

מועצה מקומית קצרין

מכרז מס' 29/2023

מפרט טכני וכתב כמויות

קצרין פארק תלמודי – עבודות פיתוח ומבנים

יוני 2203

א - רשימת מתכננים, יועצים ובעלי תפקידים

תפקיד	חברה	שם	טלפון	מייל
מנהל פארק קצרין		אבינעם ברויאר	053-7243601	Avd266@gmail.com
מנהל הפרויקט	מ.ע.אריה הנדסה בע"מ	מנחם אריה	050-5248299	ariehandasa@gmail.com
אדריכל		שלומי גנות	052-3570602	shlomi@arch-gl.com
מהנדס קונסטרוקציה	פ.א.ב הנדסה בע"מ	פחיר אלדין אימן	04-9930255	<u>Fabeng2@mail.com</u>
אדריכלות נוף שלב א'		נטע שמר	0545970234	neta@neta-shemer.co.il
אדריכלות נוף שלב ב'	גרדניה - אור	טניה ושלום אילוז	04-6802018	Landscape.gardenia@gmail.com
מתכנן חשמל		אלון רז	04-6944903	info@nitzotz.co.il
מתכנן מים וביוב	יעד	ריאן	0546595776	tmy@netvision.net.il
ביטחות ונגישות		מירי אליאך	052-7664799	Miri4799@gmail.com
עריכת מכרז	מ.ע.אריה הנדסה	מנחם אריה	04-6593265	<u>ariehandasa@gmail.com</u>

ב - רשימת מסמכים למכרז/חוזה מס' 29/2023

שם המסך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'	חוזה	
מסמך ג'	מפרט הטכני ואופני מדידה מיוחדים	המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול) על כל פרקיו הרלוונטיים ומפרטים כלליים אחרים לרבות פרק 00 – מוקדמות בהוצאתם העדכנית כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה.
מסמך ד'	כתב כמויות	

המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון.
כל המסמכים לעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הערה:

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון. מפרט לביצוע עבודות בגן הנוי והגדרת סטנדרטים לשתילים ניתנים לרכישה במשרד החקלאות.

המפרטים הכלליים והמצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה מאתר משרד הביטחון בכתובת:

<https://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

ג - הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, וכי קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את העבודות בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

חתימת וחותמת הקבלן

תאריך

מסמך ג' 1-
תנאים כללים מיוחדים (מוקדמות)
ונספחים

פרק 00 – מוקדמות

המהווה השלמה לפרק 00 במפרט הכללי

00.01 תיאור העבודה

מכרז / חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות **בפארק קצרין העתיקה**.

העבודות כוללות:

תבוצענה העבודות הבאות: השלמת עבודות פיתוח, והקמת מבני צוות ומבנה צוות נגיש, עבודות שילוט, עבודות התקנת בולרדים התקנת מזגנים לאוהלים קטנים וכל המפורט בכתב הכמויות. הכל כמפורט בכתב הכמויות.

לתשומת לב הקבלן, ישנם פרקים המופיעים בכתב הכמויות המצויינים עבודות באופציה. לביצוע עבודות האופציה, על הקבלן לקבל אישור בכתב ממנכ"ל פארק קצרין. כל פעולה שדורשת חפירה, פירוק ובניה חדשה, במידה ויידרש, העבודה תתבצע עם פיקוח ארכיאולוגי של רשות העתיקות. **התשלום יבוצע ישירות ע"י המועצה**. במידה ונדרש פיקוח של רשות העתיקות. יש לשים לב כי העבודה מבוצעת באתר ארכיאולוגי וכפופה לאישור ופיקוח של רשות העתיקות. כל העבודה תבוצע באמצעים עדינים ותוך הימנעות מגרימת נזק למבנים ולמצא הארכיאולוגי.

00.02 תנועה באתר

לא תותר נסיעת רכבים, כלים הנדסיים בתוך הפארק, למעט ביצוע עבודות תשתית ודרכים. על כן הכניסה תהיה משער הנמצא בין הפארק ליער קצרין. לאור זאת הקבלן המבצע יתחום האתר בתחום הפארק, כולל ביצוע שערים עפ"י הוראות המפקח במקום. עבודה זו כלולה במחירי העבודה השונים ולא תשולם עבודה תמורה כל שהיא. הקבלן חייב לתאם ביצוע עבודותיו בתוך הפארק עם מנהל הפארק והמפקח, על מנת לא להפריע למהלך התקין של תנועת התיירים והמבקרים **באתר הפארק** בשעות הביקור וכן לעובדים במלאכות נוספות בצמוד למקום עבודת הקבלן.

00.03 תיאום עם גורמים

א. העבודה מתבצעת באתר ארכיאולוגי שהוא גם אתר תיירות ובילוי פעיל ביום ובלילה. על הקבלן לאפשר מעבר בטיחותי של התיירים והמבקרים בכניסות לפארק בכל תקופת עבודתו. על הקבלן לתאם את עבודתו עם כל הגורמים הנוגעים בדבר. הנהלת הפארק, הרשות המקומית, רשות העתיקות וכל רשות מוסמכת אחרת יקפידו למנוע נזקים ופגיעות בפעילות השוטפת באתר כולו. על הקבלן להקפיד על בטיחות וניקיון באתר העבודה בכל מהלך ביצוע העבודה.

ב. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מודע לעובדה שעבודתו מתבצעת בשטחים בהם עשויים לעבוד בו זמנית קבלנים אחרים, ועליו לתאם את עבודותיו עם כל הקבלנים המבצעים באתר, לרבות שלבי עבודה ותאום לוח זמנים. לא תוכר כל תקלה הנובעת מאי תאום עם המבצעים האחרים באתר. הקבלן נשאר אחראי לטיב הביצוע ולוח הזמנים כנדרש בחוזה. כמו כן על הקבלן לתאם את עבודתו עם המחוז הארכיאולוגי ועם קבלני המשנה. הקבלן לא יהיה זכאי לפיצוי כלשהו עקב בעיות אפשריות בתאום עבודתו עם עבודת שמור ו/או קבלן אחר אשר יעבוד באתר. במידה ויידרש עקב פעילות תיירותית לבצע גדר בטיחות, הוזה של כלים או כל פעילות אחרת הקשורה בתפקוד התיירותי של השטח, יבצע הקבלן את הפעולות הדרושות ללא תשלום בנפרד.

00.04 אתר התארגנות

אתר ההתארגנות של הקבלן יהיה באזור אתר הפרויקט או בסמוך אליו, גבולות האזור יקבעו על-ידי המזמין בזמן סיור הקבלנים. אזור ההתארגנות יהיה באחריותו הבלעדית של הקבלן על כל המשמעות שבכך.

שטח ההתארגנות של הקבלן יסומן בהתחלת העבודה במקום עליו יורה המפקח. הקבלן יגדר את שטח ההתארגנותו.

00.05 היקף המפרטים

לתשומת לב הקבלן, בעת קביעת הצעתו לעבודות, לעובדה שתיאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, במפרט המיוחד, בתוכניות ובנאמר בסיוור הקבלנים, ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידה.

00.06 מדידות

לפני תחילת העבודות על הקבלן לבצע מדידות, על חשבון, בעזרת מודד מוסמך ולהכין מתווה חוטים מלא, של כל עבודות הפיתוח ולהציגם למתכנן ולמפקח לקבלת הנחיות מפורטות.

00.07 תנאי האתר

א. על הקבלן לשים לב לאופי המיוחד של העבודה בתחום אתר עתיקות והתאמת העבודות הנדרשות עם המצב הקיים. מודגש כי האתר, בחלקו הנו אתר ארכיאולוגי והעבודה בו כפופה לחוק העתיקות.

ב. סביבת האתר רגישה במיוחד שכן בתחומה מבנים עתיקים ושרידי מורשת אחרים. כל עוד לא צוין במפורש שנדרש להרוס את האלמנט הקיים בשטח כחלק מביצוע הפרויקט, האלמנטים כולם מיועדים לשימור וככאלה ייחשבו בעיני הקבלן כאלמנטים עליהם הוא נדרש להגן ולוודא את שלמותם במשך כל זמן ביצוע העבודות.

ג. ביצוע העבודה מחייב לימוד והבנה יסודיים של התוכניות והקפדה מלאה על מילוי כל הוראות המתכנן והמפקח, אשר יינתנו במהלך העבודה.

ד. על הקבלן לבדוק ביסודיות את תנאי הגישה אל אתר העבודה ודרכי העברת החומרים או הוצאתם וכל הנחוץ לארגון וביצוע העבודה.

ה. הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. כמו כן הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם ויישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

00.08 דרכי גישה לאתר

כל דרכי הגישה הנוספות לאתר ולשטח עבודתו תבוצענה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על-ידו עם גמר העבודות. התווית דרכי הגישה והעבודה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח מראש, תוך התחשבות בעובדה כי האתר הינו אתר תיירות פעיל. שעות העבודה של הקבלן תהיינה מתואמות עם שעות פתיחת האתר, אלא אם כן יסוכם אחרת עם מנהל הפארק.

00.09 מים

המים הדרושים לביצוע העבודה וההתחברות למקור המים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יתקין מד מים על חשבונו, עבור צריכת המים התשלום יהיה ישירות לפארק קצרין.

00.10 חשמל

החשמל הדרוש לביצוע העבודה וההתחברות למקור החשמל יהיה באחריות הקבלן בלבד ועל חשבונו. הקבלן יתקין שעון חשמל על חשבונו, עבור צריכת החשמל התשלום יהיה ישירות לפארק קצרין.

00.11 סמכות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
 - ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
 - ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
 - ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
 - ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שנקבע ע"י המפקח.

- ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שבוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהוא, הכל לפי תנאי החוזה.
- ז. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי או הריסת עבודה אשר לא בוצעה לדעתו בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו. על הקבלן לקיים את הדרישות האלה על חשבונו הוא. המפקח רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה ולדרוש בדיקה של כל חומר בנוסף לבדיקות המתבצעות באופן שגרתי. המפקח רשאי לאסור שימוש בחומר שנמסר לבדיקה עד לקבלת תוצאות הבדיקה. נפסל החומר לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו מאתר העבודה על חשבונו תוך 48 שעות.
- ח. המפקח רשאי להפסיק את העבודה בכללה או חלק ממנה, אם לפי דעתו העבודה אינה מבוצעת בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו או באם ביצוע העבודה מסכן את בטיחות הציבור או העובדים. המפקח יהיה הקובע היחיד בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.
- ט. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה חמישה העתקים של תוכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח כתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

00.12 שינויים, עבודות נוספות ו/או חריגות:

עבודות נוספות ועבודות חריגות, תשולמנה עפ"י המפורט בחוזה.

אין לבצע עבודה חריגה – ללא קבלת אישור בכתב מהפיקוח והמזמין יחדיו

1. המפקח יהיה הפוסק האחרון לגבי מחירים חריגים.
2. עבודות חריגות ייחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע"י המפקח, עם פירוט כמות העבודה.
3. לאחר קביעת המחיר או הכנת ניתוח מחיר ע"י הקבלן ואישורם ע"י המזמין, לא תתקבלנה שום תביעות **נוספות מצד הקבלן ועליו לבצע את העבודות ללא שום שינוי במחיר שאושר.**

00.13 תקופת ביצוע

משך ביצוע העבודות הנדרש הוא 4 חודשים מן המועד שינקב ב"צו התחלת עבודה" ועד להשלמת העבודות, מסירתן בפועל למזמינה ואישור קבלתן על ידי המזמינה (בכפוף להוראות שבמסמכי המכרז).

00.14 לוח זמנים לביצוע

הקבלן יגיש למפקח תוך 7 יום מיום מתן צו התחלת העבודה לוח זמנים מחייב לבצוע העבודה. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל אספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שלוב העבודות השונות והשלבים השונים של הבצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב

העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד, הלוח יוכן לפי שיטה "גנט" או שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח.

לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י הקבלן.

00.15 שלבי הביצוע, סדר עדיפות לביצוע, והפסקות זמניות בעבודה

1. שלבי ביצוע העבודה ייקבעו תוך תיאום עם, הרשות המקומית, הנהלת הפארק והמפקח, ובהתאם ללוח הזמנים לביצוע העבודה.
 - בכל מקרה יהיה המפקח הפוסק היחיד בקשר לביצוע שלבי העבודה, מבלי שהקבלן יוכל לדרוש כל תוספת שהיא עקב הוראות המפקח המתייחסות לכך.
 - כמו כן רשאי המפקח להורות לקבלן לשנות את סדרי העדיפויות לביצוע סוגי עבודות, הקטעים בהם הם יבוצעו וכו', או לדרוש ביצוע העבודה בשלבים, הכול בהתאם למצב בשטח ולשיקול דעתו. הקבלן חייב לבצע את העבודה על פי הוראות אלו, כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה, הארכת תקופת הביצוע או לתוספת כלשהיא.
 2. על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות של הפסקות זמניות בעבודה גם לפרקי זמן של חודשים עפ"י עדיפויות המזמין, מצב ביצוע עבודות אחרות, הוראות הרשויות המוסמכות, ו/או כל סיבה אחרת לפי קביעת המפקח.
 - האמור לא יהווה עילה לתביעה לתוספת כלשהיא, ו/או שינויים במחירי היחידות שבכתב הכמויות, למעט הארכת תקופת הביצוע בפרק הזמן של הפסקות העבודה שאושרו.
 3. לדרישת המזמין הקבלן יחזור לביצוע העבודות לפי מחירי החוזה. התוספת היחידה שתאושר ותשולם, עבור התארגנות חוזרת בלבד.
- במשך הפסקת העבודה כאמור יהיה הקבלן אחראי לשמירת חלק המבנה שכבר בוצע באתר העבודה ולביצוע עבודות האחזקה ההכרחיות לשם כך על חשבונו.

00.16 ניקיון האתר

על הקבלן לשמור על ניקיון אתר העבודה במשך כל שעות העבודה, כולל כל אזור הפרויקט והדרכים המובילות אליו, הכל בהתאם לאופי הפעילות באתר תיירות ואתר עתיקות, עפ"י והנחיות המפקח ומנהל פארק קצרין. אין לשפוך פסולת מכל סוג שהיא אלא מחוץ לאתר, אך ורק באתרים מורשים על ידי הרשויות הנוגעות בדבר, על חשבון הקבלן וללא תמורה.

ליתר הדגשה ההוראות לגבי פינוי חומרים מאתר העבודה, חלות לגבי כל תומר חפירה, חציבה, מילוי, פינוי ופירוק באתר, ו/או חומרים אחרים פסולים ו/או מיותרים.

הקבלן לא יפנה מהשטח אדמה, אבנים או חלקים מפורקים, אלא לאחר קבלת רשות לכך, מהמפקח, לאחר שהנ"ל בדק את הממצאים.

הפסקת העבודה יכולה להיות על ידי הוראת המזמין ו/או כל רשות אחרת במדינת ישראל.

הקבלן לא יקבל פיצוי מכל סוג שהוא בגין הפסקת עבודתו בכל האתר או בחלקו עקב הסיבות המפורטות לעיל. כמו כן, שומר המזמין לעצמו את הזכות לתבוע מהקבלן את הנדרש על פי הנוקשים שייגרמו לו בגין הפסקות העבודה, עקב תקלות הנבעות והתלויות בקבלן המבצע בלבד.

00.17 אישורים ורישיונות לביצוע העבודה
הקבלן אחראי לקבלת כל האישורים, רשות העתיקות, הרשות המקומית, ומרשויות אחרות לצורך ביצוע עבודתו כגון: התחברות למים, חשמל וכו'.

00.18 מניעת נזק למבנים אחרים ממצאי עתיקות
א. הקבלן יוציא לפועל את העבודות כך שימנע מגרימת נזק לממצאים ארכיאולוגיים קיימים ושיתגלו. עם גילוי כל ממצא ו/או נזק למבנים, על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל הוראות על אופן הטיפול בו. כל נזק שיגרם על ידי הקבלן, במשך תקופת העבודה ועד למסירת העבודה למזמין, יתוקן על ידו ועל חשבונו ולשביעות רצונו של המתכנן ומזמין העבודה.
ב. לקבלן יוקצה שטח, להתארגנות ועבודה, אותו יגדר וימנע כניסת זרים.
הקבלן יהיה אחראי לבדו לכל נזק לגוף ולרכוש בגין זאת.
ג. הקבלן יאפשר למפקח הרשות לבחון בכל עת את כל האמצעים בהם נוקט הקבלן לשם מניעת נזק למבנים הקיימים ולנפש. הקבלן חייב להישמע ולמלא אחרי הוראות המפקח בעניין זה אולם, הוראות אלה לא תשחררנה את הקבלן מאחריות בגרימת נזקים לנפש ולרכוש.

00.19 חומרים מקומיים
במידה והקבלן משתמש באישור המזמינה בחומר מקומי כגון עפר חפור, אבנים לקירות, וכו' יחולו כל ההוצאות בגין הליקוט והשימוש בחומרים והוצאת הרישיונות הנדרשים, על הקבלן ועליו לקחת אותם בחשבון ככלולים במחירי היחידה.

00.20 שילוט
על הקבלן להכין ולקבוע באתר שלט על חשבונו, השלט יהיה לפי הנחיות ודוגמא שיקבל מהמזמינה. מיקום הצבת השילוט על פי הנחיות המזמינה ו/או הפיקוח.

00.21 קבלני משנה
אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה.

00.22 תכנית עדות (AS MADE)
עם גמר העבודה, יגיש הקבלן תכנית מדידה (AS MADE) על גבי רשת קואורדינטות ארצית של כל עבודות התשתית התת קרקעית ועבודות הפיתוח העיליות כפי שבוצעו למעשה. תוכניות העדות תוגשנה ע"י מדיה ב-DWG וכן 3 פלטים של התכניות בצבע.

00.23 בדיקות.
מובא לידיעת הקבלן, כל הבדיקות עפ"י דרישות המפקח תחול על הקבלן. קביעת המעבדה, תהיה בתיאום עם המפקח.

בא כוחו המוסמך של הקבלן יהיה "מנהל האתר" שהוא מהנדס רשוי הרשום בפנקס מהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי ובעל ניסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה ואשר יהיה מוסמך וחייב לחתום על הבקשה להיתר כקבלן מבצע וכמהנדס אחראי לביצוע וכאחראי על הביקורת על כל ההצהרות והתכניות כפי שיידרשו ע"י הרשויות המוסמכות ועל היתרי הבנייה. וכן אחראי לביקורת כלפי הוועדה המקומית לתכנון ובנייה קצריין.

הקבלן יחזיק באתר מנהל עבודה עם ותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, אשר יהיה בעל תעודת הסמכה כמנהל עבודה ורשום במשרד הכלכלה וברשויות כאחראי בטיחות של האתר על פי כל דין ואשר יטפל רק בפרויקט זה.

כמו כן יחזיק הקבלן ממונה בטיחות מטעמו בעל רישיון מטעם משרד הכלכלה וכן ממונה בטיחות בתנועה אשר יאושר ע"י המועצה ומשטרת ישראל.

מינוי המהנדס, מנהלי העבודה, המודד וממנה הבטיחות טעונים אישור מראש של המפקח והוא רשאי לפסול כל מינוי או לדרוש החלפתו של מי מהם גם במהלך ביצוע העבודות, ללא צורך במתן הסברים או נימוקים.

שם הקבלן: _____

חתימת הקבלן _____

מפרט כללי לעבודות פיתוח והקמת מיבנים

פרק 1. תנאים כללים מיוחדים
המהווה השלמה לנאמר לפרק 00 במפרט הכללי הבין משרדי ולחווה הסטנדרטי מדף 3210.

01.01 אתר העבודה

הפרויקט ממוקם בפארק עתיקות קצרין העתיקה, בשטח המיועד לפארק קמפינג עפ"י תב"ע מספר 220-0804062 בדופן הצפון מערבית של הפארק, גובל ביער קצרין באחזקת קק"ל, כשבין השטח והיער זורם נחל קצרין בחלקו בשטח הפרויקט וגובל בכביש 9088.

01.02 תיאור העבודה

במסגרת מכרז/חווה זה יבוצעו עבודות פיתוח שטח, נטיעות והשקיה, הקמת מבנים, עבודות מים וביוב, עבודות חשמל הכל כמפורט בכתבי הכמויות.
@@@

01.03 אתר העבודה ותנאיו

העבודות יתבצעו בשטח המיועד לפארק הקמפינג בתחום פארק קצרין העתיקה. בשטח קיים ערוץ נחל המתנקז לנחל קצרין בגבולו הצפון מערבי של השטח. בשטח הפארק קיימות עתיקות גלויות ולא גלויות. חלק מהשטח מוגדר אזור עתיקות רגיש ובו מתוכננים רק עבודות מינוריות, שמאפשרות ע"י רשות העתיקות. כל העבודות והתארגנות או פיתוח בשטחים אלה, או פעולות המשפיעות על שטחים אלה יש לתאם מול רשות העתיקות. במהלך העבודה תהיה הקפדה על שטחי העתיקות, ותקנות רשות העתיקות לתחום הפעולה בהם. בגין דרישה זו לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא והיא כלולה במחירי היחידה השונים.
השטח גובל ביער קצרין באחזקת קק"ל ובערוץ ניקוז המהווה חלק מנחל קצרין, באחזקת רשות ניקוז נחלים כנרת. כל עבודות והתארגנות או פיתוח בשטחים אלה, או פעולות המשפיעות על שטחים אלה יש לתאם מול הגורמים הרלוונטיים.
בשטח עצים בוגרים שכולם מוגדרים לשימור. עצים מסוג אלונים, אקליפטוסים, ברושים, אורנים, זיתים ועוד. מתוכננות עבודות זהירות בקרבת עצים לשימור, אלה יעשו בזהירות ובליווי אגרונום מטעם המזמין, לשמירה על בית השורשים של העצים.
בשטח קיימים מבנה שירותים ותשתיות שונות שיש לשמור עליהם במהלך העבודה בנוסף תהיה שמירה יתרה גם על גבול העבודה (שפכי עפר, פסולת וכו'). כל פעולה בשטח תתואם עם נציגי המועצה המקומית קצרין ומנהל פארק קצרין.

01.04 תיאום עם גורמים ורשויות

על הקבלן לתאם עבודתו עם כל הגורמים הנוגעים בדבר על מנת למנוע נזקים ופגיעות בפעילות השוטפת באזור. לא יינתן כל תשלום נוסף עבור התיאום הנ"ל.

01.05 הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה

הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין במדויק את המפרטים,

את השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו כן, מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה. לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתוכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה. על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר. כל דרכי הגישה שתידרשנה לצרכי העבודה, תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו. הקבלן המבצע יבצע גידור לתחמת אתר העבודה, עפ"י הוראות המפקח במקום.

01.06 מניעת הפרעות

הקבלן ידאג, במשך כל תקופת הביצוע, לסידורים ואמצעים מתאימים אשר יבטיחו מניעת סיכונים והפרעות מכל סוג שהוא. סידורים ואמצעים אלה יכללו גידור, שילוט ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים, שלטי ותמרורי עבודה, אי השארת מכשולים ללא סימון ותאורה וכן כל סידור ואמצעי אשר הקבלן חייב בו עפ"י דין ו/או הורה עליו. כן מתחייב הקבלן שלא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה העלולה להפריע את תנועתם החופשית של הולכי רגל ושל כלי רכב בכל הסוגים.

01.07 הגנה מפני גשמים

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר, הציוד, הכלים והחומרים שהובאו להקמתו וכן בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירות והדרכים הארעיות בפני מי הגשמים. הקבלן ינקוט באמצעים אלה ביוזמתו ועל חשבונו הוא, אמצעי ההגנה יכללו אספקת משאבות מים והפעלתן, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת הביצוע העבודה וסתימתן בגמר העבודה, וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו ע"י המפקח. כל אמצעי הגנה כנ"ל ינקטו ע"י הקבלן וכאמור על חשבונו, וכל זאת באופן שיהיה לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

01.08 ציוד לעבודה

הקבלן לא יחל בשום עבודה, אלא לאחר שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה ימצא באתר, בכמות ובאיכות הדרושים, לשביעות רצון המפקח ונציג המזמין.

01.09 אישור שלבי העבודה

כל שלב משלבי העבודה, המיועד תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח ונציג המזמין לפני שיכוסה ע"י אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בכוחו לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.

01.10 ביצוע בשלבים ופיצול העבודה

על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות כי העבודה תבוצע בשלבים כפי שיקבע המפקח ונציג המזמין וכי המפקח רשאי לקבוע סדר עדיפויות בכל שלב לפי ראות עיניו. כמו כן על הקבלן לקחת בחשבון כי הימצאות קבלנים אחרים בשטח עשויה להכתוב פיצול מסוים של העבודה. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות וכן כל פיצול שייגרם לקבלן בעבודתו, לא יזכו את הקבלן בתוספת תשלום ו/או פיצוי כל שהוא, ולא ישמשו כעילה להארכת תקופת הביצוע.

01.11 עירום שכבת הקרקע העליונה

לאחר קבלת העבודה יבצע הקבלן עירום של שכבת הקרקע העליונה בעובי 15 ס"מ, בשטחים המיועדים להיות מופרים ע"י עבודות עפר. שכבה זאת, המכילה זרעי צמחי הבר והחומר אורגאני, ו תמוקם במקום שיקבע בסיוור הקבלנים, תגודר ויוצב עליה שילוט. על להקבלן לשמור על עריתה זו ללא פגיעה והיא תשמש לפיזור על פני הקרקע בשטחים המיועדים לגינון ללא השקיה, כפי שמופיע בתוכניות הצמחיה.

01.12 מדידות וסימון

לאחר קבלת העבודה יבצע הקבלן חישוב צמחיה עשבונית בתוואים המשוערים של השבילים והרחבות המתוכננים לפי תכנית עבודות הכנה ולפי הנחיות המתכננים בשטח. מודד מוסמך מטעם הקבלן יסמן את תוואי השבילים והרחבות המתוכננים וכל פרט אחר בהתאם לתוכניות ולהנחיות המתכננים בשטח. כמוצא לקביעת הגבהים תשמנה נקודות קבע המסומנות בתוכניות לביצוע. חובה על הקבלן לאחוז בכל האמצעים להבטחת קיומן ויציבותן של נקודות הקבע במשך כל זמן העבודה, באם יידרש עפ"י הוראות המפקח, יקבע הקבלן על חשבונו נקודות קבע נוספות. נקודות אלה תהיינה יציבות להנחת דעתו של המפקח. על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות. כל ערעור על גבהים אלה יוגש לא יאוחר משבוע ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה. טענות שיובאו לאחר מכן לא יילקחו בחשבון. בנוסף לסימונים הדרושים (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידת כמויות העבודה, על הקבלן להחזיק במקום בקביעות מודדים עם מכשירי מדידה וכלי עזר (כגון: מד מרחק אלקטרוני, סרגלים מעץ מהוקצע, פלסי מים וכיו"ב) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע המפקח. כל תיקון במדידה - כתוצאה משינוי בתוכניות או כתוצאה מטעות מדידה ע"י כל צד שהוא, וכן כל השלמת מדידה ו/או עדכונה לצורך השלמת פרטי תכנון ו/או לצורך עריכת שינויים בתוכניות - יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לפרק ולחדש את הסימון ללא תמורה בכל עת שיידרש ע"י המפקח. כל העבודות המפורטות בסעיף זה כלולות בסעיפי הכמויות השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.

01.13 סילוק עודפים ופסולת

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חפירה/חציבה שאין שימוש בהם באתר ועודפי חומרים של הקבלן.
- ב. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
- ג. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל על ידי המפקח.
- ד. כל חומר זר או פסולת אחרת.

כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה, לאחר קבלת אישור המפקח ו/או נציג המזמין. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. לעניין זה רואים את הפסולת כרכוש המזמין. סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד בכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לאו, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד. אתר פינוי הפסולת אליו תפונה הפסולת מהאתר יהיה אתר מורשה. הקבלן יציג בפני המפקח אישור על פינוי הפסולת לאתר מורשה. הקבלן יברר לפני מתן הצעתו את מיקום סילוק הפסולת שעליו לקחת בחשבון בהצעתו.

01.14 מהנדס באתר

הקבלן יעסיק מהנדס רשוי במקום הפרויקט, במשך כל תקופת הביצוע. המהנדס יהיה בעל הכשרה במקצוע ההנדסה האזרחית וניסיון של חמש שנים בעבודות מסוג פרויקט זה. הקבלן יהיה פטור מהעסקת מהנדס אם הוא בעצמו או בא כוחו המוסמך הוא מהנדס רשוי ויטפל אישית בעבודה. ובתנאי שישהה באתר יום ביום בכל תקופת העבודה. אם הקבלן או בא כוחו המוסמך (כמוגדר בתנאי החוזה) הינו בעצמו מהנדס העונה לדרישות סעיף זה ויטפל אישית בעבודה כנדרש לעיל, יהיה הקבלן פטור מהעסקת מהנדס בנוסף לעצמו או לבא כוחו.

01.15 מודד מוסמך באתר

הקבלן יעסיק מודד מוסמך במקום הפרויקט, במשך כל תקופת הביצוע, לסימון ומעקב על הביצוע לפי הגבהים והמידות המתוכננים. אם הקבלן או בא כוחו המוסמך (כמוגדר בתנאי החוזה) הינו בעצמו מודד העונה לדרישות סעיף זה ויטפל אישית בעבודה כנדרש לעיל, יהיה הקבלן פטור מהעסקת מודד בנוסף לעצמו או לבא כוחו.

01.16 מנהל עבודה באתר

הקבלן יעסיק מנהל עבודה מוסמך במקום הפרויקט, במשך כל תקופת הביצוע. מנהל העבודה יהיה מנהל עבודה מוסמך ומאושר ע"י מפקח העבודה האזורי לפרויקט נושא המכרז על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988.

01.17 בטיחות וגהות

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים כנדרש בתקנות הממשלתיות, הוראות חוק אחרות, וכמו כן הוראות מקצועיות של המפעל בתחום הבטיחות והגהות. המנהל רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במקרה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים גרועים או לא מתאימים. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו.

01.18 מבנים ארעיים של הקבלן לצורך ביצוע העבודה

כאמור בסעיף 00.02 במפרט הכללי.

01.19 מבנה ארעי לשימוש משרדי עבור המפקח

מבנה לרבות ציוד וריהוט. המבנה יכלול חיבור למים, תקשורת וחשמל. הציוד יכלול מזגן, כיור, ארונות לתוכניות, שולחן משרדי וכו'. הכל לפי הנחיות המפקח.

01.20 סדרי עדיפויות לביצוע

בידי המפקח שמורה הזכות לשנות את סדרי העדיפויות ו/או להנחות את הקבלן בתחילת עבודה בשלב מסוים לפני סיום שלב אחר. לא תהיה לקבלן כל זכות לתבוע תוספות כספיות כל שהן בגין שינוי סדרי העדיפויות לביצוע שיוכתבו ע"י המפקח, גם אם לא נמסרו מראש.

01.21 עדיפות בין המסמכים ופירושים.

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות שבמסמכי המכרז השונים, חייב הקבלן להסב מיד תשומת ליבו של לכך. המפקח יקבע בלעדית וסופית לפי איזה מסמך תבוצע העבודה. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה לפני שקיבל ההנחיות מהמפקח בנדון. בכל מקרה בו נתקל הקבלן באי הבנה או אי בהירות של הוראות המסמכים עליו לפנות למפקח ולקבל הנחיותיו. בכל מקרה שבו יפרש הקבלן בעצמו סתירות ו/או אי הבנות ו/או ישלים על דעת אינפורמציה חסרה, הקבלן ישא באחריות מלאה ולא ישולם בעד העבודה. במקרה של אי התאמה בין מסמכי החוזה ייקבע המחיר לפי הדרישה המחמירה ביותר לטובת המועצה, זאת קביעתו הבלעדית של המפקח. מובא לידיעת הקבלן שמחירי היחידה השונים שנקבעו, הינם עפ"י התיאור בכתב הכמויות, התכניות, המפרט הטכני והמפרט הבינמשרדי. לפני תחילת ביצוע העבודה, תתקיימנה ישיבות ביצוע עם המפקח, על ביצוע העבודות. מובא לידיעת הקבלן, לא כל עבודה המופיעה בתוכניות למכרז/ביצוע ובכתב הכמויות תבוצענה. בגין הערה זו לא תהיינה דרישות כל שהן לקבלן.

01.22 בדיקת תוכניות

הקבלן יבדוק את כל התוכניות והמידות הנתונות בתוכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתוכניות, בשרטוטים, המפרט או בכתב הכמויות, יודיע למפקח על הסטייה או הטעות. החלטת המפקח בנידון תהא סופית ומכרעת.

01.23 ביטחון העובדים

משך כל זמן העבודה יהיה מנהל העבודה של הקבלן הראשי האחראי הבלעדי לביטחון כל העובדים באתר לרבות עובדי קבלני המשנה ולביטחון האנשים בסביבה. על העבודה להתנהל בהתאם לדרישות הבטיחות של משרד העבודה ולעמוד בתנאי התקנים הנדרשים ע"י כל הרשויות. קבלני המשנה, קבוצות עבודה וקבלנים ממונים באתר יהיו כפופים להנחיות הבטיחות של מנהל עבודה של קבלן הראשי.

01.24 תיק אישורים

עם סיום הפרויקט ו/או כל שלב בפרויקט יכין הקבלן הראשי "תיק אישורים" כתנאי למסירת הפרויקט/שלב למפקח.

תיק האישורים יכלול בתוכו כדלקמן:

- א. אישור שחומרי הבניה, ציפויים וכיסויים מתאימים לתקן 921, 931.
- ב. מבחן עמידות אש מאושר לני"ל ע"י תעודת מעבדה מוסמכת.
- ג. אישור כיבוי אש.
- ד. המפקח רשאי לצמצם חלק מן הדרישות עפ"י שיקול דעתו, וכן להורות האם "תיק אישורים" יוגש לכל הפרויקט בסיומו או עפ"י שלביו.
- ה. מחיר "תיק האישורים" גלום במחירי היחידה בכתבי הכמויות ולא תשולם תוספת כל שהיא.
- ו. הקבלן ונציגיו, יחתמו על כל מסמכי הוועדה לתכנון ובנייה קצרים, על מנת לקבל תעודת גמר לביצוע הפרויקט.

01.25 שימור ואחזקה שוטפת

לאורך כל תקופת העבודה והתחזוקה. ידאג הקבלן לשמירת שטח העבודה חשוף מצמחיה. כל התחדשות צמחיה בשטח העבודה תטופל באמצעים מכניים בלבד ללא ריסוס. הקבלן יבצע הסרת צמחיה מחדשת מכל שטח שיורה עליו המפקח. על סעיף זה לא ישולם בנפרד והוא ייכלל במחיר סעיף החישוף הראשוני.

פרק 2 מפרט טכני מיוחד

פרק 40 – פיתוח האתר

המהווה השלמה לנאמר לפרק 40 במפרט הכללי הבין משרדי.

02.01 כללי

בכל העבודות בפרק זה על הקבלן לשמור מפני פגיעה או לכלוך פני עבודות הפיתוח תוך תהליך העבודה. על פי הוראות המפקח יהיה על הקבלן להחליף אלמנטים/קטעים שנפגעו באופן שלפי שיקול דעת המפקח לא ניתן לתיקון. ההחלפה ו/או הניקוי ו/או התיקון תהא על חשבון הקבלן.

02.02 עבודה זהירה בקרבת עצים

עבודות המתוכננות עד 4 מטרים מעצים לשימור יבוצעו בזהירות ובכלים ידניים ובפיקוח צמוד של אגרונום מטעם המזמין כדי לוודא ששורשי העצים לא יפגעו.

02.03 דוגמאות

בכל העבודות בפרק זה יש להזמין את המתכנן לאישור פרט דוגמא, על פי הכתוב בפרטים האדריכליים, לפני המשך עבודה.

02.04 סימון השטח

הקבלן יסמן את השטח כולו ויחל בביצוע רק לאחר אישור המפקח לסימון ולגבהים.

02.05 עבודות עפר, חציבה כבישה והידוק

המהווה השלמה לנאמר לפרק 01 במפרט הכללי הבין משרדי.

02.06 עבודות הכנה ופירוק.

02.06.01 כללי

לפני התחלת עבודות העפר (חפירה ומילוי) ולאחר אישור רשות העתיקות, יבצע הקבלן את כל העבודות הנדרשות להלן (הסרת צמחיה או חישוף, סילוק פסולת ומכשולים) וכן עבודות נוספות, הכל בהתאם לתכנית או להוראות המפקח, כך שיתקבלו פני קרקע נקיים משיחים, עשבים, מבנים, צינורות, שברי בטון וכד'. מועדי הביצוע של כל אחת מהפעולות ייקבעו ע"י המפקח. בשום מקרה לא יבוצע חישוף בשטח בו בוצעה הסרת צמחיה. לפני תחילת העבודה יסומנו על פני השטח כל המערכות התת-קרקעיות (צנרת וכבלים וכו'). על הקבלן לקבל את אישור הרשות המקומית. במידה ונתקל הקבלן באקראי במהלך העבודה במתקן תת-קרקעי, יודיע על כך לממונה ויקבל ממנו הוראות על אופן הטיפול בו.

02.06.02 שימור צמחיה קיימת

במהלך הכנת השטח לביצוע הפרויקט ובכל מהלך העבודה, הקבלן אחראי למניעת פגיעה בצמחיה קיימת, פגיעה בנוף, בגזעים ובשורשים של העצים הקיימים בתחום הפרויקט. הימנעות מפגיעה בצמחיה כוללת עבודה על-פי הסעיפים הבאים:

- הגנה על שיחים, עצים או צמחיה אחרת הנשארים במקום באמצעות הקפתם בגדר.
- יש להימנע מהידוק הקרקע וחשיפתה, פגיעה בשורשים באמצעות כלים מכניים בקרבת מערכת השורשים, עבודה בקרבת מערכת השורשים תבוצע באישור המפקח.
- אם נוף העצים לא מאפשר ביצוע העבודה, יש לבצע גיזום מקצועי להרמת הנוף על-ידי גזום מומחה. הגזום יסולק לאתר מורשה.
- במקרה של שינוי, הנמכה, או הגבהת פני הקרקע המקוריים, יש להגן על הגזע וצוואר השורש של עצים קיימים באמצעות ישום שכבת זפת קר למניעת רטיבות.
- גיזום מקצועי לעצים קיימים – לפי סעיף 41.5.104 במפרט הכללי לגינון והשקיה, העצים לגיזום מסומנים באות K בגיליון אנ-7 צמחיה.

02.06.03 שורשי עצים גדולים

במידה ובעת חפירה יתקל הקבלן בשורשי עצים גדולים, עליו להפסיק את עבודות החפירה מיד ולדע את המפקח והמתכננים.

02.06.05 סילוק פסולת

הפסולת תסולק כאמור בפרק 00 – תנאים כלליים.

02.07 עבודות עפר.

02.07.01 כללי

עבודות העפר תבוצענה באמצעות כלים מכניים מסוג אשר יאושר ע"י המפקח אופן הביצוע ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפרט בפרק 5102 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51).

02.07.08 חפירה בשטח

החפירה בשטח תיעשה בהתאם לפרטי התוכניות או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר, לשם הנמכת מפלסי פני הקרקע הקיימים, עד למפלסים שייקבעו על ידי המפקח. במקרה של עודפי עפר, מיטב העפר החפור אשר לדעתו של המפקח עומד בדרישות ומתאים לצרכי מילוי, יועבר לאזורי המילוי המתוכננים ויפוזר שם כאמור בסעיף הדין במילוי. מדידה: מ"ק

02.08 עבודות בטון

2.08.01 קירות ועמודי בטון בחיפוי אבן לקט

- מהווה השלמה לנאמר לפרק 02 במפרט הכללי הבין משרדי
- סוג הבטון, הזיון ותפרי התפשטות ע"פ הנחיות קונסטרוקטור.
 - יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי ההתפשטות.
 - יש להקפיד על שימוש באגרגטים קטנים.
 - כל הפינות המופיעות בשטחים החשופים יקטמו לרוחב 2 ס"מ.
 - איטום קורות הבאות במגע עם הקרקע יעשה כמפורט במפרט בכתב הכמויות.
 - פלדת הזיון תהיה כמתואר במפרט הכללי לעבודות בטון ובכל מקרה לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה.
 - יש להקפיד על הנחת הברזל 5 ס"מ מדופן הקיר.

המדידה: מ"ק

2.08.02 קיר ישיבה מאבן לקט

- קיר ישיבה מאבן לקט בגובה של כ- 40 ס"מ מעל פני הקרקע.
- ראש הקיר ברוחב 50 ס"מ ומשולבות בו אבנים גדולות הפוגות מינימליות ושקועות הכל כמפורט בפרט מס' 19. סוג האבן, הגוון, מידותיה ואופן הנחתה, ע"פ פרט.
- מדידה: מ"א

2.08.03 מטבח חוץ

- מטבח חוץ יהיה עשוי מבטון בחיפוי אבן לקט. הרצפה תהיה מבטון מוחלק צבוע בצבע אפוקסי. הקירות יהיו מבטון. סוג הבטון יהיה ב-30. העבודה תהיה עפ"י תכניות ופרטי הקונסטרוקטור הכלל קומפלט.
- מסלעות קונסטרוקטיביות ע"פ פרטים ותוכנית ולפי יועץ קרקע.

2.10 גדרות ומעקות

כללי

- גדרות מעקות ומאחזי יד בהתאם לתוכניות ופרטים.
- כל חלקי המתכת יהיו במידות מתוכננות ולא תורשה הארכת מוטות לשם קבלת מידה מתוכננת.
- לפני הייצור, על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתוכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי התאמה במידות התכנית. עבודות הגיליון יהיו בחום באמבטיות אבץ חם במפעלים מורשים.
- הגליון יהיה בהתאם לתקן הישראלי, כולל כל ההכנות הנדרשות, על כל חלקיהם מראש. אין לרתך לאחר הגליון. כל נקודה שתרוך - רק באשור מפורש של המפקח - לאחר הגיליון תצבע ב- 2 שכבות צבע עשיר אבץ. ההרכבה בשטח תהיה הרכבה יבשה, ללא ריתוך בשטח.
- כל חלקי המתכת כולל, אביזרי החיבור, ברגים, אומים, שייבות ומחברים וכו' יהיו מגולוונים וצבועים בתנור, מלבד מקרים שבהם צוין במפורש אחרת.
- החיבורים בין השדות לעמודים יהיו חיבורים יבשים בעזרת ברגים, אומים וטבעות, ותמיד מגולוונים או מצופים כרום ניקל.
- המדידה: מ"א.

2.11 מתקנים שונים.

2.11.01 פרגולה

- הפרגולה בנויה מעמודי אבן וקורות עץ, בהתאם לתוכניות ופרטים.
- מדידה: עמודי אבן ע"פ סעיף עמודי יסוד בטון בחתך 20/30 ותוספת עבור חיפוי האבן. קורות עץ ע"פ סעיף פרגולה מקונסטרוקצית עץ אורן לפי מ"ר

- העבודה כוללת את כל הקונסטרוקציה, חישובים סטטיים, חתימה על הבקשה להיתר וכל דרישות הוועדה. ביסוס וזיון, המתיחות, כבלים מגולוונים, קשירות, יריעות ההצללה, מגיני הטיפוס על כל העמודים וכן את כל

העבודות הנלוות ואביזרי העזר, כולל כל הדרוש לביצוע, בהתאם לפרטים האדריכליים ותכ' הקונסטרוקטור, הנחיות היצרן והמפקח בשטח ועד לביצוע מושלם.
מדידה : מ"ר

2.11.03 שונות

אשפתונים, ברזיות, ספסלים, מתקני חניה לאופניים, שילוט, ומערכות ישיבה כמפורט בתכנית הכללית, בחוברת הפרטים ובכתב הכמויות.
המחיר כולל: הספקה והתקנה לפי מידות בטיחות, אישור בטיחות ואישור גמר התקנה של מכון התקנים הישראלי כולל אחריות היצרן.
המדידה: פי יחידות כמפורט בכתב הכמויות.

פרק 41 – עבודות גינון והשקיה

המהווה השלמה לנאמר לפרק 41 במפרט הכללי הבין משרדי – יבוצע ע"י אחרים.

02.12 כללי

02.12.01 שימור צמחיה קיימת

- במהלך הכנת השטח לביצוע הפרויקט ובכל מהלך העבודה, הקבלן אחראי למניעת פגיעה בצמחיה קיימת, פגיעה בנוף, בגזעים ובשורשים של העצים הקיימים בתחום הפרויקט.
אם לא נאמר אחרת, הימנעות מפגיעה בצמחיה כוללת עבודה על פי הסעיפים הבאים:
1. הגנה על עצים או צמחיה אחרת הנשארת במקום באמצעות הקפתם בגדר.
 2. יש להימנע מהידוק הקרקע וחשיפתה בסמוך לגוש השורשים.
 3. יש להימנע מפגיעה בשורשים באמצעות כלים מיכניים. עבודה בקרבת מערכת השורשים תבוצע באישור המפקח.
 4. אם נוף העצים לא מאפשר ביצוע העבודה, יש לבצע גיזום מקצועי להרמת הנוף על ידי גוזם מומחה.
 5. במקרה של שינוי, הנמכה או הגבהת פני הקרקע המקוריים יש להגן על צוואר הגזע וצוואר השורש של עצים קיימים, באמצעות יישום שכבת זפת קר למניעת רטיבות.

02.12.02 אדמת גן

לכל עבודות השתילה על הקבלן לספק אדמת גן פורייה מטיב מאושר, האדמה תפוזר בתוך בורות השתילה בלבד לכל עומק הבור, על פי ההנחיות להלן וכן לציפוי מדרונות ושטחים אחרים על פי הנחיות המפקח והמתכנן בשטח.
ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן):

היסוד	יחידת מדידה	רמות נדרשות לעומק 0-40 ס"מ	כמות דשן מוספת להשגת רמה נדרשת
חנקן (N)	ק"ג לדונם	10	1 ק"ג חנקן צרוף לכל ק"ג חנקן חסר
זרחן (P)	חלקי מיליון	15	10 ק"ג/דונם סופר-פוספט, לכל חלק מיליון זרחן חסר
אשלגן (K)	חלקי מיליון	12	80 ק"ג/ד' אשלגן כלורי, כשהרמה נמוכה בהרבה מהנדרש

מפרט טכני מיוחד להקמת מבנים ורצפות בטון.

פרק 01 – עבודות עפר

01.01 כללי

- א. תבוצע הסרת פני הקרקע עד למפלסים המתוכננים בשטח העתיקות וילווה בפיקוח של רע"ת.
- ב. את החומר החפור יסלק הקבלן אל מחוץ לאתר העבודה. החומר יסולק מהאתר למקום שפך מאושר ע"י הרשות המקומית לכל מרחק שיידרש, על חשבון הקבלן.
- ג. בכל מקום שמופיע המושג "חפירה" הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכל סוג קרקע. אם יש צורך בתמיכת החפירה ואו המילוי, יבצע הקבלן את כל התמיכות הדרושות לפי הנדרש והוראות המפקח
- ד. המפלס הסופי לחפירה ייקבע לפי מפלס ביסוס הקיים.
- ה. מפלס הקרקע להתקנת היסודות יהודק באמצעות ג'בקה ידנית/מכבש זעיר.

01.02 חפירה/מילוי מיותרים

- בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור ו/או ימלא יותר מהמפלס המופיע בתכנית ו/או יחרוג מגבולות התוכנית, יתקן הקבלן העבודה בהתאם לתכניות ובהתאם לדרישות הפיקוח. עבודה זאת תעשה כולה על חשבונו של הקבלן.

01.03 ציוד וכלי עבודה

- הציוד לחפירה ייבחר ע"י הקבלן לפי האפשרויות העבודה באתר. הקבלן יביא לאישור המפקח את ציוד חפירה בו הוא מתכוון להשתמש בכל שלב. פסילה של שיטות העבודה ו/או והציוד על ידי המפקח, לא תשמש כעילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן.

מפרט לעבודות חפירה / מילוי

הגדרת חומרים

מילוי נברר

- ✓ מקור האבן בזלתי בעל משקל מרחבי מיני' 2.65 טון/מ"ק
- ✓ עובר נפה #200 36-38%
- ✓ גבול נזילות 25% , אינדקס פלסטיות 14%
- ✓ גודל אבן 2-4"
- ✓ עובי שכבה בפיזור 20 ס"מ לאחר הידוק
- ✓ צפיפות נדרשת 96% מיני' .

מצע ב/ג / בזלתי

- ✓ מקור האבן בזלתי בעל משקל מרחבי מיני' 2.65 טון/מ"ק
- ✓ עובר נפה #200 28-30%
- ✓ גבול נזילות 23% , אינדקס פלסטיות 11%
- ✓ גודל אבן 1-1.5"
- ✓ עובי שכבה בפיזור 20 ס"מ לאחר הידוק
- ✓ צפיפות נדרשת 98% מיני' .

מצע סוג א

- ✓ חומר מובא מקור האבן גירי או דולומיטי בעל משקל מרחבי מיני' 2.45 טון/מ"ק
- ✓ תעודת מקור החומר תצורף לכל ההובלות בהתאם למקור ומיקום המחצבה.
- ✓ עובי שכבה בפיזור 20 ס"מ לאחר הידוק
- ✓ צפיפות נדרשת 100% מיני'.

אופני מדידה

לפי מ"ק עפ"י סעיפי כתב הכמויות.

ובמסגרת פעילות בקרת האיכות של הקבלן, ובאישור המפקח מטעם המזמין. תפקידי המעבדה יהיו:

- א. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- ב. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
- ג. בדיקות לטיב המלאכה.
- ד. בדיקות שונות באתר, לפי דרישת המפקח / יועץ הקרקע כדלקמן,
 - ✓ ניפוי ערימות הכולל עובר נפה #200 עובר נפה #40
 - ✓ גבולות אטרברג, גבול נזילות, מדד פלסטיות
 - ✓ תפיחה חופשית
 - ✓ משקל יחסי
 - ✓ מיון בשיטת AASHTO
 - ✓ רטיבות התחלתית + צפיפות התחלתית
- ה. בהתאם לתוצאות המעבדה באתר על ממצאי הגריסה ייערך שינויים עפ"י דרישות היועץ קרקע בתנאי ויהיה אי התאמה. כל הוצאות המעבדה ומעבדת השדה, אם תידרש הפעלתה וביצוע הבדיקות, כולל בדיקות חוזרות במשך כל תקופת החוזה, חלים על הקבלן. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן.

1. קירות תומכים

- א. יש להכין פרט קירות עבור סוג יסוד שנמצא בשכבת בזלת בלוייה, לפי הפרמטרים הבאים: טבלה
- ב. פרמטרים לקירות תומכים בבזלת בלוייה:

זווית חיכוך פנימי של המילוי החוזר	זווית חיכוך $\phi=22$
מאמץ מגע מקסימלי מותר בתחתית היסוד	ק"ג/סמ"ר 1.2
מקדם חיכוך בתחתית היסוד	$\mu=0.30$
אדהזיה בין תחתית היסוד לקרקע	0.8 טון/מ"ר
זווית חיכוך בגב הקיר	זווית=15
משקל מרחבי מילוי חוזר	2.0 טון/מ"ק
עומס שימושי מפורס בראש קיר	0.5 טון/מ"ר (ערך מינימאלי)
מקדם בטחון להחלקה	E.S.=1.8
שקול הכוחות יהיה בגרעין היסוד ועד חריגה של עד ל-0.25 מרוחב היסוד (מדוד מהחזית)	

- ג. יש לחצוב ו/או לחפור את הסלע כך שיהיה שטח היסוד ישר ככל שניתן .
- ד. יש להדק את היסוד בהידוק מבוקר לדרגת צפיפות 98% מ מודיפיד , תוך כדי תיחוח והרטבה.
- ה. רוחב היסוד לא יפחת מ 40% של גובה הקיר.
- ו. בקיר יתוכננו תפרי הפרדה אנכיים כל 7 מ"א , ע"פ פרטים של המתכנן.
- ז. יש לוודא כי בחצי מטר התחתון החשוף מעל פני הקרקע יבוצעו נקזים ע"פ סעיפים ט/י
- ח. עבור קירות בגובה תמיכה מעל 6 מ מומלץ לשקול חלופה של בטון מזוין או קירות קרקע משוריינת וזאת משיקולי עלות.
- ט. עומק היסודות יהי 0.8 מטר לפחות מפני קרקע סופית עם חדירה של 0.5 מטר לפחות בסלע בחזית היסוד.
- י. עבור קירות ע"ג מדרון יש לוודא שהמרחק האופקי מתחתית היסוד בחזית ועד פני הקרקע הטבעית יהיה לפחות 3 מטר המדודים בצורה אופקית מיסוד הקיר עד פני הקרקע של המדרון , ועומק היסוד ייקבע גם לפי שיקול זה.
- יא. הבטון בקירות כובד יהיה ב-20 לפחות ללא אבני דבש.
- יב. יציקת היסוד תהיה נגד דפנות טבעית ללא תבניות . יש לנקות היטב את פני הסלע מכל חומר מופר לפני היציקה.
- יג. יבוצעו פתחי ניקוז כל 2.5 מ"ר בחזית בקוטר 10 ס"מ.
- יד. בגב הקיר ייבנה נקז מבניה יבשה ברוחב 0.4 מטר לפחות מאבני גיר או דולומיט קשות.
- טו. שאר המילוי החוזר (ברוחב 0.5 גובה הקיר בראש הקיר ואפס בפני היסוד) יהיה מחומר לא פלסטי המכיל עד 12% דקים עובר נפה #200 , או מצע סוג ב או שו"ע . המצע יהודק לצפיפות של 98% מ מודיפיד בשכבות של 20 ס"מ.

2. מסלעה

כללי

- א. האבן תהיה קשה הומוגנית ללא סדקים וללא כל חומר זר. סוג האבן : גיר קשה , דולמיט , גרניט או בזלת. אין להשתמש בשום פנים בקרטון , גיר רך , אבן חול או קונגלומרט .
- ב. ממדי האבנים הבונות את המסלעות לא יפחת מ-0.75 מ"ק. האבן תונח באופן שהממד הארוך הוא בניצב לפני הסלעייה , דהיינו : אל תוך הסלעייה , ממד זה לא יפחת מ 1.0 מטר .
- ג. יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון , העבודה תחל מרגל המדרון ותמשך כלפי מעלה. כאשר יונחו הסלעים על ציידם הרחב כאשר בסיס המסלעה יונח על קרקע טבעית תוך חדירה של 50 ס"מ לפחות לקרקע.
- ד. רוחב בסיס המסלעה לא יפחת מ-60% הפרש הגובה בין המפלסים המתוכננים . באופן דומה , רוחב הסלעייה בכל חתך לא יפחת מ-40% הפרש הגובה בין ראש המסלעה למפלס המבוצע .
- ה. כנגד כל שורת אבנים שתונח יש להדק שכבת חומר גראנולרי (מקומי אם אפשר) עד למרחק פעמיים הגובה הנתמך בשכבות של 20 ס"מ , ההידוק עם כלים רוטטים מתאימים עד שלא יראו עקבות המכבש על פני הקרקע , אין להניח שורה חדשה לפני גמר הידוק המילוי כנגד השורה הקודמת.
- ו. לפני הנחת הסלעים תוכן תושבת בקרקע השתית שתהודק לאחר הרטבה עם כלים רוטטים מתאימים , עד שלא יראו עקבות המכבש על פני הקרקע.
- ז. יש להקפיד על איחוי נכון בין הסלעים והנחתם בחפיפה כך שלא ייוצרו חללים ומשכים משורה לשורה . חפיפה מינימאלית של 20 ס"מ בין האבנים בשורות השונות.
- ח. יש להקפיד כי מאחורי הבולדרים תבוצע שכבה מנקזת (חצץ) בעובי מינימלי של 30 ס"מ . ע"ג יריעה גיאוטכנית בהתאם לפרט .
- ט. חישוב המסלעה ייעשה ע"פ הנתונים הבאים :
- מקדם אקטיבי - 0.34
- מקדם החלקה מותר - 0.3
- מאמץ קרקע מותר – ע"פ עומק היסוד בהתאם לרשום בתכונות הקרקע.
- שקול בגרעין - כן .
- שיפוע קדמי- לא יעלה על 0.75 (אופקי) : 1 (אנכי)

הסלעים

- א. תכונות של הבלדרים (סלעים): יהיו קשים חזקים ועמידים, המשקל הסגולי שלהן יהיה לא פחות מ 2.2 טון/מ"ק. האבן לא תהיה קטנה מ 0.75 מ"ק, ספיגות האבן עד 2.5%.
- ב. יהיו בלדרים גיאומטריים בגודל מינימאלי של 1.0*1.0*0.75. רוחב הבלדרים בניצב לדופן לפחות 1.0 מטר.

שלבי ביצוע המסלעה

- א. חפירת יסוד בגודל של הבולדר בתוספת של 1 מטר, עומק 0.5 מטר לתוך קרקע טבעית. במידת הצורך יאוחסן חלק מהחומר החפור לצורך מילוי חוזר.
- ב. חפירה עבור הנדבך התחתון לאורך התוואי המתוכנן.
- ג. הנחת ופילוס הבלדרים בנדבך התחתון, מילוי חומר גראנולרי מאחור והידוק ע"פ הנחיות מעלה.
- ד. הנחת הנדבך השני של הבלדרים וסידורים בסדר וצפיפות מרבית. עיצוב הבלדרים בשיפוע 0.5-0.75 (אופקי) : 1(אנכי) לפחות.

הנחת הבולדרים

- א. הבולדרים יסודרו ויונחו בצפיפות מרבית ובצורה אסתטית.
- ב. בולדר באיכות בלתי מתאימה או בגודל וצורה לא מתאימים יוסר ממקומו.
- ג. החצץ הדק יונח מאחורי הבולדרים כך שיכסה אותם באופן מחולט. עובי ראש ערימת החצץ 20 ס"מ לפחות.

מילוא העפר

- א. מילוא העפר יבוצע בהידוק מבוקר לרבות פיזור וסידור בשכבות, הרטבה והידוק במכבש.
- ב. העפר ימלא בהדרגה בעובי 20 ס"מ לפחות. העפר יהודק בבקרה מלאה, פני השטח יפולסו. לאחר סיום מילוי וסידור שכבת העפר יש להחליק ולישר את פני השטח בדיוק במקום ובשיפוע המתוכננים כדי ליצור שכבה רצופה ואחידה.

עבודות מילוי

1. מילוי חדש יבוצע מחומרים ממקור דולומיט או בזלתי כאשר
 - אחוז עובר נפה #200 מאקסי עד 35%, גבול נזילות 25%, אינדקס פלסטיות 12%.
 - עובי שכבות מהודקות עד 20 ס"מ לאחר הידוק
 - נדרשת קבלת צפיפות של 98% מהמקסימום
 - ביצוע העבודה כפוף לתקני ASTM 1556/7
2. מוצע לסלק מילויים ישנים נראים / נבדקים כבלתי מהודקים ומתאימים לפי הדרישות שלמעלה ולחפור עד קבלת משטחים אופקיים של סלע נקי או מילוי מתאים, וממפלס זה לבצע מילוי מהודק ומבוקר בשכבות עפ"י הדרישות כנ"ל.
3. עבודות החפירה / חציבה הכללית יעשו תוך נקיטת כל אמצעי הבטיחות כמתבקש.
4. השתית תעובד ותורטב ותהודק על פי סוגה לפי דרישות המפרט הכללי.
5. מילויים מחומרים מקומיים או מובאים יועבדו, אף הם לפי המפרט הכללי.
6. הידוק המצעים עד קבלת תוצאות של 98% מהמקסימום של המצעים.
7. בדיקת ה 100% כפופה למקור החומר (המחצבה).

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות בנין, יבוצעו העבודות כמפורט להלן:

02.01 כללי

הוראות פרק זה חלות על כל העבודות של בטון יצוק באתר, אשר תבוצענה בכפיפות לדרישות פרק 02 במפרט הכללי.
כל הבטונים יוכנו בתנאי בקרה טובים.

02.02 תנאי בקרה, סוג הבטון והפלדה

תנאי הבקרה של הבטונים יהיו תנאי בקרה טובים לגבי כל סוגי הבטון.
כל הבטונים יהיו מסוג ב-30 בחוזק מינימאלי 30 מג"פ, מלבד אם צוין סוג אחר של בטון בסעיפי כתב הכמויות או בתכניות.
הזיון מצולע לפי ת"י 4466.

02.03 תיקוני בטונים

באם יתגלו לאחר היציקה ליקויים בבטונים כגון שקעים ו/או כיסוי חצץ או כל ליקוי אחר שיתגלה על פני הבטון ויאושר ע"י המפקח לתיקון.
המפקח יבדוק ויאשר בכתב את שיטת התיקון הנדרשת.

02.04 מעברים ביציקות

במסגרת היציקות השונות יבוצעו מעברים עבור המערכות השונות משני סוגים:
א. מעברים "נקיים" - מעברים אלו יבוצעו באמצעות תבניות מוכנות מראש בזמן הכנת טפסנות הקירות או קורות.
ב. שרוולים.
מיקום המעברים השונים יהיה בהתאם למסומן בתכניות היועצים השונים למקצועותיהם.
על הקבלן לבצע את השרוולים והמעברים עפ"י תכניות המערכות גם אם לא סומנו בהן לא סומנו בתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה, על הקבלן חלה האחריות לביצועם.

02.05 בטונים רגילים (לא חשופים)

א. התבניות לבטונים שיטויחו תעשינה מלוחות עץ לבידים, לפי בחירת הקבלן.
ב. כל התבניות (פנים וחוף) של הבטונים שלא יטויחו (מלבד היסודות), ייעשו מלבידים חדשים לשם קבלת שטחים מתאימים לעבודות גמר - צביעה ו/או עבודות איטום.
ג. קביעת צינורות ואביזרים שונים בבטונים.
הצינורות למי גשם, שרוולים, צנרת אינסטלציה וכו', יורכבו בבטונים בזמן היציקה בהתאם למסומן בתכניות.
ד. על הקבלן לקרוא בעיון ולמלא את כל ההוראות והדרישות שיש להן השלכות על ביצוע יציקת הבטונים.

- ה. פרוק תבניות והפסקות יציקה (מתייחס לכל סוגי הבטון) לא יפורקו שום תבניות בלי אישור מפורש על כך מהמפקח.
יש לבצע את היציקות בהתאם להפסקות היציקה המפורטות בתכניות.
ו. קביעת צנרת ואביזרים, פלטקות ברזל וכו' - תבוצע ע"י הקבלן ללא תשלום נוסף ומחירם יהיה כלול במחיר עבודות הבטון.

02.06 הפסקות יציקה

הפסקות יציקה, באם תורשינה ע"י האדריכל והמהנדס תעשינה במקומות לפי הוראות המפקח.

02.07 בטון

כל הבטון בפרויקט הינו מסוג ב-30 אלה אם יוגדר אחרת.
שכבת כיסוי הברזל ביסודות בודדים או היא 50 מ"מ.

02.08 דיפון חפירות

דיפון חפירות והשמירה על יציבותן יהיו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן. לא תוכרנה שום תביעות הנוגעות לתאום ביצוע הדיפון עם המגרשים הגובלים, בהיבטים סטטוטוריים, הנדסיים, כספיים, או כל היבט אחר.

02.09 אופני מדידה

- א. תבניות – כל הבטון כולל את מחירי התבניות (הטפסים), כפי שנדרש במפרט המיוחד (הן לבטונים החשופים והן לבטונים הרגילים).
- ב. דרישות ופרטים מיוחדים - מחירי הבטונים החשופים (והלא חשופים), כוללים את כל הנדרש במפרט הדרוש בהתאם לתכניות האדריכלות, הקונסטרוקציה והמפרט המיוחד מבחינת קיטומים, סרגלים, שקעים, חורים, חריצים, אפי מים, הפסקות יציקה, עצרי מים, הנחת פלטקות, אביזרים וכו' לחיבור ולחיזוק חלקי בנין לבטון.
- ג. קביעת אביזרים שונים בבטון - קביעת אביזרים שונים בבטון בזמן היציקה, כגון שרוולים, צנרת, מעברים, תושבות, מסגרות עץ, מסגרות מתכת וכדומה וביטונם כלולים במחירי העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ד. המדידה לכל המפורט לעיל עפ"י סעיפי כתב הכמויות.
- ה. הערה: מפרט זה יהיה גם לעבודות בטון בסעיפים אחרים המופיעים בכתב הכמויות.

- 06.01 **פרטי הנגרות והמסגרות** יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לספק מוצרים שפרטיהם שונים מהמתוכנן, עליו להגיש תכנית של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן ויועץ הבטיחות לעמידות המוצר בתקן אש.
- 06.02 **נגרות מתועשת** תסופק לבנין רק אם וכאשר יאושרו מראש ע"י המתכנן - המפעל שיספק את המוצרים וכן דוגמה של כל מוצר שיסופק, כולל תעודה המעידה על עמידתו בדרישות התקן.
- 06.03 **מידות הפתחים** יימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע הנגרות והמסגרות. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטייה בין מידות הפתחים בבנין למידות בתכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.
- 06.04 מוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו רק בנגריה או מסגריה שיאושרו מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם בכל עת ולבדוק את החומרים וביצוע העבודה.
- 06.05 לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר **דוגמא** מכל מוצר גמור על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן.
- 06.06 מוצרי פלדה ונגרות שיאוחסנו או יורכבו בבנין יוגנו ויישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במלבני דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן על חשבונו.
- 06.08 לבידים למוצרי נגרות יתאימו לדרישות ת"י 37 מסוג 1 לפחות בצידם הגלוי ומסוג 3 לפחות בצידם הסמוי.
- 06.09 **לוח לבד** (המכונה גם "פנל" או "לוח נגרים") יתאים לדרישות התקנים הישראליים. בהיעדר דרישה אחרת תהיינה המילואות (המילוי) מעץ לבן (אשוח) ועובי הבידים לא יקטן מ- 4 מ"מ.
- 06.10 **מוצרי פלדה** על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה ST37 בעובי מינימלי של 2 מ"מ. ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראה והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.
- 06.11 כל **הפרזול** לעבודות נגרות ומסגרות חייב באישור מוקדם של המתכנן לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.
- 06.12 **צביעת עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה** תיעשה בהתאם למפורט ברשימות הנגרות והמסגרות ומחירה כלול במחיר היחידה.
- 06.13 מודגש בזאת שכל אלמנטי המסגרות יהיו מגולוונים וצבועים בתנור.
- 06.14 **מחירי יחידה כוללים** את המוצר על כל חלקיו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו ובכלל זה: אספקה, הובלה, שמירה, צביעה והרכבה באתר כולל התאמה למלבנים באתר, אביזרי קביעה, זיגוג כנדרש, כל הפרזול כנדרש, מנעול רב מפתח (מסטר קיי) וג'נרל מסטרקי צפויים ופסי הגנה, גילווין, מחזירי שמן, ידיות בהלה וכו'. הכל קומפלט כמפורט ברשימת המסגרות והנגרות ובפרטים בתוכניות. כמו כן המחיר כולל התאמת פתחים קיימים לביצוע אלמנטי נגרות ומסגרות חדשים לרבות סיתות, התאמות וכו'.
- 06.15 כל האמור במפרט זה, בתוכניות, בפרטים וברשימות, הכל כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות. המדידה לפי יחידות כמפורט הכתב הכמויות.

07.01 כללי

- א. עבודות מתקני התברואה ואופני המדיה יבוצעו לפי:
1. המפרט הכללי שבהוצאת משרד הבטחון/ההוצאה לאור, במיוחד פרקים 07, 15, 16, ו-57.
 2. ת"י 1205 התקנת מתקני תברואה ובדיקותם.
 3. ההל"ת, הוראות למתקני תברואה (כולל העדכון)
 4. מפרט מיוחד זה
 5. כתב הכמויות
 6. תכניות עבודה מאושרות לביצוע
 7. כל התקנים הישראליים הרלוונטיים
- ב. כל המצוין בסעיף א' לעיל מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה שבין המזמין והקבלן.
- ג. דרישות המפרט המיוחד עדיפות בכל מקרה על דרישות המפרט הכללי.
- ד. המפרט הכללי (שאינו מצורף), מפרט מיוחד זה, כתב הכמויות ותכניות העבודה, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה שבין המזמין והקבלן.
- ה. העבודה הינה בגבולות המגרש וכוללת את מתקן האינסטלציה הסניטרית במבנה עפ"י התוכניות המצורפות. תכנון וביצוע מערכת מתזים לפי מפרט מצורף.
- ו. תוספות שידרשו מעבר למופיע בתוכניות המכרז ישולמו לפי מחירי היחידה בכתב הכמויות.
- ז. דרישות מפרט מיוחד זה ואופן התשלום כפי שפורט בכתב הכמויות, עדיפים בכל מקרה על דרישות המפרט הכללי.
- ח. במידה והקבלן מניסיונו המקצועי רואה צורך לחרוג מהתכניות המצורפות יציע את השינוי למתכנן ויקבל אישור בכתב על השינוי המוצע, בכל מקרה רואים את הקבלן כאחראי לפעולה תקינה של המערכת.
- ט. באתר קיימת בקרקע צנרת חשמל, מערכת מים, וביוב, אין סימון הקוים בתכנית. על הקבלן להעזר במפקח ואני הפארק בעת החפירה באזור הקוים, בכל מקרה במידה וייגרם נזק לקוים על הקבלן יהיה לתקנם על חשבונו.
- י. בחציית מדרכות אספלט, בטון, אבן, או כל משטח אחר, על הקבלן להחזיר את השטח לקדמותו.

07.02 תנאי עבודה

עבודת הקבלן תכלול חפירות לגילוי צנרת או כבלים תת קרקעיים, דבר העלול לגרום להפרעות בעבודת הקבלן ולדרישה לעבודת ידיים או עבודות מיוחדות, על הקבלן לכלול כל הוצאותיו בקשר לכל הדרישות הנ"ל במחירי היחידה לסעיפים השונים ברשימת הכמויות ולא ינתן עבורם תשלום בנפרד.

07.03 ציוד אביזרים מוצרים וכו'

שם היצרן הנקוב בכתב הכמויות והתוכניות נתון לצרכי קביעה לסוג ולטיב המוצר, ולא לצרכי העדפת יצרן מסויים כלפי אחרים. כדי למנוע הפליית יצרנים אחרים תנתן לקבלן האפשרות באישור מנהל הפרויקט, לספק מוצרים שווים ערך מיצרנים אחרים שטיב מוצריהם גבוה יותר, או שעיצוב מוצריהם נאה יותר, ושמועדי האספקה נוחים ובטוחים יותר. למוצרים תוצרת הארץ תנתן העדפה כלפי מוצרים תוצרת חוץ.

07.04 ביצוע העבודה

- 07.04.1 כל העבודה תבוצע בהתאם למפרט ולתוכניות הנושאות חותמת "מאושר לביצוע" וכן לפי תוכניות אשר תסופקנה לצורך הסברה והשלמה, או בגלל שינויים אשר מנהל הפרויקט ראשי להורות ויש לראותם כמשלימים זה את זה.
- 07.04.2 העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה. גם אם לא מצאה את ביטויה בתוכנית או במפרט, על הקבלן לבדוק את נכונות קוטר הצינורות האביזרים המסומנים בתוכניות ולהודיע למנהל הפרויקט בכל מקרה של ספקות.
- 07.04.3 כל העבודות בצנרת H.D.P.E יבוצעו ע"י קבלן מורשה (עם תעודה) מטעם אחת החברות יצרניות הצינורות.

07.05 מדידות

- 07.05.1 הקבלן יחזיק במשך כל זמן העבודה מודד בעל ניסיון.
- 07.05.2 הקבלן יחזיק באתר ציוד מדידה (מאזנת, סרט מדידה סרגל סטנדרטי וכ') כנדרש במפרט הטכני.
- 07.05.3 לפני תחילת העבודה :
- א. מנהל הפרויקט ימסור לקבלן נקודות מוצא לסימון ולאיוון גבהים, המדידה והסימון יכללו גם אבטחות לחידוש מידי של הסימון.
- ב. הקבלן יסמן בכל המקומות בהם יבצע עבודות ביוב ותיעול את הרום האבסולוטי מנקודת הקבע שצויינו לו על ידי מנהל הפרויקט. העברת הרומים תעשה על ידי מודדים מוסמכים שיוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ג. הקבלן יסמן את רום פני הריצפה הגמורה בכל חדר בהם יורכבו קבועות תברואתיות, קבועות ואביזרים שיורכבו בגובה לא נכון יפורקו ויורכבו מחדש על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 07.05.4 הקבלן יחדש את המדידות בהתאם להוראות מנהל הפרויקט בכל עת שידרש במהלך העבודה.
- 07.05.5 הקבלן יכין סט תוכניות שלאחר ביצוע אשר יכילו :
- א. חתך אורך של תנוחות צינורות.
- ב. כל השינויים והתיקונים אשר בוצעו במהלך ביצוע העבודה.

ג. עם סיום העבודה, יעביר הקבלן את התכניות שלאחר ביצוע לידי מנהל הפרויקט לצורך עדכון התוכניות וההתחשבות. התכניות ימסרו על גבי דיסקט בפורמט אוטוקד קבצי D.W.G. + 2 סטים מלאים חתומים ע"י מודד מוסמך.

07.05.6 כל ההוצאות למדידה, יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם לו עבורן. על הקבלן לכלול הוצאות אלו במחירי היחידה לסעיפים ברשימת הכמויות.

07.06 חפירה/חציבה.

07.06.1 כל עבודות החפירה/חציבה להנחת קוי ביוב, מים, תעול, בנית שוחות לקליטת מי גשם, מחסומי שומן, חול, בורות רקב וספיגה, שוחות סגירה, בורות שאיבה, תאי בקרה למגופים, כמו כן כל החפירות בפנים הבנין לנקזים עד לחיבורים לתאי ביקרות תת קרקעית ליסודות וכו' מתיחסים לכל סוגי הקרקע עבודת חפירה/ חציבה החזרת מילוי, הרחקת עודפי אדמה ועבודות עזר לא ימדדו בנפרד וכלולות במחירי היחידה השונות שעבורן נעשתה החפירה.

07.06.2 לפני ביצוע כל חפירה, על הקבלן לוודא ברשויות המתאימות אם בתואי החפירה לא נמצאים קוי חשמל, דואר, מים או ביוב, ועליו לסמן אותם בתוכניות. הקבלן בלבד יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לאחרים בעת ביצוע החפירה/חציבה.

07.06.3 לפני ביצוע חפירות סמוך לבנינים, על הקבלן לוודא את עומק היסודות או קורות יסוד.

07.06.4 בחפירה בכבישים או בשולי כבישים ציבוריים, חצית כבלים וצינורות וכו' יהיה על הקבלן לקבל רשיון מראשות מוסמכת.

07.06.5 על הקבלן לדאוג לסידורי בטיחות של עובדיו ושל עוברי דרך, עפ"י התקנות.

א. ציפוי דפנות התעלה בקורות על מנת שתמנע התמוטטות קירות התעלה.

ב. הקרקע החפורה תערם כך שאם תתמוטט, לא תוכל לכסות את התעלה.

ג. התעלה תסומן בסרט אדום לאזהרה.

ד. התעלה תסומן באורות מהבהבים בלילה כדי למנוע נפילה לתוכה.

ה. הקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף עבור נקיטת אמצעי זהירות ועליו לכלול אותם במחירי היחידה שלו.

07.06.6 עודפי אדמה

עדפי אדמה חפורה חצובה אשר סווגו כבלתי מתאימים לכיסוי או מילוי, או חומר עודף, יסולקו על ידי הקבלן מאתר העבודה על חשבונו למקום מאושר על ידי הרשות המקומית. הדרך לאתר הפזור היא באחריות הקבלן.

07.06.7 מילוי חוזר

מילוי חוזר יהיה לפי דו"ח יועץ הקרקע ולפי הנחיותיו.

07.07 הגנה ושמירת ציוד

הקבלן ידאג להגן על ציוד שיותקן על ידו במבנה תוך כדי העבודה, כהגנה מפני טיח או כל לכלוך אחר כתוצאה מעבודות הבנייה. כל נזק שיגרם לציוד ולקבועות סניטריות, ברזים או כל ציוד אחר המסופק ע"י המזמין במהלך העבודה עד למסירתה יתוקן ע"י הקבלן ללא כל תשלום מהמזמין.

07.08 חומרים - מוצרים

- א. כל הכלים הסניטריים יותקנו במקומות המסומנים בתכניות האדריכל.
- ב. כל הכלים הסניטריים, ברזים וכו' יהיו כמפורט בכתב הכמויות.
- ג. כנ"ל העבודה כוללת אספקה והתקנה.
- ה. צנרת אספקת מים מחוץ לבניין בקרקע ומתחת הבניין תהיה כמפורט בפרק 57
- ו. צנורות לאספקת מים חמים וקרים בתוך המבנה תהיה באחת האפשרויות הבאות לפי הוראת מנהל הפרויקט:
 1. צנרת "S.P."
 2. צנרת "פקסגול"
- ז. צנרת דלוחין תהיה מצנורות פוליפרופלן.
- ח. צנרת נקזים ואוורים למי שופכין תהיה H.D.P.E (פוליאאתילן בצפיפות גבוהה). חיבור צינורות ואביזרים יעשה בריתוך בלבד, ריתוך פנים או מופת ריתוך.
- ט. צנרת ביוב מתחת לרצפת הבניין תהיה ממובילית בקוטר מינימלי 110 מ"מ עם עטיפת בטון מזוין רתום לקורות יסוד ולרצפה כל 2 מ' עם "שלות" מפלבי"ם, עד לשוחה ראשונה.
- י. כל הצנורות יצוידו בביקורת במקומות המצוינים בתכניות ומתבקשים מכללי המקצוע.
- יא. קווי צנורות מתכתיים העוברים בתוך מילוי מתחת לרצוף הבניין יהיו עם עטיפת טריו כנ"ל ויכוסו בבטון בין סרגלים.
- יב. כל הצנורות המתכתיים הגלויים לעין ינוקו ויצבעו בשתי שכבות של צבע מגן וכן בשתי שכבות צבע שמן לפני הרכבתם לפי סעיף 07.11 ו'. הצינורות יחוברו עם שלות מגולוונות כך שהצינור יהיה מרוחק 2 ס"מ מפני קיר סופיים.
- יג. בצנרת S.P. ונחשת לא יבוצעו חיבורים אלא רק באביזרי לחיצה תקינים המסופקים ע"י יצרן הצינור.
- יד. צנרת ביוב H.D.P.E , 110 , 160 מ"מ, או P.V.C עבה לביוב כמפורט בכתב הכמויות.
- טו. יש למסור למנהל הפרויקט (עם העתק למתכנן) תעודות על טיב הביצוע מכל יצרני הצנרת. האישור יהיה לכל הצנרת (לא בדיקה מדגמית).

07.09 בידוד

- א. צנרת מים קרים מפלדה בקירות בלוקים תבודד בבידוד 4 מ"מ רונדו פלסט או ענבד נגד קורוזיה..
- ב. צנרת מים חמים תבודד בכל מקרה כנ"ל.
- ג. צנרת מים חמים וצנרת סיחרור גלויה על הגג תהיה עם בידוד, כנ"ל אך עובי 19 מ"מ וסרט אלומיניום.
- ד. צנרת SP למים חמים תהיה עם בידוד מתועש במפעל.

07.10 הנחה ואספקת צינורות כוללת

- 07.10.1 חפירה/חציבה.
- 07.10.2 כיסוי הדוק תוך הרטבה להידוק 98% מודיפייד ראשוני.
- 07.10.3 ריפוד ומעטפת חול 20 ס"מ מכל צד
- 07.10.4 מילוי חוזר במצע סוג א' או לכל חומר שיועץ הבטיחות יגדיר
- 07.10.5 ריתוכים ישרים ובזוויות הדרושות.
- 07.10.6 חיתוכים ישרים ובזוויות הדרושות.
- 07.10.7 הרכבת אביזרים שונים.
- 07.10.8 עשית מעטפת בטון ב-20 סביב צינורות מים המונחים ברצפת מבנים לצורך הגנה מפני חומרים המכילים סיד.
- 07.10.9 יצוב צינורות מים על ידי שלות כך שהצינור יהיה במרחק 2 ס"מ מהקיר, ובצורה שימנע העברת רעידות, יאפשר תנועת התפשטות תרמית וישמר קו ישר או שפוע אחיד במדה ונדרש.
- 07.10.12 עשיית בדיקת לחץ.
- 07.10.13 עשיית חיטוי צנרת.
- 07.10.14 סימון תוואי הצינור בסרט פלסטי צבעוני לכל אורך הצינור בקרקע. במידה ויהיו כמה צינורות במקביל, הם יקבלו צבעים שונים לפי החלטת המתכנן.

07.12 תא בקרה לביוב וניקוז

- א. שוחות הבקרה תהיינה טרומיות מובאות עם חוליה ראשונה ותחתית כיחידה אחת והחבור בין החוליות ע"י איטופלסט, חבור הצנורות לשוחה יהיה עם מחברי "אוטוביב" והכנה עם עיבוד סניטרי לקליטת השפכים.
- ב. תאי הבקרה יבנו בהתאם לתקן הישראלי:

	תא ביקורת קוטר 60 עד עומק 0.8 מ'.	
	תא ביקורת קוטר 80 עד עומק 1.25 מ'.	
ג.	התקרה והמכסה יותרו על פי התקן הישראלי 75/489 ולפי הפרוט הבא:	
	תקרה ומכסה ב.ב קל 5 טון בגינה.	
ה.	מפלים יבנו בהתאם לפרט הסטנדרטי בהל"ת.	
	(1) מפלים עד גובה השווה לחצי קוטר התא יבוצעו ע"י עיבוד הקרקעות בשיפוע המתאים.	
	(2) כל המפלים יהיו חיצוניים ויעשו עפ"י התקן והפרטים המצורפים.	
ו.	תאי ביקורת בצנרת ניקוז יבוצעו בדומה לתאי ביקורת לביוב פרט לתאי ביקורת שישמשו כמחסומי חול והם יהיו ללא עיבוד סניטרי של הקרקעות ויותקן שקע בעומק כ- 0.25 לשיקוע.	
ז.	תאי ביקורת שעברו בדיקת אטימה יכוסו בעפר נקי ללא אבנים או רגבים עד גובה 0.15 ס"מ מפני התקרה.	
07.13	<u>חיבורי מים וביוב</u>	
	חיבורי מים וביוב לרשתות ציבוריות יהיו בתאום ובאישור הרשות המקומית והתאגיד מי התנור.	
07.15.1	<u>בדיקה חזותית</u>	
	הצינורות והאביזרים יבדקו חזותית על מנת לוודא שלמות הצינורות והאביזרים ואי מצאת פגמים פיזיים סדקים וכו' באביזרים, נקעים שריטות וכו' בצינורות. כל צנרת תהיה חייבת להיות נקייה מלכלוך ומבעלי חיים זעירים העלולים לחדור לצינורות.	
07.15.2	<u>שיפועים</u>	
	יש לבצע בדיקות שיפועים של הצנרת כל עוד הצנרת חשופה.	
07.15.3	<u>בדיקת לחץ</u>	
	א. צנרת מים תנותק מכל מקור מים אפשרי, הלחץ בה יעלה באמצעות משאבה ל- 15 אטמ'. הרשת תחזיק את הלחץ כ- 24 שעות ירידת לחץ משמעותה שיש נזילות.	
	ב. צנרת ביוב ניקוז תנותק מכל מקור מים אפשרי והלחץ בה יעלה ל- 0.2 אטמ'. הבדיקה תיערך בקטעים בין תאי הביקורת.	
07.15.4	<u>בדיקת שקיעה</u>	

בצנרת מובילית יכולה להיות שקיעה של הצינור למרות שבקצוות הצינורות יהיו בגבהים המתאימים אי לכך יש לקחת בקבוק 1.5 ליטר ולשפוך אותו לתוך פתח צינור ולראות האם המים מגיעים לקצה השני, אין לבצע את הבדיקה במקור מים קבוע.

07.16 חיטוי ושטיפת מערכות

שטיפה וחיטוי מערכת המים תבוצע ע"י גורם מוסמך משרד הבריאות. תעודה על בצוע החיטוי תימסר למנהל הפרויקט ולמתכנן. עבודה זו כלולה במחיר הצנרת.

07.17 הסתייגויות

- א. העובדה שהקבלן ביצע את העבודה בהתאם לתכניות, לא מורידה ממנו את האחריות עבור פעולה תקינה של המתקנים, הקבלן בלבד אחראי עבור כל תקלות הנובעות משגיאות בתכניות שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן.
- ב. על הקבלן ללמוד ולבדוק את התכניות המנחות לפני חתימת החוזה ולדרוש מהמתכנן ומנהל הפרויקט הסברים עד שתהיה נהירה לו פעולת כל המתקנים, במקרה וההסברים שינתנו לקבלן ע"י מנהל הפרויקט לא יהיו מקובלים על הקבלן ויהיו לו עוד ספקות לגבי פעולתם התקינה של המתקנים חייב הקבלן לפרט את ספקותיו במכתב רשום על שם מנהל הפרויקט
- ג. העובדה שהמתכנן ומנהל הפרויקט הביעו דעתם בזמן בחירת הציוד והחומר או חלק מהמתקן או שיאשרו את העבודה בזמן הביצוע או בזמן הבדיקה לא משחררת את הקבלן מאחריותו.

המדידה לכל המפורט לעיל עפ"י המצויין בכתב הכמויות. כולל קבלת אישור מתאגיד מי התנור וכן רשות ניקוז כנרת.

פרק 08 – עבודות חשמל.

המהווה השלמה לפרק 08 במפרט הכללי.

08.01.00 תחום המפרט המיוחד – עבודות חשמל ותאורת חוץ.

העבודות תבוצענה בהתאם לחוק החשמל, התקנים הישראליים ודרישות חברת החשמל לישראל, המפרט הכללי לעבודות החשמל של הועדה הבינמשרדית -2015-08, מפרט כללי 18- תקשורת.

08.01.01 תאור העבודה והמתקן.

- כללית : העבודה תבוצע בתחום פארק קצרין העתיקה.
- א. יסודות לעמודי תאורה חדשים, תשתית חשמל ותאורה, עמודים וגופי תאורה.
 - ג. הארקת יסוד, לוחות חשמל, נקודות חשמל ותאורה, גופי תאורה בחדרי צוות.
 - ד. ארקת יסוד, לוחות חשמל, נקודות חשמל ותאורה,
 - ה. קופסאות שקעי שרות באוהלים.
 - ו. העברת בדיקת מתקן החשמל ע"י חשמלאי בודק שיקבע ע"י המפקח.

08.01.02 תוצרת ודגמים.

כל הציוד המפורט להלן לרבות קופסאות, ציוד ללוחות חשמל, אביזרי גמר וכו' יסופק ויותקן בהתאם לדגם ולתוצרת בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. בזכותו של הקבלן, לספק גם ציוד שווה ערך – בתנאי שאושר ע"י המהנדס. על מנת להסיר ספק, ציוד ש"ע יחשב ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות: חשמליות, מכניות, פיזיות בעל תו תקן או תו השגחה של מכון התקנים, מיצרן מוכר בעל שירות שוטף ואמין. הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד המוצע ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) – תישמר למהנדס.

קביעתו תהיה סופית וללא עוררין.

עבור גופי התאורה, קביעת שווי ערך יקבע לפי שלושה אפיונים :-

א. אפיון צורני

יאושר ע"י האדריכל ויועץ התאורה לגבי צבע, טיב החומרים, גימור חיצוני, מידות וכו'.

ב. אפיון ביצוע

ע"י מתכנן התאורה – נקודות השוואה תהיינה :-

- השוואה פוטומטרית באמצעות עקומות.

- רמת CUT OFF הנדרשת.

- גוון האור במעלות קלווין (K) ומקדם מסירת הצבע Ra/RCI INDEX.

- איכות החומרים מהם מורכב הגוף.

- נצילות LB η.

- התאמה לתקנים אירופאיים ובין לאומיים ת"י, DIN, UTE CIBS,

CIE.

ג. אפיון תקציבי

יש לדעת הקבלן יתרון מסחרי לטובת המזמין באלטרנטיבת שווה ערך המוצע. הצעת אלטרנטיבה תהיה מלווה במסמכים טכניים והשוואה כספית.

ד. אפיון תקציבי

יש לדעת הקבלן יתרון מסחרי לטובת המזמין באלטרנטיבת שווה ערך המוצע. הצעת אלטרנטיבה תהיה מלווה במסמכים טכניים והשוואה כספית.

08.01.04 בדיקת המתקן ע"י חשמלאי בודק.

בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, צורת עבודתו, החומרים, בדיקת פעולת המכשירים, הפעלה ניסיונית וכו', ע"י המזמין ולפי הוראותיו. על הקבלן יהיה לשתף פעולה אתו בפירוק מכסים, חבורים וכו' והחזרתם – ללא כל תוספת מחיר.

כל תקלה או תיקון שיתעוררו בזמן הבדיקה של המזמין או בא כוחו יתוקן מיד וללא השהיות לשביעות רצונו של המזמין או בא-כוחו. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המזמין, הרי רשאי המזמין לעשות את התיקון הנ"ל על חשבון הקבלן.

הקבלן יכין תכניות של המתקן המבוצע לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי

מהנדס בודק שיקבע ע"י הרשות המקומית. הקבלן ידאג לכך שבדיקת המתקן על ידי בודק החשמל

תתקיים בזמן והוא ישלם את כל ההוצאות הכרוכות בכך. על הקבלן לקחת בחשבון שהבדיקות

עלולות להתבצע בכמה שלבים ועליו לשאת בכל ההוצאות.

מדידה לפי נקודות (כולל אביזרים)

- 1. נקודת מאור**
תכלול במחירה את הצינורות הגלויים או סמויים בקוטר 19 מ"מ לפחות או תעלות פ.ו.סי עם מכסה מכל סוג נדרש, כולל קופסאות מעבר וחיבורים, התקנה, הסתעפות, אביזרי דמי, הכנות ביציקה, חצוב, סתימות וחומרי עזר, הכול מלוח החשמל ועד ליציאה בתקרה או בקיר לאביזר תאורה בהתאם לדרישות התוכנית והתקן (צינורות מחוץ ליציקות או קירות בלוקים ירוקים מעקבי בעירה), 3 או 4 מוליכים או כבל בכל אורך נדרש במעגל חד פאזי, 5 מוליכים או כבל בכל אורך נדרש במעגל תלת פאזי.
כל הירידות ואביזרי ההדלקה, מפסקים, לחצנים יכללו במחיר הנקודה. הדלקת תאורה ממקום נוסף – חילוף יימדד כנקודה רגילה. דגם אביזר קצה גוויס או לגרנד או בהתאם להחלטת המזמין.
- 2. נקודת חיבור קיר**
כמו נקודת מאור אך עם מוליכים או כבל בחתך 2.5 ממ"ר במעגל חד פאזי. כולל בית תקע 16 אמפר תלת פני רגיל או מוגן מים עם תריסי מגן פנימיים. דגם אביזר קצה גוויס או לגרנד או בהתאם להחלטת המזמין.
- 3. נקודת דוד/ תנור חימום**
כמו נקודת מאור אך עם מוליכים או כבל בחתך 2.5 ממ"ר מפסק דו קוטבי עם נורית בקרה. הנקודה כוללת מפסק פאקט בסמוך לדוד.
דגם האביזר גוויס או לגרנד או בהתאם להחלטת המזמין.
- 3. נקודת מזגן חד/ תלת פאזי**
למזגן תלת פאזי מוליכים או כבל בחתך 2.5 ממ"ר, צינור בקוטר 25 מ"מ, קופסאות מעבר עד ליחידה החיצונית, מפסק פקט תלת פאזי מוגן מים מותקן ומחובר ליד המדחס. למזגן חד פאזי מוליכים או כבל בחתך 4 ממ"ר, צינור בקוטר 25 מ"מ, קופסאות מעבר, שקע בריטי ומפסק דו קוטבי עם נורית ביקורת ליד היחידה הפנימית, מפסק פקט חד פאזי מוגן מים מותקן ומחובר ליד המדחס.
המדידה תהיה עפ"י המפרט הבינמשרדי ועפ"י המפורט בכתב הכמויות.

09

10 - עבודות ריצוף וחיפוי

<u>כללי</u>	10.01
סוג המרצפות יהיה בהתאם לנדרש בתוכניות אדריכלות ובכתב הכמויות ולפי בחירת האדריכל.	10.01.01
המרצפות תהיינה בעלות תו-תקן ישראלי ומסומנות בתו התקן. הריצופים השונים יעמדו בדרישות תקן ישראלי להחלקה מס' 2279.	
יש להעביר לאישור האדריכל דוגמה מכל סוג ריצוף.	10.01.02
יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף.	10.01.03
בכל מקום בו יש הפרש מפלסים יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת, בזויתן פליז שטוח 40/40 מ"מ. מחיר הזויתן כלול במחיר הריצוף.	10.01.04
בתפרי התפשטות יש לבצע תפר לפי פרטי האדריכל.	10.01.05

- 10.01.06 בכל מקום יבוצע הריצוף ע"ג מילוי חול בעובי הנדרש עפ"י התכניות מיוצב, אשר יכלול בנוסף לחול תוספת צמנט לבן בשיעור 150 ק"ג/מ"ק. הצמנט יעורבב בחול באופן שווה בכל שטח הריצוף.
- 10.02 ריצוף באריחי גרניט פורצלן ו/או קרמיקה**
- 10.02.01 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל.
- 10.02.02 מידת כל המרצפות תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל המרצפות. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.
- 10.02.03 צורת הנחת האריחים - לפי התכניות או לפי תוכניות האדריכל.
- 10.02.04 הריצוף יבוצע ע"ג מצע חול מיוצב בעובי עד 20 ס"מ לפי החלטת המפקח. כל המצעים מכל סוג כלולים במחיר.
- 10.02.05 מילוי מישקים ("רובה") ברוחב עד כ- 5 מ"מ יבוצע ע"י רובה אקרילית "קולור 4/15" או ש"ע בגוון הריצוף ו/או בגוון שיקבע ע"י האדריכל ומיושם בהתאם להנחיות היצרן.
- 10.03 חיפוי קירות באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן**
- 10.03.01 אריחי הקרמיקה יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד, מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2), במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל. החיפוי יבוצע על פי המפורט בתוכנית פריסת קירות.
- 10.03.02 מתחת לאריחים על קירות בטון או בלוקים יש לבצע שכבת הרבצה מטיט צמנט כמפורט במפרט הכללי ושכבת טיח שחור. שכבת ההרבצה והטיח כלולים במחיר החיפוי.
- 10.03.03 מידת כל האריחים תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל האריחים. יש למיין את האריחים לפני ביצוע החיפוי ולסלק כל אריח שאינו מתאים בשל גודל, גוון או פגם.
- 10.03.04 בהיעדר הנחיות אחרות יהיה סידור האריחים בקווים ישרים עוברים אנכים ואופקית.
- 10.03.05 יש להקפיד על סתימת מרווחים בין אריחי הקרמיקה לבין אלמנטים היוצאים מהקירות, כגון צינורות וברזים, ע"י אטימה אלסטומרית באישור המפקח. כן יש לסתום בחומר כנ"ל את הרווח שבין שורת האריחים התחתונה לבין הרצפה.
- 10.03.06 מילוי מישקים ("רובה") ברוחב עד כ- 5 מ"מ יבוצע ע"י רובה אקרילית "קולור 4/15" או ש"ע האריחים ו/או בגוון שיקבע ע"י האריכל. הרכב חומר המילוי ואופן הביצוע יהיו בהתאם להנחיות ומפרטי היצרן.
- 10.03.07 בכל הפינות יבוצעו פרופילי אלומיניום, תוצרת אייל או ש"ע או פינות בגרונוג לפי החלטת האדריכל והמפקח.
- 10.04 ניקוי האריחים**
1. על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של הריצופים הקשיחים בעזרת מכונת שטיפה וניקוי וכן לנקות את הפנלים וחיפויי הקירות משאריות טיט, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים.
2. לפני מסירת העבודות על הקבלן לבצע שטיפה ומילוי רווחים (פוגות) של ריצוף האבן או שיש וכו'.

- 10.05 **אופני מדידה ותכולת מחירים**
- מחירי היחידה כוללים גם שילוב גוונים שונים וסוגים שונים של ריצוף וכו' ליצירת "תבנית" לרבות ביצוע בקווים אלכסונים, הכול לפי תוכניות האדריכל.
 - בנוסף לאמור במפרט הכללי והמיוחד מחירי הריצוף והחיפוי כוללים גם סידור שיפועים, את ההשלמות ואת העיבוד סביב מחסומי הרצפה וכד' מותאמים לחומר מסביבם לרבות ניסור האריחים למידות מדויקות במיוחד במקומות בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת וכן קידוחים במקומות הדרושים עבור אביזרי אינסטלציה, חשמל וכיו"ב.
 - הגנה על הריצוף באמצעות לוחות גבס או עץ לרבות סילוק ההגנה לפני המסירה כלולה במחיר הריצוף.
 - ביצוע דוגמאות וגוונים לבחירת האדריכל ופירוקן - הכול כלול במחיר הריצוף ו/או החיפוי ולרבות של המדרגות וכיו"ב. גודל הדוגמאות במידה יידרש, יקבע בלעדית ע"י המפקח.
 - מחיר החיפוי באריחים כולל חיפוי בשטחים קטנים וברצועות, גליפים, חשפי פתחים, שטחים אופקיים ואנכיים וכו'.
 - מחירי היחידה של ריצוף וחיפוי באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן כוללים יצירת מישקים ברוחב עד 5 מ"מ וסתימתם ברובה.

10.06 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות. המדידה תהיה לפי מ"ר לכל המפורט לעיל, או במ.א. כמפורט בכתב הכמויות.

המדידה לכל המפורט לעיל עפ"י הסעיפים בכתב הכמויות.

פרק 11 - עבודות צבע

- כללי** 11.01
- 11.01.01 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.
- 11.01.02 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.
- 11.01.03 בחירת הגוונים תיעשה ע"י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:
 א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת מגוון וכיו"ב.
 ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכד').
 ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל: דלת החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).
- 11.01.04 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול וכדו', יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
- 11.01.05 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.
- 11.01.06 לפי דרישת המפקח או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ובתגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שיוורה עליו המפקח.
- 11.01.07 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

11.02 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות. המדידה לפי מ"ר כמפורט בסעיפי כתב הכמויות. כולל החלקת קירות.

המדידה לפי המפורט בסעיפי כתב הכמויות.

פרק 12 - עבודות אלומיניום

12.00 מפרט כללי ות"י
עבודות האלומיניום יהיו בהתאם לדרישות המפרט הכללי פרק 12 במהדורתו העדכנית ביותר ובהתאם לדרישות התקנים הישראלים.

12.01 פרופילי האלומיניום
יתאימו לדרישה המצוינת ברשימות האלומיניום.
במקרה שלא כתוב אחרת יהיו הפרופילים דוגמת "קליל" או שווה ערך שיאושר ע"י המתכנן.

12.02 עובי דופן פרופילי האלומיניום
עובי דופן של הפרופילים יהיה עפ"י התקן למבני ציבור.

12.03 אלגון וציפוי פרופילי האלומיניום
עובי שכבת האילגון ייקבע ע"י המתכנן לפי הגדרת איכות הסביבה. בכל מקרה יהיה העובי המזערי של שכבת האילגון בהתאם לכינוי 2 (הנמוכה) 2 ± 15 מיקרומטר אלא אם צוין אחרת. שטח האילגון יהיה אחיד במראהו, ללא כתמים ופגמים אחרים. שכבת האילגון תעמוד בדרישות ת"י 325. ציפוי הפרופילים יבוצע ע"י מצפה מורשה בעל תו-תקן.

12.04 צביעת פרופילי האלומיניום
תעשה בתהליך אלקטרוסטטי של צבע על בסיס אקרילי בהתזה ואפיה בתנור בעובי לא פחות מ- 1 ± 30 מיקרומטר בגון שיבחר ויאושר ע"י המתכנן על פי לוח הגוונים של חברת הצביעה שיימסר למתכנן ע"י יצרן עבודות האלומיניום.
הצביעה תתאים לת"י 1068 ותקן אמריקאי AAMA603.7.

12.06 חיבורים
החיבור של הפרופילים ושל כל יתר חלקי המוצר יעשה באמצעות ברגים או מסמרות ויהיה בכל מקרה חיבור יציב שבוצע באורח מקצועי נכון. כל הברגים, המסמרות ושאר אמצעי החיבור למיניהם יהיו מפלדה מצופה קדמיום-כרום והציפוי יבוצע לפי דרישת ת"י 266. כל חיבורי הפינות יהיו חיבורים פנימיים, עם פינות קשר מאלומיניום מתאימות לפרופיל הספציפי.

12.07 משקופים סמויים
כל מוצרי האלומיניום יורכבו על משקופים (מלבנים) סמויים מפח פלדה מגולוון בעובי 2 מ"מ. את המשקופים יש לצפות בשכבת אבץ חס בהקפדה מיוחדת על מקום הריתוך.
כל הברגים מברזל יהיו מצופי קדמיום כרום. האיפוס בין המשקופים הסמויים לבין חלקי הבטון ייעשה בהשלמת יציקה של בטון דליל ללא סיד ו/או בחומרי איטום מאושרים, לפני הרכבת חלקי האלומיניום. האיטום בין משקופי האלומיניום והמשקופים הסמויים יעשה בחומר אקרילי שיאושר ע"י המתכנן. כמו כן, הכול עפ"י פרטי האדריכל.

התקנת משקופים סמויים תיעשה ע"י חבור המשקוף בקדות, הכנסת דיבל לחור הקידוח והצמדת המשקוף ע"י בורג מצופה קדמיום, או ע"י עוגנים. המרחק בין עוגן לעוגן או בין חור חיבור אחד לשני לא יעלה על 60 ס"מ.

ביטון משקופי העזר ייעשה בטיט צמנט ללא סיד. אין להתקין משקופים סמויים ביריה (אקדח). המשקופים הסמויים בקירות בבניה קלה יעוגנו לחשף הקיר ולקונסטרוקציה הפלדה.
קווי טיח או ריצוף קיר מסביב לפתחים יוגדרו ע"י כיפוף מתאים במשקוף הסמוי.

12.08 **מגע אלומיניום וחומרים אחרים**
מוצרי האלומיניום הבאים במגע ישיר עם בטון או טיח, יקבלו שכבת הגנה ביטומנית. כל חיבור של מוצר אלומיניום עם מתכת אחרת, כגון פלדה וכד', ייעשה בדרך שתמנע פגיעה קורוזיבית באלומיניום.

12.09 **פרזול**
הפרזול יהיה מסוג משובח בהתאם לרשימת האלומיניום. כל הצירים המנעולים והרוזטות וכו' באם לא צויין אחרת יחוברו ליחידות בעזרת ברגי קדמיום.
כל חלקי הפרזול טעונים אישור האדריכל על דוגמאות שיסופקו ע"י הקבלן.
בהיעדר דרישה אחרת יהיה הפרזול לחלונות מכל הסוגים, ידיות וסגרים עפ"י בחירת האדריכל. גלגלים לכנפי חלונות נגררים יהיו גלגלים עם מיסבי מחט או מיסבי כדורים המצופים בנילון או אוקולון לדלתות, צירי הצד יהיו מאלומיניום עם ציר מפלדת כסף או פיין אקולון. הציר יחובר למשקוף ולכנף עם ברגים (לא עם מסמרות עוורות). צירי פיין לדלתות יהיו מברזל מגולבן (הפריט המחובר לריצוף). מנעולים וצילינדרים תוצרת "ירדני" או ש"ע. מחזירי שמן עליונים ותחתונים תוצרת "ייל" איטליה או ש"ע והמותאמות לגודל הכנפיים לפי טבלה המצורפת למחזיר השמן והמגדירה גודל משאבה לפי רוחב הכנף ומשקלה.
כל הדלתות יסופקו עם מנעול "מסטר קיי" זהה לזה של דלתות העץ.
ידיות בדלתות וכן רוזטות וכיסויים יהיו, בהיעדר דרישה אחרת, מסוג "HEWI" או שווה ערך מאושר ע"י האדריכל.
מחיר הדלת יכולת מעצור מסוג "ליפסקיי" או ש"ע מותקן ברצפה ו/או בלמי גומי ברצפה או בקיר לפי הנחיות המפקח.
בחלונות יותקנו בלמי גומי למניעת פגיעות הכנף במסגרת או בקיר.

12.10 **הזיגוג**
מידה שלא צוין אחרת יהיה עובי הזכוכית בהתאם לדרישות ת"י 1099 ובכל מקרה לא יפחת מהנקוב במפרט הכללי עבור כינוי 2 בהתאם לשטח הזכוכית.
הזכוכית תהיה חד-מינית, מהמין המעולה ביותר, בלי בועות אויר, גלים, שריטות או פגמים אחרים. זכוכית פגומה תורחק ותוחלף על חשבון הקבלן גם לאחר הרכבתה.
הזכוכית תהיה שקופה, אם לא צוין אחרת. הזיגוג יורכב באמצעות "סרגלי זיגוג" בתוספת אטמים המותאמים לעובי הזכוכית והמושחלים בחריץ המתאים להם בסרגלי הזכוכית ובניצב הבולט של פרופיל הכנף ובמרכזה. בין האטמים לזכוכית יבוצע איטום נוסף ע"י חומר סיליקוני שקוף. האטמים טעונים אישור המתכנן. הזכוכיות תהיינה, עפ"י המצויין בכתב הכמויות והרשימות.

12.11 **רשתות** נגד יתושים או זבובים תהיינה מתוחות על המסגרת בצורה שלא ייווצרו עיוותים לכנף או לרשת כתוצאה מהמתחה. הרשת תהיה מהודקת ע"י רצועות P.V.C עגול מתאים. הרשת תהיה מתוחה בצורה מקבילה לכנף שתי וערב.

12.12 **חלקים שאינם אלומיניום**
כל חלק שאינו אלומיניום או זכוכית כולל חלקי פלסטיק, גומי, מרק אקרילי וכו', טעונים אישור המתכנן.
לפי דרישת המתכנן יהיה על הקבלן לספק דוגמאות ומפרטים טכניים של החומרים אותם הוא מבקש לאשר. אטמים יהיו מניאופרן או EPDM. לא יאושרו אטמים מ-P.V.C.

12.13 **התקנת היחידות** תתבצע בחיבור היחידה למשקוף הסמוי או לפתח כך שהמרווחים בין המשקוף הסמוי ליחידה לא יעלו על 4 מ"מ מכל צד. החבור יתבצע ע"י הצמדת היחידה למשקוף וחבור בבורג פח מצופה קדמיום.

12.14 **איטום**
המרווחים בין הפתח הבנוי לבין יחידת האלומיניום יאטמו בחומרים אקריליים או סילאקריליים. איטום פינות המשוקפים יתבצע בדבק אפוקסי או סיליקון בגוון שקוף. חומרי האיטום חייבים באישור המתכנן (ראה סעיף 12.10 לעיל).

- 12.15 **אישור לייצור**
 על הקבלן להגיש תכניות עבודה מפורטות בקנה מידה 1:1 של כל טיפוס בנפרד כולל חתכים אופקיים ואנכיים, צורת חיבור למבנה, משקופים עיוורים, מלבנים, כנפיים, גמר ליד קירות ופרטי פרזול, פרטי איטום וכו' לא יחל הקבלן ביצור כל חלק שהוא מן המוצרים בטרם קיבל את אישור האדריכל לתכניות, ובמידה שנדרש - אישור לדוגמה של מוצר מוגמר. התכניות יוגשו לאדריכל בשני עותקים, ולאחר שיאושרו בכתב ע"י המפקח. על הקבלן לדאוג לכך שהתכניות ימסרו לאישור האדריכל לא יאוחר מ-30 יום לפני המועד שיקבע להתקנת המשקופים העיוורים.
- אשור האדריכל על התכניות שהוגשו ע"י היצרן יחייב את היצרן לייצר היחידות לפי התכניות המאושרות ואין לסטות מהן.
- 12.16 **יחידה לדוגמא**
 לפי דרישת המתכנן או המפקח יהיה על הקבלן להכין ולהרכיב באתר יחידה לדוגמא מכל טיפוס, לאישור המתכנן.
- 12.17 **מידות הפתחים** בבנין יילקחו ע"י היצרן ובאחריותו בלבד ועל פיהן ייצר את היחידות. על כל סטייה בפתחים בין המידות המופיעות בתכנית לבין המידות בפועל יש להודיע לאדריכל ולקבל את אישורו לכך.
- 12.18 **הגנת המוצרים**
 הקבלן יספק את מוצרי האלומיניום כשהם מפורזלים ומזוגגים, עטופים ומוגנים, ויאחסנם במקום סגור ונקי, ובצורה נאותה, שתמנע הינזקותם או היפגעותם של המוצרים עד להרכבה. ההרכבה תיעשה, כאמור, לאחר תום העבודות האחרות בבנין, והמוצרים המורכבים יוגנו מכל פגיעה עד לגמר הבניין ומסירתו. במקרה שהוכתם המוצר על ידי צבע, מלט או סיד, הוא ינוקה מיד, ועם תום הבניה ינוקו כל המוצרים במטלית נקיה ובמים פושרים עם דטרגנטים עדינים. לאחר הייבוש יימרחו בשכבה דקיקה של שמן פרפין. אין להשתמש בניקוי בחומרים אלקליים או בצמר פלדה.
- 12.19 **מועד ההתקנה**
 כל מוצרי האלומיניום, לרבות חלונות הנגררים לתוך כיס יורכבו בבנין לאחר גמר עבודות הטיח, הריצוף, הסיוד והצבע, ולא יתחילו בהרכבה לפני קבלת היתר לכך מאת המפקח. המלבני הסמויים יורכבו לפני הטיח.
- 12.20 **ניקיון היחידה** כולל את ניקויה מחמרי עזר שנשארו על גבי היחידה ו/או במסלוליה, כגון: שבבי קידוח, קצה מסמרות עוורות או חומרי איטום שלא במקומם, פסולת החומרים שהוא פועל יוצא מיצור והתקנת היחידה בבנין. הפסולת תפונה למקום שיאושר ע"י המפקח.
- 12.21 **חלקי אלומיניום בלתי מתאימים**
 חלקי האלומיניום ופירזול ו/או מוצרים שלא יתאימו לתכניות ולמפרט הטכני או לא יהיו לשביעות רצון המפקח, יוחלפו אפילו אחרי הרכבתם בחדשים, על חשבון הקבלן.
- 12.22 מחירי היחידה כוללים את המוצר על כל חלקו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו לרבות כל הפרזול שנדרש, מחזירי שמן, ידיעות בהלה וכו'. הכל קומפלט כמפורט ברשימת האלומיניום. כמו כן המחיר כולל התאמת פתחים קיימים לביצוע אלמנטי אלומיניום חדשים לרבות סיתות, השלמות וכו'.
- 12.23 כל האמור במפרט זה כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

פרק 20 - עבודות נגרות חרש וסיכוך.

- 20.01 ביצוע העבודה יהיה עפ"י המפורט במפרט הבינמשרדי ועל פי המתואר בסעיפי כתב הכמויות.
- 20.02 הקבלן המבצע יכין ללא תמורה תוכניות ייצור והתקנה לאישור האדריכל, עפ"י דרישות והנחיות האדריכל.

20.03	הקבלן המבצע יכין ללא תמורה דוגמאות מבוצעות באתר עפ"י פרטי ודרישות האדריכל לפני תחילת ביצוע העבודה.
20.04	לתשומת לב הקבלן המבצע המרשים לנשיאת הרעפים הינם מפלדה.
20.05	כל מדות העץ יהיו לאחר הקצעה.

המדידה תהיה עפ"י המפורט בכתב הכמויות.

עבודות פיתוח

פרק 40 עבודות פיתוח

העבודה כוללת עבודות פיתוח: ריצופים, עבודות עץ, מערכת השקיה, גינון ועוד כמפורט במפרט זה ובכתב הכמויות המצורף.

מפרט טכני זה מבוסס על:

■ המפרט הכללי ומפרטים מעודכנים של המפרט לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבינמשרדית המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

1. אופני מדידה:

אם לא צויין במפורש אחרת, מחירי היחידות כוללים:

אספקת כל הפריטים, כל העבודות וכל החומרים הדרושים לביצוע מושלם ולשביעות רצונו של המפקח.

המדידה והסימון ייעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל הגבהים.

יש להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח.

על כל סטייה בשטח מהתוכנית יש לקבל את אישור המתכנן.

2. אדמת גן:

שכבת האדמה הגננית לא תהיה פחות מ 30 ס"מ ובבורות לעצים עומק 1.0 מ'. האדמה הגננית המובאת תהיה דומה בהרכבה לאדמה המקומית או קלה יותר. האדמה תהיה איכותית. על הקבלן לקחת בחשבון כי יהיה עליו לבצע בדיקות קרקע לאדמה הגננית וליישם את מסקנות הבדיקות בשטח כולל טיוב ודישון. בכל מקרה יש לקבל אישור אדריכלית הנוף לאדמה.

3. קונסטרוקציה: כל העבודות כוללות תכנון ואישור קונסטרוקטור.

4. תכניות AS MADE:

אחרי ביצוע עבודות הפיתוח ולפני הגשת החשבון על הקבלן להכין תכניות AS MADE משורטטות באוטוקאד לפי 'מפרט שכבות למערכות מידע גיאוגרפיות' של משהב"ש. התכניות יוגשו על דיסקט + 2 העתקות של כל תכנית. הגשת התוכניות תהיה תנאי הכרחי להגשת החשבון.

המדידה עפ"י המפורט במפרט ובסעיפי כתב הכמויות.

שם הקבלן _____

חתימת הקבלן _____

תאריך _____

כתב כמויות

26/06/2023
 דף מס': 001

מכרז

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
 מבנה 01 מבנה 1-
 פרק 42 פרק 42

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 42 פרק 42					
תת פרק 42.81 תת פרק 81					
42.81.0020	ביצוע דק מעץ אורן פיני מחוטא וצבוע לפי בחירת המזמין, כולל חומר ועבודה.	מ"ר	32.00		
42.81.0030	ביצוע פרגולות מעץ אורן מחוטא וצבוע לפי בחירת המזמין, לפי תכנית כולל חומר ועבודה כולל יסודות.	מ"ר	75.00		
סה"כ 42.81 תת פרק 81					
סה"כ 42 פרק 42					
סה"כ מבנה 1-					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 002

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 03 מבנה 2 -
פרק 42 פרק 42 - ריהוט גן נטע שמר - אופציה 1.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 42 פרק 42 - ריהוט גן נטע שמר - אופציה 1.				
	תת פרק 42.20 תת פרק 42.20				
42.20.0010	ספסל מבטון טרום ועץ במידות 180/40 ס"מ וגובה 45 ס"מ, דגם "מטרופוליני" תוצרת חב' "שחם אריכא" או ש"ע.	יח'	5.00		
	סה"כ 42.20 תת פרק 42.20				
	תת פרק 42.41 תת פרק 42.41				
42.41.0010	אשפתון גליל מבטון בגובה 77 ס"מ, קוטר 37 ס"מ, עומק 30 ס"מ	יח'	10.00		
	סה"כ 42.41 תת פרק 42.41				
	תת פרק 42.42 תת פרק 42.42				
42.42.0120	ברזיה מבטון טרום, בגמר חלק/גרנוליט, עם שוקת מוזאיקה קוטר 75 ס"מ, בגובה 80 ס"מ, עם 4 ברזי לחץ מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "כתר" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז.	יח'	4.00		
	סה"כ 42.42 תת פרק 42.42				
	תת פרק 42.71 תת פרק 42.71				
42.71.0011	פרגולה מקונסטרוקציה עץ אורן מוקצע ומחוטא בחתך עד 100x200 מ"מ ללא קירוי. כולל עיבוד העץ. (הערה-הקונסטרוקציה מעץ ולא מפלדה).	מ"ר	75.00		
	סה"כ 42.71 תת פרק 42.71				
	תת פרק 42.72 אדמת גן				
42.72.0001	אספקה ופיזור אדמת גן עפ"י המפרט	מ"ק	250.00		
	סה"כ 42.72 אדמת גן				
	סה"כ 42 פרק 42 - ריהוט גן נטע שמר - אופציה 1.				

סה"כ מבנה 2 -

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 005

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 04 עב' קונסטרוקציה
פרק 04 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 04 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 04.03 מבנה צוות - מבנה נגיש					
04.03.0010	יסודות בודדים יצוקים מבטון ב-30, יסודות במידות חתך של 100/100 ס"מ + 80/80 ס"מ יסודות בעובי 40 ס"מ יצוקים ע"ג פני סלע (כמות הברזל נחשבת בנפרד).	מ"ק	5.00		
04.03.0020	יציקת עמודי מסד מבטון ב-30 במידות חתך 20/40 ס"מ וגובה עד תחתית קורות יסוד (הברזל נמדד בנפרד).	מ"ק	1.50		
04.03.0030	קורות יסוד/קשר מבטון ב-30 יצוקים ע"ג ארגזי מצע פוליביד, קורות ברוחב 20 ס"מ (הברזל נמדד בנפרד).	מ"ק	6.50		
04.03.0040	ארגזי פוליביד סכין 20 ס"מ עטוף בניילון לפי הצורך בשטח מתחת לרצפה לפי יעוץ הקרקע.	מ"ר	95.00		
04.03.0050	כנ"ל אך ארגזי תעלה מתחת לקורות קשר.	מטר	79.00		
04.03.0060	רצפה מקשית בעובי 20 ס"מ על ארגזי פוליביד 20 ס"מ עטוף בניילון בטון ב-30 (הברזל נמדד בנפרד).	מ"ר	110.00		
04.03.0070	מוטות מברזל מצולע לפי תקן ישראלי רשת מצולעת מרותכת לפי תקן ישראלי	טון	3.20		
סה"כ 04.03 מבנה צוות - מבנה נגיש					
תת פרק 04.04 מבנה צוות - מבנה לא נגיש					
04.04.0010	יסודות בודדים יצוקים מבטון ב-30, יסודות במידות חתך של 100/100 ס"מ + 80/80 ס"מ יסודות בעובי 40 ס"מ יצוקים ע"ג פני סלע (כמות הברזל נחשבת בנפרד).	מ"ק	20.00		
04.04.0020	יציקת עמודי מסד מבטון ב-30 במידות חתך 20/40 ס"מ וגובה עד תחתית קורות יסוד (הברזל נמדד בנפרד).	מ"ק	6.00		
04.04.0030	קורות יסוד / קשר מבטון ב-30 יצוקים ע"ג ארגזי מצע פוליביד, קורות ברוחב 20 ס"מ (הברזל נמדד בנפרד).	מ"ק	24.00		
04.04.0040	ארגזי פוליביד סכין 20 ס"מ עטוף בניילון לפי הצורך בשטח מתחת לרצפה לפי יעוץ הקרקע.	מ"ר	324.00		
להעברה בתת פרק 04.04.04					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 008

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 04 עב' קונסטרוקציה
פרק 06 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 06 עבודות איטום				
	תת פרק 06.01 איטום קורות קשר				
	וקירות מסד- מבנה נגיש				
06.01.0010	עבודות איטום מחומר סיקא טופ 107 מאושרת ע"י ייצרן הכולל הדרכת המזמין בשלב הביצועי לנקות פני בטון לפני מריחות איטום הכולל אשפרת בטון עבודות איטום תבוצע ע"י קבלן מנוסה ומוסמך מריחת קורות קשר, חוץ פנים הכולל דו פנים בסיקא טופ 107 או ש"ע הכולל שתי שכבות עובי כללי לא יפחת מ 3 מ"מ מינימום.	מ"ר	55.00		
	סה"כ 06.01 איטום קורות קשר וקירות מסד- מבנה נגיש				
	תת פרק 06.02 איטום קורות קשר				
	וקירות מסד- מבנה לא נגיש				
06.02.0010	עבודות איטום מחומר סיקא טופ 105 מאושרת ע"י ייצרן הכולל הדרכת המזמין בשלב הביצוע יש לנקות פני בטון לפני מריחות איטום הכולל אשפרת בטון. עבודות איטום תבוצע ע"י קבלן מנוסה ומוסמך מריחת קורות קשר, חוץ פנים הכולל דו פנים בסיקא טופ 105 או ש"ע הכולל שתי שכבות עובי כללי לא יפחת מ 3 מ"מ מיני'. .	מ"ר	205.00		
	סה"כ 06.02 איטום קורות קשר וקירות מסד- מבנה לא נגיש				
	סה"כ 06 עבודות איטום				
	סה"כ עב' קונסטרוקציה				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023

דף מס': 010

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.					
תת פרק 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח.					
06.01.0010	כנ"ל דלת כנף עץ טפוס נ- 02 פתיחה רגילה במידות 100/210 ס"מ.	יח'	16.00		
06.01.0020	אספקה ותקנת ארון מטבח תחתון במידות 256/60/90 ס"מ וארון עליון במידות 175/45/40 ס"מ, כולל משטח שיש קיסר וכיור סיליגרניט, פריט נ-01 ברשימת הנגרות הכול קומפלט עפ"י המפורט ברשימה.	יח'	8.00		
06.01.0030	אספקה והתקנת פריט נ- 03 ברשימת הנגרות כולל ארונית 90/50/50 ומשטח שיש סינטטי כולל כיור אינטגרלי ומראה, הכל כמפורט ברשימת הנגרות.	יח'	8.00		
סה"כ 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח.					
סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 011

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה				
	תת פרק 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש				
07.01.0020	המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית. מערכת מים כוללת חיבור לרשת ציבורית, התחברות המבנה לרשת המים בתחום המגרש, צינור מים מפלדה "1", מונח בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ, פרט כניסה לבית כולל ברז "שגיב" קוטר "1 הכל בשלמות לפי תוכנית ומפרט. המדידה ליחידת מבנה.	קומפ'	4.00		
	סה"כ 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש				
	תת פרק 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב)				
07.02.0020	(א) נקודת האינסטלציה כוללת צנרת המים חמים וקרים ואת צנרת הביוב. (ב) צנרת ביוב לשפכים ולאזור מ-HDPE בקוטר 110 מ"מ, מחיר צנרת הביוב עד לחיבור לשוחה הקרובה, צנרת לדלוחים בקוטר 50 מ"מ וליקוז מזגנים בקוטר 40 מ"מ מפוליפרופילן אפור, כל קופסאות הביקורת והמחסומים/הסיפונים מפוליפרופילן אפור/לבן תיקניים תוצרת "חוליות" או ש"ע לרבות איטום כולל כל המכסים מפליז. (ג) צנרת מים חמים וקרים מסוג SP בקטרים (16-32 מ"מ) לפי תוכניות מים, בידוד מתועש במפעל למים חמים, ברזי סגירה, איטום וכו'. (ד) מחירי הנקודה כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חציבה, עטיפת בטון, פיזור, ריתוך וכו' ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תוכנית ומפרט.	קומפ'	8.00		
07.02.0030	כנ"ל נקודה לכיור/קערה	קומפ'	16.00		
07.02.0040	כנ"ל נקודה למקלחת.	קומפ'	8.00		
07.02.0050	כנ"ל נקודה לתמי 4.	קומפ'	8.00		
07.02.0060	כנ"ל נקודת ניקוז למזגן.	קומפ'	16.00		
	להעברה בתת פרק 05.07.02				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 012

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.02.0070	נקודה לדוד שמש.	קומפ'	8.00		
סה"כ 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב)					
תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות					
המחירים כוללים אספקה והתקנת קבועות הסניטריות, כוללים צנרת מים חמים וקרים מסוג SP ואת כל האביזרים והספחים וברזי ניל הדרושים להתקנה מושלמת לפי תוכנית.					
07.03.0020	אסלה תלויה מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" דגם "לזטם 48" או ש"ע כולל מושב ומכסה מפלסטיק דגם כבד, מיכל הדחה סמוי דו כמותי מפלסטיק לבן דגם "סגמה" או ש"ע תוצרת "פלסאון" להתקנה מוקדמת בתוך הקיר כולל רגליים, לחצן, סיפון בוכנה, צינור הדחה, ברז זזית מצופה כרום ניקל.	קומפ'	8.00		
07.03.0030	מקלחת הכוללת מערכת קיר 3 דרך (אינטרפון) תוצרת "חמת" דגם "אורסט" 202877 או ש"ע לרבות מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר, זרוע וראש מקלחת + מחסום מקלחת.	קומפ'	8.00		
07.03.0040	כיור רחצה אובלי לבן סוג א' QUARTZ TITAN דגם "שושן" SN465 או ש"ע בהתקנה שטוחה עם כל האביזרים וסיפון ניקל.	קומפ'	8.00		
07.03.0050	סוללת "פרח" למים קרים וחמים עם פיה בינונית קבועה לכיור רחצה מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305343 או ש"ע.	קומפ'	8.00		
07.03.0060	סוללת "פרח" למים חמים וקרים לכיור מטבח עם פיה קשתית מסתובבת, מזלף נסתר נשלף מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305368 או ש"ע.	קומפ'	8.00		
07.03.0070	אספקה והתקנת דוד למים חמים בנפח של 120 ליטר בעמידה בפלנום גג רעפים מעל חדר רחצה, עם מוצא ניקוז, הדוד "כרומגן" המחיר כולל ברז ערבוב תרמוסטטי "משגיחום" תוצרת "שגיב" כולל כל האביזרים הדרושים לחיבור והצבה כמפורט, כולל חיבור למערכת החשמל. הכל קומפלט.	קומפ'	8.00		
סה"כ 07.03 קבועות תברואתיות					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
 הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
 דף מס': 013

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
 מבנה 05 חדרי צוות
 פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
07.04.0030	<p>תת פרק 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש</p> <p>המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת.</p> <p>כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר במפרט המיוחד ובמפרט הכללי לעבודות בנין פרק 07 ופרק 57.</p> <p>המערכת כוללת חיבור המבנה לשוחת המגרש ע"י הנחת צנרת בקרקע מ-H.D.P.E קוטר 110 מ"מ, הסעיף כולל עבודות חפירה וחציבה, ריפוד ועטיפת חול וכיסוי צנורות. הכל בשלמות לפי תוכנית ומפרט. המדידה ליחידת מבנה.</p>	קומפ'	4.00		
סה"כ 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש					
סה"כ 07 פרק 07 - מתקני תברואה					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 017

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 12 עבודות אלומיניום.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 12 עבודות אלומיניום.				
	תת פרק 12.01 תת פרק 1				
	* כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר במפרט הכללי לעבודות בניין. [האוגדן הכחול] פרק 12 * הזיגוג יהיה מזכוכית בידודית לפי מפרט ברשימות האלומיניום. החלון יכלול רשת זבובים לפתיחה. * כל הדלתות יכללו משאבת החזרה, חלוקה ופרזול לפי רשימות * גמר האלומיניום יהיה בצבע מסדרת RAL / IRON בצבע לפי בחירת האדריכל. על הקבלן המבצע לספק לאדריכל תכנון האלומיניום לאישור ותעודות בדיקה של מעבדה מאושרת של מכון התקנים. מידות חלונות בהתאם לדרישות ת"י 1068. גוון האלומיניום רל 7022				
	סה"כ 12.01 תת פרק 1				
	תת פרק 12.02 חלונות ודלתות .				
12.02.0010	אספקה והתקנת חלון אלומיניום מטיפוס A-01 המורכב משני חלקים. חלק תחתון קבוע וחלק עליון דו כנפי הזזה כנף על כנף במידה כוללת של 160/190 ס"מ. כולל כנף רשת הכל עפ"י המפורט ברשימת האלומיניום, הכל קומפלט.	יח'	16.00		
12.02.0020	אספקה והתקנת דלת + חלונות מאלומיניום טיפוס A-02, A-03 ו-A-04 במידה כוללת של 315/240 ס"מ, כולל 2 עמודי אלומיניום, כולל כל המפורט ברשימת האלומיניום הכל קומפלט.	יח'	8.00		
12.02.0030	אספקה והתקנת חלון טיפוס A-5 אלומיניום במידות 70/100 ס"מ קיפ עליון. כולל כל המפורט ברשימות האלומיניום הכל קומפלט.	יח'	8.00		
	סה"כ 12.02 חלונות ודלתות .				
	סה"כ 12 עבודות אלומיניום.				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 018

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 15 מיזוג אויר.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אויר.					
תת פרק 15.01 אספקה והתקנת מזגנים.					
15.01.0010	אספקה והתקנה מזגן מפוצל עילי תוצרת תנדיראן או, אלקטרה לתפוקת קרוור 20,000 BTU/HR, בעל דירוג אנרגטי A. לרבות כבל לחיבור חשמל וכבל פיקוד וצנרת הגז בין המעבה למאייד, כולל עבודות ניקוז. הניקוז יהיה מצינור 32 מ"מ מפוליאתילן, ממגש המזגן עד לניקוז בפני השטח החיצוניים. כל הצנרת תעבור בקירות הגבס, כולל חיזוק בקירות הגבס לנשיאת המאייד.	יח'	8.00		
15.01.0020	אספקה והתקנה מזגן מפוצל עילי תוצרת תנדיראן או, אלקטרה לתפוקת קרוור 12,000 BTU/HR, בעל דירוג אנרגטי A. לרבות כבל לחיבור חשמל וכבל פיקוד וצנרת הגז בין המעבה למאייד, כולל עבודות ניקוז. הניקוז יהיה מצינור 32 מ"מ מפוליאתילן, ממגש המזגן עד לניקוז בפני השטח החיצוניים. כל הצנרת תעבור בקירות הגבס, כולל חיזוק בקירות הגבס לנשיאת המאייד.	יח'	8.00		
15.01.0030	משטחי בטון מזויין בעובי 12 ס"מ במידות 70/120 ס"מ על גבי שכבת מצע מהודק בעובי 20 לנשיאת המדחס.	יח'	16.00		
סה"כ 15.01 אספקה והתקנת מזגנים.					
סה"כ 15 מיזוג אויר.					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 020

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך				
	תת פרק 20.01 סיכוך גגות ברעפים.				
20.01.0010	סיכוך גגות ברעפים תוצרת אקרשטיין דגם 826 או 828 או 829 או שווה ערך כולל פולינום אולטרה R 3.75 התנגדות, ספק "פרגולנד" בדוד פנימי תרמי עובי 50 מ"מ עשוי מצמר זכוכית במשקל 60 ק"ג/מ"ר. כולל רעפי איזור בכמות של 1 ל- 10 מ"ר שטח גג רעף חדירה לצינור אויר מהשרותים, כולל רוכבים ואיטום בין הרעף לרוכב הכל קומפלט עפ"י הוראות אקרשטיין. כולל 4 שכבות מאלומיניום בקוטר 8", לכל יחידת גג.	מ"ר	480.00		
	סה"כ 20.01 סיכוך גגות ברעפים.				
	תת פרק 20.02 חיפוי עץ על קירות חוץ				
20.02.0010	אספקה והתקנת חיפוי קירות המבנה בלוחות עץ על גבי קורות עץ אנכיות/ניצבים עד כל 60 ס"מ. כל העץ יחוטא כולל צביעה על עץ עפ"י בחירת האדריכל הכל עפ"י פרטי האדריכל	מ"ר	400.00		
	סה"כ 20.02 חיפוי עץ על קירות חוץ				
	סה"כ 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך				

26/06/2023
דף מס': 021

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 05 חדרי צוות
פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין .

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין .				
	תת פרק 22.01 מחיצות קלות - גבס .				
	קונסטרוקציית לקירחת טעונה אישור המהנדס האחראי. הוראות ביצוע לפי מפרטי חב' "אורבונד" ולפי המפרט הבין משרדי [הספר הכחול]. כל המחיצות ורכיבהן יתאימו לדרישות ת"י 921 ח' 8 , ת"י 755 . מחיר עבודות הגבס שלהלן יכללו בין השאר - סתימת המישיקים בין לחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון , איטום בחיבור לרצפה ותקרה , סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת משטח אחיד וחלק מוכן לצבע. וכן ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות במחיצת גבס.				
22.01.0020	מחיצות גבס חד קרומיות [בשני הצדדים] באיזורים הרטובים. צד אחד גבס ירוק ומצד שני גבס רגיל בעובי של 100 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח מגולוון עובי 0.7 מ"מ לפחות, כולל חיזוקים בניצב 1.2 מ"מ לדלתות וסביב הפתחים, כולל סרטים, פינות "0" ופינות משתנות, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו, ללא פתחים.	מ"ר	150.00		
22.01.0030	כנ"ל מחיצות בעובי 150 מ"מ, אך גבס רגיל עם קונסטרוקציה כפולה.	מ"ר	96.00		
22.01.0040	כנ"ל קיר מפריד בין היחידות בעובי 200 מ"מ, כאשר באיזורים הרטובים גבס ירוק. הקיר יהיה דו קרומי (2 קרומים מכל צד). עם קונסטרוקציה כפולה	מ"ר	144.00		
22.01.0050	בידוד - תוספת למחיצות גבס עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר זכוכית עטוף פלא"ב בעובי 2" במשקל מרחבי של 80 ק"ג/ג"מ"ק.	מ"ר	390.00		
22.01.0051	אספקה והתקנת גבס ירוק כיסוי למיכל הדחה סמוי. כולל בחדר צוות נגיש	יח'	10.00		
	סה"כ 22.01 מחיצות קלות - גבס .				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 025

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.					
תת פרק 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח.					
06.01.0010	דלת עץ חד כנפית במידות 90/205 ס"מ גמר פורמיקה, משקוף פולימר טפוס נ-02, הלבשות רחבות מסדרת יוניק קלאסיק של פנדור או שווה ערך, הכל כמפורט ברשימת נגרות.	יח'	2.00		
06.01.0020	כנ"ל דלת כנף עץ טפוס נ- 05 פתיחה רגילה במידות 100/210 ס"מ.	יח'	1.00		
06.01.0030	כנ"ל דלת עץ טפוס נ-06 פתיחה רגילה במידות 100/200 ס"מ, כולל מוט אופקי מנירוסטה בדופן הפנימי. (דלת מונגשת).	יח'	1.00		
06.01.0040	אספקה ותקנת ארון מטבח תחתון במידות 256/60/90 ס"מ וארון עליון במידות 175/45/40 ס"מ, כולל משטח שיש קיסר וכיור סיליגרניט, פריט נ-01 ברשימת הנגרות הכולל קומפלט עפ"י המפורט ברשימה.	יח'	1.00		
06.01.0050	כנ"ל בחדר נגיש פריט נ-04 הכל עפ"י המפורט ברשימה.	יח'	1.00		
06.01.0060	אספקה והתקנת פריט נ- 03 ברשימת הנגרות כולל ארונית 90/50/50 ומשטח שיש סינטטי כולל כיור אינטגרלי ומראה, הכל כמפורט ברשימת הנגרות.	יח'	1.00		
סה"כ 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח.					
סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 026

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה				
	תת פרק 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש				
07.01.0020	המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תכנית. מערכת מים כוללת חיבור לרשת ציבורית, התחברות הבית לרשת המים בתחום המגרש, צינור מים מפלדה "1", מונח בקרקע עם כיסוי מינימלי של 80 ס"מ, פרט כניסה לבית כולל ברז "שגיב" קוטר "1" הכל בשלמות לפי תוכנית ומפרט.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש				
	תת פרק 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב)				
07.02.0002	א) נקודת האינסטלציה כוללת צנרת המים חמים וקרים ואת צנרת הביוב. ב) צנרת ביוב לשפכים ולאווור מ-HDPE בקוטר 110 מ"מ, מחיר צנרת הביוב עד לחיבור לשוחה הקרובה, צנרת לדלוחים בקוטר 50 מ"מ ולניקוז מזגנים בקוטר 40 מ"מ מפוליפרופילן אפור, כל קופסאות הביקורת והמחסומים/הסיפונים מפוליפרופילן אפור/לבן תיקניים תוצרת "חוליות" או ש"ע לרבות איטום כולל כל המכסים מפליז. ג) צנרת מים חמים וקרים מסוג SP בקטרים (16-32 מ"מ) לפי תוכניות מים, בידוד מתועש במפעל למים חמים, ברזי סגירה, איטום וכו'. ד) מחירי הנקודה כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חציבה, עטיפת בטון, פיזור, ריתוך וכו' ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תוכנית ומפרט.	קומפ'	2.00		
07.02.0003	נ"ל נקודה לכיור/מטבח	קומפ'	4.00		
07.02.0004	נ"ל נקודה למקלחת.	קומפ'	2.00		
07.02.0005	נ"ל נקודה לתמי 4 (קרים בלבד).	קומפ'	2.00		
07.02.0006	נ"ל נקודת ניקוז למזגן.	קומפ'	4.00		
	להעברה בתת פרק 06.07.02				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 027

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.02.0007	נקודה לדוד שמש.	קומפ'	2.00		
סה"כ 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב)					
תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות					
המחירים כוללים אספקה והתקנת קבועות הסניטריות, כוללים צנרת מים חמים וקרים מסוג SP ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת לפי תוכנית.					
07.03.0020	ברז ניל קוטר "1/2.	יח'	8.00		
07.03.0030	אסלה תלויה מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" דגם "לוטם 48" או ש"ע כולל מושב ומכסה מפלסטיק דגם כבד, מיכל הדחה סמוי דו כמותי מפלסטיק לבן דגם "סגמה" או ש"ע תוצרת "פלסאון" להתקנה מוקדמת בתוך הקיר כולל רגליים, לחצן, סיפון בוכנה, צינור הדחה, ברז זווית מצופה כרום ניקל.	קומפ'	1.00		
07.03.0040	מונובלוק תלוי לנכים לבן סוג א' תוצרת "פלסאון" או ש"ע כולל אסלה תלויה לנכים דגם "ויטרה", מיכל הדחה דו כמותי "נובה", מושב ומכסה מפלסטיק כבד, סיפון בוכנה, צנור הדחה, ברז זווית מצופה כרום.	קומפ'	1.00		
07.03.0050	מקלחת הכוללת מערכת קיר 3 דרך (אינטרפון) תוצרת "חמת" דגם "אורסט" 202877 או ש"ע לרבות מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר, זרוע וראש מקלחת + מחסום מקלחת.	קומפ'	1.00		
07.03.0060	מקלחת לנכים הכוללת מערכת קיר 4 דרך (אינטרפון) תוצרת "חמת" דגם "אורסט" 202878 או ש"ע לרבות מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח, כיסוי חיצוני למערכת קיר, נקודת מים, מזלף, צינור גמיש ומוט+ מחסום מקלחת.	קומפ'	1.00		
07.03.0070	כיור רחצה אובלי לבן סוג א' QUARTZ TITAN דגם "שושן" SN465 או ש"ע בהתקנה שטוחה עם כל האביזרים וסיפון ניקל.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 06.07.03					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 028

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
07.03.0080	כיור רחצה לנכים מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" דגם "אלפא 45" מעוגל או ש"ע, באורך 44.5 ס"מ, ברוחב 34.5 ס"מ ובגובה 17 ס"מ כולל סיפון.	קומפ'	1.00		
07.03.0090	סוללת "פרח" למים קרים וחמים עם פיה בינונית קבועה לכיור רחצה מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305343 או ש"ע.	קומפ'	1.00		
07.03.0100	סוללת "פרח" לנכים למים חמים וקרים עם ידית מרפק לכיור רחצה לנכים מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "מיקסמת" 301441 או ש"ע.	קומפ'	1.00		
07.03.0110	סוללת "פרח" למים חמים וקרים לכיור מטבח עם פיה קשתית מסתובבת, מזלף נסתר נשלף מצופה כרום ניקל תוצרת "חמת" דגם "קליר" 305368 או ש"ע.	קומפ'	2.00		
07.03.0120	אספקה והתקנת דוד למים חמים הדוד 120 ליטר בעמידה בפלנום גג רעפים מעל חדר רחצה, עם מוצא ניקוז. הדוד מתוצרת "כרומגן" המחיר כולל ברז ערבוב תרמוסטטי "משגיחום" תוצרת "שגיב", כולל כל האביזרים הדרושים לחיבור והצבה כמפורט. כולל חיבור למערכת החשמל.	קומפ'	2.00		
סה"כ 07.03 קבועות תברואתיות					
תת פרק 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש					
07.04.0030	המחירים כוללים אספקה, הנחה/התקנה, חפירה/חציבה, ריפוד ועטיפת חול, מילוי והידוק ואת כל האביזרים והספחים הדרושים להתקנה מושלמת. כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר במפרט המיוחד ובמפרט הכללי לעבודות בתי פרק 07 ופרק 57. המערכת כוללת חיבור המבנה לשוחת המגרש ע"י הנחת צנרת בקרקע מ-H.D.P.E קוטר 110 מ"מ, הסעיף כולל עבודות חפירה וחציבה, ריפוד ועטיפת חול וכיסוי צנורות. הכל בשלמות לפי תוכנית ומפרט.	קומפ'	1.00		
סה"כ 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש					
סה"כ 07 פרק 07 - מתקני תברואה					

26/06/2023
דף מס': 029

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.01 עבודות וחומרים					
08.01.0010	הארקת יסוד למבנה לפי תוכנית.	קומפ'	1.00		
08.01.0020	פס השוואת פוטנציאלים מנחשת בחתך 40/5 מ"מ ואורך 40 ס"מ כולל חורים, ברגים, דסקיות, דסקיות קפיציות, אומים, מבדדים, כיסוי עם תעלת פי.וי.סי.	קומפ'	1.00		
08.01.0030	לוחות חשמל חדרי צוות פוליקרבונט עם דלת, כדוגמת תוצרת הגר, תכולת אביזרים לפי תוכנית חד קוויית, התקנה וחיבורים.	קומפ'	2.00		
08.01.0040	תוספת מאמ"ת 3*25 אמפר, 10 קילואמפר בלוח חשמל חדר צוות אחד.	קומפ'	1.00		
08.01.0100	נקודות מאור לפי דרישות המפרט.	נק'	18.00		
08.01.0110	נקודות חיבור קיר רגיל או מוגן מים בהתאם לדרישת המפרט הטכני.	נק'	24.00		
08.01.0120	נקודות דוד/ תנור דוד חימום בהתאם לדרישות המפרט הטכני.	נק'	4.00		
08.01.0130	מפסק פקט מוגן מים 20 אמפר להתקנה ליד דוד החימום או מדחס מזגן	קומפ'	6.00		
08.01.0140	נקודות טלויזיה לפי דרישות המפרט הטכני.	נק'	6.00		
08.01.0150	נקודות גלאי עשן כולל גלאי עשן עצמאי עם צופר.	נק'	2.00		
08.01.0160	כבלים מסוג N2XY בחתך 5*6 מ"מ ר.	מטר	40.00		
סה"כ 08.01 עבודות וחומרים					
סה"כ 08 עבודות חשמל					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 030

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 10 עבודת ריצוף וחיפוי.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 10 עבודת ריצוף וחיפוי.					
תת פרק 10.01 ריצוף גרניט פורצלן/קרמיקה .					
10.01.0010	ריצוף במרצפות גרניט פורצלן/קרמיקה R-10 במידות 15/90 ו/או 15/60 ס"מ מסוג אריח דמוי דק גוון וסידור בהתאם לבחירת האדריכל מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר, ע"ג חול מיוצב, כולל שיפולי קיר שלא ימדדו, כולל רובה .	מ"ר	70.00		
10.01.0020	כנ"ל ריצוף במרצפות גרניט פורצלן/קרמיקה R-11 באיזורים הרטובים מחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר, כולל רובה, כולל ביצוע שיפועים בריצוף.	מ"ר	11.00		
10.01.0030	חיפויי קירות מגרניט פורצלן/קרמיקה 90/30 ס"מ במקלחות ומעל ארונות מטבח במידות שונות עפ"י בחירת האדריכל מחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר כולל רובה, כולל פסי הפרדה מאלומיניום .	מ"ר	50.00		
10.01.0040	אספקה והתקנת אדני חלונות וספי כניסה מאבן שיש או בזלת מלוטשת עם אף מים בעובי 3.0 ס"מ וברוחב עד כ- 30 ס"מ. כולל איטום בעלק התחתון.	מטר	15.00		
10.01.0050	אספקה והתקנת ריצוף מאבן בזלת נסורה בעובי 3.0 ס"מ על גבי חול מיוצב.	מ"ר	20.00		
סה"כ 10.01 ריצוף גרניט פורצלן/קרמיקה .					
תת פרק 10.02 אביזרי חיפוי.					
-- ידיות ומאחזים --					
10.02.0010	מאחזי יד "L" שני מישורים, ממתכת מצופה רוחב 60 ס"מ גובה 60 ס"מ, דגם PP 422 S דוגמת תוצרת/ יבוא חב' "פנל פרויקטים" או ש"ע, מותקן בשלמות במקלחות /שירותי נכים/צוות.	יח'	1.00		
10.02.0020	מאחזי יד אליפטי מתרומם ממתכת מצופה אורך 80 ס"מ, דגם PP445 דוגמת תוצרת "פנל פרויקטים" או ש"ע, מותקן במקלחות ושירותי נכים/צוות.	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 06.10.02					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 032

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 11 עבודות צביעה.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 11 עבודות צביעה.					
תת פרק 11.01 צבע פנים-סיווד וצביעה על טיח, בטון, גבס					
11.01.0010	צביעת קירות ו/או תקרות בצבע אקרילי - "סופרקריל" או ש"ע פנים או גבס לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות צבע "סופרקריל" או ש"ע עד לכיסוי מלא.	מ"ר	180.00		
11.01.0020	צביעת קירות ו/או תקרות בצבע אקרילי בשתי שכבות עד לכיסוי מלא באזורים רטובים.	מ"ר	20.00		
11.01.0021	ביצוע שליכת צבעוני אקרילי "TM50" או שווה ערך במרקם בינוני בכמות של 2.4-3.4 ק"ג/מ"ר בשכבה אחת, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכת ובגוונים שיקבעו ע"י האדריכל.	מ"ר	105.00		
סה"כ 11.01 צבע פנים-סיווד וצביעה על טיח, בטון, גבס					
סה"כ 11 עבודות צביעה.					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 033

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 12 עבודות אלומיניום.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 12 עבודות אלומיניום.				
	תת פרק 12.01 הערות כלליות.				
	* כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר במפרט הכללי לעבודות בניין. [האוגדן הכחול] פרק 12 * הזיגוג יהיה מזכוכית ביחודית לפי מפרט ברשימות האלומיניום. החלון יכלול רשת זבובים לפתיחה. * כל הדלתות יכללו משאבת החזרה, חלוקה ופרזול לפי רשימות * גמר האלומיניום יהיה בצבע מסדרת RAL / IRON בצבע לפי בחירת האדריכל. על הקבלן המבצע לספק לאדריכל תכנון האלומיניום לאישור ותעודות בדיקה של מעבדה מאושרת של מכון התקנים. מידות חלונות בהתאם לדרישות ת"י 1068. גוון האלומיניום רל 7022				
	סה"כ 12.01 הערות כלליות.				
	תת פרק 12.02 חלונות ודלתות.				
12.02.0010	אספקה והתקנת חלון אלומיניום מטיפוס A-01 המורכב משני חלקים. חלק תחתון קבוע וחלק עליון דו כנפי הזזה כנף על כנף במידה כוללת של 160/190 ס"מ. כולל כנף רשת הכל עפ"י המפרט ברשימת האלומיניום, הכל קומפלט.	יח'	4.00		
12.02.0020	אספקה והתקנת דלת + חלונות מאלומיניום טיפוס A-02, A-03 ו-A-04 במידה כוללת של 315/240 ס"מ, כולל 2 עמודי אלומיניום, כולל כל המפרט ברשימת האלומיניום הכל קומפלט.	יח'	2.00		
12.02.0030	אספקה והתקנת חלון טיפוס A-5 אלומיניום במידות 70/100 ס"מ קיפ עליון. כולל כל המפרט ברשימות האלומיניום הכל קומפלט.	יח'	2.00		
	סה"כ 12.02 חלונות ודלתות.				
	סה"כ 12 עבודות אלומיניום.				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 034

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 15 מיזוג אויר.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אויר.					
תת פרק 15.01 אספקה והתקנת מזגנים.					
15.01.0010	אספקה והתקנה מזגן מפוצל עילי תוצרת תדיראן או, אלקטרה לתפוקת קרור 20,000 BTU/HR, בעל דירוג אנרגטי A. לרבות כבל לחיבור חשמל וכבל פיקוד וצנרת הגז בין המעבה למאייד, כולל עבודות ניקוז. הניקוז יהיה מצינור 32 מ"מ מפוליאתילן, ממגש המזגן עד לניקוז בפני השטח החיצוניים. כל הצנרת תעבור בקירות הגבס, כולל חיזוק בקירות הגבס לנשיאת המאייד.	יח'	2.00		
15.01.0020	אספקה והתקנה מזגן מפוצל עילי תוצרת תדיראן או, אלקטרה לתפוקת קרור 12,000 BTU/HR, בעל דירוג אנרגטי A. לרבות כבל לחיבור חשמל וכבל פיקוד וצנרת הגז בין המעבה למאייד, כולל עבודות ניקוז. הניקוז יהיה מצינור 32 מ"מ מפוליאתילן, ממגש המזגן עד לניקוז בפני השטח החיצוניים. כל הצנרת תעבור בקירות הגבס, כולל חיזוק בקירות הגבס לנשיאת המאייד.	יח'	2.00		
15.01.0030	משטחי בטון מזויין בעובי 12 ס"מ במידות 70/120 ס"מ על גבי שכבת מצע מהודק בעובי 20 לנשיאת המדחס.	יח'	4.00		
סה"כ 15.01 אספקה והתקנת מזגנים.					
סה"כ 15 מיזוג אויר.					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 037

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין .

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין .				
	תת פרק 22.01 מחיצות קלות - גבס .				
	קונסטרוקציית לקירות טעונה אישור המהנדס האחראי. הוראות ביצוע לפי מפרטי חב' "אורבונד" ולפי המפרט הבין משרדי [הספר הכחול]. כל המחיצות ורכיבהן יתאימו לדרישות ת"י 921 ח' 8 , ת"י 755 . מחיר עבודות הגבס שלהלן יכלולו בין השאר - סתימת המישיקים בין הלוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון , איטום בחיבור לרצפה ותקרה , סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת משטח אחיד וחלק מוכן לצבע. וק ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות במחיצת גבס.				
22.01.0020	מחיצות גבס חד קרומיות [בשני הצדדים] באיזורים הרטובים. צד אחד גבס ירוק ומצד שני גבס רגיל בעובי של 100 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח מגולוון עובי 0.7 מ"מ לפחות, כולל חיזוקים בניצב 1.2 מ"מ לדלתות וסביב הפתחים, כולל סרטים, פינות "0" ופינות משתנות, הכל עד גמר מושלם , מוכן לצביעה, המדידה נטו בהפחתת פתחים.	מ"ר	40.00		
22.01.0030	כנ"ל מחיצות בעובי 100-150 מ"מ, אך גבס רגיל.	מ"ר	30.00		
22.01.0040	כנ"ל קיר מפריד בין היחידות בעובי 200 מ"מ, כאשר באיזורים הרטובים גבס ירוק. הקיר יהיה דו קרומי (2 קרומים מכל צד). (קונסט' כפולה)	מ"ר	36.00		
22.01.0050	בידוד - תוספת למחיצות גבס עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר זכוכית עטוף פלא"ב בעובי 2" במשקל מרחבי של 80 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	106.00		
	סה"כ 22.01 מחיצות קלות - גבס .				

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 038

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 06 חדר צוות נגיש
פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין .

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 22.02 תקרות והנמכות גבס .					
	קונסטרוקציית התלייה לתקרות האקוסטיות והנמכות הגבס טעונה אישור המהנדס האחראי. מחיר עבודות שלהלן כוללים בין השאר סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון , סתימת ראשי הברגים במרק עד לקבלת משטח אחיד וחלק , וכן כולל ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות בתקרות / ובסיני גבס .				
22.02.0020	אספקה והתקנת תקרת גבס משופעת צמודה לקונסטרוקציה מלוחות בעובי 12.5 מ"מ כולל פרופלי גבס שיתחברו לקונסטרוקציה הפלדה של הגג, כולל ביצוע התפרים וביצוע מושלם של התקרה.	מ"ר	80.00		
22.02.0030	בדוד תרמי לתקרות גבס ע"י מזחוני צמר סלעים בעובי 2" במשקל של 80 ק"ג/מ"ק עטופים בריעות פוליאטילן עמידות נגד אש פלא"ב	מ"ר	70.00		
22.02.0040	אספקה והתקנת תקרת פח אטומה פריקה באיזורים הרטובים. כולל L+Z בהיקף התקרה עובי דופן יהיה 0.8 מ"מ גובה חתך פרופיל התקרה 60 מ"מ, רוחב המגש 30 ס"מ. הפח יהיה צבוע בתנור הכל קומפלט.	מ"ר	11.00		
סה"כ 22.02 תקרות והנמכות גבס .					
תת פרק 22.03 קירות חוץ מבניה קלה.					
22.03.0010	אספקה והתקנת קיר בעובי כ- 20 ס"מ המורכב מאקווא פנל בעובי 12.5 מ"מ בצד החיצוני מסוג Aquapanel outdoor או שווה ערך מאושר, הכל עפ"י המפורט בסעיף 22.03.0010 למבני חדרי צוות.	מ"ר	105.00		
סה"כ 22.03 קירות חוץ מבניה קלה.					
סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבנין .					
סה"כ חדר צוות נגיש					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 039

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 09 פיתוח תכנון גטע שמר
פרק 42 פרק 42

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 42 פרק 42					
תת פרק 42.20 תת פרק 42.20					
42.20.0010	ספסל מבטון טרום ועץ במידות 180/40 ס"מ וגובה 45 ס"מ, דגם "מטרופוליני" תוצרת חב' "שחם אריכא" או שוו"ע.	יח'	5.00		
סה"כ תת פרק 42.20					
תת פרק 42.41 תת פרק 42.41					
42.41.0011	אשפתון גליל מבטון בגובה 77 ס"מ, קוטר 37 ס"מ, עומק 30 ס"מ	יח'	10.00		
סה"כ תת פרק 42.41					
תת פרק 42.42 תת פרק 42.42					
42.42.0120	ברזיה מבטון טרום, בגמר חלק/גרנוליט, עם שוקת מוזאיקה קוטר 75 ס"מ, בגובה 80 ס"מ, עם 4 ברזי לחץ מוגנים אנטי ונדאלי, דגם "כתר" תוצרת "שחם אריכא" או ש"ע, בגוון אפור, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	4.00		
סה"כ תת פרק 42.42					
תת פרק 42.71 תת פרק 42.71					
42.71.0010	פרגולה מקונסטרוקציה עץ אורן בחתך עד 100x200 מ"מ ללא קירוי כולל יסודות.	מ"ר	75.00		
סה"כ תת פרק 42.71					
סה"כ 42 פרק 42					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 042

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 15 עבודות שילוט אתר עבודות בתחום הפארק.
פרק 96 עבודות שילוט באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 96 עבודות שילוט באתר					
תת פרק 96.01 עבודות שילוט באתר					
חלק 1.					
	ביצוע שילוט D.1, D.2, M.1, M.2, M.3.1, M.3.2, L.1, L.2, T. ובוצעו ע"י קבלן 1.				
96.01.0010	אספקה והתקנה של שלט דירקטורי ראשי D.1 מחיר יסוד 12,600 ש"ח ליחידה.	מטר	1.00		
96.01.0020	כנ"ל דירקטורי משני D.2, מחיר יסוד 10,200 ש"ח ליחידה.	יח'	3.00		
96.01.0030	אספקה והתקנת שילוט מיקום/זיהוי M.1 מחיר יסוד 500 ש"ח ליחידה.	יח'	12.00		
96.01.0040	כנ"ל מיקום עומד M.2, מחיר יסוד 4200 ש"ח ליחידה	יח'	8.00		
96.01.0050	כנ"ל מיקום מעוצב M.3.1, מחיר יסוד 4,300 ש"ח ליחידה.	יח'	3.00		
96.01.0060	כנ"ל מיקום מעוצב M.3.2, מחיר יסוד 500 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
96.01.0070	אספקה והתקנת שלוט מיקום ומידע L.1 מחיר יסוד 700 ש"ח ליחידה.	יח'	8.00		
96.01.0080	כנ"ל מיקום ומידע מורחב L.2 מחיר יסוד 900 ש"ח ליחידה.	יח'	4.00		
96.01.0090	אספקה והתקנת שלט הכוונה T, מחיר יסוד 4,300 ש"ח ליחידה.	יח'	25.00		
סה"כ 96.01 עבודות שילוט באתר חלק 1.					
תת פרק 96.02 עבודות שילוט באתר					
חלק 2.					
	הערה: סעיפים מ- 100 ועד סעיף 180, יבוצעו ע"י קבלן שילוט 2.				
96.02.0100	אספקה והתקנת שלט מפה אינטראקטיבי F.1, מחיר יסוד 8,050 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
96.02.0120	כנ"ל בנייה F.3, מחיר יסוד 10,350 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.96.02					

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 043

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים
מבנה 15 עבודות שילוט אתר עבודות בתחום הפארק.
פרק 96 עבודות שילוט באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
96.02.0130	כנ"ל הדרך ללחם F.5, מחיר יסוד 8,050 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
96.02.0140	כנ"ל גורן F.10, מחיר יסוד 5,750 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
96.02.0150	כנ"ל גת F.11, מחיר יסוד 8,050 ש"ח ליחידה.	יח'	1.00		
96.02.0160	כנ"ל טלפון F.12, מחיר יסוד 5,750 ש"ח ליחידה.	יח'	6.00		
96.02.0170	אספקה והתקנת שלט הכוונה כללי לא מעוצב מחיר יסוד 270 ש"ח ליחידה.	יח'	15.00		
96.02.0180	אספקה והתקנה שלט הכוונה כללי לא מעוצב, מחיר יסוד 270 ש"ח ליחידה.	יח'	15.00		
סה"כ 96.02 עבודות שילוט באתר חלק 2.					
סה"כ 96 עבודות שילוט באתר					
סה"כ עבודות שילוט אתר עבודות בתחום הפארק.					

מכרז (ריכוז)

26/06/2023
 דף מס': 047

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	מבנה 01 מבנה 1- פרק 42 פרק 42 תת פרק 42.81 תת פרק 81 סה"כ 42 פרק 42 סה"כ 01 מבנה 1-
	מבנה 03 מבנה 2 - פרק 42 פרק 42 - ריהוט גן נטע שמר - אופציה 1. תת פרק 42.20 תת פרק 42.20 תת פרק 42.41 תת פרק 42.41 תת פרק 42.42 תת פרק 42.42 תת פרק 42.71 תת פרק 42.71 תת פרק 42.72 אדמת גן סה"כ 42 פרק 42 - ריהוט גן נטע שמר - אופציה 1. סה"כ 03 מבנה 2 -
	מבנה 04 עב' קונסטרוקציה פרק 02 עבודות עפר תת פרק 02.03 מבנה צוות - מבנה נגיש/לא נגיש סה"כ 02 עבודות עפר
	פרק 03 עבודות מילוי והחלפת קרקע תת פרק 03.03 מבנה צוות - מבנה נגיש/לא נגיש סה"כ 03 עבודות מילוי והחלפת קרקע
	פרק 04 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 04.03 מבנה צוות - מבנה נגיש תת פרק 04.04 מבנה צוות - מבנה לא נגיש סה"כ 04 עבודות בטון יצוק באתר

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023

דף מס': 048

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	פרק 05 מסגרות חרש וסינך תת פרק 05.19 תת פרק 19 סה"כ 05 מסגרות חרש וסינך
	פרק 06 עבודות איטום תת פרק 06.01 איטום קורות קשר וקירות מסד- מבנה נגיש תת פרק 06.02 איטום קורות קשר וקירות מסד- מבנה לא נגיש סה"כ 06 עבודות איטום
	סה"כ 04 עב' קונסטרוקציה
	מבנה 05 חדרי צוות פרק 05 עבודות איטום. תת פרק 05.01 איטום רצפה בחדרים רטובים מרפסות פתוחות סה"כ 05 עבודות איטום.
	פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן. תת פרק 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח. סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.
	פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה תת פרק 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש תת פרק 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב) תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות תת פרק 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש סה"כ 07 פרק 07 - מתקני תברואה
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.01 עבודות וחומרים סה"כ 08 עבודות חשמל

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023

דף מס': 049

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	פרק 10 עבודת ריצוף וחיפוי. תת פרק 10.01 ריצוף גרניט פורצלן/קרמיקה . סה"כ 10 עבודת ריצוף וחיפוי.
	פרק 11 עבודות צביעה. תת פרק 11.01 צבע פנים-סיד וצביעה על טיח, בטון, גבס סה"כ 11 עבודות צביעה.
	פרק 12 עבודות אלומיניום. תת פרק 12.01 תת פרק 1 תת פרק 12.02 חלונות ודלתות . סה"כ 12 עבודות אלומיניום.
	פרק 15 מיזוג אויר. תת פרק 15.01 אספקה והתקנת מזגנים. סה"כ 15 מיזוג אויר.
	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 מזחלות ומרזבים. סה"כ 19 מסגרות חרש
	פרק 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך תת פרק 20.01 סיכוך גגות ברעפים. תת פרק 20.02 חיפוי עץ על קירות חוץ סה"כ 20 עבודות נגרות חרש וסיכוך
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין . תת פרק 22.01 מחיצות קלות - גבס . תת פרק 22.02 תקרות והנמכות גבס . תת פרק 22.03 קירות חוץ מבניה קלה. סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין . סה"כ 05 חדרי צוות

26/06/2023

דף מס': 050

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	מבנה 06 חדר צוות נגיש פרק 05 עבודות איטום. תת פרק 05.01 איטום רצפה בחדרים רטובים מרפסות פתוחות סה"כ 05 עבודות איטום.
	פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן. תת פרק 06.01 נגרות - דלתות פנים וארונות מטבח. סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן.
	פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה תת פרק 07.01 מערכת מים בגבולות המגרש תת פרק 07.02 הכנות אינסטלציה (מים חמים/קרים וביוב) תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות תת פרק 07.04 מערכת ביוב בגבולות המגרש סה"כ 07 פרק 07 - מתקני תברואה
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.01 עבודות חומרים סה"כ 08 עבודות חשמל
	פרק 10 עבודת ריצוף וחיפוי. תת פרק 10.01 ריצוף גרניט פורצלן/קרמיקה . תת פרק 10.02 אביזרי חיפוי. סה"כ 10 עבודת ריצוף וחיפוי.
	פרק 11 עבודות צביעה. תת פרק 11.01 צבע פנים-סיווד וצביעה על טיח, בטון, גבס סה"כ 11 עבודות צביעה.

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023
דף מס': 051

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	פרק 12 עבודות אלומיניום. תת פרק 12.01 הערות כלליות . תת פרק 12.02 חלונות ודלתות . סה"כ 12 עבודות אלומיניום.
	פרק 15 מיזוג אויר. תת פרק 15.01 אספקה והתקנת מזגנים. סה"כ 15 מיזוג אויר.
	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.01 מזחלות ומרזבים. סה"כ 19 מסגרות חרש
	פרק 20 עבודות נגרות חרש וסינוך תת פרק 20.01 סינוך גגות ברעפים. תת פרק 20.02 חיפוי עץ על קירות חוץ סה"כ 20 עבודות נגרות חרש וסינוך
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין . תת פרק 22.01 מחיצות קלות - גבס . תת פרק 22.02 תקרות והנמכות גבס . תת פרק 22.03 קירות חוץ מבניה קלה. סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין .
	סה"כ 06 חדר צוות נגיש
	מבנה 09 פיתוח תכנון נטע שמר פרק 42 פרק 42 תת פרק 42.20 תת פרק 42.20 תת פרק 42.41 תת פרק 42.41 תת פרק 42.42 תת פרק 42.42

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023

דף מס': 052

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	תת פרק 42.71 תת פרק 42.71 סה"כ 42 פרק 42
	פרק 44 פרק 44 תת פרק 44.01 תת פרק 44.1 סה"כ 44 פרק 44
	סה"כ 09 פיתוח תכנון נטע שמר
	מבנה 14 תוספות גופי תאורה בפארק. פרק 08 גופי תאורה תת פרק 08.02 תוספת ב - רחבת אספלט + שביל יציאה סה"כ 08 גופי תאורה
	סה"כ 14 תוספות גופי תאורה בפארק.
	מבנה 15 עבודות שילוט אתר עבודות בתחום הפארק. פרק 96 עבודות שילוט באתר תת פרק 96.01 עבודות שילוט באתר חלק 1. תת פרק 96.02 עבודות שילוט באתר חלק 2. סה"כ 96 עבודות שילוט באתר
	סה"כ 15 עבודות שילוט אתר עבודות בתחום הפארק.
	מבנה 16 התקנת מזגנים ודודי מים חמים - אוהלים קטנים. פרק 01 התקנת מזגנים לאוהלים קטנים. תת פרק 01.01 התקנת מזגנים סה"כ 01 התקנת מזגנים לאוהלים קטנים.
	פרק 07 פרק 07 - מתקני תברואה תת פרק 07.03 קבועות תברואתיות סה"כ 07 פרק 07 - מתקני תברואה
	סה"כ 16 התקנת מזגנים ודודי מים חמים - אוהלים קטנים.

מ.ע. אריה הנדסה בע"מ
הרב קירשטיין 57 עפולה

26/06/2023

דף מס': 053

פארק תלמודי-עב' פיתוח ומבנים

סה"כ	
	מבנה 17 תאורת שבילים פרק 01 תאורת שבילים. תת פרק 01.01 תאורת שבילים. סה"כ 01 תאורת שבילים. סה"כ 17 תאורת שבילים

סה"כ	
	סה"כ כללי 17% מע"מ סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן