

מועצה אזורית אשכול

מכרז מס' 20/2021

מערכת להולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אגף רכש ומכרזים ואגף הנדסה

אוקטובר 2021

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

כרך א' - מידע והוראות נוספות למשתתפי המכרז

במסגרת משרד התשתיות הלאומיות

המנהל לפיתוח תשתיות ביוב

מתכנן ראשי : אפיק הנדסה והידרולוגיה בע"מ

מתכנן קונסטרוקציה : יחיאל חזן

מתכנן חשמל : אפ.אמ הנדסה

ניהול ופיקוח : אוהד ברוך ייזום וניהול פרויקטים (2015) בע"מ

יעוץ משפטי: משרד עו"ד חיימסון-סודאי ושות'

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

תוכן עניינים-

5	חלק 1. מידע והוראות נוספות למשתתף במכרז	
6	1.1. כללי	
6	1.2. מסמכי המכרז	
7	1.3. קבלת מידע נוסף וסיור קבלנים	
8	1.4. רשאים להשתתף במכרז (תנאי סף)	
9	1.5. תנאי סף - "ניסיון רע" עם מציע	
10	1.6. דרישה להצגת מסמכים נוספים	
11	1.7. ביטוח	
12	1.8. ערבות בנקאית למכרז	
13	1.9. תנאים כלליים	
13	1.10. הגשת ההצעות	
15	1.11. בחירת ההצעה הזוכה	
19	חלק 2. כתב הצעה	
22	חלק 3. מסמכי החוזה	
23	החוזה	
26	נספח 1 לחוזה	
26	מוסף לטופס חוזה	
27	נספח 2 לחוזה	
27	נספח תמורה ואבני דרך לתשלום	
29	נספח 3 לחוזה	
29	תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן	
65	חלק 4. מפרט מיוחד	
66	פרק 400 - הוראות כלליות	
81	פרק 402 - עבודות בטון יצוק באתר	
90	פרק 05 איטום	
94	פרק 404 - צנרת	
107	פרק 406 - תחנות שאיבה לביוב	
124	פרק 407 - אופני מדידה מיוחדים של קווי מים, ביוב ותיעול	
178	חלק 5. נספחים	
179	נספח א' - ניסיון המציע	
180	נספח ב' - ערבות להצעה	
182	נספח ג' - אחריות בנזיקין לנותן שירות	
183	נספח ד' - אישור קיום ביטוחים	
187	נספח ה' - הצהרת ביקור באתר	
188	נספח ו' - רשימת ציוד	
190	נספח ז' - הצהרה נתוני צינורות	
192	נספח ח' - הצהרה צינורות פי.וי.סי	
195	נספח ט' - תוכנית עבודה	
196	נספח י' - פיצויים כספיים	
198	חלק 6. כתב כמויות	
200	חלק 7. תוכניות	

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

למלא טופס זה

	שם הקבלן
	קבלן רשום (ח.פ , ענף וסיווג נדרש)
	כתובת הקבלן
	טלפון
	כתובת אימל
	התמורה המלאה המבוקשת (ללא מע"מ)
	מע"מ 17%
	סה"כ כולל מע"מ
	אישור קיום ביטוחים
	מספר הערבות
	סכום הערבות
	תאריך תוקף
	סוג המדד

_____ חתימה וחתמת : _____ תאריך :

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 1. מידע והוראות נוספות למשתתף במכרז

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.1. כללי

1.1.1. המועצה האזורית אשכול (להלן: "המועצה" או "המועצה"), מזמינה בזאת קבלנים וחברות להגשת הצעות מחיר להקמת מערכת להולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית.

1.1.2. העבודות יבוצעו במסגרת המנהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים.

1.2. מסמכי המכרז

1.2.1. מסמכי המכרז כוללים :

• **כרך א' – כללי הכולל:**

מסמכי מכרז/חוזה ומפרט כללי לביצוע עבודות ביוב ברשויות מקומיות ;

חלק 1 - מידע והוראות למשתתפים במכרז ;

חלק 2 - תנאי ביצוע החוזה ע"י הקבלן זוכה ;

חלק 3 - מפרט כללי לעבודות ;

• **כרך ב' - הכולל :**

חלק 1 – מידע והוראות נוספות למשתתפים במכרז (נוכחי) ;

חלק 2 - טופס הצעת הקבלן ;

חלק 3 – מסמכי החוזה ;

חלק 4 – מפרט טכני (בנוסף למפרטים הכלולים ב-"מפרט כללי לעבודות בניין" (לא מצורף)).

חלק 5 – נספחים

חלק 6 – כתב כמויות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

• ברך ג' - הכולל :

חלק 8 - תוכניות

1.2.2. כל מסמכי המכרז הם רכוש המזמין, הם מושאלים לשם הכנת ההצעה והגשתה. יש להחזירם עד מועד הגשת ההצעות בין אם הוגשה הצעה ובין אם לאו. אין להעתיקם או להשתמש בהם לשום מטרה אחרת.

1.2.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה בלבד והמציע אינו רשאי לעשות כל שימוש במסמכי המכרז, למעט הגשת הצעתו למכרז זה.

1.2.4. תשובות לשאלות הבהרה ו/או הודעות עדכון ו/או כל שינוי בהוראות המכרז יפורסמו על ידי המזמין באתר האינטרנט של המזמין שכתובתו: <https://eshkol.info/bids>.

באחריות כל המציעים לעקוב אחר הפרסומים השונים של המזמינה באתר של המועצה בהתייחס למכרז זה, ולא תישמע כל טענה של מציע בעניין זה.

1.3 קבלת מידע נוסף וסיור קבלנים

1.3.1. מציע שיידרשו לו הבהרות מוזמן לפנות למועצה עד לתאריך 04/11/2021 בשעה 12:00 אל דבי חברת אוהד ברוד בדוא"ל debby@ohadbaruch.co.il, וכן להעביר העתק משאלות הבהרה גם לכתובת irit@erc.co.il כאשר יש לוודא קבלת המייל בטל: 08-6656560. לעניין שאלות הבהרה ייחשבו כמציעים רק מי שהשתתף בסיור הקבלנים החובה.

1.3.2. תשובות המזמינה לשאלות הבהרה תפורסמנה באתר המזמין שכתובתו כמפורט בסעיף 1.2.4 לעיל.

מובהר כי רק תשובות לשאלות הבהרה שפורסמו באתר תחייבנה את המזמינה. תשובה שקיבל משתתף /מציע בעל פה מגורם כל שהוא לא תחייב את המועצה ו/או המפקח ותיחשב כאילו לא נמסרה כלל.

על המציעים לצרף להצעתם את קובץ שאלות הבהרה והתשובות להם כשהוא חתום על ידם.

1.3.3. סיור הקבלנים יערך ביום ראשון בתאריך 31/10/2021 בשעה 10:00 נקודת מפגש, במתחם המועצה, ההשתתפות בסיור הקבלנים הנה חובה והיא מהווה תנאי-סף להשתתפות במכרז. למען הסר ספק, הצעתו של מציע אשר לא יהיה נוכח בסיור הקבלנים, תיפסל ולא תשתתף

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

במכרז.

1.3.4. מובהר כי בסיור הקבלנים יכול להימסר מידע רלוונטי ומהותי לפיכך מובהר כי המועצה רואה במציע שהשתתף בסיור, כמי שיודע ומודע לכל מידע שנימסר בסיור ולא תהיה למציע שום טענה בעניין זה.

1.3.5. במהלך הסיור יירשם על ידי נציג המועצה סיכום הסיור והערות שנרשמו במהלכו לרבות שאלות שיעלו המשתתפים בסיור, הסיכום יישלח בתוך 5 ימים מיום הסיור למשתתפים ויכיל בנוסף התייחסות לשאלות הקבלנים המשתתפים בסיור, על המציעים לוודא כי קיבלו את הסיכום וחתמו על תוכנו ויצרפו המסמך למעטפת הצעתם. יובהר כי, פרוטוקול סיור הקבלנים וכל התשובות שיועברו בכתב לקבלנים, מהווים חלק בלתי-נפרד מחומר המכרז ומהחוזה העתידי ומחייבים חתימה על כל עמוד וצירופם למעטפת הצעתם.

1.4. רשאים להשתתף במכרז (תנאי סף)

1.4.1. על המציע להיות רשום (ביום ההגשה), בפנקס הקבלנים לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאית תשכ"ט 1969 בענף ראשי מערכות אלקטרומכניות בתחנות שאיבה ללא המבנה (סימול 500) סיווג כספי ב-3, וגם בענף ראשי בנייה (סימול 100) סיווג כספי ג-2 וגם בענף ראשי ביצוע קווי מים, ביוב וניקוז (סימול 260) סיווג כספי ב-3, ולצרף להצעתו העתק אישור על רישום מעודכן בעבודות נשוא המכרז וכן הצהרה על אי ביטול הרישום.

1.4.2. על המציע להיות בעל ניסיון בביצוע הקמה של תחנות שאיבה, מערכות אלקטרו-מכאניות מערכות ביוב, קווי סניקה וכו' של לכל הפחות חמישה פרויקטים, כאשר כל אחד מהם בהיקף של לכל הפחות 7 מלש"ח וזאת במהלך חמש השנים שקדמו להגשת הצעתו (משמע החל מיום 1.10.2016 ועד למועד ההגשה בפועל).

לשם הוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה עליו ולצרף מסמכים המעידים על ניסיון קודם שכזה בחוזים, המלצות וחשבוניות בתקופה הנקובה לעיל, וכן למלא את הטבלה המצורפת כנספח א' למכרז זה ולפרט עבודות שבוצעו, אנשי קשר וממליצים לרבות דרכי התקשרות עם. המועצה תהיה רשאית לפנות לאנשי הקשר והממליצים על פי שיקול דעתה הבלעדי.

מובהר- כי לצורך תנאי סף זה יוצגו פרויקטים אשר הקמתם הסתיימה במהלך התקופה הנקובה ואף הופעלו.

1.4.3. מחזור ההכנסות השנתי הממוצע של המציע, במהלך שלוש שנים מתוך השנים 2018, 2019, 2020, 2021 עמד על לפחות 10 מלש"ח לשנה. להוכחת האמור, על המציע לצרף להצעתו את

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הדו"חות הכספיים המבוקרים שלו בשנים האמורות. ככל והמציע אינו תאגיד, עליו לצרף את הדו"חות השנתיים שהוא הגיש למס הכנסה בשנים האמורות וכן את שומות מס הכנסה שהוצאו לו בשנים האמורות.

1.4.4. על המציע להציג, לכל הפחות, שני (2) עובדים, בעלי תואר מהנדס או הנדסאי מוסמך (להלן "מהנדס האתר"), אשר לכל אחד מהם וותק מקצועי וניסיון מעשי, של, לכל הפחות, חמש שנים בביצוע פרויקטים דומים לפרויקט שבמכרז זה, ואשר יהיו זמינים לבצע את עבודות ההקמה של פרויקט זה כמהנדסי האתר מטעם הקבלן הזוכה. לצורך הוכחת עמידתו בתנאי זה על המציע לפרט את שמות העובדים מטעמו וכן לצרף מסמכים המעידים על השכלתם של העובדים המוצעים, על ניסיונם, וכן קורות חיים.

1.5. תנאי סף - "ניסיון רע" עם מציע-

1.5.1. המועצה זכאית שלא לבחור במציע כקבלן הזוכה, גם אם הצעתו תהא הזולה ביותר ו/או המטיבה ביותר עם המועצה וזאת במקרה ולמועצה יש ניסיון שלילי קודם עם המציע בפרויקטים קודמים שהמציע ביצע עבור המועצה ו/או מי מטעמה ו/או ניסיון שלילי קודם של המזמין שהוא רשות מקומית ו/או מי מטעמה, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של המועצה.

1.5.2. ועדת המכרזים רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול על הסף, הצעת מציע אשר לגביו היה למועצה ו/או לחכ"ל אשכול ניסיון רע ו/או כשל מהותי בעבודות שביצע עבור המועצה ו/או החכ"ל אשכול בשלוש השנים האחרונות (משמע בשנים 2019-2021).

1.5.3. לצורך הוראת סעיף זה:

"ניסיון רע" או "כשל מהותי" - מעשה או מחדל הפוגמים באופן ניכר, לדעת ועדת המכרזים, בביצוע העבודה, מטרותיה או תוצאותיה, לרבות:

1. הפרות קודמות ו/או אי עמידה בדרישות הסכם התקשרות קודם ו/או בלוחות זמנים (לרבות, אך לא רק, זמן תגובה איטי לביצוע הוראות המועצה ו/או מי מטעמה).

2. אי היענות לדרישות המועצה ו/או מי מטעמה במהלך ביצוע עבודות.

3. הוצאת צו סילוק יד על ידי המועצה ו/או על ידי מי מטעמה בפרויקטים קודמים.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

4. כשל בביצוע עבודות קודמות בהתאם לדעתם המנומקת של אנשי מקצוע מטעם המועצה ו/או מי מטעמה.

5. אי שביעות רצון משמעותית מעבודת המציע או קיומה של חוות דעת שלילית בכתב של המועצה ו/או מי מטעמה על טיב עבודת המציע.

6. תביעות בלתי סבירות ו/או התנהלות בלתי סבירה של המציע בפרויקטים שאותם ביצע המציע בשנים הרלוונטיות עבור המועצה ו/או החכ"ל אשכול.

1.5.4. ככל וועדת המכרזים תחליט, על פי שיקול דעתה כאמור, על פסילה על הסף של מציע במקרים אלה, תינתן למציע זכות טיעון לפני מתן ההחלטה הסופית.

1.6. דרישה להצגת מסמכים נוספים :

1.6.1. על המציע להמציא אישור שהינו עוסק מורשה לעניין מס ערך מוסף ואישור על ניהול ספרים כחוק.

1.6.2. המציע יצרף להצעתו אישור על ניהול ספרים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו – 1976. כמו כן, המציע יצרף להצעתו אישור מרשויות המס על ניכוי מס במקור, האישורים יהיו בתוקף עד 3/2022 לפחות .

1.6.3. היה והמציע הינו תאגיד, אזי עליו לצרף להצעתו גם את העתקי המסמכים הבאים : תעודת התאגדות, תזכיר ותקנון ואישור מאת עורך דין או רואה חשבון על מורשי החתימה בתאגיד ועל זכויות החתימה בתאגיד.

1.6.4. על המציע להגיש בהצעתו רשימת ציוד ע"פ הנחיות המפרט הטכני, אשר תאושר לפני ההודעה על הזכייה ע"י המתכנן.

1.6.5. על הקבלן לצרף תעודה של מנהל העבודה שיהיה באתר בכל הפרויקט.

מובהר כי למועצה נתון שיקול הדעת הבלעדי והמוחלט להתיר למציע להמציא מסמכים המעידים על עמידתו בתנאי הסף האמורים וזאת במקרה והמציע לא צירף להצעתו מסמכים המעידים על עמידתו בתנאי הסף האמורים.

1.6.6. על המציע לבצע את העבודה, בעצמו ובאמצעות עובדים מטעמו בלבד ולא על ידי קבלן משנה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מבלי לגרוע מהאמור, הקבלן יהיה רשאי לעשות שימוש בקבלני משנה אך ורק לצורך ביצוע עבודות חשמל ועבודות בניה ובלבד שהתקיימו התנאים הבאים:

1.6.6.1. על המציע להגיש כחלק מהצעתו, את רשימת קבלני המשנה איתם מתכוון לבצע את העבודות ולפרט את התחומים בה יבצעו עבודות כאמור.

1.6.6.2. על קבלני המשנה לעמוד בדרישות/ סיווג כדלקמן:

1.6.6.2.1. עבודות חשמל – על קבלני המשנה להיות בעלי רישיון של לכל הפחות חשמלאי עוזר וחשמלאי מוסמך.

1.6.6.2.2. עבודות בניה- בענף ראשי בנייה (סימול 100) סיווג כספי ג-2;

1.6.6.2.3. על המציע להציג תעודות תקפות מרשם הקבלנים של קבלני המשנה שלו וכן להציג הסכם תקף בינו לבין קבלני המשנה לפיו מתחייב קבלן המשנה לבצע את העבודות בתחום הספציפי שבו נקשרו הצדדים כחלק ממכרז זה.

1.6.6.3. המזמינה תוכל להודיע למציע כי אינה מאשרת את קבלני המשנה ככל ואלה לא יעמוד בדרישות המכרז ובמקרה שכזה, וכתנאי לביצוע עבודות עם קבלני משנה כאמור, יהא על המציע להציג קבלני משנה שיאשרו מראש ובכתב על ידי המזמינה.

1.6.7. על המציע הזוכה יהיה להציג בפני המזמינה, במעמד חתימת הסכם ההתקשרות בינו לבין המזמינה, את רשימת העובדים שלו שיבצעו את העבודות מטעמו. המועצה תהיה רשאית להודיע למציע הזוכה, לרבות במהלך ביצוע העבודות כי היא מבקשת מהקבלן הזוכה להחליף עובד/עובדים והכל על פי שיקול דעת המפקח/המזמינה והקבלן הזוכה יהיה מחויב להחליפו כאמור.

1.7. ביטוח

1.7.1. המציע, בעצם הגשת הצעתו מצהיר ומתחייב כי היה והצעתו תתקבל (יבחר כזוכה במכרז) ימציא למועצה את הפוליסות ואישור קיום ביטוחים כפי הנדרש במכרז ללא כל שינוי בתוכנם אלא אם אושר בהליך שאלות הבהרה או הליך אחר בטרם הגשת המכרז.

1.7.2. מובהר בזאת כי לפני הגשת הצעה למכרז זה על המציע חלה האחריות לוודא בעצמו ועל חשבונו אצל חברת ביטוח האם תסכים לבטחו כנדרש במכרז ואת המשמעויות הכספיות של התאמת הכיסוי הביטוחי העומד לרשותו לדרישות הביטוח במכרז.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.7.3. לתשומת לב המציע – מאחר ואין אפשרות להוציא לפועל את כל דרישות הביטוח באמצעות "אישור קיום ביטוחים". יהיה על המציע הזוכה למסור למועצה העתקי פוליסות או תמצית פוליסות חתומות על ידי חברת הביטוח ובהן ירשמו כל הסדרי הביטוח הנדרשים מהמציע הזוכה.

1.7.4. למען הסר ספק מובהר בזאת :

1.7.4.1. מציע שהצעתו תתקבל לא יוכל לטעון כי אין ביכולתו ו/או חברת ביטוח מסרבת להתאים את כיסוי הביטוח שלו לנדרש במכרז ו/או כי עלויות התאמת כיסוי הביטוח שלו לדרישות הביטוח במכרז לא נלקחו בחשבון בהצעתו.

1.7.4.2. מציע שהצעתו תתקבל ולא יתאים את כיסויי הביטוח שלו לדרישות המועצה במועד הרשום בהסכם או בכל מקום אחר במכרז, שמורה למועצה הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדית, לחלט את הערבות שהגיש, לבצע את הנדרש במכרז זה על ידי ספק אחר וכן לנקוט נגדו בכל דרך חוקית העומדת לרשותה של המועצה לדרוש ממנו פיצוי על הנזקים שיגרמו למועצה מעצם אי עמידת המציע בהתחייבות זו כלפיה.

1.7.5. מובהר בזאת כי למועצה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור קיום ביטוחים (נספח ד'). מובהר, כי למועצה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנסח המדויק שצורף למסמכי המכרז ואי המצאתו חתום לידי המועצה תביא לביטול זכייתו, חילוט ערבות ההצעה או ערבות הביצוע.

1.8. ערבות בנקאית למכרז

1.8.1. על המציעים לצרף להצעתם ערבות בנקאית מבנק בישראל. הערבות תהיה אוטונומית ולפקודת המועצה האזורית אשכול. הערבות תהיה על סך של 800,000 (שמונה מאות אלף) ₪ והיא תהיה בתוקף עד לתאריך 31/03/2022. הערבות תהיה צמודה למדד תשומות הבנייה, כאשר מדד הבסיס הוא מדד חודש אוקטובר 2021 כפי שיפורסם במחצית חודש נובמבר 2021

1.8.2. הערבות תהיה בנוסח המצורף למסמכי המכרז כנספח ב'.

1.8.3. מציע שלא יזכה במכרז – ערבותו תושב לו עם ההודעה על כי לא זכה במכרז.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.8.4. מציע שיזכה במכרז אך יחזור בו מהצעתו – תהא רשאית המועצה להורות על חילוט הערבות/השיק הבנקאי כפיצוי מוסכם אותו הצדדים אומדים מראש כנוק הסביר שיגרם למועצה בשל חזרת המציע מהצעתו.

1.8.5. מציע שיזכה במכרז ויחתם עמו הסכם ביצוע העבודות, הערבות תוחזר לו כנגד המצאתו למועצה ערבות ביצוע. מציע שלא יצרף להצעתו ערבות בנקאית כנדרש – הצעתו תיפסל.

1.8.6. מובהר, כי ככל ומציע יבקש לצרף להצעתו ערבות בנקאית שלא בנוסח המפורט בנספח ב' יהא המציע רשאי לעשות כך ובלבד שנוסח הערבות שתוגש תעמוד בתנאי סעיף 1.8.1 לעיל, והנוסח יכול לכל הפחות את הפרטים הבאים : מס' מכרז, נושא המכרז, גובה ערבות, תוקף הערבות (תאריך) מדד המחירים, סוג המדד וחודש המדד.

1.9. תנאים כלליים

1.9.1. כל הוצאה ו/או עלות שתהיה כרוכה בהכנת ו/או בהגשת הצעת המציע למכרז – תחול על המציע ועל חשבונו בלבד.

1.9.2. את מסמכי המכרז והתוכניות ניתן יהיה לרכוש תמורת 5,000 ₪, שלא יוחזרו, במשרדי מ.א. אשכול. על המציע לצרף למעטפת הצעתו קבלה/ או צילום הקבלה על תשלום רכישת המכרז.

1.10. הגשת ההצעות

1.10.1. המציע ימלא את כתב הכמויות וינקוב מחיר בשקלים חדשים לכל אחד מסעיפי כתב הכמויות, יסכם כל חלק בכתב הכמויות ויעביר את הסיכום לדף הריכוז בעמודה המיועדת לכך, כאשר המחירים אינם כוללים מע"מ. המציע יחתום על כל עמוד של כתב הכמויות, כולל דפי הריכוז. בנוסף יגיש המציע את הצעתו בקובץ SKN בתוכנת בנארית או תוכנה דומה, ויעביר יחד עם מסמכי ההצעה דיסק עליו הקובץ האמור. במידה ותימצא סתירה בין הערך בכתב הכמויות אותו מילא ידנית לבין הסה"כ ב-SKN רשאי המזמין לפסול את הצעתו, או לחילופין לבחור את הערך הנמוך במיניהם.

1.10.2. על המציע לחתום בכל עמוד ועמוד ממסמכי המכרז ולהכניסם, יחד עם כל שאר המסמכים שעל המציע לצרף להצעתו, כשהם בתוך מעטפה חתומה, לתיבת המכרזים של המועצה, וזאת עד ליום חמישי בתאריך 11/11/2021 בשעה 13:00. מובהר כי הצעה שלא תהיה בתיבת המכרזים במועד האחרון האמור או הצעה שתישלח באמצעות הדואר – לא תתקבל.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.10.3. המציע, בהגשתו את הצעתו למכרז, מאשר כי קרא את כל מסמכי המכרז והבין את תוכנם ואת משמעותם וכן הוא מאשר ומצהיר כי כל מסמכי המכרז מצויים בפניו.

1.10.4. יובהר כי: התמורה וכן מחירי היחידה שהוצעו ע"י המציע יהיו סופיים ויכללו את כל ההוצאות והעלויות הסופיות והמלאות הקשורות לביצוע העבודות, ללא יוצא מן הכלל, בין אם פורטו במסמכי המכרז ו/או בכתב הכמויות ובין אם לאו, לרבות עלות העבודה, עלויות הובלה ושינוע, הקמה ו/או פירוק ו/או אחסון כלים ו/או ציוד, הוצאות, הצמדה, ולרבות דלק, רישיונות, ביטוח, שכר עובדים ו/או כל הפרשה בגינם, עלויות שמירה, מיסים ו/או כל תשלום חובה אחר החל על הקבלן, ניקיון אתר ביצוע העבודות, פינוי אשפה ו/או פסולת ו/או עפר מכל סוג שהוא, לרבות הוצאות בלתי צפויות וכו', אך לא כוללים מע"מ. מע"מ, בשיעורו החוקי שיהא בתוקף במועד הרלוונטי, יתווסף למחירי כתב הכמויות וישולם כנגד המצאת חשבונית מס כדין.

1.10.5. כל שינוי או תוספת שייעשו ע"י המציע במפרט הטכני, בכתב בכמויות, בטופס הצעת הקבלן או בתנאי החוזה, או כל הסתייגות לגביהם, בין ע"י תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, ייחשבו:

א. כאילו לא נכתבו.

ב. עלול הדבר לגרום לפסילת ההצעה בשלמותה על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של המועצה.

1.10.6. המזמין שומר לעצמו את הרשות, אך לא חייב, לתקן טעות חשבון אריתמטית בהצעה.

1.10.7. אם תתגלה סתירה או שגיאה, או אי התאמה או ספק כלשהו בתוכנו של סעיף מסוים יש להודיע על כך מיד וללא דיחוי למזמין בכתב, הודעה כאמור יש למסור לפחות 5 ימים לפני יום הגשת ההצעות, תשובת המזמין / מפקח תימסר בכתב בלבד ותהווה חלק מתשובות המזמין לשאלות הבהרה בהתאם להוראות מכרז זה ותופץ למשתתפים. תשובה שקיבל משתתף / מציע בעל פה מגורם כל שהוא, ושלא במסגרת תשובות לשאלות שיימסרו על ידי המועצה בכתב, לא תחייב את המועצה ו/או המפקח ותיחשב כאילו לא נמסרה כלל.

1.10.8. אין המועצה ערבה לדיוק הכמויות, התוכניות או התיאורים הטכניים, החובה לבדוק ולבחון את מלוא הפרטים מוטלת על המציע.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.11. בחירת ההצעה הזוכה

1.11.1. הזוכה במכרז ייבחר על יסוד הצעת המחיר שהגיש. הצעות המציעים יבחנו על פי התמורה הכוללת לביצוע העבודות שבהצעתם.

יחד עם זאת, התמורה בפועל שתשולם לקבלן הזוכה תהיה על פי העבודות שבוצעו על ידו בפועל ומחירי היחידה שהוצעו על ידו.

1.11.2. ועדת המכרזים תבדוק את הצעת המשתתף, אולם יובהר, כי אין ועדת המכרזים מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא וכי והמועצה שומרת לעצמה את הזכות לפסול על הסף הצעה שתענה באופן חלקי על כתב הכמויות או שתלווה בהסתייגויות כלשהן. לעניין סעיף זה "ההצעה הזולה ביותר" – הצעה שצוין בה הערך הנמוך ביותר לביצוע העבודות.

1.11.3. דירוג ההצעות ייעשה על פי ערך ההצעה שיוצע על ידי המשתתפים כך שבסופו של יום תיבחר ההצעה במסגרתה הוצע הערך הנמוך ביותר בכפוף לעמידתה בכל דרישות ותנאי המכרז

1.12.3.1 מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיפים קודמים לעיל, מובהר כי במסגרת שיקוליה של הועדה לבחירת הזוכה תשקול הועדה לצורך בחירת ההצעה, בין היתר, כל פרמטר העשוי להשפיע על ביצוע מעולה של העבודה נשוא ההליך במסגרת לוח הזמנים ובהתאם לתנאי ההליך.

1.12.3.2 המועצה רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה שאינה סבירה בשל מחירה, או שאינה סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסותה לתנאי ההליך באופן שלדעת המועצה מונע הערכת ההצעה כדבעי.

1.12.3.3 מועצה תהא רשאית לדרוש מהמציעים הבהרות לשביעות רצונה המלא לאחר פתיחת המעטפות, זאת על מנת לבחון את המציע ואת הצעתו במסגרת שיקוליה האמורים לעיל.

1.12.3.4 ועדת המכרזים רשאית לדרוש מהמציע בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, פרטים נוספים וכל הוכחה שהיא תמצא לנכון, בדבר אפשרויותו המקצועיות והכספיות וכושרו למלא אחר דרישות מהסוג ובהיקף של מטלות העבודה נשוא הליך זה, להציג כל מסמך או אישור, לרבות המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים בין היתר הנוגעים לבחינת עמידת המציע בתנאי הסף, בין אם המסמך כלול ברשימת המסמכים המפורטים בסעיפים לעיל

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ובין אם אינו כלול בהם, או ניתוח נתונים תפעוליים וכספיים, והמציע חייב לספק למועצה את הפרטים וההוכחות הנדרשים.

1.12.3.5 במקרה בו יוגשו יתברר למועצה כי קיימת למעלה מהצעה כספית אחת המהווה את ההצעה הטובה ביותר (הצעות כשרות בעלות ערך כספי זהה), תהא רשאית ועדת המכרזים, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לקיים הליך תחרותי נוסף (Best & Final) בין המציעים הרלוונטיים או לערוך הגרלה בין המציעים אשר הצעותיהם זהות כאמור או להחליט על בחירת ההצעה המעניקה למועצה את מירב היתרונות על בסיס הקריטריונים המפורטים להלן.

1.12.3.5.1 ניסיונו של המציע ובכלל זה הניסיון המקצועי והמעשי שצבר במהלך ביצוע עבודות דומות בעבר, וזאת עפ"י כל מידע שיהא קיים בפניה בעת הליכי בחירת הזוכה.

1.12.3.5.2 ניסיון המועצה ו/או גופים אחרים בביצוע עבודות עם המציע ו/או קבלת שירותים מהמציע.

1.12.3.5.3 כושר הביצוע של המציע, ציוד וכוח אדם הנמצאים ברשותו או תחת שליטתו על פי הסכמים חתומים לתקופה המיועדת לביצוע העבודות על פי ההזמנה.

1.12.3.5.4 יכולת עמידתו של המציע בלוח הזמנים של הזמנת העבודה לאור התחייבויות נוספות של המציע.

1.12.3.6 ועדת המכרזים תפסול כל הצעה שהוגשה בתיאום עם משתתפים אחרים אם יוכח לכאורה קשר כזה ו/או אם הזוכה לא ימלא אחר כל דרישות ההליך.

1.12.3.7 מבלי לגרוע מן האמור לעיל ולהלן, ועדת המכרזים תהא רשאית לפסול כל הצעה שתוצאתה תהווה מחיר החורג משמעותית מהאומדן למכרז.

1.12.3.8 מובהר בזאת כי המועצה תהא רשאית לנהל משא ומתן עם המציע אשר יבחר כזוכה בהליך, לשם שיפור הצעתו, בכפוף לדין.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1.12.3.9 המועצה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מאת המציע, בעת הדיון בהצעתו, הסברים וניתוחי מחיר, והמציע מתחייב למסור את כל ההסברים והניתוחים הנדרשים. אם המציע יסרב למסור הסבר ו/או ניתוח כאמור, רשאית המועצה להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה ואף לפסול את ההצעה.

1.12.3.10 למען הסר הספק יובהר, כי ביצוע הפרויקט תלוי בקבלת תקציבים על ידי המועצה ועל כן למועצה נתון השיקול הבלעדי להחליט אם לדרוש מהזוכה לספק את כל השירותים המפורטים בהליך זה בהתאם למפרט השירותים ו/או כל חלק ממנו, ואין באמור בהליך זה משום התחייבות של המועצה להפעיל את הקבלן הזוכה בהליך ו/או להזמין ממנו את העבודות כולן או חלקן.

1.12.3.11 המציעים והזוכה בהליך מוותרים מראש ויהיו מנועים מלטעון כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, לרבות בדבר צפיות הסתמכות או אובדן רווח כלשהי.

1.12.3.12 המועצה לא תחזיר ולא תשתתף בשום צורה שהיא בהוצאות כלשהן של המשתתפים במכרז, ולרבות הבדיקות המוקדמות, הוצאות בגין ערבויות, דמי קניית מסמכי המכרז וכיו"ב הוצאות הכרוכות בבחינת ההליך או בהגשת ההצעות או בקשר עם ההליך.

1.12.3.13 לא יהיה רשאי להגיש הצעה למכרז זה מציע אשר יש לו הסכם, הסדר ו/או הבנה במישרין או בעקיפין, עם מציע אחר במכרז בנוגע להצעתם למכרז, או אשר יש לו קשר עם מציע אחר במכרז.

לעניין זה:

"הסכם, הסדר ו/או הבנה" – בין במפורש ובין מכללא, בין בכתב ובין בעל פה או בהתנהגות, בין אם הוא מחייב על-פי דין ובין אם לאו;

"קשר" – המציע שולט או נשלט ע"י המציע האחר, המציע והמציע האחר נשלטים ע"י אותו בעל שליטה, כאשר "שליטה" הינה כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח - 1968.

"במישרין או בעקיפין" – לרבות בכל אחד מאלה:

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

(1) באמצעות אדם אחר, קשור או שאינו קשור לצד להסכם, או ביחד עימו ;

(2) באמצעות שלוח או נאמן ;

(3) ביחד עם אחר בשיתוף פעולה לפי הסכם, הסדר ו/או הבנה ;

(4) באמצעות זכויות המוקנות לפי הסכם, הסדר ו/או הבנה ;

(5) מכח החזקה או רכישה בידי קרוב, חברת נאמנות או חברת רישומים.

1.11.4. הגשת ההצעה מטעם המציע מהווה הסכמה מראש לכל תנאי המכרז, על מסמכיו, לרבות החוזה ונספחיו, והכל בלא כל שינוי ו/או תוספת.

1.11.5. כל טענה בדבר טעות ו/או אי הבנה ו/או חוסר ידיעה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או החוזה ונספחיו ו/או דבר שאינו מופיע בהם, לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

ולראייה באתי על החתום :

שם המציע : _____ מספר זיהוי / ח.פ. : _____
כתובת : _____ טלפון : _____
חותמת + חתימה : _____ חתימת ראש המועצה _____

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 2. כתב הצעה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לכבוד

מ.א.אשכול – ד.ה. הנגב

מיקוד : 85465

הנדון: כתב הצעה לביצוע - מכרז מס' 20/2021
הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

1. אני(נו) החתום(ים) מטה, קראתי(נו) בעיון את טופס החוזה, שהעתיקו נמצא ברשותי(נו), המפרטים וכתב הכמויות, ועיינתי(נו) בתוכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז/חוזה זה וכן בהוראות שבהזמנת הצעות למכרז ובכל המסמכים אשר צוינו או צורפו למכתב ההזמנה הנ"ל, והעתידיים כולם יחד להוות חוזה עב' על כל נספחיו.

2. הנני(נו) מצהיר(ים) בזה, כי הבנתי(נו) את כל מסמכי החוזה על פרטיהם, וכי מקום העבודה, טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו, וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה, ידועים ומוכרים לי(נו), וכי בהתאם לכך ביססתי(נו) את הצעתי(נו).

3. הנני(נו) מתחייב(ים) להוציא לפועל את העבודה בסכום של _____ (במילים: _____; (לא כולל מע"מ) כפי שמפורט בכתב הכמויות המוגש על ידי כחלק מהצעתי. יחד עם זאת ברור לי כי התמורה שתשולם לי תהיה על פי מדידה ובהתאם למחירי היחידה בהם נקבתי

4. בהתאם למסמכים הנ"ל כולם ביחד, ולפי המחירים שהצענו, הנני(נו) מקבל(ים) על עצמי(נו) לסיים את העבודה, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח, תוך תקופה של 270 ימי עבודה קלנדאריים מיום קבלת הוראה להתחלתה.

5. אם יוחלט על הקטנת היקף העבודה, תוקטן גם תקופת הביצוע באופן יחסי בין היקף העבודה המופיע במכרז והיקף העבודה המבוצע. תקופת הביצוע המוקטנת תאושר ע"י המזמין.

6. אם הצעתי(נו) תתקבל הנני(נו) מתחייב(ים) לחתום על החוזה, המפרט וכתב הכמויות, התוכניות, השרטוטים וכל המסמכים האחרים בקשר לעבודה בתאריך שיידרש על ידי המזמין, ועם חתימת החוזה להפקיד בידו, להנחת דעתו, לתקופה שתידרש על ידו:

א. ערבות בהתאם להוראות בתנאי החוזה.

ב. אישור קיום ביטוח נספח ג'.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

7. הנני(נו) מתחייב(ים) להתחיל בביצוע העבודה בתאריך שיידרש ממני(מאתנו) בהתאם לצו התחלת העבודה שיינתן ע"י המזמין ו/או ע"י מנהל הפרויקט.

8. במקרה שלא אסיים(נסיים) את העבודה בזמן שנקבע בסעיף 4 לעיל, או כפי שהוארך אם תינתן ארכה, הנני(נו) מתחייב(ים), בנוסף לאחריותי(נו) לפי כל סעיף אחר של החוזה, לשלם למזמין סך של 5,000 ₪ (חמשת אלפים ₪) לכל יום פיגור במסירת העבודה בתור פיצויים מוסכמים וקבועים, סכום זה צמוד למדד בסיס החוזה.

9. להבטחת קיום התחייבותי(נו) שבהצעת(נו) זו הפקדתי(נו) בידכם שיק בנקאי/ערבות בנקאית בסך 800,000 ₪ (במילים: שמונה מאות אלף ₪).

10. הצעתי(נו) תהיה בתוקף ותחייב אותי(נו) במשך תקופה של 150 יום מתאריך האחרון להגשת ההצעה. למזמין תהיה הזכות לדרוש, על פי שיקול דעתו הבלעדי, כי המציע יאריך את תוקף הצעתו לפרק זמן של 150 יום נוספים ולקבלן לא תהיה כל תביעה בגין הארכה זו.

שם הקבלן _____

חתימת הקבלן _____

כתובת הקבלן _____

מספר טלפון _____ נייד _____

מספר פקס _____ דוא"ל _____

מספר עוסק מורשה _____

מספר רישום בפנקס הקבלנים _____

תאריך _____

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 3. מסמכי החוזה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

החוזה

שנערך ונחתם במועצה אזורית אשכול ביום _____

בין : **מועצה אזורית אשכול**

ד.נ. נגב 85465

(להלן – "המזמין")

מצד אחד

לבין : _____

ח.פ. _____

מרח' _____

(להלן – "הקבלן")

מצד שני

הואיל והמזמין פרסם מכרז 20/2021 לביצוע מערכת להולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית בהתאם להוראות מסמכי המכרז (להלן – "העבודות"),

והואיל והקבלן הגיש הצעה מיום 11/11/2021 לביצוע העבודות והמזמין קיבל את הצעתו של הקבלן למכרז בכפוף להוראות החוזה ותנאיו, תמורת הסכומים המפורטים להלן שישולמו על ידי המזמין לקבלן :

תמורת ביצוע והשלמת כל העבודות הכלולות בהקמת הפרויקט, הכול בהתאם לכל הוראות מסמכי המכרז, לרבות המפרטים הטכניים, וקיום כל התחייבויות הקבלן הכלולות במסמכי המכרז עד לאישור השלמת הקמת הפרויקט וקיום כל התחייבויותיו של הקבלן בתקופות ההקמה והבדק, על פי הצעתנו בכתב הכמויות, הסכום המוצע על ידו ע"פ כתב הכמויות הוא : _____ (במילים : _____) (להלן: "התמורה").

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית
לפיכך הוצהר, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

2. הגדרות :

המזמין - מועצה אזורית אשכול.

המהנדס - מהנדס המועצה האזורית אשכול או מי שהוסמך מטעמו לשמש כמהנדס שמלווה את הפרויקט בתיאום ובאישור המנהל.

המתכנן - יועץ המזמין, אשר גם מבצע פיקוח עליון על הפרויקט.

מנהל הפרויקט - לצורך ניהול ותיאום העבודות מינה המזמין מנהל פרויקט מטעמו.

הפרויקט - תחנות שאיבה לביוב, מאספי ביוב וקווי סניקה לביוב על כל מרכיביהם וכל העבודות הנלוות.

המציע/הקבלן - עד להחלטה על הזוכה במכרז, הוא האדם או התאגיד אשר משתתף במכרז. לאחר ההחלטה במכרז - הקבלן הזוכה במכרז, לרבות נציגיו של הקבלן, יורשיו ומורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע הפרויקט. מובהר, כי במונח "קבלן" אין הכוונה בהכרח רק לקבלן הראשי.

קבלן ראשי - הוא המציע שהציע וזכה במכרז.

קבלן משנה - קבלן לעבודות חשמל בלבד.

החוזה - הוא טופס החוזה, הצעתו של הקבלן וכל מסמכי המכרז, לרבות מפרטים, כתבי כמויות, תוכניות, תוספות ונספחים וכן כל מסמך אחר שיהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

"העבודה" - הפרויקט בשלמותו והעבודות הנלוות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה.

"ציוד הקבלן" - כל מכונה, מכשיר, התקן, מתקן זמני או דבר אחר הדרוש לביצוע העבודות אך שאינו נשאר או מיועד להישאר חלק מהפרויקט כפי שיוקם על פי הסכם זה או הציוד השייך לפרויקט.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

התמורה: סך של _____ ₪ כולל/ללא מע"מ

3. לביטויים הכלולים בטופס חוזה זה יהיו אותם המובנים שנקבעו להם במסמכי החוזה.
4. כל המסמכים המנויים במכרז זה לביצוע העבודות על ידי הקבלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
5. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את כל העבודות בהתאם להוראות החוזה ולקיים את כל יתר התחייבויותיו שבחוזה.
6. תמורת ביצוע העבודות על ידי הקבלן וקיום כל יתר התחייבויותיו שבחוזה מתחייב המזמין לשלם לקבלן את שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, בתנאים ובמועדים המפורטים בחוזה.
7. אם וככל שההתקשרות בחוזה מותנית בקבלת אישורו של צד שלישי כלשהו, על אף כל הוראה אחרת בחוזה, החוזה, גם אם ייחתם, יהיה מותלה ולא יכנס לתוקפם אלא לאחר קבלתו של האישור האמור.
8. הנספחים והמוספים המצורפים לחוזה זה וכן מסמכי המכרז מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
9. 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.

ולראייה באו הצדדים על החתום

הקבלן

המזמין

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח 1 לחוזה

מוסף לטופס חוזה

<u>תנאי החוזה</u>	<u>סכום/ימים</u>
סכום הערבות לביצוע	5% מסכום החוזה + מע"מ
שהות להתחיל בעבודה לאחר מתן "צו התחלת העבודה"	14 ימים
תקופת הזמן להשלמת העבודה	270 ימי עבודה קלנדאריים
סכום הפיצויים קבועים מראש לכל יום פיגור	5,000 ש"ח
תקופת הבדק לכל העבודה	שנתיים
תקופת האחריות לשקיעות ומילוי תעלות ואספלטים	חמש
סכום הערבות לתקופת הבדק באחוזים מערך החשבון הסופי	5% + מע"מ
סכום מינימאלי של תשלום ביניים	500,000

הקבלן

המועצה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח 2 לחוזה

נספח תמורה ואבני דרך לתשלום

1. מסמך זה מהווה נספח לחוזה מיום _____ ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. התמורה כפי שתשולם לקבלן בגין ביצוע הפרויקט, תהיה סופית, ותכלול כל תשלום ו/או תמורה המגיעה לקבלן, וכן כל הוצאה שתחול על הקבלן בגין ביצוע העבודות לרבות: שכר עבודה לעובדי הקבלן, הפרשות סוציאליות לעובדים, תשלום לקבלני משנה, עלויות ביצוע לרבות שינוע כלים וציוד, ביטוחים, דלק, חומרים, שכר יועצים מכל סוג שהוא שבהם יעשה הקבלן שימוש ו/או כל עלות או הוצאה אחרת ולא יחול כל שינוי בגובה התשלום. התמורה תהיה כפי שמוגדרת בחוזה (להלן: "התמורה").
3. הקבלן מתחייב לביצוע הפרויקט, בהתאם לתוכניות הביצוע שאושרו ע"י המועצה.
4. כל שינוי שיבוצע במהלך ביצוע הפרויקט, בתוכניות הביצוע, יהיה מותנה באישור בכתב חתום ומאושר ע"י ב"כ המועצה והקבלן.
5. מובהר, כי גם במקרה של ביצוע שינויים בתוכניות הביצוע, לא תשולם לקבלן, באמצעות מילת"ב, בגין שינויים כאמור, תמורה העולה על 10% מעלות הפרויקט כולו. ערך השינויים ייקבע ע"פ מסמכי החוזה.
6. התמורה בגין ביצוע הפרויקט תעמוד על ערך של _____ ₪ (ללא מע"מ) לאחר אישור המפקח ובהתאם לאבני הדרך המפורטות להלן:

מס"ד	שם אבן הדרך	אחוז מהיקף החוזה	אחוז מצטבר מהיקף החוזה	ערך כספי של אבן הדרך בש"ח	ערך כספי מצטבר בש"ח
1	תחנת שאיבה	49%	49%		
2	קווי הולכה	30%	79%		
3	מתקני חשמל	8%	87%		
4	מערכת גילוי וכיבוי אש	1%	88%		
5	מערכת גילוי והתראה בפני פריצה	2%	90%		
4	מסירה	10%	100%		

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

7. מבלי לגרוע מהתחייבות הקבלן להפקיד בידי המזמינה ערבות ביצוע כאמור בחוזה ומסמכי החוזה, מכל חשבון שישולם לקבלן יקוזז עיכבון, בסכום המהווה 5% מהערך של כל חשבון חלקי כפי שיוגש על ידי הקבלן (להלן: "**העכבון**"). העכבון כפי שיהיה בידי המזמין, ישולם לקבלן כחלק מתשלום החשבון הסופי. מתחייב להתחיל בעבודה לא יאוחר מ- 10 ימים קלנדריים ממועד צו להתחלת עבודה.

8. הוראות נספח זה, גוברות בכל מקרה של סתירה בין הכתוב במסמכי המכרז, לנכתב בנספח זה.

9. יתר הוראות החוזה על נספחיו ויתר מסמכי המכרז יוותרו על כנם בשינויים המחויבים.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

_____ הקבלן	_____ המועצה
----------------	-----------------

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח 3 לחוזה

תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן

1. הוראות נספח זה מהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה.
 2. בכל מקרה של סתירה בין הוראות נסח זה להוראות החוזה – הוראות הנספח יגברו.
 3. לא יהיה כל תוקף לשינוי בנספח זה או לטענה של מי מהצדדים לשינוי בו אלא אם שינוי כאמור נערך בכתב ושני הצדדים חתמו עליו.
- 3.1. תקופות החוזה**
- 3.1.1. לא יאוחר מאשר שלושה (3) ימים מיום מתן צו התחלת העבודה, יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים ולוח ארגון אתר, שיערך בשיתוף פעולה עם המפקח ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שנקבע במסמכי המכרז.
 - 3.1.2. הלוח, לאחר שיאושר על ידי המפקח והמוזמין, יהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הקבלן.
 - 3.1.3. הלוח יהיה ערוך בצורת לוח 'גנט' ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות ברמת פרוט כפי שתידרש על ידי המפקח. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת הפרויקט כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים לזירוז העבודה כפי שיוזר המפקח.
 - 3.1.4. תקופת הביצוע תימשך 270 (מאתיים ושבעים) ימי עבודה קלנדאריים מתאריך קבלת צו להתחלת עבודה.
 - 3.1.5. "השלמת העבודות" בהסכם זה, פירושה ביצוע בשלמות, במדויק ובמועד ולשביעות רצון המנהל והמוזמין של כל העבודות המפורטות בתוכניות ובמפרטים ו/או התחייבות על פיהם ו/או המפורטות ו/או הנובעות על פי יתר הוראות הסכם זה. העבודה תהיה בהתאם למפורט בחלק 4 למסמכי המכרז ובהתאם לחלק 2 – הצעת הקבלן;

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.2. ניהול הפרויקט

מנהל הפרויקט ינהל את ביצוע העבודות, יקבע לוחות זמנים ושלבים לביצוע העבודות. מנהל הפרויקט יהיה בעל הסמכות הבלעדית בנושאים שפורטו לעיל וקביעתו תחייב את הקבלן ללא כל זכות ערעור גם אם לדעת הקבלן נגרם לו נזק כלשהו כתוצאה מהחלטות מנהל הפרויקט. מנהל הפרויקט יהיה רשאי לזמן את הקבלן או מי שמוסמך מטעמו לישיבות אשר בהן, בין היתר, יערך מעקב אחר ביצוע העבודות, יקבע סדר ביצוע עבודות לעתיד ושלבי ביצוע. מועד, תדירות ומקום ישיבות אלו יקבע ע"י מנהל הפרויקט או המזמין. הקבלן מתחייב כי בישיבות אלו ישתתף נציג מוסמך, מנהל הפרויקט ימנה מפקח מטעמו.

3.3. תיאום עם המפקח

כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח והמזמין במקום. אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח והמזמין.

3.4. קבלני משנה ספקים

3.4.1. הקבלן לא יהיה רשאי לעשות שימוש בקבלני משנה אלא אם קיבל אישור מראש ובכתב מהמזמין על זהות קבלן המשנה.

3.4.2. הקבלן יוכל, בכל מקרה, לעשות שימוש בקבלני משנה מאושרים כאמור אך ורק לביצוע עבודות חשמל ו/או בניה.

3.4.3. על הקבלן להביא לאישור המפקח והמזמין את שם קבלן המשנה לעבודות חשמל שבדעתו להעסיק ובין השאר להציג בפני המפקח אישורים כי קבלני המשנה עומדים בדרישות ובתנאים הבאים:

3.4.3.1. עבודות חשמל – על קבלני המשנה להיות בעלי רישיון של לכל הפחות חשמלאי עוזר וחשמלאי מוסמך.

3.4.3.2. עבודות בניה- בענף ראשי בנייה (סימול 100) סיווג כספי ג-2.

3.4.4. למפקח ולמזמין הזכות לפסול קבלן משנה או ספק מוצע, ללא צורך בהנמקה כלשהיא ובמקרה זה יהיה על הקבלן להציע קבלן משנה אחר תחתיו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.4.5. כמו כן למפקח ולמזמין הזכות לדרוש מהקבלן להחליף באופן מידי את קבלן משנה או ספק גם תוך כדי מהלך העבודות במידה ועבודתו אינה משביעת רצון לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

3.4.6. פסילה ו/או החלפה של קבלן משנה ו/או ספק לא תהווה עילה כלשהי לעיכוב כלשהו בעבודת הקבלן ו/או עילה לתשלום כלשהו.

3.4.7. תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.

3.4.8. "מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט 1988- על הקבלנים להעסיק אד"ר קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה".

להלן לשון התקנות:

תקנה 2 (8): קבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.

תקנה 2 (9): קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.

תקנה 2 (11): קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקיבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים, לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שעות העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.

3.5. ביקורת העבודה

3.5.1. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח והמזמין, את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים לצורך בחינת העבודות. למפקח ולמזמין תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל הפרויקט.

3.5.2. המפקח והמזמין רשאים לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.5.3. המפקח והמזמין יהיו רשאים לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

3.5.4. המפקח והמזמין יהיו רשאים להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתוכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.

3.5.5. המפקח והמזמין יהיו הקובעים היחידים והאחרונים בכל שאלה שתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

3.5.6. הקבלן ייתן למפקח ולמזמין הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הבצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

3.5.7. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

3.5.8. בדיקות מכון התקנים או כל מכון מאושר אחר, על פי בחירת ו/או אישור המועצה, בגובה של עד 2% מערך הצעתו של המציע, יבוצעו על חשבון הקבלן, המזמין רשאי אך לא חייב להזמין ביצוען של הבדיקות בעצמו ולחייב את הקבלן בעלות ביצוען, בכל מקרה של בדיקה חוזרת יחולו העלויות על הקבלן.

3.5.9. הקבלן יבצע את תחנות השאיבה, הנחת הצינורות, קווי הסניקה ואת חלקי העבודה השונים לפי סדרי עדיפויות שיקבעו ע"י המפקח והמזמין, ולא תהיינה לו כל טענות כלפי המזמינה בעניין זה.

3.5.10. לא תשולם שום תוספת עבור ביצוע בקטעים באזורים שונים של האתר, עקב מגבלות מעבר וכו' או כל סדר עדיפויות אחר, בהתאם לעדיפויות שיקבעו ע"י המזמין.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.6. בדיקת תוכניות ע"י הקבלן

עם קבלת התוכניות יבדוק אותן הקבלן ויודיע מיד למנהל הפרויקט ולמתכנן על כל טעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה בין התוכניות לבין שאר מסמכי החוזה או בין התוכניות לבין עצמן. מנהל הפרויקט יחליט כיצד לנהוג והחלטתו תהיה קובעת. לא הודיע הקבלן למנהל הפרויקט כאמור, בין אם לא הרגיש בטעות, החסרה, סתירה ואי התאמה כנ"ל, ובין אם מתוך הזנחה גרידא, יישא הקבלן לבדו בכל האחריות לתוצאות הנובעות מכך.

3.7. משרד המפקח

לא יאוחר מאשר 3 ימים לאחר מתן צו התחלת עבודה מתחייב הקבלן להקים ולתחזק על חשבונו באתר העבודה במקום שיאושר על ידי המועצה, משרד שדה **חדש בלבד**, שיאושר ע"י המועצה לפני הגעתו לאתר העבודה, לשימוש הבלעדי של המפקח ומנהל הפרויקט ושל המזמין בלבד (להלן: "**המשרד**"). המשרד יהיה בגודל 12×3 מ' ויכלול 2 חדרים. המשרד יהיה מוגן מהשפעות מזג האוויר, בנוי מחומר לא דליק עם גימור נאה, ריצוף, חלונות מסורגים ודלת חזקה עם מנעול צילינדר. החדר יצויד בריהוט חדש המפורט להלן :

- 2 שולחנות משרדיים בגודל 80×160 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות ($2 \times$),
- שולחן ישיבות בגודל 80×160 ס"מ,
- 8 כסאות משרדיים,
- 2 ארונות לתוכניות ומסמכים,
- קו טלפון פעיל,
- חיבור אינטרנט פעיל,
- פקסימיליה,
- מזגן אויר,
- תאורה,
- שירותים,
- ציוד משרדי (מחשב, מדפסת, מקרר וכל הדרוש לפי דרישת המזמין).

מודגש שמנהל העבודה והעובדים לא יוכלו להשתמש במשרד, ועל כן על הקבלן לספק להם מבנה נפרד.

בהעדר חשמל, יופעלו המערכות החשמליות של המשרד ע"י גנרטור של הקבלן ועל חשבונו ואחריותו.

אחזקת המשרד הנ"ל וניקיונו יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח והמזמין. רואים את כל העלויות המשרד הנ"ל לרבות כל ההוצאות על אחזקתו ככלולים במחירי הצעתו של הקבלן.

כמו כן הקבלן יתקין לפני תחילת העבודה מערכות מצלמות {לפחות 4 מצלמות} חכמות על עמוד

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

באתר ויש להם יכול לשדר 24 שעות לחדר בקרה במועצה ולמוקד על הקבלן היה לדאוג לחשמל וסיים למערכת וכל זה על חשבונו ושרות זה הקבלן ירכוש מהחברה הכלכלית של המועצה.

כמו כן הקבלן יתקין מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע העבודות נשוא החוזה ולצורך ביצוע פעולות של הקבלנים האחרים. הקבלן יהיה אחראי להכנת המחסן לרבות מחסנאי שיקלוט את כל החומרים, הכלים והמכשירים כאמור הקבלן יקבל את תעודות המשלוח מנהגי המשאיות, יוודא ויאשר כי אכן קיבל את המשלוח במלואו ככתוב בתעודות המשלוח. אם יגיע המשלוח בחלקו או יינזק, יהיה זה באחריות הקבלן להודיע לחברת הביטוח. הקבלן יקבע את גודל המחסן כך שיוכל לקלוט את כל החומרים כגון: שיש, קרמיקות, מרצפות בזלת, מרצפות טרצו וכו'. כל חוסר בסחורות שיתגלה יהיה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן כולל גניבות וחוסרים.

הקבלן יפרק ויסלק את המשרד והמחסן המתוארים לעיל בתום ביצוע העבודות לפי החוזה ו/או בכל עת לאחר קבלת דרישה לכך מאת המפקח. לא יפרק ויסלק הקבלן את המבנים והמתקנים כאמור לעיל, יהא המפקח רשאי לבצע זאת בעצמו ועל חשבון הקבלן.

3.8 בתי שימוש וחדרי שירותים

על הקבלן לדאוג להתקנת בתי שימוש כימיים עם נקודות מים לשטיפת ידיים או בתי שימוש רגילים עם נקודות מים וביוב. במהלך כל בצוע הפרויקט חייבים להיות לפחות יחידה אחת של בתי שימוש ממוקמים במקום שכל הפועלים יודעים את מיקומם. באחריות הקבלן לתחזוק ולנקות מדי יום ביומו את השירותים שיהיו במצב הגייני הולם כולל מים, נייר וסבון ובאחריותו לבצע סילוק פסולת וניקוי יום יומי. כמו כן יתקין הקבלן שירותים ברמה גבוהה לשימוש משרדי המפקח והקבלן עצמו בקרבת או בצמוד למשרדי ההנהלה. מובהר כי הקבלן מתחייב, שבמהלך התקדמות העבודות יפעל להזזת מיקום בתי השימוש בהתאם לנדרש.

3.9 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח ולמזמין ואת כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התוכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תוכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם.

מודגש במיוחד שרוב הרשויות דורשים תשלום עבור נוכחות מפקחים מטעמם בשטח. כל ההוצאות עבור פיקוח מטעם הרשויות יהיו על חשבון הקבלן.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: מועצה אזורית אשכול, קיבוץ כרם שלום, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהן, מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, נתיבי ישראל, וכו'.

3.10 שלט מידע

הקבלן יתקין באופן מידי עם קבלת הודעת הזכיה לתקופת ביצוע העבודות ארבעה שלטי מידע הנושאים את שם הפרויקט, את שמות וכתובות המזמין, המנהל לפיתוח תשתיות מים וביוב, המתכנן, מנהל הפרויקט, המפקח והקבלן.

מידות השלט יהיו $1.5 * 2.5$ מ' על 2 עמודים מצינורות מגולוונים בקוטר "3. נוסח השלט, מבנהו, צורתו, צבעו ותוכנו המדויק ייקבעו ע"י מנהל הפרויקט והמזמין.

יש להעביר לאישור המזמין לפני הכנתו.

כל ההוצאות עבור הספקת והתקנת שלטי המידע יכללו במחירי יחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.

בסיום העבודה ייקבעו השלטים ויותקנו במקום קבע שייקבע ב"כ המזמין, או לפי הוראתו יסולקו כליל מהשטח.

3.11 עתיקות

3.11.1 יתכן ויתגלו ממצאים ארכיאולוגיים תוך כדי ביצוע חפירה. במקרה כזה יש להפסיק את העבודה ולחפור רק בתיאום ופיקוח של רשות העתיקות.

3.11.2 הפיקוח יוזמן וימומן ע"י המזמין. נציג רשות העתיקות יקבע באילו קטעים נדרש הפיקוח והקבלן יחפור בקטעים אלה רק בנוכחות מפקח רשות העתיקות.

3.11.3 במקרה של גילוי ממצאים ארכיאולוגיים יש לפעול לפי הכללים:

א. המפקח ירשום ביומן את המקום בו נמצאו הממצאים הארכיאולוגיים, שעת הפסקת העבודה, והציוד שעבודתו הופסקה.

ב. המפקח יורה לקבלן להמשיך החפירה ו/או עבודות אחרות בקטעים אחרים.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ג. המפקח יודיע בהקדם האפשרי על הממצאים לרשות העתיקות, רחוב החצב 4, עומר, טל' 08-6467319, למנהל הפרויקט למזמין ולמתכנן.

ד. מפקח רשות העתיקות יגדיר את שטח הממצאים.

3.11.4 הפסקת החפירה עשויה לגרום לאחת משתי ההתפתחויות:

א. שינויים בתוכנית - עקיפת הממצאים.

ב. הפסקת העבודה באותו קטע עד גמר חפירות הצלה.

3.11.5 שינויים בגין הפסקת חפירה

המתכנן יכין תוכנית חליפית לעקיפת אתר הממצאים. השינוי ישולם לפי סעיפי כתב הכמויות לפי הביצוע בפועל, ולפי מחירי היחידה. לא תשולם תוספת או פיצוי עבור הפסקת העבודה ו/או השינוי.

3.11.6 חפירת הצלה

במקרה שיוחלט על חפירה להצלת הממצאים הארכיאולוגיים ימנע הקבלן מחפירה בשטח המוגדר כאסור בחפירה עד גמר חפירות ההצלה.

חפירות ההצלה יבוצעו ע"י אגף העתיקות. המפקח יודיע לקבלן על מועד סיום חפירות ההצלה והמשך העבודה.

הקבלן מחויב לחזור ולהשלים את העבודות המוטלות עליו גם אם ידחו עד תום 6 חודשים מיום גמר שאר העבודה. לא ישולם לקבלן שום פיצוי בגין הפסקת העבודות וחזרה לשטח אחרי גמר העבודה.

3.11.7 תשלום לפיקוח

התשלום לפיקוח של רשות העתיקות ייעשה ע"י הקבלן.

ככל והוזמן פיקוח ע"י הקבלן, על פי דרישת המזמין, בעת חפירות בקטעים שלא הוגדרו כטעוני פיקוח על ידי רשות העתיקות, יישא המזמין בעלות. המזמין יהיה רשאי לבקש מהקבלן לשאת בעלות ולחייב בעלות את המזמין.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

כמו כן יחויב הקבלן עבור פיקוח בעת עבודות מעבר לתקופת הביצוע כמוגדר לעיל.

החייבים דלעיל יהיו לפי החשבונות של רשות העתיקות.

3.12 התארגנות הקבלן בשטח העבודות

הקבלן יתארגן באתר בתאום ולפי הוראות המפקח ובהתאם לתוכנית ההתארגנות שאושרה (מקום של משרדים, מחסנים, דרכי גישה, ציוד מכונות וכד'). במידת הצורך לפי ראות עיניו הבלעדיות של המפקח, רשאי המפקח להורות על הזזת ו/או סילוק מתקן זה או אחר של הקבלן (לרבות חומרי בניה, מכונות, ציוד וכו') המפריעים לניהול העבודות ו/או למהלך התקין של תנועת אנשים ורכב.

3.13 מים וחשמל

3.13.1 למען הסר ספק מודגש כי אספקת המים והחשמל תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

3.13.2 על הקבלן לדאוג לעצמו ולבאים מטעמו לאספקה סדירה של מים וחשמל ממקורות ראשיים לצורך ביצוע כל העבודות. הקבלן יתקין על חשבונו מערכת קווים הנחוצים להעברת המים והחשמל מהמקורות הראשיים למקום העבודות הספציפיות, וכן יתקין אביזרים ומערכות מניה לצורך הפעלה מסודרת ותשלומים עבור הצריכה. מקור מים יתואם עם מועצת אשכול. במידה ולא ניתן יהיה לקבל אספקת חשמל מחברת החשמל, אספקת החשמל לצורך העבודות תבוצע באמצעות גנראטור שיסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו, לרבות אספקה סדירה של סולר.

3.13.3 בכל מקרה של הפסקת חשמל זמנית או נמשכת, חייב הקבלן בהספקת עצמית של חשמל וכוח לצורך עבודותיו והבאים מטעמו באמצעות גנראטורים שיביא הקבלן לאתר ללא דיחוי וזאת ללא כל תשלום לקבלן. הפסקות באספקת חשמל ומים לא תהווה עילה לתביעות כלשהן מצד הקבלן כלפי המזמין.

3.14 הדגשות בסעיפי מפרטים וכמויות

הדגשת יתר ו/או אזכור זה או אחר בסעיפים מסוימים הטכניים ו/או כתבי הכמויות, אינם מבטלים ו/או אינם גורעים במאומה מהוראות וניסוחים סטנדרטיים במקומות אחרים במפרטים ובכתבי הכמויות ואינם גורעים מאחריותו המלאה של הקבלן לבצע עבודות דומות בצורה מושלמת ואשר אליהן אין הדגשות ואזכורים כנ"ל.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.15 חומרים פגומים ועבודה לקויה

במהלך ביצוע העבודה יהיה רשאי המפקח והמזמין להורות לקבלן להחליף תוך זמן מתאים שייקבע ע"י המפקח והמזמין, את החומרים והמוצרים שאינם מתאימים לנדרש או לדוגמאות המאושרות או שהנם פגומים ולשנות ולתקן כל עבודה לקויה (לרבות הריסה, וסילוק מהמקום של עבודות שלדעת המפקח אינם ניתנים לתיקון). קביעתו של המפקח והמזמין אינה ניתנת לערעור ועל הקבלן לבצע את ההוראות ללא דיחוי.

3.16 המונח "שווה ערך"

3.16.1 לכל מוצר הרשום במסמכי החוזה בשם מסחרי כלשהו רשאי הקבלן להציע "שווה ערך".

3.16.2 המונח "שווה ערך" 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 ערך מבחינת הטיב והדרישות האחרות למוצר הנקוב לרבות עמידה בתקנים. טיבו, איכותו, סווגו, צורתו ואפיו של המוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם והבלעדי של המתכנן והמזמין. יובהר, כי הקבלן לא יוכל לעשות שימוש במוצר "שווה ערך" שלא ניתן לו אישור מראש ובכתב על ידי המתכנן והמזמין כאמור לעיל.

3.16.3 החליטו המתכנן והמזמין לאשר לקבלן להשתמש במוצר שלדעת המתכנן איכותו או מחירו פחותים מהמוצר שצוין במפרט ו/או בכתב הכמויות, יהיה רשאי המזמין 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.

3.17 אישור המתכנן

נושאים לאישור המתכנן ו/או המפקח או המזמין- בכל מקום ובכל מסמך ממסמכי החוזה בו רשום "לאישור המתכנן" הכוונה היא שהטיפול באישור ייעשה באמצעות המפקח או המזמין, רק אישורו וחתמתו הסופית של המפקח והמזמין היא הקובעת.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.18 שינויים

המהנדס רשאי להורות, בכל עת שימצא לנכון, על עשיית שינויים בכל מבנה כפי שייבנה במסגרת הפרויקט או בחלק ממנו והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו, מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאי המהנדס להורות על:

- הגדלת הכמויות הנקובות בכתב הכמויות או הקטנתן.

- השמטת פריטים הנקובים בכתב הכמויות.

- שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפריטים הנקובים בכתב הכמויות.

- שינוי גבהי המפלסים, המתארים והממדים של מבנה ופרטיו.

- תוספת פריטים מכל סוג שהוא הדרושים להקמת המבנה.

השינויים ישולמו בהתאם להוראת סעיף 3.18 להלן.

3.19 תנועה בשטח העבודה

כל תנועה לצורכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת בכבישי אספלט, או משטחים מרוצפים, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פנאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן נסיעה.

3.20 בטיחות

למען הסר ספק מובהר כי הקבלן אחראי לכל דבר ועניין, ולרבות עניין פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל - 1970 והתקנות על פיה.

על מנת למנוע תאונות, מפולות, שרפות וכו' בשטח העבודה, הקבלן מתחייב לשמור על כל דין המתייחס לבטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים ובמיוחד ישים לב לנושאים כדלהלן:

א. הודעה על מינוי מנהל עבודה במכתב רשום למפקח האזורי של משרד העבודה, תוך 7 ימים מתאריך הוצאת צו התחלת העבודה ואי יכולת החלפת מנהל עבודה עד גמר העבודות.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- ב. החזקת פנקס באתר בו תרשמה תאונות וכו'.
 - ג. בסמוך למשרדי הפיקוח בכניסה למשרד יוצב שלט בו יצוין שם הקבלן, סוג העבודה ושם מנהל העבודה, וכן יוצבו שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מבוצעות עבודות בניה ושהכניסה לשטחים אלה אסורה.
 - ד. בחפירות העמוקות מעל 2.0 מ' יותקן דיפון והעבודה בתעלות אלו תבוצע תוך כדי שימוש בכלוב מגן להגנה על העובדים.
 - ה. לפני תחילת העבודה על הקבלן להביא לשטח כלוב מגן לעובדים.
 - ו. לספק לעובדים כלי עבודה תקינים, כובעי מגן וכל אמצעי בטיחות אחר - הכל לפי הדין והצורך.
 - ז. כל הציוד, לרבות מחפרונים, מנופים וכלי הרמה אחרים, יהיו תקינים לחלוטין, בעלי רישיון ורישום בתוקף (ככל שיש כאלה), עם תעודות בדיקות שגרתיות ועדכניות וברות תוקף של בודקים מוסמכים. הציוד יופעל רק על ידי עובדים המורשים והמוסמכים לכך.
 - ח. לא לחבר לרשת חשמל ציוד חשמלי אשר לא נבדק קודם על ידי חשמלאי מוסמך שאישר זאת בכתב (ביומן העבודה).
 - ט. לא להשתמש באש גלויה בריתוך, חיתוך, ועבודות אחרות שעלולות לגרום לשרפה, אלא לאחר קבלת אישור לביצוע העבודה ואופן ביצוע מאת המנהל. מאידך, אישור של המפקח אינו משחרר את אחריותו המלאה והבלעדית לכל נזק שעלול להיגרם עקב ביצוע העבודות הנ"ל. עובדי הקבלן שיבצעו עבודות יהיו עובדים מקצועיים בעלי הכשרה מתאימה לעבודה באש גלויה ויכירו את כל הוראות הבטיחות הנוגעות לכך.
- ביצוע הוראות סעיף זה הינו בתחום אחריותו הבלעדית של הקבלן, ולא תתקבל כל דרישה או טענה או הסתייגות מצד הקבלן בדבר עבודה לקויה שביצע או מוצר לקוי שסיפק ושלדעתו הנם תוצאות של עמידה בדרישות הבטיחות כמפורט לעיל. עבור כל המפורט לעיל לא ישולם בנפרד והתמורה לחשב ככלולה בסעיפי כתב הכמויות השונים.

3.21 מהנדס ביצוע ומנהל עבודה

- א. הקבלן יעסיק מהנדס ביצוע רשום בפנקס המהנדסים ומנהל עבודה מנוסים, מקצועיים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ומאושרים מראש על ידי המזמין, במשך כל תקופת הביצוע.

ב. מיד עם קבלת צו התחלת העבודה יודיע הקבלן למפקח ולמזמין ובכתב, את שמות וזהות המהנדס ומנהל העבודה אותם ייעד לפיקוח, תיאום וניהול העבודות ללא יכולת החלפתם במהלך הפרויקט רק באישור המזמין.

ג. מהנדס ביצוע ו/או מנהל עבודה שלדעת המזמין אינם מתאימים לתפקידם, יוחלפו על ידי הקבלן ללא ערעור וללא כל דיחוי באחרים ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

3.22 בטיחות בעבודה ומינוי אחראי לבטיחות

א. הקבלן ימנה מטעמו ממונה על הבטיחות באתר כנדרש בחוק ויודיע על כך למפקח האזורי, תוך 7 ימים מקבלת צו התחלת העבודה, הכל כפוף לאמור בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970.

ב. הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לכל נושא הבטיחות בעבודה באתר כולו, כולל כל אדם וכל קבלן אחר הנמצא בתוך אתר העבודות.

ג. האחראי על הבטיחות יהיה אחראי באתר בכל שעות יום העבודה עד למועד גמר תפקידו והוא יהיה האחרון לעזוב את שטח האתר מטעם הקבלן - כך ששירותי הבטיחות יינתנו על ידי הקבלן עד לרגע סיום עבודותיו.

ד. בגין הוראות סעיף זה לא תשולם כל תמורה לקבלן ורואים את כל הוצאותיו ככלות במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

3.23 שמירה, גידור, תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות

הקבלן מתחייב להתקין, לספק ולהחזיק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור אסכורית בגובה 2.5 מטר כולל שערים, תמרורי אזהרה לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות לביטחון במבנים ולביטחונו ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המהנדס או המפקח, או המזמין או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כל שהיא.

על הקבלן להתקין מערכת מצלמות חכמה שתכלול 4 מצלמות לפחות על עמוד באתר עם יכולת לשדר לחדר בקרה של המועצה ולמוקד 24/7 על הקבלן לדאוג לחשמל קבוע וסיים למערכת וכל זה על חשבונו

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

עקב קרבה לגבול חובה על הקבלן לחתום מול החברה הכלכלית של המועצה על שירות מוקד ראה למשך כל תקופת התקשרות.

3.24 פיגומים בטיחות ואחריות לנזקים

3.24.1 לצורך הקמת תחנת שאיבה הקבלן יספק ויקבע על חשבונו פיגומים נייחים ו/ או נייזים יציבים ובטוחים מורכבים באתר על פי כל דין לרבות תקנים רשמיים ובמיוחד ת"י 1139.

3.24.2 הקבלן חייב לבדוק היטב את הפיגומים, שלבי הסולמות וכו' לפני התחלת העבודות ובהמשך כדי להבטיח את יציבותם המוחלטת. אין לחבר פיגומים בחלקי בנין לא יציבים (כגון: מלבנים, משקופים, כרכובים וכד'). כמו כן אסור להשתמש בפיגומים ארעיים בלתי יציבים (כגון: חביות, מלבנים וכד').

3.24.3 הרמת או הורדת עובדים במתקני הרמה ו/ או שינוע- אסורות בהחלט. אין לבצע עבודות מתחת למתקני הרמה ושינוע. כמו כן תשומת לב הקבלן מופנית לאפשרות של משבי רוחות חזקים באזור האתר. אי לכך עליו לחזק את הפיגומים חיזוק יתר ולחזור ולבדקם לעתים תקופות.

3.24.4 שימוש בפיגום תלוי מותנה באישור מראש של הרשויות המוסמכות לעניין.

3.24.5 אין להשתמש ואין לבצע עבודות בשימוש בפיגום תלוי אלא אם קיבל הקבלן את כל האישורים כאמור לעיל, מראש ובכתב. יקבל הקבלן את כל האישורים הדרושים וישתמש בפיגום תלוי- חייב הוא לבדוק את המתקן ותקינותו באורח רצוף מדי יום ביומו.

3.24.6 לפני ביצוע העבודות ולאחר התקנתם של הפיגומים (לרבות פיגום תלוי), חייב הקבלן לדאוג שנציג המשרדים הממשלתיים המוסמכים יבדוק את מערכות ומתקני הפיגומים בשטח כשהם מוכנים לעבודות, ויאשר בכתב את תיקונם ובטיחותם.

3.24.7 אסור בתכלית האיסור להשתמש בפיגומים מכל סוג שלא קיבלו את האישור הכתוב כנ"ל, ואין להתחיל בעבודות אלא לאחר קבלת האישורים הדרושים.

3.24.8 בנוסף לאמור סעיף 3.24.5 לעיל, חייב הקבלן לוודא שנציג מוסמך של המשרדים הממשלתיים יחזור ויבדוק את הפיגומים בשטח תוך כדי מהלך העבודות במועדים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ובפרקי זמן על פי כל דין וכפי שייקבע על ידי נציג השלטונות והכל על אחריות וחשבונו הבלעדי של הקבלן.

3.24.9 כל ביקורת ובדיקת כנ"ל תלווה בכתיבת דו"ח מתאים על מצבם ותקינותם של הפיגומים וכן אישור חתום של נציג השלטונות בדבר השימוש בפיגומים. אין לבצע או להמשיך בעבודות (ובשימוש בפיגומים), שלא קיבלו אישור כנ"ל.

3.24.10 מודגש בזאת שכל אישור שניתן לקבלן לא יתפרש כאילו יש בו משום העברה אחריות מלאה או חלקית או חבות איזו שהיא אל המזמין ו/ או מנהל הפרויקט ו/ או המפקח או משום קבלת אחריות לנזק בשל כך, ו/ או להפרה של כל תקנה או דין שעלולים לעמוד בסתירה לאישור האמור.

3.25 אחריות

3.25.1 כללי

א. אחריות הקבלן הינה כדלקמן :

1. אחריות לטיב הביצוע למשך שנתיים.
 2. אחריות על הצנרת והאביזרים למשך 10 שנים.
 3. אחריות על הציוד האלקטרומכני שנתיים.
- ב. האחריות כוללת שירות טיפולים והחלפת ציוד במידת הצורך **ללא תשלום נוסף**.
- ג. באחריות הקבלן הזוכה (ועל חשבונו), לדאוג לשמירה הכללים, הציוד והחומרים באתר מרגע קבלת צו התחלת העבודה ועד למסירה הסופית.
- ד. באחריות הקבלן להעסיק עובדים כדין. העובדים יהיו נושאי תעודת זהות כחולה / עובדים זרים נושאי רישיון עבודה בתוקף וכן עובדים עם אישור עבודה בארץ, לא תותר לינת עובדים באתר הפרויקט, ולא תותר עבודת עובדים שאינם בעלי כל האישורים ו/או הרישיונות כאמור.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.25.2 אחריות למבנים ומתקנים קיימים

- א. הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן על חשבונו כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת קרקעי על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל את הוראותיו על אופן הטיפול בו.
- ב. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם ויישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.
- ג. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות באתרי העבודה והתשתיות הקיימות במקום בהתאם לחוק.
- ד. כמו כן על הקבלן להציב שלט, על חשבונו ועל פי הנחיות המזמין.
- ה. הקבלן ימנה מנהל עבודה רשום ומוסמך לצורך ביצוען של העבודות. אישור מינוי מנהל העבודה לעבודה זו בסניף משרד העבודה האזורי יועבר לעיון ואישור המפקח בטרם יחל הקבלן בביצוען של עבודות מכל סוג באתר.

3.25.3 אחריות למתקנים וקווי תשתיות תת-קרקעיים

- א. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 3.25.2 א לעיל, לפני ביצוע החפירה בידיים או בכלי מכני, על הקבלן לבדוק ברשויות המתאימות (רשות מקומית, חברת חשמל, בזק, כבלים וכו') ולוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב, כמו כן חובתו של הקבלן לדאוג לקבל אישורי חפירה מהרשויות הללו ככל והדבר נדרש.
- ב. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר.
- ג. הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו, לשביעות רצון המפקח, ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.
- ד. הקבלן ינקוט, על חשבונו את כל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנים ועבודות העפר במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אדמה, מי תהום, שיטפונות, רוח, שמש וכו' ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך זמן העבודה וסתימתם לפני מסירת העבודה.

כל עבודות העזר להתנקזות זמנית ותהיינה על חשבון הקבלן.

כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

3.26 ביטוח

3.26.1 המזמין בסעיף זה (ביטוח) יקרא: מועצה אזורית אשכול ו/או העמותה לקידום תושבי חבל אשכול ו/או החברה הכלכלית לפיתוח אשכול ו/או הישובים בתחום השיפוט של המועצה ו/או תאגידים עירוניים של המועצה ו/או יחידות סמך של המועצה ו/או מי שממן את הפרויקט ו/או מי שהפרויקט נעשה עבורו ו/או המפקח מטעם המועצה.

3.26.2 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי הסכם זה ומאחריותו לנזקים להם הוא יהיה אחראי על-פי כל דין, הקבלן מתחייב לעשות ביטוחים כמפורט בהסכם זה.

3.26.3 עלות הביטוחים וההשתתפויות העצמיות יחלו על הקבלן בלבד. כל דרישות הביטוח הרשומות בהסכם זה ייושמו בפוליסות הביטוח של הקבלן לפני ההתקשרות בין הצדדים.

3.26.4 הקבלן יסדיר ביטוח לרכוש וציוד שישמשו אותו לביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה. הקבלן מצהיר בזה בשמו ובשם מי מטעמו שלא יבוא בטענה או דרישה כלפי המזמין בגין כל נזק או אבדן שניתן היה לבטח אותם כאמור, וכך גם לגבי תביעת שיבוב מכל סוג לרבות תביעות תחלוף מחברות ביטוח, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

3.26.5 הביטוח הנדרש, גבולות האחריות וסכומי הביטוח הרשומים בפוליסות ובאישור קיום ביטוחים המצ"ב כנספח ד' (להלן: אישור קיום ביטוחים) אשר מהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה, הנם מזעריים ואין בהם משום אישור של המזמין או מי מטעמו להיקף וגודל הסיכון העומד לביטוח. על הקבלן יהיה לקבוע ביטוחים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

וסכומים לביטוח ככל האפשר וכפי הסיכון על מנת למנוע הפסד לו, למזמין ולצד שלישי.

3.26.6 הפר הקבלן את הוראות פוליסות הביטוח באופן המפקיע את זכויותיו ו/או את זכויות המזמין, יהא הקבלן אחראי לנזקים שייגרמו למזמין באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות כלפיו, והוא יהיה מנוע מלהעלות כלפי המזמין והבאים מטעמו כל טענה כאמור.

3.26.7 הקבלן לבדו יהיה אחראי על פי דין לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לגבול ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה.

3.26.8 14 ימי עבודה לפני החתימה על ההסכם וכתנאי לחתימת המזמין על ההסכם, ימציא הקבלן למזמין את אישור קיום הביטוחים ואת הפוליסות בהן נכללים הביטוחים כפי הנדרש על פי הסכם זה, כשהם חתומים על-ידי חברת ביטוח בעלת רישיון של מדינת ישראל לעסוק בסוגי הביטוח הנדרשים.

3.26.9 14 ימי עבודה לפני תום תקופת הביטוח הנקובה באישור קיום הביטוחים ו/או בפוליסות, ימציא הקבלן למזמין אותם שוב כשהם מתוארכים לתקופת ביטוח נוספת.

3.26.10 מוסכם בזאת כי בהמצאת אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות כאמור לעיל, אין משום מתן פטור כלשהו לקבלן מאחריותו על פי הסכם זה ו/או על פי דין, בין אם חברת הביטוח התחייבה לשפות על נזקים כאמור ובין אם לאו, והמצאתם לידי המזמין כאמור לעיל, אין בה כדי להטיל על המזמין אחריות כלשהי לגבי היקפו וטיבו של הביטוח.

3.26.11 מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי המזמין יהיה רשאי לבדוק את אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות אך לא יהיה חייב לעשות כך. למען הסר ספק, בדיקתם או אי בדיקתם על ידי המזמין או מי מטעמו אינה פוטרת את הקבלן מאחריות על פי דין או אחריות על פי הסכם זה.

3.26.12 הקבלן יכול להגיש העתקי פוליסות ובה ימחק כל מידע שאינו רלוונטי לדרישות המזמין, לרבות מחירים, שמות מבוטחים או ספקים אחרים, כתובות, מידע עסקי סודי וכיו"ב.

3.26.13 מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי המזמין יהיה רשאי לבקש מהקבלן לשנות או

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לתקן את הפוליסות ו/או את אישור קיום הביטוחים על מנת להתאימם להתחייבויות על פי ההסכם. הבקשה לתיקון או שינוי לא תהווה אישור לתקינות אישור קיום הביטוחים ו/או הפוליסות ולא תחול עקב כך על המזמין אחריות כל שהיא.

3.26.14 מוצהר ומוסכם בין הצדדים, כי באם יחול עיכוב בתחילת ביצוע ההתחייבויות על פי ההסכם עקב אי המצאת או אי הסדרת ביטוח כנדרש, יישא הקבלן על פי דין בכל הוצאה או נזק שיגרם עקב העיכוב כאמור.

3.26.15 הקבלן לבדו יהיה אחראי על פי דין לנזק, אבדן והפסד שסיבתם סכום לא מתאים בפוליסת ביטוח או הפרת תנאי הפוליסה או הפרת הוראות הפוליסה.

3.26.16 הקבלן מצהיר כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמין ו/או הבאים מטעמו בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי (או שהיה זכאי אלמלא תוכן הפוליסה) עפ"י הביטוחים הנ"ל ו/או ביטוח אחר שהסדיר, והוא פוטר בזאת אותם מכל אחריות לנזק כאמור. האמור לעיל בדבר פטור מאחריות לא יחול כלפי אדם שביצע נזק בזדון לקבלן.

3.26.17 שם המבוטח בפוליסת ביטוח עבודות קבלניות יכלול את המזמין, הקבלן, קבלני המשנה וגורמים נוספים שהמזמין התחייב להוסיף לפוליסת הביטוח.

3.26.18 הפוליסות ואישור קיום הביטוחים יכללו: ביטוח עבודות קבלניות. ביטוח אחריות מקצועית. ביטוח אחריות המוצר.

3.26.19 בנוסף לביטוחים לעיל יסדיר הקבלן, פוליסות לביטוח כלי רכב וציוד מתנייע וממונע אחר אשר ישמשו אותו לצורך ביצוע עבודות על פי ההסכם זה.

3.26.20 כל הפוליסות תכלולנה: סעיף לפיו תשלום הפרמיות וההשתתפויות העצמיות יחולו על הקבלן. סעיף לפיו מוותר המבטח על זכותו לתחלוף כלפי המזמין והבאים מטעמו. וויתור כאמור לא יחול כלפי מי שביצע נזק בזדון כלפי הקבלן. סעיף לפיו המבטח לא יטען לטענת ביטוח כפל כלפי מבטחי המזמין והביטוח של הקבלן הינו ראשוני וקודם לכל ביטוח שנערך על ידי המזמין. כיסוי ביטוחי בגין רשלנות ו/או רשלנות רבתי אולם אין בביטול החרג בכדי לפגוע בזכויות המבטח ו/או בחובות המבוטח על פי הדין. כיסוי זיהום פתאומי תאונתי ובלתי-צפוי. סעיף לפיו הפוליסות לא תצומצמנה ולא תבוטלנה במשך תקופת הביטוח, אלא אם תימסר הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המזמין לכל הפחות 60 יום מראש. סעיף לפיו מעשה או

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מחדל של הקבלן בתום לב לא תפגע בזכויות המזמין לקבלת שיפוי.

3.26.21 בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית יבוטלו חריגים או סייגים בגין: זיהום פתאומי תאונתי ובלתי-צפוי. אי יושר של עובדים. חריגה מסמכות בתום לב. אובדן השימוש ועיכוב עקב נזק מכוסה. אחריות בגין קבלני משנה. אובדן מידע ומסמכים. תיקון ו/או השבה לקדמות של עבודה וכן תקבולים שנתבע המבוטח להחזיר ללקוחותיו.

3.26.22 בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית ירשמו:

3.26.22.1 סעיף "תקופת ביטוח רטרואקטיבית". מועד תחילת הכיסוי הרטרואקטיבי לא יהיה מאוחר מיום ההתקשרות בין המזמין לבין הקבלן.

3.26.22.2 סעיף "תקופת ביטוח וגילוי מאורכת". תקופת גילוי של 6 חודשים לאחר ביטול או אי חידוש הביטוח למעט עקב מעשה מרמה או אי תשלום ע"י הקבלן, ובתנאי שאין ביטוח אחר המכסה את חבות הקבלן באותו היקף ביטוח כפי הפוליסה שפקעה.

3.26.23 בפוליסה לביטוח אחריות המוצר ירשמו:

3.26.23.1 סעיף "תקופת ביטוח רטרואקטיבית". מועד תחילת הכיסוי הרטרואקטיבי לא יהיה מאוחר מיום ההתקשרות בין המזמין לבין הקבלן.

3.26.23.2 סעיף "תקופת ביטוח וגילוי מאורכת". תקופת גילוי של 12 חודשים לאחר ביטול או אי חידוש הביטוח למעט עקב מעשה מרמה או אי תשלום ע"י הקבלן, ובתנאי שאין ביטוח אחר המכסה את חבות הקבלן באותו היקף ביטוח כפי הפוליסה שפקעה.

3.26.24 הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות תכלול שלושה פרקים כדלקמן:

3.26.24.1 פרק א' יבטח את הפרויקט (העבודות) במלוא ערכו כולל מע"מ ויכלול בין השאר כיסוי ביטוחי והרחבות כדלקמן: רעידת אדמה. נזקי טבע. פריצה. גניבה. פגיעה ברכוש סמוך. פגיעה ברכוש עליו עובדים. נזק עקיף מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים. נזק ישיר מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים עד לשיעור של 20% מערך העבודה. פינוי הריסות. שכר מודדים. שכר אדריכלים. שכר מהנדסים. תקופת תחזוקה

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מורחבת 24 חודשים. תקופת הרצה בת ארבע שבועות. אם עבודות הפרויקט כוללת הכנת אלמנטים מחוץ לאתר ביצוע העבודות יורחב הכיסוי הביטוחי לכלילת מקרה ביטוח מחוץ לאתר ביצוע העבודות.

3.26.24.2 פרק ב' יבטח את סיכוני צד שלישי באתר העבודה ובסביבתו ויכלול בין השאר כיסוי ביטוחי והרחבות כדלקמן: תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי למעט תביעה כנגד מי שחייב בתשלום דמי ביטוח לאומי כלפי עובדיו ולא עשה כך, במלוא גבול האחריות. נזק ישיר מפגיעה בצנרת ומתקנים תת קרקעים במלוא גבול האחריות. נזק תוצאתי מפגיעה בצנרת ומתקנים תת קרקעים. רעד, ויברציה והחלשת משען. אחריות בגין נזקי גוף הנגרמים במישרין או בעקיפין על ידי שימוש ברכב או ציוד מתנייע שאינו חייב בהסדרת ביטוח על פי הפקודה לביטוח כלי רכב מנועי במלוא גבול האחריות. כל רכוש המזמין למעט זה המבוטח בפרק א' יחשב כצד שלישי. שימוש במכשירי הרמה.

3.26.24.3 פרק ג' יבטח את אחריות המבוטחים כלפי העובדים מכל סוג לרבות חברות כוח אדם, עובדים זרים ואחרים.

3.26.25 היה ובמהלך תקופת הביטוח יחולו שינויים בערכו של הפרויקט מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכום הביטוח מיידית, ולשלוח אישור קיום ביטוחים מעודכן על ביצוע העדכון האמור.

3.26.26 הפוליסות למעט ביטוח אחריות מקצועית, תהיינה על פי נוסח הידוע בשם 'ביט' או נוסח אחר הדומה לו בכיסוי הביטוחי.

3.26.27 הרחבות שיפוי:

3.26.27.1 הפוליסות לביטוח אחריות מקצועית ואחריות המוצר תכלולנה הרחבת שיפוי לטובת המזמין בגין אחריותו למעשה ו/או טעות ו/או מחדל של הקבלן ותכלולנה סעיף "אחריות צולבת" לפיו יחשב הביטוח כאילו הוצאה הפוליסה על שם כל אחד מיחיד המבוטח בנפרד.

3.26.28 גבולות האחריות בפוליסות ואישור קיום הביטוחים יהיו לתובע ולתקופת הביטוח וכדלקמן: בפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, פרק ב' אחריות כלפי צד שלישי – 20,000,000 ש. פרק ג' ביטוח אחריות מעבידים – כפי שרשום בפוליסה של הקבלן

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הזוכה. בפוליסה לביטוח אחריות המוצר 6,000,000 ₪. בפוליסה לביטוח אחריות מקצועית – 1,000,000 ₪.

3.26.29 באם ביטוח עבודות קבלניות מוסדר באמצעות "פוליסה הצהרתית" אזי ירשם בפוליסה שגבולות האחריות לפרקים ב ו-ג' הם ספציפיים לכל עבודה בנפרד.

3.26.30 ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי הקבלן ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, יערוך הקבלן את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבונו הוא ובכפוף לאמור לעיל.

3.26.31 ביטוח אחריות מקצועית ואחריות המוצר יהיו בתוקף, כל עוד קיימת לקבלן אחריות על פי כל דין.

3.26.32 על הקבלן לגרום לכך כי הוראות סעיף הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלי, עובדי וקבלני המשנה של הקבלן.

3.26.33 במידה ויועסקו על ידי הקבלן, קבלני משנה בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה, על הקבלן לוודא כתנאי לתחילת העסקתם כי הינם אוחזים בביטוחים נאותים ביחס לפעילותם. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על הקבלן.

3.26.34 הקבלן מצהיר בזאת כי על פי דרישת המזמין מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירתו, על שם המזמין. כל זכויות וחובות הפוליסה או הפוליסות יחולו על המזמין מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו על שם המזמין. מיום ההעברה כל זכויות הקבלן בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי הקבלן מותנה בכך שהקבלן חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על שלושים ימי יומן או שהקבלן הפך לחדל פירעון או שהקבלן לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות או שהקבלן הפך לפושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל פוליסה מסיבות המותרות לה.

3.26.35 מבלי לגרוע מכלליות האמור, בכל מקום בהסכם זה לעיל, ולאורך כל תקופת ההסכם, מתחייב הקבלן למלא אחר כל הוראות חוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו. על הקבלן חלה החובה על פי החוק ועל פי הסכם זה לוודא כי כל קבלני המשנה מטעמו יקפידו אף הם למלא אחר כל הוראות חוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.26.36 מבלי לגרוע מכל יתר התחייבויותיו על פי הוראות הסכם זה ו/או על פי כל דין, הקבלן מתחייב לקיים את נוהלי הבטיחות אשר יקבעו-אם יקבעו-מעת לעת ע"י המזמין ו/או ע"י המבטח. כן מתחייב הקבלן שלא לעשות ו/או לא להתיר לאחר לעשות כל מעשה או מחדל או לגרום נזק לרכוש, אשר עלולים לגרום לנזק כלשהו לרכוש ו/או אשר יש בכך כדי לסכן חיי אדם.

3.26.37 הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסת הביטוח כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח. ולדרישת המזמין לעשות כל פעולה כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.

3.26.38 הוראות סעיף זה (ביטוח) על כל סעיפי המשנה שבו, אינן באות לגרוע מחיובי הקבלן לפי הסכם זה, או כדי להטיל על המזמין חבות כל שהיא. לפיכך, מוצהר ומובהר בזאת במפורש, כי אין בעריכת ביטוחים כאמור, כדי ליצור עילות תביעה כלשהן כלפי המזמין שלא היו קיימות כלפיו, אלמלא נערך הביטוח וכן אין בכך כדי לפטור את גורם הנזק (למעט המזמין) מאחריות בגין נזק שנגרם על ידו.

3.26.39 הפרה של סעיף זה (סעיף ביטוח), תהווה הפרה של תנאי מהותי של ההסכם.

3.27 אמצעי זהירות

3.27.1 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'.

3.27.2 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 פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, דיפון חפירות, 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.

3.27.3 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אליו. לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהיו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין 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.

3.27.4 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:

א. לפני שנכנסים לשוחות בקרה, בור רקב, בור סופג וכיו"ב יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות חמצן מספקת. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה 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.

ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים:

- לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלשה מכסים.

- לחיבור אל ביב קיים - המכסים משני צדי נקודת החיבור.

ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחות בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

ד. הנכנס לשוחות בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות והוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

ה. הנכנס לשוחות בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' יישא מסכת גז מתאימה.

ו. בשוחות בקרה שעומקם עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

ז. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה וכיו"ב. יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו, הכל כאמור במפרט הכללי.

3.28 מניעת הפרעות

3.28.1 הקבלן יודע כי העבודה נשוא מכרז זה מתבצעת בשטחים חקלאיים פעילים ומתחייב לבצע את עבודתו תוך תיאום מלא והתחשבות מרבית בתושבים/חקלאים, צרכי התחזוקה, התפעול והתנועה הסדירה המתנהלים בסביבת אתר העבודה במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. בכל זמן שהוא לא ייחסמו כניסות לבתים או דרכים או כל הפרעה אחרת העלולה להיגרם לתושבים/חקלאים ו/או לפעילות החקלאית המתקיימת בשטחים.

3.28.2 כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכ"ל לפי הצורך, ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.

3.28.3 באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.

3.28.4 לצורך הבטחת תנועה ממונעת או תנועה אל הולכי רגל או שניהם יחדיו רשאי המפקח להורות לקבלן להקים דרכים ושבילים עוקפים ע"פ שיקול דעתו. באחריות הקבלן להכין תוכניות ממוחשבות להסדרי תנועה זמניים לצרכי ביצוע לאשרה ברשויות המתאימות לקבל את אישורן כולל אישור משטרת ישראל – הכנת התוכנית ואישורה יהיו ע"י ועל חשבון הקבלן.

3.28.5 הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים ושבילים עוקפים או כל אמצעי אחר נדרש כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

3.28.6 כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי הדרישות המפורטות סעיף זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.28.7 כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

3.28.8 כל נזק שייגרם לרכוש, מבנה דרך שטחי גינון וחקלאות צנרת מים או ביוב חשמל וכד' יתוקן מיידית על חשבון הקבלן ולשביעות רצונו המלאה של המפקח והמזמין.

3.29 בקרת איכות

3.29.1 הקבלן יפעיל בפרויקט מערכת בקרת איכות שתפקידה יהיה להבטיח את איכות הביצוע בפרויקט. מערכת בקרת האיכות של הקבלן תעקוב ותבדוק את מימושם של כל סעיפי החוזה (כולל התוכניות והמפרטים) על-ידי הקבלן עצמו, על-ידי קבלני המשנה (ככל שיאושרו) ועל-ידי הספקים.

3.29.2 המזמין רשאי להפעיל מערכת הבטחת איכות שתשמש לבקרה ואישור של פעילויות מערכת בקרת האיכות של הקבלן. למזמין הזכות להפוך את מערכת הבטחת האיכות שלו למערכת בקרת האיכות של הפרויקט, על חשבון הקבלן, במידה ומערכת בקרת האיכות של הקבלן לא תהיה לשביעות רצונו של המפקח. עם החתימה על חוזה זה הקבלן ימנה צוות בקרת איכות ייעודית לפרויקט בהתאם לדרישות המפורטות בחוזה, ובראשו יעמוד מנהל העבודה כמשמעותו בסעיף 3.21 א' לעיל. במסגרת תוכנית בקרת האיכות הקבלן ימנה בקר איכות לכל תחום עבודה (כגון, אך לא רק, עבודות הנדסה אזרחית; צנרת; בטיחות).

3.29.3 תוך 5 (חמשה) יום ממועד קבלת צו התחלת עבודה, יגיש הקבלן למפקח את תוכנית בקרת האיכות המיועדת לפרויקט ואת המבנה הארגוני של מערכת בקרת האיכות. הקבלן לא יפעיל את מערכת בקרת האיכות מטעמו עד לאחר אישורו הסופי של המפקח שיינתן בכתב. למען הסר ספק, אישור המפקח את תוכנית בקרת האיכות אינו מהווה אישור סופי להפעלת המערכת בפרויקט.

3.29.4 תוכנית בקרת האיכות תכלול בין היתר את נהלי בקרת האיכות, טפסי התיוג לעבודות השונות לפי שלבי הביצוע, הגורם המאשר מעבר משלב לשלב, הבדיקות הנדרשות, נוהל הזמנת הבדיקות והמעקב אחר תוצאות הבדיקות, נוהל מעקב אחר קבלת תוכניות מהמזמין כולל עדכונים והנחיות ומסירת תוכניות מעודכנות וההנחיות לספקים, לקבלני המשנה ולעובדים, נוהל הוצאת אי התאמות והטיפול בהם, נוהל אישור תכנון ביצוע לפי הצורך, נוהל אישור ספקים וקבלנים, אישור ציוד וחומרים הנדרשים להתקנה בפרויקט, נוהל בקרת איכות ובדיקות חומרים ועבודות שמבוצעים אצל ספקים, נוהל אישור דוגמאות ביצוע לעבודות השונות

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

(קטעי ניסוי) ואת המבנה הארגוני של מערכת בקרת האיכות.

3.29.5 ככל שיתחיל הקבלן בביצוע העבודות בפרויקט ללא מערכת בקרת איכות שלו, המאושרת ע"י המפקח, רשאי המזמין להפעיל מערכת בקרת איכות מטעמו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין ינכה סכום בשיעור של 5% (חמישה אחוזים), מסכום החשבון הסופי, כהגדרתו להלן, בגין הפעלת מערכת בקרת איכות על ידו כאמור וזאת בנוסף לעלות מערכת בקרת האיכות כפי שתשולם על ידי המזמין. עבודות שתבוצענה ללא בקרת איכות ו/או ללא ביצוע הבדיקות הנדרשות לא תתקבלנה ולא יראו אותן כמושלמות. כמו כן מובהר בזאת כי בכל יום שבו יחסר מנהל בקרת האיכות ו/או בקר מצוות בקרת האיכות, יהיה רשאי המזמין לקנוס את הקבלן בסך של 5,000 ₪ ליום, ולקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן

3.29.6 מערכת בקרת האיכות תעביר לפיקוח דו"ח אי התאמה בכל מקרה בו היא מגלה כי ישנה בעיה בביצוע או בבדיקות או בתכנון. דו"חות אי התאמות ירוכזו ע"י מנהל מערכת בקרת האיכות וימוספרו במספור רציף. בדו"ח אי ההתאמה יופיע תיאור הבעיה, במידת האפשר צילום, פירוט השלבים שעלולים להיפגע עקב בעיה זו, האם נדרשת עצירת ביצוע עבודות הנ"ל עד לפתרון אי ההתאמה וכן הגורם הנדרש לפתור את אי ההתאמה. דו"חות אי התאמות יועברו למנהל והקבלן נדרש לסגור את דו"ח אי ההתאמה עד 4 ימים ממועד פתיחתו, אלא אם כן קיבל אישור בכתב מהמנהל לסגירת דו"ח אי ההתאמה במועד מאוחר יותר. המנהל רשאי לעכב או לקזז מחשבונו הקבלן בגין עבודות שבוצעו ככל שאי ההתאמות לא תסגרנה במועד הנדרש.

3.29.7 אחת לחודש או לפי דרישה אחרת של הפיקוח יעביר הקבלן דו"ח בקרת איכות חודשי שיוכן ע"י מנהל מערכת בקרת האיכות ובו ירוכזו כל העבודות והבדיקות שבוצעו ואי ההתאמות עד לאותו מועד בכל המקצועות. לא ישולם תשלום ביניים ללא העברת הדוח. מובהר בזאת כי דו"ח איכות חודשי יהיה תנאי לאישור כל חשבון ביניים.

3.29.8 מבלי לגרוע מסמכויות המזמין כאמור בסעיף 3.29.7 לעיל, למזמין שמורה הזכות במסגרת הבטחת האיכות להפעיל מעבדה מטעמו ועל חשבון הקבלן שיקוזז מהחשבון לבדיקות מדגמיות בכל תחום ע"פ שיקול דעתו. הקבלן מתחייב לסייע להשלמה ולביצוע כל הבדיקות שייערכו.

3.29.9 סעיף 3.29 על תתי סעיפיו הינו סעיף יסודי שהפרתו, או הפרת איזה מתתי סעיפיו, תהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.30 יומן עבודה

3.30.1 הקבלן ינהל יומן עבודה דיגיטלי עם חתימה דיגיטלית באחריותו ועל חשבונו ללא תוספת תשלום, לרבות פתיחת 4 משתמשים נוספים אחד לפיקוח, אחד למנהל ואחד למזמין. המנהל והקבלן ירשמו ביומן את הוראותיהם והערותיהם. ביומן ירשמו גם העניינים הבאים:

1. פירוט העבודות שנעשו;
2. ציון כל גורם העלול להשפיע או שהשפיע על התקדמות העבודה;
3. מספר העובדים המועסקים בעבודה לסוגיהם;
4. החומרים שהובאו לשטח העבודה לרבות פירוט ככל ניתן של טיבם וכמויותיהם;
5. הוראות שוטפות ותוספות בביצוע העבודה או שינויים;
6. אישור המנהל או הסתייגותו ביחס לאופן הביצוע של כל עבודה או של איכות החומרים, טיבם וכמויותיהם;
7. אישור המנהל לגבי כל שלב שביצע והסתיים ושנבדק.
8. ביומן העבודה ירשם לו"ז ברור לביצוע.
9. אירועי ומפגעי בטיחות שהתגלו במהלך העבודה.
10. התייחסות המפקח לאיכות החומרים המסופקים ולטיב העבודה המבוצעת.
11. רישום של ימי עבודה לעבודות חריגות.

3.30.2 רישומי והוראות המנהל ביומן יחייבו את הקבלן. באם תוך 3 ימים לא יסתייג מהם הקבלן ע"י הודעה בכתב למנהל, יחשב הקבלן כמסכים להוראות ולרישומים הנ"ל. רישומי הקבלן לא יחייבו את המועצה אלא אם חתם המנהל בצידם. היומן ייחתם מדי יום ביומו ע"י המנהל והקבלן. העתק חתום מהיומן יימסר הן למנהל והן לקבלן והם רשאים להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.30.2 רישומים של המנהל ביומן, פרט לאלה שהקבלן מסתייג מהם בכפוף לס"ק 3.30.3 לעיל ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם אולם לא ישמשו לכשעצמם עילה לדרישת כל תשלום או תביעה על פי החוזה. הסמכויות הנזכרות בסעיף זה באות להוסיף על סמכויות המנהל בחוזה זה ולא לגרוע מהן.

3.30.4 יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח על פי הצורך.

3.31 פינוי פסולת

פינוי פסולת לאתר מורשה עד 70 ק"מ מאתר העבודות- דיה בגבולות או כל אתר אחר (שיאושר בכתב ומראש על ידי המועצה), באחריות הקבלן ועל חשבונו, כולל תשלום אגרה באתר, על הקבלן לוודא כי במהלך העבודות יאספו על ידו אישורי העברת הפסולת ו/או העודפים לאתר המורשה, המזמין רשאי להתנות אישור ביצוען של העבודות בהמצאת האישורים.

3.32 בדק ותיקונים

במכרז זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:

א. עבודות הבנייה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז – שנתיים - מתאריך מתן תעודת הגמר.

ב. כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי המכרז האחרים, לרבות סעיף 3.25.1 להסכם זה.

בכל מקרה שמצוינות במסמכי המכרז השונים תקופות בדק שונות לגבי אותן עבודות - תקבע התקופה הארוכה יותר.

תקופת הבדק תחל מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה ע"י המזמין או בהיעדר תעודה כזו- מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין. כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעה על כך מהמזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.33 תיאום בדיקות חיצוניות

הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום של בדיקות על ידי גורמים חיצוניים (מכון התקנים וכדומה), על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתימסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיורה המפקח מעת לעת. כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי ככל שימצא לנכון.

3.34 בדיקות טיב העבודה

מודגש בזאת שכל הבדיקות מכל סוג שהוא יבוצעו על חשבונו הבלעדי של הקבלן.

הקבלן מחויב לספק למזמין תוכניות עדות (As made), על חשבון הקבלן, התוכניות יסופקו בסיום העבודות ויהיו תנאי לאישורו של החשבון הסופי, המפקח רשאי לדרוש ביצוען של תוכניות עדות נוספות גם במהלך הביצוע ובכל עת שימצא לנכון לצורך שימור מידע ועל פי שיקוליו הבלעדיים, תוכניות העדות ייחתמו על ידי מודד מוסמך.

3.35 הערות ביצוע שונות

חישוף השטח יתבצע אך ורק באישור המפקח על הפרויקט ויירשם ביומן עבודה, במידה ונחשפו שטחים באזורי חפירה לא ישולם בעבור ביצוע החישוף בנוסף לתשלום בעבור החפירה.

מחיר היחידה לחישוף ו/או לחפירה ופינוי יכלול פנוי הפסולת מהחישוף ו/או עודפי העפר בהם לא ייעשה שימוש לאתר אשפה כמצוין בחוזה.

חפירת תעלות לתשתיות ביוב, מים, חשמל וטל"כ - מילוי חול בתעלה יהיה כמצוין במפרט וכלול במחירי היחידה ולא תתקבל כל טענה ו/או דרישה על תשלום למילוי חוזר של כל חתך התעלה בחול.

3.36 אחריות הקבלן לאחר מסירת המתקן בתקופת הבדק

הקבלן ימסור ערבות בנקאית של 5% מערך החשבון הסופי הכולל ערך הציוד המיובא מחו"ל ועבודות בארץ לכל תקופת הבדק אשר נקבעה לשנתיים. ערבות זו היא תנאי לקבלת כל הכסף המגיע לקבלן בסיום העבודה. ערבות הביצוע תשוחרר כנגד ערבות הבדק.

3.36.1 במידה ויתגלו במהלך תקופת הבדק ליקויים ופגמים בהפעלה נכונה של המערכת מתחייב הקבלן לבדוק את הציוד תוך 24 שעות מהודעת המזמין, ולהחליף ולהתקין על חשבונו כל חלק פגום תוך 5 ימים לאחר הודעת המזמין. כמו כן

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מתחייב הקבלן ועל אחריותו לתקן כל תיקון שיידרש לשם פעולתה התקינה והיעילה של תחנת השאיבה וזאת על חשבונו ועל אחריותו.

3.36.2 במשך כל תקופת הבדק מתחייב הקבלן לבצע ביקורים דו - חודשיים על מנת לוודא את הפעלתה התקינה של המערכת. נציג הקבלן ימלא דוח ביקור. תקופת הבדק תהיה בהתאם לאמור בכרך א' והקבלן יבצע את כל התיקונים ויספק את כל חלקי החילוף על חשבונו במשך תקופה זו.

3.36.3 לאחר תקופת הבדק, מתחייב הקבלן לספק על חשבונו ועל אחריותו תוך 45 יום מתאריך ההזמנה בכתב ע"י המזמין כל חלק מחלקי חילוף על מנת לאפשר המשך הפעלה תקינה של המערכת, וזאת לתקופה של לפחות עוד 10 שנים מתום תקופת הבדק (שנתיים) או כל תקופת אחריות ארוכה יותר כפי שמוגדרת בהסכם זה או במסמכי המכרז, וזאת תמורת תשלום לפי המחירון הנהוג בשעת התיקונים. הקבלן יגיש למזמין הצעת מחיר למזמין ואספקת חלקי החילוף תיעשה בכפוף לאישור המזמין מראש בכתב.

3.36.4 אי מסירת החלק כמוגדר להלן, מהווה הפרת החוזה, ובמקרה זה מתחייב הקבלן לפצות את המזמין על הנזק שנגרם כתוצאה מכך, לרבות נזקים עקיפים כגון: הוצאות עבודות תיקונים ע"י קבלן אחר, בלאי או כל נזק אחר למתקן, וכל תביעת צד ג' בגין אי מסירת החלק.

3.37 ספר הפעלה ותחזוקה והדרכת עובדי המועצה

על הקבלן למסור לידי המזמין ספר מתקן והפעלה מפורט בעברית.

בנוסף ימסור הקבלן ספר תחזוקה של היצרן עם פירוט מרבי של חלקי החילוף והבלאי הסטטיסטי הממוצע עם הסברים לפירוק, הרכבה, תחזוקה ותצרוכת חלפים.

על הקבלן להדריך את עובדי המועצה במשך שבועיים לגבי ציוד מותקן בתחנה, אמצעי פיקוד, בקרה וכו'. ההדרכה תהיה בזמן נוח למזמין עד לגמר תקופת הבדק. על הקבלן לספק כל ההסברים הנדרשים, סיורים מקצועיים במידה ונדרש באתרים עם ציוד דומה בארץ, לארגן פגישות עם ספקי הציוד והמכשור.

עבור הכנת ספר המתקן וספר תחזוקה, ההדרכה וכו' לא ישולם בנפרד והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.38 הגשת חשבונות

3.38.1 התמורה אשר תשולם לקבלן עבור ביצוע עבודות התשתית והפיתוח, הינה בהתבסס על כתב הכמויות, בכפוף לתנאי התשלום כמפורט להלן ולכל יתר הוראות מכרז זה על נספחיו, ובכלל זאת בכפוף לקיום כל התחייבויות הקבלן על פי מכרז זה על נספחיו (להלן: "התמורה").

3.38.2 הגשת חשבונות חלקיים :

הקבלן יגיש למפקח בכל 5 לחודש, חשבון חלקי מצטבר, עפ"י הנחיית המזמין, אשר בו יפורטו :

א. כל העבודות והכמויות שבוצעו על ידי הקבלן עד ליום האחרון בחודש הקודם לחודש הגשת החשבון ואת מחירן הפרטני והמצטבר של עבודות אלו לפי המחירים הנקובים בכתב הכמויות ;

ב. כל העבודות החריגות אשר בוצעו ע"י הקבלן, בהתאם ובכפוף לאישור שניתן מאת המזמין, עד ליום האחרון בחודש הקודם לחודש הגשת החשבון ואת מחירן הפרטני המצטבר של עבודות אלו על פי סעיף 3.39 להלן. מרכיב העבודות החריגות בחשבון החלקי, יופרד ממרכיב העבודות על פי כתב הכמויות.

ג. כל חשבון חלקי יוגש ב- 3 עותקים מודפסים ויצורף אליו דף ריכוז בנוסח שיומצא ע"י המפקח. החשבון החלקי יהיה ערוך בהתאם לפרקים שבכתב הכמויות.

3.38.3 אישור חשבונות חלקיים :

א. המזמין/המפקח יציין על גבי כל חשבון חלקי את המועד שבו הוגש לו על ידי הקבלן.

ב. חשבונות יוגשו על ידי הקבלן בתוכנת "דקל" או "בנארית". במידה והחשבון איננו ערוך במתכונת המקובלת, המזמין/המפקח יהיה רשאי להחזיר לקבלן כל חשבון, ובמקרה כאמור לעיל מועד הגשת החשבון יהיה רק במועד בו התקבל חשבון ערוך כראוי אצל המזמין/המפקח.

ג. כל חשבון על כל מרכיביו ייבדק ויאושר לתשלום תחילה אצל המפקח ולאחר מכן

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

יועבר לבדיקתו ולאישורו של המזמין לתשלום. רק חשבון חלקי שנבדק כאמור לעיל הן על ידי המפקח והן על ידי המזמין ואושר בחתימת ידם לתשלום על גבי החשבון יחשב כחשבון חלקי מאושר לתשלום.

ד. סכום החשבון החלקי המאושר לתשלום כאמור לעיל, בניכוי כל התשלומים החלקיים שכבר שולמו לקבלן וכל סכום אחר ששולם לקבלן על פי מכרז זה, ישולם לקבלן כאמור בסעיף 3.39. להלן, בכפוף להמצאת חשבונית מס כדין.

3.38.4 הגשת חשבון סופי

א. לאחר אישור השלמת העבודות ע"י המזמין כאמור בסעיף 3.32 לעיל, יגיש הקבלן למפקח/למזמין חשבון סופי, בצירוף כל המסמכים הקשורים בו. לא הוגש חשבון סופי בפרק הזמן האמור, רשאי המזמין לערוך חשבון סופי לפי אומד דעתו. למען הסר ספק חשבון זה יהיה סופי ועלות עריכת החשבון ע"י המזמין תושת על הקבלן ותקוזז מן החשבון הסופי המאושר.

ב. סכום החשבון הסופי המאושר לתשלום על כל מרכיביו כמפורט בהסכם זה, בניכוי כל התשלומים החלקיים שכבר שולמו לקבלן וכל סכום אחר ששולם לקבלן על פי הסכם זה, ישולם לקבלן כאמור ובכפוף להוראות סעיף 3.32 לעיל.

ג. תשלום החשבון הסופי לקבלן מותנה בהמצאת ערבות טיב ובחתימת הקבלן על הצהרה על העדר תביעות.

3.39 התמורה ואופן תשלומה

3.39.1 חשבוניות חלקיים וחשבון סופי: שוטף + 80 יום ממועד מסירת החשבוניות, בכפוף לאישור העבודה ע"י הפיקוח, ובכפוף לקבלת הכספים מהמקור המממן. יחד עם זאת יובהר כי בכל מקרה התשלום יועבר לא יאוחר משוטף + 120 יום מאישור החשבון ע"י הפיקוח ולא יותר משוטף + 150 יום בכפוף לקבלת הכספים מהמקור המממן. ככל והתקציב יגיע מהמקור המממן לפני מועדי התשלום הנ"ל, תועבר התמורה לקבלן תוך 10 ימי עבודה מהמועד שבו הגיע התקציב למועצה בכפוף לאישור הפיקוח כאמור.

3.39.2 חשבון סופי ישולם על פי התנאים שלעיל ובכפוף להשלמת כל התחייבויות הקבלן בסיום הפרויקט (תיק פרויקט מושלם תוכניות עדות - As made, מסמך היעדר תביעות, ערבות טיב וכו') - ככל ויהיה עיכוב בתשלום בשל אי השלמת כל

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

התחייבויות הקבלן כאמור, לא תהיינה לקבלן כל טענה כלפי המזמין בעניין זה.

3.39.3 בגמר העבודה ימציא הקבלן למזמין ערבות בנקאית בגובה 5% מערכו של החשבון הסופי (כולל מע"מ), שתשמש כ"ערבות לטיב" למשך 24 (עשרים וארבע) חודשים מיום סיום העבודה ואישורה. הקבלן ימסור בנוסף תעודות אחריות מכל סוג שיידרש על ידי המפקח במהלך הביצוע ו/או בסיום העבודה.

3.39.4 **הבהרה:** ככל ולא תתקבל הרשאה תקציבית לביצוע הפרויקט מהגורמים המממנים, רשאת המועצה לבטל את העבודה, כולה או חלקה, ולקבלן לא תהיה כל תביעה מהמועצה בגין ביטול הפרויקט.

3.39.5 המזמין שומר לעצמו את הזכות להקטין ו/או להגדיל את היקף העבודה על ידי ביטול סעיפים או חלקים שלמים או הוספתם ולקבלן לא תהיה כל תביעה כספית בגין הקטנה של כמויות החוזה. במקרה של הגדלה, התמורה לה יהיה זכאי הקבלן תהיה בהתאם למחירי היחידה שבכתב הכמויות שהוצע על ידו במסגרת המכרז.

3.39.6 ההצמדה במכרז זה – לא תהיה הצמדה ולא ישולמו התייקרויות .

3.39.7 המזמין רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון על כל שינוי, לרבות צורתו, אופיו, סגנונו, איכותו, סוגו, גודלו, כמותו, גובהו וממדיו של כל חלק של העבודה.

3.39.8 הוראות המנהל על שינוי העבודה לפי סעיף קטן (א) תקרא **"פקודת שינויים"** ותינתן בכתב. לא ישולם לקבלן עבור עבודה שביצוע ללא "פקודת שינויים".

3.39.9 המחירים לסעיפים חריגים אשר עבורם לא יימצא סעיף בכתב הכמויות המצורף, יתומחרו ע"פ מחירון "דקל" לבניה אשר יהיה בתוקף במעמד הוצאת החשבון, בניכוי 45% הנחה, ובמידה ולא יימצא סעיף דומה במחירון דקל יעביר הקבלן הצעת מחיר לאישור.

3.39.10 הצעת מחיר מקבלן משנה מאושר, שתוגש לאישור המזמין, יינתן לקבלן הראשי רווח של 5% אחוזים. כל עבודה נוספת שתאושר ע"פ הצעת מחיר, תחויב בהמצאת חשבונית מס קבלה, מהספק ממנו התקבלה הצעת המחיר. במקרה בו ישולם לקבלן ערך הגבוה מערך החשבונית מס קבלה, יקוזז ההפרש גם אם שולם ואושר.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3.39.11 המזמין יהיה הפוסק האחרון לגבי מחירים חריגים. עבודות חריגות ייחשבו עם פירוט כמות העבודה.

3.39.12 תמחור העבודות הנוספות יחייב אישור חטיבת תשתיות מים וביוב.

3.39.13 על הקבלן להגיש ניתוח שכר למחיר יחידה חסר תוך 30 יום ממועד קבלת "פקודת שינויים". לא יקבל הקבלן תשלום על עבודה שביצע לפני אישור מחיר היחידה החסר על ידי המזמין וקבלת הוראה בכתב מן המזמין המורה לו לבצע העבודה.

3.39.14 לא יאושרו עבודות יומיות, גם אם לדעת הקבלן מן הראוי שתומחר לפי עבודה יומית. על הקבלן לתמחר את העבודה על פי ערך העבודה והחומרים בשטח בתוספת של 5% המהווה רווח והוצאות הקבלן, ולהעביר לאישור המזמין.

3.40 עדיפות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים יהיה סדר העדיפויות כלהלן:

לצרכי ביצוע: - תוכניות

- כתב כמויות

- מפרט מיוחד

- המפרט הכללי

- המפרט הבין משרדי

- תנאי החוזה

- תקנים

לצרכי מדידה ותשלום: - תוכניות

- מפרט מיוחד

- כתב כמויות

- המפרט הכללי

- המפרט הבין משרדי

- תנאי החוזה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- תקנים

בשני המקרים המוקדם עדיף על המאוחר. יחד עם זאת חייב הקבלן להודיע למהנדס לפני הגשת הצעתו למכרז, על כל ניגוד או אי התאמה ולקבל את החלטתו בנדון. אם מאיזו סיבה שהיא לא הודיע הקבלן על ניגודים, סתירות או אי התאמות, או לא גילה כאלה, ואלה יופיעו תוך מהלך ביצוע העבודה - תחייב את הקבלן החלטתו של המהנדס.

3.41 אי תחולת יחסי עובד - מעביד:

3.41.1 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי אין ולא יחולו בין הצדדים כל יחסי עובד - מעביד ו/או שליחות מכל מין וסוג שהוא, וכן וכי **הקבלן** פועל באופן עצמאי ועליו בלבד תחול האחריות המלאה, הבלעדית והמוחלטת בכל מקרה של נזק גוף ו/או רכוש שייגרם **לקבלן** עצמו ו/או לעובדיו תוך כדי ו/או עקב ביצוע או אי ביצוע התחייבויות **הקבלן** עפ"י הסכם זה.

3.41.2 היה ולמרות האמור לעיל ייקבע ע"י ערכאה שיפוטית מוסמכת כי חלו בין **הקבלן** ו/או מי מעובדיו ו/או מטעמו לבין **המזמין** יחסי עובד - מעביד, יפצה ו/או ישפה **הקבלן** את **המזמין** מיד עם קבלת דרישתו בכל תשלום, הוצאה ו/או הפסד בהם יחויב **המזמין** עקב קביעה כאמור ובכל מקרה ישיב ל**מזמין** את כל שקיבל ממנו מכוח הסכם זה.

ולראיה באו הצדדים על החתום

הקבלן

המזמין

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 4. מפרט מיוחד

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 400 - הוראות כלליות

400.1 תחולת המפרט הכללי

מפרט מיוחד זה יש לקוראו ולפרשו יחד עם מסמכי החוזה - חלקים 1, 2, 3 וכן עם המפרט הכללי לעבודות בנין שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון על כל פרקיו, בהוצאתם האחרונה ("המפרט הבין משרדי").

יש לראות את "המפרט המיוחד" כהשלמה ל"מפרט הכללי", לתוכניות ולכתב הכמויות ולכן אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתוכניות או בכתב הכמויות תמצא את ביטוייה גם במפרט מיוחד זה.

בכל מקרה של סתירה או הוראות מנוגדות בין המפרט הכללי למפרט המיוחד, יקבע המפרט המיוחד. רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי, והמפרט המיוחד. כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה בין אם יש להם סעיף מיוחד בכתב הכמויות ובין אם לאו. הקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד ביצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.

בכל מקרה של סתירה לכאורה בין שני סעיפים במפרט המיוחד, ההוראה המחמירה היא הקובעת.

400.2 תיאור העבודה

המפרט מתייחס להקמת קו הולכה גרביטציוני מקיבוץ כרם שלום, קווי הולכה גרביטציוניים באזור האחסנה, תחנת שאיבה לביוב וקו סניקה למט"ש חולית, בתחום המועצה האזורית אשכול.

400.2.1 אתר העבודה

"מתחם העבודה" הינו כל שטח בו מתבצעות עבודות במסגרת מכרז זה.

400.2.2 תיאור תחנות השאיבה ומתקניהן

העבודה כוללת בין השאר ביצוע של:

- עבודות חישוף צמחייה וקרקע,

- עבודות עפר והסדרת גבהים,

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- אספקה הובלה והנחה של צינורות ביוב עשויים מ-PVC ופוליאטילן בקטרים שונים,
- הקמת מבנה עילי ותת"ק לתחנת שאיבה,
- אספקה והתקנה של שוחות ביקורת ותאי סגרים וחיבורם,
- התחברות אל קווים ושוחות קיימים,
- אספקה והתקנה של ציוד אלקטרו מכני (מגובים, משאבות, כננת, ועוד),
- אספקה והתקנה של לוח חשמל ומערכת התראות,
- ביצוע קו סניקה כולל חצית כביש ארצי בקידוח,
- מילוי חול בתעלות, הידוק ומילוי מוחזר,
- מדידה לביצוע ומדידה לאחר ביצוע,
- ביצוע בדיקות הידראוליות וביצוע צילום צנרת גרביטציונית,

400.2.3. הוראות ביצוע מיוחדות

- העבודה כוללת התחברות לקוי ומתקני ביוב קיימים ופעילים, על כן יידרש לבצע את העבודה ללא גרימת הפרעות או הפסקות בפעולתן השוטפת של מערכת הביוב.
- התוואי\מיקום המסומן בתוכניות אינו סופי. תוואי סופי של המתקנים וקווי הביוב יקבע לפני תחילת העבודות לאחר חשיפת הקוים הקיימים וכן איתור התשתיות האחרות העלולות להפריע להנחת הקו החדש.
- עם תחילת העבודה יבדוק הקבלן את כל נקודות ההתחברות של קווי הביוב על מנת לבדוק התאמתם לתוכניות. במקרה ונתגלה חוסר התאמה יש להודיע מיידית למפקח לצורך קבלת הנחיות להמשך, אין לבצע כל עבודה עד שנעשו פעולות אלה והקבלן בטוח כי ניתן לבצע את העבודות כפי שמופיע בתכנון.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- חיבורים זמניים, מעקפים לצנרת ביוב (אם יידרש) יבוצעו על חשבון הקבלן ובאמצעותו.
- עם קבלת צו התחלת עבודה, יכין הקבלן תוכנית עבודה המפרטת את סדר העבודות, אופן התקנת הצינורות, הפרעות מתוכננות למערכת הביוב, הפרעות אחרות כפי שמתכנן הקבלן לבצע. תוכנית העבודה תובא לאישור המפקח, רק לאחר קבלת אישור חתום – יוכל הקבלן לבצע את העבודה לפי התוכנית שהציע
- תוכנית העבודה תכלול את הפעילויות הנדרשות באופן המפרט מאיזה צד תתחיל העבודה, איך יבוצעו הקיום והמתקנים מבלי לגרום להפרעה בתיפקודם, איזה מעקפים נדרשים, משך הזמן של כל עבודה, לוח זמנים לכל עבודה.
- אישורי חפירה מהרשויות השונות ובעלי התשתיות יוכנו/יתואמו על ידי הקבלן ועל חשבוננו.
- לא תושאר חפירה פתוחה בסוף יום עבודה.
- כיסוי/סגירת חפירה תהייה רק לאחר בדיקת המפקח ואישורו.
- ייתכן ויידרש לבצע חלק מהעבודות בלילה, לא תשולם בעבור כך תוספת מחיר.
- כניסות למבנים ו/או מגרשים יהיו נגישים ובטוחים למשתמשים וכן הגישה תהיה נגישה ובטוחה בכל סוף יום עבודה.
- כל הנאמר לעיל יכין הקבלן באמצעותו ועל חשבוננו.

400.2.4. תקנים

בפרק 57 של המפרט הכללי, אל רשימת התקנים המופיעים בתת סעיף 570012 במפרט הכללי, יש להוסיף תקנים מחייבים כדלהלן:

- תקן ישראלי 884 חלק 2 לצינורות ביוב מ-PVC,
- תקן ישראלי 5988 חלק 1 – תאי בקרה טרומיים מבטון: כללי

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- תקן ישראלי 489 חלק 1 – מכסים ותקרות טרומיים לתאי בקרה מערכות מים, ביוב, ניקוז ותיעול,
- תקן ישראלי 532 להובלת שפכים בלחץ,
- תקן ישראלי 631 חלק 2 - שלבים לתאי בקרה: שלבים מפלסטיק בעלי ליבת פלדה,
- תקן ישראלי 658 חלק 1 - חוליות טרומות מבטון לתאי בקרה: חוליות גליליות מבטון לא מזוין,
- וכל התקנים הקשורים לאביזרים ו/או חומרים הנמצאים בעבודה זו,
- וכל התקנים הקשורים לעבודות בטון ו/או לחומרים הדרושים להן, המצוינים במקומם בפרק 402 להלן.

400.2.5. תוכניות לאחר ביצוע

על הקבלן למסור למהנדס, עם סיום העבודה, תוכניות מעודכנות לאחר ביצוע (בתוכנת אוטוקאד 2010 ומעלה). כל הוצאה הכרוכה בהכנת תוכניות אלו תהא ע"י הקבלן. למען הסר ספק מובהר כי מערך תוכניות לאחר ביצוע יכלול את כל התוכניות שנמסרו לקבלן לפני תחילת הביצוע ובמהלך הביצוע, כולל תנחות, חתכים, פרטים ותוכניות המבנים השונים.

לצורך הכנת תוכנית לאחר ביצוע יימסר לקבלן עותק דיגיטלי של התכנון, משורטט בתוכנת אוטוקאד כאמור. הקבלן, באמצעות מודד מוסמך, יכניס בתוכנית את השינויים בהתאם לביצוע. הקבלן יעביר למתכנן עותק דיגיטלי עם התיקונים ושני העתקים מודפסים של התוכניות (בקנה המידה של התכנון) חתומות ע"י המודד והקבלן. למען הסר ספק, על המציע לכלול במחירי היחידה בהצעתו את עלות התוכניות לאחר ביצוע ולא תשלום עבור הכנתן כל תוספת תשלום.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להכין תוכניות לאחר ביצוע באמצעות מודד מוסמך משלו, עבור הכנת תוכניות אלה באמצעות מודד המזמין, ינוכה מחשבון הקבלן סכום של 25,000 ₪.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

400.3 בדיקות שדה ומעבדה

בדיקות שדה ומעבדה יבוצעו ע"פ המפורט להלן ובתיאום עם המפקח. הקבלן יהיה חייב להודיע למפקח על מועד ביצוע העבודות והבדיקות באופן שיהיה מספיק בידי המפקח לעקוב אחרי ביצוען.

כל הבדיקות הנדרשות כלולות במחירי היחידה השונים ולא תשולם כל תוספת עבורן. על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים שעלולים להיגרם בעבודה ובגמירתה עקב בדיקות מעבדה והמתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצוי כלשהוא ו/או הארכת זמן ביצוע העבודה בגלל הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

בדיקות שדה תבוצענה בנוכחות המפקח בלבד. הזמנת בדיקות ע"י מעבדה או גוף בודק תיעשה ע"י הקבלן באישור המפקח.

התשלום עבור הבדיקות ייעשה ע"י הקבלן. כל עזרה שתידרש לצורך נטילת הבדיקות תינתן ע"י הקבלן ללא כל תשלום.

הבדיקות כוללות:

- כל בדיקות האיכות לפי תקנים, מפרטים, הנדרשות בבתי המלאכה או לשם ביצוע העבודות, וכל בדיקה שתידרש ע"י המפקח והמתכנן,
- בדיקות מוקדמות של חומרים לקביעת מקורות אספקה,
- בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרתו הוא (נוחות עבודה, חיסכון וכו'),
- בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה,
- פעולות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות.

המהנדס רשאי להזמין בדיקות נוספות בנפרד, מעבר לנדרש במפרט המיוחד בהיקף שלא יעלה על 2% מערך החשבון החוזה ולחייב את הקבלן. כל עזרה שתידרש לצורך נטילת הבדיקות תינתן ע"י הקבלן וללא תשלום נוסף.

בדיקות נוספות מעבר ל- 2% מערך החוזה יחולו על המזמין ובתנאי שתוצאותיהן עונות לדרישת התקנים או המפרטים, בכל מקרה בדיקות שנמצאו לא מתאימות לדרישות, עלותן תחול על הקבלן.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

(מובהר בזאת כי כל הנדרש במפרט הטכני ובתוכניות יחול על חשבון הקבלן).

400.4 השגחה מטעם הקבלן

בא כוחו של הקבלן ונציגו באתר במשך זמן ביצוע העבודות יהיה מהנדס או הנדסאי מוסמך (להלן "מהנדס האתר") בעל ותק מקצועי מעשי של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות הכלולות בחוזה.

מינוי נציג הקבלן טעון אישורו המוקדם של המהנדס.

400.5 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, את כל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנים ועבודות העפר במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח מנזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני נוכחות מי תהום כולל אחזקת החפירות יבשות במשך כל זמן העבודה, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך זמן העבודה וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית תהיינה על חשבון הקבלן.

כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.

400.6 שלביות

אין שלביות – הכל יבוצע בו זמנית .

המזמין יכול להוראות אחרת וזה לא ישמש כעקוב בלוחות הזמנים.

400.7 אחריות

בנוסף לאמור בחוזה יעביר הקבלן תעודות אחריות וערבות שיקבל מיצרנים או ספקים כגון: תעודות אחריות לצנרת אביזרים, ציוד אלקטרומכני וכל תעודה אחרת ל-10 שנים **אחריות מלאה כול תקלה היצרן או הספק ישלח צוות להחליף את החלק או המוצר על חשבנו המלאה.**

הביצוע של הצינורות, הציוד והאביזרים למיניהם יהיה תחת פיקוח שירות השדה של היצרנים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

השונים (כל יצרן בתחום הרלוונטי לו) והקבלן ימציא עם סיום העבודה אישור היצרן ואחריות על טיב העבודה וכי העבודה בוצעה תחת פיקוחו ולפי הנחיותיו.

אחריות היצרן לצנרת ואביזרים תהיה למשך 10 שנים מתום העבודה כולל החלפת הציוד או האבזרים על חשבון היצרן.

אחריות היצרן למבנים ומתקנים, לבריכות, לאיטום ולציוד אלקטרומכני תהיה למשך 10 שנים מיום המסירה אחריות מלאה.

הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו על שם המזמין.

הקבלן מתחייב לעבוד על פי מפרטי היצרנים ולפי הוראותיהם גם אם לא נכללו במפרט זה, ולהזמין את שירותי השדה ושירותי הביקורת של היצרנים השונים שילוו את העבודות, ולבצע את העבודות לשביעות רצונם המלאה (של היצרנים).

בנוסף לאחריות היצרנים מתחייב הקבלן עצמו לאחריות טיב מלאה ביצוע של 10 שנים מיום המסירה.

400.8 תיאומים

לפני ביצוע העבודה או הזמנת החומרים, יתאם הקבלן עם המזמין את ביצוע קטעי הצנרת הנכנסים אל המגרשים. התיאום יכלול את מיקום הצינור הנכנס לשוחה בקו הראשי ומיקומו בתוך המגרש – לא יורשה להתחיל בעבודות לפני ביצוע התיאום.

הזמנת שוחות ו/או חומרים אחרים שתבוצע לפני תיאום זה תהיה באחריות הקבלן והמזמין לא יפצה את הקבלן בגין שינויים שיידרשו בשל התיאום עם התושבים.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 401 - עבודות עפר (פרק 51 במפרט הכללי)

בפרק 51 של המפרט הכללי יש לתקן, להוסיף ולהשלים כדלקמן: -

401.1 כללי

תחום הפרק

הוראות פרק זה מתייחסות לכל סוגי החפירה לכל יעדיהם, ביניהם: לבריכות, לתעלות פתוחות, לתעלות צנרת ולכל חפירה שהיא. החומר החפור ימין, יועמס יובל ויפוזר בשכבות, לפי הנחיות המפקח באתר ולפי הנדרש בתוכניות ובמפרטים. לעודפי חפירה ניתנה התייחסות בסעיף 401.3 להלן.

החפירה/חציבה תבוצע בהתאם לרומים ולשיפועים המצוינים בתוכניות לביצוע וכן לפי הנחיות המפרט המיוחד והנחיות המפקח בשטח.

סוג הקרקע

דו"ח יועץ הקרקע מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי ההצעה, והוא מצורף לחוזה, עם זאת, מודגש בפירוש כי הדו"ח ניתן כאינפורמציה כללית בלבד, ולא תתקבל כל טענה בדבר שוני בין הדו"ח לבין המצב בשטח ולא תשולם כל תוספת בגין כך. הקבלן רשאי, אם ימצא לנכון, לבצע בדיקות משלו לפני מתן ההצעה. במקרה ויחליט לעשות זאת - עליו לתאם עם המזמין ולקבל את רשותו לפני ביצוע הבדיקות.

401.2 ראשי פרקים של עבודות העפר

פרק זה מתייחס לכל העבודות הקשורות בחישוף, חפירה/חציבה, מילוי, אספקת ויישום חומר מושאל, הובלת עודפי חפירה, פינוי חומר פסול וכן ביצוע כל עבודה הנדרשת לצורך הקמת בריכות השיקוע ותחנות השאיבה.

בין היתר יבוצעו עבודות העפר הבאות:

• חישוף בכל "מתחם העבודה" כהגדרתו לעיל בסעיף 400.2.1 בפרק המוקדמות,

• איחסון חלק מחומר החישוף ופיזורו בשלב מאוחר יותר של העבודה,

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- חפירה/חציבה בתעלות הגנה היקפיות פתוחות,
- עבודות פיזור בשכבות ולפי רומים, של חומרי החפירה והמלוי, הרטבה וביצוע הידוק והידוק מבוקר,
- וכן, כל העבודות כמתואר בתוכניות, במפרט ובכתב הכמויות.

401.3 עבודות הכנה ופירוק

על הקבלן לסלק כל פסולת, אבנים, גדמי עצים, צמחיה, עשבים, משטחי בטון, תאי בטון, בלוקים, אבני שפה, מערכות תת קרקעיות וכל הפרעה המצויה ושתתגלה בשטח העבודה תוך מהלך העבודה לאתר פסולת מורשה עד 70 ק"מ ממקום ביצוע העבודות והכל על חשבון הקבלן.

עבודה זו תיחשב ככלולה במחירי היחידה של הקבלן והוא לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף. לפני הפירוק והסילוק על הקבלן לקבל אישור מהמפקח.

בניגוד לאמור בסעיף 51.03.01 במפרט הכללי, אפשר שיידרש במסגרת עבודה זו ביצוע של חישוב בשטח שבו בוצעה הסרת צמחיה ופסולת.

בשום מקרה לא ישולם בנפרד עבור טיפול כפול בעפר (עירום ארעי ושימוש לאחר מכן), אלא אם ניתן לכך סעיף מיוחד בכתב הכמויות.

על הקבלן במסגרת ההתארגנות לתחילת הביצוע לקבל מהמתכנן את כמות הפסולת המוערכת 150 טון לפינני, ולהעביר שוברי כניסה מבעוד מועד.

401.4 סילוק פסולת ועודפי חפירה

עודפי חפירה מכל סוג שהוא, וכן חומר פסולת וכל חומר אחר, ייערמו במקום שיראה המפקח ויסולקו ו/או למקום שפך מאושר ע"י המועצה האזורית אשכול וללא הגבלת מרחק. הדבר כלול במחירי הקבלן ולא תשולם עבורו כל תוספת.

401.5 עבודות חפירה ו/או חציבה

בכל מקום בו נזכר המונח "חפירה" הכוונה היא ל"חפירה ו/או חציבה", בכל כלי נדרש.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לא תשולם כל תוספת עבור שימוש בכלים שונים לצורך ביצוע עבודות החפירה/חציבה.

א. עבודות החפירה ו/או חציבה כוללת בין היתר גם חפירת השלמה ויישור, חפירה ליסודות וקירות שונים, הכנת תשתיות לרצפה תחתונה לרבות ביצוע שיפועים וניקוזים למיניהם.

ב. הקבלן יחפור ו/או יחצוב בכל סוגי אדמה בהתאם לקרקע שבמקום החפירה. החפירה ו/או החציבה בשטח תבוצע בכלים מכניים ו/או בעבודות ידיים, אם יש צורך בתמיכת החפירה, יבצע הקבלן את כל התמיכות הדרושות לפי הוראות המהנדס ומחירי היחידה ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הקשורות לנ"ל.

את יתרת החומר החפור יוביל הקבלן אל מחוץ לשטח האתר. החומר ישמש כמילוי ו/או יסולק מהאתר למקום שפך מאושר ע"י המזמין מועצה אזורית אשכול לכל מרחק שיידרש על חשבון הקבלן.

401.5.1. חפירה, מיון ושימוש בחומר החפור

עבודות העפר תבוצענה לפי התוכניות, המפרט והוראות המפקח בשטח. תשומת לב הקבלן מופנית גם למפורט להלן בנוגע לטיב החומרים הנדרש.

המפקח בסיוע יועץ הקרקע יקבע על פי החומרים הנחפרים את הצורך בפסילת חלק מהחומר שנחפר. חומר שייפסל יסולק מהאתר או יאוחסן לשימוש בהמשך, הכל בהתאם להנחיות המפקח בשטח.

בשום מקרה לא ישולם בנפרד עבור טיפול כפול בעפר (עירום ארעי ושימוש לאחר מכן).
אלא אם ניתן לכך סעיף מיוחד בכתב הכמויות.

401.5.2. חפירת גישוש

במידה והקבלן יידרש ע"י המפקח לבצע חפירות גישוש שונות בתחום האתר, תהיינה חפירות אלו כלולות בסעיפים השונים של כתב הכמויות ולא תימדדנה בנפרד.

401.5.3. חפירה מיותרת

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב ו/או יחרוג מגבולות התוכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחול מילוי, מאושר ע"י המפקח, בשכבות של 15 ס"מ עם

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הרטבה והידוק במכבש ויברציוני או בפלטה ויברציונית עד לצפיפות של לפחות 98% לפי שיטת מודיפיד א.א.ש.הו. עבודה זאת תיעשה כולה על חשבונו של הקבלן. בכל מקרה שהקבלן חפר מרחב גדול מהמסומן בתוכנית לא ייחשב שטח זה כחפור והקבלן לא יקבל תמורה כלשהיא עבור חפירה זו.

401.6 חומרים, מוצרים ומלאכה

401.6.1. בדיקות עפר – כללי

הקבלן יבצע על חשבונו ובאחריותו את כל הבדיקות המוקדמות המפורטות בסעיף זה במפרט הכללי, וכן כל בדיקה נוספת הנדרשת על מנת להוכיח עמידות החומרים בדרישות המפרט והתוכניות (בכלל זה מוליכות הידראולית).

הבדיקות תבוצענה ע"י מכון התקנים הישראלי או על ידי מעבדה מוסמכת ומאושרת אחרת, שתאושר מראש על ידי המפקח.

בדיקות איפיון של חומרים מובאים מחוץ לאתר, יהיו גם הם על חשבון הקבלן ויסופקו לאישור המפקח ויועץ הקרקע, לפני אספקת החומר לשטח.

401.6.2. בדיקות מוקדמות של עפר

חומרי המילוי ייבדקו במעבדה מוסמכת לצורך אפיון וע"מ לוודא התאמה לדרישות המפרט.

הבדיקות לאיפיון החומרים הנחפרים באתר יילקחו במהלך עבודות החפירה.

על פי תוצאות בדיקות המעבדה יפעל הקבלן בצורה המיטבית בניהול נכון של כל סוג של קרקע, ובאיזו קרקע יבוצעו כל סוגי העבודות.

הבדיקות לאפיון החומרים המובאים יוגשו לאישור המפקח ויועץ הקרקע לפני השימוש בחומר למילוי.

401.6.3. מצעים

לסעיף 51.05.02 במפרט הכללי יתווספו ההוראות הבאות:

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

בכל מקום שיידרש - ייסלל מצע בשכבות בעובי של עד 25 ס"מ. המצע יהיה מסוג א', מחומר מחצבה מדורג ("אבן גרוסה") ויהודק הידוק מבוקר בשכבות לדרגת צפיפות של 100% .

401.7 כללי לעבודות צנרת

תשומת ליבו של הקבלן מוסבת בזה לקיומם של קווים תת-קרקעיים פעילים בשטח העבודה. באחריות הקבלן לבדוק ולאמת תוואי קווים אלה. באם נדרש - תבוצע חפירה בידיים לצורך זה. במקרה של פגיעה כלשהי בצנרת או באלמנטים קיימים יחזיר הקבלן את המצב לקדמותו מיידית, תוך תיקון הנזקים על חשבון הקבלן ולשביעות רצונו של המפקח.

חול על כל סוגיו יחשב חול המוגדר כ-חול (SAND) לפי USDA ולפי % עובר נפה:

10# - 100%,

60# פחות מ-80%,

100# פחות מ-10%,

200# פחות מ-2%.

החול יהיה חסר פלסטיות – IP = 0

401.7.1. חפירת/חציבת תעלות לצנרת מים/ביוב

הצינורות יונחו בכל מקום בהתאם להנחיות מש"ל של משרד הבריאות, ע"פ המוראה בתוכניות ובחתכים, ובהתאם למפורט להלן:

- בכל סוגי הקרקע - הצינורות יונחו כך שהכיסוי הסופי המינימלי מעל קודקוד הצינור יהיה 1.3 מ' בשטח פתוח ו- 1.50 מ' בדרכים וכבישים.

- בחציית ערוצי ניקוז, ובכל מקום בו נראית אירוזיה של פני הקרקע כתוצאה מסחף, עומק הנחת הצינור יהיה לפחות 3 מ' ולא יותר מ-4 מ'.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- בחציית תשתית חשמל תת"ק או קוי מקורות, הצינור יונח כך שהמרחק האנכי בין קדקוד הצינור לתחתית התשתית החוצה יהיה לפחות 1 מ'.

401.7.2. יצירת תושבת לצינורות

כל העבודה תיעשה לפי הוראות סעיף זה (57014) במפרט הכללי, אולם החפיר יועמק מתחת לתחתית הסופית של הצינור בעוד 30 ס"מ, והחפירה הנוספת תרופד לכל רוחב התעלה בחול דיונות יבש ונקי מאבנים, מלחים ומחומרים אורגניים, ולא בחול מחצבה.

עבודות החפירה בתעלות תבוצענה בהתאם לגבהים, לשיפועים ולמידות המופיעות בתוכניות.

הסטיות המותרות לגבי העבודה בחפירות:

א. עומק חפירה בקרקעית התעלה ± 5 ס"מ ובמצע לצינור ± 1 ס"מ מהרום המצוין.

ב. במישוריות ± 1 ס"מ מהרום המצוין.

401.7.3. מצע לתאי בקרה ולמתקנים

התשתית של הבור לתאי הבקרה ולמתקנים תהיה מקרקע בלתי מופר. חפירה של 10 ס"מ התחתונים תיעשה בידיים בלבד. בקרקע כבדה יינתן מצע של חול נקי בעובי 10 ס"מ. בכל סוגי הקרקע יינתן מצע של בטון ב-10.

401.7.4. מילוי מוחזר לצינורות

שלב א' - מקרקעית התעלה ועד 30 ס"מ מעל קודקוד הצינור.

שלב ב' - מגובה 30 ס"מ מעל קודקוד הצינור ועד פני הקרקע.

- חומר המילוי בשלב א' כהגדרתו לעיל, יהיה חול דיונות יבש ונקי מאבנים, מלחים ומחומרים אורגניים.

- חומר המילוי בשלב ב' כהגדרתו לעיל, יהיה מאדמה נקייה מחומרים אורגניים,

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מפסולת, מרגבים ומאבנים מעל גודל 5 ס"מ, מהודק בשכבות של 15 ס"מ תוך הרבצה במים עד לקבלת הידוק מבוקר ע"פ טבלת צפיפויות במפרט הכללי, הבין משרדי.

- בקטעי תעלות שמתחת לכבישים, שולי הכביש, מדרכות או דרכי רכב (דרכי עפר) יהיה המילוי החוזר של התעלה חול דיונות יבש ונקי מאבנים ומחומרים אורגניים, לכל עומק התעלה, מן התחתית ועד לפני קרקע מתוכננים (מצעי האספלט) עד למצעי הכביש. מצעי הכביש ושכבות האספלט, לפי תכנון והגדרות מתכנן כבישים. החול יהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 15 ס"מ לצפיפות של 98%.

- אין לעלות בכלי מכאני כבד על מילוי החפירה אלא לאחר שהמילוי הגיע לרום של לפחות 1.20 מ' מעל ראש הצינור, וגם אז אחראי הקבלן לכל נזק שייגרם לצינור בשל כך.

- הידוק השתית וכל המילויים בכל השלבים ייעשו בשכבות שעוביין 15 ס"מ (ולא 20 ס"מ כבמפרט הכללי) ויהודקו הידוק מבוקר לצפיפות של:

- שתית התעלה - 90% מוד. אאשהו
- מילוי עפר בצנרת שבשטחים פתוחים - 95% מוד. אאשהו,
- חול וצרורות נחל - 98% מוד. אאשהו,
- מילוי עפר בצנרת שמתחת לכבישים ומדרכות – לפי טבלת צפיפות במפרט הכללי הבין משרדי.

401.7.5. מילוי מוחזר לצידי תאים

מילוי מוחזר לצידי תאים, למבנים ולמתקנים ייעשה תמיד בעפר נקי מאבנים, מפסולת ומחומרים אורגניים, בשכבות של 15 ס"מ, תוך הרבצה במים עד קבלת הידוק מבוקר.

ההידוק ייעשה עד למרחק של 30 ס"מ מדופן המבנה. באישור המפקח ייעשה ההידוק במכשיר יד פניאומאטיים לקבלת ההידוק הדרוש.

בקטעי תעלות שמתחת לכבישים, שולי הכביש, מדרכות או דרכי רכב (דרכי עפר) יהיה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

המילוי החוזר לצידי תאים חול דיונות יבש ונקי מאבנים ומחומרים אורגניים, לכל עומק התעלה, מן התחתית ועד לפני קרקע מתוכננים (מצעי האספלט) עד למצעי הכביש.

הצפיפות הנדרשת בהידוק מבוקר: כמפורט בתוכניות.

401.7.6. שקיעות

הקבלן יהיה אחראי לתיקון כל שקיעות שתימצאנה במילוי של החפירות לצינורות, לשוחות ולמתקנים, ולתיקון כל נזק שייגרם בעקבותיהן, ישיר או עקיף, במשך חמש שנים מיום מסירת הפרויקט.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 402 - עבודות בטון יצוק באתר

402.1 כללי :

א. בנוסף למפורט להלן, ביצוע עבודות בטון יצוק באתר בכללותן כפוף לדרישות מפרט כללי – פרק – 02.

ב. לפני התחלת ביצוע של כל אלמנט יש לוודא עם המפקח שהתוכניות שבידי הקבלן הן מהמהדורה האחרונה של המתכנן. בכל אופן על התוכניות תהיה חותמת "מאושר לביצוע"

ג. לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות או לקשר עם פריטים אחרים, יהיו מחוזקים לתבניות ויקבלו את אישורו של המפקח. אישורו של המפקח בנדון לא פותר את הקבלן מאחריותו על ביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפה עקב טעות או קלקול בגלל ביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפה עקב טעות או קלקול בגלל פעולת היציקה או שימוש בחומרים לא נכונים יהיה על חשבונו של הקבלן.

ד. יציקת הבטון בכל הרכיבים תעשה רק לאחר אישור הקונסטרוקטור ליציקה.

402.2 סוגי הבטון ותנאי בקרה

תנאי בקרה הנדרשים לגבי סוג הבטון יהיו תנאי בקרה טובים.

במשך תקופת ההתארגנות ולפני התחלת היציקות באתר יעביר הקבלן למפקח את כל הפרטים על התערובות של הבטון שיוצקו במסגרת חוזה זה. במקרה של ספקים שונים יועברו נתונים מכל ספק בנפרד.

מחירי הבטונים של העמודים וקירות הבטון יכללו עשיית העמודים בגבהים שונים ובמידות שונות, וכמו כן עמודים וקירות הבטון אשר גובהם יותר מאשר מפלס מתוכנן אחד.

כל הבטונים יהיו קטומי מקצועות במידה ונדרש ע"י משולשים שיושמו בתוך התבניות וכל זאת כלול במחיר הבטונים ללא תשלום נוסף.

כל הבטונים כוללים במחירם את התבניות.

על מנת להבטיח דיוק מכסימלי בעבודות השונות, יש להשתמש בשירותיו של מודד מוסמך הכלולים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

במחירי הבטונים.

402.3 סיבולות – TOLERANCES

סיבולת לעבודות בטון יצוק באתר יהיו בהתאם לטבלה להלן:

מס' סידורי	תיאור העבודה	התחום שבו תיבדק הסטייה	גודל הסטייה
1.	סטייה מהאנך בקווים והשטחים של קירות ועמודים	כ 3 – מ'	5 מ"מ
2.	סטייה מהאנך בקווים ובשטחים של קירות ועמודים בחזיתות	10 – מ'	2 מ"מ
3.	סטייה אופקית בתוכנית מהניצב	5 – מ'	10 מ"מ
4.	סטייה מהמפלס או מהשיפוע, מסומן בתוכניות לרצפות, תקרות וקירות	5 – מ'	5 מ"מ
5.	סטייה בגודל ובמקומות של פתחים ברצפות, תקרות וקירות	-	5 מ"מ
6.	סטייה בעוביים של רצפות, תקרות, חתכי קורות ועמודים	פלס	10 מ"מ

בכל מקום שיתגלו סטיות גדולות מאלה שהוגדרו לעיל, על הקבלן יהיה לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, כולל הריסת המבנים ו/או האלמנטים שנוצקו ויציקתם מחדש.

402.4 טפסים לבטונים

הערה: בכל מקום בו כתוב טפסים במפרט זה, הכוונה לטפסות כמוגדר במפרט הכללי הבינמשרדי

א. הטפסות יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס 904. כל התבניות, לרבות צידם החיצוני של קירות המבנים התת קרקעיים יהיו עשויים מלבידים חלקים ונקיים ו/או תבניות פלדה במצב טוב לפי אישור המפקח. יש לקטוס את הפינות. עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי וסגירת התבניות לקירות תבוצע ע"י ברגי פלדה כמפורט בסעיף 02.064 במפרט הכללי. חיבור התבניות יהיה חיצוני בלבד.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ב. הקבלן יהיה אחראי לתכנון מערכת הטפסים הדרושים לשם קבלת הבטון בצורה ובמימדים הנתונים בתוכניות. תכנון זה טעון אישורו המוקדם של המפקח, אך אין אישור התכנון משחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לחוזק מערכת הטפסים לעמוד בפני לחץ הבטון הנוזל, הריטוט ובפני מאמצים שונים.

ג. מחירי הבטון יכללו את הוצאות הקבלן עבור כל הסידורים של הטפסים וכן הוצאותיו בגין שלבי הפירוק של הטפסים.

ד. בכל עבודות הבטון בהם יהיה מחיר התבניות כלול הרי כלולים בהם גם עשיית החורים למיניהם עבור הפתחים, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהן.

ה. הפסקות יציקה, תעשנה אך ורק במקומות המסומנים בתוכניות.

ו. כל העבודות הקשורות להפסקת יציקה חומרי עזר, הזמן המיוחד, וכל הקשור להפסקת היציקה, אינם נמדדים בנפרד והם כלולים במחיר הכללי של ההצעה.

ז. הבטון בכל המבנה יהיה בעל צפיפות גבוהה שתושג כמתואר במפרט הכללי.

402.5 יציקת בטון

402.5.1. את הבטון יש לצקת ברציפות ללא הפסקות. על הקבלן לארגן רציפות האספקה של הבטון ואת הציוד וצוות הפועלים הנדרש.

402.5.2. לא תהיה יציקה ביום בו חזוי חמסין או גשם אלא יוכיח הקבלן שנקט בכל אמצעי הזהירות למניעת נזקים.

402.5.3. יש להשתמש במרטטי מחט או שטח בכל שלבי היציקה. על הקבלן להחזיק באתר מרטטים כשירים לפעולה במספר מספיק שיבטיח רציפות, כולל מרטט רזרבי למקרה תקלה.

402.5.4. בסיום היציקה ישטוף הקבלן את כל מוטות הזיון שצופו או לוכלכו בבטון.

402.6 אשפרה

402.6.1. אשפרת הבטונים תחל 24 שעות, מגמר היציקה ותמשך 7 ימים רצופים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

402.6.2. על הקבלן לנקוט באמצעים שיבטיחו מניעת התייבשות כמו: עטיפה ביריעות פוליאאתילן והרטבה מתמדת למשך זמן האשפרה.

402.6.3. מחיר האשפרה כלול במחירי היחידה השונים הנקובים בכתב הכמויות ולא תשולם לקבלן שום תוספת שהיא.

402.7 בטון רזה

בכל האזורים המפורטים בתוכניות ובמקומות שיורה עליהם המפקח, יש לצקת רובד בטון הפלטה בעובי מינימלי של 7 ס"מ.

402.8 פלדת הזיון

א. מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה עגולים רגילים או פלדה מצולעים, כמצוין בתוכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ללא סטיות שהן.

ב. מוטות הפלדה שיסופקו מכל סוג שהוא יהיו ישרים בהחלט.

ג. על הקבלן להקפיד במיוחד על מיקום מוטות הזיון, המשמשים "קוצים" העולים מעל המפלסים השונים.

ד. המחירים כוללים הכנת רשימות ברזל מפורטות ע"י הקבלן שיוגשו לאישור ובדיקה לצורך התחשבות. על הקבלן לקחת בחשבון כי המזמין המתכנן לא יספק רשימות ברזל בנפרד וכל הנושא של הכנת הרשימות הוא באחריותו ועל חשבונו.

402.9 זיון ברשתות פלדה

המוטות והרשת יתאימו לדרישות התקן הישראלי לרשתות פלדה מרוחקות. המוטות יהיו משוכים מברזל מצולע או מברזל משוך במתיחה קרה שלגביהם יחולו הדרישות דלהלן:

חוזק למשיכה 5900 ק"ג/סמ"ר - מינימום.

גבול נזילות 5000 ק"ג/סמ"ר - מינימום.

סידור הרשתות יבוצע בהתאם להנחיות בתוכניות ובפרטים. מינימום חפיפה בין רשתות 60 ס"מ.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

402.10 פלטות פלדה, קונסטרוקציות ואלמנטים מפלדה המעוגנים לבטון (מתקן לנשיאת כננת)

קונסטרוקציית פלדה ייחשבו כל האלמנטים העשויים מפרופיל I בין אם הם חופשיים ו/או יצוקים בתוך הבטון, בכל מידה וגודל שהוא ובכל צורת חיבור שהיא, לרבות חיבור בריתוך, ברגים וכו'. מחירים ייחשבו בכל מקרה ככולל את הרכבתם (לרבות עיגון וכל ההכנות הדרושות להרכבה). הכל לפי פרט בתוכנית.

402.11 בדיקת בטונים טריים

א. תערובות הבטון לפריטיהן תאושרנה במבדקת הבטונים אשר תבצע בדיקות טיב של הבטונים.

ב. ביצוע הבטונים ייעשה בתנאי בקרה טובים לפי ת"י מס' 118.

ג. הקבלן יחזיק באתר לצורך בדיקת שקיעת הבטון את כל האביזרים הנדרשים בהתאם לתקן אמריקאי ASTM 143 והמפקח יהיה רשאי בכל עת להשתמש באביזרים האלה לבדיקת השקיעה.

ד. האגרגטים וכל הרכב הבטון יהיה לפי סוג ב- 40 שקיעה – 6". כולל תוספת סופר פלסטיסייזר 316 תוסף פולימרי לתערובת הבטון להגדלת חוזק סופי שיפור פני שטח ואטימה. 2% מכמות המלט בתערובת.

ה. בדיקת החוזק תעשה בהתאם ל:

ת"י מס' 26 לגבי הכנת הדוגמאות.

ת"י מס' 118 לגבי חוזק הבטון.

מכל כמות בטון מאותו סוג הנוצרת תוך תהליך יציקה אחד יש ליטול מס' מנות מייצגות כל אחד מערבול אחר או משאית מערבולת אחרת לפי הכמויות הבאות:

<u>מס' המנות המייצגות</u>	<u>כמות הבטון (מ"ק)</u>
---------------------------	-------------------------

3 מיני	עד 40
--------	-------

4 מיני	מעל 40 עד 60
--------	--------------

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מעי 60 עד 80	5 מיני
מעי 80 עד 100	6 מיני
מעי 100 עד 120	7 מיני
מעי 120 עד 140	8 מיני
מעי 140	9 מיני

מהמנות המייצגות ייעשו מדגמים לצורך הבדיקה במועדים שונים : הבדיקות תיעשנה במועד של 7 – ימים ובמועד של 28 ימים עבור כל האלמנטים.

בכל מועד יבדקו לפחות 3 מדגמים שכל אחד מהם הוכן ממנה מייצגת אחרת כאשר המדגם עשוי משתי דוגמאות (קוביות).

(אי לכך לדוגמה, עד 40 מ"ק יהיה צורך לבדוק במועד של 7 ימים או 28 יום לפחות 6 קוביות)

402.12 מדידה לצרכי תשלום

א. מחירי חפירה יהיו אחידים לכל שכבות הקרקע, ויכללו את מילוי כל הדרישות במפרט ובתוכניות.

ב. עבור הזיון ישולם בנפרד לפי משקל. המדידה תהיה בהתאם לשרטוטים ותוכניות ללא תוספת עבור פחת מסחרי או תוספת קשירה וריתוך או תוספת כלשהיא. משקל הברזל מחושב לפי משקל תיאורטי שבטבלאות לברזל מצולע.

ג. המחירים כוללים אספקה, הכנה, ריתוך, ספייסרים, וכל הדרוש להתקנה בשטח.

402.13 נוהל מסירת העבודה למפקח

מודד מוסמך של הקבלן יכין ויעביר למפקח תוכנית "כפי שבוצע" (ASMADE) בהתאם לשלבי הביצוע.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

402.14 תיקון בטון

לאחר פירוק הטפסות יבוצעו תיקוני בטון הכוללים :

סיתות וסילוק בליטות בבטון וחלקים רופפים לרבות שיוף והחלקת בליטות, זיזים וכדו' באמצעות דיסק קרבורונדום. חישוב וסילוק בטון פגום בכיסי חצץ וחורים וסתימת השקעים. בבטון חשוף חזותי, על הקבלן לקבל מראש את אישור המפקח לעצם ביצוע התיקונים ועליו להכין דוגמה לאישור המפקח. תיקון כיסי חצץ וכיסי חצץ וחורים בפני הבטון, בייחוד במקומות לאורך הפסקת יציקה, יתוקנו וימולאו במלט צמנטי, מוכן, מתכווץ כדוגמת "נאטצם 35" לתיקונים קונסטרוקטיביים כמפורט להלן.

חישוב וסיתות

יש לסתת את כל חלקי הבטון של כיס בחצץ באמצעות כלים ידניים, פנאומטים או חשמליים שיאושרו ע"י המפקח. החישוב והסיתות יבוצעו בזהירות לבל יפגעו חלקים שאינם מיועדים לתיקון. החישוב ייעשה לעומק העולה לפחות ב- 1 ס"מ על עומק הבטון הפגום. אזור החישוב והסיתות יבלוט לפחות 5 ס"מ מקצה האזור הפגום. עבודות החישוב והסיתות באזור מוטות פלדה כוללת חישוב גם מעל ומסביב למוטות מבלי לפגוע בשלמותם.

ניקוי בסילון מים

ניקוי בסילון מים (בלחץ 600 בר לפחות) לסילוק שיירי אבק. סילוק מים נקווים ע"י ספיגה בסמרטוט או בסילוק בלחץ אויר. השטח יושאר במצב לח עד לתיקון בבטון. תיקון במלט מוכן, בלתי מתכווץ לתיקונים קונסטרוקטיביים. לאחר עבודות ההכנה הנ"ל, יבוצע מילוי אלמנטי הבטון לחתכם המקורי במלט, בלתי מתכווץ, מוכן, המיועד לתיקונים קונסטרוקטיביים עפ"י הגדרות היצרן המותאם לעובי המילוי הנדרש (כגון "נאטצם 35") על תשתית לחה בשכבות בעובי 20-40 מ"מ. מסופק ע"י א.צ. שיווק בע"מ.

הקבלן יביא את חומר התיקונים לאישור המפקח, מראש.

402.15 מילוי מבני מבטון ב- 40 במים , טסט לאטימות , תיקון נזילות

סדר הביצוע

לפני מילוי המים לטסט, כדי להבטיח תסבולת מספקת לשתיית, יש למלא מילוי חוזר בהתאם

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

להוראות התוכניות עד למפלס הדרוש. גוף הבטון של המבנה צריך להיות אטום למעבר מים גם ללא ציפוי בחומרי אטימה מבפנים. לכן ייבדק גוף הבטון לאטימה ע"י מילוי במים למעקב נזילות. לאחר השלמת התיקונים לפגמים נראים, ינקה הקבלן את המבנה ולאחר שטיפה יסודית וסילוק כל הלכלוך ימלא את המבנה במים עד למפלס הטסט כמצויין בתוכנית. לפני התחלת מילוי המים יגאג הקבלן לאטום באופן זמני אטימה מוחלטת את כל הפתחים, המעברים והשרוולים העוברים בקירות. הקבלן יגיש לאישור המפקח את האמצעים לביצוע האטימה. האיטום יוסק רק בתום השלמת הטסט

תיקון הנזילות וביצוע טסט חוזר סופי במידת הצורך.

בשלב ראשון ימולא לגובה 1 מ' והמים יושארו למשך 4- ימים כדי לאפשר לאטום התופח לתפוח בלחץ נמוך מבלי שייגרם לו נזק. המשך המילוי יעשה בקצב איטי, קבוע, כך שפני המים יגיעו למפלס המקסימלי כעבור 4 – ימים נוספים.

טיב המים

המים יהיו מי קולחים בכמות ובמקום שהמפקח יעמיד לרשות הקבלן. הקבלן ידאג לכל הסידורים לשאיבת המים אל המתקן הנבדק.

טסט לאטימות

יבוצע טסט בנפרד לכל תא במבנה. בגמר עבודות הבטון והצנרת ולאחר התיקונים לפגמים הנראים, יבוצע טסט לאטימות. המבנה יוחזק מלא במים במשך שבוע ימים. כתמי רטיבות ונזילות מהקירות יסומנו. לאחר שיתוקנו הנזילות וכתמי הרטיבות, כמפורט להלן, ייבדק המבנה לאובדן מים דרך הרצפה.

למבנה סגור: (ללא התאידות)

לאחר 7 ימים שהמבנה מלא, יסומנו פני המים ויערך רישום במשך 6 ימים נוספים, כל 24 שעות, של רום פני המים.

ירידת פני המים הכוללת במשך 6 ימים אלו, לא תעלה על 15 מ"מ.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

תיקון נזילות

נזילות נקודתיות בקירות יטופלו, כמידת האפשר, מבחוץ כאשר המבנה מלא מים. מקום הנזילה ייחצב והחור ייאטם בבטון מהיר התקשות המיועד לעצירת פרוצות מים – Water plug. החומר הספציפי יובא לאישור המפקח מראש.

נזילות בסדקים, יטופלו בהזרקה פוליאטילן דו – רכיבי לא מקציף. חומר ההזרקה טעון אישור המפקח ויהיה בעל תכונות חוזק כך שיעמוד בלחץ הנוצר בעת ריקון המבנה וסגירת הסדקים בבטון ובעל תכונות תפיחה שתאפשר אטימת הנזילות. הכל עפ"י ייעוד החומר לפי המלצות היצרן. ההזרקה מבפנים או מבחוץ לפי בחירת הקבלן. תועדף הזרקה מבחוץ כאשר המבנה מלא במים

יקדחו חורים בזווית 45 מעלות לתוך הסדק, ויותקנו פיות הזרקה. צפיפות פיות ההזרקה, יחסי התערובת, פרטי ההזרקה, לחץ ההזרקה, מהירות הביצוע יהיו לפי הנחיות יצרן חומר ההזרקה. ההזרקה, בפיות לסירוגין, תופסק כאשר חומר ההזרקה יצא מפיה סמוכה. במידה ויצא החומר מתוך הסדק, ייחצב חריץ משולש שימולא ב-Water plug אשר ישמש תבנית ומעצור לפוליאוריתן עד שיצא מפיה סמוכה. כתמי רטיבות בשטח הקירות – בטון לח ללא טפטוף ונזילה, יטופלו מצד פנים לאחר ריקון המבנה, באמצעות חומר אטימה גבישי חודר על בסיס צמנטי כגון "פנטרון" העבודה תבוצע ע"י הנחיות הספק. כל חומרי ההזרקה יהיו של חבר'ת MC (גרמניה) ספק א.צ. שיווק בע"מ. הקבלן רשאי לאטום באמצעות טיח הידראולי אוטם או להציע חומר שווה ערך על אותו עיקרון פעולה כימי – איטום צמנטי גבישי חודר.

טסט חוזר סופי לאטימת המבנה

במידה ותיקוני הנזילות או טיפול בכתמי רטיבות שטח או אובדן מים דרך הרצפה נעשו מבפנים לאחר ריקון המבנה, יבוצע טסט חוזר לאחר גמר תיקוני האיטום.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 05 איטום

05.1 כללי

עבודות האיטום בבטון יבוצעו לפי פרק 05- "מפרט כללי לעבודות איטום" ההוצאה האחרונה של משרד הביטחון "במפרט הכללי לעבודות בנין".

העבודות הנדרשות הן איטום פני הקירות (חוץ ופנים), פני רצפה, תקרה,

בהפסקות יציקה, ובכל חלק הבא במגע עם האדמה, וואו מים. אופן האיטום של הפסקות יציקה עפ"י תוכניות מצורפות ועל פי המפורט בפרק 02 עבודות בטון יצוק באתר. איטום גגות ורצפות בטון תת- קרקעיים יבוצע באמצעות "יריעות משוכללות" על פי הוראות היצרן.

05.2 אחריות

על כל העבודות המתוארות בפרק זה יידרש הקבלן לתת למזמין אחריות **ל10 שנים** על תקינות מערכות האיטום.

05.3 אופן ביצוע איטום חוץ קירות (תת קרקעיים)

1. מריחת פריימר כדוגמת "פריימקוט" - 101 (ספק ביטום בע"מ) בכמות 500 ג"ר/מ"ר או שו"ע מאושר. המתנה של 25 שעות לייבוש.

2. הלחמת יריעה ביטומנית תקנית מסוג SBS ועובי 4 מ"מ (ללא אגרגט) כגון (מסטיקגום 4R שחור) על הקיר. היריעה תתרים לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R. ההלחמה תתבצע מלמטה כלפי מעלה.

יריעה זו תרד ותתחבר בהלחמה מלאה לשוליים הבולטים של הבטון הרזה שרוחבם 30 ס"מ אשר אטומים ביריעות הביטומניות של הרצפה. יש להקפיד במיוחד על ביצוע ההלחמה המלאה באזור השוליים החפיפה בין שתי יריעות סמוכות 10 ס"מ.

3. הלחמת שכבה שניה של יריעות ביטומניות על פני שטח הקירות ועל השוליים הבולטות שבתחתית הקירות. החפיפה בין שתי יריעות סמוכות 10 ס"מ. שכבה זו תיושם בהזזה של חצי רוחב יריעה כלפי השכבה הראשונה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

4. בקצה העליון של היריעות, יש לדאוג להלחמה מלאה, לגיהוץ היריעה ומריחת מסטיק ביטומני גמיש מסוג מסטיק 244 על קצה היריעה בחיבור עם הבטון.

5. הגנת מערכת האיטום של הקירות תבוצע ע"י הדבקת קל-קר מסוג F-30.

6. יש לצקת רולקה בכל פינות בין קיר לרצפה. הרולקה תתבצע ביחס תערובת של 2.5 חול ל – 1 צמנט ועם דבק אקרילי לטקס לתערובת. גודל צלעות הרולקות רצפה וקיר 10/10 ס"מ.

05.4 הכנת התשתית

יש להחליק היטב את פני הבטון הרזה. במידה שפני הבטון הרזה לא יהיו חלקים, יהיה צורך לבצע שכבה מיישרת ע"י טיח.

על הבטון הרזה מורחים שכבה של פריימר ומריחה חמה של ביטומן מנושף.

איטום הרצפות יהיה רצוף ויתחבר באופן מושלם לאיטום הקירות. בכל מקרה שבו רציפות האיטום מתקלקלת עקב חדירות צנרת, קוצים, וכדומה יעשה איטום מיוחד סביב האלמנט החודר שיבטיח את אטימות הרצפה.

05.5 איטום קירות תת קרקעיים

יש לבצע הכנת שטח טובה.

את עבודות ההכנה יש לבצע בהקדם האפשרי. רצוי מיד עם פירוק התבניות, ע"י כך תשתפר רמת האיטום. יש לסלק בליטות חדות מפני הבטון. הדבר נועד במיוחד לבליטות של מי - צמנט הביצוע ע"י דיסק או אבן משחזות לקבלת שטח פנים ללא קפיצות ובלטות.

05.6 איטום הפסקות יציקה

איטום יבוצע ע"י עובד מנוסה בעל המלצות שיאושרו ע"י יצרן חומרי האיטום. כל חומרי האיטום יהיו עמידים לתנאי שרות קשים במי שפכים ובוצה, בסביבה קורוזיבית ואגרסיבית.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

05.7 אופני מדידה ותשלום

א. הכנת והידוק מבוקר של שתית המבנה

העבודה תבוצע בשתית, ובכל מקום שיקבע ע"י המפקח.

המדידה לתשלום תעשה במטרים ריבועיים של השטח המהודק.

מחיר היחידה כולל בין השאר: מדידה וסימון, אמצעי בטיחות, גימור ועיצוב פני השטח ע"פ הקווים בתוכניות ו/או במקום שיקבע ע"י המפקח, העבודה כוללת: תיחוח והרטבת פני השטח, הידוק מבוקר במכבשים מתאימים לסוג לכל סוגי עד לגמר והכנת שטח הקרקע הסופיים.

ב. בטון רזה

המדידה לתשלום תעשה במטרים ריבועיים של בטון רזה יצוק בהתאם לתוכניות

המחיר כולל את כל המצוין בסעיף בטון מזויין לעיל.

פינות, חורים, רולקות וכו', תפרים, אשפרה פירוק וסילוק תבניות וגימור וכל המצוין במפרט.

ג. בטון מזויין

המדידה לתשלום תעשה במ"ק בטון מזויין יצוק ומושלם באתר, כולל פלדת הזיון על פי המצוין בתוכנית.

מחיר היחידה כולל: מדידה וסימון, אמצעי בטיחות, יבוש אתר העבודה, סידור פני השטח, חפירה עבור ביצוע מבנה הבטון, אספקת בטון על פי התוכנית, לרבות הובלה ושימוש במשאבת בטון, טפסות, אספקת מוטות הברזל, סידורם בצורה במידות ובמירווחים הדרושים, חומרי עזר, מילוי מהודק ליד הבטון היצוק לאחר אשפרתו, יציקת הבטון, פתחים, קיטום. הכל לפי תוכניות ופרטים מצורפים.

ד. איטום קירות ורצפות (פנים וחוצ):

המדידה לתשלום תעשה במטרים ריבועיים של שטח הקיר.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מחיר היחידה כולל בין השאר את אספקת כל החומרים המצוינים בתוכניות ובמפרטים לרבות לוחות "קלקר" ועוד ויישומם על גבי כל המשטחים כמצוין בתוכניות ובמפרטים, על פי הוראות היצרן ובאישור המפקח כן יכלול מחיר היחידה יישום קטע לדוגמא ע"פ הוראות המפקח בטרם ביצוע העבודה הסדירה.

ה. אביזרים ומתקנים שונים

המדידה לתשלום תהיה עבור יחידה אחת שלמה ומושלמת (קומפ') על כל מרכיביה, כפי שהוגדר בתוכניות במפרט ובכתב הכמויות.

מחיר היחידה כולל בין השאר אמצעי בטיחות, אספקת האביזרים והחומרים השונים ואספקתם לאתר, אחסונם ושימורם, תיקונם או החלפתם אם ייזקק, אספקת כל החומרים המצוינים בתוכניות כמצוין בתוכניות ובמפרטים לרבות בטון רזה, בטון מזויין, מערבלי בטון, ברזל זיון, ציפוי, בידוד ואיטום ביטומן על כל מרכיביו, צינורות מכל סוג שהוא על אביזריהם, כל חלקי מתכת ומסגרות דרושים, רשתות, דבקים, צבעים, חומרי עזר שונים, עפר, אבן, חומרים גרנולריים וכל חומר מצוין בתוכניות ודרוש (גם אם לא צוין לעיל).

ביצוע כל העבודות הדרושות לרבות מדידה וסימון, עבודות הכנה וסידור פני השטח, חפירה, הידוק מבוקר, מצעים מתחת למבנה, סידור אבן, ומעל למבנה, טופסנות, יציקת בטון ואשפרתו, העברת אביזרים, מתקנים וצינורות למקומם המדויק, הצבתם, קביעת אנכיותם וחיבורם לרבות ליריעות האיטום כמפורט בתוכניות. עבודות התקנה יכללו: ניקוי, צביעה, החזרת סביבת המבנה או המתקן למצב המתוכנן (מילוי מהודק, תיקון מצעים ועוד), גימור וכל עבודה דרושה על פי התוכניות.

ו. עצר מים כימי מתנפח

המדידה לתשלום תהיה עבור מ"א. סוג Bentourb או שו"ע.

עצר המים יבוצע בהתאם למסומן בתוכניות ויכללו את כל העבודות והרכיבים המצוינים בתוכניות.

מחיר היחידה כולל: אספקת כל החומרים המצוינים בתוכניות ובמפרטים ויישומם על גבי כל המשטחים כמצוין בתוכניות ובמפרטים, על פי הוראות היצרן ובאישור המפקח כן יכלול מחיר היחידה יישום קטע לדוגמא ע"פ הוראות המפקח בטרם ביצוע העבודה הסדירה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 404 - צנרת

404.1 כללי

404.1.1 פרק זה מתייחס לצינורות מונחים בקרקע, טמונים או עיליים, וכן לאביזרי העזר ומפרטי המגופים.

404.1.2 צנרת הביוב תונח ותסומן בהתאם להנחיות מש"ל של משרד הבריאות.

404.1.3 המחירים כוללים אספקת, הנחת והתקנת הצינורות, השוחות וכיו"ב. וכן סימון התוואי, וכל עבודות העזר הנדרשות במפרט זה ובמפרטים הכלליים.

404.1.4 בהצטלבות של צינור מים ראשי עם צינור ביוב ראשי תהיה תחתית צינור המים גבוהה ב- 1.0 מ' לפחות מקודקוד צינור הביוב. בכל מקרה שבו אין אפשרות לתת מרווחים כאלה, על הקבלן לפנות למפקח ולקבל פרט מיוחד לאופן הביצוע.

404.1.5 כאשר צינורות מים וביוב מקבילים זה לזה - המרחק האופקי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים יהיה לפחות 1.0 מ' מדוד אופקית (אם צינור המים בקוטר של 22"-12" המרחק יהיה 3 מ' ומעל 22" המרחק יהיה 5 מ'). בנוסף - חייב קודקוד צינור הביוב להיות נמוך בלפחות 30 ס"מ מתחתית צינור המים שבמקביל לו.

404.1.6 מעל לקווי סניקה ולכל אורכם יונח סרט סימון ברוחב 20-30 ס"מ עם הכיתוב: "זהירות קו ביוב - מוא"ז אשכול". סרט הסימון יונח בתוך המילוי, 30 ס"מ מעל קדקוד הצינור, כמפורט בתוכניות.

סרט הסימון יתאים לדרישות איכות תקן אירופאי EN 12613.

הסרט יהיה עשוי מפוליאתילן, צבעו חום, וגודל האותיות בכיתוב על גבי הסרט לא יקטן מ-5 ס"מ.

סרט הסימון ילווה בשני פסים מוליכים מתכתיים מפלב"ם המאפשרים את איתור הקו, ויותקן כל הציוד הנלווה לצורך איתור הקו בעתיד ולאורך זמן.

מעל קווי גרביטציוניים סרט הסימון יהיה ללא פסי פלב"ם. הסרט יהיה עשוי פ.א., צבעו חום והכיתוב עליו "זהירות קו ביוב - מוא"ז אשכול".

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מעל הקווים וסביב לשוחות {סביב כול שוחה 2 עמודים} הקבלן יסמין מעל פני הקרקע בעמודי סימון שצבועים אדום לבן כל 40 מטר בעמוד כלל שילוט שהמזמין יעבר לקבלן את נוסח הכתוב וכל זה כולל במחיר של הצינור.

404.1.7 למרות האמור בסעיף 57035 של המפרט הכללי, ייצבעו כל הצינורות וחלקי המתכת העל-קרקעיים לפי הוראות סעיף 404.7.6 להלן במפרט זה.

404.2 צנרת פי.וי.סי

404.2.1 צינורות ביוב גרביטציוני יהיו צינורות לביוב מ-PVC קשיח "עבה" SN-8 לפי ת"י 884, עד לעומק הטמנה של 5 מ' (גובה כיסוי מקסימלי של 5 מ'). בעומקים גדולים יותר יותקן צינור PVC המתאים להובלת שפכים בלחץ לפי ת"י 532.

404.2.2 כל העבודה בשטח בהרכבה ובהתקנה תבוצע לפי תקן ישראלי וגם לפי המפרט להנחה והחלפה של צנרת PVC קשיח של "המרכז הישראלי לאביזרי מים".

404.2.3 עבודות עפר ומילוי להנחת צינורות יהיו לפי פרק 401 לעיל.

404.2.4 עצמים חדים יסולקו ממקום האחסנה של הצינורות ומתחתית התעלה.

404.2.5 צינורות ואטמים יאוחסנו במקום מוצל. צינורות שיונחו בשטח לצורך התקנתם יוכנסו לתעלה תוך 48 שעות לכל היותר.

404.3 הנחה

לאחר הרכבת הצינור והצמדתו לקרקע ולפני חיבורו לצינור הבא אחריו יכוסה הצינור בחול דיונות נקי לפי המפורט בסעיף 401.8.04 לעיל. המילוי יכסה את כל אורך הצינור עד מרחק של כ-0.5 מ' ממצמד הפעמון. מילוי זה עם השארת מצמדי הפעמון חשופים יושאר עד גמר ביצוע בדיקת הלחץ בקו.

הצינורות יונחו על גבי מצע יבש ומנוקז ותחתית הצינור תיתמך לכל אורכה. בכל מקום בו מופסקת הנחת הצינורות יש לפקוק את הצינור למניעת כניסת לכלוך.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

404.4 חיבורים

בניגוד לאמור בסעיף 57075 במפרט הכללי - חיבורים לתאי בקרה חדשים ייעשו בעזרת מחברים גמישים מסוג "איטוביב" או ש"ע.

בהתחברות לתאי בקרה קיימים, במקרה בו לא קיים ניפל, החיבורים ייעשו באמצעות מקדח כוס ומחברי "פורשדה" או ש"ע.

404.5 בדיקה הידראולית לצנרת ביוב

א. יש למלא את הצינורות והתאים כולל חיבורי המגרשים עד לשפתם (במקום הנמוך ביותר)

ב. להמתין 24 שעות, אם מפלס פני המים ירד במעט, להשלים את כמות המים שנספגה בבטון.

ג. לסמן בשוחות את מפלס פני המים.

ד. להמתין שעתיים

ה. אם לא ירד מפלס המים הבדיקה תיחשב כתקינה.

ו. אם המפלס ירד, יש לרוקן, לאתר את הדליפה ולחזור על כל התהליך הבדיקה שוב.

ז. לא יורשה לבצע בדיקה זו עם ביוב.

ח. לא יורדה לבצע בדיקה זו ללא נוכחות נציג של מקבל התשתיות.

ט. בתום הבדיקה יש למלא דו"ח הכולל:

- שם מבצע הבדיקה – נציג הקבלן, המפקח, ונציג שירות השדה.

- המפקח ושירות השדה שנוכחו בבדיקה.

- אפיון הצינור (סוג, קוטר, עובי דופן).

- קטע נבדק לפי המיספור בתכניות.

- אורך קטע נבדק.

- אביזרים הדראולים לאורכו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- שעת התחלה למילוי הקו.
- שעת התחלה של הוספת לחץ לקו (לאחר 24 שעות).
- שעת התחלת בדיקת לחץ.
- שעת סיום בדיקה לחץ (מינימום שעתיים לאחר הרמת הלחץ).
- לחץ בדיקה
- תוצאת הבדיקה (עובר/לא עובר).
- ממצאים שנתגלו/דליפות ותאור המקום והבעיה.
- הערות המפקח.
- הערות שירות השדה.

404.6 שטיפה וחיטוי קווים

לאחר השלמת מערכת הצינורות והשוחות וגמר כל העבודות והבדיקות הקשורות בכך ולפני מסירת העבודה תבוצע ע"י הקבלן, בנוכחות המפקח, שטיפה פנימית של כל המערכת.

כל הקווים, ייבדקו וינקו על ידי העברת ספוג בתוך הצינור בעזרת לחץ מים. לאחר הבדיקה יסגור הקבלן את קצות הצינורות בפקקים מתאימים. הקבלן אחראי לשמירה וניקיון של הקו עד למסירה הסופית של העבודה כולה.

העבודה, המים, החומרים וכל ההוצאות הנלוות לביצוע השטיפה, ניקוז הקווים בגמר השטיפה וביצוע החיטוי - הכל על חשבון הקבלן.

404.7 צילום צנרת ביוב גרביטציונית

א. לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד יש לבצע בדיקה באמצעות פעולת צילום לאורך הקו המונח, מיד לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחזר לצנרת לכל אורכה על חשבון הקבלן.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- ב. הצילום יבוצע ע"י מעבדת צילום שהוסמכה לכך ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
- ג. לאחר בדיקה של כל הצילומים, באחריות הקבלן לתקן כל פגם שנמצא בבדיקה, וכן כל נזק ישיר ועקיף, ובסיום תיקון כל הליקויים לערוך צילום חוזר לאורך הקטעים שתוקנו.
- ד. פעולת צילום הצנרת אינה מחליפה כל דרישה או בדיקה אחרת ומטרתה לוודא כי ביצוע העבודה הינו תקין ותואם את דרישות המפרט והתוכניות.
- ה. הזמנת החברה המבצעת את הצילום - הן בצילום הראשוני והן בצילום לאחר תיקון ליקויים - תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יסייע ככל הנדרש לחברה המבצעת את הצילום כולל פתיחה וסגירה של מכסי התאים, השגחה, ניקיון צנרת ותאים וכל הנדרש להכנת הקו לצילום.
- ו. עם סיום העבודה הקבלן ימסור למפקח תיעוד מלא של פעולת הצילום וחומר הצילום יהווה חלק מתוכניות העדות שיידרשו על מנת לאשר את קבלת העבודה.

דו"ח הצילום יכלול פירוט להלן :

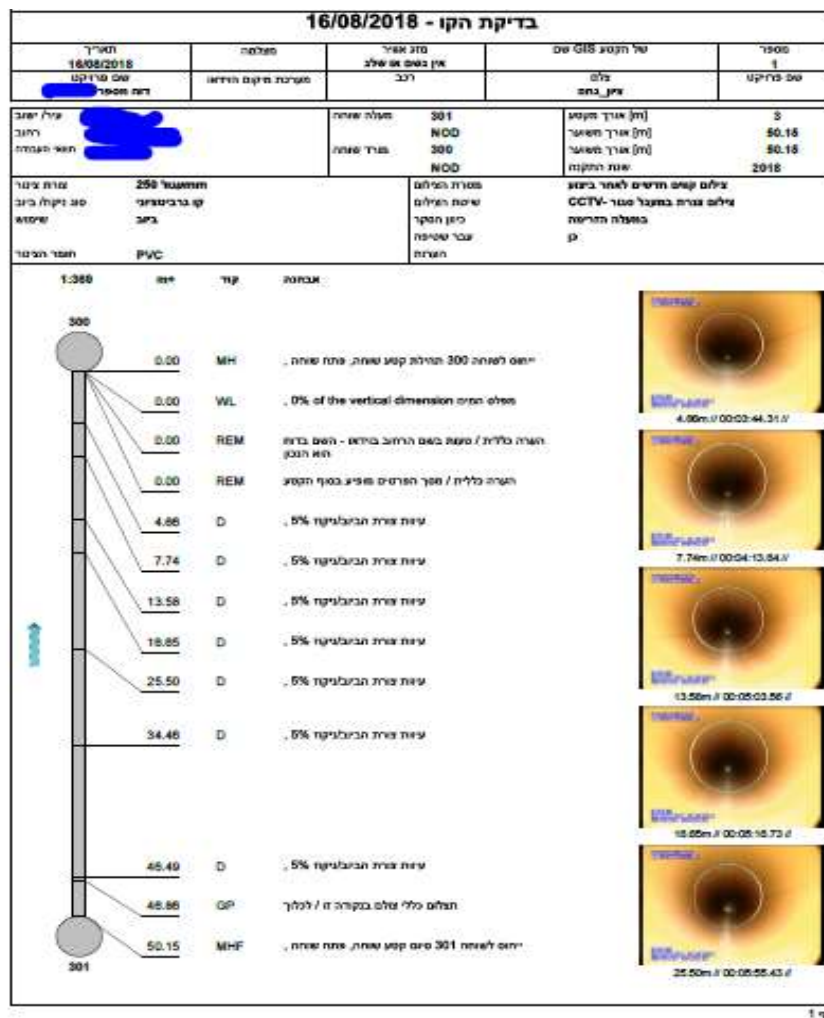
- דף פתיח: תאריך הבדיקה, כולל את פרטי המזמין, שם הפרויקט, מקום האתר, מקום הבדיקה, מהות הבדיקה, תיאור הקטע הנבדק, תוצאות הבדיקה (תקין או פנייה לממצאים), שם הבודק, שם המפענח.

- דף שני : פרופיל הקו כולל :

מספר קטע	נקודת מעלה	נקודת מורד	תאריך	תאור הקטע (מנקודה עד נקודה)	חומר מבנה של הצינור	אורך הקטע [מטר]	אורך מצטבר [מטר]
סה"כ אורך קו נבדק [מטר]:							

מועצה אזורית אשכול **מכרז פומבי מספר 20/2021** **מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית**

- ממצאי הבדיקה בליווי צילומים הם כדוגמה להלן:



צינורות פוליאיתילן 404.8

בפרק 57 של המפרט הכללי יש לתקן, להוסיף ולהשלים כדלקמן:

תקנים - אל רשימת התקנים בסעיף 570012 במפרט הכללי יש להוסיף תקנים מחייבים כמפורט לעיל בפרק המוקדמות (סעיף 400.2.04)

404.8.1. צינורות הסניקה יהיו פוליאיתילן מצולב "פקסגול" מתוצרת "גולן מוצרי פלסטיק" או PE100+ או שווה ערך. הצינור יהיה בצבע שיגדיר כי הצינור מוליך שפכים או שחור עם פסי צבע בולטים לסימון שפכים. הצינור יתאים ללחץ עבודה של 16 / 10 אטמוספרות (לפי המצויין בתוכניות) בטמפרטורה של 20 מעלות צלסיוס.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

404.8.2. אביזרי החיבור יהיו מתוצרת "פלסאון" או שווה ערך ומתאימים ללחץ עבודה של 16 אטמוספרות. הצנרת תחובר באביזרי ריתוך בשיטת אלקטרופיוז', ואו ריתוכי פנים.

הברגים של האוגנים יהיו מצופים קדמיום.

האוגנים יהיו מצופים פוליפרופילן ויתאימו לתקן DIN ומעגל חורים לפי DN 16.

404.8.3. הביצוע יהיה תחת פיקוח שירות השדה של יצרן הצינורות והקבלן ימציא עם סיום העבודה אישור היצרן על ביצוע הפיקוח וטיב העבודה, ותעודת אחריות כמפורט בסעיף 400.12 לעיל.

404.8.4. קווי הסניקה ייבדקו בלחץ באופן המוגדר ע"י היצרן ובהתאם לדרישות המפורטות לגבי כל סוג של צינור במפרט הכללי. בדיקת הקווים תיעשה לפני כיסויים ובאופן שניתן יהיה לזהות דליפות בכל חלקי המערכת - קווים, חיבורים, הסתעפויות ואביזרים, שכולם חייבים לעמוד בבדיקת הלחץ. **הבדיקה תהיה בנוכחות מכון בדיקה מוסמך, שירות השדה של יצרן הצינורות, בנוכחות המפקח ובנוכחות נציג מהתאגיד. בדיקה שתעשה ללא נוכחותם לא תאושר.**

א. ציוד לבדיקה

- בדיקת לחץ תיעשה בעזרת משאבה – תחובר בראש הקו, או לפי הוראות המפקח.
- כדי לוודא עמידה בלחץ הדרוש יותקנו מדי לחץ ויזואליים בכל קו, אחד במעלה הצינור הנבדק ואחד במורדו. מדי הלחץ יורכבו במקומות בהם יש כבר פתחים לשחרור אויר על גבי אוגנים זמניים שיפורקו לאחר הבדיקה.
- מדי הלחץ יהיה בעל תצוגה בטווח שבין 0-16 אטמוספרות. קוטר התצוגה 4".
- מדי הלחץ יכויילו במעבדה מוסמכת בסמוך למועד הבדיקה. תעודת הבדיקה תוצג למפקח לפני הרכבת המודדים.

ב. לחץ ומשך הבדיקה

תבוצע בדיקה הדראולית. הצינור ימולא כאמור במים יוחזק בלחץ הצינור (לחץ המתקבל מהטופוגרפיה) במשך 24 שעות.

לאחר בדיקה שאין נזילות, יש להשלים מים בצינור ולהעלות את הלחץ בהדרגה עד הלחץ הדרוש (30% מעל דרג הצינור) למשך 60 דק' כדלהלן:

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- בצינור 17 SDR לחץ הבדיקה יהיה 130 מ' (ימדד בקצה הנמוך טופוגרפית של תוואי הצינור הנבדק).
 - בקטע הצינור 13.6 SDR, לחץ הבדיקה יהיה 163 מ' (ימדד בקצה הנמוך טופוגרפית של תוואי הצינור הנבדק).
 - יש לוודא כי טמפרטורת הצינור המירבית לא תעלה על 30 מעלות צלזיוס.
 - בעת מילוי הלחץ יש לקבל הנחיות ממונה הבטיחות של הקבלן.
 - יש לשים לב שאביזרים עלולים להיות רופפים או לא מוברגים עד הסוף (כגון מדי הלחץ ואו אביזרי הבדיקה עלולים ל"עוף" ולסכן את הסובבים באם לא הותקנו נכון).
- הלחץ ייבדק לאחר שעה - לא תורשה נפילת לחץ.
- אם ירד הלחץ בזמן הבדיקה, יש לאתר ולתקן את התקלה ולאחר תיקונה לחזור על הבדיקה מתחילתה.
- לא תורשה דליפה מכל סוג שהוא.** בדיקת הלחץ תיעשה במידת האפשר לפני השלמת כיסוי הצינורות. תבוצע בחינה ויזואלית של כל אורך הצינור על מנת לשלול דליפות לאורכו, או בחיבורים, ריתוכים, וכן בדיקה ויזואלית של נקודות שחרור אויר.
- היה ונמצאה דליפה בנקודה כלשהי לאורך הקו- ינוקז הקו, והמקטע שבו התרחשה הדליפה יפורק ויבוצע מחדש. **לא יורשה שימוש חוזר בחלקי צינורות/אביזרים שפורקו.**
- לאחר סיום תיקון הליקויים שנמצאו תבוצע בדיקת הלחץ פעם נוספת.
- בתום הבדיקה יש למלא דו"ח לפי סעיף 404.5
- הבדיקה תהיה בנוכחות שירות השדה של יצרן הצינורות.

404.9 צינורות פלדה

404.9.1 פללי

א. כל הצנרת ואביזרי הצנרת יהיו מצינורות פלדה מותאמים לביוב, בעלי תו תקן, תוצרת "צינורות המזרח התיכון", "אברות" או שווה ערך.

כל העבודות בשטח, בהרכבה ובהתקנה של הצנרת, הזקפים וצמתי המגופים, תיעשה תחת פיקוח של שירות השדה של היצרן, ועל פי הוראות הביצוע של היצרן. הקבלן ימציא למפקח אישור מטעם המפעל כי העבודה בוצעה תחת פיקוחו, ותעודת אחריות כמפורט בסעיף 400.12 לעיל.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ב. קווי פלדה בקוטר גדול מ-2" יהיו בעובי דופן "5/32.

ג. קווי פלדה בקוטר 2" ומטה יהיו מגולוונים, ללא תפר, Sch.40.

404.9.2. ציפוי חיצוני

קווי פלדה בקוטר גדול מ-2" הטמונים בקרקע יהיו בעלי ציפוי חיצוני APC או "טריו". השלמת ראשי הריתוך בשטח תתבצע על ידי יריעות מתכווצות לפי הנחיות היצרן ותחת פיקוחו - לקבלת הגנה מושלמת וזהה לעטיפת הצינור כולו.

קווי פלדה בקוטר 2" ומטה הטמונים בקרקע יהיו מגולוונים ועטופים בסרטי פוליאאתילן רב שכבתי.

קווי פלדה בקוטר גדול מ-2" החשופים מעל פני הקרקע יהיו מגולוונים וצבועים לפי הוראות סעיף 404.7.6 להלן.

אין להשאיר את היריעה או את הצינורות לאחר עטיפתם ביריעות מתכווצות חשופים לשמש.

404.9.3. בידוד פנימי

קווי פלדה בקוטר 2" ומטה יהיו מגולוונים.

קווי פלדה בקוטר גדול מ-2" יהיו בעלי ציפוי פנימי מלט צמנט.

צינורות לשימוש במים לשתייה יהיו עם ציפוי פנימי מלט. צינורות לשימוש במי ביוב יהיו עם ציפוי פנימי במלט עם קלקוט. בצינורות בעלי ציפוי פנימי מלט צמנט או מלט קלקוט יתוקנו השברים במלט לפני ביצוע הריתוכים. התיקון יעשה בהתאם להוראות יצרן.

404.9.4. ריתוך צינורות פלדה

לפני הריתוך יש לנקות את הפאזות מכל לכלוך ושיירי ציפויים ולמרוח על ציפוי הבטון, סמוך לשפת הצינור בשני הצינורות, משחת "אקספנדו" בשכבה בעובי כ- 1 מ"מ. יש לנקות את המשחה מהפלדה ולרתך בתוך חצי שעה לאחר הכנת המשחה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

404.9.5. ספחים בצינורות פלדה

למרות האמור בסעיף 57046 במפרט הכללי, אין לייצר ספחים באתר. ספחים ואביזרים יהיו אך ורק מייצור חרושתי. ויבוצעו בהתאם לתקנים בין לאומיים. מקור הספחים יובא לאישור לפני התקנתם.

ספחים הטמונים בקרקע ייעטפו בשטח על ידי סרטים מתכווצים בהתאם להמלצות היצרן ותחת פיקוח שירות השדה של היצרן. אין להשאיר את הסרטים או האביזרים לאחר עטיפתם חשופים לשמש. ספחים שמעל לפני הקרקע יהיו מגולוונים וצבועים לפי הוראות סעיף 404.7.6 להלן.

ספחים בקוטר גדול מ-2" יהיו בעלי ציפוי פנימי מלט צמנט .

ספחים בקוטר 2" ומטה יהיו מגולוונים.

הוראות סעיף זה (57046) של המפרט הכללי, חלות על הייצור החרושתי.

404.9.6. צביעת צינורות ואביזרים גלויים

צביעת צינורות מגולוונים

צביעת יסוד

- שתי שכבות "מגינול אפור מיוחד" (50 מיקרון).

- בנקודות הריתוך - שכבת "צינקוט" אפור, 50 מיקרון, לפני ה"מגינול".

- לאחר ההרכבה באתר, יתוקנו כל הפגמים של צבע היסוד, על ידי ניקוי טוב וצביעה בשכבות המקוריות.

צביעה עליונה

- שתי שכבות לכה סינתטית "איתן" בגוון שיקבע המפקח.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

404.10 שרולי מגן

בחציות כבישים ותשתיות, במקומות המסומנים בתוכניות ובמקומות שיידרשו ע"י המפקח הצינורות יועברו בתוך שרולי מגן.

שרולי המגן יהיו מצינורות פלדה, עם עטיפת טריו חיצונית מפ.א. שחול תלת-שכבתי, בעלי קוטר נומינלי לפחות 6" יותר גדול מהצינור העובר דרכם. שרולים עד קוטר 20" יהיו בעלי ע.ד. "3/16", שרולים מקוטר 24" ואילך יהיו בעלי ע.ד. "3/8".

אורך השרול בכל מקום בו קו מים חוצה תשתית אחרת יהיה 3 מ' לכל צד מנקודת החצייה.

צינור המגן יונח בתעלה בהתאם לגבהים, כיוון ושיפוע המצוינים בתוכנית.

השחלת הצינורות בתוך צינורות המגן תבוצע לאחר התקנת סנדלי סמך פלסטיים.

סנדלי הסמך יותקנו במרחק של 2.5 מ' אחד מהשני.

לאחר השלמת השחלת הצינור, יותקנו בקצוות צינור המגן אטמי גומי לצינור המושחל ולצינור המגן באמצעות חבקים. האטמים יהיו מסוג "END SEAL" או שווה ערך.

404.11 מעקף שפכים

ביצוע מעקף שפכים בעת העבודות התחברות לצנרת קיימת, כולל התקנת משאבות (זמניות), כולל מערכת פיקוד עצמאים, שאינה קשורה לתחנה הקיימת, צנרת ואביזרים וכל הדרוש לביצוע מעקף השפכים על אזור העבודה למשך הזמן שיידרש.

הקבלן יכין תוכנית עבודה ואת הציוד שמתכוון להתקין, ויציגה בפני המפקח, לאישורו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 405 - תאים טרומיים

405.1 כללי

כל שוחות הביוב והתאים במערכת יהיו טרומיים, תוצרת "וולפמן" או "אקרשטיין", יוזמנו במידות ע"פ התוכניות, ויגיעו מוכנים מהמפעל, כולל שלבי ירידה, קידוחי הפתחים והמחברים, וכולל תקרות ומכסים.

כל התאים הטרומיים יתאימו לת"י לתאים טרומיים ע"פ המפורט לעיל בפרק המוקדמות (סעיף 400.2.04).

405.2 תאי בקרה

א. תאי בקרה יהיו עגולים כמסומן בתוכניות, יגיעו מוכנים מהמפעל ויונחו במיקום מדויק ע"פ התוכניות תוך הקפדה על פילוס מוחלט של התא.

ב. תחתיות השוחות יגיעו מהמפעל לאתר עם פתחים קדוחים מדויקים בדפנות לפי המיקום והרום הנדרש בתוכניות, ובהם מורכבים מחברי שוחה מסוג "איטוביב". הרום המצוין בתוכנית מתייחס לרום תחתית הצינור ויש לקחת בחשבון את גודל הקדח בתכנון התחתית.

ג. התחתית בתאי הבקרה לביוב תעובד בעזרת מילוי חול צמנט משופע רציף בשני שפועים 1:3 - מהדפנות כלפי נתיב הזרימה.

גובה דפנות התחתית יהיה לפחות 0.4 מ' מעל קדח הכניסה הגבוה ביותר.

הכנת המתעלים בתחתית התאים יהיו מוכנים מראש במפעל, קוטר המתעל יהיה זהה לקוטר הצינור המתחבר אל התא, ועומק המתעל יהיה לפחות כעומק מחצית הצינור.

ד. החוליות תהיינה שלמות ללא פגמים או קדחים (למעט במקרים בהם מתוכננת כניסה גבוהה אל התא הכוללת מפל חיצוני). על החוליה יסומן מספר השוחה בהתאם למצוין בתוכניות.

ה. בין התחתית לחוליה ובין החוליות יונחו אטמים מסוג "איטופלסט". האטמים יונחו בשכבה כפולה (שני סרטים זה ע"ג זה בכל חיבור בין חלקי התא).

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ו. תקרת _____ התאים תהיה מסוג "כבד".

גובה התא הכולל (תחתית, חוליות ותקרה) יורכב כך שבסיום הנחת התא באופן מדויק מבחינת רום תחתית הצינורות, יהיה רום פני תקרת התא בגובה זהה לפני האספלט/קרקע כאשר התא מתוקן בכביש/דרך/מדרכה, ובולט כ-30 ס"מ מעל פני השטח כאשר התא מותקן בשטח פתוח.

ז. המכסים ומסגרותיהם בשטח פתוח ובמדרכות (המוגבהות מעל פני הכביש) יהיו בקוטר 60 ס"מ לפי ת"י 489.

המכסים עשויים יציקת ברזל עם סמל הרשות המקומית וכיתוב "ביוב", ומתאימים לעומס של 40 טון.

שטח המגע שבין המכסה למסגרת יימשח במשחת סיכה ("גריז").

ח. עבודות עפר למתקני הבקרה יהיו על פי הנחיות פרק 401 עבודות עפר.

405.3 תאי סגרים

תאי הסגרים יגיעו מוכנים מהמפעל עם הפתחים קדחים כמפורט לעיל, ועם התאמות הבטון הנדרשות לסגר, והתקרות יגיעו מוכנות עם קדחים מוכנים להעברת ציר הסגר.

405.4 תאי שיכוך

תא שיכוך יוזמן במידות ע"פ התוכניות ויגיע מוכן מהמפעל, כולל קיר השיכוך, הקדחים וכולל אביזר T בכניסה לתא, עשוי מפוליאתילן במידות לפי התוכנית.

דופן תחתית התא תהיה בגובה של לפחות 30 ס"מ מעל גובה קיר השיכוך.

405.5 שלבים

המדרגות בכל התאים תהיינה מדרגות רחבות מבוטנות בדופן החוליה, עשויות ליבת פלדה מצופה פלסטיק, מתאימות לדרישת ת"י 631, ומורכבות בדפנות בשתי עמודות אנכיות לסירוגין, במרווח אנכי של 33 ס"מ. בתאים שעומקם עולה על 4.76 מ' יותקן סולם מפברגלס תוצרת "פלסמת", או שווה ערך (ע"פ הנחיות לסולם כמפרט זה פרק 406).

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 406 - תחנות שאיבה לביוב

406.1 כללי

תוקם תחנת שאיבה אזורית כרם שלום אל אל המט"ש האזורי חולית. המשאבות תהיינה מסוג משאבות טבולות עם פיקוד מקומי, באמצעות מד גובה רציף וגיבוי מצופים. עבודות חפירה ביסוס מילוי יהיו על פי הנחיות יועץ הקרקע בסעיף 6.

תיאור העבודות:

- עבודות חישוף צמחייה ועפר,
- עבודות עפר והסדרת גבהים,
- עבודות חפירה וביסוס,
- הקמת מבנה עילי הכולל עבודות גמר, פיתוח, גידור, תאים רטובים טרומיים תת"ק,
- אספקה והתקנת משאבות וציוד אלקטרומכני נוסף,
- עבודות מסגרות פלדה ופיברגלס,
- עבודות צנרת פלדה ואביזרים,
- עבודות חשמל, תאורה ולוח פיקוד,
- הרצה והפעלה,
- הכנת ספר הפעלה ואחזקה.

כל האמור לעיל בא להוסיף על הפרקים והסעיפים הקודמים במסמך זה.

למען הסר ספק - כל האביזרים הנזכרים במפרט זה שמפורט לגביהם שהינם עשויים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מפלב"מ/מנירוסטה, הכוונה לפלב"מ 316L.

כל האביזרים ורכיבי הציוד יהיו מוגני פיצוץ.

406.2 תאים רטובים

תאים רטובים יהיה כאמור טרומיים בגדלים המצוינים בתוכניות ובעומק כמצוין בתוכניות.

התאים יכללו את כל האביזרים הנדרשים כגון תקרה הכוללת מסגרת ראשית מנירוסטה (316L) במידות המצוינות בתוכניות.

כן יכללו התאים מכסים מנירוסטה/פיברגלס (316L) עם צירים, ידידות ומתלה למנעול.

בתקרות תאי השאיבה יורכבו מתלים לשרשרת לצורך הרמת המשאבות וסל הסינון הידני, מתלים לכבלי חשמל, מתלים למצופים. כל המתלים יורכבו במפעל ויהיו עשויים מפלב"מ 316L.

בנוסף יותקנו שרזולים למערכת החשמל והפיקוד, פתח להתקנת מצופים וצינורות אוורור.

התא יכיל גם את כל הפתחים הנדרשים לצנרת ובגבהים המתאימים כולל מחברי איטוביב.

לאחר התקנת המשאבות והצנרת ייאטם המרווח בין הצינורות לפתחים ע"י בטון או פוליאוריטן.

פנים התאים הרטובים, ותא חירום, ייאטם ב-3 שכבות ע"פ התהליך המפורט להלן (או בתהליך ש"ע):

1. ניקוי יסוד של הבטונים בלחץ מים, ליטוש וכדו' להסרת מזהמים, חלקים רופפים, מי צמנט ויצירת תשתית "פתוחה" ומוכנה.

2. מריחת שפכטל אפוקסי צמנט מסוג סיקה גרד 720 במינון של 3 ק"ג / מ"ר (1.5 מ"מ).

3. מריחת פריימר אפוקסי יסוד קושר על השפכטל מסוג סיקפלור 156 במינון של כ 300 ג'/מ"ר בגלילה (רולר).

4. מריחת חומר איטום אפוקסי / ציפוי עליון עמיד כימיקלים מסוג "סיקה פרמקור 3326 במינון של 600 ג' / מ"ר. (שתי שכבות).

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

יש להקפיד על המתנה עד לייבוש מלא של השכבה בטרם תיושם השכבה הבאה.

המתנה 7 ימים לפני הפעלת השוחה.

קיימת אפשרות להכניס רשת שריון מסוג SIKI BETONOL GLASS FIBRE בין שכבות האפוקסי אשר משמשת כשריון מונע סדיקה – להחלטת המפקח.

פני התא החיצוניים ייאטמו ב-3 שכבות של חומר אטימה צמנטי מסוג "סיקה טופ סיל 107" במינון של 6 ק"ג/מ"ר סה"כ (2 ק"ג/מ"ר לכל שכבה) או ש"ע.

406.3 עבודות מסגרות

406.3.1 סולם ירידה

סולם הירידה יהיה עשוי פיברגלס מתוצרת "פלסמת" או ש"ע.

רוחב הסולם 35 ס"מ והמרחק בין השלבים 33 ס"מ.

הסולם יעוגן לתקרת תא השאיבה באמצעות אזניים מיוחדות שהוכנו מראש בתא השאיבה וכן בדופן התא. כל העיגונים יהיו פלב"מ 316L.

בכל פתח של תא שיורכב בו סולם יותקנו 2 עמודים מפלב"מ 316L (מול הסולם בתקרת התא) בקוטר 2" ובגובה 70 ס"מ כל אחד שישמשו כעזר לירידה/עליה בסולם.

406.3.2 מעקה מסביב לתא הרטוב ולתא למסנן דחסן

המעקות יהיו באמצעות עמודי נירוסטה וביניהם כבל נירוסטה כמצוין בתוכניות ובכתב הכמויות.

406.3.3 מנוף הרמה

מנוף ההרמה יותקן על קיר תא השאיבה וגבהו ואורך הזרוע שלו יאפשרו הרמה והסעה נוחה של כל הציוד בתא השאיבה (כגון משאבות, סל סינון ידני וכדו') אל נקודה בה מתאפשרת גישה ע"י כלי מכני לטיפול/הובלה.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

406.3.4 גלגלת שרשרת חשמלית עם קרונית נסיעה חשמלי

גלגלת הרמה תהיה חשמלית כולל שלט ותכלול קרונית נסיעה. כושר הרמה מקסימלי יהיה 1.5 טון, מהלך השרשרת יהיה לכל עומק התא באופן שיאפשר שליפת המשאבה מתחתית תא השאיבה.

אופן נסיעת הגלגלת קדימה אחורה ולצדדים, חשמלי.

406.4 צנרת ואביזרים בתחנת שאיבה ולאורך קו הסניקה

406.4.1 כללי

הצנרת בשלמותה ואביזריה כולל צנרת הסניקה מסוג פקסגול או PE100+ בדרג SDR17/SDR11, ותתאים ללחץ של 10-16 אטמוספרות – לפי המצויין בתוכניות.

406.4.2 חיבורי צנרת

אביזרי החיבור יהיו מתוצרת "פלסאון" או שווה ערך ומתאימים ללחץ עבודה של 16 אטמוספרות. הצנרת תחובר באביזרי ריתוך בשיטת אלקטרופיוזין, ו/או ריתוכי פנים.

406.4.3 קונזולות, מתלים וכו'

הצנרת תוצמד לקירות, תקרה, מבני קונסטרוקציה אחרים וכו' באמצעות קונזולות, מזחלות, חבקים וכו' מיוצרים חרושתית דוגמת UNISTRUT או ש"ע. כל הקונזולות, חבקים וכו' יהיו מפלדה מצופים קדמיום. במידה ויידרש הקונזולות ייצבעו במערך צבעים אפוקסי בגוון לפי דרישת המפקח. שטח המגע בין הצינור והחבק או הקונזולה, ייעטף ברפידת גומי עשויה EPDM. הקבלן יתאים את סוג הקונזולה ואופן ההרכבה: צמודה לקיר, ניצבת, תלויה לתקרה וכו'.

עבור אספקת והתקנת הקונזולות וכל הנאמר בפרק זה, לא ישולם בנפרד והעלויות עבור הנ"ל יהיו כלולות במחירי היחידה השונים.

406.4.4 צינורות מובילים

העלאת והורדת הציוד (משאבות, סל סינון ידני וכו') אל התא ומחוצה לו תיעשה באמצעות

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

צינורות מובילים שיאפשרו הרמה בקו ישר. הצינורות יותקנו אנכית לאורך כל עומק התא ויהיו מפלב"מ 316L. יש לבדוק את דיוק ההתקנה ע"י אנך, ולתקן במידת הצורך.

אביזרים 406.4.5

א. מגופים

מגופים בקוטר 2" ומטה יהיו מגופים כדוריים ללחץ 16 אטמ' תוצרת "שגיב" או ש"ע.

אספקת המגוף כוללת גם "רקורד".

מגופים בקוטר 3" ומעלה יהיו מסוג מגופי טריז ויותקנו במקומות המסומנים בתוכניות.

מגופים שיסופקו למערכות המים יהיו מתאימים למים, בין השאר ליבת הטריז תהיה עשויה EPDM עם ציר פלב"מ 416.

המגופים שיותקנו במערכות הביוב יתאימו לביוב, בין השאר ליבת הטריז תהיה עשויה NBR עם ציר פלב"מ 316L.

המגופים יסופקו עם גלגל הפעלה.

ב. שסתומים אל-חוזרים

השסתומים יהיו שסתומי מדף (Swing Check Valve) מאוגנים, תוצרת "ארי" דגם NR-040FS או ש"ע. השסתומים יהיו עשויים מיציקת ברזל המתאימים לשפכים עירוניים כנ"ל עם ציפוי פנימי פנולי. הם יהיו בעלי מבנה עם פתח עליון מאוגן, המאפשר פתיחה לצורך ניקוי וטיפול, ועם ציר עשוי פלב"מ בולט החוצה משני הצדדים לצורך התקנת זרוע עם משקולת ואמצעים פיקודיים.

כל שסתום יסופק עם זרוע עם משקולת הניתנת לכוונון וכן עם מפסק גבול בעל רגישות גבוהה לספיקות נמוכות.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ג. שסתומי - אוויר

שסתומי אוויר משולבים יתאימו לביוב מתוצרת "ארי" בדגם לפי המצויין בתוכניות. האוגן העליון של השסתומים יכלול פתח יציאה עם הברגה, המתאימה לחיבור צנרת לניקוז.

קטעי צינורות פלסטיים בקוטר 50 מ"מ לניקוז מי ההתזה. שינוי כיוון לנ"ל ייעשו ע"י הסתעפויות "טי" או "צלב" עם פקקים לצורכי ניקוי.

קטעי הצינורות יהיו מפוליאתילן עם ספחים בהברגה דוגמת תוצרת "פלסאון" עמיד U.V.

בתחנות השאיבה צנרת הניקוז תזרים את מי פליטות השסתום בחזרה את תא השאיבה.

בנקודות שחרור האוויר צנרת הניקוז תגיע עד משטח הבטון בצמוד לגדר של נקודת שחרור האוויר.

יודגש כי אספקת שסתום האוויר תכלול גם יחידת N.S

במפרט למגוף ניתוק צנרת הניקוז תגיע עד אל מתחת לתחתית צנרת המפרט.

ד. מז"ח

בנקודות חיבור המים יותקן מז"ח, המז"ח יהיה תוצרת WAATS דגם 909 או ש"ע. אספקה והרכבת המז"ח תהיה ע"י מתקין מוסמך. בתום ההרכבה יובא אישור כתוב על תקינות המז"ח וההרכבה מאת המתקין המוסמך הכלול במחירי ההרכבה.

ה. מד ספיקה אלקטרו מגנטי

מד הספיקה יהיה מסוג מגנטי, עם הזנות במתח 24V, תוצרת "ABB" או "קרונה" או "סימנס". המודד יהיה בעל חתך זרימה מלא ויתאים ללחץ עבודה של 16 אטמוספרות ויהיה מאוגן. הגוף יציקת ברזל עם ציפוי אפוקסי. הממיר בציפוי גומי קשיח העמיד לשפכים עירוניים. המודד יהיה עם אלקטרודות נירוסטה. המודד יכלול טבעות הארקה.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

תצורת המערכת – תהיה "נפרדת" כאשר התצוגה תמוקם בתוך מבנה החשמל.

אטימות נדרשת IP 67.

1. מערכת מדידת מפלס - מד גובה הידרוסטטי לתאים הרטובים

מערכת מדידת המפלס תהיה במתח של 220V אטימות, IP68 כולל נתיך הגנה, תצוגה רחוקה, לפחות 2 ממסרים לתכנות להתראת מפלס, לכל מפלס יהיה ניתן לתכנת נקודת הפעלה והפסקה בכל טווח מדידה.

יציאה 20-4 mA. הגשש (סנסור) יהיה עמיד לכימיקלים בטווח מדידה של עד 6 מ'. טמפי עבודה של 0-70 מעלות צלזיוס. הכבל יהיה באורך הנדרש עד ללוח החשמל ללא חיבורים.

למערכת המוצעת יהיה ניסיון התקנה מוצלח בארץ של שנתיים לפחות.

המערכת תורכב בדופן התא במקום מוגן ככל האפשר.

2. מד לחץ

מדי לחץ יותקנו בכל יחידת שאיבה, יתאימו למדידת שפכים גולמיים ויכללו דיאפרגמה מנירוסטה להפרדה בין השפכים לבין נוזל המילוי של המודד. התווך בין הדיאפרגמה למד הלחץ יהיה מלא בגליצרין (במפעל).

- המודד יתאים ללחץ עבודה של עד 10 באר.
- גוף המודד והחלקים הפנימיים יהיו נירוסטה 316L.
- גודל "השעון" 15 ס"מ, וסקלת השעון תתאים ללחץ העבודה ועוד 50% לפחות (יחידת מדידה BAR).
- הסקלה תכסה את כל תחום המדידה (לא יורשה להתקין מודד שסקלת המדידה גדולה מעבר ל- 100% מתחום המדידה בפועל).
- מיקום ההתקנה : בהתאם למוצג בתוכניות.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- לפני המודד יותקן ברז תלת דרכי כדורי.

ח. משדר לחץ

משדר לחץ יותקן בסניקת משאבת הקולחים ויהיה עם דיאפרגמה, 0-24 אט', הזנה V 24, פלט 4-20 מיליאמפר. הדיאפרגמה מסוג FLASH. המשדר כולל תצוגה דיגיטלית מקומית.

יצרנים מאושרים:

פוקסברו או ABB.

ט. סגרי קיר

הסגר יהיה בקוטר לפי המצוין בתוכניות מתוצרת חב' אורבינוקס, שלף הנדסה או ש"ע באיכותו – סוג הסגר יובא לאישור המתכנן מראש. הסגר יכלול מערכת הפעלה חשמלית.

הסגר יבטיח אטימה דו כיוונית מלאה ומוחלטת ויהיה ניתן להתקינו בלחץ חיובי (כלומר on seating pressure), ובלחץ שלילי (off seating pressure), לא תאושר כל נזילה. יצרן הסגר יבקר בשטח ויספק אישור להתקנת הסגר בפועל ע"פ הנחיותיו, ואחריות לפעולה תקינה של הסגר למשך 10 שנים. אום ההנעה יותקן בראש הציר ומחוץ לתא בצורה שלא תאפשר כל מגע בינו לבין הזורם. הסגר יהיה מייצור חרושתי. לא יורשה ייצור עצמי של הסגר.

הסגר יסופק עם חצובה חרושתית למפעיל, המצופה בפוליאסטר טהור קלוי בתנור העמיד בקרינת U.V.

מבנה הסגר: גוף פלב"מ 316L, בעל מסגרת קדוחה לעיגון לקיר באמצעות ברגים, פתח עגול ותושבת אטימה מפלב"מ המהווה חלק אינטגרלי מגוף הסגר. לגוף יחוברו מסילות פלב"מ באורך מתאים המאפשר פתיחה מלאה ללא השלפות המדף.

מבנה המסילות יבטיח הידוק מדף הסגר אל תושבת האטימה רק בסוף המהלך ולכל אורך התנועה לא יהיה מגע בין משטח האטימה לבין לוח הסגר או לאטם. מדף הסגר עשוי נירוסטה 316L, ועליו יותקן אטם ניאופרן מגופר. האטם מותקן בצורה המונעת

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

כל פגיעה בו במידה ומדף הסגר ייסגר על מוצקים.

בגוף הסגר ובמדף לא יהיו כל מגרעות, זיזים או בליטות העלולים ללכוד פסולת.

מוט מקשר יהיה עשוי נירוסטה 316L, וייתמך באמצעות מיסבי קיר שיותקנו כל 2 מטר.

המפעיל הידני מורכב משני מיסבים קוניים הממסבים אום ברוזה, מותקנים בתוך בית מיסבים אטום באמצעות O-RING, ואינו מצריך טיפול.

מפעיל חשמלי לסגר קיר:

1. המפעיל החשמלי למגופים יכול: תפעול, בקרה, הגנה, אינדיקציות, פיקוד מרחוק והתראות. הכל במבנה אינטגרלי. המפעיל כולל תצוגת LCD אינדיקציה דיגיטאלית עם צג נומרי ואלפא נומרי.

2. יתאים למתח 40 וולט תלת פאזי בתדירות 50 הרץ.

ד. בדיקות לחץ

לצנרת גרביטציונית ראה סעיף 404.5

לצנרת לחץ ראה סעיף 404.8

ה. אטמים וברגים

אטמים בין אוגנים יתאימו למים ולביוב ויהיו מסוג המתאים והמאושר למי שתיה. האטמים יהיו עשויים מסיבים סינטטיים, מקושרים בגומי NBR. עובי האטם יהיה 3 מ"מ גודל מעגל החורים יתאים לתקן האוגנים במפרט זה.

האטמים יהיו מסוג "קלינגר" C-4324 או ש"ע באיכותו.

לאטימה בין האגנים ימשש אטם אחד בלבד. אם לא תיקבע דרישה אחרת, יהיו האטמים מהטיפוס הטבעתי, כלומר היקפם החיצוני יגיע עד לחורי הברגים וקוטרם הפנימי יהיה זהה לקוטר הפנימי של הצינור. האטמים יהיו מייצור חרושתי ויתאימו

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לטמפרטורות מים עד 120 מעלות צלסיוס. אסור בהחלט לחתוך את האטמים ע"י מכות פטיש על גבי האוגן. בעת ההרכבה יהיו האטמים נקיים בהחלט. אין להשתמש באטם אלא פעם אחת בלבד.

הברגים טיבם ותוצרתם יהיו טעונים אישור המהנדס. הברגים יהיו מצופים קדמיום. יש להשתמש אך ורק בברגים בקוטר הנכון. אורך הברגים לכל מגוף יהיה אחיד ומספיק כדי להבטיח שלאחר סגירתם, יבלוט קצה הבורג מהאום בשיעור של חוט תברג אחד לפחות, אך לא יותר מ- 3 חוטים. מתיחת הברגים תיעשה במצולב ותהיה הדרגתית ואחידה.

משאבות 406.5

משאבות 406.5.1

משאבות הביוב יהיו מטיפוס טבול, תוצרת "פליקט" דגם F או ש"ע לפי הספיקה והלחץ שהוגדרו בכתב הכמויות. המנוע והמשאבה מהווים יחידה אטומה אחת. **נקודות העבודה למשאבות בכל תחנת שאיבה כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות. גובה שאיבה מינימלי שיאפשר קרור של המשאבה מעל רצפת תא השאיבה (המשאבה תאפשר עבודה גם ללא כיסוי מלא של המנוע).** לפני הזמנת המשאבה – יעביר הקבלן למפקח לאישור את סוג המשאבה והנתונים הטכניים לבדיקה ואישור סופי של המתכנן.

המנוע החשמלי יהיה מוזן בזרם חילופין תלת פאזי במתח 380 וולט תדירות של 50Hz.

נתוני המנוע יהיו כאלה שיוכלו להניע את המשאבה כנדרש בכל תנאי ולאורך **כל עקומת המשאבה בכל נקודה שהיא.**

מבנה המנוע החשמלי והספקו צריך להיות מסוגל לעמוד ב-14 התנעות בשעה במרווחי זמן קצובים ללא כל נזק ובאישור יצרן המשאבות.

בידוד המנוע החשמלי יתאים ל-CLASS F, אטימות IP 68 הליפופים יהיו עם ציפויי בידוד מעולים שיתאימו לעליית טמפרטורת עבודה של עד 153 °C. בנוסף יכלול גששי חום.

אטמים מכניים

במשאבה יהיו 2 אטמים מכניים- עליון ותחתון בתוך אגן השמן, כאשר האטמים יהיו

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מטוגנסטן קרביד, בנויים לעבודה מאומצת. כאשר אגן השמן יסוך את האטמים בזמן עבודת המשאבה, האטמים לא ידרשו קירור חיצוני.

מבנה המאיץ וציר המשאבה

ציר המשאבה יהיה מפלבי"ם בעלת עמידות לקורוזיה אטמוספרית והרכבה יכלול לא פחות מ-18% כרום ו-8% ניקל. ציר המשאבה יתוכנן לסטייה מקסימלית של 0.05 מ"מ.

מאיץ המשאבה יהיה מאוזן סטטית ודינמית. חומר הגלם של המאיץ יהיה ברזל יציקה לפי תקן (ASTM A-49 CLASS 35B) באיכות גבוהה, ויאובטח לציר ע"י ברגים.

מיסבים וברגים

כל המיסבים לציר המשאבה יהיו כדוריים. המיסבים יהיו לאורך חיים של L-10, לפחות 50,000 שעות עבודה בנקודת העבודה הנדרשת.

כל הברגים יהיו מפלבי"ם 316L. כל שאר חלקי המשאבה יהיו מצופים באפוקסי להגנה בפני עבודה בתנאים של ביוב גולמי.

מערכת ההגנות והתקנת המשאבה

מערכת ההגנות על המשאבה תכלול מפסקים תרמיים עם יחידה אלקטרונית המקבלת ומתרגמת את הקריאות מהסנסורים התרמיים.

יסופקו רגלי בסיס לעיגון המשאבה. התקנת רגלי העיגון תתבצע על פי הנחיית היצרן ותכלול גם מסגרת יצוקה יחד עם תחתית השוחה.

עבודת הקבלן תכלול הובלת הציוד לאתר, הובלה של כל הציוד המצויין במפרט המשאבות הכולל אביזרים וחומרי עזר וכל הכלים והמכשירים הנדרשים להרכבה מושלמת של יחידות השאיבה לפי הוראות היצרן, הרכבת כל הציוד במקומו והכנת המערכת לעבודה ואישור נציג היצרן בשטח לפני ואחרי הרכבת הציוד.

על הקבלן לקבל מנציג היצרן הנחיות מפורטות להרכבת יחידות השאיבה, צורת חיבור רגלי הבסיס לרצפת התחנה. כמו כן צורת חיבור של כבלי המשאבה, כולל כבלי הגנות ללוח הפיקוד. כל ביקורי נציג היצרן יהיו כלולים במחיר המשאבה או ההרכבה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הקבלן יתחיל בהרכבת הציוד רק לאחר קבלת הנחיות מנציג יצרן המשאבות וכן תוכנית כללית מאושרת וחתומה על ידו.

406.5.2 אחריות

אחריות הקבלן הנה לתקופה של שנתיים מיום מסירת התחנה למזמין, כאשר כל מערכות התחנה פועלות לשביעות רצון המזמין.

בנוסף יספק הקבלן אחריות של נציג יצרן המשאבות בארץ לתקופה של 10 שנים מיום מסירת התחנה למזמין, כאשר אחריות זו צריכה לכלול עמידה בנתונים ההידראוליים של המשאבה, הגעה לשטח למקרה של תקלה עקב בעיה מכנית במשאבה ללא חיוב והתחייבות על אחזקת חלקי חילוף למשאבות המסופקות, כמו כן יסופקו עם המשאבות דפי הוראות הפעלה בתיק מסירה הכולל את קטלוג המשאבה, גרף המשאבה וספרות היצרן.

406.5.3 בדיקות לדליפה של תאים רטובים והרצת התחנה

לאחר התקנת תאי השיקוע והשאיבה על כל חלקיהם, ולפני הרצפה והמילוי החוזר וכן לפני הרכבת הציוד, ינקה הקבלן את המבנה מכל לכלוך ופסולת, יסגור באופן זמני את פתחי הכניסה למבנה והיציאה ממנו, וימלא את המבנה במים נקיים עד למפלס הגבוה ביותר האפשרי, המים יוחזקו בתא לבדיקת דליפות למשך של 24 שעות. כל ליקוי שיתגלה יתוקן מיידיית ותתבצע לאחריו בדיקה נוספת.

התחנה תורץ באמצעות סחרור מים. הקבלן יתקין תא לסחרור צינור סניקה נוסף חזרה אל הקו הגרביטציוני בכניסה לתא לשיקוע אבנים, כדי לסחרר מים אל תחנת השאיבה וממנה.

יבדקו אופן פעולת המשאבות, תפקוד מערכת הבקרה וכל האביזרים ומרכיבי תחנת השאיבה וצינור הסניקה.

משך ההרצה ייקבע ע"י המפקח אך לא פחות מחודש עבודה ללא תקלות.

406.5.4 תיק מיתקן

תיק מיתקן יכלול את הפרטים הבאים: תוכניות לאחר ביצוע, תוכניות חשמל, תוכניות

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

בקרה ופיקוד, וכן כל התכנות של הבקרים (על גבי דיסק ודיסק-און-קי), הוראות הפעלה והוראות אחזקה של כל מרכיבי התחנה והציוד, קטלוגים ומסמכי היצרנים ובכללם הוראות האחזקה של היצרנים ושל הציוד והמכשור, תעודת בודק מוסמך של פרופיל המונו-רייל והגלגלת.

406.6 מגוב דחסן

406.6.1. מגובים

מפרט זה מתייחס למגוב מכני עדין בניקוי אחורי בעל מרווח סינון של 12 מ"מ, המגוב יהיה אוטומטי ויתאימו לספיקת התכן השעתית של 120 מק"ש. בנוסף יסופקו דחסן שיסופקו מאותם ספקי המגובים.

המתקנים יכללו בקר מתוכנת לפיקוד והפעלה של כל מרכיבי המערכת

תכנון התקנת המגובים, עומקם והנתונים הטכניים יהיו על פי תכנון הקבלן אך לא פחות המפרמטרים המוצגים להלן.

המגובים יותקנו בתעלה הראשית בעומק תעלה מינימלי של 60 ס"מ. במקביל תוקם תעלה רזרבית - בין התעלות תתוכנן גלישה במפלס הגבוה של תעלת הגלישה.

בתעלה הרזרבית תותקן רשת מוטות סטטית מנירוסטה 316 L, במרווח בין המוטות של 15 מ"מ. הרשת תהיה ניתנת לניקוי ידני.

א. זווית התקנת המגוב 75-80 מעלות וואו לפי הנחיות יצרן.

ב. גובה שפיכת הגבבה מרצפת מיתקן הקדם יהיה על פי הגובה הדרוש לכניסת הגבבה לדחסן.

ג. המגוב יכלול רשת מוטות (BAR SCREEN) המותקנת בתחתית התעלה. תחתית המוטות תהיה מעוגלת למניעת שטחים מתים, למזער לכידת המוצקים ברשת המוטות.

ד. אופן הפעלה: ע"י סנסור מפלס מסוג bubbler שיותקן במעלה הזרימה. למערכת יותקן גיבוי של "שעון שבת" 24 שעות - במרווחי הפעלה של 10 דקות בשעות שפל ו -

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

5 דקות בשעות שיא (או יותר – לפי הצורך). הפעלה תהיה בעליית המפלס או במרווחים לפי הטיימר (המוקדם מבין השניים).

ה. בעת קבלת פקודה לעבודה יופעל מנוע המניע שתי שרשראות שאליהן מחוברים שתי מגרפות עוקבות הנכנסות לרשת המוטות ללא צורך בשטיפה המפילה את הגבבה לדחסן. (ניקוי באמצעות מברשות ומערכת מתזים לא תאושר)

ו. חומרי המבנה: מסגרת, תמיכות, מסילות, חיזוקים רשת סינון, מוטות, משפכים יהיו מנירוסטה L 316.

ז. המגוב יסופק עם מנגנון אלקטרו מכני דרוך קפיץ המשמש להגנת עומס יתר על הגורפים ומונע ע"י כך נזק למערכת הגורפים. שבמקרה של עומס יתר יישלח התראה 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 תתבצע שלוש פעמים, במידה ופעולות אלו לא יגרמו לשחרור הגורם לעומס תישלח הודעת תקלה למערכת הודעת התקלות של המפעיל.

ח. בתחתית המתקן יותקן פס החלקה מעובה לצורך שינוי כיוון תנועת השרשת בעל מדרגה למניעת החלקת השרשת (לא יאושר מגוב עם מסב תחתון הטבול בתוך המים).

ט. לאורך כל אורך המגוב יותקנו פלטות מחומרי מבנה פלב"מ L316 למניעת נפילת הגבבה ובטיחות המפעיל, הפלטות יהיו ניתנות להסרה בקלות.

י. כל הטיפולים הנדרשים לצורך תחזוקת המגוב הכולל גירוז ושימון יבוצעו בחלקו העליון של המגוב מעל רצפת התפעול ללא צורך בירידה לתחתיתו.

יא. מערכת ההנעה הינה ע"י מנוע עם תמסורת צמודה, 3 פאזות, 50 הרץ, 400 וולט, רמת אטימות IP 55 בהספק הדרוש ע"י היצרן.

יב. לוח החשמל והפעלה יסופקו ע"י ספק המגוב יהיה ממבנה פוליאסטר משוריין ברמת אטימות IP65.

הלוח יכלול לפחות את הרכיבים הבאים:

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מפסק ראשי, ספק מתח, בקר מתוכנת להפעלת המערכת כולל תצוגה בעברית ותוכנת ממשק עם חיווי תקלות, Limit torque, בקר גובה bubbler, טיימר (שעון שבת). מגעים יבשים להעברת התקלות ללוח הבקרה הראשי. חיווי על גבי הלוח של מנורות: עבודה, הפסקה, תקלה, ., מערכת פיקוד.

המיתקן יהיה תוצרת LD מערכות או שווה ערך באיכותו.

406.6.2. דחסן גבבה

יסופקו ויונתקו דחסני גבבה לסחיטת נוזלים מהגבבה לפני סילוקה לפחי אשפה. יותקן דחסן לכל מגוב. בעל כושר סחיטה של לפחות 50%. הדחסנים יכללו בורג חילזון בקוטר של 180 מ"מ לפחות היו לפי הפרמטרים הבאים:

- ספיקת הדחסן 2 מק"ש.
- חומרי מבנה פלב"מ L316.
- חומרי מבנה חילזון ST52 פלדה מוקשה.
- יהיו 4 כניסות למי שטיפה.
- פתח ניקוז מים בקוטר מינימלי של 4" ומערכת סגורה להובלת הנוזלים הנסחטים חזרה אל תעלת השפכים במעלה המגוב.
- יציאת החומר הסחוט באמצעות צינור סגור אל פח אשפה בגודל המתאים לאגירה של לפחות שבועיים (לשלב קיבולת).
- פיקוד: הדחסן ייכנס לעבודה יחד עם המגוב ויפסיק את פעולתו לאחר השהייה שמשכה תקבע על פי הצורך.
- חילזון הדחסן יותקן עד לחלק העליון של הדחסן כדי למנוע אפשרות של הצטברות מוצקים וסמרטוטים בחלק המעלי ובאזור המשפך.
- החלזון יהיה במבנה של ללא ציר בחלקו התחתון כולל הדחסן.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- צנרת אספקת מים לשטיפה- הקבלן יניח צנרת ממפרט המים של התחנה אל המסנן, בקוטר ע"פ הנחיות היצרן, עם ברזים (כדוריים/טריזיים) בקוטר מתאים.
- נקודות שטיפה אוטמטיות- שטיפה תתבצע עם פעולת המכשיר - על פי תכנות מראש, כמות המים תהיה מינימלית בכל שטיפה.
- מיתקן יציאה\משפך של הגבבה המיובשת אל מיכל אשפה.
- אספקת המיתקן בכללותו על כל אביזריו ובכללם אביזרי העזר והתמיכות הנדרשות,
- הכנת שרטוטי התקנה ואישורן מראש ע"י המתכנן,
- התקנתו לפי הנחיות היצרן והוראות המתכנן,
- הפעלה והרצה (במסגרת הרצת התחנה),
- הכנת תיק מיתקן והנחיות אחזקה וכן רשימת חלקי חילוף נדרשים,
- יצרן המיתקן יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בהתקנת מיתקנים בהיקפים ושימושים דומים בארץ.
- הספק בארץ יחזיק מערך שירות משלו בעל ניסיון של חמש שנים לפחות בהתקנת מיתקנים דומים.
- אחריות 10 שנים מיום קבלת הציוד ע"י המזמין (לאחר ההתקנה וההרצה), כאשר אחריות זו צריכה לכלול עמידה בנתונים ההידראוליים של הציוד, הגעה לשטח למקרה של תקלה עקב בעיה מכנית ללא חיוב והתחייבות להחזקת חלקי חילוף לסל הסינון והכול על חשבון היצרן.
- האחריות תינתן הן על ידי יצרן המיתקן והן על ידי הספק בארץ.
- כמו כן יסופקו עם המיתקן דפי הוראות הפעלה בתיק מסירה הכולל את קטלוג הציוד, תוכניות התקנה מאושרות ע"י היצרן, תוכניות של לוח החשמל והבקרה, וספרות היצרן.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- המיתקן יהיה תוצרת LD מערכות או שווה ערך באיכותו.
- התקנת המיתקן בתוך התא הטרומי תהייה ע"י ובאמצעות נציג היצרן בארץ.
- האספקה תכלול גם את מיכל האשפה מפח. מיכל האשפה יהיה מיכל נייד עם ארבע גלגלים בנפח 1100 ליטר, תוצרת "אלון" או ש"ע.

406.6.3. אחריות

אחריות הקבלן לטיב העבודה הנה לתקופה של שנתיים מיום מסירת התחנה למזמין, כאשר כל מערכות התחנה פועלות לשביעות רצון המזמין.

בנוסף יספק הקבלן אחריות של נציג יצרן הציוד בארץ לתקופה של 10 שנים מיום מסירת התחנה למזמין,

כאשר אחריות זו צריכה לכלול עמידה בנתונים ההידראוליים של הציוד, הגעה לשטח למקרה של תקלה עקב בעיה מכנית בציוד ללא חיוב והתחייבות להחזקת חלקי חילוף לציוד המסופק, כמו כן יסופקו עם הציוד דפי הוראות הפעלה בתיק מסירה הכולל את קטלוג הציוד וספרות היצרן.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 407 - אופני מדידה מיוחדים של קווי מים, ביוב ותיעול

בפרק 5700.00 של המפרט הכללי יש לתקן, להוסיף ולהשלים כדלקמן:

407.1 עבודות הכנה ופירוק

כל ההכנות והפירוקים, הפינוי והסילוק של כל האלמנטים שנדרש לסלקם ע"פ המפרט או ע"פ צורך העבודה, כלולים במחירי היחידה השונים ולא תשולם בעבורם תוספת.

407.2 עבודות עפר

כל עבודות החפירה תימדדנה לפי המפורט במפרט הבינמשרדי פרק 01 עבודות עפר.

חישוב כמויות החפירה ייעשה כמפורט בסעיף 51.00.06.02 במפרט הכללי - בניכוי כמויות החישוף, במידה ויידרש. החישוב יהיה, לפי ההפרש בין רומי הקרקע הקיימים לאחר החישוף - לבין הרומים המתוכננים בגמר עבודות העפר. אולם, בכל מקום שבו לא הגיעה החפירה בפועל לעומק המתוכנן והמפקח אישר קבלת השטח, תחושבנה הכמויות לפי הרומים שבוצעו בפועל.

תימדד רק חפירה. כמויות הידוק המילוי, יימדדו נטו לפי החלל שיש למלא על פי התוכניות, ללא כל תוספת בעבור שינויי נפח, פחת עקב עיבודים בזמן ההובלה, הפרשים בין החישוב התיאורטי לבין כמויות במציאות, הפרש צפיפות או כל סיבה אחרת.

נפח החלפת קרקע מתחת ליריעות האיטום – הכולל חפירה/חציבה לצורך החלפת הקרקע והידוק מבוקר של המילוי החוזר בחומר אטים ע"פ הנחיות יועץ הקרקע - יחושבו וישולמו על פי חישוב תיאורטי של השטח בו מתבצעת ההחלפה (מדוד בפני שטח תחתית החפירה שלפני החלפת הקרקע) כפול עובי השכבה האטימה הנדרשת.

בשום מקרה לא תשולם כל תוספת בגין עבודות מלוי וחפירה עודפות הנדרשות משיקולי ביצוע.

מחיר עבודות החפירה כולל פיזור חלק ממיטב מהחומר החפור בשטחי מילוי, לרבות הידוק בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות הרשומה בתוכניות, עירוס חלק ממיטב החומר החפור, במקומות שיוורה המפקח, כעתודה למילוי חוזר, ויישומו לאחר מכן כמילוי חוזר לשיקום שטח הבריכות, וסילוק שאר החומר החפור מהשטח.

עבודות החפירה/המילוי תימדדנה בהתאם להפרש בין תוכנית מצב קיים ותוכנית AS MADE

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

שתבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו בגמר העבודה. התוכנית תבוצע ע"י מודד מוסמך ברשת 5X5 מ' על חשבון הקבלן, לא תשולם שום תוספת עבור הנ"ל.

חפירות גישוש לא תימדדנה.

נפח החפירה יימדד בהתאם למידות התיאורטיות של האלמנטים הנחפרים בהתאם לתוכניות, לא כולל מרווחי עבודה ושיפועי קרקע.

המילוי החוזר לא יימדד בנפרד והוא כלול במחיר החפירה. כן כלולה במחיר העברת חומר חפור בין מתחמי העבודה כהגדרתם לעיל בסעיף 400.2.1 של המפרט המיוחד ולא תשולם בעבורה כל תוספת.

המילוי החוזר או מילוי המצע יבוצע גם בשטחים משופעים מעוגלים ובשטחים קטנים, כלול במחירי היחידה השונים- על הקבלן להביא ציוד מתאים לתנאי המילוי ללא תוספת תשלום כלשהיא.

חפירה והידוק מבוקר של המילוי המוחזר לצנרת, למבנים, למתקנים ולתחנות השאיבה כלול במחירי המתקנים ולא יימדד בנפרד.

סילוק עודפי עפר וחומר פסול כלול במחירי היחידות האחרות ולא יימדד בנפרד.

407.3 מילוי מובא

לא ישולם בנפרד עבור מילוי מובא לצינורות ולמתקנים אם יידרש מילוי מובא לאחר שהעפר החפור נמצא מטיב בלתי מאושר להחזרה - יביא הקבלן תוספת העפר על חשבונו.

מילוי מובא עבור השלמת עפר. התשלום יהיה כלול במחירי הצנרת/אביזרים/תאים ולא ישולם בעבורם תשלום נוסף.

מילוי של חול דיונות נקי בשכבה של 30 ס"מ מעל ומתחת לצינור ו- 20 ס"מ בצידו - כלול במחיר הצנרת. לא תשולם תוספת בגין עודפי מילוי חול מעבר לנפח החול הדרוש למילוי המעטפת סביב הצינור ע"פ הגדרות המפרט והתוכניות.

בקטעי צנרת העוברים מתחת לכבישים סלולים, מדרכות או דרכים נדרש מילוי של כל עומק התעלה בחול דיונות נקי, ובעבור כך לא תשולם תוספת. מחיר המילוי לכל עומק החתך כלול במחירי היחידה של הצנרת.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מצע סוג א'

המדידה לתשלום תהיה במטרים מעוקבים של מצע א' מונח במקומו לאחר הידוק.

המדידה-מדידת נטו בעובי (גובה) המצוין בתוכניות, או מאושר ע"י המפקח, ללא כל תוספת עבור פחת. הנפח מחושב ע"י הכפלת השטח שבוצע בפועל באישור המפקח בעובי (גובה) המצוין בתוכנית, או מאושר ע"י המפקח ללא כל תוספת פחת.

מחיר היחידה כולל בין השאר את אספקת החומר, תשלום מכל סוג שהוא עבור איסוף, כריית והפקת החומר, או רכישתו, תשלומי מסים ואגרות ע"פ הצורך, סימון ומדידות, מיון, העמסה, הובלה, פיזור וסידור החומר כמצוין בתוכניות, הרטבה והידוק, גימור, עיצוב אתר הכרייה במידת הצורך.

407.4 קווי צנרת

בנוסף לפירוט במפרט הכללי - כל המחברים, הספחים, שרולי פלדה (כמצוין בתוכניות) והאביזרים שלא ניתן עבורם סעיף בכתב הכמויות ייחשבו ככלולים במחירי הצינורות. כך גם מסעפים וצמתים שאין בהם מגופים.

המחיר כולל גם את כל סרטי הסימון והזיהוי ואת כל עבודות הסימון האיזון והמדידה, הבדיקות ההידראוליות לצינורות ולשוחות, בדיקות לחץ בקוי סניקה, שטיפת הקווים, חיטוי בקווי מים, צילומי ווידאן ותוכניות לאחר ביצוע. כן כולל המחיר את ביצוע החיבורים, בדיקת החיבורים וביצוע של תיקונים באם יידרשו.

מחירי הצנרת כוללים את כל עבודות העפר הנוגעות להנחת הצנרת, בכל עומק המפורט בתוכניות ובמפרט המיוחד.

מחירי צנרת עילית כוללים את עמודי התמיכה והגשר וכל הנדרש להנחת הצינור בשיפוע המתאים.

שרולי מגן- חציית מכשולים ע"י שרול מגן תכלול את אספקת והתקנת צינור/שרול המגן (השרול יהיה צינור פלדה בעובי דופן 3/16", ללא ציפויים ועטיפות, או צינור פ.א. SDR17, כפי המוצג בתוכניות) ריתוכו לאורך המתאים, השחלת הצינור בתוך השרול, אספקת והתקנת סנדלי סמך ואטמי קצה, עמודי סימון, תיאום עם בעלי התשתיות, וכולל כל הכלול בפרט הרלוונטי (פרט C2, פרט V וכד'). וכן את כל ציוד העזר והעבודות הנדרשים להתקנה מושלמת. המדידה לפי אורך השרול נטו.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

407.5 מגופים ושסתומים

המחיר לפרטי שסתומי האויר ו/או מגופים ואביזרים הידראוליים כולל את האספקה וההתקנה של כל הצנרת, התחברויות אל צנרת קיימת או חדשה, המגופים (כולל גלגלי הפעלה), האביזרים, ספחים, אטמים, ברכים, אוגנים, ברגים, אומים, מחברים, עיגוני בטון, עבודות העפר, מצעים, צביעה ובידוד וכל הדרוש לביצוע מושלם של הפרט בהתאם לתוכניות ולפרטים המתאימים.

407.6 עטיפות בטון

עטיפות בטון לא יימדדו בנפרד. עטיפות הבטון המזויין שמסביב למפלים החיצוניים כלולות במחירי המפלים.

407.7 תאי בקרה

- א. מחיר התאים כולל עיבוד התחתית ע"פ דרישות המפרט המיוחד ולא ישולם עבורו בנפרד.
- ב. עבור מפל פנימי בתא בקרה (עד חצי מקוטר השוחה) לא תשולם תוספת ורואים את מחירו ככלול במחיר התא. עבור מפל חיצוני תשולם תוספת כנקוב בכתב הכמויות והמחירים.
- בכל התאים והמתקנים לא יימדד הזיון ולא יימדד בידוד פני הבטון, ורואים את ביצועם ואת אספקת החומרים לביצועם ככלולים במחירי המתקנים.
- ג. מחיר התאים כולל קדיחת החורים במפעל.
- ד. עבור מחברים גמישים מסוג "איטוביב", "פורשדה", אטמי חדירה וסרט איטום איטופלסט (כפול) לא ישולם בנפרד והם כלולים במחירי היחידה של השוחות והצנרת.
- ה. מחיר התאים כולל איטום פנימי.
- ו. שלבי ירידה וסולם ירידה (בתאים עמוקים), כלולים במחירי התאים ולא תשולם בעבורם תוספת.
- ז. מחירי התאים כוללים חפירה להנחת התאים, ביסוס לתחתית התא, בטון רזה בעובי 5 ס"מ לפילוס התחתית ומילוי חול נקי מסביב לתאים, ולא תשולם תוספת בעבורם.
- ח. מחיר התאים יכול לקרר ומכסה המתאים לעומס ע"פ המפרט וכולל את המכסה העשוי מיציקת ברזל עם סמל הרשות המקומית והכיתוב "ביוב". וכן את העיבודים בתאים.
- ט. מחיר התאים יכול גם את התקנת שלבי הירידה וכן את התקנת הסולם בתאים שעומקם עולה

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

על 4.76 מ' כאמור.

407.8 מעקף שפכים

ביצוע מעקף לשפכים יימדד בקומפ' ויכלול את כל הציוד, האביזרים, החומרים ועבודות ההרכבה והפירוק הנדרשות לאפשר את הזרמת השפכים במעקף באופן רציף וללא הפרעות, וכן את כל עבודות ההכנה והעבודות הנלוות להקמת ותפעול המעקף ולפירוקו והחזרת המערכת לעבודה תקינה, ע"פ תוכנית העבודה שיכין הקבלן ושתאושר ע"י המפקח.

407.9 אופני מדידה לתחנת שאיבה, ציוד וצנרת

כל האביזרים שמיוחדים להם סעיפים נפרדים בכתב הכמויות, כוללים את האספקה וההתקנה של האביזרים עצמם וכן את כל ציוד העזר והעבודות הנדרשים להתקנה מושלמת.

הציוד בתחנה: יימדדו קומפלט כולל כל העבודות נלוות עבודות העפר והבטון הנדרשות, חומרי המילוי, אספקה, החומרים, ציוד העזר, מחברים גמישים, ביסוס, בטונים, תמיכות ועיגונים של ציוד וצנרת בדפנות התאים וכל המוצג בתוכניות.

איטום פנימי וחיצוני לתא השאיבה והתאים הרטובים: יימדדו במ"ר ע"פ שטח צביעה בפועל ויכללו את כל המפורט בסעיף האיטום במפרט זה, כולל כל השכבות, עבודות ההכנה וזמן ההמתנה.

משאבות: יימדדו קומפלט ויכללו את אספקת והתקנת המשאבות, המנועים, כבלי החשמל באורך הנדרש כולל מערכת ההגנות הכוללת מפסקים תרמיים עם יחידה אלקטרונית המקבלת ומתרגמת את הקריאות מהסנסורים התרמיים, וכל האביזרים הנדרשים כולל רגלי עיגון, צינורות מובילים, חיבורי צנרת וחשמל, שרשראות נירוסטה להרמה, כפי המצויין בתוכניות.

מגובים ודחסן יימדדו בקומפלט ויכללו אספקה, הרכבה והפעלה, כולל מערכת הבקרה, תמיכות ועיגונים, אספקת וחיבור צנרת המים והאביזרים הנדרשים וכן אישור התקנה והפעלה ע"י הספק בארץ וכן כל הדרוש לתיק המיתקן.

מיכל לאשפה: יימדד בנפרד.

צנרת ואביזרים: כולל את כל הצנרת העילית והצנרת בתא השאיבה, את כל האביזרים ההידראוליים, מגופים, אל חוזרים, ספחים, אטמים, תמיכות, הבדיקות ההידראוליות וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

המחיר של הצינור המחלק ושל מערכות צינורות סניקה יכלול את אספקת החומרים והאביזרים הדרושים והתקנתם ובכללם: קשתות, אוגנים, אטמים, אומים, ברגים, תמיכות וכל הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת בין המשאבות לבין קו הסניקה, למעט האביזרים ההידראוליים המצויינים במפורש בכתב הכמויות (שסתומים, מגופים מד אלקטרו מגנטי, מד לחץ).

מערכת מונו-רייל וגלגלת ואביזריו: יימדדו קומפלט ויכללו אספקה והרכבה של כל האביזרים כולל בדיקה ותעודת בודק מוסמך.

מעקה מודולרי מסביב לתאים הרטובים: יימדד במ"א ויכלול את כל המצויין במפרט ובתוכניות וכולל את שרשרת הסגירה.

הרצת תחנת השאיבה: תיכלל במחיר היחידה בכתב הכמויות כולל את הפקקים והמשאבה הזמנית ואת כל האביזרים הנדרשים. וכן הכנת תיק מיתקן (הפעלה ואחזקה).

נקודת אויר, נקודת ניקוז ונקודת חיבור קווי סניקה – פרטים K, NK ו-M: המחיר יכלול את כל המופיע בפרטים, כולל: הברזים, האביזרים השונים, משטחי הבטון והמצעים, התחברויות לצנרת ראשית. (שסתומי אוויר, מגופי טריז, גדרות ושערים יימדדו בנפרד).

מפרט המים פרט F: לתחנות השאיבה יימדד בקומפלט ויכלול: מז"ח בקוטר 2", 2 מגופים בקוטר 2" מלכודת אבנים 3", אביזרי הצנרת, גישוש ומציאת צנרת ראשית קיימת וחיבור אל הצנרת הראשית בצינור בקוטר 75 מ"מ או 110 מ"מ.

מד הספיקה: יימדד בקומפלט ויכלול את כל החיווט, הממיר, טבעות הארקה ואת כל האביזרים הנדרשים וכן צג/בקר להתקנה רחוקה.

מד לחץ: יימדד קומפלט ויכלול את כל המצויין בסעיף של מד-לחץ במפרט זה.

שסתום אל חוזר: המחיר יכלול גם את מפסק הגבול.

שסתום אוויר משולב לביוב: המחיר יכלול גם אספקתו והתקנתו וכן את הברז הכדורי המותקן לפני המגוף.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

עבודות צביעה 407.10

שיטת המדידה

בניגוד לאמור בסעיף זה במפרט הכללי או בכל סעיף אחר של פרק 1100.00, עבודות הצביעה לא תימדדנה בנפרד, וכל עבודות הצביעה, בבית המלאכה או בשטח, כולל אספקת הצבע וביצוע מושלם של העבודה על פי התוכניות והמפרט המיוחד - כלולות במחירי המתקנים והמערכות האחרות.

לא ישולם בנפרד עבור שום חומר או עבודה הקשורים לעבודות הצביעה.

האמור בסעיף זה במפרט הכללי חל גם על קטעי צנרת וזקפים למגופים, להידרנטים ולכל צורך אחר על פי התוכניות.

מסגרות חרש 407.11

גדר רשת

גדר רשת תימדד במטר אורך גדר נטו, לפי מדידה בשטח בגמר התקנת הגדר.

מחיר הגדר כולל אספקה והתקנה של גדר רשת מגולוונת, עמודים מגולוונים לכל סוגיהם, חוטי המתחה והקשירה, תיל דוקרני, פס פלדה לחיזוק הרשת, מכסי פלסטיק לעמודים, שלטי הסימון על הגדר וכל דבר נוסף הדרוש לביצוע מושלם של העבודה כמפורט בתוכניות ובמפרט המיוחד.

המחיר כולל גם צביעה של העמודים כנדרש, צביעת פס זוהר, חפירת בורות לעמודים, אספקה וביצוע של הבטון לייצוב העמודים, ריתוכים, ברגים והברגות וכל עבודה נוספת הדרושה לביצוע מושלם של העבודה כמפורט בתוכניות ובמפרט המיוחד.

אספקה והתקנת שלטי אזהרה תשולם בנפרד ותכלול את המתואר בסעיף 403.5 דלעיל ולפי הנוסח שאושר ע"י המפקח (יהיו מס' נוסחים של כיתוב על גבי השלטים ולא ישולם בעבורם תשלום נוסף).

שער אדם ושער רכב

שערים ימדדו ביחידות שלמות של שערים מבוצעים קומפלט על פי התוכניות והמפרט, כולל

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אספקת השער, מערכת ההפעלה, הבקרה, העמודים המגולוונים וכל חלקי העזר הנדרשים, צביעה והתקנה מושלמת על פי התוכניות והמפרט המיוחד.

תיקון/החלפת גדר והתקנת שער במתחם בור הבטחון הקיים יהיו כלולים בסעיף השמשת הבור ולא ישולם עבורם בנפרד.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פרק 408 - עבודות חשמל ותקשורת

408.1 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 לשנת הבדק וללא תוספת מחיר.
3. 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.
4. כל המידות של הלוחות ושל מקומם הפיזי בשטח באחריות הקבלן אשר חייב למדוד במדויק ולהתאים את המידות ורק אח"כ להזמין את הלוחות בפרויקט.
5. על הקבלן להתייחס לתתי הפרקים הרשומים בסעיף בכתב הכמויות, לרבות הסעיפים הנלווים לתת הפרק הרשום במפרט הכללי לעבודות בנייה.
6. מפרט טכני זה מתייחס לכל תוכן העניינים הנ"ל ולכל מערכות החשמל והתקשורת מתח נמוך, בקרה ותקשורת ומשלים זה את זה.

408.2 מסמכים ישימים

א. תקנים והנחיות של מזמין העבודה ו/או הרשות המקומית ו/או המתכננים.

ב. כתבי כמויות המצורפים.

ג. מפרטים המצורפים ושאינם מצורפים.

כול העבודות החשמל ומתח נמוך יבוצעו בהתאם לדרישות ולהנחיות המופיעות ברשימת המסמכים

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

המחייבים המפרטים בהמשך ואשר אינם מצורפים כאן:

המפרט הכללי למתקני חשמל ואופני המדידה, מס' 08 בהוצאת משרד חוק ותקנות בנושא חשמל לכל פרקיו ותתי פרקיו המלאים.

המפרט הכללי למערכות גילוי וכיבוי אש, מס' 34 – בהוצאת משרד הביטחון, IEC 60439 תיקן 61439 לוחות עם ציוד מיתוג ובקרה למתח נמוך. ת.י. 1220 – מערכות גילוי וכיבוי אש והוצאת עשן ומערכת כריזה משולבת דו צדדית [ת.י. 1220 על כל חלקיה].

התקנים הישראלים העדכניים ביותר המתייחסים לכל מערכות החשמל בקרה ותקשורת.

- תקנות הג"א למבנים מוגנים שונים.
- תקנות והוראות חברת החשמל לישראל.
- תקנות לאספקה והתקנת גנרטורים לצריכת חשמל.
- תקנות והוראות חברת בזק לקוי טלפון, כבלים, טל"כ.
- התוכניות המצורפות כחלק בלתי נפרד למפרט זה.
- תקנים למערכות גילוי וכיבוי אש 1220 על כל חלקיה.
- תקנים למערכת כריזה חירום משולבת 1220 על כל חלקיה.
- המפרט הטכני ומיוחד ורשימת הכמויות.
- הוראות המתכנן, מנהל הפרויקט והיזם.

בכל המסמכים הנ"ל הכוונה היא למהדורה המעודכנת ביותר הקיימת ומפורסמת.

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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ייצור לוחות חשמל יבוצע רק ע"י יצרן אשר תחום עיסוקו הינו ייצור לוחות חשמל –כפוף לאישורו המוקדם ובכתב של המתכנן.

יצרן הלוחות חייב לעמוד בביקורת מכון התקנים הישראלי **ובעל אישור 61439**

והוסמך כמפעל ליצור לוחות חשמל מתח נמוך כנדרש ובהתאם לזרם הלוח (**גודל מפסק ראשי**). יצרן יתאים את כושר הניתוק Icu של ציוד המיתוג לזרם קצר המחושב והמופיע בתוכניות. הציוד שיוקן בלוחות תובטח סלקטיביות מלאה בכל תקלה. **הלוחות ייוצרו עם תקן וטייפ טסט דוגמת "פריזמה" או ש"ע מאושר.**

408.3 תוכניות ישימות

לפי רשימה מצורפת.

408.4 תיאור העבודה

408.4.1 מטרת העבודה הינה לוחות חשמל למשאבות כולל מערכות נוספות, ממירי תדר, גנרטורים, וחיבורם למערכת החשמל כולל כל התאומים הדרושים עם הרשויות וצוות התכנון וכולל בדיקה, אישור והרצת המערכת.

העבודה תבוצע רק ע"י עובדים מורשים ובעלי רישיונות מתאים לעבודה באתר זה כולל קבלני המשנה.

408.4.2 לצורך זה יש לבצע:

- אספקה והתקנה של לוח חשמל ובקרה ראשי לתחנה.
- אספקה והתקנה של קווי הזנה שונים בשטח האתר וחיבורם בקצוות.
- אספקה והתקנה של גנרטור.
- העברת ביקורת בודק מוסמך ואישור המתקן.
- הפעלתו והרצתו המושלמת.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- תאום מול מנהלי המיתקן לחיבורי המערכות.

408.5 חפירות חשמל

408.5.1 היקף העבודה

א. העבודה מקיפה חפירת /חציבת תעלות והנחת כבלים בשטח המוגדר לביצוע חיבור חשמל למשאבות באתר באזור האחסנה בכרם שלום עבור המועצה האזורית אשכול.

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.

408.5.2 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' X 1 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.

408.5.3 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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ג. על הקבלן להודיע למפקח באתר או בא כוחו 48 שעות מראש על עבודות החפירה.

408.5.4 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.
- ב. בביצוע עבודות בידיים אין להשתמש במכונות 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.

408.5.5 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.

408.5.6 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, ויסלק, על חשבונו, כל חומר, פסולת ועודפי חפירה למקום שיורה המפקח בשטח.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.5.7 תיאור העבודה

א. סדר העבודה: שבירת האספלט ו/או הרמת המרצפות, חפירת התעלה בעומק מינימלי של 0.85 מ' או יותר לפי דרישת התוכניות 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 בתוכניות.

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...

408.5.8 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.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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/ השחלת הכבל, ולא ישולם עבורם בנפרד.

ו. המילוי יבוצע בשכבות אופקיות בעובי שאינו עולה על 30 ס"מ.

408.5.9 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. פירוק מרצפות מדרכה כולל מיום וריכוזם 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

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 שתואר לעיל ללא שם תוספת עבור מילוי נוסף בגלל חפירה ו/או חציבה מיוחדת, פיצול והפסקת העבודה, מיקום, מרחק, קשיים וכדומה.

408.6 צנרת חשמל

408.6.1 בהתקנה באדמה מותר להשתמש בצינורות בטון, פלדה ופלסטי כבד בלבד.

408.6.2 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.

408.6.3 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.

408.6.4 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.

408.6.5 בכל מקרה בעת הנחת הצנרת יש לפעול לפי הוראת הרשת הארצית של חברת החשמל מס' 12-03-08 ויש לדאוג להנחת הצנרת בקו ישר עד מידת האפשר, למנוע כיפופו ויצירת לחץ לא רצוי בניצב לציר הצינור.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.6.6 בגמר הנחת הצנרת ולפני השחלת הכבלים יש לצקת בטון רזה על נקודות החיבור של הצינורות על מנת להבטיח קיבועם.

408.6.7 בצנרת רזרבית, שלא הושחלו בה כבלים, יש להשחיל חבל משיכה מתאים.

408.6.8 שיטת המדידה והתמורה

א. הצינורות ימדדו לפני מ.א נטו של צינורות שהונחו למעשה כפי שנדרש ע"י המפקח והתרשימים שסופקו על ידו בכל מקרה ומקרה.

ב. התמורה תכלול בכל המקרים הנחת הצינורות כולל הריפוד במעטפת החול, החיבורים הדרושים, סתימת קצוות הצינורות וביצוע העבודה בשלמות כפי שנדרש לעיל.

ג. לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור פחת, שבר, פיצול והפסקות בעבודה, מיקום, מרחק, קשיים עקב גילוי מכשולים או מתקנים תת קרקעיים וכד'.

408.7 הנחת כבלים

408.7.1 הגדרת כבלים

א. הנחת התקנת הכבלים תעשה בהתאם לחוק החשמל התש י"ד מספר פרסום 1949 בקובץ התקנות מ- 28.10.66

ב. הכבל יהיה מסוג המותאם לתנאי המקום. מבנה הכבל יענה על הדרישות המכניות הפיזי קליות והכימיות של מקום ההתקנה.

ג. סוג הכבל ייבחר בהתאמה לתנאים ולדרישות החשמליות של המתקן החשמלי.

ד. התקנתו של הכבל תבטיח את קיומו של המתקן לאורך ימים, כאשר סידורי על הכבל יהיו נאותים ויעילים.

ה. הכבל יותקן כך שלא ישפיע השפעה כלשהי על מערכות שירותים אחרות או יושפע מהם.

ו. כל הכבלים שיונחו יהיו מתאימים לדרישות תקן ישראל 056 ולתקן ישראל 547,735.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.7.2 אספקת הכבלים.

הכבלים לסוגיהם וסרטי האזהרה יסופקו ויבלו ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

408.7.3 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.

408.7.4 כללים להנחת כבלים

א. בתוך התעלות החפורות על הקבלן לפזר לפי הוראות המפקח גלילות מיוחדות המיועדות למשיכת והנחת הכבלים.

ב. 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.

ג. הקבלן ידאג לשמירה לפי הוראות המפקח, במקרים ובמקומות, ובמשך כל הזמן בהם יהיה צורך להשאיר כבל גלוי בתוך התעלה או על גבי גליליות המשיכה, וזאת כדי לשמור על שלמות הכבל לבל יפגע.

ד. לפי הוראות המפקח, יוסרו המרצפות ו/או הלבנים מעל כבל קיים, כאשר יהיה צורך להניח את הכבל החדש ליד הקיים.

ה. לפי הוראות המפקח, יסודרו "שמיניות" של כבל לאורך התוואי.

ו. אין להניח כבל על הכביש.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ז. 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.

ח. הקבלן חייב להניח את כל אורך הכבל הנמצא על התוף בשלמות במקרה ויידרש ע"י המפקח.

ט. הנחת כבל ליד ובתוך מבנים וליד עמודים באם יידרש

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 23.1 (עבודות חפירה ו/או חציבה), לנספח זה.

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 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.

י. הנחת תיל הארקה

כל תיל הארקה יונח ישירות באדמה בהתאם להוראות.

408.7.5 הוצאת כבלים

הוצאת כבל פירושה גילוי הכבל, הוצאתו מהתעלה והעברתו למקום שיקבע ע"י המפקח, על אחריותו וחשבונו של הקבלן.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.7.6 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, שיסופקו 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.

408.8 לוחות חשמל מ"נ

408.8.1 יצרני לוחות חשמל

יצרן הלוחות חייב לעמוד בביקורת 61439 .

הלוחות ייוצרו לפי לוחות "פריזמה" או ש"ע מאושר.

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 .

408.8.2 לוחות החשמל

א. פרטי מבנה הלוחות

הלוחות הראשיים ייבנו בצורת ארונות בהתאם לתוכניות מבנה הלוח הבנוי יאפשר גישה נוחה לכל המכשירים, החיבורים, החיווט או כל חלק אחר הדורש טיפול מזמן

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 לחוות הציווד והחיבורים. כמו כן תתאפשר תוספת מכשירים וציווד 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 מפלז 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.

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 ולציווד, פסי הרכבה, שלטים וכל הדרוש לחיזוק וקביעת הציווד והפנלים. המחיר שיוצג עבור ציווד הלוח יכלול את הציווד המותקן ומחובר. המחירים כוללים את ערך הציווד, העבודה, רווח היצרן וכל הוצאותיו בגין ייצור והספקת הלוח.

ו. ציווד בלוחות

הציווד בלוחות יהיה כמצוין בהמשך ויתאים למתח עבודה עד 600V :

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 "שניידר" 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.

ממאמטים MCB : יהיו מתוצרת, שניידר, 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 : שניידר או ש"ע מאושר 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 :

נתונים חשמליים ומכניים

מפסק עד 630A צ"ל מסוג מגביל זרם קצר

מתח נומינלי (V) 440

תדר (Hz) 50/60

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מתח עבודה (Ue) 690

מתח בידוד (Ui) 1000

כושר ניתוק $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ במפסקים עד 630 אמפר

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 לכול אפשרות לבדיקה ויזואלית לשחיקת מגעים

המפסק יכול לכול שני משני"ז (Iron + Air CTs) לצורך הגנות ומדידות מדויקות ללא תופעת רוויה בזרמי קצר

כיסוי לחצני הפעלה + הכנה מנעול תליה.

408.8.3 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.

408.8.4 מגענים ומתנעים

המגענים יהיו מתוצרת שניידר או ש"ע מאושר. המגענים יהיו מתוצרת זהה לציוד 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-

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

947-4 ולזרם קצר

מחושב המצוין בתוכניות .

המגענים יהיו מוגנים בפני לחיצה על הליבה וסגירת המגען באופן מכאני .

לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר NO+NC .

בחירת המגען והתאמתו למנוע תעשה לפי משטר עבודה AC-3 .

ממסר יתרת זרם במידה ויידרש יכלול 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 יכלול 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 .

408.8.5 מפסקים/מנתקים בעומס

המפסקים יתאימו לדרישות תקן IEC60947-3 ויענו על דרישות ניתוק / הבדדה (SWITCH / DISCONNECTOR) זרם עבודה של המפסק יקבע עפ"י אופיין AC22A לכל הפחות .

פסי צבירה: יהיו לזרם גדול ב- 50% מגודל האבטחה הראשית והיו מצופים בבדיל.

שלטים: השלטים על גבי הלוחות יהיו מטיפוס סנדויץ' שחור מחוברים לפנל באמצעות ברגים או מסמרות מפלסטיק.

תוכנית 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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אך ורק לאחר אישור המתכנן ע"ג התוכניות ניתן יהיה לייצר ולהתאים את הלוחות לשינוי הדרוש.

אישור המתכנן ע"ג התוכניות אינו פוטר את הקבלן מאחריותו להתאמת הלוח למקומו או הכנסתו למקום ההתקנה.

כמו כן הקבלן אינו פטור מאחריותו לטיב הציוד ותקינותו.

408.8.6 גילוי וכיבוי אש בלוחות מ"י

בלוח תותקן מערכת לגילוי וכיבוי אש עצמאית, או מקושרת למערכת הכללית. המערכת תפעיל מידית 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".

408.9 מערכות בקרה

408.9.1 כללי

א. המערכת תעמוד בכל הדרישות המפורטות בפרק 34 במפרט הכללי הבין משרדי.

ב. הקבלן אחראי על שילוב המערכת הנ"ל בלוח הראשי ובלוחות חלוקה ובכלל זה ההתאמות המכניות של המערכת בלוח.

ג. הקבלן ייקח בחשבון עלות מערכת זאת בהצעת המחיר שלו אפילו אם לא צוין במפורש בכתב הכמויות, או בתוכניות.

ד. 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.

408.9.2 המערכת כוללת:

- משאבות.

- מפסק פיקוד ובקרה שונים.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- הפעלת משאבות ע"י פקודה מרחוק.
- אינפורמציה למפלסי ומצב מצופים.
- ממכשירי מדידה שונים.
- ממדי ספיקה, מצופים, ואפשרות צילום ע"י מצלמה מקומית והעברת נתוני תמונה וכו'.
- לבקר תהייה קיימת אפשרות מובנת של ביצוע מסכים למחשב על בסיס חלונות על פי הנדרש עד עשרים מסכים לפחות.
- **הבקר וכל ציוד הבקרה יהיו מוגנים סייבר ויהיה להם אישור מהרשות להגנת סייבר ללא הערות.**
- תוכנת בקר ומחשב.

408.9.3 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 (במידה וידרוש ע"י המזמין).

408.9.4 אחריות

- הקבלן ייתן אחריות של 5 שנים לציוד המסופק על ידו. במשך תקופת האחריות, יתקן הקבלן כל תקלה ויחליף כל אביזר פגום על חשבונו.
- הקבלן יגיע לאתר לצורך תיקון התקלה תוך 6 שעות מקבלת ההודעה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.9.5 ספרות טכנית

בגמר העבודה ימסור הקבלן למזמין חוברת המסבירה בצורה מפורטת את אופן הפעלת המערכת ותכלול את הנושאים הבאים:

408.9.6 כתיבת תכנה בבקר

הקבלן יכתוב את התכנה לבקר המתוכנת בהתאם לפונקציות המפורטות בתוכנית, במפרט טכני זה ותמפ"מ של מתכנן האינסטלציה, וכן בהתאם להוראות והסברים שיקבל מהמתכננים בעת ביצוע עבודה.

התוכניות והמפרטים משלימים אחד את השני, על הקבלן לבצע את כל הפונקציות גם אם אלו לא מוצאות ביטוי בתוכניות אלא במפרט בלבד.

מחיר הבקר יהיה קומפלט ויכלול את כרטיסי הכניסה והיציאה דיסקרטיים ואנלוגיים עבור כל הפונקציות הנדרשות במפרט הטכני והתוכניות.

לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף עבור כרטיסים או פריטים מיוחדים.

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.

408.9.7 הדרכה

הקבלן ייתן 3 ימי הדרכה במועדים בתאום עם המזמין. ההדרכה תינתן באתר והיא כלולה במחירי הבקרה.

408.9.8 דרישות לווסת מהירות

- הווסת משמש להפעלה רכה של המנוע ושינוי מהירות הסיבוב.

- הווסת יתאים למתח עבודה נומינלי של 400 וולט $\pm 10\%$.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- תדר כניסה - 50HZ $\pm 5\%$.
- הווסת יכולת הגנות פנימיות והגנות למנוע.
- כשטמפרטורת המתנע מגיעה ל - 85 מעלות, מתבצע ניתוק המתנע.
- הגנה בפני SCR מקוצר.
- הגנה בפני חוסר פאזה.
- הווסת יאפשר הפעלה רכה והפסקה רכה.
- הווסת יכולת את כל מגעני העזר הנדרשים ויבצע את כל הפונקציות הנדרשות בתוכנית.
- על הקבלן לבצע כיוון מתנע לפי המנוע הקיים. לצורך כך, יזמין הקבלן את ספק הציוד. הווסת יאפשר ויסותו ע"י פוטנציומטרים לכיוון מומנט התחלתי, כיוון זמן התנעה (SLOPE) בתחום של (2-30) שניות ופוטנציומטר מייצב. בנוסף לכניסות ויציאות דיגיטליים.

408.9.9 הווסת או מתנע רך בהתאם לתוכניות ודרישות היועץ יתאים לעבודה בתנאי סביבה :

- טמפ' סביבה 45 מעלות צלסיוס (-15) מעלות צלסיוס.

- טמפ' עבודה 85 מעלות צלסיוס (-15) מעלות צלסיוס.

408.9.10 מספר הפעלות לשעה - לא מוגבל.

408.9.11 הווסת יהיה מתוצרת שניידר טלמכניק, או ABB או ש.ע.

תכונות הבקר דוגמת "שניידר" או "TBOX" או "סימנס" או ש"ע מאושר :

- בקרת משאבות מלאה כולל אופני עבודה – אוטומט, ידני, מתוזמן ואחרים.
- בקרת מפלס אנלוגית רציפה ומדויקת בכניסות אנלוגיות מבודדות.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- בקרת מצופים 1 ו 1 או מדי גובה ממגוון הסוגים הקיימים בישראל .
- בקרת אספקת החשמל ותקינות אספקת החשמל באופן רציף .
- בקרה אודות תקלות במיכון הקיים במכון וכן בצידוד ההיקפי בסביבתו .
- שליחת התקלות הרצויות באופן אלחוטי ואמין ישירות למכשירים סלולאריים לדמויות האחראיות במתקן לפי סוגי ההודעות ותפקיד הדמויות בלא הגבלה .
- מערכת תהיה עמידות בתנאי סביבה קשים .
- המערכת תהייה מוגנת סייבר ומאושרת.
- למערכת הבקרה היו התכונות הבאות :
 - מהירות ביצוע תוכניות גבוהה ביותר .
 - זיכרון לתוכנה ולאגירת נתונים רחב ביותר 1M WORDS - 128 K עם 6,144 תאי זיכרון לפחות לשמירת המידע החשוב לאורך זמן .
 - ספק כוח פנימי לבקרת הכניסות והיציאות .
 - UPS למתח גיבוי של חצי שעה. לגיבוי למערכת באופן מלא כולל :
 - לבקר עצמו – לזיכרון ול - CPU , לספק הכוח הפנימי לכניסות וליציאות ,
 - לכל ערוצי התקשורת בבקר , למערכת שליחת ההודעות – GSM כולל למודם .
 - שעון זמן אמיתי מגובה סוללה פנימית ל – 10 שנים .
 - פונקציות תכנות רבות וחכמות כולל PID .
 - הרכבה נוחה על פס דין סטנדרטי בלוח חשמל .

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

- חיווי חיצוני ע"י נורת Led לכניסות וליציאות בבקר ובכרטיסים .
- יכולת התרחבות וגמישות ללא מגבלות
- כרטיסים לכניסות וליציאות דיגיטליים ואנלוגיים במגוון מתחים וזרמים,
- יציאות ממסרים וכו' .
- 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 ו/או מרשת האינטרנט על מערכת הבקרה .
- 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 .

408.10 מפרט טכני לגרטור

כללי 408.10.1

- א. העבודה הכלולה במכרז זה הינה אספקה והתקנת מערכת דיזל גרטור עם השתקה עבור אספקת חרום לתחנת שאיבה באזור האחסנה בכרם שלום מועצה אזורית אשכול .
- ב. הדיזל גרטור יהיה הספק לפי דרישות בכמויות ובתוכניות.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.10.2 היקף העבודה

- א. אספקה של דיזל גנרטור, לוח פיקוד, מערכת מצברים, מיכל דלק פנימי התקנה והרצה.
- ב. אספקה והתקנה של חופת השתקה הכוללת צנרת פליטה עם משתיק קול לאזור מגורים.
- רמת הרעש המרבית לא תעלה על 70 dBA ממרחק של 7 מטר
- לחילופין ע"פ כתב הכמויות – התקנה בתוך חדר הממוקם במפלס הכניסה, כולל השתקות לרמת רעש של 65dB(A) ממרחק של 7 מטרים.
- ג. אספקה והתקנה של לוח (פנל כיבוי אש) ע"פ הנדרש בחוק.
- ד. אספקת, התקנה וחיבור של מערכת דלק מושלמת (ע"פ הנדרש בכתב הכמויות)

408.10.3 מסמכים ולוח זמנים

עם הגשת ההצעה יצרף הספק את כל המסמכים והפרוספקטים המפרטים את הצעתו כולל רשימת התקנות קודמות בארץ של יחידה זהה.

כמו כן ימלא הקבלן את כל הנתונים הנדרשים בסעיף 13 במפרט.

הקבלן יפרט את זמן האספקה ועם האספקה יספק בשלושה סטים שרטוטים מלאים של החלק החשמלי והמכני וטיפוליים דרושים.

408.10.4 אחריות

הקבלן יהיה אחראי ליחידה על כל מרכיביה למשך 60 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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.10.5 תנאים כלליים

א. תנאי סביבה

גובה מעל פני הים - 300 מ'

טמפי מקסימלית - 50 מעלות צלזיוס

טמפי מינימלית - 0 מעלות צלזיוס

לחות יחסית מקסימלית - 95%

אווירה - רגילה.

ב. הציוד יהיה בעל התקנים הבאים:

BS5514, ISO3046, ISO8528 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

ג. 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.

ד. 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

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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.

ה. בדיקות יצרן והקבלן

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 פקוד ומדידה.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להיות נוכח בזמן בצוע הבדיקות הנ"ל ו/או לבדוק את כל פריטי הציוד לפני העברתם לאתר המזמין.

הקבלן יזמין את המזמין או נציגו לבדיקה עם הודעה של 48 שעות למפרע.

כל ציוד הבדיקה ומתקן העומס יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן לא יקבל על כך כל תמורה.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ציוד 408.10.6

א. הנתונים הבאים יפורטו עבור מערכת דיזל גנרטור חירום :

1. הספק הגנרטור כאמור בסעיף 1.2
2. מתח (במהדקי הגנרטור).
3. תדירות.
4. סיבובים לדקה.
5. מתח פקוד (ז"י).
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

מנוע 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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 גופריתית מטיפול 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).

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 מטיפול 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.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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.

408.10.7 גנרטור (אלטרנטור)

א. 3 פאזות, 4 מוליכים.

חתך מוליך האפס יהיה כזה שיסבול מעבר של לפחות מחצית הזרם הפאזי הנומינלי.

- הספק Prime : כאמור בסעיף 1.2

- הספק Stand By : כאמור בסעיף 1.2 (למשך שעה אחת כל 12 שעות)

- מתח : 400V, 3 פאזות, 50 הרץ

- מקדם הספק : 0.8

ב. דרגת בדוד לפופים : F. (לא יתקבל מחולל מופחת)

ג. אופן הסגירה יהיה מוגן רשת עם אוורור עצמי.

ד. 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.

ה. ווסת המתח ישמור על מתח בגבולות $\pm 1\%$ מהנומינלי בין עומס מלא לריקס.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ו. נתוני אלטרנטור

1. הספק עבודה רציף כאמור בסעיף 1.2
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 3%
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

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הרכבת מערכת הדיזל והגנרטור 408.10.8

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 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.

לוח הפיקוד 408.10.9

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 חווט הפקוד בתוך הלוח יהיה מחוטים גמישים עם שרוולי

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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.
- 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 פיקוד ולחצנים

1. מפסק בורר שיטת הפעלה של הגנרטור " (בבקר גנרטור)
2. לחצן השתקת צופר בטול תקלה ובדיקת מנורות.
3. לחצן עצירת חרום (פטריה).

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

בקר אוטומטי לדיזל גנרטור 408.10.10

א. פרוט התכונות העיקריות:

1. אפשרויות הפעלת הדיזל גנרטור.
2. ניתוק המתנע בצורה אופטימלית
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.

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:

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 הסטרזיס.

יש לראות את לחץ השמן בצורה מדויקת על צג הבקר.

2. טמפרטורה – קביעת נקודת הדממה של הדיזל בצורה רציפה כנ"ל לגבי PRE ALARM (או התראה על טמפ' 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 לתכנת לתכנות את הכניסות:

א- פעיל תמיד (כגון: גובה מים)

ב- פעיל מיד עם ההתנעה

ג- פעיל לאחר זמן מעבר ניתן לתכנות

וכן יאפשר לתכנת את ההתראות

1. אינדיקציה בלבד

2. אזהרה

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

3. הפסקה – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ומדומם מידית
4. TRIP חשמלי – פותח את מפסק הדיזל גנרטור ונכנס להשהיית קירור.

ה. הגנות מחולל:

1. מתח נמוך כולל $\Delta V + \text{PRE ALARM}$

2. מתח גבוה כולל $\Delta V + \text{PRE ALARM}$

3. תדר נמוך $\Delta \text{Hz} + \text{PRE ALARM}$

4. תדר גבוה $\Delta \text{Hz} + \text{PRE ALARM}$

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.

מונה: KWH, KVAH, KVARH

4. תקינות סדר הפאזות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

5. יומן אירועים – 25 אירועים אחרונים, המוגדרים כחריגים

6. נורות לד לסימון אירועים מיוחדים – לפי דרישת הלקוח.

7. יציאות חיצוניות = 5 יציאות, עם אפשרות להוספת 2 כרטיסי יציאה בכל כרטיס 8 מגעים, ואפשרות לתכנת כל יציאה.

מפסק זרם 408.10.11

על הגנרטור יותקן מפסק זרם הכולל הגנות אלקטרונית, סליל הפסקה, מגעי עזר ופסי צבירה לחיבור של 6 כבלים ליציאה.

מפסק זרם מעל 1250 A יהיה מפסק אויר ויכלול מנוע הפעלה.

הדממת חרום 408.10.12

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.

שירותים למערכת דיזל גנרטור 408.10.13

שירותים למערכת דיזל גנרטור חירום אשר על הקבלן לספק במסגרת הפרויקט.

- חימום מוקדם מבוקר על מי הקירור של המנוע.

- טעינה אוטומטית של מצברים.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

408.10.14 מערכת הדלק

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 ביניים.

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 והתוכנית 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.

408.10.15 מערכת השתקה אקוסטית

הקבלן יגיש תוכניות התקנה לאישור יועץ האקוסטיקה רק לאחר קבלת אישור היועץ,

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

יוכל הקבלן לגשת לעבודות ההתקנה.

דרישות מינימום להשתקה – ראה להלן :

408.10.16 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 ומשתק הקול יותקן חיבור גמיש. משתיק הקול יותקן אחרי כוונון 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.

11.2 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 ADS ABSORPTION DISCHARGE SILENCER – ADS או שווה ערך.

קוטר משתיקים ייקבע בהתאם לקוטר צינור הפליטה.

מפל הלחץ לאחר ההתקנה יהיה בתחום המאושר ע"י יצרן המנוע.

408.10.17 שיכוך רעידות :

בידוד רעידות של הגנרטור – הדיזל גנרטור יותקן ע"ג בסיס בטון אינרטי מזוין שיונח

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ע"ג בולמי זעזועים בעלי שקיעה סטטית של 2" תוצרת MASON דגם SLPH – 110 או שווה ערך.

בידוד רעידות משתיקי הקול – החיבורים של הצינור לקירות החדר יהיו מבודדים לצורך מניעת מעבר רעידות מהצינור למבני הבניין.

408.10.18 במידה ותידרש חופה אקוסטית

א. החופה תותאם לרמת רעש DBA 70 מ – 7 מטר. (או לרמת רעש המבוקשת בכתב הכמויות)

ב. 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.

ג. 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 במבוכ 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.

ד. מבנה מכני :

החופה בנויה מפחי פלדה מגולוונים בעובי 2 מ"מ.

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

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 הגרנטור 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 החופה נאטמים בסיליקון לפני הצביעה.

ה. 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.

408.10.19 רשימת יצרני ציוד מאושרים – לא יאושר גרנטור 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: שניידר או ש"ע מאושר.

408.10.20 נתונים טכניים למילוי ע"י הקבלן

א. כללי

הספק היחידה Prime

הספק היחידה Stand By

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ב. מנוע דיזל

טיפוס הצתה בדחיסה

הספק יציאה לאחר הפחתת הספק המאוורר _____ קו"ט

מספר פעימות 4

סיבובים 1500 סל"ד

ג. ציוד עזר

- שסתום סולנואיד לדלק

- יחידת הגנה למהירות יתר עם שינויי מצב מגעים בשתי דרגות מהירות אחת מעל מהירות הניתנת להשגה על ידי המתנע להפסקת המתנע והשנייה 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

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ה. גנרטור

_____	הספק עבודה Stand By
0.80	מקדם כפל הספק
4/3	מספר פאזות/מוליכים
400 וולט	מתח נומינלי
50 הרץ	תדירות
1500 סל"ד	מספר סיבובים
24 וולט	מתח פקוד והתנעה
_____	הספק מירבי התנעת מנוע למפל מתח 15%
_____	הספק מירבי התנעת מנוע למפל מתח 10%
	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
מתוכנן לזרם הנומינלי	מוליך האפס
_____	דרגת בדוד
_____	דרגת הגנה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

סוג ערור

זרם קצר מקסימלי

נצילות ב- $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ ועומס מלא

יצרן חופה מושתקת

הובלה והתקנה 408.10.21

ההובלה וההתקנה חייב אשור הפעלה והרצה יהיו על חשבון מגיש ההצעה.

408.10.22 בדיזל גנראטור וכל האביזרים יותקנו בחדר בעל רצפת בטון בהתאם להוראות היצרן המפורטות בספר ההתקנה המקורי.

408.10.23 בסיס הגנראטור יקבע לרצפת הבטון באמצעות בולמי הזעזועים המוכתבים ע"י היצרן.

408.10.24 יבוצע חוות מלא של המערכת כולל החוות ללוח החשמל הראשי של המיתקן הן לכוח והן לפיקוד והתראות ומערכות הדלק, כולל צנרת דלק למכלים הקיימים.

408.10.25 כל המוליכים והכבלים יהיו בעלי עטיפה המכבה את עצמה במקרה של דליקה.

408.10.26 באחריות הספק למלא נוזל צינון ברדיאטור, דלק במיכל היומי, שמן וכו' ולבצע על חשבונו את כל הבדיקות שיידרש ע"י מזמין העבודה ויועציו עד לקבלתו הסופית של המתקן.

בדיקות 408.10.27

א. 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.

ב. להשלמת הבדיקות, הספק יהיה חייב להביא לאתר, על חשבונו, עומסים כמפורט בהמשך על מנת לאפשר בדיקת המערכת כדלהלן:

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

ג. 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.

ד. בדיקת פעולה תקינה של כל ההתראות והדממות חירום. בדיקות אלה יעשו ע"י קיצור המגעים של הרגשים המתאימים. בכל מקרה יש צורך לבצע בדיקת מהירות יתר בפועל.

ה. 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.

ו. 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.

ז. יש לבדוק אם קיימת ההרמוניה השלישית במתח היציאה.

ח. יש להגיש דו"ח בדיקות ההפעלה הנ"ל למזמין בצירוף כל התוצאות וכל ההערות.

ט. מיכל הדלק ייבדק ע"י לחץ אויר של 10LBS למשך 8 שעות.

י. צנרת הדלק תיבדק כנ"ל אך למשך 4 שעות.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

יא. כל הבדיקות הנ"ל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו בנוכחות המפקח ולפי דרישותיו. כל הציוד הדרוש להשלמת הבדיקות יסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו.

יב. בנוסף לבדיקות הנ"ל יביא הקבלן מהנדס חשמל בעל רישיון בודק שיבדוק את המתקן ויאשרו. שם הבודק יועבר לאישורו של המפקח.

יג. כנ"ל ובנוסף ועל חשבונו של הקבלן להזמין בודק מוסמך ממשד האנרגיה לאישור הגנראטור .

408.11 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 תוכניות "AS-MADE" חתומות לפי הביצוע, כולל כל הספרות הטכנית של המיתקן 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.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הצהרת החשמלאי/הקבלן

הננו הח"מ מצהירים בזאת כי קראנו בעיון את טופס החוזה, המפרט הטכני (כולל המפרט הטכני בשפה האנגלית) וכתב הכמויות והבנו את תכנם וכי בדקנו את המבנה, ואת תנאי המקום.

אנו מצהירים כי בכוחנו להוציא לפועל את העבודה בהתאם לחוזה ולנספחיו ומחייבים לבצע את העבודה כאמור.

אנו מחייבים כמו כן, כי אם הצעתנו תתקבל לחתום על טפסי החוזה וכל הנספחים המסופחים אליו.

אנו מצהירים שהמתקן המתואר בחוזה זה יבוצע על ידנו ולפי כללי המקצוע והבטיחות הטובים בהתאם לחוק החשמל תשי"ד 1954 והתקנות שפורסמו על פיו ותקני מכון התקנים הישראלי הנוגעים למתקני צריכה חשמליים.

חתימה וחותמת הקבלן

ת א ר י ד

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הצהרת החשמלאי אשר ביצע את מתקן החשמל

_____		_____	
מס' צרכן		שם הצרכן	
_____		_____	
מס' עמוד לחיבור המתקן	שכונה	ישוב	
_____		_____	
מספר חוזה	כניסה	מס'	רחוב

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	
_____		_____	
		מס' רישיון	טלפון

סוג רישיון ומתאים לפרויקט זה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 5. נספחים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח א' - ניסיון המציע

הנושא : ניסיון המציע

מכרז מס' _____

הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

מקום עבודה	היקף עבודה	שם המזמין	שם וטלפון של הפיקוח/מנהל פרויקט	תאריך עבודה	תחילת

טבלת ממליצים

שם הממליץ	תפקיד הממליץ	מקום עבודה	הפרויקט שבוצע	מס' טלפון	תאריך סיום

מסמך זה מהווה חלק ממסמכי המכרז ויש לחתום עליו ולצרפו למסמכי המכרז

תאריך: _____ חתימת הקבלן: _____

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ב' – ערבות להצעה

תאריך: _____

לכבוד
מועצה אזורית אשכול
ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס'

לפי בקשת _____ ח.פ. _____ (להלן: "המשתתף"), אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 800,000 ₪ (שמונה מאות אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הערבות"), שתדרשו מהמשתתף בהליך הזמנה להציע הצעות להקמת מערכת להולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית מכרז מס' 20/2021

סכום הערבות יהיה צמוד למדד תשומות הבנייה של חודש אוקטובר 2021 _____ שפורסם ביום 15 לנובמבר או בסמוך לכך, כפי שהוא מתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "הלמ"ס"), באופן הבא:

"המדד היסודי" – הינו המדד שצוין לעיל.

"המדד החדש" – המדד האחרון אשר יתפרסם ע"י הלמ"ס בסמוך לפני דרישה לתשלום על פי ערבות זו.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו, כדלהלן:

אם יתברר, כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה – הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הערבות, מחולק במדד היסודי.

אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד סכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר משלושה ימים מיום קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המצוינת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי ההצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה לנמק או להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המשתתף.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 31/3/2021 בלבד, ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת.

כל דרישה על פי כתב הערבות צריכה להתקבל על ידינו בכתב לרבות באמצעות פקס, לפי כתובתנו המצוינת

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לעיל, לא יאוחר מהתאריך הנ"ל, ועד שעת הסגירה לקבלת קהל של סניפנו.

בכבוד רב,

בנק _____

סניף: _____

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ג'-אחריות בנזיקין לנותן שירות

הנושא: אחריות בנזיקין לנותן שירות

הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית מכרז מס'

לכבוד : מועצה אזורית אשכול

מאת : _____

אני מאשר בזאת כי אני מקיים את כל הוראות הבטיחות והגהות בעבודה הנדרשות על פי כל דין, תקנה ונוהג.

הריני מתחייב להביא לידיעת המנהלים והעובדים המועסקים על ידי את תוכנם של החוקים והתקנות ולהקפיד על קיומם על ידם.

הריני מתחייב להבטיח שימוש בכל אמצעי והתקני הבטיחות הנדרשים על פי החוק ולוודא פיקוח והשגחה קפדניים במשך כל הזמן ביצוע ההסכם בינינו.

הריני מתחייב שאני, עובדי וכל אלה המועסקים על ידי (לרבות קבלני משנה) יצייתו להוראות הבטיחות, הכללים המיוחדים והוראות החירום הנהוגות במועצה.

הריני מצהיר בזאת כי אני מקיים את כל חוקי הביטוח הלאומי ואני וכל המועסקים על ידי רשומים בביטוח הלאומי ואני משלם את דמי הביטוח הלאומי באופן סדיר כנדרש בחוק.

הריני מצהיר בזאת כי אני מתחייב לקבל על עצמי את האחריות בגין נזק או אובדן לרכוש או בגין בפגיעה באדם כל שהוא שנגרם או נגרמו על ידי או על ידי המועסקים על ידי לרבות קבלני משנה.

הריני מצהיר בזאת כי הרכבים שלי ושל המועסקים על ידי מבוטחים.

הריני פוטר בזה את המועצה ו/או מי מעובדיה ו/או קיבוץ כרם שלום ו/או מי מטעמו ו/או המפקח ו/או המתכנן ו/או מי מטעמם מכל אחריות למקרים כאמור לעיל ואפצה ו/או אשפה אותם בגין כל תביעה שתוגש נגדם, באם תוגש, מיד עם דרישתם הראשונה.

לראיה באנו על החתום

שם: _____ מס' ת.ז.: _____

כתובת: _____ חתימה: _____

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ד' – אישור קיום ביטוחים

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.		
ממבקש האישור	המבוטח	מען הנכס המבוטח / מעמד מבקש האישור
שם : מועצה אזורית אשכול ו/או העמותה לקידום תושבי חבל אשכול ו/או החברה הכלכלית לפיתוח אשכול ו/או הישובים בתחום השיפוט של המועצה ו/או תאגידים עירוניים של המועצה ו/או יחידות סמך של המועצה ו/או מי שממן את הפרויקט ו/או מי שהפרויקט נעשה עבורו ו/או המפקח מטעם המועצה	שם	שטח שיפוט מועצה אזורית אשכול
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	מזמין עבודות
מען	מען	

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	כיסויים נוספים בתוקף
שווי העבודה הסכום כולל מע"מ		ביט			סכום	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
גניבה ופריצה					נח	309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור
רכוש עליו עובדים					נח	313 - כיסוי בגין נזקי טבע
רכוש סמוך					נח	314 - כיסוי גניבה פריצה ושוד
רכוש בהעברה					נח	316 - כיסוי רעידת אדמה
פינוי הריסות					נח	317 - מבטוח נוסף, קבלנים וקבלני משנה וכל מי שהמבוטח התחייב בכתב לבטחו.
נזק עקיף מתכוון לקוי ועבודה לקויה חומרים לקויים					נח	318 - מבטוח נוסף מבקש האישור
שכר אדריכלים, מתכננים, מומחים, יועצים					נח	324 - מוטב לתגמולי הביטוח מבקש אישור
נזק ישיר מתכוון לקוי ועבודה					נח	328 - ראשוניות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לקויה חומרים לקויים							
דרישות רשויות	נ						
ציוד ומתקנים	נ						
הוצאות דחופות, הוצאות מיוחדות	נ						
צד ג'	נ	20,000,000			ביט		
אחריות מעבידים	נ				ביט		

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'):
069 - קבלן עבודות אזוריות

ביטול/שינוי הפוליסה
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור
המבטח:

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

אישור קיום ביטוחים			תאריך הנפקת האישור _____
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
ממבקש האישור	המבוטח	אופי העסקה	מממנד מבקש האישור
שם : מועצה אזורית אשכול ו/או העמותה לקידום תושבי חבל אשכול ו/או החברה הכלכלית לפיתוח אשכול ו/או הישובים בתחום השיפוט של המועצה ו/או תאגידים עירוניים של המועצה ו/או יחידות סמך של המועצה ו/או מי שממן את הפרויקט ו/או מי שהפריקט נעשה עבורו ו/או המפקח מטעם המועצה	שם	הקמת מערכת להולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית	☒ מזמין שירותים ☒ מזמין מוצרים
ת.ז. ח.פ.	ת.ז. ח.פ.		
מען	מען		

סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח	כיסויים נוספים בתוקף
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח					סכום	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
אחריות המוצר		ביט			6,000,000	302 – אחריות צולבת 309 – ויתור על תחלופ לטובת מבקש האישור 321 – מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח – מבקש האישור 328 – ראשוניות 332 – תקופת גילוי 12 חודש
אחריות מקצועית					1,000,000	301 – אובדן מסמכים 302 – אחריות צולבת 309 – ויתור על תחלופ לטובת מבקש האישור 321 – מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח – מבקש האישור 325 – מרמה ואי יושר עובדים 327 – עיכוב/שיהוי עקב מקרה הביטוח 328 – ראשוניות 332 – תקופת הגילוי 6 חודשים



מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'): 069 - קבלן עבודות אזרחיות
--

ביטול/שינוי הפוליסה
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימות האישור
המבטח:

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ה' – הצהרת ביקור באתר

הצהרה בדבר תנאי קרקע בלתי צפויים מראש וביקור באתר

אני החתום מטה מאשר בזאת שבקרתי באתרי העבודות ובאתרים הסמוכים אליהם והנני מכיר את דרכי הגישה ותנאי השטח.

הנני מצהיר בזאת, כי במידה ואגלה, במהלך ביצוע העבודות, תנאי קרקע בלתי ידועים מראש, אעביר לאלתר את כל המידע למזמין בכתב.

הנני מצהיר, כי לא אגיש למזמין כל תביעה להארכת משך הביצוע ו/או כל תביעה כספית כתוצאה מתנאי קרקע בלתי צפויים מראש ו/או כל סיבה אחרת בלתי צפויה מראש המחייבים שינוי בעבודה או באופן הביצוע שלה.

לאחר שעיינתי במסמכי מכרז/חוזה ובדקתי היטב את האתר האמור, אני מצהיר בזאת שמוכן לי בהחלט תיאור מערכת הביוב וכן מובנת לי היטב העבודה שיש לעשות לשם ביצועה כפי שהיא מפורטת בחוזה ומשתמע ממנו.

תאריך: חתימת וחותמת המציע.....

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ו' – רשימת ציוד

רשימת ציוד הקבלן

להלן רשימת פריטי הציוד העיקריים בהם יש בדעתנו להשתמש לביצוע החוזה.

מס'	תאור	תוצרת	דגם	כמות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

--	--	--	--	--

למרות הפירוט שברשימה הנ"ל הננו מתחייבים להשתמש בכל הציוד הדרוש והמתאים לשם ביצוע המבנה כראוי ובזמן שנקבע.

תאריך: חתימת המציע:

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ז' – הצהרה נתוני צינורות

טופס הצהרת המציע – נתוני הצינורות

להלן רשימת הספקים והיצרנים של הצנרת בכל העומקים הכלולה במחירי היחידה של סעיפי אספקה והנחה של צינורות. הרשימה כוללת את שם הספק שנתן לנו הצעה לפרויקט זה ושם יצרן הצנרת שאליו מתייחסים בהצעה. כמובהר בזאת כי כל הצינורות והקשתות שיסופקו על ידי הקבלן חייבים להיות בעלי תו תקן ישראלי.

להלן נתוני הצינורות ועלות רכישתם עליהם התבססנו בהכנת הצעתנו וביצוע העבודה על פי מכרז זה :

1. צנרת פי.וי.סי. (צנרת גרביטציונית)

צנרת פי.וי.סי. לביוב לפי ת"י כמפורט. הצנרת תסופק עם תו תקן.

שם הספק _____

שם היצרן _____

סכום (ש"ח)	מחיר יחידה	* כמות משוערת (מ)	
		1200	200 ϕ ת"י SN-8 884
		1200	סה"כ צנרת פי.וי.סי.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

2. צנרת פוליאטילן מצולב (קווי הסניקה)

צינורות הלחץ מתחנת שאיבה יהיו צינורות פוליאטילן מצולב דרג 10 בצבע אדום ועליו כיתוב "זהירות מי ביוב" לפי ת"י 1519 עם מחברים לריתוך חשמלי.

שם הספק _____

שם היצרן _____

להלן נתוני הצינורות ועלות רכישתם עליהם התבססנו בהכנת הצעתנו לבצוע העבודה ע"פ מרכז זה :

צינור פוליאטילן מצולב

תאור הצינור	יחידה	כמות משוערת (מ)	מחיר (ש"ח/יח')	סכום (ש"ח)
צינור פוליאטילן מצולב בקוטרים 160-280 מ"מ בצבע אדום	מטר			

אנו מצהירים שידוע לנו שהתשלום לצנרת הנ"ל כלול במחירי היחידה לאספקה והנחה של הצנרת. המחיר שישולם יהיה רק במסגרת הנ"ל ויהיה רק עבור אורך נטו של הקווים לפי מדידה.

כן אנו מצהירים שביצוע הנחת הצינורות והחיבורים, וכו' יהיה מלווה בשרותי השדה של מפעל הצינורות, יבוצעו ע"י בעלי מקצוע מאושרים על ידם ובציוד מתאים ואישורים של נציגי המפעלים הוא תנאי מוקדם לאישור העבודה ע"י המפקח.

ולראיה, מצ"ב בין היתר, טופס הצהרה חתום ע"י היצרן המאשר את התאמת הצינור המוצע לפרויקט והסכמתו למתן הצעה זו על ידנו.

שם המציע _____

כתובת: _____

תאריך _____

חתימת המציע _____

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ח' – הצהרה צינורות פי.וי.סי

טופס הצהרת יצרן/ ספק צינורות פי.וי.סי. להולכת שפכים

לכבוד

מ.א. אשכול

א.ג.נ.,

הנדון: הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הצהרה בדבר התאמת הצינור המוצע לביצוע קו גרביטציה להולכת שפכים והתחייבות למתן אחריות
למשך 10 שנים

מכרז מס'-----

אני הח"מ _____ מס' חברה/זהות _____ שכתובתנו היא _____

_____ מצהירים כדלקמן:

1. קראנו בעיון את הודעתכם למשתתפים במכרז, את כל המכרז ואת החוזה על כל נספחיו (להלן "מסמכי המכרז").
2. הננו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם **לרבות ובעיקר אלו הנוגעים לצינור הנדרש ואופן הנחתו (המפרט הטכני המיוחד, החתך הטיפוסי להנחת הצינור ויתר התוכניות לבצוע העבודה)**, ביקרנו באתרים שבהם יבוצעו עבודות נשוא המכרז (להלן: "העבודות") ובחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהם וכן את כל הגורמים האחרים הרלוונטיים והעשויים להשפיע על התאמת הצינור המוצע לשימוש להולכת שפכים גולמיים בגרביטציה.
3. הננו מצהירים כי בדקנו את השימוש לשמו הצינור מוצע על ידנו לקבלן כמפורט להלן:

א. צינור פי.וי.סי. לביוב לפי ת.י. SN-8,884

תוצרת _____ ת.י. _____ דגם _____

מועצה אזורית אשכול

מכרז פומבי מספר 20/2021

מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

וכי הצינורות שנספק אם נקבל את העבודה מתאימים התאמה מלאה לשימוש שיעשה בהם כמובילי שפכים גלמים וכי הצינורות מתאימים לייעודם זה ע"פ התכנון המתואר במסמכי המכרז.

4. כמו כן, -

א. הננו מצהירים כי יש לנו שרות שדה הכולל, בין השאר, עובדים מיומנים וציוד נדרש לבדיקה ולהנחיה של הקבלן בהנחת הצנרת, לרבות כל סוגי האביזרים הנדרשים ויכולת לבצע עבודות לחיבור בין הצינורות בשטח.

ב. הנני מתחייבים להפעיל שרות שדה זמין למתן שרות לאחר מכירה לתקופה של 10 שנים לפחות ממועד ההספקה של הצינורות לפרויקט זה.

ג. הננו מתחייבים ללוות את ביצוע הפרויקט כולו מתחילתו ועד סיומו ומסירתו לידי המזמין, בשירות שדה מטעמנו כדי לוודא כי הקו יונח בהתאם להנחיות היצרן ולשביעות רצוננו המלאה ולשביעות רצון המזמין.

ד. הננו מתחייבים להשגיח על ביצוע קו הצינורות.

ה. הננו מתחייבים להתריע מידיית בפני הקבלן, המפקח הצמוד, המתכנן והמזמין, על כל ליקוי או חריגה מכללי הביצוע, כפי שמוכתבים על ידנו.

5. בהתאם לכל האמור לעיל, ולאחר שבחנו את כל התנאים והמסמכים של המכרז וההסכם האמורים, הננו מאשרים כי המציע _____ קבל את הסכמתנו להציע את הצינור מתוצרת מפעלנו ע"פ הדגם המצוין לעיל לביצוע הפרויקט זה.

6. בחתימתנו על שרטוטי החתך הטיפוסי להנחת הצינור המוצע על ידנו, אנו מאשרים כי התכנון להנחת הצינור ע"פ מסמכי המכרז עונה על כל הדרישות הטכניות שלנו ואין לנו כל הסתייגות או דרישה לשינוי, או לתוספת או כל שינוי שהוא.

7. אחריות

הננו מתחייבים במחיר הצעתנו להספקת צינורות למציע במכרז, להיות אחראים לתקינות קווי הצינורות שסופקו על ידנו ולתפקודם המוצלח למשך 10 שנים ממועד מסירת קו הצינורות למזמין. במסגרת אחריות זו נדאג לתקן כל תקלה או נזק שייגרמו לצינור במהלך השימוש בו למעט המקרים

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

שבהם הצינור ניזוק כתוצאה מפגיעה או מחבלה. צינור שתפקודו יימצא לקוי, או שתתגלה בו תקלה, יוחלף בתוך פרק זמן מרבי של שבועיים ממועד קבלת הדיווח על ידנו. ההחלפה והתיקון יבוצעו על ידנו ועל חשבוננו ללא כל תמורה מכם. אנו נהיה אחראים לבצוע כל הפעולות שיידרשו לצורך בצוע ההחלפה של הצינורות הפגומים לרבות, הספקת צינורות חלופיים, בצוע העבודה, הספקת אביזרים וחומרי עזר שיידרשו לבצוע העבודה, בצוע כל פעולות החרום שיאפשרו המשך תפקודו של הקו בתוך 48 שעות ממועד הדיווח אודות התקלה ועד השלמת התיקון המלא ונישא בכל נזק ישיר או עקיף שנגרם עקב התקלה. כמו כן, ההנו להבהיר כי:

א. האחריות אינה מכסה אביזרים וספחים שלא סופקו על ידנו

ב. האחריות תהיה תקפה כל עוד העבודה תבוצע באופן מקצועי וע"פ הנחיותנו.

שם היצרן : _____

שם המצהיר _____

כתובת _____

תאריך _____

חתימת היצרן

(חתימה וחותמת במקרה של
 תאגיד)

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח ט' – תוכנית עבודה

תוכנית עבודה

להלן תוכנית פרלימינרית לביצוע העבודה.

(הקבלן יתאר בדף זה בקיצור את תוכנית הביצוע לפי שלבים ולוח זמנים לכל שלב).

תאריך: חתימת המציע:

(צריך דפים נוספים לפי הצורך).

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

נספח י' – פיצויים כספיים

סכומי פיצוי מוסכמים:

3000 ₪	סכום הפיצוי המוסכם, הקבוע והמוערך מראש לכל יום של איחור בעמידה בלוח הזמנים במועדי הביניים
5000 ₪	סכום הפיצוי המוסכם, הקבוע והמוערך מראש לכל יום של איחור בעמידה בלוח הזמנים הכולל
3500 ₪ כל יום איחור	אי הגשת דו"ח בטיחות שבועי
10,000 ₪ לכל כלי ועצירת עבודה	עבודה עם כלי רכב ללא רישיון
10,000 ₪ על כל מפגע	מפגע בטיחות
10,000 ₪ לכל יום היעדרות, לכל שעת היעדרות 1,000 ₪ ועצרת עבודה	היעדרות של מנהל עבודה
5,000 ₪ לכל יום היעדרות	היעדרות איש צוות
10,000 ₪ על כל יום והפסקת עבודה	העסקת חשמלאי ללא רישיון
2,500 ₪ לנהג + הפסקת עבודה	איש צוות ללא רישיון נהיגה
100,000 ₪	אי אישורם של ספרי ציוד ותפעול על ידי המפקח והעברתם לביצוע/השלמה על ידי אחרים.
5,000 ₪ על כל יום איחור	אי הגשת לוח זמנים מפורט, תוכנית בקרת איכות ותוכנית בטיחות במועד שנקבע מעלה
3,000 ₪ על כל יום איחור	אי הגשת פירוט דרכי ביצוע על בסיס תוכניות המכרז במועד שנקבע מעלה
5,000 ₪ לכל יום איחור	אי הגשת חשבון עד 10 לחודש
15,000 ₪ עבור כל פגישה	אי הגעה של הקבלן לפגישות שבועיות
5,000 ₪ לכל יום איחור לכל פריט ציוד	אי הגשת ציוד לאישור מתכנן
5,000 ₪ לכל יום אי מילוי	אי מילוי יומן עבודה

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

לעניין הטבלה שלעיל:

* "המועד הקובע" – המועד שנקבע בצו להתחלת העבודות לתחילת ביצוע העבודות.

לקבלן לא תהייה זכות עירור על הפיצויים המצוינים לעיל.

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 6. כתב כמויות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

הערות כלליות

א. על מגיש ההצעה למלא בדיו את המחירים והסכומים ליד כל סעיף (בשני העותקים אחד בחוברת והשני בצילום).

ב. בכל סעיף שבטור "הערכת הכמות" בו לא מופיעה כמות, יש למלא רק את היחידה ולא להכניס כל סכום לטור הסיכום. הכוונה במקרה זה שסעיף זה יבוא במקום סעיף אחר או שהכמות תקבע במשך מהלך העבודה.

ג. כל סעיף שהקבלן לא הציע לו מחיר, יתפרש ככלול במחירים של סעיפים אחרים.

ד. מגיש ההצעה יחתום את שמו על כל דף של כתב הכמויות, על גיליון הריכוז ועל טופס ההצעה.

ה. סעיפים, שלפי דעת מגיש ההצעה כוונתם אינה ברורה די צרכה, יש לברר לפני הגשת ההצעה. לאחר הגשת ההצעה וחתימת החוזה תחייב דעתו של המהנדס.

ו. אם תוך בדיקת ההצעות ע"י המהנדס תתגלינה טעויות בכפל או בסיכום, יראה המזמין את מחירי היחידה כנכונים ויתקן את הסכומים בהתאם.

ז. יש לקבוע את מחירי היחידה בהתחשב עם כל התנאים שנזכרו במפרטים ובכתב הכמויות ובמיוחד בשיטת מדידת העבודה. הסעיפים בכתב הכמויות מתוארים בצורה מקוצרת. על הקבלן בעת הכנת הצעתו להתבסס על התוכניות והדרישות במפרטים ובכתב הכמויות.

ח. עבור הכנת דרכי גישה זמניות, בניית משרד זמני בהתאם למפרטים, בניית מחסנים וכו', לא ישולם בנפרד ומחירים יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

ט. מגיש ההצעה ימלא את כל הפרטים בדפים המצורפים למכרז ויצרף את כל הנתונים שנתבקש להגיש עם ההצעה. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לפסילת ההצעה.

י. מגיש ההצעה ידאג לכך כי כל קבלן משנה, שיועסק על ידיו, כגון יצרן ציוד וספקים אחרים, יראו את כל התוכניות ויקראו את המפרטים ואת הסעיפים המתאימים שבתנאים המיוחדים של העבודה. בזמן בדיקת המכרזים לא יתחשבו בכל הסתייגויות טכניות ושינויים שיוצעו.

מערכת הולכה לביוב - כרם שלום

מכרז ללא מחירים - 24.10.2021

24/10/2021
דף מס': 001

מכרז

מאוחד כרם שלום 14.10.21

מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 קונסטרוקציה					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
01.01.0001	חפירה או חציבה כללית בשטח לעומק כולל בין 10.0 מ'. (חפירה עבור תחנת השאיבה ואת החירום) עבודות עפר	מ"ק	5500.00		
01.01.0002	מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת	מ"ק	200.00		
01.01.0003	הידוק מבוקר של שתית (קרקע חפורה) ו/או פני קרקע טבעיים	מ"ר	200.00		
01.01.0004	הידוק מבוקר של מילוי או מצע כלשהו בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	700.00		
01.01.0005	החזרת מיטב החומר החפור באתר, בשכבות של 20 ס"מ לרבות הידוק מבוקר	מ"ק	3500.00		
תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר					
עבודות בטון יצוק באתר					
01.02.0001	מצע בטון רזה מתחת בעובי 7 ס"מ מתחת למרצפים (תאי תחנות שאיבה + תא חירום)	מ"ר	290.00		
01.02.0002	מצע "ארגזי סכינים" מפוליאסטרין מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים (תחנת שאיבה)	מ"ר	95.00		
01.02.0003	מצע ארגזי פוליאסטרין מוקצף מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 20/50 ס"מ	מטר	130.00		
01.02.0004	מצע יריעות פוליסטרין בעובי 0.3 מ"מ מתחת לרצפות בטון (תא שאיבה, תא חירום)	מ"ר	350.00		
01.02.0005	לוחות "פוליגל" או ש"ע בעובי 5 מ"מ ובגובה 40 ס"מ משני צידי הקורות	מטר	250.00		
01.02.0006	קורות יסוד תלויות בטון ב-40 יצוקות עם רצפה רוחב הקורות 35 ס"מ מקורות יסוד	מ"ק	15.00		

24/10/2021
 דף מס': 002

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.02.0007	קורות יסוד תלויות בטון ב-30 יצוקות עם הרצפה. רוחב הקורות עד 80 ס"מ (תאי בטון) מרצפים ורצפות	מ"ק	13.00		
01.02.0008	רצפת בטון תלויה ב-40 בעובי 35 ס"מ	מ"ר	35.00		
01.02.0009	רצפת בטון תלויה ב-30 בעובי 25 ס"מ	מ"ר	110.00		
	קירות בטון				
01.02.0010	קירות בטון ב-40 בעוביים משנים לתא שאיבה במפלסים בהתאם לתכניות קונסטרוקציה	מ"ק	80.00		
01.02.0011	כנ"ל עבור קירות בטון ב-40 לתא חירום	מ"ק	100.00		
01.02.0012	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים	טון	20.00		
01.02.0013	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	33.00		
01.02.0014	זזיתן מגולוון 70/70/7 כולל ברגים כל 30 ס"מ הכל לפי פרט (להישענות חיפוי - אבן)	טון	1.00		
01.02.0015	עמודי בטון ב-30 בתוך קירות בניה 20 ס"מ חתך עמוד 20/40 ס"מ מעמודים	מ"ק	7.00		
01.02.0016	כנ"ל עבור עמודים 20/90 ס"מ	מ"ק	4.00		
01.02.0017	חגורות ב-30 יצוקות על מחיצות ברוחב 10 ס"מ לרבות מעל הפתחים חגורות	מ"ק	1.00		
01.02.0018	חגורות ב-30 יצוקות על מחיצות ברוחב 20 ס"מ לרבות מעל פתחים	מ"ק	5.00		
01.02.0019	חגורות אופקיות בטון ב-30 יצוקות בתוך בלוק תעלה "U" ברוחב 20 ס"מ ובגובה 20 ס"מ	מטר	40.00		
01.02.0020	יציקת חגורות ב-30 "קרניז" לגג במפלס 4.60+	מטר	40.00		
	תקרות וגגות בטון מלא				
01.02.0021	תקרת בטון ב-30 עובי 25 ס"מ כולל חגורות סמיות הכל קומפלט לפי תכניות קונסטרוקציה (מפלס 4.60+)	מ"ר	92.00		
	בטון שיפועים לגג				

24/10/2021
 דף מס': 003

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.02.0022	שיפועי גגות מבטון מוקצף ("בטון קל") המשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ר חוזק 40 (במפלס +4.60)	מ"ק	15.00		
01.02.0023	תוספת עבור החלקת הגג בהליקופטר לפי שיפועי ניקוז	מ"ר	85.00		
01.02.0024	כנ"ל רצפה במפלס 0.00	מ"ר	70.00		
01.02.0025	משטח ביניים ב-30 בעובי 20 ס"מ בחדר מדרגות משולשי מדרגות	מ"ר	9.00		
01.02.0026	משטח משופע למדרגות ב-30 בעובי 20 ס"מ	מ"ר	15.00		
01.02.0027	משולשי בטון למדרגות ב-30 בחתך מדרגה 16/28	מטר	36.00		
01.02.0028	תוספת אפוקסי לבטון מוחלק בעובי 3 מ"מ	מ"ר	70.00		
<u>תת פרק 01.03 עבודות בנייה</u>					
	בניה בלוקי בטון				
01.03.0001	מחיצות בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ כולל "שטרבות"	מ"ר	35.00		
01.03.0002	קירות בלוקי בטון חלולים בעובי 20 ס"מ כולל "שטרבות"	מ"ר	150.00		
01.03.0003	תוספת לעבודות בנייה המבוצעות בתוך המבנה ובגובה מעל 3.0 מ' (ובכל גובה) לרבות הרכבת פיגום ופירוקו	מ"ר	200.00		
<u>תת פרק 01.04 עבודות איטום</u>					
01.04.0001	איטום גגות שטוחים במעובת חד שכבתית של יריעות ביטומניות פלסטומריות עם ציפוי אגרגט לבן מושבחות בפולימר APP, בעובי 5 מ"מ, מסוג "פוליפלסט" 5R. היריעות מולחמות לתשתית ובחפיפה של 10 ס"מ. לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" בכמות 300 גר/מ"ר איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות	מ"ר	92.00		

24/10/2021
 דף מס': 004

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.04.0002	איטום רולקות בשתי שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות משוכללות בפולמר SBS, בעובי 4 מ"מ כל אחת, עם שריון לצד פוליאסטר, לרבות רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול רצועת חיפוי עליונה ברוחב 50 ס"מ עם ציפוי אגרגט, פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" בכמות 300 גר"/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי מסוג "פזקרוול 18". העבודה כוללת חיבור פס חיזוק רולקה מאלומיניום המחובר עם סרגל אלומיניום ומעוגן עם ברגי "הילטי" כל 30 ס"מ עצר מימכמי סוול מתנפח 20/5 מ"מ תוצרת "סיקה" או ש	מטר	40.00		
01.04.0003	עצר מים כימי סוול מתנפח 20/5 מ"מ תוצרת "סיקה" או ש"ע	מטר	120.00		
01.04.0004	איטום ריצפות ביריעות ביטומניות בעובי 4 מ"מ.	מ"ר	25.00		
01.04.0005	איטום חוץ לקירות בטון ביריעות ביטומניות פלוס קלקר F-30 ע"פ פרט.	מ"ר	270.00		
01.04.0006	איטום קירות פנים - סיקה טופ 107 שתי שכבות.	מ"ר	180.00		
<u>תת פרק 01.05 נגרות אומן ומסגרות פלדה</u>					
נגרות אומן ומסגרות פלדה					
01.05.0001	דלת לבודה אטומה עם מילוי פלקסבורד, חד כנפית לפתיחה צירית דגם "למינטו קלסי" דוגמת "חמציה" או ש"ע לפי ת"י 23 גוון אגוז משקוף מעץ אורן דגם "סקלה" או ש"עומנעול חד לשוני, במידות 90/110 ס"מ (למשרד)	יח'	1.00		
01.05.0002	כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ (לשירותים)	יח'	1.00		
דלתות פלדה ומשקופי פח					
01.05.0003	דלת פח דו כנפית, פתיחה צירית במידות 90/210 ס"מ עם ציפוי פח בצד אחד, לרבות משקוף פח מגולוון בעובי 1.5 ס"מ, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	3.00		
01.05.0004	דלת דו כנפית מפח מגולוון במידות 160/210 ס"מ מורכבת משני לוחות תפלדה מגולוונים עם מילוי פוליאריטן או צמר סלעים, ציפוי בתנור, לרבות משקוף פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 005

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 01.07 עבודות טיח					
01.07.0001	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני הכיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינית) וזוויתנים טיח פנים	מ"ר	170.00		
01.07.0002	תוספת עבודות טיח על קירות המבוצעות בתוך מבנה ובגובה מכל 3.0 מ' לרבות הרכבה ופירוק פיגום כלשהו	מ"ר	170.00		
01.07.0003	תוספת לעבודות טיח המבוצעות על תקרה שגובהן מעל 3.0 מ' ועד 5.0 מ' לרבות הרכבה ופירוק פיגום כלשהו	מ"ר	90.00		
01.07.0004	טיח חוץ על שטחים משוריינים לרבות הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבה שליסטה שחורה טיח חוץ	מ"ר	200.00		
01.07.0005	תוספת עבודת טיח חוץ המבוצעת על מבנה ובגובה מעל 3.0 מ' לרבות הרכבה ופירוק של פיגום כלשהו	מ"ר	200.00		
01.07.0006	חיפוי אבן "טלתיש" במידות 60/40/3 ס"מ הכל לפי פרט. העבודה כוללת: טיח ואיטום קיר (ראה מפרט טכני), חיפוי אבן הכוללת רשת מגולוונת מרותכת #15/15/5.5, קיבוערשת לקיר באמצעות ברגים כל 60/60 ס"מ, קדיחת 4 חורים בכל אבן כולל מקל סבא מגולוון לתליית האבן, בכל קדח, ויציקת בטון מאוחורי גב האבן	מ"ר	210.00		
01.07.0007	חיפוי שיש קופינג קרניז במידת 50/30 ס"מ כולל אף מים, קיבוע עם ברגים לקרניז, הכל לפי פרט	מטר	45.00		
01.07.0008	תוספת עבור הרכבה ופירוק פיגום כלשהו בגובה מעל 3.0 מ'	מ"ר	200.00		
01.07.0009	סיש לחלונות כולל אף מים רוחב אבן 35 מ"מ אורך לפי מידת פתח	מטר	10.00		
תת פרק 01.08 עבודות צבע					
עבודות צבע					
01.08.0001	סיד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) על טיח פנים בשלוש שכבות	מ"ר	170.00		
01.08.0002	תוספת לעבודות צביעה המבוצעות על קירות בגובה מעל 3.0 מ' כולל הרכבה ופירוק פיגום	מ"ר	170.00		

24/10/2021
 דף מס': 006

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.08.0003	צבע "פלסטיקיר" או ש"ע על טיח פנים לרבות שכבת "טמבור פיל" או ש"ע ושתי שכבות צבע פלסטי	מ"ר	170.00		
<u>תת פרק 01.09 עבודות ריצוף וחיפוי</u>					
עבודות ריצוף וחיפוי					
01.09.0001	ריצוף באריחי קרמיקה במידות 30/30 ס"מ מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר (משרד ושירותים)	מ"ר	8.00		
01.09.0002	שיפולים לנ"ל בגובה 7.10 מ' (משרד ושירותים)	מטר	16.00		
01.09.0003	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה ובמידות 20/20 ס"מ	מ"ר	200.00		
<u>תת פרק 01.10 עבודות אלומיניום</u>					
עבודות אלומיניום					
01.10.0001	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת "קליל 7000" או ש"ע בשטח של 0.6 מ"ר ועד 1.0 מ"ר כולל רשת	יח'	1.00		
01.10.0002	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת "קליל 7000" או ש"ע בשטח של 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר כולל רשת	יח'	1.00		
01.10.0003	חלון קיס מאולגן/צבוע כדוגמת "קליל 4400" או "קליל 4500" או ש"ע, בשטח מעל 0.3 מ"ר ועד 0.5 מ"ר כולל רשת	יח'	1.00		
רפפות לשחרור עשן					
01.10.0004	חלון לשחרור עשן עם רפפות קבועות מאלומיניום ומידות 100/180 ס"מ	יח'	1.00		
01.10.0005	כנ"ל במידות 180/180 ס"מ	יח'	1.00		
<u>תת פרק 01.12 תקרות פריקות מאריחים מינרלים</u>					
תקרות פריקות מאריחים מינרלים					

24/10/2021
 דף מס': 007

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.12.0001	תקרה אקוסטית מאריחים מינרלים מודולריים דגם "ברוק" תוצרת חברת "CELOTEX" או ש"ע, NRC=0.65 אריח במידות 60/60 ס"מ בעובי 15.9 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התלייה בגובה עד 1.0 מ' וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה. מחיר יסוד 31 ש"ח/מ"ר	מ"ר	8.00		
<u>תת פרק 01.13 כלונסאות וקידוחים</u>					
כלונסאות ו-CFA					
01.13.0001	כלונסאות בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 70 ס"מ עם בנטוניט ובעומק מ-10 עד 20 מ'	מטר	200.00		
01.13.0002	כנ"ל בקוטר 70 ס"מ עם בנטוניט ובעומק עד 15 מ'	מטר	120.00		
<u>תת פרק 01.14 מסגרות חרש</u>					
מסגרות חרש					
01.14.0001	קונסטרוקציה פלדה לפרופיל אופקי ואלכסוני לחיזוק, כולל ולטקות קוצים הכל קומפלט לפי פרטים מתכנית למונורייל	קומפ'	1.00		
<u>פרק 58 עבודות מים וביוב</u>					
<u>תת פרק 58.01 עבודות עפר</u>					
דרך גישה לתחנה					
58.01.0001	דרך מצעים הכוללת רצועת דרך ברוחב 10 מ'. מצע סוג א' בשתי שכבות של 15 ס"מ כל אחת מהודק בהידוק מבוקר, רוחב דרך מצעים 4 מ' הכל כמפורט במפרט הטכני	מטר	100.00		
<u>תת פרק 58.02 עבודות בטון יצוק באתר</u>					
עבודות בטון יצוק באתר					
58.02.0001	יציקת בטון רזה בעובי 10 ס"מ מתחת לתאים הטרומים	מ"ר	20.00		
58.02.0002	מילוי CLSM מסביב לתאים הטרומים - אופציונלי. לפי הנחית המזמין	מ"ק	944.00		

24/10/2021
 דף מס': 008

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 58.07 אינסטלציה סניטרית					
	אינסטלציה סניטרית				
58.07.0001	אסלה מחרס לבן סוג א', כולל מושב מכסה מפלסטיק כבד מיכל הדחה, דו כמותי מפלסטיק צינור שטיפה ברז זוויתי	קומפ'	1.00		
58.07.0002	סוללה למים קרים בעמידה תוצרת חמת-מקסימת או ש"ע	קומפ'	1.00		
58.07.0003	כיור רחצה - דגם נורית 52 ס"מ כולל סיפון תיקני בקוטר 1.5" תמיכות לכיור	קומפ'	1.00		
58.07.0005	מערכת מים קרים בקטרים של 16 מ"מ עשויה מפקסגול דרג 16 מותקן בתוך המבנה, כולל ברזי סגירה	מטר	25.00		
58.07.0006	חיבור לצינור מים קרים מונח בקרקע מפקסגול בקוטר 25 מ"מ. מהחיבור הראשי של תחנת השאיבה ועד למבנה	מטר	20.00		
58.07.0007	ברז גן לשטיפה בקוטר 3/4"	יח'	3.00		
58.07.0008	כנ"ל אך ברז כדורי בקוטר 3/4" מחובר אל סל הסינון	יח'	1.00		
58.07.0009	מקלחת הכולל שני ברזי 1/2" + ברז מרכזי משולב עם ידיות, ברז דלי 1/2" עם ידית, זרוע נטויה וראש מקלחת מסתובב	קומפ'	1.00		
58.07.0010	מערכת קיר (אינטרפוז) למקלחת 4 דרך דוגמת "חמת" סידרה "אוורסט" מק"ט 201678 או ש"ע לרבות מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר מק"ט 202878, זרוע מהקיר וראש מקלחת	קומפ'	1.00		
58.07.0011	צינורות פלדה למי גשמים, קוטר 4" עובי דופן 5/32" עם ציפוי פנים מלט צמנט וצביעה חיצונית מותקנים בקירות, בעמודים או גלוי, לרבות חבקים ומחברים, ללא ספחים	מטר	30.00		
58.07.0012	דודי מים חמים 80 ליטר עם ציפוי אמאייל פנימי ובידוד פוליאוריתן יצוק לרבות כל האביזרים, אל חוזר 3/4" ושסתום בטחון, חיבור לנק' מים וחשמל קיימת ותקופת אחריות של 3 שנים	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 009

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<u>תת פרק 58.10 מזגנים</u>					
	מזגנים מפוצלים				
58.10.0001	מזגן מפוצל קומפלט בעל דירוג אנרגטי A או B לתפוקת קירור לפי דרישת יועץ מיזוג אויר, לרבות צנרת גז, חשמל ואספקת חשמל, תרמוסטט, חציבה לפי הצורך הכלל קומפלטעד להפעלתו המושלמת של המזגן	קומפ'	1.00		
<u>תת פרק 58.19 מסגרות חרש</u>					
	גידור ומעקים				
58.19.0001	גדר מקירות טרומיים דגם "שוקת" תוצרת וולפמן או ש"ע במידות 3X3 מ' עם קרן בגובה 1.5 מ' מעל הקיר עם קונצרטינה כולל סמל המועצה	יח'	40.00		
58.19.0002	שער אדם ברוחב 1 מ' ("פשפש") כולל עמודים (תואם לגדר)	יח'	1.00		
58.19.0003	שער קונזולי קל חשמלי במפתח 6 מ' ובגובה 2 מ', כולל לוח חשמל ומערכת בקרה, מערכת פתיחה סלולארית וכל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה על פי המפרט הטכני עם קרן פריצה מעל החומה 1.5 מ'	קומפ'	1.00		
58.19.0004	שלטים לפי המתואר במפרט	יח'	15.00		
58.19.0005	מעקה מודולרי מסביב לתא הרטוב וכן מסביב לתא למסנן דחסן. לפי המתואר בתכניות.	מטר	15.00		
58.19.0006	מעקה מודולרי מצינורות מגולוונים תוצרת "סקופ" או ש"ע בגובה 1.1 מ' יותקן סביב התאים והפתחים לפי תכניתמעקות	מטר	50.00		
<u>תת פרק 58.40 ריצופים ומדרגות - פתוח</u>					
	ריצופים ומדרגות כל מחירי עבודות הריצוף בפרק זה כוללים גם צורת דרך, חול בעובי 4 ס"מ וחגורת בטון סמויה.				
58.40.0006	אבן שפה מבטון ברוחב 17 ס"מ ובגובה 25 ס"מ על יסוד בטון בקטעים.	מטר	200.00		

24/10/2021
 דף מס': 010

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<u>תת פרק 58.51 סלילה ופיתוח.</u>					
58.51.0001	הדברה בריסוס קוטל עשבים.עבודות הכנה ופירוק	מ"ר	1100.00		
58.51.0002	ניקוי פסולת והורדת צמחיה.	מ"ר	1100.00		
58.51.0003	חישוף בעובי 20 ס"מ מצעים ותשתיות	מ"ר	1100.00		
58.51.0004	מצע סוג א' לכבישים בעובי 50 ס"מ כולל הידוק בשכבות בעובי 20 ס"מ. כולל הידוק מבוקר לדרגה של 98% מודיפייד אשהוה יבוצע בתחום תחנת השאיבה.	מ"ק	300.00		
58.51.0005	סלילת משטחי אספלט בעובי 8 ס"מ למתחם תחנת השאיבה	מ"ר	510.00		
<u>תת פרק 58.57 קווי מים וביוב</u>					
קווי מים מחירי היחידה בכל הצינורות, האביזרים, החומרים וכל המוזכר בכתב כמויות זה, כוללים אספקה, הובלה, פיזור באתר, חפירה, הנחה ומילוי, וכל הדרוש לביצוע כל המתואר בתכניות, במפרט ובכתב הכמויות בצורה מושלמת					
58.57.0002	צינור פוליאטילן מצולב דרג 16 ובקוטר 110 מ"מ לחיבור פרט F	מטר	700.00		
58.57.0003	פרט F, מפרט מדידת מים בקוטר של 2"	קומפ'	1.00		
58.57.0004	התחברות אל צינור מים קיים בקוטר 200 מ"מ.	קומפ'	1.00		
58.57.0005	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר 3" על זקיף חרושתי בקוטר 4" לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט G בתכנית 60-7591	קומפ'	3.00		
58.57.0006	צינור פוליאטילן מצולב דרג 16 ובקוטר 32 מ"מ לחיבור מים למגוב המכני לשאר האביזרים הדרושים	מטר	50.00		
58.57.0007	חיבור צרן של מקורות באזור תחנת השאיבה. מלוא הסכום יועבר למועצה ע"י הקבלן.	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 011

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
58.57.0008	עמדת כיבוי אש המכילה ברז כיבוי "2 גלגלון 3/4" עם ברז פתיחה מהירה, 2 זרנוקים 15 מ' כל אחד וארון תיקני במידות 120/30/80 ס"מ	קומפ'	1.00		
58.57.0009	אספקה והנחה של צינור מפוליאתילן PE100 בקוטר 200 מ"מ (מיוצר לפי ת.י 4427 ו- ת.י 1519), דרג 16 עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל חפירה וחציבה בסלע קשה מכל סוג שהוא, בכל שטח שהוא, כולל ריפוד ועטיפת חול, מילוי מהודק של חומר מקומי נקי בשכבות של 20 ס"מ, התגברות על מכשולים, שבילים, בדיקת הידרוסטטית ושטיפת קווים, בהתאם לפרטים, הרחקת החומר העודף וכו', הכל כמפורט במפרטים, בעומק מ-3.25 מ' ועד 3.75 מ' לצינור גלישה מהתא חירום אספקה והנחה של צינור מפוליאתילן PE100 בקוטר 315 מ"מ (מיוצר לפי ת.י 4427 ו- ת.י 1519), דרג 16 עם חיבורי ריתוך או חיבורי אלקטרופיוז'ן כולל חפירה וחציבה בסלע קשה מכל סוג שהוא, ב שטח שהוא, כולל ריפוד ועטיפת חול, מילוי מהודק של חומר מקומי נקי בשכבות של 20 ס"מ, התגברות על מכשולים, שבילים, בדיקת הידרוסטטית ושטיפת קווים, בהתאם לפרטים, הרחקת החומר העודף וכו', הכל כמפורט במפרטים, בעומק מ-8.26 מ' ועד 8.75 מ' לצינורות בין התאים בתוך מתחם תחנת השאיבה ביו	מטר	100.00		
58.57.0010	אספקה והנחת צינור, עשוי SN-8 PVC, בקוטר 200 מ"מ (מיוצר לפי ת.י 884), כולל חפירה וחציבה בסלע קשה מכל סוג שהוא, בכל שטח שהוא, כולל ריפוד ועטיפת חול, מילוי מהודק של חומר מקומי נקי בשכבות של 20 ס"מ, התגברות על מכשולים, שבילים, בדיקה הידרוסטטית ושטיפת קווים בהתאם לפרטים, הרחקת החומר העודף וכו', הכל כמפורט במפרטים, בעומקים שבין 2.76 מ' ל- 3.25 מ' מתקני ביוב	מטר	25.00		
58.57.0011	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או כרמל 255. עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 5	יח'	2.00		

24/10/2021
 דף מס': 012

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
58.57.0012	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 180 ס"מ ובעומק מ-8.26 ועד 8.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	7.00		
58.57.0014	התחברות לשוחת ביקורת קיימת פעילה, בקטרים ובעומקים שונים, כולל כל אמצעי הזהירות הדרושים, החזרת מצב השטח לקדמותו קומפלט, טיפול בזרימה קיימת, יציקת מתעלחדש, סתימת צינורות מבוטלים בבטון ב-20, חיצוב בדופן השוחה, התקנת אטם מתנח מתאים לשפכים ויציקת בטון מהיר התקשות, בפתח מעבר צינור, בקוטר מעל 250 מ"מ בדופן השוחה לפי פרט בתכנית 7591-60	קומפ'	1.00		
<u>תת פרק 58.58 מתקנים ופרטים</u>					
58.58.0002	מערכת מדידת ספיקה מד ספיקה אלקטרו מגנטי בקוטר 8" מתקנים ופרטים בתחנת השאיבה	קומפ'	1.00		
58.58.0003	מגוב אנכי בניקוי אחורי תוצרת אל.די. מערכות טיהור או ש"ע כולל משטח טיפולים ולוח חשמל עם בקר מתוכנת על פי המפרט הטכני	קומפ'	1.00		
58.58.0004	דחסן גבבה חלזוני מפלדה תוצרת אל.די מערכות טיהור או ש"ע מוקשת כולל ברז שטיפה חשמלי וצינור יציאה למיכל אשפה	קומפ'	1.00		
58.58.0005	גלגלת שרשרת עם קרונית נסיעה כולל מנוע חשמלי, כושר הרמה מקסימלי 1 טון.	קומפ'	1.00		
58.58.0006	מתקן לטיפול בריח	קומפ'	1.00		
58.58.0007	משאבה תוצרת "פליגט" או ש"ע בהתקנה יבשה לביוב לספיקה 60 מ"ק"ש ועומד של 20 מ', על פי המתואר במפרט	קומפ'	2.00		
58.58.0008	שסתום אויר משולב לביוב בקוטר 2" דוגמת "סער" D-025L או ש"ע ללחץ עבודה של 16 אטמ' על פי המתואר במפרט.	יח'	4.00		
58.58.0009	מערכת מד גובה הכוללת מתמר לחץ הידרוסטטי בתא השאיבה וצג דיגיטלי בלוח	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 013

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
58.58.0010	מגוב ידני מנירוסטה לפי פרט בגליון מס' tsh-01-7591, יותקן בתא החלוקה	קומפ'	2.00		
58.58.0011	מד לחץ ויזואלי עם דיאפרגמה מתאים לביוב גולמי עם מאגנים ללחץ 0-16 אטמ'	קומפ'	1.00		
58.58.0012	מגוף טריז בקוטר של 6" (בסניקת המשאבות)	יח'	2.00		
58.58.0013	מד לחץ רציף עם דיאפרגמה מתאים לביוב גולמי ולתחום לחצים 0-16 אטמפ' כולל משדר ללוח בקרה	קומפ'	1.00		
58.58.0014	כנ"ל אך מגוף טריז בקוטר של 3", מותקן על זקף לשסתום אויר. ולצינור ריקון	יח'	2.00		
58.58.0015	כנ"ל אך מגוף טריז בקוטר של 8", יותקן אחרי מד ספיקה	יח'	1.00		
58.58.0016	שסתום אל חוזר לביוב בקוטר 6" דגם "NR-040FS" או ש"ע ללחץ עבודה של 16 אטמ'	יח'	2.00		
58.58.0017	צינור "מחלק" וצינור ראשי מתאים ללחץ של 16 אטמוספרות PE100 SDR11 (+) או ש"ע. בקוטר של 200 מ"מ. לפי תכנית מס' tsh-1-7591	קומפ'	1.00		
58.58.0018	כנ"ל אך מערכות של צינורות סניקה בקטרים 160/110 מ"מ בקטעים בין המשאבות לצינור מחלק. וצינור גלישה/סחרור.	קומפ'	1.00		
58.58.0019	סגר קיר בקוטר של 12" בתוך שוחת חלוקה על פי המתואר במפרט כולל מנוע חשמלי	יח'	6.00		
58.58.0020	עגלת אשפה עם גלגלים בנפח של 1100 ליטר (עשוי פח מגולוון).	מטר	1.00		
58.58.0021	סולם ירידה עם כבל מותקן בתא הרטוב, בתא סל הסינון ובבור חרום, הסולם יהיה עשוי מפברגלס ויותקן על פי המתואר בתכניות	מטר	16.00		
58.58.0022	תא חלוקה וגלישה. לפי תכנית מס' tsh-01-7591	קומפ'	1.00		
58.58.0023	כנ"ל אך תא שיקוע כפול.	קומפ'	1.00		
58.58.0024	מערכת מכסים מאלומיניום תוצרת PRODUCTS HOLLIDAY או ש"ע אורך כולל 3 מ' ורוחב 1 מ', כולל מנגנון נעילת דלת בפתיחה וסגר עם מנעול למכסה	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 014

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 01 תחנת שאיבה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
58.58.0025	כנ"ל אך לתא החלוקה.	קומפ'	1.00		
58.58.0026	כנ"ל אך לתא שיקוע.	קומפ'	1.00		
58.58.0027	הרצה ומסירה של תחנת השאיבה וקו הסניקה (המיתקן) על פי המתואר במפרט המיוחד וכולל הפעלתם למשך של שבועיים לפחות כשהם פועלים ללא תקלות, הכנת תיק מיתקן - הכל מושלם.	קומפ'	1.00		
58.58.0028	איטום פנימי שפכטל אפוקסי מסוג סיקא גרד 720 במינון 3 ק"ג/מ"ר בתוספת פריימר אפוקסי סיקא פלור 156 במינון 300 גר/מ"ר ומריחת חומר איטום אפוקסי סיקא פרמקור 3326 במינון 600 גר/מ"ר לכל התאים כולל תא מלכודת אבנים איטום תאים רטובים	מ"ר	200.00		
<u>תת פרק 58.98 שונות</u>					
	ציוד משרדי				
58.98.0001	ציוד משרדי למשרד על פי הנחית המזמין	קומפ'	1.00		
58.98.0002	אספקת משאבת יניקה עצמית ניידת עם מנוע דיזל תוצרת VARISCO או ש"ע, לספיקה של 50 מק"ש ולחץ 40 מ' כולל צנרת יניקה וצנרת סניקה גמישות בקוטר 110 מ"מ באורך כולל של 50 מ' וכולל נגררת משאבה ניידת	קומפ'	1.00		
<u>פרק 98 שונות</u>					
<u>תת פרק 98.01 פירוק בריכות קיימות</u>					
	פירוק בריכות קיימות				
98.01.0001	פינוי בוצה לאתר מורשה בהתאם לאישור המשרד להגנת הסביבה - אופציונלי. לפי הנחית המזמין.	קומפ'	1.00		
98.01.0002	פינוי פסולת הכוללת גדר רשת ובטון אופציה - על פי הנחית המזמין	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 015

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 01 קווי ביוב אזור אחסנה</u> <u>תת פרק 01.57 מים וביוב</u> קווי ביוב אספקה והנחת קווי ביוב מכל סוג כוללים חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או חציבה ידנית זהירה לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותת קרקעיים, עבודה בסמיכות לתשתיות, חציית תשתיות מעל ומתחת, תיאום עם כל הגופים ורשויות ופיקוח של אותם גופים או רשויות המשך לסעיף הקודם: שרותי שדה, כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות, ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב ביוב, מילוי חוזרע"פ הפרט הסטנדרטי, הידוק שכבות, כל הספחים וכל מרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי תאי בקרה יהיו לפי הפרט הסטנדרטי. מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או בידיים, לוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנה הכביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפיברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחהבתוספת לסעיף (אופני המדידה) במקרה של הנחת קו ביוב בכביש קיים ההגדרה "מפני הקרקע" היא מפני האספלטמודגש שלא יהיו כפל בתשלומים לקבלן בכל הנוגע להתחברית				

24/10/2021
 דף מס': 016

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	ו ביטול חיבורי ביויב בתא בקרה קיים, התשלום יהיה פעם אחד בלבד לתא ללא קשר למספר הכניסות או יציאות שמתווספות או מתבטלות לכן במקרה של הוספת חיבורים וביטול חיבורים באותו תא ישולם התחברות אחד בלבד ע"פ הקוטר הגדול ביותר. בהמשך לסעיף הקודם "כפל בתשלומים"- במקרה של תא בקרה על קו ביויב קיים מעבר לתוספת בגן ת על קו ביויב לא ישולם שום התחברות לתא. מחירי יחידה של כל הסעיפים כוללים סילוק לכל מרחק ולמקום מאושר כחוק של פסולת, עודפי עפר וכל מה שדורש סילוק מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים לצורך ביצוע העבודות בשלמותם לרבות תכנון וביצוע דיפון עם כל המשתמע מכך פי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על כללי בטיחות ויציבותם. על הקבלן לדאוג שבסעיפים שמצויין בהם ביצוע באישור הפיקוח תוך רישום ביומן, לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה, תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישומם והקבלן לא יהיזכר ל שלום במידה ואין רישום ביומן לפני הביצוע אפילו אם אכן העבודה בוצעה מחירי היחידה כוללים כל מרכיבי הביטחון המחייבים קיצור שעות העבודה ביום, אבטחה P.V. מוגברת וכו'. צינור				
01.57.0002	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ'	מטר	140.00		
01.57.0003	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מטר	220.00		
01.57.0004	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מטר	250.00		
01.57.0005	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'	מטר	440.00		

24/10/2021
 דף מס': 017

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.57.0006	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ' צינורות פוליאיתילן מסוג H.D.P.E כדוגמת PE 100 (דרג 0 או ש"ע לרבות כל העבודות וספחי הריתוך, ריפוד ועטיפת חול ומילוי חוזר, מונחים בקרקע שוחות בקרה לביוב תאי בקרה עגולים מחוליות טרומיות ותחתית מי 1) SDR-17 וצרת ביציקה מונוליתית מחירי השוחות כוללים חפירה ו/או חציבה בכלים מכנים ו/או בידיים, מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנה כביש במקרה של פתיחתכביש/מדרכה לרבות שלביירידה או סולם מפברגלס ומשטחי ביניים ו/או משטחי מנוחה ומחבר שוחה מחירי השוחות אינם כוללים התאמת גובה שיש בפרק של הפיתו	מטר	40.00		
01.57.0007	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55" עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	5.00		
01.57.0008	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 255" עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 5	יח'	4.00		
01.57.0009	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-2.26 ועד 2.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 555" עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12	יח'	9.00		

24/10/2021
 דף מס': 018

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.57.0010	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	1.00		
01.57.0011	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.26 ועד 2.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	1.00		
01.57.0012	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	2.00		
01.57.0013	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-3.25 ועד 3.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 019

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
01.57.0014	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-3.76 ועד 4.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25.25' עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55 תקרות ומכסים לשוחות בטון תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"י עם סגר יציקת ברזל תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"י עם סגר יציקת ברזל לתא בקרה בקוטר 150 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"י עם סגר יציקת ברזל הכנות לחיבור קווי ביוב (כולל עמוד סימון)	יח'	1.00		
01.57.0015	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי וי סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 160 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי וי סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון/גדר וכל ההכנות והסידורים לצילום וידאו	מטר	150.00		
<u>פרק 02 קו גרביטציה לת"ש מתוכננת</u>					
<u>תת פרק 02.57 קווי מים וביוב</u>					
עבודות הכנה ופירוק					
02.57.0001	ניסור ופירוק אספלט קיים ברצועות ברוחב 150 ס"מ ועד 200 ס"מ, לתעלות צנרת והחזרת המצב לקדמותו	מטר	50.00		
02.57.0002	פירוק אבני שפה והחזרת המצב לקדמותו	מטר	10.00		
02.57.0003	פירוק גדר קיימת ופינוי לאתר מורשה	מטר	20.00		
02.57.0004	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ' P.V.C' קווי ביוב צינורות	מטר	740.00		
02.57.0005	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	מטר	520.00		

24/10/2021
 דף מס': 020

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
02.57.0006	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.76 ועד 2.25 מ'	מטר	160.00		
02.57.0007	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.26 ועד 2.75 מ'	מטר	30.00		
02.57.0008	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-2.76 ועד 3.25 מ'	מטר	120.00		
02.57.0009	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-3.26 ועד 3.75 מ'	מטר	70.00		
02.57.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-3.76 ועד 4.25 מ'	מטר	140.00		
02.57.0011	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-4.26 ועד 4.75 מ'	מטר	50.00		
02.57.0012	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-4.76 ועד 5.25 מ'	מטר	30.00		
02.57.0013	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-5.26 ועד 5.75 מ'	מטר	30.00		
02.57.0014	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-5.76 ועד 6.25 מ'	מטר	30.00		
02.57.0015	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-6.26 ועד 6.75 מ'	מטר	60.00		
02.57.0016	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-6.76 ועד 7.25 מ'	מטר	70.00		

24/10/2021
 דף מס': 021

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
02.57.0017	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-7.26 ועד 7.75 מ' שוחות בקרה לביוב תאי בקרה עגולים מחוליות טרומיות וותחתית מיוצרת ביציקה מונוליטית מחירי השוחות כוללים חפירה ו/או חציבה בכלים מכנים ו/או בידיים, מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנה כביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה לרבות שלביירידה או סולם מפברגלס ומחבר שוחה מחירי השוחות אינם כוללים התאמת גובה שיש בפרק של הפיתוח.	מטר	60.00		
02.57.0018	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	7.00		
02.57.0019	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או כרמל 255'. עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 5	יח'	10.00		
02.57.0020	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-2.26 ועד 2.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או כרמל 255'. עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 5	יח'	7.00		
02.57.0021	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-2.76 ועד 3.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או כרמל 255'. עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 5	יח'	4.00		

24/10/2021
 דף מס': 022

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
02.57.0022	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-3.26 ועד 3.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	1.00		
02.57.0023	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-3.75 ועד 4.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	2.00		
02.57.0024	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 125 ס"מ ובעומק מ-4.25 ועד 4.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 55". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B12 5	יח'	1.00		
02.57.0025	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-4.76 ועד 5.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	3.00		
02.57.0026	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-5.26 ועד 5.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 023

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
02.57.0027	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 150 ס"מ ובעומק מ-6.26 ועד 6.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		
02.57.0028	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 180 ס"מ ובעומק מ-6.76 ועד 7.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		
02.57.0029	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 180 ס"מ ובעומק מ-7.26 ועד 7.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		
02.57.0030	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 180 ס"מ ובעומק מ-7.76 ועד 8.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25". עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55	יח'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 024

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
02.57.0031	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 180 ס"מ ובעומק מ-8.26 ועד 8.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון דוגמת דגם "כרמל 33" או "כרמל 25" עם פתח בקוטר 60 ס"מ תוצרת "ולפמן" או ש"ע וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו' B1 55 תקרות ומכסים לשוחות בטון תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"ע עם סגר יציקת ברזל תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"ע עם סגר יציקת ברזל לתא בקרה בקוטר 150 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"ע עם סגר יציקת ברזל תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 180 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון דוגמת דגם כרמל 33 או כרמל 55 תוצרת ולפמן או ש"ע עם סגר יציקת ברזל לשוחות בקרה עגולות טרומיות מבטון בקוטר פנימי 180 ס"מבו משטחי ביניים/משטחי מנוחה (פודסטים), מעקה מפלב"מ תמדד בנפרד	יח'	2.00		
02.57.0032	חיבור קו ביובחדש בקוטר 250 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומקלרבות גילוי התא הקיים אם יידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, ביצוע קדח, מחבר "איטוביב" או ש"ע, סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה	יח'	1.00		
02.57.0033	שוחת בקרה מרובעת מחוליות טרומיות במידות פנים 150/150 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין (40 D400 טון, שלבי דריכה וכל האביזרים, בעומק מעל 2.76 מ' ועד 3.25 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי	קומפ'	1.00		
	שונות ניקוי, שטיפה וצילום של קווי ביוב ותאי בקרה (במערכות קיימות)				

24/10/2021
 דף מס': 025

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<u>פרק 03 קו סניקה מת"ש מתוכננת למט"ש חולית</u>					
<u>תת פרק 03.57 קווי מים וביוב</u>					
קו סניקה					
03.57.0001	צינור פוליאתילן מצולב, דרג 12, קוטר 200 מ"מ לקו סניקה מת"ש מתוכננת למט"ש חולית	מטר	3800.00		
03.57.0002	שסתום אויר לביוב בקוטר 2" דגם D-025 תוצרת "א.ר.י" או ש"ע למפרט ניתוק לפי פרט M4 בתכנית 7591-60	יח'	2.00		
03.57.0003	מגוף טריז צר מותאם לביוב בקוטר 8" למפרט ניתוק לפי פרט M4 בתכנית 7591-60	יח'	2.00		
03.57.0004	"גמל" מ-PE100 SDR17 בקוטר 200 מ"מ למפרט ניתוק לפי פרט M4 בתכנית 7591-60 כולל כל הספחים הנדרשים לביצוע מושלם של העבודה	קומפ'	2.00		
03.57.0005	נק' לשחרור אוויר פרט K בתכנית 7591-60 כולל אביזרים, צנרת, מצעים וכל הדרוש לביצוע מושלם של הפרט (גדר ושער יימדדו בנפרד)	יח'	7.00		
03.57.0006	גדר רשת היקפית מגולוונת בגובה 2.5 מ' לנק' שחרור אוויר לפי פרט K בתכנית 7591-60	מטר	60.00		
03.57.0007	שער חד כנפי למעבר אדם ("פשפש") ברוחב 1 מ' לנק' שחרור אוויר לפי פרט K בתכנית 7591-60	יח'	9.00		
03.57.0008	מצע סוג א' למגוף ניתוק לפי פרט M4 בתכנית 7591-60	מ"ק	10.00		
03.57.0009	שוחת השקטה בקוטר 100 ס"מ לכניסת קו הסניקה למט"ש בעומק עד 2.25 מ' כולל כל הדרוש לביצוע מושלם של העבודה	יח'	1.00		
03.57.0010	התחברות למט"ש חולית	קומפ'	1.00		
03.57.0011	חפירת 2 בורות לקידוח אופקי גמיש עם צינורות פ"א ע"י מכונת HDD והתארגנות בשני צידי המעבר במידות 2.5X2.5 מ', לרבות גישושים בכל סוגי הקרקע ומילוי חוזר בחומר מקומי עומק הבור מעל 1 מ' ועד 3 מ' חציית כביש 232	קומפ'	2.00		

24/10/2021
 דף מס': 026

מאוחד כרם שלום 14.10.21

מבנה 02 קווי הולכה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
03.57.0012	קידוח אופקי גמיש עם צינורות פ"א קוטר הצינור 315 מ"מ בעומק כלשהו, לרבות פינוי עודפי הקידוח, לביצוע מושלם של הקידוח	מטר	140.00		
03.57.0013	ריתוך צנרת פ"א מעל קוטר 315 מ"מ ועד 630 מ"מ לרבות מחפרון	י"ע	4.00		
03.57.0014	אספקה בלבד של צינורות PE100 SDR17 בקוטר 315 מ"מ לביצוע קידוח גמיש	מטר	140.00		
03.57.0015	תוספת לקידוח אופקי גמיש עבור השחלת צנרת מפ"א בקוטר 12"-18" בשרוול הקידוח, לרבות טבעות שומרות מרחק וסתימת הקצוות	מטר	140.00		
03.57.0016	תוספת לקידוח גמיש עם צינורות פ"א בקוטר 315 מ"מ מתחת לכביש נת"י ע"י מכונת HDD עבור הזרקת דייס צמנטי מסביב לצינור הקידוח	מטר	140.00		
	התחברות למט"ש				
03.57.0017	אספקה והתקנת תא השקטה, מחוליות טרומיות, בקוטר 150 ס"מ, כולל תקרה ומכסה, בקוטר 60 ס"מ לעומס כבד מיציקת ברזל עם סמל ושם המועצה ויעוד המכסה לביוב בעומק עד 2.25 מ'	יח'	1.00		
03.57.0018	חיבור צינור ביוב PVC בקוטר 250 מ"מ לשוחה קיימת, לרבות חפירה בצמוד לשוחה הקיימת, עבודות החיבור, מחבר שוחה, עיבוד המתעל וכל החומרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה	קומפ'	1.00		

מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 08 מתקני חשמל</u>				
	<u>תת פרק 08.01 מובלים, חפירה, בניית וחציבות.</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				

24/10/2021
 דף מס': 027

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מובילים כל הצנרת בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה וסרט סימון תקני לפי מפרט 08. הצנרת למערכות אלקטרומכניות יהיו בצנרת מתכתית שרשורית בהתאם לגודל הכבלים וכולל כניסות מתאימות לכל חיבור וחיבור צנרת זו הינה כחלק מסעיפי הפרוייקט וללא עלות נוספת. הקבלן המבצע חייב לקבל את אישורו של המתכן, לקבלן חייב להיות את כל האישורים הדרושים מכול הרשויות, לקבלן חייב להיות נסיון מוכח בעבודות והקפים מסוג זה. ולהיות רשום עם סיוג מתאים לעבודה זו. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה. חוטים וכבלים צנרת מסוגים ובצבעים שונים עבור הפאזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחוברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר(עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות). יש לבצע את כל ההכנות לפני יציקת לכלל המערכות האלקטרו מכניות בפרוייקט וללא תשלום נוסף, לא ישלם עבור צנרות לנקודות חשמל				
08.01.0011	צינור פלסטי PVC תקן "בזק" בקוטר 50 מ"מ.	מטר	80.00		
08.01.0012	צינור פלסטי דו-שיכבתי דגם "קוברה" בקוטר 50 מ"מ.	מטר	40.00		
08.01.0013	צינור פלסטי דו-שיכבתי דגם "קוברה" בקוטר 75 מ"מ.	מטר	700.00		
08.01.0014	צינור בקוטר 50 מ"מ יק"ע 13.5 .	מטר	60.00		

24/10/2021
 דף מס': 028

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.01.0015	צינורות פלסטיים קשיחים דרג 10 , קוטר חיצוני 110 מ"מ, עובי דופן 5.3 מ"מ .	מטר	40.00		
08.01.0016	צינורות פלסטיים קשיחים דרג 10 , קוטר חיצוני 160 מ"מ, עובי דופן 7.7 מ"מ.	מטר	160.00		
08.01.0017	תעלות מפלסטיק בחתך 6X4 ס"מ בעובי 2.2 מ"מ עם מכסה .	מטר	20.00		
08.01.0018	כנ"ל אך תעלות פלסטיק בחתך 12X6 ס"מ בעובי 2.9 ס"מ עם מכסה.	מטר	20.00		
08.01.0019	כנ"ל אך תעלות פח מגולבנת ומחורצת עם מכסה בחתך 10X8.5 ס"מ בעובי 1.5 מ"מ כולל כל האבזרים, מחברים, תומכי תיקרה וקיר, וכל הדרוש להספקה התקנה וחיבור קומפלט.	מטר	60.00		
08.01.0020	כנ"ל אך תעלות במידות 30X8.5 ס"מ קומפלט.	מטר	60.00		
08.01.0021	סולמות לכבלים מברזל צורתי מגולוון ברוחב 20 ס"מ גובה צד 6 ס"מ, שלבים כל 25 ס"מ.	מטר	18.00		
08.01.0022	חפירת ו/או חציבת תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ עומק 100 ס"מ לרבות החזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה.	מטר	250.00		
08.01.0023	תוספת מחיר לכל 30 ס"מ נוספים של עומק לחפירת ו/או חציבת תעלות לכבלים ברוחב מעל 40 ועד 80 ס"מ.	מטר	20.00		
08.01.0024	תא בקרה עגול מבטון בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 120 ס"מ כולל תקרה מבטון ומכסה בינוני לעמידה 8 טון כולל סמל ממתכת על המכסה לפי דרישות המפקח, כולל חפירה/ חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	2.00		
08.01.0025	תא בקרה עגול בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 150 ס"מ, כולל תקרת בטון ומכסה בינוני לעמידה 8 טון, כולל סמל ממתכת על המכסה לפי דרישות המפקח. כולל חפירה / חציבה באדמה ופתחי יציאה עבור צינורות.	יח'	3.00		
08.01.0026	תא בזק דגם P כולל מכסה .	יח'	2.00		
08.01.0027	תוספת למחיר תא בקרה עגול עבור מכסה מסוג כבד לעמידה 25 טון.	יח'	5.00		

24/10/2021
 דף מס': 029

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.01.0028	גומחת בטון לארון מונים ח"ח או מ.ז פרטי בעובי דופן 10 ס"מ לפחות, רוחב נקי עד 1.8 מ', גובה 1.8 מ', עומק נקי עד 60 ס"מ, לרבות עיגון ליסוד בטון הגומחות מקורות וכוללות דלתות מתכת מגולבנת כולל מנעול ובריה. כולל תאום מלא עם חח"י וקבלת הבסיס והמסגרת ללוח המונים וכל הדרוש קומפלט.	יח'	2.00		
08.01.0029	כנ"ל אך לבזק .	יח'	1.00		
<u>תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים</u>					
	חוטים וכבלים צנרת מסוגים ובצבעים שונים עבור הפאזות השונות, האפס והארקה המוכנסים לצינורות ומחוברים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות).				
08.02.0002	כבלים מסוג N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	300.00		
08.02.0003	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 7X1.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	240.00		
08.02.0004	כבלים מסוג N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	160.00		
08.02.0005	כבלים מסוג N2XY בחתך עד 5X2.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	140.00		
08.02.0006	כבלים מסוג N2XY בחתך 5X6 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	80.00		
08.02.0007	כבלים מסוג N2XY בחתך 4X10 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	50.00		
08.02.0008	כבלים מסוג N2XY בחתך 5X10 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע.	מטר	30.00		
08.02.0009	כבלים מסוג NA2XY בחתך 4X120 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמונים בקרקע	מטר	100.00		

24/10/2021
 דף מס': 030

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.02.0010	כבלים מסוג N2XY בחתך 12X1.5 מ"מ"ר מושחלים בצינורות או מונחות בתעלות על מסולמות או טמונים בקרקע.	מטר	180.00		
08.02.0011	מוליכי נחושת מבודדי פ.י.ו.ס.י. בחתך 16 מ"מ"ר.	מטר	80.00		
08.02.0012	מוליכי נחושת מבודדי פ.י.ו.ס.י. בחתך 50 מ"מ"ר.	מטר	60.00		
08.02.0013	כבל פיקוד שזור ומסוכך תוצרת טלדור דגם 2X2X16AWG.	מטר	100.00		
08.02.0014	כבל טלפון ג'ילי 5X2X0.6 מ"מ"ר.	מטר	150.00		
08.02.0015	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 35 מ"מ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים וחיבור לפס הארקה ללא חיתוך.	מטר	350.00		
08.02.0016	כבל CAT 7 דוגמת טלדור או ש"ע מאושר.	מטר	500.00		
<u>תת פרק 08.03 הארקות והגנות</u>					
08.03.0001	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת 100X10 מ"מ עם 40 ברגי חיבור 1/2" במרווחים של 5 ס"מ, כולל חיבורים, כיסוי מגן ושילוט.	קומפ'	1.00		
08.03.0002	ביצוע הארקה קומפלט למיתקן הכולל מערכת הארקה יסוד מושלמת, למבנה תחנת שאיבה וחדר גנרטור, כולל חיבורי הארקה לצנרת לגדרות וכולל אספקת חבקים או ריתוך בורגמתאים כולל שילוט וכל הדרוש קומפלט לכל המיתקן בהתאם לחוק החשמל ודרישות המתכנן.	קומפ'	1.00		
08.03.0003	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועים אנכית בקרקע, לרבות שוחת בטון טרום בקוטר 60 ס"מ ובעומק 50 ס"מ עם מכסה בטון 8טון חוזק.	יח'	2.00		
08.03.0004	תוספת מחיר לאלקטרודות הארקה לכל 1.5 מ"א נוספים של מוטות פלדה מצופים נחושת קוטר 19 מ"מ תקועים אנכית בקרקע, לרבות כל האביזרים הנלווים.	יח'	2.00		

24/10/2021
 דף מס': 031

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<u>תת פרק 08.04 מיכשור ואביזרי פיקוד</u>					
08.04.0001	אספקה התקנה חיבור והפעלה של מצוף טבול תוצרת FLIGHT או שו"ע אטום ומיועד למים כולל כבל באורך 20 מ' מותקן במאגר בגבהים שונים כמתואר במפרט.	קומפ'	8.00		
08.04.0002	נקודה חווט וחיבור והפעלה של מתמר לחץ או טרמוסטט או מכשיר מסוג אחר כל שהוא המתואר במפרט, לא כולל אביזר סופי.	קומפ'	8.00		
08.04.0003	נקודה וחווט והפעלה של גשש קירבה מגנטי למתחים שונים מוגן מים IP 67 לחיבורים שונים באתר כולל הגשש התקנה חיבור והפעלה קומפלט.	קומפ'	4.00		
08.04.0004	כנ"ל אך מפסק גבול מיקרוסייץ אנטנה מוגן מים IP 67 לחיבורים שונים באתר כולל אספקה התקנה חיבור והפעלה קומפלט.	קומפ'	4.00		
<u>תת פרק 08.05 לוחות חשמל</u>					
	מחירים עבור אספקה, הרכבה וחיבור ללוחות של אביזרים שונים. כל זה לרבות כל העבודות וחומרי העזר, כמו פסי צבירה, מהדקים, חיווט, חיזוקים, הרכבות, מגעי עזר בכל האביזרים ובכל הלוחות, שלטי סנדויץ חרוטים וכדומה חיבור אל רשת כלולים במחיר. הלוחות יהיו מסוג פריזמה טיפ טסט.				
	אספקה, הובלה, התקנה, חיווט, בדיקה, חיבור אישור והרצה של ארונות ללוח חשמל, עשויים מפח, לרבות קונסטרוקציה, פנלים, חיזוקים, כיסויים, עיבוד, צביעה, פסי צבירה מצופים בבדיל בהתאם לתוכניות, קלפות קפיציות וכו'. הארון עומד על הרצפה או תעלה או תלוי על הקיר לפי המפורט והנדרש, אולם בנוי עם דלתות לסגירה הרמטית, כך שהבטחות, ממסרים וכו' נמצאים בתוך הלוח, כולל מפ"ז ראשי, אך יש להוסיף פתח וידית למ"ז הראשי. הלוח כולל את הצידוד לפי תוכניות קומפלט.				
08.05.0003	לוח חשמל ראשי לפי תוכנית קומפלט אך לא כולל את הבקר והכרטיסים.	קומפ'	1.00		
08.05.0004	לוח חשמל למ.ז ראשי בגומחה פילר פוליאסטר משוריין בגבול מגרש בהתאם לחיבור כולל סליל הפסקה מולכים כבלים הארקה וכל הדרוש קומפלט.	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 032

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.05.0005	לוח חשמל עם פסי צבירה וכבלים גמישים, בהתאם לגודל המפסק, לחיבור בין הגנרטור לבין הלוח הראשי, באורכים כנדרש ובהתאם להתקנה בפועל, על מנת למנוע רעידות ושחרור הכבלים (לוח חלוקה ומעבר קומפלט) והאישור המתכנן לפני ביצוע.	קומפ'	1.00		
08.05.0006	ארון פוליאסטר משוריין תקן בזק בגודל מ-1.5 עד 2.8 מ"ר, לרבות מנעול רב בריח, פלטת עץ ומדבקה	קומפ'	1.00		
08.05.0007	אספקה התקנה חיבור והפעלה של תוכנה ובקר להפעלה והפסקה של כל המערכת לשליטה עד 4096 נקודות בקרה לפחות וזיכרון של 128K, לפחות 6000 רגיסטרים נשמרים לאגירת נתונים ותקלות היסטורים לזמן ארוך, ויכולת שליטה על י"ח מרוחקות 255 לפחות, כולל יחידת בקרה, מרכזית CPU, כולל תושבות ל 8 כרטיסים וכרטיסים וכולל ספק כוח פנימי מצבר חיצוני לגיבוי לכלל המערכת לזמן של שעותיים לפחות ומטען וכולל שני ערוצי תיקשורת לפחות, כולל גוריות סימון שעון זמן וכולל תוכנה הפעלה ובקרה הכנסת נתונים ואגירת נתונים וכולל מסכי תצוגה בקרה על צג מחשב וכולל ערכת התחברות למודם מלאה לעבודה באלחוט בשיטת GSM מודם DATA חיצוני מקצועי ל-GSM כולל שר כולל כבל קואקס באורך מתאים, כולל מחברים לחיבור לאנטנה, אנטנה מקצועית ל-900MHZ כולל הגבר 3DB לשיטת GSM (ע 100W), כולל פלג נירוסטה עם כל האביזרים הדרושים להתקנה קומפלט. כולל חיבור בחדר בקרה מו	קומפ'	1.00		
08.05.0008	בדיקה, אינטגרציה והפעלה בשטח של התוכנה ע"י כותב התוכנה היישומית וצוות התכנון.	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 033

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.05.0009	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 CARD SIM יסופק ע"י המזמין ונותן השירות שלהמכון לצורך חיוב קבוע אל ה	קומפ'	1.00		
08.05.0010	כתיבת התוכנה למיתקן ולחלק היחסי של המערכת הבקרה המרכזית למיתקן במועצה ובתחנה והרצת המתקן והפעלתו המושלמת לפי התמ"פ ובהתאם למפרט הטכני כתב הכמויות והתוכניות של הפרוייקט ודרישות המתקן קומפלט.	קומפ'	1.00		
08.05.0011	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת קולית נגד עכברים בחדר חשמל גנרטור ובלוחות קומפלט. דוגמת אולטראסוניק . G.A ELCTROSONUC	קומפ'	1.00		
08.05.0012	אספקה, התקנה והרכבה של מערכת UPS רציפה לגיבוי הבקר והמצלמות 5KVA כולל כול הדרוש קומפלט. אופציה בלבד.	קומפ'	1.00		
<u>תת פרק 08.06 אביזרי חשמל , בקרה , תקשורת</u>					
	הובלה אספקה, התקנה חיבור הפעלה והרצה של אביזרים שונים בהתאם למתואר, כולל כל חומרי העזר השונים קומפלט.				
08.06.0002	מ"ז 5X100A פקט כולל קופסא פלסטית דוגמת גוויס , עבור מנועים מכונות וכדומה .	יח'	3.00		
08.06.0003	תא פוטו אלקטרי על קיר חיצוני למבנה, כולל צנור קוטר 23 מ"מ וכבל 5X1.5 N2XY	קומפ'	1.00		
08.06.0004	בית תקע יחיד, 3 מגעים 16 אמפר, עשוי מחומר פלסטי קשיח מותקן עה"ט או תה"ט.	יח'	2.00		
08.06.0005	בית תקע, יחיד, מוגן מים 3 , IP55 מגעים, 16 אמפר עשוי מחומר פלסטי קשיח מותקן עה"ט או תה"ט	יח'	6.00		

24/10/2021
 דף מס': 034

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.06.0006	נקודה ולחץ חרום מוגן מים IP64 בקופסת זכוכית לשבירה NO+NC דגם XAS טלמכניק כולל פטיש קשור.	קומפ'	4.00		
08.06.0007	לחץ פיטריה צבע אדום ללא נעלה כולל מגע NO/NC בקופסה.	יח'	4.00		
08.06.0008	קופסת שקעים רב-תכליתית דוגמת עדא פלסט לחשמל ותקשורת [ק] כולל אבזרים סופיים מותקנים בקופסא קומפלט.	קומפ'	2.00		
08.06.0009	קופסת שקעים רב-תכליתית כולל "קלאפות" מאמ"ת 3X25A-C , ממסר פחת 30,25A מייליאמפר, 2 מאמ"תים 16A-C , שקע חד פאזי ת"י 16A שקע חד-פאזי 16A CEE , שקע תלת-פאזי ACEE32 .	קומפ'	2.00		
08.06.0010	התקנה וחיבור של אביזר פיקוד או בקרה, אנלוגי או דיגיטלי, כולל בדיקה וכיול לפי תוכניות והנחיות היצרן ו/או היועץ.	יח'	30.00		
08.06.0011	חיבור מנוע עד וכולל 50KW כמתואר במפרט הטכני כולל עבודות וחומרי עזר - קומפ'	קומפ'	3.00		
08.06.0012	ארון טלפון בתיבה ממתכת במידות פנים 60X80 ס"מ, כולל גב עץ בעובי 20 מ"מ, פס הארקה. כולל פסי קורנה וכל הדרוש קומפלט.	קומפ'	1.00		
08.06.0013	תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת מושלמות למבנים של המשאבות, חדר חשמל וגנרטור וכדומה, בהתאם לתוכניות, כולל אספקת גופי תאורה וכל האבזרים הסופיים הדרושים, וכולל את שאר המערכות בהתאם לתוכניות קומפלט. לא כולל אבזרים סופיים.	קומפ'	1.00		
08.06.0014	ש"ע ברג'י של חשמלאי עוזר באישור המפקח.	ש"ע	10.00		
08.06.0015	ש"ע ברג'י של חשמלאי מוסמך באישור המפקח.	ש"ע	10.00		
08.06.0016	ש"ע ברג'י של חשמלאי טכנאי באישור המפקח.	ש"ע	15.00		
08.06.0017	בדיקת מתקן חשמל ע"י מהנדס בודק הבדיקה תבוצע בשלבים לפי אלוצים בשטח.	קומפ'	1.00		
08.06.0018	תאום חיבור חשמל עם מחברת החשמל, כולל תאום חפירות, התקנת ארון מונים, התקנת מונים, הזמנת ביקורת וסיוע במהלך הביקורת. עד לקבלת המיתקן קומפלט.	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 035

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.07 גופי תאורה					
08.07.0001	גוף תאורה לד 54 וואט, אטום הרמטי פיבר IP65 דוגמת דיזנו או ש"ע .	יח'	21.00		
08.07.0002	הובלה אספקה התקנה וחיבור של תאורת חירום חד תכליתית "לד" 40X20 לפי תקן M27 דוגמא י. שאול טכנולוגיות. עגול או ריבוע בהתאם לדרישות המתכנן.	יח'	10.00		
08.07.0003	הובלה אספקה התקנה חיבור והפעלה ג"ת חירום תוצרת י. שאול טכנולוגיות שקוע פלזמה לדים דו תכליתי 450 דקות או ש"ע כולל שלט יציאה תקני ומפסק סוללות קומפלט	יח'	5.00		
08.07.0004	גוף תאורה פנל לד חיצוני מוגן מים 20 וואט קוטר 22 ס"מ או רבועי בהתאם לדרישות המתכנן קומפלט.	יח'	2.00		
08.07.0005	גוף תאורה רודאו לתאורת חוץ קומפלט.	יח'	6.00		
08.07.0006	יסוד בטון לעמוד תאורה , יצוק בטון מזוין ב- 300 ת במידות 100/100/120 ס"מ כולל חפירה , ברגי יסוד מגולבנים מחוברים ומוגנים, פס הארקה , לרבות מילוי חוזרוהידוק בשכבות וכל שאר העבודות והחומרים הדרושים קומפלט.	יח'	8.00		
08.07.0007	עמוד תאורה מפלדה מחוזק קוני לזרוע קוני מגולוון בגובה סופי 6 מטר, כולל תאי אביזרים, לתאורה חשמל ותקשורת, פלטת יסוד, שרוול "זנד" וכל האביזרים הדרושים להתקנה וחיזוק, צבוע בתנור בצבע אלקטרוסטטית לפי דרישת האדריכל מגוון סטנדרטי. תוצרת "פ.ל.ה. הנדסה" או ש"ע.	יח'	8.00		
08.07.0008	זרוע קונית יחיד וכפולה לעמוד תאורה הנ"ל קומפלט.	יח'	8.00		
08.07.0009	ג"ת בעל בידוד כפול, אטימות IP66 לפחות 78 ווט LED 3000K דרייבר מסוג דאלי והגנה נוספת של 10KA בעל אישור מכון התקנים תו תקן. מאושר לפי מפרט משהב"ש דגם סלע תוצרת דיסאנו איטליה או ש"ע מאושר.	קומפ'	12.00		

24/10/2021
 דף מס': 036

מאוחד כרם שלום 14.10.21

מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.07.0010	מגש אביזרים לעמוד תאורה לרבות מא"ז דו-קוטבי לזרם נומינלי 10 אמפר, זרם קצר 10 ק"א עם ניתוק אפס, מהדקים, פס הארקה מנחושת במידות 40X4 מ"מ ובאורך 10 ס"מ, חיווט וכל חומרי עזר הדרושים, מחיר מגש כולל גם כבל 3X2.5 N2XY מהמגש ועד לגוף התאורה ומוליכי הארקה כנדרש. המגש מיועד ל 2 - גופים בהספק עד 400 ווט.	יח'	8.00		
08.07.0011	תוספת עבור חיבור תקני של גידי הארקה החשופים בשיטת CADWELD, בכל חתך גיד כנדרש.	יח'	8.00		
<u>תת פרק 08.08 גנרטור</u>					
08.08.0001	הובלה הספקה התקנה חיבור אישור והפעלה של דיזל גנרטור עם השתקה אקוסטית לרמה של 65dB(A) במרחק של 7.0 מ', בהספק של KVA 350 כולל מערכת PMG המחולל יהיה בשתי דרגות גדול יותר דוגמת "שמרלינג" או ש"ע מאושר בהתאם למתואר במפרט הטכני. כולל: מערכת מושלמת של פליטה כפולה (2 משתיקים בטור) לרבות חדירת המפלט אל מחוץ למבנה, חבור חשמלי, הרצה והפעלה אוטומטית של הגנרטור, לוח חשמל מותקן על הגנרטור, כולל בקר לווסת מהירות, אביזרי פיקוד ומדידה הדרושים, חיווט בין לוח חשמל ראשי ולוח גנרטור, מטען מצברים, מצברים אטומים פנויים מתחזוקה, מיכל דלק יומי שמשונית בין הרדיאטור לפתח הקיר, אישור ורישוי התחנה הכל קומפלט לקבלת גנרטומו ומתפקד. וכולל אישור בודק מאושר משרד האנרגיה.	קומפ'	1.00		

24/10/2021
 דף מס': 037

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.08.0002	מערכת דלק מושלמת כולל צנרת בין המיכל השבועי למיכל היומי כולל צנרת לדלק מהגנרטור למיכל השבועי, צנרת מהמיכל היומי לגנרטור, מצופים, שסתומים, מסנן דלק, משאבת דלק לשאיבה מהמיכל השבועי למיכל היומי במבנה EX-P עם מנוע תלת פזי לתפוקה של 15 ליטר/דקה עם יניקה עצמית כנגד עומד מים של 10 מ'. משאבת דלק ידנית לסולר EX-P להתקנה במקביל למשאבה החשמלית לעמוד מים 10 מ' וכל הדרוש לתפקוד המערכת. חלק הצנרת יהיה מורכב על הקיר כולל כל החזוקים הדרושים. מיכל דלק שבועי מעלהקרע 2000 ליטר עם מיכל משנה לאגום ל-110% דלק, הכל כמתואר במפרט קומפלט כולל בסיס מבטון, חפירה, מאצרה, אלקטרודות הגנה, מערכת התראה בפני נזילות ממכלאש בות חיווט. כולל מילוי המיכל 2000 ליטר	קומפ'	1.00		
<u>פרק 34 מערכת גלוי וכיבוי אשתת פרק 34.00</u>					
	א. מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חיבור וחיווט, מוכן לשימוש. ב. כל הציוד יסופק לאחר אישור הדוגמא ע"י המתכנן. ג. מחיר כל האביזרים, כמו גלאים, לחצנים, פעמונים, מנורות סימון וכו' יכללו גם את החיווט (כבלים) ועבודות החיווט עד לארגז הסתעפות. המערכת בעלת תקן המעודכן בתקופת הביצוע ויש לקבל אישור בכתב ממכון התקנים הישראלי ורשות הכבאות על המערכות לפני אספקה והתקנה.				
34.0002	מערכת גלוי אש טלפייר אזורית כולל כרטיס כיבוי	יח'	1.00		
34.0003	גלאי עשן אנלוגי כולל בסיס טלפייר	יח'	3.00		
34.0004	לחצני ניפוח	יח'	1.00		
34.0005	2 מנורות סימון	יח'	2.00		
34.0006	2 סירנות פנימיות +נצנץ	יח'	1.00		
34.0007	1 סירנה חיצונית	יח'	1.00		
34.0008	1 חייגן הודעות	יח'	1.00		
34.0009	2 סוללות גיבוי	יח'	2.00		

24/10/2021
 דף מס': 038

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
34.0010	לחצן צהוב למיכל אורסול	יח'	1.00		
34.0011	חיווט ועבודה בצנרת אדום + תעלות הפעלה והדרכה	יח'	1.00		
34.0012	מיכל אורסול לכיבוי לארון חשמל מעל 63 אמפר 200 גרם לפי חישוב מידות ארון	יח'	1.00		
34.0013	ממסר איזו לניתוק חיצוני בפילר חשמל	יח'	1.00		
34.0014	בדיקת מכון תקנים	יח'	1.00		
34.0015	תמסורת לסיב אופטי במהירות של 200*200 בצורה רדיו העובד בקצבים גבוהים של גלים מילימטרים מנוהל .	קומפ'	1.00		
<u>פרק 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה</u>					
<u>תת פרק 35.05 גילוי פריצה</u>					
כל הציוד כולל אספקה, התקנה, הפעלה והרצה קומפלט.					
יש לספק מפרטים טכניים על הציוד המוצע ולקבל את אישור המתכנן לפני ביצוע. כל הציוד כולל את כול הכבלים הדרושים לחיבורי המערכת והפעלתה קומפלט.					
35.05.0003	אספקה והתקנה רכזת לייטסיס פלוס כולל ספק כח ראשי +מעגל ראשי סוללת גיבוי 7 אמפר RISCO כולל סירנה ונצנצ.	יח'	1.00		
35.05.0004	אספקה והתקנה לוח מקשים {קיבורד} מסך מגע אלגנט לבן RISCO	יח'	1.00		
35.05.0005	אספקה והתקנה כרטיס רשת giga 100/10 עבור ניהול ממשק מרחוק עבור לייטסיס	יח'	1.00		
35.05.0006	התקנת גלאי נפח אנטי מאסק	יח'	2.00		
35.05.0007	אספקה והתקנה כולל כבל פיקוד התקנה מלאה	יח'	1.00		
35.05.0008	אספקה והתקנה ראוטר סלולארי LTE G4 כולל יציאת קו טלפון עבור אזעקה חייגן במצוקה או שריפה	יח'	2.00		
35.05.0009	אספקה והתקנה סים דאטה 1 טרה ל120 חודשים כולל כתובת CPRS	יח'	2.00		

24/10/2021
 דף מס': 039

מאוחד כרם שלום 14.10.21
 מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
35.05.0010	תמסורת לסיב אופטי במהירות של 200*200 בצורה רדיו העובד בקצבים גבוהים של גלים מילימטרים מנוהל .	קומפ'	1.00		
תת פרק 35.06 מצלמות וכריזה					
35.06.0002	יש לספק מפרטים טכנים על הציוד המוצע ולקבל את אישור המתכנן והמזמין לפני ביצוע כל הציוד כולל את כול הכבלים הדרושים לחיבורי המערכת והפעלתה קומפלט. בנוסף הקבלן יספק אישור לחברת לביטוח לשנתיים הראשונות ללא עלות כחלק ממכרז זה וכלול במחירים.	יח'	1.00		
35.06.0003	אספקה והתקנה סים דאטה 1 טרה ל120 חודשים כולל כתובת IP קבוע עבור מצלמות	יח'	1.00		
35.06.0004	ממ 12 אנליטיקה לזיהוי אדם וכ wdr ip א"א ל60 מ מצלמות 12 MM 2.8 צינור גדול 4 מגה פיקסל עדשה 2.8 BULLET CAMERA MONITORIZED IR אספקה ומצלמת AI3441 לי רכב קו חצייה שינוי זירה	יח'	8.00		
35.06.0005	מערכת הקלטה n1tbPRO 5216-4ks2 NVR Dahua סדרה 8K מצלמות NVE4	יח'	1.00		
35.06.0006	מודם סלולרי 4 להגדלת טווח עבור מתאם סלולרי כולל אנטנות חיצוניות לתנאי חוץ dwe G palant+ADVICE	יח'	1.00		
35.06.0007	ל 4 הקלטה ל30 יום TB שדרוג דיסק קשיח מ 1 לפחות	יח'	1.00		
35.06.0008	אספקה והתקנת ארון כספת נעילה הפוכה תעשייתית לתנאי חוץ כולל הגנה +רשת 40 הגנה +פלטה לארון +פס דין וספק כח על פס 110/110 דין	יח'	1.00		
35.06.0009	תקן מסוכך CAT-7 NYY אספקה והתקנה כבל westrenwire כבל גיגה טלדור או שו"ע	יח'	380.00		
35.06.0010	IP מצלמת DAHUA SD5A232XA-HNR אינפרא + X32 זום MP 2 ממונעת starlight DAHUA SD5A232XA- מ' 150 עד HNR 23 ממונעת IP מצלמת wizesense MP2 Xזום אינפרא+ אדום עד 150 מ' + rlight wizesense HUNTER	יח'	3.00		

24/10/2021
040 : 'om ףד

מאחד כרם שלום 14.10.21
מבנה 03 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
35.06.0010	מתג תעשייתי PSF4210-8GT-DP Dahua uplink +2x sfp b120w 8xgbit XGBIT מנוהל 1POE	יח'	2.00		
35.06.0011	זרוע קיר למצלמת כיפה Dahua PFB203W	יח'	11.00		
35.06.0012	זרוע חביקה לעמוד למצלמת PFA152-E Dahua צינור	יח'	11.00		
35.06.0013	ADVICE UPS G-1000 VA	יח'	1.00		
35.06.0014	אספקה והתקנה במת הרמה עבור התקנת מצלמות	יח'	1.00		
35.06.0015	אספקה והתקנה רמקול כריזה 75V וואט 200 כולל דרייברים כולל סוללה כולל חיווט כולל מגבר עם מיקסר מטען כולל ספק כח כולל כבל וונרית סימון יחידת הודעות אוטומטי	יח'	1.00		
35.06.0016	אספקה והתקנה תוך עובר מצלמות 3 צול מגולון 3 וחצי מטר מסוף חומה כולל זווית חצי מטר החוצה עיגון לבטון כולל 2 פלטות ריתוך עיגון גמב"ו כפול	יח'	4.00		
35.06.0017	עבודת חיווט תיקני כולל צינור קوبرה 50	יח'	150.00		
35.06.0018	שרות ותחזוקה שעות קום"פ 120 חודשים	יח'	120.00		
35.06.0019	תמסורת לסיב אופטי במהירות של 200*200 בצורה רדיו העובד בקצבים גבוהים של גלים מילימטרים מנוהל .	קומפ'	1.00		

מערכת הולכה לביוב - כרם שלום

מכרז ללא מחירים - 24.10.2021

מכרז (ריכוז)

24/10/2021
דף מס': 041

מאוחד כרם שלום 14.10.21

סה"כ	
	מבנה 01 תחנת שאיבה פרק 01 קונסטרוקציה תת פרק 01.01 עבודות עפר תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 01.03 עבודות בנייה תת פרק 01.04 עבודות איטום תת פרק 01.05 נגרות אומן ומסגרות פלדה תת פרק 01.07 עבודות טיח תת פרק 01.08 עבודות צבע תת פרק 01.09 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 01.10 עבודות אלומיניום תת פרק 01.12 תקרות פריקות מאריחים מינרלים תת פרק 01.13 כלונסאות וקידוחים תת פרק 01.14 מסגרות חרש סה"כ 01 קונסטרוקציה
	פרק 58 עבודות מים וביוב תת פרק 58.01 עבודות עפר תת פרק 58.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 58.07 אינסטלציה סניטרית תת פרק 58.10 מזגנים תת פרק 58.19 מסגרות חרש תת פרק 58.40 ריצופים ומדרגות - פתוח תת פרק 58.51 סלילה ופיתוח. תת פרק 58.57 קווי מים וביוב

24/10/2021
 דף מס': 042

מאוחד כרם שלום 14.10.21

סה"כ	
	תת פרק 58.58 מתקנים ופרטים תת פרק 58.98 שונות סה"כ 58 עבודות מים וביוב
	פרק 98 שונות תת פרק 98.01 פירוק בריכות קיימות סה"כ 98 שונות
	סה"כ 01 תחנת שאיבה
	מבנה 02 קווי הולכה פרק 01 קווי ביוב אזור אחסנה תת פרק 01.57 מים וביוב סה"כ 01 קווי ביוב אזור אחסנה
	פרק 02 קו גרביטציה לת"ש מתוכננת תת פרק 02.57 קווי מים וביוב סה"כ 02 קו גרביטציה לת"ש מתוכננת
	פרק 03 קו סניקה מת"ש מתוכננת למט"ש חולית תת פרק 03.57 קווי מים וביוב סה"כ 03 קו סניקה מת"ש מתוכננת למט"ש חולית
	סה"כ 02 קווי הולכה
	מבנה 03 עבודות חשמל פרק 08 מתקני חשמל תת פרק 08.01 מובלים, חפירה, בניית וחציבות. תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים תת פרק 08.03 הארקות והגנות תת פרק 08.04 מיכשור ואביזרי פיקוד תת פרק 08.05 לוחות חשמל תת פרק 08.06 אביזרי חשמל, בקרה, תקשורת תת פרק 08.07 גופי תאורה

24/10/2021
 דף מס': 043

מאוחד כרם שלום 14.10.21

סה"כ	
	תת פרק 08.08 גנרטור סה"כ 08 מתקני חשמל
	פרק 34 מערכת גלוי וכיבוי אשתת פרק 34.00 סה"כ 34 מערכת גלוי וכיבוי אשתת פרק 34.00
	פרק 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה תת פרק 35.05 גילוי פריצה תת פרק 35.06 מצלמות וכריזה סה"כ 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה
	סה"כ 03 עבודות חשמל

24/10/2021
 דף מס': 044

מאוחד כרם שלום 14.10.21

סה"כ	
	מבנה 01 תחנת שאיבה פרק 01 קונסטרוקציה פרק 58 עבודות מים וביוב פרק 98 שומות סה"כ 01 תחנת שאיבה
	מבנה 02 קווי הולכה פרק 01 קווי ביוב אזור אחסנה פרק 02 קו גרביטציה לת"ש מתוכננת פרק 03 קו סניקה מת"ש מתוכננת למט"ש חולית סה"כ 02 קווי הולכה
	מבנה 03 עבודות חשמל פרק 08 מתקני חשמל פרק 34 מערכת גלוי וכיבוי אשתת פרק 34.00 פרק 35 מערכת גילוי והתראה בפני פריצה סה"כ 03 עבודות חשמל

24/10/2021
 דף מס': 045

מאוחד כרם שלום 14.10.21

סה"כ	
	מבנה 01 תחנת שאיבה
	מבנה 02 קווי הולכה
	מבנה 03 עבודות חשמל

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

חלק 7. תוכניות

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

כרם שלום – מערכת הולכת שפכים מהקיבוץ למט"ש חולית

רשימות תוכניות-26/10/2021

מס'	מס' תכנית	שם תכנית	קנ"מ	מהדורה	מהות	תאריך
1.	7591-tr	תרשים סביבה	1: 5000	00	למכרז	13.10.21
2.	7591-02-1	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 1	1: 250	00	למכרז	13.10.21
3.	7591-02-2	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 2	: 1250	00	למכרז	13.10.21
4.	7591-02-3	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 3	1: 250	00	למכרז	13.10.21
5.	7591-02-4	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 4	1: 250	00	למכרז	13.10.21
6.	7591-02-5	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 5	1: 250	00	למכרז	13.10.21
7.	7591-02-6	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 6	1: 250	00	למכרז	13.10.21
8.	7591-02-7	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 7	1: 250	00	למכרז	13.10.21
9.	7591-02-8	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 8	1: 250	00	למכרז	13.10.21
10.	7591-02-9	קו גרביטציה לתחנת שאיבה כרם שלום-תנוחה וחתך לאורך גיליון 9	1: 250	00	למכרז	13.10.21
11.	7591-tsh-01	תנוחה-תחנת שאיבה גיליון 1	1: 100	00	למכרז	13.10.21

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

13.10.21	למכרז	00	משתנה	תנוחה ומבטים-תחנת שאיבה גיליון 2	7591-tsh-02	.12
13.10.21	למכרז	00	משתנה	תכנית פרטים וחתך הידראולי-תחנת שאיבה גיליון 3	7591-tsh-03	.13
13.10.21	למכרז	00	1: 500	תנוחה וחתך לאורך הקו- גיליון 1	snika-01	.14
13.10.21	למכרז	00	1: 500	תנוחה וחתך לאורך הקו- גיליון 2	snika-02	.15
13.10.21	למכרז	00	1: 500	תנוחה וחתך לאורך הקו- גיליון 3	snika-03	.16
13.10.21	למכרז	00	1: 500	תנוחה וחתך לאורך הקו- גיליון 3	snika-04	.17
13.10.21	למכרז	00	1: 250	חציית כביש גישה לקיבוץ כרם שלום	Hatzaia-1	.18
13.10.21	למכרז	00	1: 250	חציית כביש 232	Hatzaia-2	.19
14.10.21	למכרז	00	1: 250	אזור אחסנה – כרם שלום ביוב – גיליון מס' 1	7591-251	.20
14.10.21	למכרז	00	1: 250	אזור אחסנה – כרם שלום ביוב – גיליון מס' 2	7591-252	.21
14.10.21	למכרז	00	1: 250	אזור אחסנה – כרם שלום ביוב – גיליון מס' 3	7591-253	.22
14.10.21	למכרז	00	1: 250	אזור אחסנה – כרם שלום ביוב – גיליון מס' 4	7591-254	.23
14.10.21	למכרז	00	ללא	תכנית פרטים-ביוב	7591-60	.24
14.10.21	למכרז	00	ללא	תכנית פרטים-גדרות	7591-65	.25
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית מבנה כלונסאות	1	.26

מועצה אזורית אשכול
מכרז פומבי מספר 20/2021
מערכת הולכת שפכי כרם שלום למט"ש חולית

06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית מפלסים	2	.27
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית חתכי מדרגות	3	.28
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית לתאי חירום	4	.29
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית רצפה 0.00	5	.30
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית פריסת קירות בלוקים	6	.31
06.10.21	למכרז	02	1: 25	תכנית קונסטרוקציה – תכנית תקרת בטון	7	.32
12.10.21	למכרז	00	1: 100	תכנית חשמל – תכנית פיתוח	14421-01	.33
12.10.21	למכרז	00	ללא	תכנית חשמל – חדר משאבות, חשמל וגנרטור	14421-02	.34
12.10.21	למכרז	00	ללא	תכנית חשמל – פרטים ולוחות	14421-03	.35

וכן כל התוכניות 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.

הנני מצהיר בזאת כי במסמכי המכרז קיבלתי תקליטור ובו כל התוכניות הרשומות בטבלה מעלה לרבות התאמה לגרסאות.

חתימת הקבלן _____