



מכרז פומבי מס' 03/2018

להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה
והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת

מקור 1/3

תוכן עניינים

5	מידע והוראות נוספות למשתתפים במכרז
5	1. כללי
5	2. רקע כללי
9	3. מסמכי המכרז
11	4. בדיקות מוקדמות
12	5. קבלת מידע נוסף וסיור קבלנים
12	6. רשאים להשתתף במכרז (תנאי סף)
14	7. אישורים ומסמכים שעל המציע לצרף להצעתו
15	8. זכות המזמין לערוך בדיקות
16	9. מחירים – מילוי כתב ההצעה ויתר מסמכי המכרז
17	10. אמת המידה לבחירת ההצעה הזוכה
17	11. חתימה על מסמכי המכרז וההצעה
18	12. המקום והמועד להגשת ההצעות
18	13. ערבות להצעה
19	14. תוקף ההצעה
19	15. הוצאות
19	16. חתימת החוזה, המצאת ערבות לקיום החוזה ואישור קיום ביטוחים
20	17. ביטוח
21	18. הוראות שונות
22	19. חשיפת ההצעות שיתקבלו במכרז
23	כתב הצעה למכרז פומבי מס' 03/2018
29	נספח א' - תצהיר לפי סעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976
31	נספח ב' - תצהיר בדבר אי-תיאום הצעה למכרז
33	נספח ג' - תצהיר על העדר הרשעות בפלילים והליכי פירוק/כינוס נכסים
34	נספח ד' - פירוט ניסיון קודם של המציע בהתאם לתנאי הסף
36	נספח ה' - מידע ארגוני אודות המציע
37	טופס החוזה
39	תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן
39	פרק א' – הגדרות ופרשנות
44	פרק ב' – זכויות במקרקעין וזכויות אחרות

חתימת המציע:

46	פרק ג' – לוח זמנים
50	פרק ד' – ביצוע העבודות
70	פרק ה' – סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה
72	פרק ו' – אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
76	פרק ז' – אספקת והתקנה של ציוד מכאני וחשמלי
82	פרק ח' – ההרצה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות
84	פרק ט' – בדק, אחריות ותיקונים
87	פרק י' – שינויים, הוספות והפחותות
90	פרק י"א – מדידות
92	פרק י"ב – עובדים
96	פרק י"ג – התמורה ותנאי תשלומה
104	פרק י"ד – ערבויות
107	פרק ט"ו – אחריות בנזיקין
110	פרק ט"ז – ביטוח על ידי הקבלן
115	פרק י"ז – הפסקת ביצוע הפרויקט
117	פרק י"ח – סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים
119	פרק י"ט – איסור הסבה, העברה ו/או המחאה
120	פרק כ' – יישוב סכסוכים
122	פרק כ"א – הוראות שונות
124	נספח א' – אישור לקיום ביטוחים
133	נספח ב' – בטיחות
149	המפרט המיוחד
149	400. כללי
152	402. עבודות עפר להנחת צנרת
155	403. צנרת
175	404. תחנות השאיבה לביוב
175	404.1 כללי
176	404.2 עבודות עפר
182	404.3 עבודות בטון
193	404.4 עבודות איטום
201	404.5 עבודות נגרות אומן ומסגרות
202	404.6 צנרת גלויה ואביזרים בתחנות השאיבה

חתימת המציע:

205	אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכני	404.7
220	עבודות חשמל ותקשורת	405
220	הערות כלליות	405.1
223	חפירות חשמל	405.2
228	צנרת חשמל	405.3
229	הנחת כבלי חשמל	405.4
231	לוחות חשמל מ"נ	405.5
236	תאורה	405.6
240	מערכות בקרה	405.7
246	מיגון סיבר	405.8
247	בדיקת המתקן	405.9
249	גנרטור	405.10
272	סלילת כבישים	406
275	תכנית עדות למערכות מים וביוב	407
282	הנחיות להנחת צינורות ביוב בקרבת צינורות מים	408
288	מדידת אביזרי מים	409
291	ספר מתקן	410
301	כתב כמויות	
401	רשימת התכניות	
405	נספחים	
407	היתרי בנייה	
409	הוראות התב"ע	

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

מכרז פומבי מס' 03/2018

להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה והתקנה של גנרטור בתחנות שאיבה לביוב קיימת

מידע והוראות נוספות למשתתפים במכרז

1. כללי

1.1 מי רמת הנגב בע"מ (להלן – "המזמין" ו/או "החברה" ו/או "התאגיד"), חברת מים וביוב בבעלותה המלאה של המועצה האזורית רמת נגב (להלן – "המועצה"), מזמינה בזה הצעות להקמה והרצה של 4 (ארבע) תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה – אחת מהן אופציונאלית, ואספקה והתקנה של גנרטור בתחנות שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה (המצויה באותו אזור), הכול לפי כל ההוראות, התנאים, המפרטים הטכניים, כתב הכמויות והתכניות הכלולים במסמכי המכרז (להלן – "העבודות").

1.2 העבודות מתבצעות במסגרת המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים (להלן – "מילת" ב"י) ובהתאם לנהלי התשלום הנהוגים אצלו.

2. רקע כללי

מובא בזה לידיעת המשתתפים במכרז כדלקמן:

2.1 העבודות מתוכננות להתבצע כחלק מפרויקט רחב היקף, הכולל הקמת מכון אזורי לטיפול בשפכים בקציעות וקווי הולכה וסניקה אליו מישובים, ממתקנים, ממחנות צה"ל ומאתרים באזור פתחת ניצנה. הפרויקט במלוא היקפו אמור להיות ממומן בתקציבים ממשלתיים. במועד פרסומו של מכרז זה טרם הובטח למזמין מלוא התקציב הדרוש. לנוכח מגבלה זו ו/או האפשרות שלא יועמד לרשות המזמין מלוא התקציב הדרוש ו/או האפשרות של קיצוץ או הקפאת תקציבים, מוקנית למזמין הזכות לבטל את המכרז בכל שלב משלביו ו/או לא לקבל הצעה כלשהי מבין ההצעות שהוגשו למכרז ו/או להקטין את היקף העבודות, כל זאת מבלי שהמשתתפים במכרז יהיו זכאים להחזר הוצאות ו/או לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהם עקב כך.

2.2 העבודות כוללות בניית ארבע תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה-קציעות, מהן שלוש תחנות טרומיות עם שתי יחידות שאיבה טבולות (במסוף הגבול ניצנה, בקדש ברנע ובכמהין) ותחנה אחת מבטון יצוק (בכפר הנוער ניצנה) שמיועדת לשלוש משאבות טבולות, מגובים מכניים עדינים מסוגים שונים, מבני גנרטור וחשמל ומתקנים ועבודות נלוות. **תחנת השאיבה במסוף הגבול ניצנה הינה**

חתימת המציע: _____

התחנה האופציונלית למזמין ובשלב זה לא ברור אם תבוצע.

2.3 תחנת השאיבה בכמהין מוקמת באתר של תחנת שאיבה לביוב קיימת ומתפקדת. מובא לידיעת הקבלן שהתחנה הקיימת תמשיך לתפקד בתקופת הקמתה של התחנה החדשה, שתחליף את התחנה הישנה, והקבלן ינקוט בכל האמצעים לשמירתה של תחנת השאיבה הקיימת מפגיעות כלשהן ויבצע כל פעולה נדרשת לכך שהתחנה החדשה תמשיך לפעול במלוא תפוקתה ברציפות עד להפעלתה של התחנה החדשה, כחלק בלתי נפרד מהתחייבויותיו בחוזה. עבור כל הפעולות האלו וכל הכרוך בהן לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום נוסף ו/או נפרד והתמורה בעבורן תיחשב ככלולה במחירי היחידה הקיימים בחוזה.

2.4 העבודות כוללות ביטול אגני החמצון בקדש ברנע וכפר הנוער ניצנה וזאת מיד לאחר השלמת הקמתן והרצתן של תחנות השאיבה במקומות אלה.

2.5 על אף כל הוראה אחרת במסמכי המכרז, הקמתה של תחנת השאיבה במסוף הגבול ניצנה הינה אופציונלית. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, אם לכלול בעבודות את הקמתה של תחנת שאיבה זו אם לאו, למרות שהיא כלולה במסמכי המכרז. בהעדר הודעה בכתב מהמזמין לזוכה במכרז המורה על ביצוע עבודות הקמתה של תחנת שאיבה זו, היא לא תיחשב ככלולה בעבודות נשוא מכרז זה. אם הזוכה במכרז יידרש להקים תחנת שאיבה זו יהיה עליו לקיים את כל התחייבויותיו בקשר לכך בלוח הזמנים הקבוע בחוזה ובעבור מחירי הצעתו למכרז. הימנעות המזמין מלממש את האופציה להקמתה של תחנה זו לא תזכה את הזוכה במכרז בפיצוי ו/או בתשלום אחר כלשהם.

2.6 ארבע תחנות השאיבה לביוב נשוא מכרז זה ייבנו במקומות הבאים:

2.6.1 תחנת שאיבה 1 – מסוף ניצנה – גוש 39007, חלקה 4; תב"ע 34/101/02/20.

2.6.2 תחנת שאיבה 2 – כפר הנוער ניצנה – גוש 39007, חלקות 3 ו-4; תב"ע 2/188/03/10.

2.6.3 תחנת שאיבה 3 – קדש ברנע – גוש 39007 חלקה 4; תב"ע 65/101/02/20.

2.6.4 תחנת שאיבה 4 – כמהין – גוש 39007 חלקות 2 ו-3; תב"ע 10/במ/187.

2.7 בתחנת השאיבה הקיימת בבאר מילכה יש בה חדר המיועד לגנרטור ובו יותקן גנרטור חירום במסגרת חוזה/מכרז זה.

2.8 מבלי לגרוע מההוראות, מהתנאים, מהמפרטים הטכניים, מכתבי הכמויות ומהתכניות הכלולים במסמכי המכרז, העבודות מורכבות, בין היתר, מהאלמנטים הבאים:

2.8.1 שלוש תחנות שאיבה טרומיות תת-קרקעיות בעומקים שונים בין כ-6 מ' ועד כ-10 מ', הבנויות מתאים טרומיים בקוטר פנימי 3.5 מ' הכוללות שתי משאבות טבולות כ"א, מתקן סינון עדין בכניסת השפכים לתחנה מותקן בתא טרומי נפרד, מתקן הרמה על התחנה, מערך

חתימת המציע: _____

צנרת ואביזרים מסוגים שונים: צנרת עשויה פוליאאתילן מצולב דרג 16 בריתוך, ספחים לריתוך חשמלי ואביזרים שונים כגון מגופים, אל חוזרים, שסתומי אוויר וכו', הכול כמפורט בתכניות, בכתבי הכמויות ובמפרטים הטכניים.

2.8.2 תחנת שאיבה אזורית (תחנת ניצנה) בעומק כ-10 מ' עשויה בטון יצוק באתר מחולקת לשני בורות רטובים ושלוש משאבות טבולות, שתיים להתקנה מידית ומשאבה נוספת בעתיד, הכול כמפורט בתכניות, בכתבי הכמויות ובמפרטים הטכניים.

2.9 תחנות השאיבה החדשות יוקמו ויצוידו בהתאם לתכניות ולמפרטים הטכניים שהוכנו ויוכנו על ידי המתכנן מטעם המזמין אריה שוורץ. הזוכה במכרז יהיה אחראי להקמתן ולציודן של תחנות השאיבה, לאספקה, להרכבה ולהתקנה של כל הציווד הנדרש להפעלתן ולהרצתן על חשבונו עד למסירתן הסופית למזמין בהתאם לתכניות של המתכנן האמור, המומחים והיועצים שהמזמין שכר את שירותיהם ובהתאם להוראות מסמכי המכרז.

2.10 הזוכה במכרז חייב להתחיל בביצוע העבודות במועד שייקבע לכך בצו להתחלת ביצוע העבודות, **סימולטנית בכל 4 (ארבע) תחנות השאיבה החדשות** (או שלוש תחנות בהתאם להוראה שתינתן לקבלן בתחילת ביצוע העבודה ובהתאם לצו התלת העבודה), ולהתמיד בביצוען ברציפות וסימולטנית של העבודות בכל תחנות שאיבה אלו עד להשלמתן בלוח הזמנים הקבוע בחוזה: הקמתה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות וקיום כל יתר ההתחייבויות של הזוכה במכרז בקשר לאותה תחנה, למעט ההתחייבויות הנוגעות להרצה, לביטול אגני החמצון, לבדק ולאחריות יושלמו בהתאם לכל הוראות מסמכי המכרז **לא יאוחר מאשר תוך 375 (שלוש מאות שבעים וחמישה) ימים קלנדריים** מהתאריך שייקבע להתחלת הביצוע להתחלת העבודות. תקופת ההרצה **לא תפחת מ-90 (תשעים) ימים קלנדריים** והיא תסתיים בכל תחנת שאיבה כאשר התחנה, על כל מערכותיה, תעמוד בכל המבחנים והדרישות המפורטים במסמכי המכרז.

2.11 הזוכה במכרז חייב לספק ולהתקין את הגנרטור בתחנת השאיבה בבאר מילכה לא יאוחר מאשר תוך **120 (מאה ועשרים) ימים קלנדריים** מהמועד שייקבע בצו להתחלת העבודות.

2.12 הזוכה במכרז מתחייב להתחיל לבצע את עבודות ביטול אגני החמצון בקדש ברנע ובכפר הנוער ניצנה, בכל מקום בנפרד, לא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים קלנדריים ממועד אישור השלמת ההרצה של תחנת השאיבה החדשה שהקים באותו מקום ולהשלים עבודות אלו, בכל אגן חמצון, לא יאוחר מאשר תוך 120 (במילים: מאה ועשרים) ימים קלנדריים מהמועד שבו היה עליו להתחיל את ביצוען של אותן העבודות.

2.13 התמורה עבור ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותיו של הזוכה במכרז תיקבע בהתאם להוראות החוזה על יסוד המכפלות של מחירי היחידות שהוצעו על ידי הזוכה במכרז, ובהעדר מחירים כאלה – במחירי היחידות שייקבעו בהתאם להוראות החוזה, לפי העניין, בכמויות שנמדדו בהתאם להוראות החוזה, בהוספות ובהפחתות בהתאם להוראות החוזה. המחירים האמורים יהיו

חתימת המציע: _____

קבועים וסופיים ולא ישתנו עקב שינויים כלשהם במדד כלשהו ו/או בשער החליפין של מטבע כלשהו ו/או עקב שינויים כלשהם בשכר עבודה ו/או במחירי ציוד ו/או חומרים ו/או עקב שינויים כלשהם בתשלומי חובה (למעט שינוי בשיעור מע"מ) או מכל סיבה אחרת.

2.14 להסרת ספק מובהר כדלקמן:

2.14.1 **תנאי ההצמדה של התמורה ו/או של המחירים, הכלולים במסמכי מילת"ב, כהגדרתם בסעיף 3.1 להלן, לא יחולו על מכרז זה ועל תנאי ההתקשרות עם הזוכה בן.**

2.14.2 תמורת ביצוע ההרצה של תחנות השאיבה לא יהיה הזוכה במכרז זכאי לתמורה נפרדת או נוספת או תמורה אחרת כלשהי מעבר לתמורה לה זכאי הזוכה במכרז בעבור הקמתן של תחנות אלו, הכוללת גם את התמורה המלאה עבור הרצתן.

2.15 התמורה עבור ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותיו של הזוכה במכרז עד להשלמתם תשולם לו לפי התקדמות ביצוע העבודות וקיום התחייבויותיו ובהתאם לנהלי התשלום שיהיו נהוגים באותה עת במילת"ב, בשינויים המפורטים במכרז זה. כל חשבון שיוגש על ידי הזוכה במכרז בקשר לתמורה יהיה טעון, בנוסף לכל האישורים האחרים הנדרשים לפי מסמכי המכרז, גם אישור של מילת"ב. אישור זה מהווה תנאי מוקדם לתשלום הסכום המאושר של החשבון לזוכה במכרז על ידי מילת"ב, המאגן את התקציבים למימון העבודות, וכפועל יוצא מכך יהווה האישור האמור תנאי מוקדם לחובתו של המזמין לשלם את החשבון לזוכה במכרז.

2.16 נוכח תחולת תנאי התשלום הנהוגים במילת"ב על תשלומי התמורה כאמור בסעיף 2.15 לעיל, אם וככל שמילת"ב יעכב תשלומים כלשהם מבין תשלומים אלה, מכל סיבה שהיא, לא יהיה בעיכוב כאמור משום הפרת החוזה ו/או הדין על ידי המזמין והזוכה במכרז לא יהיה זכאי להפרשי הצמדה ו/או ריבית ו/או פיצוי ו/או תשלום אחר כלשהו בגלל עיכוב כאמור מעבר לאלה שיגיעו לו, אם יגיעו, לפי חוק מוסד תשלומים לספקים, תשע"ז-2017, ויתקבלו בפועל אצל המזמין מהגוף המממן את העבודות.

2.17 בהגישו את הצעתו למכרז רואים את המשתתף במכרז כנותן הסכמתו הבלתי מסויגת לכל התנאים המפורטים בהוראות אלו וביתר במסמכי המכרז. כן רואים את המציע כמי שבחן, בדק וברר את כל התנאים והנתונים הקשורים במכרז, לרבות תנאי התשלום הנהוגים במילת"ב, ואת התנאים לביצוע העבודות וכמי שוויתר על כל טענה בקשר לתנאים האמורים, לרבות טענות בדבר חוסר סבירות ו/או סתירות ו/או חוסר בהירות.

2.18 אם וככל שההתקשרות עם הזוכה במכרז מותנית בקבלת אישורו של צד שלישי כלשהו, לרבות מילת"ב ו/או משרד הביטחון ו/או שירות בתי הסוהר ו/או רשות שדות תעופה, על אף כל הוראה אחרת במסמכי המכרז, לרבות החוזה הכלול בו, עצם הזכייה במכרז וההתקשרות עם הזוכה בו, גם אם ייחתם החוזה, יהיו מותלים ולא יכנסו לתוקפם אלא לאחר קבלתו של האישור האמור.

חתימת המציע:

3.1 בכפוף להוראות סעיף 3.4 להלן, הוראות "מסמכי מכרז/חוזה ומפרט כללי, כרך א' – כללי, ביצוע עבודות ביוב ברשויות מקומיות", מהדורה רביעית, אוקטובר 2009, בהוצאת מילת"ב (להלן: "כרך א'", "מסמכי מילת"ב") מהוות חלק בלתי נפרד מהוראות מכרז זה בשינויים, בהשמטות ובתוספות הקבועים במסמכי מכרז זה. מסמכי מילת"ב אינם מצורפים למסמכי מכרז וניתן לעיין בהם באתר האינטרנט של רשות המים, בכתובת:

<http://www.water.gov.il/Hebrew/Planning-and-Development/Sewerage/DocLib/local-sewer-works2009.pdf>

3.2 מסמכי המכרז, אשר לאחר החתימה על החוזה עם הזוכה במכרז יהפכו למסמכי החוזה, כוללים 2 (שני) כרכים, כרך א' (שכאמור אינו מצורף), כרך ב' על כל מסמכיו ונספחיו, בכללם הוראות מסמך זה (שיכונה להלן – "הוראות למשתתפים במכרז"), וכן כתב הכמויות, התכניות, פרוטוקול סיור קבלנים, מסמכי הבהרה כמשמעותם בסעיף 3.9 להלן, המסמכים הנזכרים בסעיף 4.6 להלן ומסמכי הצעתו למכרז של הזוכה בו, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז (להלן – "מסמכי המכרז"). המציע יבדוק ויוודא שקיבל את כל מסמכי המכרז בהתאם לרשימת המסמכים ולתוכן העניינים של המסמכים השונים והוא נושא בלעדית באחריות לכך שקיבל את כל מסמכי המכרז.

3.3 מודגש, שכותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחיות ההתמצאות ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות מסמכי המכרז. כן מובהר, שלצורך פרשנות מסמכי המכרז לא יחול הכלל של "פרשנות כנגד המנסח" ולכן אין לראות בעצם העובדה שמסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין כלי פרשני כלשהו לפרשנותם נגדו.

3.4 מובהר בזה, שבכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות ו/או אי-בהירות בין הוראה כלשהי הכלולה במסמכי מילת"ב לבין הוראה הכלולה במסמך אחר כלשהו של מסמכי המכרז – כוחן של האחרונות עדיף.

3.5 אם תמצא סתירה בין מסמכי המכרז ו/או אי בהירות לגבי האמור בהם, יהיה המזמין רשאי לבחור, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, את הניסוח הנכון ו/או את הפירוש העדיף של מסמכי המכרז, ולמציע לא תהיה כל טענה ו/או תביעה הנובעת מהסתירה ו/או מאי הבהירות כאמור ו/או מהפירוש שנבחר על ידי המזמין.

3.6 כל סתירה ו/או אי התאמה בין מסמכי המכרז השונים ו/או בין הוראות שונות בתוך אותו מסמך, יפורשו באופן המרחיב את חובות המציע ו/או את זכויות המזמין.

3.7 המזמין רשאי לשנות מעת לעת לפני המועד האחרון להגשת הצעות את מסמכי המכרז, לצורך הוספה, ביטול או שינוי תנאים קיימים ו/או מכל סיבה אחרת. כל שינוי יועבר לידיעתו של מי שרכש

חתימת המציע: _____

את מסמכי המכרז והוראות מסמכים אלה יהיו עדיפות על פני הוראות מסמכים קודמים. על המציע לצרף להצעתו הודעות אלו כשהן חתומות על ידו, והן יהוו חלק ממסמכי המכרז/החווזה וההצעה.

3.8 מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 3.7 לעיל, מוסמך המזמין, בכל עת לפני המועד האחרון להגשת ההצעות, לתת מיוזמתו ו/או לפי דרישת הרשויות המוסמכות ו/או מכל סיבה אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי, הבהרות לאמור במסמכי המכרז ו/או מידע נוסף בקשר למכרז ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולות במסמכי המכרז ו/או לתקן טעויות שנפלו במסמכי המכרז ו/או לשנות את מסמכי המכרז בכל דרך שתיראה לו, וזאת בהודעה בכתב שתימסר לכל מי שרכש את מסמכי המכרז. על המציע לצרף להצעתו הודעות אלו כשהן חתומות על ידו, והן יהוו חלק ממסמכי המכרז וההצעה למכרז.

3.9 למען הסר ספק מובהר, שרק הבהרות, מידע נוסף, דרישות והוראות נוספות, תיקוני טעויות ושינויים כאמור בסעיפים 3.7 ו-3.8 לעיל **שנמסרו בכתב** (להלן – "**מסמכי הבהרות**") יחייבו את המזמין. בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה בין הוראה כלשהי במסמכי המכרז לבין הוראה כלשהי במסמכי הבהרות – כוחן של האחרונות יהיה עדיף. במקרה של סתירה בין הוראה במסמך הבהרות מסוים לבין הוראה במסמך הבהרות אחר – כוחה של ההוראה במסמך הבהרות המאוחר יותר יהיה עדיף.

3.10 ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של המזמין www.mei-r.co.il ובמשרדי המזמין, ללא תשלום. עותק מסמכי המכרז באתר האינטרנט הינו עותק לעיון. הנוסח הקובע והמחייב של מסמכי המכרז הינם אך ורק מסמכי מכרז המקוריים שיירכשו במשרדי המזמין.

3.11 החל ממחרת יום פרסום המכרז בעיתונות ניתן לרכוש את מסמכי המכרז המקוריים במשרדי הגביה של המועצה האזורית רמת נגב בשעות העבודה המקובלות, וזאת עד שבוע ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז. הרכישה הינה תמורת סכום של 585 (במילים: חמש מאות שמונים וחמשה) ₪ כולל מע"מ (שלא יוחזרו).

3.12 ניתן להגיש הצעה למכרז אך ורק באמצעות מסמכי המכרז המקוריים שיירכשו במשרדי הגביה של מועצה אזורית רמת הנגב בצירוף קבלה על שמו של המציע המעידה על רכישת מסמכי המכרז על ידו.

3.13 בעת רכישת מסמכי המכרז יודיע הרוכש למזמין את שמו ואת כתובתו לצורך מסירת הודעות בכל הקשור למכרז, וכן את שמו, מספר הטלפון, וכתובת דואר אלקטרוני של האדם אשר ייצג אותו בכל הקשור במכרז זה.

3.14 כל הודעה שתישלח בדואר רשום למציע לפי הכתובת שמסר כאמור לעיל תיחשב כנתקבלה על ידו בתום 72 (שבעים ושתיים) שעות ממועד מסירתה למשלוח בדואר. הודעה שתישלח באמצעות דואר אלקטרוני לכתובת הדואר האלקטרוני הנזכרת לעיל, תחשב כנתקבלה על ידי הנמען בתחילת יום העסקים הראשון שלאחר מועד שידורה התקין.

חתימת המציע: _____

3.15 השפה המחייבת של המכרז הינה השפה העברית בלבד. כל האישורים והמסמכים הנדרשים יוגשו בשפה העברית בלבד. מסמכים או אישורים אשר יהיו בשפה אחרת – יוגש גם תרגומם לעברית. מסמכים טכניים, קטלוגים, תכניות וכו', אפשר להגיש בעברית ובאנגלית בלבד. בכל מקרה של סתירה בין הנוסח בעברית לבין הנוסח בשפה האחרת – יקבעה נוסח בעברית.

4. בדיקות מוקדמות

4.1 טרם הגשת הצעתו למכרז יקרא ויבדוק המציע את מסמכי המכרז, הוראותיהם ותנאיהם, לרבות אם המסמכים מובנים לו, אם אינם מכילים סתירות וברורים לו די הצורך להכנת הצעתו למכרז, יבקר במקום ביצוע העבודות וינקוט בכל האמצעים הנראים לו נחוצים כדי לחקור את תנאי המקום, את מהות וכמות העבודות הנדרשות ואת הקשיים העלולים להתגלות בעבודות במהלך ביצוען, לרבות קשיים הנובעים מביצוע מערכות תת-קרקעיות ועליות. ידיעות והסברים נוספים בכל הנוגע למכרז ולביצוע העבודות יימסרו למעוניינים בזמן ובמקום המפורטים בהוראות אלו להלן.

4.2 מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 4.1 לעיל, טרם הגשת הצעתו למכרז יבדוק היטב המציע את רשימת הציוד שיהיה עליו לספק ואת רשימת ספקי הציוד המאושרים. **אם וככל שיזדקק המציע להבהרות כלשהן ביחס לרשימת הציוד ו/או לרשימת ספקי הציוד המאושר, עליו לבקש הבהרות אלו בדרך, בזמן ובמקום המפורטים בסעיפים 4.5 ו-5.1 להלן.**

4.3 המציע יוודא לפני הגשת הצעתו למכרז עם חברת הביטוח שתערוך עבורו את הביטוחים הנדרשים במסמכי המכרז, שאם יזכה במכרז היא תסכים לערוך עבורו את כל הביטוחים בהתאם לנדרש במכרז, ללא שינויים כלשהם, כאמור בסעיף 17 להלן.

4.4 המציע יבדוק ויאמת את כל הנתונים הנמסרים על ידי המזמין, לרבות אך לא רק, סוג הקרקע, תשתיות עליות ותת-קרקעיות קיימות, זמינות מים וחשמל, האם קיימים והיכן בדיוק צינורות ומכשולים באתר, מי תהום, דרכי גישה, מקום בעל ערך סביבתי, נופי ועתיקות.

4.5 אם ימצא המציע סתירות, שגיאות, אי-התאמות, אי-סבירות/או אי-בהירויות כלשהן במסמכי המכרז ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של תנאי או פרט הכלולים בהם, **לרבות בנוסח נספח האישור לקיום ביטוחים**, עליו להודיע על כל אלה בכתב למזמין לא יאוחר מאשר עד 14 (ארבעה עשר) ימים לפני המועד האחרון להגשת הצעות, תוך פירוט מלא ומפורט של הסתירות, השגיאות, אי-ההתאמות, אי-הסבירויות ואי-הבהירויות שמצא ושאלותיו להבהרתן. ההודעה תימסר באמצעות פקסימיליה ממוענת לאושרית דימטשטיין לפקסי מס' 08-6557492 או בדואר אלקטרוני לכתובת mei-r.n@mop-rng.org.il. המציע אחראי לוודא בטלפון 08-6557919 שלוחה 106 שהודעתו (באמצעות פקסימיליה או בדואר אלקטרוני) התקבלה.

4.6 במידת הצורך תימסרנה תשובות בכתב לכל מי שרכש את מסמכי המכרז. על תשובות אלו יחולו הוראות סעיף 3.9 לעיל. על המציע לצרף להצעתו את התשובות האמורות כשהן חתומות על ידו, והן

חתימת המציע:

יהו חלק ממסמכי המכרז וההצעה למכרז.

4.7 תשובות כאמור בסעיף 4.6 לעיל והודעות כאמור בסעיפים 3.7, 3.8 ו-3.9 לעיל יפורסמו גם באתר האינטרנט של המזמין www.mei-r.co.il. מחובתו ובאחריותו של המשתתף במכרז להתעדכן באופן שוטף, ובמיוחד לפני הגשת הצעתו למכרז, בהודעות שיפרסם המזמין באתר זה בקשר למכרז.

4.8 המזמין אינו נושא באחריות לפירושים ו/או להסברים שיינתנו בעל-פה למשתתפים במכרז ואלה לא יחייבו אותו.

4.9 מציע שלא יפנה למזמין כאמור בסעיף 4.5 לעיל יהיה מנוע מלטעון לקיומן של סתירות, שגיאות, אי-התאמות, אי-סבירותו/או אי-בהירות כלשהן במסמכי המכרז.

5. קבלת מידע נוסף וסיור קבלנים

5.1 ידיעות והסברים נוספים בכל הנוגע למכרז יוכל המציע לקבל במהלך סיור קבלנים, שיערך ביום 19/12/2018 בשעה 14.00 במשרדי המזמין השוכנים במרכז לחקלאות מדברית רמת הנגב. פרטים בקשר לסיור ניתן יהיה לקבל מאושרית דימטשטיין או אריאלה וזנה, טלפון 08-6557919 שלוחה 106. ההשתתפות בסיור הקבלנים אינה חובה אולם היא מומלצת.

5.2 מטרת סיור הקבלנים לסייע למציעים לבחון את הנתונים הרלבנטיים ואת מהות העבודות והציוד. כן נועד הסיור ללבן שאלות שיתעוררו. הנתונים, המידע והמצגים שיינתנו במהלך הסיור יחייבו את המזמין אך ורק בגבולות אלה שיפורטו בכתב בפרוטוקול סיור הקבלנים. המזמין אינו נושא באחריות לפירושים ו/או להסברים שיינתנו בעל-פה למשתתפי הסיור.

6. רשאים להשתתף במכרז (תנאי סף)

במכרז רשאים להשתתף רק מציעים העומדים במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז בכל התנאים המפורטים להלן:

6.1 המציע הינו תאגיד הרשום ופעיל בישראל.

6.2 המציע הינו קבלן הרשום במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז בפנקס הקבלנים לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, בענף ראשי משאבות, טורבינות ותחנות שאיבה (סימול 500), ובענף ראשי בניה (סימול 100) בסיווג כספי המתאים לפחות לגובה הצעתו הכספית הכוללת למכרז זה, לרבות תחנת שאיבה האופציונלית,

או,

קבלן הרשום במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז בפנקס הקבלנים לפי החוק הני"ל בענף ראשי

חתימת המציע: _____

משאבות, טורבינות ותחנות שאיבה (סימול 500) בסיווג כספי כאמור בסעיף זה לעיל, ועומד לרשותו קבלן משנה אשר במועד הנ"ל הינו קבלן רשום לפי החוק הנ"ל בענף ראשי בניה (סימול 100) בעל ניסיון מוכח בבניית תחנות שאיבה לביוב ובעל סיווג כספי מתאים להיקף הכספי של עבודות הבניה שעל קבלן משנה זה יהיה לבצע אם יזכה המשתתף במכרז, לרבות תחנת השאיבה האופציונלית.

6.3 המציע בעל ניסיון מוכח בהקמה ב-10 (עשר) השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה, כקבלן ראשי, של תחנות שאיבה בערך מצטבר של 10 מיליון ש"ח (לא כולל מע"מ) בפרויקט אחד, או עד ארבעה פרויקטים בערך מצטבר של 3 מיליון ₪ כל אחד לפחות. לעניין סעיף זה, "הקמה" פירושו: הקמה של תחנת שאיבה לביוב, הרצה שלה ומסירתה למזמין בסיום ההרצה לאחר שתחנת השאיבה עמדה בכל מבחני הקבלה לשיעור רצון מי שהזמין את הקמתה או תכנן אותה.

6.4 להבטחת קיום הצעתו למכרז צרף המציע להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, ללא תנאי, להנחת דעתו של המזמין, שהוצאה עבור המציע על ידי בנק ישראלי לטובת המזמין, בסכום של 100,000 ₪, שתוקפה עד ליום 15/04/2019 ועד בכלל. על הערבות יחולו הוראות סעיפים 7.5 ו-13 להלן.

6.5 המציע הינו בעל אישור תקף על שמו לפי סעיף 2(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

6.6 המציע עומד בתנאים הקבועים בסעיף 22 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

6.7 המציע לא ביצע תאום כלשהו עם משתתף אחר במכרז בקשר למכרז, והמציע, בעל שליטה בו ("שליטה" כהגדרתה בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968), בעל מניות במציע ומנהל בתאגיד המציע לא הורשעו בעבירה הקשורה במכרז או תאום מכרז.

6.8 המציע רכש מהמזמין את מסמכי המכרז.

6.9 התאגיד המציע ו/או בעל המניות בו ו/או מי ממנהליו (דירקטורים ומנכ"ל), ובמקרה של שותפות – שותף בשותפות, לא הורשעו במהלך 5 (חמש) השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז בעבירת שוחד ו/או מרמה ו/או זיוף ו/או גניבה ו/או עבירה על חוק הגבלים עסקיים ו/או עבירה על חוקי הגנת הסביבה כמו כן, נגד הנ"ל, או מי מהם, לא תלוי ועומד כתב אישום בחשד לביצוע עבירה כנ"ל ו/או תלויה ועומדת חקירה פלילית בחשד לביצוע עבירה כאמור שטרם ניתנה בה החלטה סופית שלא להגיש כתב אישום.

6.10 נגד המציע לא תלויים ועומדים צו פירוק או צו כינוס נכסים, זמני או קבוע, ולא מונה לו נאמן.

6.11 להסרת ספק מובהר, שעצם פנייתו של המזמין, או של מי מטעמו, אם וככל שתהיה, למציע כלשהו לקבלת הצעה למכרז לא תיחשב, כשלעצמה, הוכחה לעמידתו של המציע בתנאים המוקדמים להשתתפות במכרז ו/או בתנאים לזכייה במכרז, וכל משתתף במכרז, לרבות מי שהמזמין או מי מטעמו פנה אליו כאמור, יהיה חייב בהוכחת עמידתו בתנאים האמורים.

חתימת המציע:

7. אישורים ומסמכים שעל המציע לצרף להצעתו

המציע יצרף להצעתו:

7.1 נסח של התאגיד המציע מרשות התאגידיים, מעודכן 30 (שלושים) ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, הכולל פירוט של בעלי המניות/החברים בתאגיד ופרטי המנהלים בו.

7.2 אישור עו"ד על זהות מורשי החתימה בשם המציע.

7.3 תצלום אישור מרשם הקבלנים, תקף במועד הגשת ההצעה למכרז, המעיד על היותו של המציע קבלן הרשום בפנקס הקבלנים לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, בענף ראשי משאבות, טורבינות ותחנות שאיבה (סימול 500) וגם בענף ראשי בניה (סימול 100) בסיווג כספי המתאים לפחות לגובה הצעתו הכספית הכוללת למכרז זה.

7.4 מציע אשר אינו קבלן רשום בענף ראשי בניה (סימול 100), יצרף להצעתו למכרז תצלום אישור תקף מרשם הקבלנים המעיד על רישומו של קבלן המשנה העומד לרשותו שהינו קבלן רשום בענף ראשי בניה (סימול 100) בסיווג כספי מתאים ויצרף פירוט ניסיונו הקודם של קבלן המשנה בבניית תחנות שאיבה לביוב.

7.5 המציע יפרט בהצעתו, במתכונת של טבלה, את הנתונים המוכיחים את עמידתו בתנאים המפורטים בסעיף 6.3 לעיל. ביחס לכל אחת מתחנות השאיבה אליהן מתייחס ניסיונו הקודם יפרט המציע לכל הפחות את הנתונים הבאים: מיקום התחנה, מועד סיום בנייתה, מתקניה העיקריים של התחנה ומאפייניה, זהותו של מי שהזמין את הקמתה של התחנה ושמות אנשים אצל אותו מזמין לצורך בירורים כולל כתובת, מספרי טלפון ופקס.

7.6 ערבות בנקאית כאמור בסעיפים 6.4 ו-14 להלן.

7.7 תצלום אישור תקף על שמו של המציע לפי סעיף 2(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, מפקיד שומה או רואה חשבון.

7.8 תצהיר חתום בידי המציע בפני עו"ד בנוסח המופיע בנספח לכתב ההצעה למכרז לאימות עמידתו בתנאים הקבועים בסעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

7.9 תצהיר חתום בידי המציע בפני עו"ד בנוסח המופיע בנספח לכתב ההצעה למכרז המעיד על כך שלא בוצע תאום כלשהו עם משתתף אחר בקשר למכרז, וכן שהתאגיד המציע, בעל שליטה בו ("שליטה" כהגדרתה בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968) ומנהל בתאגיד לא הורשעו בעבירה הקשורה במכרז או תאום מכרז.

7.10 תצלום קבלה על שמו של המציע המעידה על רכישת מסמכי המכרז על ידו מהמזמין.

חתימת המציע: _____

7.11 עותקי הודעות, מסמכי הבהרה ותשובות כאמור בסעיפים 3.7, 3.8, 3.9 ו-4.6 להוראות אלו לעיל ועותק פרוטוקול סיור קבלנים כשכל אלה חתומים על ידי המציע.

7.12 תצהיר חתום על ידי מנכ"ל המציע, מאומת כדין ע"י עו"ד, בנוסח המצורף לכתב ההצעה, לאימות העובדות המפורטות בסעיפים 6.10 ו-6.11 לעיל.

8. זכות המזמין לערוך בדיקות

8.1 המזמין שומר לעצמו את הזכות לערוך חקירות ובדיקות לפי ראות עיניו אודות המציעים ובקשר לכל אדם או תאגיד הנוכחים בהצעות שיוגשו למכרז, כולם או מקצתם, בכלל זה אודות עברם וניסיונם. בהגשת ההצעה רואים את המציע והאנשים הפועלים בשמו ו/או מטעמו כמי שהסכימו מרצונם הטוב והחופשי לעריכת בדיקות וחקירות כאמור.

8.2 הימנעות משיתוף פעולה מלא, לשביעות רצון המזמין, בעריכת החקירות והבדיקות כאמור ו/או מסירת מידע לא נכון או מידע חלקי או מידע מטעה למזמין או למי מטעמו יגרמו לפסילת ההצעה. המציע מתחייב לעדכן את המזמין, ללא דיחוי, אודות כל שינוי שיחול בנתונים ובמידע שמסר למזמין, אם יחול בפרק הזמן שיחלוף מאז מסירתם למזמין ועד לקבלת החלטה בדבר ההצעה הזוכה במכרז.

8.3 במסגרת בחינת עמידתו של המציע בדרישות הניסיון הקודם המוכח, שומר המזמין לעצמו את הזכות לבחון כל נתון רלבנטי לדעתו הקשור במציע, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור: ניסיונם הקודם של גופים אחרים עם המציע, רמת שביעות הרצון של אותם גופים מהשירותים של המציע, סיבות להפסקת התקשרות של גופים אחרים עם המציע, רמת אמינותו של המציע וכן הרמה המקצועית, החוסן הכלכלי, רמת הארגון ורמת כוח האדם המועסק על ידי המציע.

8.4 המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט:

8.4.1 לדרוש מהמציע בעת העיון בהצעתו הסברים וניתוח של מחירי הצעתו הנראים למזמין גבוהים או נמוכים מדי והמציע יהיה חייב למסור את ההסברים והניתוח האלה למזמין ולמומחים מטעמו. אם יסרב המציע למסור למזמין ו/או למומחים מטעמו הסברים וניתוח מחירים כאמור, יהיה המזמין רשאי להסיק מסקנות כפי שתיראנה לו עד כדי פסילת ההצעה.

8.4.2 לדרוש מהמציע להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו ויכולתו של המציע לצורך הוכחת עמידתו של המציע בתנאים שפורטו לעיל.

8.5 הנתונים והמידע שיתקבלו אצל המזמין במסגרת הפעולות המנויות בפרק זה לעיל, אם וככל שיינקטו, יובאו בחשבון השיקולים לבחירתו של הזוכה במכרז. מבלי לגרוע מכלליות האמור, המזמין

חתימת המציע: _____

יהיה רשאי לפסול הצעתו של משתתף במכרז במקרה שבו הבדיקות והבירורים שיערוך המזמין כאמור בפרק זה יגלו ממצאים השונים או כאלה שאינם עולים בקנה אחד עם הצעתו של המשתתף במכרז, או אם הממצאים שיתגלו יטילו לדעת המזמין ספק באיתנותו הכלכלית של המשתתף במכרז ו/או בכישוריו המקצועיים ו/או בניסיונו המקצועי, או במקרה ניסיון שלילי קודם עם המשתתף במכרז.

9. מחירים – מילוי כתב ההצעה ויתר מסמכי המכרז

9.1 מסמכי המכרז כוללים כתב כמויות עם פירוט העבודות ומחירי יחידותיהן (להלן – "כתב הכמויות").
על המציע לרשום בכתב יד ברור, בדיו, בספרות ובמילים, בסעיף 7 לכתב ההצעה את אחוז ההנחה האחיד והקבוע המוצע על ידו במחירי כל היחידות הכלולים בכתב הכמויות. אם המציע לא ינקוב בסעיף 7 הנ"ל בשיעור הנחה כאמור, תיפסל ההצעה על הסף.

9.2 מובהר שאחוז ההנחה אשר יוצע על ידי המציע יהיה **אחיד** ו**קבוע** אשר יחול על כל אחד מסוגי העבודות ועל כל אחד ממחירי יחידה המופיעים בכתב הכמויות. לא ניתן להציע אחוזי הנחה שונים לסוגים שונים של עבודות הכלולים בכתב הכמויות.

9.3 אחוז ההנחה האחיד והקבוע שיוצע על ידי המציע יחייב אותו גם אם היקף העבודות, או ההיקף של חלק מהן, יגדל או יקטן בהתאם לזכויות ההגדלה וההקטנה של היקף העבודות המוקנות למזמין במסמכי המכרז, לרבות זכותו של המזמין שלא לממש את האופציה לביצוע עבודות ההקמה של תחנת השאיבה במסוף הגבול ניצנה.

9.4 להסרת ספק מובהר, שמחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות, לאחר הקטנתם בהתאם להצעת ההנחה של המציע, יהיו תמורה מלאה וכוללת שתגיע בעבור כל הוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות שהמחיר מתייחס אליהן, עלויות חומרים, ציוד ומתקנים מכל סוג, הוצאות העמסה, הובלה, סבלות, פריקה, תיקון, החלפה, שיקום, התקנה, פירוק וכל עבודה הקשורה במישרין ובעקיפין לעבודות, וכן הוצאות עבודה, שכר ותנאים סוציאליים, השגחה ופיקוח, ביטוח, תשלומי חובה מכל סוג, למעט מע"מ, שאינו כלול במחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות.

9.5 מובהר בזה כדלקמן:

9.5.1 אין לכתוב ו/או למלא פרטים כלשהם בעיפרון במסמכי המכרז ואין להשתמש בטיפקס. במקרה של צורך בתיקון רישום שבוצע יש לסמן "א" על הרישום שרוצים לתקן ולכתוב מחדש לידו.

9.5.2 יש להקפיד על התאמה מוחלטת בין הכתוב בספרות לבין הכתוב במילים. כל סתירה ו/או אי התאמה בין שני כתובים אלה עלולה לגרום לפסילת ההצעה. למזמין מוקנית הזכות לקבוע שאחוז ההנחה הגבוה יותר מבין שני כתובים אלה תחייב את המציע. בעצם הגשת הצעתו

חתימת המציע:

למכרז, מסכים ומתחייב המציע לקבל את קביעתו של המזמין כאמור ביחס לאחוז ההנחה.

9.5.3 **המציע אינו רשאי להציע בכתב ההצעה אחוז הנחה שלילי**, דהיינו תוספת למחירים הנקובים בכתב הכמויות. הצעה עם אחוז הנחה שלילי תיפסל על הסף.

9.5.4 אין לרשום כל שינוי, תוספת, מחיקה, הערה או הסתייגות בחומר המכרז, בין בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל אופן אחר שהוא, אלא אם הדבר נתבקש במפורש במסמכי המכרז; כל רישום כזה שלא התבקש ייחשב כאילו אינו קיים ובמקרה שלדעת המזמין הוא מהותי – עלול הוא לפסול את ההצעה.

10. אמת המידה לבחירת ההצעה הזוכה

10.1 בכפוף לכל זכות וסמכות המוקנות למזמין במכרז ובדין, ההצעה הזולה ביותר מבין ההצעות העומדות בתנאי המכרז, בעלת אחוז ההנחה הגבוה ביותר, תיבחר כזוכה במכרז.

10.2 במקרה שבו אחוז ההנחה הגבוה ביותר יוצע על ידי יותר ממציע אחד מבין המציעים שעמדו בתנאי המכרז, יהיה המזמין רשאי לערוך הליך תחרותי נוסף בכתב בין מציעים אלה, שהציעו את ההנחה הזוהה הגבוהה ביותר, וביניהם בלבד, שבו יוכלו להגיש בכתב הצעה זולה יותר מהצעתם המקורית למכרז. המזמין יחזור על הליך זה עד לקבלת הצעה אחת שתהיה עם ההנחה הגבוה ביותר.

11. חתימה על מסמכי המכרז וההצעה

11.1 על המציע לחתום על כל מסמכי המכרז כהגדרתם בסעיף 3.2 לעיל, שכולם כלולים בחומר המכרז שעליו להגיש, לרבות הוראות אלו, על כל הטפסים ועל כל התצהירים הכלולים במסמכי המכרז, על כל תכנית ותכנית המצורפת באוגדן המצורף למסמכי המכרז, וכן על פרוטוקול סיור הקבלנים ועל כל מסמכי הבהרות ותשובות לשאלות שהוצאו על ידי המזמין במסגרת הליכי המכרז.

11.2 הצעה שלא תהיה חתומה כחוק על ידי מורשי החתימה המוסמכים בשם המציע לא תובא לדין.

11.3 על המציע לצרף להצעתו את כל המסמכים שמחובתו לצרפם לפי הוראות אלו. אי-צירוף של אחד או יותר מהמסמכים שעל המציע לצרף להצעתו בהתאם להוראות אלו עלול לפסול את ההצעה.

11.4 על המציע לוודא שהמספר המזהה שלו בכל המסמכים והאישורים המוגשים על ידו, לרבות ברשות המסים (מס הכנסה, מע"מ) הינו זהה. במקרה של העדר זהות כזו על המציע לצרף אישור או הסבר לכך מרשות מוסמכת.

11.5 מסמכי ההצעה יוגשו ב-2 (שני) עותקים מקוריים זהים, שיונחו במעטפה אחת גדולה וכן אוגדן התכניות שהודפסו בקנה מידה מוקטן, חתומה וסגורה. על המעטפה יצוינו אך ורק מס' המכרז ושם העבודות.

חתימת המציע: _____

12. המקום והמועד להגשת הצעות

12.1 ההצעה, מושלמת וחתומה לפי כל דרישות הוראות אלו, צריכה להגיע **במסירה אישית** למשרדי המזמין לא יאוחר מאשר עד יום 15/01/2019 שעה 11.00 (במסמכי המכרז – "המועד האחרון להגשת הצעות"). **אין לשלוח הצעות בדואר.**

12.2 כל הצעה שלא תגיע לתיבת הצעות בהתאם להוראות סעיף 12.1 לעיל, לא תובא לדיון.

12.3 המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדחות מפעם לפעם את המועד האחרון להגשת הצעות למכרז בהודעה שתשלח על ידו לכל מי שרכש את מסמכי המכרז.

12.4 דקות 15 לאחר המועד האחרון להגשת הצעות למכרז תיערך במשרדי המזמין פתיחה פומבית של תיבת הצעות ושל המעטפות שהוגשו למכרז. כל אדם רשאי להיות נוכח במעמד הפתיחה האמורה. המשתתפים במכרז מוזמנים לשלוח נציג מטעמם למעמד זה.

13. ערבות להצעה

13.1 להבטחת קיום התחייבויותיו של המציע בהצעתו למכרז, עליו לצרף להצעתו ערבות בנקאית התואמת את הוראות סעיף 6.4 לעיל (להלן – "הערבות הבנקאית"). מסמכי המכרז אינם כוללים דוגמה או נוסח של הערבות הבנקאית.

13.2 המחאות פרטיות לבנק או שטרות או שיעבוד כספים המגיעים למציע מהמזמין כתחליף לערבות הבנקאית לא יתקבלו כערבות. כל ההוצאות הקשורות בקבלת הערבות הבנקאית יהיו על חשבון המציע.

13.3 אם ידרוש המזמין מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז, מתחייב המציע להמציא למזמין, לא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים ממועד קבלת הדרישה, אישור בכתב מהבנק שהוציא את הערבות הבנקאית המאריך את תוקפה של אותה ערבות לתקופת ההארכה הנדרשת. מציע שלא יאריך את תוקף הערבות הבנקאית כאמור ייחשב כמי שחזר בו מהצעתו למכרז.

13.4 אם תדחה הצעת המציע או לא תובא לדיון מכל סיבה שהיא, ישחרר המזמין את שטר הערבות הבנקאית תוך 7 (שבעה) ימים ממועד משלוח ההודעה על דחיית ההצעה ולא יאוחר מאשר עד מועד תום תוקפן של הצעות למכרז.

13.5 אם תתקבל הצעת המציע, תשחרר הערבות הבנקאית תוך 7 (שבעה) ימים מהיום שהמציע יחתום על החוזה וימציא ערבות בנקאית (ערבות ביצוע) ואישור חתום כנדרש על קיום ביטוחים בהתאם לנדרש בחוזה.

13.6 אם המציע, שהצעתו התקבלה, לא יחתום על החוזה ו/או לא ימציא ערבות ביצוע ו/או לא ימציא

חתימת המציע: _____

אישור חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל על קיום ביטוחים בנוסח הכלול במסמכי המכרז ופוליסות ביטוח כנדרש בחוזה, כל אלה עד למועדים הנקובים בהוראות אלו להלן, יהיה המזמין רשאי לבטל את זכייתו של אותו מציע במכרז ולחלט את הערבות הבנקאית שצירף להצעתו כפיצויים מוסכמים ומוערכים מראש, כתוצאה מסתברת לכיסוי ההפסדים שייגרמו לו על אי ביצוע העבודות על ידו ומסירתן למציע אחר, וזאת מבלי כל צורך להוכיח נזקים ו/או הפסדים ו/או הוצאות כלשהם, ומבלי לגרוע ו/או לפגוע בזכויות המזמין לתבוע את נזקיו הממשיים שיהיו יתירים וגבוהים מסכום הערבות הבנקאית. בהגישו את הצעתו למכרז מצהיר המציע, שהוא מוותר בוותור מלא, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה נגד האמור בסעיף זה, לרבות סבירותו של הפיצוי הנזכר לעיל.

14. תוקף ההצעה

14.1 ההצעה תישאר בתוקף למשך תקופה של 90 (תשעים) ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

14.2 המזמין יהיה רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם למכרז לתקופה נוספת שתקבע על ידו, שלא תעלה על 90 (תשעים) ימים נוספים, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי. המציע מתחייב להאריך את תוקף ההצעה ואת תוקף הערבות הבנקאית כאמור בסעיף 13.3 לעיל וזאת מיד עם קבלת דרישתו של המזמין לכך ולא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים מאותו מועד.

15. הוצאות

15.1 המציע בלבד יישא בכל הוצאה, ישירה או עקיפה, של הכנת הצעתו למכרז.

15.2 המזמין לא יחזיר ולא ישתתף בשום צורה בהוצאות כלשהן של המשתתפים במכרז, לרבות הבדיקות המוקדמות, דמי קניית מסמכי המכרז או הוצאות אחרות כלשהן הכרוכות בהגשת ההצעות ו/או הנובעות ממנה, לרבות במקרה של ביטול המכרז או צמצום היקפו, ובכל במקרה כזה לא תהיה למציע עילת בתביעה נגד המזמין ו/או נגד מי מטעמו בקשר להוצאות אלו.

16. חתימת החוזה, המצאת ערבות לקיום החוזה ואישור קיום ביטוחים

16.1 המציע שהצעתו תתקבל על ידי המזמין יחתום על החוזה על כל נספחיו וימציא למזמין, על חשבונו הוא, ערבות בנקאית, ללא תנאי, על הסכום המפורט בחוזה, הכול להנחת דעתו של גזבר המזמין, ערבות שתהווה "ערבות לקיום החוזה" כמפורט בחוזה. כן ימציא הזוכה במכרז למזמין אישור חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל על קיום ביטוחים בנוסח הכלול במסמכי המכרז.

16.2 על המציע יהיה לבצע את כל התחייבויותיו אלו תוך 14 (ארבעה עשר) ימי עבודה ממועד קבלת ההודעה מהמזמין על קבלת הצעתו, או תוך פרק זמן אחר אשר ייקבע על ידי המזמין. כן יהיה עליו

חתימת המציע: _____

להמציא למזמין, לא יאוחר מאשר תוך 30 (שלושים) ימים ממועד החתימה על החוזה, העתקי כל פוליסות הביטוח בהתאם להוראות החוזה. כל המסמכים הנזכרים לעיל יומצאו פיזית לגזבר המועצה.

17. ביטוח

17.1 תשומת לב המשתתפים במכרז מופנית לדרישות הביטוח הקבועות בחוזה הכלול במסמכי המכרז (להלן – "החוזה") לרבות בנספח אישור על קיום ביטוחים (להלן – "אישור על קיום ביטוחים").

17.2 מובהר ומודגש בזה, שהמזמין יעמוד על כך שהזוכה במכרז ימציא לו אישור על קיום הביטוחים חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל, אישור העומד בכל דרישות החוזה האמור, כולן ללא יוצא מן הכלל, בנוסח הקבוע בנספח אישור קיום ביטוחים, ללא שינויים כלשהם, בתוך פרק הזמן הקבוע לכך בסעיף 16.2 לעיל.

17.3 אם וככל שלמשתתף במכרז ו/או לחברת הביטוח המבטחת אותו הערות ו/או הסתייגויות ו/או שאלות בכל הנוגע לדרישות הביטוח הקבועות בחוזה ו/או באישור על קיום הביטוחים, עליהם לפנות למזמין בשאלות הבהרה כאמור בסעיף 4.5 להוראות אלו לעיל.

17.4 בעצם הגשת הצעתו למכרז מצהיר המציע ומתחייב, שאם ייקבע כזוכה במכרז הוא ימציא למזמין, תוך המועד הנקוב בסעיף 16.2 לעיל, אישור חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל על קיום ביטוחים בנוסח הקבוע באישור על קיום ביטוחים, ללא שינויים כלשהם.

17.5 לפני הגשת הצעה למכרז, על כל משתתף לוודא, בעצמו ועל תשובו, שהיה והצעתו למכרז תתקבל יהיה ביכולתו לעמוד בדרישות הביטוח הקבועות בחוזה, **במלואן וכלשונו**, ולהמציא למזמין אישור על קיום ביטוחים בנוסח הקבוע בנספח לחוזה. כן חייב המשתתף במכרז לברר, בטרם הגשת הצעתו למכרז, את המשמעויות הכספיות של התאמת הכיסוי הביטוחי העומד לרשותו לדרישות הקבועות במסמכי המכרז.

17.6 למען הסר ספק מובהר בזה כדלקמן:

17.6.1 המציע שייקבע כזוכה במכרז יהיה מנוע מלטעון שאין ביכולתו ו/או שחברת ביטוח מסרבת להתאים את הכיסוי הביטוחי שלו לנדרש במכרז ו/או שעלויות התאמת הכיסוי הביטוחי שלו לדרישות הקבועות במכרז לא נלקחו בחשבון בהצעתו.

17.6.2 אם מציע שייקבע כזוכה במכרז לא ימציא אישור חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל כנדרש בחוזה הכלול במסמכי המכרז, וזאת תוך המועד הנקוב בסעיף 16.2 לעיל, שמורה למזמין הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לחלט את הערבות כאמור בסעיף 13.6 לעיל, לבטל את זכייתו של המציע במכרז ולמסור את ביצוע העבודות למשתתף אחר במכרז.

חתימת המציע: _____

18. הוראות שונות

18.1 מבלי לגרוע מכל זכות המוקנית לו בדין שומר המזמין לעצמו את הזכויות הבאות:

18.1.1 לא להתחשב בפגמים פורמאליים באיזו הצעה שהיא אם וויתור כזה לא יגרום נזק למזמין.

18.1.2 לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטינו ו/או לא לבצעו, כולו או מקצתו, מכל סיבה שהיא, לרבות מהטעמים המפורטים בסעיף 2.1 לעיל, הכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין. אם יחליט המזמין שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטין את היקפו, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא בקשר לכך. רואים את המשתתפים במכרז כמי שוויתרו בעצם הגשת הצעתם למכרז על טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מכל סוג שהוא במקרים המנויים בסעיף זה לעיל.

18.1.3 על אף האמור בפסקה 18.1.2 לעיל, היה ויחליט המזמין שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה, יוחזר לזוכה במכרז בלבד הסכום הנומינאלי שהוא שילם למזמין בעבור רכישת מסמכי המכרז וזאת כנגד הצגת קבלה על שמו בדבר רכישת המסמכים מהמזמין. השבת סכום זה תהווה סילוק מלא וסופי של כל תביעות הזוכה במכרז להשבת הוצאות ו/או לפיצוי. בהגשת הצעתו למכרז רואים את המשתתף במכרז כמי שהסכים לתנאים אלה.

18.1.4 לנהל משא ומתן עם מציע שהצעתו תימצא מתאימה, הכול בגבולות המותר לפי הדין.

18.2 מובהר בזה כדלקמן:

18.2.1 הזוכה במכרז לא יהיה רשאי להעסיק עובדים זרים בביצוע העבודות והדבר נאסר עליו בחוזה. לעניין איסור זה, "עובדים זרים" פירושו עובדים זרים כלשהם למעט:

18.2.1.1 עובדים זרים שפרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), התשנ"ה-1994, חל עליהם.

18.2.1.2 "מומחה חוץ" כהגדרתו בתקנה 1 לתקנות מס הכנסה (ניכוי הוצאות שהייה לתושב חוץ), התשל"ט-1979.

18.2.2 מבלי לגרוע מכל איסור ו/או הגבלה הקבועים במסמכי המכרז לעניין הסבה ו/או העברה ו/או המחאה של זכויות ו/או התחייבויות של הזוכה במכרז, תשומת לבו של המשתתף במכרז מופנית להוראות תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל), התשמ"ט - 1988, האוסרות על קבלן להסב, להעביר או למסור עבודות שקיבל על עצמו, בשלמותן או בחלקן, לקבלן משנה אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים (העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, לא תהווה משום מסירת ביצוע עבודה לאחר).

חתימת המציע:

18.2.3 כל מסמכי המכרז הינם רכוש של המזמין. המציע אינו רשאי להעתיק מסמכים אלה או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת, זולת הכנת והגשת הצעתו למכרז.

19. חשיפת ההצעות שיתקבלו במכרז

19.1 מובהר בזה שעל המזמין חלים התוספת השנייה לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), תשי"ח-1958, וחוק חופש המידע, תשנ"ח-1998, על תקנותיו.

19.2 המזמין סבור שאין בהצעות המוגשות למכרז זה חלקים שיוגדרו כסודיים. כל מציע, בעצם הגשת הצעתו למכרז נותן את הסכמתו לכך שמשותפים אחרים במכרז יעינו בהצעתו, וכן שהמזמין יאפשר לגורמים אחרים לעיין בהצעתו, לרבות משרד הביטחון, מילת"ב, שירות בתי הסוהר, רשות שדות תעופה.

יעקב מוסקוביץ, מנכ"ל

חתימת המציע: _____

כתב הצעה למכרז פומבי מס' 03/2018

להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה ואספקה

והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה

אנו הח"מ, _____, מס' תאגיד: _____ שכתובתנו
_____, מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כלפיכם כדלקמן:

1. קראנו בעיון, בחנו ובדקנו היטב את כל מסמכי המכרז על כל הוראותיהם, תנאיהם, פרטיהם, מפרטיהם הטכניים, התכניות הכלולות בהם, כתב הכמויות ונספחיהם של כל אלה, ווידאנו שכל מסמכי המכרז, כהגדרתם בסעיף 3.2 למסמך "מידע והוראות נוספים למשתתפים במכרז" (מסמך שיכונה להלן – "ההוראות למשתתפים במכרז") (כל אלה ביחד יכונה בכתב זה – "מסמכי המכרז"), מצויים בידנו, הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם והם ברורים לנו, לרבות השיטה ולוחות הזמנים שבהם נצטרך לבצע את העבודות ולקבל את התמורה בעבורן.

2. ביקרנו במקום שנועד לביצוע העבודות, לרבות המקומות שנועדו להקמתן של תחנות השאיבה החדשות, ובחנו ובדקנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות במקום והנובעים ממנו, נקטנו בכל האמצעים הנראים לנו כנחוצים כדי לחקור את תנאי המקום, את מהות וכמות העבודות הנדרשות ואת הקשיים העלולים להתגלות בעבודות במהלך ביצוען, לרבות קשיים הנובעים מביצוע מערכות תת-קרקעיות ועיליות, וכן את כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות ביצוע העבודות, תנאי ולוח הזמנים לביצוען והפיצויים המוסכמים, הקבועים והמוערכים מראש שיהיה עלינו לשלם לכם בהתקיים התנאים לכך כמפורט בחוזה, כל אלה ידועים ומובנים לנו ובהתאם לכל אלה ועל פיהם ביססנו את הצעתנו.

3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל אנו מצהירים בחתימתנו על כתב זה כדלקמן:

3.1 הוראות הדין, הרשויות המוסמכות והתקנים בכל הקשור בהקמה ובהרצה של תחנות שאיבה לביוב מוכרות וידועות לנו.

3.2 בחנו ובדקנו את התכניות הסטטוטוריות החלות על האתרים שבהם עלינו יהיה להקים את תחנות השאיבה החדשות ואת הוראותיהן של תכניות אלו.

3.3 בדקנו ואימתנו את כל הנתונים שנמסרו לנו על ידכם במסמכי המכרז ובמהלך הליכי המכרז, לרבות אך לא רק, מצב האתרים שבהם יוקמו תחנות השאיבה החדשות, סוג הקרקע, תשתיות תת-קרקעיות, תשתיות עיליות ומכשולים קיימים באתרים אלה, דרכי גישה,

_____ חתימת המציע:

מקומות בעלי ערך סביבתי, נופי ועתיקות.

3.4 ידוע לנו שהזוכה במכרז יהיה חייב להתחיל ולבצע סימולטנית את עבודות הקמתן והרצתן של תחנות השאיבה נשוא המכרז ולהשלים עבודות אלו במקביל בכל תחנות השאיבה האלו בלוח הזמנים שנקבע במסמכי המכרז. אם נזכה במכרז אנו מתחייבים לקיים תנאים אלה.

3.5 לפני הגשת הצעתנו למכרז ווידאנו עם חברת הביטוח העורכת עבורנו את הביטוחים הנדרשים במכרז, האם תסכים לערוך עבורנו את כל הביטוחים בהתאם לנדרש במסמכי המכרז. כמו כן בררנו עם חברת הביטוח את המשמעויות הכספיות של התאמת הכיסוי הביטוחי שיעמוד לרשותנו לכל דרישותיכם במסמכי המכרז.

3.6 ידוע לנו ואנו מסכימים לכך, שעל אף כל הוראה אחרת במסמכי המכרז, הקמתה של תחנת השאיבה במסוף הגבול ניצנה הינה אופציה המוקנית לכם, שזכותכם לממשה או לא לממשה – הכול לפי שיקול דעתכם הבלעדי והמוחלט, מבלי שנהיה זכאים לפיצוי או לתשלום אחר כלשהו מכם עקב אי-מימושה של האופציה. אנו מסכימים לכך, שכל עוד לא תורו לנו במפורש בכתב לבצע את עבודות הקמתה של תחנת שאיבה זו היא לא תיחשב ככלולה בעבודות שעלינו לבצע במסגרת מכרז זה. אם תדרשו מאתנו לבצע עבודות אלו אנו מתחייבים לבצען בהתאם לכל הוראות החוזה, בלוח הזמנים הקבוע בו ובעבור התמורה שאנו מציעים למכרז.

4. אנו בעלי ידע, ניסיון מוכח ויכולת ארגונית, מקצועית וכלכלית מתאימים לביצוע עבודות ההקמה וההרצה של 4 תחנות השאיבה לביוב החדשות נשוא המכרז (להלן – "תחנות השאיבה החדשות") במיקום שנקבע במסמכי המכרז, לאספקה ולהתקנה של גנרטור בתחנת השאיבה לביוב הקיימת בבאר מילכה, לביטול אגני החמצון בקדש ברנע ובכפר הנוער ניצנה, הכול בהתאם לכל תנאי המכרז (כל אלה ביחד להלן – "העבודות") ולקיום כל יתר ההתחייבויות הכלולות במסמכי המכרז בלוח הזמנים הקבוע בהם, עומדים לרשותנו עובדים מקצועיים וקבלני משנה מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע עבודות מסוג העבודות נשוא הצעתנו זו ובמספר מספיק. כן מצהירים אנו שבמועד שבו יהיה עלינו להתחיל בביצוע העבודות יעמוד לרשותנו כל הנדרש לביצוען, לרבות כל הציוד המתאים הנדרש לקיום כל התחייבויותינו בהתאם להוראות מסמכי המכרז.

5. אנו מצהירים שמתקיימים בנו כל תנאי הסף להשתתפות במכרז המפורטים בסעיף 6 להוראות למשתתפים במכרז שבכרך ב' למסמכי המכרז (בכתב זה – "ההוראות למשתתפים במכרז"). להוכחת עמידתנו בתנאים אלה אנו מצרפים להצעתנו את כל המסמכים שצירופם נדרש בסעיף 7 לאותן הוראות.

6. ידוע לנו ואנו מסכימים לכך, שאם יתברר שהצהרה כלשהי מבין הצהרותינו המפורטות בכתב זה ו/או במסמך אחר הכלול בהצעתנו למכרז אינה נכונה במלואה, מבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד אחר המוקנים לכם לפי מסמכי המכרז ו/או לפי דין, לרבות מימוש ערבות בנקאית שהמצאנו לכם, תהיו רשאים לפסול את הצעתנו, ואם כבר נחתם חוזה אתנו – תהיו רשאים לבטלו לאלתר מבלי שנהיה זכאים לפיצוי ו/או תשלום אחר כלשהו עקב ביטולו של החוזה.

חתימת המציע:

7. בהתאם לכל האמור לעיל ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת את כל התנאים האמורים, ואת כל התנאים הכלולים במסמכי המכרז והתמורה שתשלם לנו בעבור ביצוע העבודות ובעבור קיום כל יתר התחייבויותינו שבמסמכי המכרז, אנו מגישים הצעתנו זו ומתחייבים להוציא לפועל, לבצע ולהשלים את כל העבודות בהתאם לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז ולקיים את כל יתר ההתחייבויות שבמסמכי המכרז, לרבות ההתחייבויות בתקופות ההרצה, הבדק והאחריות, הכול לשביעות רצונכם המלאה, תמורת התמורה שתחושב לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות כשהם, כל אחד מהם, מוקטן (בהנחה) בשיעור אחיד של –

% _____ (במילים): _____ אחוזים.

8. אשר למחירים המוצעים על ידינו בסעיף 7 לעיל אנו מבקשים להבהיר כדלקמן:

8.1 מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות, לאחר הקטנתם בשיעור (באחוז ההנחה) המוצע על ידינו בסעיף 7 לעיל (להלן – "מחיר היחידה המוצע על ידינו"; "המחירים המוצעים על ידינו"), כוללים תמורה מלאה וכוללת עבור כל ההוצאות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוע העבודות שמחיר היחידה מתייחס אליהן, לרבות עלויות חומרים, ציוד ומתקנים מכל סוג, הוצאות העמסה, הובלה, סבלות, פריקה, תיקון, החלפה, שיקום, התקנה, פירוק, הוצאות עבודה, שכר ותנאים סוציאליים, ביטוח, תשלומי חובה מכל סוג וכל עבודה הקשורה במישרין או בעקיפין לעבודות האמורות.

8.2 תמורת ביצוע ההרצה של כל תחנות השאיבה לא נהיה זכאים לתמורה נפרדת ו/או נוספת או לתמורה אחרת כלשהי. התמורה בעבור הקמתה של תחנת השאיבה כוללת בתוכה גם את התמורה המלאה בעבור ההרצה של אותה תחנה.

8.3 הצעתנו מוגשת בהתאם לאמור בכל מסמכי המכרז, היא כוללת את כל הנדרש במסמכי המכרז לביצוע העבודות בשלמותן, ולא יהיו לנו תביעות ו/או דרישות כספיות כלשהן המבוססות על אי-ידיעה ו/או אי-הבנה של מסמכים אלה, ואנו מוותרים מראש על כל תביעה ו/או טענה כאמור.

8.4 המחירים המוצעים על ידינו יהיו קבועים וסופיים ולא ישתנו עקב שינויים כלשהו במדד כלשהו ו/או בשער החליפין של מטבע כלשהו ו/או עקב שינויים בשכר עבודה ו/או במחירי ציוד ו/או חומרים ו/או עקב שינויים כלשהם בתשלומי חובה (למעט שינוי בשיעור המע"מ) או מכל סיבה אחרת.

8.5 ידוע לנו ואנו מסכימים לכך, שמוקנית לכם הזכות להקטין או להגדיל את היקף העבודות כאמור במסמכי המכרז. במקרים של הקטנה ו/או הגדלה כאמור, אנו מתחייבים נבצע, ללא עיכוב, את העבודות בהיקף שתקבעו ולא תהיה לנו עילה ו/או תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלשהן עקב כך, ואנו מוותרים בזה מראש על כל עילה ו/או תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כאלה. מבלי לגרוע מכלליות האמור, אנו מתחייבים שהמחירים המוצעים על ידינו לא ישתנו כתוצאה מהקטנה ו/או הגדלה כלשהן בהיקף העבודות.

חתימת המציע:

8.6 תנאי ההצמדה של התמורה ו/או של מחירי היחידות הכלולים במסמכי מילת"ב, כהגדרתם בסעיף 3.1 בהוראות למשתתפים במכרז, לא יחולו על התמורה ועל מחירי היחידות המוצעים על ידינו.

9. אנו מסכימים לכל התנאים המפורטים בהוראות למשתתפים במכרז וביתר מסמכי המכרז. כן מסכימים אנו לכך, שתהיו חופשיים לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, כולה או מקצתה, הכול לפי שיקול דעתכם הבלעדי והמוחלט, ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה כאמור שלכם. ברם הצעתנו תישאר בתוקפה במשך תקופה של 90 (תשעים) ימים מהתאריך שנקבע כמועד אחרון להגשת ההצעות למכרז זה, ואם נידרש על ידכם להאריך את תוקפה למשך תקופה שלא תעלה על 90 (תשעים) ימים נוספים – אנו נעשה זאת תוך המועד הנקוב בהוראות למשתתפים במכרז.

10. אם תתקבל הצעתנו זו – היא לא תבוטל אלא אם לא ייחתם אתנו חוזה ו/או אם ההוראה להתחלת ביצוע העבודות לא תינתן לנו במשך תקופת תוקפה של הצעתנו למכרז שלא מחמת עיכוב התלוי בנו. אם תתקבל הצעתנו ונדרש על ידכם לקיים התחייבויותינו שבהצעתנו זו – נעשה זאת בלי כל השהייה.

11. אם תחליטו לקבל הצעתנו אנו מתחייבים כדלקמן:

11.1 לחתום על כל מסמכי החוזה (הכוללים את כל מסמכי המכרז, כהגדרתם בסעיף 3.2 להוראות למשתתפים במכרז) תוך 14 (ארבעה עשר) ימים ממועד קבלת ההודעה על החלטתכם לקבל הצעתנו או בתוך פרק זמן אחר, כפי שייקבע על ידכם.

11.2 להתחיל בביצוע העבודות בהיקפן המלא בתאריך שיידרש מאתנו ולהתמיד בביצוען עד להשלמתן בהתאם לכל התנאים שבמסמכי החוזה, תוך פרקי הזמן הנקובים במסמכי החוזה, הכול לשביעות רצונכם המלאה.

11.3 להפקיד בידיכם במועד חתימת החוזה או במועד התחלת ביצוע העבודות, במוקדם שבין מועדים אלה, ערבות בנקאית להנחת דעתכם, ערבות להבטחת ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותינו בהתאם להוראות החוזה. על ערבויות אלו יחולו כל התנאים המפורטים בחוזה.

11.4 להפקיד בידיכם במועד חתימת החוזה או במועד התחלת ביצוע העבודות, במוקדם שבין מועדים אלה, אישורים חתומים בידי חברת ביטוח מורשית בישראל המאשר את קיום כל הביטוחים הנדרשים לפי ההוראות למשתתפים במכרז, החוזה ונספח אישור על קיום ביטוחים.

12. אנו מצהירים ומתחייבים בזה, שמיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו החוזה הכלול במסמכי המכרז על כל המסמכים המצורפים אליו ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו, כאילו היה חתום על ידינו, וגם אם לא נחתום על החוזה כלל, תחשב הצעתנו וקבלתה על ידכם בכתב כחוזה מחייב ביניכם לביננו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיכם כמפורט במסמכי המכרז. אם נדרש להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז לפני חתימת החוזה, נפעל בהתאם לדרישה על פי הוראות החוזה על כל המסמכים

חתימת המציע:

הכלולים בו.

13. במקרה שנפר את התחייבויותינו הכלולות בחוזה אנו מתחייבים, בנוסף לכל זכות אחרת המוקנית לכם לפי החוזה ו/או לפי כל דין, מיד עם דרישתכם הראשונה, לשלם לכם פיצויים מוסכמים וקבועים מראש, שאינם טעונים הוכחת נזק, בסכום הקבוע בחוזה בגין כל הפרה. אנו מוותרים בזה ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל הוראה הכלולה במסמכי החוזה בקשר לפיצויים האמורים, לרבות סבירותם.

14. כערבות לקיום התחייבויותינו שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבות בנקאית אוטונומית, ללא תנאי, של בנק _____ סניף _____ על סך של 100,000 ₪, שהוצאה לבקשתנו לפקודתכם, ומיפיים כוחכם באופן בלתי חוזר, כי במקרה שלא נקיים התחייבויותינו – כולן או מקצתן – שבהצעתנו זו ו/או לא נתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז תוך 7 (שבעה) ימים מהמועד שנקבע על ידכם להתחלת ביצוען, הזכות בידכם לממש ערבות זו בלי כל הודעה או התראה, ואנו מוותרים בזה מראש, בויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות את הערבות הנ"ל.

15. תוקף הערבות הנזכרת בסעיף 14 לעיל הינו עד ליום 15/04/2019, והיא תשוחרר על ידכם בהתאם להוראות למשתתפים במכרז. אם נדרש על ידכם להאריך את תוקפה של הצעתנו זו כאמור בסעיף 9 לכתב זה לעיל, אנו מתחייבים להאריך את תוקפה של הערבות למשך פרק זמן זהה לפרק הזמן שבו יוארך תוקף הצעתנו זו. אנו מתחייבים לעשות כן תוך פרק הזמן שנקבע בהוראות למשתתפים במכרז.

16. בעצם הגשת הצעתנו זו למכרז אנו נותנים את הסכמתנו לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז, לרבות אלה הכלולים בהוראות למשתתפים במכרז, ואנו מוותרים בזה ויתור סופי, מלא, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי ו/או הוראה הכלולים במסמכי המכרז, לרבות סבירותם, סתירות בהם ו/או אי-בהירות כלשהי בהם.

17. אנו מאשרים שהובא לידיעתנו כי העבודות מתוכננות להתבצע במסגרת פרויקט רחב היקף שאמור להיות ממומן בתקציבים ממשלתיים, כאשר במועד פרסומו של המכרז טרם הובטח לכם מלוא התקציב הדרוש. לנוכח מגבלה זו ו/או האפשרות שלא יועמד לרשותכם מלוא התקציב הדרוש ו/או האפשרות של קיצוץ או הקפאת תקציבים, מוקנית לכם הזכות לבטל את המכרז בכל שלב משלבי ו/או לא לקבל הצעה כלשהי מבין ההצעות שהוגשו למכרז ו/או לא לחתום על חוזה עם הזוכה במכרז, ואם כבר נחתם החוזה – לבטלו, ו/או לא להתחיל בביצוע העבודות ו/או להקטין את היקפן. אנו יודעים ומסכימים לכך, שזכותכם לממש כל אחת מזכויות אלו מבלי שנהיה זכאים להחזר הוצאות ו/או לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהם עקב כך, ואנו מוותרים בזה ויתור סופי, מלא, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך.

חתימת המציע: _____

18. מילים לעיל בלשון יחיד בלבד תתייחסנה גם לרבים ומילים לעיל בלשון רבים תתייחסנה גם ליחיד, כאשר ההקשר ידרוש פירוש כזה.

הצעתנו זו ניתנה ביום _____ מתוך הבנה ורצוננו החופשי.

בכבוד רב,

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מ.ר. _____, מרח' _____, מאשר בזה בתור יועצה המשפטי של _____ (באישור זה – "המציע"), שכתב הצעה זה נחתם לעיל על ידי ה"ה _____, שהינם מורשי החתימה המוסמכים של המציע והחתימות המופיעות לעיל, עם/בלי* חותמת, מחייבות את המציע בהצעתו שבכתב זה לעיל לכל דבר ועניין. כן אני מאשר, שמורשי החתימה הנ"ל חתמו על כתב זה לעיל לאחר שהצהירו על נכונות האמור בו.

חתימה וחותמת: _____

תאריך: _____

* מחק את המיותר.

חתימת המציע: _____

נספח א' - תצהיר לפי סעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

אני הח"מ, _____, ת"ז מס' _____, מרח' _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה בכתב כדלקמן:

1. אני נותן/נותנת תצהירי זה בשם _____ מס' תאגיד _____ (להלן – "המציע"), כחלק בלתי נפרד מהצעתו של המציע למכרז פומבי מס' 03/2018 להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה ואספקה והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה (להלן – "המכרז") שעורכת מי רמת הנגב בע"מ (להלן – "המזמין").
2. אני נושא/ת משרה אצל המציע, האחראי/ת להגשת הצעתו למכרז ומוסמך/כת לתת תצהיר זה בשמו.
3. בתצהיר זה, המונחים "בעל זיקה", "הורשע", "עבירה" ו-"שליטה מהותית" כהגדרתם וכמשמעותם בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.
4. אני מצהיר/ה שעד למועד האחרון להגשת הצעות למכרז (מחק את המיותר) –
 - לא הורשעו המציע ו/או בעל זיקה אליו ביותר מ-2 (שתי) עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
 - חלפה לפחות שנה אחת מאז הורשעו המציע ו/או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר מ-2 (שתי) עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.
5. ידוע למציע והוא מסכים לכך, שאם יתברר כי הצהרתי שבסעיף 4 לעיל אינה נכונה במלואה, יהיה המזמין רשאי לפסול את ההצעה של המציע למכרז, ואם כבר נחתם חוזה עם המציע – לבטל את החוזה, מבלי שהמציע יהיה זכאי לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהו עקב פסילה ו/או ביטול כאמור.

חתימת המצהיר: _____

חתימת המציע: _____

אני הח"מ, _____, עו"ד, מ.ר. _____, מאשר בזה כי ביום _____ הופיעה
במשרדי שברח' _____ מר/גב' _____, ת"ז מס' _____ /
המוכרת לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים
הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/מה עליה בפני.

עו"ד,

_____ חתימת המציע:

נספח ב' - תצהיר בדבר אי-תיאום הצעה למכרז

אני הח"מ, _____, ת"ז מס' _____, מרח' _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה/ה בזה בכתב כדלקמן:

1. שמי, מס' תעודת הזהות שלי וכתובתי הינם כדלעיל.
2. אני נותן/נותנת תצהירי זה בשם _____, מס' תאגיד _____ (להלן – "המציע"), כחלק בלתי נפרד מהצעתו של המציע למכרז פומבי 03/2018 להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה ואספקה והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה (להלן – "המכרז") שעורכת מי רמת נגב בע"מ (להלן – "המזמין").
3. אני נושא/ת משרה אצל המציע, האחראי/ת להגשת הצעתו למכרז ומוסמך/כת לתת תצהיר זה בשמו.
4. ההחלטה על ההצעה הכספית של המציע למכרז התקבלה ונקבעה על ידי המציע באופן עצמאי, ללא תיאום ו/או התייעצות ו/או הסדר ו/או קשר עם מציע אחר למכרז או עם מציע שיש לו אינטרס פוטנציאלי אחר הקשור במישרין או בעקיפין למכרז.
5. ההצעה הכספית של המציע למכרז לא הוצגה בפני כל אדם או ישות משפטית אחרת המגישים הצעה למכרז.
6. למיטב ידיעתי אף אדם המועסק על ידי המציע או פועל מטעמו, וגם לא אני, היינו מעורבים בניסיון כלשהו מבין אלה:
 - 6.1 להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעה למכרז.
 - 6.2 לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתו של המציע.
 - 6.3 לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה לא תחרותית מכל סוג שהוא.
7. ההצעה של המציע מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות תיאום, הסדר או דין ודברים כלשהם עם מציע או מציע פוטנציאלי אחר במכרז.
8. התאגיד המציע, בעל שליטה בו ("שליטה" כהגדרתה בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968) ומנהל בתאגיד המציע לא הורשעו בעבירה הקשורה במכרז או תאום מכרז.
9. אני מתחייב/ת להודיע למזמין על כל עובדה שתגיע לידיעתי הסותרת או אינה מתיישבת עם אחת או יותר מהעובדות שעליהן הצהרתי בתצהירי זה לעיל. אני מתחייב/ת לעשות כן מיד עם הגעתה של העובדה האמורה לידיעתי.
10. ידוע למציע ולי, שתאום מכרז מהווה עבירה פלילית שהעובר אותה צפוי לעונש קבוע בחוק. כן ידוע למציע והוא מסכים לכך, שאם יתברר כי הצהרה כלשהי מבין הצהרותיי שבתצהירי זה לעיל אינה חתימת המציע: _____

נכונה במלואה, יהיה המזמין רשאי לפסול את הצעתו של המציע למכרז.

חתימת המצהיר/ה

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד, מ.ר. _____, מאשר בזה כי ביום _____ הופיעה
במשרדי שברח' _____ מר/גב' _____, ת"ז מס' _____ /
המוכרת לי באופן אישי, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה/תהיה צפויה לעונשים
הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/מה עליה בפני.

עו"ד,

חתימת המציע: _____

נספח ג' - תצהיר על העדר הרשעות בפלילים והליכי פירוק/כינוס נכסים

אני הח"מ, _____, ת"ז מס' _____, מרח' _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה בכתב כדלקמן:

1. שמי, מס' תעודת הזהות שלי וכתובתי הינם כדלעיל.
2. אני נותן/נת תצהירי זה בשם _____, ת"ז/תאגיד מס' _____ (להלן - "המציע"), ומגיש/ה את התצהיר כחלק בלתי נפרד מהצעתו של המציע למכרז פומבי מס' 03/2018 שעורכת חב' מי רמת הנגב בע"מ (להלן - "עורכת המכרז") להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה ואספקה והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה (להלן - "המכרז").
3. אני משמש/ת כמנכ"ל המציע, ומוסמך/כת לתת תצהיר זה בשמו.
4. אני מצהיר/ה בזה שהמציע ו/או בעל מניות בו ו/או מי ממנהליו (דירקטורים, מנכ"ל ו/או מי שמשמש כמנהל), ובמקרה של שותפות - שותף בשותפות, לא הורשעו במהלך 5 (חמש) השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז בעבירת שוחד ו/או מרמה ו/או זיוף ו/או גניבה ו/או עבירה על חוק הגבלים עסקיים ו/או עבירה על חוקי הגנת הסביבה. כמו כן, נגד הנ"ל, או מי מהם, לא תלוי ועומד כתב אישום בחשד לביצוע עבירה כנ"ל ו/או תלויה ועומדת חקירה פלילית בחשד לביצוע עבירה כאמור שטרם ניתנה בה החלטה סופית שלא להגיש כתב אישום.
5. נגד המציע לא תלויים ועומדים צו פירוק או צו כינוס נכסים, זמני או קבוע ולא מונה לו נאמן.
6. ידוע למציע והוא מסכים לכך, שאם יתברר כי הצהרה כלשהי מבין ההצהרות שלי בתצהיר זה לעיל אינה נכונה במלואה, תהיה עורכת המכרז רשאית לפסול את הצעתו של המציע למכרז.
7. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____ חתימת המצהיר

אישור עו"ד

אני הח"מ, _____, עו"ד, מ.ר. _____, מאשר בזה כי ביום _____ הופיעה/ה במשרדי שברח' _____, מר/גב' _____, ת"ז מס' _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת, וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/מה עליה בפני.

_____ עו"ד,

_____ חתימת המציע:

נספח ד' - פירוט ניסיון קודם של המציע בהתאם לתנאי הסף

להלן רשימת העבודות אשר בוצעו על ידי המציע בהתאם לדרישות תנאי סף:

מס' טלפון איש הקשר	שם איש הקשר של הלקוח ותפקידו	תקופת ביצוע העבודות מ: _____ עד: _____	מקום ביצוע העבודות	פרטי העבודות	היקף העבודות בש"ח (לא כולל מע"מ)	שם הפרויקט שבמסגרתו בוצעו העבודות ושם הלקוח	
							1
							2
							3
							4

חתימת המציע: _____

אישור רואה חשבון

לבקשת _____ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלו, ביקרנו את הצהרת המשתתף בדבר ההיקף הכספי של העבודות כמדווח לעיל. ההצהרה הינה באחריות הנהלת המשתתף. אחריותנו היא לחוות דעה על הצהרה זו בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים. הביקורת כללה בדיקה של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה וזאת במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מטעה מהותית.

לדעתנו בהתבסס על ביקורתנו הצהרה זו משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את הצהרת המשתתף.

_____ : חתימה וחותמת :

_____ : תאריך :

_____ : חתימת המציע :

נספח ה' - מידע ארגוני אודות המציע

בהתאם להוראות המכרז להלן פרטי מידע ארגוני אודות המציע, לרבות פרטי איש הקשר מטעמו ודרכי התקשורת עמו:

שם המציע: _____ מס' רישום התאגיד: _____

כתובת המשרד הרשום: _____

כתובת משרדי המציע: _____

מספרי טלפון קווי: _____ מס' טלפון נייד: _____

מס' פקס: _____ כתובת דואר אלקטרוני: _____

אנשי מפתח אצל המציע:

שם _____ תפקיד _____

שם _____ תפקיד _____

שם _____ תפקיד _____

איש/אשת הקשר מטעם המציע בקשר למכרז:

שם: _____ תפקיד: _____

טלפון קווי: _____ טלפון נייד: _____

מס' פקס: _____ כתובת דוא"ל: _____

ניתן לפנות לאיש/אשת הקשר הנ"ל בכל דבר ועניין הקשור במכרז והנתונים והתשובות שיימסרו על ידו יחייבו את המציע לכל דבר ועניין.

חתימת המציע: _____

טופס החוזה

שנערך ונחתם ברמת הנגב ביום _____

בין: **מי רמת הנגב בע"מ**

ח.פ. 514269372

ד.ג. חלוצה 8551500

(להלן – "המזמין")

מצד אחד

לבין:

מס' חברה _____

מרח' _____

מצד שני

(להלן – "הקבלן")

הואיל והמזמין פרסם מכרז פומבי מס' 03/2018 להקמת 4 תחנות שאיבה לביוב באזור פתחת ניצנה ואספקה והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה, הכול בהתאם להוראות מסמכי המכרז (להלן – "העבודות"),

והואיל והקבלן הגיש למכרז הצעה מיום _____ לביצוע העבודות והמזמין קיבל את הצעתו של הקבלן למכרז בכפוף להוראות החוזה ותנאיו, כאשר תמורת ביצוע כל העבודות עד להשלמתן וקיום כל יתר ההתחייבויות של הקבלן הכלולות במסמכי החוזה, לרבות ההרצה של תחנות השאיבה הכלולות בעבודות וקיום התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק והאחריות, ישלם המזמין לקבלן תמורה כוללת וסופית שתחושב בדרך הקבועה בחוזה לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות הכלול במסמכי המכרז/החוזה כשהם, כל אחד ממחירים אלה, מוקטן (בהנחה) בשיעור הצעתו של הקבלן למכרז, לרבות כל תוספת שתווסף בהתאם להוראות החוזה ולהוציא כל סכום שיופחת בהתאם להוראות החוזה.

להסרת ספק מובהר:

(א) ההרצה של כל אחת מתחנות השאיבה לביוב שיוקמו במסגרת העבודות מהווה חלק בלתי נפרד מההקמה של אותן תחנות שאיבה לביוב, התמורה עבור ההקמה של תחנות אלו כוללת גם את מלוא התמורה עבור הרצתן, ולכן לא יהיה הקבלן זכאי עבור ההרצה של תחנות אלו לתשלום נוסף או נפרד כלשהם מעבר לתמורה המוסכמת בעבור ההקמה של תחנות אלו.

(ב) מוסכם בזה, שעל אף כל הוראה אחרת במסמכי החוזה עבודות ההקמה וההרצה של תחנת

חתימת המציע: _____

השאיבה במסוף הגבול ניצנה אינן כלולות בעבודות נשוא החוזה וביצוען הינו בגדר אופציה המוקנית למזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט. הורה המזמין בכתב לקבלן לבצע עבודות אלו, מתחייב הקבלן לבצען במלואן, כולל ההרצה, הכול בהתאם לכל הוראות החוזה, בלוח הזמנים הקבוע בחוזה ובעבור התמורה שהציע הקבלן בהצעתו למכרז נשוא עבודות החוזה.

לפיכך הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.
2. למילים ולביטויים הכלולים בטופס חוזה זה יהיו אותם המובנים שנקבעו להם במסמכי החוזה.
3. כל המסמכים המנויים בהגדרת "החוזה", "מסמכי החוזה" בסעיף 2 לתנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
4. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את כל העבודות בהתאם להוראות החוזה ולקיים את כל יתר התחייבויותיו שבחוזה.
5. אם וככל שההתקשרות בחוזה זה מותנית בקבלת אישורו של צד שלישי כלשהו, לרבות מילת"ב ו/או משרד הביטחון ו/או שירות בתי הסוהר ו/או רשות שדות תעופה, על אף כל הוראה אחרת בחוזה, החוזה, גם אם ייחתם, יהיה מותלה ולא יכנס לתוקפו אלא לאחר קבלתו של אישור כאמור.
6. כל הודעה או מסמך שישלחו במכתב בדואר רשום על ידי צד אחד למשנהו לפי המען המופיע במבוא תיחשב כנתקבלה על ידי הנמען בתוך 72 שעות ממועד מסירתה למשלוח בדואר. הודעה שתישלח באמצעות פקסימיליה או באמצעות דואר אלקטרוני למספר הפקסימיליה או לכתובת הדואר האלקטרוני של הצד השני, בהתאמה, תיחשב כנתקבלה על ידי הנמען בתחילת יום העסקים הראשון שלאחר מועד שידורה התקין.

ולראייה באו הצדדים על החתום

הקבלן

המזמין

_____ חתימת המציע:

תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן

פרק א' – הגדרות ופרשנות

חלק ממסמכי החוזה

1. תנאים אלה מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה.

הגדרות

2. בחוזה זה יהיה למונחים המנויים להלן הפירוש המופיע לצדם:

"החוזה", "מסמכי החוזה" – כל המסמכים הבאים על נספחיהם, בין שצורפו לחוזה ובין שלא צורפו אליו:

- א. **כרך א'** – מסמכי המכרז/חוזה ומפרט כללי, כרך א' – כללי, ביצוע עבודות ביוב ברשויות המקומיות בהוצאת המנהל לפיתוח תשתיות ביוב במשרד התשתיות הלאומיות, מהדורה רביעית, אוקטובר 2009.
- ב. **כרך ב'** – מידע והוראות נוספות למשתתפים במכרז נשוא חוזה זה (להלן – "המכרז"), כתב הצעה, החוזה, מפרט מיוחד, כתב כמויות, נספחים ורשימת תכניות.
- ג. כל התכניות שיימסרו לקבלן על ידי המזמין או על ידי מי מטעמו.
- ד. פרוטוקול סיור קבלנים ומסמכי הבהרות שהוצאו על ידי המזמין במסגרת הליכי המכרז, לרבות כל שינוי בתוכניות ו/או במפרטים הטכניים שנקבעו ו/או אושרו בכתב על ידי המהנדס, וכל מפרט טכני ותוכנית נוספים שיאושרו בכתב על ידי המהנדס מזמן לזמן.
- ה. היתרי בניה מס' 20150164 (ת"ש כמהין), 20150168 (ת"ש כפר הנוער ניצנה) שהוצאו על ידי הוועדה המקומית לתכנון ובניה רמת נגב, לרבות תנאי ההיתר. תצלום ההיתרים ותנאיהם וכן פרטי התיאומים שבוצעו עם הרשויות השונות מצורפים לחוזה זה כנספח ב'. היתר בנייה 20150167 (ת"ש קדש ברנע) עתיד להתקבל בשבועות הקרובים. הטיפול בהיתרי חפירה וטופס 4 יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- ו. כל יתר מסמכי המכרז, כתב ההצעה של הקבלן למכרז על נספחיו בכפוף להוראות החוזה, כל מסמך אחר שלפי הוראות מסמכי המכרז מהווה חלק בלתי נפרד הימנו או מהחוזה עם הזוכה במכרז וכל מסמך שיצורף לחוזה בעתיד.
- ז. העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה יוחזקו על-ידי הקבלן באתר העבודות, ויעמדו לרשות המהנדס, המנהל, המתכנן, המפקח וכל אדם שהורשה על-ידם בכתב, בכל שעה מתקבלת על הדעת.

"המזמין", "התאגיד" – מי רמת הנגב בע"מ.

"המועצה" – מועצה אזורית רמת נגב.

"המהנדס" – מהנדס המועצה או מי שמונה או ימונה מפעם לפעם על ידו או על ידי המזמין לשמש

חתימת המציע: _____

כמהנדס לעניין החוזה.

"המתכנן" – מי שמונה או ימונה מפעם לפעם על ידי המזמין לשמש כמתכנן הפרויקט. בהעדר הוראה אחרת ישמשו כמתכננים אריה שוורץ יועצים ומהנדסים בע"מ, שהכינו את התכניות, המפרטים הטכניים וכתב הכמויות.

"מנהל פרויקט", **"המנהל"** – מנכ"ל המזמין או מי שמונה או ימונה מפעם לפעם על ידו או על ידי המזמין לשמש כמנהל הפרויקט, המתאם בין הגורמים השונים בפרויקט כגון מזמין, מתכנן, מפקח. מתפקידו לבצע בקרה על תקציב הפרויקט ולהתריע מפני חריגות הנדסיות וכספיות בפרויקט. בהעדר הוראה אחרת תשמש כמנהל הפרויקט חב' אוהד ברוך ייזום וניהול פרויקטים (2015) בע"מ.

"המפקח" – אדם או תאגיד, שמונה או ימונה מפעם לפעם על ידי המזמין לפקח באתר על ביצוע העבודות, או כל חלק מהן, וללא סמכות להתחייבות כספית. המפקח קשור בחוזה נפרד עם המזמין ואינו צד לחוזה זה. בהעדר הוראה אחרת תשמש כמפקח חב' אוהד ברוך ייזום וניהול פרויקטים (2015) בע"מ.

"הקבלן" – הקבלן, לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שלוחיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו ו/או מטעמו בביצוע העבודות או כל חלק מהן.

"מנהל הקמה" – מנהל ההקמה באתר מטעם הקבלן אותו הגיש הקבלן לאישור במסגרת הליך המכרז.

"מילת"ב" – המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים.

"מסמכי מילת"ב" – מסמכי מכרז/חוזה ומפרט כללי, כרך א' – כללי, ביצוע עבודות ביוב ברשויות מקומיות, בהוצאת מילת"ב, מהדורה רביעית, אוקטובר 2009, כרך א' שבמסמכי החוזה.

"מפרט/מפרטים" **"המפרט הטכני"**, **"המפרט המיוחד"** – המפרטים הטכניים, המפרטים המיוחדים, המפרט הבין משרדי ("הספר הכחול") על כל פרקיו, המפרט הכללי של מילת"ב מהדורה אחרונה בתוקף המצורפים למסמכי מכרז/חוזה זה, למעט הספר הכחול והמפרט של מילת"ב (שאינם מצורפים לחוזה זה). בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין הוראה הכלולה במפרט טכני הכלול במסמכי מילת"ב, לרבות המפרט הכללי לעבודות, לבין הוראה ביתר המפרטים הטכניים הכלולים במסמכי החוזה, בין כמפרט מיוחד ובין בכל דרך אחרת, כוחה של האחרונה עדיף.

"תחנות השאיבה החדשות", **"תחנות השאיבה"** – 4 תחנות השאיבה לביוב החדשות שהקמתן והרצתן כלולה בעבודות.

"העבודות", **"הפרויקט"** – כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות של הקבלן הכלולות במסמכי החוזה, לרבות כל הכרוך, הקשור והנובע מהן, בין שפורטו בחוזה ובין שלא פורטו בו.

"אתר", **"אתר הפרויקט"**, **"מקום המבנה"** – המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם יבוצעו עבודות ההקמה וההרצה של תחנות השאיבה החדשות, לרבות עבודות השיקום הכלולות בחוזה זה, במקום שנקבע להן בתב"ע כהגדרתה להלן, לרבות כל מקרקעין אחרים, אשר יעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע החוזה, בכלל זה תחנת השאיבה לביוב הקיימת בבאר מילכה.

חתימת המציע:

"שכר החוזה", "התמורה" - התמורה עבור ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותיו של הזוכה במכרז, שתיקבע בהתאם להוראות החוזה על יסוד המכפלות של מחירי היחידות שהוצעו על ידי הזוכה במכרז, ובהעדר מחירים כאלה – במחירי היחידות שייקבעו בהתאם להוראות החוזה, לפי העניין, בכמויות שנמדדו בהתאם להוראות החוזה, בהוספות ובהפחתות בהתאם להוראות החוזה. המחירים האמורים יהיו קבועים וסופיים ולא ישתנו עקב שינויים כלשהם במדד כלשהו ו/או בשער החליפין של מטבע כלשהו ו/או עקב שינויים כלשהם בשכר עבודה ו/או במחירי ציוד ו/או חומרים ו/או עקב שינויים כלשהם בתשלומי חובה (למעט שינוי בשיעור מע"מ) או מכל סיבה אחרת.

"תב"ע" – תב"ע של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות, כדלקמן:

- (א) תחנת שאיבה 1 – מסוף ניצנה – גוש 39007, חלקה 4; תב"ע 34/101/02/20;
- (ב) תחנת שאיבה 2 – כפר הנוער ניצנה – גוש 39007, חלקות 3 ו-4; תב"ע 2/188/03/10;
- (ג) תחנת שאיבה 3 – קדש ברנע – גוש 39007 חלקה 4; תב"ע 65/101/02/20;
- (ד) תחנת שאיבה 4 – כמהין – גוש 39007 חלקות 2 ו-3; תב"ע 187/במ/10.

"הוראות התב"ע" – מהגדרתן. מצורפות למסמך זה כנספח ג'.

"תכניות" – התכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המהנדס או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המהנדס או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, מזמן לזמן.

"כתב הכמויות" – כתב הכמויות הכלול במסמכי המכרז.

פרשנות החוזה, סתירות וסדרי עדיפות במסמכים

3. מילים בלשון יחיד משמען גם רבים, ומילים בלשון רבים משמען גם יחיד, כאשר הקשר הדברים ידרוש פירוש כזה.
4. חוק הפרשנות, התשמ"א-1981, יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור. חוזה זה לא יפורש בכל אופן שהוא נגד מנסחו.
5. חוק חוזה קבלנות, התשל"ד-1974, לא יחול על היחסים שבין הצדדים ועל החוזה. לקבלן לא תהיה זכות עיכובן כלשהי על האתר ו/או על תחנת שאיבה כלשהי.
6. אין ללמוד על זכות מכללל מכל דבר הכתוב בחוזה.
7. הכותרות בראשי הפרקים והסעיפים אינן מהוות חלק מהחוזה, וניתנות לנוחיות ההתמצאות בלבד.
8. בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות ו/או אי-בהירות בין הוראה כלשהי הכלולה במסמכי מילת"ב לבין הוראה הכלולה במסמך אחר כלשהו של מסמכי המכרז – כוחן של האחרונות

חתימת המציע: _____

עדיף.

9. מבוטלת בזה כל הוראה הכלולה במסמכי מילת"ב המטילה על המזמין חובת תשלום כלשהי לקבלן ו/או לצד שלישי, לרבות חובה כלשהי לתשלום תמורה, השבת הוצאה, אגרות, היטלים ותשלומי חובה אחרים מכל סוג, פיצוי וכל תשלום אחר. מוסכם בזה כדלקמן:

(א) המזמין יהיה חייב בתשלום לקבלן ולצדדים שלישיים אך ורק של תשלומים שנקבעו במפורש בחוזה זה.

(ב) כל דבר שהקבלן חייב בביצועו לפי חוזה זה יעשה על חשבונו אלא אם נקבע בחוזה במפורש אחרת.

10. מבלי לגרוע מהוראות סעיף 8 לעיל, בכל מקרה של סתירה או אי-התאמה או דו-משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה, סדר העדיפות – לעניין הביצוע – הינו כדלקמן:

(א) הוראות הדין והרשויות המוסמכות, לרבות תכנית המתאר והתכנית המפורטת החלות את האתר.

(ב) התכניות המאושרות.

(ג) המפרטים המיוחדים וכתבי הכמויות.

(ד) אופני מדידה מיוחדים.

(ה) המפרט הכללי (ואופני מדידה) של מילת"ב במהדורתו האחרונה.

(ו) המפרט הבינמשרדי ("הספר הכחול") במהדורתו האחרונה.

(ז) תנאי החוזה.

(ח) תקנים ישראליים.

(ט) הצעת הקבלן למכרז נשוא חוזה זה.

כל הוראה במסמך קודם ברשימה לעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

11. התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי-התאמה או דו-משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לגבי פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יראו את מחיר היחידה שבכתב הכמויות, לאחר הקטנתו בשיעור ההנחה שהציע הקבלן בהצעתו למכרז, כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכמויות, ובכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים.

חתימת המציע:

12. סדר העדיפות במסמכים – לעניין התשלום – הינה כדלקמן :

- (א) מחירי היחידות בכתב הכמויות כשהם מוקטנים בשיעור ההנחה שהציע הקבלן למכרו.
- (ב) אופני מדידה מיוחדים.
- (ג) מפרט מיוחד.
- (ד) תכניות.
- (ה) המפרט כללי (ואופני מדידה) של מילת"ב במהדורתו האחרונה.
- (ו) מפרט כללי (ואופני מדידה).
- (ז) תנאי החוזה.
- (ח) תקנים ישראליים.

כל הוראה במסמך קודם ברשימה לעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

13. קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה.

14. גילה הקבלן סתירה או שגיאה או אי-התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות תנאי החוזה לבין הוראה אחרת או שהקבלן היה מסופק בפירושה הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה – ימסור הקבלן למפקח הודעה מיידית בכתב על כך והמפקח יעביר את הודעת הקבלן למהנדס סמוך לאחר קבלתו. המהנדס ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו והן יחייבו את הקבלן.

15. להסרת ספק מובהר, שאי-מתן הוראות בכתב על ידי המהנדס בדבר הפירוש הנכון שיש לנהוג לפיו כאמור בסעיף 14 לעיל, לא יתפרש כהסכמה של המזמין ו/או של המהנדס לפירוש שניתן על ידי הקבלן, ואין בו כדי לגרוע מאחריותו והתחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה.

16. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, חייב הקבלן לבדוק ולהסב את תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצועה של כל עבודה הכלולה בעבודות ולקבל את הוראות המהנדס כאמור לעיל. לא עשה כן הקבלן ונהג לפי פירוש מסוים לחוזה, לא יהיה בכך או בסתירה כאמור, כדי למנוע מהמהנדס להורות לקבלן לנהוג אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המהנדס, לרבות להורות לקבלן לבצע את העבודה מחדש, והקבלן מתחייב לנהוג לפי הוראות המהנדס בעניין זה.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ב' – זכויות במקרקעין וזכויות אחרות

17. מלוא הזכויות, מכל מין ו/או סוג שהוא, במקרקעי תוואי הקמת התחנות, לרבות בכל הבנוי, המותקן, והמורכב בהם, בכלל זה תחנות השאיבה על כל חלקיהם, מתקניהם וציודם, תהיינה של המזמין בלבד ולקבלן לא יהיה חלק כלשהו בזכויות אלו, בכולן או בחלקן.

18. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 17 לעיל ולהסרת ספק מוצהר ומוסכם בזה כדלקמן:

(א) העמדת האתר לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע עבודות ההקמה וההרצה של תחנות השאיבה החדשות ולצורך התקנת הגנרטור בתחנת השאיבה בבאר מילכה, אין ולא יהיה בהן כדי לגרוע ממלוא זכויותיו של המזמין לפי סעיף 17 לעיל ו/או כדי להקנות לקבלן זכויות קנייניות כלשהן במקרקעין של האתר ובכל הבנוי, המותקן והמורכב בהם, לרבות תחנות השאיבה על כל חלקיהם, מערכותיהם, מתקניהם וציודם, או בכל חלק מאלה.

(ב) המזמין יהיה רשאי בכל עת, ובמיוחד במקרה של הפרת החוזה על ידי הקבלן, להורות לקבלן לפנות את מקרקעי האתר, כולם או חלקם, ולסלק את ידו מהם, ולקבלן לא תהיה כל תביעה ו/או טענה בקשר לכך.

(ג) הקבלן יהיה מנוע מלטעון כל טענה של עובדה ו/או של חוק נגד האמור בסעיף זה ובמיוחד נגד היותו בר-רשות בלבד באתר רק כל עוד רשות זו נתונה לו על ידי המזמין. כן מתחייב הקבלן לפנות את האתר ולהחזיר את החזקה בו למזמין בתום תוקפו של חוזה זה, כשהוא פנוי מכל אדם וחפץ השייכים לקבלן ובמצב כמפורט בחוזה זה להלן.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ג' – לוח זמנים

19. חוזה זה כולל חמש תקופות משנה, כהגדרתן להלן:

(א) **תקופת ההקמה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות** – תקופה של 375 (שלוש מאות שבעים וחמישה) ימים קלנדריים, שתחילתה ביום שנקבע לתחילת ביצוע העבודות בצו התחלת עבודה. צו התחלת עבודה יוצא על ידי המזמין אך ורק לאחר שהקבלן יחתום על החוזה וימציא למזמין את ערבות הביצוע ואישורי ביטוח חתומים כנדרש לפי החוזה. על הקבלן לקחת בחשבון כי תאריך סיום העבודות שייקבע בצו להתחלת העבודות יחול על כל התחנות יחד.

(ב) **תקופת ההרצה – תקופת ההרצה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות תימשך לפחות 90 (תשעים) ימים קלנדריים** מהיום שייקבע על ידי המזמין כי הסתיימה ההקמה של תחנת השאיבה. ההרצה של כל תחנת שאיבה תסתיים במועד שבו יאשר בכתב המהנדס שהתקיימו כל התנאים הנדרשים במסמכי החוזה לסיום ההרצה ותוצא לקבלן תעודת "גמר הרצה".

(ג) **תקופת האספקה וההתקנה של הגנרטור בתחנת השאיבה בבאר מילכה – תקופה של 120 (מאה ועשרים) ימים קלנדריים**, שתחילתה ביום שנקבע לתחילת ביצוע העבודות בצו התחלת עבודה.

(ד) **תקופת/שנת הבדק – תקופה של 12 (שנים עשר) חודשים קלנדריים**, שתחילתה ביום קבלת תעודת "גמר הרצה". תקופת הבדק לגנרטור שיוקם בתחנת השאיבה בבאר מילכה תתחיל במועד שייקבע על ידי המהנדס שהסתיימה התקנת הגנרטור.

(ה) **תקופות ביצוע עבודות ביטול אגני החמצון בקדש ברנע ובכפר הנוער ניצנה** – תקופה של 120 (מאה ועשרים) ימים קלנדריים, שסופם בתאריך שנקבע כסיום העבודות ע"פ צו להתחלת העבודות.

20. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות ולקיים את יתר התחייבויותיו שבחוזה בלוח זמני הביניים הכלול בטבלה שלהלן ביחס לכל אחת מתחנות השאיבה החדשות:

מס' הימים הקלנדריים המצטבר להשלמת הפעולה/העבודות	מיום	הפעולות / העבודות
14 ימים	מסירת ההודעה על הזכייה במכרז	חתימת החוזה, המצאת ערבות ביצוע ואישור על קיום ביטוחים
34 ימים	חתימה על החוזה	הגשת פירוט דרכי ביצוע העבודות ולוח זמני ביניים לביצוען, הסדרים ושיטות ביצוע העבודות

חתימת המציע: _____

מס' הימים הקלנדריים המצטבר להשלמת הפעולה/העבודות מהיום שנקבע לתחילת ביצוע העבודות בצו להתחלת ביצוע העבודות	הפעולות / העבודות
64 ימים	קבלת כל האישורים הנדרשים להקמת ת"ש
104 ימים	תחילת ביצוע חפירה ועבודות זמניות
164 ימים	תחילת ביצוע עבודות בטונים
404 ימים	תחילת ביצוע עבודות צנרת חיצונית
240 ימים	קבלת הציוד המכאני העיקרי ותחילת התקנתו
275 ימים	קבלת הציוד החשמלי העיקרי באתר ותחילת עבודות החשמל
365 ימים	השלמת העבודות האלקטרו-מכאניות ותחילת בדיקת מערכות ב-"יבש"
375 ימים	סיום עבודות ההקמה ותחילת ההרצה של תחנת השאיבה על כל מערכותיה
465 ימים	סיום תקופת ההרצה של תחנת השאיבה (ותחילת תקופת הבדק)
585 ימים	סיום עבודות ביטול אגן חמצון קדש ברנע
585 ימים	סיום עבודות ביטול אגן חמצון כפר הנוער ניצנה
830 ימים	סיום תקופת הבדק (ממועד תום ההרצה)

לעניין הטבלה שלעיל:

(א) "ציוד מכאני עיקרי" פירושו: משאבות, מגובים מכניים עדינים עשויים נירוסטה ודחסנים בתחנות השאיבה מסוף הגבול ניצנה, קדש ברנע וכמהין; מגוב עדין אלכסוני, PERFORATED, חורים 7 מ"מ עשוי נירוסטה מותקן בתחנת שאיבה כפר הנוער ניצנה כולל דחסן, סגרים, מפוחים, מכשור וכו'.

חתימת המציע: _____

(ב) "ציוד חשמלי עיקרי" פירושו: דיזל גנראטורים בשלוש תחנות חדשות בגדלים כנדרש בחופה אקוסטית לפעולה שקטה מותקנים במבנים ודיזל גנרטור נוסף להתקנה במבנה בתחנת שאיבה קיימת בבאר מילכה, שנאים, מערכות חשמל, פיקוד ובקרה ולוחות חשמל.

21. סדר עדיפויות - הקבלן מתחייב לבצע את החלקים השונים של העבודות, לפי סדרי עדיפות שייקבעו על ידי המפקח. בחתימתו על חוזה זה מאשר הקבלן שידוע לו והוא מסכים לכך שלא תשולם לו תוספת כלשהי עבור ביצוע בקטעים באזורים השונים של האתר עקב מגבלות מעבר וכיו"ב או כל סדר עדיפות אחרת בהתאם לעדיפויות שייקבעו על ידי המפקח.

22. מוצהר ומוסכם בזה כדלקמן:

(א) להסרת ספק מובהר, שאין במועדים האחרים הנקובים בחוזה זה כדי לגרוע מהמועדים הנקובים בטבלה שבסעיף 20 לעיל אלא להוסיף עליהם.

(ב) הקבלן מצהיר שהמזמין הביא לידיעתו, שפיגור בקיום התחייבויותיו שבחוזה זה עלול לגרום להפרה התחייבויות המועצה והמזמין כלפי צדדים שלישיים, הפרה שהקבלן מתחייב לשאת בכל תוצאותיה, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין.

(ג) מבלי לגרוע מכלליות הוראות ס"ק (ב) לעיל ומיתר הוראות החוזה, פיגור של הקבלן בקיום התחייבויותיו, לרבות אי-עמידתו במועד ביניים כלשהו שנקבע בחוזה, תקנה למזמין את הזכות לפיצוי הקבוע, המוסכם והמוערך מראש הקבוע בחוזה זה לכל יום של פיגור.

(ד) מובהר בזה שלא תינתן לקבלן כל ארכה להשלמת העבודות אלא אם סבר המזמין, לפי שיקול דעתו הבלעדי, הסופי והמוחלט, שיש מקום להאריך את המועד להשלמת העבודות מחמת שינויים או תוספות לעבודות, או מחמת כוח עליון, או מחמת תנאים מיוחדים המחייבים לדעתו את הארכת המועד להשלמת העבודות. מתן ארכה כאמור, אם וככל שתינתן, לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לתוספת תמורה ו/או לכיסוי הוצאות ישירות ו/או עקיפות שייגרמו כתוצאה מהארכה ו/או לפיצוי אחר מכל מין ו/או סוג שהוא.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ד' – ביצוע העבודות

בדיקות מוקדמות

23. הקבלן מצהיר שביקר באתרים שנועדו להקמתן של תחנות השאיבה החדשות ובסביבתם ובחן ובדק את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות באתרים אלה והנובעים ממנו, נקט בכל האמצעים הנראים לו כנחוצים כדי לחקור את תנאי המקום, את מהות וכמות העבודות הנדרשות ואת הקשיים העלולים להתגלות בעבודות במהלך ביצוען, לרבות קשיים הנובעים מביצוע מערכות תת-קרקעיות ועיליות, וכן את כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות ביצוע העבודות, תנאי ולוח הזמנים לביצוען, כל אלה ידועים ומובנים לו.

24. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 23 לעיל ובפרק "שמירה על תשתיות קיימות, נזקים לתשתיות אלו ותיקונם" (מסעיף 136 ואילך) להלן, מצהיר הקבלן כדלקמן:

(א) בחן ובדק באתרים האמורים את סוג הקרקע, מי תהום, דרכי גישה, מכשולים קיימים באתר, מקומות בעלי ערך סביבתי ונופי, עתיקות, וכן את כל התשתיות התת-קרקעיות והעיליות הקיימות באתר, לרבות צנרת מכל סוג שהוא, תאי ביקורת, שוחות, בריכות, עמודי חשמל, כבלי חשמל וטלפון, הן מעל פני הקרקע והן מתחת לפני הקרקע.

(ב) הקבלן מתחייב להגן על התשתיות התת-קרקעיות והעיליות ולשמרן מפני פגיעה ונזקים. הקבלן יישא באחריות ובמלוא הפיצוי לכל נזק שייגרם לתשתיות האמורות ויתקן, הכול על אחריותו ועל חשבונו בהתאם להוראות הדין ואישורן של הרשויות המוסמכות.

(ג) בדק ווידא מראש מאיזו נקודה יסופק החשמל לכל אתר ובאיזה מתח, וכן את כל העבודות הנחוצות שיהיה עליו לבצע מנקודת אספקת החשמל. דמי החיבור לחברת חשמל, ככל שיהיו, יחולו על המזמין. כן מצהיר הקבלן שהוא נערך לאפשרות של היעדר חיבור לחברת חשמל במהלך הרצת תחנות השאיבה ולצורך להפעיל אותן, על ציודן, באמצעות גנראטור שהוא יספק, על חשבונו.

(ד) בחן ובדק את התכניות הסטטוטוריות החלות על האתרים שבהם יוקמו תחנות השאיבה החדשות.

25. הקבלן מצהיר שביקר בתחנת השאיבה הקיימת בבאר מילכה, שבה עליו להתקין גנרטור בהתאם להוראות החוזה, ובחן ובדק את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות הקשורות בתחנת שאיבה זו, נקט בכל האמצעים הנראים לו כנחוצים כדי לחקור את תנאי המקום, את מהות וכמות העבודות הנדרשות ואת הקשיים העלולים להתגלות בעבודות במהלך ביצוען, וכן את כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות ביצוע עבודות אלו, תנאי ולוח הזמנים לביצוען, כל אלה ידועים ומובנים לו.

26. למען הסר ספק מובהר, שרואים את הקבלן כמי שהיה באפשרותו לבקר בכל האתרים שבהם יוקמו תחנות השאיבה החדשות וביצע את כל הבדיקות המנויות לעיל, בין אם ביקר למעשה באתרים אלה, כולם או חלקם, ובין אם לאו, בין אם ביצע את כל הבדיקות הנזכרות לעיל ובין אם לאו, והוא יהיה מנוע מלטעון טענות כלשהן שמקורן באי-ידיעת תנאים אלה.

חתימת המציע:

27. ממועד העמדת האתר לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע העבודות הוא יהיה אחראי בלעדית לכל מעשה ו/או מחדל שיתבצעו בתחום האתר.

28. הקבלן מתחייב לנקוט באמצעים הדרושים לשמירה בכל שעות היממה על האתרים הנזכרים בסעיף זה לעיל ועל כל המצוי בתחומם, בכל אתר עד למסירתו הסופית למזמין של תחנת השאיבה המצויה בו לאחר שהושלמו בו כל העבודות שיש לבצען בהתאם לחוזה זה וקוימו כל יתר התחייבויות הקבלן בקשר לאותה תחנה, למעט התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק והאחריות. כן נושא הקבלן באחריות לכל נזק שייגרם למזמין ו/או לצד שלישי כלשהו כתוצאה מכל מעשה ו/או מחדל בתחום האתר.

29. הקבלן מצהיר ומאשר בחתימתו על חוזה זה כדלקמן:

(א) קרא בעיון, בחן ובדק היטב את כל מסמכי החוזה על כל הוראותיהם, תנאיהם, פרטיהם, מפרטיהם הטכניים, התכניות הכלולות בהם ונספחיהם, ווידא שכל מסמכי החוזה מצויים בידיו, הבין את כל מסמכי החוזה על פרטיהם והם ברורים לו, לרבות השיטה ולוחות הזמנים לפיהם יהיה עליו לבצע את העבודות ולקבל את התמורה בעבורן.

(ב) ידועות ומוכרות לו הוראות הדין בכל הקשור בהקמה והפעלה של תחנות שאיבה לביוב. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות ולקיים את כל יתר התחייבויותיו שבחוזה בהתאם להוראות אלו.

(ג) הקבלן לא יהיה זכאי לבסס תביעות כספיות או אחרות כלשהן עקב אי-ידיעת או אי-הכרת תנאי או מסיבה כלשהם הקשורים בביצוע העבודות וקיום יתר התחייבויותיו שבחוזה ו/או הנובעים מהם.

התחייבויות כלליות של הקבלן בביצוע העבודות

30. הקבלן מתחייב, על אחריותו ועל חשבונו הבלעדיים, לבצע את העבודות בהתאם להוראות כל דין, היתר הבניה, הוראות הרשויות המוסמכות, לרבות מילת"ב, והוראות החוזה, ברמה מקצועית גבוהה ובלוח הזמנים הקבוע בחוזה, לרבות מועדי הביניים שנקבעו בו, הכול לשביעות רצונם של מילת"ב, המהנדס, המתכנן והמזמין.

31. עבודות ההקמה וההרצה של התחנות החדשות וההספקה וההתקנה של הגנרטור בתחנת השאיבה לביוב בבאר מילכה כוללות את כל העבודות המפורטות במפרטים הטכניים, בתכניות וביתר מסמכי החוזה בקשר אליהן וכן את קיום כל יתר התחייבויותיו של הקבלן הקשורות בהן ו/או שמחובתו לקיימן במהלך ביצוען.

32. הוראות החוזה חלות על ביצוע כל העבודות, לרבות המצאת כוח-אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המעונות, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוצים לשם כך.

33. מבלי לגרוע מהוראות פרק "פיקוח על ביצוע העבודות" שלהלן, בביצוע העבודות מתחייב הקבלן למלא אחר הוראות המזמין, המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח שיינתנו לו מפעם לפעם.

34. כל דבר שהקבלן חייב בביצועו לפי החוזה יעשה על חשבונו אלא אם נקבע בחוזה במפורש אחרת.

חתימת המציע: _____

פיקוח על ביצוע העבודות

35. לצורך ביצוע "פיקוח על ידי המזמין ומטעמו, מתחייב הקבלן למסור למזמין, למהנדס, למתכנן, למפקח ולכל מי מטעמם כל מידע שיידרש ממנו בכל הקשור לעבודות.

36. למנהל, למהנדס, למתכנן, למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך על ידי המזמין או המנהל או המהנדס, תהיה בכל עת זכות כניסה חופשית לאתר ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה במסגרת העבודות ו/או מובאים ממנו חומרים, מכונות, ציוד ורכיבים אחרים כלשהם לביצוע העבודות. הקבלן מתחייב להבטיח זכות גישה זו, להזמין את כל אלה לכל מבדק ולשתף איתם פעולה ולסייע בידיהם בביצוע תפקידם לפי חוזה זה, לרבות לשם בדיקות טיב החומרים ונטילת דגימות בכל שלב משלבי ביצוע העבודות.

37. המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח, כל אחד מהם לחוד, רשאים בכל עת לבדוק ולפקח על טיב ביצוען של העבודות ועל טיב החומרים והציוד שמשמשים בהם בביצוע העבודות. כן רשאים הם לבדוק את אופן ביצוע הוראות החוזה, לרבות הוראותיהם או הוראות מי מהם, על ידי הקבלן.

38. המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח, כל אחד מהם לחוד, רשאים למסור הודעה לקבלן בדבר אי-אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כאמור, יפסיק הקבלן את אותה העבודה או השימוש באותם החומרים, לפי העניין, עד קבלת החלטתו של המהנדס או המתכנן או המפקח. מבלי לגרוע מכלליות האמור, מתחייב הקבלן לתקן כל פגם וליקוי שהתגלה בעבודות ולבצע כל שינוי הנדרש על ידי המהנדס או המתכנן או המפקח, לפי העניין.

39. היה הקבלן בדעה שהוראה כלשהי של המפקח, בין בכתב ובין בעל-פה, לביצוע עבודות נוספות ייקר את מחיר החוזה בהיקף **כלשהו**, לא יבצע הקבלן את ההוראה אלא לאחר קבלתה בכתב חתום בידי המנהל וגזבר המזמין. ביצע הקבלן הוראה כלשהי של המפקח ללא קבלתה בכתב חתום על ידי המנהל וגזבר המזמין, יראו זאת כהודאה מצדו בכך, שביצועה של אותה הוראה לא תייקר את מחיר החוזה.

40. להסרת ספק מובהר בזה כדלקמן:

(א) אין לראות בכל סמכות ו/או בזכות פיקוח שניתנה למזמין, למנהל, למהנדס, למתכנן ההנדסי ולמפקח על ביצוע העבודות ועל קיום יתר התחייבויותיו של הקבלן שבחוזה אלא אמצעי להבטיח, שהקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו. הסמכות והזכות האמורות לא ישחררו את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין לקיום כל הוראות החוזה.

(ב) המפקח אינו מוסמך לשחרר ו/או לפטור את הקבלן מחובה כלשהי מחובותיו לפי החוזה, וכן לא יהיה מוסמך להורות על ביצוע עבודה כלשהי העלולה לגרום לאיחור בהשלמת העבודות, או על שינויים כלשהם בביצוע העבודות או בעלויותיהן, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב באמצעות הוראה מפורשת של המנהל וגזבר המזמין.

41. מנהל הפרויקט יתאם בין הגורמים השונים המתכננים והמבצעים את העבודות. הוא יערוך ישיבות תיאום תכנון וביצוע, יבצע מעקב אחר לוחות זמנים ומעקב אחר כל התשלומים המבוצעים בפרויקט ויתריע במידת הצורך על חריגות צפויות, הן בלוח הזמנים והן מבחינה תקציבית, ויעביר דיווח חודשי

חתימת המציע:

בכתב למזמין ולמילת"ב. כן יבדוק ויאשר מנהל הפרויקט את חשבונות הקבלנים לאחר בדיקה ואישור המפקח, יאשר בקשות לפקודות שינוי, ניתוחי מחירים, וכל זאת בכפוף לאישור המזמין.

42. הקבלן, בין בעצמו ובין באמצעות מנהל העבודה מטעמו באתר או מי מטעמו של הקבלן מתחייב להשתתף בישיבות התאום שמנהל הפרויקט יקיים.

43. הקבלן ידווח למנהל ולמפקח באופן שוטף על התקדמות העבודות ובעיות הכרוכות בביצוע. כן מתחייב הקבלן לספק תשובות והסברים למהנדס, למנהל ולמפקח בקשר לעבודות, כפי שיידרש על ידם מעת לעת ויסייע להם בביצוע הביקורת והפיקוח על ביצוע העבודות והחומרים והציוד שבהם נעשה שימוש בביצוע העבודות.

44. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, כל עוד לא ניתן אישור לכך על ידי המהנדס, המנהל או על ידי המפקח. הושלם חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב לפחות 48 (ארבעים ושמונה) שעות מראש, שהחלק האמור מוכן לבדיקה, והקבלן יאפשר למהנדס, למנהל ולמפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסויו או הסתרתו ולתת לקבלן את ההוראות הדרושות לפני הכיסוי או ההסתרה, לפי העניין.

45. כיסה הקבלן חלק כלשהו מהעבודות בניגוד להוראות סעיף 44 לעיל ו/או בניגוד להוראות המפקח, או לא הודיע למפקח מראש על הכיסוי, רשאי המפקח לדרוש, שהקבלן יגלה ויחשוף לביקורת את חלק העבודות שכוסה כאמור, ויכסנו מחדש מיד לאחר אישורו של המפקח לכיסויו של אותו חלק מעבודות. הקבלן מתחייב לבצע פעולות אלו על חשבונו בלוח הזמנים שייקבע על ידי המפקח.

46. הודיע הקבלן למפקח על השלמת חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ולא קיבל הוראה מאת המפקח למנוע את כיסויו או הסתרתו, מתחייב הקבלן, לפי דרישת המהנדס שתינתן מזמן לזמן, לחשוף, לגלות, לקרוע פתחים, ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המהנדס, לצורך בדיקתו ובחינתו, ולאחר מכן להחזירו על חשבונו לתיקנו, לשביעות רצונו של המהנדס.

47. סירב הקבלן למלא את דרישות המפקח או המנהל או המהנדס כאמור בסעיפים 44 ו/או 45 ו/או 46 לעיל או יתירשל בביצועו, יהיה המזמין רשאי להעסיק פועלים על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, לשם גילוי חלק כלשהו מהעבודות וכיסויו מחדש, זאת ללא כל צורך כלשהוא בהסכמה או באישור הקבלן.

48. הוצאות, שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן ו/או לקזז אותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהיה רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

49. הקבלן אחראי לתאום בין קבלני משנה וספקי ציוד ולנוכחותם באתר בכל עת שהמפקח ידרוש זאת.

50. המתכנן ו/או מי מטעמו, יבצע "פיקוח עליון" על ביצוע העבודות על ידי הקבלן בכל שלבי ביצוע העבודות וקיום יתר התחייבויותיו של הקבלן על מנת לוודא שהקבלן מקיים את כל התחייבויותיו לפי החוזה. מובהר בזה שאין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן לבצע פיקוח מטעמו על ביצוע העבודות.

חתימת המציע:

51. המפקח יהיה רשאי להזמין, לפי שיקול דעתו, את ספקי הציוד המכאני והחשמלי, לבצע פיקוח עליון הן על כל שלב בביצוע העבודות והן על ההרכבה וההרצה ולאשר בכתב שהרכבתו, הרצתו והפעלתו של הציוד האמור בוצעה באישורם ובאחריותם. הקבלן מתחייב להורות לכל אלה לשתף פעולה עם המפקח ככל שנדרש.

52. המתכנן יהיה הפוסק הבלעדי באשר לפירוש התכניות, המפרטים הטכניים וכתבי הכמויות.

ניהול יומן

53. במהלך כל תקופת ביצוע העבודות, לרבות בתקופת ההרצה של תחנות השאיבה החדשות, ינהל הקבלן, בכל אתר שבו יקים תחנת שאיבה חדשה, יומן-עבודה בשלושה עותקים (להלן – "היומן"), בו יירשמו מדי יום הפרטים הבאים המשקפים, לדעתו, את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, ובין השאר:

(א) מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים בביצוע העבודות, לרבות נוכחות מנהל ההקמה באתר;

(ב) הציוד המכאני המועסק בביצוע העבודות;

(ג) תנאי מזג האוויר השוררים באתר;

(ד) החומרים והציוד שהובאו לאתר;

(ה) ההתקדמות בביצוע העבודות במשך היום;

(ו) כל דבר שלדעת הקבלן יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, בכלל זה אספקת צנרת, ציוד אלקטרו-מכני וכל יתר הפרטים המתעדים את קידום ביצוע העבודות;

(ז) הוראות והודעות שנמסרו לקבלן על ידי המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח;

(ח) הערותיו של המהנדס בדבר מהלך ביצוע העבודות וחוות דעתו בדבר איכותן;

(ט) דיווח על ביקורים באתר;

(י) כל עניין אחר הנוגע לחוזה ולביצועו.

54. היומן ייחתם כל יום על-ידי מנהל העבודה המוסמך באתר שבו מתנהל היומן ועותק ממנו יומצא למפקח, לא יאוחר מאשר אחת לשבוע.

55. היומן הינו רכוש המזמין. היומן ימצא בידי הקבלן בכל פגישה או סיור שייערך עם המהנדס, המנהל והמפקח.

56. מובהר ומוסכם בזה, שרישום כלשהו ביומן על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לא יחייב את המזמין ולא ישמש כראיה אלא אם אושר בכתב על ידי המהנדס או המנהל או נכתב על ידי מי מאלה. כלל הרישום ביומן דרישה של הקבלן מהמזמין לתשלום כלשהו – לא יהיה תוקף לדרישה והיא לא תיחשב כמאושרת

חתימת המציע: _____

אלא אם אישרו אותה במפורש בכתב המהנדס וגזבר המזמין.

57. הקבלן רשאי להסתייג מכל רישום שבוצע ביומן על ידי המנהל, המהנדס, המתכנן ו/או המפקח, וזאת לא יאוחר מאשר תוך 48 (ארבעים ושמונה) ממועד ביצוע הרישום, בהודעה בכתב שימסור למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן אולם רישום זה לא יחייב את המזמין. לא הסתייג הקבלן מרישום ביומן תוך פרק הזמן הנקוב לעיל, יראו כל רישום של המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח ביומן כראיה חלוטה לנכונותו.

58. רישומים ביומן של המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח ישמשו כראיה, לכאורה על העובדות הכלולות בהם אולם לא ישמשו, כשלעצמם, עילה לדרישת תשלום של הקבלן לפי החוזה.

59. כל הודעותיהם, הוראותיהם והחלטותיהם של המנהל, המהנדס, המתכנן והמפקח הרשומות ביומן תיחשבנה כהודעות שנמסרו בכתב לקבלן אישית ותחייבנה אותו, בין אם נרשמו בנוכחותו בין אם לאו, מבלי שתהיה חובה להעיר את תשומת ליבו של הקבלן לרישום האמור ביומן ומבלי שהדבר יהיה מותנה בחתימתו של הקבלן ביומן. להסרת ספק מובהר, שרישום שבוצע כאמור ו/או חתימתו של המפקח ביומן, אינו גורע מהתחייבויותיו ואחריותו של הקבלן לפי החוזה ואין בו כדי להוות אישור לנכונותו של רישום כלשהו שבוצע ביומן על ידי הקבלן או מי מטעמו.

השגחה מטעם הקבלן

60. הקבלן חייב להעסיק באתר מנהל עבודה מוסמך שיאושר על ידי הרשות המוסמכת וחברת מי רמת הנגב בטרם תחילת ביצוע העבודות, הן כמנהל עבודה לביצוע עבודות הנדסה בנאות והן לביצוע העבודות באתר. כן מתחייב הקבלן להעביר תדריך בטיחות באמצעות איש בטיחות לכל עובדיו ולהחתימם בספר בטיחות, שאכן קיבלו את תדריך הבטיחות התואם את אופי העבודות.

61. כל העבודות באתר יבוצעו אך ורק בנוכחותו של מנהל העבודה מטעם הקבלן, שבנוסף לכישוריו המקצועיים יהיה בקי בכל הוראות הדין והוראות נהלי הבטיחות (מצ"ב נספח ד' - בטיחות במסמכי החוזה). מנהל העבודה יהיה מצויד בטלפון נייד ובמספרי טלפון לחרום ושל המפקח ושל המהנדס. הקבלן יחזיק באתר בכל תקופת ביצוע העבודות עזרה ראשונה ולפחות עובד אחד בעל הכשרה בעזרה ראשונה.

62. המהנדס יהיה רשאי בכל עת לדרוש מהקבלן החלפתו של מנהל העבודה, ללא כל חובה לנמק את דרישתו, והקבלן מתחייב להיענות לדרישה לא יאוחר מאשר תוך 15 (חמישה עשר) ימים מהמועד שיידרש לכך. כן מתחייב הקבלן, שבמנהל העבודה החדש יתקיימו כל התנאים המפורטים בסעיף 60 לעיל.

63. אם ייווצר צורך בהעסקת פיקוח חיצוני של רשות העתיקות, בזק, חברת החשמל ו/או אחרים, עלות הפיקוח תהיה על חשבון הקבלן. כן יחולו על הקבלן כל תשלום עבור אגרות שונות למע"צ ולאחרים. עלות הפירות הצלה, אם וככל שיהיו, יחולו על המזמין.

חתימת המציע:

ביצוע עבודות על ידי קבלני משנה

64. מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בחוזה זה, אם וככל שהקבלן יבחר לבצע עבודה כלשהי מבין העבודות באמצעות קבלן משנה מתחייב הקבלן להעסיק בביצועה של העבודה קבלן משנה בעל כשירויות וכישורים הנדרשים בדיון וניסיון מוכח בביצוען של העבודות הרלבנטיות להנחת דעתו של המהנדס.
65. הקבלן מתחייב שלא למסור ביצועה של עבודה כלשהי מבין העבודות נשוא חוזה זה ו/או הקשורות בהן לקבלן משנה אלא אם אושר מראש ובכתב על ידי המהנדס. אישור זה יהווה תנאי להרשאתו של קבלן המשנה לפעול באתר.
66. מבלי לגרוע מהוראות סעיף 65 לעיל ומבלי לגרוע מכל איסור ו/או הגבלה הקבועים בחוזה לעניין הסבה ו/או העברה ו/או המחאה של זכויות ו/או התחייבויות של הקבלן, הוא מתחייב לקיים במלואן את הוראות תקנות רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות (ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל), התשמ"ט - 1988, האוסרות על קבלן להסב, להעביר או למסור עבודות שקיבל על עצמו, בשלמותן או בחלקן, לקבלן משנה אשר אינו רשום כחוק בפנקס הקבלנים בענף ובסיווג המתאימים לביצועה של העבודה.
67. מסירת ביצועה של עבודה כלשהי מבין העבודות על ידי הקבלן לקבלן משנה לא תפטור ולא תשחרר את הקבלן מאחריותו ומחובה והתחייבות כלשהן לפי החוזה, והקבלן יישא באחריות לכל העבודות, המעשים, המחדלים, הפעולות, השגיאות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו על ידי קבלן המשנה, או שנגרמו מחמת התרשלותו, ויהא דינם כאילו נעשו על ידי הקבלן עצמו או נגרמו על ידו או על ידי מי מטעמו.
68. הקבלן יתנה בכל חוזה בינו לבין קבלן משנה תנאים המבטיחים תשלום שכר כדיון והוגן ותנאי עבודה כדיון והוגנים לעובדי קבלן המשנה. כן מתחייב הקבלן לעגן בכל חוזה בינו לבין קבלן משנה את זכויותיו של המזמין וכל מי שפועל מטעמו ואת התחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה.
69. המזמין לא יהיה צד, בשום מקרה ואופן, למערכת היחסים ו/או ההתחשבות בין הקבלן לבין קבלני המשנה, עימם התקשר הקבלן.
70. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 69 לעיל, יהיה המהנדס רשאי, בכל עת, לדרוש מהקבלן החלפתו של קבלן משנה, ללא כל חובה לנמק את דרישתו, והקבלן מתחייב להיענות לדרישה לא יאוחר מאשר תוך 15 (חמישה עשר) ימים מהמועד שידרש לכך. כן מתחייב הקבלן, שבקבלן המשנה החדש יתקיימו כשירויות, כישורים וניסיון כאמור בסעיף 64 לעיל והוא יאושר כאמור בסעיף 65 לעיל.
71. כל דרישה ו/או פניה של המזמין, המנהל, המהנדס, המתכנן ו/או המפקח הנוגעת לקבלן משנה תהיה באמצעות הקבלן ולא בפנייה ישירה לקבלן המשנה אלא אם המזמין, המנהל, המהנדס, המתכנן ו/או המפקח, או מי אלה, יראו לנכון, לפי שיקול דעתם הבלעדי והמוחלט, לתת הוראות במישרין לקבלן המשנה הפועל בשטח בכל הקשור לביצוע העבודות.
72. אם וככל שיימסר ביצועה של עבודה מסוימת מתוך העבודות לביצועו של קבלן משנה בהתאם להוראות

חתימת המציע: _____

החוזה, קבלן משנה שאושר מראש ובכתב על ידי המהנדס, הוא יפעל באחריותו של הקבלן הראשי. הוא
הדין במודד מוסמך שיועסק על ידי הקבלן בביצוע העבודות.

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

רישיונות, היתרים ואישורים לביצוע העבודות

73. אם וככל שנדרשים לפי הדין רישיונות, היתרים ואישורים כלשהם לביצוע העבודות, בכפוף להוראות סעיף 74 להלן מתחייב הקבלן להשיג ולקבל, על אחריותו ועל חשבונו, לפני תחילת ביצוע העבודות, מכל הרשויות המוסמכות, את כל הרישיונות, האישורים וההיתרים הנדרשים לפי הדין והחווה לצורך ביצוע העבודות בהתבסס על התכניות שאושרו על ידי המהנדס. כן מתחייב הקבלן להמציא למהנדס העתק מכל הרישיונות, האישורים וההיתרים האמורים.

74. לעניין סעיף 73 לעיל, "רשויות מוסמכות" – לרבות הועדה המקומית לתכנון ובניה רמת נגב, משרד הבריאות, המשרד להגנת הסביבה, המרכז לחומרים מסוכנים (חומ"ס), משרד החקלאות, החברה הלאומית לדרכים בישראל בע"מ (להלן – "מע"צ"), קק"ל, חברת החשמל, חברת בזק, חברת "מקורות", משטרת ישראל, מכבי אש, ק.צ.א.א, צה"ל, כוחות הביטחון, פיקוד העורף וכל רשות אחרת שיידרש ממנה אישור ו/או רישיון ו/או היתר כלשהם לצורך ביצוע העבודות.

75. על אף האמור בסעיפים 73 ו-74 לעיל ובסעיף 76 להלן, המתכנן מטעם המזמין יהיה אחראי לקבלת היתר בניה והקבלן יהיה אחראי להשגת היתרי חפירה.

76. הקבלן יישא בכל תשלום והוצאה הכרוכים בקבלתם של כל הרישיונות, ההיתרים והאישורים הנזכרים לעיל, לרבות כל אגרה, היטל ותשלום חובה אחר, ערבויות וכל ההוצאות האחרות הכרוכות והקשורות בהכנת המסמכים הדרושים, למעט אלה הקשורים לקבלת היתר בניה. הוצאות אלו לא יוחזרו לקבלן על ידי המזמין.

77. הקבלן מתחייב, על אחריותו ועל חשבונו, להחזיק בתוקפם את כל הרישיונות, האישורים וההיתרים הנזכרים בסעיף זה לעיל ולקיים את כל תנאיהם.

78. לצורך ביצוע העבודות, בכל אתר שבו הן תבוצענה יתקין הקבלן מד-מים זמני בתאום עם מנהל הפרויקט. הקבלן ישלם למזמין עבור כל צריכת המים שתידרש לצורך ביצוע העבודות ו/או ישירות לספק המים הרלוונטי בכל אתר.

79. הטיפול בקבלת חיבור והזנת חשמל זמני או קבוע, לרבות הקמתו של מבנה המניה ככל שיידרש, יהיו באחריותו של הקבלן. הקבלן ישלם את מלוא הוצאות החיבור וההזנה הזמניים וכן בעבור החשמל שיצורך, כפי שיידרש על ידי חברת החשמל. המזמין יישא בהוצאות החיבורים הקבועים של מים וחשמל לתחנות השאיבה.

80. הקבלן יישא בכל עלויות ביטוח מטענים, שילוח ציוד לנמל ישראלי, עלויות השחרור ועלויות ההובלה לאתרי תחנות השאיבה של כל ציוד המיועד להן, כולל מכס, מסי מכירה, היטלי מכירה, היטלי נמל ובכל תשלום אחר הכרוך ביבוא הציוד, ביטוחו, הובלתו עד לאתר ושחרורו מהמכס. הקבלן אחראי להשיג את כל רישיונות היבוא וההובלה הדרושים, על חשבונו הבלעדי.

81. הקבלן אחראי לתאם את ביצוע העבודות עם הרשויות המוסמכות הנזכרות לעיל. הקבלן יישא באחריות לכל נזק שייגרם כתוצאה מעיכוב בביצוע העבודות וזאת מחמת העדר תאום מראש ובעוד מועד עם רשות

חתימת המציע:

כלשהי, בין לפני תחילת ביצוע העבודות באתר ובין במהלך ביצוען של העבודות.

הכנות לביצוע העבודות

82. לפני תחילת ביצוע העבודות באתרים שבהם יוקמו תחנות השאיבה החדשות ובלוח הזמנים שייקבע על ידי המפקח מתחייב הקבלן לבצע, על אחריותו ועל חשבונו, בכל אחד מאתרים אלה, כדלקמן:

- (א) לגדר את האתר.
- (ב) להתקין בכל אתר ומחוצה לו, מנקודת החיבור לאתר, צינורות מים לאספקת המים הדרושים לביצוע העבודות, כולל החיבורים הכרוכים בכך.
- (ג) להתקין באתר אמצעי הגנה מפני שריפות ושיטפונות.
- (ד) לדאוג להספקת חשמל סדירה.
- (ה) להקים ולתחזק באתר מכולות לשימוש ולשימוש המהנדס וכן מבנים מקורים לאחסון ציוד וכלי עבודה, אחסון חומרים, חדר אוכל ושירותים לעובדים המועסקים על ידו. מבני האחסון יהיו פתוחים בפני המהנדס, המתכנן ובאי כוחם לצורך קבלת דוגמאות ולכל מטרה אחרת. הקבלן מתחייב לשמור על ניקיון המבנים וסביבתם. הקבלן יגיש למהנדס תכניות של המבנים לפני הקמתם וידאג לקבל אישור הרשויות המוסמכות להצבת המכולות באתר.
- (ו) להקים עם תחילת העבודה מכולה זמנית בשטח 18 מ"ר לפחות הכוללת שירותים, שתשמש משרד עבור המפקח והמנהל באתר, ובנוסף חדר ישיבות במכולה נפרדת. מיקום המכולות טעון אישור מוקדם של המהנדס. הקבלן מתחייב לשמור את המשרדים במצב תקין ונקי במשך כל תקופת ביצוע העבודות באותו אתר עד להשלמתן. ציוד המשרד יכלול שולחן עבודה, ארון נעל לתיקים ותוכניות, מכשיר טלפון או טלפון סלולארי, מחשב מחובר לאינטרנט, מכשיר פקסימיליה, מכונת צילום, מזגן, כיור מים ואסלה. חדר הישיבות יכלול שולחן ישיבות עם 10 כסאות. המשרד וחדר הישיבות יהיו נפרדים ממשרדי הקבלן. אם הקבלן לא יעמיד לרשות המפקח משרד כאמור לעיל רשאי המזמין לנכות סכום של 100,000 (מאה אלף) ש"ח מהתמורה שתגיע ממנו לקבלן.
- (ז) הקבלן יציב באתר, בתיאום עם המפקח והמזמין, בכל אתר (4 תחנות ואתר שיקום הבריכות), שני שלטי אתר, כל אחד מהם בגודל 6 x 4 מ' לפחות. בשלט, שעיצובו ותוכנו יתואמו מראש עם המפקח. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום ו/או להשתתפות כלשהם של המזמין בהזמנתם ובהצבתם של השלטים ורואים את כל ההוצאות הכרוכות בכך ככלולות בתמורה המשתלמת לקבלן בעבור ביצוע העבודות.
- (ח) להודיע למשרד העבודה, על התחלת ביצוע העבודות באתר ולקבל ממנו אישור למינוי מנהל עבודה מוסמך.
- (ט) לבצע את כל יתר ההכנות הדרושות לביצוע העבודות באתר לשביעות רצונו של המפקח.

חתימת המציע: _____

בטיחות וגהות, שמירת הסביבה

83. במטרה להבטיח תנאי בטיחות וגהות הנדרשים בדין מתחייב הקבלן להגיש למהנדס לפני תחילת ביצוע העבודות בכל אתר ואתר שבו הן תבוצענה, סקר סיכונים ותכנית כתובה להבטחת ביצוע בטוח של העבודות, וכן את השמות וקורות החיים של עובדיו באתר אשר ימלאו את חובות השמירה על הבטיחות והעזרה הראשונה, כולל מינוי יועץ בטיחות וממונה על בטיחות. לפני תחילת העבודות ימסור מנהל ההקמה מטעם הקבלן לכל העובדים מטעם הקבלן ולכל עובדיו של כל קבלן משנה הוראות נוהלי בטיחות ועזרה ראשונה. כן ידאג מנהל ההקמה לרענן מעת לעת את הוראות הנזכרות לעיל בפני כל העובדים באתר.

84. הקבלן מתחייב לספק, להתקין, להחזיק ולתחזק, על חשבונו, שמירה, אמצעי זהירות ובטיחות לביטחון המתקנים והמערכות הקשורים בביצוע העבודות, לביטחונם ונוחיותם של הציבור, עובדיו וכל צד שלישי ולמניעת פגיעה ברכושם, בכל מקום ובכל עת שיהיה צורך בכך ו/או שיידרש לכך על ידי המנהל והמפקח ועל פי דין. הקבלן מתחייב לבצע התחייבויותיו אלו בהתאם להוראות הבטיחות של משרד העבודה.

85. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 84 לעיל מתחייב הקבלן לספק, להתקין ולתחזק, על חשבונו, גידור, תמרוזי אזהרה, לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, מעקות בטיחות ושאר אמצעי זהירות לבטיחות מבצעי העבודות ולבטיחותו של הציבור.

86. הקבלן מתחייב לצייד את כל עובדיו באתר בכל ביגוד וציוד המגן הנדרשים לפי הדין לשמירת בריאותם ושלומם, לרבות קסדות מגן, משקפי מגן, כפפות, מסכות וסינרי ריתוך, ומגנים על כלי עבודה ידניים, ויוודא שכל עובדיו לובשים, מרכיבים ומשתמשים בהם בכל עת שהדבר נדרש לשמירת בריאותם ושלומם ובהתאם לליעודי הציוד והביגוד.

87. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 86 לעיל, מתחייב הקבלן כדלקמן: כל סולם יהיה מצויד עם רגליות גומי, מתוצרת מסחרית, מתוחזק כחדש; כל דיסק חיתוך או השחזה יצויד במגן, והקבלן יודא כי המגן לא יוסר מכל סיבה שהיא במהלך העבודות; כל כלי ידני יתוחזק במצב תקין, כלי חיתוך יהיו חדים, וכלים חשמליים ייבדקו לעתים תכופות ויתוחזקו על ידי בעלי מקצוע שהוכשרו לכך; בין כל שקע חשמל לכלי עבודה חשמלי יחבר כבל מאריך אחד רצוף, המתאים לזרם ומוגן נגד ניתוק מקרי; בורות ותעלות פתוחים ייסגרו או יכוסו ויסומנו מיד; צביעה ושימוש בנוזלים מסוכנים יבוצעו בשטחים פתוחים ומאווררים.

88. במקרה של עבודה ו/או התחברות לביבים או תאי בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או התאים להמצאות גזים רעילים, ינקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה וימלא אחר הוראות הבטיחות כמפורט בפרק הבטיחות והגהות במסמכי החוזה.

89. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייב הקבלן לספק ולהתקין מערכת נגד פריצה, גילוי, זיהוי ומצלמות ומערכת אבטחה. בנוסף, אם רשות מוסמכת תדרוש זאת, מתחייב הקבלן לספק ולהתקין, על אחריותו ועל חשבונו, מערכת אוטומטית לגילוי וכיבוי אש, מערכת אזעקה בכל המבנים, מערכות כריזה, מערכות תאורה, וכל יתר הדרוש למילוי הוראות הבטיחות והזהירות של כל רשות מוסמכת. כל המערכות האלו יתאימו לדרישות הרשויות המוסמכות, בכללן מכבי אש, משטרת ישראל, משרד העבודה, חברת

חתימת המציע:

החשמל, וכיו"ב.

90. לא ייכרת כל עץ מאתר אלא באישורם בכתב של המהנדס ושל הרשויות המוסמכות, ככל שאישורן נדרש. אם יכרות הקבלן, או מי מטעמו, עץ כלשהו, ללא הסכמה כאמור, יהא עליו לשלם פיצויים בסכום שייקבע על ידי קק"ל ויהיה עליו לנטוע עץ אחר במקומו לפי קביעת קק"ל.

91. הקבלן לא יכרה ולא יוציא מתחום האתר ומחוצה לו, כל חומר או מחצב שלא על פי הרשאה מפורשת לפי דין או הסכם, לרבות חומרי תשתית ותכסית כגון חול, אדמה, סלעים, כורכר וכיו"ב (להלן – "חומרי תשתית"). טרם ביצוע העבודות יגיש הקבלן למזמין תצהיר מטעמו שבו יפרט את מקורות האספקה של חומרי תשתית אותם עליו לספק לצורך ביצוע העבודות.

92. בעבודות שיבוצעו מחוץ לתחום אתר מתחייב הקבלן להחזיר על חשבונו את השטחים בהם עבד למצב בו היו לפני תחילת השימוש שלו בהם.

93. הקבלן יהיה "קבלן ראשי" ו-"מבצע העבודה" בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988, ועל כן יישא באחריות בלעדית לבטיחות האתר והעובדים והשוהים בו. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת לוודא שכל העבודות מבוצעות בהתאם לכל דיני הבטיחות ודרישות המזמין.

94. הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו, יועץ בטיחות מוסמך שיאשר מראש על ידי המזמין, שיבצע לפני תחילת ביצוע העבודות את סקר הסיכונים הנזכר בסעיף 83 לעיל. כן יבצע אותו יועץ ביקורות באתר באופן שוטף וידווח על תוצאות הביקורות גם למזמין. הביקורות יבוצעו אחת לשבועיים לפחות, אלא אם הדין מחייב ביצוען בתדירות גבוהה יותר.

95. המזמין רשאי להפסיק את ביצוע העבודות על ידי הקבלן אם יהיה סבור שהן מתבצעות בתנאי בטיחות וגהות לא נאותים או לא מתאימים לדרישות הדין, הרשויות המוסמכות ו/או המהנדס. בעבור הפסקתה של העבודה כאמור לא יהיה הקבלן זכאי לתמורה נוספת כלשהי; כן לא יהיה הקבלן זכאי עקב כך לארכה כלשהי בהשלמת העבודות. להסרת ספק מובהר, שאין ולא יהיה בהימנעותו של המזמין מלהוציא לקבלן דרישה כאמור כדי להטיל עליו אחריות כלשהי למחדל בטיחותי כלשהו של הקבלן.

96. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות לנזקים שיגרמו לעבודות ו/או לעובדים ו/או לאדם אחר כלשהו כתוצאה מכל מעשה ו/או מחדל של הקבלן בשמירה על תנאי בטיחות וגהות נאותים כנדרש לפי הדין ו/או החוזה.

סימון

97. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בליווי צמוד באתר של מודד מוסמך מטעמו במשך כל תקופת ביצוע העבודות ובכל עת שיידרש. כל המדידות והסימונים יבוצעו על ידי המודד המוסמך האמור, על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

98. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של מקומות ביצוע העבודות בכל אתר ואתר שבו תבוצענה

חתימת המציע:

עבודות הקמת של תחנת שאיבה חדשה, ולנכונותם של הגבהים, הממדים וההכוונה של כל חלקי העבודות בהתחשב בהוראות התב"ע והתכניות שאושרו על ידי המתכנן.

99. כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן, ואם כבר נעשו, כולם או חלקם, על ידי אחרים – ייבדקו ויושלמו על ידי הקבלן.

100. בטרם יתחיל בביצוע העבודות באתר מתחייב הקבלן לבדוק את הרומים, המספרים והממדים, שנקבעו בתוכניות ובהוראות בכתב של המתכנן או של המפקח. לאחר הבדיקה יסמן הקבלן את כל המצבים, הרומים והממדים הקיימים והמתוכננים של כל חלקי העבודות בהתאם לתוכניות ולהוראות בכתב מהמהנדס או המפקח, וישא באחריות מלאה ובלעדית לדיוק סימונם. הוצאות הסימון יחולו על הקבלן.

101. לא ערך הקבלן את הבדיקה הנזכרת בסעיף 100 לעיל או ערך אותה אך לא ערער על נקודות הגובה הנראות בתכניות, תוך 14 (ארבעה עשר) ימים קלנדריים מיום מסירת אותן תכניות, יראו את התכניות האמורות כנכונות ומדויקות, והן תשמשנה בסיס למדידת כמויות העבודה שבוצעו בפועל.

102. נמצאו שגיאה או אי-דיוק בסימונים או בכל חלק מהם, אף אם הם נבדקו על ידי המהנדס או המפקח, מתחייב הקבלן לתקן אותם. אם כבר בוצעו עבודות בהתבסס על אי-דיוק ו/או שגיאה כאמור מתחייב הקבלן לתקן אותן, על חשבונו והוצאותיו, להנחת דעתו של המהנדס.

103. הקבלן אחראי להצבתם, לשמירתם, לקיומם, לשלמותם ולהחזקתם התקינה והמדויקת של כל יתדות הסימון והסימונים האחרים, שנקבעו לצורך ביצוע העבודות. בכל מקרה של סילוקם ממקומם, פגיעה בהם או שינוי בהם, יחדשם הקבלן או יחזירם למצבם הקודם על חשבונו והוצאותיו.

104. הקבלן יישא באחריות מלאה לשגיאות ולתקלות בביצוע העבודות שתיגרמנה כתוצאה מסילוק הסימונים הנזכרים לעיל, קלקולם, שינויים או פגיעה בהם.

105. הקבלן לא יחל בחפירות למבנים, לתעלות, לצינורות ולתאים ולסימון המבנים אלא באישור המהנדס. להסרת ספק מובהר שאין באישור כאמור כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו המוחלטת לנכונות ודיוק המדידה והסימון הנכונים לעבודות המבוצעות על ידיו.

106. כל הוצאות סימון המתקנים והשינויים במיקום, שיידרשו תוך מהלך העבודות והבטחת הציר והרום המאושר על ידי המהנדס, יהיו על חשבון הקבלן והם כלולות בתמורה המוסכמת המגיעה לו לפי החוזה.

דרכי הביצוע

107. כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה וברמה מקצועית גבוהה לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. עבודות, שלגביהן קיימים חוקים, תקנות או הוראות של רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה. מחובתו של הקבלן להמציא למהנדס אישור רשמי מאת הרשויות המוסמכות על התאמת העבודות לחוקים, לתקנות ולהוראות האמורים לעיל. ההוצאות הקשורות או הנובעות מכך, יחולו על הקבלן.

חתימת המציע: _____

108. אישורה של עבודה מסוימת על ידי המנהל, המהנדס, המתכנן ו/או המפקח לא ישחרר את הקבלן מאחריות ו/או מחובה כלשהן המוטלות עליו בחוזה ו/או בדין.
109. בוצעה עבודה כלשהי שלא באורח מקצועי ונכון לדעת המהנדס, המתכנן או המפקח, מתחייב הקבלן, לפי דרישת המהנדס, המתכנן או המפקח לתקן ו/או להחליף על חשבונו את הטעון תיקון, לשביעות רצון המתכנן והמפקח.
110. התגלה פגם בעבודות, בזמן ביצוע, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם ושיתקנו באופן, בדרך ובשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה הפגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המזמין. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה – יחולו הוצאות החקירה על הקבלן והוא מתחייב לתקן על חשבונו את הפגם וכל הכרוך בו.
111. למזמין שמורה הזכות לגבות מהקבלן, בכל דרך, את הסכומים הנדרשים לדעת המהנדס לתיקונה של כל עבודה הטעונה תיקון ו/או פגומה לדעתו, במקום לדרוש מהקבלן לתקנה.
112. להסרת ספק מובהר בזה, שאין באמור בסעיפים 109, 110 ו-111 לעיל כדי לגרוע מכל סעד חלופי ו/או נוסף המוקנים למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין.
113. עם חתימת החוזה או מוקדם ככל האפשר לאחר מכן, **ולא יאוחר מאשר תוך 20 (עשרים) ימים קלנדריים ממועד חתימתו של החוזה**, ימציא הקבלן לאישור המפקח פירוט של דרכי ביצוע העבודות ולוח זמני ביניים לביצוע העבודות, ההסדרים והשיטות שלפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות. כן ימציא הקבלן למפקח לפי דרישתו מזמן פרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע, הציוד ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר, שיש בדעתו להשתמש בהם. המצאת החומר האמור על ידי הקבלן למפקח, בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לפי החוזה ו/או לפי דין.
114. לא המציא הקבלן את האמור בסעיף 113 לעיל, יהיה המהנדס רשאי, מבלי לפגוע בזכויות אחרות של המזמין, לקבוע לוח זמני ביניים ודרכי ביצוע שיחייבו את הקבלן. ההוצאות הכרוכות בעריכת לוח זמנים מפורט על-ידי המהנדס ו/או בעדכונו על ידי המפקח יחולו על הקבלן.
115. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודות בטרם קיבל את כל הרישיונות, האישורים וההיתרים המנויים בסעיף 74 לעיל ובטרם ביצע את כל התיאומים המוקדמים המפורטים בסעיף 81 לעיל.
116. הקבלן ידווח למנהל ולמפקח באופן שוטף על התקדמות ביצוע העבודות ו/או בעיות הכרוכות בו. כן מתחייב הקבלן לספק תשובות והסברים למהנדס, למנהל ולמפקח בקשר לעבודות, כפי שיידרש על ידם ויסייע להם בביצוע הביקורת והפיקוח על העבודות ועל ביצוען, לרבות לשם בדיקות טיב החומרים ונטילת דגימות בכל שלב משלבי העבודות. כל זמן שהעבודות נמשכות, על הקבלן להגיש למהנדס, למנהל ולמפקח את כל העזרה הדרושה להם למילוי תפקידם.
117. מבלי לגרוע מהוראות סעיף 116 לעיל מתחייב הקבלן כדלקמן:

חתימת המציע:

(א) אחת לכל חודש קלנדרי, לא יאוחר מאשר עד תום 5 (חמישה) ימי עבודה מתום החודש, יגיש הקבלן למזמין דו"ח מפורט בכתב על התקדמות ביצוע העבודות.

(ב) לאחר אישור תכנית העבודה על ידי המנהל ידווח הקבלן בכתב למנהל פעם בחדש על התקדמות ביצוע העבודות, כולל עדכון של תכנית ה-MS-Project הממוחשבת, דיווח שיכלול:

(1) הצגת ההתקדמות בפועל של ביצוע העבודות אל מול התכנית המקורית. הדו"ח יכלול הסבר לכל איחור אשר התפתח באבני הדרך של התכנית המאושרת ואת הצעדים שבהם מתחייב הקבלן לנקוט למניעת פיגור באבני הדרך הבאות, כולל צמצום פרקי הזמן המיועדים ליצור, משלוחים, עבודות הקמה, וכד'.

(2) דוחות התקדמות העבודה, כולל תרשים גאנט מעודכן ובו פרוט העבודה שבוצעה בפועל, בהשוואה לתכנון.

(3) העבודות המתוכננות לביצוע בחודש הקלנדרי הבא.

(4) בעיות, תקלות, נושאי בטיחות, וכו', שהתרחשו במהלך החודש שאליו מתייחס הדיווח.

קצב ביצוע העבודות

118. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בצו להתחלת ביצוע העבודות, לבצען ברציפות ולהשלימן, כל חלק מהעבודות לא יאוחר מאשר במועד שנקבע לכך בחוזה. לעניין חוזה זה, "השלמת העבודות" פירושה: השלמת כל חלק של העבודות בהתאם להוראות החוזה לשביעות רצונם של המהנדס והמפקח, כולל כל הבדיקות והאישורים הנדרשים לאותו חלק של העבודות.

119. אם, לדעת המפקח, המנהל או המהנדס, אין הקבלן מתקדם בביצוע העבודות בקצב המבטיח את סיומן במועד הקבוע בחוזה, או עד גמר ההארכה שניתנה, אם ניתנה, לסיום העבודות, יודיע המהנדס לקבלן על כך בכתב, והקבלן ינקוט מיד, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים ואלה שהמהנדס הורה עליהם כדי להבטיח את השלמת העבודות במועד שנקבע.

120. לא נקט הקבלן באמצעים הדרושים להשלמת העבודות במועדן להנחת דעתו של המהנדס, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין, יחולו הוראות החוזה להלן לעניין סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים.

121. אי-מתן הודעה על ידי המהנדס כאמור בסעיף 119 לעיל אינו משחרר את הקבלן מקיום התחייבויותיו להשלים כל חלק מהעבודות עד למועד שנקבע לכך בחוזה.

122. המזמין רשאי, בכל עת, בין בשל העובדה שהעבודות אינן מתנהלות ומתבצעות בהתאם ללוח הזמנים, ובין מכל סיבה אחרת, להורות לקבלן על שינוי או תיקון של לוח הזמנים, לרבות מועדי הביניים. שונה או תוקן לוח הזמנים – מחייב לוח הזמנים המתוקן את הקבלן ממועד אישורו על ידי המזמין. להסרת ספק מובהק, שאין באמור בסעיף זה לעיל כדי להתיר לקבלן לשנות באופן כלשהו את לוחות הזמנים הקבועים בחוזה, לרבות מועדי הביניים שנקבעו בו, או לסטות מהם, וכל שינוי או סטייה כאמור יהיו

חתימת המציע:

הפרה יסודית של החוזה.

123. מוסכם בזה שהימנעותו של הקבלן מלבצע את העבודות במשך תקופה של למעלה משבועיים רצופים או במשך 60 (ששים) ימים לא רצופים במהלך כל תקופת החוזה, תחשב כהפרה יסודית של החוזה על ידי הקבלן, ומבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין בחוזה ו/או בדין, הוא יהיה רשאי לסלק ידו של הקבלן מהאתר ולהפסיק את ביצוע העבודות על ידי הקבלן.

פיצויים מוסכמים, מוערכים וקבועים מראש על פיגורים בביצוע העבודות

124. מבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד אחרים המוקנים למזמין בחוזה ו/או בדין, ומבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לפצות את המזמין בגין כל נזק, אבדן והוצאה ממשיים שייגרמו למזמין העולים על סכום הפיצוי הנקוב להלן, בכל מקרה שבו יפגר הקבלן בביצוע ו/או בהשלמת העבודות ו/או בקיום התחייבויותיו האחרות ו/או בכל חלק מהעבודות ו/או ההתחייבויות ו/או לא יעמוד במועד ביניים כלשהו שנקבע בחוזה, מתחייב הוא לשלם למזמין, כפיצויים מוסכמים, מוערכים וקבועים מראש, ללא צורך בהוכחת נזק ו/או חסרון כיס, סך של 5,000 ₪ (חמשת אלפים שקלים חדשים) **לכל יום קלנדרי של פיגור**.

125. להסרת ספק מובהר ומודגש בזה, שכל אי-עמידה של הקבלן בלוח הזמנים, לרבות זמני ביניים במהלך ביצוע העבודות, תזכה את המזמין בפיצוי הנקוב לעיל, ללא צורך להמתין לסיומן של כל העבודות.

126. בחתימתו על חוזה זה מצהיר הקבלן ומאשר שסכום הפיצוי המוסכם, המוערך והקבוע מראש הנקוב בסעיף 124 לעיל הינו סביר וראוי בנסיבות העניין ועל כן הוא מוותר בוותר מלא, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לסבירותו של גובה הפיצוי הנזכר לעיל ועל כל טענה אחרת בקשר לפיצוי האמור.

127. המזמין רשאי לנכות ו/או לקזז את סכום הפיצוי הנזכר לעיל מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן.

128. תשלום פיצוי כאמור בסעיף זה לעיל לא יפטור את הקבלן מקיום התחייבויותיו להשלים את ביצוע העבודות ו/או מקיום התחייבות אחרת כלשהי שבחוזה זה.

עתיקות

129. התגלו באתר במהלך ביצוע העבודות עתיקות, כמשמעותן בדין, וממצאים אחרים כלשהם בעלי ערך ארכיאולוגי, מתחייב הקבלן להפסיק מיד את ביצוע העבודות במקום הגילוי ולנקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת פגיעה בעתיקות ו/או הזזתן ממקומן. כן מתחייב הקבלן, מיד עם הגילוי, להודיע עליו למהנדס, למפקח ולרשות העתיקות.

130. הקבלן יזמן מידית, תוך תיאום עם המהנדס והמפקח, את נציג רשות העתיקות, לצורך בדיקת האתר על ידי נציג רשות העתיקות.

131. הקבלן מתחייב למלא אחר הנחיות רשות העתיקות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות שיש לו, לשם שמירה על העתיקות, ובכלל זה לעבוד תחת פיקוחם של מפקחים מטעם רשות העתיקות.

132. אם וככל שיידרש תשלום כלשהו בעבור הפיקוח שיבוצע באתר מטעם רשות העתיקות, יחול התשלום

חתימת המציע: _____

על הקבלן וישולם על ידו. אם וככל שיידרשו חפירות הצלה, ההוצאות הכרוכות בהן יחולו על המזמין וישולמו על ידו.

133. לא יהיה בהפסקת ביצוע עבודות מסוימות עקב מציאת עתיקות כדי לשנות את לוח הזמנים לביצוע העבודות אלא אם המהנדס או המפקח אישרו ארכה, ובמידה שאישרו. הקבלן מתחייב להמשיך את ביצוען של כל העבודות האחרות שאינן קשורות בעתיקות אלו.

אי-פגיעה בנוחיות הציבור

134. הקבלן מתחייב, שתוך כדי ובמהלך ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה, שלא לצורך, בנוחיות הציבור, ולא תהיה כל הפרעה, שלא לצורך, בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכד', או בזכות שימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו.

זכות שימוש – חובת הקבלן להשיגה

135. אם וככל שיזדקק הקבלן לצורך ביצוע העבודות בקבלת זכות שימוש או כל זכות דומה שאינה ברשותו של המזמין, מתחייב הקבלן להשיג, על אחריותו ועל חשבונו, את הזכות האמורה מבעליה ולשאת בתשלום תמורתה, כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

שמירה על תשתיות קיימות, נזקים לתשתיות אלו ותיקונם

136. הקבלן מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כדלקמן:

(א) הובא לידיעתו כי באתרים שבהם יבוצעו העבודות ובאזורים הסמוכים להם קיימים מתקנים ותשתיות תת-קרקעיים רבים, בהם רשתות מים (כולל קווי מים של חב' "מקורות"), ביוב, תיעול, חשמל, טלפון, כבלי טלוויזיה וכבלים תת-קרקעיים אחרים, צינורות להעברת דלק או מובילים אחרים וכיו"ב (בסעיף זה להלן – "תשתיות"). על גבי התכניות מסומן מיקומם **המשוער** של התשתיות הידועות.

(ב) הקבלן אחראי לברר, לבדוק ולוודא מראש את קיומן ומיקומן המדויק של כל התשתיות בכל אחד מהאתרים שבהם יבוצעו העבודות ובסביבתם הקרובה. הקבלן מתחייב לפנות מראש לכל הרשויות, הבעלים ו/או המחזיק במערכות ו/או במתקני תשתיות, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור לנתיבי ישראל, חב' בזק, חב' החשמל, חב' "מקורות", מחלקת ההנדסה במועצה (כל אלה להלן – "הרשויות המוסמכות"), "הרשות המוסמכת", וידאג לקבל מהם לפני תחילת ביצוע העבודות, על אחריותו ועל חשבונו, מפות, נתונים וכל מידע דרוש בקשר למיקום ולמפלס כל המערכות ומתקני התשתיות באתרים שבהם יבוצעו העבודות ובסביבתם הקרובה.

(ג) הקבלן יתאם מראש עם כל הרשויות המוסמכות את ביצוע העבודות וידאג לקבל מהן מראש, לפני תחילת ביצוע העבודות, על אחריותו ועל חשבונו, את כל האישורים, ההיתרים, ההסכמות ואישורי המעבר הדרושים לפי כל דין לביצוע העבודות. הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את תנאיהם של כל אישור, היתר, הסכמה ואישור מעבר כאמור. כן מתחייב הקבלן לדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות

חתימת המציע:

המוסמכת שיהיה נוכח במקום ביצוע העבודות במשך כל זמן ביצוען סמוך לתשתיות או בחצייתן.

(ד) לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תשתית ללא נוכחות מפקח כאמור בסעיף-קטן (ג) לעיל. אם וככל שבואו ו/או נוכחותו של המפקח האמור יהיה כרוך בתשלום מתחייב הקבלן לשאת בתשלום במלואו.

(ה) בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תשתית או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן, ועבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח), ויתמוך את מתקן התשתית בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.

(ו) נוכחות המפקח הנזכר בסעיף קטן (ג) לעיל אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב ו/או כתוצאה מפגיעה במתקן תשתית על ידי הקבלן.

(ז) בעבור ביצוע כל התחייבויותיו של הקבלן המפורטות בסעיף זה לעיל, לרבות בעבור עבודה בידיים, טיפול בקבלת כל האישורים, ההיתרים וההסכמות הדרושים לפי כל דין וקיום תנאים, תשלום אגרות מכל סוג, תשלום בעבור פיקוח של הרשויות הנוגעות בדבר, תיאומים, וכיו"ב, לא ישולם בנפרד לקבלן והקבלן מתחייב לשאת בכל אלה בהיותם נחשבים ככלולים במחירי היחידה המוסכמים.

137. **הצטלבות בין קווי מים וביוב –** קווי הביוב תוכננו כך שיתאימו לדרישות הדין ומשרד הבריאות לגבי מרחקים בין קווי מים וקווי ביוב מקבילים ומצטלבים. למרות זאת, יתכן שעקב הצטלבויות עם מערכות אחרות או מצבים חריגים בשטח יהיו סטיות מדרישות משרד הבריאות. במפרט הטכני פרקים 403 ו-408 הכלולים במסמכי המכרז מובאות דרישות משרד הבריאות לגבי מרחקים בין קוויים מקבילים ומצטלבים כאמור. אם לדעת הקבלן התכניות לביצוע אינן עומדות בדרישות הדין ו/או משרד הבריאות בהיות המרחקים קטנים מדי, מעבר קו ביוב מעל קו מים וכיו"ב, יביא מיד הקבלן את הנתונים לידיעת המתכנן והמפקח לצורך מתן פתרון והתאמת התכנון לדרישות הדין ומשרד הבריאות. מודגש בזה, שהעמידה בדרישות הדין ו/או בדרישות משרד הבריאות הינה באחריותו הבלעדית של הקבלן. הקבלן יפרק וישנה, על חשבונו, עבודה שלא בוצעה בהתאם להוראות הדין ו/או דרישות משרד הבריאות.

138. הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת כל נזק ו/או קלקול לתשתיות תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודות. הקבלן יישא באחריות לכל נזק ו/או קלקול כאמור, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. כן יישא הקבלן בלעדית באחריות למניעת פגיעה ונזק בתשתיות, הן תשתיות גלויות וידועות מראש והן כאלו שאינן גלויות ו/או ידועות מראש, בין תשתיות המסומנות בתכניות ובין כאלו שאינן מסומנות כאמור, וכן תשתיות שיתגלו במהלך ביצוע העבודות.

139. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו ובאופן המקצועי והיעיל ביותר לשביעות רצונם של המפקח וכל רשות מוסמכת בקשר לתשתיות האמורות כל נזק ו/או קלקול כאמור בסעיף 138 לעיל. אם וככל שיידרש על ידי רשות כלשהי מבין הרשויות האמורות תשלום בעבור העסקת מפקח/ים מטעמו על ביצוע התיקון על ידי הקבלן, לרבות תשלום למשטרת ישראל, יחול התשלום על הקבלן וישולם על ידו. כן יישא הקבלן

חתימת המציע:

בכל הוצאה שתהיה כרוכה בביצוע עבודות הקשורות בניתוק, תמיכתן, והזנתן של תשתיות, בנוסף לעלויות תיקון, לרבות בהוצאות חפירה בידיים וריפוד דפנות החפירה או כל עבודה אחרת הדרושה למניעת פגיעה ונזק כלשהם בתשתיות אלו.

140. אם הקבלן לא יקיים במלואן את התחייבויותיו שבסעיף 139 לעיל, רשאי המזמין לבצע את התיקון הנדרש על חשבונו של הקבלן ולגבות או לנכות או לקזז את כל ההוצאות הכרוכות בכך מכל סכום המגיע, או שיגיע, לקבלן מאת המזמין בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

141. הקבלן יהיה מנוע מלהעלות תביעות ו/או דרישות כלשהן עקב אי ידיעת קיומם של תשתיות ו/או מערכות ו/או מתקנים כאמור בסעיף זה לעיל, כולם או מקצתם. הקבלן ינקוט בכל הצעדים הסבירים הדרושים כדי לברר בעוד מועד קיומם של כל תשתיות, מתקן ומערכת כאמור באתר ביצוע העבודות ובסביבתו הקרובה.

סדר וניקיון באתר

142. הקבלן מתחייב לסלק, על חשבונו, מכל האתרים שבהם יבוצעו העבודות, על בסיס יומי, את עודפי החומרים והפסולת לאתר פסולת מורשה ויציג למפקח מסמכים המעידים על קיום התחייבותו זו. מיד עם השלמת העבודות ינקה הקבלן את האתרים האמורים ויסלק מהם סופית את כל המתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא באופן שהאתרים ותחנות השאיבה נקיים ומתאימים למטרתם, לשביעות רצונם של המפקח והמהנדס.

143. לא קיים הקבלן במלואן את התחייבויותיו שבסעיף 142 לעיל, במועדים שנקבעו על-ידי המפקח, יהיה המזמין רשאי, אך לא מחויב, לבצען בעצמו ולגבות או לנכות את כל ההוצאות הכרוכות בכך מכל סכום המגיע, או שיגיע, לקבלן מהמזמין בכל זמן שהוא, וכן יהיה רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ה' – סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

144. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:
- (א) לסלק מהאתר חומרים ו/או פריטי ציוד כלשהם, שלדעת המפקח אינם מתאימים לייעודם או עודפים שאין בהם שימוש, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה.
- (ב) לספק חומרים וציוד תקינים ומתאימים לייעודם, במקום החומרים האמורים בס"ק (א) לעיל.
- (ג) לסלק, להרוס ולבצע או להקים מחדש כל חלק מהעבודות שבוצע או הוקם תוך שימוש חומרים לא מתאימים ו/או במלאכה לא מתאימה ו/או בניגוד לתנאי החוזה.
145. סמכויות המפקח לפי סעיף 144 לעיל תהיינה בתוקף גם אם נערכו על ידו בדיקות מוקדמות, ועל אף כל תשלום ביניים, שבוצעו בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.
146. נמנע הקבלן מלקיים הוראה של המפקח לפי סעיף 144 לעיל, יהיה המזמין רשאי לבצע על חשבון הקבלן, שיישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך, והמזמין יהיה רשאי לגבותן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהיה רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.
147. מבלי לגרוע מכל סמכות אחרת המוקנית בחוזה למהנדס, למתכנן ולמפקח, הם יהיו, כל אחד מהם לחוד, מוסמכים להורות לקבלן כדלקמן:
- (א) לבחור ולקבוע את כל החומרים והציוד בהם ישתמש הקבלן בביצוע העבודות, לרבות הבחירה בין אלטרנטיבות שונות לביצועה של אותה עבודה, וכן את בחירת הצבעים, הגוונים ואופי הגמר.
- (ב) להורות לקבלן, מזמן לזמן, להחליף ציוד פגום או בלוי, לרבות חלקים פגומים או בלויים, וכן לבצע תיקונים ופעולות אחזקה שונות, והכול בקשר עם הקמת תחנות השאיבה החדשות, כל אלה ללא תוספת תשלום כלשהו לקבלן.
- (ג) לא קיים הקבלן הוראה כלשהי מבין ההוראות שניתנו לו כאמור לעיל, מבלי לגרוע מכל סעד אחר המוקנה למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין, יהיה המזמין רשאי לבצע בעצמו ועל חשבון הקבלן, והקבלן יישא בכל העלויות וההוצאות שתהיינה הכרוכות בביצועה של ההוראה.
148. להסרת ספק מובהר, שאין ולא יהיה בביצוע התחייבויותיו של הקבלן שבפרק זה לעיל כדי לגרוע מחובתו לעמוד בלוח הזמנים הקבוע בחוזה זה, לרבות מועדי הביניים שנקבעו.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ו' – אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

149. בביצוע העבודות מתחייב הקבלן לספק, להתקין ולהשתמש בציוד, מתקנים, מערכות וחומרים שאושרו בהתאם להוראות החוזה, בכללן המפרטים הטכניים. הוראות פרק זה להלן אינן באות לגרוע מאותן הוראות אלא להוסיף עליהן.

אספקת ציוד, מתקנים, מערכות, מוצרים וחומרים ובדיקות

150. הקבלן מתחייב לספק על אחריותו, על חשבונו והוצאותיו את כל הציוד, המתקנים, המערכות, המוצרים והחומרים ואת כל יתר הדרוש לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש על מנת לעמוד בלוח הזמנים ובמועדי הביצוע הקבועים בחוזה. הקבלן לא ישתמש בציוד, חומר או מתקן כלשהם לביצוע העבודות, אלא לאחר קבלת אישור המפקח, זולת אם ויתר המזמין בכתב, בכלל או למקרה מסוים, על בדיקת ואישור הציוד, החומר או המתקן. לעניין זה מוסכם, שכל סוגי הציוד והחומרים אשר דרושים לביצוע העבודות, ייקבעו על ידי המזמין, וקביעתו של המזמין תהא סופית ומכרעת.

151. לעניין פרק זה, "חומרים" פירושו: ציוד, מערכות, מתקנים, מוצרים וחומרים שהובאו על ידי הקבלן לאתר למטרת ביצוע העבודות, לרבות ציוד מכני, מכונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומכשור, וציוד תהליכי, אביזרים ומוצרים, בין לאחר סיום עבודה ובין אם לאו, חומרים, מבנים ומתקנים ארעיים, וכן התקנים העתידיים להיות חלק ממבנה מתקן או מכל חלק של העבודות.

152. כל החומרים שיסופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודות יהיו חדשים ושלמים, ויתאימו בתכונותיהם מכל הבחינות לדרישות המפרט, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים ובהעדר תקנים לחומרים כלשהם, יהיו אלה חומרים שיתאימו לתקנים אחרים בחו"ל, וזאת בכפוף לאישור המזמין והמתכנן ההנדסי. הקבלן מתחייב לספק את כל החומרים והמוצרים מהסוג המעולה מתוך הסוגים השונים המתירים התקנים הישראליים, אלא אם כן נקבע להם בחוזה במפורש סוג אחר.

153. רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל החומרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש התואם את לוח הזמנים ומועדי הביצוע הקבועים בחוזה.

154. הקבלן יהיה אחראי לכל הפגמים ו/או המגרעות ו/או הליקויים שיתגלו בחומרים שהשתמש בהם לביצוע העבודות, כולל תיקונם על חשבונו ועל אחריותו, וזאת אף אם החומרים אושרו על ידי המזמין.

155. הקבלן מתחייב למסור למזמין תעודות אחריות של כל יצרן, הוראות הפעלה, הוראות תחזוקה, רשימת חלקי חילוף מומלצת על ידי היצרן וכל תיעוד אחר שיידרש על ידי המזמין המתייחס לכל חומר שסופק ו/או הותקן על ידי הקבלן בתחנת שאיבה. תעודות האחריות תהיינה לתקופה שלא תפחת מ-3 (שלוש) שנים.

156. במקרים בהם לא קיים בארץ מלאי של חלפים יהיה המזמין זכאי לדרוש מהקבלן והקבלן מתחייב לספק לפי דרישת המזמין, במועד הזמנת פריטי ציוד שונים, גם אספקה של חלפים בכמות סבירה יחד עם הציוד, ללא תוספת תשלום – הכול כמפורט במפרטי ציוד אלקטרו-מכאני.

חתימת המציע:

157. התמורה לה זכאי הקבלן לפי חוזה זה כוללת גם את כל הוצאות בדיקת החומרים במכון התקנים (או במוסד מוכר אחר שיאושר על ידי המזמין), כולל עלות המדגמים עצמם המיועדים לבדיקה, הטיפול במדגמים, העברתם למכון, התשלום למכון עבור הבדיקה, קבלת התוצאות והעברתם למהנדס, וכיו"ב. מספר המדגמים, מספר וסוג הבדיקות ומאילו חומרים – כל אלה יקבעו בלעדית על ידי המהנדס ו/או המפקח.

158. החומרים שסופקו לאתר בו מתבצעות העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, וכן ציוד ומתקנים האמורים להיות מותקנים בתחנות השאיבה, יעברו במועד אספקתם כאמור לבעלות המזמין.

159. **הקבלן מתחייב להביא בכתב ומראש לידיעת ספקי הציוד והמתקנים שעם הבאתם של אלה לאתר תעבור הבעלות בהם למזמין כאמור בסעיף 158 לעיל.** להסרת ספק מובהר בזה כדלקמן:

(א) אין בהעברת הבעלות כאמור בחומרים, בציוד ובמתקנים כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לשמירתם של כל אלה מכל נזק, קלקול, אבדן וגניבה עד להשלמת קיום כל התחייבויותיו שבחוזה ומסירה סופית של תחנות השאיבה למזמין כשהן תואמות את הוראות החוזה. הקבלן יישא באחריות לכל נזק, קלקול, אבדן וגניבה כאמור. דין הקבלן באירועים אלה כדין בעלים של הציוד והמתקנים על כל המשתמע מכך.

(ב) אין בהעברת הבעלות כאמור בסעיף 158 לעיל בחומרים, בציוד ובמתקנים כדי לגרוע מחובתו של הקבלן להחליף חומרים, ציוד ו/או מתקנים כל אימת שמחובתו לעשות כן לפי החוזה ו/או לפי הדין, גם אם הבעלות בהם עברה כאמור למזמין.

(ג) אין בהעברת הבעלות כאמור בסעיף 158 לעיל בחומרים, בציוד ובמתקנים כדי לקצר את תקופות הבדק והאחריות לכל החומרים, הציוד והמתקנים ומניין של תקופות אלו יתחיל רק במועד המסירה הסופית של תחנות השאיבה למזמין לאחר סיום הרצתו ולאחר תיקון כל הליקויים שהתגלו עד לאותו מועד בעבודות.

(ד) אין בהעברת הבעלות כאמור בסעיף 158 לעיל בחומרים, בציוד ובמתקנים כדי לשנות את תנאי תשלום התמורה הקבועים בחוזה זה, בכלל זה הטלת חובה כלשהי על המזמין לשלם עבור חומרים, ציוד ומתקנים אלה לפני המועד שנקבע לכך בתנאי התשלום לפי החוזה.

(ה) מובהר בזה, שאין המזמין חייב לשלם לקבלן בעבור חומרים, ציוד ומתקנים לפני אישורו של המפקח על השלמת השימוש בהם בהתאם למטרתם לביצוע העבודות ותקינותם לכאורה, או לפני אישורו של המפקח על השלמת התקנתם כשהם, על פניהם, נחזים להיות תקינים, לפי העניין.

160. חומרים, ציוד ומתקנים כאמור בסעיף 159 לעיל, שסופקו על ידי הקבלן לאתר, אין הקבלן רשאי להוציא אותם מהאתר ללא הסכמת המפקח בכתב ומראש. ניתנה לקבלן תעודת השלמת ההרצה הוא יהיה רשאי להוציא מהאתר את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.

161. בכל מקרה שציוד, חומרים ומתקנים נפסלו על ידי המהנדס, המתכנן או המפקח בתוקף סמכותם לפי חוזה זה, רשאי הקבלן להוציאם מהאתר ועם פסילתם הם חדלים להיות בבעלות המזמין.

חתימת המציע:

דוגמאות וקטעי ניסוי

162. הקבלן מתחייב להכין/לבצע, על חשבונו, דוגמאות וקטעי ניסוי שונים וכן להכין דוגמאות יציגות מעבודות וחומרים שלמים בגודל, בצורה ובפרטים, הכול לפי הוראות והנחיות המהנדס ו/או המפקח. הדוגמאות תכלולנה את כל דרישות המהנדס כפי שהתבטאו בתכניות, במפרטים ו/או לפי ההנחיות בעל-פה ותכלולנה שינויים ותוספות בדוגמה עד קבלת האישור הסופי. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה אלא רק לאחר ביצוע הדוגמה באתר וקבלת אישורו הסופי של המהנדס לגבי כל דוגמה ודוגמה. הדוגמאות תושארנה במקומן באתר, עד תום העבודות לצורך השוואה.
163. לא אושרו הדוגמאות כתואמות לחלוטין את דרישות מסמכי החוזה יפרק אותן הקבלן ויפנה את כל החומרים שלא אושרו ויכין/יבצע דוגמה נוספת. דוגמאות שאושרו יסומנו באתר וביומן העבודה ויישמרו עד סיום העבודות.
164. להסרת ספק מובהר, שלא יהיה במתן אישור על-ידי המהנדס או המפקח לטיבם של חומרים כלשהם כדי למנוע מהם, או ממי מהם, לפסול בכל עת את החומרים האמורים.
165. הדרישות להכנת/לביצוע הדוגמאות יחולו לפי העניין גם אם סעיפי עבודות מסוימים הכלולים בפרקים או בתתי-פרק אחרים. אם לא צוינה הדוגמה הנדרשת במפורש ו/או לא צוין הגודל הנדרש יקבע המפקח את גודל הדוגמה.
166. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום תמורה נוספת בעבור הכנת/ביצוע קטעי ניסוי ודוגמאות וכל הוצאות הקבלן בקיום התחייבויותיו בסעיף זה יחולו עליו בלבד.
167. התמורה בעבור העבודות כוללת את כל הוצאותיו הישירות והעקיפות של הקבלן, לרבות אספקת החומרים, הובלתם, אחסנתם והעבודות הנדרשות, ולרבות הוצאות ורווח קבלני, וזאת בין אם אלה הוזכרו במפורש בין אם לאו, אלא אם כן צוין בפירוש אחרת. כל הכמויות בכתב הכמויות הן בגדר אומדן בלבד.
168. לפני תחילת ביצוע העבודות באתר יקצו המהנדס או המפקח שטחים לשימוש של הקבלן לאחסון חומרים. מובהר בזה מראש, שהשטח הזמין למטרה זו מצומצם. הקבלן מתחייב להחזיק את כל מתקניו הזמניים ואת כל החומרים המסופקים על ידו אך ורק בשטחים שהוקצו לו כאמור.
169. כלים וחומרים העלולים להינזק מפגעי מזג האוויר ישמרו במחסן מקורה. כל המחסנים יהיו פתוחים בפני המהנדס, המפקח ובאי כוחם לצורך בדיקה, קבלת דוגמאות ולכל מטרה אחרת.
170. הקבלן מתחייב להחזיק באתר במשך כל זמן ביצוע העבודות ציוד מדידה, דיסטומט, ציוד לייזר, אמת מידה ומאזנת. ציוד המדידה יעמד לרשותם של המהנדס והמפקח בכל עת.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ז' – אספקת והתקנה של ציוד מכאני וחשמלי

171. הוראות פרק זה כפופות להוראות המפרט הטכני. בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה בין הוראה הכלולה בפרק זה לבין הוראה הכלולה במפרטים הטכניים כוחה של האחרונה יהיה עדיף.
172. בפרק זה יהיה למונחים המנויים להלן הפירוש המופיע לצדם, אם אין פירוש אחר משתמע מהקשר הדברים או מהמפרט הטכני:
- (א) "הציוד" – הציוד המכאני והחשמלי, לרבות כל מכונה, התקן, מכשיר, חלק מכונה, חומר ודבר טובין אחר, אשר יש לספקו ולהתקינו לפי חוזה זה, ולמעט ציוד קבלן.
- (ב) "הציוד העיקרי" – הציוד שאושר לקבלן על ידי המזמין לפי הוראות החוזה, בכללן המפרטים הטכניים.
- (ג) "ציוד משני" – ציוד שאינו נמנה על הציוד העיקרי.
- (ד) "העבודה" – כלל הציוד שעל הקבלן לספקו, והעבודה שעליו לעשותה לשם התקנת הציוד, בהתאם לחוזה, לרבות המפרטים הטכניים.
- (ה) "ציוד קבלן" – כל מכונה, מכשיר, התקן, מתקן זמני או דבר אחר הדרוש לביצוע העבודות, אך שאינו נשאר או מיועד להישאר חלק מהפרויקט או הציוד של תחנות השאיבה.
- (ו) "המהנדס" – המהנדס, המתכנן או מי מטעמם.

פיקוח, בדיקות, ניסויים ופסילה

173. בביצוע העבודות מתחייב הקבלן לספק, להתקין ולהשתמש אך ורק בציוד עיקרי שאושר לקבלן על ידי המזמין לפי הוראות החוזה, בכללן המפרטים הטכניים. לא תותר אספקת ציוד כאמור מתוצרת יצרנים אחרים.
174. מהנדס יהיה רשאי, בכל עת סבירה במשך ייצור הציוד, לבדוק, לבחון ולנסות בחציריו של הקבלן את טיב החומרים והמלאכה, המשמשים בייצור כל הציוד שיש לספקו לפי החוזה, וכן את אופן פעולתו, ואם הציוד או חלק ממנו מיוצר שלא בחציריו של הקבלן, מתחייב הקבלן לגרום לכך שלמהנדס תינתן רשות הבדיקה, הבחינה והניסוי כאמור, כאילו מיוצר הציוד בחציריו של הקבלן. בבדיקה, בחינה וניסוי, כאמור, לא יפטרו את הקבלן מכל חובותיו לפי החוזה.
175. לאחר תאום מוקדם עם המהנדס יודיע הקבלן למהנדס, זמן סביר מראש, על היום והמקום בהם יהיה הציוד מוכן לבדיקה, בחינה וניסוי כמותנה בחוזה. אם המהנדס לא יופיע במקום ובמועד בהם נקב הקבלן בהודעתו הנזכרת לעיל, יהיה הקבלן רשאי לבצע את הניסויים, שייחשבו כאילו בוצעו בנוכחות המהנדס ויעביר מיד למהנדס תעודות מאושרות כדין, המעידות על תוצאות הניסויים שבוצעו. המהנדס יודיע לקבלן על כוונתו להיות נוכח בניסויים לפחות 24 (עשרים וארבע) שעות לפני המועד שנקבע לכך.

חתימת המציע:

176. הקבלן מתחייב לספק, או לגרום לכך שיסופקו, ללא תשלום או על חשבונו של הקבלן, כל העזרה, כוח- האדם, החומרים, החשמל, הדלק, המתקנים, המכשירים וכל דבר אחר הדרושים לצורך ביצוע יעיל של הבדיקות, הבחינות והניסויים של הציוד.

177. שוכנע המהנדס שציוד כלשהו עמד בניסויים המוזכרים בסעיף זה, יודיע על כך בכתב לקבלן.

178. החליט המהנדס, אחרי בדיקתו, בחינתו וניסויו של ציוד כלשהו, שאותו ציוד או חלק ממנו פגום או אינו עומד בדרישות החוזה, הוא יהיה רשאי לפסול את אותו הציוד או חלק ממנו, לפי העניין, וימסור לקבלן הודעה על כך תוך זמן סביר, בצירוף פירוט הסיבות שגרמו לפסילה.

179. הקבלן יישא בהוצאות ביצוע הניסויים ורואים אותו כמי שהביא הוצאות אלו בחשבון בעת הגשת הצעתו למכרז נשוא חוזה זה.

פגמים בעבודות ו/או בציוד

180. קבע המהנדס ביחס לחלק או קטע כלשהו של העבודות ו/או הציוד, בכל עת שהיא, שהעבודה שבוצעה או ציוד שסופק על ידי הקבלן או על ידי קבלן-משנה כלשהו מטעמו או חומר שהשתמש בו הקבלן או קבלן-משנה משנה מטעמו פגום או אינו מתאים לדרישות החוזה, או שאותו חלק או קטע של העבודות פגום או אינו ממלא את דרישות החוזה, רשאי המהנדס להורות לקבלן לתקן על חשבונו את כל הפגמים שהצביע עליהם. המונח "פגם" כולל את כל המקרים המנויים לעיל, ולעניין זה יהיה מספיק אם המהנדס יצביע על פגם באופן כללי והקבלן יהיה חייב לחפש ולמצוא את עצם הפגם.

181. הודיע המהנדס לקבלן בכתב על פגם כאמור בסעיף 180 לעיל, העמיד את הציוד לרשותו הקבלן במידת הצורך והקבלן לא תיקן את הפגם, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין לפי החוזה ו/או לפי הדין, יהיה המזמין רשאי לנקוט, על חשבון הקבלן, באמצעים הדרושים לדעתו לתיקון הפגם. כל ציוד שיספק המזמין במקום ציוד פגום יתאים לדרישות החוזה. הקבלן יהיה רשאי לקחת ולהשאיר לעצמו כל ציוד, אשר המזמין החליף אותו כאמור על חשבון הקבלן.

ניסוי הציוד עם השלמת אספקתו, התקנתו והרכבתו

182. לקראת השלמת עבודות ההקמה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות מתחייב הקבלן לבצע את כל עבודות החיבור של תחנת השאיבה למערכת הביוב.

183. לאחר השלמת כל העבודות בכל אחת מתחנות השאיבה, לרבות השלמת והתקנת הציוד האלקטרו-מכאני והחשמלי ומערכת הצנרת והאביזרים בהן, ולאחר קבלת אישור מהמפקח על השלמת כל אלה, יערוך הקבלן הפעלה ניסיונית של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות על מערכתיה, ושל הגנרטור בתחנת השאיבה בבאר מילכה, כדי לבחון את כל חלקי ומערכות תחנות השאיבה וציודה ולבצע את כל התיקונים הנדרשים לשם הפעלתם התקינה והסדירה של הציוד והמערכות.

184. הקבלן יודיע למהנדס בכתב לפחות 21 (עשרים ואחד) ימים מראש על התאריך בו יהיה ציוד מוכן לניסויים בכל אחת מתחנות השאיבה, לאחר אספקתו והשלמת התקנתו או הרכבתו בתחנת השאיבה.

חתימת המציע:

בהעדר הסכמה אחרת יתקיימו הניסויים תוך 10 (עשרה) ימים קלנדריים מאותו תאריך, ביום או בימים שעליו או עליהם יודיע המהנדס לקבלן בכתב. הקבלן מתחייב לגרום לכך שבכל ניסוי יהיה נוכח נציג מוסמך מטעם יצרן הציוד שבו יבוצע הניסוי.

185. אם לדעת המהנדס חל עיכוב יתר בעריכת הניסויים, הוא יהיה רשאי להורות לקבלן בהודעה בכתב לבצע את אותם הניסויים לא יאוחר מאשר תוך 10 (עשרה) ימים ממועד קבלת ההודעה האמורה, והקבלן יבצע את אותם ניסויים באחד הימים תוך עשרת הימים האמורים כפי שיקבע אותו המהנדס ויודיע על כך לקבלן. לא ביצע הקבלן את הניסויים תוך פרק הזמן הנקוב לעיל, יהיה המהנדס רשאי לבצע את הניסויים בעצמו. כל הניסויים שיבצע המהנדס כאמור יהיו על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

186. הקבלן יישא בהוצאות ביצוע הניסויים ורואים אותו כמי שהביא הוצאות אלו בחשבון בעת הגשת הצעתו למכרז נשוא חוזה זה.

187. לא עמד חלק כלשהו של העבודות ו/או הציוד בניסויים, יחזרו על ניסוי אותו חלק, אם דרשו זאת המהנדס או הקבלן, תוך פרק זמן סביר ובאותם תנאים כבניסוי הראשון, ומהתמורה המגיעה לקבלן לפי החוזה ינוכו כל ההוצאות שנגרמו למזמין בגין הניסויים החוזרים.

סיום העבודות

188. סמוך לאחר השלמת כל העבודות בהתאם לחוזה ולאחר שכל אחת מתחנות השאיבה החדשות על כל ציודן, מתקניהן ומערכותיהן, והגנרטור שסופק והותקן בתחנת השאיבה בבאר מילכה, כל אלה עמדו בבדיקות ובניסויים הסופיים, ולאחר שהתקבל מהוועדה המקומית לתכנון ובניה "טופס 4" לתחנות השאיבה החדשות, יאשר המהנדס בכתב שהושלמו העבודות, למעט ההרצה של תחנות השאיבה החדשות וקיום התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק והאחריות. אישורו של המהנדס כאמור יתייחס לעבודות בכל תחנת שאיבה בנפרד והוא יינתן ביחס לכל תחנת שאיבה במועד שבו יתקיימו בה כל התנאים המנויים לעיל לנתינתו. במועד האישור האמור לכל תחנת שאיבה חדשה מתחייב הקבלן, על חשבונו, להתחיל בביצוע ההרצה של אותה תחנה בהתאם להוראות החוזה.

189. לא השלים הקבלן את ביצוע כל העבודות תוך המועד שנקבע לכך בלוח הזמנים או תוך הארכה שניתנה לו לכך לפי חוזה זה, אם ניתנה, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין, במועד שבו היה על הקבלן להשלים את ביצוע העבודות ההקמה יהיה המזמין רשאי לסלק ידו של הקבלן מהאתר שבו לא השלים הקבלן את כל העבודות ולתפוס חזקה בלעדית באותו אתר ולהשתמש בכל העבודות, החומרים והציוד שיימצאו בו לביצוע כל הנדרש להשלמת העבודות שם, על חשבונו של הקבלן.

190. לא יאוחר מאשר תוך 90 (תשעים) ימים ממועד תחילת ההרצה של תחנת שאיבה מסוימת מתחייב הקבלן להכין ולהגיש למזמין בקשר לאותה תחנת שאיבה, על חשבונו, כדלקמן:

(א) תכניות עדות שלאחר ביצוע (as made) ממוחשבות, שיוכנו על ידי מודד מוסמך לכל מבנה ומתקן בתחנת השאיבה. הקבלן מתחייב להגיש תכניות אלו בעותק מקור + 3 (שלושה) עותקים בעברית על

חתימת המציע:

גבי CD, וימסור אותן למפקח ולנציג המזמין, לפני הקבלה הסופית של אותה תחנת שאיבה. התכניות יכללו תיאור ותיעוד מדויק של כל העבודות שבוצעו, בכלל זה תיאור מדויק של כל המבנים, תואי הצנרת כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית צינור, מיקום הכנות לחיבור בעתיד, איתור קשירה לרשת הרומים והקואורדינטות הארצית ולעצמים קיימים בשטח.

(ב) העתקים ממוחשבים של פרטי ביצוע שהוכנו על ידי הקבלן בהתאם לדרישות. תכניות אלו יוכנו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן.

(ג) עותק מכל יתר המסמכים הקשורים בתכנון ובהקמה של תחנת השאיבה, לרבות התוכניות, היומנים, ספרי התפעול והתחזוקה של תחנת השאיבה, הוראות התפעול והתחזוקה של יצרני המתקנים והציוד, וכן כל מסמך אחר הדרוש לצורך הפעלת ואחזקת תחנת השאיבה. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך שכל תעודות האחריות למתקנים והציודים השונים שבתחנת השאיבה יועברו ו/או יוסבו לטובת המזמין.

(ד) כל התכניות, המפרטים, היומנים ושאר המסמכים, מכל סוג שהוא, הקשורים לאותה תחנת שאיבה, לתפעולה ולתחזוקתה.

191. הוראות סעיף 190 לעיל יחולו, בשינויים שיקבע המהנדס, על הגנרטור שסופק והותקן בתחנת השאיבה בבאר מילכה.

192. כל מערכת התכניות תוכן בקלסר קשיח כולל רשימת תכניות מלאה. התכניות יוכנו בקנה מידה זהה לתכניות המתכנן, בשפה עברית. בתכניות, בפרטים ובחתיכים יוכנסו על רקע המידות והגבהים המתוכננים כל המידות והגבהים שבוצעו בפועל.

193. ההכנה וההגשה של כל הנדרש בסעיפים 190 ו-192 לעיל בכל אחת מתחנות השאיבה החדשות יהיו תנאי מוקדם לקבלת תעודת גמר הרצה בכל אחת מתחנות שאיבה אלו.

194. זכויות במסמכים וזכויות קניין רוחני—

(א) כל הניירות, התכניות, השרטוטים, השרטוטים הממוחשבים, הדיסקטים, התרשימים, החשבונות, החישובים וכל המסמכים האחרים מכל סוג הקשורים בעבודות ובביצוע חוזה זה אשר יוכנו על ידי הקבלן, עובדיו, מומחים ומודדים מטעמו, כולם יחד, יכנו להלן - "המסמכים".

(ב) המזמין יהיה זכאי לקבל מהקבלן את המסמכים או כל חלק מהם בכל עת שהיא, בין במשך ביצוע חוזה זה ובין לאחר סיומו, והקבלן מתחייב למסרם למזמין מיד עם דרישתם ובצרוף כל הביאורים שיידרשו.

(ג) מוסכם ומותנה בזה במפורש, שלקבלן ו/או לכל אדם או תאגיד מטעמו, לא תהא איזו זכות עיכוב או שיעבוד על המסמכים או כל חלק מהם, והם לא יהיו זכאים מאיזו סיבה שהיא למנוע מסירתם למזמין ושימוש המזמין בהם כפי שימצא לנכון, בין בעצמו ובין באמצעות אחרים.

(ד) מוסכם ומותנה בזה במפורש, שזכויות הקניין הרוחני, לרבות זכויות יוצרים במסמכים, יהיו

חתימת המציע:

שייכות למזמין בעבור התמורה המשולמת לקבלן לפי חוזה זה. בעבור התמורה האמורה מעניקים הקבלן וכל הפועלים מטעמו בקיום התחייבויות הקבלן שבחוזה זה למזמין זכות שימוש בלתי מסויגת ובלתי הדירה במסמכים, בכלל זה בתוכניות, בתשריטים, במפות, בסקרים, בתסקירים, בדו"חות, בחישובים ובמסמכים אחרים מכל סוג, והמזמין יהיה רשאי לעשות בהם כל שימוש לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לרבות הכנת העתקים מכל המסמכים.

(ה) הקבלן מתחייב לפצות את המזמין ו/או לשפותו, מיד עם דרישה ראשונה, בגין כל נזק, אבדן ו/או הוצאה שייגרמו למזמין ו/או לצד שלישי כלשהו כתוצאה מפגיעה ו/או הפרה כלשהי של זכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות קניין רוחני אחרות, לרבות זכויות קניין רוחני בתוכנות מחשב, בביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, לרבות תביעות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות, בתחנות השאיבה, בצידוד, במכונות או בחומרים שיספקו על ידי הקבלן או על ידי מי מטעמו.

השבת מצבם של שטחים מחוץ לתחנות השאיבה לקדמותו

195. אם וככל שהקבלן יעשה שימוש בשטחים כלשהם שמחוץ לתחום אתרי תחנות השאיבה, בין בתקופת ההקמה של תחנות אלו, בין בתקופת ההרצה שלהן, ובין בתקופות הבדק והאחריות שלהם, מתחייב הקבלן להשיב על חשבונו את מצבם של שטחים אלה לקדמותו כפי שהיה לפני תחילת השימוש בהם על ידו, וזאת מיד ולא יאוחר מאשר תוך 30 (שלושים) ימים ממועד סיום השימוש בהם על ידי הקבלן. מבלי לגרוע מכלליות האמור מתחייב הקבלן לחדש אספלט במשטחים מצופים אספלט, להקים גדרות, מדרגות, קירות וכיו"ב וכל דבר שהרס או קלקל תוך כדי ו/או במהלך התקופות האמורות, ולסלק כל פסולת.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ח' – ההרצה של כל אחת מתחנות השאיבה החדשות

196. במועד שייקבע בהתאם לסעיף 188 לעיל מתחייב הקבלן, על חשבונו, להתחיל בביצוע ההרצה של תחנת השאיבה החדשה על כל ציודה, מתקניה ומערכותיה ולהתמיד בביצוע רצוף של ההרצה במשך 90 (תשעים) ימים קלנדריים לפחות או עד לעמידתה ופעולתה של אותה תחנת השאיבה, על כל מערכותיה, בתנאים הנדרשים בחוזה לאישור סיום ההרצה וקבלת תעודה מהמזמין על סיום ההרצה, עד המאוחר שבין מועדים אלה.
197. הקבלן מתחייב לבצע את ההרצה בהתאם למפרט הטכני ויתר הוראות החוזה, לשביעות רצון המזמין.
198. הקבלן מתחייב לבצע את ההרצה באמצעות צוות מקצועי מיומן להפעלתה של תחנת השאיבה, לספק על חשבונו את כל הנדרש לצורך ביצוע ההרצה, בכלל זה את כל האמצעים והחומרים הנדרשים להרצה של תחנת השאיבה, מערכותיה, ציודה ומתקניה, לרבות חשמל, מים, חומרים שונים, כימיקלים, שמנים, דלקים וכל חומר אחר שיידרש, ולבצע כל פעולה שתידרש לצורך פעולתה המושלמת של תחנת השאיבה.
199. בתקופת ההרצה מתחייב הקבלן לבצע בדיקות של המערכות, הציוד והמתקנים של תחנת השאיבה, לרבות הבדיקות ומבחני ההרצה המפורטים במפרט הטכני וביתר מסמכי החוזה, במועדים ובתדירות הקבועים שם ולשביעות רצונו של המזמין.
200. הקבלן מתחייב לגרום לכך שבסיום ההרצה תחנת השאיבה, על כל מתקניה, ציודה ומערכותיה, יהיו תואמים ויעמדו בכל הדרישות, הבדיקות ומבחני הקבלה שנקבעו במפרטים הטכניים ויתר מסמכי החוזה.
201. אם עד תום 4 (ארבעה) חודשים קלנדריים ממועד תחילת ההרצה לא יתקיימו כל התנאים המפורטים בסעיף 200 לעיל בתחנת השאיבה, וזאת כתוצאה ממעשה ו/או מחדל של הקבלן בקיום התחייבויותיו שבחוזה זה, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין בחוזה ו/או בדין, יהיה המזמין רשאי לחלט את ערבות הביצוע שמסר לו הקבלן ו/או לסלק ידו של הקבלן מהאתר של אותה תחנת שאיבה.
202. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל ליקוי, פגם, קלקול או חוסר שיתגלו במהלך תקופת ההרצה בתחנת השאיבה, במערכותיה, בציודה ו/או במתקניה. הקבלן מתחייב לבצע התחייבויותיו אלו מיד עם גילוי של הליקוי, הפגם, הקלקול ו/או החוסר, לפי העניין, ולא יאוחר מאשר תוך 2 (שני) ימים עבודה ממועד הגילוי.
203. בתום תקופת ההרצה והשלמת כל הבדיקות הנדרשות לפי המפרט הטכני יגיש הקבלן למזמין דו"ח מסכם שיכלול את ממצאי הבדיקות הנזכרות לעיל מאושר על ידי המפקח.
204. מועד סיום ההרצה ייקבע על ידי המפקח לאחר שנמצא כי תחנת השאיבה, על כל מערכותיה, ציודה ומתקניה, פועלת לשביעות רצונו ועומדת בכל דרישות המפרט הטכני.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ט' – בדק, אחריות ותיקונים

205. בחוזה זה –

(א) **"תקופת הבדק"** בקשר לכל אחת מתחנות השאיבה החדשות, פירושו: תקופה של שנה אחת, שמניינה יתחיל מתאריך הנקוב בתעודת סיום ההרצה בהתאם לסעיף 204 לעיל. נקבעה במפרט הטכני תקופת בדק אחרת, תחייב התקופה הקבועה במפרט הטכני.

(ב) **"תקופת האחריות"** בקשר לכל אחת מתחנות השאיבה החדשות, פירושה: תקופה של 3 (שלוש) שנים שתחילתה ביום קבלת העבודות, על כל מתקניהן ומערכותיהן, ללא הסתייגויות כלשהן של המזמין ו/או מי מטעמו, וחתימה על תעודת גמר. נקבעה במפרטים הטכניים תקופת אחריות אחרת, תחייב התקופה הקבועה במפרטים הטכניים. אחריותו המוגדלת של הקבלן לתקופה של 3 (שלוש) שנים תחול על כל הציוד, האביזרים ואביזרי הבקרה שסופקו, בכללם משאבות, מגוב מכני, דחסן, מנועים, מד ספיקה אלקטרומגנטי, מגופים, אל חוזרים, שסתומי אוויר, מגופים הידראוליים, וכו'; בלוחות החשמל: בקרים, מתנעים, משני תדר, מוני שעות עבודה וכו', כל אביזר וציוד שסופקו והותקנו על ידי הקבלן. תמורת אחריותו המוגדלת לא ישולם בנפרד לקבלן; התמורה בעבור אחריות מוגדלת זו תיחשב ככלולה במחירי היחידה המוסכמים.

206. נתגלו פגם, ליקוי, קלקול, תקלה, שבר ו/או תפקוד לקוי בעבודות בזמן ביצוען או בתקופת הבדק, רשאי המהנדס לדרוש מהקבלן לחקור, בהתאם להנחיותיו ולהוראותיו של המהנדס, את סיבות הפגמים, הליקויים והקלקולים שנתגלו כאמור.

207. הקבלן מתחייב לתקן, על חשבונו והוצאותיו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח, באמצעות ציודו וחומרים שיירכשו על ידו, את כל הפגמים, הליקויים, הקלקולים, התקלות, השברים והתפקודים הלקויים שיתגלו בעבודות בתקופת הבדק, שהם תוצאה של ביצוע העבודות שלא בהתאם לחוזה או שלא בהתאם להוראותיהם של המהנדס, המתכנן ההנדסי ו/או המפקח, או שהם תוצאה של שימוש בחומרים ו/או ציוד לא מתאימים או לקויים או פגומים בביצוע העבודות, או שהם תוצאה של ביצוע העבודות באופן לקוי מבחינה מקצועית. הקבלן מתחייב לבצע את התיקון תוך פרק הזמן שייקבע על ידי המפקח.

208. הקבלן מתחייב לתקן, על חשבונו והוצאותיו, לשביעות רצונו המלאה של המהנדס, באמצעות ציודו וחומרים שיירכשו על ידו, את כל הפגמים, הליקויים, הקלקולים, התקלות, השברים והתפקודים הלקויים שיתגלו בעבודות בתקופת האחריות, שהם תוצאה של ביצוע העבודות שלא בהתאם לחוזה או שלא בהתאם להוראותיהם של המהנדס, המתכנן ו/או המפקח, או שהם תוצאה של שימוש בחומרים ו/או ציוד לא מתאימים או לקויים או פגומים בביצוע העבודות, או שהם תוצאה של ביצוע העבודות באופן לקוי מבחינה מקצועית. הקבלן מתחייב לבצע את התיקון תוך פרק הזמן שייקבע על ידי המהנדס.

209. הקבלן מתחייב להחזיק ברשותו בתקופת הבדק ובתקופת האחריות מלאי מספיק של חלקי חילוף נדרשים להבטחת פעילותם התקינה והרצופה של תחנות השאיבה ושל הגנרטור שהותקן בתחנת השאיבה בבאר מילכה.

חתימת המציע:

210. לא קיים הקבלן התחייבות כלשהי מבין התחייבויותיו שבסעיפים 207, 208 ו-209 לעיל, רשאי המזמין לבצע את התיקונים שהקבלן נמנע לבצען לשביעות רצון המהנדס או המפקח, לפי העניין, בין בעצמו, בין באמצעות קבלן אחר ובין בכל דרך אחרת. הקבלן מתחייב להשיב למזמין, מיד עם דרישה ראשונה, את הוצאות התיקון בתוספת 12% (שנים עשר אחוזים), שייחשבו כהוצאות כלליות ותקורה. כן מוקנית למזמין הזכות לוותר על התיקון ולחייב את הקבלן בסכום שיקבע על ידי המהנדס, לפי שיקול דעתו, כשווה לערך לתיקון הנדרש. הקבלן מתחייב לשלם למזמין, מיד עם דרישה ראשונה, את הסכום שקבע המהנדס כאמור.

211. אם פגם, ליקוי ו/או קלקול כאמור בסעיפים 207 ו/או 208 לעיל אינם ניתנים לתיקון לדעת המהנדס, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין בחוזה ו/או בדין, מתחייב הקבלן לפצות את המזמין, מיד עם דרישה ראשונה, בגין הפגם, הליקוי ו/או הקלקול בסכום שיקבע על ידי המהנדס.

212. כל סכום שהקבלן חייב למזמין בהתאם לחוזה, לרבות לפי פרק זה לעיל, יהיה המזמין יהיה רשאי לנכות ו/או לקזז מכל סכום שיגיע ממנו לקבלן ו/או לגבותו בכל דרך אחרת.

213. בסיום תקופת הבדק ולאחר שהקבלן קיים את כל התחייבויותיו המתייחסות לתקופת הבדק, יוציא המפקח לקבלן, ביחס לכל תחנת שאיבה בנפרד, תעודת השלמה ועדות לכך שהקבלן קיים את כל התחייבויותיו האמורות באותה תחנת שאיבה. להסרת ספק מובהר, שאין בתעודה ובאישור כאמור כדי לשחרר את הקבלן מכל אחריות המוטלת עליו לפי החוזה ו/או לפי דין.

פרק י' – שינויים, הוספות והפחתות

הגדרות

214. בפרק זה "שינויים", "הוספות", "הפחתות" – למעט כל אלה:

(א) שינויים, הוספות והפחתות שנועדו להתאים את העבודות, המערכות, הציוד, המתקנים והחומרים לדרישות המפרט הטכני ויתר מסמכי החוזה. הסמכות לקבוע אם שינוי, הוספה ו/או הפחתה נועדו להתאים את העבודות, המערכות, הציוד, המתקנים והחומרים לדרישות המפרט הטכני ויתר מסמכי החוזה נתונה למהנדס, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט לאחר התייעצות עם המתכנן.

(ב) שינויים, הוספות ו/או הפחתות כלשהם שהמזמין ו/או מי מטעמו רשאים לדרוש מהקבלן לפי הוראה הכלולה במפרט הטכני או בפרק אחר בחוזה זה.

שינויים – הסמכות לאשרם

215. במסגרת חוזה זה אין סמכות לפעול בעניין שינויים, הוספות הפחתות אלא למהנדס ביחד עם גזבר המזמין, ולהם בלבד ביחד. המהנדס וגזבר המזמין (להלן – "הגזבר"), ביחד, רשאים להורות, בכל עת שימצאו לנכון, על עשיית שינויים בפרויקט ובכל חלק ממנו, לרבות שינויים בצורתו של הפרויקט, באופיו, בסגנונו, בממדיו, וכד', והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.

216. כל הגדלה או שינוי יבוצע על טופס הכולל ניתוחי מחירים. האישור הסופי יעשה בכתב על-ידי המהנדס והגזבר ביחד.

217. הקבלן לא יעשה שינויים בפרויקט ולא יבצע עבודות נוספות מעבר לאלו המפורטות בכתב הכמויות, אלא אם כן קבל תחילה הוראה בכתב מהמהנדס והגזבר, ביחד, לבצעם. כל הוראה לשינויים שניתנה לקבלן על ידי המפקח חייבת באישור בכתב של המהנדס והגזבר ולא תבוצע אלא אם אושרה מראש ובכתב על ידי המהנדס והגזבר.

218. כל שינוי או תוספת ממחיר החוזה יערכו בכתב באופן שיקבע המהנדס.

הערכת שווי השינויים

219. ערכו של כל שינוי ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות כשהם מוקטנים בשיעור ההנחה שהציע הקבלן בהצעתו למכרז. לא נקבע בכתב הכמויות מחיר יחידה הדרוש לקביעת ערכו של השינוי – ייקבע מחיר היחידה החסר כאמור בסעיפים 220, 221 ו-222 להלן.

220. לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים, כאמור בסעיף 219 לעיל, יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות (כשהוא מוקטן בשיעור ההנחה שהציע הקבלן בהצעתו למכרז), שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעתו של מחיר יחידה חסר. בהעדר מחירי יחידה דומים שאפשר להתבסס עליהם כאמור לקביעת מחיר יחידה חסר, ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים הנקובים

חתימת המציע:

במחירון "דקל" התקף לעבודות בניה בניכוי 15% (חמישה עשר אחוזים) מהמחירים הנקובים באותו מחירון לרבות תוספת אחוזי רווח קבלן ראשי לכל סוג של עבודה.

221. בהעדר סעיפים מתאימים במחירון "דקל" ייקבע מחיר היחידה החסר על ידי המהנדס בהתייעצות עם המתכנן לפי ערך השוק, או לפי ערך העבודה והחומרים, בעת מתן ההוראה לשינויים, בתוספת שלא תעלה על 10% (עשרה אחוזים) מערך העבודה והחומרים, כתמורה כוללת ומלאה בעבור כל ההוצאות הכלליות, לרבות הנהלת העבודה והרווח.

222. במידה וימציא הקבלן הצעת מחיר מספק חומרים/שירותים כלשהם לביצוע עבודה שאינה כלולה בכתב הכמויות המצורף לחוזה זה, תיבחן ההצעה ע"י מהנדס וגזבר הרשות, ולערך שיאשרו תתווסף תוספת של 10% רווח קבלן ראשי. בכל מקרה עד לחשבון סופי יהיה על הקבלן להעביר למזמין חשבונית מס קבלה בגין התשלום אותו שילם לספק, הסכום הסופי שיאושר לתשלום הוא הסכום שיופיע בחשבונית מס קבלה בתוספת 10% רווח קבלן ראשי, גם אם בחשבונות ביניים שולם סכום גבוה יותר.

223. שיעור האחוז בעבור ההוצאות הכלליות והרווח ייקבע על ידי המהנדס בהתאם למהותו ולאופיו של כל שינוי ושינוי.

224. בחישוב ערך העבודה יילקחו בחשבון מחירי השוק של החומרים, כפי שפורסמו בפרסומים מקצועיים שונים. מחירי החומרים שאינם מתפרסמים ברבים יאושרו על-ידי המהנדס, ולפי שיקול דעתו הבלעדי.

תביעות הקבלן – הגשה חודשית

225. הקבלן יגיש למפקח בסוף כל חודש רשימה, שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים עקב שינויים, הוספות ו/או הפחתות ביוזמת המהנדס, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצועם במהלך החודש שקדם לחודש שבסופו על הקבלן להגיש את הרשימה האמורה.

226. תביעה שלא נכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף 225 לעיל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי.

227. בשום מקרה ובנסיבות כלשהן לא יפסיק או יאט הקבלן את ביצוע העבודות מחמת דרישה, תביעה או טענה כלשהי, שיש לו כלפי המזמין ו/או כלפי מי מטעמו של המזמין.

228. חובה על הקבלן להגיש ניתוח תמחירי לכל תביעה המוצגת על-ידו. לצורך קביעת מחירים לעבודות שינויים מתחייב הקבלן, לפי דרישת המהנדס, להמציא לו ניתוח תמחירי של היחידה לפריטים כלשהם הקשורים בביצוע השינויים.

229. מובהר בזה, שלא ישולם לקבלן בעבור שינויים ו/או תוספות אם לא תוגש בקשה לפקודת שינוי ותאושר בכתב על ידי המהנדס והגזבר לפני תחילת הביצוע. לבקשה יצורפו כל ניתוחי המחיר, מחירוניים, וכל יתר האסמכתאות הרלבנטיות.

חתימת המציע:

השפעת השינויים על ביצוע עבודות אחרות

230. אם הקבלן יהיה סבור, כי שינוי עליו הורו המהנדס והגזבר ימנע ממנו קיום התחייבות כלשהי מהתחייבויותיו לפי החוזה, יודיע על כך מיד למהנדס בכתב, והמהנדס יחליט אם יש לבצע את אותו השינוי ואם לאו. אם המהנדס יחזור ויאשר את הוראתו בכתב, תשונה אותה התחייבות במידה שהמהנדס יראה זאת כמוצדק. כל עוד לא חזר ואישר בכתב המהנדס את הוראתו לביצוע השינוי היא תיחשב כאילו לא ניתנה.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק י"א – מדידות

מדידת הכמויות ושיטת המדידות יהיו כדלקמן:

231. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד של הכמויות הדרושות לביצוע העבודות ואין לראותן ככמויות מדויקות ו/או סופיות הנדרשות בפועל לצורך ביצוע העבודות וקיום התחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה.

232. הכמויות שבוצעו בפועל לפי החוזה תיקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות, שתעשנה על ידי הקבלן באמצעות מודד מוסמך, מדידות שתעשנה לכל סוג של עבודה לפי השיטה שנקבעה במפרט או בכתב הכמויות. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

233. לפני בואו למדוד חלק כלשהו של העבודות יודיע מראש המפקח לקבלן על המועד שבו תבוצע המדידה. הקבלן מתחייב להיות נוכח, בין בעצמו ובין באמצעות נציגו, בביצוע המדידה ולעזור למפקח לבצע את המדידות הדרושות. כן מתחייב הקבלן לספק, על חשבונו, את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות, ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

234. לא נכחו הקבלן או נציגו במועד שקבע המפקח לביצוע המדידות, רשאי המפקח לבצע את המדידות בהיעדרם ועל חשבון הקבלן, ויראו מדידות אלו כמדידות הנכונות של הכמויות והקבלן לא יהיה רשאי לערער על הכמויות שקבע המפקח במדידות האמורות. נעדרו הקבלן ונציגו מהמדידות מסיבה שהניחה את דעתו של המפקח והקבלן הודיע למפקח על ההיעדרות הצפויה לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות, יידחה מועד ביצוע המדידות למועד אחר שיקבע המפקח.

235. נכחו הקבלן או נציגו בשעת ביצוע המדידות, רשאי הקבלן לערער בכתב, תוך 7 (שבעה) ימים קלנדריים מהמועד שבו בוצעה המדידה, על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידה חוזרת של הכמות האמורה. אם גם אחרי המדידה החוזרת ייוותרו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע המהנדס בחילוקי הדעות וקביעתו תהיה סופית.

236. היו העבודות, כולן או מקצתן, מוכנות למדידה והקבלן ביקש שהמדידות תבוצענה בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא מסיבה סבירה.

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק י"ב – עובדים

אספקת כוח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן

237. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות הכלולות בחוזה זה וקיום כל יתר התחייבויותיו שבחוזה, את ההשגחה על כוח אדם זה, את אמצעי התחבורה עבורם לאתר וממנו, וכל דבר אחר הכרוך בכך, בהעסקתם ובעבודתם בביצוע העבודות.
238. הקבלן מתחייב להעסיק בביצוע העבודות עובדים, מקצועיים ואחרים מיומנים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות ברמה מקצועית גבוהה ובהתאם ללוח הזמנים שנקבע בחוזה. בעבודה שלביצועה יש צורך בהסמכה, רישיון, היתר ו/או רישום לפי כל דין, מתחייב הקבלן להעסיק אך ורק מי שיש לו הסמכה, רישיון, היתר ו/או רישום כאמור.
239. הקבלן מתחייב להעסיק בהתאם להוראות הדין את כל עובדיו שייטלו חלק בביצוע העבודות ובקיום יתר התחייבויותיו שבחוזה זה.
240. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאותם ורווחתם של העובדים המועסקים על ידו בביצוע העבודות ולקיים הוראות כל דין הנוגעות לבטיחות בעבודה, ובהעדר דרישה בדין – כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה כמשמעותם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954.
241. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 240 לעיל מתחייב להסדיר לעובדים המועסקים על ידו בביצוע העבודות שירותים, ומקומות אכילה נאותים באתר, לשביעות רצונו של המהנדס, וכן יישמרו התנאים הסניטאריים לפי דרישת המפקח.
242. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן להוסיף עובדים מקצועיים ואחרים לפי דרישתו של המפקח ו/או המהנדס, בכמות שתידרש על ידי אלה או מי מהם, מהסוגים ובעלי הכשרה מקצועית כפי שיידרש. כל ההוצאות הכרוכות בתוספת העובדים והעסקתם יחולו על הקבלן בלבד.
243. הקבלן ימלא כל דרישה בכתב מטעם המהנדס, מנהל הפרויקט ו/או המפקח, בדבר הרחקתו מהאתר או מתחנת שאיבה של כל אדם המועסק על-ידיו באתר או בתחנת שאיבה אם לדעת המהנדס או המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו כשיר למלא את תפקידיו, או שהוא מבצע אותם ברשלנות. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, בעבודות הקשורות לחוזה זה. מוסכם בזה במפורש, שלקבלן לא תהיה זכות לפיצוי ו/או לתשלום אחר כלשהם כתוצאה מהרחקתו מהאתר או מתחנת שאיבה של אדם כאמור לעיל.
244. הקבלן מתחייב שבביצוע העבודות לא יועסקו על ידו או על ידי קבלן משנה מטעמו עובדים זרים אלא בהתאם לחוק ולאחר קבלת כל ההיתרים, האישורים והרישיונות הדרושים לכך לפי הדין. כן מתחייב הקבלן, שאם וככל שיועסקו בביצוע העבודות עובדים זרים כאמור יחולו על תנאי העסקתם הוראות הדין החלות על העסקת עובדים זרים.

חתימת המציע:

שכר ותנאי עבודה

245. הקבלן מתחייב לשלם במועד לעובדים שיועסקו על-ידו בביצוע העבודות ובקיום יתר התחייבויותיו שבחוזה שכר עבודה, תשלומים סוציאליים וכל התשלומים האחרים המגיעים להם לפי כל דין, צו הרחבה, הסכם קיבוצי וכל הסכם מחייב אחר, לנכות משכרם את הניכויים המחויבים והמותרים לפי הדין ולהעבירם במועד לתעודתם.

246. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ומבלי לגרוע מכל חובה חוקית המוטלת עליו מתחייב הקבלן לקיים – ולדאוג שכל קבלן משנה מטעמו יקיים – ביחס לעובדים שיועסקו בביצוע העבודות את הוראות הדין הכלולות בחוקי העבודה ותקנותיהם, ובין היתר את הוראות חוקים אלה:

(א) חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959;

(ב) חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-1951;

(ג) חוק דמי מחלה, תשל"ו-1976;

(ד) חוק חופשה שנתית, תשי"א-1950;

(ה) חוק עבודת נשים, תשי"ד-1954;

(ו) חוק שכר שווה לעובדת ולעובד, תשנ"ו-1996;

(ז) חוק עבודת נוער, תשי"ג-1953;

(ח) חוק החניכות, תשי"ג-1953;

(ט) חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה), תשי"ט-1949;

(י) חוק הגנת השכר, תשי"ח-1958;

(יא) חוק פיצויי פיטורים, תשכ"ג-1963;

(יב) חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995;

(יג) חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987.

247. הקבלן מתחייב לשלם בעד כל עובד המועסק על ידו בביצוע העבודות מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד בהסכמים הקיבוציים החלים עליו ולפי כל דין.

248. הקבלן מתחייב לקיים במלואו, בכל תקופת תוקפו של החוזה, את הוראות חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995, התקנות והצווים על פיו, באופן שכל עובדיו, שליחיו וכל הפועל בשמו ומטעמו, לרבות אלה שיועסקו על ידו באופן זמני ו/או חד-פעמי, יהיו – בכל עת בתקופת תוקפו של החוזה –

חתימת המציע:

זכאים לכל הזכויות לפי החוק האמור, התקנות והצווים מכוחו.

שעות וימי מנוחה

249. הקבלן מצהיר ומתחייב שהעבודות יבוצעו בימים ובשעות שאינם ימי מנוחה כמשמעותם בפקודת סדרי השלטון והמשפט, התש"ח-1948, ובלבד שהמשך העבודה בימי המנוחה כאמור אינו דרוש באופן דחוף לשם מניעת סכנה או הפרעה בלתי סבירה לביטחון הציבור, בריאותו או בטיחותו, או להסרת סכנה או הפרעה כאמור, וניתן על כך אישור המפקח.

העדר יחסי עובד ומעביד עם המזמין

250. הקבלן מצהיר שהוא מבצע את כל התחייבויותיו שבחווה זה כקבלן עצמאי ולא יהיו שוררים יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או מי מעובדיו של הקבלן או כל הפועל מטעמו או בשמו או בשליחותו ו/או בין המזמין לבין קבלן משנה כלשהו שייטול חלק מטעם הקבלן בביצוע התחייבויותיו של הקבלן שבחווה זה ו/או מי מעובדיו של קבלן המשנה או כל הפועל מטעמו או בשמו או בשליחותו.

251. הקבלן מתחייב לפצות את המזמין ו/או לשפותו, מיד עם דרישה ראשונה, בגין כל חיוב שיוטל על המזמין, לרבות בגין כל הוצאה שתהיה למזמין עקב חיוב ו/או תביעה כאלה, שיסודם בקביעה כי המצב העובדתי ו/או המשפטי שונה מהמוצהר בסעיף 250 לעיל.

252. הקבלן מצהיר שהודיע והבהיר לכל המועסקים על ידו בביצוע העבודות, שבינם ובין המזמין לא מתקיימים ולא יתקיימו יחסי עובד ומעביד.

תחולה על קבלני משנה

253. הוראות פרק זה יחולו על כל קבלן משנה שייטול חלק מטעמו של הקבלן בביצוע התחייבויותיו של הקבלן שבחווה זה, והקבלן אחראי כלפי המזמין לכך שכל קבלן משנה כאמור יקיים את כל התחייבויותיו של הקבלן שבפרק זה ביחסיו עם עובדיו.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק י"ג – התמורה ותנאי תשלומה

התמורה

254. תמורת ביצוע כל העבודות עד להשלמתן וקיום כל יתר ההתחייבויות של הקבלן הכלולות במסמכי החוזה, לרבות ההרצה של תחנות השאיבה הכלולות בעבודות וקיום התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק והאחריות, ישלם המזמין לקבלן תמורה כוללת וסופית שתחושב בדרך הקבועה בחוזה לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות הכלול במסמכי המכרז/החוזה כשהם, כל אחד ממחירים אלה, מוקטן (בהנחה) בשיעור הצעתו של הקבלן למכרז, לרבות כל תוספת שתתווסף בהתאם להוראות החוזה ולהוציא כל סכום שיופחת בהתאם להוראות החוזה.

255. התמורה הנקובה בסעיף 254 לעיל תהווה תמורה מלאה וכוללת בעבור ביצוע העבודות וקיום כל יתר ההתחייבויות של הקבלן, לרבות בעבור רווח הקבלן ובעבור כל ההוצאות שבהן עמד בקשר עם ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותיו האמורות, לרבות הוצאות ישירות ועקיפות מכל סוג, בין שהקבלן חזה אותן מראש ובין אם לאו, והקבלן לא יהיה זכאי לתוספת תמורה ו/או לתשלום נוסף אחר כלשהם.

256. כל דבר שהקבלן חייב בביצועו לפי החוזה יהיה על חשבונו אלא אם צוין במפורש אחרת במסמך תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן, שבמסמכי החוזה.

257. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיפים 254 ו-255 לעיל, מובהר ומוסכם בזה שהתמורה הנקובה לעיל כוללת תמורה מלאה גם עבור:

(א) כל הוצאות ביצועה של כל עבודה בכל סעיף כפי שהיא מתוארת במפרטים הטכניים, בתכניות המאשרות על ידי המזמין וביתר מסמכי החוזה בהתאם לכל הוראות ותנאי החוזה, כולל כל ההוצאות שתהיינה כרוכות בביצוע עבודות זמניות וכל עבודה אחרת הנגזרות מהוראות ותנאים אלה, כולל כל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראות הרשויות המוסמכות, תאומים, ביטוחים, הוצאת מעבדה וכדומה.

(ב) התמורה כוללת את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע סעיפי המבוא של המפרט המיוחד, בכלל זה תנאי השטח, סידורי תאום, עבודה בשעות לא מקובלות, אפשרות ביצוע העבודות בחלקים, עבודת קבלנים אחרים, נקיטת האמצעים השונים, שמירה, עבודה בשטחים מוגבלים וצרים ו/או עבודה בשלבים. הקבלן לא יהיה זכאי להשבת הוצאות אלו או לתשלום נפרד כלשהו בגינן.

(ג) כל הוצאות ההרצה של כל אחת מתחנות השאיבה. התמורה בעבור ההקמה של תחנות אלו כוללת גם את מלוא התמורה עבור הרצתן, ולכן לא יהיה הקבלן זכאי עבור ההרצה של תחנות אלו לתשלום נוסף או נפרד כלשהם מעבר לתמורה המוסכמת בעבור ההקמה של תחנות אלו

(ד) משכורות עובדים, כולל כל הזכויות הסוציאליות, תקורות מכל סוג, רווחים וכו'.

(ה) מיסים, היטלים, אגרות ותשלומי חובה מכל סוג, ממשלתיים ועירוניים, בין כאלה הידועים במועד עריכת המכרז וחתירת חוזה זה ובין כאלה שיוטלו על ידי גורם כלשהו בעתיד (למעט שינוי בשיעור

חתימת המציע:

מע"מ).

(ו) ביטוחים, כולל ביטוחי עובדים.

(ז) בדיקות מעבדה בשטח ובדיקות מעבדה חיצוניות שהקבלן מחויב בביצוען. בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו בהתאם לפרוגרמת הבדיקות שתימסר לקבלן, דרישות המפרט על-פי תקנים, בתיאום עם המפקח. הקבלן מתחייב להודיע בעוד מועד למפקח על מועד ביצוע הבדיקות באופן שיהיה סיפק בידי המפקח לעקוב אחר ביצוען. עלות בדיקות כאמור, שתבוצענה בפועל, בגבולות סכום השווה ל-2% (שני אחוזים) מהיקף החוזה, כלולה במחירי היחידה המוסכמים ולכן לא יהיה הקבלן להשבת הוצאות ו/או לתשלום אחר כלשהו בגין העלות בהיקף האמור. בדיקות השדה יבוצעו רק בנוכחות המפקח. הזמנת ביצוע בדיקות על ידי מעבדה או גוף בודק תיעשה על ידי הקבלן באישורו מראש של המפקח. התשלום עבור הבדיקות ייעשה על ידי הקבלן. הקבלן מתחייב להושיט, ללא כל תשלום, כול עזרה ו/או סיוע שיהיו דרושים לצורך נטילת הבדיקות ו/או ביצוען. עלויות הבדיקות המנויות להלן לא יובאו בחשבון הסכום השווה ל-2% (שני אחוזים) הנזכר בסעיף זה לעיל והן תהיינה במלואן על חשבון הקבלן:

- (1) בדיקות מוקדמות של חומרים לצורך קביעת מקורות אספקה;
- (2) בדיקות שהקבלן הזמין למטרותיו הוא (נוחות עבודה, חיסכון, וכיו"ב);
- (3) בדיקות של חומרים ומלאכות שנמצאו לא מתאימים לדרישות החוזה;
- (4) פעולות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות;
- (5) בדיקות לא תקינות, בדיקות חוזרות עקב אי-עמידה בדרישות הבדיקה ו/או עקב תוצאות לא משביעות רצון של בדיקות קודמות;
- (6) לא בוצעו בדיקות כנדרש, רשאי מנהל הפרויקט להזמין בנפרד את כל הבדיקות הדרושות בהיקף עלות שלא יעלה על סכום השווה ל-2% (שני אחוזים) מהחשבון הסופי והקבלן מתחייב לשאת בעלות זו. כן מתחייב הקבלן להושיט כול עזרה ו/או סיוע שיהיו דרושים לצורך נטילת הבדיקות ו/או ביצוען ללא כל תשלום.

258. רואים כל מחיר היחידה שבכתב הכמויות, לאחר הקטנתו בשיעור הצעתו של הקבלן למכרז, כתמורה מלאה בעבור ביצועה של העבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכמויות, בכפוף לאמור בכתב הכמויות ובמפרטים הטכניים ביחס לאופני המדידה.

259. המחירים הנקובים בכתב הכמויות, כשהם מוקטנים בשיעור הצעתו של הקבלן למכרז, יהיו קבועים וסופיים ולא ישתנו עקב שינויים כלשהם בממד כלשהו ו/או בשער החליפין של מטבע כלשהו ו/או עקב שינויים בשכר עבודה ו/או במחירי ציוד ו/או חומרים ו/או עקב שינויים כלשהם בתשלומי חובה (למעט שינוי בשיעור המע"מ) או מכל סיבה אחרת.

חתימת המציע:

260. להסרת ספק מובהר בזה, שכל ההוראות הכלולות במסמכי מילת"ב שבכרך א' בדבר תשלום התייקרויות מבוטלות בזה ואינן חלות על חוזה זה. כן לא חלות על חוזה זה הנחיות החשב הכללי במשרד האוצר לעניין התייקרויות.

תנאי תשלום התמורה

261. התמורה תשולם על ידי המזמין לקבלן בהתאם להתקדמות ביצוע העבודות.
262. העבודות מבוצעות במסגרת מילת"ב, המממנת את ביצוע העבודות. חשבונות הביניים והחשבון הסופי בעבור ביצוע העבודות וקיום יתר התחייבויותיו של הקבלן, כמו גם תשלומים אחרים המגיעים לקבלן בהתאם לחוזה, ישולמו לו בתנאי התשלום הקבועים בנהלי התשלום שיהיו נהוגים במילת"ב בתקופה הרלבנטית. הקבלן מצהיר שנהלי התשלום של מילת"ב ידועים ומוכרים לו והוא מתחייב להגיש את החשבונות בעבור העבודות וקיום יתר התחייבויותיו שבחוזה זה בהתאמה לאותם נהלים.
263. אם וככל שמילת"ב יעכב מכל סיבה שהיא תשלומים כלשהם המגיעים לקבלן לפי חוזה זה, לא יהיה בעיכוב כאמור משום הפרת החוזה ו/או הוראות הדין על ידי המזמין והקבלן לא יהיה זכאי להפרשי הצמדה ו/או ריבית ו/או פיצוי ו/או תשלום אחר כלשהו בגלל עיכוב כאמור מעבר לאלה שיגיעו לו, אם יגיעו, מהמזמין לפי חוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז-2017, ויתקבלו בפועל אצל המזמין מהגוף המממן את העבודות.

חשבונות ביניים

264. אחת לחודש יגיש הקבלן למפקח חשבון חלקי/ביניים ובו פירוט ערכו של חלק העבודות שבוצע במצטבר מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד שאליו מתייחס החשבון. כל חשבון כזה יוגש ב-6 (ששה) עותקים, כשהוא ערוך בפורמט שנקבע בנהלי מילת"ב ומצורפים אליו כל המסמכים שיש לצרפם בהתאם לאותם נהלים. כן מתחייב הקבלן להמציא נתונים משלימים ומסמכים נוספים כפי שיידרשו לצורך בדיקת החשבון ו/או אישורו על ידי המפקח, המהנדס, הגזבר ומילת"ב, או מי מאלה.
265. להסרת ספק מובהר, שהחשבון החלקי/הביניים לא ייחשב כמוגש עד להגשתו בהתאם להוראות סעיף 264 לעיל והגשת כל המסמכים שמחובתו של הקבלן לצרף אליו ולהגיש, לרבות הנתונים והמסמכים המשלימים הנזכרים שם.
266. המפקח יבדוק את החשבון, יאשרו לתשלום, כולו או חלקו, או שלא יאשרו כלל ויעבירו – תוך 15 (חמישה עשר) ימים ממועד קבלתו של החשבון על ידו לתשלום, אם וככל שאישר תשלום, בהתאם להוראות חוזה זה ונספחיו. מובהר בזה, שלא יאושר חשבון ביניים כלשהו בטרם אישר המפקח שהקבלן השלים את כל התחייבויותיו המזכות אותו בתשלום נשוא החשבון. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כלשהו בעבור ביצוע חלקי של התחייבויותיו.
267. הוחזר החשבון לקבלן לצורך תיקונו ו/או השלמתו ו/או צירוף מסמכים דרושים ו/או בגלל אי עמידה בדרישה הכלולה במסמכי החוזה, יתחיל מניין 15 (חמישה עשר) הימים הנזכרים בסעיף 266 לעיל במועד בו יחזיר הקבלן את החשבון למפקח לאחר ביצוע התיקון, ההשלמה, צירוף המסמכים הדרושים

חתימת המציע:

ותיקון כל הליקויים האחרים שנדרשו על ידי המפקח.

268. אישור תשלומי ביניים ו/או ביצוע תשלומי הביניים אין בהם משום אישור או הסכמת המזמין ו/או המפקח לטיב העבודות ו/או לאיכות הציוד והחומרים, לכמויות הציוד והחומרים.

269. בכפוף לאישורו של חשבון הביניים על ידי המפקח, מנהל הפרויקט, המהנדס והגזבר, ובכפוף לאישורו של החשבון על ידי מילת"ב, הוא ישולם, בניכוי דמי עיכובן בסכום השווה ל-5% (חמישה אחוזים) מהסכום המאושר לתשלום של החשבון (להלן – "דמי עיכוב"), וזאת תוך פרק הזמן שיהיה נהוג אותה עת במילת"ב בתנאי התשלום של חשבונות ביניים אך לא יאוחר מהמועד האחרון לתשלום הקבוע בחוק מוסר התשלומים לספקים, תשע"ז-2017.

270. דמי העיכוב יעוכבו בידי המזמין עד למועד תשלום החשבון הסופי של התמורה לאחר השלמת ההרצה של כל תחנות השאיבה החדשות והשלמת כל יתר התחייבויותיו של הקבלן למעט התחייבויות המתייחסות לתקופות האחריות. דמי העיכוב ישולמו על ידי המזמין לקבלן, בכפוף לזכויות המזמין לפי החוזה ולפי דין, בתום שנת הבדק, ללא תוספת הפרשי הצמדה למדד כלשהו ו/או ריבית.

חשבון סופי

271. לא יאוחר מ-30 (שלושים) ימים ממועד מתן תעודת גמר הרצה של כל תחנות השאיבה החדשות, או ממועד השלמת כל עבודות ביטול אגני החמצון, הן בקדש ברנע והן בכפר הנוער ניצנה, מהמאוחר מבין מועדים אלה, יגיש הקבלן למפקח חשבון סופי של התמורה בעבור העבודות וקיום יתר התחייבויותיו שבחוזה זה, למעט התחייבויות המתייחסות לתקופות הבדק והאחריות, על גבי נייר פירמה של הקבלן, חתום בידי הקבלן, **בצירוף כל המסמכים שצירופם נדרש לחשבון סופי בהתאם לנהלי התשלום של מילת"ב ובצירוף המסמכים המפורטים להלן:**

(א) חשבון סופי ב-6 (שישה) עותקים;

(ב) 3 (שלושה) סטים של תכניות עדות (AS MADE) של כל תכניות המבנים, הצגרת וחשמל של כל אחת מתחנות השאיבה ובכל הקשור לגנרטור שהותקן בתחנת השאיבה בבאר מילכה. אשר לתכניות אלו מובהר כדלקמן:

(1) בסיום העבודות מתחייב הקבלן למסור למנהל הפרויקט תכניות מעודכנות לאחר ביצוע. תכניות אלו יוכנו על ידי מודד מוסמך בלבד. למען הסר ספק מובהר, שמערך התכניות לאחר ביצוע יכלול את כל התכניות שנמסרו לקבלן לפני תחילת ביצוע העבודות ובמהלך ביצוען, כולל תנוחות, חתכים, פרטים ותכניות המבנים השונים וכו'.

(2) התכניות לאחר ביצוע יוכנו על-פי מפרט "תכנית עדות" המצורף בסוף המפרט הטכני המיוחד. הקובץ יהווה "שכבת הביוב" במערכת G.I.S.

(3) המודד שיכין את התכניות לאחר ביצוע יתאם מראש עם מודד המועצה את הפורמט להגשת תכניות אלו. התכניות יובאו לאישור מודד המועצה לפני הגשתן לאישורו של המתכנן.

חתימת המציע:

(4) לצורך הכנת התכניות לאחר ביצוע יימסר לקבלן דיסקט של המתכנן, משורטט בתוכנת אוטוקד. הקבלן, באמצעות מודד מוסמך, יכניס בתכניות את השינויים בהתאם לביצוע. הקבלן יעביר למתכנן דיסקט עם סימון התיקונים והשינויים ושני העתקים של התכניות (בקנה מידה של התכנון) חתומות על ידי המודד המוסמך והקבלן.

(5) בעבור הכנת תכניות לאחר ביצוע כמפורט בסעיף זה לעיל ובנספח בסוף המפרט הטכני המיוחד לא ישולם בנפרד לקבלן. רואים את הקבלן בהגישו את הצעתו למכרז נשוא חוזה זה כמי שכלל במחירי היחידה המוצעים על ידו גם את כל ההוצאות הכרוכות בהכנת התכניות לאחר ביצוע כאמור לעיל.

(6) על אף האמור במפרט הכללי ובניגוד לנאמר שם בקשר לכך, שומר המזמין לעצמו את הזכות להכין את התכניות לאחר ביצוע באמצעות מודד מוסמך שיבחר. הקבלן מתחייב להושיט לפי הוראות המפקח, ללא תשלום, כל סיוע ועזרה שיידרשו למודד בעבודתו. מוסכם בזה שעבור הכנתן של תכניות אלו יפחית המזמין מהתשלומים המגיעים ממנו לקבלן סכום של עד 20,000 ₪ (עשרים אלף שקלים חדשים) בהתחשב בהיקף השלמות המדידה שיידרשו או היקף המדידות שיבוצעו בפועל עבור המזמין, בתוספת מע"מ.

(ג) 5 (חמישה) סטים של ספר הפעלה של כל אחת מתחנות השאיבה, כולל חומר טכני של הציד המכאני והחשמלי שהותקן בתחנה;

(ד) כל התוכניות ששימשו את הקבלן במהלך ביצוע העבודות או שהוכנו במהלך ביצוען;

(ה) הצהרה של הקבלן על העדר/חיסול תביעות;

(ו) כל מסמך שהקבלן חייב בהגשתו עם החשבון הסופי לפי החוזה ולפי הוראות המפקח והמהנדס.

272. להסרת ספק מובהר, שהחשבון הסופי לא ייחשב כמוגש עד להגשת כל המסמכים שמחובתו של הקבלן לצרף אליו כאמור בסעיף 271 לעיל.

273. כתנאי לביצוע התשלום ימציא הקבלן למפקח הצהרה על העדר תביעותיו בקשר לחוזה, בנוסח טופס העדר תביעות שבמסמכי מילת"ב. כן יהווה תנאי לביצוע התשלום המצאת ערבות ביצוע מעודכנת בהתאם לסכומו של החשבון הסופי, כולל מע"מ, על ידי הקבלן למזמין, אם וככל שהדבר יהיה דרוש לפי הוראות פרק י"ד להלן.

274. בכפוף לקיום התחייבויותיו של הקבלן כאמור בסעיף 273 לעיל, בכפוף לקיום כל התחייבות אחרת של הקבלן הכלולה בחוזה זה המהווה תנאי מוקדם לתשלום החשבון הסופי, ובכפוף לזכויות המזמין לפי החוזה ולפי דין ולאישורו של חשבון הסופי על ידי המפקח, מנהל הפרויקט, המהנדס, הגזבר ומילת"ב, ישולם הסכום המאושר תוך פרק הזמן שיהיה נהוג במילת"ב אותה עת בתנאי התשלום של חשבון סופי אך לא יאוחר מהמועד האחרון לתשלום הקבוע בחוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז-2017.

275. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי עד תום 60 (ששים) ימים מיום מתן תעודת גמר הרצה, רשאי

חתימת המציע:

המפקח, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי, כולל המסמכים הנלווים, ולנכות ו/או לקזז את ההוצאות הכרוכות בכך מכל סכום שיגיע מהמזמין לקבלן.

מקדמות וערבויות מקדמה

276. ביקש הקבלן מקדמה על חשבון שכר החוזה לצורך מימון הזמנת ציוד לתחנות השאיבה, ולמטרה זו בלבד, יהיה המזמין רשאי, אך לא מחויב, להקדים תשלום לקבלן על חשבון היתרה הבלתי מסולקת של שכר החוזה (להלן – "מקדמה") בכפוף לתנאים המצטברים הבאים:

(א) תשלום המקדמה יהיה מסור לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין והוא יהיה רשאי לסרב לשלם מקדמה או להתנות את תשלומה בתנאים שייראו לו, מבלי שיהיה מחויב לנמק את החלטתו. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף זה, תשלום המקדמה יהיה מותנה בכך שהגופים המתקצבים את הפרויקט, כולם ללא יוצא מן הכלל, לרבות מילת"ב, העמידו בפועל לרשות המזמין את המימון הדרוש לתשלום המקדמה.

(ב) סכום המקדמה, כולל מע"מ, לא יעלה על 300,000 ₪ (שלוש מאות אלף שקלים חדשים).

(ג) המקדמה תשולם כנגד ובתנאי מוקדם להמצאת ערבות בנקאית שהוצאה לבקשתו של הקבלן לטובת המזמין, ערבות אוטונומית, ללא תנאי ולהנחת דעתו של גזבר המזמין, שסכומה יהיה בסכום המקדמה (כולל מע"מ), כשסכום זה צמוד למדד מחירי תשומות הבניה למגורים ומדד הבסיס לחישוב הפרשי ההצמדה יהיה המדד שפורסם לאחרונה לפני מועד הוצאת הערבות. תוקף הערבות יהיה למשך התקופה שנותרה עד להשלמת ביצוע העבודות + 30 (שלושים) ימים (להלן – "ערבות המקדמה").

(ד) ערבות המקדמה תהיה בנוסף לכל ערבות בנקאית אחרת שהקבלן חייב בהמצאתה למזמין לפי החוזה, לרבות ערבות הביצוע.

(ה) המקדמה תוחזר למזמין על ידי ניכוייה מכל סכום, כולל מע"מ, שיאושר לתשלום לקבלן בגין ביצוע העבודות הכוללות אספקה והשלמת התקנה בתחנות השאיבה של כל הציוד שלצורך רכישתו שולמה המקדמה, כשהציוד האמור תואם את החוזה ומאושר על ידי המפקח, כל זאת עד להחזר המלא של כל סכום המקדמה ששולמה.

(ו) על אף האמור בס"ק (ה) לעיל, הקבלן מתחייב להחזיר למזמין את היתרה הבלתי מסולקת של המקדמה לפני המועדים שנקבעו בס"ק (ה) לעיל במקרה שהמזמין יבטל את החוזה ויפסיק את ביצוע העבודות בהתאם לזכותו לפי החוזה, או במקרה שהמזמין יממש את זכותו לפי החוזה לסילוק ידו של הקבלן מביצוע החוזה – לא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים קלנדריים מאירועים אלה, מהמוקדם שביניהם.

277. ערבות המקדמה תשוחרר בהתקיים התנאים המצטברים הבאים:

(א) המפקח אישר בכתב, שהציוד שלצורך רכישתו שולמה המקדמה סופק במלואו לאתר, הוא תואם את

חתימת המציע:

החוזה ואושר על ידי המפקח וכי הושלמו העבודות להתקנתו של כל הציוד האמור בתחנות השאיבה.

(ב) הקבלן המציא אישור בכתב מספק הציוד לפיו הבעלות בציוד הועברה במלואה לקבלן, הקבלן רשאי להעבירה למזמין וכי האחריות וכל תעודות האחריות לאותו ציוד הומחו או הוסבו למזמין.

278. לא התקיימו כל התנאים לשחרור ערבות זו עד 15 (חמישה עשר) ימים לפני פקיעת תוקפה של הערבות מתחייב הקבלן לגרום להארכת תוקפה למשך תקופה שתיקבע על ידי המפקח, וחוזר חלילה עד שיתקיימו כל התנאים לשחרור ערבות זו.

279. הוראות פרק י"ד להלן בכל הנוגע למימוש ערבויות, חידושן בהיקפן המלא ונשיאה של הקבלן בכל ההוצאות הכרוכות בקבלתן יחולו על ערבות המקדמה.

280. להסרת ספק מובהר ומודגש בזה, שמלבד תשלום מקדמה לפי פרק זה, אם וככל שהמזמין יחליט לשלם לקבלן, לא ישולם לקבלן עבור חומרים, ציוד ומתקנים שיביא לאתר.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק י"ד – ערבויות

281. להבטחת ביצוע העבודות וקיום כל יתר התחייבויותיו של הקבלן שבחווה, כל ההתחייבויות ביחד וכל אחת ואחת מהן לחוד, מתחייב הקבלן להמציא למזמין במועד חתימתו של החווה ערבות בנקאית שהוצאה לבקשתו של הקבלן לטובת המזמין, ערבות אוטונומית וללא תנאי בנוסח הקבוע במסמכי החווה, בסכום השווה ל-5% (חמישה אחוז) מהתמורה הכוללת כהגדרתה של תמורה זו בסעיף 282 להלן, כשסכום הערבות צמוד למדד מחירי תשומות הבניה למגורים (להלן – "ערבות הביצוע"). תוקפה של ערבות הביצוע יהיה למשך תקופה של 24 (עשרים וארבעה) חודשים ממועד חתימת החווה או ממועד הצו להתחלת העבודה – לפי המוקדם שביניהם, ועד מועד תום תקופת המסירה.
282. לעניין סעיף 281 לעיל, "התמורה הכוללת" פירושה, בעת המצאת ערבות הביצוע למזמין, הסכום הכולל של אומדן עלות העבודות לפי כתב הכמויות, כולל מע"מ, כשהוא מוקטן בשיעור ההנחה שהציע הקבלן בהצעתו למכרז על כלל מחירי היחידות הכלולים בכתב הכמויות.
283. אם וככל שבמהלך ההקמה יגדל סכום התמורה הכוללת לפי החווה מתחייב הקבלן להתאים את סכום ערבות הביצוע לסכום הכולל החדש של התמורה, כולל מע"מ, וזאת לא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים ממועד קביעתו של השינוי האמור או מהמועד שהקבלן יידרש על ידי המפקח או המזמין לעשות זאת, במוקדם שבין מועדים אלה.
284. המצאת ערבות הביצוע ועדכונה בהתאם להוראות סעיף 283 לעיל הינם תנאים מוקדמים לתשלומי של כל סכום שבו חייב המזמין לקבלן מהמועד שבו היה עליו להמציא את הערבות או את עדכונה למזמין ואילך. המזמין יהיה רשאי לעכב תחת ידו כל סכום שבתשלומי יהיה חייב לקבלן מהמועד שבו היה על הקבלן להמציא את ערבות הביצוע או את עדכונה עד לגובה סכום הערבות. הקבלן לא יהיה זכאי להפרשי הצמדה ו/או ריבית ו/או לפיצוי אחר כלשהו בגין עיכוב הכספים על ידי המזמין בהתאם להוראות סעיף זה.
285. הפר הקבלן לדעת המזמין התחייבות כלשהי מבין ההתחייבויות שלהבטחת ביצוע מסר למזמין את ערבות הביצוע, יהיה המזמין רשאי לחלט את הערבות, כולה או מקצתה, מבלי שהקבלן יוכל להתנגד למימוש האמור. כן תשמש ערבות הביצוע גם להבטחת השבה למזמין של כל תשלום יתר ששילם המזמין לקבלן בקשר עם חווה זה וכן ערובה לכל תשלום אחר שבו חייב הקבלן למזמין לפי החווה.
286. סכום הערבות שיחולט כאמור בסעיף 285 לעיל על ידי המזמין, ייהפך לקניינו הגמור והמוחלט של המזמין, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך כלפי המזמין, ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיו האחרות של המזמין, המוקנות לו לפי החווה ו/או לפי דין.
287. מומשה ערבות הביצוע או חלק ממנה, יהיה על הקבלן לחדשה בהיקפה המלא ולמסרה למזמין לא יאוחר מאשר תוך 7 (שבעה) ימים מיום קבלת ההודעה על מימוש הערבות. לא קיים הקבלן חובתו כאמור תוך פרק הזמן הנקוב לעיל, יחולו הוראות סעיף 285 לעיל.
288. לא השלים הקבלן עד 30 (שלושים) ימים לפני תום תוקף ערבות הביצוע את העבודות ואת יתר התחייבויותיו שבחווה זה (למעט התחייבויות המתייחסות לתקופת האחריות, שלאחר תום תקופת

חתימת המציע:

הבדק) ו/או את הרצתה של תחנת שאיבה כלשהי ו/או עבודה ו/או התחייבות כלשהן שלהבטחת ביצוען מסר הקבלן למזמין את ערבות הביצוע, לרבות כל ההתחייבויות בתקופת הבדק, מבלי לגרוע מכל זכות המוקנית למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין, לא יאוחר מאשר תוך 15 (חמישה עשר) ימים מהמועד אמור יאריך הקבלן את תוקף ערבות הביצוע בהיקפה המלא עד למועד הצפוי להשלמת כל התחייבויותיו או עד למועד סיום תקופת הבדק, עד המאוחר מבין מועדים אלה, בתוספת 30 (שלושים) ימים.

289. לא קיים הקבלן חובתו כאמור בסעיף 288 לעיל תוך הזמן הנקוב שם, יחולו הוראות סעיף 284 לעיל, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית למזמין לפי החוזה ו/או לפי דין, ובכלל זה מימוש ערבות ביצוע ההקמה.

290. עם הוצאת "תעודת השלמה" ולאחר שהקבלן השלים את קיום כל התחייבויותיו שבחוזה עד לסיום תקופת הבדק, שלהבטחת ביצוען מסר למזמין את ערבות הביצוע, ישיב המזמין ערבות זו לקבלן.

291. הקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בקבלת כל הערבויות הנזכרות בפרק זה לעיל, בחידושן בסכומן המלא במקרה של מימושן על ידי המזמין ולהארכת תוקפן.

292. האמור בפרק זה לעיל אינו בא לגרוע מכל זכות המוקנית למזמין לפי נוסח הערבות הנדרש בחוזה.

293. אין בחילוט ערבות כלשהי כדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד המוקנים למזמין לפי החוזה ו/או לפי הדין אלא להוסיף על כל זכות וסעד כאמור.

294. מבלי לגרוע מכלליות הוראות פרק זה לעיל מוסכם בזה כדלקמן:

(א) הערבויות הנזכרות בפרק זה לעיל תשמנה גם להבטחת ולכיסוי של –

(1) כל נזק ו/או הפסד העלולים להיגרם למזמין עקב ו/או כתוצאה ו/או בקשר עם כל הפרה או אי קיום של תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן.

(2) כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין הוציא ו/או עלול להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

(ב) בכל מקרה כאמור בס"ק (א) לעיל, יהיה המזמין רשאי לחלט את סכום הערבות, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו בגין הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור. הערבויות תהיינה ניתנות למימוש מידי לפי דרישת מנכ"ל המזמין או גזבר המזמין, בכל עת, ללא הגבלות ו/או התניות כלשהן.

חתימת המציע:

פרק ט"ו – אחריות בנזיקין

295. "המזמין" לעניין סעיפי האחריות השיפוי והביטוח בחוזה זה משמעותו : מי רמת הנגב בע"מ ו/או המועצה האזורית רמת נגב (בחוזה זה – "המועצה") ו/או תאגידים עירוניים של המועצה ו/או גופי סמך עירוניים של המועצה ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או מדינת ישראל – משהב"ט.

אחריות לעבודות

296. מיום מתן צו התחלת עבודה ועד למתן תעודת השלמה לעבודות, ולמשך כל תקופת ההקמה, יהיה הקבלן אחראי לשמירת האתר והעבודות, לרבות המבנים הארעיים שהוקמו באתר ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר מסיבה כלשהי לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, כתוצאה משיטפונות, רוחות, סערות, שלגים וכיו"ב מתחייב הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו, במהירות המרבית, ולהביא לידי כך שעם השלמתו של התיקון יהיו האתר והעבודות במצב תקין וראוי לשימוש ומתאימים בכל פרטיהם להוראות החוזה, הכול לשביעות רצונו של המזמין. הוראות סעיף זה תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני משנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק ובתקופת האחריות.

297. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המזמין, המהנדס, המתכנן, מנהל הפרויקט והמפקח לכל נזק ו/או תקלה ו/או אובדן ו/או קלקול שיגרמו לחומרים ו/או לציוד ו/או לעבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש, והוא פוטר את המזמין, את עובדיו וכל אדם הנמצא בשורות, ואת המהנדס, המתכנן, מנהל הפרויקט והמפקח מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

298. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אובדן, נזק ו/או קלקול לציוד מכל סוג הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות הוא פוטר את המזמין, את עובדיו וכל אדם הנמצא בשורות ואת מנהל הפרויקט, המתכנן והמפקח, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

299. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, מתחייב הקבלן, מיד עם דרישה ראשונה, לפצות את המזמין בגין נזקים שלא תוקנו במועד שקבע המזמין ו/או בגין נזקים שהמזמין החליט, לפי שיקול דעתו המוחלט, שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכול בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המהנדס והגזבר וקביעותיהם תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

אחריות לגוף או לרכוש

300. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או אבדן ו/או חבלה ו/או תאונה מכל מין וסוג שהוא, לרבות נזק גוף ו/או רכוש אשר יגרמו לכל אדם ו/או ותאגיד, לרבות המזמין ו/או מדינת ישראל ו/או צה"ל ו/או לקבלנים אחרים ו/או לצד שלישי אחר כלשהו, ו/או לכל מבנה המצוי באתר ו/או לכל מבנה המצוי מחוץ לאתר, כתוצאה ישירה ו/או עקיפה מביצוע העבודות על ידי הקבלן, עובדיו, שלוחיו, קבלני משנה המועסקים על ידי הקבלן ו/או כתוצאה מכל מעשה ו/או מחדל של הקבלן, עובדיו, שלוחיו ו/או קבלני המשנה המועסקים על ידי הקבלן, במשך כל תקופת תוקפו של חוזה זה. הקבלן יישא בתשלום כל קנס ו/או פיצוי ו/או תשלום ו/או הוצאה אחרת מסוג כל שהוא שיוטלו ו/או יחולו עקב כל מעשה ו/או מחדל

חתימת המציע: _____

כאמור ו/או כתוצאה מהם. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק אחר במידה שאחריות כזאת מוטלת על הקבלן לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] ו/או לפי כל דין אחר לנזקים שייגרמו כאמור למזמין ו/או לכל צד שלישי במהלך ביצוע העבודות במשך כל תקופת תוקפו של החוזה. המזמין יהיה רשאי לעכב תשלומים המגיעים לקבלן בגובה הסכומים שיהיו נושא לתביעה נגד הקבלן ו/או מי מטעמו בגין כל נזק ו/או אובדן כאמור עד אשר ייושבו תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המזמין.

301. הקבלן מתחייב לשפות, מיד עם דרישה ראשונה, את המזמין, כל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, את מדינת ישראל ואת צה"ל בכל סכום שאלה ו/או מי מהם יחויבו לשלם או ישלמו בגין כל נזק ו/או אובדן שהקבלן אחראי להם לפי סעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** 300 לעיל ו/או לפי כל דין, לרבות כל ההוצאות המשפטיות שיהיו לאלה, או למי מהם, בקשר לכל חיוב כאמור. המזמין יהיה רשאי לעכב תשלומים המגיעים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה נגד המזמין, כל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, נגד מדינת ישראל ו/או נגד צה"ל בקשר לנזק ו/או אובדן שהקבלן אחראי לו כאמור בסעיף 300 לעיל עד אשר תיושבנה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המזמין, בכפוף לכך שתימסר לקבלן הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו האפשרות להתגונן בפניה.

302. הקבלן מתחייב לפצות ו/או לשפות, מיד עם דרישה ראשונה את המזמין וכל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, את מדינת ישראל ואת צה"ל וכל צד שלישי בגין כל נזק שיגרם למי מאלה כתוצאה משגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים. אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

אחריות לנזק סביבתי

303. הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות ובמהלך כל תקופת החוזה לא תהיה פגיעה שלא לצורך באיכות הסביבה ו/או בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או הרכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

304. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או פגיעה ו/או קלקול שיגרם לכל כביש, דרך, שביל, מדרכה, וכן לרשת המים, הביוב, התיעול, החשמל, הטלפון ו/או לכל תשתית קרקעית או עילית אחרת (להלן: "תשתיות"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הפגיעה נגרמו באקראי ובין בשל מעשה או מחדל מצדו של הקבלן.

305. הקבלן מתחייב לתקן כל נזק ו/או פגיעה בתשתית כאמור בסעיפים 301 ו-302 לעיל, על אחריותו ועל חשבונו, באופן היעיל ביותר, ולקבל את אישור הרשות המוסמכת על התשתית שניזוקה לתיקון שביצע.

306. אם לשם ביצוע העבודות יהיה צורך להעביר תשתית כלשהי אל מחוץ לאתר שבו מבוצעות העבודות, מתחייב הקבלן להעביר את התשתית בפיקוח נציג הרשות המוסמכת הרלוונטית, כגון: חברת חשמל, בזק, חברת מקורות, מע"צ וכיו"ב, ולנקוט בכל אמצעי ההגנה הדרושים, בהתאם להוראות הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.

חתימת המציע:

אחריות לעובדים ולשלוחים

307. הקבלן יהיה אחראי לשלומם, לבטיחותם ולביטחונם של כל עובדיו וכל המועסקים על ידו או הנמצאים בשרותו, והוא מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים לפי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודות, לרבות במהלך ביצוע התיקונים ובתקופת הבדק, והוא פוטר בזה את המזמין וכל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, את משרד הביטחון ואת צה"ל מאחריות כלפי כל אלה המועסקים על ידי הקבלן כאמור, לרבות נזק שנגרם לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים, הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. המזמין יהיה רשאי לעכב תשלומים המגיעים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה כאמור עד אשר יישובו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המזמין.

308. הקבלן מתחייב לשפות, מיד עם דרישה ראשונה, את המזמין וכל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, את משרד הביטחון ואת צה"ל בגין כל סכום שאלה, ו/או מי מהם, יחויבו לשלם כתוצאה מאי-קיום התחייבותו של הקבלן בסעיף 307 לעיל. המזמין יהיה רשאי לעכב תשלומים המגיעים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה נגד המזמין, כל אדם המועסק על ידי המזמין ו/או פועל בשירותו, נגד משרד הביטחון ו/או נגד צה"ל בקשר לנזק ו/או אבדן שהקבלן אחראי לו כאמור בסעיף 300 לעיל עד אשר תיושבנה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המזמין, בכפוף לכך שתימסר לקבלן הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו האפשרות להתגונן בפניה.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק ט"ז – ביטוח על ידי הקבלן

כללי

309. מבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה, מבלי לגרוע מאחריותו לפי חוזה זה ולפי דין, עובר למתן צו להתחלת ביצוע העבודות ולפני תחילת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, בין על ידי הקבלן ובין מטעמו ו/או עבורו, ולפני הצבת ציוד כלשהו באתר, מתחייב הקבלן לבטח את עצמו, על חשבונו, בביטוחים המפורטים **בנספחי אישור על קיום ביטוחים** שבמסמכי החוזה, **נספח א'** לחוזה (להלן – "אישור על קיום ביטוחים"). ההוראות שבפרק זה להלן נועדו להוסיף על הנאמר בנספח אישור על קיום ביטוחים ולא לגרוע מהם.

310. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 309 לעיל מתחייב הקבלן לערוך את כל הביטוחים הבאים: ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות, הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש והעבודות על כל מרכיביהם, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מעבידים בגין כל העובדים המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות, לרבות קבלני משנה ועובדיהם וכן ביטוח אחריות מקצועית וביטוח חבות המוצר. פוליסות ביטוח אלה, למעט ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, יהיו בתוקף עד קבלתן המלאה והסופית של העבודות כולן על ידי המזמין והוצאת תעודת השלמה וכן גם בתקופת הבדק הקבועה בחוזה. החוזה לביטוח אחריות מקצועית, ייערך לכל תקופת הפרויקט, וכן כל עוד קיימת לקבלן אחריות ע"פ דין. הביטוח לגבי חבות המוצר יערך סמוך לפני קבלת העבודות על ידי המזמין והוצאת תעודת גמר ויהיה בתוקף כל עוד קיימת לקבלן אחריות ע"פ דין (חוק האחריות למוצרים פגומים התש"ס (1980)).

311. בנוסף לדרישות המפורטות בנספח אישור על קיום ביטוחים, מתחייב הקבלן לקיים במשך כל תקופת תוקפו של החוזה ביטוחי רכב לכלי הרכב המופעלים על ידו בקשר עם ביצוע העבודות.

הביטוחים הנדרשים בתקופת ביצוע העבודות

312. לפני תחילת ביצוע העבודות ו/או הצבת ציוד כלשהו באתר, בין על ידי הקבלן עצמו ובין מטעמו ו/או עבורו, עד המוקדם שבין מועדים אלה, מתחייב הקבלן לבטח, על חשבונו הוא, לטובתו, לטובת המזמין ולטובת מדינת ישראל יחדיו:

(א) את העבודה/ות לרבות החומרים, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר שהובא ויובא לאתר העבודה לצורך העבודות, לרבות החומרים שנרכשו וסופקו על ידי המזמין, במלוא ערכם, מזמן לזמן, נגד כל נזק ו/או אובדן למשך כל תקופת ביצוע העבודות.

(ב) מפני נזק ו/או אובדן העלולים להיגרם במישרין או בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות, ומבלי לגרוע מן האמור, עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו ועובדיהם, התאגיד, עובדיו, וכל אדם אחר הנמצא בשרותיו.

(ג) מפני נזק ו/או אובדן העלולים להיגרם לרכוש קיים עליו עובדים הנמצא באתר, ולרכוש סמוך הנמצא באתר.

חתימת המציע:

(ד) מפני נזקים כספיים לרבות נזקים לגופו ו/או לרכושו של כל אדם שנגרמו לאחר שהעבודות נמסרו למזמין והוצאה תעודת סיום, כתוצאה מפגם בעבודות ו/או בתחנות השאיבה נשוא חוזה זה.

313. פוליסות הביטוח הנדרשות בתקופת ההקמה וההרצה תהיינה לפי הפירוט להלן:

(א) פוליסת ביטוח כל הסיכונים עבודות הקמה – במלוא ערכן הסופי של העבודות המבוצעות על ידי הקבלן. פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות תכלול הרחבה לרכוש סמוך, ורכוש עליו עובדים ולפינוי הריסות בגבולות אחריות לכל הפחות כמצוין באישור קיום הביטוחים. הביטוח יורחב לכסות נזקים הנובעים מעבודה לקויה ו/או חומרים לקויים, למעט הפריט ההנדסי הקטן ביותר הניתן להגדרה הלקוי עצמו שגרם לנזק.

(ב) ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, על פי כל דין, בקשר ו/או הנובע מביצוע העבודות ובגבולות אחריות לפי שיקול דעתו של הקבלן ובלבד שלא יפחתו מסך של 8,000,000 (שמונה מיליון) ש"ח לתובע מקרה ותקופה.

(ג) ביטוח חבות מעבידים בגין כל העובדים המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות לרבות קבלני משנה ועובדיהם בגבולות האחריות בסך של 20,000,000 (עשרים מיליון) ש"ח לתובע, למקרה ולתקופה.

(ד) ביטוח חבות המוצר לכיסוי אחריות הקבלן כספקים ויצרנים (לפי העניין) של החומרים ו/או הציוד ו/או המכשור בגבולות אחריות לפי שיקול דעתו של הקבלן ובלבד שלא יפחתו מסך של 2,000,000 (שני מיליון) ש"ח.

(ה) ביטוח אחריות מקצועית של קבלן וכל הבאים מטעמו, לרבות המתכננים, המפקחים, מעבדות הבדיקה וכד' בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 4,000,000 (ארבע מיליון) ש"ח לאירוע ולתקופת ביטוח שנתית. הכיסוי יכלול את האחריות השילוחית והשירית של המזמין כמוגדר ברישא של פרק זה לעיל.

הוראות כלליות בקשר לביטוחים

314. המבוטח בכל חוזה הביטוח הנזכרים בפרק זה לעיל יהיו, בנוסף לקבלן, המזמין, מועצה אזורית רמת נגב, משרד הביטחון, רשות המים – המנהל לפיתוח תשתיות ביוב, שירות בתי הסוהר, רשות שדות תעופה, מנהל הפרויקט, המתכנן (למעט אחריותו המקצועית), המפקח (למעט אחריותו המקצועית), קבלני משנה וכל הבאים בשמם ומטעמם.

315. ביטוחי החבות יכללו סעיף אחריות צולבת.

316. בכל הפוליסות יבוטלו החריגים המתייחסים לתביעות על פי חוק הביטוח הלאומי, מנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה, כלי רכב (עד סך 1,000,000 ש"ח מעל לסכום המכוסה בבטוח הרכב), קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, רכוש של התאגיד שבו עובד הקבלן, פרעות, מהומות, שביתה, השבתה, עבודה לקויה, חומרים לקויים, יסודות, בניינים, דרכים, חפירות, זיהום, תאונות מכל סוג

חתימת המציע:

ותיאור ועבודת נוער כחוק.

317. הביטוחים יכללו תנאי מפורש על פיו הינם קודמים לכל ביטוח אשר נערך על ידי המזמין ו/או מדינת ישראל וכי המבטח מוותר על טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי המזמין ו/או מדינת ישראל.
318. הקבלן מתחייב, שבפוליסות אשר יערכו על שמו יצוין, כי המבטחים מסכימים לכך שכל סעיף בפוליסות (אם יהיה כזה) המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות המבטח כאשר קיים ביטוח אחר – לא יופעל כלפי המזמין, מדינת ישראל וכל הפועלים מטעמם.
319. בפוליסות יצוין כי הן לא ניתנות לצמצום ו/או לביטול במהלך תקופת ביצוע העבודות, לרבות במהלך תקופות ההרצה, הבדק והאחריות.
320. תגמולי הביטוח לפי חוזה ביטוח כל הסיכונים קבלנים בגין נזקי רכוש ישולמו למזמין, אלא אם הוא יורה אחרת. חוזה הביטוח יכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי חוזה הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצון המנהל, ו/או המפקח מטעם המזמין, יורה המזמין על תשלום תגמולי הביטוח לקבלן ולא יותר מאשר שולם בפועל ע"י המבטחים.
321. הקבלן מתחייב להחזיק את כל הביטוחים בתוקפם במשך כל תקופת תוקפו של חוזה זה ולשלם במועד את דמי הביטוח עבורם ובביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצרים, כל עוד קיימת לקבלן אחריות ע"פ דין.
322. הקבלן מתחייב לקיים בדיוקנות את כל דרישות חוזה הביטוח ולעשות כל פעולה אשר יידרש לעשותה על ידי המזמין כדי לממש את חוזה הביטוח בעת הצורך, לרבות הצטרפותו לתביעה של המזמין ו/או של מדינת ישראל, לפי חוזה הביטוח, אם נדרש לכך על ידו.
323. הקבלן יישא, בכל מקרה, בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוחים וכן יישא בכל נזק שיגרם לעבודות עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן.
324. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המזמין ו/או מדינת ישראל, יהיה הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למזמין ו/או למדינת ישראל באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפיהם ו/או כלפי מי מהם, והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור כלפיו.

המצאת מסמכים למזמין

325. הקבלן מתחייב להמציא למזמין במועד החתימה על החוזה אישור בכתב חתום בידי המבטח/ים על קיום כל הביטוחים הנדרשים בתקופת ביצוע העבודות בנוסח המופיע בנספח אישור על קיום ביטוחים הכלול במסמכי החוזה, **ללא הסתייגויות כלשהן**. הקבלן מצהיר שידוע לו כי המצאת אישור חתום כאמור הינו תנאי מתלה ומוקדם לתחילת פעילותו בביצוע העבודות.
326. הקבלן מתחייב לא להתחיל לבצע כל עבודה ולא לפרוק באתר חומרים או ציוד כלשהם לפני שיומצא

חתימת המציע: _____

אישור הנזכר בסעיף 325 לעיל למזמין כשהוא חתום כראוי על ידי חברת ביטוח מטעמו. אי המצאה במועד של אישור על קיום ביטוחים תהווה הפרת החוזה מצד הקבלן היורדת לשורשו של החוזה ומזכה את המזמין בתרופות המוקנות לו על פי דין בגין הפרת חוזה.

327. המזמין יהיה רשאי למנוע מהקבלן להתחיל בביצוע העבודות במקרה שאישור כאמור בסעיף 325 לעיל לא יומצא במועד. מוסכם בזה כי הקבלן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה כנגד המזמין עקב כך שלא יתאפשר לו להתחיל בביצוע העבודות בטרם המציא עותק הפוליסות או האישור כאמור; כן יהיה הקבלן מנוע מלבקש ארכה להשלמת קיום התחייבויותיו שבחוזה זה עקב עיכוב שייגרם בהתחלת ביצוען של העבודות מחמת אי-המצאת הפוליסות ו/או האישור כאמור.

328. במועד מסירת תעודת הגמר וכתנאי למסירתה של התעודה מתחייב הקבלן להמציא למזמין אישור חתום בידי חברת ביטוח מטעמו על עריכת ביטוח אחריות המוצר.

329. מובהר בזה, שאי המצאה במועד של האישור על קיום ביטוחים, לא תגרע מהתחייבויותיו של הקבלן שבחוזה זה, והקבלן מתחייב לקיים את כל התחייבויותיו שבחוזה זה, גם אם יימנע ממנו ביצוע העבודות ו/או הכנסת ציוד לאתר בשל אי-הצגת האישור כמפורט לעיל.

330. למזמין וכן למי שימונה מטעמו יהיו הסמכויות, אך לא המחויבות, לבדוק את הביטוחים הנזכרים לעיל. כמו כן מתחייב הקבלן לבצע כל שינוי או תיקון שיידרשו על מנת להתאים את הביטוחים להתחייבויות של הקבלן המפורטות בפרק זה לעיל.

331. הקבלן משחרר את המזמין והבאים מטעמו מכל אחריות לגבי טיב והיקף הביטוחים. כן מצהיר הקבלן כי בדיקת הביטוחים על ידי המזמין או מי מטעמו, אם ובמידה שתיעשה כזו, אין כדי לגרוע מכל חובה המוטלת על הקבלן בחוזה זה ו/או בדין.

332. הקבלן מתחייב להימנע מלהחזיק באתר כל ציוד, כלים או חפצים אשר מטבעם ו/או מאופיים הינם בבחינת חפצים מסוכנים (מעבר לאותם חפצים ו/או מלאים שהכרחיים לפעילותו על-פי חוזה זה). כן יימנע הקבלן מעשיית כל שימוש, מעשה או פעולה באתר ו/או בסמוך לו העלולים להגדיל את הסיכון של התפוצצות ו/או דליקה.

333. מוסכם בזה שאם יבוטל או יצומצם ביטוח כלשהו מביטוחי הקבלן ו/או לא ימציא הקבלן את אישור עריכת הביטוח בקשר לעריכת ביטוחיו או איזה מהם ו/או חידושם במועד, או אם לא יתאים האישור שיומצא כאמור להוראות חוזה זה, יהיה המזמין רשאי, אך לא מחויב, לערוך את הביטוחים כאמור, כולם או מקצתם, על חשבונו של הקבלן, בתוספת הוצאות תקורה בשיעור של 20%, מבלי שיהיה בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין ו/או על מדינת ישראל ו/או על מי מטעמם או לפטור את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו על-פי חוזה זה ו/או על-פי דין. הקבלן מתחייב לפצות ו/או לשפות את המזמין, מיד עם דרישה ראשונה, בכל סכום ששילם המזמין כדמי ביטוח עבור הקבלן כאמור. סכום השיפוי כאמור ייחשב חוב המגיע למזמין מאת הקבלן בהתאם לחוזה זה. סכום זה ייחשב כחוב פסוק.

חתימת המציע:

פרק י"ז – הפסקת ביצוע הפרויקט

334. מבלי לגרוע מכל זכות המוקנית למזמין בחוזה, הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, בין לפרק זמן מסוים ובין לצמיתות, לפי הוראה בכתב של המהנדס, בתנאים ולמשך התקופה שיצינו בהוראה, ולא יחדש את ביצוע אלא אם כן ניתנה לו על כך הוראה בכתב מאת המהנדס.

335. המהנדס יהיה רשאי להפסיק באופן זמני את ביצוע העבודות, מכל סיבה שהיא, למשך תקופה שלא תעלה על 6 (ששה) חודשים, וזאת בהודעה בכתב שתימסר לקבלן לפחות 3 (שלושה) חודשים מראש.

336. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן בהתאם להוראות סעיפים 332 ו-333 לעיל, ינקוט הקבלן באמצעים הנדרשים להבטחת העבודות שבוצעו והגנתן, לשביעות רצונו של המפקח. כן מתחייב הקבלן למלא אחר הוראות המפקח בקשר לצידו וחפציו של הקבלן באתר בתקופת ההפסקה.

337. הפסקת עבודה כמתואר לעיל תהווה עילה לקבלן לבקש ארכה לסיום העבודות בדרך הקבועה בחוזה זה.

338. הוצאות שנגרמו לקבלן, אם נגרמו, כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראת המהנדס, יחולו על המזמין, אולם הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש ו/או לתבוע תשלום של ההוצאות האמורות, אם לא הגיש בכתב למהנדס, תוך 30 (שלושים) ימים ממועד חידוש העבודות, דרישה מפורטת ומנומקת בציון סכום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע סופית על ידי המהנדס, לאחר שנתן לקבלן אפשרות להשמיע את טענותיו בפניו.

339. תשלום ההוצאות שקבע המהנדס כאמור בסעיף 338 לעיל יהווה סילוק מלא, סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן כלפי המזמין, כולל תביעות לפיצויים ו/או אבדן רווח כתוצאה מהפסקת ביצוע העבודות, לרבות תביעות בדבר הוצאות מיוחדות שנגרמו לקבלן וכל תביעה אחרת בקשר ו/או כתוצאה מהפסקת העבודות. התשלום יבוצע אך ורק כנגד אישור בכתב חתום בידי הקבלן, המאשר שקבלת הסכום שנקבע כאמור מהווה סילוק מלא, סופי ומוחלט של כל תביעותיו, וכי הינו מוותר על תביעות נוספות כלשהן ועל טענות מכל סוג נגד המזמין. סירב הקבלן להמציא אישור כאמור, יהיה המזמין פטור מתשלום פיצוי כלשהו לקבלן עקב אי תשלום ההוצאות במועד כאמור לעיל.

340. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לאחר חתימת החוזה אולם לפני שניתן לקבלן צו להתחלת ביצוע העבודות, או אחרי שניתן צו זה אולם הקבלן טרם החל בביצוע העבודות, יהיה הקבלן זכאי מהמזמין רק למחצית הסכום שייקבע לפי הוראות סעיף 338 לעיל.

341. למרות האמור בסעיף 340 לעיל, לא יהיה הקבלן זכאי מהמזמין לתשלום הוצאות כלשהן בעקבות מילוי הוראת המהנדס בקשר להפסקת ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, במקרים דלהלן:

(א) נקבעו על ידי המהנדס הפסקות מחמת תנאי מזג אוויר, העלולים לפגוע בבטיחותן או בטיבן של העבודות, כולן או מקצתן;

(ב) נקבעו על ידי המהנדס הפסקות לצרכי ביצוע התקין של העבודות, או לצרכי בטיחותן של העבודות,

חתימת המציע:

כולן או מקצתן, או מחמת רשלנותו של הקבלן ;

(ג) נקבעו על ידי המהנדס הפסקות בביצוע העבודות עקב רשלנות ו/או הזנחה מצד הקבלן, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים כלשהם לפי פרק זה. האמור בסעיף קטן זה אינו פוגע בזכויותיו של המזמין לתבוע פיצויים מאת הקבלן.

342. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, לאחר שניתן על ידי המהנדס או המזמין צו להתחלת ביצוע העבודות והקבלן החל בביצוע למעשה, יגיש הקבלן תוך 30 (שלושים) ימים מהמועד שבו ניתנה לו ההוראה להפסקת ביצוע העבודות לצמיתות, חשבון סופי ביחס לאותו חלק מהעבודות שביצע בפועל עד למועד קבלת ההוראה להפסיק את ביצוע העבודות. החשבון הסופי יתבסס על הכמויות שנמדדו בפועל ואושרו על-ידי המפקח.

343. הופסקו העבודות על ידי המזמין כאמור בסעיף 342 לעיל ולאחר מכן היה בדעת המזמין להמשיך את ביצוען באתר או בחלק ממנו, לפי העניין, מתחייב המזמין למסור לקבלן הודעה על כך בכתב, ובמקרה כזה רשאי הקבלן לדרוש מהמזמין, לא יאוחר מאשר תוך 30 (שלושים) ימים מתאריך קבלת ההודעה האמורה, לחדש את תוקפו החוזה ביחס להמשך ביצוע העבודות, ומשדרש כך הקבלן ימשך תוקפו של החוזה כאמור. לא דרש הקבלן מהמזמין תוך פרק הזמן הנקוב לעיל להמשיך חדש את החוזה – רשאי המזמין למסור את המשך ביצוע העבודות לקבלן אחר.

344. נגרמה הפסקת ביצוע העבודות מסיבות התלויות בקבלן, לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום הוצאות ו/או פיצויים ו/או תשלום אחר כלשהו עקב הפסקת ביצוע העבודות. כן לא יחולו במקרה כזה הוראות סעיף 343 לעיל והמזמין יהיה פטור מלהציע תחילה לקבלן את המשך ביצוע העבודות. המהנדס יקבע לפי שיקול דעתו הבלעדי אם נגרמה הפסקת ביצוע העבודות מסיבות התלויות בקבלן והחלטתו תהיה סופית.

345. הוראות סעיפים 337, 338, 340, 342 ו-343 לעיל יחולו אך ורק על הפסקת ביצוע של העבודות לפרק זמן העולה על 30 (שלושים) ימים קלנדריים רצופים.

346. להסרת ספק מובהר בזה שהוראות פרק זה לא יחולו על סילוק ידו של הקבלן לפי פרק י"ח להלן.

חתימת המציע:

פרק י"ח – סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים

347. בכל אחד מהמקרים המנויים להלן, יהיה המזמין רשאי, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 5 (חמישה) ימים, לתפוס את החזקה הבלעדית באתר ובבנוי עליו (שניהם יחד בפרק זה להלן – "האתר") ולסלק ממנו את ידו של הקבלן, ולהשלים את ביצוע העבודות, בין בעצמו ובין או בכל דרך אחרת, ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים שבאתר, וכן למכור את עודפי החומרים, הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה:

(א) כשניתן נגד הקבלן צו כינוס נכסים או שעושה סידור עם נושיו או לטובתם, או כשהוא בפירוק, לרבות פירוק זמני, או בפירוק מרצון (פרט לפירוק ללא פירוק עסקים לשם יצירת גוף מאוגד אחר);

(ב) כשהקבלן מסב ו/או מעביר ו/או ממחה את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן-משנה בביצוע העבודות ללא אישורו בכתב ומראש של המזמין;

(ג) כשהקבלן מסתלק מביצוע החוזה; נמנע הקבלן לבצע את העבודות במהלך 60 (ששים) ימים קלנדריים הוא ייחשב כמי שהסתלק מביצוע החוזה;

(ד) כשאין הקבלן מתחיל בביצוע העבודות, או כשהוא מפסיק את מהלך ביצוען ואינו מצייט, **תוך 14 (ארבעה עשר) ימים קלנדריים**, להוראה בכתב מהמהנדס להתחיל או להמשיך את ביצוע העבודות;

(ה) הוכח למהנדס, להנחת דעתו, שהקבלן אינו מסוגל לעמוד בדרישות החוזה מסיבה כספית, טכנית, או מכל סיבה אחרת ו/או אינו מעוניין בביצוע העבודות ו/או בהמשכן;

(ו) כשיש בידי המהנדס הוכחות להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בודון בביצוע החוזה;

(ז) כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו, שהקבלן, או אדם אחר בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון, או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה, או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה;

(ח) כשהקבלן הפר התחייבות אחרת כלשהי הכלולה במסמכי החוזה ולא תיקן את ההפרה תוך המועד שקבעו המהנדס או המפקח;

(ט) בכל מקרה אחר שבו הוקנתה בחוזה זה למזמין הזכות לסלק ידו של הקבלן מאתר ביצוע העבודות.

348. תפיסת האתר וסילוק ידו של הקבלן ממנו בהתאם להוראות סעיף 347 לעיל אין בהם משום ביטול החוזה על ידי המזמין, והקבלן יהיה חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה, פרט להתחייבויות שהמזמין מנע ממנו לקיימן; ומאידך, המזמין לא יהיה חייב כלפי הקבלן אלא אך ורק בהתחייבויות המפורטות בסעיפים 349 ו-350 להלן.

349. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 348 לעיל:

(א) זכויותיו של המזמין, חובותיו של הקבלן והביטחונות שמסר הקבלן למזמין לא יפגעו מחמת סילוק

חתימת המציע:

ידו של הקבלן מהאתר; כל אלה יישארו בתוקפם המלא.

(ב) למזמין תישמר הזכות לעכב את החומרים ו/או הציוד השייך לקבלן והנמצא באתר.

(ג) המזמין יהיה רשאי לחלט כל ערבות בנקאית בת-תוקף שמסר לו הקבלן ו/או לדרוש את תשלומי הביטוחים למטרת השלמת הפרויקט באמצעות קבלן אחר או לכל מטרה אחרת.

350. סמוך לאחר תפיסת האתר על ידי המזמין וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיפים 346 ו-347 לעיל, יקבע המהנדס ויודיע לקבלן בכתב, את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי לו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד למועד סילוק ידו מהאתר, וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמתקנים שבאתר באותו מועד.

351. משעת תפיסת האתר כאמור על ידי המזמין, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה עד שתסתיים תקופת הבדק ועד שיתבררו ויאושרו בכתב על-ידי המהנדס, הוצאות השלמת העבודות, וכן דמי נזק שנגרם למזמין על כל דחייה בהשלמתן, ונזקים או הוצאות כלשהן, שנגרמו למזמין על ידי הקבלן, וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלום, ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין התמורה המגיעה לו בגין העבודות שביצע בפועל בהתאם לחוזה בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו על-ידי המהנדס, כאמור, בתנאי ש:

(א) הקבלן לא יהיה זכאי לקבל סכום העולה על האומדן שקבע המהנדס בכתב לפי סעיף 351 לעיל.

(ב) היה סכום הוצאות השלמת העבודות, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו על ידי המהנדס, כאמור בסעיף זה לעיל, גבוה מהתמורה לה היה הקבלן זכאי אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו, יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שביניהם למזמין, והמזמין יהיה זכאי לגבותו מכל סכום שמגיע ממנו לקבלן, וכן לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

חתימת המציע: _____

פרק י"ט – איסור הסבה, העברה ו/או המחאה

352. הקבלן לא יהיה זכאי למסור, להסב, להעביר או להמחות לאחר או לאחרים כל חלק מזכויותיו ו/או מהתחייבויותיו שבחוזה, ללא הסכמת המזמין בכתב ומראש. כן מוסכם בזה כדלקמן:

(א) העסקת עובדים אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצוען של העבודות או חלק מהן לאחר.

(ב) העברת 25% (עשרים וחמישה אחוזים) או יותר ממניות השליטה בתאגיד הקבלן מבעלי המניות שהיו במועד חתימתו של חוזה זה לאחרים – תחשב אף היא "המחאה".

353. הסכמת המזמין כאמור בפרק זה לעיל אינה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה ו/או מחדל של מבצעי העבודות, באי כוחם ועובדיהם. כן אין בהסכמה כאמור של המזמין כדי לפגוע בזכות כלשהי המוקנית לו כלפי הנמחה.

354. למזמין שמורה הזכות להמחות את זכויותיו ו/או התחייבויותיו שבחוזה זה, לרבות למשרד הביטחון ו/או לשירות בתי הסוהר ו/או למועצה אזורית רמת נגב ו/או לחברה שהוקמה בהתאם לתיק תאגידי מים וביוב – התשס"א 2001.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק כ' – יישוב סכסוכים

355. אם יתגלע סכסוך בין הצדדים, תובא המחלוקת להליך גישור ופישור בפני ראש המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים או מי מטעמו. אם לא תושג פשרה, יהיה כל צד רשאי לפעול לפי כל דין. מוסכם בזה במפורש שחוק הבוררות, התשכ"ח-1968, אינו חל על היחסים שבין הצדדים.

356. למען הסר ספק, מובהר, שמחלוקת ו/או תביעה כלשהן של מי מהצדדים לא תהווה עילה לשינוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויות הקבלן לפי החוזה.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

פרק כ"א – הוראות שונות

357. שום אורכה, הנחה או ויתור או אי הפעלתה בין בכלל ובין במועד של זכות מזכויותיו של המזמין שבחווה ו/או לפי דין לא ייחשבו כוויתור או כפוגעים בזכויות המזמין, ולא יהיה להם תוקף אלא אם נעשו בכתב חתום כדין על ידי המזמין.

358. הסכמה מצד המזמין או מי מטעמו לסטות מתנאי החווה במקרה מסוים לא תהווה תקדים, ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר במהלך ביצוע חווה זה.

359. לא השתמשו המזמין, המהנדס, המתכנן ההנדסי, מנהל הפרויקט או המפקח, או מי מהם, בזכות המוקנות להם לפי החווה, במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור כולל על אותן זכויות, או על כל זכות אחרת.

360. לא יהיה תוקף לכל שינוי בחווה זה אלא אם נעשה בכתב חתום כדין בידי הצדדים.

361. מבלי לפגוע בזכויותיו של המזמין לכל סעד לפי החווה ו/או לפי דין, יהיה המזמין זכאי בכל מקרה לקזז ו/או לחלט מתוך כספי הקבלן ו/או כספים אשר יגיעו מהמזמין ו/או מאחרים לקבלן, כל סכום כסף לכיסוי כל אשר יגיע למזמין מהקבלן, לרבות כדמי נזק ו/או פיצוי ו/או שיפוי ו/או בכל דרך אחרת.

ולראיה באו הצדדים על החתום

הקבלן

המזמין

_____ חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

נספח א' - אישור לקיום ביטוחים

(עבודות קבלניות)

לכבוד:

מי רמת הנגב בע"מ ו/או המועצה האזורית רמת נגב ו/או תאגידים עירוניים של המועצה ו/או גופי סמך עירוניים של המועצה ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או מדינת ישראל – משהב"ט.

(להלן: "החברה")

ד.ג. חלוצה 88515

(להלן: "המזמינה")

אנו הח"מ, _____ חברה לביטוח בע"מ, מאשרים בזאת כי הפקנו עבור _____ **ח.פ.** (להלן: "הקבלן") פוליסות ביטוח עבודות קבלניות, צד שלישי, חבות מעבידים, אחריות מקצועית וחבות המוצר אשר כוללות את הסעיפים והתנאים המפורטים להלן במלואם והמתייחסת לעבודות נשוא ההסכם ההתקשרות (להלן: "העבודות").

מהות העבודות: הקמת 4 תחנות שאיבה, לרבות עבודות בטונים, צנרת, חשמל, חפירות, מערכות אלקטרומכניות וכד', וכן אספקה והתקנה של גנרטור בתחנת שאיבה לביוב קיימת בבאר מילכה

הכיסוי לא יפחת מתנאי "ביט" הרלוונטיים למועד תחילת העבודות.

פוליסה זו אינה חלק מפוליסה הצהרתית. היא והפוליסה הינה פוליסה הצהרתית, מוסכם בזאת כי גבולות האחריות והיקפי הכיסוי לא ייפגעו מהודעות על אירועים או תביעות בפרויקטים אחרים המבוטחים ע"פ פוליסה זו.

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של המזמינה כמפורט ברישא למסמך זה, הקבלן, קבלני המשנה של הקבלן בכל דרגה שהיא וכל אלה הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

הביטוח כולל פרקי ביטוח כדלקמן:

1. פרק א' - ביטוח עבודות קבלניות: מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

_____ חתימת המציע:

אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו שלא ע"י הקבלן עצמו.

שווי העבודות הקבלניות הינו: _____ ש"ח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות :

- 1.1. יכלל כיסוי להוצאות פינוי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.1).
- 1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 20% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.2).
- 1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח או למזמין בסך של 20% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.3).
- 1.4. יכלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים, לרבות מנהלי תביעות אך למעט שמאות נגדית, לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.2).
- 1.5. יכלל כיסוי הנובע מתכנון לקוי ו/או עבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים. (munich Re END 115 או נוסח לויס 3 DE) (נזק ישיר בשיעור של 30% משווי הפרויקט)
- 1.6. יכלל כיסוי לנזק הנובע מנזקי טבע ורעידת אדמה.
- 1.7. יכלל כיסוי לתקופת הרצה למערכות אלקטרומכניות לתקופה של 90 יום בגין שבר מכני וקילקולים חשמליים. (סעיף 1.4.1.3 בפוליסה) (אלו תנאי מכרז זה)
- 1.8. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.
- 1.9. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת תחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים) (סעיף 1.4.2, סעיף 5.8.2, וסעיף 9.7.2). (סה"כ 36 חודש)
- 1.10. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

חתימת המציע: _____

מו"מ בזאת כי הכיסוי יישא בתוקפו גם לגבי חלקים שנמסרו למזמינה או החל השימוש בהם ובכפוף לנוסח MR-116.

2. פרק ב' - ביטוח צד שלישי: מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של 8,000,000 ש"ח לאירוע ולא פחות מסכום של 8,000,000 ₪ לתקופת הביטוח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

2.1 כל אדם, שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי לצורך פוליסה זו, בתנאי שאינו מכוסה בפוליסת חבות מעבידים של המבוטח.

2.2 יצוין במפורש בפוליסה כי המזמינה, כל הבאים מכוחן, נבחריהם ועובדיהם ייחשבו לצורך פוליסה זו כצד שלישי.

2.3 הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום סביבתי תאונתי.

2.4 הפוליסה כוללת הרחבות בגין נזק ישיר עקב פגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים בגבול של 2,000,000 ₪ למקרה, נזק תוצאתי כתוצאה מפגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים עד לסך 2,000,000 ש"ח. (Endorsement 102) (הרחבה 7.2).

2.5 הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקים שיגרמו לרכוש עקב פעילות של הקבלן מעבר למבוטח ע"פ פרק א' לפוליסה וסייג 6.1. לפרק ב' מבוטל בזאת עד לסך של 2,000,000 ש"ח. (Endorsement 119)

2.6 סייג 6.3. (רכוש בשליטתו ו/או בחזקתו של המבוטח) לא יחול על רכוש הנמצא בחזקתו ו/או שליטתו לתקופת העבודה בלבד.

2.7 הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד המזמינה (הרחבה 1 בתנאי ביט)

2.8 הפוליסה כוללת כיסוי לנזקי רעד ו/או הסרת משען ו/או החלשה של תמך בגבול אחריות של - 2,000,000 ש"ח לאירוע, הכלול בגבול האחריות של הפוליסה. (הרחבה 2 לתנאי ביט) (Endorsement 120) (הרחבה 7.3).

2.9 הפוליסה כוללת כיסוי בגין נזקי גוף וגם או רכוש הנובעת משימוש בציוד מכני הנדסי ו/או מכונה ניידת לרבות כזה הנחשב רכב ע"פ פקודת התעבורה ושלא חלה חובה לבטח כלים אלו ע"פ פקודת רכב מנועי ו/או ע"פ חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים התשל"ה 1976 על כל תיקוניו, גבול

חתימת המציע: _____

האחריות בגין הרחבה זו לא יעלה על - 2,000,000 ש"ח לאירוע ועל - 4,000,000 ₪ לתקופת ביטוח, מעבר למבוטח בפוליסת הבטוח של הכלי המבוטח. (**הרחבות 7.4 ו 7.5**)

2.10 הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

3. פרק ג' - **ביטוח חבות מעבידים**: מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - 6,000,000 ש"ח לתובע ולסך של - 20,000,000 ש"ח לאירוע אחד ולתקופת הביטוח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

3.1 לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.

3.2 הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.

3.3 הפוליסה אינה כוללת הסתייגות כל שהיא בגין עבודות בגובה או בעומק.

3.4 הפוליסה תכלול סעיף שיפוי וכן ויתור על זכות השיבוב כנגד המזמינה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון. (הרחב 11.9).

4. **ביטוח אחריות מקצועית**: מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

ביטוח אחריות מקצועית לקבלן ולעובדיו וגם או לקבלני משנה וגם או לפועלים מטעמו, בגבול אחריות המבטח שלא יפחת מסך - 2,000,000 ש"ח למקרה ולתקופת ביטוח שנתית, בגין היפר חובה מקצועית, שמקורה במעשה או מחדל רשלני, טעות או השמטה שנעשו על ידי מי מיחיד המבוטח.

4.1 הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חריגה מסמכות, אבדן מסמכים ואמצעי מידע אחרים, מעשה מרמה על ידי עובד של המבוטח, אבדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח.

4.2 הביטוח מכסה אחריות הקבלן למעשי ו/או למחדלי הפועלים מטעמו, במשותף עמו או עבורו.

4.3 הביטוח מורחב לשפות את המזמינה בגין אחריותו למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הפועלים מטעמו. לעניין זה מורחב שם המבוטח לכלול את המזמינה בכפוף לסעיף "אחריות צולבת".

4.4 התאריך הרטרואקטיבי על פי הביטוח לא יאוחר ממועד תחילת מתן השירותים.

חתימת המציע: _____

4.5 במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיה ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

* **ככל שמדובר על פוליסה משולבת (מקצועית מוצר) , גבולות האחריות לא יפחתו מסך של 4,000,000 ₪.**

5. **ביטוח חבות המוצר.** מס' פוליסה: _____

תאריך תחילה: _____ תאריך סיום: _____

הביטוח מכסה אחריותו של הקבלן בגין נזק לגופו ו/או לרכושו של אדם או גוף כלשהו, אשר נגרם על ידי או עקב מוצרי הקבלן, בגבול אחריות למקרה אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח שלא יפחת מסך 2,000,000 ש"ח.

5.1 התאריך הרטרואקטיבי בביטוח אינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודה, ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או מועד חתימת ההסכם.

5.2 המזמינה נכללה בשם המבוטח בכל הנוגע לאחריותה עקב מוצרי הקבלן, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

5.3 בסייג 3.18 לפוליסה נוספה הסיפא: **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח."**

5.4 הביטוח הנו קודם וראשוני לביטוחי המזמינה, ואנו מוותרים על זכותנו לשיתוף ביטוחיו בגין נזק המכוסה בביטוח זה.

5.5 במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיות ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

* **ככל שמדובר על פוליסה משולבת (מקצועית מוצר) , גבולות האחריות לא יפחתו מסך של 4,000,000 ₪.**

6. **הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:**

חתימת המציע: _____

- 6.1 כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).
- 6.2 המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את המזמינה כמפורט ברישא למסמך זה, המפקח (למעט אחריתו המקצועית), קבלנים וקבלני משנה של הקבלן.
- 6.3 מי רמת נגב בע"מ נקבעה מוטב בלתי חוזר ע"פ סימן ב' לחוק חוזה הביטוח לגבי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות (סעיף 4.10). וכן לצורך סעיף 15.10 בתנאים הכלליים של הפוליסה (תנאי ביט 2016) או סעיף 18 בתנאים הכלליים לפוליסה (תנאי ביט 2013).
- 6.4 במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או המזמינה, אלא אם כן נודיע למזמינה על כוונתנו שלא להאריך את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטוח או אי החידוש לתוקף.
- 6.5 הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן שלח המבטח למזמינה הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 6.6 בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – **למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו** – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות, אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום שאינו אירוע מתמשך מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער כחוק, או רכוש של המזמינה, כ"כ לסייג 14.7. תתווסף הסיפא - **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.**
- 6.7 כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחידי המבוטח וכל אדם או גוף שלמזמינה זיקה אליו או שהמזמינה התחייב בכתב לשפותו, או הקשור לעבודות, למעט קבלני משנה וספקים של המזמינה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 6.8 כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות המזמינה מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע למזמינה, שלעניין זה מוגדר מנכ"ל המזמינה או גזבר/ חשב המזמינה או הממונה על הביטוחים אצל המזמינה.

חתימת המציע:

6.9 כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי המזמינה. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס למזמינה הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את המזמינה במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי המזמינה יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.

6.10 לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.

6.11 **חובות "המבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסה תחולנה על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתתפויות עצמיות.**

6.12 המבטח מצהיר בזאת כי ידוע לו כי חתימתו ע"ג אישור קיום ביטוחים זה הינו תנאי מוקדם לקיום ההתקשרות בין הקבלן למזמינה, ובהיעדר חתימתו ע"ג אישור ביטוחים המזמינה לא היתה מתקשרת עם הקבלן, אף במחירים אחרים.

6.13 חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים. על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.

6.14 הפוליסות כפופות לתנאי אישור קיום ביטוחים זה עד כמה שלא שונו במפורש ע"פ אישור זה.

ולראייה באנו על החתום:

חתימה וחותמת

תאריך

שם החותם

שם המבטח

חתימת המציע:

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

נספח ב' - בטיחות

על המציע לחתום על נספח הסכם בטיחות זה, כך ובמידה והמציע יזכה במכרז, יצורף נספח זה להסכם התקשרות בין חברת רמת הנגב בע"מ - (להלן, "המזמין") לבין _____ ("להלן הקבלן"), מיום _____ ("להלן תאריך ההסכם").

הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, יחייבו את הקבלן ואת כל הגורמים מטעמו של הקבלן (לרבות ומבלי לגרוע, עובדיו, קבלני משנה ועובדים של קבלני משנה כאמור) המעורבים בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים עבור "המזמין" תחת ההסכם. הקבלן יהא אחראי לכך, כי כל הגורמים כאמור ימלאו ויקיימו באופן מלא את כל הוראות נספח בטיחות זה על כל ההנחיות המופיעות בו.

מובהר בזה, כי הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, באות בנוסף להוראות מסמכי המכרז, ואין בהן כדי לגרוע ו/או להפחית מהוראות מסמכי המכרז, לרבות, ללא הגבלה, מאחריות ו/או התחייבויות הקבלן על פי הן. הוראות הסכם בטיחות זה ומסמכי המכרז הינן משלימות זו את זו – ועל הקבלן יהא לבצע את כל ההוראות המוטלות עליו, לרבות הוראות נוספות שיינתנו לו על ידי המזמין מעת לעת. מקום בו תתקיים סתירה כלשהי בין הוראה מהוראות מסמכי המכרז לבין הוראה מהוראות נספח הבטיחות, יפנה הקבלן ליועץ הבטיחות מטעם המזמין – והחלטתו תהא מכרעת. לא פנה הקבלן כאמור – יישא במלוא האחריות לכל מעשה או מחדל כתוצאה מכך, וכן בהוצאות שינבעו מכך.

מובהר כי כל הפעולות המוטלות על הקבלן לפי הסכם זה – תהיינה באחריותו ועל חשבונו.

בעת ביצוע עבודות בניה ובניה הנדסית כמשמעותם בחוק, הקבלן יהווה קבלן ראשי ו"מבצע הבניה" כמשמעותם בפקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיה, על כל המשתמע מכך.

1. כללי -

1.1 קבלן המבצע עבודה באתרי חברת "מי רמת הנגב" יהיה אחראי לכל נושאי הבטיחות בעבודות המבוצעות על ידו ו/או מטעמו ובאספקת השירותים לתאגיד על ידו ו/או מטעמו, בהתאם לנסיבות העניין.

1.2 הקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו של כל דין ובכלל זה לפעול בהתאם להוראות כל דין הנוגע לבטיחות ו/או גהות בעבודה, לרבות ומבלי לגרוע, ההוראות הקבועות בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל – 1970 ובחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד – 1954 ובחוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א 1951 ובחוק עבודת הנוער תשי"ג 1953 ובחוק עבודת נשים תשי"ד 1954 ובפקודת התאונות ומחלות משלוח היד (הודעה) 1945 ובחוק החשמל תשי"ד 1954 ובתקנות הבזק והחשמל (התקרבויות והצטלבויות בין קוי בזק לקווי חשמל) התשמ"ו 1986 ובחוק למניעת מפגעים, התשכ"א – 1961 ובחוק רישוי עסקים, התשכ"ח – 1968 ובחוק הגז (בטיחות ורישוי), התשמ"ט – 1989

חתימת המציע: _____

ובחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג 1993 ובנהלי תאגיד לחברת "מי רמת הנגב" . (לרבות כל התקנות שהוצאו, ואשר יותקנו מעת לעת, מכוחן), הקבלן לוקח על עצמו את האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד תאגיד לחברת מי רמת הנגב וכל מי מטעמה עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.

הקבלן יעסיק ממונה בטיחות מטעמו בעל אישור כשירות לצורך עמידה בכל דרישות החוק ונספח בטיחות זה.

1.3. הקבלן יקיים ויתחזק מערכת ניהול בטיחות הכוללת בין השאר :

א. נהלים אירגוניים ונהלים לעבודות בסיכון

ב. מערך לאיתור ובקרה בגורמי סיכון

ג. מערך בדיקות תקופתיות

ד. מערך לדיווח ותחקיר תאונות וכמעט תאונות עבודה

ה. מערך לעבודה מול קבלני משנה

ו. מערך הדרכה לעובדיו ולשלוחיו

ז. מערך לטיפול במצבי חירום

ח. מערך בדיקות רפואיות

ט. ניהול ותיעוד מסמכי בטיחות

1.4. הקבלן מצהיר כי לא ירשה לנוער מתחת לגיל 18 להימצא בתחומי חצרי המזמין.

1.5. הקבלן מצהיר, כי הוא מודע לכך שבעבודות מסוימות על פי דרישת המפקח עליו לבצע תכנון בטיחות לפרויקט טרם תחילת העבודה על ידי ממונה הבטיחות מטעמו, והקבלן מתחייב לעשות כן בהתאם להנחיות שיינתנו לו לשם כך על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד לחברה כאמור. כ"כ מצהיר הקבלן שלא יחל בעבודות אלו עד שיועץ הבטיחות של התאגיד. יאשר את תכנון הבטיחות. הקבלן מצהיר שכל עבודותיו יתבצעו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט. מובהר כי תכנון הבטיחות יוכן על חשבונו של הקבלן. עותק מתכנון הבטיחות ישמר באתר העבודה.

1.6. הקבלן מצהיר ומתחייב כי יעסיק אך ורק עובדים מיומנים, בין טכנית ובין ניהולית, ובכלל זה

חתימת המציע: _____

עובדים בעלי כישורים מיוחדים, ככל שהדבר נדרש בנסיבות העניין על ידי תאגיד/חברת מי רמת הנגב ו/או עפ"י כל דין, ובפרט, אך מבלי לגרוע, בעבודות הבאות: פיצוצים, חפירה, עבודות הריסה, עבודות עם ביטומן חם, עבודות חשמל, הפעלת ציוד הרמה, מפעילי מלגזה, עבודות בגובה וכיוצא באלה. כן מתחייב הקבלן להעסיק אך ורק אנשים מורשים ומוסמכים כדין ובתוקף כל אימת שנדרשת הסמכה, רישיון, היתר ו/או הרשאה כלשהי עפ"י כל דין.

1.7. הקבלן המבצע ידאג לספק על חשבונו את כח האדם המיומן והמוסמך וכן את כל החומרים, הציוד והמתקנים הנדרשים על מנת ליישם את כל סידורי הבטיחות והגהות הנדרשים לביצוע העבודה עפ"י הנחיית יועץ הבטיחות של מי רמת הנגב ועפ"י דרישות כל דין.

1.8. הקבלן מתחייב להעמיד לרשות עובדיו וכל המועסקים מטעמו בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים כלים וחומרים מטיב מעולה ובכמות מספקת, וכן מתחייב לסלק מחצרי המזמין כל ציוד או חומר פגום.

1.9. הקבלן המבצע יערוך בדיקות, ע"י בודקים מוסמכים, לציוד עברו נדרשות בדיקות אלה עפ"י דרישות כל דין. הציוד הנבדק יסומן באופן ברור.

1.10. הקבלן המבצע ינהל תיעוד תקף ומעודכן לנושאים הבאים:

- א. הפנקס הכללי של האתר, כנדרש על פי כל דין.
- ב. פנקס הדרכת העובדים באתר, כנדרש על פי כל דין.
- ג. רישיונות והסמכות העובדים העוסקים בתפקידים להם נדרש רישיון, היתר או הסמכה על פי כל דין או על פי הוראות תאגיד/חברת מי רמת הנגב (כגון: הסמכה לעבודה בגובה חשמלאי, מנופאי/מפעיל עגורן, מלגזן, רתך, וכיו"ב).
- ד. רישיונות לציוד ותעודות ביטוח לציוד הנמצא באתר או המופעל באתר, כולל תסקירים עדכניים של בודק מוסמך (לציוד עברו נדרשת בדיקה זאת עפ"י החוק).
- ה. העתקי דוחות ביקורת ומבדקים של גורמים שונים (כגון: משרד העבודה, וכיו"ב).

1.11. על הקבלן, עובדיו וכל הגורמים מטעמו להישמע בכל עת להנחיות המפקח מטעם התאגיד ויועץ הבטיחות של התאגיד, להזדהות עפ"י דרישה ולעצור את העבודה על פי דרישתם.

1.12. עובד קבלן אשר יפר הוראות בטיחות צפוי לנקיטת אמצעים כנגדו, כגון: קנסות אשר ישלם הקבלן למזמין, על פי דרישת המזמין, ובמקרים מסוימים אף השעיה מעבודתו באתר.

חתימת המציע:

1.13. על הקבלן למלא, על אחריותו ועל חשבונו, את התנאים הבאים :

א. הקבלן הנו קבלן רשום ובעל כל הסיווגים המקצועיים הנדרשים כדין לביצוע העבודה לשמה הוא נמצא באתר.

ב. כל עובדי הקבלן המשתתפים בעבודה כשירים (לרבות מבחינה בריאותית), מורשים ומוסמכים על פי כל דין לביצוע עבודתם.

ג. מובהר, כי כל עובדי הקבלן, או כל גורם אחר מטעמו, המשתתפים בעבודה יעברו תדריך בטיחות בדבר כל הסיכונים בעבודתם על ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

ד. כלי הרכב, המתקנים והציוד בו משתמש הקבלן מצוידים באישורים, רישיונות וביטוחים מתאימים לעבודתם והם בדוקים ע"י הרשויות המוסמכות ובדוק מוסמך עפ"י העניין.

ה. הקבלן חתם על נספח בטיחות זה ואישר כי קרא והבין את האמור בו.

1.14. הקבלן יעביר למפקח מטעם תאגיד/חברת מי רמת הנגב דיווחים על אירועי בטיחות חריגים, כולל תאונות, "כמעט תאונות", גורמי סיכון בטיחותיים ומצבים מסוכנים אחרים.

1.15. יובהר, כאמור לעיל, כי אין בחובות שנמנו לעיל כדי להגביל את האחריות המוטלת על הקבלן לפי הוראות כל דין. מבלי לגרוע מהוראות נספח בטיחות זה, הוראות מסמכי המכרז והוראות כל דין, הקבלן מתחייב בזה לנהוג כפי שקבלן סביר נוהג בעת ביצוע עבודה בעלת אופי דומה לעבודה המוזמנת.

2. הדרכה

2.1. קבלן יבצע הדרכת בטיחות לכל עובדיו על ידי ממונה הבטיחות לפחות אחת לשנה בכל הקשור לסיכונים בעבודתם ויוודא הבנת ההדרכה על ידי מעבר מבחן ידע בהצלחה.

2.2. ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו "לפנקס הכללי".

2.3. הקבלן יחתים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה.

2.4. הקבלן ישמור תיעוד מהדרכות אלו ויעביר עותק ליועץ הבטיחות של תאגיד/חברת מי רמת הנגב במידה ויתבקש לעשות כן. כמו כן יבצע הקבלן תדריך לכל עובדיו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט.

חתימת המציע: _____

3. מנהל עבודה מטעם הקבלן

- 3.1. הקבלן המבצע ימנה מנהל עבודה מוסמך כחוק, ויעביר על כך הודעה בכתב למפקח עבודה אזורי. במקרה של עבודה של יותר ממשמרת אחת ביממה ימנה הקבלן מנהל עבודה נוסף.
- 3.2. הקבלן יספק תכניות עבודה והוראות נדרשות למנהל העבודה, אשר יכללו את כל היבטי הבטיחות הנדרשים ויודא כי ההוראות מובנות ומיושמות.
- 3.3. מנהל העבודה ימצא באתר בכל משך העבודה.
- 3.4. מנהל העבודה יהיה אמון מטעם הקבלן על צוות העובדים ועל ביצוע העבודה ויהיה אחראי, בין השאר, לנושאים המפורטים להלן, וזאת מבלי לגרוע מאחריות וחבויית הקבלן על פי נספח זה, הוראות ההסכם ו/או הוראות כל דין:
 - א. הכרת האתר, תנאי השטח באתר והסיכונים הקיימים בו.
 - ב. ארגון האתר, גידור ושילוט עפ"י דרישות החוק ודרישות תאגידי חברת מי רמת הנגב.
 - ג. ניהול פנקס כללי
 - ד. הכרת כלל האמצעים והציוד הקיימים באתר, כולל הבנת דרישות החוק בהפעלתו הבטוחה, בדיקותו, רישיונות נדרשים וכיוב'.
 - ה. וידוא כי המועסקים באתר הנם אך ורק בעלי מקצוע מוסמכים ובקיאים בתחום עיסוקם.
 - ו. הנחיית כלל העובדים להישמע לכל הנחיות גורמי הבטיחות בכל עת, להזדהות ולעצור את העבודה עפ"י דרישתם.
 - ז. מתן הוראות עבודה וחלוקת העבודה תוך פיקוח על סידורי הבטיחות והגהות ואכיפת משמעת בטיחות נדרשת על העובדים.
 - ח. אספקת ציוד המגן האישי הנדרש, אכיפת השימוש בו בכל עת והחלפתו כשאינו תקין או בלוי.
 - ט. הסדרת כל הנדרש בנושאי שירותים, רווחה, אוכל שתייה וגהות של העובדים.
 - י. עשיית שימוש בציוד בדוק ותקין, כולל קיום תסקירי בדיקה עדכניים ע"י בודק מוסמך במידת הצורך.

חתימת המציע: _____

- יא. קיום הדרכת בטיחות לעובדים חדשים וכן הדרכת בטיחות שוטפת לכלל העובדים אשר באחריותו כולל קבלני משנה ושלוחים, בכל נושאי הבטיחות.
- יב. דיווח מידי על אירועים חריגים, מפגעים, מקרים מסוכנים או תאונות (לרבות "כמעט תאונות") לתאגיד לחברת מי רמת הנגב.
- יג. אחריות לבטיחות המבקרים בתחום עבודתו.
- יד. אחריות הבטיחות בתעבורה בתוך האתר
- טו. אחריות לדיווחי בטיחות למפקח מטעם תאגיד לחברת מי רמת הנגב לפי דרישתו, נוסף לדיווחים הקבועים המתחייבים מדרישות החוק.
- טז. כל פעילות אחרת הנדרשת עפ"י כל דין.

4. סביבת העבודה

- 4.1. על אתר העבודה להיות מגודר ומשולט כנדרש על פי הוראות כל דין, באופן שימנע כניסה בלתי מבוקרת של אנשים או כלי רכב לאזור העבודה.
- 4.2. כל אזורי העבודה ועמדות העבודה, נקודות האחסון והמעברים ישמרו פנויים ונקיים ככל הניתן, ללא מהמורות ומכשולים.
- 4.3. ציוד יאוחסן בצורה מסודרת במתקנים המיועדים לכך, האתר ינוקה מפסולת אשר תסולק על ידי הקבלן מדי יום.

5. גידור ושילוט

- 5.1. בעת ביצוע עבודות ברשות הרבים יינקטו אמצעי בטיחות להגנת הולכים ושבים ו/או תנועת כלי-רכב לרבות כמפורט להלן:
- א. תמרור מסוג א-11 "זהירות, עובדים בדרך" יוצב בכל כווני התנועה המובילים לשטח העבודה, בדרך להולכי רגל - במרחק 5 מ' ממקום העבודה ובדרך לרכב - 25 מ' ממנו.
- ב. שטח העבודה יגודר ברציפות מסביב לכל שטח העבודה בתמרור ו-2 שיוצב במאוזן בגובה 1.00 מ' מעל פני הקרקע.
- ג. בעבודה המבוצעת במסלול נסיעת כלי-רכב יוצבו בנוסף לתמרור ו-2 גם תמרורי ו-4 במרחקים

חתימת המציע: _____

של כ- 10 מ' האחד מהשני ובמקביל לציר התנועה.

ד. כל התמרורים יוצבו בצורה יציבה ובטוחה שתמנע נפילתם ו/או הסרתם במשך בצוע העבודות.

ה. התמרורים יוצבו מסביב לשטח העבודה במשך 24 שעות ביממה.

ו. תמרורים יוארו בשעות החשיכה בפנסים מהבהבים.

ז. בעת ביצוע עבודות שבהן נחסם מעבר הולכי-רגל יותקנו במקום גשרונים ו/או מעברים חליפיים לשימוש הולכי-רגל. המעברים יאובטחו בתמרורי ו-2.

ח. בעת ביצוע עבודות במסלול תנועת כלי-רכב לא ייחסם ציר התנועה אלא בצורה שתאפשר המשך תנועה בטוחה לכלי-רכב ובהתאם להוראות משטרת ישראל.

5.2. על מבצע העבודה להציב במקום בולט באתר העבודה - שלט בגודל של 1.00 מ' x 1.20 מ' ובו יהיה כתוב - מהות העבודה, מבוצעת ע"י..., שם המבצע, כתובתו וטלפון.

5.3. במקרה של עבודות ניקיון יוצב במקום בו מתבצעות העבודות שלט המזהיר מפני החלקה ו/או מעידה.

6. בטיחות חשמל

6.1. עבודה במתח חי תבצע על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים ועל פי כל דין. כל העבודות הדורשות התקנה חשמלית, קבועה או זמנית, יבוצעו בהתאם להוראות כל דין, לרבות ללא הגבלה, חוק החשמל, התשי"ד - 1954 וכל התקנות שהותקנו ואשר יותקנו מכוחו, ע"י גורמים מקצועיים המוסמכים לכך.

6.2. כל לוחות החשמל הזמניים באתרי בניה או בנייה הנדסית יהיו בהתאם לתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002.

6.3. יעשה שימוש אך ורק בצידוד חשמלי תקין ובטוח לשימוש והמסומן כראוי, וזאת בהתאם לדרישות התקינה הרלבנטית.

6.4. מתקנים חשמליים חדשים ייבדקו ע"י בודק מוסמך טרם הפעלתם באתר.

6.5. כבלי חשמל לא ימצאו על הקרקע אלא יוגבהו באופן בטוח או יסללו בצורה בטיחותית.

חתימת המציע: _____

6.6. בתופי גלילה לכבלי חשמל יש לוודא המצאות ממסר פחת על התוף.

6.7. יש לוודא שכל אביזרי החשמל הינם בעלי תו תקן.

6.8. אין להשתמש במפצלים או רבי שקע.

6.9. כל כבלי החשמל המאריכים יהיו מסוג בידוד מוגבר (הכבלים הכתומים).

6.10. עבודה בסמוך לתילי חשמל במתח גבוה תהיה בכפוף להיתר עבודה ובכל מקרה לא תבוצע כל עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט.

6.11. אין לשנות פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.

7. עבודה בלהבה גלויה

7.1. המונח "עבודות בלהבה גלויה" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה ורכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך בדיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גיצים ו/או להבות.

7.2. בטרם תחילת ביצוע העבודות בחום, יסייר מנהל העבודה בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בחום, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט.

7.3. מנהל העבודה ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן - "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי מתאימים וישימים לסוג חומרים הבעירים שבסביבת מקום ביצוע העבודות בחום.

7.4. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשיגח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה. על "צופה אש" להמשיך ולהשיגח על סביבת העבודה, לפחות 20 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

8. כלי עבודה חשמליים

8.1. הקבלן מתחייב לספק כלי עבודה ידניים מטלטלים המופעלים בחשמל, העומדים בתקנים והם בעלי בידוד כפול.

חתימת המציע: _____

8.2. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהלוח נייד.

9. ציוד מגן אישי

9.1. הקבלן מתחייב להחזיק במקום עבודתו ציוד מגן אישי מתאים לכל סוגי הסיכונים הכרוכים בעבודות אותן הוא מבצע, בין באמצעותו ובין באמצעות אחרים, וכן לספק לכל מבקר או עובד ציוד כנדרש בהוראות כל דין ובהוראות תאגיד/חברת מי רמת הנגב, לרבות מבלי לגרוע בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997.

9.2. הציוד יסופק ע"י הקבלן כשהוא תקין וראוי לשימוש.

10. עבודה בגובה

10.1. בכל ביצוע עבודה בה ניתן ליפול לעומק של למעלה מ 2 מטר הקבלן יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה.

10.2. העבודה בגובה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007 לרבות כמפורט להלן:

א. לא תתבצע עבודה בגובה במפלסים שונים אחד מעל השני

ב. עובדים המבצעים עבודה בגובה ישתמשו באמצעי הגנה מפני נפילה במקרים הבאים: עבודות המתבצעות בגובה של 2 מ' ומעלה. המתבצעות על גבי סולם, פיגום או משטח עבודה אחר כאשר לא ניתן להיאחז ב - 3 נקודות אחיזה.

ג. ציוד מגן אישי לעבודות גובה יכלול קסדה כולל סנטריה, נעלי בטיחות, רתמת בטיחות וחבל עגינה עם משכך זעזועים וכל אביזר נוסף שנדרש בהתאם לאופי העבודה.

ד. כל ציוד העבודה בגובה יהיה בדוק בהתאם לחוק ולהוראות היצרן. לפני תחילת העבודה יבדק כל הציוד לוודא שאין בו ליקוי.

ה. העבודה בגובה תעשה ע"י שני עובדים לפחות ושמירה על קשר עין כאשר עובד אחד ימצא במפלס הקרקע במקום בו לא קיים סיכון.

ו. האזור שמתחת לעבודה בגובה יגודר וישולט.

ז. כל כלי העבודה יאובטחו כנגד נפילה.

חתימת המציע: _____

ח. נקודת העגינה לציוד הגנה או מניעת הנפילה חייבת להיות מעל לעובד ועליה להיות בעלת יכולת לשאת 1.5 טון.

11. עבודה על גבי סולמות

11.1. בעבודה על גבי סולמות יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה בעזרת סולמות.

11.2. העבודה על גבי סולמות תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:

- א. בכל מצב שבו ניתן הדבר רצוי לשקול שימוש בפיגום תיקני עם מעקה מאשר סולם.
- ב. אין להזיז סולם כאשר עומדים עליו.
- ג. על כל סולם יעמוד אדם אחד בלבד (גם כאשר עובדים על סולם מדרגות).
- ד. יש לוודא שהסולם מצויד באמצעי מקורי למניעת החלקה.
- ה. יש לוודא שגובלי הפתיחה הסולם ישרים לגמרי ונעולים.
- ו. על העובד לאחוז בכל עת ב 3 נקודות אחיזה בסולם. במידה ואין הדבר אפשרי העובד צריך להיות מאובטח.
- ז. אין לשבת על ראש הסולם או לעמוד כך שהוא נמצא בין שתי הרגליים.
- ח. הטיפוס בסולם ייעשה עד לשלב הרביעי מלמעלה.
- ט. טיפוס או ירידה מסולם ייעשו כאשר הפנים כלפי הסולם.
- י. סולם השענה יוצב כך שיבלוט 1 מ' מעבר למשטח האנכי עליו הוא נשען (כדי שניתן יהיה לעלות ולרדת בקלות)
- יא. הסולם יוצב כך שהיחס בין הניצב האופקי לאנכי יהיה 4:1

12. עבודה על גבי פיגומים ניידים

12.1. בעבודה על גבי פיגומים יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על פיגומים.

חתימת המציע: _____

12.2. העבודה על גבי פיגומים תבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:

- א. פיגום נייד יכול 4 גלגלים שלכל אחד מהם יש מעצור.
- ב. בתוך מבנה היחס בין הצלע הקטנה של פיגום מלבני לבין הגובה של משטח העמידה יהיה 1:3 (בפיגום ריבועי 1:4). מחוץ למבנה היחס בכל צורה של פיגום נייד יהיה 1:3. חריגה מהיחס הזה מחייבת שימוש במייצבים מכל צד של הפיגום.
- ג. כל פיגום יכול מעקה תחתון (סף רגל בגובה 15 ס"מ), מעקה אמצעי (אזן תיכון בגובה 45-55 ס"מ) ומעקה עליון (אזן עליון בגובה 85-115 ס"מ).
- ד. אסור להזיז את הפיגום כאשר יש עליו אנשים.
- ה. אין לטפס על פיגום מצדו החיצוני אלא עם ישנו סולם טיפוס שנבנה עם הפיגום ומיועד לכך. בהעדר אמצעי כזה יעשה הטיפוס מהצד הפנימי כאשר הכניסה היא דרך דלתית המהווה חלק ממשטח העמידה.
- ו. אין לעמוד על מעקה של פיגום.
- ז. יש לוודא את עומס העבודה המותר על הפיגום ואין לחרוג ממנו.
- ח. כל הרכבה של פיגום נייד שגובהו עולה על 12 מ' תעשה ע"י בונה פיגומים מוסמך.
- ט. יש לתחום את אזור העבודה סביב הפיגום בעזרת סרטי סימון.
- י. הפיגום ימוקם באופן יציב ועל רצפה ישרה וללא שיפוע ו/או מפגע אחר (מישורי, מרוצף, סלול ו/או מהודק).
- יא. לפני עבודה על הפיגום יש לבדוק שלא קיים פגם כגון מעיכה, עיוות, סדק, שבר.
- יב. יש לוודא כל חלקי הפיגום מקוריים ואין תוספת זמנית / מאולתרת לבדוק שהפיגום יציב ולא מתנדנד לבדוק האם דרושים מייצבים במידה וקיימים מייצבים יש לוודא כי הם פתוחים ב-45 מע' ועומדים היטב על הקרקע.
- יג. בפיגום עם יותר ממשטח אחד, יש לוודא שהפתחים מנוגדים.
- יד. אם יש מעבר עובדים מתחת לפיגום יש להסיט את מעבר לנתיב אחר !!

חתימת המציע: _____

13. עבודה על גבי במות הרמה ניידות

- 13.1. בעבודה על גבי במות הרמה יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על במות.
- 13.2. העבודה על גבי במות הרמה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- א. הקבלן יוודא שאישור הבדיקה האחרונה של הבמה עדיין בתוקף (בדיקת מתקני הרמה אחת ל – 14 חודשים)
- ב. יש לערוך לפני תחילת העבודה, סקירה של הסיכונים הקיימים בסביבת העבודה ומניעתם. סקירה כזו תכלול בין היתר התייחסות ל:
- 1) מצב פני השטח (שיפועים, בורות וכו').
 - 2) מכשולים פיזיים (ציוד, פסולת, חבלים, חומרי בניה וכו').
 - 3) אנרגיות מסוכנות (חשמל, גז, כימיקלים, מכונות וכו').
 - 4) מכשולי גובה (מקום צר, צנרת מעל, מבנים צמודים, כבלי חשמל וכו').
- ג. יש לוודא שמעקות הבטיחות סגורים היטב.
- ד. אין להעמיס על הבמה משקל העולה על המשקל המותר ע"י היצרן (שני עובדים וציוד עבודה אישי).
- ה. תנועה אופקית של הזרוע (ב – Boom Lift) מותרת רק בשלב ההתמקמות הסופית של הבמה.
- ו. יש להימנע מלנסוע עם הבמה המצב מורם על דרך משובשת.
 - ז. אזור העבודה ייחסם ויסומן בסרטי סימון כדי שלא לסכן אנשים אחרים באזור.
 - ח. אין להציב סולם או כל אמצעי אחר על גבי הבמה לשם הגבהה.
 - ט. אין לעמוד, לשבת או לטפס על מעקות הבטיחות.
 - י. את כבל העיגון של הרתמה יש להצמיד לנקודה המיועדת לכך בבמה. אין להיקשר לנקודת

חתימת המציע: _____

- עיגון חיצונית לבמה כגון : מבנה או ציוד אחר שנמצא בסמוך למכונה.
- יא. יש לשים לב שלא לעמוד בסמוך למכונה על מנת להימנע מנקודות מעיכה.
- יב. יש לוודא שאין אפשרות של הפעלת הכלי ע"י לחיצה אקראית על מתג אחד .
- יג. העבודה תבוצע כך שתמיד ימצא לפחות משגיח אחד למטה. יש לוודא שהמשגיח יודע לתפעל את הבמה במצב חירום מלמטה.
- יד. יש לקרוא היטב את הוראות הבטיחות של היצרן לפני השימוש בבמה.
- טו. במקרה והעבודה אמורה להתבצע בתנאי מזג אוויר קשים (רוח חזקה, גשם, חמסין וכו') יש לשקול את קיומה ולהתייעץ עם ממונה הבטיחות.

14. כלים מכניים הנדסים

- 14.1. כל כלי מכני הנדסי, כגון : כלי הרמה, אביזרי הרמה, מנוף וכו', יהיו תקינים ובעלי רישוי תקף כדין. הקבלן מתחייב לבדוק את רישוי הכלים טרם כניסתם לאתר של תאגיד/חברת מי רמת הנגב, וכן מתחייב כי בביצוע העבודות לא יעשה שימוש כלשהו בכלי מכני הנדסי שאינו בעל רישוי תקף כדין ו/או שאינו תקין.
- 14.2. מובהר בזה, כי הקבלן מתחייב לדאוג לכך כי כל מפעיל כלי מכני הנדסי כאמור יהיה מוסמך לכך על פי כל דין ובעל רישיון תקף כדין.

15. כימיקלים וחומרים מסוכנים

- 15.1. הקבלן מתחייב לבצע בדיקה מדידה ואיתור של חומרים העלולים לגרום נזק בריאותי ובכלל זה חומרים רעילים ו/או נפוצים ו/או מקרינים, בכל מקרה בו נמצאים ו/או עלולים להימצא באתר העבודה אדים, גזים, עשן או חומרים מסוכנים אחרים כלשהם, ובכלל זה גורמים כימיים ו/או פיסיקליים ו/או ביולוגיים הנחשבים כגורמי סיכון.
- 15.2. הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודה שבה יש צורך בכניסת אדם לבור או שוחה או תא או כל מקום מוקף, כל עוד לא ננקטו כל האמצעים לבדיקה של המצאות חומרים סוכנים, לא סולקו החומרים המסוכנים בעזרת אמצעים מתאימים, לא נעשה איטום או מניעה בדרך טכנולוגית אחרת של חדירת חומרים מסוכנים, בכל עת שבו עשוי אדם להימצא במקום המוקף, וכל עוד לא בוצעה בדיקה נאותה אשר תוצאותיה יצביעו על אי המצאות חומרים מסוכנים או חוסר חמצן במקום.

חתימת המציע: _____

16. חפירות וקידוחים

- 16.1. הקבלן מתחייב לבצע גידורים, דיפונים והגנות מתאימות בהתאם לתקנות הקיימות והוראות כל דין ובהתייחס לעומק החפירה ומורכבותה, למניעת נפילת אדם ומניעת התמוטטות החפירה.
- 16.2. לפני התחלת החפירה או החיצוב יש לבדוק קיום של קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד', ומנהל העבודה ינקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא יפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.
- 16.3. בחפירה שעומקה עולה על 1.2 מ', ושיש בה סכנת התמוטטות, יש לנקוט באמצעים בכדי למנוע תאונות מפולת העלולות לקבור עובדים תחתיה.
- 16.4. אמצעים למניעת התמוטטות הדפנות יכולים להיות על ידי חפירה בשיפוע או התקנת מערכת דיפונים או תאי הגנה.
- 16.5. דיפון תעלות באדמה חולית על-פי התקנות: מותקנות בה דפנות עומדות יציבות, עם משענות וחזוקים, המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעיתה, ובולטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע הסמוך לתעלה.
- 16.6. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, העובד ישתמש בתא הגנה (אין צורך בדיפון אם משתמשים תמיד בתא הגנה לכל עובד הנמצא בחפירה, או שהחפירה מתבצעת באמצעות מכונה בלבד).
- 16.7. דיפון חפירה בעומק של יותר מ-4 מ' רק לפי תכנית.
- 16.8. חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה יוחזקו במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטר יהיו מגודרים ע"י מעקה עם און-יד ואון-תיכון.
- 16.9. יש לקיים תאורה נאותה אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך.
- 16.10. בעת עבודה בשעות החשכה, יוצבו פנסים בצבע אדום לאורך כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם.
- 16.11. אין לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעשוי למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקוט צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות.

חתימת המציע: _____

16.12. הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 היא רק על-ידי סולם או מדרגות מתאימים. המרחק המרבי בין הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא עולה על 20 מטרים.

17. עבודה בשוחות ביוב – "מקום מוקף"

17.1. לפני הכניסה למקום מוקף כגון שוחות או תאי ביוב יבצע הקבלן תכנון עבודה מוקדם על ידי ממונה הבטיחות של הקבלן, היתר העבודה ייבדק על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד והעבודה תתבצע רק לאחר אישורו ובהתאם להיתר עבודה זה.

17.2. נושאים המחייבים התייחסות בהיתר עבודה זה:

א. שלילת המצאות גזים רעילים במקום המוקף.

ב. וידוא המצאות חמצן בערכים תקינים.

ג. אוורור המקום המוקף במקרה של המצאות גזים מזיקים או חוסר בחמצן וכניסה מחודשת רק לאחר בדיקה מחודשת ורק על ידי שימוש בציוד נשימה מתאים.

ד. שימוש בציוד מגן אישי המאפשר חילוץ מהיר מתוך השוחה כגון שימוש בריתמה עם חבל המחובר למתקן חילוץ.

18. פסולת באתר

18.1. הקבלן יערוך מדי יום את כל הסידורים הנדרשים לפינוי פסולת ומכשולים מהאתר וידאג לביצוע סילוק פסולת יומית למקום מוסדר ומאושר לצורך כך.

18.2. פינוי פסולת חומרים מסוכנים יהיה בהתאם להוראות ותקנות המשרד להגנת הסביבה.

19. מבקרים באתר

19.1. מבקרים יכנסו לאתר העבודה באישור מנהל העבודה בלבד.

19.2. במידה ויורשו מבקרים להיכנס לאתר יעשה הדבר בליווי צמוד תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי רלוונטי.

19.3. הקבלן יהא אחראי לדאוג לבטיחות האתר, בכל עת, לרבות בעת ביקורים באתר על ידי צדדים שלישיים כלשהם.

חתימת המציע: _____

20. חירום

20.1. על הקבלן לוודא שהוא והעובדים מטעמו בקיאים במצבי החירום העלולים להתפתח בתחומי ובאזורי עבודתו וכי הוא יודע להתמודד עם מצבי חירום אלה.

20.2. הקבלן יספק ויחזיק באתר ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה) 1988, וימנה אדם שעבר הכשרה על ידי רשות הסמכה להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה, שימשש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

21. דיווח וטיפול בתאונת עבודה

21.1. בהתרחש תאונת עבודה עדיפות הטיפול הראשונה היא לדאוג לבריאותם ושלומם של הנפגעים ולדאוג לפינוי מהיר ויעיל בעת הצורך.

21.2. במקביל, יש לדווח מידית בטלפון על האירוע למזמין העבודה.

21.3. על המנהל הממונה לדאוג למילוי טופס "דיווח על תאונת עבודה".

21.4. לכל תאונה יבוצע תחקיר על ידי הקבלן, על מנת להבין את אופן התרחשותו ולמנוע הישנותו באמצעות הסקת מסקנות והפקת לקחים מעשיים הניתנים ליישום. עותק מהתחקיר יימסר לתאגיד לחברת מי רמת הנגב.

תאריך _____ שם ומשפחה: _____

ת.ז.: _____ ח.פ.: _____

חברה: _____ חתימת הקבלן: _____

חתימת המציע: _____

המפרט המיוחד

400. כללי

401.1 מדידות וסימון

א. כללי

הקבלן חייב- לפני שיתחיל בביצוע העבודה לבדוק את קווי הגובה, סימון המתקנים השונים, מכשולים, אלמנטי פיתוח וכו', המספרים והממדים שנקבעו בתוכניות ובהוראות בכתב של המהנדס או המפקח. לאחר הבדיקה יסמן הקבלן את כל המתקנים, קווי הגובה, הממדים של כל מבנה או כל המבנה בהתאם לתכניות ולהוראות בכתב מהמהנדס או מהמפקח וישא באחריות גמורה לדיוק סימונם. כל עבודות המדידה והסימון יבוצעו ע"י מודד מוסמך.

הוצאות המדידות והסימון יחולו על הקבלן. נמצאו שגיאה או אי דיוק בסימונם של המבנים יתוקנו בכל חלקי המבנה שנעשו כבר מתוך אי דיוק או שגיאה כאמור, על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, כדי הנחת דעתו של המהנדס.

הקבלן יהא אחראי להספקתם ולהחזקתם התקינה והמדויקת של כל יתדות הסימון והסימונים האחרים, שנקבעו לצורך ביצוע המכון, ובמקרים של סילוקם ממקומם, פגיעה בהם או שינוי בהם, יחדשם הקבלן או יחזירם למצבם הקודם על חשבונו והוצאותיו. כן יישא הקבלן באחריות מלאה

לשגיאות ותקלות בביצוע המבנים שתגרמנה על ידי סילוק הסימונים האמורים, קלקולם, שינויים או פגיעה בהם.

ב. מדידה וסימון

עבודות המדידה והסימון יעשו בהתאם לסעיף 300.22 במפרט הכללי.

התכניות מבוססות על רקע תכניות מצב קיים שנמדדו. על הקבלן מוטלת החובה לבדוק ולאמת התאמת הרומים והפרטים בשטח לאלו שבתכנית ולדווח למנהל הפרויקט על כל אי התאמה כאמור.

לפני התחלת העבודה יבצע הקבלן מדידה חדשה של אתרי התחנות כולל חריגה מהגבולות של התחנה, 20 מ' לפחות לכל צד ומדידה ברוחב כ-30 מ' של דרכי הגישה לתחנות עד אל התחברות לעורקי תחבורה ראשיים. כמו כן ימדוד הקבלן את I.L. התאים באזור התחנות את תוואי המאספים ומקומן של שוחות הבקרה הקיימים וכל מידע אחר רלוונטי לביצוע התחנות.

חתימת המציע: _____

על הקבלן יהיה לסמן את גבולות הפרצלציה של מגרשי התחנות לפני תחילת ביצוע העבודה.

חישוב הכמויות יעשה עפ"י הגבהים (הקיימים והמתוכננים) המופיעים בתכניות. ערעור על גבהים ומידות המופיעים בתכניות ירשמו מיד ביומן העבודה.

על הקבלן לסמן בזוויתני ברזל, מחוץ לאתר העבודה במקום שלא יפגע, לפחות 8 נקודות לאורך המאספים כך שבכל עת ניתן יהיה לאתר ולמדוד את פריטי העבודה השונים.

ממצאי המדידה ימסרו ע"ג תכנית בקני"מ 1:500 ובדיסקט בקובץ DXF לידי המתכנן לשם התאמה לתכנית ועדכון במקרה הצורך.

עבור סימון ומדידות כמפורט לעיל לא ישולם בנפרד והן כלולות במחירי היחידה.

401.2 חציית צינורות ו/או מתקנים תת-קרקעיים

בשטח קיימים מתקנים ותשתיות תת-קרקעיים רבים: קווי מים, קווי מים של חב' "מקורות", תקשורת, חשמל וכו'.

על גבי תכניות מסומנים מיקומם המשוער של מתקנים תת-קרקעיים וידועים.

על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, אישורי מעבר ואת כל האינפורמציה הדרושה בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים תת-קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, תיעול וכד') ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודה בסמוך למתקן תת-קרקעי, או בחצייתו.

לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל. (התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן).

בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן, ועבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח), ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.

נוכחות המפקח מטעם הרשות המוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן תת-קרקעי.

עבור כל הנ"ל, כולל עבודה בידיים, טיפול בקבלת האישורים, תאומים, תשלום אגרות למיניהם, תשלום עבור פיקוח של הרשויות וכו' לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

חתימת המציע: _____

401.3 הצטלבויות בין קווי מים וביוב

קווי הביוב תוכננו כך שיתאימו לתקנות משרד הבריאות לגבי מרחקים בין קווי מים וקווי ביוב מקבילים והצטלבויות.

למרות הנאמר לעיל יתכן שעקב הצטלבויות עם מערכות אחרות או מצבים חריגים בשטח יהיו סטיות מדרישות משרד הבריאות.

בנספח למכרז זה מובאות דרישות משרד הבריאות לגבי מרחקים בין קווים והצטלבויות.

במידה והתכניות לביצוע אינן עומדות בתקנות; מרחקים קטנים מידי, מעבר קו ביוב מעל קו מים וכו', הקבלן יביא מיד את הנתונים לידיעת המתכנן לצורך מתן פתרון והתאמת התכנון לדרישות משרד הבריאות.

מודגש במיוחד שאי עמידה בדרישות משרד הבריאות היא באחריותו הבלעדית של הקבלן. הקבלן יפרק וישנה על חשבונו עבודה שלא בוצעה לפי הדרישות המפורטות בתקנות משרד הבריאות.

401.4 המונח "שווה איכות"

א. לכל מוצר הרשום במסמכי החוזה בשם מסחרי כלשהו רשאי הקבלן להציע "שווה איכות".

ב. המונח "שווה איכות" כרשום לעיל ו/או אם נזכר במפרטים ו/או בכתבי הכמויות ו/או בתוכניות כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה איכות מבחינת הטיב והדרישות האחרות למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סווגו, צורתו ואפיו של המוצר "שווה איכות" טעונים אישורו המוקדם והבלעדי של המתכנן.

ג. החליט המתכנן לאשר לקבלן להשתמש במוצר שלדעת המתכנן איכותו או מחירו פחותים מהמוצר שצוין במפרט ו/או בכתב הכמויות, יהיה רשאי לקבוע את שוויו של המוצר שהקבלן עשה בו שימוש כאמור ולחייב את הקבלן בהפרש שבין ערך זה לבין הערך הקבוע במפרטים ו/או בכתב הכמויות.

ד. הפרש המחיר ייחשב כהפרש בין המחירים הקטלוגים של שני המוצרים (המוזכר במפרט/ כתב הכמויות) והמוצע ע"י הקבלן ללא התייחסות למחיר הנקוב בכתב הכמויות.

חתימת המציע: _____

402. עבודות עפר להנחת צנרת

402.01 כללי

- א. כל עבודות החפירה תבוצענה לפי הכללים של המפרט הכללי והמפרט הבינמשרדי. בכל מקום בו מופיע המילה "חפירה", הכוונה לחפירה ו/או חציבה בסלע מכל סוג שהוא אספלט ומצעים וכו', בכלים מכניים מכל סוג או בידיים. פיצוצים לא יאושרו.
- ב. רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את תנאי המקום סוג אדמה ושטח, בדק דרכי גישה והובלה, כבישים קיימים, גדרות, מבנים, צנרת מים וקולחים, חשמל, טלפון, טל"כ, ביוב, הפרעות קיימות לכלים מכניים וכו' ועל יסוד כל זה ביסס את הצעתו.
- ג. לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין אי הכרת השטח וההפרעות שבו או טעות באבחנה מצידו, בגין טעות באבחנה לגבי טיב הקרקע ברטיבות וכו' גם אם התבטא השוני בשכבות הקרקע התחתונות.
- ד. כאמור ב"מפרט הכללי" עבודות החציבה תהיינה כלולות במחירי היחידה של החפירה ולא ישולם עבורן בנפרד.

402.02 בטיחות

- הקבלן הוא אחראי הבלעדי לבטיחות באתר העבודה, לפיכך עליו לוודא שחפירת תעלות, מחפורות וכל עבודות החפירה ומילוי תעשנה באופן בטוח. אם יהיה צורך הוא ידפן את דפנות החפירה. הוראות המתכנן או המפקח אינן פוטרות את הקבלן מאחריות זו.
- הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות במשך העבודה בהתאם לתקנות משרד העבודה, ובכל הנוגע לתמיכת החפירה, גירודה, שילוט בשלטי הזהרה וכו', כדי להבטיח הן את העובדים והן את התושבים שבסביבת שטח העבודה.
- בכל מקרה בחפירות שעומקן מעל 2.0 מ' יבוצע דיפון של דפנות התעלות.

402.03 מכשולים

כל האחריות למניעת פגיעות במכשולים תת-קרקעיים כגון: כבלי טלפון, טלוויזיה בכבלים, חשמל, צינורות מים וקולחים, תקשורת, ביוב וכו', תחול על הקבלן לבד, גם במקרה שלא נמסרה אינפורמציה מוקדמת על מיקום המכשולים או שהאינפורמציה נמסרה לקבלן הינה מוטעית ולא מושלמת.

במקומות מוגבלים בהם יהיה מעבר כלי חפירה מכניים בלתי אפשרי, או שהשימוש בכלים מכניים יהיה בלתי מעשי או בלתי רצוי מכל סיבה שהיא, תבוצע חפירת התעלה בעבודות ידיים כל הדרישות המפורטות מעלה לגבי חפירה באדמה רגילה יחולו גם על חפירת התעלה בידיים.

חתימת המציע: _____

במקומות מיוחדים, בהם קווי צינורות אחרים חוצים מעל קו הצינורות, יבוצע מילוי מהודק עד לגובה הציר האופקי של הצינור החוצה ולמידות והשיפועים שייקבעו ע"י המפקח.

402.04 סוגי הקרקע

המונח "חפירה" פירושו לצורך מכרז/חווזה זה, חפירה ו/או חציבה בכל סוג הקרקע באמצעות כל סוגי הציוד ובכל שיטה שיהא לרבות עבודת ידיים. בכל מקום במכרז/חווזה זה בו מופיעה המילה "חפירה", היא כוללת גם חציבה בסלע מכל סוג שהוא, רציף או מפורר, אספלטים, מצעים וכו', בכלים מכניים מכל סוג שהוא. לא יאושרו פיצוצים.

כאמור "במפרט הכללי" ולעיל, עבודות החציבה, פתיחת אספלטים, מצעים וכו' יהיו כלולים במחיר היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.

402.05 ריפוד ועטיפת חול

צינורות הביוב וקווי הסניקה יונחו על גבי מצע חול בעובי 20 ס"מ ויעטפו בעטיפת חול. ריפוד החול יהיה לכל רוחב התעלה עד לגובה המצוין בחתך הסטנדרטי אך לא פחות מ- 20 ס"מ מעל פני הצינור, החול יהיה חול דיונות נקי, אינרטי ללא חומרים אורגניים, אבנים או מלחים.

402.06 מילוי מבוקר של התעלות

המילוי מעל עטיפת החול עוד לפני הקרקע בשטח פתוח יהיה חומר מקומי מוברר. המילוי יונח בשכבות של 20 ס"מ תוך הידוק מבוקר לפי מוד א.א.ש.ה.ו. והרטבה בהתאם לפרטים. בחציית כבישים קיימים או כבישים מתוכננים ולאורך כביש מתוכנן המצוינים בתכניות, במדרכות או משטחים מרוצפים מכל סוג שהוא התעלה תמולא בחול מהודק בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ה.ו.

פני השטח בכל תוואי הקווים יוחזרו לרומים ולשיפועים המצוינים שהיו לפני התחלת החפירה. עודפי החפירה יפוננו מהשטח ויובלו לשטח פיזור מחוץ לאתר העבודה שם יפוזרו ויהודקו בהידוק כלים על פי הוראות המפקח.

עבור מילוי בחפירה בחומר מקומי מוברר בשטח פתוח ומילוי החפירה בחול בכבישים קיימים או בכבישים מתוכננים (גם אם אינם מסומנים בתכנית ואינם ידועים בשלב הכנת מכרז זה), וכל המפרט בסעיף זה לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

402.07 חפירה לתאי ביקורת ומילוי סביב תאי ביקורת

על הקבלן לחפור חפירה נוספת הדרושה לבניית תאי ביקורת או לצורך התחברויות לתאים קיימים. על הקבלן למלא סביב תאים באדמה אזורית מובררת או חול. עבור החפירה הנ"ל

חתימת המציע: _____

והמילוי לא ישולם בנפרד והתשלום ייחשב ככלול בסעיפי העבודה השונים.

402.08 עודפי חפירה

כל עודפי החפירה הינם רכוש המזמין ועל הקבלן לסלקם אל מחוץ לאתר העבודה לאתר שפיכה ו/או מילוי מאושר ע"י המזמין. הקבלן יבצע את מילוי החומר העודף הנ"ל סביב המבנים, לאחר קבלת אישור המזמין לכך, בשכבות בנות 20 ס"מ תוך כדי הידוק ב- 6 מעברי כלים פניאומטיים.

עבור כל המפורט בסעיפים דלעיל לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

402.09 שקיעות

הקבלן יהיה אחראי לתיקון כל שקיעה שתיווצר במילוי של החפירות לצינורות, לשוחות ולמיתקנים ולתיקון כל נזק שייגרם באופן ישיר או עקיף הן בשטחים הפתוחים והן בשטחים המרוצפים (כבישי אספלט, רחובות, משטחי בטון, ריצוף באריחים או לבנים, סוללות עפר וכו' או משטחי מצעים) במשך שנתיים מיום מתן תעודת ההשלמה.

402.10 מים בתעלות

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים, על חשבונו, שבכל זמן לא יעמדו או יזרמו מים בתעלות או בחפירות; הן מים עיליים, מי ביוב, מי שטפונות וכו'.

אם איכות העבודה תפגע בשל היקוות מים, רשאי המפקח להורות על תיקון העבודה על חשבון הקבלן.

חתימת המציע: _____

403. צנרת

403.01 כללי

403.01.01 פרק זה מתייחס לצינורות מונחים בקרקע, סביב תחנות השאיבה לביוב ועד להתחברות לקווי הגרביטציה במגיעים לתחנות או קווי הסניקה מחוץ לתחנות שכאמור מבוצעים ע"י קבלנים אחרים וכן לאביזרי העזר והמפרטים.

403.01.02 המחירים כוללים אספקת הצינורות, השוחות וכיו"ב וכן סימון התוואי, וכל עבודות העזר הנדרשות במפרט זה ובמפרטים הכלליים.

403.02 צנרת פי.וי.סי.

403.02.01 צנרת הביוב בקווים הגרביטציוניים תהיה מצינורות פי.וי.סי. לביוב SN-8 באורך 3.0 מ' לפי ת"י 884.

403.02.02 אספקה, הובלה, שינוע, הנחה והתקנה של הצינורות תיעשה לפי המפורט בפרק 305 של המפרט הכללי.

403.02.03 ריפוד החול יהיה 20 ס"מ מתחת לצינור וכיסוי 20 ס"מ מעל לצינור. החול יהודק ברטוב ל – 100% מצפיפותו המירבית. ההידוק ייעשה במכשיר ידני בשכבות שעוביין עד 10 ס"מ.

403.02.04 מילוי התעלה מעל לחול יעשה מקרקע החפירה כשהיא מפוררת ונקיה מאבנים ועצמים זרים. הקרקע תהודק בשכבות שעוביין לא יעלה על 15 ס"מ לפי הצפיפות הנדרשת לבנות מסוללות.

403.02.05 לצינור תיעשה בדיקת אטימות יחד עם בדיקת השוחות.

403.02.06 צילום וידאו בפנים הצינור ייעשה כמפורט בפרק 309 של המפרט הכללי.

403.03 שוחות בקרה

403.03.01 כללי

א. שוחות בקרה יוצבו בכל המקומות המצוינים בתכניות. אם לא צוין בתכנית סוג השוחה היא תהיה עשויה חוליות טרומיות עגולות בהתאם למפורט להלן.

ב. אספקת שוחות הבקרה, כל המרכיבים שלה לרבות התקרה והמכסה וכל

חתימת המציע: _____

החומרים הנלווים הדרושים לבנייתה ייעשו ע"י הקבלן והם כלולים במחיר היחידה.

גובה תקרות ומכסים של שוחות בקרה יהיה בהתאם לחתכים, אם לא נקבע אחרת בתכנית תבלוט תקרת השוחה מעל פני קרקע הסופיים 40 – 30 ס"מ.

ג. מחיר היחידה של שוחה יסווג לפי חומר השוחה, צורתה, גדלה (קוטר בשוחה עגולה) ועומק השוחה. לא תהיה התחשבות בדרג המכסה ולא במספר הכניסות והיציאות מהשוחה. מפל חיצוני יחשב במחיר יחידה נפרדת.

ד. גובה (עומק) שוחה ייחשב מרום תחתית הביב היוצא (OUT LEVEL) ועד רום פני מכסה.

ה. קוטר השוחה הפנימי יהיה כמפורט בחתכים ומפרטים.

ו. בכל מקום בתכניות או במפרט בו נאמר "תא בקרה" הכוונה היא לשוחת בקרה.

403.03.02 שוחות בקרה טרומיות עגולות

ז. הפרק מתייחס אומנם לקווי הולכה גרביטציוניים אבל כל הדרישות הרלוונטיות לתאי ביקורת טרומיים לביוב חלים גם על התאים הטרומיים לתחנות השאיבה שעשויות מחוליות טרומיות ותאי המגובים בקטרים 3.0-3.5 מ'.

ח. שוחות בקרה עגולות טרומיות ייוצרו במפעל מלט מוכר העומד בהשגחת מכון התקנים.

ט. כל שוחה תהיה בנויה מחוליות בסיס, חוליות ביניים, תקרה ומכסה. החוליות יהיו לפי ת"י 658 והתקרות והמכסים לפי ת"י 489.

י. הקרקע מתחת למשטח תיושר ותהודק לפי מוד א.א.ש.ה.ו.

יא. גובה כל מרכיב בשוחה (חולית הבסיס, חוליות ביניים) יחושבו ע"י הקבלן עם ספק השוחה לקבלת שוחה בגובה המתוכנן בלי צורך בהתאמות בשטח.

יב. את החורים לחיבורי צינורות כניסה ויציאה יש לקדוח במפעל במיקום ובגודל המתאים לכל מוצא. לא יורשה ביצוע קידוחים בשטח.

יג. חיבור בין החוליות, בין הבסיס לחוליה ובין החוליה העליונה לתקרה ייעשה ע"י אטם "איטופלסט" שהוא אטם אלסטי על בסיס ביטומני.

חתימת המציע: _____

יש לנהוג לפי הוראות היצרן, כדי לקבל איטום מלא.

במקרה הצורך של פירוק חוליה והרכבתה מחדש יש לגרד את האטם הישן ולהתקין אטם חדש.

יד. חיבור שוחה לכניסות וליציאות, לרבות כניסה עלית ממפל יהיה ממתבר "איטוביב" שהוא מתאים לכל סוגי הצינורות. חלקי המתכת במחבר יהיו פלדה אל חלד מסוג 304. החלל בין הצינור לבין הקדח בשוחה ימולא ע"י שרוול ספוגי אטום מסוג המשמש לבידוד צנרת. מחברי "איטוביב" יותקנו במפעל השוחות, התקנה בשטח לא תאושר.

טו. תעלות התחתית (בנצ'יק) ייעשו בעיבודים מבטון ב-15 ללא חצץ, ע"י אדם שהתמחה בביצוע עבודה זו. התנוחה תהיה לפי תכנית סטנדרטית מס' 201 ב'. זווית הנטייה של הזרימה לא תהיה חדה מ-90°.

הפרש הגובה בין כניסה ליציאה יהיה בהתאם למפורט בחתך לאורך. בדרך כלל ההפרש לא יהיה קטן משני סנטימטרים ולא גדול מ-40 סנטימטרים. כניסות צד תהינה גבוהות ב-10 מהיציאה מהתא.

התעלות יהיו בעלות חתך חצי מעגלי בגובה שווה לקוטר הצינור היוצא, הגימור יהיה חלק, הן בתוך התעלה והן בגדות.

הגדות יהיו בשיפוע מזערי של 33% מדופן השוחה אל תעלת הזרימה.

טז. חוליות בסיס עם תעלות חרשתיות מוכנות לא יתקבלו בעבודה זו.

יז. מדרגות יהיו יצוקות בדופן השוחה כאשר המרווח האנכי ביניהם לא יעלה על 33 ס"מ. רוחב המדרך יהיה 25 ס"מ והוא יבלוט מהדופן 12-15 ס"מ. המדרגה תהיה עשויה יציקת ברזל עם הגנה של צבע ביטומני או ציפוי פלסטי. מקום המדרך יהיה מחוספס ומשני הצדדים תהינה בליטות בגובה 1 מ"מ למניעת החלקה. בשוחה בעומק מעל 4.25 מ' יותקן סולם עשוי פיברגלס עם כלוב בטחון.

403.03.03 מכסים לשוחות בקרה

א. בתקרה של שוחת ביקורת או בחוליה קונית עליונה תהיה יצוקה טבעת מסגרת מעוגנת בבטון. תושבת למכסה עם מגרעות לאפשר הרמת המכסה מהצד.

ב. מכסים לשוחת ביקורת יהיה עשוי יצקת ועליהם יוטבע שם הרשות. בכל מכסה יהיו לפחות שתי מגרעות להרמת המכסה.

חתימת המציע: _____

ג. בכל השוחות יותקנו מכסים בקוטר 60 ס"מ לעומס כבד D-400.

ד. לפני הצבת המכסה יש לנקות את התושבת של המכסה מכל לכלוך ולמרוח נפט בכל שטח המגע בין התושבת לבין המכסה.

403.03.04 מפלים

מפל יבוצע בכל מקרה בו הפרש הגובה בין כניסה ליציאה גדול מהמוגדר בסעיף 403.03.02 לעיל - ס"ק ט"ו, כלומר מעל הפרש של 40 ס"מ .

מפל יהיה בנוי מצינור אנכי שיקלוט את השפכים מצינור הכניסה וינתב אותו ע"י שתי קשתות אל תעלות הזרימה בתחתית השוחה. הצינור האנכי יהיה באותו קוטר של צינור הכניסה.

בדרך כלל המפל יהיה "חיצוני", כלומר הצינור האנכי מחוץ לשוחה ובסמוך אליה, עם מסעף "T" בראש הצינור האנכי וצינור כניסה אל השוחה בגובה צינור הספקה.

צינורות המפל ואביזריו יהיו מפי.וי.סי עבה לביוב.

שוחת בקרה מביטון עם מפל חיצוני תבוצע לפי מפרט טטנדרטי מס' 201 א'.

השוחה תוצב על משטח ביטון. קוטר המשטח יהיה 50 ס"מ גדול מהקוטר החיצוני של השוחה. עוביו 20 ס"מ ויהיה בו זיון רשת בקוטר 8 מ"מ כ- 20 ס"מ. משטח זה יהיה גם מתחת לצינור האנכי כמשורטט בתכנית.

מסביב למפל יש לצקת ביטון עם רשת זיון. לשוחות בגובה 1.50 מ' או יותר תותקן חגורת חיזוק 15 × 30 ס"מ עם זיון.

403.03.05 בדיקות לעבודות צנרת

א. הבדיקות מתחלקות לשני סוגים לפי הביצוע:

1. בדיקות הנעשות ע"י הקבלן וצוותו - יעשו בנוכחות המפקח ויירשמו ביומן. המפקח יערוך פרוטוקול לכל בדיקה ויפיץ אותה לידי המזמין (מהנדס הרשות האזורית), מנהל הפרויקט והמתכנן

2. בדיקות הנעשות ע"י גוף בודק מיומן ומוסמך (כגון מכון התקנים, מעבדה מוכרת, שרות שדה של יצרן) יוזמנו ע"י הקבלן מהגוף הבודק לאחר אישור מנהל הפרויקט. דו"ח הבדיקה יופץ למזמין למנהל הפרויקט ולמתכנן.

חתימת המציע: _____

- ב. בפרוטוקול ודו"ח יש לציין מיקום מדויק של מקום הבדיקה. רישום המיקום יהיה בהתייחסות למספרי השוחות כפי שמופיע במפת התכנון.
- ג. כל דו"ח יציין את מועד הבדיקה, את התוצאה ואת התוצאה הרצויה. יש לצרף לכל דו"ח מפתח הסימנים, והמידות בהם משתמש הגוף הבדוק.
- ד. במקרה של בדיקה מדגמית שלא השיגה את התוצאה הרצויה יבוצעו בדיקות נוספות כדי לאתר את החלקים הטעונים תיקון. הקבלן יתקן את הטעון תיקון ויבצע בדיקות חוזרות עד קבלת התוצאות הרצויות.
- ה. עבור הבדיקות, הן אלה הנעשות ע"י הקבלן בעצמו, והן אלה הנעשות ע"י גוף אחר, לא ישולם בנפרד וההוצאות כלולות במחירי היחידה.

403.03.06 בדיקת צינורות פי.וי.סי

בדיקה כללית

- א. על כל צינור צריך להיות מוטבע: תו תקן, שם המפעל ותאריך ייצור. צינור בלי הטבעה זו אין להכניס אלא באישור מנהל הפרויקט. צינור פי.וי.סי שיוצר לפני שנת 2001 יש לפסול ולהחזיר לספק.
- ב. יש לבדוק את הצינור אם אין בו פגמים; מכות, דהוי כתוצאה מקרינה, צורת הפעמון, שלמות הגומייה וגמישותה.
- ג. בדיקת עובי הדופן תיעשה ע"י קליבר בדיוק עד 0.1 מ"מ. בדיקה מדגמית תעשה בצינור אחד מתוך חמישים משני צדדיו בארבע נקודות לאורך הצינור. במקרה של חיתוך צינור יש למדוד את עביו כנ"ל.
- צינור שהעובי שלו קטן מן הנומינלי ב- 0.4 מ"מ או יותר בקטע כלשהו, יש לפסול ולהחזיר לספק.

403.03.07 שטיפת מערכת הביוב

- שטיפת מערכת הביוב תבוצע פעמיים לפחות ע"י הקבלן. פעם אחת תבוצע שטיפה לצורך בדיקת ווידאו. פעם שניה תבוצע בדיקה לפני מסירת המערכת למשמין. במידה והמערכת לא תתקבל כולה או חלקה ותבוצע מסירה חוזרת של המערכת, הקבלן ישטוף שוב במידת הצורך את המערכת כך שלמזמין תימסר מערכת נקייה.
- עבור השטיפות, הן לצורך צילומי וידאו והן לפני המסירה/מסירות למזמין, לא

חתימת המציע: _____

ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

403.03.08 בדיקת צינורות גרביטציוניים מונחים בקרקע

א. בדיקה לישרות הקו תיעשה ע"י קרן אור ומראה, להבטיח כי הצינור ישר לכל ארכו בין כל שתי שוחות סמוכות.

ב. בדיקה בצילום טלוויזיה לכל הצנרת סביב התחנות עד אל התחברות לקווים גרביטציוניים קיימים בהתאם לפרק 316 במפרט הכללי כמפורט להלן.

403.03.09 בדיקת אטימות קווי ביוב

כללי

הבדיקות יהיו אחרי שטיפת הקווים ושוחות הביקורת.

עבור כל הבדיקות, כולל בדיקה הידראולית, בדיקת ליישור הקווים ובדיקת ווידאו וכל הבדיקות חוזרות במידה ויתגלו ליקויים בבדיקות הראשונות לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

בדיקת הידראולית

לפני ביצוע הבדיקה יש לשטוף את הצינורות ולנקות את תאי הביקורת בהתאם למפרט הכללי. בדיקת אטימות תיעשה **בכל הצינורות והתאים ע"י מכון מוסמך בנוכחות היצרן והמפקח**. מודגש במיוחד שהקבלן לא יורשה לבצע את הבדיקה בעצמו.

הבדיקה תבוצע בשיטה כדלקמן:

הבדיקה תבוצע בקטעים של לא יותר מארבעה תאים כאשר התא הנמוך ביותר בקטע הנבדק ימולא עד גובה התקרה. הבדיקה תבטיח שבכל תא גובה המים לא יהיה נמוך מ-2.0 מ' מטרים. במידה ועקב השיפועים הגדולים בקטע הנבדק יתקבל תא שגובה המים בו פחות מ-2.0 מ' או במערכת קיימים תאים שעומקם הכולל פחות מ-2.0 מ', תאים אלו יבדקו בנפרד.

יש למלא את הקטע הנבדק במים שיעמדו בתוך הצינורות 24 שעות לפחות. אחרי זמן יש להוסיף את המים החסרים ולמדוד את גובה המים בשתי שוחות לפחות. יש לשים לב שאם ירידת המים אינם אחידה בכל הקטע הנבדק המשמעות היא

חתימת המציע: _____

שנעשתה טעות במדידה ויש לבצע את המדידה מחדש.

כעבור שלוש שעות או יותר יש לחזור על המדידה ולחשב את הפסדי החלחול.

הפסד זה לא יהיה גדול משלושים ליטר מים לשעה לכל קילומטר קו לכל אינץ' של קוטר פנימי. אם איבוד המים יעלה על השיעור הנ"ל, יש לבדוק את הקו בדיקה קפדנית: כל קטע צינור בנפרד וכל תא בנפרד ולגלות את הקטע הדולף או את התא הדולף, ולטפל בדליפות עד לקבלת תוצאות המשביעות את רצונו של המהנדס.

עבוד הבדיקה לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

נתוני הבדיקה ירוכזו בטבלה שלהן ויעשה חישוב של ההפסדים כמפורט

תוצאות בדיקה		ירידת מפלס (ס"מ)				משך הבדיקה שעות	סוג הצינור	אורך הקטע (מ"א)	קוטר צינור (אינץ')	קטע בין תאים וקוטר התאים	
		הפסד מים מותר (ליטרים)	הפסד מים מחושב (ליטרים)	תא מס' וקוטר	תא מס' וקוטר					תא מס' וקוטר	תא מס' וקוטר
לא עומד	עומד										
		**	*	סה"כ							

*-סה"כ ההפסד בקטע הנבדק המחושב לפי הירידה בתאים: הירידה שנמדדה בתאים בס"מ X הערך בטבלה להלן לפי קוטר התא

חתימת המציע: _____

** - סה"כ ההפסד המותר בקטע הנבדק : סיכום אורך הקטעים בין התאים בקטע הנבדק ק (מטרים) X קוטר הקטעים (אינצ'ים) X 0.03 ליטר

נתונים לחישוב הפסד במערכת לפי ירידת המים בתאים

קוטר התא (ס"מ)	שטח התא (מ"ר)	הפסד לס"מ ירידה (ליטרים)
100	0.78	7.8 ליטר/ס"מ ירידה
125	1.23	12.3 ליטר/ס"מ ירידה
150	1.77	17.7 ליטר/ס"מ ירידה

בדיקה סופית

לפני מסירת העבודה על הקבלן לבצע בדיקה סופית בכל רשת הצינורות כולל שוחות הבקרה. אם הבדיקה הנ"ל לא תשביע את רצון המפקח על הקבלן יהיה לתקן את כל התיקונים הדרושים לשביעות רצונו של המפקח.

403.03.10 בדיקה בצילומי ווידאו

כללי

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש למפרט הכללי ובמפרט המיוחד, יש לבצע בדיקה באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה. הבדיקה תבוצע ע"י מעבדה מוסמכת בהתאם להנחיות להסמכת מעבדות לצילומי צנרת מים וביוב, הגרסה העדכנית האחרונה. צילומי הווידאו יכללו צילום 360 מעלות של כל תא במערכת, צילומי תקריב של ליקויים בצנרת, שני צילומים 360 מעלות של מחברים בין צינורות בכל קטע צנרת כנדרש בהנחיות וכל הנדרש בהנחיות.

הבדיקה תעשה בכל הצינורות והתאים סביב תחנת השאיבה וקטעי הצנרת מחוץ לתחנה עד להתחברות למערכת ההולכה הגרביטציונית הקיימת.

בדיקת "ווידאו" - ע"י צילום טלוויזיוני של פנים הצינור במעגל סגור תיעשה ע"י קבלן משנה המיומן לכך, ובעל ציוד וניסיון לביצוע הצילום והוצאת הדו"ח.

חתימת המציע: _____

מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור והתאים" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה, מצב התאים, עיבודים בתאים, איטום בין החוליות, ניקיון הצינורות והתאים וכו'.

פעולות צילום הצנרת אינה באה למלא את מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המפקח שנתנו במהלך הביצוע.

במידה ובמהלך פעולות הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו מפגעים ולחווות דעת המפקח יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע את התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

הקבלן יתקן על חשבונו את כל הנזקים הישירים והבלתי ישירים. לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה" הזמנת הצילום החוזר תעשה ע"י המזמין והקבלן ועל חשבון הקבלן.

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס, תיעוד הצילום יכלול קלטת וידאו ודו"ח מפורט בכתב לגבי ממצאים.

הנחיות כלליות לביצוע הצילום

- צילום צנרת יבוצע על ידי עובד מיומן ומוסמך מלווה ע"י נציג המעבדה המוסמכת שיפקח על עבודת הצילום כל מהלכה.
- פענוח ממצאי צילום צנרת יבוצע ע"י עובד מיומן ומוסמך של המעבדה המוסמכת ולא ע"י חברת הצילום עצמה באמצעות תכנה ייעודית לביצוע הפיענוח לפי ההנחיות. מבצע הצילום ומפענח הצילום יוכשרו ויוסמכו לכך, לאחר שעברו קורס הסמכה מתאים ועמדו במבחנים ובדרישות.
- הציוד שהקבלן יעשה בו שימוש יהיה ציוד צילום מודרני משוכלל המאשר סיבוב 360 מעלות של המצלמה לצילום היקפי של תאים והצינור, מדידת שיפוע הקו בעת הצילום, רישום המרחק לאורך הצינור ועוד. המעבדה המוסמכת **וקבלן הצילום וציודו יובאו לאישור המזמין לפני תחילת הצילום**
- ציוד הטלויזיה יכלול רובוט הסעה מותאם לקטרים הנדרשים, מצלמה,
- מקור כוח עם מייצב מתח, וכל הציוד הדרוש לביצוע ביקורת טלויזיה במעגל

חתימת המציע: _____

סגור.

- המצלמות יהיו מתאימות לפעילות בסביבת ביוב.
- כל מערכות המצלמה תהיינה מסוגלות לנווט סביב אובייקטים קטנים, שורשים, ופסולת.
- המצלמות תהיינה בעלות יכולות צידוד Pan-and-Tilt (ימינה ושמאלה, למעלה ולמטה), עם מינימום יכולת סיבוב 360×270 מעלות, ורגישות תאורה תהיה $lux3$ או פחות ורזולוציה מינימלית של 460 קווים.
- מרחק מוקד יהיה מתכוונן בתחום מ- 25 מ"מ (אינץ' ~ 1) עד אינסוף.
- האורך המינימאלי של הכבל יהיה 150 מטר.
- מדידת המרחק תהיה בדיוק של 2 מטר לכל 1000 מטר.
- מערכת הצילום תכלול מדידת שיפוע בדיוק של עשירית האחוז.
- המערכת המשמשת להנעת המצלמה, לא תחסום את שדה הראייה של המצלמה או תפריע לתיעוד נכון של התנאים בצינור.
- כבל המצלמה יהיה מקובע ולא רפוי כדי להבטיח מדידה מדויקת.
- ביום הצילום תבוצע שטיפה של קווי הביוב להבטיח את ניקיונם המוחלט לצורך הצילום וגם לאפשר בדיקה חזותית של שקעים מקומיים הצינורות בהם המים עומדים.
- הצילום יכלול צילום של הקווים בין תאי הביקורת וצילום של תאי הביקורת הכולל צילום ב-360 מעלות של דפנות התא, תקרת התא, פתח הכניסה לצינור היוצא והצינור/צינורות הנכנסים לתא, עיבודים וכו' וכל מרכיבי התא.
- הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך בהתאם למגבלות הצידוד. המצלמה תכוון בכל קטע לכל היקפו הפנימי של הצינור. המצלמה תמדוד את המרחק בתוך הצינור ואת שיפוע הקו, יבצע צילומים היקפיים כאשר יש חשש למחבר פתוח או גומייה שלופה, יבצע צילומי תקריב כאשר יש חשש לפגיעה חיצונית בצינור וכו'. כל המידע יופיע בסרט המצולם וכל מידע רלוונטי למצב הצינור המצולם יפורט בדוח שילווה את הצילום. התמונות יוקרנו, בעת הצילום על גבי מסך טלוויזיה כך שהצלם

חתימת המציע: _____

והמפקח יוכלו לראות את הצילום בעת הביצוע ויוכלו לעצור ולבדוק מחדש מקומות חשודים כלא תקינים.

- המרחק יימדד בין היציאה מבור השוחה בהתחלה, לכניסה של בור השוחה בסוף (מדידה של אורך קטע צינור).

- מדידת אורך תהיה במטרים .

- מדידת קוטר הצינור תהיה באינץ' / מטר.

- עדשות המצלמה יהיו נקיות מעיבוי ולכלוך במהלך ביקורת טלוויזיה במעגל סגור. במידה וימצאו בצינור אדים שיפריעו לקבלת תמונה איכותית, יופעל מפוח לסילוק האדים. גובה המצלמה יהיה במרכז קוטר הצינור, מותרת סטייה מהמרכז עד 10% מקוטר הצינור.

- הצילום על כל שלביו יתועד על גבי דיסק-און-קי , וכן בעזרת מיקרופון יהיה תיעוד קולי, על גוף הסרט, בו יספר המצלם על כל מפגע או ליקוי ויציין את מקומו המדויק.

- בכל שוחה ממנה נעשה הצילום יש לרשום בצבע בולט את מספרה (כמופיע בתכניות) כדי לאפשר זיהוי ברור של מקום הצילום.

הכנת דו"ח צילום

במצורף לדיסק-און-קי יוכן דו"ח מפורט שיהיה כתוב בצורה ברורה ויכלול :

- מס' תא מוצא, תא בקצה הקטע המצולם, כוון הצילום, אורך הקטע המצולם, סוג הצינור המצולם, קוטר הקטע המצולם וכל סימן אחר לזיהוי המקום.

- כל מפגע ומצב חריג בצינור בציון המרחק מתא המוצא ומקומו בהיקף הצינור.

- כל מפגע ומצב התאים בקצות הקטעים המצולמים

- סיכום ממצאים וחוות דעת המצלם לגבי מהות המפגעים לפי דרגת חומרתם כנדרש בהנחיות.

- עוותים בקו (פחיסות) ימדדו והמדידות של מידת הפחיסות בצנרת יוצגו באופן גרפי על הצילומים

- מחברים פתוחים ימדדו ויוצג המרחק שנמדד באופן גרפי על הצילום

חתימת המציע: _____

- מפגעים יצולמו בצילום תקריב ויצורפו לדו"ח בצילום קשיח ומידת חומרתם תירשם בדוח.

- הערות רלוונטיות לכל קטע שצולם

- כל מידע רלוונטי לצילום

צילום הווידאו יוזמן ע"י המזמין מחברה בעלת ציוד מתאים, כוח אדם מיומן העומדת בכל דרישות המפרט. לקבלן המבצע לא תהיה שום זכות בבחירת חברת הצילום והחברה תוכתב למעשה ע"י המזמין ולא יהיה לה שום קשר עיסקי או אחר לקבלן המבצע את הקווים.

הקבלן יעשה את כל ההכנות לצורך בדיקת הווידאו כולל שטיפת הקווים לפני ביצוע הצילומים, פתיחת/ סגירת תאים לצורך ביצוע הצילום וכל עזרה שהחברה המבצעת את הצילום צריכה.

עבור בדיקת הווידאו כולל כל המפורט לעיל לא ישולם בנפרד לקבלן והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

המזמין יזמין את הבדיקה וישלם ישירות לחברה המבצעת את הצילום ויחייב את הקבלן בעלות הצילום או שיורה לקבלן לשלם ישירות לחב' הצילום לפי להחלטתו הבלעדית של המזמין. לקבלן לא תהיה זכות לקבוע את מבצע הצילום ולהתערב בקביעת מבצע הצילום וגם לא תהיה לו שום זכות להתערב בקביעת המחיר שישולם למבצע הצילום.

שוחות בקרה

יש לבדוק בכל שוחה :

1. שם היצרן, תו תקן, תאריך ייצור, שלמות כל מרכיב ומידותיו.

2. חומרי האיטום (איטופלס, איטוביב) טריותם וגמישותם.

3. מדרגות ויציבותם.

4. התאמת תעלות הזרימה (בנצ'קים).

חתימת המציע: _____

403.04 קווי לחץ – מים וסניקה לביוב

403.04.01 כללי

פרק זה מתייחס לעבודות בתחום חצרות התחנה אבל גם מחוץ לתחנה במידה וההתחברות לקווי סניקה קיימים ומאספי ביוב גרביטציוניים נמצאים מחוץ לגדר התחנה.

403.04.02 עבודות עפר

עבודות עפר עבור הנחת צנרת מים והשקייה תבוצענה בהתאם למפורט בפרק 401.4, חתך של התעלות יהיה לפי תכנית 200 כיסוי מינימלי מעל הצינורות יהיה 1.0 מ'. הנחת צנרת המים תבוצע אחרי גמר עבודות עפר כלליות. יש להקפיד לבצע בדיקות לצפיפות חומר המילוי המהודק בסוללות ובאגנים טרם הנחת צנרת המים.

403.04.03 סוג הצינור

צינורות המים יהיו צינורות פוליאטילן מצולב דרג 10 שחורים עמידים נגד קרינה U.V.

צינורות הסניקה והביוב יהיו צינורות פוליאטילן מצולב כנ"ל אבל בגוון אדום.

על הצינורות יהיה כיתוב "מי ביוב – לא לשתייה".

הצינורות יסופקו על גבי תוף או גלילים בהתאם לצורך בתאום עם הספק.

403.04.04 ספחים

המחברים בצנרת פוליאטילן מצולב יהיו תוצרת פלסאון בריתוך חשמלי (ELECTRO FUSION).

403.04.05 הנחת הצינורות

הנחת הצינורות פוליאטילן מצולב תבוצע בהתאם למפרט הכללי פרק 57.07 הוראות יצרן הצינורות ות"י 1083.

יש לתאם את ההנחה ובדיקת הצינורות עם שרות השדה של יצרן הצינורות. על הקבלן להגיש למפקח אישור של המפעל על בדיקת הלחץ שנעשתה וכן כתב אחריות של המפעל על הצנרת והאביזרים. (בדיקת הלחץ תהיה בהתאם להנחיות היצרן).

חתימת המציע: _____

האישורים הנ"ל מאת שירות השדה אינם מחייבים את המפקח וכל דרישה לתיקון וכו' שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י הקבלן.

ביצוע ההנחה, בדיקת הלחץ וכו' יהיו בהשגחת שירות השדה של יצרני הצינורות. עם גמר העבודה, הקבלן ימציא אישור שאכן ביצוע המערכת נעשה בהשגחת שירות השדה של היצרן והמערכת עומדת בדרישות היצרן.

האישור הנ"ל מאת שירות השדה אינו מחייב את המפקח וכל דרישה לתיקון וכו' שתידרש ע"י המפקח, תבוצע ע"י הקבלן.

עומק החפירה יהיה בהתאם לחתכים בתוכניות. כאשר אין חתכים כיסוי מינימלי לצינורות בשטח פתוח יהיה 100 ס"מ, כיסוי מינימלי לצינורות בכבישים יהיה 120 ס"מ.

403.04.06 בדיקת לחץ

בדיקת הלחץ תבצע בהתאם לסעיף 57038 של המפרט הבינמשרדי. כל קטע של הקו המוכן ולפני כיסוי המחברים יש לבדוק בדיקה הידראולית בלחץ פנימי 12 אטמ'. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המתארת את בדיקת הלחץ של הצינורות.

בדיקת הלחץ תערך בנוכחות המפקח. הלחץ של 12 אטמ' אחרי ניפוח סופי של הצינור ישמר במערכת שלוש שעות לפחות. רק לאחר אישור המפקח תכוסה החפירה. נציג המפעל יפיץ תעודה המעידה על הבדיקה.

את הקצוות הפתוחים של הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ופקקים ולעגום בצורה שיעמדו בלחץ הבדיקה של 12 אטמ' מבלי להפתח בעת כניסת הלחץ לקו.

יש להגיש למפקח את פרטי העיגון לאישור. המים לבדיקות אלה יסופקו ע"י המזמין. אם תיעשה הבדיקה בקטעים, יש לעשות בגמר העבודה עוד בדיקה נוספת כנ"ל, עבור המערכת בשלמותה כולל כל האביזרים.

על הקבלן לספק את כל הציוד והכלים הדרושים להוצאה לפועל של איטום חיבורים והבדיקה ההידראולית, לרבות אוגנים ואטמים לסגירת קצוות הצינורות, משאבות ומנומטרים מתאימים ליצירת הלחץ ומדידתו. עבור כל הנ"ל לא ישולם בנפרד ומחיר בדיקת הלחץ יחשב ככלול במחירי היחידה השונים.

403.04.07 שטיפת צינורות המים

חתימת המציע:

שטיפת צינורות המים תעשה לפי מפרט משרד הבריאות המצורף למכרז זה.

403.04.08 צינורות לחץ - אופני מדידה

המדידה תהיה לפי מטר אורך, מסווג לפי קוטר וסוג הצינור ויכלול רכישת הצינורות במפעל היצרן, הובלתם לשטח העבודה, אחסונם, אספקת מחברים, אטמים וכו', פיזור הצינורות לאורך התוואי, חפירה ו/או חציבה, מצע ועטיפת חול, הנחת הצינורות, מילוי החפירה בחומר מקומי מבורר מהודק בהרטבה בשכבות של 15 ס"מ, סרט סימון אדום עם כיתוב "זהירות מי ביוב", אספקת והתקנת כל הספחים והאביזרים שלא מוזכרים בסעיפים נפרדים כגון מסעפים, מסעפים עם יציאות מאוגנות או זקפים, היצריות, אוגנים, קשתות מכל הסוגים, גושי עיגון מבטון, בדיקת לחץ, שטיפה, וכו' כמפורט בסעיפים הרלבנטיים במפרט.

שיטת המדידה תהיה כמפורט בסעיף 57.00.01 של המפרט הבינמשרדי אך תהיה ברוטו כולל את כל האביזרים הן בתאים והן מחוצה להם. עומק החפירה לא ימדד לצורך תשלום, יהיה כזה שיבטיח מינימום כיסוי כמפורט במפרט או בתכנית.

403.04.09 הנחיות להנחת צינורות ביוב וקו סניקה בקרבת צינורות מים

קווי הביוב תוכננו כך שיתאימו לתקנות משרד הבריאות לגבי מרחקים בין קווי מים וקווי ביוב מקבילים ומצטלבים.

למרות הנאמר לעיל יתכן שעקב הצטלבויות עם מערכות אחרות או מצבים חריגים בשטח יהיו סטיות מדרישות משרד הבריאות.

בנספח למכרז זה מובאות דרישות משרד הבריאות לגבי מרחקים בין הקווים והצטלבויות.

במידה והתכניות לביצוע אינן עומדות בתקנות: מרחקים קטנים מדי, מעבר קו ביוב מעל קו מים וכו', הקבלן יביא מיד את הנתונים לידיעת המתכנן לצורך מתן פתרון והתאמת התכנון לדרישות משרד הבריאות.

מודגש במיוחד שאי עמידה בדרישות משרד הבריאות היא באחריות הבלעדית של הקבלן. הקבלן יפרק וישנה על חשבונו עבודה שלא בוצעה לפי הדרישות המפורטות בתקנות משרד הבריאות.

403.04.10 חציית מבנים, מתקנים, דרכים, וכבישים ע"י תעלה לצנרת

כללי בטיחות

חתימת המציע: _____

חציית מבנים, גדרות, צנרת עילית ות"ק, כבלי חשמל וטלפון עיליים ות"ק ומכשולים אחרים שבתוואי, תבוצע בזהירות תוך שמירה מרבית על המבנה ובהתאם לאישורי החפירה הרלוונטיים.

הקבלן יתמוך בכל מבנה או תשתית על קרקעי או תת קרקעי על מנת למנוע קריסתם בזמן ביצוע העבודות. לאחר החציה יתוקן ויוחזר הכל לקדמותו.

סידורי תנועה לחציית עורק תחבורה

בחציית כביש ינהג הקבלן נוסף לכל הדרישות עפ"י המפורט להלן:

1. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת העבודה ויישא בכל התוצאות העלולות להיווצר מחמת נזקים לצד שלישי כתוצאה מהעבודה.
2. עבודות החפירה תבוצענה ע"י הקבלן בשלבים מתואמים מראש עם המפקח.
3. באם, לפי שיקול דעתו של נציג המזמין יהיה צורך, יתקין הקבלן דרך עוקפת לשביעות רצון המפקח ו/או יבצע את העבודה בשלבים באופן כזה שבכל שלב לא חסם לתנועה יותר מאשר מחצית רוחב הכביש. הקבלן יבצע את ההטיה על חשבונו הוא ויסדיר אותה בצורה שלא תפריע לתנועה הזורמת.
4. מקרה שהקבלן לא יסיים את העבודה במשך היום הוא יהיה אחראי לשמירה במקום במשך כל הלילה כדי למנוע תאונה. העבודה תבוצע באופן כזה שתימנע ככל האפשר הפרעה לתנועה. לשם כך יהיה על הקבלן לתאם את המועד ואופן הביצוע עם המועצה המקומית.
5. הקבלן ידאג לדברים הבאים:

א. החפירה תבוצע לפי הסידורים שיקבעו ע"י המפקח או מהנדס המועצה.

ב. כל שטח העבודה יסומן ע"י מחסומים, שלטים, מחזירי אור וכו' עפ"י הוראות המפקח.

ג. מחסומים יושארו מוארים בלילה ע"י פנסים אדומים.

ד. לא יושאר על פני הכביש, מחוץ למסומן לעיל כל חומר, חפץ או כלי עבודה.

ה. כל המתקנים לעבודה יהיו בפיקוח ושמירה בלתי פוסקת.

ו. הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שחסימת כביש ללא אזהרה מתאימה מהווה

חתימת המציע: _____

עבירה פלילית והוא אחראי עבור כל הנזקים שיגרמו עקב העבודה.

ז. לפני התחלת ביצוע העבודה על הקבלן לתאם עם נציג המועצה המקומית את מועד תחילת העבודה ושלבי הביצוע ולקבל הוראות הנוגעות לבטיחות ולאפשר לו פיקוח על העבודה.

לעיון בלבד - מאתרו האינטרנט

חתימת המציע: _____

חציית כבישים

בחציית כביש, מתקנים ומבנים, ע"י חפירת תעלה יהיה על הקבלן להשתמש בציוד המתאים לכך כדי להבטיח שהנוזק שיגרם יהיה מזערי. במסעות אספלט יבוצע ניסור שכבות האספלט.

רוחב התעלה יהיה מזערי בהתאם לקוטר הצינור ובהתאם לפרט סטנדרטי מס' 200.

המילוי החוזר בכביש יעשה עם חול בשכבות או מצע מהודק עד למפלס תחתית מבנה שכבות הכביש, אך לא יותר מ-60 ס"מ מפני הכביש הקיים. ממפלס זה תשוחזרנה השכבות שהיו טרם פירוק ועד לרום של 8 ס"מ מתחת לרום הסופי. 3 שכבות מבנה הכביש תכלולנה מצע סוג א' מהודק לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ה.ו. כל שכבה בעובי של 20 ס"מ לפחות.

ריסוס תשתית ביטומן M.C 70 בכמות של 1 ק"ג למ"ר ריסוס יסוד ושכבת בטון אספלט מקשרת בעובי 5 ס"מ עם 4.75% ביטומן, מיד לאחר כיסוי התעלה ומילוי בחומר מצעים.

לאחר מכן ריסוס בביטומן R.C 70 בכמות של 0.25 ק"ג/מ"ר (ריסוס מאחה).

שכבה נושאת מבטון אספלט דק בעובי של 3 ס"מ, עם 5.2% ביטומן, מיד לאחר כיסוי בשכבה המקשרת, אלא אם כן תינתן הוראה אחרת. לאחר הכיסוי בכל שלב יש לכבש את תיקון הסלילה במכש מתאים.

בדרך מצעים או בשולי הכביש ייעשה הכיסוי כנ"ל אולם ללא כיסוי אספלט. עבור תוספת העבודה הכרוכה בהחזרת הכביש לקדמותו תשולם תוספת לפי מ"א. התוספת תימדד בכביש נטו בין 2 קצות המיסעה. (לא כולל מצעים או שולי כביש).

אמצעי זהירות במקרה של עבודה בביבים קיימים

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, חציבה, אחסון ושימוש בחומרי נפץ, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין אמצעי דיפון מתאימים לחפירות, פיגומים, מעקות, גדרות זמניות אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את

חתימת המציע: _____

הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. האמור לעיל מודגש במיוחד לאור החפירות העמוקות שיש בהן בעת העבודה ואשר מחיבות דיפון מתאים. בכל מקרה יבוצע דיפון כזה בתעלות עמוקות מ - 1.20 מ'.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לעכב תשלומים לקבלן וזאת עקב תביעות של גורמים אחרים בשל אי נקיטת אמצעי זהירות מטעם הקבלן.

את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חלוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

1. לפני שנכנסים למתקן, לשוחות בקרה, בור רקב, בור סופג וכ"י יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות חמצן מספקת. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס למתקן אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושא מסכות גז.

2. מכסי המתקנים יוסרו, לשם אוורור הקו לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

- לעבודה במתקן קיים - מכסה המתקן שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני המתקנים הסמוכים, סה"כ שלשה מכסים.

- לחיבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.

3. לא יורשה אדם להיכנס למתקן אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר

חתימת המציע:

יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

4. הנכנס למתקן ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות ויחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו חופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

5. הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' יישא מסכת גז מתאימה.

6. בשוחות בקרה שעומקן עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה למתקני ביוב (שוחות, בורות רקב וכו') יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו, הכל כאמור במפרט הכללי.

חתימת המציע: _____

404. תחנות השאיבה לביוב

404.1 כללי

התחנות תהינה בנויות מחוליות טרומיות בקוטר 3.5 מ' או יצוקות מבטון באתר בהתאם לתכניות וכתבי הכמויות.

העבודות בתחנות השאיבה כוללות בין היתר :

- עבודות עפר
 - תאים טרומיים לתחנות השאיבה, בורות קליטת גלישות, מסננים עדינים וכו'.
 - עבודות בטון יצוק באתר לתחנות, מבנים, משטחי בטון וכו'
 - ביצוע חדרי חשמל וגנטורים כולל עבודות בטונים, בניה, טיח, איטום, חיפוי אבן, מסגרות, חשמל פנים וכו' הכל כמורט בתכניות וכתבי הכמויות
 - עבודות איטום
 - עבודות מסגרות
 - מתקני חשמל
 - מצעים ותשתיות
 - גדרות ושערים
 - גנטורים לחרום בתחנות נשוא המכרז וגנטור נוסף להתקנה במבנה בתחנה קיימת באר מילכה
 - סלילת כבישים
 - קווי מים וביוב תת קרקעיים
 - עבודות צנרת בתחום המגודר של תחנות השאיבה ומחוץ לתחום התחנה עד אל קווי הסניקה וקווי הגרביטציה הקיימים או המבוצעים ע"י קבלנים אחרים
 - אספקת והתקנת ציוד אלקטרומכני: משאבות, מסננים עדינים, מתקן לטיפול בריחות וכו'.
 - עבודות חשמל כולל לוחות חשמל, פיקוד ובקרה, גנטורים לחרום, חווט, תאורת שטח
- חתימת המציע: _____

וכו'

- מערכת העברת התראות למועצה

- עבודות שונות

404.2 עבודות עפר

404.2.1 מפרט כללי.

כל עבודות פרק זה, אם לא צוין כאן אחרת במפורש, יעשו וימדדו עפ"י הוראות המפרט הכללי פרק 01 - מפרט כללי לעבודות עפר בהוצאתו העדכנית האחרונה.

404.2.2 הגדרת החפירה

א. המונח חפירה הנזכר במכרז/ חוזה זה, מתייחס בכל מקרה לכל סוגי החפירה/ חציבה בכל סוגי הקרקע והסלע כולל חציבה בסלע רצוף, עבודת ידיים באמצעות כלים שונים וכו' אף אם לא נזכרת חציבה או עבודת ידיים במפורט.

ב. הקבלן חייב להתרשם בעצמו מסוג הקרקע ע"י ביקור באתר ועריכת בדיקות קרקע.

404.2.3 טיפול בעודפים בפסולת.

כל עודפי חפירה ו/ או פסולת יסולקו אל מחוץ לשטח האתר למקום שפך מותר עפ"י הרשות ועפ"י הוראות המפקח וזאת בלי להתחשב במרחקי הובלה הנדרשים, הכל על אחריותו וחשבונו של הקבלן.

404.2.4 עבודת ידיים

מחירי היחידה השונים כוללים עבודת ידיים לגילוי מערכות קיימות, לעבודה בקרבת מבנים או תשתיות קיימות, לצורך התחברות למערכות קיימות או בכל מקום שיידרש ע"י המפקח.

404.2.5 ניקוי, פינוי וחישוב

חישוב יבוצע לעומק של 20 ס"מ לפחות מפני הקרקע עד לחשיפת שכבת עפר נקיה מכול חומר אורגני, פסולת וכו'. אין להשתמש באדמת החישוב לכל שימוש בשטח התחנה. אדמת החישוב תסולק אל אתר מאושר מחוץ לאתר מורשה ע"י הרשות.

חתימת המציע: _____

עבודות חישוב ימדדו לתשלום לפי מ"ר בכל עומק החישוב שיידרש ע"י המהנדס במקום.

404.2.6 סימון ומדידות

סימון קווי החפירה ע"י הקבלן יעשה על חשבונו באמצעות מודד מוסמך בהתאם לתוכניות, הוראות והנחיות המהנדס. הסימון ייבדק ויאושר ע"י המהנדס במקום. בזמן בדיקת הסימון ועד לאישורו, רשאי המהנדס לשנות או להורות את הקבלן לשנות את הסימון והמידות השונות בהתאם לשיקוליו, דרישות התכנון ותנאי המקום והקרקע.

על הקבלן לקחת בחשבון שהמידות השונות המצוינות בתוכניות עלולות להשתנות בהתאם לאמור לעיל. הקבלן לא יתחיל בעבודה לפני בדיקת הסימון וקבלת אישור במפורש בכתב מהמהנדס, במקרה שנתגלתה סתירה במידות המצוינות בתוכניות, או מידה חסרה, על הקבלן לעורר את תשומת לבו של המהנדס על כך ולקבל הוראותיו. הקבלן יהיה חייב לתקן על חשבונו הוא, כל שגיאה בביצוע, שלפי דעת המהנדס נובעת מהזנחת סעיף זה.

לקבלן יינתנו שתי נקודות קבע עם גובהיהן במרחק שלא יעלה על 100 מטר מגבולות שטחי העבודה. מודד הקבלן יסמן מערכת מדידה שתכלול קו בסיס מחוץ לתחום העבודה. בקו הבסיס תקבענה לפחות שלוש נקודות. מערכת הסימון הפנימית תהיה קשורה לקו הבסיס. שמירת הנקודות הנ"ל וחידושן יהיו על חשבון הקבלן ועל אחריותו.

צירי המכון יסומנו בהתאם לתוכניות ובהתאם להוראות המהנדס. סימון הצירים יעשה ע"י יתדות במרחקים שלא יעלו על 20 מטר. תימדד רשת חתכים ניצבת לרוחב ולאורך לגבי קו הבסיס. הצפיפות של החתכים כנ"ל יהיו בצפיפות יתדות הסימון. מדידות אלו תעשינה לפני התחלת העבודה ולאחר סיומה ותשתמשנה בסיס לצורך חישוב הכמויות לתשלום.

404.2.7 רטיבות בקרקע

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להבטיח שהשטח בו יבוצעו העבודות יושאר יבש. באם יהיו מים בקרקע ובחפירות השונות בעת ביצוע העבודות, ינקוט הקבלן בכל האמצעים להורדת מפלסם ולסילוקם מהחפירות ומשטח העבודה למקום אחר, שיאושר מראש ע"י המהנדס ומבלי לגרום לנזקים למיתקנים קיימים, הכל כמפורט במפרט הכללי. הקבלן יבטיח על חשבונו את החפירה ואת הסוללות הקיימות, בכל אמצעי הנראה לו כמתאים ובהתאם לחוק, לעמידה בפני מפולות

חתימת המציע:

ובפני חדירת קולחים, מי תהום ומי גשמים בשעת העבודה.

לא תשולם לקבלן כל תוספת בגין הוצאות ישירות או עקיפות כלשהן שיגרמו לו בקשר לאמצעי הגנה מפני חדירת מים לחפירות, הסידורים לסילוקם ותיקון הנזקים, במידה ולא ינקוט באמצעי הגנה הנדרשים

404.2.8 חפירה כללית

המונח "חפירה" בכל הסעיפים מתייחס לחפירה ולחציבה באדמת המקום גם אם לא צוין כך במפרט בכל סעיף.

על הקבלן לבדוק את סוג וטיב הקרקע בעצמו ויבסס את הצעתו בהתאם לסוגי הקרקע הקיימים, הכל כאמור במפרט הכללי.

הקבלן יבצע עבודות חפירה כללית בשטח בהתאם לרומים המסומנים בתוכניות ובהתחשב בעובי הכיסוי הנדרש בפיתוח השטח, כמצוין בתכנית.

עודפי האדמה יסולקו ע"י הקבלן למקום שפיכה מאושר ע"י המהנדס כמפורט להלן.

החפירה תבוצע בשיטות שונות ובאמצעות ציוד מכני במידת דיוק המצוינת בהמשך. באדמה החפורה המתאימה ישתמשו בעתיד לצורכי המילויים. במסגרת מכרז זה תאוחסן אדמת החפירה בערמה במקום שיאושר ע"י המהנדס.

במקרה של חפירה מעל העומק הדרוש ובהתאם לסטיות המותרות, כמצוין בהמשך, ימלא הקבלן, על חשבונו, את החסר במצע סוג א' תוך הדוק בהתאם למפורט בסעיף 01.39 למפרט הכללי.

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות על מנת שלא לפגוע או לשנות דרכים, כבישים, מבנים, חפירות ותעלות קיימים מחוץ לקו החפירה.

הקבלן יתקין על חשבונו ולפי אישור המהנדס, אמצעי דיפון ותמיכה בכל מקום בו יקבע המהנדס כי קו החפירה קרוב למבנים ומתקנים במידה המסכנת את שלמותם.

הוצאות הדיפון ותיקון כל נזק והחזרת המצב לקדמותו במקרה של פגיעה במתקנים קיימים מחוץ לקו החפירה, יחול על הקבלן בלבד.

עבודות החפירה תבוצענה בהתאם לגבהים, לשיפועים ולמדות הנתונים בתוכניות

חתימת המציע: _____

ובהתאם להוראות המהנדס.

הסטיות המותרות לגבי העבודה בחפירות הן :

א. לגבי עומק החפירה בקרקעית: - $5 \pm$ ס"מ מהרום המצוין.

ב. לגבי החפירה בשיפועים: - $2\% \pm$ מהשיפוע המצוין.

הקבלן יעמיס את החומר החפור ויובילו לאחסנה במקומות ההנחה או השפיקה שיקבעו בתיאום עם המפקח. החומר המיועד למילוי יפוזר בשכבות אופקיות.

הקבלן ייקח בחשבון כי בזמן החפירה הוא עשוי להידרש לסווג את החומר החפור: חומר ראוי למילוי וחומר פסול למילוי. הקבלן ימסור למפקח בכל פעם שהוא נתקל בחומר שונה מזה שנתקבל מבדיקות ראשונות, ויקבל הוראות בנוגע למקום שפיכת כל סוג וסוג של חומר.

החפירה בעזרת כלים מכניים מתאימים או בעבודות ידיים תעשה לפי בחירת הקבלן ובאישורו של המהנדס. לא תשולם כל תוספת לקבלן עבור עבודות ידיים, דיפון, תיקונים, הרחבות וכו' הדרושים להשלמת החפירה.

נפח עבודות עפר לא יימדד והתמורה עבור ביצוע עבודות העפר כלולה בסכום כולל של החוזה, בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

החפירה תכלול את כל העבודות ושרותי הלוואי כנ"ל בכל סוגי הקרקע במקום, כולל חצוב, אשר עבורו לא ישולם בנפרד, וכן את ההובלה, ההרחקה, הפזור והאחסון של העפר במקומות מאושרים על ידי המהנדס.

404.2.9 חפירה ומילוי למבנים

החפירות למבנים תבוצענה במדויק ובהתאם לסוג הקרקע ושיפועים נדרשים לקבלת חפירה יציבה. במידה ועל הקבלן לבצע חפירה נוספת לצורך קבלת מרווח עבודה לבניית התבניות או ביצוע הציפוי החיצוני, לא תשולם לו תוספת עבור חפירה מעבר לקוי החפירה במבנה המסומנים בתכניות. באם יהיו מים בקרקע ובחפירות השונות בעת ביצוע העבודות, ינקוט הקבלן בכל האמצעים להורדת המפלסים ולסילוקם מהחפירות ומשטח העבודה למקום אחר, שיאושר מראש ע"י המהנדס ומבלי לגרום לנזקים למבנים ומתקנים קיימים הכל כמפורט במפרטים וללא תשלום נוסף.

הצורך במילוי חומר גרנולרי מתחת למבנים יקבע בשטח ע"י יועץ הקרקע. שלב אי

חתימת המציע: _____

של החפירה יבוצע עד לעומק תחתית המבנה ורק לאחר בדיקת תחתית החפירה ע"י יועץ הקרקע ומתן הנחיה בכתב לגבי הצורך בשכבת מצע ועובייה, ימשיך הקבלן בהעמקת החפירה לעומק הדרוש.

החפירה תכלול את כל העבודות ושרותי הלוואי הנ"ל בכל סוגי הקרקע במקום, כולל חציבה וכן את סווג החומר, ההובלה, ההרחקה, הפזור והאחסון של העפר במקומות מאושרים על ידי המהנדס, את מילוי סביב המבנים (ראה להלן) וכו' הכל כמפורט.

המילוי מתחת לרצפת התחנה יהיה ממצע סוג א' בעובי מינימאלי ל 40 ס"מ ויבוצע כדקלמן:

- יש לבצע חפירה כללית (בשיפוע 1% לצדדים) למפלס הנדרש ולהדק תחתית החפירה באמצעות שישה מעברים של מכבש ויברציוני כבד.

- המילוי החוזר (בעובי מיני 0.40 מ') יורכב מחומר ממצע סוג א' המכיל עד 1% דקים ואבן בגודל מקסימאלי של 7 ס"מ. חומר המילוי יהיה נקי מחרסית, מטון, מחומרים אורגניים ומכל חומר מזיק וזר אחר ויאושר מראש ע"י המהנדס.

- עובי השכבות (לאחר הידוק) יהיה 20 ס"מ וההידוק יבוצע באמצעות מכבש ויברציוני (בעל משקל סטטי 8 טון לפחות) לצפיפות של 98% ממודיפייד א.א.ש.ה.ו.

- ממדי החפירה להחלפת הקרקע יחרגו 1 מ' לפחות מגבולות המתקנים.

- החפירה לביצוע המילוי המהודק תעשה בשיפועים לפי המלצות דו"ח יועץ קרקע.

- תחתית החפירה תאושר ע"י מהנדס הביסוס.

במקרה של תחתית מתקנים משופעת, יש לבצע מילוי מהודק בשכבות כנדרש וביצוע עיבוי למפלס הנדרש ע"י עבודה ידנית.

עבור החפירה למבנים לא ישולם בנפרד והתמורה תחושב ככלולה במחירי היחידה השונים.

מילוי חוזר מאחורי קירות בהתאם להמלצות דו"ח יועץ הקרקע.

המילוי כנ"ל יכלול אספקה, פיזור בשכבות, הרטבה והידוק כמפורט. עבור המילוי

חתימת המציע: _____

בשכבות כנ"ל לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי התאים הטרומיים.

404.2.10 מילוי חוזר ליסודות

מילוי חוזר סביב ליסודות יבוצע בהתאם לתכניות ממצע סוג א' מהודק בשכבות של 20 ס"מ לדרגת 98% מוד. אאשהו. 60 ס"מ העליונים בשכבות בעובי 20 ס"מ לדרגת צפיפות מלאה לפי מוד א.א.ש.ה.ו.

404.2.11 מדידה ותשלום לעבודות עפר

א. כלל

עבור חפירה ומילוי למבנים הטרומיים של תחנות השאיבה לא ישולם בנפרד והתמורה תחושב ככלולה במחירי היחידה השונים.

עבור עבודות עפר למבנים יצוקים באתר (תחנת השאיבה בכפר הנוער ניצנה) ישולם לפי סעיפים ומחירי יחידה בהתאם לכתב הכמויות.

מודגש במיוחד שהכוונה לתחנת השאיבה בכפר הנוער ניצנה שהיא תחנה יצוקה באתר בלבד בה עבודות העפר יימדדו. המדידה תהיה מדידה תיאורית ללא חישוב שיפועי החפירה לפי גודל המבנה בתוספת 1.0 מ' לכל צד של המבנה.

עבודות העפר לכל התחנות הטרומיות ולכל התאים הטרומיים הנלווים לתחנות כגון תאים לגלישות, תאים טרומיים מיוחדים וכו', עבודות העפר כלולות במחירי היחידה לתאים.

עבודת החפירה תכלול גם את ניקוי השטח, הקמת מבנים זמניים במידת הצורך, חפירה במקומות מוגבלים בעבודת ידניים, חפירה בשלבים, ניקוז וכל עבודה אחרת ההכרחית להחזקת החפירות ביבש, הובלת חומרים למרחק שאינו עולה על 5000 מ' ממקום החפירה עד למקום השימוש, או עד לשטחי הפיזור, או לערמות זמניות, מיון וסיווג החומר המתאים לשמש כמילוי חוזר, הנחת החומר החפור כמילוי חוזר בתעלות וסביב מבנים, סילוק חומר עודף ומיותר לפי הוראות המפקח.

ב. מילוי רגיל

חתימת המציע: _____

הידוק מילוי רגיל ומילוי מבוקר לא יימדד לתשלום אלא ייכלל במחירי היחידה השונים כולל פיזור החומר בשכבות והידוק.

מילוי מיוחד כגון מילוי גרנולארי באם יידרש, ישולם בנפרד לפי סעיפים בכתב הכמויות.

ג. עבודות בנוכחות מי תהום

לא תימדד בנפרד, העבודה כוללת החזקת החפירה במצב יבש בכל שלבי העבודה, בכל שיטה שהיא לרבות כל עבודות החפירה והמילוי הנוספים, קידוחים, שאיבה, חפירת תעלות הטיה וניקוז וכיסויין בגמר העבודה, וכל ההוצאות הכרוכות בהחזקת החפירה יבשה ונקיה בכל שלבי הביצוע, הכל כמפורט במפרט וכנדרש.

ד. המילוי מהודק מסביב למבנים

המילוי המובא מסביב למבנים לא יימדד בנפרד לצורך תשלום ויהיה כלול במחירי היחידה השונים. מילוי סביב מבנים יכלול פיזור החומר בשכבות של 20 ס"מ אחרי ההידוק, הרטבה והידוק מבוקר לצפיפות הנדרשת, בדיקות צפיפות ויישור פני החפירה עד לרומים הסופיים הנדרשים.

ה. מצע מהודק

מצע מהודק יונח לפי המידות והעוביים המצוינים בתוכניות או שנדרשו ע"י המהנדס. המחיר יכלול את הספקת החומר, הובלתו, ייצוב השתית ע"י הרטבה והידוק, פיזור החומר בשכבות של 20 ס"מ אחרי ההידוק, הרטבה והידוק לצפיפות הנדרשת ובדיקות צפיפות.

404.3 עבודות בטון

404.3.1 כללי

דרישות המפרט הבאות כאן הן בנוסף לדרישות המקובלות עבודות בטון באתר יצוק באתר על פי המפרט הכללי בפרק 02.

כל פרטי הציוד המכני, הצנרת והאביזרים העוברים דרך הבטון, יוצבו במקומם לפני היציקה, אלא אם צוין אחרת בפרטי תכניות הקונסטרוקציה ע"י השארת חורים וחריצים מתאימים שיוכנו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המהנדס.

מודגש שלא כל המידות, סימון המעברים, והשקעים מופיעים בתוכניות

חתימת המציע: _____

הקונסטרוקציה הינם בהתאם לדרישות הציוד שיסופק .

על הקבלן לבצע את עבודות הטפסנות תוך בדיקה של כל מערכות התוכניות, תכניות הבנייה ותוכניות הקונסטרוקציה מפרטי הציוד והוראות יצרני הציוד.

לקבלן יורשה להשתמש אך ורק בבטון מובא ממפעל מאושר ע"י המפקח למעט בטונים ב- 150. דווח הקבלן למפקח על סדרי היציקה וכן ההכנות ליציקה יעשו כמפורט בסעיף 02.04 במפרט הכללי.

404.3.2 סוג הבטון והאגרגטים

כל עבודות הבטון יבוצעו מבטון בהתאם לפרק 02 במפרט הכללי.

כל הבטונים יהיו מסוג ב- 40, הכל כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות.

הבטונים יתוכננו בתערובת שתבטיח אטימות למים, עמידות בפני קורוזיה ועבדות. בטון רזה יהיה מסוג ב- 20.

תכן תערובות הבטון יהיה לפי תקנים : ACI 211, ACI 318 .

ספיגות הבטון לא תעלה על 35 מ"מ לפי בדיקת תקן ישראלי 26 חלק 5 .

יחס מים לצמנט בתערובת לא יעלה על 0.42 .

כל תערובות הבטונים יובאו לאישורו המוקדם של המהנדס המתכנן לאחר שיורכבו ע"י טכנולוג חב' אספקת הבטון.

404.3.3 חומרי הבטון

צמנט: הצמנט יהיה כמפורט וכנדרש בתקן ASTM: C150 רק סוג אחד של צמנט יסופק לכלל העבודות באתר.

פחם לצמנט: יהיה כנדרש בתקן ASTM: C618 לא יעלה על תכולה של 25% מתכולת הצמנט + הפחם.

מוסף כולא אוויר: יוסף לכל הבטונים ויתאים לדרישות ASTM: C260

מוסף מפחית מים: יוסף לכל הבטונים ויתאים לדרישות התקנים : ASTM: C494 type F or G כלל המוספים יהיו מסוג שאינו מכיל יוני כלור.

מוסף שיפור אטימות: פלסטוקריט N של חב' סיקה שוויץ.

חתימת המציע: _____

מחירי הבטונים כמופיע בכתב הכמויות כוללים את תוספת המוספים הנ"ל כמפורט לעיל.

יש לקבל את אישור המתכנן לסוג וכמות התוספים לבטון.

האגרגטים: יהיו מסוג כנדרש בתקן ASTM: C87, לא יכילו יותר מ-3% חרסית.

מים: המים לתערובות יהיו נקיים מכלוך וחומרים אורגניים.

סיבי ניילון: לפי דרישה יוספו לבטון סיבי ניילון דגם "ניקו" או ש"ע טכני מאושר בכמות של 500 גר"/מ"ק.

יש לקבל אישור המתכנן לסוג ולכמות המוספים בבטון.

404.3.4 הכנות ליציקה

מפעל הבטון יאושר מראש על ידי המנהל. על הקבלן לזמן ישיבה במשרדי המנהל בהשתתפות המנהל, המתכננים, טכנולוג הבטון ונציגי הקבלן לתיאום תערובות סופי.

הכנות ליציקה יבוצעו בהתאם לסעיף 02041 בפרק 02: בימי שרב וחום יש למנוע סמיכות מהירה של הבטון, ועל כן יש לנקוט את כל האמצעים להגנת הבטון מפני התאיידות מהירה של המים מיד לאחר יציקתו, כדי למנוע סדיקה פלסטית.

לא תורשה יציקה בשעות היום ולא תורשה יציקה בטמפ' האוויר העולה על 30° צלזיוס, אלא באישור מוקדם של המפקח לאחר שנקטו אמצעים מתאימים למניעת התייבשות הבטון והסדקותו.

404.3.5 פלדת הזיון

הספקת, הכנת, והנחת פלדת הזיון תהא כמפורט בסעיף 0207 לפרק 02 במפרט הכללי.

מוטות הזיון לאלמנטי הבטון יהיו מוטות עגולים לפי ת"י 893 ו/או מוטות ברזל מצולע לפי ת"י 739, וכן לפי 315, ACI318.

רשתות הפלדה המרותכות יהיו לפי ת"י 580 ו-739, וכן לפי ASTM: A185. כל הפלדות יעמדו בדרישות ASTM: A60 בדרגה 60.

על הקבלן להוכיח למהנדס בעזרת תעודות מעבדה מוסמכת, שהפלדה שהוא

_____ חתימת המציע:

משתמש בה עומדת בכל דרישות התקנים.

עובי שכבת הבטון המכסה את מוטות הזיון תהיה 5 ס"מ פנים וחוץ בקירות, מעל ומתחת לזיון בכל מבני הבטון הבאים במגע עם קרקע או נוזל, ו- 3 ס"מ מפני הבטון שלא באים במגע עם מים או קרקע

שמירת מידות כיסוי הבטון על הזיון תעשה ע"י שומרי מרחק פלסטיים מיוחדים המיועדים למטרה זו או בקוביות בטון עם חוטי קשירה למוטות.

404.3.6 יציקת הבטון

אין לצקת בימים חמים או ימי שרב, אין לצקת מעל טמפרטורה של 20°C . היציקות תבוצענה רק בשעות הבוקר המוקדמות או בשעות הלילה. הקבלן יודיע למהנדס על מועד היציקה לפחות שבוע לפני היציקה. הפסקות היציקה תהיינה בהתאם לתכנון הכללי של שלבי היציקה שיאושרו מראש ובכתב ע"י המפקח. בכל הפסקה ביציקה לרבות הפסקת יציקה בלתי מתוכננת, יטפלו במשיק הנוצר כאמור בסעיף 02.04.5 של המפרט הכללי.

שימוש בשקתות לצורך יציקת הקירות או אלמנטים אחרים טעון אישור המהנדס מראש. השקתות תהיינה מפח חלק, או מלוחות פי.וי.סי או מפוליאסטר משוריין וצורתם חצי מעגלית. בדומה לשקתות של מכונות המערבל של בטון מובא. קוטר הקשתות יהיה 40 ס"מ לערך. בקצה הקשת יותקן משפך אנכי קצר. הבטון יהיה בעל צפיפות גבוהה שתושג בריטוט כמתואר במפרט הכללי סעיף 02.04.8, משקלו לאחר 28 יום מיציקתו יהיה לא פחות מאשר 2400 ק"ג למ"ק. צפיפות ורציפות היציקה חייבות להבטיח חסימות המבנה בפני חדירת מים ורטיבות.

בעת ביצוע עבודות היציקה, יידרש מהקבלן שימוש מתמיד בויברטור מחט. על הקבלן להכין ויברטור רזרבי מוכן לשימוש לעת תקלה בויברטור הפעיל.

הבטונים חייבים להיות אטומים ויוכנו בתנאי בקרה טובים כמפורט במפרטים הכלליים.

משטחים משופעים ואנכיים יוצקו מהחלק התחתון כלפי מעלה.

התבניות ליציקות הבטון יהיו ממתכת או מעץ חדש והשמוש בהם לא יעלה על 4 פעמים. חיבור התבניות בקירות לא יעשה בחוטי קשירה, אלא ע"י מחברי "פטנט" מאושרים. המרחק בין הקונוסים יהיה קבוע בכל המבנים בכל כוון. המחברים והקונוסים יקבעו בשורות שתי וערב או אופקיים ואנכיים מסודרים, הכל עפ"י

חתימת המציע:

אישור המפקח.

גמר הבטונים חלק ברמה של בטון גלוי.

השימוש בקונוסים נועד כדי לאפשר שבירת מוט המחבר לאחר פירוק התבניות. עם פירוק התבניות, יסתמו הקונוסים עד קצה המוט בתערובת צמנטית מוכנה לא מתכווצת כדוגמת גראוט 214 מתוצרת סיקה או שווה איכות.

המרחק בין תבניות יימדד לפני יציקות הבטון והוא חייב להתאים לעובי הקיר כמתוכנן. לא תורשה כל סטייה להקטנת העובי המתוכנן, והקבלן יחויב, במקרה כזה בפירוק התבניות ובהתקנתן מחדש, לתיקון המרחק שבין התבניות.

גובה הנפילה החופשית של הבטון, בעת היציקה, לא יעלה על 1.50 מ'. באם הבטון עלול להיעצר בברזלי הזיון, יהיה גובה הנפילה קטן מזה. במקרים אלה יוצק הבטון דרך צינורות, או דרך משפכים, או דרך פתחים בתבניות.

מסגרות, פחים לחבור קורות, סולמות וכו' וכן קטעי צנרת, העוברים דרך הקירות או דרך תקרות, יסופקו ע"י הקבלן ויוכנסו במקומם המדויק בזמן יציקות הבטון. אורך קטעי הצנרת החוצים קירות יאפשר התחברות אליהם משני הצדדים בהתאם לתוכניות. הקבלן ידאג לקבל מקבלן הצנרת את קטעי הצינורות הדרושים להתקנה בזמן היציקה ויכניסם במקומם המדויק בתיאום עם קבלן הצנרת ובאישור המהנדס.

מעקות עליונים של כרכובי הגנות יעשו בטון גלוי וזאת תוך שימוש בתבניות מלוחות עץ ברוחב 10 ס"מ מוקצעים משלושה צדדים - פאן ושתי פאות כאשר הפאן הבלתי מוקצה יפנה לכוון היציקה. הנחת הלוחות במדורג - 60 ס"מ. במידה והבוטנים לא יאושרו ע"י המהנדס יבוצעו התיקונים ע"י הקבלן ועל חשבונו.

כל הקירות הפנימיים של מבנים רטובים כנגד תבניות מתכת או עץ מצופה פורמאיקה לקבלת שטח פני בטון חשוף וחלק.

כל שטחי הבטון העליונים של הרצפות והתקרות, ייושרו בעזרת כף ברזל.

כל הפינות הגלויות של העמודים, הקורות והרצפה יקטמו במידות 2 x 2 ס"מ, גם אם הדבר אינו מסומן בתוכניות במפורש.

לא תשולם לקבלן תוספת בגין הנ"ל, ועליו לכלול אותם במחיר היציקות.

כיסוי הבטון על הברזל יהיה כדלקמן אלא אם צויין בתוכניות אחרת:

חתימת המציע: _____

75 מ"מ.	בכלונסאות
50 מ"מ.	ביסודות
30 מ"מ.	בעמודים
50 מ"מ.	בקירות בטון מזויין במגע עם מים וקרקע
30 מ"מ.	בקירות בטון מזויין אחרים
25 מ"מ.	קורות בטון מזויין
25 מ"מ.	תקרות בטון מזויין

הקבלן יקבע את הזיון בהתחשב בעובי הכסוי הנדרש ובהתחשב בחפיות הדרושות, בקוצים, בזיון עובר בכוונים אחרים ובדומה.

הקבלן יקבע את מיקום הקוצים לקירות ולעמודים בדייקנות במרווחים שווים כמפורט בתוכניות כדי לאפשר הצבה מדויקת של זיון הקירות והעמודים.

מיקום ואורך חפיה של ברזלי הזיון יקבלו את אישור המפקח. אורך חפיה של ברזלי זיון יהיה מינימום 40 פעם בקוטר או לפי התכניות .

404.3.7 אשפרת הבטון

אשפרת הבטון תבוצע לפי הדרישות במפרט הכללי, אך זמן האשפרה הכולל לא יפחת מ- 10 ימים.

האשפרה תבוצע על הקירות על ידי זילוף מים ובמשטחים אופקיים על ידי הצפה במים או כיסוי בבדים מורטבים המותאמים למטרה זו. לא תותר אשפרה על ידי קיורינג קומפונד מסוג כלשהו.

ההוצאות לקיום דרישות האשפרה יחולו על הקבלן ויכללו במחירי היחידה בהצעה.

404.3.8 תיקוני בטון פגום

אם התגלו בבטון, לאחר פירוק הטפסים, פגמים או קני חצץ, חורים, סדקים או כל פגם - אין לתקן אותם אלא באישור המהנדס. המהנדס רשאי לא לאשר תיקונים, אם לפי שיקול דעתו אלה אינם עומדים בדרישות החוזק והצורה.

במקרה זה על הקבלן להרוס את חלק המבנה הפגום ולצקת אותו מחדש. תיקון

_____ חתימת המציע:

הפגמים ייעשה עפ"י הוראות מיוחדות שיינתנו לקבלן ע"י המהנדס בכל מקרה
בנפרד.

כל העבודות וההוצאות הנדרשות עפ"י סעיף זה יחולו על הקבלן.

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

מבנה המשאבות והמגרסה ותא קליטת הגלישות יבדקו לדליפות. הקבלן ינקה את התאים מפסולת ולכלוך, יחסום את פתחי הכניסה ויציאה, גלישה וכו' בפקקים אטומים באופן מוחלט, וימלא אותם עד תחתית התקרה.

הקבלן יציין, באמצעות סימון יציב ובר קיימא (כגון: מסמר, בורג וכיו"ב), את מפלס המים בתום פעולת המילוי (להלן "המפלס ההתחלתי"). אופן הסימון ומיקומו יהיו טעונים אישור המהנדס.

המבנה ייבדק ויזואלי לגילוי דליפות וספיגת המים ע"י הבטון במשך שלושה ימים ואם לא יהיה צורך בתיקונים, הקבלן ימלא את המבנה מחדש עד למפלס ההתחלתי.

אם בתום תקופה נוספת של 4 ימים, לא יעלו הפסדי המים על הכמות שתיקבע ע"י המהנדס כהפסדי התאיידות, ייחשב המבנה כאטום ויתקבל בתור שכזה ע"י המהנדס.

שיעור ההתאדות ייקבע באתר העבודה ע"י המהנדס, באופן הבא: הקבלן יציב, על גבי משטח בטון באתר, גיגית מפח מגולוון בקוטר 1.20 מ' ובעומק 25 ס"מ. הגיגית תוצב, כשהיא אופקית לחלוטין, על גבי משטח של אדני עץ המוגבה כ- 15 עד 20 ס"מ מעל משטח הבטון, באופן שתתאפשר תנועת אויר חופשית מתחתה. מדידת ההתאדות, תיעשה באמצעות סרגל מסומן בסנטימטרים ובמילימטרים והמחובר אנכית לדופן הפנימית של הגיגית.

הגיגית תכוסה ברשת מחוט ברזל, למניעת גישת בעלי חיים וכן תוגן ע"י גדר רשת היקפית למניעת הפרעות בפעולתה התקינה ע"י עובדים בסביבותיה.

אם בתום התקופה הנ"ל (4 ימים), יעלו הפסדי המים על הפסדי ההתאדות כפי שייקבעו ע"י המהנדס, ייבדקו כל המשטחים החיצוניים של המבנה ע"י המפקח ויסומנו כל הכתמים וסימני הדליפה הנראים לעין. הקבלן יתקן את כל הליקויים ע"י חיתוך הקטעים הפגומים וחידושם או כל דרך אחרת שתיקבע ע"י המהנדס. לאחר מכן תבצע הבדיקה למשך 4 ימים נוספים וחוזר חלילה עד שהמבנים יהיו אטומים.

לאחר הבדיקה הנ"ל ירוקנו המים מהתאים למקום שיוורה המהנדס.

הקבלן לא יקבל כל תשלום עבור הבדיקות, אספקת מים, התיקונים, הסתיימות,

חתימת המציע: _____

ביצוע האיטום בחומרים שידרשו, טיח אוטם או כל אמצעי אחר שיידרש לקבלת מבנים אטומים באופן מוחלט והם יהיו כלולים במחירי העבודה כולה.

הקבלן יישאר אחראי לאי-דליפת נוזלים במשך תקופה של שנה אחת. במשך תקופה זו יתקן הקבלן על חשבונו הוא, מבלי לדרוש תשלום עבור זה, כל דבר, שלפי דעת המהנדס, הקבלן אחראי לו.

404.3.10 בדיקת מדגמים

דמי בדיקות מדגמים בעבודות בטון כולל אגרגטים, מים, בטונים, פלדת זיון וכו' יהיו על הקבלן. דמי הבדיקה כוללים לקיחתה, שליחתה למעבדה מוסמכת, תשלום למעבדה מוסמכת וכו' כל יתר ההוצאות הנדרשות. מספר ואופן לקיחת הדוגמאות, יהיה כזה שיספק את דרישות ת"י ומכון התקנים. תוצאות הבדיקות יועברו ישירות למהנדס.

404.3.11 מעברים בתאים טרומיים

1. התאים הטרומיים יוזמנו עם מעברים עבור המערכות השונות.

המעברים יתאימו לחיבורי "איטוביב" או ש.ע. או שרוולים לכבלים וכו' כמפורט בתכניות.

2. מיקום המעברים השונים יבוצע בדיוק מרבי כמפורט בתוכניות.

404.3.12 הארקות יסוד

בזמן ביצוע היסודות וקורות היסוד ותחתית יצוקה לתאים הטרומיים כמפורט בתכניות, יש לתאם ולבצע את כל עבודות הארקות היסוד בהתאם לתקנות חוק החשמל, לתוכניות ולמפרט יועץ החשמל.

404.3.13 קיטום פינות

כל האלמנטים של הבטון היצוק יהיו קטומים בין אם הדבר מצוין בתוכנית ובין אם לא, אלא אם הורה המפקח אחרת.

על הקבלן לבצע קיטום פינות ע"י קביעת משולש ישר זווית, בעל 2 צלעות של 2 ס"מ, בתבניות לפני היצוקה.

הקיטום יבוצע על כל הפינות באלמנטים השונים בין אם הן חיצוניות ובין אם הן מהוות פינות של פתחים מכל סוג ומכל צורה.

חתימת המציע: _____

בכל מקום בו משקופי הדלתות או חלונות או משקופים עיוורים מורכבים בקירות בטון ייעשה הקיטום משני הצדדים של הקיר.

לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף עבור קיטום הפינות ומחירו יהיה כלול במחירי היחידה.

404.3.14 מעברים ואביזרים ביציקות

הקבלן יתאם את מיקום כל האביזרים הדרושים למערכות הבניין אשר יהיה עליו להתקין בתבניות לפני יציקת הבטון כולל פתחים, חורים, שרוולים, מעברים, פחים לחיבור קורות, סולמות, קטעי צינורות וכל האביזרים איטום וכו' שיש לקבוע בבטון בתוך היציקה וכד'.

אביזרים אלה יסופקו על ידי הקבלן ויוכנסו במקום המדויק בזמן יציקת הבטון. אורך קטעי הצנרת יאפשר התחברות אליהם משני הצדדים ובהתאם לתוכניות.

תיאום זה יעשה על ידי הקבלן ומחויב אישור המפקח לפני היציקה.

במקרה שלא בוצעו יציקת האביזרים כנדרש יהיה על הקבלן לקדוח חורים בבטון רק באישור המהנדס ולהשלים כל הנדרש כדי לא להחליש את חוזק הבניין, הכל על חשבונו.

הקבלן יתאם עם המפקח את הזמנים הדרושים לכל המהלך לעיל, באופן שלא ייווצר פיגור או שיבוש בלוח הזמנים.

עלות כל הדרוש מן הקבלן בסעיף זה תהיה לפי סעיפי כתב הכמויות ותכלול כל אביזרים, איטום, בטון מיוחד, דיקטים וכו' כמפורט במפרט מעבר קיר בטון ע"י צינור.

404.3.15 פירוק תבניות והפסקות יציקה

לא יפורקו שום תבניות בלי אישור מפורש על כך מהמפקח. יש לבצע את היציקות בהתאם להפסקות היציקה המפורטות בתוכניות.

תפרי יציקות בקירות יהיו בהתאם לפרט שיאושר על ידי המפקח. בתפרי יציקה אנכיים בקירות יהיה הזיון האופקי של הקיר נמשך דרך התפר.

תקרות משקיות מבטון מזויין יוצקו בקטעים באורכים שיאושרו על ידי המהנדס. הפסקות יציקה יהיו במקומות שיאושרו על ידי המפקח.

חתימת המציע: _____

404.3.16 תכולת המחירים ואופני מדידה מיוחדים לעבודות בטון יצוק באתר

אלמנטי הבטון השונים ימדדו לפי שטחם או נפחם נטו כמפורט בכתב הכמויות. מחירי הבטונים מכל סוג שהוא כוללים גם את העבודות הבאות ללא שום תוספת למחיר היחידה:

- א. סידורי פתחים וחורים בכל צורה שהיא הן גדולים והן קטנים.
- ב. סידור שקעים, הנמכות בתקרות, חריצים וכו'.
- ג. ביטון צנרת מכל סוג ומכל קוטר.
- ד. ביטון פלטקות, פרופילים, ברגים מכל סוג ומכל קוטר (עבור הפלטקות, הפרופילים והברגים ישולם בנפרד).
- ה. הוצאת קוצים מברזל לכל מטרה (עבור הברזל ישולם בנפרד).
- ו. סידור שיפועים עליונים ו/או תחתונים בבטונים מכל סוג שהוא ובכל מקום (עד 5% שיפוע).
- ז. החלקה והידוק של הבטונים כמפורט (לא כולל החלקת הליקופטר).
- ח. התאמה ועיבוד סביב מחסומי רצפה ו/או אבזרים אחרים אשר יותקנו ברצפה.
- ט. שימוש בתבניות מתועשות מהירות ביצוע.
- י. מדידות ושירותים של מודד מוסמך.
- י"א. כל התוספים והערבים הנדרשים והמפורטים דלעיל.

במחירי היחידה לבטונים נכללו כל התבניות הדרושות וסרגלי פינה (לקטימת הפינות) וסרגלי אף מים.

כל סוג זיז המופיע בתוכניות ואינו נכלל בסעיף נפרד של מבחן ההצעות ייכלל לצורך מדידה ותשלום בסעיף המתאר את האלמנט ממנו יוצא או בולט הזיז.

בניגוד לסעיף 0200.37 למפרט הבינמשרדי, לא ימדדו עמודים מיוחדים בנפרד, אלא לפי החלוקה בכתב הכמויות.

בניגוד לסעיף 0200.44 למפרט הבינמשרדי, ימדדו קורות עליונות ומעקות במ"ק.

חתימת המציע: _____

בניגוד לסעיף 0200.45 לא ימדדו בליטות ממעקות בנפרד ומחירן כלול במחיר המעקה או כל אלמנט אחר.

קיטום פינות, אף מים וכו' כלולים במחירי האלמנטים ולא ישולמו בנפרד.

מחירי פלדת הזיון ייחשבו ככוללים את כל העבודות הדרושות לקביעתה.

כמו כן, הכנת רשימות ברזל ותוכניות לסידור רשתות.

404.4 עבודות איטום

ביצוע עבודות האיטום יעשו בהתאם למפרט הכללי 05 לעבודות איטום בהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהוצאה האחרונה. על החלק הפנימי של שני התאים כולל הקירות מעל החלקים הרטובים והתקרות יבוצע איטום כמפורט להלן.

404.4.1 כללי

א. פרק זה של מכרז/ חוזה מתייחס לביצוע עבודות איטום. עבודות איטום תבוצענה כדי להגן על הבטונים בפני קורוסיה של הביוב.

ב. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתב הכמויות, התוכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים. צווים או תקנות בני תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או על כל חלק מהן בתחומי סמכותה הרשמית.

ג. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה ע"י בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של המפקח.

404.4.2 רציפות שכבות האיטום

הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום ובכל מקרה שהדבר לא בא לידי ביטוי בתוכניות ו/ או במפרט ו/ או בכתב הכמויות, יביא הדבר בעוד מועד לידיעת המהנדס. במסגרת רציפות שכבות האיטום תובטח חפיה של 10 ס"מ לפחות בין השכבות כל עוד לא נדרש או אושר אחרת.

404.4.3 הצעות שינוי ואישור דוגמאות

אם תוך כדי עבודה ימצא הקבלן לנכון להציע שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של המהנדס ואישורן על ידו בכתב. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש לאישור המהנדס דוגמאות

חתימת המציע: _____

של חומרי איטום שברצונו להשתמש בהם.

404.4.4 אחריות הקבלן

א. הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים ואיטום מוחלט של חלקי המבנה שצופו בשכבות אוטמות בפני חדירת רטיבות לתקופה של 5 שנים מיום מסירת המבנים. במשך תקופה זו יתקן הקבלן כל נזק העלול להיגרם לעבודות האיטום. פרט לנזקים שנגרמו מסיבות שאינן קשורות בטיב עבודות האיטום וזאת לפי קביעתן הבלעדית של המועצה או בא-כוחה.

ב. הקבלן יבצע את כל התיקונים על חשבונו לשביעות רצון המלאה של המועצה או בא-כוחה ובתאום עמו לא מאוחר משבוע ימים לאחר קבלת הודעה על כך ובמידת הצורך אף במועד מוקדם יותר, באם לאחר השלמת ביצוע התיקונים נותר זמן של פחות משנתיים עד תום תקופת האחריות, תוארך אחריות הקבלן לתקופה של שנתיים לפחות גם לגבי חלקי המבנים שלא ניזוקו במידה ויכולות להיות לאופי הנזק השלכות לגביהם וזאת לפי קביעתן הבלעדית של המועצה או בא-כוחה.

404.4.5 דרישות כלליות

א. לפני התחלת עבודות האיטום על הקבלן להתקשר עם המהנדס לקבלת הסברים והדרכה.

ב. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני רטיבות, גזים ואדים.

ג. בכל מקום בו מצוין בפרק זה שם מסחרי של איזה שהו חומר איטום, יש לראותו אילו רשום לידו או "שווה איכות".

ד. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה בהתאם לדרישות מפרט זה ו/או מפרטים של היצרן.

404.4.6 הכנת שטחי בטון שנועדו לקבלת איטום

א. כל שטחי הבטון עליהם יעשה איטום - שטחים אופקיים משופעים ושטחים אנכיים יהיו חלקים ויציבים ללא קיני חצץ, וללא שקעים ובלטות.

ב. חלקים רופפים או בולטים יסותתו במשחזות ואמצעים אחרים.

ג. כל החורים, כיסי חצץ והשקעים ימולאו ב"סיקה רפ" של חב' "סיקה" ספק

חתימת המציע: _____

"גילאר בע"מ", העבודה תבוצע לפי הוראות הספק.

ד. שטחי בטון אשר ימצאו, לפי דעת המפקח, פגומים ולא מתאימים לקבלה ישירה של שכבות האיטום, תבוצע עליהם שכבת טיח צמנט.

שכבת היישור בטיח צמנט תבוצע בהתאם לסעיף 090235 שבמפרט הכללי.

יש להוסיף לטיח ערב "בי.גי.בונד 2" לשם שיפור עמידותו והגדלת עמידותו כנגד העברת מים. יישום הערב יהיה בהתאם להוראות היצרנים. לא יוחל בביצוע שכבות איטום בטרם הושלמה הכנת השטחים כנדרש לעיל, ולא לפני שהשטחים נבדקו ע"י המפקח ואושרו על-ידו כמתאימים.

ה. הכנת שטחי בטון בהתאם לאמור לעיל לא תימדד בנפרד ותחשב כנכללת במחירי היחידה המתאימים.

404.4.7 מעגילות (רולקות)

המלט יהיה ביחסי נפח 1:1 (חול גס : צמנט), כאשר 50% מהחול הגס יהיה סומסום רחוף.

משולש הרולקה יהיה 6x6 ס"מ.

404.4.8 איטום ביריעות ביטומניות משופרות והנחיות כלליות

היריעות יהיו תוצרת ארופאית או ישראל בעלות תן-תקן ארופאי או ישראל.

יריעות האיטום יבדקו עפ"י ת"י 1430 חלק 3 לגבי יריעות איטום מודבקות או מרותכות, ויבדקו להתארכות בכח קריעה ולעמידות לאורך זמן - לפי המפמ"כ המחמיר יותר.

יריעות האיטום יהיו מסוג יריעות ביטומניות משוכללות (טיפוס "M"), מולחמות לקיר ולרצפה, המכילות לפחות 18% פולימר אלסטומרי S.B.S ובעובי מינימלי של 4 מ"מ עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 180 גר'. יריעות בעובי 5 מ"מ יהיו עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 250 גרם.

ההתארכות היחסית הנדרשת ליריעה לפחות 80% לשני הכיוונים. בכל מקרה החיפוי יעשה לפי הוראות היצרן ובאישור המפקח, ועל הקבלן לספק למפקח מראש ולפני תחילת העבודה את הנתונים הטכניים של יצרן היריעות, כולל פרוספקט וקטלוג יצרן, וכן תוצאות בדיקות מכון התקנים הישראלי.

חתימת המציע:

היריעות תהיינה בעלות עובי אחיד ומעובדות כראוי עם ציפוי אגרגט לבן ומודבק אורגינלי ע"י היצרן ללא פגמים כלשהם כגון: קרעים, חתכים, נקבובים, קמטים, שקעים, גלים, בליטות, שוליים פגומים, סיבי זיון בולטים לעין וכד'.

גלילי היריעות יובלו ויאוחסנו אך ורק במצב אנכי ובשטח מוצל. על-מנת לא לפגוע פגיעה בגלילי היריעות בהובלה או אחסנה ובכדי למנוע נזק, יקשרו 8 גלילים לפחות בחבל קשירה בהיקף קבוצת גלילים.

כמו-כן, אין בשום פנים להניח גלילי יריעות אחד על השני הן בהובלה וכן באחסנה.

גלילי היריעות יפתחו לפני הנחתן ויגולגלו שוב לגלילים לפני השימוש.

השטח ליישום היריעות חייב להיות מוחלק ובכל מקרה וקיימים בו בליטות, תבוצע קודם להנחת היריעה שכבת החלקה ביטומנית מסוג 85/40 או ע"י דייס פלינקוט. הלחמת כל יריעה תבוצע מאמצע הגליל כלפי הקצוות.

כיוון הנחת היריעות יהיה בהתחשב בכיוון השיפועים. כאשר כיוון הלחמת היריעות מעל המישור האנכי או במישור הנטוי בשיפוע הינו כזה שהצלע הארוכה של היריעות ניצבת לכיוון האנכי או השיפוע - החפיה, תיעשה כדוגמת גג רעפים כאשר היריעה הגבוהה יותר מחפה על זו הנמוכה יותר.

404.4.9 איטום מתחת למרצפי בטון

1. התשתית לאיטום הינה שכבת בטון רזה.
2. הלחמת 1 יריעה ביטומנית מושבחות ב-S.B.S בעובי 5 מ"מ ללא אגרגט (כגון: "ביטומגום M5 שחור") על כל השטח והלחמת היריעות אחת לשנייה בחפיפות. רוחב החפיפה 10 ס"מ. היריעות יתאימו לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג M. יש להקפיד על הלחמה נאותה בחפיפות.
3. הגנת האיטום ע"י יריעות HPDE.
4. הנחת ברזל הזיון ויציקת הרצפה.

404.4.10 איטום קירות מבנים תת קרקעיים

קיר הבטון חייב להיות חלק, ללא בליטות וקוצי מתכת, עם משטח פנים אטום וצפוף וללא כיסי חצץ. קונוסים יחתכו בעומק של 2.5 ס"מ לפחות בתוך הקיר והשקע ימולא בטיט צמנטי. כאשר הקיר שהתקבל אינו חלק, יש לטייח אותו בתערובות של טיט צמנטי משופר בתוסף אקרילי, לדאוג לאשפרה מתאימה במים במשך 3 ימים ולהמתין עוד כשבוע ליבוש לפני תחילת עבודות האיטום.

לאחר הייבוש יש לדאוג לניקוי יסודי של אזור תחתית הקיר ושולי הבטון הרזה

חתימת המציע: _____

האטומים ביריעות ביטומניות.

404.4.11 אופן ביצוע איטום הקירות

1. מריחת "פריימקוט 101" בכמות של 300 גר"/מ"ר על הקיר. המתנה של 24 שעות ליבוש.
2. מריחת/התזת שלש שכבות של "ביטום פלקס מסטיגום" בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר לכל שכבה, הביצוע לפי הנחיות היצרן.
3. הגנת מערכת האיטום של הקירות תבוצע ע"י לוחות פוליסטירן מחורץ בעובי 3 ס"מ.

404.4.12 בדיקת אטימות

בדיקת שיפועי הגגות ואטימות השכבות הנ"ל תעשה על ידי הצפתן בכל שטחן במים בגובה של 5 ס"מ לפחות במקום הגבוה במשך 48 שעות. המפקח יהיה רשאי להאריך תקופה זו עד לשבוע ימים על חשבון הקבלן. ההצפה כוללת את כל הסידורים הכרוכים בכך כגון יצירת מחסום למים בשיפולי התקרות ואטימות המרזבים.

אם יתגלו נזילות וליקויים באיטום יחויב הקבלן לתקנם על חשבונו ולחזור על ביצוע בדיקת ההצפה כמתואר לעיל עד שהבדיקה תהיה לשביעות רצונו של המפקח.

404.4.13 איטום פנים של קירות בטון על בסיס צמנט הידראולי מוגמש בשכבות דקות

כללי

- א. העבודה תבוצע על פני רצפה וקירות הבטון.
- ב. להכנה נאותה של השטח יש חשיבות רבה לביצוע מערכת האיטום.
- ג. הכנת השטח והעבודה יבוצעו בהתאם להוראות היצרן, כולל מספר תוספות ונקודות להדגשה. בכל מקרה של אי הבנה או סתירה, יש להתקשר למפקח או ליועץ האיטום.
- ד. על פני תיקוני בטון גדולים (מעל 5x5 ס"מ), מעל לסדקים, הפסקות היציקה, תתבצענה מריחות מקדימות של טיח הידראולי מוגמש עם שילוב של שריון מארג

חתימת המציע: _____

זכוכית חסין אלקלי.

חומרים

א. מערכת האיטום מבוססת ברובה על חומרים מתוצרת "סיקה" (שוויץ), המיוצגת בארץ על ידי גילאר בע"מ. ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך, אם יאושרו מראש ובכתב על ידי המפקח.

ב. חומר האיטום העיקרי יהיה צמנט הידראולי מוגמש, דו רכיבי, כגון: "סיקה טופ סיל 107" (סיקה).

ג. חומר התיקון והמילוי למגרעות יהיה כגון: סיקה טופ H 122 (סיקה).

ד. ארג הזכוכית לשריון יהיה חסין אלקלי כגון: "אינטרגלס 03356" (אינטרגלס גרמניה, המפיץ: הרמן בורג). ארג הזכוכית יהיה בעל "עיניים" בגודל של 4x4 מ"מ.

הכנת שטחי בטון

א. ניקוי יסודי והסרת לכלוך, בטון רופף, מלחים, שמן, תבניות וכו', עד לקבלת תשתית בטון נקיה ויציבה.

ב. הרחקת כל קרום בטון/מי בטון/חול מוקשה המצויים על הבטון. מומלץ לבצע זאת בשיטה מכנית, ולאחר מכן רחיצה במים נקיים.

ג. לחפש ולסתת כיסי חצץ ו/או קוצי ברזל בשטח הנ"ל, עד לקבלת בטון חזק ויציב (בעומק של לפחות 3 ס"מ, ניתן להתחבר גם לבטון עם מעט סגרגציה).

ד. חירוץ ופתיחת סדקים בקטעים והפסקות יציקה, לעומק של 3 ס"מ וברוחב של 3 ס"מ, בצורה מלבנית ככל האפשר (דפנות אנכיים לפני השטח - ככל האפשר).

ה. סתימת החורים והחריצים ב"סיקה טופ - 122H".

ביצוע האיטום

א. מריחה ראשונה של חומר איטום "סיקה טופ סיל 107", על פני כל השטח, המיועד לאטימה.

ב. מריחה שניה כנ"ל תבוצע לאחר 4-6 שעות או למחרת היום.

חתימת המציע: _____

ג. כעבור 8 שעות או למחרת היום תבוצע שכבה שלישית כנ"ל.

הכנת תערובות החומרים והיישום

א. התערובת של הרכיבים של חומר האיטום "סיקה טופ סיל 107", (A הנוזל) ו-B (האבקה), יעורבבו באופן מכני במהירות נמוכה של 200-400 סב"ד, לפחות 3 דקות.

ב. יחסי התערובת בכל שכבה תשתנה בהתאם להוראות היצרן. ככלל "שכבת ההדבקה" תכיל יותר רכיב A משכבות הגמר.

כמות החומר המעורבב תהיה כזו הניתנת ליישום תוך 30 דקות.

ג. אין להוסיף מים לחומר אשר מתחיל להתייבש בתוך הכלי, אלא יש לזרוק את החומר.

ד. המריחות תיעשינה במברשת עם שערות פלסטיק ארוכות בעלות קשיות גבוהה לייצור עובי של כ- 1 מ"מ בכל שכבה (אינה מיושרת ומחלקת כשכבת צבע). אין לבצע, ואפילו מקומית מריחה בעובי העולה על 2 מ"מ.

ניתן ליישם גם בעזרת מרית משוננת (השכבות האחרונות עם הצד החלק), או בגלילה.

ה. כמות החומר היבש הנדרשת לכל שכבה היא כ-1.5 ק"ג למ"ר. מספר השכבות יהיה 3, מלבד באזורים המטופלים לפי פרק 3 לעיל, בהן יבוצעו 5 מריחות לפחות.

ו. תערובת הטיט למילוי שקעים יהיה עם מנת מים נמוכה ככל האפשר ובלבד שיאפשרו עבידות מספקת למילוי המשימה.

404.4.14 אשפיה

אשפיה האיטום תבוצע ע"י ריסוס במים במשך 3 ימים לפחות.

הערות:

1. עובי כולל של שכבות האיטום היבשות לא יפחת מ-2 מ"מ בכל מקום ומקום.
2. באם יאושרו לשימוש חומרים, שווי ערך, (בכתב), יש להתאים את המפרט לחומר שיאושר.

חתימת המציע: _____

404.4.15 הגנה על שכבות האיטום

א. כללי

לאחר ביצוע שכבות האיטום בבטון פולימרי יוגנו פני הבטון בשכבות איטום אפוקסי או פוליאוריאה או שתי ההגנות גם יחד באזורים רגישים לתקיפת גזים ונוזלים תוצר שפכים.

ב. חלופה א' - איטום פני התא באפוקסי

יישום שתי שכבות צבע אפוקסי בעובי כולל ל-500 מיקרון על פני הקירות הפנימיים של התא כולל עיבודים, מתעלים, ותקרת התא.

התשלום בגין ביצוע האיטום באפוקסי יהיה לפי מ"ר של השטח עליו מיושם הציפוי.

ג. חלופה ב' - איטום פני התא בפוליאוריאה

1. לאחר 12 שעות מיישם האפוקסי, או ישירות על פני השטח שנאטם במלט פולימרי בהתאם להחלטת המתכנן, יישום שכבת פוליאוריאה מסוג ARC בעלת 400% כושר התארכות בעובי 1.5 מ"מ לפחות.

2. באזורים רגישים יעבה עובי הפוליאוריאה לעובי 2.5 מ"מ. (מוכר בעולם הציפויים במונח המקוצי כ- STRIPE COAT). האזורים הרגישים הם: פינות בקירות, החיבורים בין צינור לקיר בטון, בתפרים בין החוליות, חיבור בין החוליות ותקרה.

התשלום בגין ביצוע האיטום בפוליאוריאה יהיה לפי מ"ר של השטח עליו מיושם הציפוי

404.4.16 תכולת מחירים ואופני מדידה

מחיר האיטום יחשב ככולל את כל העבודות והחומרים הדרושים בכדי לקבל איטום באיכות הנדרשת במפרט (מפרט כללי ומפרט מיוחד) ובתוכניות. כמו כן איטום יחשב ככולל:

- הכנות ליישום לרבות רולקות בטון מעוגלות.

- שכבת יסוד ומריחת ביטומן.

חתימת המציע: _____

- איטום ביריעות משופרות.
- ביצוע רולקות בטון.
- איטום הרולקות.
- כל ההכנות ושכבות היסוד כפי שידרש ע"י יצרן החומרים.
- בדיקות אטימות והצפה.
- חפיות, פחת וכו' לרבות כל חומרי העזר.
- איטום הרצפה והקירות ותקרות פנים ימדד במ"ר נטו לפי הפרוט בכתב הכמויות בהתאם לחומר/חומרים שיושמו.
- יריעות בד גיאוטכני ימדדו במ"ר נטו, הגבהות וחפיות לא ימדדו.

404.5 עבודות נגרות אומן ומסגרות

404.5.1 כללי

עבודות הנגרות ומסגרות פלדה יבוצעו בהתאם לעבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה- פרק 06 - של הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהוצאה האחרונה. כל העבודות בפרק זה מתייחסות לרשימת הנגרות והמסגרות של האדריכל. תוספת למפרט הנ"ל.

404.5.2 דוגמאות

הקבלן יגיש תוך חודש ימים מיום חתימת החוזה, דגמים של כל האביזרים לאישור המפקח. הדגמים המאושרים יישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה. הדוגמאות יהיו על חשבון הקבלן ויכללו במחירי היחידה.

404.5.3 ריתוך

במקומות בהם יש צורך בריתוך יהיה הריתוך חשמלי ויבוצע אך ורק ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה שווה במראה, ללא חורים ומקומות שרופים, ומכל הבחינות יתאים לדרישות התקן הבריטי או האמריקאי. הריתוך יבוצע בפינות ובנקודות ולא יורשה חיבור פרופילים לאורך המקצועות. בליטות הריתוך יפוצרו ויושחזו עד שיתקבל שטח אחיד וחלק.

404.5.4 סולמות

חתימת המציע: _____

סולם בתא שאיבה יסופק בשלמות כשהוא מפיברגלס דוגמת תוצרת "סולגון" דגם RC –2000 עם כלוב ביטחון או ש.ע. כמפורט בתוכניות. ביצוע הסולמות יכלול אספקת כל החומרים, הרכבתם, וכל העבודה הדרושה.

עיגון סולמות לבטונים יעשו פלטקות וברגי נירוסטה 316.

404.5.5 מכסים

המכסים יהיו עשויים אלומיניום, או פיברגלס לפי התוכניות וכתב הכמויות.. המכסה יוגדר לפי מידותיו הפנימית, הפתח החופשי כולל אספקת כל החומרים, הרכבתם והתקנתם, צביעתם וכל העבודה הדרושה.

404.5.6 שלבי ירידה

יהיו מיצקת רחבים ברוחב 30 ס"מ יורכבו ויועגנו היטב בקירות המבנים בהתאם לתוכניות. שלבי ירידה יהיו מצופים בציפוי פלסטי.

ביצוע שלבי הירידה יכלול את כל העבודות הדרושות להתקנתם בהתאם לתוכניות.

404.5.7 גלון וצביעה

כל האלמנטים מפלדה המיועדים לגלון יעברו תהליך גלון לפי ת"י 918 לגלון באבץ חס. כל חלקי המתכת המגולוונים יסופקו לאחר ניקוי מצבע, זפת, בטון ושלקות לפני הגלון וטבילה באמבט אבץ. הפלדה תהיה מסוג מתאים לגלון באבץ חס. אחרי הגלון יבוצע חספוס שטח המתכת באמצעים מכניים: דסקיות ליטוש או שטיפת חול בלחץ נמוך וזווית תקופה לא חזקה. לאחר ההכנה תבוצע צביעה על גלון בצבע "אפוקסי" 308 תוצרת טמבור או ש.ע. בשתי שכבות בעובי כולל 250 מקרון. ברגים, אומים ודסקיות יהיו מגולוונים באבץ חס או לחלופין בתהליך Sherard הגלון והצביעה יהיה כלול במחיר היחידה של חלקי המתכת או מחירי היחידה השונים, כאשר חלקי המתכת אינם מתומחרים בנפרד.

404.6 צנרת גלויה ואביזרים בתחנות השאיבה

404.6.1 כללי

הצנרת תתאים ללחץ של 15 אטמוספירות. הספחים יתאימו ללחץ עבודה 16 אטמ'.

חתימת המציע: _____

404.6.2 צינורות פלסטיים

צינורות בקווי סניקה של יחידות השאיבה וכל מערך הצנרת העילית מחץ לתחנה עד לירידה לקרקע והתחברות לצינור הסניקה יהיו צינורות פוליאתילן מצולב במוטות דרג 15.

404.6.3 חיבורי צנרת וספחים

כל חיבורי הצנרת יעשו באמצעות מופות לריתוך חשמלי.

כל הספחים בתחנת השאיבה יהיו עשויים פוליאתילן לריתוך חשמלי דוגמת תוצרת "פלסאון" דרג 16. הברגים יהיו עשויים נירוסטה 316.

האוגנים יתאימו לתקן B.S. ולחץ 16 אטמ'.

404.6.4 אביזרים

דרישות טכניות לאביזרי בקרה

- גוף יצקת לפי ISO – PN
- ציפוי פנימי אמאיל או רילסן
- אוטם EPDM
- מדף נירוסטה
- ציפוי חיצוני אפוקסי קלוי בתנור חרושתי בעובי כולל 400 מיקרון או רילסן.

א. מגופים

מגופים קטנים מ- 2" כולל יהיה מגופים כדורים ללחץ 16 אטמ' כדוגמת תוצרת "שגיב" או ש.ע. אספקת המגוף כוללת גם "רקורד".

מגופים מעל קוטר 3" כולל יהיו מגופי טריז עם טריז מגופר דוגמת תוצרת "רפאל" או "הכוכב" דגם 1511 עם ציפוי אמאיל פנימי וחיצוני.

ב. שסתומים אל-חוזרים

השסתומים יהיו שסתומי מדף (Swing Check Valve) מאוגנים, מיצקת ברזל

חתימת המציע: _____

המתאימים לשופכים עירוניים כנ"ל. הם יהיו בעלי מיבנה עם פתח עליון מאוגן, המאפשר פתיחה לצורך

ניקוי וטיפול, ועם ציר עשוי פלדת אל-חלד בולט החוצה משני הצדדים לצורך התקנת זרוע עם משקולת ואמצעים פיקודיים.

כל שסתום יסופק עם זרוע עם משקולת הניתנת לכיוונון עם מקרוסוויץ' וכן עם אביזר מיוחד להתקנת המיקרוסוויץ' לצורך מפסק גבול.

ג. שסתומי – אוויר

שסתומי אוויר יתאימו לביוב. האוגן העליון של השסתומים יכלול פתח יציאה עם הברגה, המתאימה לחיבור צנרת לניקוז ההתזות.

נקודת-אוויר תיסתעף מקו הסניקה על-ידי מופה מגולוננת עבה "2φ מרותכת לצינור. נקודת האוויר תכלול את המופה כנ"ל, מגוף "2φ כדורי בהתאם לתוכניות ולפרטים העקרוניים שבתוכניות, קטעי הצינורות פלסטיים 50 φ מ"מ לניקוז מי ההתזה. שינוי כיוון לנ"ל ייעשו ע"י הסתעפויות "טי" או "צלב" עם פקקים לצורכי ניקוי. קטעי הצינורות יהיו מפוליאיתילן מצולב עם ספחים בהברגה דוגמת תוצרת "פלאסאון" עמיד U.V.

ד. מנומטרים

- מדי לחץ במערכת קולחים יהיו מתוצרת "Nuova Fima" דגם 01.18DS150 מסופקים ע"י "מנורז" או ש.ע. עם דיאפרגמה רחובה עשויה נירוסטה 316 דגם MIB.04 מיועדת לתנאי לחץ ותת לחץ, מד הלחץ יהיה בקוטר 150 מ"מ מכויל בין 10-0 אטמ', לצורך הגנה בפני לחץ גבוה המנומטר יסופק עם מגע חשמלי כפול, דגם 1.M3DS1500 אשר יחובר ללוח הפיקוד ויפסיק את המשאבות במקרה היווצרות הלחץ הגבוה.

- המנומטרים יותקנו עם ברז מנומטרי עשוי פליז בקוטר מתאים.

- מדי הלחץ יותקנו במפרטים עיליים באמצעות מופה "1/2φ מרותכת עם הברגה. המופה תהיה מגולוננת עבה.

חתימת המציע: _____

404.6.5 בדיקות לחץ

כל מערכת הצנרת בתחנה תבדק בדיקת לחץ ב- 10 אטמ'. לאחר שטיפת המערכת, ניקויה והוצאת גופים זרים וכו' בצנרת יועלה הלחץ במערכת עד 10 אטמ' וישמר במשך 6 שעות.

מדידת הלחץ, לרבות אספקת המים ואביזרים לחסימת פתחים וכו', תהיה כלולה במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורה בנפרד.

404.7 אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכני

404.7.1 התחייבויות

עם הצעתו יגיש הקבלן את כל התכניות, המפרטים, תיאורים טכניים והחישובים הנדרשים, כמפורט להלן. יחד עם הצעתו, יגיש הקבלן מכתב התחייבות מאת יצרן/ני הציוד המוצעים על ידו.

המכתב יכלול התחייבות ואישור היצרן/ים לגבי התאמת הציוד וביצועיו לכל הנדרש במפרטים, הן מבחינה מכנית והן מבחינה תהליכית, התחייבות לגבי הקבלן למשך כל תקופת האחריות לציוד האלקטרו-מכני שמשכה **שלוש שנים**, כולל גיבוי מכני, טכני, תהליכי ואספקת חלפים. המזמין יהיה רשאי לא לדון בהצעה אליה לא צורף מכתב התחייבות מאת היצרן/ים כאמור לעיל.

לגבי תקופת הבדק, הקבלן יפעל לפי החוזה והמפרט המיוחד.

404.7.2 טיב החומרים והייצור

הציוד יתאים לעבודה במתקני ביוב בתנאים קשים, הן בפעולה רצופה והן בפעולה לסירוגין. תינתן עדיפות לציוד אשר הוכיח את עצמו במשך חמש שנים לפחות בפעולה משביעת רצון בתנאים דומים.

כל החלקים הדרושים להחלפה או טיפול תקופתי יהיו נוחים לגישה תוך צורך מינימלי בפירוק המתקן. כל יחידות הציוד הזהות תהיינה ניתנות להחלפה ביניהן, הן כחידה שלמה והן בחלקים המרכיבים אותן.

כל העבודה תבוצע ותושלם באורח מקצועי מעולה בהתאם למיטב הנוהג החדש המקובל בייצור ציוד ממין משובח, על אף כל החסרה או המעטה בדרישות המפרט.

כל החומרים המשמשים בייצור הציוד ובהתקנתו יתאימו מכל הבחינות להוצאה האחרונה של התקנים הישראליים, התקן הבריטי או האמריקאי. באין תקן מוזכר כנ"ל

חתימת המציע: _____

במפרט המיוחד יציין הקבלן ברשימת הנספחים את התקן שלפיו הוא עומד לספק את הציוד הנדון.

כאשר הקבלן מציע לספק ציוד כלשהו לפי תקן שונה מזה שמוזכר במפרט יהיה טיב הציוד שווה לזה שמתואר בתקן שבמפרט או עולה עליו. במקרה כזה יצורפו להצעה שני עותקים של אותו תקן.

קבלת הצעה המבוססת על תקנים כאלה פירושה רק הסכמתו הכללית של המזמין לשימוש בתקנים אלה אך לא יהיה בה כדי לחייב את המזמין לאשר כל תקן שיימצא נחות מהתקן המקורי שאותו הוא בא להחליף. המזמין יהיה רשאי לפסול כל חומר, חלק או עבודה אשר יפלו בטיבם מדרישות התקן המקורי המוזכר במפרט ועל הקבלן יהיה לתקן כל ליקוי הנובע מכך על חשבונו הוא.

כל הציוד והחומרים יהיו מהטובים ביותר שאפשר להשיגם לשימוש לו הם מיועדים, מבחינת החוזק, הגמישות, הקיים, ההתנגדות לקורוזיה וכו' בהתחשב במיטב הנוהג ההנדסי המקובל. החומרים שייבחרו יתאימו בדרך כלל לדרישות המפורטות להלן והתיאום המדויק טעון אישור המפקח. אחרי קבלת הצעתו יגיש הקבלן למפקח כאשר ובמידה והלה ידרוש זאת, תעודות המראות את תוצאות הבדיקות שנעשו בחומרים המיועדים לשמש בייצור הציוד. כל הבדיקות האלה ייעשו על חשבון הקבלן. נוסף לכך יהיה המפקח רשאי ליטול דוגמות של חומרים המיועדים לשימוש בציוד ולערוך בהן בדיקות כפי שימצא לנחוץ, וזאת על חשבון הקבלן.

כל החלקים הטבולים הנעים וכן הפינים והכושים של חלקים אלה וחלקים אחרים הבאים במגע איתם יהיו ממתכת בלתי מחלידה, וחלקים כאלה אשר יופיעו בהם סימנים של שיתוך (קורוזיה) תוך תקופת הבדק יחליפם הקבלן על חשבונו בחלקים מחומר בלתי מחליד מתאים.

בבחירת סוגי המתכות השונים יוקפד על כך שהשפעת השיתוך הדו מתכתי תוקטן ככל האפשר. האמור לעיל יחול גם על חלקים החשופים למזג האוויר.

כל היציקות יהיו בעלות מבנה גרעיני צפוף, מוצקות וחלקות ללא עיוותים ויניקו ויוחלקו כראוי. לא תורשה סתימת חורים ופגמים אחרים ביציקה. ביציקות פלדה תעשה הרפייה אם ידרש הדבר. הברונזה על סוגיה תהיה בעלת איכות גבוהה והסגסוגת תתאים בכל מקרה למטרת השימוש.

חתימת המציע: _____

404.7.3 גימור

הגימור והמראה החיצוני של כל הציוד יהיו בהתאם לאורח מקצועי מעולה ולדרישות סעיף זה.

כל החלקים מיציקת ברזל או פלדה המותקנים מעל למפלס הרצפה או במקום אחר בהם הם גלויים לעין יקבלו גימור חלק ומבריק ע"י מילוי כל השקעים ושפשוף יסודי של כל השטח לפני הצביעה במספר שכבות. גימור זה יידרש במשאבות, במנועים וכו'.

צינורות בעלי קוטר קטן, ברזים ושלטים יהיו מצופים כרום או עשויים מפלבי"מ או חומר אחר השומר על מראהו הנאה ללא צורך בניקוי. השפות של אוגני צינורות ופינותיהם ילוטשו והשטחים מסביב לחורי הברגים ייחרטו. גלגלי יד יהיו מלוטשים ומצוחצחים.

חלקי מתכת בלתי צבועים או צבועים חלקית יצבעו כלהלן:

- אלמנטים מגולוונים ייצבעו תחילה בצבע יסוד לברזל מגולוון כגון "ווש פריימר" מתוצרת טמבור.
- אלמנטים לא מגולוונים ינוקו היטב בבית המלאכה של הקבלן במברשת פלדה ובהתזת חול לדרגה 2.5 עפ"י התקן השוודי.
- כל האלמנטים יצבעו, אלא אם כן צוין אחרת בסעיפים הרלבנטיים, במערך צביעה אפוקסי שיכלול צבע יסוד ועל גבין שתי שכבות צבע "אפוקסי 308" תוצרת טמבור או ש.ע. בעובי 200 מיקרון כל שכבה, סה"כ 400 מיקרון. צביעת היסוד תעשה בבית המלאכה של הקבלן. אין לספק לאתר אלמנטים בלתי צבועים בצבע יסוד.

404.7.4 אריזה וסימון

א. אריזה

אחרי שהציוד נוסה במפעל היצרן לפני שיישלח לאתר, תינתן לו הגנה יעילה נגד שיתוך ונזק מקרי לרבות נזק העשוי להיגרם ע"י שרצים, אור שמש חזק, גשם, חום רב, אויר לח או רסיסי מי ביוב. שטחים בלתי צבועים העלולים להעלות חלודה יכוסו לפני המשלוח במשחת מגן.

במקרה של משלוח מעבר לים תתאים האריזה להובלה ימית ולטלטול קשה בדרכים וכן להשהיית הציוד ברציפים גלויים. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לאריזת הציוד באופן שהוא יגיע ליעודו שלם ובמצב טוב. הקבלן ישא בכל הוצאות האריזה כגון הספקת והכנת ארגזים, תיבות, פסי פלדה וחומרי אריזה

חתימת המציע: _____

כגון יריעות פוליאסטר, חומרים סופגי רטיבות וכיו"ב.

ב. סימון

כל ארגז וכל חבילה יסומנו בסימון קריא ובל יימחה של הנתונים הבאים:

- שם המפעל המייצר
- תיאור הציוד
- מספר היחידות בארגז ובחבילה
- סימון המוצר בהתאם לתכניות ההרכבה

404.7.5 הובלה לאתר

הובלות הציוד לאתר העבודות וכל הפעולות הכרוכות באחסונו באתר ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. הציוד יובל לאתר ויאוחסן שם במקום שיורה המפקח ובאופן שיבטיח כי הציוד לא יפגע כתוצאה מאחסנתו.

404.7.6 צביעה

על הקבלן לנקות ולצבוע אחרי ההרכבה את כל השטחים הגלויים בהתאם לסעיף של המפרט הכללי. כולל צביעת צנרת מגולוונת. לפני הצביעה על הקבלן להכין בקפידה את השטחים בכדי להבטיח הדבקה מוחלטת של שכבות הצבע. לפני ביצוע הצביעה על הקבלן לקבל אישור המפקח על טיב הכנת וכן אישור על כל שכבה לפני ביצוע השכבה הבאה.

המפקח יבדוק את כל השטחים הצבועים או המגולוונים בבית החרושת כדי לאתר כל פגם בצבע או בגיליון וכל נקודת חלוקה ויחליט אם דרוש תיקון. כל סדק בצבע וכן התקלפות או חוסר קשר בין הצבע והמתכת יחשבו כפגמים. תשומת לב מיוחדת תופנה לפינות שהגישה אליהם קשה. כל פגם בצבע וכל נקודת חלודה תנוקה ע"י הקבלן בהתזת חול או מברשת פלדה לפי החלטת המתכנן. בשעת ניקוי בהתזת חול השטחים שאין לפגוע בהם וכן ציוד צמוד יכוסו היטב לשם הגנה ומניעת פגיעה בהם. אם בכל זאת יפגעו יהיה צורך לנקות אותם בהתזת חול ולצבוע אותם. רק שטחים שהגישה אליהם בלתי אפשרית בהתזת חול, או כאשר נזק לציוד עלול להיגרם יורשה השימוש במברשות פלדה.

הצבע וצורת הצביעה יהיו בהתאם להנחיות נציג יצרן/ספק הציוד ולפי אישור המתכנן. צבע השכבה העליונה יהיה לפי החלטת המתכנן. המחיר להשלמת הצבע וכן תיקוני הצבע יכללו במחיר הסעיפים השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.

חתימת המציע: _____

404.7.7 הובלה ושינוע ציוד

הקבלן יהיה אחראי לאופן הנכון ולרמה המקצועית הנאותה של הובלת הציוד, שינועו ואחסנתו באתר העבודה.

הקבלן יהיה חייב לקבל את אישור המפקח ויפעל לפי הוראות המפקח ביחס לסידורים ואמצעים המתאימים ולכל הדרוש כדי לשמור על ציוד מכל פגיה, כמו כן, יקפיד הקבלן על קיום הוראות הספק (אם ישנן) בדבר הובלת הציוד ושינועו.

להסרת כל ספק, הובלה ושינוע פירושם: טעינה ופריקה, הובלה, העברות חוזרות, ככל שדרוש לצרכי העבודה וכל זאת בצידו של הקבלן.

404.7.8 כלי הרמה ושינוע

הקבלן יספק את כל כלי הרמה והשינוע וכל הכלים האחרים הדרושים לביצוע העבודות ויורשה להשתמש רק בכלים במכונות אשר לפי דעתו של המפקח יתאימו לביצוע יעיל של העבודות. כלי הרמה הדרושים לעבודות אחזקה של המכון יושארו באתר והיו חלק ציוד המוכן.

404.7.9 אחסנת הציוד

אחסנת הציוד שיסופק ע"י הקבלן באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות המפקח. שטחי מגע ופתחים בחלקים רגישים יכוסו או ייסתמו כהלכה לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח, כל סידורי האחסנה טעונים אישור המפקח בכל הנוגע למקום וההתאמה לצרכים. חלקים מהציוד שיפורקו יסומנו באופן שניתן יהיה לזהותם.

404.7.10 מיקום הציוד

מיקומו והתקנתו של כל פריט של הציוד יהיה בדרך כלל לפי התכנון. אך מקום התקנתו המדויק של כל פריט טעון אישורו הסופי של המפקח לפני התקנתו. הקבלן יבדוק את מידות הציוד והמכונות לפני התחלת העבודה ותהיה זאת אחריותו שכל המידות יתאימו לצרכי ביצוע העבודה.

404.7.11 הוראות היצרן להרכבת הציוד

לפני ביצוע עבודות ההרכבה ילמד הקבלן את הוראות ההרכבה הכלולות, במסמכי יצרני הציוד. במידה ולדעת הקבלן יש לסטות מההוראות עליו לפנות למפקח לצורך קבלת תגובת יצרן הציוד ואישורו לכך. בכל מקרה הקבלן הינו אחראי לביצוע מקצועי

חתימת המציע: _____

ומושלים של הרכבת פריטי הציוד השונים.

הציוד אשר יסופק להרכבה עבר בדרך כלל הרכבה מוקדמת אצל היצרן לפני פירוקו לצורך משלוח והרכבה באתר. בעת ההרכבה יותאמו החלקים השונים של הציוד ויכוונו בהתאם להוראות היצרן, כך שפעולת המכלול תהיה לשביעות רצון המפקח. במידה וימצאו פגמים בפריטי ציוד שונים, יודע הקבלן על כך למפקח ויקבל הוראותיו ולתיקונם, או להחלפת הציוד באתר הכל ע"ח הקבלן.

404.7.12 בסיסים, ברגי עיגון, חריצים ושקעים

לפני הרכבת הציוד, יבדוק הקבלן את המבנים והתאמתם לפריטי הציוד השונים. במקרה של אי התאמה ושגיאות בהכנת המבנים להרכבת הציוד יודיע הקבלן על כך בכתב למפקח ויבצע לפי הוראותיו את השינויים והתיקונים הדרושים.

הקבלן ינקה את השקעים והחורים עבור ברגי עיגון באמצעים מכניים ובאוויר דחוס לפני הרכבת הציוד. בסיס הציוד יונחו ויאוזנו בצורה מדויקת ויובטחו כנגד תזוזה.

ברגי עיגון יסופקו יחד עם הציוד. ברגים אשר לא יסופקו עם הציוד יסופקו על ידי הקבלן בגודל ובמידות אשר תתאמנה למפרטים ולתכניות הציוד, בכפוף לאישור המפקח. הברגים יותקנו אנכית למשטח הבטון ובמרכז החורים בבסיסי הציוד.

ביטון ועיגון בבטון - יש להקפיד הקפדה מיוחדת על כך שיובטח מיקומם המדויק של ברגי העיגון ביסודות הבטון ביחס לטבלות הבסיס וצירים. לפני העברתו של כל הציוד אל יסודותיו ייבדקו בדיקה קפדנית מפלס היסוד והתאמתם הנכונה של השקעים יפוננו מכל מכשול וינוקו באוויר דחוס לשביעות רצונו של המפקח. מיקומם, התאמתם ואיזונם של טבלות הבסיס ייעשו תוך הקפדה מרבית. במצבו הסופי חייב כל חלק ציוד להיות מובטח הבטחה מלאה נגד תזוזה וויברציה. כל השקעים בהם הוכנו ברגי העיגון וכל הרווחים בין לוחות הבסיס לבין פני היסודות ימולאו היטב במלט בלתי מתכווץ.

ברגי היסוד ימולטו במלט מורכב כדלקמן: שליש אגרגט דק, שליש חול ולשיש צמנט לפי משקל. אגרגט הדק יהיה בגודל מינימלי של 5 מ"מ לפי טבלה מס' 4 של ת"י 3. הבטון למילוי המרווחים בין בסיסי הציוד יכלול שני שליש חול צמנט (ביחסי משקל). לפני ביצוע מילוי זה ינוקו משטחי הבטון באמצעות התזה חול או אמצעים מתאימים ולאחר מגן ישטפו במים ויוחזקו רטובים למשך 24 שעות לפחות.

כל בורג יצויד בדסקית ויובטח הבטחה מוחלטת נגד התרופפות ע"י אום ואום נגדי או ע"י סידור מאושר אחר. כל התברגים יימרחו במשחה מונעת חלקוה, או ייעטפו בסרט מתאים, לפני הברגת האומים, כדי לאפשר פתיחת האומים בעת הצורך.

חתימת המציע: _____

404.7.13 שילוט

לצורך נוחות באחזקה יותקן שילוט ליד כל פריט של ציוד אלקטרומכני ומכשור בקרה ופיקוד. השלטים יהיו עשויים פי. וי. סי. דוגמת תוצרת " MUPRO " או שווה איכות.

השלטים יותקנו על פרופיל מגולוון וצבוע, גודל השלט 20*40 ס"מ, גודל האותיות 0.5 : 1.0 ס"מ,

בשלט יהיה כתוב שם הפריט ומספר לפי סכמה, הכיתוב יהיה בעברית ובערבית.

עלות השילוט כלולה במחירי יחידה השונים.

404.7.14 משאבות טבולות

המשאבות תהינה מטיפוס משאבה ומנוע טבולים (Submersible pump) דוגמת תוצרת "פליגט" שוודיה בהתאם למפורט בתכניות וכתבי הכמויות המתאימות לשאיבת שפכים. המשאבות תהינה בעלות מעבר חופשי 100 מ"מ. מהירות סיבוב מנוע תהיה 1450 סל"ד. מנועי המשאבות יהיו מותאמים להתנעה באמצעות מתנע מתאים. הספק המנוע יכסה את כל תחום פעולת המשאבות. המנועים יהיו בעלי בידוד מדרג F ויוגנו לפי תקן IP68 . .

המנוע החשמלי יכלול שלושה אלמנטי הגנה המחוברים בטור ומותקנים בליפופי המנוע שמתפקדים להגן על המנוע מפני התחממות יתר. המנוע יכיל אלמנט חימום נפרד 220- וולט שמתפקידו לחמם את ליפופי המנוע ולוודא אי יצירת התעבות. יחד עם המנוע תסופק יחידה אלקטרונית המגינה מפני התחממות יתר של ליפופי המנוע. יחידה זו תותקן ע"י קבלן החשמל בלוח החשמל. כמו כן יסופק עם המנוע סנסור להתראה בפני חדירת מים לאגן השמן מעל לריכוז 30% מים. על מנת לגלות תקלות אלו יסופק עם המשאבה בקרים אלקטרוניים שיותקנו בלוח החשמל.

שרשרת ההרמה של המשאבה תהיה מפלבי"מ 316, מתאימה למשאבות לפי תקן דין 5684 דרגה 8 ובאורך מתאים. יושאר עודף 3.0 מטרים בשרשרת ויותקנו ויסופקו אמצעים מיוחדים להרמת משאבות מבור עמוק כדוגמת FLYGT LIFT.

רגל סניקה של המשאבה תותקן לפי תכניות הרכבה של היצרן על מדרגת בטון בגובה 5 ס"מ. הרגל תורכב על פלטת פלבי"מ בעובי 10 מ"מ. הפלטה תהיה שקועה בגובה פני מדרגת הבטון.

הרגל תהיה מעוגנת באמצעות ארבעה ברגים בקוטר 20 מ"מ עשויים פלבי"מ. מוט ההברגה יבלוט לפחות 10 ס"מ מעל פני מדרגת הבטון.

חתימת המציע: _____

השקעים לשם הכנסת מוטות הברגה יהיו בעומק 20 ס"מ מפני מדרגת הבטון. על מנת להדק אחיזת הרגל ולמנוע חדירת האום הסוגר לחריץ הבורג ברגל הסניקה יש להכניס בין הרגל לאומי ההברגה פלטות פלב"ם במידות 4 X 4 ס"מ ובעובי 10 מ"מ עם חור במרכז בקוטר 22 מ"מ ולאחר מכן להדק את האומים.

מחיר יחידת השאיבה יכלול אספקה, הרכבה והרצה למשך 14 יום של המשאבה עם המנוע, כבל חשמל מקורי העומד בשפכים, רצוף עד הלוח עם עודף של 3.0 מ' לפחות עם מחזקי כבל מיוחד, כולל התקנת רגל סניקה, צינורות מובילים מפלב"ם 316 כולל גומיות למרכזו הצינורות, חיבור מהיר, שרשרת פלב"ם להרמת המשאבה, מתקן הרמה מבורות עמוקים, וכל החלקים הדרושים להעמדת המשאבה וצביעתם בשלמות, כולל אספקה והתקנת כל יתר קטעי צינורות ואביזרים הידראוליים וחשמליים עד להפעלת ההתקנה של המערכת.

כל חלקי המשאבות והגנותיהן יהיו מקוריים של יצרן המשאבות.

המשאבות יופעלו אוטומטית באמצעות מדי מפלס אולטרה סוניים שיוקן בתא היניקה של תחנת השאיבה. הפעלת המשאבות תבוצע לפי מפלסים או תכנית מוגדרת ומבוקרת זמן או פרמטרים אחרים על ידי הבקרים בלוחות. תורנות המשאבות תוחלף ביניהן לסירוגין. הלוח יהיה מוגן בפני מים לפחות לפי תקן IP 55 בתוך מבנים - I.P 65. 1 מחוץ למבנים.

404.7.15 סגרים

סגרי תעלה

הקבלן יספק וירכיב סגרים מכניים שיאפשרו אטימה ללא דליפת מים כאשר פני המים בגובה דלת הסגר. הסגר יכלול מסגרת, דלת, ציר וגלגל הנעה.

המסגרת תהא מפרופילי אל-חלד SS316 המתאימים לחיבור לרצפה וקירות תעלות.

דלת הסגר תהא עשויה מפלדה אל חלד בעובי 8 מ"מ לפחות. בין דלת הסגר והמסגרת יותקנו אטמים מניאופרן או חומר שווה איכות, עמיד לשפכים להבטחת אטימות הסגר.

המסגרת תהיה באורך מספיק להבטחת מעבר חופשי של זרימה, בגובה המוגדר מעל רצפת התעלה או השוחה כאשר הסגר פתוח לחלוטין.

החלק העליון של המסגרת יחובר בברגים על מנת לאפשר הסרה נוחה של הדלת.

חתימת המציע:

החלק הבולט של המסגרת תהא בעלת חוזק מספיק ללא צורך בחיזוקים נוספים כלשהם.

החלק העליון של המסגרת יהיה בעל חוזק מספיק לקבלת הכוחות והמאמצים הנוצרים בעת פתיחת הסגר, סגירתו והידוקו.

ציר הסגר (STEM) יהיה מטיפוס "ציר מתרומם" (RISING STEM) בעל אורך וחוזק מתאים. הציר יהיה בעל קוטר מתאים המסוגל לעמוד במאמץ של כח אופקי בין 40 ק"ג המופעל על הגלגל. הציר יהיה תמוך למניעת קריסה, כך שהיחס של המרווח בין התמיכות לבין רדיוס הציר (L/R) לא יעלה על 200.

הסגר יצויד בגלגל הפעלה מופעל ידנית בקוטר כ 60 ס"מ.

גובה הגלגל מעל פני תעלת הבטון יהיה 80-90 ס"מ.

הסגר שיוצע ויסופק יהי אך ורק סגר חרושתי מתוצרת סדרתית של מפעל המתמחה בייצור כזה ושיש לו לגביו קטלוג מסחרי. לא יורשה ייצור עצמי של הסגר. הקבלן יביא לאישור המתכנן את סוג הסגר קודם להזמנתו.

הרכבת הסגר תבוצע בזהירות על מנת למנוע עיוותים במסגרת הסגר. המסגרת תבטון במלט הכולל שליש אגרגט דק, שליש חול ושלש צמנט וכן ערב משפר עבידות והדבקות

כגון: בי. גי. בונד. לאחר גמר ההתקנה, הכיוון והשימון (עפ"י הוראות היצרן) ייבדק הסגר ביבש ולאחר מכן תערך בדיקת אטימות.

סגרי קיר

הקבלן יספק וירכיב סגרי קיר מכניים שיאפשרו אטימה ללא דליפת מים כאשר פני המים בגובה עד 10 מ' מעל הסגר. הסגרים יתאים ללחץ משני צדי הסגר. הסגר יכלול מסגרת, מדף, ציר וגלגל הנעה.

הסגר, מסגרת, ציר הנעה, תמיכות לקיר הבטון וכו' יהיו עשויי פלבי"מ 316.

החלק העליון של המסגרת יהיה בעל חוזק מספיק לקבלת הכוחות והמאמצים הנוצרים בעת פתיחת הסגר, סגירתו והידוקו.

ציר הסגר (STEM) יהיה מטיפוס "ציר מתרומם" (RISING STEM) בעל אורך וחוזק מתאים. הציר יהיה בעל קוטר מתאים המסוגל לעמוד במאמץ של כח אופקי בין 40 ק"ג המופעל על הגלגל. הציר יהיה תמוך למניעת קריסה, כך שהיחס של המרווח בין

חתימת המציע: _____

התמיכות לבין רדיוס הציר (L/R) לא יעלה על 200.

הסגר יצויד בגלגל הפעלה מופעל ידנית בקוטר כ 60 ס"מ.

גובה הגלגל מעל פני תקרת הבטון של התאן יהיה 90 ס"מ.

הסגר שיוצע ויסופק יהי אך ורק סגר חרושתי מתוצרת סדרתית של מפעל המתמחה בייצור כזה ושיש לו לגביו קטלוג מסחרי. לא יורשה ייצור עצמי של הסגר. הקבלן יביא לאישור המתכנן את סוג הסגר קודם להזמנתו.

הרכבת הסגר תבוצע בזהירות על מנת למנוע עיוותים במסגרת הסגר. המסגרת תבטון במלט הכולל שליש אגרגט דק, שליש חול ושלש צמנט וכן ערב משפר עבידות והדבקות כגון: בי. ג'י. בונד. לאחר גמר ההתקנה, הכיוון והשימון (עפ"י הוראות היצרן) ייבדק הסגר ביבש ולאחר מכן תערך בדיקת אטימות בלחץ מקסימלי משני צדי הסגר ע"י מילוי התא למקסימום גובה אפשרי.

404.7.16 ערבול (MIXER) לסחרור משקעים

כדי למנוע שיקוע וריקבון בבור הרטוב בין הפעלת המשאבות יורכב בבור שני מערבלים (MIXER) טבולים דוגמא מיקסר דגם 4620 תוצרת חברת FLYGT או ש.ע. המיקסר יורכב בתא הרטוב באמצעות התקן עשוי נירוסטה SYSTEM 2 316L לפי הגדרת היצרן. ההתקן מאפשר שינוי זוויות במישור אנכי ואופקי והתקן הרמה להוצאת המערבל לצורך אחזקה.

המערבל יהיה בהספק מנוע של KW2.5 ובמהירות סיבוב של RPM 1350. גוף המערבל יהיה עשוי יציקת פלדה, ציר המאיץ עשוי נירוסטה 316L, ברגים ואומים עשויים נירוסטה 316L, המאיץ עשוי נירוסטה 316, שני אטמים מכניים הפנימי והחיצוני עשויים TUNGSTEN CARBIDE. הפעלת המיקסר תהיה בתקופה שבין עצירת המשאבות והפעלתן המחודשת במפלט המים "הגבוה" אשר יוגדר בתכנת הבקרה ותופסק טרם הפעלת המשאבות.

מחיר המערבל יכלול אספקה, התקנה, התקן להרמת המערבל, הפעלה והדרכה.

404.7.17 מתקן סינון שפכים (מגוב מכני)

א. כללי

מתקן סינון ודחיסה הינו שילוב של שתי מערכות: מתקן סינון (מגוב מכני), ומערכת שדוחסת/סוחטת את הגבבה.

חתימת המציע: _____

המכרז/חוזר כולל שני סוגי מסננים :

1. מגוב אנכי הכולל סל סינון ומסוע בורגי אנכי המרים את הגבבה וגם מבצע דחיסת הגבבה והרחק עודפי נוזל מהגבבה בתחנות הקטנות הטרומית. המגוב יהיה מותקן בתא טרומי נפרד לפני הכניסה לתחנת השאיבה.

2. מגב אלכסוני (PERFORATED) המותקן בתחנת השאיבה בכפר הנוער ניצנה הכולל דחסן גבבה נפרד המבצע סחיטה של הגבבה ושטיפתה אוטומטית של אזור הדחיסה מחומר אורגני.

המגובים יהיו עשויים נירוסטה SS 316L ויהיו במבנה אטום למניעת פיזור פסולת במשטח התעלות ובחדר המכולות.

ב. דרישות טכניות למגוב אלכסוני

1. מס' מגובים שיותקנו- 1
2. ספיקת ביוב העוברת דרך המגוב -400 מק"ש.
3. סוג הנוזל –ביוב עירוני גולמי ללא סינון הכולל מגבוניים תחבושות וכו' ללא שיקוע חול לפני המגוב.
4. זווית התקנת המגוב -75 מעלות, ע"פ אישור המתכנן.
5. מרווח סינון נדרש- 7 מ"מ.
6. רוחב תעלה- 750 מ"מ
7. עומק תעלה -1000 מ"מ
8. עומק ההתקנה מרצפת התפעול כ-10 מ'
9. גובה שפיכת הגבבה מרצפת התפעול – כ- 1.5 מ'.

תיאור המגוב

יסופק מגוב דגם -VFR 750 (רוחב התעלה במ"מ) תוצרת SAVI איטליה המסופק ע"י חברת המחדש תעשיות מנת"ש בע"מ (פקס 04-8724800) או ש.ע מאושר.

המגוב כולל רשת פלטות מחוררות הנעה על גבי שרשרת אין סופית הגורמת ללכידת המוצקים ע"ג הפלטות ועקב כך לעלית המפלס במעלה הזרם. עלית מפלס הנוזל

חתימת המציע: _____

מזוהה ע"י רגש מפלס מסוג bubbler וגיבוי טיימר (כאשר מרווחי הפעולה נקבע ע"י המפעיל) שמפעילה את המנוע המניע שתי שרשראות אין סופיות שאליהן מחוברים הפלטות הנעות ומפנות את הגבבה הלכודה ע"י הפלטות עד לנקודת הניקוי באמצעות מברשת מסתובבת ומערכת מתזים. המפילה את הגבבה לפח האשפה (או לדחסן/מסוע).

הגריפה הינה גריפה אחורית בלבד.

המתקן הינו מתקן אוטומטי לחלוטין עשוי פלבי"מ 316L הכולל מסגרת מסיבית העמידה לכוחות הנוצרים תוך כדי עבודת המגוב ולאורך זמן, המתקן כולל מערכת מושלמת של פיקוד ובקרה הכולל מפסק קפיצי, בקר מתוכנת וכל הדרוש להתקנה מושלמת והפעלה של המתקן.

המגוב יסופק עם מנגנון אלקטרו מכני דרוך קפיץ המשמש להגנת עומס יתר על הגורפים ומונע ע"י כך נזק למערכת הגורפים.

במצב עומס יתר יתריע מנגנון עומס יתר לבקר ויגרום לכיוון תנועה הפוכה של המגרפות לפרק זמן שיקבע ע"י הספק עד לשחרור המגרפה והפיכת כיוון הסיבוב פעם נוספת להסרת הגורם לעומס.

פעולה זו תבצע שלוש פעמים, במידה ופעולות אלו לא יגרמו לשחרור הגורם לעומס תישלח הודעת תקלה למערכת הודעת התקלות של המפעיל.

חומרי מבנה ופרטים טכניים:

כל חלקי המגוב יהיו עשויים פלבי"מ 316L כולל השרשרת, גלגלי (רולרים) השרשרת ומסבים וגלגלי שיניים(לא יאושר מגוב הכולל שרשרת מחומרי מבנה שונים).

בתחתית המתקן יותקן פס החלקה מעובה לצורך שינוי כיוון תנועת השרשרת בעל מדרגה למניעת החלקת השרשרת(לא יאושר מגוב עם מסב תחתון הטבול בתוך המים).

לאורך כל אורך המגוב יותקנו פלטות מחומרי מבנה פלבי"מ 316 למניעת נפילת הגבבה ובטיחות המפעיל, הפלטות יהיו ניתנות להסרה בקלות באמצעות אומים מפלבי"מ 316.

כל הטיפולים הנדרשים לצורך תחזוקת המגוב הכולל גירוז ושימון יבוצעו בחלקו העליון של המגוב מעל רצפת התפעול ללא צורך בירידה לבור התחנה.

חתימת המציע:

מערכת ההנעה הינה ע"י מנוע גיר תוצרת NORD, 3 פאזות, 50 הרץ, 400 וולט, רמת אטימות IP 55, הספק לפי נתוני ניצרון לפי גובה ותפוקת המגוב.

לוח חשמל:

לוח החשמל המסופק ע"י ספק המגוב יהיה מחומרי מבנה פוליאסטר משוריין ברמת אטימות IP65.

כל לוח יכלול את הרכיבים הבאים:

- מפסק ראשי.
 - ספק מתח.
 - בקר מתוכנת להפעלת המערכת כולל תצוגה בעברית ותוכנת ממשק עם חיווי תקלות.
 - Limit torque
 - בקר גובה bubbler המותקן בתעלת המגוב.
 - מגעים יבשים להעברת התקלות ללוח הבקרה הראשי.
- תכולת העבודה:

העבודה כוללת חיווט בין כל האלמנטים כולל כבלים בחתך מתאים בצינורות מגן או בתעלות כולל איטום כניסות, סימון כבלים וחיווט מלוח החשמל למגוב המכאני.

המגוב יותקן בתוך תעלת בטון ויענה לדרישות ספיקות הכניסה לתחנה. המגוב יהיה כזה שיאפשר סילוק המוצקים אל דחסן שיוצב מתחת לנקודת השפיכה ואשר ישפוך את המוצקים אל מכולת איסוף אשפה שתותקן בחדר המגובים במפלס 0.00.

יותקן מודם בתקשורת GSM המאפשר קבלת התראות SMS מהמתקן וכן תחזוקה מרחוק.

ג. מסנן עדין משולב דחסן

אספקה והתקנה של מסנן עדין דגם SF/V-3-5, תוצרת חברת FILTRAN

מסופק ע"י חברת המחדש תעשיות ק.מ.ן (2006) בע"מ-טל' 08-9259922 או שווי"ע.

חתימת המציע: _____

מפרדת מוצקים אנכית המיועדת לתחנות שאיבה, כדוגמת FILTRAN מסופק ע"י מפריד מוצקים במבנה של מסנן תופי, לתקנה ישירות בתעלה או במיכל אינטגראלי.

כל חלקי המתכת שבו עשויים פלבי"מ 316 חילזון FE. תוף הסינון קבוע ומברשת סובבת מפנה את גבבה ממנו.

תוף הסינון הגלילי עשוי פלבי"מ 316, במבנה מחוררר (perforated) במרווחי סינון של 7 מ"מ.

תוף הסינון הינו גליל חצוי שניתן לפרקו בצורה מהירה לצורך הוצעת גופים תקועים.

מברשת המקובעת בהיקף כנפי החילזון עשויה מסגמנטים (חלקים) של 180 מעלות המאפשר פרוק מהיר ללא צורך בהוצאת המתקן, המברשת משמשת לניקוי תוף הסינון ולהעברת הגבבה להמשך החילזון.

החילזון הינו חילזון ללא ציר לכל אורכו (shaft less) המונע הצטברות סיבים סביב הציר. החילזון הינו בעל פסיעה משתנה במגמת הדחיסה של הגבבה תוך תנועתה במעלה החילזון, עד הגעת לאזור הדחיסה שם נסחטים הנוזלים ומוחזרים לתוף הסינון אזור הדחיסה מאפשר פתיחה מהירה עם מנגנון אבטחה חשמלי לצורך בטיחות המשתמש.

המתקן יסופק ללא מיסבים המצויים במגע עם הנוזל.

סחיטת הגבבה הינה לרמה של 45%-35% מוצקים, באזור הסחיטה תותקן מערכת שטיפה אוטומטית לחלוטין לצורך שטיפת החומר האורגני וע"י כך למניעת מטרדי ריחות.

החילזון עשוי כולו FE, החילזון מסוגל להעביר חלקיקים בגודל 100 מ"מ ויותר לאזור הדחיסה והחוצה ממנו אל עגלת הפינוי.

המתקן כולל רגלי תמיכה וכן כל האביזרים העיגון והרתום למבנה.

למתקן מנוע אחד לביצוע שתי הפעולות: סינון ודחיסה מבנה מנוע גיר מספק תנועה במהירות שאינה עולה על 15 סב"ד.

אופן פעולת המסנון:

המתקן יופעל באופן אוטומטי לחלוטין ע"י בקר תוצרת יוניטרוניקס עם תצוגה

חתימת המציע: _____

בעברית המאפשר הכנסת פרמטרים לתוך הבקר בצורה פשוטה ומהירה.
המתקן יופעל ע"י הבקר במרווחי זמן קצובים הנקבעים ע"י המפעיל או ע"י בובלר (מד מפלס).
שטיפת אזור הדחיסה יבוצע באופן אוטומטי במחזרים שיקבע ע"י המפעיל.
המתקן יאפשר סיבוב הפוך ע"י הבקר במידה וגוף זר יתקע במתקן באופן אוטומטי לצורך שחירו.
לוח החשמל יסופק ע"י ספק המסנן בלבד מחומרי מבנה פוליאסטר משוריין ברמת אטימות IP65 להתקנה חיצונית .
הלוח יעמוד בתקנים הישראליים והאירופאים.

חתימת המציע: _____

405. עבודות חשמל ותקשורת

405.1 הערות כלליות

1. כל עבודות החשמל יבוצעו בכפיפות לחוק החשמל בתשי"ד ותקנותיו ולמפרט הטכני הסטנדרטי הכללי לעבודות בנייה שנערך ע"י הועדה הממשלתית הבין משרדית בהוצאת משרד הביטחון המעודכן ביותר. הקבלן מצהיר בזאת כי המפרט נמצא ברשותו וכי צרפו למסמכי החוזה.
2. כל הסעיפים בכתב הכמויות כוללים הספקת כל החומרים וחומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה וכן כל העבודה הדרושה עד להשלמתו המוחלטת של המתקן ותפעולו, כולל בדיקת חברת החשמל או בודק מוסמך והמתכנן וכן אחריות שנתית וללא תוספת מחיר.
3. הקבלן לא יוכל לטעון לתוספות כספיות בגלל ניסוח סעיף בכתב הכמויות שיאפשר לפרשו בצורה שונה מהאמור בסעיף 2 לעיל. פסקה אחרונה זו כוחה עדיף על כל ניסוח אחר המופיע בכתב הכמויות.
4. כל הכמויות בכתב הכמויות ניתנות בהערכה בלבד. הקבלן חייב למדוד את הכמויות בשטח ולספור את מספר האביזרים ורק אחר כך להזמין חומרים. כל המחירים נקובים בשקלים ללא מע"מ וכוללים אספקה, הובלה, התקנה, חיבור, הפעלה, שמירה, ביטוח וכל אביזרי העזר הדרושים.
5. כל המידות של הלוחות ושל מקומם הפיזי בשטח באחריות הקבלן אשר חייב למדוד במדויק ולהתאים את המידות ורק אח"כ להזמין את הלוחות בפרויקט.
6. כל הסכסוכים או חילוקי הדעות שיתעוררו בין הצדדים בקשר לעניינים הנידונים בחוזה זה או בחלקים ממנו למעט עניינים הדנים בתנאי תשלום יובאו להכרעת בורר דין יחיד שיתמנה ע"י הצדדים בהסכמה. בהיעדר הסכמה כזאת יתמנה הבורר ע"י יו"ר אגודת האינג'ינרים והארכיטקטים בישראל. חתימת הצדדים על מסמך זה תיחשב כחתימה על שטר בוררות ולבורר ניתנת הרשות לקבל החלטות חלקיות או להוציא צווי ביניים, לפסוק בדרך של מטרה והוא לא יהיה קשור בדינים כלשהם לצדדים.
7. על הקבלן להגיש בהצעת המחיר רשימה של כל הציוד שעליו ביסס את הצעתו, כולל דגם, יצרן ומספר קטלוגי. ללא רשימה זאת יהיה הקבלן חייב להתקין ציוד לפי דרישות המתכנן שימסרו לידו אחרי בדיקת ההצעות.
8. הקבלן יבצע את כל העבודות בהתאם למפרט הטכני בפועל לפיו מתבצעות העבודות מהסוג

חתימת המציע: _____

הזה, הקיים אצל המזמין, באם קיים. באחריות הקבלן לברר את הנושא לפני תחילת העבודות ולנהוג על פי הנחיות המזמין בתוקף.

9. עבודות הזמניות ועבודות הלוואי הדרושות לביצוע הפרויקט יהיו כלולות במחיר הכללי של ההצעה ולא ישולמו בנפרד.

10. עבודה בשעות לא מקובלות יכללו במחירי ההצעה.

11. על הקבלן להתייחס לתתי הפרקים הרשומים בסעיף בכתב הכמויות, לרבות הסעיפים הנלווים לתת הפרק הרשום במפרט הכללי לעבודות בנייה.

12. מפרט טכני זה מתייחס לכל תוכן העניינים הנ"ל ולכל מערכות החשמל והתקשורת מתח נמוך, בקרה ותקשורת ומשלים זה את זה.

13. מסמכים ישימים :

א. תקנים והנחיות של מזמין העבודה.

ב. כתבי כמויות המצורפים.

ג. מפרטים המצורפים ושאינם מצורפים.

14. עבודות החשמל יבוצעו בהתאם לדרישות ולהנחיות המופיעות ברשימת המסמכים המחייבים המפרטים בהמשך ואשר אינם מצורפים כאן :

- המפרט הכללי למתקני חשמל ואופני המדידה, מס' 08 בהוצאת משרד הביטחון.

- תקנות החשמל.

- המפרט הכללי לעבודות בנייה – בהוצאת משרד הביטחון.

- המפרט הכללי למערכות גילוי וכיבוי אש, מס' 34 – בהוצאת משרד הביטחון.

- 61439 – לוחות עם ציוד מיתוג ובקרה למתח נמוך.

- ת.י. 1220 – מערכות גילוי וכיבוי אש.

בכל המסמכים הנ"ל הכוונה היא למהדורה המעודכנת ביותר הקיימת ומפורסמת.

חתימת המציע: _____

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או הוראות מיוחדות של הרשויות המוסמכות כגון: חברת החשמל לישראל בע"מ, בזק בע"מ, משרד התקשורת, משרד האנרגיה, משטרה, חברות הכבלים וכו' תבוצענה בהתאם לאותן

דרישות או הוראות ועל המבצע/קבלן להצטייד באישור שאכן מילאה אחרי כל ההוראות המיוחדות מאת הרשויות הנ"ל.

ייצור לוחות החשמל יבוצע רק ע"י יצרן אשר תחום עיסוקו הינו ייצור לוחות חשמל – כפוף לאישורו המוקדם ובכתב של המתכנן.

15. תכניות ישימות

לפי רשימה מצורפת.

16. תיאור העבודה

א. מטרת העבודה הינה שיפוץ והחלפת משאבות ולוחות חשמל כולל מערכות נוספות ולחבר את המכון למערכת החשמל.

ב. לצורך זה יש לבצע:

- אספקה והתקנה של לוח חשמל ובקרה ראשי.
- אספקה והתקנה של עמודי תאורה ופנסים.
- אספקה והתקנה של קווי הזנה שונים בשטח האתר וחיבורם בקצוות.
- העברת ביקורת בודק מוסמך ואישור המתקן.

חתימת המציע: _____

405.2 חפירות חשמל

405.2.1 היקף העבודה

א. העבודה מקיפה חפירת/ חציבת תעלות והנחת כבלים בשטח המוגדר לביצוע חיבור חשמל ומשאבות ביוב באתר תחנת שאיבה משמר הנגב.

ב. המיקום המדויק של העבודות יקבע ע"י המפקח הממונה בשטח.

ג. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בכל תחומי שטח הפרויקט או בחלק ממנו תוך כדי תאום מלא עם מעיינות הדרום, בזק, מקורות, קו מוצרי הדלק חח"י טל"כ וכדומה לצורך קבלת כל האישורים הדרושים.

405.2.2 הציוד וביצוע העבודה

א. מערך הציוד של הקבלן והכלים חייבים להתאים לדרישות ביצוע העבודה, וטעונים אישורו של המפקח הממונה והממונה על הבטיחות באתר.

ב. על הקבלן להיות ערוך ומצויד באביזרים שידרשו לגידור תעלות, שלטים בגודל 0.5 מ'x1 מ' (עם שמו, כתובתו ומס' הטלפון), תאורות אזהרה, מעברים, וכדומה באם יידרש ע"י המפקח.

ג. על הקבלן להיות מצויד בציוד קשר, שיאפשר איתורו בכל זמן שיידרש.

405.2.3 מדידה וסימון

א. כל עבודות המדידה והסימון יבוצעו ע"י הקבלן על חשבונו ובאחריותו.

ב. אחריותו של הקבלן לגבי המדידה והסימון היא מוחלטת ויהא עליו לתקן על חשבונו כל העבודה שבוצעה עקב שגיאה או סטייה, הנובעת מסימון מוטעה או לקוי.

ג. על הקבלן להודיע למפקח באתר או בא כוחו 48 שעות מראש על עבודות החפירה.

405.2.4 חפירה בידיים

א. מחמת הסכנה לפגיעה במתקנים תת קרקעיים קיימים יהיה על הקבלן לבצע את עבודות העפר הדרושות בידיים בלבד וזאת ללא כל תמורה נוספת.

חתימת המציע: _____

ב. בבצוע עבודות בידיים אין להשתמש במכונת פרט למדחס אויר לצורך פתיחת כבישים וחציבה בסלע.

ג. קרה ונפגע מתקן תת קרקעי כתוצאה מפעולת חפירה של הקבלן, חובת התיקון והשבת המצב לקדמותו בזמן מינימאלי אפשרי, תחול על הקבלן ועל חשבונו.

405.2.5 כיסוי תעלות, שיקום מדרכות וכבישים

א. מיד עם גמר כל חלק מן העבודה יהיה על הקבלן לשקם את הכבישים ו/או המדרכות בהתאם לצורך וללא שהות, וזאת עפ"י ההוראות של הרשויות המקומיות.

ב. במידה ועבודות השיקום לא תבוצע במועד יישא הקבלן בכל הוצאות השיקום, הקנסות וההיטלים הנובעים כתוצאה מכך.

ג. יש לבצע את כיסוי התעלה ואת עבודות השיקום הדרושות בגמר כל קטע של 500 מ' חפירה.

405.2.6 סידורים לבטיחות

א. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל סידורי הבטיחות, השמירה וההגנה לרבות דיפון וסידורים אחרים שידרשו לשם ביצוע מושלם של העבודה.

ב. תוך כדי העבודה יש להרחיק מהמקום כל עודפי חפירה, אדמה, פסולת, וכן כל חומר וציוד שאינו דרוש לעבודה ושעלול להפריע או לסכן את העוברים והשבים.

ג. בגמר העבודה יהיה על הקבלן להשאיר אחריו שטח נקי, ויסקל, על חשבונו, כל חומר, פסולת ועודפי חפירה למקום שיורה המפקח בשטח.

405.2.7 תיאור העבודה

א. סדר העבודה: שבירת האספלט ו/או הרמת המרצפות, חפירת התעלה בעומק מינימלי של 0.85 מ' או יותר לפי דרישת התוכנית ו/או המפקח בשטח.

ב. במקרים מיוחדים בהתאם להוראת המפקח (כגון: עיקולים, מקומות כניסה למעברים או כתוצאה מהתקלות במכשולים ובמתקנים שונים) תורחב התעלה לפי הצורך, אולם לצורך התשלום הרוחב הקובע יהיה הרוחב בתוכנית.

חתימת המציע: _____

ג. במקומות שיש בהם סכנת התמוטטות של מבנים סמוכים תיחפר התעלה קטעים קטעים, כשהאורך של כל קטע לא יעלה על שני מ'. בכל קטע יונחו צינוריות P.V.C בקוטר "6, והתעלה תכוסה מיד עם הדוק מתאים.

ד. במקומות שבהם מונחים מתקנים תת קרקעיים על הקבלן לבצע לפני התחלת החפירה גישושים, ז"א חפירה כל 20 מ' לערך, לאורך תוואי החפירה במקומות שיסומנו ע"י המפקח.

ה. ליד כניסות לבתים, חנויות, חצרות גינות ולכל מקום שבו יש צורך במעבר לבני אדם יונחו על פני התעלה מעברים.

ו. לא תשולם כל תוספת בעד קשיים שיתגלו בעת ביצוע החפירה כגון: מפולות, המצאות מתקנים תת קרקעיים, עקירת שורשים, הריסת גושי בטון, עקיפת מתקנים ועוד...

405.2.8 ריפוד הכבלים בחול, כיסוי והנחת סרט אזהרה

א. תחתית התעלה תרופד בחול נקי מאבנים וצדפים בעובי 20 ס"מ (10 ס"מ מתחת לכבל + 10 ס"מ מעל לכבל) במידה ותהיה דרישה מהמפקח יבצע הקבלן גם ריפוד בעובי 30 ס"מ ויקבל על כך תוספת מחיר כמקובל.

ב. החול יפוזר על ידי הקבלן בערמות ליד התעלות ולאחר מכן יוכנס לתעלה בהתאם לצורך

ג. בגמר הנחת הכבלים ו/או הצינורות וכסויים כנדרש ע"י המפקח יהיה על הקבלן לכסות את כל התעלות ו/או הבורות בהתאם להוראות הרשויות המקומיות ו/או אישור המפקח.

ד. בדרך כלל תשמש למילוי וכיסוי האדמה שהוצאה מהתעלה אלא אם כן נדרש הקבלן ע"י המפקח למלא את התעלות בחול אשר יובא מבחוץ.

ה. בזמן כיסוי הכבלים בתוך התעלות יש להניח מעל לריפוד הכבלים בחול גם פלטות הגנה מ - P.V.C (במקרה של כבלים עם מתח גבוה) וכן סרט פלסטי (אזהרה) בצבע צהוב תקני, שיוצב בגובה מחצית התעלה אחרי ההידוק הראשון של שכבת המילוי. במקרה של כבלי במתח נמוך אין צורך בפלטות הגנה מ P.V.C. התמיכה עבור הנחת פלטות ההגנה מ P.V.C והנחת סרט האזהרה כלולים במחיר מ.א הנחת/

חתימת המציע: _____

השחלת הכבל, ולא ישולם עבורם בנפרד.

ו. המילוי יבוצע בשכבות אופקיות בעובי שאינו עולה על 30 ס"מ.

405.2.9 שיטת המדידה והתמורה

עבודות החפירה ו/או החציבה השונות תימדדנה בכל המקרים נטו. בהתאם להגדרה (חפירה או חציבה) כפי שצוין במפרט הכמויות והמחירים תבוצע בהתאם למידות אשר בתוכנית או במפרט או בתרשימים אשר נקבעו בכל מקרה ומקרה ע"י המפקח כדלקמן:

א. חפירה ו/או חציבה של התעלות תימדדנה לפי מ"ק נטו ותבוצע לפי רוחב התעלה כפי שצוין בתוכנית, ובעומקים ובאורכים אשר נדרשו ע"י המפקח בכתב והתשלום יהיה בהתאם לנספח ב'.

ב. הריסת משטחי וכבישי אספלט תימדדנה ותימדדנה ותשולמנה לפי מ"ר נטו ותבוצע לפי רוחב התעלה כפי שצוין בתוכנית ובאורך אשר נדרש ע"י המפקח. זאת גם כאשר מסיבה כלשהי רוחב ההריסה למעשה יהיה גדול יותר מהמצוין בתוכנית.

ג. פרוק מרצפות מדרכה כולל מיום וריכוזים סמוך לשטח העבודה תימדדנה לפי מ.א. נטו של התעלה כפי שנדרש ע"י המפקח מבלי להתחשב ברוחב המדרכה שפורקה. האחריות הבלעדית על אובדן או גניבת המרצפות המפורקות תחול על הקבלן.

ד. התמורה עבור עבודות החפירה ו/או החציבה השונות תכלולנה בכל המקרים את עבודות החפירה ו/או החציבה עצמה, עבודות הסימון ו/או הדיפון/ריפוד הדרושות, הריפוד והמילוי בחזרה בחומר החפירה ו/או החציבה ו/או סילוק החומר החפור ו/או החצוב אל מחוץ לשטח העבודה למקום אשר יבחר בו הקבלן ואשר יתקבל על דעת המפקח. סילוק החומר החפור תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

ה. לא תשולם לקבלן כל תמורה נוספת בגין: חפירה ו/או חציבת גישוש שידרשו ע"י הממונה, פיצול והפסקות העבודה; מיקום, מרחק, קשיים עקב גילוי מכשולים, מתקנים או עצמים תת קרקעיים וכן כל שאר הוצאות הקבלן הדרושות לביצוע מושלם של העבודה כפי שתואר לעיל.

ו. עבודות המילוי בחומר המובא מן החוץ תימדדנה לפי מ"ק נטו בהתאם לרוחב התעלה כפי שצוין בתוכנית, באורך ובעומק הנדרשים ע"י המפקח.

ז. התמורה תכלול את כל הוצאות הקבלן הדרושות לביצוע מושלם של העבודות כפי

חתימת המציע: _____

שתואר לעיל ללא שם תוספת עבור מילוי נוסף בגלל חפירה ו/או חציבה מיוחדת,
פיצול והפסקת העבודה, מיקום, מרחק, קשיים וכדומה.

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

405.3 צנרת חשמל

- א. בהתקנה באדמה מותר להשתמש בצינורות בטון, חרס, פלדה ופלסטי כבד בלבד.
- ב. בדרך כלל הצינורות המוטמנים יהיו צינורות לחץ מ-P.V.C קשיח בקוטר החל מ- 8" ועובי דופן של 8.3 מ"מ לפחות בהתאם לתקן ישראלי 728, ואשר יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ג. במקומות שיש בהם סכנת התמוטטות של מבנים סמוכים תיחפר התעלה קטעים קטעים, כשהאורך של כל קטע לא יעלה על שני מ'. בכל קטע יונחו צינורות לחץ P.V.C בקוטר 8". והתעלה תכוסה מיד עם גמר ההנחה.
- ד. הצינורות יונחו בשורות או בשכבות בהתאם לגבהים אשר ידרשו ע"י המפקח, וירופדו במעטפת חול של לפחות 10 ס"מ מסביב לצינורות. החיבורים. הערה: אין לכסות את הצינורות לפני קבלת אישור של המפקח בכתב, שאומנם העבודה בוצעה בהתאם לדרישות.
- ה. בכל מקרה בעת הנחת הצנרת יש לפעול לפי הוראת הרשת הארצית של חברת החשמל מסי 12-03-08 ויש לדאוג להנחת הצנרת בקו ישר עד מידת האפשר, למנוע כיפופו ויצירת לחץ לא רצוי בניצב לציר הצינור.
- ו. בגמר הנחת הצנרת ולפני השחלת הכבלים יש לצקת בטון רזה על נקודות החיבור של הצינורות על מנת להבטיח קיבועם.
- ז. בצנרת רזרבית, שלא הושחלו בה כבלים, יש להשחיל חבל משיכה מתאים.
- ח. שיטת המדידה והתמורה :

1. הצינורות ימדדו לפני מ.א. נטו של צינורות שהונחו למעשה כפי שנדרש ע"י המפקח והתרשימים שסופקו על ידו בכל מקרה ומקרה.
2. התמורה תכלול בכל המקרים הנחת הצינורות כולל הריפוד במעטפת החול, החיבורים הדרושים, סתימת קצוות הצינורות וביצוע העבודה בשלמות כפי שנדרש לעיל.
3. לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור פחת, שבר, פיצול והפסקות בעבודה, מיקום, מרחק, קשיים עקב גילוי מכשולים או מתקנים תת קרקעיים וכד'.

חתימת המציע: _____

405.4 הנחת כבלי חשמל

405.4.1 הגדרת כבלים

1. הנחת התקנת הכבלים תעשה בהתאם לחוק החשמל התש"ד מספר פרסום 1949 בקובץ התקנות מ- 28.10.66
2. הכבל יהיה מסוג המותאם לתנאי המקום. מבנה הכבל יענה על הדרישות המכניות הפיזי קליות והכימיות של מקום ההתקנה.
3. סוג הכבל ייבחר בהתאמה לתנאים ולדרישות החשמליות של המתקן החשמלי.
4. התקנתו של הכבל תבטיח את קיומו של המתקן לאורך ימים, כאשר סידורי על הכבל יהיו נאותים ויעילים.
5. הכבל יותקן כך שלא ישפיע השפעה כלשהי על מערכות שירותים אחרות או יושפע מהם.
6. כל הכבלים שיונחו יהיו מתאימים לדרישות תקן ישראל 056 ולתקן ישראל 547,735.

405.4.2 אספקת הכבלים

הכבלים לסוגיהם וסרטי האזהרה יסופקו ויבלו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

405.4.3 אספקת ציוד העזר

כגון: גלגלים מיוחדים להנחת כבלים, הגרב והחבלים למשיכת הכבלים (מפשתן או ברזל), וכן מקלות מברזל להשחלת הכבלים לתוך הצינורות, מעצור לתופי הכבלים, גליל מעבר לכבלים מותקן על משאית, דינמומטר למדידת כוח המשיכה, קונוסים להכנסת כבלים לצינורות, עיני משיכה, גלגלים פינתיים וחבלי המשיכה המיועדים לקריעה מעל 500 ק"ג יסופקו ע"י הקבלן ומחירם ייכלל במחירי יחידות העבודה השונות. במקרים מיוחדים בהם יידרש לפי הוראות המפקח, יעבוד הקבלן באמצעות מכונה למשיכת כבלים.

405.4.4 כללים להנחת כבלים

1. בתוך התעלות החפורות על הקבלן לפזר לפי הוראות המפקח גלגילות מיוחדות המיועדות למשיכת והנחת הכבלים.

חתימת המציע: _____

2. הקבלן יניח את הכבלים בתעלות וישחילם בצינורות ובמעברים (על הקבלן לנקות את הצינורות שימצאו סתומים ע"י התזת מים או בשיטה אחרת שתתקבל על דעת הממונה) משיכת הכבל תעשה בדרך כלל בידיים, אולם באישורו של הממונה, יהיה הקבלן רשאי להיעזר לשם כך במכונות.

3. הקבלן ידאג לשמירה לפי הוראות המפקח, במקרים ובמקומות, ובמשך כל הזמן בהם יהיה צורך להשאיר כבל גלוי בתוך התעלה או על גבי גלגיליות המשיכה, וזאת כדי לשמור על שלמות הכבל לבל יפגע.

4. לפי הוראות המפקח, יוסרו המרצפות ו/או הלבנים מעל כבל קיים, כאשר יהיה צורך להניח את הכבל החדש ליד הקיים.

5. לפי הוראות המפקח, יסודרו "שמיניות" של כבל לאורך התוואי.

6. אין להניח כבל על הכביש.

7. מופנית בזאת תשומת הלב של הקבלן כי הוא נושא באחריות בלעדית לשלמות הכבל שאותו הוא מניח, וכן לשלמות הכבל שעל ידו הוא יחפור, וכי כל פגיעה בהם תוך כדי העבודה או כתוצאה ממנה, תחול על הקבלן ועליו יהיה לשאת בהוצאות של תיקון הנזק.

8. הקבלן חייב להניח את כל אורך הכבל הנמצא על התוף בשלמות במקרה ויידרש ע"י המפקח.

405.4.5 הנחת כבל ליד ובתוך מבנים וליד עמודים

1. קצה הכבל באורך של 10-15 מ' יוטמן ליד העמוד לפי הצורך ולפי הוראות המפקח על יד חפירה נוספת, שתקלוט לתוכה את קצה הכבל. גודל החפירה יימדד ויחושב כפי שצוין בסעיף 404.2.8.

2. בתאריך ביצוע העבודה ע"י עובדי החברה, שיקבע ע"י המפקח או בא כוחו, ישלח הקבלן עובד או מספר עובדים שלו לשם גילוי קצה הכבל הטמון הקרקע, והעלאתו על העמוד הנ"ל לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח או בא כוחו.

3. הנחת הכבל בתוך מבנה או על סולמות בתוך בניינים- על הקבלן להשחיל את הכבל דרך חורים שיחצבו על ידו בתוך קירות, קורות, תקרות ורצפות, ועליו לסתום את החורים, לשקם את השטח בחומר ההנחה, למרוח באמצאות חומר אטום למים

חתימת המציע: _____

ולהביא את הכבל עד לריכוז המבטיחים ו/או ארגזי הובר ו/או ארונות מדידה- כל זה לפי הוראות המפקח או בא כוחו.

לשם כך ישלח הקבלן עובד או מספר עובדים שלו ביום שיקבע ע"י המפקח או בא כוחו בעת ביצוע העבודה ע"י עובדי חברת החשמל.

405.4.6 הנחת תיל הארקה

כל תיל הארקה יונח בצינור נפרד, או ישירות באדמה בהתאם להוראות.

405.4.7 הוצאת כבלים

הוצאת כבל פירושה גילוי הכבל, הוצאתו מהתעלה והעברתו למקום שיקבע ע"י המפקח, על אחריותו וחשבונו של הקבלן.

405.4.8 שיטת המדידה והתמורה

המדידה להנחת/ השחלת/ הוצאת הכבלים תהיה בכל מקרה לפי מ.א. נטו של כבל כפי שצוין במפרט הכמויות והמחירים, ותבוצע בהתאם לאורך הכבלים, שהונחו למעשה לפי ההוראות והתרשימים, שישופקו ע"י המפקח בכל מקרה המחיר למ.א. הנחת הכבל יכלול גם את הנחת הכבל וסידורו על יד העמוד ועליו, לרבות פחי הגנה שיורכבו על העמוד.

הערה: עבור עבודות חפירה ו/או ריפוד/ מילוי בחול המובא מבחוץ ו/או הנחת הצינורות והנחת הלבנים ישולם בנפרד.

405.5 לוחות חשמל מ"נ

405.5.1 יצרני לוחות חשמל

יצרן הלוחות חייב לעמוד בביקורת 61439, וייצור לוחות החשמל יבוצע רק ע"י יצרן אשר תחום עיסוקו הינו ייצור לוחות חשמל – כפוף לאישורו המוקדם ובכתב של המתכנן.

הלוחות ייוצרו עפ"י תקן ישראל 61439 במפעל לוחות מורשה ומאושר.

קבלן שאין בחברתו מפעל העונה לתנאים הנ"ל, יגיש בהצעה את המפעל שהוא מייצר בו את הלוח, כולל התחייבות המפעל לאחריות של 2 שנים חתומה ע"י המפעל.

בכל מקרה יש לקבל אישור בכתב מהמתכנן לאישור ייצור הלוחות.

חתימת המציע: _____

405.5.2 לוחות החשמל

א. פרטי מבנה הלוחות

הלוחות הראשיים ייבנו בצורת ארונות פוליאסטר משוריין בגובה עד 1.8 מטר בהתאם לתוכניות מבנה הלוח הבנוי יאפשר גישה נוחה לכל המכשירים, החיבורים, החיווט או כל חלק אחר הדורש טיפול מזמן לזמן. על היצרן להבטיח רציפות הארקה טובה וברת קיימא לכל החלקים המתכתיים של הלוח. השילוט יהיה עם שלטי סנדויץ' עם חריטת מספר המעגל ותיאורו.

ב. ממדי הלוחות

הלוחות במידותיהם יהיו מספיק גדולים כדי לאפשר עבודה נוחה לחווט הציוד והחיבורים. כמו כן תתאפשר תוספת מכשירים וציוד בעתיד בשיעור 30% (אם לא צוין אחרת) מהמותקן. היצרן יבדוק את מקום התקנת הלוח בשטח ויוודא שגודל מקום ההתקנה מאפשר הכנסת הלוח למקום.

ג. ברגים

הברגים המשמשים לסגירת פנלים יהיו מצוידים בהתקן המונע נפילתם בעת פתיחת הפנל. הברגים יהיו מפליז מצופה ניקל קדמיום.

ד. מוליכים

המוליכים בתוך הלוחות יהיו בעלי בידוד בצבעי ההיכר התקניים, בחתך הנדרש ובידודם יתאים ל- 600 וולט ויהיה מיועד לטמפרטורה של 105 מעלות צלסיוס. בפס מוליכי האפס וההארקה, כל מוליך יחובר לפס בבורג נפרד.

ה. אופני מדידה ומחירים

המחיר שיציג הקבלן עבור מבנה הלוח יכלול את כל האביזרים הדרושים

כגון: פסי צבירה, פסי הארקה ואפס, מבודדים לפסים, ברגים, מוליכים, חיזוקים לכבלים ולציוד, פסי הרכבה, שלטים וכל הדרוש לחיזוק וקביעת הציוד והפנלים. המחיר שיוצג עבור ציוד הלוח יכלול את הציוד המותקן ומחובר. המחירים כוללים את ערך הציוד, העבודה, רווח היצרן וכל הוצאותיו בגין ייצור והספקת הלוח.

חתימת המציע: _____

1. ציוד בלוחות

הציוד בלוחות יהיה כמצוין בהמשך ויתאים למתח עבודה עד 600V: כמו כן תובטח סלקטיביות מלאה בכל תקלה. הקבלן בהתאם לבחירת הציוד שבדעתו להשתמש ישלח רשימת הציוד והתוכניות לאישור תכנון מושלם הכולל פירוט זרמי קצר הגנה עורפית וסלקטיביות של המתקן ולוחות החשמל.

הקבלן יהיה אחראי על התאימות (COORDINATION) בין יחידות ההגנה ויכילן בהתאם לתכנון מפסקי פחת RCCB: תוצרת A.B.B או "מרלין ג'רין" או ש"ע מאושר. הממסרים יהיו מתוצרת זהה לתוצרת המאזים ויהיו בעלי רגישות 30 מ"א דגם A בלבד.

יצרן הלוח יוודא עפ"י קטלוג היצרן תאימות בין ממסר הפחת והמא"ז מעליו לזרם קצר ממוחשב המופיע בתוכניות. ממאמתים MCB: יהיו מתוצרת, מרלין ג'רין, ABB, קלוקנר מילר, או דגם אחר אשר יאושר ע"י המתכנן ויתאימו לזרם קצר של 10 ק"א אם לא צוין אחרת בתוכניות.

מ"ז ח"א MCCB: יהיו מתוצרת: SACE, קלוקנר מילר, ABB או מרלין ג'רין

המפסקים יבדקו ויעמדו בדרישות התקן IEC 60947 ויהיו בעלי כשר ניתוק מינימלי של:

עד 100 אמפר $I_{cu} = 25KA$

עד 250 אמפר $I_{cu} = 36KA$

עד 630 אמפר $I_{cu} = 45KA$

המפסקים יהיו בעלי הנתונים והתכונות הבאות:

405.5.3 נתונים חשמליים ומכניים

מפסק עד 630A צ"ל מסוג מגביל זרם קצר

מתח נומינלי (V) 440

תדר (Hz) 50/60

חתימת המציע: _____

מתח עבודה (Ue) 690

מתח בידוד (Ui) 1000

כושר ניתוק $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ במפסקים עד 630 אמפר

405.5.4 מפסק זרם

פתיחה וסגירה על ידי לחצני הפעלה בחזית המפסק

מנגנון דריכה קפיץ (Stored Energy) יעשה ע"י ידית דריכה אינטגרלית במפסק

חיווי מצב מגעים ומצב דריכת קפיץ

תאי כיבוי במפסק עם פילטר להפחתת זיהום אוויר

המפסק יכול אפשרות לבדיקה ויזואלית לשחיקת מגעים

המפסק יכול שני משני (Iron + Air CTs) לצורך הגנות ומדידות מדויקות ללא תופעת רוויה בזרמי קצר

כיסוי לחצני הפעלה + הכנה מנעול תליה.

405.5.5 אביזרי פיקוד למפסקי זרם

ארבעה מגעי עזר מחליפים לפחות + מגע תקלה חשמלית באם יידרש בתוכניות מנוע הפעלה עם סליל סגירה , ופתיחה ומגע מוכן לחיבור סליל הפעלה וסליל הפסקה קומפלט.

405.5.6 מגענים ומתנעים

המגענים יהיו מתוצרת טלמכניק, קלוקנר מילר או ABB. המגענים יהיו מתוצרת זהה לצידוד המיתוג על מנת להבטיח תאימות.

רכיבי מעגל ההתנעה מפסק, מגען יבחרו עבור כל מנוע בנפרד לפי טבלאות היצרן לדרגת תיאום מסוג 1 לפחות (Type 1 coordination) בהתאם לתקן IEC-947-4 ולזרם קצר מחושב המצוין בתוכניות .

המגענים יהיו מוגנים בפני לחיצה על הליבה וסגירת המגען באופן מכאני .

חתימת המציע: _____

לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר NO+NC .

בחירת המגען והתאמתו למנוע תעשה לפי משטר עבודה AC-3.

ממסר יתרת זרם במידה וידרש יכולול הגנה תרמית הניתנת לכיוון והגנה דיפרנציאלית.

מגענים לקבלים – המגענים יבחרו עפ"י טבלאות התאמה של היצרן לפי תקן IEC70,831 ולפי גודל הקבל הממותג . המגען יכולול יחידה הכוללת מגעי עזר מקדימים עם נגדי הנחתה המגבילים את הזרם בעת סגירה ל - 60In, כך שלא יידרש שימוש במשנקי קו .

המגענים יהיו בעלי אורך חיים חשמלי של 3000,000 פעולות ב - 400V.

מגענים להפעלת גופי תאורה - המגענים יבחרו עפ"י טבלאות התאמה של היצרן לפי כמות הגופים וסוג הנורה.

405.5.7 מפסקים/מנתקים בעומס

המפסקים יתאימו לדרישות תקן IEC60947-3 ויענו על דרישות ניתוק / הבדדה (SWITCH /DISCONNECTOR) זרם עבודה של המפסק יקבע עפ"י אופן AC22A לכל הפחות.

פסי צבירה : יהיו לזרם גדול ב- 50% מגודל האבטחה הראשית.

שלטים : השלטים על גבי הלוחות יהיו מטיפוס סנדויץ' שחור מחוברים לפנל באמצעות ברגים או מסמרות מפלסטיק.

תכנית עבודה : לפני ייצור הלוחות יש לבדוק ולוודא שהמקום המיועד לקליטת הלוח וכן להעביר למתכנן תוכניות ייצור ושינוי של הלוחות ובהן טבלת ציוד ויצרניו, כולל פרוספקטים ונתונים טכניים.

אך ורק לאחר אישור המתכנן ע"ג התוכנית ניתן יהיה לייצר ולהתאים את הלוחות לשינוי הדרוש. אישור המתכנן ע"ג התוכנית אינו פוטר את הקבלן מאחריותו להתאמת הלוח למקומו או הכנסתו למקום ההתקנה. כמו כן הקבלן אינו פטור מאחריותו לטיב הציוד ותקינותו.

חתימת המציע: _____

405.5.8 גילוי וכיבוי אש בלוחות מ"נ

בלוח תותקן מערכת לגילו וכיבוי אש עצמאית, או מקושרת למערכת הכללית. המערכת תפעיל מיידית ניתוק וכיבוי בגז של חלל הלוח כאשר יהיה גילוי אש בשני אזורים לפחות, בו זמנית ותוציא אותו להדממה כללית. הכל כמתואר בפרק 34 "גילוי אש".

המערכת תעמוד בכל הדרישות המפורטות בפרק 34 במפרט הכללי הבין משרדי.

הקבלן אחראי על שילוב המערכת הנ"ל בלוח הראשי ובלוחות חלוקה ובכלל זה ההתאמות המכניות של המערכת בלוח.

הקבלן ייקח בחשבון עלות מערכת זאת בהצעת המחיר שלו אפילו אם לא צוין במפורש בכתב הכמויות, או בתוכניות.

405.6 תאורה

405.6.1 עמודי תאורה וזרועות לפנסים

עמודי התאורה יהיו לפי המפורט בכתב הכמויות ובתוכניות.

העמודים, הזרועות ושאר החלקים שלהם יהיו נקיים, חלקים וטבולים באבץ חם.

העמודים יתוכננו, ייוצרו ויבדקו לפי תקנים ישראליים 918, 414, 812.

העמודים וחלקיהם שיגלונו, יהיו עשויים מפלדה המתאימה לגלון באבץ חם (GLAVANIZING QUALITY) שתכיל לא יותר מ- 0.25% פחם, 0.05% זרחן 1.3% מנגן, 0.05% סילקון, עובי הגלון 75 מיקרון.

על מנת לקבל החלקה מרבית של הצפוי, יש להקפיד על הסרת התחמוצות בזמן הטבילה, במיוחד בסמוך להוצאה מאמבט הגלון.

תבריגים יוברזו לאחר הגלון וימרחו במשחת מוליקוט.

אסור לבצע כל ריתוכים לאחר הגלון.

האחריות לריתוכים תהיה למשך 5 שנים ולצפויים למשך 3 שנים.

לא יראו במשך תקופה זו כל סימני חלודה.

פלטת היסוד של העמוד ובסיס העמוד, עד גובה 30 ס"מ, יצופו בזפת.

חתימת המציע: _____

בתוך העמודים, על גבי הפלטה, יש לצקת זפת ביטומן "אסקר" מספר 817 בעובי של 1 מ"מ לפחות.

על העמוד בגובה 9 מטר יותקן בית תקע משוריין, דו פיני, עם מכסה מתברג.

הצבע הסופי לעמודים יבוצע ויאושר ע"י המזמין בכתב לפני ביצוע.

405.6.2 הכנת השטח

א. בדיקה ויזואלית של פני השטח לאיתור פגמים בשכבת אבץ ו/או איתור מוצרים שאינם מתאימים לצביעה.

ב. במידת הצורך הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני לחלופין באמצעות דטרגנט חם בהתזה. לחלופין באמצעות אלקלי חם בהתזה.

ג. התזת גרגרי פלדה מסוג GRIT (ANGULAR) GL 40 בגודל 0.5 – 1.0 מ"מ.

ד. ניקוי באמצעות אוויר דחוס של שאריות גרגרים ואבק.

ה. בחינה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים בשכבת האבץ.

ו. במידת הצורך ליטוש במקומות הכשל של ציפוי האבץ באמצעות נייר לטש גרעין 36. לפי הנחיית הלקוח המוצר יפסל ויוחזר למגלון.

405.6.3 צביעה - איבוק בשיטת ה-TRIBO (FRICTION) או לחליפין בשיטה אלקטרו סטטית של אבקה על בסיס פוליאסטר טהור מסוג HB (HIGH BILD) בעלת תכונות OUT FREE GASING בעובי 80 מיקרון לפחות בשכבה אחת. האבקה תהייה מתוצרת אונברקול סידרה 7000 מאושרת לפי תקן G.S.B הגרמני לדהייה או שווה ערך. הגוון לפי דרישת המזמין.

405.6.4 קלייה - קלייה הדרגתית בתנור בטמפרטורה התחלתית של 155° – 140° למשך 10 דקות. לאחר מכן 180° – 220° למשך 20 דקות נוספות.

405.6.5 קירור - קירור הדרגתי לטמפרטורה המאפשרת מגע יד. אין לבצע כל פעולה על גבי המוצר בטרם ירדה הטמפרטורה לרמה של 40° – 35° C לפחות.

הערה: טמפרטורת המתכת לא תפחת מ- 185° למשך 15 דקות.

חתימת המציע: _____

405.6.6 בקרת איכות - בדיקה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים. בבדיקת אדהזיה עם משרט במרווחים 1 מ"מ לא יהיה קילוף. מדידת עובי הציפוי הכללי בהפחתת עובי ציפוי האבץ אשר נמדד לפי הצביעה. המפעל מאושר לפי תקן ISO 9002.

405.6.7 אריזה - המוצרים יארזו בשרוול פוליאתיילן בעובי 0.05 מ"מ לפחות שיחוזק בשני קצותיו בעזרת סרט הדבקה למניעת גלישת השרול. האביזרים יארזו בנפרד בשקיות פוליאתיילן.

405.6.8 אחריות - תינתן למשך 3 שנים נגד דהייט הצבע והתקלפותו בלבד לפי כתב אחריות וסימון מזהה של העמודים.

405.6.9 סימון - יש לסמן ולמספר את עמודי התאורה עם סימון בר קיימה.

405.6.10 יסודות לעמודי פלדה

א. ברגי היסוד יהיו בהתאם לתוכניות. הברגים מחוברים באמצעות 2 מסגרות מרותכות. הברגים נקיים ומעובדים להתקנה בבטון. ראשי הברגים מגולוונים. לכל בורג יותקנו 2 דיסקיות, דיסקית קפיצית ו-2 אומים. האומים והדיסקיות מצופים קדמיום או מגולוונים.

ב. יש להכין תבנית ומסגרת מתכתית מרותכת לשם קביעת המקום המדויק של ברגי היסוד, כך שיהיו מאונכים ומותאמים למרחקים של החורים בפלטות היסוד. ברגי היסוד יבלטו לגובה של 12 ס"מ על היסוד.

ג. היסוד יותקן שגובה בסיס של היסוד יהיה מתואם עם הפיקוח ובהתאם לדרישות הנוספות באתר.

ד. בתוך היסוד יוכנסו 3 צינורות שרשורים בקוטר 80 מ"מ לשם העברת הכבלים - בכוונים הדרושים וברדיוסים המרביים. הצינורות יגיעו למרכז היסוד לשם כניסתם לעמודים. כל הצינורות יקשרו יחד במרכז המדויק והם יובלטו כ-15 ס"מ מפני היסוד בשלב היציקה.

ה. במידה והעמודים יותקנו בשלב מאוחר יותר על כל בורג, כולל האומים והדיסקיות, שרוולי פלסטי ממולא גריז לכל גובהו

ו. היסודות מבטון ב-300 יצוק בתבניות.

חתימת המציע:

405.6.11 נטלים, נורות ומצתים

- א. נטלים לנורות מטל הלייד יהיו מטיפוס אוטרגולטור של G.E.
- ב. מצת יהיה מתוצרת "בג טורגי".
- ג. נורות מטל הלייד יהיו מתוצרת "סילבניה" - קנדה או G.E - ארה"ב או "פיליפס" או "אוסרס".

405.6.12 מגש אביזרים

- בתוך עמוד התאורה מורכב מגש מפח ברזל דקופירט בעובי 2 מ"מ, מצופה באבץ חס. מידות המגש לפי הצורך, המגש כולל:
1. מהדקי WAGO לכבלי הזנה הנכנסים והיוצאים ולכבל לנורה.
 2. בורג לחבור הארקה.
 3. מאמ"ת חד פזי 6 אמפר, בעל אפיון C, 6 ק"א לפי V.D.E. עבור פנס יותקן מאמ"ת.
 4. המאמ"ת בעל מבנה נמוך מטיפוס FINGER PROOF, מתוצרת כפי שנרשם במפרט הכללי.
 5. מסילה למאמ"תים ולמהדקים.
 6. שלות לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים.
- מעל המגש יותקן גגון מפח 1 מ"מ לכסוי, כדי שלא יפול לכלוך על הציוד החשמלי שבמגש.

405.6.13 הארקה

- א. לאורך כבל התאורה התת קרקעי יותקן מוליך הארקה חשוף מנחושת בחתך 35 ממ"ר.
- ב. שני קצוות המוליכים (הנכנס והיוצא) בתא האבזרים של העמוד יהודקו ביחד בנעל כבל אחת. נעל הכבל תחזוק לבורג הקבוע לגוף העמוד בתא האביזרים. מהבורג הקבוע בתא האבזרים יותקן מוליך גמיש בחתך 2.5 ממ"ר לבורג הארקה במגש

חתימת המציע: _____

האביזרים. מוליכי הארקה לפנסים יחוברו לבורג שבמגש.

ג. הלוחות ומספר עמודים יוארקו לאלקטרודות הארקה, בהתאם לתוכנית. האלקטרודות של פלדה, מצופה בנחושת, בקוטר 19 מ"מ ובאורך 3 מטר. על ראש האלקטרודה תותקן שוחה בקוטר 60 ס"מ, מכסה השוחה ל- 5 טון. החבור לאלקטרודה עם מוליך נחושת חשוף בחתך 35 ממ"ר.

405.7 מערכות בקרה

405.7.1 כללי

מערכת הבקרה במיתקן מורכבת מבקר, מלוח חשמל וגנראטור, ואביזר פיקוד ובקרה המותקנים באתר ע"י קבלן חשמל או אינסטלציה. באחריות קבלן חשמל לבצע את התאום לצורך התחברות לאביזרי פיקוד המותקנים ע"י אחרים.

המערכת כוללת:

1. משאבות.
 2. מגוב מכני
 3. מפסקי פיקוד ובקרה שונים.
 4. הפעלת משאבות ע"י פקודה מרחוק.
 5. אינפורמציה למפלסי הביוב ומצב מצופים.
 6. מכשירי מדידה שונים.
 7. מדי ספיקה, מצופים, ואפשרות צילום ע"י מצלמה מקומית והעברת נתוני תמונה וכו'.
 8. תוכנת בקר ומחשב.
- לבקר תהייה קיימת אפשרות מובנת של ביצוע מסכים למחשב על בסיס חלונות עלפי הנדרש עד עשרים מסכים לפחות.

חתימת המציע: _____

405.7.2 דרישות כלליות מספק המערכת

- ספק המערכת חייב להיות ספק מוכר בארץ עם וותק בתחום .
- הספק חייב להוכיח התקנת מערכות בסדר גודל זהה לפרויקט זה.
- לספק המערכת תהיה מעבדת שרות בארץ עם טכנאים בעלי ידע בביצוע תיקונים במערכת.
- בעת הגשת הצעתו, יגיש הקבלן פרוספקטים מפורטים לציוד המסופק על ידו.
- עם גמר תקופת האחריות, ייתן הקבלן שירותי אחזקה (רק במידה ויידרש ע"י המזמין).

405.7.3 אחריות

הקבלן ייתן אחריות של 3 שנים לציוד המסופק על ידו. במשך תקופת האחריות, יתקן הקבלן כל תקלה ויחליף כל אביזר פגום. הקבלן יגיע לאתר לצורך תיקון התקלה תוך 6 שעות מקבלת ההודעה.

405.7.4 ספרות טכנית

בגמר העבודה ימסור הקבלן למזמין חוברת המסבירה בצורה מפורטת את אופן הפעלת המערכת ותכלול את הנושאים הבאים :

405.7.5 כתיבת תכנה בבקר

הקבלן יכתוב את התכנה לבקר המתוכנת בהתאם לפונקציות המפורטות בתכנית, במפרט טכני זה ותמפ"מ של מתכנן האינסטלציה, וכן בהתאם להוראות והסברים שיקבל מהמתכננים בעת ביצוע עבודה.

התכניות והמפרטים משלימים אחד את השני, על הקבלן לבצע את כל הפונקציות גם אם אלו לא מוצאות ביטוי בתכניות אלא במפרט בלבד.

מחיר הבקר יהיה קומפלט ויכלול את כרטיסי הכניסה והיציאה דיסקרטיים ואנלוגיים עבור כל הפונקציות הנדרשות במפרט הטכני והתכניות.

לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף עבור כרטיסים או פריטים מיוחדים.

חתימת המציע: _____

על הקבלן לקחת בחשבון שהמזמין יבצע שינויים והתאמות בתוכנה כפי שיידרש במהלך העבודה עד להפעלה מושלמת של המערכת.

לא ישולם לקבלן כל תוספת תשלום עבור שינויים שיידרשו בתוכנה. הקבלן יגיש התוכנה לאישור המזמין הקבלן ימסור למזמין דיסקט של התוכנה ו-3 העתקות.

405.7.6 הדרכה

הקבלן ייתן 3 ימי הדרכה במועדים בתאום עם המזמין. ההדרכה תינתן באתר והיא כלולה במחירי הבקרה.

405.7.7 נתוני מערכת לטיפול בתחנות השונות והמוקד:

- בקרת משאבות מלאה כולל אופני עבודה – אוטומט, ידני, מתוזמן ואחרים.
- בקרת מפלס אנלוגית רציפה ומדויקת בכניסות אנלוגיות מבודדות.
- בקרת מצופים ו או מדי גובה ממגוון הסוגים הקיימים בישראל.
- בקרת אספקת החשמל ותקינות אספקת החשמל באופן רציף.
- בקרה אודות תקלות במיכון הקיים במכון וכן בציוד ההיקפי בסביבתו.
- שליחת התקלות הרצויות באופן אלחוטי ואמין ישירות למכשירים סלולאריים לדמויות האחראיות במתקן לפי סוגי ההודעות ותפקיד הדמויות בלא הגבלה.
- אפשרות לשליטה מרחוק ממכשיר טלפון סלולארי (ברשת GSM) ע"י שליחת פקודות ON \ OFF למערכת הבקרה במכון, עד 12 פקודות ממכשיר מקודד כולל סיסמא להגנה ולזיהוי.
- הפקת דוחות יומיים, שבועי ומצטבר.
- מסכי תצוגה לכל הנ"ל וכדומה.
- השלמות של יועץ המערכות ודרישות נוספות.

חתימת המציע: _____

405.7.8 למערכת הבקרה היו התכונות הבאות :

ציוד בקרה ותקשורת תעשייתי RTU כולל אישורי יצרן על עמידות והתאמה לתנאי סביבה מינימאליים כמפורט :

- יכולת פעולה רציפה בטמפ' סביבה של (מינוס) 40 - עד (פלוס) +70 מעלות צלזיוס .
- יכולת פעולה במתח הזנה 9-30VDC וכן ממצבר במתח 12vdc מקומי לפחות 3 ימים כולל תקשורת סולארית ללא הזנת חשמל .
- מטען פנימי מובנה ומבוקר בציוד הבקרה RTU למצבר הגיבוי המקומי 7AH לפחות .
- מעבד CPU מהיר ותעשייתי 32BIT לפחות 400MHz .
- זיכרון פנימי בבקר המספיק לתוכנה לפחות 32MB , זיכרון מיוחד לאגירת נתונים לזמן ממושך לפחות 32MB , אפשרות להרחבת הזיכרון בבקר ע"י הוספת כרטיס SD CARD למקום מיועד בבקר ה RTU עד 32GB .
- נקודות בקרה מובנות בבקר כולל : 16 נקודות בקרה דיגיטאליות אוניברסאליות (כל נקודה יכולה להיות כניסה או יציאה ע"י תכנות והגדרה בלבד) וכן 8 כניסות אנלוגיות.
- מודם סולארי מובנה בבקר ה RTU – לרשת דור 4 כולל גלישה והודעות SMS אל הבקר וממנו למקבלי הודעות מורשים ומוגדרים . (ניתן לשלוח לבקר ה RTU – בתחנה לפחות 20 סוגי הודעות SMS לפעולות שונות) .
- כל המחברים על יחידת בקר ה RTU יהיו נשלפים בניתוק מהיר ע"י משיכה כולל החיווט ללא צורך בפירוק חיווט בפועל . החיבור של החוטים למחברי החיווט יהיה ע"י לחיצה בלבד וללא צורך בחיזוק ברגים .
- יכולת מוכחת של הגנות בפני סייבר מובנות בתוכנה ובהגדרות בקר ה RTU .
- עמידות בתקנים בינלאומיים מינימאליים : CE, UL/CSA, FCC, RCM, RED, IEC 60068-2/6/27/31/64 , Class I Div 2

חתימת המציע: _____

- ערוצי תקשורת מובנים בבקר ה- RTU לפחות : RS-232 , RS-485 , TCP-IP , USB , GSM , GPRS -4G .
- פרוטוקולי תקשורת מובנים בבקר ה- RTU – SMTP , SMNP , HTTPS , SSL , MODBUS RTU-MASTER-SLAVE לפחות 30 פרוטוקולים מוכרים וסטנדרטיים פתוחים ומובנים בבקר ה- RTU .
- התקנה נוחה על פס דין .
- זיוד קשיח ממתכת וכולל סוללת גיבוי פנימית ל- 3 שנים לפחות .
- שעון ותאריכון זמן אמיתי כולל שניות , דקות , שעות , תאריכון מלא , יום בשבוע ובחודש , שעון UTC עולמי .
- פונקציות תוכנה רבות ומגוונות , מתמטיקה , טבלאות , הגדרות ללא הגבלה של TAG במערכת ,
- פונקציות הזזה ופעולות על ביטים כולל מניפולציות חכמות , אגירת נתונים מהירה ולפי מחסנית , שליטה ביחידות מרוחקות Remote וואו מקומיות ככרטיסי הרחבה כולל בתוכנה ללא הגבלה .
- תוכנת WEB מובנית לתצוגה ולשינוי נתונים והכול בגלישה ישירות לבקר ה- RTU ללא צורך בתוכנת מחשב מרכזית כגון HMI (אלא כאופציה לבחירה בלבד) . תוכנת ה- WEB תאפשר גלישה מכל אביזר גלישה נייד או ניח לגלוש סלולארית וואו מכל ערוץ תקשורת אחר שמותקן ביחידת בקר ה- RTU ישירות .
- איסוף ורישום יומן תקלות מסודר כולל תג זמן מסודר של לפחות 64 תקלות ואירועים אחרונים בזיכרון הבקר .
- הצהרת היצרן על אמינות המוצר – MTBF < 700,000 Hours לפחות .
- כרטיסים לכניסות וליציאות דיגיטליים ואנלוגיים במגוון מתחים וזרמים , יציאות ממסרים וכו' .
- יחידות Remote I/O במגוון סוגים וכמויות נקודות לכל יחידה . ניתן לחבר לכל בקר מרכזי עד – 255 יחידות בפיזור ובפריסה של 5-10 ק"מ ברשת .

חתימת המציע: _____

- אפשרויות תקשורת חיבור ישיר לרשת ETHERNET-TCP\IP , ישירות לקו טלפון בזק , חיבור לשני ערוצי תקשורת RS-232 מהירים ולערוץ תקשורת לרשת RS-485 . כל זאת בעת ובעונה אחת ללא הפרעה ומגבלה .

- שליטה מלאה ממחשבים מרוחקים וואו מרשת האינטרנט על מערכת הבקרה .

- שליחת קבצי נתונים בדואר אלקטרוני בזמן אמת ישירות מה- הבקר למשתמש .

- אופציה לחיבור תא סולארי חיצוני לאספקת אנרגיה בנוסף למצבר הגיבוי החיצוני .

- **לבקר תהיה אופציה לחיבור מצלמת אינטרנט ישירות לבקר ושליחת תמונת מצב בזמן אמת בדואר אלקטרוני למוקד מאויש או אחר לפענוח מצבי פעולה וואו אפילו בזמן פריצה למכון .**

- לא תהייה הגבלה לכמות ההודעות הנשלחות SMS ואין מגבלה על כמות מקבלי ההודעות . ניתן באופן גמיש להגדיר חתכים וסוגים שונים של הודעות או נתונים או תקלות לפי סוג והכשרת מקבלי ההודעות .

- **לא היו תשלומים ואגרות אלחוט או אחרות למערכת הנ"ל .**

התשלום בפועל ע"י המזמין ישירות למפעיל הסלולארי שיבחר יהיה אך ורק בגין כמות ההודעות שנשלחה בפועל ועל פי תעריף שיקבע ביניהם במישרין .

405.7.9 נתוני המחשב ובקרה במוקד של המועצה

נתוני המחשב במוקד של המועצה מסוג, מחשב נייד גיימינג

מעבד 3.6GHz, Intel Core i7-7820X לוח אס X299
 2 דיסק קשיח , TB, דיסק , 512GB SSD M.2 זכרון GB DDR432
 ספק כוח Corsair 1000W Active PFC 80+ Gold
 כרטיסי מסך NVIDIA Ge Force GTX 1080 TI 11GB

תוספת של 2 יציאות טוריות 2 יציאה מקבליית

מודם קווי פנימי, מודם חיצוני GSM כולל אנטנה מתאימה וכבלים, עכבר ומקלדת אלחוטי .

מסך LED " 28 סמסוג , מערכת הפעלה WIN 10 ו Office2018 כולל דיסקים ספרות

_____ : חתימת המציע:

וכל הדרוש קומפלט.

מסך טלויזיה סמרט TV דוגמת סמסוג "55 כולל מיתקן תלייה קומפלט.

סעיף חומרת המחשב כולל גיבוי של אל פסק UPS-ON LINE 7.5 KVA המתאים לגיבוי למערכת המחשב, יחידות הקצה, יחידות התקשורת של המחשב ושל תקשורת ה GSM וכדומה.

מדפסת ל ייזר צבעונית משולבת מסוג סמסוג הכוללת רשת Wi-Fi

מחולל יישומים דוגמת "וויזקון" או ש"ע מאושר גרסה העדכנית ביותר על בסיס חלונות וקיבולת של לא פחות מ 200 נקודות לשלב א, כולל מסכים, דוחות, גרפים, סטטיסטיקות, וביצוע שינוי תוכנה ברמת תכנות הבקר, כולל ספרות טכנית מלאה, דיסקים, פלג הגנה מקורי ברישיון מתאים לפי וכל הדרוש קומפלט.

405.8 מיגון סייבר

מיגון הסייבר יכלול את הרכיבים הבאים :

- 2 עמדות PC (כולל עמדת גיבוי חליפית).
- התקן גיבוי חיצוני בגודל 2 TB (לרבות תוכנת גיבוי).
- תוכנת אנטי וירוס (לרבות רישוי ל 5 שנים).
- חומת אש מסוג Fortinet/SISCO/Checkpoint או דומי התומכת המודולים הבאים Next generation Firewall, Application Control, VPN, URL Filtering, IPS, Antivirus, Anti-Bot, Anti-Spam, user management (לרבות רישוי ל 5 שנים).
- תוכנה מיגון והקשחת עמדות קצה כנגד הכנסת מדיה נתיקה.
- מחשב נייד) אשר ישמש להתחברות מרחוק במידת הצורך ואשר עליו אכפים הנחיות האבטחה של רשות המים להתחברות מרחוק)
- סים סולולארי -לכל תחנת שאיבה (לטובת התחברות מרחוק - עם כתובת IP קבועה) - מנוי חודשי.
- שיפעול ויישום החוקים והגדרות הלכה למעשה - יישום החוקים וההגדרות הנדרשות ע"פ ההנחיות (חומת האש, אנטי וירוס, ניהול המשתמשים).

חתימת המציע: _____

- בניית סט ההגדרות ויישום ההנחיות לחיבור והשתלטות מרחוק.
- עמדת הלבנה לעדכוני תוכנה בטרם הטמעתם (לא חובה).
- ייעוץ ובדיקת אכיפת מדיניות אבטחת המידע בתחנות ובמרכז.

משימת תיקוף ושפעול כל החוקים בהתאם להנחיות רשות המים להפעלת ההגנות על הבקר (הקשחות הבקר ושפעול כל ההגנות בהתאם להנחיות).

405.9 בדיקת המתקן

על הקבלן להזמין בודק מתקנים מוסמך לבדיקת המתקן בשלמותו ולשאת בכל ההוצאות הכרוכות בכך, וכן לבצע על חשבונו ובתוך פרק הזמן שיקבע ע"י המפקח, כל התיקונים וההשלמות שהבודק ידרוש. כל זה יחול אפילו אם לא מופיע הסעיף מפורשות בכתב הכמויות של החוזה.

הקבלן ידאג מבעוד מועד להזמנת נציגי המזמין לביקורת ויוודא שהמתקן יהיה מושלם ומוכן ליום הביקורת. כמו כן ליום הביקורת יכין הקבלן 3 סטים של תכניות "AS-MADE" חתומות לפי הביצוע, כולל כל הספרות הטכנית של המתקן כמפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת משרד הביטחון. ובנוסף את הקבצים בפורמט DWG.

תשלומים עבור ביקורת וביקורות חוזרות יהיו על חשבון הקבלן וזאת בנוסף לתיקונים של כל הליקויים אשר ימצאו במהלך הביקורות (במידה וימצאו). במקרה והמתקן מחובר כבר למתח מחח"י רשאי הקבלן להזמין בודק פרטי, בעל רישיון "בודק סוג 3" לבדיקת המתקן. כל התנאים האחרים שפורטו לעיל נשארים בתוקף.

חתימת המציע: _____

הצהרת החשמלאי אשר ביצע את מתקן החשמל

שם הצרכן _____
מס' צרכן _____

ישוב _____
שכונה _____
מס' עמוד לחיבור המתקן _____

רחוב _____
מס' _____
כניסה _____
מספר חוזה _____

הצהרה

א. הריני/ו מצהירים שהמתקן המתואר בתוכנית זו בוצע על ידינו לפי כללי המקצוע והבטיחות, הטובים ובהתאם להוראות חוק החשמל תשי"ד 1954 והתקנות שפורסמו על פיו, תקני מכון התקנים הישראלי הנוגעים למתקני צריכה חשמליים ובהתאם לכללי חברת החשמל לישראל בע"מ הנוגעים לאספקת החשמל לצרכנים.

ב. הנני/ו מצהירים כי המתקן הנ"ל נבדק והוא במצב תקין וראוי לשימוש.

כתובת

שם החשמלאי המבצע

טלפון

מס' רישיון

סוג רישיון

חתימת החשמלאי הקבלן

תאריך

חתימת המציע: _____

405.10.1 כללי

א. העבודה הכלולה במכרז זה הינה אספקה והתקנת מערכת דיזל גנרטור עבור אספקת חרום לתחנות שאיבה ביישובי מ.א רמת הנגב.

ב. הדיזל גנרטור יהיה בגודל של עד 150KVA – Prime Power.

180KVA – Stand-By Power

הגודל לכל תחנה יהיה בהתאם לדרוש בכתבי הכמויות של כל תחנה.

ג. מטרת הגנרטור המפורט בהמשך הינה אספקת אנרגיה למתקן ולציוד חשמלי, בהפסקות חשמל, בהספק הנומינלי במשך 3 ימים רצופים לפחות.

ד. הסעיפים בכתב הכמויות, כוללים הספקה, התקנה והפעלה.

ה. בסעיפים הספקה והתקנה יחושבו כולל העמסה, הובלה, פריקה, הכנסה למבנה באתר.

ו. מחירי העבודות המצוינות כוללים גם את ערך כל האביזרים וחומרי העזר שלא ימדדו בנפרד, כגון מתילים, תמיכות, מהדקים, שילות לחיזוק מכל המינים, ממסרים ברגים וכדומה.

ז. כמו כן כלול בעבודות גם ערך העבודות הלוואי והעזר כגון: חציבות, חריצים, חורים, חללים, סתימות בגמר העבודה תוך תיקון נזקים ופגימות במידה ונגרמו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

ח. כמו כן המחירים כוללים מגופים, שסתומים, אוגנים, אטמים וכדומה.

ט. מיכלי הדלק ימדדו כשהם גמורים ומשלמים ומורכבים באתר כולל כל העבודות והחומרים הדרושים להשלמתם.

י. כמו כן בדיקות והפעלות והרצות של כל חלקי המיתקן כלולות במחירים ולא ישולם עבורם תשלום נוסף.

יא. היקף העבודה

1. אספקה של דיזל גנרטור, לוח פיקוד, מערכת מצברים, מיכל דלק פנימי (יומי ושבועי) התקנה והרצה.

2. אספקה והתקנה של חופת השתקה הכוללת צנרת פליטה עם משתיק קול לאזור מגורים.

a. רמת הרעש המרבית לא תעלה על 70dBA ממרחק של 7 מטר, לחילופין ע"פ

חתימת המציע: _____

כתב הכמויות – התקנה בתוך חדר הממוקם במפלס הכניסה, כולל השתקות לרמת רעש של 65dB(A) ממרחק של 7 מטרים.

3. אספקה והתקנה של לוח (פנל כיבוי אש) ע"פ הנדרש בחוק.

4. אספקת, התקנה וחיבור של מערכת דלק מושלמת (ע"פ הנדרש בכתב הכמויות)

5. מערכת קירור.

6. מערכת התנעה.

7. מערכת בקרה וחיבור למחשב והבקר המרכזי.

יב. מסמכים ולוח זמנים

עם הגשת ההצעה יצרף הספק את כל המסמכים והפרוספקטים המפרטים את הצעתו כולל רשימת התקנות קודמת בארץ של יחידה זהה.

כמו כן ימלא הקבלן את כל הנתונים הנדרשים בסעיף 405.10.13.

הקבלן יפרט את זמן האספקה ועם האספקה יספק בשלושה סטים שרטוטים מלאים של החלק החשמלי והמכני וטיפולים דרושים.

יג. אחריות

הקבלן יהיה אחראי ליחידה על כל מרכיביה למשך 24 חודש מההפעלה הראשונית. עם הקריאה יענה תוך 6 שעות ויחליף את כל החייב החלפה על חשבונו הוא כאשר התקלה משביתה גנרטור, או 24 שעות בתקלה שאינה משביתה את הגנרטור.

405.10.2 תקנים

הפרסומים המפורטים מטה מהווים חלק מהמפרט והם מתייחסים לייעודם הכללי.

U.S Federal Specifications (Fed. Spec.)

F-F-351D Filters and Filter Elements,

Fluid Pressure : Lubricating

_____ : חתימת המציע:

oil, bypass and Full Flow.

L-C-530C Coating, pipe, Thermoplastic Resin.

GG-G-76E Gages, Pressure and Vacuum

& Am-1 Dial Indicating (for Air, Steam, Oil, Water, Ammonia, Chloro-Fluoro Hydrocarbon, Gases, and Compressed Gases)

WW-P-531G Pipe Fittings, Flange Fittings, and Flanges:

Steel and Malleable Iron

Threaded and Butt-Welding) Class 150.

ZZ-H-428D House; Non-Metallic and Hose; & Am-1 Preformed: (For the Coolant Systems

of Automotive and Other Liquid-Cooled Engines) Federal standard (Fed. std.)

No. 595A Colors & Change Notices 2, 3, 4, 5, 7 & Errata, 8, 9

American National Standards Institute, Inc. (ANSI) Standards:

B16.6-1981	Pipe Flanges and Flanged
Fittings	

B16.11-1980	Forged Steel Fittings,
	Socket-Welding and Threaded

B31.1-1986	Power Piping
------------	--------------

American Society for Testing and Materials (ASTM) Publications: Zinc-Coated Welded and Seamless

_____ : חתימת המציע

A 106-87 Seamless Carbon Steel Pipe or
High-Temperature Service

A 120-84 Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped
Zinc-Coated (Galvanized) Welded and Seamless, for Ordinary Uses

A 135-86 Electric-Resistance-Welded Steel
Pipe

A 181-85a Forgings, Carbon Steel, for
General-Purpose Piping

A 517-85 Steel Sheet, Zinc Coated
(Galvanized) by the Hot-Dip Process, Lock-Forming Quality

A 975-81 Diesel Fuel Oils

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Standards:

No. 43-1974 Testing Insulation Resistance of Rotating
Machinery

No. 115-1983 Test Procedures for Synchronous
Machines

No. 485-1985 Recommended Practice for Sizing Large Lead
Storage Batteries for Generating Stations and Substations

No. 115-1965 Generators

No. 421-1972 Exciters

National Fire Protection Associations (NFPA) Standards :

30-1987 Flammable and Combustible Liquids
Code Engines and Gas Turbines

_____ : חתימת המציע

Israeli Electrical Law 1975 (Revised 1996)

IEC-157 : Low Voltage Switchgear and Control Gear.

IEC-95 : Lead Acid Starter Batteries.

IEC-335-2.29 : Battery Chargers.

IEC-34 : Rotating Electrical Machines.

חומרים .405.10.3

החומרים והציוד יתאימו לפרסומים המפורטים בהמשך בנוסף למצוין בסעיף 405.10.2 לעיל.

4.0 MATERIALS

Materials and equipment shall conform to the respective publications and other requirements specified in para 3.0 and herein.

4.1 Circuit breakers:

4.1.1 Low-voltage stationary : IEC 157

4.1.2 LOW VOLTAGE DRAWOUT TYPE: iec 157-1

4.1.3 Molded case : IEC-157-1

4.1.4 Electrical instruments : IEC-54

4.2 Electromagnetic Compatibility : MIL-STD-461, Radio interference suppression.

4.3 Filter elements :

4.3.1 Fuel oil filter : Mil. Spec. MIL-F-20627, size as modified to suit the application or manufacturer's standard.

_____ : חתימת המציע

4.3.2 Lubricating oil filter elements: Fed. Spec. F-F-351, type III of IV, class as required or manufactures's standard.

4.4 Genertator and exciter: NEMA MG 1 and MG 2.

4.5 Instrument transformer : IEC-185/186.

4.6 Pipe, steel :

4.6.1 Fuel and lube-oil lines; ASTM A 106 or A 135, schedule 40 black steel.

4.6.2 Compressed Air- lines: ASTM A 120, schedule 40.

4.6.3 Exhaust lines : ASTM 1 120, schedule 40 black steel.

4.6.4 Air intake lines : ASTEM A53, black steel, schedule 10 for lines 14-inch diameter and larger; schedule 40 for lines smaller than 14-inch diameter.

4.7 Pipe flanges and fittings:

4.7.1 Flanges and flanged fittings: ASTM 1 181, class 60, and ANSI/B16.5 class 150 socket welding type.

4.7.2 Welding fittings: ANSI B16.11, 300 1b. forged steel, socket welding type, for oil piping.

4.8 Pressure gages : fed. spec GG-G-76, Type I, Class I style, dial, size and range as standard with equipment manufacturer.

4.9 Sheet steel : ASTM A 527, G 90 coating designation.

4.10 Thermometers: Mil spec. MILL-T-19646, class C, 4-1/2 inch flush- mounted dial with range to suit the service encountered, and capillary tube of length required.

_____ : חתימת המציע

4.11 Valves.

4.12 Check and globe : MSS SP-80, class 150.

4.13 Gate : MSS Sp-80, class 150

405.10.4 תנאי סביבה

גובה מעל פני הים	-	300 מ'
טמפ' מקסימלית	-	50 מעלות צלזיוס
טמפ' מינימלית	-	0 מעלות צלזיוס
לחות יחסית מקסימלית	-	95%
אווירה	-	רגילה.

405.10.5 הציוד יהיה בעל התקנים הבאים :

ISO8528, ISO3046, BS5514 עבור הדיזל

CEI2-3 או VDE0530 או BS4999 עבור הגנרטור

תקן 108 עבור לוח הפקוד ומתקן החשמל וכן מפרט 08 של הועדה הבין משרדית.

לספק תהיה תעודת אסמכה ISO9002 וכן תעודת אסמכה ת"י 61439 לייצור לוחות חשמל. כמו כן הספק יהיה קבלן רשום בעל סיווג מקצועי 160 (חשמל) א2

כל הציוד וחומרי העזר לבצוע העבודה האמורה יסופקו על ידי הקבלן. רק ציוד מיוצר על ידי ספק אשר יש לו ניסיון ממושך מוכח ומוצלח בארץ באספקת והתקנת מערכות דיזל גנרטורים וקבלן בעל ארגון שרות תיקונים ואחזקה מקיף ומבוסס יורשו להשתתף במכרז זה לפי המפרט.

405.10.6 עבודות צבע

הקבלן יצבע את מערכת הצינורות המיועדים לדלק, פקוד חשמלי וכו' בגוונים שונים ועם שילוט מתאים לפי הוראות המפקח. הצביעה שתעשה אחרי גמר ההרכבה תבוצע על ידי כיסוי בצבע יסוד אנטי קורוזיבי וצבע סופי מתאים לשפת

חתימת המציע: _____

הים. הקבלן יתקן את כל הנזקים שיתגלו לו בצביעה של הציוד כתוצאה מהובלה, הרכבה, פגיעה מקרית וכו' לשביעות רצונו המוחלטת של המפקח.

צינור הפליטה והמשתיק יצבעו בצבע העמיד לטמפרטורות גבוהות (600°C), או יבוצע מנירוסטה.

405.10.7. בדיקות יצרן והקבלן

א. הבדיקות אשר יהיה על הקבלן לבצע יכללו את הבדיקות הבאות:

1. עבודה במשך שעה אחת בחצי עומס.
 2. עבודה במשך 1 שעות בעומס מלא ובהמשך ללא כל הפסק עבודה בעומס יתר של 110% רצוף במשך שעה.
 3. עלית טמפרטורת מי הקירור של הדיזל.
 4. איזון מתחים.
 5. הדממות מכניות.
 6. בדוד הלפופים.
 7. בדיקת מתח גבוה של הסטטור והרוטור.
 8. בדיקה פונקציונלית של כל מעגלי פיקוד ומדידה.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות להיות נוכח בזמן בצוע הבדיקות הנ"ל ו/או לבדוק את כל פריטי הציוד לפני העברתם לאתר המזמין.
- ג. הגנראטור יסופק עם תוצאות הבדיקות שנעשו במפעל היצרן, חתומים ומאושרים ע"י מערכת אבטחת האיכות של היצרן. לפני קבלתה המערכת תיבדק לוודא העדר תקלה כלשהי ועמידה בנתונים שנדרשו במפרט זה. להשלמת הבדיקות, הספק יהיה חייב להביא לאתר, על חשבונו, עומסים כמפורט בהמשך על מנת לאפשר בדיקת המערכת כדלהלן:

1. בדיקת פעולת הדיזל-גנראטור במשך 2 שעות בכל אחד מהעומסים הבאים: 50%, 100%, 110% מהערכים הנומינליים. מייד אחרי השלמת בדיקות אלה יועלה העומס בפתאומיות ל- 100% וימדד המתח והתדר וירשם זמן ההתאוששות. כל המכשור הדרוש לביצוע בדיקה זאת יסופק ע"י הקבלן.
2. בדיקת פעולה תקינה של כל ההתראות והדממות חירום. בדיקות אלה יעשו ע"י קיצור המגעים

חתימת המציע: _____

3. של הרגשים המתאימים. בכל מקרה יש צורך לבצע בדיקת מהירות יתר בפועל.

4. בזמן הרצת הבדיקות, יש למדוד כל 30 דקות את הפרמטרים הבאים:

- טמפרטורת הסביבה.
- העומס ב-KW.
- העומס ב-A.
- מתח יציאה.
- תדירות. טמפרטורת נוזל הקירור.
- לחץ שמן. טמפרטורת מיכל הדלק היומי.

5. בדיקת זמן ההתאוששות של הגנראטור ע"י חיבור העומס הנומינלי והבאתו של הגנראטור למהירות שהוא בערך $1/2$ מהנומינלית ורק אח"כ לשחרר את מוט הגוברנור. הגנראטור חייב להתאושש לתדר הנומינלי בתוך 5 שניות.

6. יש לבדוק אם קיימת ההרמוניה השלישית במתח היציאה.

7. יש להגיש דו"ח בדיקות ההפעלה הנ"ל למזמין בצירוף כל התוצאות וכל ההערות.

8. מיכל הדלק ייבדק ע"י לחץ אוויר של 10LBS למשך 8 שעות.

9. צנרת הדלק תיבדק כנ"ל אך למשך 4 שעות.

ד. כל הבדיקות הנ"ל יבוצעו ע"י הקבלן בנוכחות המפקח ולפי דרישותיו.

ה. בנוסף לבדיקות הנ"ל יביא הקבלן מהנדס חשמל בעל רישיון בודק שיבדוק את המתקן ויאשרו. שם הבודק יועבר לאישורו של המפקח. כנ"ל ובנוסף ועל חשבונו של הקבלן להזמין בודק מוסמך ממשרד האנרגיה לאישור הגנראטור.

הקבלן יזמין את המזמין או נציגו לבדיקה עם הודעה של 48 שעות למפגע.

כל ציוד הבדיקה ומתקן העומס יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן לא יקבל על כך כל תמורה.

405.10.8. ציוד

א. הנתונים הבאים יפורטו עבור מערכת דיזל גנרטור חירום:

חתימת המציע: _____

1. הספק הגנרטור כאמור בסעיף 405.10.1 ב'.
 2. מתח (במהדקי הגנרטור).
 3. תדירות.
 4. סיבובים לדקה.
 5. מתח פקוד (ז"ל).
 6. מתח, מספר פאזות והספק גוף החמום במעטה מי הקירור של הדיזל.
 7. וויסות מתח מצב יציב.
 8. שינוי מתח מקסימלי עם עומס מאוזן.
- ב. דרישות כלליות ממנוע הדיזל
1. טיפוס הצתה בדחיסה
 2. התנעה ממצב קר
 3. צילינדרים רטובים ניתנים להחלפה
 4. פעימות - 4
 5. הדיזל יצויד בברז דלק עבור הפסקת הדיזל (סגירת שסתום הדלק) במקרה של מהירות יתר.
 6. מנוע הדיזל יצויד בהגנות הבאות:
 - מגע התראה - מפלס נמוך של מי קירור (הגנת חוסר מי קירור).
 - טרמוסטט במי קירור (בהגנת טמפרטורת מי קירור גבוהה).
 - בקר לחץ שמן (הגנה בפני לחץ שמן נמוך).
 7. המנוע יצויד בגוף חמום של מי הקירור, חד פאזי 230 וולט מצויד בטרמוסטט.
 8. מערכת התנעה המורכבת מ:
 - מנוע מתנע מתאים לעבודה קשה עם הנע השתלבות כולל ממסר התנעה.
 - מצברי התנעה, המצברים יהיו עופרת וחומצה גפריתית מטיפוס המותאם להתנעת מנוע דיזל, בתנאי עבודה קשים, המצברים יהיו בעלי קבול מספיק לאפשר 5 התנעות חוזרות אחת לאחר השנייה במשך זמן התנעה כולל של 60 שניות. (מינימום 250 AH).

חתימת המציע: _____

האספקה תכלול כוננית מצברים מעץ צבוע בצבע אפוקסי מכל הצדדים כולל מכסה מתאים וכן חבור המצברים למנוע הדיזל בכבלים ומחברים מתאימים.

9. מסננים

כל המסננים ימוקמו כך שיאפר גישה ואחזקה נוחה, מסנני אוויר יהיו מטיפוס תרמיל בעל ניצולת גבוהה מותאם לעבודה במשך 500 שעות עבודה של המנוע ללא טיפול. מסנני דלק ל-250 שעות פעולת המנוע ללא טיפול. מסנני שמן ל-250 שעות פעולה של המנוע ללא צורך בטיפול בהם.

10. מערכת קירור - רדיאטור

הרדיאטור יהיה רדיאטור טרופי המותאם ל 50 מעלות, מחומר בלתי מחליד המתאים לעבודה בתנאים קשים. הנעת המאוורר תבוצע באמצעות רצועה מותאמת למנוע הדיזל.

11. מערכת פליטה

מערכת הפליטה מורכבת מחבור גמיש עם אוגנים; צנרת פליטה, משתיק קול תעשייתי תוצרת IMS או ח.נ.א. לאזור מגורים, או שווה ערך עם הנחתה של 25 דציבל וכיפה בסיום צינור הפליטה למניעת חדירת מים.

12. הדיזל גנרטור חייב להיות בעל ווסת מהירות ווסת מתח אלקטרוניים בעלי תגובה דינמית מהירה מאוד ובעל הגברת העירור (current boost) על מנת למנוע ירידות מתח, או תדירות ממושכות.

ג. גנרטור (אלטרנטור)

1. 3 פאזות, 4 מוליכים.

חתך מוליך האפס יהיה כזה שיסבול מעבר של לפחות מחצית הזרם הפאזי הנומינלי.

- הספק Prime : כאמור בסעיף 405.10.1 ב'

- הספק Stand By : כאמור בסעיף 405.10.1 ב' (למשך שעה אחת כל 12 שעות)

חתימת המציע: _____

- מתח : 3,400V פאזות, 50 הרץ
- מקדם הספק : 0.8
- 2. דרגת בדוד לפופים : F. (לא יתקבל מחולל מופחת)
- 3. אופן הסגירה יהיה מוגן רשת עם אוורור עצמי.
- 4. ערור וויסות עצמי ללא מברשות מותאם לעבודה בתנאי סביבה ע"י ערור נפרד ע"י PMG או ע"י CURRENT BOOST. ע"פ הנדרש בכתב הכמויות.
- 5. ווסת המתח ישמור על מתח בגבולות $\pm 1\%$ מהנומינלי בין עומס מלא לריקם.

ד. נתוני אלטרנטור

- 1. הספק עבודה רציף כאמור בסעיף 405.10.1 ב'
- 2. מקדם כפל הספק 0.80
- 3. מספר פאזות/מוליכים 4/3
- 4. מתח נומינלי 400 וולט
- 5. תדירות 50 הרץ
- 6. מספר סיבובים 1500 סל"ד
- 7. מתח פקוד והתנעה 24 וולט (ז"י)
- 8. נתוני האספקה לגוף, חמום מי קירור 230 וולט
- 9. עוות גל מקסימלי בעומס מלא מקדם כפל הספק 0.85 ו- 30% אסימטריה
- 10. עוות גל מקסימלי בריקם 3%
- 11. וויסות מתח מצב יציב $\pm 1\%$
- 12. מוליך האפס מתוכנן למחצית הזרם הנומינלי
- 13. דרגת בדוד F
- 14. הגנה רשת
- 15. ערור ללא מברשות

405.10.9. הרכבת מערכת הדיזל והגנרטור

מנוע הדיזל והגנרטור יחוברו ליחידה אחת על מסגרת בסיס משותפת מפלדת פרופיל על ידי מצמד גמיש עם טבעות חיזוק מתאימות. ההרכבה תהיה בשיטת "מונובלוק".

מסגרת הבסיס תהיה מסוגלת לשאת ולהעביר את כל האמצעים הנגרמים על ידי

חתימת המציע: _____

הפעלת הדיזל גנרטור בעומס מלא ללא צורך בכל חיזוק נוסף. המסגרת תצויד בחורים להרכבת בולמי הזעזועים.

הגנרטור יסופק עם מאצרה מתחת לגנרטור לאיסוף הדלק והשמן.

מצמד החיבור וחגורת המאוורר יצוידו במגנים נגד מגע מקרי הניתנים לפרוק. מסגרת הבסיס תצויד בבולמי זעזועים המתאימים למשקל הכולל של הדיזל גנרטור ורעידות המצופות. המנוע יצויד בתיבת מהדקים משותפת אשר אליה יחוברו באמצעות כבלים מיוחדים העמידים בטמפרטורות גבוהות ובלתי מסיסים בדלק ושמן. הכבלים בין הגששים וצויד ההפעלה לתיבת המהדקים נכללים בהיקף עבודות ההרכבה של הדיזל גנרטור. החבורים מהמצברים יובאו ישירות למתנע באמצעות ממסר ההתנעה.

המערכת תותקן על בולמי זעזועים מתאימים. הבולמים יסופקו ויותקנו על ידי הקבלן ויהיו חלק ממחיר ההתקנה.

מערכת ההשתקה תותאם לרמת הרעש של 70 ד"ב במרחק 7 מטר או רמת רעש המפורטת בכתב הכמויות.

התקנת המערכת תבוצע על גבי רצפת בטון/אספלט אשר תבוצע ע"י המזמין בהתאם להנחיות ספק המערכת.

405.10.10. לוח הפיקוד

א. לוח הפיקוד יהיה בצורת ארון בדרגת אטימות IP54.

הגישה ללוח תהיה מלפנים בלבד. הלוח יהיה בנוי מקונסטרוקציה פלדה עם כסוי פחי פלדה דקופירט בעובי 2 מ"מ צבוע בצביעה אלקטרוסטטית בתנור. כל אביזרי הפקוד יורכבו בתוך לוח הפקוד בחלקו העליון. בחלק התחתון של הלוח יותקנו סרגלי המהדקים. כל חוטי הפקוד בתוך הלוח יהיה מחוטים גמישים עם שרוללי לחיצה בקצוות החוטים. כל חוט יסומן בשני הקצוות על ידי סימניות מתאימות.

כל השלטים יהיו מבקליט סנדוויץ' חרוט שחור על רקע לבן.

ב. ציוד בלוח הפיקוד

הלוח יכיל כללית את המערכות הבאות:

- בורר הפעלה והדממה אוטומטית או ידנית.

חתימת המציע: _____

- הגנות המנוע: מהירות יתר, טמפרטורה גבוהה של מי קירור, לחץ שמן נמוך, חוסר מים.
- מטען מצברים.
- משני זרם כנדרש למכשור ולהגנות.
- מאמ"תים לפי הצורך להגנת המערכות.
- מערכת חשמל לחמום מוקדם למנוע.
- יחידת הגנה לדיזל גנרטור.

מפסקי פקוד ולחצנים

1. מפסק בורר שיטת הפעלה של הגנרטור " (בבקר גנרטור)
2. לחצן השתקת צופר בטול תקלה ובדיקת מנורות.
3. לחצן עצירת חרום (פטריה).

405.10.11. בקר אוטומטי לדיזל גנרטור

א. פרוט התכונות העיקריות:

- 1) אפשרויות הפעלת הדיזל גנרטור.
- 2) ניתוק המתנע בצורה אוטומטית
- 3) הגנות על המנוע
- 4) הגנות על הגנרטור.
- 5) תצוגה: מספר מסכים המפורטים בהמשך כולל מסך קריאת אירועים חריגים ובחירת נוריות התראה מיוחדות.
- 6) העברת מידע:

א. תקשורת RS232, RS485

ב. חיבור ל- PC וקריאת מסך הדיזל גנרטור.

ג. יציאות של מגעים יבשים.

חתימת המציע: _____

7) גמישות המערכת לשינויים באמצעות תכנות, אך יחד עם זאת, קוד סודי המאפשר גישה לאנשים שהוסמכו לכך. קיימים 4 סוגי קודים: מפעיל, טכנאי, טיפול כללי, מהנדס

8) תצוגה בעברית

ב. אפשרויות הפעלת הדיזל גנרטור:

1. הפעלה ידנית: הפעלת הדיזל גנרטור ללא חיבור למערכת הכח

2. הפעלה אוטומטית: הפעלת הדיזל גנרטור בהתאם למצבים הבאים:

חוסר מתח, חוסר פאזה, היפוך סדר פאזות, עליית/ירידת מתח – גם סימטרית, עליית/ירידת תדר, הפעלה מרחוק, הפעלה יומית, שבועית או חודשית לפי תכנות הבקר, תנאים נוספים להפעלה כגון: במתקני שאיבת מים-מגע מצוף בריכה.

ג. הגנות אנלוגיות:

1) לחץ שמן: ע"י משדר הנמצא על הדיזל ומשדר שינוי התנגדות וקביעת נקודה של PRE ALARM עם הסטריזיס. יש לראות את לחץ השמן בצורה מדויקת על צג הבקר.

2) טמפרטורה – קביעת נקודת הדממה של הדיזל בצורה רציפה כני"ל לגבי PRE ALARM (או התראה על טמפי נמוכה 21°C) ותצוגה על גבי הבקר

ד. הגנות דיסקרטיות:

יש לספק 9 כניסות דיסקרטיות, וכן אפשרות כאופציה להוסיף 2 כרטיסי הרחבה בני 8 כניסות.

סגירת מגע או פתיחת מגע – הניתנות לתכנות הבקר יאפשר לתכנות לתכנות את הכניסות:

א- פעיל תמיד (כגון: גובה מים)

ב- פעיל מיד עם ההתנעה

חתימת המציע: _____

- ג- פעיל לאחר זמן מעבר ניתן לתכנות
 וכן יאפשר לתכנת את ההתראות
- א. אינדיקציה בלבד
- ב. אזהרה
- ג. הפסקה – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ומדומם מידית
- ד. TRIP חשמלי – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ונכנס להשהיית קירור.

ה. הגנות מחולל:

1. מתח נמוך כולל $\Delta V + PRE ALARM$
2. מתח גבוה כולל $\Delta V + PRE ALARM$
3. תדר נמוך $\Delta Hz + PRE ALARM$
4. תדר גבוה $\Delta Hz + PRE ALARM$
5. יתרת זרם
6. זרם קצר
7. זליגה לאדמה

ו. תצוגה דיגיטלית של כל הנתונים הנמצאים בדפדפן לפי טבלאות נפרדות:

1. התראות
2. נתוני מנוע: לחץ שמן, טמפרטורה, גובה דלק, מהירות מנוע R.P.M, שעות עבודת מנוע, מספר התנעות, זמן שנותר (או שעות עבודה) עד לטיפול הבא.
3. נתוני גנרטור: מתח, זרם, תדר, זרם הארקת הגנרטור (במידה ומחובר שנאי), KW על כל פאזה, KW סיכום כללי ועל כל פאזה, KVA סיכום כללי, KVAR על כל פאזה וכללי מקדם הספק על כל פאזה וממוצע כללי.

חתימת המציע: _____

מונה: KWH, KVAH, KVARH

4. תקינות סדר הפאזות

5. יומן אירועים – 25 אירועים אחרונים, המוגדרים כחריגים

6. נורות לד לסימון אירועים מיוחדים – לפי דרישת הלקוח.

7. יציאות חיזוניות 5 יציאות, עם אפשרות להוספת 2 כרטיסי יציאה בכל כרטיס 8 מגעים, ואפשרות לתכנת כל יציאה.

405.10.12. מפסק זרם

על הגנרטור יותקן מפסק זרם הכולל הגנות אלקטרונית, סליל הפסקה, מגעי עזר ופסי צבירה לחיבור של 6 כבלים ליציאה.

מפסק זרם בהתאם לגודל החיבור.

405.10.13. הדממת חרום

מחוץ למבנה הגנרטור, בתאום עם מכבי האש ליד הכניסה הראשית למבנה יקבע בקופסה מתכתית לחצן הפסקת חירום לגנרטור. הלחצן יהיה בקופסה מתכתית מכוסה בזכוכית לשבירה לצורך הפסקה, כולל פטישון לשבירת הזכוכית ושרשרת. ליד הלחץ יקבע שלט בולט עם כתובת "גנרטור" באותיות לבנות על רקע אדום.

הלחץ יהיה אטום למים ואבק IP65.

הפעלת הלחצן (שבירת הזכוכית) תדמים את הד"ג ולא תאפשר את הפעלתו מחדש. אספקה והתקנה הלחצן כולל אספקת הכבלים ללחצן וחיבורו במסגרת עבודת הקבלן.

405.10.14. שירותים למערכת דיזל גנרטור

שירותים למערכת דיזל גנרטור חירום אשר על הקבלן לספק במסגרת הפרויקט:

- חמום מוקדם מבוקר על מי הקירור של המנוע.

- טעינה אוטומטית של מצברים.

חתימת המציע: _____

מיכל דלק – לדיזל גנרטור יהיה מיכל דלק בבסיס או בצד, בכמות הנדרשת ל 8 שעות עבודה. המיכל יבנה מפחי פלדה בעובי 3 מ"מ לפחות מרותכים מסביב ומוחלקים ללא בליטות. קרקעית המיכל תהיה בגובה מתאים מרצפת חדר הגנרטור. אספקת הדלק מהמיכל למשאבת הדיזל גנרטור תהיה בגרביטציה ללא כל אביזרי בניים.

א. המיכל יצויד באביזרים הבאים:

- מד גובה דלק חזותי.
- חיבור לצינור כניסת דלק מהמשאבות.
- חיבור לכניסת דלק חוזר מהמנוע.
- חיבור ליציאת דלק למנוע שיהיה בגובה של 10 ס"מ מתחתית המיכל.
- ברז ניקוז בתחתית המיכל.
- צינור אוורור אל מחוץ לחדר בקוטר מינימלי של 1.5 (או לפחות בקוטר צינור ההזנה של המיכל).
- מתחת למיכל היומי תהיה בריכת איסוף אטומה בקיבול 110% של קבול המיכל. בריכת האיסוף תהיה מפח והתכנית שלה תוגש לאישור המפקח לפני הביצוע.

ב. צינורות דלק

כל הצינורות למערכת הדלק יהיו שחורים SCH 40. החיבורים למיכל ולמגופים יעשו ע"י אוגנים או ע"י הברגה, הצינורות ינוקו היטב באוויר דחוס, עם סיום העבודה ועם העברת דלק ראשונה בהם.

הקבלן יגיש תכניות התקנה לאישור יועץ האקוסטיקה רק לאחר קבלת אישור היועץ, יוכל הקבלן לגשת לעבודות ההתקנה.

חתימת המציע: _____

דרישות מינימום להשתקה – ראה להלן :

א. משתיקי קול :

לצורך הפחתת רעש הגנרטורים יש להתקין את משתיקי הקול הבאים :

משתיק אקוסטי בצד יציאת האוויר החם :

משתיק מסוג "H" (33% שטח פתוח) מתוצרת חברת "ח.נ.א" או שווה ערך. אורך המשתק יהיה לפחות 1 מטר. שטח הפנים של המשתק יהיה בהתאם לנדרש לעיל, בהתבסס על מפל הלחץ הסטטי המותר. בין הרדיאטור ומשתיק הקול יותקן חיבור גמיש. משתיק הקול יותקן אחרי כוונן גובה הגנרטור על גבי הבסיס הצף ובולמי הזעזועים.

משתיק קול בצד כניסת האוויר לחדר הגנרטור :

מסוג "H" (33% שטח פתוח) מתוצרת חברת "ח.נ.א" או שווה ערך. אורך המשתק יהיה לפחות 1 מטר. שטח החתך – ראה לעיל.

ב. משתיקי קול בצינור הפליטה :

יש להתקין שני משתקים. המשתק הראשון, שיותקן קרוב לדיזל גנרטור, יהיה מסוג EXHAUST REACTIVE SILENCE - ES-B. המשתק השני, שיותקן אחרי (לאורך הצינור) משתק הקול יהיה מסוג SILENCER - ADS ABSORPTION DISCHARGE או שווה ערך.

קוטר משתיקים ייקבע בהתאם לקוטר צינור הפליטה.

מפל הלחץ לאחר ההתקנה יהיה בתחום המאושר ע"י יצרן המנוע.

ג. שיכוך רעידות :

בידוד רעידות של הגנרטור – הדיזל גנרטור יותקן ע"ג בסיס בטון אינרטי מזוין שיונח ע"ג בולמי זעזועים בעלי שקיעה סטטית של 2" תוצרת MASON דגם 110 – SLPH או שווה ערך.

בידוד רעידות משתיקי הקול – החיבורים של הצינור לקירות החדר יהיו

חתימת המציע :

מבודדים לצורך מניעת מעבר רעידות מהצינור למבני הבניין.

ד. במידה ותידרש חופה אקוסטית

1. החופה תותאם לרמת רעש DBA 70 מ – 7 מטר. (או לרמת רעש המבוקשת בכתב הכמויות) החופה תותאם מכנית להצבה ועיגון על בסיס הגנרטור מעל מיכל הדלק שהנו בבסיס. החופה תותאם למינימום פגיעה בזרימות האוויר למתן אפשרות עבודה בימי קיץ רצוף.

2. מבנה חיצוני כללי :

החופה בנויה מחלק מרכזי העוטף את הגנרטור כולו וכן מ 2 מבוכים (משתיקים) לאוויר נכנס ויוצא.

החופה כוללת משתיקי קול לגזי הפליטה המשולבים במבוך יציאת האוויר (מול הרדיאטור) או מוצבות על גג החופה בתוך מעטפת טרמית.

הגוף המרכזי של החופה מכיל דלתות משני צדי החופה לכל אורך הגנרטור.

מול לוח הבקרה וההפעלה, בדלת הצד מותקן חלון לאפשר התבוננות פנימה ללא פתיחת הדלת.

בחופה יכללו גופי תאורה ולוח שירות הכולל שני שקעים מוגנים ומפסק הפעלה לתאורה.

3. מבנה מכני :

החופה בנויה מפחי פלדה מגולוונים בעובי 2 מ"מ.

כל דלת מצוידת ב – 2 צירים חרוטים ומנעולי הידוק.

הפחים צבועים בצבע יסוד אפוקסי וצבע עליון אפוקסי בעובי כולל 60 מיקרון.

הדפנות, הדלתות והתקרה מצופים פנימית בספוג אקוסטי בעובי "1 המבוכים האקוסטיים מצופים פנימית בספוג אקוסטי כנ"ל. מוצאי המבוכים מוגנים ע"י רשת נוירט 20/20 בעובי 2 מ"מ. תחתית החופה מותאמת לבסיס הגנרטור כאשר מרווחים קיימים נאטמים בפחים מגולוונים 2 מ"מ עובי ומרופדים בספוגים כנ"ל לפי דגם החופה. הדלתות נאטמות ע"י רצועות ספוג מדבק לקבלת אטימה אקוסטית. כל מרכיבי

חתימת המציע: _____

החופה נאטמים בסיליקון לפני הצביעה.

4. תכנון אווירודינמי :

כעקרון, שטח נטו למעבר במבוכים עולה על שטח הרדיאטור. מהירות הזרימה המתוכננת הנה כ – 5-7 מ״שני (מהירות אמיתית בפועל). משתיקי הקול לגזי הפליטה הינם ראשוני ראקטיבי ומשני בליעה.

405.10.17. רשימת יצרני ציוד מאושרים – לא יאושר גנרטור המיוצר בסין!!!

מנוע: JOHN DEER, DOOSAN ,PERKINS, CUMMINS,
MTU,MITSUBISHI, VOLVO, CATERPILLER עם סוכנות מקומית לשרות וחלפים.

אלטרנטור: MARELLI, LEROY SOMER, MECCALTE,
.STAMFORD,CATERPILLAR

מפסקים חצי אוטומטיים יצוק: מילר, סציה, מרלן גירן.

405.10.18. נתונים טכניים למילוי ע״י הקבלן

א. כללי

הספק היחידה Priment

הספק היחידה Stand By

ב. מנוע דיזל

טיפוס הצתה בדחיסה

הספק יציאה לאחר הפחתת הספק המאוורר _____ קו״ט

מספר פעימות 4

סיבובים 1500 סל״ד

ג. ציוד עזר

חתימת המציע: _____

- שסתום סולונואיד לדלק
- יחידת הגנה למהירות יתר עם שינויי מצב מגעים בשתי דרגות מהירות אחת מעל מהירות הניתנת להשגה על ידי המתנע להפסקת המתנע והשניה למהירות יתר של הדיזל גנרטור.

- מד גובה מי קירור ברדיאטורים.

- ווסת סיבובים אלקטרוני מתוצרת _____

- גוף חימום: מתח _____

הספק _____

- מצברים: מתח _____

קיבולת _____

יצרן _____

- אלטרנטור טעינה _____

ד. רמת רעש במרחק 7 מטר מהיחידה _____ db

ה. גנרטור

הספק עבודה Stand By _____

מקדם כפל הספק 0.80

מספר פאזות/מוליכים 4/3

מתח נומינלי 400 וולט

תדירות 50 הרץ

מספר סיבובים 1500 סל"ד

מתח פקוד והתנעה 24 וולט

הספק מירבי התנעת מנוע למפל מתח 15% _____

הספק מירבי התנעת מנוע למפל מתח 10% _____

חתימת המציע: _____

עוות גל מקסימלי בעומס מלא מקדם

כפל הספק 0.85 ו- 30% אסימטריה

עיוות גל מקסימלי ברייקם

וויסות תדירות מצב יציב

וויסות מתח מצב יציב

מוליך האפס

דרגת בדוד

דרגת הגנה

סוג ערור

זרם קצר מקסימלי

נצילות ב- $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ ועומס מלא

יצרן חופה מושתקת

מתוכנן לזרם הנומינלי

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

406. סלילת כבישים

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בניה פרק 51 סלילת כבישים בהוצאתו האחרונה. השלמות למפרט הנ"ל.

406.1. עבודות עפר.

חפירה בשטח

העבודה תבוצע לפי האמור בסעיפים 51021; 51022; 51024; ו= 510251 שבמפרט הטכני הכללי, כאשר הסטיות המותרות בגבהים הן בין 0 עד +40 מ"מ.

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי עבודות העפר תיחשבנה באופן תיאורטי כפי המופיעה בתכניות בין הגובה המסומן כקיים, ובין הגובה המתוכנן.

הכמות והמחיר כולל בתוכו גם את העמסה, הובלה, ופיזור ערמות קיימות לאתרי שפיקה מאושרים ללא כל תוספת מחיר.

את כל האדמה הנקייה מפסולת יש לפזר להדק במקומות המיועדים למילוי וזאת ללא כל תוספת במחיר, תוך כדי הקפדה על ביצוע במילוי בגבהים המתוכננים ופיזור המילוי בשכבות. המדידה והתשלום תהיה במ"ק בחושב תיאורטי.

406.2. הידוק מילוי מבוקר בשטח תחנת השאיבה

הידוק מבוקר של מילוי יתבצע בשטח תחנת השאיבה בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות הנדרשת בטבלה להלן. העבודה כוללת גם חשוף אזור המילוי לפני פיזור השכבות.

הסטיות המותרות בגבהים יהיו עפ"י המפרט דהיינו 40 מ"מ + / -.

המחיר יהיה לפי מ"ק מדוד לאחר ההידוק והוא כולל את חישוף השטח לפני המילוי. בניגוד לאמור בסעיף 5100.22 במפרט הכללי, לא יוגדל נפח המילוי כתוצאה מביצוע החישוף.

חתימת המציע: _____

חומר דק		חומר גס		
אחוז עובר נפח 4 גדול מ- 80%		קטן מ- 80%	אחוז עובר נפח 4	
	אחוז עובר נפה 3/4" קטן מ- 40%	אחוז עובר נפה 3/4" בין 60% עד 40%	אחוז עובר נפה 3/4" גדול מ-60%	סוג החומר
92%	93%	משתנה ליניארית בין 96% ל 93% בהתאם להשתנות האחוז העובר נפה 3/4"	96%	הצפיפות הדרושה מבוטאת באחוזים מהצפיפות המעבדתית המקסימלית המושגת הידוק לפי אנרגיה מודיפייד א.א.ש.ה.ו. - 1557)D - ASTM(

406.3. עבודות מצע ואספלט

מצע סוג א'

על גבי שתית (צורת דרך) בכל מקום שנדרש בתכנית ו/או הוראות המתכנן באתר, יתקין הקבלן תשתית ממצע סוג א' בעובי כמפורט בתכניות או בכתב כמויות בשכבה אחת או במספר שכבות.

הדרישות לטיב המצע ואופן ביצוע העבודה הוא בהתאם לנאמר במפרט הטכני הכללי סעיף 5103.

דרגת הצפיפות הנדרשת לכל שכבה ושכבה לא תהיה פחות מאשר 98% לפי "מודיפייד א.א.ש.ה.ו.", זאת בניגוד לאמור במפרט הכללי.

חתימת המציע: _____

החומר יהיה מצע סוג א' כמפורט להלן. חומר זה לא יכיל כל אדמה וחומר אורגני ואבנים שגודלן עולה על 7 ס"מ.

אחוז החומר העובר נפה מס' 4 יהיה גבול נזילות קטן מ- 25% אינדקס פלסטיות קטן מ- 6%. אחוז החומר עובר נפה מס' 200 יהיה לא פחות מ- 5%.

פיזור החומר יעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים לפי בחירת הקבלן.

סוג המכבשים להידוק לפי בחירת הקבלן, בתנאי שתקבל דרגת צפיפות המפורטת לעיל.

אופן התשלום - יהיה לפי נפח מחושב תיאורטי, הכל בהתאם למופיע בתכניות.

אגרטים שיתאימו לתחום א'. השכבה תפוזר בשטח המסעה החדשה בעובי אחיד של 5 ס"מ או בעובי משתנה לצורך ציפוי על פני מצע סוג א'.

התכונות המעבדתיות תהיינה בהתאם לאמור במפרט הטכני הכללי כגון:

- יציבות מינימלית 1,500 ליבריות.

- נזילות מכסימלית 16.

- אחוז החללים התערובת 4-6.

אופן התשלום - יהיה לפי נפח מחושב תיאורטי, הכל בהתאם למופיע בתכניות.

שכבות בטון אספלט בשטח תחנת השאיבה

בשטח התחנה ציפוי אספלט יבוצע בשתי שכבות:

א. שכבה מקשרת מבטון - אספלט גס, בעובי של 5 ס"מ עם 4.7% ביטומן.

ב. שכבה נושאת מבטון - אספלט דק בעובי של 3 ס"מ עם 5.2% ביטומן.

מישק התחברות

מישק ההתחברות בין המסעה הקיימת ובין המסעה החדשה תבוצע ע"י ניסור המבנה הקיים לכל עומקו וחיתוך רצועת אספלט ברוחב של 15 ס"מ, חימום פני החיתוך במכונות חימום מאושרות עד לטמפרטורה של 120 - 130 מעלות צלסיוס.

מריחת פני החיתוך בביטומן חם 100 / 80 ורק לאחר מכן ביצוע המבנה החדש.

אופן התשלום - יהיה לפי מ"א מישק שיבוצעו באתר.

ריסוסים

הריסוסים יהיו באמולסיות יסוד (על פני מצע) ואמולסיות מאחות (על פני שכבה אספלט מקשרת) בהתאם לנאמר במפרט הטכני הכללי סעיף מס' 510442, כמפורט בתכניות וסעיפי כתב הכמויות.

חתימת המציע: _____

התשלום הוא לפי מ"ר, כאשר המחיר כולל גם את ניקוי וטאטוא יסודי של פני האספלט הקיים.

407. תכנית עדות למערכות מים וביוב

407.1. כללי

א. הגדרה

תכנית עדות היא תכנית המראה את כל פרטי הביצוע כפי שבוצעו בפועל. בלשון המקצועית נקראת גם תכנית AS MADE, או תכנית לאחר ביצוע.

באופן עקרוני מתייחסת תכנית עדות למתחם ולנושאים שהם נושא העבודה, אולם נדרשת השלמת התמונה של התייחסות המערכת המבוצעת ביחס למערכת כולה ולמערכות שכנות כולל תנוחה וגבהים של כבישים, מדרכות, קווי חשמל, טלפון, גדרות, ניקוז מבנים וכיו"ב.

ב. מטרות

לתכנית העדות חשיבות רבה עבור המטרות הבאות :

א. בדיקת העבודה מההיבט המקצועי.

ב. בדיקת כמויות הביצוע לשם עריכה ואישור חשבון הקבלן.

ג. תחזוקה ותפעול המערכות, איתורם וזיהויים בשטח.

ד. מידע לתכנון שינויים ותוספות בעתיד.

ברור כי תכנית העדות צריכה להיות ערוכה כך שתשרת נאמנה את כל המטרות.

ג. אחריות

הקבלן המבצע הוא האחראי הראשי להנפקת תכנית עדות והוא הנושא בהוצאות הכרוכות בהפקת התכנית.

לשם כך יעסיק הקבלן מודד מוסמך אשר יאשר בחתימתו את המיקום המדויק של כל פריט, הרומים, האורכים של קטעים וכיו"ב.

הקבלן אחראי לסייע בידי המודד לזהות את הפריטים השונים ולצייןם בלשון המקצועית ובזיהוי התואם את התכנון.

המפקח יבדוק את התכנית ויאשר בחתימתו את פרטיה.

חתימת המציע: _____

המתכנן יבדוק את התכנית, יאשר את שלמותה והתאמתה למטרות ויבדוק אם סטיות מהתכנון קבילות.

ד. צורת ההגשה

א. רקע

תכנית העדות תוצג בדרך כלל על רקע של מפות התכנון, והיא תכלול את הרקע הקיים ו/או המבוצע החדש של מערכות נוספות (כבישים, מדרכות, גדרות, ניקוז, חשמל וכיו"ב). במפת תכניות העדות יושלמו כל המתקנים והממצאים הנמצאים בקרבת הקווים שבביצוע. בשטח בנוי עד גבולות החצרות, בשטח פתוח עד 25 מ' מציר העבודה.

ב. מחשוב

תכנית עדות תהיה ממוחשבת וניתנת להצגה בתכנת AUTOCAD בקובץ DXF, אלא אם כן סוכמה תכנה אחרת. הקובץ יועבר למתכנן להשוואה עם התכנית המקורית.

ג. תכנית נייר

התכנית תוגש ע"ג נייר 90 גרם בצבעים, כל גיליון לא יהיה קטן מגודל סטנדרט A1 והרוחב המרבי יהיה 90 ס"מ והאורך המרבי 130 ס"מ.

קנה המידה יהיה זהה לקנה המידה של התכנון, אלא אם כן נדרש אחרת.

מומלצת חלוקה לגיליונות זהה או דומה לחלוקה של התכנון. אם התכנית כוללת שלושה גיליונות או יותר יש להגיש תכנית מאחדת בקני"מ מוקטן.

בכל גיליון יש לציין:

שם המזמין, שם העבודה, מספר הגיליון, תוכן הגיליון (פירוט זיהוי מגיליונות אחרים).
שם המתכנן, שם הקבלן, שם המודד, מועד הביצוע תאריך המדידה ותאריך עדכון התכנית.

מפתח גיליונות

מקרא לזיהוי הקווים והמתקנים

חתימת המודד, הקבלן והמפקח.

פרט לשקף יוגשו העתקים חתומים כנ"ל של כל גיליון לגורמים הבאים :

חתימת המציע: _____

- למזמין - אחד לליווי החשבון ואחד למחלקה הטכנית
 - לרשות המקומית (אם איננה "המזמין")
 - למפקח
 - למתכנן
- קבלן מחויב להחזיק ברשותו העתק נוסף עבור כל בירור אם יתעורר במשך תקופת הבדק.

ד. מערכת ביוב

תכנית עדות למערכת ביוב תכלול את המפורט להלן. ניתן להיעזר בחתכים לאורך, בתנאי שבתנוחה יצוין הגיליון המתאים לכל קטע.

ה. נתוני שוחות ביוב

- רום מפלס מכסה הביוב
- רום קרקע ליד השוחה (אם השוחה גבוהה מהקרקע)
- רום מפלס תחתית צינור היציאה מהשוחה
- רום מפלס תשתית צינור של כל כניסה וכניסה לשוחה
- ציון מפלס חיצוני או פנימי
- קוטר נומינלי של שוחה טרומית או מידות של שוחה בנויה.
- חומר השוחה (לציין אם יש תחתית מתועשת).
- לשוחות בשטח פתוח - קואורדינטות של מרכזי השוחות.

הערה: מספור השוחות יהיה זהה למספרים שבתכנון. במקרה של תוספת שוחה יש לתת לה את מספר השוחה שבמעלה הזרם עם תוספת אות (א', ב' וכיו"ב).

ו. נתוני צינורות הביוב

הנתונים יתייחסו לכל קטע בין שתי שוחות בקרה.

חתימת המציע: _____

- אורך הקטע בין מרכזי השוחות
- קוטר הצינור הנומינלי (לפי מפרט היצרן).
- חומר הצינור, הסוג והיצרן.
- שיפוע הקו (דיוק עד 0.1%).

ז. חיבורים לבתים/מגרשים

החיבורים יצוינו בתנוחה בלבד ויכללו :

- אורך, קוטר ושיפוע החיבור אל השוחה הציבורית.
 - רום הכניסה לשוחה הציבורית.
 - רום הצינור ורום הקרקע בתוך המגרש.
 - איתור מדויק של קצה הצינור במגרש ביחס לגדר, ו/או לקו פרצלציה.
 - מספר הבית/המגרש.
- אם החיבור הוא לשוחה קיימת יש לציין את נתוני השוחה כמפורט בסעיף 3.1.

ח. חיבור למערכת קיימת

- מיקום מדויק של מיקום ההתחברות.
- נתוני השוחה אליה מתחברים (לפי פירוט בסעיף 3.1).
- בחיבור שוחה חדשה על קו קיים - נתוני השוחה כנ"ל.
- נתוני השוחה במעלה הזרם והשוחה במורד הזרם.
- נתוני הצינור הקיים עד השוחות הנ"ל כמפורט בסעיף 3.2 לעיל.

407.2. מערכות מים

תכנית עדות למערכת מים תכלול את כל המפורט להלן וכל אביזר שהוא. הנתונים יירשמו על גבי התנוחה. בקטעים בהם יש נתונים רבים על שטח קטן יש להיעזר במילואה או תכנית

חתימת המציע: _____

מוגדלת.

יש לציין בתנוחה את מספר הגיליון של התכנית המוגדלת.

א. נתוני צינורות

צינור יצוין בקו עם גופן (פונט) מוגדר במקרא בעובי לא פחות מ - 0.8 מ"מ. הקו ישורטט בתוואי המדויק של הצינור, עם כל פניותיו ופיתוליו.

בכל קטע המוגדר ע"י הצטלבות, אביזרי בקרה וכיו"ב יש לציין :

- הקוטר הנומינלי של הצינור.
- חומר הצינור.
- דרג לחץ הצינור (ניתן לרשום בהערה בכל גיליון אם הוא אחד).
- עומק רגיל של קודקוד הצינור.
- עורקים אחרים החוצים את הצינור מעליו או מתחתיו.
- הצטלבויות והסתעפויות.
- עגון ביטון.
- בצינורות פי.וי.סי. או פלדה (קוטר 10" ומעלה) לציין זווית פניה.
- אורך כל קטע בין אביזרים ו/או הסתעפויות.

ב. אביזרים בקו

לאביזרים לפי מפרטים סטנדרטיים יצוינו המאפיינים המפורטים להלן. יש לציין מספר התכנית הסטנדרטית.

- מגופים: קוטר המגוף, סוג המגוף, מס' הדגם והיצרן.
- שוחת מגוף; קוטר השוחה עומק השוחה.
- ברז כיבוי אש: קוטר הברז, היצרן, מס' דגם, גובה הזקף, אורך קטע הקישור עם הקו הראשי.

חתימת המציע: _____

- נקודת אוויר: רום הצינור, צורת היציאה מהצינור, קוטר ודגם הברז, קוטר דגם שסתום אוויר.

- נקודת ניקוז: רום הצינור, צורת היציאה מהצינור, קוטר היציאה, קוטר המגוף, קוטר צינור המוצא, ארכו ותיאור המוצא (מבנה קליטה, שוחת ניקוז וכיו"ב).

ג. מפרטים מיוחדים

באופן עקרוני יוצג מפרט מיוחד כפי שהוצג בתכנית לביצוע. יש לעדכן את כל המידות כפי שבוצעו למעשה, כולל אורכים של צינורות מקשרים, קירות ומשטחי ביטון, גדרות וכיו"ב. יש לציין את המידה של כל קטע וקטע.

במקרה של מפרט החוזר על עצמו יותר מפעם אחת יש להגיש תכנית לאחר ביצוע עם המידות כנ"ל לכל מפרט ומפרט.

כן יש לציין בתכנית את האביזרים שהותקנו, סוג האביזר, היצרן, הדגם וכל מידע הנדרש לזיהוי המוחלט.

לאביזרים מיוחדים כגון: שובר לחץ, מונע זרימה חוזרת (מו"ח), וכיו"ב יש לצרף לתכנית עדות בתפוצה הנ"ל גם את מפרט היצרן, הוראות הפעלה ותעודת אחריות של היצרן.

407.3. דרך שרות ועבודות תשתית

א. דרך שרות

דרך שרות ועבודות תשתית הנעשות במסגרת עבודות מים ו/או ביוב יוצגו גם הם בתכנית עדות.

לדרך שרות יש לציין: רוחב נומינלי של הדרך, עובי המצע, סוג המצע, איתור תוואי הדרך ע"ג התנוחה עם ציון רום פני המצע משני צידי הדרך במרחקים שלא יעלו על 50 מ' זה מזה ובמקומות אופייניים.

להרחבות ומשטחים יש לציין את המידות.

ב. גשרונים

ציון מיקום גשרונים ומעברים איריים ע"ג תנוחת דרך עם ציון קוטר צינור(ות) הגשרון, רום כניסה, רום יציאה, כנפיים, משטחי בטון, גביונים, מילוי דבש וכיו"ב.

לתיאור מלא של המידות יש להוסיף תכניות מוגדלות ולציין את מספר הגיליון ע"ג התנוחה.

חתימת המציע: _____

ג. גדרות

גדרות יצוינו לפי התוואי, סוג הגדר, גובה רום בסיס הגדר בנקודות אופייניות ונקודות ביניים במרחקים שלא יעלו על 30 מ' זה מזה.

יש לציין אורך כל קטע בין פניות, שערים וכיו"ב.

ד. יישור קרקע

יישורי קרקע לצורך הנחת צינור או משטח למתקן כלשהו הם חלק מהעבודה, בין שהם מהווים סעיף נפרד ובין שהם כלולים בעבודות האחרות.

תכנית עדות חייבת להראות את מצב הקרקע לאחר הביצוע לפיכך יש לערוך מדידה מצבית המראה את פני הקרקע לאחר הביצוע. לרבות ציון מדרון חפור או מתלול במילוי. יש להוסיף חתכים אופייניים.

במידה ותשלום עבור חפירה ו/או מילוי נעשה לפי כמות, יש להציג חתכים וחישובי כמויות.

חתימת המציע: _____

408. הנחיות להנחת צינורות ביוב בקרבת צינורות מים

408.1. הקדמה

בעת תכנון מערכת ביוב ומערכות להספקת מים עולה לעיתים הבעיה של הנחת צינורות ביוב בקרבת צינורות מים.

בעבר, קרו תקלות בריאותיות חמורות עקב זיהום מי השתייה מדליפות מצינורות ביוב שלא הונחו בצורה תקינה. כדי למנוע עד כמה שניתן תקלות מסוג זה, הוכנו הנחיות אלה להנחת צינורות ביוב בקרבת צינורות מים.

להלן ההנחיות:

1. צינורות מקבילים

א. כאשר צינור הביוב הוא גרביטציוני:

1. המרחק האופקי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים (מרחק נטו) יהיה לפחות 1 מ' מדוד אופקית. לגבי צינור מים ראשי (12" ומעלה) דרוש מרחק אופקי של 3 מטר.
2. צינור הביוב חייב להיות תמיד נמוך מצינור המים. המרחק האנכי בין תחתית צינור המים לקדקוד צינור הביוב, מדוד אנכית יהיה 0.30 מ' לפחות.
- ב. כאשר צינור הביוב הוא צינור העובד בלחץ (צינור סניקה) המרחק האופקי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים (מרחק נטו) יהיה לפחות 3 מטר מדוד אופקית.
- ג. במקרה שאין אפשרות למלא את הדרישות הנ"ל חייב צינור הביוב להיות מוגן בשרוול עד שיתמלאו התנאים בסעיפים 1א1, 2א1 ו-1ב1.

2. צינורות מצטלבים

א. כאשר צינור הביוב הוא גרביטציוני:

1. בהצטלבויות צינורות מים וביוב חייב צינור הביוב להיות תמיד נמוך מצינור המים וללא חיבורים עד למרחק של 3 מ' מצדי צינור המים.
2. המרחק בין תחתית צינור המים לקדקוד צינור הביוב חייב להיות לפחות 1 מטר. בחיבורי מגרשים למערכת הביוב הראשית ניתן להסתפק במרחק בין תחתית צינור המים לקדקוד צינור הביוב של 0.7 מטר.
3. במקרה שאי אפשר למלא את התנאים בסעיפים 1 ו-2 חייב צינור הביוב להיות מוגן בשרוול עד למרחק שלא יקטן מ-3 מטרים מצדי צינור המים.

ב. כאשר צינור הביוב הוא צינור העובד בלחץ (צינור סניקה):

חתימת המציע: _____

- צינור הביוב יהיה תמיד מתחת לצינור המים, כאשר המרחק האנכי בין תחתית צינור המים לקדקוד צינור הביוב יהיה 1 מטר.
- צינור הביוב יהיה בתוך שרוול עד למרחק של 6 מטר מצינור המים, (משני צדי ההצטלבות).

3. הנחיות כלליות:

- צינור הביוב הנמצא בתוך השרוול יהיה ללא חיבורים (למעט ריתוכים).
- מומלץ לסמן את קווי המים והביוב בסרט פלסטי שיוטמן בקרקע ביחד עם הקו בגובה של כ- 30 ס"מ מעליו.
- לקו הביוב סרט בצבע אדום כאשר על הסרט יוטבעו המילים "קו ביוב".
- לקו המים סרט בצבע כחול כאשר על הסרט יוטבעו המילים "קו מים לשתייה".
- סימון זה מסייע במניעת פגיעות מכניות (חפירות וכו') בקווים.
- ביצוע מפה מצבית לקראת ביצוע עבודות תשתית או לצורך ביצוע מפת עדות. מיפוי לאורך צירי דרכים כולל המדרכות והפרטים התוחמים את המדרכות כמו גדרות, חזיתות מבנים וכו'.
- אספקת מיפוי אביזרי הביוב (שוחות) תכלול גם עבודה משרדית של חיבור השוחות ע"י קווים כרשת ביוב בפורמט המותאם למערכת ה GIS בתאגיד, כולל מתן המאפיינים (כמו רום כניסה ויציאה, סוג חומר) המתאימים לקו, עפ"י המפרט הטכני.
- דיוק הגובה של מדידת רום מכסה השוחה (T.L) ורום קרקעית הצינורות הנכנסות והיוצאת (I.L) של שוחות הביוב לא יעלה על 5 ס"מ (90LE) ב- 90% מהמקרים ומקסימום- 10 ס"מ.
- כל המדידות תעשנה בהתאם לתקנות המדידה העדכניות ביותר של המרכז למיפוי ישראל מרץ 2018, מפרט מיפוי לאומי 2017.
- כל המדידות יקשרו לרשת ישראל החדשה.
- עבור המדידות בקני"מ 1:250 ו-1:500 יעשה שימוש במכשירי מדידה גיאודטיים בלבד (GPS גיאודטי, total stations).
- תהליך ודיוק המדידה יתבצע על פי תקנות המודדים העדכניות.
- התוכנית תאושר ותחתם על ידי מודד מוסמך, שיופיע במקרא המפה כולל תאריך המדידה
- בנקודות חיבור בין מערכות חדשות/מונחות לבין מערכות ישנות/קיימות יש למדוד את האלמנטים הישנים (יש להגדיר רדיוס חובה ואלמנטים רצויים) – במקרה זה יש להזין לאלמנט הקיים את המאפיינים שלו לפי מפרט זה.

408.2. שרטוט ומחשוב – הנחיות כלליות

חתימת המציע:

כל הפרטים ימסרו בקבצי מחשב בפורמט DWG ו PLT ובפורמט PDF והעתק קשה בקני"מ של המיפוי כל הפרטים הקויים יוגדרו כ- POLYLINE.

כל הפרטים הנקודתיים יוגדרו כ- BLOCKS (אביזרים על ותת קרקעיים, תאים, מדי מים).

כל התכונות הגרפיות של האלמנטים בשכבה, ירשו את תכונות השכבה (BYLAYER). כל הקויים יהיו רצופים, אחידים ונקיים, כל המספרים והאותיות יהיו קריאים. לא יהיו קטעי קו (עודפים) OVERSHOOT) בפניות, מפגש קוים וכו', לא פינות פתוחות (UNDERSHOOT), קויים שאינם מגיעים עד הנקודה בה צריכים להיפגש בישויות שהן פוליגון.

כל הכיתוב יוצג כ- ATTRIBUTE (לא כטקסט). במקרה של פוליגון סגור הכיתוב יופיע בתוכו במידת האפשר. בכל מקרה לא יעלה כיתוב על כיתוב ולא על פרטים גרפים אחרים שנקלטו או שנמסרו בפרטי הרקע.

כיוון הכתיבה הכללי יהיה לקריאה מדרום וזאת להוציא כיתוב הקשור לישות קווית. סימנים וכיתוב הקשורים לישות קווית יכתבו במקביל לקו שאליו הם מתייחסים לקריאה מדרום או ממזרח.

שרטוט רשת הביוב יעשה כך שקטע בין שני תאים ישורטט בין שני מרכזי המכסים של תאים אלו.

במקרה של תאי ניקוז קליטה קטע ישורטט בין מרכז הרשת התחתונה ומרכז מכסה תא הבקרה שאליו מי הניקוז נשפכים.

כיוון הסימנים במפה יהיה לפי כיוון אמיתי בשטח.

כל הקויים והאביזרים שהם חלק מה"רשת הישנה" (רשת קיימת ממוחשבת לפני ביצוע העבודה החדשה) יקלטו בשכבה אחת "קיים" מתוך שכבת רשת קיימת שב- GIS. שכבה זו תוצג כרקע לתוכנית לאחר ביצוע.

כל ישויות המים והביוב ייבנו בשכבות נושאויות ובבלוקים מוגדרים מראש. רשימת השכבות והבלוקים בהם ניתן להשתמש מוגדרים בהמשך מסמך זה.

בין כל ישויות הרשת חייבת להיות קישוריות גיאומטרית. יש לוודא מגע גיאומטרי בין הישויות על ידי שימוש ב- Snap בזמן העריכה. שתי נקודות שאין ביניהן חיבור של מקטע קווי, יחשבו כנתק.

כל נקודה בה נפגשים קווי מים או ביוב (גם צמתי) T חייבת להיות נקודת קצה של כל מקטעי הקויים הנפגשים בה.

בכל נקודה בה מוקם אביזר כלשהו (מגוף, הידרנט, שוחה וכו'), חייבת להיות נקודת קצה של כל

_____ חתימת המציע:

מקטעי הקווים הנפגשים בה .

לא ימוקמו שני אביזרים (מגוף, הידרנט, שוחה, נקודת חיבור לצרכן) באותה נקודה .

אין ליצור מצב בו יש שני מקטעי קווים חופפים מאותה רשת .

בין כל שני מקטעים קוויים חייב להיות אביזר כלשהו (מגוף, מתאם וכו')

כל המידע האלפא נומרי המתאר אחת מישויות המים והביוב ובכלל זה מידע על מקטעי הקווים, השוחות ותאי המגופים ואביזרי התשתית, יועבר בבלוק המכיל את הנתונים של הקו השוחה האביזר . אין להעביר מידע בשכבות טקסט (אנוטציות) .

לכל אביזר (שוחה/קו/אביזר תשתית וכו') יהיה בלוק אחד המכיל את הנתונים של המקטע \ האביזר . יש למקם את הבלוק להעברת תכונות של מקטע קווי בדיוק במרכז הקו (mid-point). יש להצמיד את הבלוק לקו באמצעות Snap . אם מדובר בשכבה קווית , ימוקם הבלוק באותה שכבה בה ממוקמת הישות אותה הוא מתאר עברית – יש לעשות שימוש בפונטים של windows או ב-hebText אלמנטים שאינם שייכים לרשתות המים והביוב כגון ישויות רקע, קווי עזר הערות וכו' יש להכניס לשכבות אחרות ולעשות שימוש בצבעים שונים מאלו של המים והביוב .

במקרא התוכנית יצוין (בנוסף למס' תכנית קנ"מ וכד') תאריך הביצוע, שם קבלן מבצע, שם מתכנן, "תכנית לאחר ביצוע" התוכנית תאושר ותחתם על ידי מודד מוסמך

408.3. מפרט למדידת שוחות ביוב

1. כל ההנחיות שלהלן הינן בנוסף להנחיות המופיעות במפרט ותקנות המדידה של המרכז למיפוי ישראל והמחייבות את המודד . במקרה של אי התאמה, יש לפנות למזמין לקבלת הנחיות פעולה .

2. הנחיות למדידות בשטח :

2.1. פתיחת השוחות לצורך מדידת פרטי תת הקרקע, תעשה על פי דרישת המזמין בתיאום ובאישור הגורמים הרלוונטיים . יודגש בזאת, כי האחריות והתיאום מול הגורמים הרלוונטיים הינה של מזמין העבודה .

2.2. בעת פתיחת שוחות, בדגש על תאי ביוב, יש לפעול באופן בטיחותי כדי להימנע משאיפת גזים רעילים ונפילה פנימה .

2.3. יש לבצע מדידה של פרטי השוחות הבאים :

(או הקולטן ורומי תחתיות צינורות הכניסה וצינורות היציאה).

חתימת המציע : _____

2.3.1. רום תחתית השוחה

2.3.2. רום מכסה השוחה (L.I).

2.3.3. רום (I.L.) ואזימוט של כל אחת מהכניסות והיציאה בשוחה

2.3.4. במקרה של מפל, רום החלק העליון והתחתון שלו

3. הנחיות נוספות ליצירת מפת (רשת) הביוב – עבודה משרדית

יש לחבר את שוחות הביוב על פי האזימוטים שנמדדו לכל שוחה כך שיציאת שוחה אחת תתחבר לכניסה התואמת מבחינת אזימוט ורום של השוחה השנייה. רום הכניסה של השוחה השנייה חייב להיות נמוך יותר מרום היציאה של השוחה הראשונה. מחייב שיפוע המאפשר זרימה. רום היציאה של השוחה הראשונה חייב להיות נמוך יותר מכל רומי הכניסה של השוחה הראשונה.

במידה והשיפוע המחושב בין שתי השוחות הינו שלילי (שיפוע עולה) או נמוך מערך שיקבע בהמשך, על המודד למדוד בשנית את רומי שתי השוחות כדי לוודא שאין שגיאת מדידה. במידה והמדידה השנייה עדיין מצביעה על ערכים לא מקובלים יש לסמן ולהתריע על כך בפני המזמין.

לכל שוחה יינתן שם זיהוי חד ערכי. אם השוחה קיימת במערכת ה GIS השם יינתן על בסיס ה GIS.

אם השוחה חדשה, השם יינתן על פי הנחיות התאגיד.

ברשת הביוב הקו שיחבר שתי שוחות יהיה מקטע ישר שימתח בין שתי נקודות מרכז השוחה. ימתח מקטע ישר בין שתי שוחות (ללא כיפופים). יש לשרטט את הקווים (נקודת התחלת הקו במעלה וסיומו במורד) ברשת הביוב בכיוון הזרימה. קווי סניקה אינם חייבים לעמוד בכלל זה.

לא יהיה מפגש בין קווי ביוב שלא דרך שוחת ביוב (למעט בחיבור בין קווי סניקה).

לכל קו יוזנו כמאפיינים רום היציאה של השוחה במעלה הקו ורום הכניסה של השוחה במורד הקו.

ובנוסף גם שמות 2 השוחות (שוחה הכניסה והיציאה)

4. סידור גרפי (של תשתית ביוב):

א. יש לסדר את הנתונים באופן הבא (בקווים ראשיים ובחיבורים לצרכן):

שדה IL כניסה- מתייחס לשוחה אליו נכנס הקו שדה IL יציאה - מתייחס לשוחה ממנה הקו יוצא.

חתימת המציע: _____

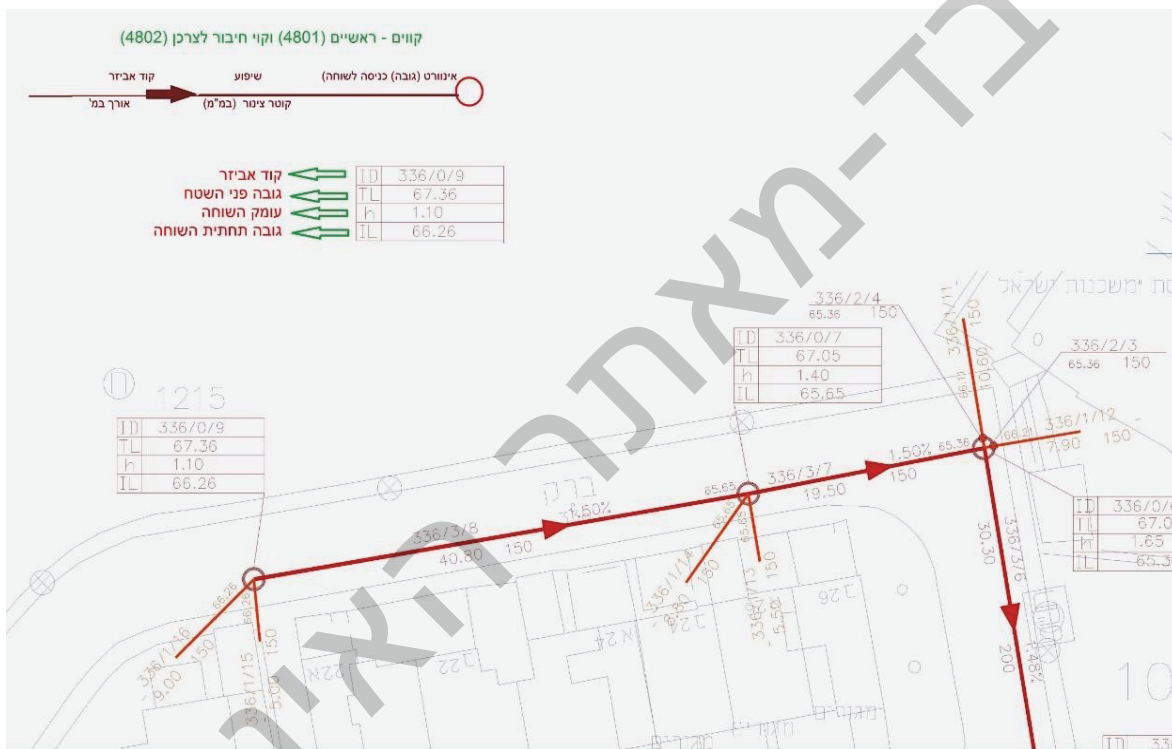
התחלת קו וסיום קו ביוב יהיו תמיד במרכז השוחה) ב (snap).

ב. עובי של הקווים – קווים בשכבה 4801 ו- 4803 יש להם עובי של 3.0, וקווים בשכבה 4802 הם בעובי קו 2.0.

ג. מיקום המפלים: מפל פנימי יש לשים על קו הביוב בתוך השוחה, מפל חופשי לשים על ההצטלבות של קו הביוב והעיגול של השוחה, ומפל חיצוני על קו הביוב, בצמוד ומחוץ לעיגול השוחה.

ד. כדי לקשר בין הנתונים המופיעים על המסך לאביזור (שוחה או מפל) יש למתוח קו אל הנתונים.

הקו יהיה בשכבה "helpline" (ללא רווחים) – ראה תמונה מצורפת. לשכבה זו לא קיים בלוק.



ה. יש לסמן את כוון הזרימה בעזרת חץ (כמו בתמונה), לשים אותו בשכבה kivan.

חתימת המציע:

409. מדידת אביזרי מים

1. תשתית עילית:

1.1. מדידת התשתית העילית תכלול עמודי חשמל, תאורה או טלפון, קווי חשמל או טלפון והרום התחתון שלהם בתחום המדידה, שנאים עיליים על עמודי חשמל, ארונות מסוגים שונים, צנרת קבועה, ברזים, עמודי שילוט, תמרורים, רמזורים וכו'.

1.2. המדידה תכלול את מיקום הפרטים, קוטרם של פרטים עגולים ומאפיינים נוספים על פי המפרט.

2. תשתית תת קרקעית:

2.1. פרטים שנמצאים מעל פני הקרקע:

2.2. מדידת שוחות, תאי בקרה, ארונות ותיבות מסוגים שונים (מים, מגופים מסוגים שונים, ברזי כיבוי אש, גמלי מים, עמודי סימון לתשתיות וכל אביזרי המים על פי הפירוט בהמשך).

2.3. המדידה תכלול את מיקום הפרטים, קוטרם של פרטים עגולים ומאפיינים נוספים על פי המפרט.

3. פרטים למדידה

3.1. אביזר מגוף – "מגוף", סוג מגוף, קוטר, מיקום: עילי, תת קרקעי. לדוגמא: מגוף טריז "6 תת קרקעי.

3.2. אביזר מד מים – "מד מים" סוג מד, קוטר, יצרן. לדוגמא: מד מים "2 רב זרמי, ארד דליה.

3.3. שסתום אל – חוזר - "שסתום אל חוזר", קוטר, יצרן, כיוון

3.4. ברז כיבוי אש – "ב.ש.", סוג, קוטר, יצרן, לציין אם קיים מתקן שבירה.

3.5. מערכת מדידה – "מערכת מדידה", לציין את כל האביזרים במערכת

3.6. שסתום אוויר - "שסתום אוויר", סוג, קוטר, יצרן

3.7. בריכה

3.8. תחנת שאיבה

חתימת המציע: _____

	מגוף
	קטע ראשי
	ברז שירות
	מערכת מדידה (מד מים)
	חיבור לצרכן
	חיבור לאביזר
	הידרנט
	שסתום אויר
	אוגן ואוגן עיוור
	מסנן/מלכודת אב ים
	יציאה לניקוז
	תח ת שאיבה
	שסתום אל חזור / מז"ח
	באר
	אביזר פיקטיבי
	מעביר קוטר
	מקטין לחץ
	שומר לחץ
	שרוול הגנה

4. הנחיות נוספות למדידות ברשת מים

4.1. חיבורים לצרכן ברשת המים (מדי מים ראשיים) יופיעו תמיד בקצה מקטע קווי אחד (ולא יצא מן החיבור מקטע קווי נוסף).

4.2. ברזי כיבוי אש (הידרנטים) יופיעו תמיד בקצה מקטע קווי אחד ולא יצא מן ההידרנט מקטע קווי נוסף.

5. הצגת נתונים על המפה

5.1. ציון שם האביזר, סוג וקוטר והאם הוא תת-קרקעי / עילי לדוגמא: מגוף טריז 6" עילי

5.2. אביזר הנמצא בתוך שוחה (תא), יש לציין את קוטר התא ועומק ראש האביזר.

5.3. חיבור לתשתית קימת לפרט לדוגמא: "חיבור לקו קיים 160 מ"מ" ולהציג בחץ את מיקום ההתחברות

5.4. חיבורי צרכן – לציין את סוג החיבור וקוטר (קוטר הרגל) ואביזרים בחיבור בפירוט לפי הנ"ל לדוגמא: חיבור כפול 2", חיבור הכנה 3"

חתימת המציע: _____

410. ספר מתקן

- 409.1. לכל אחת מתחנות השאיבה יוכן ספר מתקן נפרד.
- 409.2. הקבלן ימסור למזמין, עם גמר העבודה, 5 "ספר מתקן" לכל תחנת שאיבה בהתאם למפורט להלן. הספרים יכללו בין היתר את המסמכים שלהלן:
- תכנית שטח לאחר ביצוע כולל צינור הכניסה, היציאה והגלישה והרומים שלהם עמודי חשמל, כבלים, תאורה הארקות וכן הגדר ההיקפית.
 - תכניות של הציוד:
 - משאבות, יכלול עקומות כיוול ונקודת העבודה.
 - לוח פיקוד
 - כל ציוד אחר הנכלל בתכניות לביצוע
 - תעודות אחריות של ספקי הציוד וסדרי השרות הניתנים על ידם או ע"י בא כחם.
 - הוראות הפעלה ואחזקה כולל פעולות אחזקה מונעת תקופתית ופעולות במקרים של תקלות.
 - תעודות בדיקה ממהנדס חשמל בודק מוסמך.

409.3. ספר הפעלה ותחזוקה

א. ביקורת סופית

עם סיום העבודות יבצע המתכנן, ביחד עם המפקח, המזמין והקבלן "ביקורת סופית" של כל העבודות. המתכנן יכין רשימת פגמים שימצאו בזמן הביקורת והקבלן יידרש לתקנה.

ב. בדיקה סופית

עם סיום תיקון כל הפגמים, תתבצע ע"י הקבלן ובנוכחות המתכנן והמפקח "בדיקה סופית" של כל המערכת" הבדיקה תבצע בהתאם למתואר בנספח א' למפרט.

ג. סיום העבודות

עם סיומה המוצלח של "הבדיקה הסופית של המערכת" תבוצע ע"י המזמין, בנוכחות המזמין

חתימת המציע: _____

ובמועד שיקבע ע"י המזמין, "בדיקה של סיום עבודות".

409.4. הדרכת עובדים

הקבלן ידריך את עובדי המזמין על מנת שיוכלו לקבל על עצמם את תפעול תחנת השאיבה. בתקופת ההדרכה יספק הקבלן, דלק, שמנים וכיו"ב.

הקבלן ימציא טכנאי מוסמך הבקיא היטב בתפעול הציוד ובהחזקתו על מנת שיאמן וידריך באתר את עובדי המזמין המיועדים להפעלת הציוד, כך שבסוף תקופת ההרצאה אפשר למסור לעובדים אלה את תפעולו העצמאי של הציוד.

הקבלן יגיש תכנית הדרכה מפורטת תוך ציון מספר האנשים ותפקידיהם.

הדרכת העובדים תעשה בשני שלבים :

שלב א' – תדריך במהלך הכנסת המתקן לפעולה לפני מסירתו למזמין :

לפני מסירת תחנת השאיבה למזמין, במהלך הכנסתה לפעולה וויסותה וכו', הקבלן יודיע למזמין שהינו מוכן להתחיל בתדריך עובדי (ו/או באי כוח המזמין שיפעילו את המתקן) והמזמין יזמין עובד או עובדים שישתתפו באופן פעיל בהכנסת המתקן לפעולה, טיפול בבעיות תפעול וכו'.

שלב ב' – לאחר מסירת התחנה למזמין

לאחר השלמת התחנה ומסירתה למזמין ו/או בא כוחו מושלם ומתפקד, הקבלן ישאיר במקום צוות אשר ילווה את מפעילי המזמין במשך שבעה ימים מיום מסירת התחנה. (מתן "תעודת סיום העבודות". הצוות יישאר במקום ויוודא שהצוות המקומי מפעיל את המתקן בהתאם להוראות, מתגבר על תקלות, מווסת וכו' את המתקן לפני הוראות התפעול.

409.5. ספר המתקן והוראות תפעול

א. כללי

ספק המתקן מתייחס בעיקר לתחנת השאיבה אך כל דרישה רלוונטית למאספי הביוב וקו הסניקה כולל אביזרים בקו, תכניות לאחר ביצוע וכו' תהיה תקפה לגבי המאספים וקו סניקה ותיכלל בספר המתקן.

ב. תכולת ספר המתקן

הקבלן ימסור למזמין, עם סיום ההקמה וההרצה, חמישה עותקים מושלמים של ספר המתקן בפורמט כמפורט להלן. ספר המתקן יכלול את כל מרכיבי המערכות;

חתימת המציע: _____

המתקנים והאביזרים, הוראות תפעול ואחזקה וכו' כמפורט להלן.

ספר המתקן יימסר לעיון המזמין ככל הניתן, בחלקים, מייד עם השלמת כל חלק מהמערכות על מנת שיוכל לבדוק, לחוות דעת ולהקל על הכנת העותק הסופי של הספר.

הנחיות שלהלן הינן בעדיפות על כל הנחיה אחרת הרשומה במכרז, במסמכיו, בפרקיו ובנספחיו השונים.

ספר המתקן יכלול את כל המפורט להלן:

א. פורמט הגשה

הקבלן יגיש את כל החומר לרבות תכניות, סכמות, קטלוגים, הוראות תפעול ואחזקה בשני פורמטים:

1) פורמט מודפס ואורייגנלים של היצרנים כשהם ערוכים בתיקים מתאימים בעלי כריכה קשה כמפורט להלן.

2) פורמט במדיה מגנטית כאשר השרטוטים הינם בתכנת שרטוט בוורסיה אחידה שתבחר ע"פ נהלי המזמין, צרובים על סי.די. רום והקטלוגים וכל החומר המודפס במדיה סרוקה, אף הם ע"ג סידי רום.

ההוראות צריכות להיות ערוכות במיוחד למתקן בו מורכב הציוד ולא יתקבל אוסף סתמי של פרוספקטים או חוברות פרסומת, מידע המסופק ע"י קבלני משנה חייב להיות משולב ומותאם עם כלל מערכת ההוראות.

החומר המודפס, הקטלוגים ותכניות מודפסות, יוגשו כשהם מתויקים בקלסרים בעלי כריכת פלסטית קשה, הקלסרים יערכו באופן הבא.

3) הקלסר יהיה קשיח בגוון שונה משאר המערכות, הגוון המדויק יוגש ע"י הקבלן לאישור המזמין.

4) ע"ג הקלסר יודפס שם המזמין, שם העבודה, שם המתכנן.

5) על כריכת הקלסר בצידה הפנימי יודבק דף הוראות בטיחות למערכת. הדף יהיה בגוון ורוד.

6) בתחילת הדף ימצא דף ובו תוכן הקלסר. רמת פרוט תוכן העניינים תאפשר למשתמש למצוא תכנית או קטלוג או הוראה או כל חומר אחר מתויק

חתימת המציע: _____

בקלסר ללא חיפוש נוסף.

7) כל חומר הדפים שיתויק בקלסר יוכנס לתוך שקיות ניילוניות שקופות עבות, בכל שקית פריט אחד, תכניות, קטלוג, הוראת הפעלה, הוראת אחזקה, רשימת חלפים וכדומה. על כל שקית תודבק מדבקה ועליה מודפס מס' פריט המצוי בתוכה ותאור הנושא. המדבקות יתאמו את תוכן העניינים.

8) כל הקלסרים יהיו בעלי ארבע שיניים למניעת קריעת השקיות.

כל החומרים במדיה המגנטית יאוכסנו במכלים קשיחים מתאימים.

7. פרוט התכולה בספר המתקן

- בכל קלסר של ספר המתקן ישובצו מיד בתחילתו, רצוי על הכריכה הפנימית דפים מקדימים הכוללים הנחיות בטיחות כנדרש לפעולה באותו מתקן. הנחיות הבטיחות יכללו אזהרות והנחיות לשימוש בכלים וחומרים מתאימים, לרבות אופן זיהוי החומרים המותרים, הגדרת בעלי המקצוע המורשים לפעול במתקן, כלי עבודה בטיחותיים נדרשים וכדומה. ההוראות ידגישו בין היתר את הרגישות להפעלת מערכות משולבות, חשמל, עבודה בדלק וכו'.
- תכניות עדות מתאימות לנמצא בפועל לאחר סיום עבודות.
- התכניות יכללו מידות מיקום לכל מרכיב במערכת. התכניות יכללו את מספרי הציוד המותאמים לדרישות המספור של המזמין.
- תרשימי זרימה של המערכת ישמשו להבנת תפקוד המערכת, יהיו חד קוויים, צבעוניים ויכללו את סימן המכלולים והאביזרים הנדרשים להבנה מלאה של פעולת מערכות ההפעלה, הכיול והאחזקה, צים לסימון כוונת הזרימה וסימון אזורים וגבולות המשורתים ע"י כל תת מערכת. תרשימי הזרימה יכללו מידע על הספקים וספיקות בכל קטע.
- קטלוגים מפורטים ברמה המקצועית המרבית הקיימת בידי היצרן לכל פריט ציוד ומרכיב. הקטלוגים יכללו סימון מודגש של הפריט בתוך הקטלוג, הוראות ההתקנה, הוראות תפעול ואחזקה, איתור תקלות, הנחיות לשיפוץ המכלולים השונים, תכניות הרכבה ופירוק כולל איורים המתארים כל שלב בתהליך הביצוע, רשימת חלפים וחומרים מומלצים, רשימת כלי עבודה מיוחדים וכלי עבודה בטיחותיים, לרבות הוראות בדיקות תקינות הכלים

חתימת המציע: _____

הבטיחותיים.

- רשימת חלקי חילוף מומלצים, לרבות כמויות. הרשימות יכללו הפניה מפורטת לקטלוג המתאים, שמות ספקים ופרטיהם, זמני אספקה ותנאי אספקה.

- תיאור מפורט של פעולת המערכת במצבים שונים והנחיות הפעלה מפורטות ומותאמות למצבים שונים של המערכת.

- הוראות אחזקה מונעת מותאמות למערכת לרבות ציון מספרי ושמות האביזרים המטופלים. ההוראה תפורט לפעולות יומיות, שבועיות, חודשיות, תלת חודשיות, חצי שנתיות, שנתיות ורב שנתיות. כל הוראה תכלול הנחיות למדידות הנדרשות לקיום ההוראה, לרבות ציון, בסוגריים, של הנתון או הטווח הרצוי.

- הוראות והנחיות לאיתור תקלות ופתרון. ההנחיות יהיו מפורטות ברמת המערכת, המתקן והציוד.

- כל החומר הנ"ל, הוראות הנחיות חלקי חילוף יהיו כתובים בעברית. הקבלן יגיש את תיקי המתקן ותכניות העדות (להלן "החומר הטכני") לאישור המתכנן ולאישור המזמין כשהם מעודכנים ומתאימים למצב ולציוד הקיים בפועל במבנה.

המזמין והמתכננים מטעמו יבצעו בדיקה ראשונית של החומר הטכני המוגש לאישורם ויעבירו הערותיהם העקרוניות לגבי מידת התאמתו של החומר הטכני למצב בפועל.

הקבלן יבדוק את כל החומר הטכני שהגיש, על בסיס ההערות העקרוניות של המתכנן, ויתקן כל הנדרש. בתום ביצוע התיקונים יחזיר הקבלן את החומר למתכננים לבדיקה חוזרת.

המזמין יהיה רשאי, במידה ויוכח כי למרות ההתראות אין הקבלן מגיש את החומר הטכני כנדרש, להטיל את הכנת החומר הטכני על גורם אחר וכל העלויות שידרשו לביצוע העבודה, לרבות איסוף, בדיקת והתאמת החומר לקיים, יוטלו על הקבלן כאמור לעיל.

חתימת המציע:

409.6. מבחני המערכות ובדיקת הציוד והאביזרים

כל המערכות ייבחנו על ידי הקבלן כמפורט במפרט הטכניים של היצרנים ובמפרט הטכני של העבודה או כפי שיידרש על ידי המתכנן. הקבלן יספק וירכיב את הכלים והמכשירים הדרושים לצורך המבחנים והבדיקות.

את המבחנים יש לבצע מיד לאחר השלמת המערכות או בחלקים מהן כשהצינורות גלויים לעין.

אם הבדיקה מתבצעת בחלקי מערכת, עם גמר הבדיקות הפרטניות תבוצע בדיקה סופית נוספת על כל המערכת.

בדיקות פונקציונליות של הציוד

הבדיקות הנ"ל ייעשו על ידי הקבלן לאחר הרכבת הציוד והשלמת המערכות על ידי הפעלות ניסיוניות והרצת הציוד, כולל סימולציה של מערכת הפיקוד והבקרה והעברת התראות למועצה.

מערכות או ציוד שלא יעמדו במבחנים ובבדיקות

מערכות או ציוד שלא יעמדו במבחנים יתוקנו או יוחלפו וייבדקו שנית.

המבחנים והבדיקות יבוצעו בנוכחות המפקח ויירשמו ביומן. התמורה עבור ביצוע המבחנים והבדיקות כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.

פיתוח האתר וסלילה

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט כללי לעבודות בניה פרק 40 בהוצאת האחרונה. השלמות למפרט הנ"ל.

ריצופים ואבני שפה

כללי- פרק זה דן בריצוף של שבילים, מדרכות, מדרגות וכיוצא בהם, שהם שטחים מיועדים להלכי רגל או לרכב פרטי הנע במהירות מתונה.

כלולים בפרק זה:

א. ריצוף המצורים טרומיים מבטון - אריחי ריצוף ואבני ריצוף שהתקן הישראלי 8 חל עליהן.
אריחי הריצוף - אריחי ריצוף (שנקראו בעבר מרצפות מדרכה) יהיו ממין הנדרש לפי התקן

8.

חתימת המציע: _____

החצץ הגרוס ייגרס מאבן קשה, סוג א' לפי ת"י 3, ויהיה מנופה ורחוץ.

האגרגטים יכסו את פני השטח בצורה אחידה, ויהיו אחוזי היטב בשכבת הבטון.

לא יהיו גרגרים רופפים. פסולים האריחים אשר בפניהם קרחות חסרות אגרגט, או שהאגרגט רופף ונוטה להשתחרר מהם.

אבני ריצוף ואבנים משתלבות - צורת אבני הריצוף תהיה מהצורות הנקובות בתקן הישראלי ת"י 8.

האבנים תהינה מדגם מלבני במידות 20 * 10 ס"מ כאשר העובי שלהם יהיה 6 ס"מ, מחוספס. כמות האבנים הצבעוניות ואופן הנחתם תהיה בהתאם לדרישות המתכנן ו/או המפקח באתר.

הנחת אריחי הריצוף - מניחים את האריחים בלא מלט על מצע חול נקי, שעוביו 4 ס"מ לפחות, לפי המפלסים והשיפועים הדרושים.

להשלמת קטעי ריצוף מותר להשתמש באריחים משלימים באריחים מנוסרים לצורה הדרושה. אין מתירים השלמה באמצעות יציקת בטון, אלא באישור מראש של המפקח.

הבטון להשלמה יהיה זהה בטיבו ובגימורו למוצר הטרום.

הנחת אבני הריצוף והאבנים המשתלבות - לפני התחלת ההנחה של אבני הריצוף מכל הסוגים, לרבות אבנים משתלבות, יניח הקבלן קטע ניסיוני, אם המפקח ידרוש זאת, ששטחו כ- 30 מ"ר במקום ובמידות שיורה המפקח.

הקטע יכלול שפה לאורך קצהו האחד. רק לאחר שהמפקח אישר את הקטע הניסיוני, מתחילים בריצוף השטח עצמו.

שכבת חול - מניחים את האבנים על שכבת חול שעובה 4 ס"מ. הגודל המקסימאלי של גרגיר החול יהיה 3 מ"מ, ואחוז החומר עובר נפה 200 לא יגדל מ- 15% ותכולת הרטיבות המקסימאלית 4%.

מפזרים את החול על מצע מוכן ומהודק. המפקח יאשר את המפלס, המישוריות וההידוק של המצע לפני שמתחילים בהנחת החול. אין מהדקים את שכבת החול, אלא רק מפזרים אותה בשכבה מישורית ואחידה בעובייה.

לא תורשה כל תנועה שהיא גם לא של הולכי רגל, על שכבת החול לפני שרוצפה באבנים משתלבות.

חתימת המציע: _____

הנחת אבנים - מתחילים את הנחת האבנים מאלמנט קצה (אבן שפה יצוקה באתר או אבן שפה טרומית). המרווחים בין האבנים יהיו 2 - 4 מ"מ. אם לא ניתן להשלים את הריצוף באבנים שלמות, מנסרים אבנים במכשיר מכני ומקפידים, שהאבן שנוסרה תהיה בלא פגמים, ובעלת מקצוע ניצב לפנייה וחלק. אין מתירים השלמת השטח ביציקת בטון, ברוחב גדול מ- 3 ס"מ, אלא אם המפקח אישר זאת מראש ובכתב.

השטח ההשלמות מבצעים את יציקת הבטון וגימורו לאחר הידוק האבנים ובאופן שישתלב יפה עם פני השטח מבחינת מפלס, גוון, מישקים וכיוצא בהם.

הידוק ריצוף האבנים - לאחר גמר ההנחה מהדקים את השטח באמצעות פלטה וויברציונלית בעלת כוח צנטריפוגלי 1500 - 2000 ק"ג ותדר 75-100 הרץ. שטח הפלטה -0.50 0.35 מ"ר. מהדקים בשלושה מעברים לפחות, עד שתכונותיו כתלונות החול, שעליו הונחו האבנים, מחדירים את החול באמצעות מטאטא אל תוך מרווחי המישקים שבין האבנים.

ממלאים את המישקים בחול סמוך למועד הנחת האבנים, ובכל מקרה מהדקים את השטח לאחר מילוי המישקים בסיומו של יום עבודה.

לאחר מילוי המישקים בחול מהדקים הידוק שני בשני מעברים של מכבש וויברציוני הנע במהירות 3-4 קמ"ש ומשך הוויברציה שלו 20 שניות.

אופן התשלום - הוא לפי שטח ריצוף מדוד שיבוצע בשטח, וכאשר המחיר יכלול את כל הנאמר לעיל.

אבני שפה למדרכות 17*25 ס"מ. ואבני צד גנניות 10*20 ס"מ.

אבני שפה טרומיות - אבני השפה הטרומיות יתאימו לכל דרישות התקן הישראלי ת"י 19. כל אבני השפה יהיו מהסוג העמיד בשחיקה, המסומנות באות "ש", ומאחד המינים הבאים:

(1) למדרכות ושוליים.

(2) לשבילים ומסלולים.

(3) אבני שפה מונמכות - למדרכות.

מספקים את האבנים לאתר רק לאחר שחלפו 4 שבועות ממועד ייצורן. אורך כל אבן שפה יהיה 100 ס"מ, פרט לאבני שפה מונמכות, או לאבני שפה מהמינים האחרים, המיועדים להנחה בעקומות ומצולעים, שאורכו יהיה 25 ס"מ או 50 ס"מ. לא יותר השימוש בשברי אבנים אלא באבנים באורך שלם.

חתימת המציע: _____

מניחים את כל אבני השפה על יסוד בטון יצוק באתר.

היסוד לאבני שפה - יוצרים את היסוד באתר מבטון ב-15 לפחות. מערבלים את הבטון במערבל מכני ואין מרשים להכינו בעבודת ידיים. יוצקים את היציקה עם טפסות צד. מקפידים על התקדמות רצופה של יציקה והנחה. מאפשרים את הבטון 2 ימים. עובי יסוד הבטון יהיה 10 ס"מ ורוחבו יותאם לרוחב אבן השפה למיניה, כך שהיסוד יבלוט 5 ס"מ מכל צד של האבן. לדוגמא: רוחב היסוד לאבן שפה של מדרכות שרוחבה 17 ס"מ יהיה 27 ס"מ. מבצעים יסוד עם תושבת לפי המפורט במסמכי החוזה.

חתימת המציע: _____

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____



מכרז פומבי מס' 03/2018

כתב כמויות



כתב כמויות

כללי

(1) את רשימת הכמויות יש לקרא יחד עם תיאור העבודה ומפרט טכני מיוחד רואים את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים במפרט מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים ברשימת הכמויות. הדגשת פרט מסוים הכלול בתיאורים תמציתיים אלה, בסעיף כלשהו, ברשימת-הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים בהם הדגשה זו או אחרת חסרה.

(2) בכל מקום בכתב הכמויות בו מצוין "התקנה", "החלפה", "אספקה והתקנה", שם המוצר "מגוף", "אל חוזר", "צינור", "תא", וכו' הכוונה היא לאספקה של מוצר, הובלתו לשטח, התקנתו, שימוש בציוד וכלים כנדרש, חומרי עזר ועבודות נלוות הכל כנדרש לקבלת מוצר מושלם ומתפקד. רק במקרה שבכתב הכמויות מצוין "אספקה בלבד" הכוונה היא שהמוצר יסופק ע"י הקבלן ללא הרכבתו ובמקרה שנכתב "התקנה בלבד" או "הרכבה בלבד" הכוונה היא שהקבלן ירכיב מוצר/ אביזר שמסופק לו ע"י המזמין או ע"י גורם אחר באישור המזמין

(3) בעל ההצעה ימלא את כל הפרטים בדפים המצורפים למכרז ויצרף את כל הנתונים שנתבקש להגיש עם ההצעה. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לפסילת ההצעה. אין להוסיף כל הערה או

(4) בעל ההצעה יחתום את שמו על כל דף של רשימת הכמויות, ועל גיליון הסיכום.

(5) סעיפים שלפי דעת מגיש ההצעה כוונתם אינה ברורה די צרכה, יש לברר עם המהנדס לפחות 5 ימים לפני מועד הגשת ההצעה. תשובות לקבלנים יינתנו בכתב בלבד לפני הגשת ההצעה. לאחר הגשת ההצעה וחתימת החוזה תחייב דעתו של המהנדס.

(6) רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים בחוזה זה על כמסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות מלוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם, אי-הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא שמש כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

אם לא צוין במפורש ברשימת הכמויות, יראו את המחיר המוצע בעד סעיף כלשהו, לפי רשימת הכמויות ומחיר החוזה כולו, ככוללים את הערך:

א. כל החומרים הדרושים כולל הפחת, ובכלל זה מוצרים מוכנים, חומרי עזר כגון ברגים, אטמים, חומרי צבע, אטימה, שרולים, תמיכות וכיו"ב, בין אם נכללו במסמכי המכרז/חוזה או לא אך נדרשים לביצוע המושלם של העבודה.

חתימת המציע: _____

ב. כל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודה כולל ריתוכים, חפירות, חציבות בטונים, תמיכת הציוד הספחים והאביזרים לצורך ביצוע העבודה, לרבות ניהול העבודה בפיקוח מקצועי, וכל הנדרש לשם ביצוע מושלם של כל סעיף בהתאם לתנאי החוזה ובכלל זה עבודות לוואי ועזר הנזכרות בפרט ו/או המשתמעות ממנו.

ג. השימוש בכלי-עבודה, מכשירים, מכונות, כלי-רכב, פיגומים, מבנים ארעיים וכל ציוד אחר, לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום העבודה ופירוקם בגמר העבודה, הוצאות לתיקונים, דלק, שמנים, סיכה ושכר נהגים, מכונאים וכו'.

ד. הובלת חומרים וציוד למקום העבודה, לרבות החזרת הציוד, ובכלל העמסתם ופריקתם וכן הסעת העובדים למקום העבודה וממנו.

ה. אחסנת החומרים והציוד ושכר המחסנאים והרשמים.

ו. כל עבודות בעלות אופי ארעי באתר הבנייה, כגון: מבני-עזר, ניקוז זמני, הקמת פגומים, עבודות אחזקה וניקוי בתקופת הביצוע, מדידות, סימון, אחזקתם במצב תקין ומתוקן, צנרת וחיבורי מים, ביוב ודלוחין זמניים, צינורות זמניים למיכלי מים, גידור זמני ואמצעי בטיחות אחרים, הגנה וכיסוי חלקי מבנים, סילוק מי גשם והגנה משיטפונות, סילוק עודפי חומרים ופסולת מאתרי הבנייה.

ז. שכר שומרים והוצאות שמירה אחרות.

ח. תשלומים בעד מים וחשמל לבנייה.

ט. אספקת דגמים לבדיקות ואישורים.

י. הוצאות תיקונים בתקופת הבדק.

יא. תיאום עם כל הגורמים הפעילים בשטח.

יב. דמי ביטוח למיניהם, ערבויות, מיסים מממשלתיים ומיסים מוניציפליים החלים על הקבלן, מיסים לקרנות והטבות סוציאליות, הקצבות לנוזיקין ופיצויים של נוזיקין לסוגיהם, כמפורט בתנאי החוזה, מס קנייה, מכס, בלו, וכל ההיטלים האחרים המתחייבים לפי החוק.

יג. כל יתר ההוצאות באתר הבנייה שתנאי החוזה מחייבים אותו ו/או הקשורות איתם ו/או הנובעות מהן-הישירות והעקיפות, המוקדמות והמקדמות.

יד. הוצאות כלליות של הקבלן.

טו. הוצאות מימון ורווח.

חתימת המציע: _____

- (7) כל פרט המסומן בתוכניות ואינו כלול ברשימת- הכמויות יראה ככלול במחירים שיוצעו ע"י הקבלן, כמו-כן, כל סעיף הכלול במפרט הטכני וברשימת-הכמויות ואינו מסומן בתוכניות, יראה ככלול במחירים שיוצעו על-ידי הקבלן.
- (8) הכמויות הנקובות ברשימת הכמויות הינן אלא אומדן בלבד של כמויות העבודה, ואין לראותן ככמויות סופיות שעל הקבלן לבצען למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.
- (9) הכמויות שבוצעו למעשה תקבענה על-סמך מדידות. הקבלן חייב להודיע ולאפשר מדידת הכמויות באתר טרם שכיסה חלק מסוים מהעבודה. לא עשה כך, עליו יהיה להסיר את הכיסוי ולנקוט באמצעים הדרושים כדי לאפשר מדידה תקינה של כל הפריטים הרשומים בכתב-הכמויות.
- המדידות תרשמנה בדפי מדידות ותחתמנה על-ידי בא כוח המזמין והקבלן. על הקבלן לספק על-חשבונו את כוח-האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות.
- (10) המזמין רשאי לשנות את הכמות המופיעה בכל סעיף בכתב הכמויות וכן לבטל סעיפים קיימים וזאת מבלי שלקבלן תהיה דרישה לשינוי במחיר.

חתימת המציע: _____

13/12/2018
 דף מס': 001

כתב כמויות

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 01 עבודות עפר ופיתוח					
תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח					
01.1.020	חישוף שטח, הסרת צמחיה וניקוי שטח התחנה ותואי דרך הגישה.	מ"ר	2,450.00	3.00	7,350.00
01.1.030	חפירה ו/או חציבה ומילוי מיטב האדמה בשכבות מהודקות בשטח התחנה ודרך הגישה.	מ"ק	700.00	20.00	14,000.00
01.1.040	חומר מובא מוברר למילוי בשטח התחנה ודרך הגישה לרבות הידוק מבוקר מונח בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	350.00	40.00	14,000.00
01.1.050	מילוי במצע סוג א' מובא לפי המפרט המיוחד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לאחר הידוק בדרך הגישה ושטח תחנת השאיבה. המחיר כולל הידוק לדרגת צפיפות של 98% מוד א.א.ה.ו.	מ"ק	420.00	120.00	50,400.00
01.1.060	אבן שפה לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	60.00	78.00	4,680.00
01.1.071	גדר אבן מבטון טרומי בגובה כולל של 350 ס"מ כאשר מתוכם 250 ס"מ מעל פני הקרקע, מעל גדר הבטון תותקן גדר מרותכת מכופפת בגובה של 150 ס"מ הכל בהתאם למפרט הני המיוחד	מטר	80.00	1,500.00	120,000.00
01.1.072	חיפוי אבן לפי המפרט המיוחד	מ"ר	200.00	350.00	70,000.00
01.1.073	טיח פנים ט-2- שתי שכבות כולל ישור סרגל בשני כיוונים לרבות שכבת הרבצה תחתונה שכבה מיישרת ושליכט כולל פינות פלדה	מ"ר	200.00	60.00	12,000.00
01.1.074	קופינג בכל היקף הגדר על פי מפרט כולל הובלה והתקנה	מטר	80.00	70.00	5,600.00
01.1.075	לוגו שקוע בקיר בטון עומק כ- 2 ס"מ, הכולל ייצור 2 יח' מודל ליציקה ו- 2 סטים אותיות ולוגו אלומיניום עובי 5 מ"מ שיותקנו באמצעות עוקצים נסתרים בתוך השקע טון. המחיר כולל אספקה והתקנה	קומפ'	2.00	15,000.00	30,000.00
01.1.080	שער דו כנפי ברוחב כולל 6.0 מ' עשוי פרופילים מגולבנים ורשת מרותכת מגולבנת, לרבות סגר ומנעול.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
					337,030.00
להעברה בתת פרק 01.01.1					

13/12/2018
 דף מס': 002

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				337,030.00
01.1.090	פשפש ברוחב 90 ס"מ עשוי פרופילים מגולבנים ורשת מרותכת מגולבנת בהתאם לפרט 308 א' לרבות סגר ומנעול רב בריח.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
01.1.100	שכבת בטון אספלט מקשרת בעובי 5 ס"מ דרג האגרנטים בתערובת סוג א'	מ"ר	140.00	55.00	7,700.00
01.1.110	ריסוס ביטומן מסוג ה.ב. 70 בשיעור 1 ק"ג	מ"ר	140.00	2.00	280.00
					346,510.00
סה"כ 01.1 עבודות עפר ופיתוח					
					346,510.00
סה"כ 01 עבודות עפר ופיתוח					

13/12/2018
 דף מס': 003

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 02 מבנה וציוד מכני חשמלי					
תת פרק 02.1 מבנה וציוד מכני חשמלי					
02.1.007	תחנת שאיבה עשויה חוליות טרומיות בקוטר 3.5 מ' בעומק 9.5 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מצע כורכר, בטון רזה, משטח בטון מזויין מתחת לתא, זיון זיון להארקת יסוד, החלקת בטונים פנימבטיח צמנט, תקרה עשויה בטון מזויין במידות לפי התכנית, משטח בטון מזויין למגופים, איטום בין החוליות בשתי רצועות איטום "איטוביב" או ש.ע., איטום המרווחים בין החוליות בחומר איטום תוצרת SIKA, עיבודים בתחתית התחנה, סולם עשוי פיברגלס משוריין, מכסים במידות שונות עשויים אלומיניום תוצרת HOLLIDAY PRODUCTS, מיתלים עשויים נירוסטה SS316 למצופים, פתח עם התקן בתקרה לגשש המתקן האולטראסוני, שרוולים לחשמל, מילוי בחומר מקומי מוברר ומהודק בשכבות בבקרה מלאה סביב התחנה וכו' הכל קומפלט כמפורט בתכניות ומפרטים	קומפ'	1.00	240,000.00	240,000.00
02.1.010	תוספת עבור העמקת התחנה ב-1.0.	מטר	1.00	20,000.00	20,000.00
02.1.012	תא למגוב עדין (מסנן בורגי משולב דחוס) עשוי חוליות טרומיות בקוטר 2.4 מ' בעומק כ-7.5 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מצע כורכר, בטון רזה, משטח בטון מזויין מתחת לתא, זיון, זיון להארקת יסוד, תקרה עשויה בטון מזויין במידות לפי התכנית, משטח בטון מזויין למכולת גבבה, איטום בין החוליות בשתי רצועות איטום "איטוביב" או ש.ע., איטום מרווחים בין החוליות בחומר איטום תוצרת SIKA, עיבודים בתחתית התחנה, סולם עשוי פיברגלס משוריין, מכסה עשוי אלומיניום תוצרת HOLLIDAY PRODUCTS, מיתלים עשויים נירוסטה SS316 למצופים, שרוולים לחשמל, מילוי החפירה סביב התא בחומר מקומי מוברר מונח בשכבות מהודקת בבקרה מלאה, וכו' הכל כמפורט בתכניות, מפרטים, הנחיות יצרן הציוד	קומפ'	1.00	150,000.00	150,000.00
					410,000.00

להעברה בתת פרק 01.02.1

13/12/2018
 דף מס': 004

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				410,000.00
02.1.015	צינור אוורור עשוי פוליאטילן בקוטר 200 מ"מ דרג 10 מסתיים בגובה 3.0 מ' מעל תקרת תחנת השאיבה כולל מעבר דרך קיר המבנה, פרופיל פלדה באורך 3.0 מ' מעוגן לתת התחנה לחיזוק הצינור, עיגון הצינור בתקרה באמצעות אוגן, רשת אקספנדו וכו'.	קומפ'	2.00	2,000.00	4,000.00
02.1.020	משאבה טבולה לביווב תוצרת FLYGT, "סיניאבר", ABS, או HOMA לספיקה של 25 מ"ק/שעה לגובה 55 מטרים כולל כבלי חשמל עד לוח החשמל, וכו'.	קומפ'	2.00	45,000.00	90,000.00
02.1.025	צינור מוביל משאבה בקוטר 2" עשוי נירוסטה כולל מחבר רגל בתחתית המשאבה, שרשרת נירוסטה, וכל האביזרים הנלווים הדרושים בהתאם להנחיות יצרן הציוד וכו' לקבלת ערך הולכת המשאבה מושלם ומתפקד.	קומפ'	2.00	2,000.00	4,000.00
02.1.035	מסנן עדין משולב בדחסן עשוי פלב"ם SS316 דוגמת תוצרת חב' "FILTRAN" או ש.ע. לספיקה של עד 100 מ"ק"ש באורך כ-9.5 מ' כולל תוף סינון עם מרווח סינון 6 מ"מ, חזון דחסן המעלה וסוחט את הגבבה המפונה מהתוף, רגל תמיכה מנירוסטה כנ"ל, פתח גלישה עם מאריך להפניית השפכים לתעלה עוקפת במקרה של סתימה, מיכל גבבה בנפח 15 ליטר עם כיסוי גמיש המאפשר כניסת מוצא הדחסן למיכל הגבבה, הכל קומפלט לקבלת מסנן מושלם ומתפקד כמפורט בפרטים ובמפרט הטכני.	קומפ'	1.00	180,000.00	180,000.00
02.1.045	מערך צנרת עשוי PE-100, דרג 10 על תחנת השאיבה בין המשאבות ומהמשאבות עד המעבר לצינור הסניקה בתוך הקרקע כולל כל מערך הצנרת על מבנה תא השאיבה ובתוך תחנת שאיבה (לא כולל אביזרים), צנרת ניקוז משסתומי אוויר, כולל קטעי צנרת בכל הקטרים, אוגנים, ספחים כגון: מסעפים, ברכים, מחברים לאוגן, זקפים, ניפלים, תמיכות טון, עיגונים, מעברים דרך תקרת ודופן התא וכו' הכל קומפלט כמפורט בתכניות ובפרטים.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
02.1.047	מערך צנרת כנ"ל למד הזרימה האלקטרו-מגנטי בהתאם לתכנית כולל משטח בטון מזוין מתחת למערכת	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
					712,000.00

להעברה בתת פרק 01.02.1

13/12/2018
 דף מס': 005

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				712,000.00
02.1.050	מתקן הרמה ידני, עגורן זרוע מסתובבת ב° 360 לעומס 500 ק"ג כולל פלטת בסיס, בגובה 4.25 מ' עם זרוע באורך 4.0 מ', מעוגנת במשטח בטון, כננת מכנית ידנית ושרש נירוסטה 316 באורך 10 מ', דוגמת תוצרת "מולרם" כמפורט בתכנית.	קומפ'	1.00	22,000.00	22,000.00
02.1.060	מגוף טריז "4" עם ציפוי אמאיל פנים וחוץ תוצרת "רפאל" קצר או ש.ע	יח'	5.00	1,800.00	9,000.00
02.1.065	מגוף טריז כנ"ל אבל בקוטר "3".	יח'	1.00	1,300.00	1,300.00
02.1.069	מכשיר אולטרסוני למדידת מפלס המים דוגמת דגם BLAK BOX -130 עם תצוגה ולוח מקשים, תוצרת PULSAR (סוכן מגטרון אלקטרוניקה ובקרה) הזנה V230, יציאה MA4-20 עם יציאה לבקר מבודדת, לרבות גשש דגם 10 dB, מסידרת פולסאר אולטרה, הגשש יותקן מעל הבור והאלקטרוניקה בפנל חיצוני בלוח החשמל, כבל אינטגרלי בין הגשש ללוח באומתאים כולל התקן עשוי נירוסטה כמפורט בתכנית, חיבור למערכת החשמל, הכל לפי המפרט ו/או דרישות היצרן.	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
02.1.070	מד זרימה מגנטי מאוגן בקוטר "4" מתאים ללחץ 10 אטמ' דוגמת KROHNE דגם "אקוופלוקס" D/4080 או תוצרת BADGER דגם MAGNETOFLOW או תוצרת ABB AUTOMATION GERMANY מודל COPA-XE DE 43F כולל שני צגים דיגטליים מותקנים בפנל חיצוני בלוח החשמל עם תצוגת ספיקה רגעית וספיקה מצטברת, יציאה MA4-20 מבודדת ויציאת פולסיםמונה מסכם בלוח החשמל, כבלים עד ללוח החשמל, חיבור לבקר ולצגים, קופסת הגנה על המכשיר עם מכסה ומנעול מפח מגולוון, הארקת המכשיר ובידוד חשמלי בין האוגנים הכל כנדרש לפי הוראות הספק.	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
02.1.071	מערך של 5 מצופים לבקרת מפלס בתחנת השאיבה כגיבוי למד מפלס דוגמת תוצרת FLYGT דגם ENM-10, לרבות משקולות, צינור תמיכה עשוי נירוסטה 316 שרוולי מגן למצופיבוקטר 30 ס"מ מעוגנים לקיר התחנה, כבלים באורך 20 מ', עיגונים וכו' כנדרש.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
					766,800.00

להעברה בתת פרק 01.02.1

13/12/2018
 דף מס': 006

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				766,800.00
02.1.073	שסתום אוויר אוטומטי לביוב דגם D-023 תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל מגוף בקוטר 2" כדורי תוצרת "שגיב" או ש.ע. , צינורות ניקוז PE-100 דרג 10 במוטות, ספחים, תכות מתכת לפי הצורך וכו' לניקוז עודפים מהשסתום (חוזר לתחנה דרך התקרה)	קומפ'	3.00	4,000.00	12,000.00
02.1.075	שסתום אל-חוזר בקוטר 4" דגם NR-40 עם פתח עליון וציר להתקנת מיקרו-סוויץ תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל "מיקרו-סוויץ" להפסקת פעולת המשאבה בחוסר זרימה וזרועה משקולת	יח'	3.00	6,500.00	19,500.00
02.1.080	מגוף בקוטר 2" כדורי כולל קטעי צנרת רקורד וכו' להרקת צינור הסניקה .	קומפ'	3.00	350.00	1,050.00
02.1.085	מד לחץ מתאים לביוב בקוטר 6" מותאם לשפכים עירוניים ל 6.0-0 אטמ' עם דיאפרגמת נירוסטה ומילוי גליצרין כולל קטעי צנרת, מגוף כדורי, ברז מחט לשחרור אוויר וכו'.	קומפ'	1.00	600.00	600.00
02.1.105	סגר קיר בקוטר 8" עשוי נירוסטה 316 בתא סגר וגלישה לרבות מסילה צמודה לקיר התא, ציר להפעלת הסגר באורך כ- 8.5 מ' בהתאם לעומק התא, מעמד עשוי יצקת לגלגלה ובה כ- 90 ס"מ וגלגלה תוצרת "זאט" או ש.ע. הכל קומפלט.	קומפ'	1.00	12.00	12.00
02.1.135	גומחה עשויה בטון מזוין עם גגון בולט מעל חזית הלוח, פנסי תאורה מעל הלוחות, במידות רוחב ועומק להכיל את לוח החשמל של תחנת שאיבה ולוח הפעלת המס העדין , בגובה כ- 2.0 מ', כולל דלתות אטומות להגנה על לוחות החשמל ממזג האוויר, פתחי אוורור במידת הצורך בהתאם לגודל הלוחות.הלוחות יהיו בגומחה מסוג פולאר משורין מוגן מיים בלבד.	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
02.1.150	גומחה עשויה בטון מזוין כנ"ל לפי הנחיות חברת החשמל להתקנת לוח חברת החשמל	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
					814,962.00

להעברה בתת פרק 01.02.1

13/12/2018
 דף מס': 008

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 03 קווים לאספקת מים					
	אספקת והנחת צינורות מים כולל: חפירה, עטיפת חמרה חולית וכל מרכיבי חומרים ועבודות.				
03.040	התחברות לצינור מים קיים בקוטר 110 מ"מ עם צינור בקוטר 75 מ"מ	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
03.042	צינור פוליאתילן PE-100 דרג 16 בקוטר 75 מ"מ בעומק עד 1.00 מ', לרבות ספחים.	מטר	500.00	110.00	55,000.00
03.901	מערכת מדידה עילית בקוטר 2", לרבות קטעי צנרת, מונה מים בקוטר 2" דוגמת תוצרת "ארד דליה", דגם WZT, רקורדים, גושי בטון, ספחים, אוגנים, מעברי קוטר, ברז נון כדורי בקוטר 1" עם פקק, שסתום אוויר בקוטר 1" עם מגוף כדורי וכו' לפי פרט.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.902	תוספת לנ"ל עבור מז"ח בקוטר 2" תקני.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
03.903	צינור פוליאתילן PE-100 בקוטר 32 מ"מ דרג 16 עמיד U.V בעומק עד 0.80 מ', לרבות ספחים פלסאון מכניים.	מטר	20.00	10.00	200.00
03.904	ברז גן עם הברגה דגם 4-0411 תוצרת "חמת"	יח'	1.00	150.00	150.00
03.905	הידרנט 2".	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
03.906	גלגלון 2" בתוך ארגז תקני כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
					64,050.00
סה"כ 03 קווים לאספקת מים					

13/12/2018
 דף מס': 009

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 04 מתקני ביווב					
04.090	צינור ביווב בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי לפי ת.י SN8 884, לביוב קצר באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	120.00	250.00	30,000.00
04.100	צינור ביווב בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי לפי ת.י SN8 884, לביוב קצר באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מעל 2.76 ועד עומק 3.25 מ'.	מטר	20.00	300.00	6,000.00
04.110	צינור ביווב בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי לפי ת.י SN8 884, לביוב קצר באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מעל 6.0 ועד עומק 7.0 מ'.	מטר	15.00	450.00	6,750.00
04.901	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובעומק עד 2.25 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	4.00	3,900.00	15,600.00
04.902	תא בקרה בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-4.76 מ' ועד 5.25 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת מתאים לעומס כבד D-400.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
04.903	תא בקרה בקוטר 180 ס"מ ובעומק מעל 6.0 מ' ועד 7.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל המועצה מתאים לעומס D-400.	יח'	1.00	18,000.00	18,000.00
04.904	תא בקרה בקוטר 180 ס"מ ובעומק מעל 7.01 מ' ועד 8.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל המועצה מתאים לעומס D-400.	יח'	1.00	24,000.00	24,000.00
04.910	תא לקליטת גלישות במקרה של תקלה כולל בקוטר 3.0 מ' בעומק כ-10.0 מ' כולל שני מכסים, סולם ירידה עשוי פיברגלס עם מעקה, שלושה מצופי אגס, לרבות חיבור ללוחשמל, תכנות הבקר להעברת ההתראות, הכל קומפלט כמפורט בתכניות.	קומפ'	1.00	140,000.00	140,000.00
04.920	מתקן מוצא על צינור הגלישה בהתאם לפרט לרבות חפירה ו/או חציבה, מצעים, משטח ריפ-רפ בשטח כ-10 מ"ר, מילוי חוזר, קלפה על צינור המוצא הכל קומפלט כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
					255,350.00
סה"כ 04 מתקני ביווב					

13/12/2018
 דף מס': 010

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.1 עבודות עפר					
08.1.001	חפירה וחציבת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מטר	150.00	40.00	6,000.00
08.1.002	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 6 מ' יצוק מבטון B 30 כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שרזולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שארהעבודות והחומרים הדרושים לאספקה והתקנה קומפלט.	יח'	4.00	850.00	3,400.00
08.1.003	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 80 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג בינוני לעומס 8 טון כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
סה"כ 08.1 עבודות עפר					11,000.00
תת פרק 08.2 מובילים וצנרת.					
הובלה אספקה, התקנה של המובילים השונים בהתאם למתואר, כולל כל חומרי העזר השונים הדרושים קומפלט.					
08.2.002	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי קוטר 80 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	מטר	200.00	28.00	5,600.00
08.2.003	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ בעובי דופן 3.6 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	100.00	33.00	3,300.00
08.2.004	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ בעובי דופן 5.3 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	80.00	46.00	3,680.00
08.2.005	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	59.20	3,552.00
08.2.006	תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	94.00	5,640.00
סה"כ 08.2 מובילים וצנרת.					21,772.00

13/12/2018
 דף מס': 011

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים					
	החוטים והכבלים בפרק זה הם עבור העבודות שאינן במסגרת הנקודות.				
08.3.002	חוטים בצבעים שונים עבור הפזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות) חוטים בחתך 2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	5.00	500.00
08.3.003	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 35 מ"מ"ר.	מטר	100.00	26.00	2,600.00
08.3.004	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 70 מ"מ"ר.	מטר	180.00	43.00	7,740.00
08.3.005	כבלים מנחושת מטיפוס N2XY לרבות השחלה בתוך צינורות או הנחה על קונסטרוקציות או בתוך תעלות, חומרי העזר, חומרי בדוד, מופות וחיבור הכבל בשני קצותיו עבור העבודות שאינן במסגרת נקודות בחתך 3X1.5 מ"מ"ר קומפלט.	מטר	200.00	8.00	1,600.00
08.3.006	כנ"ל אך 3X2.5 מ"מ"ר.	מטר	500.00	11.00	5,500.00
08.3.007	כנ"ל אך 12X1.5 מ"מ"ר.	מטר	300.00	25.00	7,500.00
08.3.008	כנ"ל אך 5X2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	18.00	1,800.00
08.3.009	כנ"ל אך 4X10 מ"מ"ר.	מטר	120.00	55.00	6,600.00
08.3.010	כנ"ל אך 4X25 מ"מ"ר.	מטר	120.00	60.00	7,200.00
08.3.011	כנ"ל אך 4X50+35 מ"מ"ר.	מטר	200.00	72.00	14,400.00
08.3.012	כנ"ל אך כבל מסוכך 4 זוג 22GW.	מטר	100.00	25.00	2,500.00
סה"כ 08.3 מוליכים וכבלים					57,940.00
תת פרק 08.4 הארקות והגנות					
08.4.001	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, כולל ראש קידוח, ראש הקשה, מהדק טבעת עם רצפת חצץ בריכה מכסהצבועה שילוט קומפלט.	קומפ'	4.00	950.00	3,800.00
להעברה בתת פרק 01.08.4					3,800.00

13/12/2018
 דף מס': 012

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				3,800.00
08.4.002	תוספת לאלקטרודת הארקה הנ"ל עבור העמקת האלקטרודה בקטעים סטנדרטיים של 1.5 מ'. כולל מצמד, עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. קומפלט.	קומפ'	4.00	250.00	1,000.00
08.4.003	ביצוע הארקה מיתקן וציוד קומפלט לפי דרישות המתכנן והתקנים כולל לגרטור.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
	סה"כ 08.4 הארקות והגנות				8,300.00
	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				
08.5.001	עמוד תאורה עגול בגובה 8 מ', מפלדה מגולן באבץ חם הכולל, אביזרי הלבשה דקורטיביים עשויים יציקת אלומיניום לכיסוי פלטת היסוד גוף העמוד, פלטת יסוד ותא אביזרים עם מכסה ובורג סגירה עשוי נירוסטה דוגמת דוד געש אורות או ש"ע מאושר. צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	4.00	3,500.00	14,000.00
08.5.002	זרוע מפלדה מתאימה לפנסים דוגמת "סלע" כפול בהתאם לתוכנית כולל כל אביזרי החיבור לעמוד קומפלט.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
	סה"כ 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				16,400.00
	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה				
08.6.002	הערות: מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, שלטי סנדויץ חרוטים וכדומה, חיבור אל רשת כלולים במחירי הציוד.				
08.6.002	אספקה הובלה התקנה חיבור ללוח מונים חח"י מיקום סופי בתאום עם חח"י והמתכנן לפני ביצוע כולל אספקת גומחה וכדומה קומפלט. באם יידרש בפרויקט זה.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.6.003	אספקה הובלה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מבנה ללוחות חשמל מותקן בתוך חדר חשמל כולל כל הציוד להפעלת המערכת כולל מערכת לגילוי וכיבוי אש ולפי תוכנית ודרישות כיבוי אש החוק והתקן קומפלט, [אך לא כולל את הבקר המתוכנת וכרטיסי O בלבד].	יח'	1.00	80,000.00	80,000.00
	להעברה בתת פרק 01.08.6				84,500.00

13/12/2018
 דף מס': 013

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				84,500.00
08.6.004	אספקה התקנה חיבור והפעלה של תוכנה ובקרה להפעלה והפסקה של כל המערכת לשליטה עד 4096 נקודות בקרה לפחות, 128 לפחות ו 6000 רגיסטרים אוזיכרון שלנשמרים לאגירת נתונים ותקלות היסטורים לזמן ארוך, ויכולת שליטה על י"ח מרוחקות לפחות, כולל יחידת בקרה, מרכזית כולל תושבות ל 8 כרטיסים וכרטיסים CPU, וכולל ספק כוח פנימי מצבר חיצוני לגיבוי לכלל המערכת לזמן של שעותיים לפחות ומטען וכולל שני ערוצי תיקשורת לפחות, כולל נוריות סימון שעון זמן וכולל תוכנה הפעלה ובקרה הכנסת נתונים ואגירת נתונים וכולל מסכי תצוגה ובקרה על צג מחשב וכולל ערכת התחברות GSM למודם מלאה לעבודה באלחוט בשיטת כולל GSM- חיצוני מקצועי ל DATA מודם כבל מקשר כולל כבל קו	קומפ'	1.00	62,000.00	62,000.00
08.6.005	אספקה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מערכת לשליחת הודעות כתובות ברשת הסלולארית בישראל בהתאם לדרישת הלקוח באמצעות סלקום או פלאפון או מירס או אורנג או מפעלים חדשים העתיד כולל כרטיס תקשורת SIM-ACRD תקני עבור שידורי GSM, מודם חיצוני מקצועי כולל רשיון ממשד התיקשורת כמקובל בישראל, כולל אנטנות וכבלי חיבור ביניהם המודם יהיה מסוגל לפעול בכל הרשתות בישראל בשיטת GSM- GPRS וידע לפעול כשורה עם כרטיסי ה SIM כמקובל. כרטיס ה SIM CARD יסופק ע"י המזמין ונותן השירות של המכון לצורך חיוב קבוע אל הספק.	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.6.006	כתיבת התוכנה למכון והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.6.007	כתיבת התוכנה למחשב המרכזי לתחנה ולמכון רק לתחנה זו כולל מסכים התראות תעוד הפעלות תקלות וכדומה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט אך לא אספקת המחשב.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
סה"כ 08.6 לוחות חשמל ובקרה					206,500.00

13/12/2018
 דף מס': 014

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות					
08.7.001	מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפח מגולבן 1.5 מ"מ עובי עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10A 10KA, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת PHONIX, עם פס הארקה וכבל עד לפנס קומפלט.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
08.7.002	תוספת למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	4.00	70.00	280.00
08.7.003	התחברות ללוח קיים לפי תוכנית קומפלט.	קומפ'	1.00	800.00	800.00
08.7.004	נק' לחצן חרום, לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ, מוליכים בחתך 3X1.5 ממ"ר ולחצן חרום עם שני מגעים, המותקן בקופסא עם מסגרת, כסוי פלסטי שקוף לשבירה, ושילוט בקליט סנדויץ חרוט, לפי תכנית, (קופסא כמו "טלמניע" דגם ZAS-E225)	נק'	3.00	400.00	1,200.00
08.7.005	כנ"ל אך עם לחצן פטריה מוגן מים מותקן במיתקן.	יח'	3.00	285.00	855.00
08.7.006	נקודת חיבור כולל כל הדרוש כולל צנרת חציבות תעלות וכדומה לחיבור והפעלה של אביזר פיקוד כמו טרמוסטט, פרסוסטט, מפסק גבול, מצלמות, צגים שונים, סולינואיד, מדחס, מצופים, מדי ספיקה וכדומה.	קומפ'	40.00	160.00	6,400.00
08.7.007	כנ"ל אך מנועים ומשאבות עד 50 כ"ס.	קומפ'	3.00	250.00	750.00
08.7.008	אספקה והתקנה וחיבור של מצוף מסוג אגס כולל כבל אורגנלי באורך עד 15 מטר התקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים	יח'	4.00	600.00	2,400.00
08.7.009	הארקת כל המבנה המתכתי של המיתקן כל צנרת וכדומה בהתאם לחוק החשמל, כולל תעלות, מוליכי החיבור.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.7.010	פס הארקה מלבני להשוואת פוטנציאלים מורכב ב לוח חשמל עשוי נחושת באורך כ- 1 מ' ובחתך 50/5 מ"מ, לרבות 15 ברגים בקוטר 3/8", עשויים מפליז עם דיסקיות קפיציות ואומים, חורים מותאמים לברגים והתקנה.	יח'	1.00	350.00	350.00
					15,035.00
להעברה בתת פרק 01.08.7					

13/12/2018
 דף מס': 015

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				15,035.00
08.7.011	אספקה והתקנה וחיבור והפעלה של מד גובה אולטרסוניק דוגמת מגטרון minirangar או ש"ע מאושר כולל גשש 10 xps כולל רגש פנימי לקיזוז טמפרטורה וכבל אורגנלי באורך 10 מטר מתאים לתקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים אחרי ההפעלה	יח'	1.00	11,200.00	11,200.00
08.7.012	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת פריצה למכון השאיבה הכוללת רכזת אלחוטית מאושרת, חייגן אלחוטי, גלאים למבנה וגלאים מיוחדים לחצרות, הכמות בהתאם לגודל המבנה והחצר ולא תיפחת מ- 4 גלאים חיצוניים ו- 4 גלאים פנימיים וכוללת סירנות חיצונית ופנימיות קומפלט	קומפ'	1.00	21,000.00	21,000.00
08.7.013	בדיקת מתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך, כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.014	בדיקת מתקן חשמלי ע"י חברת החשמל כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.015	שעת רג' של טכנאי בקרה, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	95.00	2,375.00
08.7.016	שעת רג' של חשמלאי מוסמך, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	65.00	1,625.00
08.7.017	כנ"ל, אך שעות רג' של חשמלאי עוזר	ש"ע	25.00	55.00	1,375.00
	סה"כ 08.7 אביזרים ונקודות שונות				57,610.00
	תת פרק 08.8 גופי תאורה				
08.8.001	גוף תאורת רחוב "סלע" LED דגם חגי 60 W או ש"ע.	קומפ'	4.00	3,800.00	15,200.00
	סה"כ 08.8 גופי תאורה				15,200.00

13/12/2018
 דף מס': 016

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.9 גנרטור					
08.9.001	הובלה אספקה התקנה חיבור והפעלה של גנרטור חירום 1500 110 KVA סל"ד בהתאם למפרט התכני המצורף כולל מיכל סולר 24 שעות משאבה, אגזוז מתאים, מצבר ומטען, בולמי זעזועים, חיבור כבלי פיקוד וכח, שעוני חום לחץ טעינה, הגנת לחץ שמן וחום מנוע, לוח חשמל כח ופיקוד, מדי זרם מתח תדר ומונה שעות עבודה מ.ז ראשי חצי אוטומטי, ספרות טכנית ותוכניות הארקת הגינרטור הפעלה הרצה והדרכה באתר וכולל אישורי בדיקה בודק מוסמך ומשרד האנרגיה לגינרטור הנ"ל, אחריות להנ"ל 24 חודשים הגנרטור לעבודה בשעת חירום קומפלט דוגמת שמרליג או ש"ע מאושר.	קומפ'	1.00	85,000.00	85,000.00
08.9.020	כנ"ל אך למבנה לגנרטור ולוחות חשמל במידות פנים כ-2.5X6.0 מ' כולל השתקה של 65DB ממרחק של 1.5 מטר כולל עבודות עפר לביסוס, החלפת קרקע, מצעים מהודקים, עבודות מסגרות כולל דלתות, חלונות, רפפה להכנסת אוויר, צביעה בצבע סינטטי, בסיס לגנרטור, תעלות והכנות חשמל לגנרטור וללוחות, מערכת תאורה וחשמל במבנה, הכל קומפלט כמפורט בתכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל וכו'. קומפלט	קומפ'	1.00	56,000.00	56,000.00
					141,000.00
סה"כ 08.9 גנרטור					
					535,722.00
סה"כ 08 עבודות חשמל					
					2,056,594.00
סה"כ תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה					

13/12/2018
 דף מס': 017

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 01 עבודות עפר					
תת פרק 01.1 חפירה ומילוי					
	A16-2287				
	עדכון 26/01/2016				
01.1.025	חפירה ו/או חציבה לעומק עד 13.5 מ' ומילוי חוזר לצידדי הקירות לאחר יציקת התחנה. המילוי החוזר יהיה חומר מקומי סוג ב' מהודק ל-96% מוד א.ש.ה.ו בהתאם להיות יועץ הקרקע לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ. המדידה לפי מידות חוץ של מבנה הבטון בתוספת של 1.0 מ' מרווח עבודה סביב התחנה. פיזור חומר בשכבות מהודקות בשהתחנה ודרך הגישה וסילוק יתרת החומר למקום שפך מאושר.	מ"ק	1,800.00	80.00	144,000.00
01.1.040	חפירה כללית בשטח עבור משטחי בטון, החלפת קרקע, קורות יסוד וכו'.	מ"ק	50.00	30.00	1,500.00
01.1.050	יישור והידוק תחתית החפירה בשיפועים לכיוון הנקזים האנכיים.	מ"ר	110.00	5.00	550.00
01.1.060	מצע סוג א' מפוזר ומהודק בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות 98% מוד א.ש.ה.ו.	מ"ק	40.00	120.00	4,800.00
סה"כ 01.1 חפירה ומילוי					150,850.00
תת פרק 01.2 ניקוז					
01.2.005	צינור שרשורי עם כיסוי בד גיאוטכני בקוטר 6" מותקן סביב מבני התחנה לניקוז מים שחדרו דרך המילוי לרבות חפירת תעלה בעומק משתנה ועטיפת חצץ בהתאם למפורט בפים בתכנית, תוספת לנ"ל עבור שימוש בחול דיונות נקי מובא, מיון A-3 מהודק בשכבות של 20 ס"מ ל-100% מוד א.ש.ה.ו לרבות פינוי כל חומר החפירה לאתר מאושר ע"י הרשות המקומית	מטר	50.00	150.00	7,500.00
01.2.020	שכבת ניקוז מחצץ גס בעובי 15-20 ס"מ בתחתית החפירה.	מ"ר	110.00	60.00	6,600.00
סה"כ 01.2 ניקוז					14,100.00
סה"כ 01 עבודות עפר					164,950.00

13/12/2018
 דף מס': 018

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.1 עבודות בטון					
02.1.010	כלונסי בטון ב-30 בקוטר 90 ס"מ בעומק לפי התכניות והנחיות יועץ הקרקע לתמיכת מבנה קיים בשולי התחנה	מטר	260.00	500.00	130,000.00
02.1.020	תוספת עבור יציקת כלונסי בטון בקוטר 90 ס"מ עם בנטונייט.	מטר	260.00	80.00	20,800.00
02.1.030	מצע בטון רזה ב-20, בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	90.00	55.00	4,950.00
02.1.070	קורות יסוד/מסד ומעקות במידות שונות.	מ"ק	5.00	1,400.00	7,000.00
02.1.075	רצפת בטון בעובי 20 ס"מ מונחת על על גבי החלפת קרקע	מ"ר	40.00	300.00	12,000.00
02.1.080	רצפת בטון תחתונה בעובי 40 ס"מ, יצוקה על מצע בטון רזה.	מ"ר	90.00	580.00	52,200.00
02.1.110	עיבוי בטון מתחתית הרצפה ומרצפי בטון, לרבות חפירה בשיפועים.	מ"ק	50.00	1,500.00	75,000.00
02.1.120	רולקות בטון משולשות בין הרצפה לקירות.	מ"ק	1.50	3,500.00	5,250.00
02.1.130	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	מ"ק	30.00	1,500.00	45,000.00
02.1.170	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	מ"ק	10.00	1,450.00	14,500.00
02.1.180	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	מ"ק	35.00	1,400.00	49,000.00
02.1.190	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	מ"ק	220.00	1,350.00	297,000.00
02.1.200	תקרת בטון בעובי 25 ס"מ.	מ"ר	90.00	380.00	34,200.00
02.1.220	תקרת בטון בעובי 30 ס"מ.	מ"ר	140.00	350.00	49,000.00
02.1.250	תוספת מחיר למשטחי בטון מכל הסוגים עבור החלקה בהליקופטר.	מ"ר	110.00	30.00	3,300.00
02.1.260	עמודי בטון במידות שונות.	מ"ק	2.00	2,000.00	4,000.00
02.1.270	רמפות בטון ומדרגות חיצוניות במידות שונות.	מ"ק	4.00	1,800.00	7,200.00
02.1.280	בסיסי בטון יצוקים מעל לרצפות בטון.	מ"ק	3.00	1,600.00	4,800.00
02.1.290	שן/זיז בולט מקירות בטון במידות שונות.	מ"ק	0.70	1,600.00	1,120.00
להעברה בתת פרק 02.02.1					816,320.00

13/12/2018
 דף מס': 019

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביון
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				816,320.00
02.1.300	מעקות בטון סביב הגג ופתחים, לרבות שקע תחתון וזיז עליון משופע.	מ"ק	4.00	1,800.00	7,200.00
02.1.310	יציקת בטון C.L.S.M.	מ"ק	150.00	300.00	45,000.00
02.1.320	עיבוד שיפועים ורולקות בתוך תחנת השאיבה ע"י מדה בטון מוחלק.	מ"ק	7.00	1,750.00	12,250.00
02.1.330	משטחים משופעים למדרגות בטון בעובי 20 ס"מ.	מ"ר	18.00	500.00	9,000.00
02.1.340	משטח מישורי במדרגות בטון בעובי 20 ס"מ.	מ"ר	5.00	450.00	2,250.00
02.1.360	משולשי מדרגות מבטון מוחלק במידות סולם 27/17.5 ס"מ.	מטר	51.00	600.00	30,600.00
02.1.380	תוספת מחיר למשטחי בטון עבור סיבי נילון בכמות של 600 גרם למ"ק	מ"ק	280.00	30.00	8,400.00
02.1.390	תוספת עבור בטון ב-40 מיוחד למבני מים בהתאם למפרט	מ"ק	500.00	55.00	27,500.00
02.1.400	הארקת יסוד לפי הוראות יועץ החשמל.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
	סה"כ 02.1 עבודות בטון				963,520.00
	תת פרק 02.6 פלדת זיין				
02.6.020	מוטות פלדה מצולעים ורשתות פלדה לזיין בטון.	טון	90.00	5,300.00	477,000.00
	סה"כ 02.6 פלדת זיין				477,000.00
	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				1,440,520.00

13/12/2018
 דף מס': 020

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוו
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 05 עבודות איטום					
תת פרק 05.1 עבודות איטום					
05.1.010	איטום רצפה חיצוני ביריעות ביטומניות משוכללות עם תוספת פולימר אלסטומרי S.B.S.5/R. עובי היריעה הנומינלי 5 מ"מ עם זיון לבד פוליאסטר. על היריעה לעמוד בכדרישות ת"י 1430 חלק 3, דרגה "M".	מ"ר	90.00	90.00	8,100.00
05.1.020	שכבת בטון הגנה ב-20, בעובי >4 ס"מ, ללא זיון וללא החלקה ע"ג יריעות האיטום.	מ"ר	90.00	60.00	5,400.00
05.1.030	אספקה וקיבוע עצרי מים כימיים תופחים כדוגמת "סיקה סוול פרופיל P 2507" ספק חברת גילאר בע"מ.	מטר	50.00	90.00	4,500.00
05.1.040	איטום קירות חוץ בשלוש שכבות של מסטיגום	מ"ר	550.00	70.00	38,500.00
05.1.060	הגנת האיטום ע"י הדבקת לוחות פוליסטרין מחורץ בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	550.00	30.00	16,500.00
05.1.070	איטום הגג כולל - לוחות פוליסטרין P-30 בעובי משתנה + בטון בעובי 5 ס"מ + רשת פלדה מרוותכת #20/20@5 + שתי יריעה ביטומנית משופרת בפולימר S.B.S4 בעובי 5 מ עם שריון לבד פוליאסטר במשקל 250 גר"/מ"ר ואגרנט עליון מוטבע על פני היריעה + רולקות בטון מעוגלות ויריעות חיזוק ברולקות.	מ"ר	90.00	130.00	11,700.00
05.1.080	איטום רצפה, תעלות, משטחים קירות וכו' (הבאים במגע עם נוזלים) ע"י צמנט הידראולי מוגמש מסוג "סיקה טופ סיל 107", לרבות הכנת הרקע, סתימת סדקים וחריצים, אום הרולקות וכו', שלש שכבות בעובי 1 מ"מ כל שכבה.	מ"ר	700.00	85.00	59,500.00
05.1.090	הגנת האיטום בבור הרטוב כולל קירות, רצפות, תקרות וכו' בפוליאוראה בהתאם למפרט הטכני	מ"ר	700.00	500.00	350,000.00
05.1.110	רולקות צמנטיות במידות X44 ס"מ	מטר	50.00	20.00	1,000.00
סה"כ 05.1 עבודות איטום					495,200.00
סה"כ 05 עבודות איטום					495,200.00

13/12/2018
 דף מס': 021

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה, אלומיניום ופיברגלס					
תת פרק 06.1 דלתות וחלונות					
06.1.020	דלת פלדה אקוסטית מס' ד-1 במידות 90/220 ס"מ.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
06.1.040	דלת עשויה פח דו שכבתי ודו כנפית מס' ד-2 במידות 180/270 ס"מ.	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
06.1.050	דלת פח דו שכבתי ודו כנפית מס' ד-3 במידות 140/398 ס"מ.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
06.1.090	חלון אלומיניום מס' ח1 ברשימת חלונות במידות 100/200 ס"מ.	יח'	2.00	5,000.00	2,500.00
06.1.100	חלון אלומיניום מס' ח2 ברשימת חלונות במידות 100/180 ס"מ.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
06.1.130	חלון אלומיניום מס' ח5 ברשימת חלונות במידות 56/60 ס"מ.	יח'	1.00	700.00	700.00
06.1.160	חלון רפפות קבועות מפח פלדה מס' ת2 במידות 180/73 ס"מ, לרבות גילבון וצביעה.	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
סה"כ 06.1 דלתות וחלונות 32,500.00					
תת פרק 06.2 פריטים שונים ממתכת ופיברגלס					
06.2.010	מכסה עשוי אלומיניום, מידות הפתח בבטון X90120 ס"מ מעל פתחים להוצאת משאבות, לרבות פרופילים מסגרת מאלומיניום, עיגום בבטון, ידית פתיחה, דוגמת תוצרת HA IDAYPRODUCTS ארה"ב דגם S1S עם פס ניאופרן בהיקף המכסה נגד ריחות ורשת הגנה נגד נפילה עשויה מפוליאסטר מעוגנת למסגרת המכסה באמצעות מתלים מנירוסטה L316, לה לפתיחה דוגמת תוצרת U.S.F FABRICATION מסופק ע"י רון רותם מס' טל' 04-9876161 וכו' הכל לפי תכנית 2004/1682/917.	יח'	3.00	7,000.00	21,000.00
06.2.030	מכסה עשוי נירוסטה במידות 120 X 120 ס"מ בנוי משתי כנפיים נפתחות 180 מעלות מותקן על גג המבנה מעל פתח להורדת מגוב מכני, לרבות מסגרת נירוסטה, צירים שקוע, סגר ומנעל רב בריח הכל כמפורט וכנדרש לפי תכנית	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
להעברה בתת פרק 02.06.2 29,000.00					

13/12/2018
 דף מס': 022

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				29,000.00
06.2.040	שרשרת עשויה נירוסטה 316 לסגירת מעברים.	מטר	2.00	370.00	740.00
06.2.050	סבכות הליכה מעל תעלת מגוב ידני עשויה פיברגלס כולל מסגרת נירוסטה L 50X50X5 לפי פרט 906	מ"ר	3.00	700.00	2,100.00
06.2.060	מגרפה ברוחב 40 ס"מ עם מוט באורך 1.5 מ' עשויה נירוסטה לניקוי רשת מגוב ידני כמפורט בתכנית	יח'	1.00	500.00	500.00
06.2.070	שלי ירידה מיצקת מצופים פלסטיק ברוחב 30 ס"מ חרושתיים.	יח'	6.00	320.00	1,920.00
06.2.080	מעקה אופקי ו/או משופע מפרופילי נירוסטה SS316 או אלומיניום בגובה 110 ס"מ, לרבות מגן רגל לפי תכנית מס' 900 כמפורט במפרט המיוחד.	מטר	30.00	550.00	16,500.00
06.2.090	סורגים לחלונות עשויים פלדה מגולבנת במידות שונות, לרבות גלבון צביעה.	מ"ר	10.00	600.00	6,000.00
06.2.100	סולם עשוי פיברגלס לרבות מאחזי יד מנירוסטה לפי תכנית.	מטר	16.00	650.00	10,400.00
06.2.110	רשת סינון למגוב ידני בתעלה ברוחב 50 ס"מ עשויה נירוסטה 316 בהתאם לפרט 910	יח'	1.00	4,250.00	4,250.00
06.2.120	מכולת גבבה עשויה פלסטיק בנפח 1.5 מ"ק בהתאם לסטנדרט נשיאה של עיריית נתבות עם כיסוי עליון מותאם לשפיכת גבבה ואפשרות סגירה להובלה.	קומפ'	2.00	1,500.00	3,000.00
06.2.130	סולמות נירוסטה 316 ברוחב 50 ס"מ עם מדרכים דוגת דגם STEPBLOCK משוקק ע"י "סקופ", כולב ביטחון, מאחזי יד וכו' לפי פרט בתכנית 907	מטר	4.00	900.00	3,600.00
06.2.140	אלמנטי מסגרות שונים, פלטקות, פרופילי פלדה לעיגון ציוד וכו' מגולבנים כולל עיגונם לקירות ושילובם בבטונים לפי הצורך	ק"ג	250.00	30.00	7,500.00
06.2.160	קופסת הגנה על מד זרימה אלקטרומגנטי עשויה מפח מגולוון בעובי 3 מ"מ, לרבות מכסה, מנעול תלייה וכו' לפי הפרט.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
	סה"כ 06.2 פריטים שונים ממתכת ופיברגלס				87,010.00
	סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה, אלומיניום ופיברגלס				119,510.00

13/12/2018
 דף מס': 023

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.1 עבודות עפר					
08.1.001	חפירה וחציבת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מטר	150.00	40.00	6,000.00
08.1.002	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 6 מ' יצוק מבטון B 30 כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שרזולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שארהעבודות והחומרים הדרושים לאספקה והתקנה קומפלט.	יח'	4.00	850.00	3,400.00
08.1.003	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 80 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג בינוני לעומס 8 טון כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
סה"כ 08.1 עבודות עפר					11,000.00
תת פרק 08.2 מובילים וצנרת					
הובלה אספקה, התקנה של המובילים השונים בהתאם למתואר, כולל כל חומרי העזר השונים הדרושים קומפלט.					
08.2.002	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי קוטר 80 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	מטר	200.00	28.00	5,600.00
08.2.003	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ בעובי דופן 3.6 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	100.00	33.00	3,300.00
08.2.004	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ בעובי דופן 5.3 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	80.00	46.00	3,680.00
08.2.005	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	59.20	3,552.00
08.2.006	תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	94.00	5,640.00
סה"כ 08.2 מובילים וצנרת					21,772.00

13/12/2018
 דף מס': 024

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים					
	החוטים והכבלים בפרק זה הם עבור העבודות שאינן במסגרת הנקודות.				
08.3.002	חוטים בצבעים שונים עבור הפזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות) חוטים בחתך 2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	5.00	500.00
08.3.003	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 35 מ"מ"ר.	מטר	100.00	26.00	2,600.00
08.3.004	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 70 מ"מ"ר.	מטר	180.00	43.00	7,740.00
08.3.005	כבלים מנחושת מטיפוס N2XY לרבות השחלה בתוך צינורות או הנחה על קונסטרוקציות או בתוך תעלות, חומרי העזר, חומרי בדוד, מופות וחיבור הכבל בשני קצותיו עבור העבודות שאינן במסגרת נקודות בחתך 3X1.5 מ"מ"ר קומפלט.	מטר	200.00	8.00	1,600.00
08.3.006	כנ"ל אך 3X2.5 מ"מ"ר.	מטר	500.00	11.00	5,500.00
08.3.007	כנ"ל אך 12X1.5 מ"מ"ר.	מטר	300.00	25.00	7,500.00
08.3.008	כנ"ל אך 5X2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	18.00	1,800.00
08.3.009	כנ"ל אך 4X10 מ"מ"ר.	מטר	120.00	55.00	6,600.00
08.3.010	כנ"ל אך 4X25 מ"מ"ר.	מטר	120.00	60.00	7,200.00
08.3.011	כנ"ל אך 4X50+35 מ"מ"ר.	מטר	200.00	72.00	14,400.00
08.3.012	כנ"ל אך כבל מסוכך 4 זוג 22GW.	מטר	100.00	25.00	2,500.00
סה"כ 08.3 מוליכים וכבלים					57,940.00
תת פרק 08.4 הארקות והגנות					
08.4.001	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, כולל ראש קידוח, ראש הקשה, מהדק טבעת עם רצפת חצץ בריכה מכסהצבועה שילוט קומפלט.	קומפ'	4.00	950.00	3,800.00
להעברה בתת פרק 02.08.4					3,800.00

13/12/2018
 דף מס': 025

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				3,800.00
08.4.002	תוספת לאלקטרודת הארקה הנ"ל עבור העמקת האלקטרודה בקטעים סטנדרטיים של 1.5 מ'. כולל מצמד, עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. קומפלט.	קומפ'	4.00	250.00	1,000.00
08.4.003	ביצוע הארקה מיתקן וציוד קומפלט לפי דרישות המתכנן והתקנים כולל לגרטור.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
	סה"כ 08.4 הארקות והגנות				8,300.00
	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				
08.5.001	עמוד תאורה עגול בגובה 8 מ', מפלדה מגולן באבץ חם הכולל, אביזרי הלבשה דקורטיביים עשויים יציקת אלומיניום לכיסוי פלטת היסוד גוף העמוד, פלטת יסוד ותא אביזרים עם מכסה ובורג סגירה עשוי נירוסטה דוגמת דוד געש אורות או ש"ע מאושר. צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	4.00	3,500.00	14,000.00
08.5.002	זרוע מפלדה מתאימה לפנסים דוגמת "סלע" כפול בהתאם לתוכנית כולל כל אביזרי החיבור לעמוד קומפלט.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
	סה"כ 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				16,400.00
	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה				
08.6.002	הערות: מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, שלטי סנדויץ חרוטים וכדומה, חיבור אל רשת כלולים במחירי הציוד.				
08.6.002	אספקה הובלה התקנה חיבור ללוח מונים חח"י מיקום סופי בתאום עם חח"י והמתכנן לפני ביצוע כולל אספקת גומחה וכדומה קומפלט. באם יידרש בפרויקט זה.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.6.003	אספקה הובלה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מבנה ללוחות חשמל מותקן בתוך חדר חשמל כולל כל הציוד להפעלת המערכת כולל מערכת לגילוי וכיבוי אש ולפי תוכנית ודרישות כיבוי אש החוק והתקן קומפלט, [אך לא כולל את הבקר המתוכנת וכרטיסי O בלבד].	יח'	1.00	85,000.00	85,000.00
	להעברה בתת פרק 02.08.6				89,500.00

13/12/2018
 דף מס': 026

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				89,500.00
08.6.004	אספקה התקנה חיבור והפעלה של תוכנה ובקר להפעלה והפסקה של כל המערכת לשליטה עד 4096 נקודות בקרה לפחות, 128 לפחות ו 6000 רגיטרים אוזיכרון שלנשמרים לאגירת נתונים ותקלות היסטוריה למזמן ארוך, ויכולת שליטה על י"ח מרוחקות לפחות, כולל יחידת בקרה, מרכזית כולל תושבות ל 8 כרטיסים וכרטיסים CPU, וכולל ספק כוח פנימי מצבר חיצוני לגיבוי לכלל המערכת לזמן של שעתיים לפחות ומטען וכולל שני ערוצי תיקשורת לפחות, כולל נוריות סימון שעון זמן וכולל תוכנה הפעלה ובקרה הכנסת נתונים ואגירת נתונים וכולל מסכי תצוגה ובקרה על צג מחשב וכולל ערכת התחברות GSM למודם מלאה לעבודה באלחוט בשיטת כולל GSM- חיצוני מקצועי ל DATA מודם כבל מקשר כולל כבל קו	קומפ'	1.00	68,000.00	68,000.00
08.6.005	אספקה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מערכת לשליחת הודעות כתובות ברשת הסלולארית בישראל בהתאם לדרישת הלקוח באמצעות סלקום או פלאפון או מירס או אורנג או מפעלים חדשים העתיד כולל כרטיס תקשורת SIM-ACRD תקני עבור שידורי GSM, מודם חיצוני מקצועי כולל רשיון ממשד התיקשורת כמקובל בישראל, כולל אנטנות וכבלי חיבור ביניהם המודם יהיה מסוגל לפעול בכל הרשתות בישראל בשיטת GSM- GPRS וידע לפעול כשורה עם כרטיסי ה SIM כמקובל. כרטיס ה SIM CARD יסופק ע"י המזמין ונותן השירות של המכון לצורך חיוב קבוע אל הספק.	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.6.006	כתיבת התוכנה למכון והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.6.007	כתיבת התוכנה למחשב המרכזי לתחנה ולמכון רק לתחנה זו כולל מסכים התראות תעוד הפעלות תקלות וכדומה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט אך לא אספקת המחשב.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
	סה"כ 08.6 לוחות חשמל ובקרה				217,500.00

13/12/2018
 דף מס': 027

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות					
08.7.001	מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפח מגולבן 1.5 מ"מ עובי עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10A 10KA, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת PHONIX, עם פס הארקה וכבל עד לפנס קומפלט.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
08.7.002	תוספת למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	4.00	70.00	280.00
08.7.003	התחברות ללוח קיים לפי תוכנית קומפלט.	קומפ'	1.00	800.00	800.00
08.7.004	נק' לחצן חרום, לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ, מוליכים בחתך 3X1.5 ממ"ר ולחצן חרום עם שני מגעים, המותקן בקופסא עם מסגרת, כסוי פלסטי שקוף לשבירה, ושילוט בקליט סנדויץ חרוט, לפי תכנית, (קופסא כמו "טלמניע" דגם ZAS-E225)	נק'	3.00	400.00	1,200.00
08.7.005	כנ"ל אך עם לחצן פטריה מוגן מים מותקן במיתקן.	יח'	3.00	285.00	855.00
08.7.006	נקודת חיבור כולל כל הדרוש כולל צנרת חציבות תעלות וכדומה לחיבור והפעלה של אביזר פיקוד כמו טרמוסטט, פרסוסטט, מפסק גבול, מצלמות, צגים שונים, סולינואיד, מדחס, מצופים, מדי ספיקה וכדומה.	קומפ'	40.00	160.00	6,400.00
08.7.007	כנ"ל אך מנועים ומשאבות עד 50 כ"ס.	קומפ'	3.00	250.00	750.00
08.7.008	אספקה והתקנה וחיבור של מצוף מסוג אגס כולל כבל אורגנלי באורך עד 15 מטר התקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים	יח'	4.00	600.00	2,400.00
08.7.009	הארקת כל המבנה המתכתי של המיתקן כל צנרת וכדומה בהתאם לחוק החשמל, כולל תעלות, מוליכי החיבור.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.7.010	פס הארקה מלבני להשוואת פוטנציאלים מורכב ב לוח חשמל עשוי נחושת באורך כ- 1 מ' ובחתך 50/5 מ"מ, לרבות 15 ברגים בקוטר 3/8", עשויים מפליז עם דיסקיות קפיציות ואומים, חורים מותאמים לברגים והתקנה.	יח'	1.00	350.00	350.00
					15,035.00
להעברה בתת פרק 02.08.7					

13/12/2018
 דף מס': 028

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				15,035.00
08.7.011	אספקה והתקנה וחיבור והפעלה של מד גובה אולטרסוניק דוגמת מגטרון minirangar או ש"ע מאושר כולל גשש 10 xps כולל רגש פנימי לקיזוז טמפרטורה וכבל אורגנלי באורך 10 מטר מתאים לתקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים אחרי ההפעלה	יח'	1.00	11,200.00	11,200.00
08.7.012	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת פריצה למכון השאיבה הכוללת רכזת אלחוטית מאושרת, חייגן אלחוטי, גלאים למבנה וגלאים מיוחדים לחצרות, הכמות בהתאם לגודל המבנה והחצר ולא תיפחת מ- 4 גלאים חיצוניים ו- 4 גלאים פנימיים וכוללת סירנות חיצונית ופנימיות קומפלט	קומפ'	1.00	21,000.00	21,000.00
08.7.013	בדיקת מתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך, כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.014	בדיקת מתקן חשמלי ע"י חברת החשמל כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.015	שעת רג' של טכנאי בקרה, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	95.00	2,375.00
08.7.016	שעת רג' של חשמלאי מוסמך, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	65.00	1,625.00
08.7.017	כנ"ל, אך שעות רג' של חשמלאי עוזר	ש"ע	25.00	55.00	1,375.00
	סה"כ 08.7 אביזרים ונקודות שונות				57,610.00
	תת פרק 08.8 גופי תאורה				
08.8.001	גוף תאורת רחוב "סלע" LED דגם חגי 60 W או ש"ע.	קומפ'	4.00	3,800.00	15,200.00
	סה"כ 08.8 גופי תאורה				15,200.00

13/12/2018
 דף מס': 029

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.9 גנראטור					
08.9.001	הובלה אספקה התקנה חיבור והפעלה של גנרטור חירום 1500 110 KVA סל"ד בהתאם למפרט התכני המצורף כולל מיכל סולר 24 שעות משאבה, אגזוז מתאים, מצבר ומטען, בולמי זעזועים, חיבור כבלי פיקוד וכח, שעוני חום לחץ טעינה, הגנת לחץ שמן וחום מנוע, לוח חשמל כח ופיקוד, מדי זרם מתח תדר ומונה שעות עבודה מ.ז ראשי חצי אוטומטי, ספרות טכנית ותוכניות הארקת הגינרטור הפעלה הרצה והדרכה באתר וכולל אישורי בדיקה בודק מוסמך ומשרד האנרגיה לגינרטור הנ"ל, אחריות להנ"ל 24 חודשים הגנרטור לעבודה בשעת חירום קומפלט דוגמת שמרליג או ש"ע מאושר.	קומפ'	1.00	85,000.00	85,000.00
08.9.020	כנ"ל אך למבנה לגנרטור ולוחות חשמל במידות פנים כ-2.5X6.0 מ' כולל השתקה של 65DB ממרחק של 1.5 מטר כולל עבודות עפר לביסוס, החלפת קרקע, מצעים מהודקים, עבודות מסגרות כולל דלתות, חלונות, רפפה להכנסת אוויר, צביעה בצבע סינטטי, בסיס לגנרטור, תעלות והכנות חשמל לגנרטור וללוחות, מערכת תאורה וחשמל במבנה, הכל קומפלט כמפורט בתכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל וכו'. קומפלט	קומפ'	1.00	56,000.00	56,000.00
סה"כ 08.9 גנראטור					141,000.00
סה"כ 08 עבודות חשמל					546,722.00

13/12/2018
 דף מס': 030

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 09 עבודות טיח					
תת פרק 09.1 טיח					
09.1.010	טיח פנים בשתי שכבות סרגל בשני כוונים מעל שטחים מיושבים גמר לבד (שליכט).	מ"ר	500.00	80.00	40,000.00
09.1.020	חיזוק מקצועות בזויתני רשת מגולבנת לכל גובה הקיר.	יח'	20.00	50.00	1,000.00
					41,000.00
סה"כ 09.1 טיח					
					41,000.00
סה"כ 09 עבודות טיח					
					41,000.00

13/12/2018
 דף מס': 032

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 11 עבודות צביעה					
תת פרק 11.1 עבודות צביעה					
11.1.020	צביעה בצבע פלסטי מסוג אמולזין או ש.ע. כולל שכבת יסוד "טמבורפיל" ושתי שכבות צבע פלסטי בגוונים לפי בחירת האדריכל.	מ"ר	350.00	20.00	7,000.00
11.1.030	צביעה בצבע מגן נגד פטריות "פונגיציק" או "סופר פיינט" על טיח פנים, קירות או תקרות	מ"ר	70.00	30.00	2,100.00
11.1.040	צביעה בצבע אפוקסי על גבי רצפות בטון	מ"ר	5.00	185.00	925.00
סה"כ 11.1 עבודות צביעה					10,025.00
<div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); opacity: 0.1; font-size: 4em; pointer-events: none;"> תחנת שאיבה - מבנה 02 </div>					
סה"כ 11 עבודות צביעה					10,025.00

13/12/2018
 דף מס': 033

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 14 עבודות אבן					
תת פרק 14.1 עבודות אבן					
14.1.010	חיפוי קירות בלוקים או מעקה בטון אנכיים או משופעים באבן מסותתת מסוג "תלטיש" לרבות נדבכי ראש, כולל יציקת בטון אל קיר הבטון, 2 קידוחים בכל אבן, חיבור בטות ברזל מגולבנים אל הרשת מאחורי האבן, רשת פלדה, חיזוקים תחתונים בברזל זזית מגולבן, "כוחלה" לאחר ניקוי האבן וכו' בהתאם לפרטים בתכנית א-1 והמפרטים.	מ"ר	160.00	380.00	60,800.00
14.1.030	חיפוי אדני חלונות ("בורטזים") ברוחב עד 30 ס"מ בלוחות אבן בעיבוד "תלטיש" בעובי 5 ס"מ עם שן עליונה בחתך X22 ס"מ ושיפוע לניקוז מים.	מטר	10.00	380.00	3,800.00
14.1.040	חיפוי חשפי פתחים/מזוזות ("שקפות") או משקופים ("עטבות") ברוחב עד 25 ס"מ בלוחות בעיבוד "תלטיש" בעובי 5 ס"מ לרבות חיזוק עם ברגי נירוסטה.	מטר	60.00	255.00	15,300.00
סה"כ 14.1 עבודות אבן					79,900.00
סה"כ 14 עבודות אבן					79,900.00

13/12/2018
 דף מס': 035

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 40 עבודות עפר ופיתוח בתחנה					
תת פרק 40.1 עבודות עפר ופיתוח בתחנת שאיבה ודרך הגישה					
40.1.006	פירוק גדר קיימת וסילוק החומר לאתר פסולת מאושר	מטר	145.00	30.00	4,350.00
40.1.007	פירוק שער דו כנפי וסילוק החומר לאתר פסולת מאושר	קומפ'	1.00	300.00	300.00
40.1.010	חישוף שטח, הסרת צמחיה וניקוי שטח התחנה ותוואי דרך הגישה.	מ"ר	700.00	3.00	2,100.00
40.1.020	חפירה ו/או חציבה ומילוי מיטב האדמה בשכבות מהודקות בשטח התחנה ודרך הגישה	מ"ק	100.00	20.00	2,000.00
40.1.050	מילוי במצע סוג א' מובא לפי המפרט המיוחד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לאחר הידוק בדרך הגישה ושטח תחנת שאיבה. המחיר כולל הידוק לדרגת צפיפות של 98% מוד א.א.ה.ו.	מ"ק	140.00	120.00	16,800.00
40.1.060	אבן שפה לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	70.00	78.00	5,460.00
40.1.061	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	16.00	70.00	1,120.00
40.1.062	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, מלבניות 10/20 ס"מ או רבועיות 20/20 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע), גוון אפור	מ"ר	50.00	100.00	5,000.00
40.1.071	גדר אבן מבטון טרומי בגובה כולל של 350 ס"מ כאשר מתוכם 250 ס"מ מעל פני הקרקע, מעל גדר הבטון תותקן גדר מרותכת מכופפת בגובה של 150 ס"מ הכל בהתאם למפרט הני המיוחד	מטר	90.00	1,500.00	135,000.00
40.1.072	חיפוי אבן לפי המפרט המיוחד	מ"ר	225.00	350.00	78,750.00
40.1.073	טיח פנים ט-2- שתי שכבות כולל ישור סרגל בשני כיוונים לרבות שכבת הרבצה תחתונה שכבה מיישרת ושליכט כולל פינות פלדה	מ"ר	225.00	60.00	13,500.00
40.1.074	קופינג בכל היקף הגדר על פי מפרט כולל הובלה והתקנה	מטר	90.00	70.00	6,300.00
270,680.00					270,680.00

להעברה בתת פרק 40.1

13/12/2018
 דף מס': 036

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				270,680.00
40.1.075	לוגו שקוע בקיר בטון עומק כ- 2 ס"מ, הכולל ייצור 2 יח' מודל ליציקה ו- 2 סטים אותיות ולוגו אלומיניום עובי 5 מ"מ שיותקנו באמצעות עוקצים נסתרים בתוך השקע טון. המחיר כולל אספקה והתקנה	קומפ'	2.00	15,000.00	30,000.00
40.1.080	שער דו כנפי ברוחב כולל 6.0 מ', לרבות סגר ומנעול.	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
40.1.090	פשפש ברוחב 90 ס"מ בהתאם לפרט 308 א' לרבות סגר ומנעול רב בריח.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
40.1.100	שכבת בטון אספלט מקשרת בעובי 5 ס"מ דרוג האגרנטים בתערובת סוג א'.	מ"ר	150.00	55.00	8,250.00
40.1.110	ריסוס ביטומן מסוג ה. ב. 70 בשיעור 1 ק"ג.	מ"ר	150.00	2.00	300.00
40.1.120	קיר תומך מבטון מזויין ב-30 גלוי מצד אחד, בעובי 20 ס"מ ובגובה עד 2 מ'. מחיר כולל עיבוד ראש הקיר וזיין	מ"ק	25.00	1,800.00	45,000.00
40.1.130	בטון רזה יצוק מתחת לאלמנטים מבניים	מ"ק	2.30	560.00	1,288.00
40.1.210	מתקן מוצא על צינור הגלישה בהתאם לפרט לרבות חפירה ו/או חציבה, מצעים, משטח ריפ-רפ בשטח כ-10 מ"ר, מילוי חוזר, קלפה על צינור המוצא הכל קומפלט כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
372,018.00	סה"כ 40.1 עבודות עפר ופיתוח בתחנת השאיבה ודרך הגישה				
372,018.00	סה"כ 40 עבודות עפר ופיתוח בתחנה				

13/12/2018
 דף מס': 038

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוו
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 57 קווי מים וביוב בתחום התחנה					
תת פרק 57.1 קווים להספקת מים					
57.1.010	התחברות של קו עשוי פוליאתילן מצולב בקוטר 75 מ"מ לקו מים קיים בקוטר 110 מ"מ עשוי פוליאתילן מצולב לרבות חפירה, חשיפת הקו הקיים, ספחים כנדרש, מילוי חו, החזרת מצב השטח לקדמותו וכו' הכל קומפלט.	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
57.1.020	פתיחת כביש אספלט ותיקונו לאחר הנחת קוי מים כמפורט במפרט הטכני.	מטר	20.00	130.00	2,600.00
57.1.030	צינור פוליאתילן מצולב דרג 10 שחור (עמיד U.V) בקוטר 75 מ"מ ובעומק עד 1.2 מ' לרבות ספחים, חפירה ו/או חציבה, ריפוד חול, מילוי החפירה בחול, החזרת מצב הש לקדמותו, בדיוק כנדרש וכו'.	מטר	120.00	120.00	14,400.00
57.1.040	צינור פוליאתילן כנ"ל אבל בקוטר 20 מ"מ בעומק עד 80 ס"מ	מטר	30.00	50.00	1,500.00
57.1.045	ברז גן עם הברגה דגם 4-0411 תוצרת "חמת" יח'	יח'	1.00	150.00	150.00
57.1.050	מערכת מדידה 2" לרבות מד מים, מגופים, מז"ח, קטעי צנרת, ספחים כמפורט בפרט	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
57.1.060	הידרנט 2".	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
57.1.070	גלגלון 2" בתוך ארגז תקני כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	900.00	900.00
57.1.080	תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עם מכסה מתאים לעומס 8.0 טון, המכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת הנגב וכתוב "מים", תא בעומק עד 1.50 מ' הכל בהתאם לפרט מס' A300.	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
57.1.090	מגוף טריז 3" עם ציפוי אמאיל פנים וחוץ תוצרת "רפאל" או ש.ע. לרבות הסתעפות ומחברים לאוגן, ספחים כנדרש וכו', הכל כמפורט בפרט מס' A300, (תא למגוף לתשלום בנפרד).	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
57.1.100	התחברות להכנה קיימת של מקורות (מגוף בקוטר 3") כולל ירידה לקרקע, משטח בטון, גדרה ופשפש בהתאם לפרט.	קומפ'	1.00	40,000.00	40,000.00
סה"כ 57.1 קווים להספקת מים					71,350.00

13/12/2018
 דף מס': 039

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 57.2 קווי ביוב					
57.2.010	צינור בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. SN-8 884, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'.	מטר	10.00	165.00	1,650.00
57.2.020	צינור בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. SN-8 884, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'.	מטר	20.00	180.00	3,600.00
57.2.030	צינור בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. SN-8 884, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ'.	מטר	20.00	200.00	4,000.00
57.2.035	צינור בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי. ללחץ, דרג 10, ת.י. לפי 532, כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-8.0 עד 9.0 מ'.	מטר	20.00	700.00	14,000.00
57.2.049	צינור בקוטר 355 מ"מ עשוי פי.וי.סי. ללחץ, דרג 10, ת.י. לפי 532, כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-7.26 עד 8.25 מ'.	מטר	20.00	700.00	14,000.00
57.2.050	צינור בקוטר 355 מ"מ עשוי פי.וי.סי. ללחץ, דרג 10, ת.י. לפי 532, כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-8.26 עד 9.25 מ'.	מטר	10.00	900.00	9,000.00
57.2.051	צינור בקוטר 355 מ"מ עשוי פי.וי.סי. ללחץ, דרג 10, ת.י. לפי 532, כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מעל 9.26 מ'.	מטר	10.00	1,100.00	11,000.00
57.2.120	התחברות לתא ביוב קיים בכל קוטר ועומק שהוא לרבות חציבה בדופן התא, התקנת מחברים לתא לקבלת איטום מושלם, בעיצוע עיבודים לפי הנדרש, שימוש באמצעים להפסקת ימת הביוב לעבודה ביבש, מיכלית, משאבת ביוב וכו' והחזרת מצב השטח לקדמותו בשלמות	קומפ'	2.00	900.00	1,800.00
57.2.130	תוספת עבור התקנת שוחה חדשה על קו קיים בכל עומק שהוא כולל חפירה ו/או חציבה, גלוי הצינור, התקנת שוחה לפי מפרט כולל מחברים לשוחה על הצינורות הנכנסים והצאים מפלים פנימיים ועל עבודות הדרושות לקבלת שוחה חדשה מושלמת. (עבור השוחה החדשה ישולם בנפרד לפי סעיף מתאים בכתב הכמויות).	קומפ'	1.00	900.00	900.00
					59,950.00
להעברה בתת פרק 57.2					

13/12/2018
 דף מס': 040

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				59,950.00
57.2.140	ניקוי ושיקום שוחת ביקורת קיימת בכל עומק שהוא כולל פינוי פסולת, חול או כל חומר אחר בשוחה, שטיפת השוחה, טיט בין החוליות, צביעת המדרגות וכו' לקבלת שוחהקיה מתפקדת לפי המפרט המיוחד.	קומפ'	2.00	500.00	1,000.00
	סה"כ 57.2 קווי ביוב				60,950.00
	תת פרק 57.3 מתקני ביוב				
57.3.030	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובעומק עד 2.25 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	1.00	3,900.00	3,900.00
57.3.040	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	2.00	4,300.00	8,600.00
57.3.050	תא בקרה בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 מ' ועד 3.25 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מ.א. רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	1.00	4,900.00	4,900.00
57.3.070	תא בקרה בקוטר 125 ס"מ ובעומק מעל 3.26 מ' ועד 3.75 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	1.00	5,400.00	5,400.00
57.3.100	תא בקוטר 180 ס"מ מעומק מעל 7.01 מ' ועד 8.0 מ' עשוי חוליות בטון טרומיות עם מכסה עשוי יצקת בקוטר 60 ס"מ עם סמל המועצה, תקרה לעומס 40 טון, סולם עשוי פיגלס.	קומפ'	1.00	28,000.00	28,000.00
57.3.101	תא בקוטר 180 ס"מ מעומק מעל 8.01 מ' ועד 9.0 מ' עשוי חוליות בטון טרומיות עם מכסה עשוי יצקת בקוטר 60 ס"מ עם סמל המועצה, תקרה לעומס 40 טון, סולם עשוי פיגלס.	קומפ'	1.00	32,000.00	32,000.00
57.3.120	מפל חיצוני בקוטר 8" בעומק עד 1.0 מ'.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
	להעברה בתת פרק 57.3				84,400.00

13/12/2018
 דף מס': 042

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 70 צנרת וציוד					
תת פרק 70.1 צנרת ואביזרים					
70.1.010	מערך צנרת מהמשאבות עד המעבר לצינור הסניקה בתוך הקרקע עשוי צינורות פוליאתילן מצולב או PE-100 דרג 10 כולל כל ספחים מכל הסוגים ;, אוגנים , מסעפים , בים , דרסרים, מחברים לאוגן (חצי דרסרים), זקפים , ניפלים , עיגונים, מעברים דרך תקרות ודופן התא כולל איטום, מופות לריתוך חשמלי, קטעי צנרת , כל מערך הצנעל מבנה תא השאיבה ובתוך תחנת השאיבה (לא כולל אביזרים), וכו' הכל קומפלט כמפורט בתכניות ובפרטים .	קומפ'	1.00	40,000.00	40,000.00
70.1.300	מגוף טריז דגם 1511 תוצרת "הכוכב" או ש.ע. עם ציר נירוסטה, טריז מגופר, בקוטר "4 ציפוי רילסן.	יח'	2.00	1,300.00	2,600.00
70.1.310	מגוף טריז כנ"ל אבל בקוטר "6	יח'	3.00	1,500.00	4,500.00
70.1.320	מגוף טריז כנ"ל אך בקוטר "10.	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00
70.1.340	ברז כדורי בקוטר "2.	יח'	2.00	200.00	400.00
70.1.350	ברז כדורי בקוטר "1.	יח'	3.00	150.00	450.00
70.1.360	שסתום אל-חוזר מאוגן מיצקת בקוטר "10 עם ציר ארוך, מתאים לביוב עם ציפוי פנים עמיד לשחיקה וחומרים קורוזיביים כולל מכשיר NO FLOW SWITCH ומישקולות דוגמת ם"NR-040" תוצרת א.ר.י. או ש.ע.	יח'	1.00	16,000.00	16,000.00
70.1.370	שסתום אל-חוזר כנ"ל אך בקוטר "6.	יח'	2.00	7,000.00	14,000.00
70.1.380	שסתום אוויר משולב לביוב "3 תוצרת א.ר.י. דגם "סער" D-020 או ש.ע. עם מערכת ניקוז כולל ספחים, צנרת, תמיכות וכו' בהתאם לתכניות ובשלמות.	קומפ'	3.00	5,000.00	15,000.00
70.1.580	תמיכה לאביזרים לפי תוכנית 905 פרט א'.	יח'	6.00	500.00	3,000.00
70.1.590	תמיכה לאביזרים לפי תוכנית 905 פרט ב'.	יח'	4.00	500.00	2,000.00
סה"כ 70.1 צנרת ואביזרים					107,950.00

13/12/2018
 דף מס': 043

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 70.2 ציוד פיקוד ובקרה					
70.2.020	הערה: אספקת והתקנת מכשירים כולל בדיקה וכיול, ביקורים של ספק המכשור באתר לפי הצורך, הארקה, חיזוי וכו' כנדרש, לרבות עבודה וחומרי עזר, הכל כמפורט במפרטי מכשיר אולטרסוני למדידת מפלס המים בבור הרטוב דוגמת מכשיר תוצרת מילטרוניקס דגם HYDRORANGER (סוכן מגטרון אלקטרוניקה ובקרה) הזנה V230 יציאה MA4-20 עם יאה לבקר מבודדת, לרבות מבודד תוצרת "מגטרון" דגם ISO-MEG, הגשש יותקן מעל הבור הרטוב והאלקטרוניקה בפנל חיצוני בלוח החשמל, כבל אינטגרלי בין הגשש ללוח באור	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
70.2.040	מד זרימה מגנטי מאוגן בקוטר 8" מתאים ללחץ 10 אטמ' דוגמת תוצרת KROHNE דגם "אקוופלוקס" D4080\K או תוצרת BADGER דגם MAGNETOFLOW או תוצרת ABB Auto matiGermany מסידרה Copa-xe מודל DE 43F, כולל שני צגים דיגיטליים מותקנים בפנל חיצוני בלוח החשמל עם תצוגת ספיקה רגעית וספיקה מצטברת, יציאת MA4-20 מבודדת	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
70.2.055	צינור מוביל משאבה בקוטר 2" עשוי נירוסטה כולל SS316 כולל מחבר רגל בחתית המשאבה, שרשרת נירוסטה, וכל האביזרים הנלווים הדרושים בהתאם להנחיות יצרן הוד וכו' לקבלת מערך הולכת המשאבה מושלם ומתפקד.	קומפ'	6.00	3,000.00	18,000.00
70.2.060	מכשיר נייד למדידת מימן גופריטי דוגמה RAE SYSTEMS TDX1 לתווח מדידה H2S 0 -100PPM.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
70.2.070	מערכת של חמישה מצופים לבקרת מפלס בבור רטוב כגיבוי למד מפלס דוגמת תוצרת Flygt דגם ENM-10, לרבות צינור תמיכה עשוי נירוסטה 316 באורך 4.0 מ', כבלים באורך 20 מ', עיגונים וכו' כנדרש.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
70.2.110	תוספת למתקן ההרמה עבור כננת חשמלית במקום הכננת הידנית שניתנת לפירוק לרבות הזנת חשמל, דוגמת תוצרת "מולרם" או ש.ע.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
					58,500.00
להעברה בתת פרק 70.2					

13/12/2018
 דף מס': 044

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				58,500.00
70.2.125	סגר קיר בקוטר 16" עשוי נירוסטה 316 לרבות מסילה צמודה לקיר, ציר להפעלת הסגר באורך כ- 10.0 מ' בהתאם לעומק התא, מעמד עשוי יצקת לגלגלה בגובה כ- 90 ס"מ וגלגלה תוצרת "זאט" או ש.ע. הכל קומפלט.	קומפ'	2.00	24,000.00	48,000.00
	סה"כ 70.2 ציוד פיקוד ובקרה				106,500.00
	תת פרק 70.3 ציוד מכני חשמלי				
70.3.010	סגר תעלה ברוחב 60 ס"מ עשוי נירוסטה L316 דו כיווני מופעל ידני עם דלת במלוא גובה התעלה בעומק 0.8 מ' כמפורט במפרט.	יח'	3.00	20,000.00	60,000.00
70.3.020	מגוב מכני אלכסוני (PERFORATED) ברוחב 75 ס"מ בגובה כולל (מתחתית תעלה עד קצה עליון של כ-13 מ' לספיקה של כ-500 מק"ש לסינון עדין בשיטת סרט מחורר, קוטר חום 7 מ"מ, במנה מגוב עשוי נירוסטה SS316, כולל מנוע, לוח חשמל פיקוד ובקרה אינטגרלי, חווט, חיבור ללוח החשמל הראשי של התחנה הכל קומפלט כמפורט במפרט הטכני	קומפ'	1.00	280,000.00	280,000.00
70.3.040	דחסן לגבבה כולל חילזון באורך כ-2.0 מ' בקוטר 250 מ"מ, מבנה עשוי נירוסטה SS316, מערך שטיפה, מעמד עשוי נירוסטה, משפך עשוי נירוסטה SS316, צנינור לסילור הגה עשוי נירוסטה SS316, לוח חשמל ובקרה עם בקר מתאים למערך הבקרה של הלוח הראשי והמכון, מגוף סולנואיד, צינור ניקוז מים עשוי נירוסטה 4", לרבות ספחים, תמיכות	קומפ'	1.00	160,000.00	160,000.00
70.3.050	מיכל דולב לאיסוף גבבה כולל כיסוי גמיש בהתאם לתכנית	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
70.3.060	מתקן הרמה חשמלי, מונוריל מעוגן בגג לעומס 2.0 טון לרבות קרונית וגלגלת חשמלית, פיקוד מתח 48 וולט, ידית פיקוד עם לחצנים, מסילה מגולוונת עם קרוניות ממוסת וכבל הזנת חשמל מתקפל, קורת נשיאה INP20 באורך 6.5 מ', פלטקות עיגון, צביעה כנדרש, בדיקה ממשלתית וכו' הכל בשלמות וכמפורט במפרט דוגמת תוצרת "EFANT L."	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
	להעברה בתת פרק 70.3				552,000.00

13/12/2018
 דף מס': 045

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				552,000.00
70.3.090	מערבל לסחרור למניעת שיקוע מוצקים בבור רטוב דוגמת מקסר תוצרת FLYGT דגם SR-4620 או ש.ע. עם מהירות מנוע כ-1400 סיבובים בדקה כולל התקן הרכבה מנירוסטה 61 מדגם SYSTEM-2 בשלמות.	יח'	2.00	12,000.00	24,000.00
70.3.100	משאבת ביוב טבולה לספיקה של 110 מק"ש מול עומד 35 מ' בנקודת עבודה מס' 1 הפועל במהירות כ-1,450 סל"ד מיועדת לעבודה עם משנה תדר, כולל שרשרת הרמה עשויה ניסטה SS316 בעובי 12 מ"מ, צינורות מובילים, הגנות וכו'. המשאבה מתוצרת גרונפוס, FLYGT, A.B.S. או HOMA	יח'	2.00	65,000.00	130,000.00
70.3.110	מפוח גג בחדר החשמל לספיקת אוויר של 700 מק"ש מול עומד 20 מ"מ, כולל שרוול, כובע סיני, תמיכות, קובית בטון סביב השרוול אטום מושלם סביב הקוביה וכו' בשלמות	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
70.3.140	משאבת ניקוז ניידת לספיקה 25 מק"ש ולעומד 11 מ', דגם CF3057 עם מאיץ 252 מתוצרת FLYGT או ש.ע. עם מנוע KW1.7 תלת פאזי, לרבות כבל אינטגרלי באורך 20 מ' וצור גמיש בקוטר 2" באורך 25 מטר עם ספירלת חיזוק פלסטי, חיבור מהיר זכר נקבה מפוליפרופילן.	קומפ'	1.00	30,000.00	30,000.00
70.3.150	מערכת לצנרת לטיפול בריחות בתחנה לספיקה של כ-10,000 מק"ש כולל תכנון מפורט של הצנרת ע"י ספק המערכת, מפוח ליניקת אוויר לספיקה של כ-10,000 מק"ש, תעל יניקה והחזרת אוויר עשויות פוליפרופילן, כיסויים עשויים פיברגלס לתעלות הכל קומפלט כמפורט במפרט ובתכנון	קומפ'	1.00	60,000.00	60,000.00
70.3.160	יחידה לטיפול באוויר בשיטת היוניזציה וליטוש בפחם פעיל לספיקה של כ-10,000 מק"ש כולל כל המפורט במפרט הטכני	קומפ'	1.00	100,000.00	100,000.00
70.3.170	מיכל לאיסוף גבבה בנפח 4.0 מ"ק עשוי פלדה תוצרת "אלון" או ש.ע.	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
	סה"כ 70.3 ציוד מכני חשמלי				907,000.00
	סה"כ 70 צנרת וציוד				1,121,450.00
	סה"כ תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה				4,816,895.00

13/12/2018
 דף מס': 046

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 01 עבודות עפר ופיתוח					
תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח					
01.1.001	פירוק גדר קיימת	מטר	100.00	30.00	3,000.00
01.1.010	חישוב שטח, הסרת צמחיה וניקוי שטח התחנה ותוואי דרך הגישה.	מ"ר	1,900.00	3.00	5,700.00
01.1.030	חפירה ו/או חציבה ומילוי מיטב האדמה בשכבות מהודקות בשטח התחנה ודרך הגישה.	מ"ק	450.00	20.00	9,000.00
01.1.040	חומר מובא מוברר למילוי בשטח התחנה ודרך הגישה לרבות הידוק מבוקר מונח בשכבות של 20 ס"מ.	מ"ק	540.00	60.00	32,400.00
01.1.050	מילוי במצע סוג א' מובא לפי המפרט המיוחד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לאחר הידוק בדרך הגישה ושטח תחנת שאיבה. המחיר כולל הידוק לדרגת צפיפות של 98% מוד א.א.ה.ו.	מ"ק	370.00	120.00	44,400.00
01.1.060	אבן שפה לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	75.00	78.00	5,850.00
01.1.065	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ"ר	30.00	70.00	2,100.00
01.1.071	גדר אבן מבטון טרומי בגובה כולל של 350 ס"מ כאשר מתוכם 250 ס"מ מעל פני הקרקע, מעל גדר הבטון תותקן גדר מרותכת מכופפת בגובה של 150 ס"מ הכל בהתאם למפרט הני המיוחד	מטר	95.00	1,500.00	142,500.00
01.1.072	חיפוי אבן לפי המפרט המיוחד	מ"ר	238.00	350.00	83,300.00
01.1.073	טיח פנים ט-2- שתי שכבות כולל ישור סרגל בשני כיוונים לרבות שכבת הרבצה תחתונה שכבה מיישרת ושליכט כולל פינות פלדה	מ"ר	238.00	60.00	14,280.00
01.1.074	קופינג בכל היקף הגדר על פי מפרט כולל הובלה והתקנה	מטר	95.00	70.00	6,650.00
01.1.075	לוגו שקוע בקיר בטון עומק כ- 2 ס"מ, הכולל ייצור 2 יח' מודל ליציקה ו- 2 סטים אותיות ולוגו אלומיניום עובי 5 מ"מ שיותקנו באמצעות עוקצים נסתרים בתוך השקע טון. המחיר כולל אספקה והתקנה	קומפ'	2.00	15,000.00	30,000.00
להעברה בתת פרק 03.01.1					379,180.00

13/12/2018
 דף מס': 048

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 02 מבנה וציוד מכני חשמלי					
תת פרק 02.1 מבנה וציוד מכני חשמלי					
02.1.007	תחנת שאיבה עשויה חוליות טרומיות בקוטר 3.5 מ' בעומק 6.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מצע כורכר, בטון רזה, משטח בטון מזויין מתחת לתא, זיון זיון להארקת יסוד, החלקת בטונים פנים בטיח צמנט, תקרה עשויה בטון מזויין במידות לפי התכנית, משטח בטון מזויין למגופים, איטום בין החוליות בשתי רצועות איטום "איטוביב" או ש.ע., איטום המרווחים בין החוליות בחומר איטום תוצרת SIKA, עיבודים בתחתית התחנה, סולם עשוי פיברגלס משוריין, מכסים במידות שונות עשויים אלומיניום תוצרת PRODUCTS HOLLIDAY, מיתלים עשויים נירוסטה SS316 למצופים, פתח עם פתח עם התקן בתקרה לגשש המתקן האולטראסוני, שרוולים לחשמל, מילוי בחומר מקומי מוברר ומהודק בשכבות בבקרה מלאה סביב התחנה וכו' הכל כמפורט בתכנית, מפרטים, הנחיות יצרן הציוד וכו' לקבלת מבנה מושלם ומתפקד הכל קומפלט כמפורט בתכנית ומפרטים	קומפ'	1.00	200,000.00	200,000.00
02.1.010	תוספת עבור העמקת התחנה ב-1.0.	מטר	1.00	20,000.00	20,000.00
02.1.012	תא למגוב עדין (מסנן בורגי משולב דחסון) עשוי חוליות טרומיות בקוטר 2.4 מ' בעומק כ-4.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מצע כורכר, בטון רזה, משטח בטון מזויין מתחת לתא, זיון, זיון להארקת יסוד, תקרה עשויה בטון מזויין במידות לפי התכנית, משטח בטון מזויין למכולת גבבה, איטום בין החוליות בשתי רצועות איטום "איטוביב" או ש.ע., איטום המרווחים בין החוליות בחומר איטום תוצרת SIKA, עיבודים בתחתית התא, סולם עשוי פיברגלס משוריין, מכסה עשוי אלומיניום תוצרת HOLLIDAY PRODUCTS, מיתלים עשויים נירוסטה SS316 למצופים, וכו' הכל קומפלט לקבלת מבנה מושלם ומתפקד כמפורט בתכנית ומפרטים	קומפ'	1.00	150,000.00	150,000.00
02.1.015	צינור אורור עשוי פוליאטילן בקוטר 200 מ"מ דרג 10 מסתיים בגובה 3.0 מ' מעל תקרת תחנת השאיבה כולל מעבר דרך קיר המבנה, פרופיל פלדה באורך 3.0 מ' מעוגן לרת בתחנה לחיזוק הצינור, עיגון הצנור בתקרה באמצעות אוגן, רשת אקספנדו וכו'.	קומפ'	2.00	3,000.00	6,000.00
					376,000.00
להעברה בתת פרק 03.02.1					

13/12/2018
 דף מס': 049

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				376,000.00
02.1.020	משאבה טבולה לביוב תוצרת ABS, FLYGT גרונפוס או HOMA לספיקה של 30 מ"ק/שעה לגובה 50 מטרים כולל כבלי חשמל עד לוח החשמל, וכו'	קומפ'	2.00	50,000.00	100,000.00
02.1.025	צינור מוביל משאבה בקוטר 2" עשוי נירוסטה כולל מחבר רגל בתחתית המשאבה, שרשרת נירוסטה, וכל האביזרים הנלווים הדרושים בהתאם להנחיות יצרן הציוד וכו' לקב מערך הולכת המשאבה מושלם ומתפקד.	קומפ'	4.00	2,000.00	8,000.00
02.1.035	מסנן עדין משולב בדחסן עשוי פלב"ם SS316 דוגמת תוצרת חב' "FILTRAN" או ש.ע. לספיקה של עד 100 מ"ק"ש באורך כ-5.5 מ' כולל תוף סינון עם מרווח סינון 6 מ"מ, לזון דחסן המעלה וסוחט את הגבבה המפונה מהתוף, רגל תמיכה מנירוסטה כנ"ל, פתח גלישה עם מאריך להפניית השפכים לתעלה עוקפת במקרה של סתימה, מיכל גבבה בנפח 15 ליטר עם כיסוי גמיש המאפשר כניסת מוצא הדחסן למיכל הגבבה, הכל קומפלט לקבל מסנן מושלם ומתפקד כמפורט בפרטים ובמפרט הטכני.	קומפ'	1.00	150,000.00	150,000.00
02.1.045	מערך צנרת עשוי PE-100, דרג 10 על תחנת השאיבה בין המשאבות ומהמשאבות עד המעבר לצינור הסניקה בתוך הקרקע כולל כל מערך הצנרת על מבנה תא השאיבה ובתוך תחנה שאיבה (לא כולל אביזרים), צנרת ניקוז משסתומי אוויר, כולל קטעי צנרת בכל הקטרים, אוגנים, ספחים כגון: מסעפים, ברכים, מחברים לאוגן, זקפים, ניפלים תמיכות בטון, עיגונים, מעברים דרך תקרת ודופן התא וכו' הכל קומפלט כמפורט בתכניות ובפרטים.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
02.1.047	מערך צנרת כנ"ל למד הזרימה האלקטרו-מגנטי בהתאם לתכנית כולל משטח בטון מזוין מתחת למערכת	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
02.1.050	מתקן הרמה ידני, עגורן זרוע מסתובבת ב° 360 לעומס 500 ק"ג כולל לפטת בסיס, בגובה 4.25 מ' עם זרוע באורך 4.0 מ', מעוגנת במשטח בטון, כננת מכנית ידנית רשרת נירוסטה 316 באורך 10 מ', דוגמת תוצרת "מולרם" כמפורט בתכנית.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
					683,000.00
להעברה בתת פרק 03.02.1					

13/12/2018
 דף מס': 050

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				683,000.00
02.1.060	מגוף טריז "4 עם ציפוי אמאיל פנים וחץ תוצרת "רפאל" קצר א.ש.ע.	יח'	5.00	1,800.00	9,000.00
02.1.065	מגוף טריז כנ"ל אבל בקוטר "3.	יח'	1.00	1,300.00	1,300.00
02.1.069	מכשיר אולטרסוני למדידת מפלס המים דוגמת דגם BLAK BOX -130 עם תצוגה ולוח מקשים, תוצרת PULSAR (סוכן מגטרון אלקטרוניקה ובקרה) הזנה V230, יציאה M4-20 עם יציאה לבקר מבודדת, לרבות גשש דגם 10 dB, מסידרת פולסאר אולטרה, הגשש יותקן מעל הבור והאלקטרוניקה בפנל חיצוני בלוח החשמל, כבל אינטגרלי בין הגשש ללובאורך מתאים כולל התקן עשוי נירוסטה כמפורט בתכנית, חיבור למערכת החשמל, הכל לפי המפרט ו/או דרישוצ היצרן.	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
02.1.070	מד זרימה מגנטי מאוגן בקוטר "4 מתאים ללחץ 10 אטמ' דוגמת KROHNE דגם "אקוופלוקס" D/4080 או תוצרת BADGER דגם MAGNETOFLOW או תוצרת ABB AUTOMATION GERMAN מוסדרת COPA-XE מודל DE 43F כולל שני צגים דיגטליים מותקנים בפנל חיצוני בלוח החשמל עם תצוגת ספיקה רגעית וספיקה מצטברת, יציאה MA4-20 מבודדת ויציאת פולסימונה מסכם בלוח החשמל, כבלים עד ללוח החשמל, חיבור לבקש ולצגים, קופסת הגנה על המכשיר עם מכסה ומנעול מפח מגולוון, הארקת המכשיר ובידוד חשמלי בין האוגנים הכל כנדרש לפי הוראות הספק.	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.1.071	מערך של 5 מצופים לבקרת מפלס בתחנת השאיבה כגיבוי למד מפלס דוגמת תוצרת FLYGT דגם ENM-10, לרבות משקולות, צינור תמיכה עשוי נירוסטה 316 שרולי מגן למצופים קוטר 30 ס"מ מעוגנים לקיר התחנה, כבלים באורך 20 מ', עיגונים וכו' כנדרש.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
02.1.073	שסתום אוויר אוטומטי לביוב דגם D-023 תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל מגוף בקוטר "2 כדורי תוצרת "שגיב" או ש.ע., צינורות ניקוז PE-100 דרג 10 במוטות, ספחים תמיכות מתכת לפי הצורך וכו' לניקוז עודפים מהשסתום (חוזר לתחנה דרך התקרה)	קומפ'	5.00	4,500.00	22,500.00
					737,300.00

להעברה בתת פרק 03.02.1

13/12/2018
 דף מס': 051

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				737,300.00
02.1.075	שסתום אל - חוזר בקוטר "4 דגם NR-40 עם פתח עליון וציר להתקנת מיקרו-סוויץ תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל "מיקרו-סוויץ" להפסקת פעולת המשאבה בחוסר זרימה וזרועים משקולת	יח'	3.00	6,500.00	19,500.00
02.1.080	מגוף בקוטר "2 כדורי כולל קטעי צנרת רקורד וכו' להרקת צינור הסניקה .	קומפ'	5.00	350.00	1,750.00
02.1.083	מיכל לאיסוף גבבה בנפח 4.0 מ"ק עשוי פלדה תוצרת "אלון" או ש.ע.	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.1.085	מד לחץ מתאים לביוב בקוטר "4 מותאם לשפכים עירוניים ל - 6.0-0 אטמ' עם דיאפרגמת נירוסטה ומילוי גליצרין כולל קטעי צנרת , מגוף כדורי , ברז מחט לשחרור אור וכו' .	קומפ'	2.00	600.00	1,200.00
02.1.105	סגר קיר בקוטר "8 עשוי נירוסטה 316 בתא סגר וגלישה לרבות מסילה צמודה לקיר התא, ציר להפעלת הסגר באורך כ - 7 מ' בהתאם לעומק התא, מעמד עשוי יצקת לגלגלה בבה כ - 90 ס"מ וגלגלה תוצרת "זאט" או ש.ע. הכל קומפלט.	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
02.1.135	ארון עשוי בטון מזוין עם גגון בולט מעל חזית הלוח, פנסי תאורה מעל הלוחות, במידות רוחב ועומק להכיל את לוח החשמל של תחנת השאיבה ולוח הפעלת המסנן העדין גובה כ-2.0 מ', כולל דלתות אטומות להגנה על לוחות החשמל ממצג האוויר, פתחי אוורור במידת הצורך ,	קומפ'	1.00	9,000.00	9,000.00
02.1.140	ארון עשוי בטון מזוין כנ"ל לפי הנחיות חברת החשמל להתקנת לוח חברת החשמל	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
02.1.150	הקצב בגין הזמנת חיבור חשמל מחברת החשמל כולל טיפול בהזמנה ותשלום לחב' החשמל (התשלום יהיה לפי תשלום בפועל לחב' החשמל בגין הזמנת החיבור וביצועו- יש לרם בסעיף זה- 40,000 ש"ח)	קומפ'	1.00	40,000.00	40,000.00
סה"כ 02.1 מבנה וציוד מכני חשמלי					834,750.00
סה"כ 02 מבנה וציוד מכני חשמלי					834,750.00

13/12/2018
דף מס': 052

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 03 קווים לאספקת מים					
	אספקת והנחת צינורות מים כולל: חפירה, עטיפת חמרה חולית וכל מרכיבי חומרים ועבודות.				
03.040	התחברות לצינור מים קיים בקוטר 110 מ"מ עם צינור בקוטר 75 מ"מ	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
03.042	צינור פוליאתילן PE-100 דרג 16 בקוטר 75 מ"מ בעומק עד 1.00 מ', לרבות ספחים.	מטר	200.00	110.00	22,000.00
03.901	מערכת מדידה עילית בקוטר 2", לרבות קטעי צנרת, מונה מים בקוטר 2" דוגמת תוצרת "ארד דליה", דגם WZT, רקורדים, גושי בטון, ספחים, אוגנים, מעברי קוטר, ברז נון כדורי בקוטר 1" עם פקק, שסתום אוויר בקוטר 1" עם מגוף כדורי וכו' לפי פרט.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.902	תוספת לנ"ל עבור מז"ח בקוטר 2" תקני.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
03.903	צינור פוליאתילן PE-100 בקוטר 32 מ"מ דרג 16 עמיד U.V בעומק עד 0.80 מ', לרבות ספחים פלסאון מכניים.	מטר	20.00	10.00	200.00
03.904	ברז גן עם הברגה דגם 4-0411 תוצרת "חמת"	יח'	1.00	150.00	150.00
03.905	הידרנט 2".	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
03.906	גלגלון 2" בתוך ארגז תקני כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
					31,050.00
סה"כ 03 קווים לאספקת מים					

13/12/2018
דף מס': 053

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 04 מתקני ביוב					
04.090	צינור ביוב בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי לפי ת.י SN8 884, לביוב קצר באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	110.00	220.00	24,200.00
04.100	צינור ביוב בקוטר 200 מ"מ עשוי פי.וי.סי לפי ת.י SN8 884, לביוב קצר באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מעל 2.26 ועד עומק 2.75 מ'.	מטר	10.00	250.00	2,500.00
04.901	תא בקרה בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-2.26 מ' ועד 2.75 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל המועצה מתאים לעומס כבד D-400.	יח'	4.00	4,400.00	17,600.00
04.902	תא בקרה בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.26 מ' ועד 2.75 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה שוי יצקת מתאים לעומס כבד D-400.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
04.910	תא לקליטת גלישות במקרה של תקלה כולל בקוטר 3.5 מ' בעומק כ-9.0 מ' כולל שני מכסים, סולם ירידה עשוי פיברגלס עם מעקה, שלושה מצופי אגס, לרבות חיבור לל חשמל, תכנות הבקר להעברת ההתראות, הכל קומפלט כמפורט בתכנית.	קומפ'	1.00	150,000.00	150,000.00
04.920	מתקן מוצא על צינור הגלישה בהתאם לפרט לרבות חפירה ו/או חציבה, מצעים, משטח ריפ-רפ בשטח כ-10 מ"ר, מילוי חוזר, קלפה על צינור המוצא הכל קומפלט כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
					205,300.00
סה"כ 04 מתקני ביוב					

13/12/2018
 דף מס': 054

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.1 עבודות עפר					
08.1.001	חפירה וחציבת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומק עד 100 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מטר	150.00	40.00	6,000.00
08.1.002	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 6 מ' יצוק מבטון B 30 כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שרזולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שארהעבודות והחומרים הדרושים לאספקה והתקנה קומפלט.	יח'	4.00	850.00	3,400.00
08.1.003	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 80 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג בינוני לעומס 8 טון כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
סה"כ 08.1 עבודות עפר					11,000.00
תת פרק 08.2 מובילים וצנרת					
הובלה אספקה, התקנה של המובילים השונים בהתאם למתואר, כולל כל חומרי העזר השונים הדרושים קומפלט.					
08.2.002	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי קוטר 80 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	מטר	200.00	28.00	5,600.00
08.2.003	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ בעובי דופן 3.6 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	100.00	33.00	3,300.00
08.2.004	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ בעובי דופן 5.3 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	80.00	46.00	3,680.00
08.2.005	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	59.20	3,552.00
08.2.006	תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	94.00	5,640.00
סה"כ 08.2 מובילים וצנרת					21,772.00

13/12/2018
 דף מס': 055

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים					
	החוטים והכבלים בפרק זה הם עבור העבודות שאינן במסגרת הנקודות.				
08.3.002	חוטים בצבעים שונים עבור הפזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות) חוטים בחתך 2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	5.00	500.00
08.3.003	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 35 מ"מ"ר.	מטר	100.00	26.00	2,600.00
08.3.004	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 70 מ"מ"ר.	מטר	180.00	43.00	7,740.00
08.3.005	כבלים מנחושת מטיפוס N2XY לרבות השחלה בתוך צינורות או הנחה על קונסטרוקציות או בתוך תעלות, חומרי העזר, חומרי בדוד, מופות וחיבור הכבל בשני קצותיו עבור העבודות שאינן במסגרת נקודות בחתך 3X1.5 מ"מ"ר קומפלט.	מטר	200.00	8.00	1,600.00
08.3.006	כנ"ל אך 3X2.5 מ"מ"ר.	מטר	500.00	11.00	5,500.00
08.3.007	כנ"ל אך 12X1.5 מ"מ"ר.	מטר	300.00	25.00	7,500.00
08.3.008	כנ"ל אך 5X2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	18.00	1,800.00
08.3.009	כנ"ל אך 4X10 מ"מ"ר.	מטר	120.00	55.00	6,600.00
08.3.010	כנ"ל אך 4X25 מ"מ"ר.	מטר	120.00	60.00	7,200.00
08.3.011	כנ"ל אך 4X50+35 מ"מ"ר.	מטר	200.00	72.00	14,400.00
08.3.012	כנ"ל אך כבל מסוכך 4 זוג 22GW.	מטר	100.00	25.00	2,500.00
סה"כ 08.3 מוליכים וכבלים					57,940.00
תת פרק 08.4 הארקות והגנות					
08.4.001	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, כולל ראש קידוח, ראש הקשה, מהדק טבעת עם רצפת חצץ בריכה מכסהצבועה שילוט קומפלט.	קומפ'	4.00	950.00	3,800.00
להעברה בתת פרק 03.08.4					3,800.00

13/12/2018
 דף מס': 056

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				3,800.00
08.4.002	תוספת לאלקטרודת הארקה הנ"ל עבור העמקת האלקטרודה בקטעים סטנדרטיים של 1.5 מ'. כולל מצמד, עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. קומפלט.	קומפ'	4.00	250.00	1,000.00
08.4.003	ביצוע הארקה מיתקן וציוד קומפלט לפי דרישות המתכנן והתקנים כולל לגרטור.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
	סה"כ 08.4 הארקות והגנות				8,300.00
	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				
08.5.001	עמוד תאורה עגול בגובה 8 מ', מפלדה מגולן באבץ חם הכולל, אביזרי הלבשה דקורטיביים עשויים יציקת אלומיניום לכיסוי פלטת היסוד גוף העמוד, פלטת יסוד ותא אביזרים עם מכסה ובורג סגירה עשוי נירוסטה דוגמת דוד געש אורות או ש"ע מאושר. צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	4.00	3,500.00	14,000.00
08.5.002	זרוע מפלדה מתאימה לפנסים דוגמת "סלע" כפול בהתאם לתוכנית כולל כל אביזרי החיבור לעמוד קומפלט.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
	סה"כ 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				16,400.00
	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה				
08.6.002	הערות: מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, שלטי סנדויץ חרוטים וכדומה, חיבור אל רשת כלולים במחירי הציוד.				
08.6.002	אספקה הובלה התקנה חיבור ללוח מונים חח"י מיקום סופי בתאום עם חח"י והמתכנן לפני ביצוע כולל אספקת גומחה וכדומה קומפלט. באם יידרש בפרויקט זה.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.6.003	אספקה הובלה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מבנה ללוחות חשמל מותקן בתוך חדר חשמל כולל כל הציוד להפעלת המערכת כולל מערכת לגילוי וכיבוי אש ולפי תוכנית ודרישות כיבוי אש החוק והתקן קומפלט, [אך לא כולל את הבקר המתוכנת וכרטיסי O בלבד].	יח'	1.00	85,000.00	85,000.00
	להעברה בתת פרק 03.08.6				89,500.00

13/12/2018
 דף מס': 057

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				89,500.00
08.6.004	בל מקשר כולל כבל קואקס באורך מתאים, כולל מחברים לחיבור לאנטנה, אנטנה מקצועית ל-900MHZ כולל הגבר 3DB לשיטת GSM (ע ד 100W), כולל פלג נירוסטה עם כל האביזרים הדרושים להתקנה קומפלט. כל ציוד הבקרה באישור המזמין.	קומפ'	1.00	68,000.00	68,000.00
08.6.005	אספקה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מערכת לשליחת הודעות כתובות ברשת הסלולארית בישראל בהתאם לדרישת הלקוח באמצעות סלקום או פלאפון או מירס או אורנג או מפעלים חדשים העתידי כולל כרטיס תקשורת SIM-ACRD תקני עבור שידורי GSM, מודם חיצוני מקצועי כולל רשיון ממשד התיקשורת כמקובל בישראל, כולל אנטנות וכבלי חיבור ביניהם המודם יהיה מסוגל לפעול בכל הרשתות בישראל בשיטת GSM-GPRS וידע לפעול כשורה עם כרטיסי ה SIM כמקובל. כרטיס ה SIM CARD יסופק ע"י המזמין ונותן השירות של המכון לצורך חיוב קבוע אל הספק.	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.6.006	כתיבת התוכנה למכון והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.6.007	כתיבת התוכנה למחשב המרכזי לתחנה ולמכון רק לתחנה זו כולל מסכים התראות תעוד הפעלות תקלות וכדומה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט אך לא אספקת המחשב.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
	ס"כ 08.6 לוחות חשמל ובקרה				217,500.00
	תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות				
08.7.001	מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפח מגולבן 1.5 מ"מ עובי עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10A 10KA, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת PHONIX, עם פס הארקה וכבל עד לפנס קומפלט.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
08.7.002	תוספת למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	4.00	70.00	280.00
	להעברה בתת פרק 08.7				1,280.00

13/12/2018
 דף מס': 058

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,280.00
08.7.003	התחברות ללוח קיים לפי תוכנית קומפלט.	קומפ'	1.00	800.00	800.00
08.7.004	נק' לחצן חרום, לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ, מוליכים בחתך 3X1.5 ממ"ר ולחצן חרום עם שני מגעים, המותקן בקופסא עם מסגרת, כסוי פלסטי שקוף לשבירה, ושילוט בקליט סנדויץ חרוט, לפי תכנית, (קופסא כמו "טלמניע" דגם ZAS-E225)	נק'	3.00	400.00	1,200.00
08.7.005	כנ"ל אך עם לחצן פטריה מוגן מים מותקן במיתקן.	יח'	3.00	285.00	855.00
08.7.006	נקודת חיבור כולל כל הדרוש כולל צנרת חציבות תעלות וכדומה לחיבור והפעלה של אביזר פיקוד כמו טרמוסטט, פרסוסטט, מפסק גבול, מצלמות, צגים שונים, סולינואיד, מדחס, מצופים, מדי ספיקה וכדומה.	קומפ'	40.00	160.00	6,400.00
08.7.007	כנ"ל אך מנועים ומשאבות עד 50 כ"ס.	קומפ'	3.00	250.00	750.00
08.7.008	אספקה והתקנה וחיבור של מצופ מסוג אגס כולל כבל אורגנלי באורך עד 15 מטר התקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים	יח'	4.00	600.00	2,400.00
08.7.009	הארקת כל המבנה המתכתי של המיתקן כל צנרת וכדומה בהתאם לחוק החשמל, כולל תעלות, מוליכי החיבור.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.7.010	פס הארקה מלבני להשוואת פוטנציאלים מורכב ב לוח חשמל עשוי נחושת באורך כ- 1 מ' ובחתך 50/5 מ"מ, לרבות 15 ברגים בקוטר 3/8", עשויים מפליז עם דיסקיות קפיציות ואומים, חורים מותאמים לברגים והתקנה.	יח'	1.00	350.00	350.00
08.7.011	אספקה והתקנה וחיבור והפעלה של מד גובה אולטרסוניק דוגמת מגטרון minirangar או ש"ע מאושר כולל גשש 10 xps כולל רגש פנימי לקיזוז טמפרטורה וכבל אורגנלי באורך 10 מטר מתאים לתקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים אחרי ההפעלה	יח'	1.00	11,200.00	11,200.00
					26,235.00

להעברה בתת פרק 03.08.7

13/12/2018
 דף מס': 059

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				26,235.00
08.7.012	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת פריצה למכון שאיבה הכוללת רכזת אלחוטית מאושרת, חייגן אלחוטי, גלאים למבנה וגלאים מיוחדים לחצרות, הכמות בהתאם לגודל המבנה והחצר ולא תיפחת מ- 4 גלאים חיצוניים ו- 4 גלאים פנימיים וכוללת סירנות חיצוניות ופנימיות קומפלט	קומפ'	1.00	21,000.00	21,000.00
08.7.013	בדיקת מתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך, כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.014	בדיקת מתקן חשמלי ע"י חברת החשמל כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.015	שעת רג' של טכנאי בקרה, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	95.00	2,375.00
08.7.016	שעת רג' של חשמלאי מוסמך, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	65.00	1,625.00
08.7.017	כנ"ל, אך שעות רג' של חשמלאי עוזר	ש"ע	25.00	55.00	1,375.00
	סה"כ 08.7 אביזרים ונקודות שונות				57,610.00
	תת פרק 08.8 גופי תאורה				
08.8.001	גוף תאורת רחוב "סלע" LED דגם חגי 60 W או ש"ע.	קומפ'	4.00	3,800.00	15,200.00
	סה"כ 08.8 גופי תאורה				15,200.00

13/12/2018
 דף מס': 060

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.9 גנראטור					
08.9.001	הובלה אספקה התקנה חיבור והפעלה של גנרטור חירום 1500 110 KVA סל"ד בהתאם למפרט התכני המצורף כולל מיכל סולר 24 שעות משאבה, אגזוז מתאים, מצבר ומטען, בולמי זעזועים, חיבור כבלי פיקוד וכח, שעוני חום לחץ טעינה, הגנת לחץ שמן וחום מנוע, לוח חשמל כח ופיקוד, מדי זרם מתח תדר ומונה שעות עבודה מ.ז ראשי חצי אוטומטי, ספרות טכנית ותוכניות הארקת הגינרטור הפעלה הרצה והדרכה באתר וכולל אישורי בדיקה בודק מוסמך ומשרד האנרגיה לגינרטור הנ"ל, אחריות להנ"ל 24 חודשים הגנרטור לעבודה בשעת חירום קומפלט דוגמת שמרליג או ש"ע מאושר.	קומפ'	1.00	85,000.00	85,000.00
08.9.020	כנ"ל אך למבנה לגנרטור ולוחות חשמל במידות פנים כ-2.5X6.0 מ' כולל השתקה של 65DB ממרחק של 1.5 מטר כולל עבודות עפר לביסוס, החלפת קרקע, מצעים מהודקים, עבודות מסגרות כולל דלתות, חלונות, רפפה להכנסת אוויר, צביעה בצבע סינטטי, בסיס לגנרטור, תעלות והכנות חשמל לגנרטור וללוחות, מערכת תאורה וחשמל במבנה, הכל קומפלט כמפורט בתכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל וכו'. קומפלט	קומפ'	1.00	56,000.00	56,000.00
סה"כ 08.9 גנראטור					141,000.00
סה"כ 08 עבודות חשמל					546,722.00
סה"כ תחנת שאיבה קדש ברנע					2,022,902.00

13/12/2018
 דף מס': 061

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 01 עבודות עפר ופיתוח					
תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח					
01.1.010	פירוק גדר קיימת	מטר	55.00	30.00	1,650.00
01.1.015	פירוק שער קיים	יח'	1.00	500.00	500.00
01.1.020	חישוף שטח, הסרת צמחיה וניקוי שטח התחנה ותוואי דרך הגישה.	מ"ר	1,750.00	3.00	5,250.00
01.1.030	פירוק התחנה הקיימת על כל מרכיביה כולל תאים ומתקנים סביב התחנה, צויד בתחנה, לוח חשמל, וכו' פירוק תקרת התחנה, שאיבה הביוב מהתחנה, פירוק החוליה העליונה של התחנה, סילוק מהשטח של כל חומרי הבניה והפסולת לאתר מורשה, מילוי התחנה במצע עד גובה פני השטח, הכל קומפלט לקבלת שטח נקי. העבודה תבוצע רק לאחר השלמת התחנה החדשה והפעלתה בהצלחה משך חודש ימים לפחות	קומפ'	1.00	30,000.00	30,000.00
01.1.031	חפירה ו/או חציבה ומילוי מיטב האדמה בשכבות מהודקות בשטח התחנה ודרך הגישה.	מ"ק	70.00	30.00	2,100.00
01.1.041	חומר מובא מוברר למילוי בשטח התחנה ודרך הגישה לרבות הידוק מבוקר מונח בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	240.00	60.00	14,400.00
01.1.051	מילוי במצע סוג א' מובא לפי המפרט המיוחד בשכבות בעובי של 20 ס"מ לאחר הידוק בדרך הגישה ושטח תחנת שאיבה. המחיר כולל הידוק לדרגת צפיפות של 98% מוד א.א.ה.ו.	מ"ק	300.00	120.00	36,000.00
01.1.061	אבן שפה לכביש במידות 17/25/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	77.00	78.00	6,006.00
01.1.063	אבן גן במידות 10/20/100 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מטר	45.00	70.00	3,150.00
01.1.066	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, מלבניות 10/20 ס"מ או רבועיות 20/20 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע), גוון אפור	מ"ר	40.00	100.00	4,000.00
01.1.072	גדר אבן מבטון טרומי בגובה כולל של 350 ס"מ כאשר מתוכם 250 ס"מ מעל פני הקרקע, מעל גדר הבטון תותקן גדר מרותכת מכופפת בגובה של 150 ס"מ הכל בהתאם למפרט המיוחד	מטר	90.00	1,500.00	135,000.00
238,056.00					

להעברה בתת פרק 04.01.1

13/12/2018
 דף מס': 063

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 02 מבנה תחנת השאיבה					
02.003	כלונסאות דיפון בקוטר 60 ס"מ ב-30 כולל זיון לתמיכת הקרקע באזור התחנה הקיימת לצורך ביצוע חפירה עמוקה	מטר	180.00	500.00	90,000.00
02.007	תחנת שאיבה עשויה חוליות טרומיות בקוטר 3.50 מ' בעומק עד 11.0 מ' מתחת לפני הקרקע, כולל חפירה ו/או חציבה לתא השאיבה, החזרת חומר מילוי מקומי נקוי ומור, בטון רזה, משטח בטון מזוין מתחת לתא, להארקת יסוד, החלקת הבטונים בטיח צמנט, איטום פנים וחוץ, עיבודים בתחתית התחנה, סולם עשוי פיברגלס משוריין מיתלים עשויים נירוסטה למצופים, שרוולים לחשמל, הכנות לעיגון המשאבות והמובילים, מתקן השקטה עשוי נירוסטה, וכו' הכל כמפורט בתכנית, מפרטים, הנחיות יצרה ציוד וכו' לקבלת מבנה מושלם ומתפקד	קומפ'	1.00	250,000.00	250,000.00
02.010	תוספת עבור העמקת התא ב-1.0 מ' נוסף	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
02.011	תא למגוב עדין (מסנן בורגי משולב דחסן) עשוי חוליות טרומיות בקוטר 2.4 מ' בעומק כ-9.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מצע כורכר, בטון רזה, משטח בטון מזוין מתחת לתא, זיון, זיון להארקת יסוד, תקרה עשויה בטון מזוין במידות לפי התכנית, משטח בטון מזוין למכולת גבבה, איטום בין החוליות בשתי רצועות איטום "איטוביב" או ש.ע., איטום המרווחים בין החוליות בחומר איטום תוצרת SIKA, עיבודים בתחתית התא, סולם עשוי פיברגלס משוריין, מכסה עשוי אלומיניום תוצרת HOLLIDAY PRODUCTS, מיתלים עשויים נירוסטה SS316 למצופים, שרוולים לחשמל, מילוי החפירה סביב התא בחומר מקומי מוברר מונח בשכבות מהודקת בבקרה מלאה, וכו' הכל כמפורט בתכנית, מפרטים, הנחיות יצרן הציוד	קומפ'	1.00	160,000.00	160,000.00
					520,000.00

להעברה בתת פרק 04.02.0

13/12/2018
 דף מס': 064

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				520,000.00
02.012	מסנן עדין משולב בדחסן עשוי פלב"ם SS316 דוגמת תוצרת חב' "FILTRAN" או ש.ע. לספיקה של עד 200 מק"ש באורך כ-10.0 מ' כולל תוף סינון עם מרווח סינון 6 מ"מ, לזון דחסן המעלה וסוחט את הגבבה המפונה מהתוף, רגל תמיכה מנירוסטה כנ"ל, פתח גלישה עם מאריך להפניית השפכים לתעלה עוקפת במקרה של סתימה, מיכל גבבה בנפח 15 ליטר עם כיסוי גמיש המאפשר כניסת מוצא הדחסן למיכל הגבבה, הכל קומפלט לקבל מסנן מושלם ומתפקד כמפורט בפרטים ובמפרט הטכני.	קומפ'	1.00	230,000.00	230,000.00
02.023	תא בקוטר 3.5 לקליטת גלישות בעומק כ-12.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה, מילוי חוזר שני מכסים כבדים בקוטר 60 ס"מ, סולם ירידה עשוי פיברגלס עם מעקה בטחון, לוושה מצופי אגס, לרבות חיבור מתאים ללוח חשמל, ההתחברות ללוח ההתראות, הכל קומפלט כמפורט בתכניות.	קומפ'	2.00	180,000.00	360,000.00
02.025	משטח בבטון מזוין ב-30 מעל תחנת השאיבה ותא המגוב בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה כולל יישורי קרקע ופילוס, ארגזי פוליביד מסוג סכינים מתוכננים לקריסה, זיון י התכניות, קורות יורדות בשולי המשטח, פתחים למכסים ומעברי צנרת מעל התאים, תפרי התפשטות, איטום בין תאי השאיבה והמגרסה והמשטח, החלקת המשטח ההליקופטר, וכו' כנש בתכניות ומפרטים.	מ"ק	12.00	2,000.00	24,000.00
02.030	בטון ב-30 בקוביות לתמיכת צנרת על משטח האביזרים, עיגונים בקרקע, יסוד לעגרון לרבות חפירה ו/או חציבה, זיון כנדרש, תבניות וכו'	מ"ק	3.50	2,000.00	7,000.00
02.031	מכסה עשוי אלומיניום תוצרת "PRODUCTS HOLIDAY" בהתאם לתכנית במידות פנים (פתח נקי) כ-X8080 ס"מ, (הגודל המדויק יקבע בהתאם למידות הסטנדרטיות המיוצרות י היצרן) כולל בוכנה פנימית, מנעול "הלן", מפתח למנעול הכל קומפלט כמפורט בתכנית	קומפ'	2.00	7,000.00	14,000.00
02.032	מכסה כנ"ל אבל במידות X7070 ס"מ	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
02.033	מכסה כנ"ל אבל במידות X7080 ס"מ	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
					1,167,500.00

להעברה בתת פרק 04.02.0

13/12/2018
 דף מס': 065

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,167,500.00
02.034	מכסה עשוי יצקת מתאים לעומס כבד D-400 בקוטר 60 ס"מ כולל מסגרת ופקק	קומפ'	2.00	800.00	1,600.00
02.035	צינור אוורור עשוי PE בקוטר 8" מסתיים בגובה 3.5 מ' מעל תקרת תחנת השאיבה כולל מעבר דרך קיר המבנה, פרופיל RHS בגובה 3.0 מ' מעוגן לתקרת התחנה לעיגון ציר האוורור כולל חבקים לעיגון הצינור לפרופיל, רשת אקספנדו וכו'.	קומפ'	2.00	3,000.00	6,000.00
02.040	משאבה לביווב תוצרת FLYGT, HOMA או ABS בעלת מעבר חופשי בגודל 100 מ"מ לספיקה של 90 מ"ק/שעה לגובה 30 מטרים עם מנוע 1450 סבל"ד או ש.ע., כבלי חשמל לחיבור לוח החשמל, שרשרת להרמת המשאבה, מחבר לחיבור מהיר בקוטר 6" וכו'.	קומפ'	2.00	60,000.00	120,000.00
02.046	מערבל מכני מותקן בתחתית התחנה כולל בסיס ומוביל להתקנה קבועה של המערבל, צינור מוביל עשוי נירוסטה בקוטר 2", שרשרת עשויה נירוסטה להוצאת המערבל, חיבור המעל ללוח החשמל כולל התאמת תוכנה להפעלת המערבל לפני פעולת המשאבה, הכל קומפלט לקבלת מתקן עירבול כתחליף להתקן שטיפה אינטגרלי במשאבה טבולה	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
02.047	משאבה טבולה לביווב לספיקה של 25 מק"ש לגובה 20 מ' מסופקת עם צינור גמיש באורך עד 20 מ' ובקוטר 4" לרכדוגמת תוצרת פליגט או ש.ע. בות מחברים, כבל באורך כ-50 מ', הכל כמפורט במפרט המיד, המשאבה ל תשמש לשאיבת ביווב שגלש לתא איסוף מי גלישות	יח'	1.00	40,000.00	40,000.00
02.050	צינור מוביל משאבה בקוטר 2" עשוי נירוסטה כולל SS316 כולל מחבר רגל בחתית המשאבה, שרשרת נירוסטה, וכל האביזרים הנלווים הדרושים בהתאם להנחיות יצרן הוד וכו' לקבלת מערך הולכת המשאבה מושלם ומתפקד.	קומפ'	6.00	2,500.00	15,000.00
					1,365,100.00

להעברה בתת פרק 04.02.0

13/12/2018
 דף מס': 066

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,365,100.00
02.055	מערך צנרת מהמשאבות עד המעבר לצינור הסניקה בתוך הקרקע עשוי צינורות פוליאתילן מצולב או PE-100 דרג 10 כולל כל ספחים מכל הסוגים: , אוגנים , מסעפים , בים , דרסרים, מחברים לאוגן (חצי דרסרים), זקפים , ניפלים , עיגונים, מעברים דרך תקרות ודופן התא כולל איטום, מופות לריתוך חשמלי, קטעי צנרת , כל מערך הצנעל מבנה תא השאיבה ובתוך תחנת השאיבה (לא כולל אביזרים), וכו' הכל קומפלט כמפורט בתכניות ובפרטים .	קומפ'	1.00	30,000.00	30,000.00
02.060	מגוף טריז 6" עם ציפוי אמאיל פנים וחוץ תוצרת "רפאל" קצר א.ש.עץ	יח'	5.00	2,200.00	11,000.00
02.069	מכשיר אולטרסוני למדידת מפלס המים דוגמת מכשיר תוצרת מילטרוניקס דגם HYDRORANGER (סוכן מגטרון אלקטרוניקה ובקרה) הזנה V230 יציאה MA4-20 עם יציאה לבקר מبدת, לרבות מבודד תוצרת "מגטרון" דגם ISO-MEG, הגשש יותקן מעל הבור והאלקטרוניקה בפנל תצוגה חיצוני בלוח החשמל, כבל אינטגרלי בין הגשש ללוח באורך מתאים כוהתקן הגנה נעול עשוי נירוסטה כמפורט בתכנית, חיבור למערכת החשמל, הכל לפי המפרט ו/או דרישות היצרן.	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.070	מד זרימה מגנטי מאוגן בקוטר 6" מתאים ללחץ 10 אטמ' דוגמת KROHNE דגם "אקוופלוקס" או תוצרת BADGER דגם MAGNETOFLOW או תוצרת GERMANY ABB AUTOMATION מסדרת-ECOPA כולל מעברים 8" - 6", שני צגים דיגטליים מותקנים בפנל חיצוני בלוח החשמל עם תצוגת ספיקה רגעית וספיקה מצטברת, יציאה MA4-20 מבודדת ויציאת פולסים, נה מסכם בלוח החשמל, כבלים עד ללוח החשמל, חיבור לבקש ולצגים, קופסת הגנה על המכשיר עם מכסה ומנעול מפח מגולוון, הארקת המכשיר ובידוד חשמלי בין האוגנים, ל כנדרש לפי הוראות הספק.	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
					1,426,100.00

להעברה בתת פרק 04.02.0

13/12/2018
 דף מס': 067

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,426,100.00
02.071	מערך של 5 מצופים (1. הדממה, 2. הפסקת משאבה, 3. הפעלת משאבה מס' 1, 4. הפעלת משאבה מס' 2, 5. גלישה) לבקרת מפלס בתחנת השאיבה כגיבוי למד מפלס דוגמת תוצ FLYGT דגם ENM-10, לרבות צינור תמיכה עשוי נירוסטה 316 באורך 4.0 מ', כבלים באורך 20 מ', עיגונים וכו' כנדרש.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
02.073	שסתום אוויר אוטומטי לביוב דגם D-023 תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל מגוף בקוטר 2" כדורי תוצרת "שגיב" או ש.ע., צינור ניקוז בקוטר 50 מ"מ כולל אביזרים לניקועודפים מהשסתום (חוזר לתחנה דרך התקרה) וכו'.	קומפ'	3.00	4,500.00	13,500.00
02.075	שסתום אל - חוזר בקוטר 6" דגם NR-40 E עם ציפוי אמאיל פנים עם פתח עליון וציר להתקנת מיקרו-סוויץ, חלקים פנימיים אל חלד תוצרת "ארי" או ש.ע. כולל "מיקרווויץ" להפסקת פעולת המשאבה בחוסר זרימה, לרבות כבל הזנה וצנרת ללוח החשמל.	קומפ'	2.00	8,000.00	16,000.00
02.080	מגוף בקוטר 2" כדורי כולל קטעי צנרת רקורד וכו' להרקת צינור הסניקה.	קומפ'	3.00	350.00	1,050.00
02.085	מד לחץ עשוי נירוסטה מתאים לביוב בקוטר 4" עם דיאפרגמה רחבה, מילוי גליצרין, מותאם לשפכים עירוניים ל - 3.0-0 אטמ' כולל קטעי צנרת, מגוף כדורי, ברז מחטשחרור אוויר וכו'.	קומפ'	2.00	600.00	1,200.00
02.095	מתקן הרמה ידני, עגורן זרוע מסתובבת ב° 360 לעומס 500 ק"ג כולל לפטת בסיס, בגובה 4.25 מ' עם זרוע באורך 4.0 מ', מעוגנת במשטח בטון, כננת מכנית ידנית רשרת נירוסטה 316 באורך 10 מ', דוגמת תוצרת "מולרם" כמפורט בתכנית.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
02.100	תוספת למתקן ההרמה עבור כננת חשמלית במקום הכננת הידנית שניתנת לפירוק לרבות הזנת חשמל, דוגמת תוצרת "מולרם" או ש.ע.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
02.115	סגר קיר בקוטר 10" עשוי נירוסטה 316 בתא הכניסה וגלישה לתחנת השאיבה לרבות מסילה צמודה לקיר התא, ציר להפעלת הסגר באורך כ - 6.0 מ' בהתאם לעומק התא, מעמעשו יצקת לגלגלה בגובה כ - 90 ס"מ וגלגלה תוצרת "זאט" או ש.ע. הכל קומפלט.	קומפ'	1.00	14,000.00	14,000.00
					1,503,850.00

להעברה בתת פרק 04.02.0

13/12/2018
 דף מס': 068

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
02.200	מהעברה מתקן מוצא על צינור הגלישה בהתאם לפרט לרבות חפירה ו/או חציבה, מצעים, משטח ריפ-רפ בשטח כ-10 מ"ר, מילוי חוזר, קלפה על צינור המוצא הכל קומפלט כמפורט בתכני	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
					1,503,850.00
					1,509,850.00

סה"כ 02 מבנה תחנת השאיבה 1,509,850.00

13/12/2018
 דף מס': 069

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 03 קווים לאספקת מים בתחום התחנה					
03.010	התחברות של קו עשוי פוליאתילן מצולב בקוטר 75 מ"מ לקו מים קיים בקוטר 110 מ"מ עשוי פוליאתילן מצולב לרבות חפירה, חשיפת הקו הקיים, ספחים כנדרש, מילוי חו, החזרת מצב השטח לקדמותו וכו' הכל קומפלט.	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
03.020	הקצב עבור תשלום לחברת מקורות בגין הזמנת חיבור לתחנת השאיבה בקוטר 1 1/2" לרבות מקטין לחץ ומז"ח	קומפ'	1.00	45,000.00	45,000.00
03.030	צינור פוליאתילן מצולב דרג 10 שחור (עמיד U.V) בקוטר 75 מ"מ ובעומק עד 1.2 מ' לרבות ספחים, חפירה ו/או חציבה, ריפוד חול, מילוי החפירה בחול, החזרת מצב הש לקדמותו, בדיקות כנדרש וכו'.	מטר	160.00	120.00	19,200.00
03.040	צינור פוליאתילן כנ"ל אבל בקוטר 20 מ"מ בעומק עד 80 ס"מ	מטר	20.00	50.00	1,000.00
03.045	ברז גן עם הברגה דגם 4-0411 תוצרת "חמת"	יח'	1.00	150.00	150.00
03.060	הידרנט 2".	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
03.070	גלגלון 2" בתוך ארגז תקני כמפורט בתכנית	קומפ'	1.00	900.00	900.00
03.080	מעבר מתחת לכביש ע"י קידוח אופקי כולל אספקת צינור מגן עשוי פלדה ע.ד. 3/8" צבוע אפוקסי, כולל תאום עם מ.ע.צ. ובעלי התשתיות מצדי הכביש, חפירה ו/או חציבשל הבור בכל עומק משני צידי הכביש לצורך קידוח והשחלה, קידוח אופקי במקום, ברום, בשיפוע בעומק לפי הנדרש, בקרקע רגילה ו/או סלעית כולל התגברות על "בולדור", ריתוך מושלם של חלקי הצינור המגן, והחזרת המצב לקדמותו (המדידה לפי אורך הקידוח), כולל כל הדרוש להשלמת עבודה זו בשלמות, הצינור בקוטר 10".	מטר	50.00	2,500.00	125,000.00
03.090	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן או פקסגול דרג 10 בשרוול מגן או בצינור מגן בקידוח אופקי כולל השחלת הצינור, ביצוע חיבורים, אספקת והתקנת נעלי סמך ואטמי קצנדרש במפרט הכל קומפלט, הצינור בקוטר 75 מ"מ.	מטר	50.00	70.00	3,500.00
					197,750.00
סה"כ 03 קווים לאספקת מים בתחום התחנה					

13/12/2018
 דף מס': 070

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 04 קווי ביוב בתחום התחנה					
04.010	צינור בקוטר 250 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. 884 SN-8, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'.	מטר	5.00	365.00	1,825.00
04.020	צינור בקוטר 250 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. 884 SN-8, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'.	מטר	5.00	400.00	2,000.00
04.030	צינור בקוטר 250 מ"מ עשוי פי.וי.סי. לפי ת.י. 884 SN-8, לביוב קצר, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ'.	מטר	5.00	420.00	2,100.00
04.035	884 SN-8, לביוב קצר דרג 10, באורך 3.0 מ', כולל הכל כמפורט במפרטים בעומק מ-6.0 ועד 7.0 מ'.	מטר	25.00	650.00	16,250.00
04.120	התחברות לתא ביוב קיים בכל קוטר ועומק שהוא לרבות חציבה בדופן התא, התקנת מחברים לתא לקבלת איטום מושלם, בעיצוץ עיבודים לפי הנדרש, שימוש באמצעים להפסקת זרי הביוב לעבודה ביבש, מיכלית, משאבת ביוב וכו' והחזרת מצב השטח לקדמותו בשלמות	קומפ'	1.00	900.00	900.00
04.130	תוספת עבור התקנת שוחה חדשה על קו קיים בכל עומק שהוא כולל חפירה ו/או חציבה, גלוי הצינור, התקנת שוחה לפי מפרט כולל מחברים לשוחה על הצינורות הנכנסים והיוצאים מפלים פנימיים ועל עבודות הדרושות לקבלת שוחה חדשה מושלמת. (עבור השוחה החדשה ישולם בנפרד לפי סעיף מתאים בכתב הכמויות).	קומפ'	1.00	900.00	900.00
04.140	ניקוי ושיקום שוחת ביקורת קיימת בכל עומק שהוא כולל פינוי פסולת, חול או כל חומר אחר בשוחה, שטיפת השוחה, טיט בין החוליות, צביעת המדרגות וכו' לקבלת שוחה קיה מתפקדת לפי במפרט מיוחד.	קומפ'	2.00	500.00	1,000.00
					24,975.00
סה"כ 04 קווי ביוב בתחום התחנה					

13/12/2018
 דף מס': 071

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 05 מתקני ביוב					
05.040	תא מעבר מסניקה לגרביטציה בקוטר 125 ס"מ ובעומק מעל 2.26 מ' ועד 2.75 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
05.050	תא בקרה בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 מ' ועד 3.25 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מ.א. רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
05.070	תא בקרה בקוטר 150 ס"מ ובעומק מעל 6.0 מ' ועד 7.0 מ' כולל חפירה ו/או חציבה עם מכסה עשוי יצקת עם סמל מי רמת נגב מתאים לעומס 40.0 טון.	יח'	2.00	18,000.00	36,000.00
05.100	תא בקוטר 180 ס"מ מעומק מעל 7.01 מ' ועד 8.0 מ' עשוי חוליות בטון טרומיות עם מכסה עשוי יצקת בקוטר 60 ס"מ עם סמל המועצה ,תוקרה לעומס 40 טון, סולם עשוי פיגלס עם כלוב בטחון דגם RC-3000 תוצרת "סולגון".	קומפ'	1.00	28,000.00	28,000.00
05.120	מפל חיצוני בקוטר 10" בעומק עד 3.0 מ'.	יח'	1.00	800.00	800.00
					75,300.00
סה"כ 05 מתקני ביוב					

13/12/2018
 דף מס': 072

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
07.010	<p>פרק 07 מבנה גנרטור ולוחות חשמל</p> <p>מבנה לגנרטור ולוחות החשמל במידות פנים כ- X7.04.0 מ' ללוח של חברת החשמל, לוחות חשמל של התחנה, והמגוב העדין, עבודות עפר, עבודות ביסוס לפי יועץ הקרקע כל כלונסאות במידת הצורך, עבודות מסגרות לפי תכנית, איטום גג, מדה עשויה בטקל, בידוד טרמי בעובי 5 ס"מ פ-30 עשוי פוליסטירן מוקצף, איטום, קולטני וצנרת מי ג, טיח פנים, החלקת הרצפה בהליקופטר, תעלות והכנות לחשמל ולגנרטור, תאורה וחשמל בחדר, מעברים בגג ומתחת למבנה, חיפוי חוץ באבן מצפה נסורה עלפי תכניות ופרטים, ה קומפלט כמפורט בתכניות אדריכלות, קונסטרוקציה וחשמל המבנה, קונסטרוקציה, פרטים והמפרטים הטכניים</p>	קומפ'	1.00	150,000.00	150,000.00
					150,000.00
סה"כ 07 מבנה גנרטור ולוחות חשמל					150,000.00

13/12/2018
 דף מס': 073

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.1 עבודות עפר					
08.1.001	חפירה וחציבת תעלות לכבלים ו/או לצינורות תיקשורת בכלים או בידיים כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי חפירה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה. התעלה בעומקעד 100 ס"מ ורוחב 40-60 ס"מ.	מטר	150.00	40.00	6,000.00
08.1.002	יסוד בטון לעמוד תאורה מכל סוג בגובה 6 מ' יצוק מבטון B 30 כולל חפירת/חציבת הבור, הכנת שרזולי מעבר לפי תוכנית, כולל ברגי יסוד מחוברים ומוגנים וכל שארהעבודות והחומרים הדרושים לאספקה והתקנה קומפלט.	יח'	4.00	850.00	3,400.00
08.1.003	תא בקרה לכבלים תא טרומי קוטר 80ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה כולל שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג בינוני לעומס 8 טון כולל שילוט יעוד תא הביקורת.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
סה"כ 08.1 עבודות עפר					11,000.00
תת פרק 08.2 מובילים וצנרת.					
הובלה אספקה, התקנה של המובילים השונים בהתאם למתואר, כולל כל חומרי העזר השונים הדרושים קומפלט.					
08.2.002	צינור פלסטי שרשורי דו שכבתי קוטר 80 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני.	מטר	200.00	28.00	5,600.00
08.2.003	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ בעובי דופן 3.6 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	100.00	33.00	3,300.00
08.2.004	צינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 160 מ"מ בעובי דופן 5.3 מ"מ, בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון	מטר	80.00	46.00	3,680.00
08.2.005	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	59.20	3,552.00
08.2.006	תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, כולל מכסה וחיזוקי ברזל	מטר	60.00	94.00	5,640.00
סה"כ 08.2 מובילים וצנרת.					21,772.00

13/12/2018
 דף מס': 074

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים					
	החוטים והכבלים בפרק זה הם עבור העבודות שאינן במסגרת הנקודות.				
08.3.002	חוטים בצבעים שונים עבור הפזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות) חוטים בחתך 2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	5.00	500.00
08.3.003	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 35 מ"מ"ר.	מטר	100.00	26.00	2,600.00
08.3.004	כנ"ל אך חוטי נחושת גלויים עבור הארקות וכו', מורכבים, מחוברים ומוכנים לשימוש, מטיפוס שזור בחתך 70 מ"מ"ר.	מטר	180.00	43.00	7,740.00
08.3.005	כבלים מנחושת מטיפוס N2XY לרבות השחלה בתוך צינורות או הנחה על קונסטרוקציות או בתוך תעלות, חומרי העזר, חומרי בדוד, מופות וחיבור הכבל בשני קצותיו עבור העבודות שאינן במסגרת נקודות בחתך 3X1.5 מ"מ"ר קומפלט.	מטר	200.00	8.00	1,600.00
08.3.006	כנ"ל אך 3X2.5 מ"מ"ר.	מטר	500.00	11.00	5,500.00
08.3.007	כנ"ל אך 12X1.5 מ"מ"ר.	מטר	300.00	25.00	7,500.00
08.3.008	כנ"ל אך 5X2.5 מ"מ"ר.	מטר	100.00	18.00	1,800.00
08.3.009	כנ"ל אך 4X10 מ"מ"ר.	מטר	120.00	55.00	6,600.00
08.3.010	כנ"ל אך 4X25 מ"מ"ר.	מטר	120.00	60.00	7,200.00
08.3.011	כנ"ל אך 4X50+35 מ"מ"ר.	מטר	200.00	72.00	14,400.00
08.3.012	כנ"ל אך כבל מסוכך 4 זוג 22GW.	מטר	100.00	25.00	2,500.00
סה"כ 08.3 מוליכים וכבלים					57,940.00
תת פרק 08.4 הארקות והגנות					
08.4.001	אלקטרוודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, כולל ראש קידוח, ראש הקשה, מהדק טבעת עם רצפת חצץ בריכה מכסהצבועה שילוט קומפלט.	קומפ'	4.00	950.00	3,800.00
להעברה בתת פרק 04.08.4					3,800.00

13/12/2018
 דף מס': 075

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				3,800.00
08.4.002	תוספת לאלקטרודת הארקה הנ"ל עבור העמקת האלקטרודה בקטעים סטנדרטיים של 1.5 מ'. כולל מצמד, עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. קומפלט.	קומפ'	4.00	250.00	1,000.00
08.4.003	ביצוע הארקה מיתקן וציוד קומפלט לפי דרישות המתכנן והתקנים כולל לגרטור.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
	סה"כ 08.4 הארקות והגנות				8,300.00
	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				
08.5.001	עמוד תאורה עגול בגובה 8 מ', מפלדה מגולן באבץ חם הכולל, אביזרי הלבשה דקורטיביים עשויים יציקת אלומיניום לכיסוי פלטת היסוד גוף העמוד, פלטת יסוד ותא אביזרים עם מכסה ובורג סגירה עשוי נירוסטה דוגמת דוד געש אורות או ש"ע מאושר. צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	4.00	3,500.00	14,000.00
08.5.002	זרוע מפלדה מתאימה לפנסים דוגמת "סלע" כפול בהתאם לתוכנית כולל כל אביזרי החיבור לעמוד קומפלט.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
	סה"כ 08.5 עמודים לתאורה וזרועות				16,400.00
	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה				
08.6.002	הערות: מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, שלטי סנדויץ חרוטים וכדומה, חיבור אל רשת כלולים במחירי הציוד.				
08.6.002	אספקה הובלה התקנה חיבור ללוח מונים חח"י מיקום סופי בתאום עם חח"י והמתכנן לפני ביצוע כולל אספקת גומחה וכדומה קומפלט. באם יידרש בפרויקט זה.	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.6.003	אספקה הובלה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מבנה ללוחות חשמל מותקן בתוך חדר חשמל כולל כל הציוד להפעלת המערכת כולל מערכת לגילוי וכיבוי אש ולפי תוכנית ודרישות כיבוי אש החוק והתקן קומפלט, [אך לא כולל את הבקר המתוכנת וכרטיסי O בלבד].	יח'	1.00	85,000.00	85,000.00
	להעברה בתת פרק 04.08.6				89,500.00

13/12/2018
 דף מס': 076

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				89,500.00
08.6.004	בל מקשר כולל כבל קואקס באורך מתאים, כולל מחברים לחיבור לאנטנה, אנטנה מקצועית ל-900MHZ כולל הגבר 3DB לשיטת GSM (ע ד 100W), כולל פלג נירוסטה עם כל האביזרים הדרושים להתקנה קומפלט. כל ציוד הבקרה באישור המזמין.	קומפ'	1.00	68,000.00	68,000.00
08.6.005	אספקה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מערכת לשליחת הודעות כתובות ברשת הסלולארית בישראל בהתאם לדרישת הלקוח באמצעות סלקום או פלאפון או מירס או אורנג או מפעלים חדשים העתידי כולל כרטיס תקשורת SIM-ACRD תקני עבור שידורי GSM, מודם חיצוני מקצועי כולל רשיון ממשד התיקשורת כמקובל בישראל, כולל אנטנות וכבלי חיבור ביניהם המודם יהיה מסוגל לפעול בכל הרשתות בישראל בשיטת GSM-GPRS וידע לפעול כשורה עם כרטיסי ה SIM כמקובל. כרטיס ה SIM CARD יסופק ע"י המזמין ונותן השירות של המכון לצורך חיוב קבוע אל הספק.	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
08.6.006	כתיבת התוכנה למכון והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.6.007	כתיבת התוכנה למחשב המרכזי לתחנה ולמכון רק לתחנה זו כולל מסכים התראות תעוד הפעלות תקלות וכדומה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט אך לא אספקת המחשב.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
	ס"כ 08.6 לוחות חשמל ובקרה				217,500.00
	תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות				
08.7.001	מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפח מגולבן 1.5 מ"מ עובי עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10A 10KA, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת PHONIX, עם פס הארקה וכבל עד לפנס קומפלט.	יח'	4.00	250.00	1,000.00
08.7.002	תוספת למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	4.00	70.00	280.00
	להעברה בתת פרק 08.7				1,280.00

13/12/2018
 דף מס': 077

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				1,280.00
08.7.003	התחברות ללוח קיים לפי תוכנית קומפלט.	קומפ'	1.00	800.00	800.00
08.7.004	נק' לחצן חרום, לרבות צנור בקוטר 16 מ"מ, מוליכים בחתך 3X1.5 ממ"ר ולחצן חרום עם שני מגעים, המותקן בקופסא עם מסגרת, כסוי פלסטי שקוף לשבירה, ושילוט בקליט סנדויץ חרוט, לפי תכנית, (קופסא כמו "טלמניע" דגם ZAS-E225)	נק'	3.00	400.00	1,200.00
08.7.005	כנ"ל אך עם לחצן פטריה מוגן מים מותקן במיתקן.	יח'	3.00	285.00	855.00
08.7.006	נקודת חיבור כולל כל הדרוש כולל צנרת חציבות תעלות וכדומה לחיבור והפעלה של אביזר פיקוד כמו טרמוסטט, פרסוסטט, מפסק גבול, מצלמות, צגים שונים, סולינואיד, מדחס, מצופים, מדי ספיקה וכדומה.	קומפ'	40.00	160.00	6,400.00
08.7.007	כנ"ל אך מנועים ומשאבות עד 50 כ"ס.	קומפ'	3.00	250.00	750.00
08.7.008	אספקה והתקנה וחיבור של מצוף מסוג אגס כולל כבל אורגנלי באורך עד 15 מטר התקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים	יח'	4.00	600.00	2,400.00
08.7.009	הארקת כל המבנה המתכתי של המיתקן כל צנרת וכדומה בהתאם לחוק החשמל, כולל תעלות, מוליכי החיבור.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.7.010	פס הארקה מלבני להשוואת פוטנציאלים מורכב ב לוח חשמל עשוי נחושת באורך כ- 1 מ' ובחתך 50/5 מ"מ, לרבות 15 ברגים בקוטר 3/8", עשויים מפליז עם דיסקיות קפיציות ואומים, חורים מותאמים לברגים והתקנה.	יח'	1.00	350.00	350.00
08.7.011	אספקה והתקנה וחיבור והפעלה של מד גובה אולטרסוניק דוגמת מגטרון minirangar או ש"ע מאושר כולל גשש 10 xps כולל רגש פנימי לקיזוז טמפרטורה וכבל אורגנלי באורך 10 מטר מתאים תתקנה לפי דרישת היזם והמתכנן קומפלט כולל כוונים סופיים אחרי ההפעלה	יח'	1.00	11,200.00	11,200.00
					26,235.00

להעברה בתת פרק 04.08.7

13/12/2018
 דף מס': 078

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				26,235.00
08.7.012	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת פריצה למכון שאיבה הכוללת רכזת אלחוטית מאושרת, חייגן אלחוטי, גלאים למבנה וגלאים מיוחדים לחצרות, הכמות בהתאם לגודל המבנה והחצר ולא תיפחת מ- 4 גלאים חיצוניים ו- 4 גלאים פנימיים וכוללת סירות חיצוניות ופנימיות קומפלט	קומפ'	1.00	21,000.00	21,000.00
08.7.013	בדיקת מתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך, כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.014	בדיקת מתקן חשמלי ע"י חברת החשמל כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.7.015	שעת רג' של טכנאי בקרה, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	95.00	2,375.00
08.7.016	שעת רג' של חשמלאי מוסמך, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	65.00	1,625.00
08.7.017	כנ"ל, אך שעות רג' של חשמלאי עוזר	ש"ע	25.00	55.00	1,375.00
	סה"כ 08.7 אביזרים ונקודות שונות				57,610.00
	תת פרק 08.8 גופי תאורה				
08.8.001	גוף תאורת רחוב "סלע" LED דגם חגי 60 W או ש"ע.	קומפ'	4.00	3,800.00	15,200.00
	סה"כ 08.8 גופי תאורה				15,200.00

13/12/2018
 דף מס': 079

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.9 גנראטור					
08.9.001	הובלה אספקה התקנה חיבור והפעלה של גנרטור חירום 1500 110 KVA סל"ד בהתאם למפרט התכני המצורף כולל מיכל סולר 24 שעות משאבה, אגזוז מתאים, מצבר ומטען, בולמי זעזועים, חיבור כבלי פיקוד וכח, שעוני חום לחץ טעינה, הגנת לחץ שמן וחום מנוע, לוח חשמל כח ופיקוד, מדי זרם מתח תדר ומונה שעות עבודה מ.ז ראשי חצי אוטומטי, ספרות טכנית ותוכניות הארקת הגינרטור הפעלה הרצה והדרכה באתר וכולל אישורי בדיקה בודק מוסמך ומשרד האנרגיה לגינרטור הנ"ל, אחריות להנ"ל 24 חודשים הגנרטור לעבודה בשעת חירום קומפלט דוגמת שמרליג או ש"ע מאושר.	קומפ'	1.00	85,000.00	85,000.00
08.9.020	כנ"ל אך למבנה לגנרטור ולוחות חשמל במידות פנים כ-2.5X6.0 מ' כולל השתקה של 65DB ממרחק של 1.5 מטר כולל עבודות עפר לביסוס, החלפת קרקע, מצעים מהודקים, עבודות מסגרות כולל דלתות, חלונות, רפפה להכנסת אוויר, צביעה בצבע סינטטי, בסיס לגנרטור, תעלות והכנות חשמל לגנרטור וללוחות, מערכת תאורה וחשמל במבנה, הכל קומפלט כמפורט בתכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל וכו'. קומפלט	קומפ'	1.00	56,000.00	56,000.00
סה"כ 08.9 גנראטור					141,000.00
סה"כ 08 עבודות חשמל					546,722.00

13/12/2018
 דף מס': 081

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 05 מערכת בקרה מרכזית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 06 לוחות חשמל ובקרה					
	הערות: מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, שלטי סנדויץ' חרוטים וכדומה, חיבור אל רשת כלולים במחירי הציוד.				
06.002	אספקה התקנה חיבור והפעלה של תוכנה ובקר והאביזרים הדרושים בתחנה קימית לצורך חיבורה למערכת החדשה כולל כל הדרוש והניצרך קומפלט. סעיף זה רק אם המערכת הקימית אינה מתאימה ובאישור המפקח והמתכנן בלבד. ולפי התוכניות של התחנות החדשות במרכז זה	קומפ'	1.00	52,000.00	52,000.00
06.003	אספקה התקנה חיבור הפעלה והרצה של מערכת לשליחת הודעות כתובות ברשת הסלולארית בישראל בהתאם לדרישת הלקוח בתחנה קימית לצורך חיבורה למערכת החדשה קומפלט. סעיף זה רק אם המערכת הקימית אינה מתאימה ובאישור המפקח והמתכנן בלבד. ולפי התוכניות של התחנות החדשות במרכז זה.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
06.004	כתיבת התוכנה למכון והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט. סעיף זה רק אם המערכת הקימית אינה מתאימה ובאישור המפקח והמתכנן בלבד [השלמה למערכת קימית לצורך המוקד כאשר לא משנים בקר].	קומפ'	4.00	17,000.00	68,000.00
06.005	כתיבת התוכנה למחשב המרכזי במוקד ולבקר המרכזי במוקד כולל מסכים שונים לתחנות והמוקד, התראות מכל תחנה תעוד מלא מהתחנות, הפעלות, תקלות, דוחות שונים, אגירת נתונים וכדומה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט קומפלט. HMI עד 25 מסכים מסוגים שונים קומפלט. כ ארבע מסכים לפחות לתחנה.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
					165,000.00

להעברה בתת פרק 05.06.0

13/12/2018
 דף מס': 082

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 05 מערכת בקרה מרכזית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				165,000.00
06.006	נתוני המחשב במוקד של המועצה מסוג: מחשב ניח גיימינג מעבד i7-7820X 3.6GHz Intel Core , לוח אם X299 2 דיסק קשיח TB , דיסק SSD M.2 512GB , זכרון DDR4 32GB 32GB ספק כוח Active PFC 80+ Gold Corsair 1000W כרטיסי מסך TI 11GB NVIDIA Ge Force GTX 1080 תוספת של 2 יציאות טוריות 2 יציאה מקבילית	קומפ'	1.00	14,500.00	14,500.00
06.007	מודם פנימי, סלולרי GSM כולל אנטנה מתאימה וכבלים קומפלט.	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
06.008	עכבר ומקלדת אלחוטי למחשב הנ"ל קומפלט.	קומפ'	1.00	350.00	350.00
06.009	מסך " 28 LED סמסוג . מערכת הפעלה WIN 10 Office 2018 . כולל דיסקים ספרות וכל הדרוש להנ"ל קומפלט.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
06.010	תוכנת הגנה אנטי וירוס ברישיון ומותקנת כדוגמת ESET32 עם רשיון לשלוש שנים קומפלט.	קומפ'	1.00	650.00	650.00
06.011	אל פסק UPS-ON LINE KVA 7.5 המתאים למערכות הנ"ל קומפלט.	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
06.012	מדפסת לייזר צבעונית משולבת מסוג Wi-Fi רשת	קומפ'	1.00	2,200.00	2,200.00
06.013	מחולל יישומים דוגמת "וויזקון" או ש"ע מאושר גרסה העדכנית ביותר על בסיס חלונות וקיבולת של לא פחות מ 300 נקודות לשלב א כולל מסכים, דוחות, גרפים, סטטיסטיקות וביצוע שינוי תוכנה ברמת תכנות הבקר, כולל ספרות טכנית מלאה דיסקים, פלג הגנה מקורי ברישיון מתאים לפי וכל הדרוש קומפלט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
06.014	תוכנה למסך HMI מכל סוג שהוא התראות תקלות אינפורמציה דוחות וכדומה בבקר המרכזי והמחשב המרכזי כולל כל הדרוש קומפלט.	קומפ'	40.00	1,200.00	48,000.00
06.015	מסך טלויזיה סמרט TV דוגמת סמסוג "55" דגם 8000 כולל מיתקן תלייה קומפלט.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
	סה"כ 06 לוחות חשמל ובקרה				271,200.00

13/12/2018
 דף מס': 083

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 05 מערכת בקרה מרכזית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 07 שעות עבודה שונות					
07.012	ביצוע כל העבודות השונות וההתקנות והחיווטים וכל הדרוש והניצרך לאספקה, התקנה, חיבור, אישור, הרצה והפעלה קומפלט לחדר מוקד מרכזי במועצה.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
07.013	בדיקת מתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך, כולל תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת עד לאישור סופי של המתקן קומפלט, כולל כל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל לקבלת חיבור חשמל והגשת תכניות עדות.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
07.015	שעת רג' של טכנאי בקרה, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח באתר.	ש"ע	25.00	300.00	7,500.00
07.016	שעת רג' של חשמלאי מוסמך, לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	25.00	65.00	1,625.00
07.017	כנ"ל, אך שעות רג' של חשמלאי עוזר	ש"ע	25.00	55.00	1,375.00
					18,000.00
סה"כ 07 שעות עבודה שונות					

13/12/2018
 דף מס': 085

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביווב
 מבנה 06 גנרטור בתחנת שאיבה באר מילכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 00 פרק 0					
00.010	אספקה בלבד של דיזלגנרטור בהספק של KVA50 לרבות הובלה לאתר, קומפ' כמתואר ממפרט והערות בהמשך בכתבי הכמויות קומפלט.	קומפ'	1.00	45,000.00	45,000.00
00.020	חופה מושתקת לגנרטור KVA50	קומפ'	1.00	15,000.00	15,000.00
00.030	התקנה מכנית, חיבור חשמלי, הפעלה של הגנרטור, כולל רישוי הגנרטור וכן השתתפות בהפעלת הגנרטור לצרכי בדיקת מערכות ע"אחרים. - כמתואר במפרט.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
00.040	מערכת פליטה, צנרת משתיקים וכו' - קומפ' כמתואר במפרט.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
00.050	מערכת דלק, צנרת אספקה/עודפיים, ברזים כבוריים, מסנני דלק, מונה זרימת דלק, משאבות דלק חשמלי/ידני, חפירה, הגנת צנרת וכו' - קומפ'	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
00.070	מיכל דלק שבועי עילי מותקן בחדר הגנרטור כולל מאצרה בנפח 2000 ליטר כמתואר במפרט קומפלט כולל בסיס מבטון מזוין, מערכת התראה בפני נזילות ממכל ראשי לרבוchoויו לבקר המכון, פתח מילוי דלק, וכל המצוין במפרט הטכני.	מ"ק	1.00	20,000.00	20,000.00
00.080	מילוי ראשוני של מיכל הדלק השבועי בסיום ההרצה ומסירת המערכת כאשר המיכל מלא.	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
00.090	מסגרת בד שמשונית בין הרדיאטור לפתח הקיר כולל שנתי מסגרות פרופיל L30/30 מגולבן כולל פתח מכוסה בסבכת ברזל.	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
00.100	לוח מותקן על הגנרטור עבור מפסק ראשי כולל נוריות סימון ומחוונים למתח זרם ותדר כנדרש, לרבות מפסק ראשי לגנרטור 100/80 אמפר זרם קצר 22000 אמפר.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
00.110	מצופ מגופר לדלק 1 C.O מגע כספית	יח'	3.00	3,000.00	1,000.00
00.120	כבל הארקה 35 מ"מ ניאופרן כולל ארגז והתקנת כלובה באורך 20 מ'	קומפ'	1.00	1,300.00	1,300.00
00.130	מטען מצברים אוטומטי לגנרטור. מתח אספקה: VAC230. יציאה: VDC24-30. זרם יציאה עד A20. מד מתח יציאה. מד זרם יציאה, לרבות סוללת מצברים.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
					114,200.00
להעברה בתת פרק 06.00.0					

13/12/2018
 דף מס': 087

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 07 ביטול אגני חימצון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 01 ביטול אגני חימצון				
	תת פרק 01.1 עבודות עפר, וסילוק בוצה ושיקום פני השטח				
	עדכון 2/12/2018				
	העבודות בפרק זה מתייחסות לביטול מתקן הטיפול בקדש ברנע ומתקן הטיפול בכפר הנוער ניצנה.				
	ביטול האגנים תבוצע רק אחרי שמערכת השאיבה כולל תחנות השאיבה וקווי הסניקה הפעלו ופועלים בהצלחה וניתן אישור בכתב לקבלן להתחיל בעבודות הפירוק העבודות בפרק זה מתייחסות לביטול מתקן הטיפול בקדש ברנע ומתקן הטיפול בכפר הנוער ניצנה.				
	לפני מתן ההצעה, על הקבלן לסייר בשטח בשני המתקנים ולראות את מצב מילוי הבריכות, להעריך את כמות הבוצה שיש לסלק ואת המתקנים שיש לפרק על מנת להביא את שטח המתקנים למצב שהיה לפני שבוצעו שטח חלק וטבעי				
	מתקן הטיפול בקדש ברנע כולל מתקן חדש מחופה יריעות פוליאיתילן המורכב משני אגני שיקוע ואגן חימצון אחד ולידו אגני חימצון ישניים הכוללים שני אגני שיקוע וש אגני חימצון עשויים עפר.				
	מתקן הטיפול בכפר הנוער ניצנה כולל שלושה אגני שיקוע ושני אגני חימצון עשויים עפר.				
01.1.009	סילוק כל הנוזלים ובוצה מאגני שיקוע ומאגני חימצון החדשים והישנים בקדש ברנע לאחר ייבוש האגנים כולל שאיבת בוצה רטובה למחצה במידת הצורך, איסוף בוצה מתחת האגנים עד לפני קרקע/תחתית יריעה קימים בתחתית האגנים לפני סוללות, שימוש בכלים מיוחדים לפי הצורך הן לפינוי והן להובלה, סילוק הבוצה לאתרי שפך מאושרים קליטת הבוצה כולל הצגת תעודות פינוי לפי הצורך, המדידה לפי מתקן טיפול שלם הכולל מספר אגני שיקוע ומספר אגני חימצון	קומפ'	1.00	300,000.00	300,000.00
01.1.010	סילוק בוצה מאגני שיקוע ומאגני חימצון בכפר הנוער ניצנה כולל הכל כנ"ל	קומפ'	1.00	50,000.00	50,000.00
	להעברה בתת פרק 07.01.1				350,000.00

13/12/2018
 דף מס': 088

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב
 מבנה 07 ביטול אגני חימצון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				350,000.00
01.1.011	פירוק כל המתקנים הקיימים סביב האגנים ובאגנים במתקן קדש ברנע כולל מתקני כניסה ויציאה, תאים וצנרת סביב האגנים, גדרות, שערים, מתקנים מסוגים שונים סביהמתקנים, פירוק יריעות פוליאתילן וכו' לקבלת שטחי אגנים נקיים ממתקנים מכל הסוגים ולכנתם לעבודות עפר כוללהעברת הפסולת אל אתר פסולת מאושר	קומפ'	1.00	50,000.00	50,000.00
01.1.015	פירוק כל המתקנים הקיימים סביב האגנים ובאגנים במתקן כפר הנוער ניצנה כולל הכל כנ"ל	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
01.1.031	פירוק סוללות סביב האגנים והעברת העפר אל אגני השיקוע והחימצון עד לפני הקרקע הסופיים סביב המתקנים, העברת חומר מהסביבה הקרובה לאגנים (עד 2.0 ק"מ) אלאגנים למילוי במידת הצורך או פיזור חומר עודף על פני השטח עד מרחק 2.0 ק"מ במידת הצורך, כולל הידוק הקרקע בשכבות, יישורי שטח וכו' לקבלת שטח מושלם ומיושרהסעיף מתייחס לשני המתקנים ללא הבחנה בין שני המתקנים)	קומפ'ק	2.00	60,000.00	120,000.00
01.1.041	חומר מובא לצורך מילוי האגנים במידה והחומר המקומי אינו מספיק למילוי האגנים כולל פיצור והידוק בשכבות	מ"ק	8,000.00	60.00	480,000.00
סה"כ 01.1 עבודות עפר, וסילוק בוצה ושיקום פני השטח					1,020,000.00
סה"כ 01 ביטול אגני חימצון					1,020,000.00
סה"כ ביטול אגני חימצון					1,020,000.00

13/12/2018

דף מס': 089

כתב כמויות (ריכוד)

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	346,510.00	346,510.00	מבנה 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה פרק 01 עבודות עפר ופיתוח תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח סה"כ 01 עבודות עפר ופיתוח
	854,962.00	854,962.00	פרק 02 מבנה וציוד מכני חשמלי תת פרק 02.1 מבנה וציוד מכני חשמלי סה"כ 02 מבנה וציוד מכני חשמלי
	64,050.00		פרק 03 קווים לאספקת מים סה"כ 03 קווים לאספקת מים
	255,350.00		פרק 04 מתקני ביוב סה"כ 04 מתקני ביוב
	535,722.00	11,000.00 21,772.00 57,940.00 8,300.00 16,400.00 206,500.00 57,610.00 15,200.00 141,000.00	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.1 עבודות עפר תת פרק 08.2 מובילים וצנרת. תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים תת פרק 08.4 הארקות והגנות תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות תת פרק 08.8 גופי תאורה תת פרק 08.9 גנרטור סה"כ 08 עבודות חשמל
2,056,594.00			סה"כ 01 תחנת שאיבה מסוף הגבול ניצנה

13/12/2018

דף מס': 090

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	164,950.00	150,850.00 14,100.00	מבנה 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.1 חפירה ומילוי תת פרק 01.2 ניקוז סה"כ 01 עבודות עפר
	1,440,520.00	963,520.00 477,000.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.1 עבודות בטון תת פרק 02.6 פלדת זיון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	495,200.00	495,200.00	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.1 עבודות איטום סה"כ 05 עבודות איטום
	119,510.00	32,500.00 87,010.00	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה, אלומיניום ופיברגלס תת פרק 06.1 דלתות וחלונות תת פרק 06.2 פריטים שונים ממתכת ופיברגלס סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה, אלומיניום ופיברגלס
		11,000.00 21,772.00 57,940.00 8,300.00 16,400.00 217,500.00 57,610.00 15,200.00	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.1 עבודות עפר תת פרק 08.2 מובילים וצנרת תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים תת פרק 08.4 הארקות והגנות תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות תת פרק 08.8 גופי תאורה

13/12/2018

דף מס': 091

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	546,722.00	141,000.00	תת פרק 08.9 גנראטור סה"כ 08 עבודות חשמל
	41,000.00	41,000.00	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.1 טיח סה"כ 09 עבודות טיח
	16,500.00	16,500.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.1 עבודות ריצוף וחיפוי סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	10,025.00	10,025.00	פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.1 עבודות צביעה סה"כ 11 עבודות צביעה
	79,900.00	79,900.00	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.1 עבודות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
	7,000.00	7,000.00	פרק 15 עבודות מיזוג אויר תת פרק 15.1 עבודות מיזוג אויר סה"כ 15 עבודות מיזוג אויר
	372,018.00	372,018.00	פרק 40 עבודות עפר ופיתוח בתחנה תת פרק 40.1 עבודות עפר ופיתוח בתחנת השאיבה ודרך הגישה סה"כ 40 עבודות עפר ופיתוח בתחנה
	5,400.00	5,400.00	פרק 51 סלילת כבישים תת פרק 51.1 מעבירי מים, תעול וניקוז סה"כ 51 סלילת כבישים

13/12/2018

דף מס': 092

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 57 קווי מים וביוב בתחום התחנה
		71,350.00	תת פרק 57.1 קווים להספקת מים
		60,950.00	תת פרק 57.2 קווי ביוב
		264,400.00	תת פרק 57.3 מתקני ביוב
	396,700.00		סה"כ 57 קווי מים וביוב בתחום התחנה
			פרק 70 צנרת וציוד
		107,950.00	תת פרק 70.1 צנרת ואביזרים
		106,500.00	תת פרק 70.2 ציוד פיקוד ובקרה
		907,000.00	תת פרק 70.3 ציוד מכני חשמלי
	1,121,450.00		סה"כ 70 צנרת וציוד
4,816,895.00			סה"כ 02 תחנת שאיבה ניצנית-כפר הנוער ניצנה
			מבנה 03 תחנת שאיבה קדש ברנע
			פרק 01 עבודות עפר ופיתוח
		405,080.00	תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח
	405,080.00		סה"כ 01 עבודות עפר ופיתוח
			פרק 02 מבנה וציוד מכני חשמלי
		834,750.00	תת פרק 02.1 מבנה וציוד מכני חשמלי
	834,750.00		סה"כ 02 מבנה וציוד מכני חשמלי
			פרק 03 קווים לאספקת מים
	31,050.00		סה"כ 03 קווים לאספקת מים
			פרק 04 מתקני ביוב
	205,300.00		סה"כ 04 מתקני ביוב
			פרק 08 עבודות חשמל
		11,000.00	תת פרק 08.1 עבודות עפר
		21,772.00	תת פרק 08.2 מובילים וצנרת
		57,940.00	תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים
		8,300.00	תת פרק 08.4 הארקות והגנות

13/12/2018

דף מס': 093

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביו

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		16,400.00	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות
		217,500.00	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה
		57,610.00	תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות
		15,200.00	תת פרק 08.8 גופי תאורה
		141,000.00	תת פרק 08.9 גנרטור
	546,722.00		סה"כ 08 עבודות חשמל
2,022,902.00			סה"כ 03 תחנת שאיבה קדש ברנע
			מבנה 04 תחנת שאיבה כמהין
			פרק 01 עבודות עפר ופיתוח
		389,646.00	תת פרק 01.1 עבודות עפר ופיתוח
	389,646.00		סה"כ 01 עבודות עפר ופיתוח
			פרק 02 מבנה תחנת השאיבה
	1,509,850.00		סה"כ 02 מבנה תחנת השאיבה
			פרק 03 קווים לאספקת מים בתחום התחנה
	197,750.00		סה"כ 03 קווים לאספקת מים בתחום התחנה
			פרק 04 קווי ביוב בתחום התחנה
	24,975.00		סה"כ 04 קווי ביוב בתחום התחנה
			פרק 05 מתקני ביוב
	75,300.00		סה"כ 05 מתקני ביוב
			פרק 07 מבנה גנרטור ולוחות חשמל
	150,000.00		סה"כ 07 מבנה גנרטור ולוחות חשמל
			פרק 08 עבודות חשמל
		11,000.00	תת פרק 08.1 עבודות עפר
		21,772.00	תת פרק 08.2 מובילים וצנרת.
		57,940.00	תת פרק 08.3 מוליכים וכבלים
		8,300.00	תת פרק 08.4 הארקות והגנות

13/12/2018

דף מס': 094

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		16,400.00	תת פרק 08.5 עמודים לתאורה וזרועות
		217,500.00	תת פרק 08.6 לוחות חשמל ובקרה
		57,610.00	תת פרק 08.7 אביזרים ונקודות שונות
		15,200.00	תת פרק 08.8 גופי תאורה
		141,000.00	תת פרק 08.9 גנרטור
	546,722.00		סה"כ 08 עבודות חשמל
			פרק 70 צנרת וציוד
		8,000.00	תת פרק 70.1 ציוד מכני חשמלי
	8,000.00		סה"כ 70 צנרת וציוד
2,902,243.00			סה"כ 04 תחנת שאיבה כמהין
			מבנה 05 מערכת בקרה מרכזית
			פרק 06 לוחות חשמל ובקרה
	271,200.00		סה"כ 06 לוחות חשמל ובקרה
			פרק 07 שעות עבודה שונות
	18,000.00		סה"כ 07 שעות עבודה שונות
			פרק 08 הגנה נגד סייבר
		70,000.00	תת פרק 08.1 ייעוץ ואמצעי נגד לוחמת סייבר
		70,000.00	סה"כ 08 הגנה נגד סייבר
359,200.00			סה"כ 05 מערכת בקרה מרכזית
			מבנה 06 גנרטור בתחנת שאיבה באר מילכה
			פרק 00 פרק 0
	117,300.00		סה"כ 00 פרק 0
117,300.00			סה"כ 06 גנרטור בתחנת שאיבה באר מילכה

13/12/2018

דף מס': 095

פתחת ניצנה קציעות-ארבע תחנות שאיבה לביוב

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 07 ביטול אגני חימצון
			פרק 01 ביטול אגני חימצון
		1,020,000.00	תת פרק 01.1 עבודות עפר, וסילוק בוצה ושיקום פני השטח
	1,020,000.00		סה"כ 01 ביטול אגני חימצון
1,020,000.00			סה"כ 07 ביטול אגני חימצון

סך הכל	
13,295,134.00	סה"כ כללי
2,260,172.78	17% מע"מ
15,555,306.78	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____



מכרז פומבי מס' 03/2018
רשימת התכניות



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

תיאור תכנית	מספר תכנית	תחנה	
תנוחה ופיתוח שטח	13/2287/22	תחנת שאיבה כפר הנוער ניצנה	
תכנית מפלס -12.80 , -9.20	13/2287/42-1		
תכנית מפלס 0.00	13/2287/42-2		
תכנית גג תנוחה	13/2287/42-3		
חתכים א-א ב-ב ה-ה	13/2287/42-4		
חתכים ג-ג ד-ד	13/2287/42-5		
תכנית אדריכלית	13/2287/42-6		
חזיתות	13/2287/42-7		
פרטי נגרות ומסגרות	13/2287/42-8		
תכנית רצפה גג חתכים פרטים וחזיתות	13/2287/42-9K		
חתכים ופרטים	13/2287/42-10K	תחנת שאיבה מסוף ניצנה	
חדר חשמל וגנרטור תכנית קונסטרוקציה	13/2287/62K		
חדר חשמל וגנרטור פרטים ולוחות חשמל	1368-1B		
תנוחה ופיתוח שטח	13/2287-2/23		
תא מגוב עם דחסן אינטגרלי תנוחה, חתכים	13/2287-2/33		
מבט על חתכים	13/2287-2/43		
חתך לאורך דרך גישה	13/2287-2/53		
חתכים לאורך	13/2287-2/63		
חדר חשמל וגנרטור פרטים ולוחות חשמל	1368-1A		
תכנית פיתוח שטח	13/2287/20P		תחנת שאיבה קדש ברנע
תנוחה ופיתוח שטח	13/2287/20T		
תא מגוב עם דחסן אינטגרלי תנוחה, חתכים	13/2287/30		
מבט על חתכים	13/2287/40		
מבנה חדר חשמל וגנרטור	13/2287/50E		
חדר חשמל וגנרטור תכנית רצפה וגג חתכים, פרטים	13/2287/60K		
חתך לאורך דרך גישה	13/2287/80		
חתכים לרוחב	13/2287/90		
חדר חשמל וגנרטור פרטים ולוחות חשמל	1368-1D		
תנוחה ופיתוח שטח	13/2287-3/21	תחנת שאיבה כמהין	
תא מגוב עם דחסן אינטגרלי תנוחה, חתכים	13/2287-3/30		
מבט על חתכים	13/2287-3/41		
חדר חשמל וגנרטור תכנית רצפה וגג חתכים, פרטים	13/2287-3/61K		
מבנה חדר חשמל וגנרטור	13/2287-3/51E		
חדר חשמל וגנרטור פרטים ולוחות חשמל	1368-1C		
עטיפת בטון	200		פרטים לכל התחנות
קווי ביוב מילוי חול חתך אופייני	200A		
קווי מים מילוי חול אופייני	200B		
תא ביקורת	201		

חתימת המציע: _____

תחנה	מספר תכנית	תיאור תכנית
	201A	תא ביקורת עם מפל חיצוני
	201B	עיבוד תחתית תא ביקורת
	201G	תקרות ומכסים בתאי ביוב
	201K	התחברות לשוחה קיימת, איטום פתח למעבר צינור בקיר בטון
	201W	סולם פיברגלס
	202B	שרוול למעבר צינור ביוב
	300C	מגוף בתא ביקורת
	302	הידרנט בקוטר "2", ארון כיבוי אש עם גלגלון
	308	גדר רשת דגם מרותכת
	308D	פרט שער נגדר (חשמלי)
	308-1D	פרט גדר חשמלי
	702	תמיכות לאביזרים
	713	משטח בטון
	820	עמוד סימון לקווי סניקה
	840	תא ביוב חדש על קו קיים פעיל
	900	מעקה עשוי פיברגלס
	902	מכסה עשוי פיברגלס או פח
	917	מכסה עשוי אלומיניום
	923	קלפה אל-חוזר במוצא קו גלישה
	924	מתקן מוצא לצינור גלישה
	925	חיפוי אבן בקירות חזית

וכן כל התכניות אשר תתווספנה לצורך השלמה ו/או הסברה ו/או לצורך שינויים אשר ידרשו במהלך הביצוע ו/או שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף תפקידו.

חתימת המציע: _____



מכרז פומבי מס' 03/2018

נספחים



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

היתרי בנייה

טופס 3 (תקנה 18א))
עמוד 1 מתוך 2 עמודים

חוק התכנון והבניה - התשכ"ה - 1965
תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרות) התש"ל 1970



ה י ת ר ב נ י י ה			
הועדה המקומית לתכנון ובניה	היתר בניה מספר	בקשה מספר	תיק בניין
ועדה מקומית לתכנון ובניה "רמת נגב"	20150164	20150164	3010
רשות מקומית: מ.א. רמת נגב		כתובת הבניה: כמחין	
גוש: 39007	חלקה: 3	מגוש: 61	תכנית: 187/במ/10
שם	ת.ז.ח.פ.	כתובת	ישוב
בעל היתר	514269372		
בעל הנכס	500101761	4	באר שבע
עורך הבקשה	67399261	יהודה הנחתום 4, ת.ד.	ב"ש
מתכנן שלד הבנין	024918195	אלקחי מרדכי 5	תל אביב-יפו
			טלפון
			08-6264333
			08-6281292
			03-6416992

היתר זה אינו ניתן להעברה אלא באישור מוסד התכנון.

על פי אישור רשות רישוי - רמת נגב בישיבה מספר: 201828 בתאריך: 09/10/2018
מחות היתר:
תחנת שאיבה לביוב כמחין

היתר זה יפקע תוקמו בתום 3.0 שנים מיום נתינתו.

תאריך נתינת היתר 09/10/2018



ערן זירון
יו"ר הועדה

שירה מור יוסף
מהנדסת הועדה

חתימת המציע:

טופס 3 (תקנה 18א)
 עמוד 1 מתוך 2 עמודים

חוק התכנון והבניה - התשכ"ה - 1965
 תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרות) התש"ל 1970



ה י ת ר ב נ י ה			
הועדה המקומית לתכנון ובניה	היתר בניה מספר	בקשה מספר	תיק בניין
ועדה מקומית לתכנון ובניה "רמת נגב"	20150168	20150168	3013
רשות מקומית: מ.א. רמת נגב		כתובת הבניה: כפר הנוער ניצנה	
גוש: 39007	חלקה: 7	מג'ש: 2024	תכנית: 2/188/03/10
שם	ת.ח/פ.	כתובת	ישוב
בעל היתר	514269372		טלפון
בעל הבסט	500101761	4	08-6264333
עורך הבקשה	67399261	יהודה הנחתום 4, ת.ד.	08-6281292
מתכנן שלד הבנין	024918195	אלקחי מרדכי 5	03-6416992

היתר זה אינו ניתן להעברה אלא באישור מוסד התכנון.

על פני אישור רשות רישוי - רמת נגב בישיבה מספר: 201712 בתאריך: 01/04/2017
 מהות ההיתר:
 תחנת שאיבה לביוב כפר הנוער ניצנה

היתר זה יפקע תוקפו בתום 3.0 שנים מיום נתינתו.

תאריך נתינת ההיתר 08/10/2018



ערן דורון
 יו"ר הועדה

ינה
 שירה מור יוסף
 מהנדסת הועדה

חתימת המציע:



מכרז פומבי מס' 03/2018
הוראות התב"ע



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____



הוראות התב"ע כפר הנוער ניצנה



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

601824
600 1824

15/5/89
9.5.89

מרחב תכנון תמר, רמת הנגב - הערכה התכונה

מחוז - הדרום
נפה - באר-שבע
מועצה אזורית תמר

תכנית מפורטת מס' 2/188/03/10

שנוי לתכנית מפורטת מס' 188/40/10
לקהיליה חנוכית התישבותית "ניצנה"

ינואר 1989

הועדה המקומית לתכנון ובינוי
תמר - רמת נגב - הערבה תיכונית
התכנית נדונה בישיבה מס' 2/88 בתאריך 19.4.88
הוחלט להמליץ בפני הועדה המחוזית לאשר התכנית
בהנדס / יו"ף הועדה
התייחסה 9.5.88

הסוכנות היהודית לארץ ישראל - המחלקה להתישבות
האגף לתכנון התישבותי, ת.ד. 7053, תל-אביב

מרחב תכנון תמר - רמת הנגב
 הערבה התכונה - מחוז הדרום
 נפת באר-שבע
 מועצה אזורית תמר

פרק א' - כללי

1. שם התכנית: תכנית זו תקרא תכנית מפורטת מס' 10/03/188/2/שנוי לתכנית מפורטת מס' 188/40/101 לקהילה חנוכית התישבותית ניצנה.
2. גבול התכנית: כמותחם בקו כחול בתשריט.
3. התשריט: התשריט בק"מ 1:10000 - 1:10000 יהווה חלק בלתי נפרד מהתכנית.
4. שטח התכנית: 434 דונם.
5. יוזמי התכנית: הועדה המקומית תמר, רמת הנגב, הערבה התכונה.
6. המתכנן: הסוכנות היהודית, המחלקה להתישבות - אגף לתכנון התישבותי.
7. בעל הקרקע: מינהל מקרקעי ישראל.
8. מטרת התכנית:
 - א. תכנית מפורטת למושב לקהיליה חנוכית התישבותית ניצנה, בהתאם לחוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965, לרבות תקנוניו.
 - ב. תאום שטח פתוח של הקהיליה.
 - ג. קביעת אזורים ועתודות קרקע לשמושים שונים בתחום התכנית.
 - ד. תווית רשת הדרכים למינהן וסיווגן.
 - ה. קביעת הוראות בניה שוות המסדירות מגורי אדם, מבני צבור, מבני מלאכה ותעשייה ומבני משק באזורים בהם מותרת הבניה.
 - ו. קביעת הוראות לטפוח שטחי נוי ולהסדרת השימוש בשטחים צבוריים אחרים.
 - ז. קביעת תנאים והנחיות של פתוח, שיחילבו את מבצעי התכנית.

פרק ב' - הגשת מסמכים

היוזם ו/או המבצע ימציאו, בכל עת שידרשו לעשות כן, לועדה המקומית ולועדה המחוזית כל חומר רקע, טקרים ופרוט תכניות, לשם דיון בתכנית בנוי או בתכנית בצוע או בכל תכנית מפורטת בשטח.

כמו כן יכולה הועדה המקומית לדרוש חומר הבהרה ופרוט טכני כפי שתמצא לדרוש, בבואה להוציא התר לבניה או לעבודת פתוח כלשהיא. לא תעשה כל עבודת פתוח בשטח, אלא לאחר קבלת התר כחוק.

פרק ג' - חלוקת השטחים הכלליים בגבולות התכנית

הגדרת צבע המקרא	באחוזים	שטח בדונמים	
כתום	16.1	70	אזור מגורים א' לסגל ואורחים
כתום	12.0	52	אזור מגורים ב' לחניכים ומורים ונלווים
חום מותחם חום	8.1	35	אזור למבני צבור
סגול מותחם סגול	3.2	14	אזור מלאכה ואחסנה
אפור מותחם קווקוו חום	7.6	33	מתקנים הנדסיים
ירוק מותחם חום	8.1	35	אזור ספורט
ירוק מותחם ירוק	27.6	120	שטח פרטי פתוח
חום בהיר	3.5	15	דרך קיימת ומאושרת
אדום	11.5	50	דרך מוצעת
אדום משובץ באלכסון	1.8	8	חניה מוצעת
ירוק מותחם אדום	0.5	2	שביל להולכי רגל ודרך שרות

פרק ד' - תנאים מיוחדים ואופן בצוע התכנית

1. תכליות ושימושים: לא ישמשו שום קרקע או בנין הנמצאים באזור המסומן בתשריט, לשום תכלית, פרט לתכליו המפורטות ברשימת התכליות לגבי האזור שבו נמצאים הקרקע או הבנין.
2. אופן בצועה של תכנית מפורטת:
 - א. כוחה של הועדה יהיה להתיר פעולות בניה בשטח כשטח התכנית, לאחר שנתמלאו התנאים הבאים:
 - תוכן, ביחס לכל שטח הכלול בגבולות התכנית, תכנית חלוקה מבוססת על מדידת השטח.
 - מאושרנה תכניות בנוי, כולל עצוב ארכיטקטוני לגבי אותם שטחים שהתכנית מחייבת זאת.
 - יקבעו התנאים ויובטחו הסדורים לבצוע נקוז הקרקע, סליטת הדרכים והגישות, הנחת קוי חשמל, מים, ביוב, טלפון וכד', לשביעות רצונה של הועדה והרשויות הנוגעות לכל אחד מהשרותים דלעיל.
 - יקבעו התנאים ויובטחו הסדורים לישור ומלוי קרקע הדרושים לבצוע התכנית, לשביעות רצונה של הועדה.
 - יקבעו התנאים ויובטחו הסדורים להסדרת מקומות חניה ובמיוחד בקרבה לאחריים הגורמים לרכוז רכב בסניבתם, בהתאם לתנאי תכנית זו להנחת דעתה של הועדה.

פרק ה' - רשימת תכליות ושימושים

1. כללי

- א. לגבי תכליות שלא הוזכרו ברשימת התכליות, תחליט הועדה על פי השוואה לתכליות המותרות באזור הנדון.
- ב. בכפיפות לסעיף א' לעיל, יהיה בתכנית המפורטת להוסיף או לגרוע מהתכליות המותרות על פי רשימה זו של תכליות.

2. אזור מגורים

- א. אזור מגורים א' לסגל ואורחים. תותר הקמת מבני מגורים לתכליות שונות. מגורים לסגל אורחים. מבני המגורים יוקמו בנפרד, כזוגות או בטורים ויותר לכל מבנה אזור עזר (מחסן מקלט).
- ב. אזור מגורים ב' לחניכים ומורים ונלווים. אזור זה בא לאפשר מגורים לחניכים לתקופות שהיה קצרות וארוכות. החניכים ירוכזו בחדרים לפי התנאים שנדרשים לצורת שהייתם. מורים נלווים, נהגים, הורים וכו', המלווים את החניכים, יתגוררו באזור זה יחד עם החניכים שאותם הם מלווים. תותר הקמת חדרי בטחון, מקלטים ומועדון באזור זה ואזורי עזר אחרים (מחסן, ח. חש הנדרשים להפעלת אזור המגורים).

ג. גמור חזיתות הבתים

1. בטון חשוף, טיח השלכה או התזה, אבן נסורה או טבעית, לבנים שרופות או לבני סליקט או גרניליט וכפוף לאמור בסעיף 2 להלן.
2. כניח בתים מעץ תותר בכפוף לכל ההנחיות שבתקנון. בכל מקרה לא יהיו חזיתות הבתים, כולל צורת הגג, מפגע נופי וישתלבו בחזיתו בניני השכנים, לפי החלטת הועדה המקומית בכל מקרה ומקרה. גמור החזיתות יהיה אחיד לגבי קטעי רחוב והזכות הסופית לקביעת התאמת חזיתות המבנים המוגשים לחזיתות הרחוב תהיה בידי הועדה המקומית.
3. גמור גג שטוח, במקומות בהם כתוצאה מן הטופוגרפיה מהווה הגג חלק נופי לבתי שכנים הגבוהים ממנו, יהיה מחמרים שלא יהוו מפגע נופי ולא ישאיר גג עם הלבנה בלבד על האספלט.
4. גמור מבני העזר יהיה כדוגמת הבנין. לא יותר מבנה עזר, שגמורו שונה מגמור הבית או מחמרים נחותים.

ד. מקלוט

על פי תקנות הג"א וכאמור בסעיף 2 א' לעיל.

ה. אנטנות ורודי שמש

- ינתן להם פתרון אדריכלי נאות. הכל באשור הועדה.
1. בגגות רעפים יהיה הדוד בחלל הגג והקולטים על הגג או בכל מתקן צמוד למבנה ובאשור הועדה.
 2. בגג שטוח - המערכת הסולרית תהיה על הגג או מבנה היציאה לגג כשהדוד מטפוס "שוכב".

1. מתקן כביסה

1. מתקן כביסה במבנה יוסתר ע"י מסתור מכסוי קל או מחומר הבניה ובאשור הועדה.
2. מתקן נפרד - יוסתר כדוגמת גדר, כמפורט להלן ויובא לאשור הועדה. בכל מקרה ומקרה אין להתקין מתקן כביסה נפרד מהמבנה אלא באשור הועדה.

3. אזור למבני צבור

- א. הבניה תותר באזור זה על פי תכנית בנוי בהסכמת הועדה המקומית.

ב. תכליות ושימושים

1. מוסדות ומשרדים מקומיים.
2. שרותים מסחריים, מכירת מזון ומחסנים.
3. מוסדות בריאות, דת, תרבות וחנוך.
4. מועדונים, מבנים ומתקנים לשרותי רווחה.
5. ככר צבורית, שבילי הולכי רגל ודרך שרות.
6. מתקני מגרשים ומבני ספורט.
7. גנון ונטיעות.

4. אזור מלאכה ואחסנה

- א. הבניה תותר באזור זה על פי תכנית בנוי, בהסכמת הועדה המקומית.

ב. תכליות ושימושים

1. מחסנים.
2. מסגריה, חשמליה, נגריה.
3. מוסך, סככות למכונות חקלאיות וטרקטורים.
4. שטחים לאחסנת צנורות, ארגזים ואריזות ריקות.

5. מתקנים הנדסיים

- א. הבניה תותר באזור זה על פי תכניות, בהסכמת הועדה המקומית.

ב. תכליות ושימושים

1. מעברים תת-קרקעיים לחשמל ותקשורת.
2. צנרת לביוב מים.
3. אגני חמצון ומתקני טפול בביוב, מים וחשמל כולל משאבות ומתקנים לטהור מים וביוב.

6. אזור ספורט

- א. הבניה תותר באזור זה על פי תכנית בנוי, בהסכמת הועדה המקומית.

ב. תכליות ושימושים

1. מגרשי ספורט - כדורגל, כדורעף, טניס וכו'.
2. בריכת שחיה - מלתחות ושרותים.
3. מתקנים להפעלת מגרשי הספורט (קופות, שערים, משאבות, מתקני חשמל וכו').
4. אולמות ספורט ומתקני ישיבה לצפיה במשחקים.

שטח פרטי פתוח

- א. שטחים לגינות, חורשות ואתרים הסטוריים או בעלי ענין צבורי קיימים.
- ב. מגרשי משחקים לילדים, מתקני נופש וספורט, כריכות שחיה פתוחות.
- ג. שטחים שמושיים לצרכי נקוז.
- ד. מתקנים הנדסיים ומקלטים צבוריים באשור הועדה.
- ה. כל פעילות לרווחת הצבור, כולל הקמת בנינים תותר רק באשור הועדה ועל פי תכנית בנוי מפורטת.
- ו. מבני עזר לצורך הפעילויות והשמושים המפורטים לעיל.
- ז. שביל להולכי רגל ודרך שרות.

8. דרכים וחניות מוצעות

שטחים ודרכים צבוריות כולל מדרכות, שדרות, רחבות לתחנות אוטובוסים, נסיעות וחניות צבוריות לאורך הדרכים. כן תותר הנחת קוי חשמל, טלפון, נקוז, תעול, מים, נפט, גז, תזקיקים וכיוצא בזה.

9. שביל להולכי רגל

שבילים ראשיים להולכי רגל וככרות :

לאורך השבילים תותרנה נסיעות, הנחת קוי חשמל, טלפון, נקוז, תעול, מים, נפט, גז וכיוצא באלה.

השבילים יוכלו לשמש רוכבי אופנים ורכב שרות איטי מיוחד העוסק באחזקת הנוי והעברת רהיטים בין מבנה למבנה.

לוח שמושים והגבלות בנייה

הערות	קווי בניין ב-מ' חזית צידית אחורי	מכנה עזר	מס' קומות	מס' יחידות לדונם	שטח בנייה	גודל מגרש במ"ר	אזור
במידת האורך תותר בניית בתים דו - משפחתיים בקו"י בניין צידית משותף 0 או בתים טוריים ומקלטים צבירים הכל לפי תכנית בנוי מפורטת באשור הועדה המקומית.	לפי תכנית בנוי מפורטת, באשור הועדה המקומית	שטח מבנה אזור עזר לא יעלה על 40 מ"ר	2	2-4	170 מ"ר, מחוסם 100 מ"ר בקומת הקרקע, כולל אזור עזר, הכל לפי תכנית בנוי מפורטת באשור הועדה המקומית.	הכל 150-350, לפי תכנית בנוי מפורטת באשור הועדה המקומית	מגורים א' לסגל ואורחים
לפי תכנית בנוי מפורטת באשור הועדה המקומית.			2		לפי תכנית בנוי מפורטת, באשור הועדה המקומית		מגורים ב' לתוכנים ומורים ונעלים
							אזור ספורט

גודל המבנים, מיקומם ויעודם, מיקום מחקני ספורט ואפיונים, יקבעו בכפוף לתכנית בנוי מפורטת המתבססת על החשית המצורף לזה.

המשטר - לוח שמושים והגבלות בניה

ה ע ר ו ת	קו"ב בניה ב-מ"י		מבנה עזר	מס' קומות	מס' יח' לדונם	שטח בניה	גודל מגרש במ"ר	אזור
	חזית לדור	צידית אחורית						
לא תותר הקמת בנין או שמוש לפעילות היכולות ליצור מטרד סביבתי ו/או מפגע חברותי אלא בתנאים ובאשור מיוחד מן הועדה או בכל שידורש על ידה, בהתאם לחסקיר השפעה על הסביבה.								אזור למבני צבור
" -								שטח פרטי פתוח
תהא שמכוח לוועדה להמנע מלחח היחזר בניה או לחח בתנאים כפי שתראה לנכון במגושים, הגובלים בצמחים, מחלפים, דרכים מכל הסוגים, על מנת להבטיח שדה ראיה מירבני לצורך בטיחות תנועה של כלי רכב והולכי רגל. הכל על פי הנחיות משרד החחכוכרה.								דרכים וחניות מוצעות
לא תותר הקמת בנין או שמוש לפעולות היכולות ליצור מטרד סביבתי ו/או מפגע חברותי.								מתקנים הנדסיים
" -								אזור מלאכה ואחסנה

פרק ו' - חניות וכבישים

- א. לא ינתן היתר בניה, שמוש ופעילות, אלא לאחר שבבקשה להיתר יפורטו מיקום, מספר וצורת החניה לרכב על פי תקני משרד התחבורה העדכניים למועד פרסום תקנון זה, כמתחייב מתקני החניה והתקנות תשמ"ג-1983.
- ב. לא תורשה חניה מחוץ לשטח המגרש, פרט למקומות בהם קיימים מפרצים או שטחי חניה, המיועדים במפורש לחנית רכב פרטי, רכב משא, רכב חקלאי או רכב צבורי.
- ג. תכנון מפורט של צמתים, כולל חניה מרכזית, תתואם עם משרד התחבורה במסגרת תכנון מפורט.

פרק ז' - פתוח, נטיעות וקירות גבולא. פתוח

1. היתרי בניה ינתנו רק אם לתכנית הבנוי תצורף תכנית פתוח וגנון כהתאם להנחיות שלהלן. במידה ולא קיימת תכנית בנוי, תצורף לבקשה תכנית פתוח למגרש.
2. קירות תומכים, אכן טבעית עם גב בטון או בטון חשוף כשהגמור הוא לכל גובה הקיר. גובה הקיר לא יעלה על 90 ס"מ מפני הקרקע הגבוהים. גובה קיר תומך ברצף אחד לא יעלה על 2.0 מ'. במידה ויש צורך בגובה גדול יותר יחולק הקיר ע"י מדרגות אופקיות.
3. שביל גישה - אכן טבעית, גרנוליט, מרצפות בטון או בטון סרוק.
4. מדרגות לשביל גישה - מחומר שביל הגישה.
5. גדרות מסככת מתכת, גדר חיה, עץ או טבעית בדוגמת הקירות התומכים. הגדרות ישתלבו בחזיתות השכנות לפי אשור הועדה המקומית. גובה הגדר לא יעלה על 90 ס"מ מפני הקרקע הגבוהים.
6. שער כניסה - מחומר הגדר (במידת האפשר).
7. מסלעות מאבני האזור עם כסוי אדמת האזור וצמחים.

ב. מתקני אשפה צבוריים

- בהתאם לשיטת פנוי האשפה בישוב, או כמתקן ביחי משולב בקיר, או בגדר הגובלת ברחוב. הסתרת המתקן בהתאם להנחיות שבסעיפים ב'1, או ה' לעיל.

ג. סלוק מפגעים

1. הועדה רשאית להורות בהודעה למבצעי התכנית או לבעלי קרקעות הגובלות עם כל דרך, להקים על קרקעותיהם קירות גבול או מחסומים וכן לקבוע את החומר ממנו ייבנו, אופן בנייתם וגובהם. כמו כן, לקצץ או לזמור עצים ושיחים או לסלק כל מפגע אחר בין קו הכניה וקו הדרך שעלול להיות בו משום סכון למשתמשים בדרך.
2. לא ימלא מי שנמסרה לו ההודעה לפי סעיף 1 אתר ההוראות במשך התקופה שנקבעה, רשאית הועדה או הרשות המקומית לבצע את העבודות שנקבעו בהודעה, על חשבוננו.

ד. נטיעת עצים ושמירתם

- הועדה רשאית להורות בהודעה בכתב למבצעי התכנית, או לבעלי הקרקעות כשטח התכנית, לנטוע עצים, שיחים, או גדר חיה לאורך של דרכים או בשטחים פתוחים במקומות שיקבעו על ידי הועדה ולהגן עליהם מכל נזק שעלול להגרם להם.

רק ח' - תשתית, נקוד, תעול ואספקת מים

א. קביעת שטחי קרקע לצרכי נקוד, ביוב ותעול

הועדה רשאית לחייב את המבצעים להקצות הקרקע הדרושה למעבר מי גשמים או מי ביוב, ואין על קרקע זו לבנות בנין או לעשות עליה עבודה, חוץ מהעבודות לבצוע הנקוד, הביוב והתעול.

ב. שמירה על הבריאות

יבוצעו הסדורים הדרושים למלחמה בקדחת, בהתאם לדרישות משרד הבריאות.

ג. נקוד ותעול

1. פעולות נקוד, תעול והגנה מפני שטפונות לאזורים השונים בתכנית זו, יוסדרו על פי חוק הנקוד וההגנה מפני שטפונות תשי"ח-1957, על תקונו ותקנותיו.
- הועדה רשאית להורות כתנאי למתן היתר בניה, שיובטח נקוד של אותה קרקע עליה מוגשת תכנית מפורטת או בקשה לבניית בית או לסלילת דרך.
2. כל בקשה להיתר בניה, פעילות ושימוש לגבי אזור, שטח קרקע או במגרש בעל טופוגרפיה המחייבת ניקוז, תיעול או הגנה מפני שטפונות, תכלול פתרון נאות אשר לדעת הועדה המקומית ימנע כל פגיעה בקרקעות, מבנים ופעילויות בשטחים סמוכים, הפתרון יכול להיות בדרך של מתקני חלחול תעלות פתוחות או מערכות סגורות, כתנאי שמוצע המים לאפיק מים עיליים, תעלת ניקוז או תעלת דרך יהיה בהסכמת הרשויות הנוגעות בדבר.
5. הועדה המקומית מורה למחזיקי הקרקע בדבר ביצוע פעילויות אחזקה שוטפות או תקופתיות של מערכות ומתקנים כאמור לעיל והעדר קיום הוראותיה, רשאית לבצעם על חשבון בעלי או מחזיקי הקרקע.

4. ביוב

- א. לא יוצא היתר בניה, היתר לשימוש ופעילות, אלא כתנאי שבבקשה להיתר תפורט ותסומן השיטה, מערכות החבור והמתקנים לסלוק הביוב או החבור למערכת מרכזית הכל על-פי הנחיות משרד הבריאות, לגבי מבני מלאכה, מבני ציבור ספורט רשאית הועדה המקומית להתנות היתר בניה שמוש ופעילות בפתרון סלוק הביוב, אשר על-פי שיקולה הכלעדי ימנע מטרדים סביבתיים.
- ב. היתרי בניה למתקני טהור וביוב, מאגרי ביוב וקולחים, מערכות סלוק וכיוצא באלה ינתנו באישור משרד הבריאות, הועדה המקומית רשאית להתנות שמוש ופעילות המתקנים והמערכות המפורטות לעיל, במניעת מטרדים סביבתיים ושמירת מרווח למבנים ופעילויות סמוכות.
- ג. קוי ביוב ראשיים אפשר להעביר בקו גבול המגרש לפי תכנית ביוב כוללת. בעלי מגרשים אלה חייבים לתת מעבר לביצוע עבודות החזקה ותיקונים במקרה הצורך.

5. מים

- א. הועדה תאשר תכניות פתוח לאספקת מים מתאימות עם תכניות התשתית.
- ב. הקמח והפעלת מתקנים ומערכות לאספקת מים, מאגרי מים וקולחים מותנת בקיום הוראות חוק המים חשי"ט-1959 על תיקונו ותקנותיו והנחיות הועדה המקומית בכל הנוגע לשמירת ביראות הציבור ומניעת מטרדים סביבתיים.

ח ש מ ל .6

- א. הועדה המקומית תתנה מתן היתר בניה. שמוש ופעילות בקיום הנחיות חברת החשמל לישראל בדבר בטיחות.
- ב. לא תבוצע כל פעילות גיזום עצים מכל סוג שהוא ע"י חברת החשמל לישראל, אלא לאחר קביעת צורת והיקף הגיזום, באישור הועדה המקומית ותוך תאום עם ועד הישוב.
- ג. לא יוקם כל בנין מתחת לקווי חשמל קיימים, ולא יוקם כל בנין ולא יבלוט כל חלק ממנו במרחק שהוא קטן מ-5 מ' מקו מאונך הנמתח לאדמה מהחוט החיצוני הקרוב ביותר של קו חשמל, אם הקו הוא של מתח עליון, של 66 ק"ו, במרחק קטן מ-5 מ', אם הקו הוא של מתח גבוה, של 22 ק"ו או במרחק כ-2 מ', אם הקו הוא של מתח נמוך.

א ש פ ה .7

- א. הועדה המקומית תתנה היתרי בניה, שמוש ופעילות, פרט לבניני מגורים, פתרון אגירה וסילוק אשפה, ופסולת בכפיפות להוראות משרד הבריאות ומניעת מטרדים סביבתיים.
- ב. לגבי אגירה וסילוק אשפה מבניני מגורים יחולו הוראות חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965 על תקנותיו.

ת א ו מ .8

בכל הענינים הנדונים בפרק זה, תתאם הועדה את פעילותה עם הרשויות החוקיות הנוגעות בדבר.

פרק י': מגבלות וחריגים

1. הועדה מקומית לא תתן היתר בניה, שמוש ופעילות לגבי כל שטח שהוכרז כאתר עתיקות על-פי חוק העתיקות תשל"ח-1978, אלא על-פי התנאים שיקבעו ע"י מנהל אגף העתיקות או מי שמורשה על-ידו, בכל מקרה ומקרה.
2. הועדה המקומית תקבל בקשה למתן היתר בניה ו/או תתנה הוצאתה בקיום התנאים הבאים:
- חתימת ועד הישוב על גבי טופס הבקשה להיתר, או בהעדר חתימת הנ"ל, חוות דעתו כאשר השקול בדבר קבלת חוות הדעת או פסילתם שמור בידי הועדה המקומית בלבד.
 - חתימת בעל הקרקע או המצאת אישור שמגיש הבקשה הינו בעל חוזה חכירה לתקופה העולה על 25 שנה.
 - אישור שלטונות הג"א לגבי בנינים המהייבים אישור כנ"ל. על-פי חוק ההתגוננות האזרחית תשי"א-1951 על חיקונו ותקנותיו.

3. כל בקשה לשימוש חורג, בין במסגרת חוק התכנון והכניה תשכ"ה-1965 ובין במסגרת חוק רישוי עסקים תשכ"ח-1968 על תיקוניהם, תוכא לדיון הועדה המקומית רק לאחר קבלת המלצות ו/או חוות דעת ועד המושב. ו/או חוות הדעת תשקל ע"י הועדה המקומית בנוסף לשיקוליה היא.

4. כל בנין או שמוש קיים בעת מתן תוקף לתכנית זו, אשר הינו תואם הוראות בתכנית יהיה חורג לתקופת בצוע תכנית זו, או אחרת על דעת הועדה המקומית. הועדה המקומית רשאית להתיר בניה לבנינים חורגים תוך שיקול מידת התאמתה להוראות תכנית זו. סטיות מהתכנית המפורטת יועברו לאישור הועדה המחוזית ולידיעת מגיש התכנית.

פרק יא' : שונות

1. איכות סביבה

למרות האמור בסעיפים השונים של תכנית זו יהיה זה מסמכות הועדה המקומית להמנע מלהוציא היתר בניה או לתת בתנאים שיראו לה, בכל מקרה בו לדעתה, (לאחר התייעצות עם מומחים הנוגעים בדבר, וחוות דעת ועד הישוב), קיים סיכון למטרד סביבתי או סיכון לבריאות הציבור.

ח ת ל מ ר ח

הסוכנות היהודית לא
הפחיתקה להתיישבות הקנאים
האגף לתכנון והתיישבות
תל אביב

ה י ר ז ס

בעל הקרקע

הסוכנות היהודית לא
הפחיתקה להתיישבות הקנאים
האגף לתכנון והתיישבות
תל אביב

ה ס ת כ נ ו

השרד הפנים
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
 כוחו הדרום

מרחב הכנון מקומי א"י
 תכנית א"י כ"י הק"מ/ת"י
 הועדה המהותית/מסנה נפת א"י
 בישיבתה כ"י 17.5
 מיום 13/11/89 הליטה להת תוקף
 לתוכנית הנזכרת
 פנן מנהל לתכנון

השרד הפנים
 חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
 כוחו הדרום

מרחב הכנון מקומי א"י
 תכנית א"י כ"י הק"מ/ת"י
 הועדה המהותית/מסנה נפת א"י
 בישיבתה כ"י הס"א
 מיום 21.11.88 החליטה להמקיד את
 התוכנית הנזכרת ל"ל"ל.
 פנן מנהל לתכנון

תכנית כ"י הק"מ/ת"י סורטמה לפתח תוקף, בילקוט
 הפרסומים כ"י מיום 26.3.89 עמוד 2386

תכנית כ"י הק"מ/ת"י סורטמה להפקדה, בילקוט
 הפרסומים כ"י מיום 26.3.89 עמוד 2386

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____



הוראות התב"ע מסוף ניצנה



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

חתימת המציע: _____

לשכת התכנון המחוזית
07-02-2002
מחוז הדרום

6002901

מחוז דרום

תכנית מתאר מס' 34/101/02/20 תכנית לחלוקת מגרשים בהסכמת בעלים
שינוי לתכנית מתאר 101/02/10 תיקון 5 א'
מסוף ניצנה

לשכת התכנון המחוזית
משרד הבנייה ומחוז הדרום
07.07.2002
נתקבל

העתק משרדי

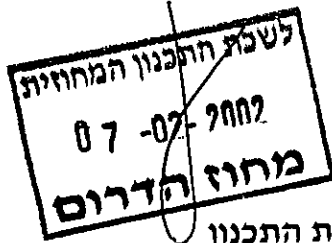
מחוז:	דרום
נפה:	באר שבע
מרחב תכנון:	רמת הנגב
איזור:	מועצה איזורית רמת הנגב - מסוף ניצנה
שטח התכנית:	703.622 דונם
מגיש התכנית:	ועדה מקומית לתכנון ובניה רמת נגב
בעלי הקרקע:	מינהל מקרקעי ישראל
המתכנן:	ז.ב. למדידות והנדסה בע"מ - יעקב כהן מ.ר. 9998

משרד הפנים מחוז דרום
חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
מס' תכנית מס' 34/101/02/20
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 3/6/02 לאשר את התכנית.
כנאכיל לתכנון
יו"ר הועדה המחוזית

תאריך עדכון: 30/11/2001

עדה המקומית
לתכנון ובניה
"רמת-נגב"
17-02-2002
דואר נכנס

הודעה על אישור תכנית מס. 34/101/02/20
פורסמה בילקוט הפרסומים מס. 5105
מיום 02/08/02



מהות הבקשה ועקרונות התכנון

מסוף גבול ניצנה משמש מאז תחילת הסכם השלום עם מצרים כמסוף למטענים בלבד. תנועת הנוסעים בין ישראל ומצרים מתבצעת במעבר הגבול רפיח. מטרת התכנית הינה פיתוח מסוף הגבול הקיים, יעוד שטחים לפיתוח עתידי למסוף נוסעים. כיום בעידן של שלום יכול המסוף לשמש גם למעבר נוסעים ומטענים בדרך יבשתית ממצרים למדינות ערב האחרות הגובלות בישראל. שימוש זה יתפתח עם שיפור מערך הכבישים והנגישות לאזור כגון כביש ניצנה - אילת שיעבור לאורך ציר הגבול וכביש המקשר את מסוף ניצנה עם כביש 6 המתוכנן. לקראת עידן חדש זה הוחלט להעריך. תכנית בנין העיר המוצגת להלן משנה את יעודם של שטחים הגובלים במסוף הגבול, ובאה לאפשר מתן שירותים למשתמשים העתידיים במסוף. התכנית מהווה תכנית לשינוי יעוד בלבד (תכנית כתמים) בכוונת התכנית לאפשר גמישות אופטימלית בשימושים. זכויות הבניה, חלוקת השטח למגרשים והוצאת היתרי בניה תתאפשר עפ"י תכניות מפורטות (למעט בשטח המסוף בו קובעת התכנית זכויות בניה).



לשכת התכנון המחוזית
07-02-2002
מחוז הדרום

מחוז הדרום

מ.א. רמת הנגב

תכנית מתאר מס' 34/101/02/20

תכנית זו תיקרא: תכנית מתאר מס' 34/101/02/20

1. שם התוכנית:

תכנית לחלוקת מגרשים בהסכמת בעלים.

שינוי לתכנית מתאר 101/02/10 תיקון 5א.

מסוף ניצנה.

2. מסמכי התכנית:

המסמכים שלהלן מהווים חלק בלתי נפרד מהתכנית:

א. 6 דפים הוראות בכתב, להלן "הוראות התכנית".

ב. תשריט ערוך בקני"מ 1:2,500, להלן "התשריט".

3. ציונים בתשריט:

כמסומן וכמתואר במקרא התשריט.

4. שטח התכנית:

703.622 דונם.

5. האזור:

מועצה אזורית רמת-הנגב- מסוף ניצנה.

6. גושים וחלקות:

גוש 39007 חלקה 4 (חלק)

7. מגיש התכנית:

ועדה מקומית לתכנון ובניה רמת נגב.

8. המתכנן:

יעקב כהן מ.ר. 9998 - ז.כ. למדידות והנדסה בע"מ.

9. בעלי הקרקע:

מינהל מקרקעי ישראל.

10. מטרת התכנית:

יצירת מסגרת תכנונית להקמה ופיתוח הגבול הבינלאומי בניצנה וקביעת

יעודי קרקע וזכויות בניה ע"י חלוקת מגרשים בהסכמת בעלים.

11. יחס לתכניות אחרות:

התוכנית מהווה שינוי לתכנית מתאר מס' 34/101/02/10 בתחום גבולות

תכנית זו.

לשכת התכנון המחוזית
מסדד המינים מחוז הדרום
07.07.2002
נתקבל

12. טבלת זכויות ומגבלות בניה
- א. זכויות בניה באזורים השונים יקבעו בתכניות מפורטות, למעט השטח המיועד למסוף גבול בינלאומי.
- ב. זכויות הבניה בשטח המיועד למסוף גבול בינלאומי כמפורט להלן:

קווי בנין	מס' קומות	תכנית מרבית	שטח בניה מירבי	שטח שירות	שטח עיקרי	שימושים	שטח מגרש בזזנם	מס' מגרש	ייעוד	קווי בנין		
										אחורי	צידי	קדמי
כמסומן בתשריט	2	4%	7%	2%	5%	מבנים לטרמינל נוסעים	211.637	10	מסוף גבול בינלאומי			
	2	4%	7%	2%	5%	שירותי עזר ומסחר						
	עד 12 מ'	18%	18%	3%	15%	שטחי אחסנה ומסוף מטענים						
	3	2%	4%	1%	3%	מבני משרדים ומנהלה						
	עד 12 מ'	2%	2%	2%		מתקנים טכניים						
			30%	38%	10%	28%						

13. תכליות ושימושים:

- א. מסוף גבול בינלאומי:

מבנים, שטחי תנועה וחניה לצורך הפעלת המסוף על מתקני ושירותיו. יותרו שימושים למשרדים ושירותים עסקיים ומסחריים, מזנונים, מסעדות, שירותים אישיים, חנויות וסוכנויות נסיעה והשכרת רכב, מתקני אחזקה ושינוע, פריקה וטעינה, מחסנים, שירותי יצוא ויבוא, בתי מלאכה, משרדי סוכנויות, מתקנים טכניים וכל תכלית אחרת הקשורה לשירות הנוסע ולטיפול במטענים.

ב. מרכז תחבורה

1. חניה.
2. תחנות אוטובוסים ומוניות.
3. שטחי אחסנה ופריקה.
4. שרותי עמילות מכס ושינוע.
5. תחנת דלק.

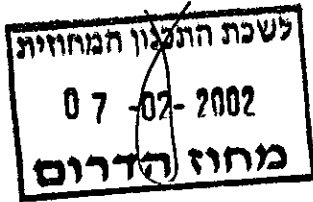
ג. שטח ציבורי פתוח

1. גנים, נטיעות.
2. מתקני שירותים
3. קיוסקים.

ד. שטח למתקנים הנדסיים

מתקני ביוב, תיעול, מערכות תקשורת, מים, מערכות חשמל.





ה. דרכים

דרכים, תחנות אוטובוסים ומוניות.

ו. אזור חקלאי

יותר ביצוע עיבוד חקלאי וגידול בעלי חיים, מבנים ומתקנים הדרושים למטרות אלו, הכל בכפוף להגדרות תכנית המתאר מספר 11/101/02/20.

ז. רצועה לתכנון מסילת ברזל

כהגדרתה וכמפורט בתכנית מתאר ארצית למסילות ברזל, תמ"א 23.

ח. גישה ומעבר של רכב מערכת הביטחון

תכנון מגרשים מסי 1,2,10 יבטיח המשך גישה ומעבר של רכב מערכת הביטחון לאורך הגבול הבינלאומי.

14. חלוקה ורישום: חלוקה ורישום יבוצעו בהתאם לסימן ז' לפרק ג' לחוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965.

15. הפקעות לצורכי ציבור: מקרקעי ישראל המיועדים לצרכי ציבור כהגדרתם בסעיף 188 (ג) לחוק התכנון והבניה, יוחזרו לרשות המקומית לפי נוהלי מנהל מקרקעי ישראל או שהרשות המקומית תפקיע את זכות השימוש והחזקה בהם בכפוף להסכמת הועדה המחוזית.

16. תנאים למתן היתרי בניה:

א. הועדה המקומית תוציא היתרי בניה עפ"י תכניות מפורטות בהתאם לתכליות דלעיל.

התכניות תכלולנה חוראות ותכניות בינוי ועיצוב אדריכלי.

תכנית הבינוי תכלול את גובה המבנים, חזיתותיהם וחומרי גמר.

תכנית מפורטת שתוגש למגרש מסי 5 (מרכז תחבורה) תבטיח אפשרות גישה למגרש מסי 2.

(שטח ציבורי פתוח) ע"י יעוד דרך ציבורית או קביעת זכויות מעבר לציבור בתחומו.

ב. היתרי בניה במסוף הגבול הבינלאומי יוצאו עפ"י הוראות תכנית זו לאחר אישורה.

ג. לא יינתן היתר אלא עם מהנדס הועדה אישר תכנית פיתוח לאותו שטח.

תכנית הפיתוח תוכן על רקע של מפה מצבית הכוללת טופוגרפיה.

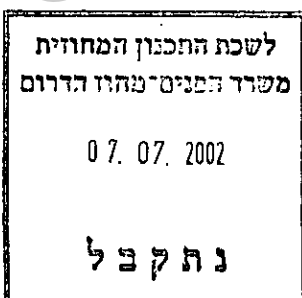
תכנית הפיתוח תכלול הוראות בדבר ביוב, מיס, חשמל, שבילים, דרכים, גינון וחניות.

ד. במגרש מסי 10 - היתרי בניה עד היקף שטח של 5,000 מ"ר, כולל מבנים קיימים, יוצאו לאחר

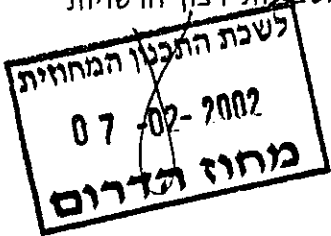
תיאום עם המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבריאות.

היתרי הבניה לגבי יתרת השטח במגרש מסי 10, יוצאו לאחר הצגת פתרון ביוב מוסכם

שיאושר על ידי משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה.



17. הנחיות כלליות לתשתית תקבענה הדרכים ויובטחו הסידורים המתאימים לביצוע עבודות יישור, מילוי וניקוז הקרקע, סלילת הדרכים, הנחת קווי החשמל, המים, הביוב, התקשורת הטלוויזיה, סילוק אשפה, פסולת מוצקה, מתקנים הנדסיים ופיתוח המגרשים, הכל לשבועות רצון הרשויות המוסמכות לעניין.



הוראות בניין ופיתוח

18. תשתיות חשמל:

לא ינתן היתר בניה למבנה או חלק ממנו מתחת לקווי חשמל עלילים. בקרבת קווי חשמל עלילים ינתן היתר בניה רק במרחקים גדולים מהמרחקים המפורטים בטבלה הבאה, בקו אנכי המשוך על הקרקע בין ציר קו החשמל לבין החלק הבולט ביותר של המבנה.

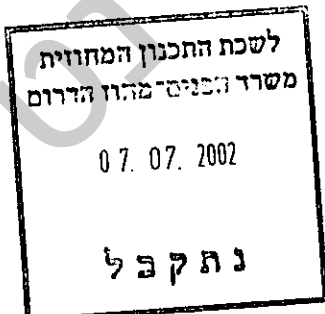
מרחק מציר הקו	מרחק מתיל קיצוני	סוג קו החשמל
3.5 מ'	3 מ'	קו חשמל מתח נמוך
6 מ'	5 מ'	קו חשמל מתח גבוה 22 ק"ו
20 מ'		קו חשמל מתח עליון 161 ק"ו (קיים או מוצע)
35 מ'		קו חשמל מתח עליון 400 ק"ו (קיים או מוצע)

אין לבנות בניינים מעל כבלי חשמל תת קרקעיים ובמרחק קטן מ- 2 מ' מכבלים אלה. אין לחפור מעל כבלים תת קרקעיים ובקרבתם אלא לאחר קבלת אישור והסכמה מחברת החשמל מחוז דרום.

19. חניה החניה תהיה בתחום המגרשים ועל פי תקן חניה ארצי.

20. הוצאות התכנית הוצאות התכנית לרבות הוצאות עריכתה וביצועה ובכללם הוצאות תכנון, מדידה והטיפול האדמיניסטרטיבי בהליך אישור התכנית יחולו על מגישי התכנית/מגישי הבקשות להיתר.

21. שלבי ביצוע התוכנית תבוצע תוך 10 שנים מיום אישורה.



*מועצה אזורית
רמת-נגב*



מתכנ התכנית:

לשכת התכנון המחוזית
משרד הפנים מחוז הדרום
07.07.2002
נתקבל

בעל הקרקע:

היו לנו התנגדות שקדומה להכנית כהנשי סוז תהיה
במסגרת עם הרישום התכנון הרישומים.
התוכנית הינה לשינוי תכנון כלכלי, אין בה כדי להקנות
כל זכות ליהודים או ליהודים או לכל בעל ענין אחר בטענה
והנחת כל ענין זה ויקרה דבריו ויחשב ענינו דברים
כמה ש ישיגו, אך יקרה דבריו ויחשב ענינו דברים
בעל זכות כללית, הנהגה, הנהגה, הנהגה, לפי
כל היות וצפוי **מינהל התכנון**
לשון השר סמ"י, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
ישיגו דברים כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
על התכנית הנהגה או הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
ויקרה על ישיגו, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
אשר להנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית, הנהגה כללית
מינהל מקרקעי ישראל
מחוז הדרום

האריך
לשכת התכנון
26.1.02

לשכת התכנון המחוזית
07-02-2002
מחוז הדרום

הועדה המקומית לתכנון ובניה
"רמת-נגב"
הבקשה נדונה בישיבה מס' 209105 בתאריך 01.06.03
הוחלט להמליץ בסני הועדה המחוזית לאשר התכנית
מהנדס /יו"ר הועדה
חתימה

[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____



הוראות התב"ע כמהין



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

6002175

אבי נעם לוי - אדריכל ובונה ערים
מרכז הנגב 43, ת.ד. 164 באר-שבע 84101
טל: 07-498111 פקס: 07-498112

6002175

על תוכנית זו חלות הוראות

חוק הליכי תכנון ובניה (הוראת שעה) התש"ן 1990
וחוק התכנון והבנייה התשכ"ה 1965

ו.ב.ע.
02-04-1996
מסד - רג - ערבה

01-05-1996
מסד - רג - ערבה

מחוז הדרום

מחוז תכנון מקומי תמר - רמת נגב - ערבה תיכונה

תוכנית מס' 187/במ/10

שינוי תוכנית מתאר מס' 5/101/02/10 א' ולתוכנית מפורטת מס' 228/03/10

הועדה המחוזית לתכנון
נתקבל בהחלט 12/5/96

מ ו ש ב כ מ ה י ן

משרד הפנים מחוז הדרום
חוק הליכי תכנון ובניה (הוראת שעה) התש"ן 1990
אישור תכנית מס' 187/במ/10
הועדה לבניה למגורים (מס' 187/במ/10)
החליטה ביום 12/5/96 לאשר את התכנית
מנהל מעהל התכנון
עידו לבעיה
למעורים

משרד הפנים מחוז הדרום
חוק הליכי תכנון ובניה (הוראת שעה) התש"ן 1990
החליטה ביום 12/5/96 לאשר את התכנית
מנהל מעהל התכנון
עידו לבעיה
למעורים

- מהדורה 1 : יולי 1994
- מהדורה 2 : נובמבר 1994
- מהדורה 3 : פברואר 1995
- מהדורה 4 : ספטמבר 1995
- מהדורה 5 : אוקטובר 1995

מבוא

יעוד התוכנית: הקמת ישוב חקלאי (מושב עובדים)
משולב בישוב קהילתי, שימנה
בשלו הסופי 120 משפחות.
האתר המתוכנן נמצא בשכנות לניצנה כנגב המערבי
כמ. א. רמת-נגב.
הישוב יוקם על בסיס הרחבת המחנה הזמני שנקרא
בזמנו ניצנה ב'.
המושב מתוכנן כדגם "כ" - שבו אזור המגורים
נפרד מהאזור החקלאי.
הישוב מתוכנן לספק כשטחו שירותים מוניציפליים
בסיסיים כגון חינוך לגיל הרך, ספורט, תרבות
ופנאי כריאות, מסחר ועוד.
המחנה הזמני הקיים במקום שמוגדר כאזור מגורים
מיוחד, מיועד בעתיד להשתנות לאזור הנותן שרותי
תיירות.
שינוי זה יחייב בעתיד שינוי תוכנית.

1. שם התוכנית
תוכנית זו תקרא תוכנית מס' 187/במ/10 - כמהין, שינוי לתוכנית מתאר מס' 5/101/02/10 א' ולתוכנית מפורטת מס' 228/03/10.
2. גבולות התוכנית
כמסומן ע"ג התשריט בקו כחול.
3. המקום
מחוז הדרום
נפה באר-שבע
מועצה אזורית רמת נגב - מושב כמהין
4. גושים
39007 (חלקי)
5. שטח התוכנית
691.65 דונם
6. בעל הקרקע
מנהל מקרקעי ישראל
7. יוזם התוכנית
הועדה המקומית לתכנון ובניה "תמר - רמת נגב - ערבה תיכונה"
8. מגיש התוכנית
הסוכנות היהודית לארץ-ישראל
9. מבצע התוכנית
המנהל לבניה כפרית, משרד הבינוי והשיכון
10. עורך התוכנית
אבינעם לוין, אדריכל ובונה ערים. מ.ר. 27979

1. מסמכי התוכנית

- המסמכים שלהלן מהווים חלק בתלי נפרד מהתוכנית:
א. 11 דפים של הוראות בכתב (להלן: "הוראות התוכנית").
ב. תשריט ערוך בק.מ. 1:2500 (להלן: "התשריט").
ג. נספח הידרולוגי. (להלן: "דוח" ותשריט ערוך בק.מ. 1:1000).

12. מטרת התוכנית

יצירת מסגרת תכנונית להקמת מושב וישוב קהילתי ע"י שינויים ביעודי קרקע, וקביעת הנחיות ומגבלות בניה.

13. יחס לתוכניות אחרות

תוכנית זאת כפופה לתכנית מתאר רמת - נגב מס' 10/02/101/5/א' למעט שינויים המפורטים בתוכנית זו.

14. ציונים בתוכנית

כהתאם למסומן בתשריט ומתואר במקרא.

15. הפקעה לצרכי ציבור

השטחים המיועדים לצרכי ציבור יופקעו ע"י הועדה המקומית וירשמו ע"ש הרשות המקומית עפ"י חוק התכנון והבנייה התשכ"ה 1965 סעיף 188 א', ב'.

16. חלוקה ורישום

חלוקת המגרשים עפ"י המסומן בתשריט תעשה ע"י מודד מוסמך בתוכנית מדידה לצרכי רישום, שתאושר ע"י יו"ר הועדה המחוזית.

17. תכליות ושימושים

17.1 אזור מגורים א'

א. אזור זה נועד לבנית כתי מגורים חד משפחתיים במגרשים שגודלם כ-680 מ"ר.

ב. סיווג שטחי בניה

(1) שטח למטרה עיקרית מעל הקרקע: - מגורים.

(2) שטח למטרות שרות מעל הקרקע: - מקלט (ממ"ד), סככה לרכב, מחסן

(א) מקלט או ממ"ד עפ"י דרישות ואישור הג"א שייבנה בחלק

בלתי נפרד מהמבנה העיקרי.

- (ב) סככה לרכב מותר להקים כחלק מהבית או בנפרד ממנו, עבור 2 מכוניות, בקווי בנין קדמי וצדדי אפס.
- (ג) מחסן יוקס כחלק בלתי נפרד מהמבנה העיקרי או בגבול צדדי ואחורי של המגרש בקו בנין אפס.
- (3) שטח למטרת שירות מתחת לקרקע - מרתף (גובה פנימי 2.2 מ').

17.2 אזור מגורים בישוב חקלאי

א. אזור זה נועד לבנית בתי מגורים, מחסנים, סככות לרכב, סככות מיון ואריזה. האזור כולל 120 מגרשים המהווים 60 נחלות חקלאיות.

ב. סיווג שטחי בניה

- (1) שטח למטרה עיקרית (מעל הקרקע): - מגורים, חדרי הארחה, משרד וחדרים להלנת עובדים.
- שטח בניה חדרי הארחה, משרדים וחדרים להלנת עובדים מותר להקים כחלק מהמבנה העיקרי או במבנה נפרד.
- (2) שטח למטרת שרות (מעל הקרקע): - מקלט (ממ"ד), סככה לרכב, מחסן וסככת מיון ואריזה.

(א) מקלט או ממ"ד עפ"י דרישות ואישור הג"א שייבנה כחלק בלתי נפרד מהמבנה העיקרי.

(ב) סככה לרכב מותר להקים כחלק מהבית או בנפרד ממנו, עבור 2 מכוניות, בקווי בנין קדמי וצדדי אפס.

(ג) סככה למיון ואריזה תוקס כחלק בלתי נפרד מהמבנה העיקרי או בגבול צדדי ואחורי של המגרש בקו בנין אפס.

(3) שטח למטרת שירות מתחת לקרקע - מרתף (גובה פנימי 2.2 מ').

17.3 אזור מגורים מיוחד

אזור זה נועד לשמש להקמת מבנים לתקופת מעבר לקראת השתקעות בישוב הקבע. באזור יוקמו דרכים, חניה, שבילים להולכי רגל, גינון וגן משחקים. באזור זה לא תותר הקמת מתקנים הנדסיים חדשים נוסף על המתקנים הקיימים באזור באישור משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה. כל בניה נוספת באזור זה תהיה לצרכי מגורים כלכד, ותאושר עפ"י תוכנית בינוי כוללת לאזור וככפוף להוראות סעיף 19.2 (תנאים למתן היתר בניה). כשל אופיו המיוחד של האזור, בנייתו מכוצעת ללא חלוקה למגרשים. כל שינוי ביעוד הקרקע, התכליות והשימושים בשטח זה יחייב הגשת תוכנית מפורטת נפרדת.

א. שטחי בניה המיועדים למטרות עיקריות:

- (1) מגורים זמניים.
- (2) מועדונים, משרדים, מסחר ושירותים.
לא תותר בניה נוספת לתכליות אלו מעבר לבניה הקיימת.
- (3) מתקנים הנדסיים.

ב. שטחי בניה המיועדים למטרות שרות:

- (1) מחסנים.
- (2) מקלטים ציבוריים.

17.4 אזור מסחרי

אזור זה נועד להקמת מבנים למטרות מסחריות כגון: חנויות, מסעדה, מרפאה, משרדים וכו'.

כמו כן באזור יוקמו חניה, גינון, שבילים להולכי רגל וכד'.

17.5 שטח לבנייני ציבור

שטח זה נועד להקמת מבנים למטרות חינוך, דת ותרבות.

המבנים שיוקמו בשטח הם: גני ילדים, פעוטון, מתנ"ס, מועדון, בית כנסת, מקלטים, משרדים ציבוריים וכד'.

כמו כן באזור יוקמו חניה, דרכים, שבילים להולכי רגל, גינון וגן משחקים.

17.6 אזור ספורט ונופש

באזור זה תותר הקמת כריכת שחיה ומתקנים הצמודים לכריכה כגון: מגרשי ספורט לסוגיהם, מלתחות, שירותים, מזנון, משרדים, שטחים ירוקים חניה וכד'.

17.7

א. שצ"פ - בשטח זה תותר הקמת מתקני משחקים וספורט לרשות הציבור, גינון

ושטחי נוי לנופש, מעבר קווי תשתית, שטחים לניקוז, שבילים ציבוריים.

ב. שביל להולכי רגל - תותר הקמת גינון, מעבר קווי תשתית וניקוז וכד'

ברוחב מזערי 3 מ'.

17.8 דרכים וחניות

א. דרכים

שטח זה נועד לסלילת דרכים ציבוריות, מדרכות ושבילים להולכי רגל,

גינון, ניקוז ומעבר קווי תשתית.

כ. דרך משולבת

תותר תנועה משולבת של כלי רכב והולכי רגל. הדרך תרוצף בריצוף גנני ותשולב בצמחיה, מתקני משחקים ובריהוט רחוב במטרה להאט את מהירות הנסיעה לרכב.

ג. חניה

בשטח התוכנית החניה תהיה בתחומי המגרשים עפ"י תקן החניה הארצי בחוק התכנון והבנייה.

17.9 שטח לתכנון בעתיד

שטח זה נועד להרחבת הישוב ובו יותר לקבוע כל יעוד מייעודי הקרקע של הישוב בתוכנית מפורטת נפרדת.

17.10 שטח למתקנים הנדסיים

יעוד שטח זה הוא הקמת מתקנים הנדסיים עבור תשתיות מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלוויזיה וכדי כפוף לאישור משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה, ולשביעות רצונן של הרשויות המוסמכות.

17.11 בית עלמין

ישמש כבית עלמין עבור הישוב "כמהין" בהתאם לת.מ.א. 19. חניה לבית העלמין בתוך שטח בית העלמין ובדרך המובילה אליו.

17.12 שטח להסדרת נחלים

שטח הנמצא בפשט הצפה נחל רות (לפי נספח הידרולוגי) שלא תותר בו כל בניה עד הסדרתו.

17.13 שטח חקלאי

בשטח זה יותר שימוש לחקלאות ולהעברת דרכי שדה ופטרולים.

18. הנחיות כלליות לתשתית

18.1 הנחיות כלליות

על פי החלטת הועדה המקומית והרשות האזורית, תקבענה הדרכים, ויובטחו הסידורים לביצוע יישור, מילוי, תיעול וניקוז הקרקע; סלילת דרכים; הנחת קווי חשמל, מים, ביוב, ניקוז, תקשורת, טלפון, טלוויזיה, סילוק אשפה, מתקנים הנדסיים ופיתוח המגרשים - הכל לשביעות רצונן של הרשויות המוסמכות.

18.2 איסור בניה מתחת ובקרבת קווי החשמל הקיימים

- א. לא יינתן היתר בניה למבנה או חלק ממנו מתחת לקווי חשמל עיליים. בקרבת קווי חשמל עיליים היתר בניה יינתן רק במרחקים המפורטים מטה, המדודים מקו אנכי משוך אל הקרקע בין התיל הקיצוני והקרוב ביותר של קווי החשמל, לבין החלק הבולט ו/או הקרוב ביותר של המבנה.
- | | |
|---------------------------|-----------|
| ברשת מתח נמוך | 2 מטרים. |
| בקו מתח גבוה 22 ק"ו | 5 מטרים. |
| בקו מתח עליון 100-161 ק"ו | 20 מטרים. |
- ב. אין לבנות מבנים מעל לכבלי חשמל תת-קרקעיים ולא במרחק הקטן מ- 2 מ' מכבלים אלו, ואין לחפור מעל ובקרבת כבלי חשמל תת-קרקעיים אלא רק לאחר קבלת אישור והסכמה מחברת החשמל.
- ג. לרשות המקומית קיימת הזכות להעביר קווי תשתית על גבול המגרשים 1.0 מ' מכל צד של הגבול (להוציא גבול עם קו בנין 0.00), והרשות לטפל בנ"ל בכל עת לפי הצורך.

19. תנאים למתן חיתרי בניה

- 19.1 לא יוצאו היתרי בניה אלא לאחר השלמת תוכניות מפורטות לפתרון ביוב ואישורן ע"י נציגי משרד הבריאות ואיכות הסביבה. התוכניות תכלולנה שלבי ביצוע שיבטיחו כי פתרון הביוב יבוצע בד בבד עם ביצוע עבודות הפיתוח והבנייה.

19.2 היתרי בניה יינתנו על ידי הועדה המקומית על פי תוכנית זו ועל פי בקשה למתן היתר בניה הכוללת תוכנית בינוי ופתוח. תוכנית הבינוי תכלול נספח עיצוב ותפרט בין היתר את הנושאים להלן:-

- (א) חיבור תשתיות למבנים:- חשמל, תקשורת, מים.
- (ב) חומרי גמר לחזיתות.
- (ג) צורה ועיצוב גגות כולל מיקום והסתרת דודי שמש.
- (ד) עיצוב וסיכוך חניה.
- (ה) עיצוב מבני עזר.
- (ו) עיצוב גדרות כחזית הפונה לכביש - חומרים, גבהים, שערים.

20. איחוד וחלוקה

החלוקה למגרשים כפי שהם מופיעים בתשריט ניתנים לשינוי באישור הועדה המקומית מכלי שהדבר יהווה שינוי לתוכנית ובלבד שישמרו ייעודי הקרקע וזכויות הבנייה המותרות עפ"י תוכנית זו.

21. תוקף התוכנית

סיום עבודות התשתית עבור 20% מיחידות הדיור שכתוכנית ייחשב כתחילת ביצוע התוכנית. אם לא הוחל בביצוע התוכנית כאמור לעיל תוך שלוש וחצי שנים מיום אישורה, ייפקע תוקפה, כאמור בסעיף 6 לחוק הליכי תכנון ובניה (הוראות שעה) התש"ן 1990.

22. תאריכי ושלבי ביצוע התוכנית

- 22.1 התוכנית תבוצע בתוך 20 שנים מיום אישורה.
- 22.2 בשלב א' יבוצעו המגרשים 101-160 , 251-268.
- 22.3 בשלב ב' תושלם התוכנית.

מצב מוצע

אזור	מס' מגרש	שטח מגרש מזערי	מס' יחיד / נחלות	שטחי בנייה מרביים במגרש (% או מ"ר)										מס' מגרש	מס' אזור		
				מטרות שירות		מטרות עיקריות		מטרות שירות		מטרות עיקריות		מטרות שירות				הנחיות לחישוב שטחים	
				מ"ר	%	מ"ר	%	מ"ר	%	מ"ר	%	מ"ר	%				
מגורים בישוב חקלאי	101+	1.00	6*	עד 70% מסה"כ שטחי הבניה המותרים בנחלה ובכפוף לשטחים המרביים כמפורט להלן.										101A	מגורים חקלאי		
	160+	1.00	6*	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	160A	מגורים חקלאי
	160+	1.00	6*	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	160A	מגורים חקלאי
	160+	1.00	6*	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	160A	מגורים חקלאי
	160+	1.00	6*	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	1*	8*	140	160A	מגורים חקלאי
מגורים מיוחד	21-22	3.15	-	40	8	2	2*	30	2	2*	30	2	2*	30	21-22	מגורים מיוחד	
מסחרי	81	2.7	-	35	8	2	25	25	2	25	25	2	25	81	מסחרי		
שטח לבנייני ציבור	43-45	0.53	-	35	7	3	25	25	3	25	25	3	25	43-45	שטח לבנייני ציבור		
ספורט ונופש	31	15.98	-	15	3	2	7*	10	2	7*	10	2	7*	31	ספורט ונופש		
שטח למתקנים הנדסיים	61	0.75	-	120	-	-	60	60	-	60	60	-	60	61	שטח למתקנים הנדסיים		
בית עלמין	51	3.21	-	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	51	בית עלמין		

Handwritten notes in Arabic script, including "198/201" and "198/201" written vertically.

גרות כלליות

- 1* באזורי מגורים א' ומגורים בישוב חקלאי מותר להקים סככה לרכב בקווי בנין קדמי וצדדי - אפס, ומבנה עזר בגבול צדדי ואחורי של המגרש בקו בנין - אפס.
- 2* באזורי מגורים מיוחד ומגורים באזור חקלאי המרווח המזערי בין מבנים - 6.0 מ'.
- 3* במגרשים פינתיים יהיו שני קווי בנין קדמיים ושני קווי בנין צדדיים.
- 4* באזור מגורים א' כלול בשטחי שירות עד 30 מ"ר סככה לרכב.
- 5* באזור מגורים בישוב חקלאי שטח בניה למטרות עיקריות כולל 160 מ"ר לבנית חדרי הארחה.
- 6* כל שני מגרשים מהווים נחלה חקלאית.
- 7* באזור ספורט ונופש כלול בשטח למטרות עיקריות מזנון בגודל עד 30 מ"ר.
- 8* באזור מגורים בישוב חקלאי כלול בשטחי השרות עד 60 מ"ר סככה לרכב.

מצב קיים (לפי ת.מ. 228/03/10)

אזור	שטח בניה מרבי (מ"ר)	צפיפות / אחוזי בניה	מס' קומות	קו בנין ומרווחים בין מבנים
מגורים א'	עד 72.0 מ"ר ליחידת דיור מבני עזר עד 12.0 מ"ר ליחידת דיור.	עד 4 יחידות דיור / דונם	קומה אחת בלבד.	קווי בנין בהתאם לתשריט ותוכנית בינוי / העמדה באישור הועדה. מרווח מזערי בין מבנים 6.0 מ'.
שטח לבנייני ציבור	ע"פ תוכנית בינוי / העמדה אדריכלית, באישור הועדה.	עד 30%.	קומה אחת בלבד.	קווי בנין בהתאם לתשריט ותוכנית בינוי / העמדה באישור הועדה.
ספורט	בינוי שטח זה ייעשה בהתאם לתוכנית בינוי או תוכנית העמדה אדריכלית באישור הועדה המקומית.			
מתקני הנדסה	הצבת מתקנים עבור תשתיות מים וביוב בלבד באישור הועדה המקומית			

חתימות

אין לנו התנגדות זמנית להכניס, כחנאי שוו תהיה
 כתואמת עם רשימת התכנון הברוכה.
 התוכנית הינה לערכי תכנון בלבד, אין בה כדי להקנות
 כל זכות ליוזם ההכנית או לכל בעל ענין אחר בסמך
 ההכנית על זרוע לא הוקמה חשש והתקם עמנו הסכם
 המאיים בנינו, ואין להיכנסו זו כחה במקום הסמכת כל
 בעל זכות בסמך הנדון ו/או כל רכשה מוסמכת, לפי
 ל חוזה ופסי' כל דין.
 להצו הכר ספק הועבר בזה כי אם יבנה או יבנה על
 דינו הסכם בנין הסמך הכלול בהכנית, אין כהתיבתו
 ול ההכנית הברה או הודאה בזיום ו/או כאמור ו/או
 ייתור על זכותנו לבטל בגלל הפרהו ו/או סרסס
 יאמנו על פיו זכויות כלשהן בסמך, ו/או על כל זכות
 המרת הזכותנו לנו סמך הסכם האמור ועל כל זכות
 זכו תהיכתנו ניתנת עד ורק הזכות כנס תכנונית.
 מינהל מקרקעי ישראל
 מחוז הדרום 28.3.96 ר



חתימת הועדה המקומית

(יוזם התוכנית)

חתימת בעל הקרקע:

חתימת מינהל מקרקעי ישראל
 תקפה לשנה אחת בלבד
 מתאריך האישור

משרד הבינוי והשיכון
 סוגר לבנה כפליה וישבוים חודשים
 חד סצרה פית חד העשאים
 כ אר-ש בע

חתימת מבצע התוכנית

כמהין

חתימת הועדה המחוזית:

חתימת מינהל מקרקעי ישראל: 27/3/96



הוראות התב"ע קדש ברנע



[דף זה הושאר ריק בכוונה]

לעיון בלבד - מאתל האינטרנט

חתימת המציע: _____

מחוז הדרום
 נפת באר שבע
 31 05 2005

מחוז הדרום

נפת באר שבע

מרחב תכנון מקומי רמת הנגב

תכנית מתאר מספר 65/101/02/20

תכנית איחוד וחלוקת מגרשים בהסכמת בעלים

מתקן טיפול בשפכים, קדש ברנע

שינוי לתכנית מתאר 101/02/20

ולתכנית מתאר 3/101/02/20

65/101/02/20
 9/5/05
 [Signature]

הוראות התכנית

65/101/02/20
 592
 9/5/05

מאזרחי-ניהול ופיקוח ממוקעים ונכסים בעימ
 ייחודת ונישור
 עמי ועדה
 שם
 חתימה

מגישי התכנית: המועצה האזורית רמת הנגב,

משרד הבינוי והשיכון, המינהל לבניה כפרית ויישובים חדשים, מחוז הדרום.

עורך התכנית: אדרי אסף קשטן, רשיון מס' 25467, א.ב. תכנון, ת.ד. 25256, ת"א 61251

טלפון: 036233777, פקס: 036233700

עדכון: 11 באוקטובר 2004

31.05.2006

תק"ב

מבוא - תכנית מס' 65/101/02/20

על פי תכנית האב לביוב של גוש היישובים הכפריים הצפוני בפתחת ניצנה שהוכנה ע"י משרד אריה שוורץ מהנדסים יועצים בשנים 1994 ו-2002, אמור מט"ש קדש ברנע הקיים לקלוט ולטפל בשפכי היישובים בגוש זה.

מטרת התכנית ליצור מסגרת תכנונית להרחבה ולשדרוג של המתקן הקיים לטיפול בשפכים מצפון-מזרח ליישוב קדש ברנע, על מנת שיקלוט ויטפל בשפכים של היישובים הבאים:

קדש ברנע, כמהין, באר מילכה (יישוב חדש בהקמה), יישוב נוסף המתוכנן ממזרח לכמהין (בהתאם לתכנית 5/101/02/20 א'), תכנית המתאר לפתחת ניצנה ובתכנית המתאר המחוזית תממ/14/4).

בשוליו החיצוניים של המתקן יבוצע טיפול להסדרה נופית ולשילובו של המתקן בסביבה. המתקן מתוכנן להתפתחות בשלבים. הוא יטפל בשפכים לרמה הנדרשת על פי תקני משרד הבריאות ומשרד איכות הסביבה. הקולחים ישמשו להשקיה חקלאית.

31.05.2005

תקציר

א. כללי:

1. שם התכנית:

תכנית זו תקרא תכנית מתאר מס' 65/101/02/20, מתקן טיפול בשפכים - קדש ברנע, תכנית איחוד וחלוקת מגרשים בהסכמת בעלים, והיא תחול על השטחים התחומים בתשריט בקו כחול רצוף עבה.

2. יחס לתכניות אחרות:

התכנית מהווה שינוי לתכנית מתאר 101/02/20 ולתכנית מתאר 3/101/02/20 בשטחים הכלולים בגבולות תכנית זו.

במקרה של סתירה בין תכנית זו לתכניות אחרות החלות על שטחה תהיה תכנית זו עדיפה על תכניות אחרות.

3. המקום: צפונית מזרחית ליישוב קדש ברנע (ניצני סיני).

נ.צ.מ. 143250/535/500.

4. גושים וחלקות: חלק מגוש 39007, חלק מחלקה 4.

5. שטח התכנית: 67.75 דונם.

6. מגישי התכנית:

המועצה האזורית רמת הנגב,

משרד הבינוי והשיכון, המינהל לבניה כפרית ויישובים חדשים, מחוז הדרום.

7. בעל הקרקע: מנהל מקרקעי ישראל.

8. עורך התכנית:

אדרי' אסף קשטן, א.ב.תכנון (מס' רשיון 25467).

ת.ד. 25256, ת"א 61251, טל. 036233777, פקס. 036233700.

9. מטרת התכנית:

9.1 יצירת מסגרת תכנונית להרחבה ולשדרוג של מתקן קיים לטיפול בשפכים על מנת

שיוכל לקלוט ולטפל בשפכים של יישובי הגוש הצפוני של פתחת ניצנה ולספק קולחים

להשקיה, תוך שמירה על איכות הסביבה והנוף, ע"י איחוד וחלוקת מגרשים בהסכמת

בעלים, שינוי בייעודי הקרקע וקביעת הנחיות ומגבלות בניה.

9.2 שינוי בייעודי הקרקע משטח חקלאי ודרך מוצעת, למתקן הנדסי לטיפול בשפכים, דרך

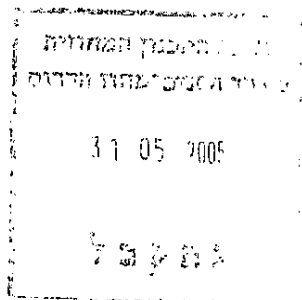
מוצעת ושטח חקלאי.

10. מסמכי התכנית:

מסמכי התכנית הם:

10.1 דפי הוראות בכתב - 8 עמודים (להלן הוראות התכנית).

10.2 תשריט ערוך בקני"מ 1:1000 (להלן התשריט).



10.3 נספח בינוי ופיתוח מנחה בקני"מ 1000:1.

כל המסמכים מהווים חלק בלתי נפרד מהתכנית.

11. ציונים בתשריט:

כמסומן בתשריט ומתואר במקרא.

12. חלוקה ורישום:

חלוקה ורישום יבוצעו בהתאם לסימן ז' לפרק ג' לחוק התכנון והבניה התשכ"ה 1965.

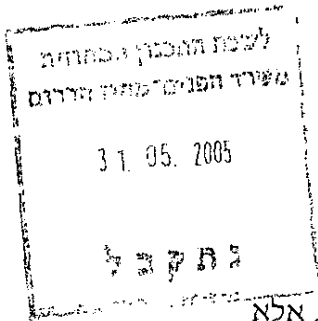
13. הפקעות לצורכי ציבור:

מקרקעי ישראל כהגדרתם בחוק יסוד מקרקעי ישראל והמיועדים לצורכי ציבור כהגדרתם בסעיף 188 (ב) לחוק התכנון והבניה, יוחכרו לרשות המקומית לפי נוהלי מינהל מקרקעי ישראל. מקרקעין שאינם מקרקעי ישראל והמיועדים לצורכי ציבור כנוזכר לעיל, יופקעו עפ"י חוק התכנון והבניה.

ב. תנאים למתן היתרי בניה:

1. היתרי בניה יינתנו ע"י הועדה המקומית עפ"י הוראות תכנית זו לאחר אישורה. הבקשה להיתר תכלול תכנית פיתוח מפורטת וכן חתכים לאורך ולרוחב המגרש הכל בקנה מידה 1:100, לרבות דרכים, עבודות עפר, גידור, שערים, תאורה והנחיות להסדרה נופית של הסביבה בגמר העבודה, הכל בכפוף לסי' 3 להלן.
2. הבקשה להיתר תכלול נספח נופי-אדריכלי שיתייחס לטיפול הנופי המוצע בשטח כולו ובעיקר בשוליו, לרבות טיפול בקרקע, נטיעות, פרטים ופריסה של גדרות, פרטי מבנים לרבות חומרי גמר וגוונים של מבנים ומתקנים וכו', הכל בכפוף לסי' 3 להלן.
3. עבודות העפר, מיני הצומח שיינטעו, פרטי תאורה, גידור ושערים, חומרי גמר וגוונים של מבנים ומתקנים והנחיות להסדרה נופית של הסביבה בגמר העבודה יתואמו עם רשות הטבע והגנים.
4. היתרי בניה יינתנו לאחר השלמת תכניות מפורטות לפתרון הביוב, מערכת הולכת השפכים, תכנית לניצול הקולחים, פתרון לטיפול וסילוק בוצה, פתרון למניעת מטרדים סביבתיים, פתרון לניקוז השטח ומניעה של גלישת ביוב וקולחים החוצה. התכניות יאושרו ע"י משרד הבריאות ומשרד איכות הסביבה. התכניות תכלולנה שלבי ביצוע שיבטיחו את פתרון הביוב בכל שלב ושלב.
5. היתרי בניה לפיתוח, למבנים ולמתקנים בשטח התכנית יכללו בהינף אחד את הטיפול הנופי והגידור החיצוני של המתקן ויובטח שיבוצעו בד בבד עם ביצוע עבודות הפיתוח והבניה כאמור.

6. היתרי בניה יכללו דרישה לסימון גבולות העבודה ע"י מודד מוסמך בליווי של רשות הטבע והגנים, וכן דרישה לביצוע עבודות עפר ועבודות הסדרה נופית של השטח בתיאום עם רשות הטבע והגנים.



ג. תכליות ושימושים:

1. כללי:

לא ישמשו שום קרקע או בניין, הנמצאים באזור המסומן בתשריט לשום תכלית, אלא לתכליות המפורטות והמותרות ברשימת התכליות להלן.

2. שטח למתקן טיפול בשפכים (מתקן הנדסי):

השטח מיועד להקמת מתקן אזורי לטיפול בשפכים.

יותר מבנים ומתקנים מעל ומתחת לקרקע וכן עבודות עפר, בטון ואיטום, פיתוח השטח, דרכי שירות, גידור, שערים, תאורה ומרכיבי בטחון, גינון ונטיעות, עבודות ניקוז השטח, סככות צל, מדרכות, רחבות מרוצפות, שטחי חניה, תשתיות ומתקנים הנדסיים נלווים.

3. דרכים:

באזורים אלה לא תותר הקמת מבנים ולא תבוצענה עבודות למעט השימושים והתכליות הבאים: דרכים, חניות, התקנת מערכות של תשתיות הנדסיות תת-קרקעיות ועיליות, מתקנים לאצירת אשפה, גינון, עיצוב נוף ופיסול.

לא יוקמו ולא יונחו בתחום הדרך כל צינור, כבל, תעלה או כל קו אספקה או סילוק אחר מבלי לקבל אישור והיתר מהועדה המקומית.

רוחב הדרך - עפ"י המסומן בתשריט.

קו בניין יימדד מקצה רצועת הדרך.

31.05.2005

4. טבלת אזורים, שימושים, זכויות ומגבלות בנייה

4.1 אין זכויות במצב קיים עפ"י תכנית מס' 3/101/02/20.

4.2 טבלת אזורים, שימושים, זכויות ומגבלות בנייה במצב מוצע:

קווי בנין במ'	מס' קומות	תכנית ב-% (1)	היקפי בנייה מרביים במ"ר				שטח מגרש בדונם	אזור (ייעוד)	
			מיקום (2)	שטח עיקרי	שטח שירות	סה"כ			
5	5	לפי רוזטת הדרך	1	90%	2250	250	2000	61.78	שטח למתקן טיפול בשפכים
					750	250	500		
					3000	500	2500		
-	-	-	-	-	-	-	-	4.97	דרכים
-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	שטח חקלאי
-	-	-	-	-	-	-	-	67.75	סה"כ

הערות לטבלה:

- (1) שטח התכנית כולל שטחי מאגרים, בריכות וכו'.
- (2) הועדה המקומית רשאת לנייד אחוזי בנייה ממעל למפלס הכניסה אל מתחת למפלס הכניסה בלבד ובתנאי שיישמרו סה"כ זכויות הבניה.
- (3) קו בנין לכיוון נחל ניצנה (צפון-מזרח) יהיה 15 מ'.

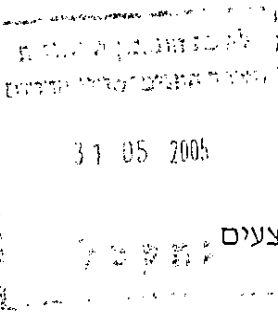
ד. הוראות כלליות לתכנית

1. איטום:

שיטת איטום המאגרים, הבריכות והמבנים תתואם עם המשרד לאיכות הסביבה ועם משרד הבריאות ותאושר ע"י השירות ההידרולוגי.

2. ניקוז:

הניקוז יהיה באמצעות חלחול ונגר עילי לנחל הסמוך. הניקוז יבוצע בהתאם לתכנית ניקוז שתאושר ע"י רשות הניקוז. תובטח הפרדה מלאה ומוחלטת בין מערכת השפכים והקולחים לבין מערכת הניקוז. בשטח המכון יינקטו אמצעים למניעת גלישת ביוב אל הנחל. ביצוע הניקוז ייעשה במקביל לביצוע התשתיות.



3. ריחות:

במקרה שהפעילות במתקן תגרום לזיהום אוויר, כהגדרתו בחוק, תידרש התקנת אמצעים טכנולוגיים לצמצום הפליטות לאוויר לרמה המותרת בתקנות.

4. אשפה, פסולת, בוצה, עודפי עפר:

- 4.1 אשפה ופסולת ייאצרו במתקני אצירה מאושרים ע"י הרשות ויפנו באחריותה לאתר פינוי פסולת אזורי מאושר. לא תותר כל אצירה ו/או סילוק של אשפה או פסולת למקומות אחרים מחוץ לתחום המתקן.
- 4.2 תכנית בינוי אשר תוכן במסגרת תכנית זו תראה את המיקום והפתרון לאצירת האשפה ו/או פסולת כלשהי, תוך התחשבות במגבלות תנועת רכב פינוי האשפה, ותלווה בפרטי המתקן.
- 4.3 יובטחו דרכי טיפול בפסולת שימנעו היווצרות ריחות, מפגעי תברואה, מפגעים חזותיים וסיכונים בטיחותיים.
- 4.4 הפתרון לסילוק פסולת ובוצה יאושר ע"י הגורמים המוסמכים.
- 4.5 לא תותר שפיכת עודפי עבודות עפר בכל תחום התכנית. בתום הבניה יסולקו כל חומר עודף, פסולת בנין ועודפי עפר וסלעים מאזורי הבניה והפיתוח לאתרים מאושרים עפ"י כל דין.

5. תשתיות: כל מערכות התשתית יונחו באישור הרשויות המוסמכות.

6. חשמל ותאורה:

- 6.1 אספקת החשמל - מרשת חברת החשמל לישראל.
- 6.2 הוראות בינוי ופיתוח בקרבת קווי חשמל:
- לא יינתן היתר בניה למבנה או חלק ממנו מעל, מתחת או בקרבת קווי חשמל עיליים. יינתן היתר בניה רק במרחקים גדולים מהמרחקים המפורטים בטבלה הבאה, בקו אנכי המשוך על הקרקע בין ציר קו החשמל לבין החלק הבולט ביותר של המבנה:

סוג קו החשמל	מרחק מתיל חימוני	מרחק מציר הקו
קו חשמל מתח נמוך	3 מ'	3.5 מ'
קו חשמל מתח גבוה 22 ק"ו	5 מ'	6 מ'
קו חשמל מתח עליון 161 ק"ו (קיים או מוצע)		20 מ'
קו חשמל מתח עליון 400 ק"ו (קיים או מוצע)		35 מ'

אין לבנות מעל לכבלי חשמל תת-קרקעיים ובמרחק קטן מ-2 מ' מכבלים אלה. אין לחפור מעל כבלים תת-קרקעיים ובקרבתם אלא לאחר קבלת אישור והסכמה מחברת החשמל מחוז הדרום.

6.3 תאורת השטח תופנה אל תוך שטח התכנית ולא החוצה ממנו.

37 05 2005

ה'תשס"ה

7. חניה:

החניה תהיה בתחום המגרשים עפ"י תקן חניה ארצי, התקף בזמן מתן היתרי הבניה.

8. עתיקות:

בשטחי עתיקות לא תותר כל עבודה ללא אישור מרשות העתיקות ע"פ סעיף 29 א' לחוק העתיקות תשל"ח.

9. שילוט:

שילוט ייעשה באישור ובתאום עם הרשות המקומית. פרטי השלט ועיצובו יופיעו בבקשה להיתר הבניה, ויאושרו ע"י הועדה המקומית.

ה. שלבי ביצוע

1. תחילת ביצוע התכנית בתוך 5 שנים מיום אישורה כחוק.
2. שלב א' יכלול תוספת אגן פקולטטיבי (S3) למתקן הקיים.
3. שלב ב' יכלול תוספת אגן שיקוע (S2) ואגן פקולטטיבי (S3) נוסף.
4. תחילת שלבים ב' ו-ג' בהתאם להתפתחות ההתיישבות באזור.
5. התכנית כולה תבוצע בתוך 30 שנים מיום אישורה כחוק.

ו. חתימות ואישורים

חתימת בעל הקרקע:

מס' תע"מ: 510000000
 מס' תע"מ: 510000000
 31.05.2005
 נתקבל

כ"ב אלול ה'תשס"ה
 סגן מנהל המכון
 25.5.05

חתימות מגישי התכנית:

מועצה אזורית

רמת-נגב

אליעזר ברזילי
 ראש המועצה
 רמת נגב

חתימת המתכנן:

א. צ. ח. מ. א.
 חברה קבוצתית לאדריכלות ייעוץ ומערכות בע"מ

חתימת הועדה המקומית:

אישור הועדה המחוזית: