חוף הבונים

עבודות לבניית סוכת מציל ושביל נגיש

מס' מכרז: 20230237

ספטמבר 2024

רשימת מסמכים למכרז/ חוזה מס' 20230237

שם המסד	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'	דוגמת חוזה	החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן – מדף 3210
מסמך ג'	המפרט 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. * הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי, בהוצאת משרד החקלאות.
מסמך ד'	כתב הכמויות	
מסמך ה'	רשימת התוכניות	
מסמך ו' (1) מסמך ו' (2)	אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976 תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976	
מסמך ז'	תצהיר בנושא עובדים זרים והתחייבות בדבר עמידה בחוקי עבודה	
מסמך ח' מסמך ח'(1) ח'(2)	נספח ביטוח אישור עריכת ביטוחי קבלן אישור עריכת ביטוחי הקבע של הקבלן	
מסמך ט'	טבלת גבולות ביטוח וסכומי אחריות	
מסמך י'	טופס העדר תביעות	

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.

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.

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 והמצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה מאתר משרד הבטחון: www.online.mod.gov.il

תאריך	הקבלן וחותמת חתימת

רשימת יועצים ומתכננים

דיסציפלינה	משרד	שם מתכנן	מייל	טלפון משרד	נייד
ניהול פרויקט	עדי הדר	מיכל לנל	michal@adihadar.co.il	08-9709020	052-6769759
אדריכלות	ערן מבל אדריכלים	יהב צבי	yahav@mebelarch.co.il	04-9835146	052-8557655
אדריכלות נוף	משה לנר	משה לנר	Moshe@laner-arch.co.il	04-8577439	0502619195
קונסטרוקציה	ויקטור בורביע	ויקטור בורביע	borbia.v@gmail.com	04-6415359	052-2450876
מים וביוב	ת.ל.מ מהנדסים	דני רביב	DannyR@telem.co.il	04-8509595	052-3343349
חשמל	ניצוץ	אלון רז	info@nitzotz.co.il	04-8661070	052-3064274
נגישות	חגית ברגמן	חגית ברגמן	hagit.LSA@gmail.com		052-5092196
בטיחות	רחמני בטיחות	מתי רחמני	mati@betirah.co.il	04-6936817	050-5654336
יועץ ביסוס	ג.י.א הנדסת ביסוס	רובר שוקחה	robershukha@gya-eng.com	04-9990457	054-6448499
מדידה	רוני שניידר	רוני שניידר	Roni@rschneider.co.il	04-9991010	052-2665534

רשות הטבע והגנים
מכרז/חוזה מספר 20230237

חוף הבונים

עבודות לבניית סוכת מציל ושביל נגיש

המפרט הטכני

מסמך ג'

פרק 00 - מוקדמות

00.01 **תאור העבודה**

מכרז/חוזה זה מתייחס לעבודה בחוף רחצה הממוקם בשמורת טבע חוף הבונים וכולל: הקמת סוכת מציל מעץ, הריסת סוכת מציל קיימת, בניית שביל דק מעץ, הסדרת שביל נגיש, הסדרת פרגולות צל ומתקני חוף , הכל כמפורט במסמכי המכרז השונים.
העבודה כולה כוללת עבודות פרוק והריסה, עבודות בטון הכוללות קידוח ויציקת כלונסאות, עבודות נגרות ומסגרות אומן, עבודות ריצוף וחיפוי, עבודות צביעה, עבודות אלומיניום, אלמנטים מתועשים בבניין וכן מערכות מים, חשמל, מיזוג אויר , ופיתוח שטח וכו' כמפורט בתוכניות במפרטים ובכתבי הכמויות.

תנאים מיוחדים

האמור להלן הינו מעקרי ההסכם:

א. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שאתר העבודות נמצא בתחום חוף רחצה פעיל, ומתנהלת בו קליטת קהל ופעילויות לאורך היום. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תיאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ולבצע את עבודתו תוך התחשבות מקסימלית בצרכי הפעילות הסדירה המתנהלת במקום ולעשות כמיטב יכולתו על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

ב. בנוסף האתר הינו אתר ארכיאולוגי ונידרש לתת חשיבות ורגישות רבה לאופן ביצוע העבודות באתר תוך תיאום עם רשות העתיקות.

ג. לקבלן לא תשולם תוספת כלשהי עבור קשיי ביצוע שיגרמו לו עקב התנאים הנ"ל. הקבלן יהיה חייב למלא אחר ההוראות הנ"ל ללא ערעור כשכל הוצאותיו גם בגין הוראות אלו, תהיינה כלולות בהוצאות התקורה שלו.

00.02 **תכולת פרק 00 "מוקדמות" במסמך ג'**

כל הסעיפים מתוך הפרק 00 -מוקדמות של מסמך ג' (המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חוזה זה למעט סעיף 00.09 (מדידת פאושל).
מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של מסמך ג'.

00.03 **תקופת ביצוע**

00.03.11 על הקבלן לבצע ולגמור את בצוע העבודה תוך ארבעה חודשים מיום צו התחלת העבודה.

00.03.12 בתקופת הביצוע הכוללת הנ"ל נלקחו בחשבון עיכובים, העלולים להיווצר עקב אי-פינוי מטרדים ו/או עקב הפרעות שונות במהלך התקין של הביצוע או בגלל שינויים בתכנון ו/או איחור באספקת תכניות ועקב הפרעות שונות שאינן קשורות במזג האוויר. לפיכך מודגש בזאת, שעיכובים המצדיקים הארכת זמן לפי סעיף 46 לחוזה הסטנדרטי של מדינת ישראל (מדף 3210), שהשפעתם המצטברת על משך ביצוע העבודה כולה מסתכמת עד 5 ימי לוח, לא יהוו סיבה לאשר לקבלן הארכת תקופת הביצוע. מעיכובים הנ"ל, שהשפעתם המצטברת על משך הביצוע עולה על 5 ימי לוח, ינוכו 5 ימים, אשר כאמור נלקחו מראש בחשבון בעת קביעת תקופת הביצוע הכוללת לפרויקט. על הקבלן להביא בחשבון כי צפויים עיכובים בסדר גודל של 5 יום לפחות. אישור הארכת זמן בתחום 5 ימי העיכוב הראשונים, האמורים לעיל, ייעשה בתהליך הרגיל של אישור אורכה לביצוע המבנה כלומר, על הקבלן לפנות למזמין סמוך לאירוע המצדיק לדעתו אישור הארכת זמן, ולהוכיח שנגרם לו עיכוב בביצוע הפרויקט. הארכת זמן הביצוע כמפורט לעיל שתאושר לקבלן אינה מהווה סיבה לפיצוי כל שהוא מלבד ההתייקרויות הקשורות בהארכת תקופת הביצוע על פי חוזה זה.

00.04 **<u>אחריות</u>**

א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום והקרקע לרבות את הצורה והמידות של המבנה המוצע, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאין לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.

ב. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו, דהיינו 14 יום ממועד החתימה על החוזה עם המזמין. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

ג. רואים את הקבלן כאילו כלל בהצעתו הוצאות כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם החלה עבודה, כתוצאה ממזג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת. הקבלן לא יקבל כל תמורה שהיא עבור הוצאות אלו.

ד. הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו, על חשבונו, ובאופן מיידי, לפי דרישת המפקח, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, שימוש בחומר בלתי מתאים או בטיב גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, לתכניות ולמפרט, או כל תקלה אחרת שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לה, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק במהלך הביצוע או תוך תקופת האחריות והבדק. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן מתקבל על הדעת שיוקצב לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר, על חשבון הקבלן.
המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שנגרמו לו או לנכות מסכום כלשהו אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה שניתנה לו ע"י הקבלן.

ה. הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

00.05 **<u>אתר ההתארגנות וארגון האתר</u>**

א. תחום העבודה וההתארגנות יוגדרו לקבלן לפני תחילת העבודה.

ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות המפקח.

ג. תוך שבעה ימים מקבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח תרשים ארגון האתר הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר.
שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח. על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים.

00.06 **<u>גידור</u>**

א. תוך 7 ימים מהיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה" יקים הקבלן באתר גדרות, מחיצות ושערים סביב העבודות להגנה על בני אדם ולהגנת הרכוש, כולל שלטי אזהרה "כאן בונים", הכל בהתאם לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. תוואי הגדר יכלול את כל שטח הפיתוח, בהתאם להנחיות המפקח.

ב. הגדר תהיה אטומה, עשויה מפחי "איסכורית" חדשים בגובה 2 מ' לפחות, נסמכים על קונסטרוקציית פלדה צבועה. כל פרטי הקיר והקשירות בתיאום עם המפקח. יש להתקין פתחי ראיה בקירות לפי הנחיות המפקח. הגדר תענה לדרישות הבטיחות המחמירות ביותר ולהנחיות הרשות המקומית.

ג. על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות שיידרש להזיז קטעי גדרות או מבני עזר בהתאם להתקדמות העבודה, וזאת ללא תשלום כלשהו, לרבות מיקומם מחדש על מערכותיהם.

ד. במקומות הדרושים יותקנו שערים להכנסת כלי רכב, ציוד וחומרי בניה והולכי רגל, אשר יוחזקו במצב נעול במהלך כל העבודה. השערים יהיו מפלדה צבועה.

ה. עבור מילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן, נקיטת כל אמצעי הבטיחות, הזזת מבנים וגדרות וכו' לרבות פירוקם בגמר העבודה, לא ישולם לקבלן בנפרד ועל הקבלן לכלול את ההוצאות בקשר עם זה במחיר ההצעה.

00.07 **שלט**

א. הקבלן יכין יתקין, על חשבונו, שלט פח בגודל 3X2 מטר לפחות, באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט יכיל את שם העבודה, שמות המתכננים, שם הקבלן ופרטים נוספים. תוכן השלט, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה, וכל עניין אחר הקשור בשלט - יקבעו בלעדית ע"י המפקח.

ב. כחלק מהשלט תוכנס בו הדמיה **ממוחשבת צבעונית ברמה גבוהה ("פרוצס")**. ההדמיה תבוצע ע"י הקבלן בהתאם לתוכניות הממוחשבות המופיעות במכרז, שיסופקו לקבלן ע"י האדריכל. קובץ ממוחשב של תכנון השלט עם ההדמיה, יימסר למפקח בסוף תכנונו, ועל הקבלן לקבל את אישור המפקח טרם ייצורו.

ג. הקבלן יגיש למפקח אישור ממהנדס על קונסטרוקצית השלט ואופן התקנתו באתר. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות.

ד. על הקבלן להביא בחשבון, כי יתכן שבמהלך הפרויקט יידרש לשנות את מיקומו של השלט, ללא תמורה, כתוצאה מאילוצים של התקדמות העבודות או עקב דרישות של המפקח או מכל סיבה אחרת.

ה. עבור תכנון השלט לרבות ההדמיה, ייצורו, התקנתו, שינויים במיקומו, אחזקתו וסילוקו בגמר העבודה לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל אלו תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

ו. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות. הקבלן יגיש לאישור את תכנון השלט.

00.08 **שמירה**

הקבלן ידאג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול, אבידה או גניבה למבנים, לחומרים, לציוד, לכלים ולמכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, ישא הקבלן בכל ההפסד ולא תחול כל אחריות על המזמין.

00.09 **משרד לקבלן ולמפקח**

א. תוך 7 ימים מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה", יקים הקבלן, על חשבונו, במקום שיורה עליו המפקח מבנה מוגן בפני השפעות מזג האוויר לשימוש המפקח והקבלן.
שטח המבנה 15 מ"ר לפחות ובגובה מינימלי של 2.5 מ'.
המבנה יכלול מיני מטבחון אשר ישמש את המזמין ובאי כוחו ויחובר בחיבור זמני לחשמל, לטלפון, מים וביוב.

ב. המבנה יכלול: דלת אטומה ניתנת לנעילה, 2 חלונות מזוגגים במידות 80X80 ס"מ לפחות כולל רשת נגד יתושים וסורגים למניעת פריצה, ריצוף או חיפוי רצפה, מזגן מפוצל של 2.5

כ״ס וירוהט בשני שולחנות עבודה במידות 70/160, 2 כסאות מנהלים ועוד 4 כסאות ,לוח קיר משעם לתליית תכניות ו- ארונות פח עם שתי דלתות ניתנות לנעילה.

ג. על הקבלן לדאוג להתקנת 2 קוי טלפון סדיר לשימוש המפקח, עבור תקשורת טלפון ופקסימיליה, כולל אספקת מכשיר טלפון ומכשיר פקסימיליה (לנייר רגיל) ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע. במידה ולא מתאפשרת קבלת קווי טלפון מבזק, יספק הקבלן, על חשבונו, טלפון סלולרי ומטען לשימוש המפקח ומכשיר פקס שמותאם לתקשורת סלולרית, כולל קו.
הקבלן ידאג לתקינותו המלאה של מכשיר הפקס ויחליפו בחדש אם התקלקל, תוך יום עבודה אחד.
על כל יום ללא מכשיר פקס באתר יוטל עכבון של 200 ש״ח מחשבונו של הקבלן.

ד. הקבלן יספק, במשך כל הפרויקט, מחשב PC הכולל: מסך ״22, תוכנת הפעלה WINDOWS 10, דיסק קשיח של 500 G.B. לפחות, חבילת תוכנות MS OFFICE 2019, תוכנת MS PROJECT עדכנית ללוחות זמנים, תוכנת בנארית ו/או דקל ו/או רמדור לעריכת החשבונות, וכן מדפסת משולבת מכונת צילום לניירות A4 ו- A3, כולל אספקה שוטפת של נייר עבודה - הכל לשימושו הבלעדי של המפקח. כמו כן ידאג הקבלן לחיבור המחשב לאינטרנט מהיר.

ה. בנוסף יתקין הקבלן, על חשבונו, במקום שיורה עליו המפקח מבנה שירותים ברמה סניטרית לשביעות רצון המפקח אשר ישמש את המפקח ואת צוות עובדי הקבלן לרבות חיבור לרשת החשמל, המים והביוב כולל אספקת נייר טואלט ומגבות נייר באופן סדיר.

ו. הקבלן ישא בהוצאות הניקיון והאחזקה של המבנים הנ״ל ככל שיידרש לצורך עבודתם כולל תשלומי האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, אינטרנט, טלפון ו/או דמי שימוש ואחזקה כולל תשלום עבור השיחות של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ושימושו במשך כל זמן העבודה.

ז. כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשרד עבור המפקח והקבלן ואספקת הציוד כמתואר לעיל, כולל אחזקתו השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקו לאחר השלמת העבודות - יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות בהצעתו.

ח. מובהר כי אם תידרש במהלך הביצוע העתקת המבנה ממקום למקום, אם כתוצאה משלביות הביצוע ואם עקב דרישה מפורשת של המפקח או מכל סיבה אחרת, יעשה זאת הקבלן באופן מיידי, על חשבונו, כולל העתקת כל המערכות המחוברות למבנים וחיבורן מחדש.

ט. הקבלן ישמור במשרד את כל התכניות , מסמכי ההסכם, המפרט וכתב הכמויות, יומני העבודה והוראות המפקח בכתב השייכים לפרויקט.

י. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו.

00.10 **<u>מבוטל</u>**

00.11 **<u>מים וחשמל</u>**
הקבלן ישלם על חשבונו, את כל ההוצאות עבור השימוש השוטף במים ו/או חשמל וכן יבצע על חשבונו התקנת ההתחברויות למקור המים ו/או חשמל בתחילת העבודה והסרתן בתום ביצוע העבודה והחזרת המצב לקדמותו, בכפוף לאמור במפרט הכללי.
במקרה ואין באתר אפשרות להתחברות למקור מים ו/או חשמל יספק הקבלן על חשבונו הבאת מים לאתר באמצעות מיכלי מים וכן גנרטור לייצור חשמל בהספק המתאים כולל תחזוקה שוטפת, עלות האחזקה, אספקת דלק לתפעול הגנרטור וכל הנדרש לתפעול מושלם של הגנרטור באתר.
מועדי ניתוק מערכות מים וחשמל קיימות (באם יידרש לצורך התחברות) יתואמו עם המפקח כדי שלא יגרום הפרעה למזמין.
בכל מקרה של אספקת מים וחשמל ע״י המזמין כפי שיוסדר בין הצדדים לא יהיה המזמין אחראי לכל נזק שייגרם לקבלן בגין הפסקת מים או חשמל מכל סיבה שהיא.

00.12 **<u>תנועה בשטח המזמין</u>**
נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע״י המזמין.
כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה.
הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכיו״ב.

00.13 **<u>דרכי גישה ארעיות</u>**
במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש, יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח. הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

00.14 **<u>שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר</u>**
מודגש בזאת שלא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון וכיו״ב. מודגש בזאת כי לינת פועלים באתר אסורה בהחלט.

00.15 **<u>שמירה על איכות הסביבה</u>**
הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע״י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע״י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, כמוגדר בתקנות הרלוונטיות ובמפרט הכללי, לשביעות רצון המפקח.

00.16 **<u>עבודה בשעות היום בימי חול</u>**
בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך למפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כמו כן, ידאג הקבלן לקבלת אישורים מתאימים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו/או רשויות רלוונטיות אחרות.

00.17 **<u>תיאום עם המפקח</u>**
כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

00.18 **<u>כוח אדם</u>**

א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים.
הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו״ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט ושלבי הביניים של לוח הזמנים.

ב. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד׳.

ג. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה של מכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח.

00.19 **<u>מהנדס ביצוע ומנהל עבודה</u>**

א. לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן, באופן קבוע ובמשך כל תקופת הביצוע:
1. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.

2. מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. המהנדס יחתום במועצה המקומית כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.

   ❖ מובהר שמהנדס הביצוע יכול להיות גם מנהל העבודה באתר.

3. לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידות, על הקבלן להעסיק מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר תאודוליט, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום כלשהו.

ב. המפקח רשאי לבקש החלפת מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל באם ימצא כי אינם מתנהגים כראוי או אינם מתאימים לתפקידם. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרויקט.

ג. מנהל העבודה של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **<u>בקביעות יום יום לכל אורך תקופת הביצוע</u>** ויעבוד בכפיפות להוראות המפקח.
העדר של מנהל העבודה יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח.

ד. **<u>מודגש בזאת</u>** מנהל העבודה לא יועסק בפרויקטים אחרים.

ה. שמות אנשי הצוות ופרטי ניסיונם, יועברו לאישור המפקח לפני תחילת הבצוע ורק לאחר אישורו של הנ"ל יוכלו להימנות על צוות הקבלן. פסיקת המפקח בעניין זה היא בלעדית וללא זכות ערעור מצד הקבלן.

ו. אם לדעת ב"כ המהנדס נמצא כי מנהל הפרויקט ו/או מנהל העבודה ו/או המודד ו/או אחראי הבטיחות אינו ממלא את תפקידיו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה, יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את הנ"ל מן האתר ולהחליפו באחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בעניין זה תהיה סופית.

ז. המודד וקבוצת המדידה ימצאו באתר ככל שיידרש לצורך סימונים ומדידות.
המודד וקבוצת המדידה יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שירצה לבצע <u>ביוזמתו</u> בהקשר עם פרויקט זה (אפילו אם הקבלן אינו זקוק למדידה זו) וזאת ללא כל תשלום נוסף.

ח. כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

ט. מינוי צוות הקבלן המפורט לעיל יבוצע תוך <u>שבוע</u> מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה".

00.20 **<u>קבלני משנה וספקים</u>**

א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המפקח. גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של קבלן משנה, ספק או כל פועל של קבלן משנה אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.

ג. תוך ארבעה עשר יום יגיש הקבלן רשימת ספקים וקבלני מלאכות לאישור המפקח . כדלקמן :

1. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד :

1.1 פרופיל חברה.
1.2 שמות פרויקטים שביצע הקבלן בשלוש השנים האחרונות, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה.
לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה (כולל מס' הטלפון שלהם).

2. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהניסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.

3. מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תאושר, <u>שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר</u>, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך !!

ד. במקרה של אי תשלום תשלומים שוטפים המגיעים לקבלני המשנה במשך 120 יום לאחר שהקבלן קיבל תשלום מהמזמין, שומר המזמין לעצמו את הזכות לשלם ישירות לקבלני המשנה את המגיע להם על בסיס חשבונות חלקיים מאושרים ע"י המפקח. הסכומים שישולמו לקבלני המשנה ינוכו מהכספים המגיעים לקבלן.

00.21 **<u>תיאום ושירותים לגורמים אחרים</u>**

הקבלן ייתן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חוזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר.
ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.
ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
ד. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

00.22 **<u>בקורת העבודה</u>**

א. הקבלן יעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה עבור הפרויקט.

ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו, על חשבונו.

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

ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.

ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

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

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

00.23 **<u>יומן עבודה</u>**

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכונות וציוד לסוגיהם.
ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.
ד. מזג האוויר.
ה. במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
ו. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן.

יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין.
יומן העבודה ינוהל ב- 3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח למחרתו אם מדור ה' או ו' הנזכרים לעיל מכילים רשום, ואם לא - בסוף כל השבוע.
היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה, ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה.
רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהוה אישור לנכונותם של הפרטים הרשומים בו.

00.24 **<u>התוויה, סימון וערעור על גבהים קיימים</u>**

נקודות הקבע המשמשות מוצא למדידות תימסרנה לקבלן ע"י המפקח במקום המבנה.
כל המדידות, התוויות והסימון יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ובמידה שנעשו כבר ע"י גורמים אחרים, יושלמו ו/או יבדקו ויתוחזקו ע"י הקבלן.
כמו כן יהיה על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות. כל ערעור על גבהים קיימים המסומנים, יוגש למפקח לא יאוחר מ-10 ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה. טענות שיובאו לאחר מכן, לא יילקחו בחשבון. על הקבלן להתקין נקודות קבע נוספות לפי הצורך או להתקין מחדש נקודות אשר נעקרו ממקומן מסיבה כלשהי.
למטרות אלו יעסיק הקבלן, על חשבונו, מודד מוסמך, ויספק, על חשבונו, את כל המכשירים והאביזרים הדרושים לשם כך, וזאת תוך כל תקופת העבודה עד למועד סיומה ומסירתה.
על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה שתבוצע לפי סימון בלתי נכון.

00.25 **<u>הגנה בפני נזקי אקלים ומי תהום</u>**

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הציוד הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.
הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים ו/או מי תהום בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח. אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על ידי המפקח. כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.
<u>להסרת ספק מודגש בזה כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.</u>

00.26 **<u>אחריות למבנים ומתקנים קיימים</u>**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים, עיליים ותת קרקעיים, באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת קרקעי על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל את הוראותיו על אופן הטיפול בו.
הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם וישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

00.27 **<u>חפירה תת-קרקעית</u>**

לפני ביצוע חפירה בידיים או בכלי מכני, יש לוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב.
לפני ביצוע כל עבודת חפירה, ישיג הקבלן אישורי חפירה מ"בזק", חברת החשמל, חב' הכבלים, רשות העתיקות וכל גורם אחר בעל תשתית תת- קרקעית.
הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר.
יינקטו צעדים חמורים נגד קבלנים אשר יגרמו לנזק מבלי להודיע עליו. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם, על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

00.28 **<u>ביצוע בשלבים</u>**

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה עשויה להתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

00.29 **<u>לוח זמנים</u>**

א. לא יאוחר מאשר 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים בהתאם לסעיף 00.04.08 במפרט הכללי.

ב. הלוח יהיה ממוחשב, ערוך בצורת לוח גאנט, ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.

ג. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להבטחת זירוז העבודה כפי שיורה המפקח.

ד. עבור לוח הזמנים לא ישולם לקבלן בנפרד.

00.30 **<u>תגבור קצב העבודה</u>**

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
- הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
- עבודה בלילות וימי מנוחה, כפוף לסעיף 00.16 לעיל, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה הזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב.
במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לפעול כאמור בסעיף 00.16 לעיל.

00.31 **<u>מוצר "שווה ערך"</u>**

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי מכרז/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו, של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המפקח והאדריכל, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח.

בכל מקום במכרז/חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה.

00.32 **<u>תאום בדיקות ופיקוח חיצוניות</u>**

הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום של בדיקות ופיקוח על ידי גורמים חיצוניים (יועצים, מכון התקנים וכדומה) על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתמסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיורה המפקח מעת לעת או על פי המפרטים הטכניים. כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי ככל שימצא לנכון.
תוצאות הבדיקות יועברו מיד לידיעת המפקח באמצעות משלוח עותק מכל בדיקה, ישירות על ידי המעבדה אל המפקח.
הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 14 יום מקבלת צו התחלת העבודה.
עבור כל הבדיקות שידרשו לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותם תחול על הקבלן.

00.33 **<u>טיב החומרים והמוצרים</u>**

א. הקבלן חייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה בלבד. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן ההשגחה המתאים.

ב. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. כל החומרים והאביזרים ללא יוצא מן הכלל חייבים לקבל את אישור המפקח.

ג. מודגש בזאת שכל החומרים שיסופקו, ללא יוצא מן הכלל, יעמדו בדרישות ת"י 921 וכל דרישות הרשויות הרלוונטיות.

ד. תוך 14 יום מתחילת הביצוע, יכין הקבלן, על חשבונו, תערוכה שתוצג במבנה הפיקוח של <u>כל</u> החומרים והמוצרים (פרזולים, אביזרים, מוצרים וכו'), ללא יוצא מהכלל לאישור וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

00.34 **<u>בדיקת דגימות ואישורן</u>**

א. חומרים אשר יאושרו ע"י המפקח כמפורט לעיל יעברו בדיקות במעבדה שתקבע ע"י המזמין. לא יוחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים. החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.

ב. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

ג. אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

00.35 **<u>חומרים וציוד</u>**

א. החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה.

ב. כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר, יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. עניין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע.

ג. כל ציוד ואביזרים הדרושים להקמת מתקנים בהתאם למפרט ולרשימת הכמויות, טעונים אישור היועץ והמפקח לפני הזמנתם אצל אחרים, או לפני מסירתם לביצוע בבתי המלאכה של הקבלן, גם אם הם תואמים מפורשות את הנדרש.
לפני מתן האישור, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן או מיצרן, או מספק הציוד- תכניות, הסברים ותיאורים טכניים.

ד. היועץ והמפקח יאשרו הזמנת ציוד ואביזרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהנם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ואביזרים מגודל זה ומגודל דומה הדרוש במתקן הנ"ל.
כמו-כן עליהם להוכיח כי ציוד דומה שיוצר על-ידיהם נמצא בפעולה לשביעות רצון המשתמשים בו במשך 5 שנים לפחות. לגבי ציוד הדורש שרות תקופתי, המזמין ייתן עדיפות ליצרנים בעלי שם מוכר הנותנים שרות יעיל ומהיר. להזמנת ציוד ואביזרים תוצרת חו"ל תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שלגביהם קיימים בארץ סוכנות המחזיקים מלאי של חלקי חילוף ולציוד הדורש שרות, לכאלה המחזקים בארץ ארגון שרות יעיל. לא יאושר ציוד כל שהוא של ספק או יצרן שלא נתן שירות טוב בעבר ללקוחותיו. האישור להזמנת ציוד יינתן ע"י היועץ והמפקח על-גבי העתק הזמנת הציוד שאליה יצורפו כל המסמכים הטכניים לקביעת סוג הציוד, טיב הציוד ותנאי האחריות.

ה. התנאים הטכניים להזמנת הציוד יכללו התחייבות היצרן או הספק למסור למפקח 3 סטים של הוראות הרכבה, החזקה והחזקה מונעת, על כל התכניות והפרוספקטים של הציוד ואביזרי העזר וכן רשימת חלקי חילוף מומלצים להחזיק במלאי. את כל הדוקומנטציה הנ"ל של הציוד ימסור הקבלן למפקח לפני הרכבת הציוד במקום, והדבר יירשם ביומן. אין באישור המפקח/יועץ לציוד כל שהוא משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד ופעולתו התקינה והמושלמת, ובמידה ויתברר במשך תקופת האחריות כי הציוד פגום ואינו עומד בדרישות, הוא יוחלף מיידית ע"י הקבלן ללא כל זכות ערעור, וללא תוספת כספית כל שהיא.

ו. חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט או קצב ההתקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.

ז. לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה יימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה ולשביעות רצון המפקח.

00.36 **<u>מערכת בקרת איכות</u>**
הקבלן יקיים מערכת בקרת איכות בהתאם לסעיף 00.08 במפרט הכללי, ללא כל תשלום

00.37 **<u>שימוש במחשב לחישוב כמויות ולחשבונות</u>**
הקבלן מתחייב להכין את הכמויות והחשבונות בעזרת מחשב. ההכנה לעיבוד תיעשה בתיאום עם המפקח ונתוני הקלט יימסרו להרצה לאחר שיאושרו ע"י המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלא שיכלול את כל נתוני הקלט וההגהות במועדים שיידרשו ע"י המפקח. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב יחולו על הקבלן.

00.38 **<u>תכניות</u>**

א. התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הינן תכניות "למכרז בלבד" שאינן מושלמות לפרטיהן אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.

ב. עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תמסרנה לו תכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב. עם קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן רשימה תוך 14 יום של התוכניות והפרטים החסרים. לא תאושר לקבלן כל תביעה עקב חוסר פרטים, לאחר הספקת החומר החסר, לפי המפרט ברשימה הנ"ל.

ג. הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות הבניה, האינסטלציה, החשמל, מיזוג האוויר והגימור, ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודות הכלולות בחוזה זה. עליו להכיר את שלבי בצוע כל העבודות המבוצעות במבנה ובאתר, ולקחת בחשבון את מצבן הקיים של אותן עבודות, במועד בו יבצע את עבודותיו הוא.
רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר ובמבנה, וזכותו להודיע למהנדס תוך 14 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום, לרבות עבודות מוקדמות שבוצעו ע"י קבלן אחר, ביחס למידות הפתחים, אפשרויות גישה וכדומה ולקבל את הנחיות המהנדס בנדון.
לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל, תחול עליו כל האחריות לעבודות, פרטי הבצוע, לשינויים בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה, למידות הפתחים, לאפשרויות גישה וכד'.

ד. הקבלן מצהיר שקיבל את כל התכניות והאינפורמציה הדרושים לו לבצוע העבודות, שהבין את כל התכניות, המפרטים והתיאורים, ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המהנדס.
מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכו' כמצוין בתכניות, אינו מדויק והמהנדס רשאי לשנותו בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן בצוע העבודה. על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב לתכניות בנין, מיזוג האוויר, החשמל, הגמר ומקצועות אחרים, תוך התחשבות עם התנאים המציאותיים שנוצרו עקב שינויים או סטיות מתכניות אלה, וישא באחריות מלאה ובלעדית עבור דיוק הבצוע.

ה. על הקבלן לבצע לפי המידות בתכניות, לבדוק את כל המידות שבתכניות בטרם יתחיל בעבודתו ולהודיע למהנדס על אי-התאמות שבין המידות שבתכניות לבין המידות שבמציאות, ולבקש הוראות והסברים בכתב. בכל מקרה אחראי הקבלן לבדוק דיוק המידות וכל עבודה שתעשה שלא במקומה (כתוצאה מאי דיוק ומאי התאמה) תיהרס ותיבנה מחדש ע"י הקבלן, בצורה נכונה ועל חשבונו.

ו. ה"תכניות" משמען כל התכניות המצורפות לחוזה בהתאם לרשימת התכניות, וכמו כן תכניות שתימסרנה לקבלן לאחר חתימת החוזה לצורך הסברה, השלמה ושינוי.
תכנית שינויים שתימסר לקבלן, תבטל כל תכנית קודמת באותו נושא. הקבלן אחראי לוודא לפני הבצוע, שבידיו התכנית העדכנית.

ז. הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים בתכנון בכל התחומים. בהתאם לכך יעודכן התכנון. שינויים אפשריים אלו לא יהוו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע.

00.39 **<u>שינויים</u>**

א. <u>שינוי כמויות</u>
הכמויות בסעיפים השונים של כתב הכמויות הם באומדן בלבד.
המזמין רשאי לשנות את הכמות בסעיף כלשהו ברשימת הכמויות ע"י הגדלה או הקטנת הכמות בכל יחס, ואף לבטל סעיפים לחלוטין, מבלי שדבר זה יהווה עילה לשנוי במחירי היחידה של אותו סעיף ו/או סעיפים אחרים הקשורים בו.
למען הסר ספק מודגש שמחירי היחידה יישארו ללא שינוי, אפילו אם כתוצאה משינוי בתוכניות גדל מספר האביזרים או הספחים או אמצעי העזר שאינם משולמים וכלולים במחיר היחידה.

ב. <u>שינויים בתכנון המקורי ועבודות נוספות</u>
אם ירצה המזמין לבצע שינויים כלשהם בתכנון המקורי המשמש להצעת מחירים זו יהיה מחיר השינוי מבוסס על מחירי היחידה שבהצעת הקבלן. אין להתחיל בביצוע שינוי כלשהו מהתכנון המקורי ללא קבלת הודעה בכתב מהמפקח בצירוף אישור על מחיר השינוי כולו.
מחירי העבודות הנוספות (חריגות) ייקבעו על בסיס הצעות מחיר שיוגשו ע"י הקבלן עפ"י שלושת הקריטריונים הבאים בסדר הופעתם, כדלקמן:
1. עפ"י סעיף דומה בכתב הכמויות מותאם ע"י פרורטה ובניכוי כל ההנחות שניתנו ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו.
2. עפ"י מחירון דקל לעבודות בניה גדולות ובהנחה של 15%, ללא תוספת עבור קבלן ראשי ו/או מרחקים.

3. על בסיס 3 הצעות מחיר מפורטות של קבלני משנה או ספקים שיצורפו לניתוח המחיר הנ"ל.

תביעות שיגיש הקבלן בגין נזק שייגרם לו כביכול עקב מחדל זה או אחר של המזמין, או עקב החלטות אלו או אחרות שיקבל המזמין מפעם לפעם, ישולמו לקבלן, במידה ויאושרו לו ע"י המפקח, ללא תוספת של רווח קבלני כלשהו.

00.40 **<u>עדיפות בין המסמכים ופירושם</u>**

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות שבמסמכי המכרז השונים חייב הקבלן להסב מיד את תשומת ליבו של המפקח לכך. המפקח יקבע בלעדית וסופית לפי איזה מסמך יש לבצע את העבודה והקבלן לא יתחיל בביצועה של עבודה כזו לפני שקיבל את הנחיות המפקח בנידון.

בכל מקרה בו נתקל הקבלן באי הבנה או אי בהירות של הוראות המסמכים עליו לפנות אל המפקח ולקבל הנחיותיו. לכל מקרה שבו יפרש הקבלן בעצמו סתירות ו/או אי הבנות ו/או ישלים אינפורמציה חסרה, הקבלן ישא באחריות מלאה ללא אישור בכתב של המפקח.

במקרה של אי התאמה בין מסמכי החוזה יקבע המחיר לפי הדרישה המחמירה ביותר לטובת המזמין וזאת עפ"י קביעתו הבלעדית של המפקח.

00.41 **<u>תכניות עדות (AS MADE) וספרי מתקן</u>**

א. על הקבלן להכין, על חשבונו, תכניות המראות את כל העבודות בהתאם לביצוע בפועל כולל העבודות הנסתרות כגון קווי חשמל, ניקוז, אינסטלציה פנים וחוץ וכד' כפי שבוצעו (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות), הכל בהתאם לאמור בסעיף 00.12.01 במפרט הכללי.

ב. כל תכניות ה- AS MADE יוכנו באמצעות תכנת "אוטוקאד" בהתאם לגרסת המתכנן.

ג. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלסי/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.

ד. הקבלן יכין וימסור למזמין, על חשבונו, 5 סטים ו- CD של תכניות ה-AS MADE לאחר שהציגן בפני המתכנן, כל אחד בתחומו, וקבל את אישורו. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקוים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למפקח כחלק ממסמכי החשבון הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.

ה. כמו כן יספק הקבלן עם סיום עבודתו 5 סטים של ספרי מתקן לכל המערכות שסיפק הכוללים הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' בהתאם לאמור בסעיף 00.12.02 במפרט הכללי.

ו. בניגוד לאמור במפרט הכללי, עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילויו הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.

ו. <u>עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.</u>
<u>לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילויו הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.</u>

00.42 **<u>ניקוי אתר העבודה</u>**

א. הקבלן ישמור על אתר נקי, יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין בכל יום ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.
<u>תהיה הקפדה מיוחדת שהאתר יהיה באופן קבוע נקי ומסודר.</u>

מודגש בזאת, כי הקבלן יחזיק באתר, על חשבונו, מכולה לפינוי פסולת לכל אורך תקופת העבודה.

ב. פעם בשבועיים ובגמר העבודה הקבלן ישפשף וינקה את כל הרצפות והמרצפות במים וסבון.

ג. כמו כן, בגמר העבודה ינקה הקבלן את כל הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין מוכן לשימוש מיידי. הרצפות יישטפו במים וסבון.

ד. הקבלן יסלק את כל המחסנים והצריפים הארעיים בגמר העבודה.

ה. הפסולת תסולק ע"י הקבלן למקום שיאושר ע"י הרשויות. הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר ע"י הרשויות כאמור לעיל.

ו. עבור כל האמור בסעיף זה לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.

ז. לא תסתיים ההתקשרות עם הקבלן והקבלן לא יקבל חשבון סופי עד לקבלת אתר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

00.43 **<u>פתחים ושרוולים</u>**

א. הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח.
הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.

ב. על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח. כל מעברי הצנרת דרך מרחבים מוגנים ייעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.

ג. מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.
מעברי צנרת פלסטיק דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ומעיל ממתכת המגן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ותוך שימוש בחומרי אטימה מתאימים.

ד. כל הפתחים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. השרוולים ומסגרות יסופקו ע"י הקבלנים השונים. עבור קידוחים ופתחים שלא הופיעו בתוכניות הביצוע והקבלן לא ידע על קיומם בעת ביצוע השלד ישולם לקבלן בנפרד.

00.44 **<u>העברת חומרים וציוד</u>**
על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהן יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה שתנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהעבודות.
הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על-ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על-ידי המפקח. הקבלן יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד.
במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.

00.45 **<u>הגנה על הציוד</u>**
במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על-ידי הקבלן ועל-ידי גורמים אחרים.

במידה שיגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על-ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. הציוד המוכנס לחדרי המכונות יוגן על-ידי הקבלן בעטיפת ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך לתוכו כתוצאה מבניה, טיח וכו'. פתחים בצינורות יאטמו למשך מהלך ההתקנה.

00.46 **<u>גישה</u>**

על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על-ידו, כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' - לשם טיפול, אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין והגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הקבלן על כך למפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הקבלן שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהמפקח. מחובת הקבלן לאפשר ליועץ ולמפקח גישה חופשית באתר ובבתי המלאכה לצורכי ביקורת, בכל עת ולכל העבודות המבוצעות על-ידו.

00.47 **<u>הגנה בפני חלודה</u>**

הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדישים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.

00.48 **<u>רזרבות למזמין</u>**

הקבלן ימסור למזמין 5% מכל הריצופים והחיפויים ו/או מכל רכיב אחר שידרוש המפקח. עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם במחירי היחידה השונים.

00.49 **<u>טופס 4, 5</u>**

באחריות הקבלן להשיג טופס 4, טופס 5, תעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש לצורך אכלוס המבנה מהרשות המקומית ומכל רשות אחרת.
על הקבלן לדאוג לכל השגת האישורים הנדרשים לצורך קבלת אישורים כנ"ל ע"מ לאפשר אכלוס במועד סיום הפרויקט.
לצורך מטלה זו ימנה הקבלן "אחראי על הביצוע", "אחראי על דיווח", מודד מדווח וכו', במועד הנדרש ע"י הרשויות.
באחריות הקבלן לפעול מבעוד מועד ברשויות כדי להשיג את כל האישורים הדרושים לאפשר אכלוס כחוק במסגרת משך ביצוע הפרויקט.
עבור כל הנ"ל לא ישולם בסעיף נפרד והנ"ל כלול בהצעת הקבלן.

00.50 **<u>הגנה מפני התפשטות אש</u>**

כל המוצרים המורכבים בפרויקט יהיו מוגנים מפני התפשטות אש כחלק מתהליך הייצור של המוצר או בתוספת, בכל צדדי המוצר, למשך זמן כנדרש בת"י 921 וע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.

00.51 **<u>כתב הכמויות והמפרטים</u>**

כתב הכמויות המפרט הטכני והתוכניות מהווים מיקשה אחת ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרטים או את ביטויה המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תיאור כלשהו לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות, אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם, ומחירי היחידה לא ישתנו מכל סיבה שהיא.
מודגש בזה שכל הכמויות ללא יוצא מן הכלל הרשומות בכתב הכמויות ניתנו באומדן, כולל אותן כמויות המבוססות על רשימות למיניהן.
התשלום לקבלן ייעשה על סמך מדידות מדויקות שתערכנה במבנה במהלך העבודה בהתאם לשיטות המדידה.

00.52 **<u>תקנים</u>**

מודגש בזאת, שבנוסף לאמור במפרט הכללי, יחולו על הקבלן דרישות כל התקנים הישראליים ומפרטי מכון התקנים העדכניים בעת ביצוע העבודה, גם אם הם אינם מפורטים במפרט הכללי, ללא כל תוספת תשלום שהוא.

00.53 **<u>השלמה, בדק, אחריות ותיקונים</u>**

א. אחריות

כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, חייב הקבלן לתקן בלי תשלום נוסף.

ב. קבלת עבודות

עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם.

לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, ייתן לקבלן "תעודת השלמה".

ג. אחריות

הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים, לתקופה שנקבע בחוזה (להלן - "תקופת הבדק"), שתחל מיום מתן תעודת ההשלמה.
בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבונו הוא, כל קלקול, ליקוי או פגם שיתגלה בעבודות ו/או במוצרים או לבצע מחדש אותן עבודות או להחליף מוצרים, וזאת מיד לאחר קבלת הודעת המזמין על כך, ו/או במועד שייקבע ע"י המזמין.

ד. תיקון פגמים

תיקון הפגמים יבוצע ע"י הקבלן, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. המפקח יהיה מוסמך לקבוע, באופן סופי, את איכותו וטיבו של עבודות התיקון.

ה. בעבודות החלות על הקבלן בתקופת האחריות, כלולות גם עבודות הקשורות בעקיפין ו/או נלוות לתיקון, כגון: חשיפה, חפירה, סגירה, בדיקות וכו'.

ו. תקופת אחריות

תקופת האחריות (בדק ותיקונים) לעבודות חוזה זה, תהיה לפי המפרט המיוחד וכל העבודות אשר לא נאמר לגביהן אחרת, שניים עשר חודשים.

ז. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה.

ח. גמר האחריות

בתום תקופת האחריות, יערוך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".

ט. הליכי בדק ותיקונים

1. המזמין יודיע לקבלן, מפעם לפעם, על פגמים שנתגלו בעבודות ומוצרים בתוך תקופת האחריות.
2. פגם לגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן מיידי, יתוקן ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעת המזמין.
3. פגם שלגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן דחוף - יתוקן ע"י הקבלן תוך 7 ימים מקבלת הודעת המזמין.
4. פגמים אחרים, יתוקנו על ידי הקבלן במועדים ותוך פרקי הזמן שייקבעו על ידי המזמין בהודעתו לקבלן.

00.54 **<u>תכולת המחירים</u>**

א. <u>מחירי יחידה</u>

1. מחירי היחידה שירשמו לכל סעיף יהוו מחיר מלא וכולל לאותו סעיף במצבו הסופי לפי כוונת מסמכי החוזה. המחיר יכלול כל אלמנט הדרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משני זה או אחר במפורש, כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי. מחיר היחידה יכלול גם את חלקו היחסי של הפריט הנדון בהוצאות הכלליות הכרוכות בעמידה בכל תנאי מסמכי החוזה וכל אלמנט אחר בעל ערך כספי העשוי להיות כרוך בהשלמת הנדרש.
2. מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף, <u>למעט מס ערך מוסף</u>. כל פטור ממסים לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מענינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה
3. <u>רשימת פריטים ברשימת כמויות</u>

כל הפריטים הרשומים ברשימת הכמויות מיועדים לאספקה והרכבה ע"י הקבלן, אלא אם נאמר אחרת <u>במפורש</u>. המחירים לפריטים אלה יכללו רכישה, הובלה, אחסנה, מיקום, התקנה, שרות ואחריות, חיבור וכל פעולה או פריטי עזר הנדרשים להבאת הפריט הנדון למצב פעולה תקין ובטוח, כולל כל הוצאה ישירה ועקיפה הכרוכה בבצוע באופן מושלם, רווח קבלני וכדומה.
פריטים המסומנים <u>במפורש</u> כ"אספקה בלבד", מכוונים לאספקה ע"י הקבלן עד למחסנו שבאתר הבניה. מחיר "אספקה" יכלול רכישה, הובלה, החסנה, הוצאות ישירות ועקיפות הכרוכות בפעולות אלה ורווח קבלני על פעולות אלה בלבד.
פריטים המסומנים <u>במפורש</u> כ"הרכבה בלבד". מחיר התקנת הפריטים כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של הפריט, לרבות עמידה בהתחייבות הקבלן לתקופת הבדק, תקורה ורווח קבלן עד לקבלת מתקן מושלם, פרט לתשלום עלות הפריט עצמו אשר תחול על המזמין.
כל החומרים יגיעו לאתר באחריות המזמין. פריקת החומרים, אחסונם הזמני ופיזורם במבנה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

4. <u>אספקת פריטים</u>
המזמין רשאי לספק בעצמו פריטים מסוימים כראות עיניו ולבצע בכך בעצמו סעיף של "אספקה בלבד". כן רשאי המזמין לספק פריטים חליפיים מבלי שהדבר ישמש עילה לשנוי מחיר ההרכבה כל עוד אין שנוי מהותי בעבודת ההרכבה עצמה או בפריטי הלוואי הכרוכים בהרכבה.
הקבלן יגיש למפקח חישוב כמויות עבור כל החומרים שהמזמין יספק, לפי סוגים ומידות, לרבות כמויות פחת. במידה וכמויות הקבלן לא יספיקו, יהיה על הקבלן לספק, על חשבונו, את כל החומרים מחדש בכמויות הנכונות.
חישובי הכמויות יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

ב. <u>מחירי יסוד</u>
תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח "מחיר יסוד" במסמכי ההצעה:
להדגשה ולהבהרה יצוין, שמחיר יסוד של מוצר כלשהוא הוא מחירי ששולם בפועל עבור אותו מוצר. הכוונה אינה למחיר המופיע במחירון החברה המספקת אלא למחיר ששולם לאחר כל ההורדות ו/או הנחות למיניהן, ללא הוצאות הובלה, פריקה וכו'.
המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע עם ספק או יצרן כלשהוא מחיר מוצר ולחייב את הקבלן לרכוש את המוצר במחיר הנ"ל.

ג. <u>ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'</u>
בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

ד. <u>ביצוע בקשתות, שיפועים וכדומה</u>
1. על הקבלן להתייחס בהצעתו לצורתו המיוחדת של המבנה.
מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים, קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.
2. מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצויינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, ואת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

ה. <u>כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות</u>
1. מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות.
על הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים במבנים השונים ו/או בפרקים השונים. בכל מקרה של סתירה, המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.
2. לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.
3. מחירי היחידה יהיו זהים לביצוע בכל שטח אתר העבודה.
4. מחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה ואזור שיידרש לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.

ו. <u>תוקף המחירים</u>
מחירי היחידות בכתב הכמויות יהיו בתוקף בכל המקרים והתנאים המפורטים להלן:
1. בשל ביצוע העבודה ברציפות או בפיצולים. (עבודה בטור ו/או במקביל לפי בחירת המפקח)

2. בשל שינויים והשלמות בתכניות בין תכניות המכרז ותכניות הביצוע אשר בעטיים עשויים לחול שינויים בכמויות של האביזרים וחומרי העזר (ספחים, אביזרי צנרת, אמצעי חיבור, תמיכות, חומרי אטימה וכו') אשר אינם נמדדים בנפרד.
3. בשל הארכת לוח הזמנים לביצוע, על פי החלטת המזמין.

ז. **למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור והפעלה, בין אם צוין במפורש בסעיף ובין אם לא, אלא אם צוין אחרת במפורש.**

ח. **<u>מודגש בזאת</u>** שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים ובמפרט המיוחד, לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל.
ימדדו <u>אך ורק</u> עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.

_____ _____
תאריך חתימת הקבלן

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר (ויקטור בורביע)

02.1 **<u>סוגי הבטון:</u>**
סוגי הבטון יהיו לפי המפורט בתוכניות, בכל מקרה שלא נאמר אחרת יהיה הבטון מסוג ב-30. במקרה שנדרש בטון רזה תהיה הכמויות המזערית של צמנט 150 ק״ג למ״ק בטון מוכן. הצמנט יהיה מסוג CEM II.

02.2 **<u>איכות הבטון והיציקות:</u>**

02.2.01 **<u>תנאי בקרה:</u>** תנאי הבקרה הנדרשים להכנת הבטון יהיו תנאי בקרה טובים לכל סוגי הבטון פרט למקרים בהם יאושרו בכתב ע״י המפקח תנאי בקרה בינוניים.

02.2.02 **<u>ציפוף הבטון:</u>** יש להקפיד על אחידות הבטון לכל חתך האלמנטים, וכן על אטימות הבטון בפני חדירת מים וזאת ע״י ציפוף מתאים ובעזרת כלים מתאימים המאושרים ע״י המפקח.

02.2.03 **<u>מניעת סגרגציה:</u>** יציקת אלמנטים גבוהים תעשה בעזרת צינור ארוך או דרך פתחים בטפסות שיבטיחו נפילת בטון לגובה של לא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.

02.2.04 **<u>אשפרה:</u>** אשפרת הבטון תעשה ע״י הרטבת הבטון ברציפות במשך 7 ימים לפחות, או ע״י שימוש ב-CURING COMPOUND לפי הוראות המפקח, במקרה של שמש חזקה או רוחות יבשות יש לכסות את פני הבטון ע״י יריעות פוליאתילן או לנקוט באמצעים אחרים באישור המפקח.

02.4 **<u>פלדת הזיון</u>**
פלדת הזיון תהיה ממוטות רגילים או מצולעים או רשת מרותכת כמפורט בתוכניות, על המוטות להיות נקיים מחלודה, כתמי שומן, לכלוך וכל חומר אחר.
המוטות יחוזקו היטב למקומם כדי למנוע תזוזה בזמן היציקה. אורך המוטות חייב להתאים לאורך האלמנטים בשטח, מוטות שאורכם אינו מספיק יוחלפו ע״י הקבלן ועל חשבונו, או יוארכו בהתאם להוראות המפקח ו/או המהנדס.
יש להקפיד על כיסוי בטון לפי התקן או התוכניות ולמנוע היצמדות המוטות לטפסות.
את זיון הרצפות והתקרות יש להרים בעזרת קובעי מרחק מבטון טרום לגובה הנדרש וזאת לפני היציקה, אין לבצע הרמה בזמן היציקה.

פרק 06 - נגרות אומן ומסגרות פלדה (ערן מבל וויקטור בורביע)

06.01 כללי

א. כל העבודות יבוצעו עפ"י המפרט הכללי לפרקים המתאימים .

ב. יש לקרוא מפרט זה יחד עם רשימות הנגרות והמסגרות והמפרטים של האדריכל. כל האמור ברשימות ובתכניות מהווה חלק בלתי נפרד ממפרט זה. לפני ביצוע העבודה יבדוק הקבלן, בהתאם לתכניות ובאתר הבניה, את מידות כל הפתחים בהם יורכבו מוצרי הנגרות והמסגרות ויודיע על כל אי התאמה למפקח. בכל מקרה של סתירה בין המפרט והתוכניות, יש לפנות למפקח. זכותו של המפקח להחליט על פתרון מחייב. כמו כן ידוע לקבלן שהתוכניות, המפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים מידע ראשוני מחייב וכי מוצריו של הקבלן כפי שהם נתונים ומתבטאים במחירי היחידה שבכתב הכמויות ייעשו על-ידו וירכבו בבנין כך שיענו לכל הדרישות שיועלו ע"י האדריכל והמפקח.

כל אלמנטי הפלדה במבנה יהיו מגוולונים בחום וצבועים .

כל הדלתות והפתחים יעמדו בתקנים הישראלים ובמידה ואין תקן כזה בתקנים אמריקאים או אירופאיים .

על הקבלן לאשר לפני הבצוע את קבלני המשנה לנושאי נגרות ומסגרות אומן . קבלן משנה שיפסל על הקבלן יהא להחליפו באחר וללא כל תנאי . אין המפקח חייב להסביר את פסילת הקבלן .

על הקבלן לקבל אישור לפרטי הנגרות והמסגרות ולהציג תוכניות בצוע מפורטות לאישור המפקח .

ג. מידות הפתחים הינן מידות פתח בניה. על הקבלן להתאים את מידות הפתחים לפני ביצוע לפתחי בניה שבוצעו במבנה.
שינוי והתאמה במידות הפתחים (אורך, רוחב, שטח) בגבולות של % 10 +- לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום כלשהי.

06.02 דוגמאות

על הקבלן יהיה לבצע, לפני תחילת הייצור השוטף "דוגמאות" של 3 פריטים (יקבעו בהתאם לדרישות האדריכל). מכל סוג הנדרש ע"י האדריכל .
לרבות גם שרטוטי יצור והתקנה של המוצרים .
הפריטים יהיו מושלמים לרבות פרזול ואביזרים.

על הקבלן יהיה לקבל אישור המפקח לחומרים, מוצרים, פרזול ואביזרים , זיגוג ושיטת עיגון המשקופים לפני תחילת ביצוע הדוגמאות.

דוגמה שלא תאושר על-ידי המפקח (פסיקת המפקח הינה סופית) תפסל ועל הקבלן יהיה לבצע את כל השינויים הנדרשים להתאמתה לדרישות.
דוגמאות שתאושרנה על-ידי המפקח תתקבלנה בגמר העבודה (במצב תקין) כפריט מושלם המהווה חלק מהזמנת עבודה זו.

לא תשולם שום תוספת כלשהי עבור ביצוע הדוגמאות.

06.03 נגרות אומן

דלתות העץ יהיו עשויות עפ״י פרטי האדריכל הרשימות והמפרטים וכוללות כאמור, עיגונים וביטון משקופים לקירות בניה / בטון וגבס הכל כמפורט בתוכניות . הלבשות ,צבע למשקופים ומשקופים ,משקופים וכנפיים לרבות קנטים , פרזול זיגוג הובלה פזור במקום והרכבה לרבות בשלבים .

06.04 מסגרות

הפלדה שתשמש לעשיית המסגרות תהיה פלדה ST - 37 חדשה ללא פגמים, מוצרי המסגרות יוכנו ע״י ריתוך רציף וחיבור בצורה נקיה.
כל מוצרי המסגרות יסופקו לבנין כשהם מוכנים, נקיים ומשוחים בצבע יסוד. גמר הדלת יהיה בצבע או בכל גימור אחר עפ״י התוכניות .

*פלדת הפלב״ם תהיה מסוג מעולה 316 וממפעל בעל תו תקן ליצור פלב״ם.
*פלדה מגולוונת תהיה בעובי 65 מיקרון .

06.05 משקופים

כל משקופי הדלתות (אם לא נדרש אחרת) יהיו מפח ברזל מגולון מכופף בעובי 2.0 מ״מ מעוגנים למחיצות הגבס ו/ או לקירות הבניה .
יש לקבל את אישור המפקח לעיגון לפני הבצוע .

06.06 עיגונים

כל עיגוני המשקופים והמסגרות בקירות הבניה (אם לא נדרש אחרת) יהיו פנימיים, מברזל שטוח 5/35 משונץ בקצהו באורך 20 ס״מ. במשקופים יהיו לפחות 3 עיגונים בכל צד ו- 2 עיגונים בחלק העליון. המירווח המירבי בין עוגנים יהיה 60 ס״מ.

בכל מקום בו מותקן מלבן פח בקיר גבס יותקן כחיזוק נוסף למלבן בשתי מזוזותיו פרופיל פח 70/45/3 למלוא הגובה עד התקרה.
על הקבלן לבדוק ולהתאים מידות רוחב פרופיל המלבן לקיר אליו הוא מותקן ולבצע בהתאם (גבס/בטון).
עבודת העגון המשקופים כוללת גם ביטון במידת הצורך .

06.07 פרזול

באופן כללי, כל חלקי הפרזול יהיו כמתואר ברשימות הנגרות ומסגרות ויתאימו לגודל הפריטים ומשקל בהתאם לדרישות התקנים ו/או הוראות היצרן (הדרישה הגבוהה קובעת). כל חלקי הפרזול יהיו מאיכות מעולה בהתאם לדרישות ברשימות.

על הקבלן להציג לאישורו של המפקח דוגמאות של חלקי הפרזול לא יאוחר מאשר 4 חודשים לאחר צ. ה. ע. רק לאחר אישור המפקח יוכל הקבלן להזמין את חלקי הפרזול. לא תוכרנה שום תביעות לתוספת תשלום, ו/או הארכת תקופת ביצוע בגין החלפה חלקי פרזול שהובאו לאתר (יחד עם פריטים גמורים) ללא אישור המפקח.

6.08 גילוון

הפריטים, אשר עבורם צויין במפורש ברשימות ו/או בכתבי הכמויות, יעברו גילוון בחום בטבילה באמבט, שעובי הציפוי המזערי הוא 80 מיקרון בהתאם לדרישות ת״י 918 .

משקופים מפח

06.09
גמר משקופי דלתות יבוצע כמפורט בסעיף 06.10 - צביעת פריטי מסגרות.

06.10 צביעה

א. כללי
עבודות הצבע יבוצעו עפ״י המפרט הכללי לצביעת חלקי נגרות ומסגרות . עבודות הצביעה תבוצענה בהתאם להנחיות ודרישות ההכנה והיישום של היצרן .
גוון הצבע יקבע ע״י האדריכל וגוון שכבת הצבע העליונה יהיה שונה מגוון השכבה התחתונה, על-מנת לאפשר בדיקה יעילה של הצבע.

יש לשייף ולהחליק את כל הריתוכים עד פני המתכת ולסתום את כל החורים במרק אפוקסי ולשייפם לקבלת משטחים אחידים וחלקים.הכל באישור האדריכל והמפקח.

לתשומת לב הקבלן , לכל חלקי המבנה תינתן מערכת צבעים שבה יצבעו חלקים שונים בגוונים שונים לפי תוכנית צביעה מיוחדת. לא תשולם תוספת עבור הגוון, ו/או צביעה במספר גוונים.

ב. צביעת פריטי מסגרות
1) **פריטים עם גילוון:**

כל הפריטים ייצבעו לאחר הגילוון במערכת צבע לפלדה מצופה כמפורט בסעיף 11057 במפרט הכללי. בניגוד לאמור לעיל שכבת היישום ע״ג הפלדה המגולוונת תהיה ״ מגינול ״ (במקום ווש- פריימר).

3) **פורמאיקה** / טפט

על הקבלן לאשר את סוג וגוון הפורמאיקה או טפט המשמש כגמר לדלתות נגרות או פלדה לפני הבצוע .

6.11 מטבחונים

על הקבלן לאשר את פרטי קבלן המשנה למטבחים לפני הבצוע .
על הקבלן להכין דוגמה ממטבחון לפני הבצוע . במידה והדוגמה לא תאושר יהא חייב הקבלן לסלקה מהאתר ולהרכיב אחרת במקומה .
למען הסר ספק יחידת המטבח מתחת לכיור תהיה מעץ סנדביץ כל השאר יהיו מסיבית .
צפוי הפורמאיקה יהא בגוונים עפ״י אישור האדריכל ולרבות במספר גוונים .
השיש מעל המטבחון יהא בסוג עפ״י המתואר בתוכניות וביחידה אחת . לא יתקבל שיש בעל כתמים או גוונים שונים . לא יתקבל שיש המנוסר במרכז הכיור . על הקבלן לאשר את פרטי הפרזול- בדוגמת ״ בלום ״ או ש״ע לפני הבצוע לרבות דוגמאות .

06.12 אופני מדידה ותכולת המחירים

פריטי נגרות ומסגרות ימדדו ביחידות מושלמות מורכבות במבנה כאמור ברשימות, הפרטים, התוכניות והמפרט. טיפוסי הפתחים המצויינים בכתב הכמויות מתייחסים לאלו המסומנים ברשימות הנגרות והמסגרות של האדריכל.

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחיר פריטי הנגרות והמסגרות כוללים , המנעולים , מחזירים הידראולים, עיני הצצה, ציפוי דלתות,

בידוד, גילוון, צבע , צירי דלתות וידיות ו/או כל אביזר, מוצר, חומר ועבודה המהווים חלק מן הפריט כפי שבא לביטויו בתוכניות, הרשימות לרבות הפרטים והמפרט.
שילוט הדלתות לסוגיהן (על הדלת או בצידה) כלול במחיר היחידות ולא ישולם בנפרד .
פרטי השילוט יאושרו ע״י האדריכל .

מפתחות מסטר ושיטת המסטר מספור ושילוט דלתות יקבעו עפ״י קביעת המזמין

ללא כל תשלום נוסף .

6.13 דלתות לארון מערכות

הדלתות תהינה בחלוקה על פי תוכניות ורשימות האדריכל מפח מגולוון בעובי 1.5 מ״מ לרבות משקוף צבוע, סוגר קפיצי שקוע וגמר צבע בתנור, מורכבות בנישה בנויה, לרבות צירים ,פרזול ,מנעולים ושילוט.

<u>פרק 07 מתקני תברואה, קוי מים וביוב</u> (דני רביב)

מפרטים טכניים מיוחדים (מט"מ)

<u>פרק 07 – מתקני תברואה</u>

07.01 **<u>כ ל ל י</u>**

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 07 במפרט הכללי, בהוצאת הועדה הבינמשרדית.

התוכניות, המפרטים הטכניים המיוחדים (מט"מ) מתייחסים לביצוע עבודות אינסטלציה של מתקני תברואה וכיבוי אש במבנה השרותים המתוכננים בחוף הבונים .

07.02 הספקת המים לסוכת המציל תהיה מצינור SP בקוטר 25 מ"מ שיחובר לקו מים ראש בקוטר "2 שיחובר לצינור מים קיים במבנה כמתואר בתוכנית –ראה תשריט . מים חמים יגיעו למקלחת ולכיור . הספקת מים חמים תהיה על ידי מע' סולרית שתותקן על הגג (הקולט שמש בלבד) עם דוד בנפח 80 ליטר שיותקן במרפסת ציוד המזגנים בקומה א' + משאבת סיחרור שתסנוק מים מהדוד לקולט וחזה לדוד . המערכות הנדרשות לביצוע בתוך מבנה הסוכה:

- הספקת מים קרים,וחמים לצרכנים .דוד שמש יוקם על גג הסוכה להספקת מים חמים למקלחת ולכיור .
- מערכת סניטרית של דלוחין (מקלחת וכיור) שתונח מתחת לרצפה .

07.03 העבודה כוללת הספקה והתקנת מערכת סניטרית מושלמת לרבות כלים סניטריים ,שקתות וסוללות מים, כל החומרים האחרים וחומרי העזר וכן העבודה ועבודות העזר.

07.04 **<u>צנרת הספקת מים בתוך המבנה</u>**

הספקת המים קרים לצרכנים בתוך המבנה תוזן מצינור מים חיצוני SP בקוטר 25 מ"מ המגיע מחיבור של צינור מים ראשי מפלדה בקוטר "2 .הצינור יגיע למבנים מתחת לריצוף . מים חמים יגיעו מדוד השמש שעל גג המבנה של סוכת המציל .

07.05 צנרת הדלוחין תהיה מפוליפרופילן ת"י 958.

מחסומי רצפה, קופסאות ביקורות וכו' יהיו מפוליפרופילן תוצרת "ליפסקי" או שוו"ע עם מכסה פליז מרובע .

מחיר צנרת הדלוחין והשופכין בתוך המבנה ומתחת למבנה כלול במחיר נקודת התברואה.

07.06 המרזב לניקוז מי הגשם היורדים על הגג – ראה בתשריט ,מי הגשם יתנקזו לחול ליד סוכת המציל . המרזב יהיה מצינור גברית או PVC לביוב . על הגג תותקן תעלה בשיפוע 2% עשויה מחצי צינור PVC בקוטר כמסומן בתוכנית . מי הגשם יזרמו בצורה חופשית על פני הקרקע .התעלה תונח מתחת לגג וצמוד לו ויחוזק לגג באמצעות חבקים מפלדה .

07.07 קו מי השתיה הראשי המזין את סוכת המציל יהיה מפלדה בקוטר ״2 סקדיול 40 עם גילוון פנים ושכבורת APC מבחוץ . הצינור יונחו מתחת לקרקע עם צינור שרוול פלסטי כמפורט בתוכניות.

07.08 חיבור המים לצינור מים הנמצא במבנה מצפון לסוכה בקוטר ״2 .

07.09 המגוף בקוטר ״2 יהיו מטיפוס כדורי מברונזה מצופה כרום/ניקל תוצ׳ שגיב או שוו״ע . ואילו המגוף ״3 יהיה מטיפוס כוכב .

07.10 בגמר העבודה יבדקו קווי המים החיצוניים בקטעים ללחץ בדיקה של 12 אט׳ מחוץ למבנה ו-10 אט׳ בתוך המבנה.

07.11 הקבלן יבצע שטיפה יסודית של הקוים תוך הזרמת מים ופתיחת נקודות ניקוז, להוצאת מים. לאחר שהמפקח יבחין כי המים צלולים, יתיר ביצוע חיטוי הקוים עם כלור בהתאם לסעיף 57.037 של המפרט הכללי.

07.12 הדלוחין מהמקלחת והכיור יגיעו קולטן ביוב בקוטר 110 מ״מ שיחובר לבור חלחול סמוך לסוכת המציל-ראה פרט בתוכנית .

07.13 הקבלן יספק תוכנית AS MADE לאחר ביצוע מערכות המים והביוב ב- PDF וב- DWG

פרק 08 – עבודות חשמל. (אלון רז)

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 08-2022, מפרט כללי 18- תקשורת.

08.01.01 **תאור העבודה והמתקן.**

א. תשתית תת קרקעית של צנרת וכבל מלוח חשמל ראשי של האתר ועד ללוח חשמל חדש בסוכת מציל.
ב. ייצור לוחות חשמל, התקנה וחיבורים.
ד. נקודות חשמל, תאורה ותקשורת, גופי תאורה.
ה. העברת בדיקת מתקן החשמל ע"י חברת חשמלאי בודק.

מדידה לפי נקודות (כולל אביזרים)

1. **נקודת מאור**

תכלול במחירה את הצינורות הגלויים או סמויים בקוטר 19 מ"מ לפחות או תעלות פי.וי.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 ימדד 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 פיני רגיל או מוגן מים עם תריסי מגן פנימיים. דגם אביזר קצה גוויס או לגרנד או בהתאם להחלטת המזמין.

פרק 12 עבודות אלומיניום (ערן מבל)

1. עב' האלומיניום יבוצעו ע"י מפעל בעל תו תקן ,עפ"י הנחיות המפרט הכללי למבני ציבור ועפ"י תוכניות האדריכל ומפרטי האדריכל .
2. עבודות האלומיניום כוללות במחירי היחידה :
2.1 אספקה, הרכבה וביטון משקופים עיוורים מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ.
2.2 מדידה , יצור , הובלה והתקנה בשטח לרבות איטום היחידות .
2.3 המזמין יבצע טסט לבדיקת עמידות מים של היחידות ע"ח הקבלן .
2.4 כל היחידות ימדדו ביחידות קומפלט עפ"י תאורן ברשימת אלומיניום ורשימת התגמירים.
2.5 מחירי קבלן האלומיניום כוללים :
2.5.1.1 עלות תכניות הגשה וביצוע.
2.5.1.2 עלות כל החומרים.
2.5.1.3 עלות ייצור כולל כל המכשירים והכלים הדרושים : מסורים והמבלטים השונים.
2.5.1.4 הובלות ושינוע באתר.
2.5.1.5 ההרכבה כוללת את אמצעי העזר לביצוע העבודה כגון : כלים, מעליות ומתקני הרמה לפי הצורך, כולל אישורים להפעילם.

3. המזמין רשאי להגדיל, להקטין, או לבטל, כל פריט ברשימות האלומיניום. הדבר לא ישנה את מחיר היחידה של הפריט הנדון.
4. כל השטחים הרשומים ברשימות האלומיניום הם שטחי הפנים החשוף של המוצרים, והם אינם כוללים את השוליים ו/או כיפופים נדרשים בהיקף. מודגש כי הקבלן איננו זכאי לכל תמורה בגין שוליים ו/או קיפולים אלה.
5. על קבלן האלומיניום להגיש תכניות ביצוע מפורטות שיכללו : פרטי המוצר, פרטי הרכבה, חזיתות, פריסות של הפריטים, חתכים אנכיים ואופקיים, פרטי איטום, פרטי עוגנים, רשימת פרזול וכו'.

6. הקבלן לא יתחיל בעבודות הייצור לפני שיקבל אישור מהמפקח והאדריכל .

7. קבלן האלומיניום יציג תעודות בדיקה המעידות על עמידות המוצרים בדרישות התקנים הרלוונטיים של הפרטים שבוצעו ע"י מעבדה מוסמכת וגורמים רלוונטיים נוספים. כל העלויות של בדיקות אלו הינם כלולים במחיר העבודה.
8. לכל מוצר יגיש הקבלן תו תקן.
9. על הקבלן לבדוק שהמוצר שיתומחר ויסופק לא יהיה פחות מהנדרש בתקן גם אם אינו מוזכר במפורש במפרט זה.
10. חישובים סטטיים :
הקבלן יבדוק שכל המוצרים המסופקים עומדים בדרישות החישובים הסטטיים ויוכיח שכל האלמנטים של חזית המבנה כולו עומדים בדרישות הסטטיים של המוצרים. הקבלן הוא האחראי הבלעדי להשלמת החישובים הסטטיים בנוגע למוצרים המותקנים.
בהגשת המכרז, הקבלן מאשר שלקחו בחשבון את הצורה ואת גובה הבניין, עומסי הרוח (החיוביים והשליליים) וכל הכוחות הפועלים על הבניין לצורך החישובים הסטטיים.
נדרש להגיש חישובים סטטיים המאושרים ע"י קונסטרוקטור על פי דרישות האדריכל ויועץ האלומיניום ולידע את הלקוח בכתב על חששות קונסטרוקטיביים כנגד הביצוע המתוכנן בזמן הגשת המכרז.
11. הקבלן יתקין בשטח פריטים על פי דרישת הפיקוח והאדריכל.
לאחר ההתקנה של המוצרים לדוגמה, האדריכל רשאי לשנות את גוון פרופילי האלומיניום

והחלוקה המודולארית של הפריטים. על כך לא ידרוש הקבלן תשלום נוסף.
עמידותו בבדיקה תהווה תנאי לאישור התקנה של שאר הפריטים.

12. הרכבת החלונות והדלתות תתאים לדרישות:

12.1 חלונות ת"י 1068 על כל חלקיו
12.2 ת"י 4001.
12.3 זיגוג ת"י 1099
12.4 עומסים ת"י 414.
12.5 זכוכית ת"י 938
12.6 תריסים ורפפות לת"י 1509 על חלקיו.
12.7 ההתקנה תתאים לדרישות ת"י 4068 על חלקיו.
12.8 ביצוע והתקנת קירות המסך תתאים לדרישות ת"י 1568.
12.9 מעקה לת"י 1142.
12.10 גימור פרופילי אלומיניום לדרישות ת"י 4402 חלק 2
12.11 בידוד טרמי יתאים לדרישות ת"י 1-1045
12.12 ת"י 325 ציפוי אנודייז על אלומיניום (אילגון).

13. פרופילי האלומיניום בהם ישתמש הקבלן יהיו מ- סגסוגת 6063 מינימום. טיפול תרמי T5.
פחי אלומיניום בהם ישתמשו יהיו מסגסוגת ALMg1, חצי קשיח (AW5005A) באיכות המיועד לגמר אנודייז.

14. זכוכיות:

14.1 הזכוכיות שיסופקו יהיו באיכות בהתאם לדרישות ת"י 938 חלק 1 ו- 2

14.2 הזכוכית שתתומחר ותסופק לא תהיה פחות מהנדרש בתקן.

14.3 הזכוכיות המחוסמות יהיו ברמת חיסום A על פי ת"י 938 חלק 3, שיבוצע במפעל בעל תו-תקן ישראלי, או במפעל בעל אישור תקן אירופאי\אמריקאי מקביל.

14.4 בזכוכיות המחוסמות יותר עקוש מקומי (גליות) מקסימלי של 0.2 ועקוש כללי (כפף) מקסימלי של 2 מ"מ.

14.5 הזכוכיות החשופות יעברו ליטוש יהלום בהיקף הזכוכיות, כולל הברקה.

14.6 הזכוכית בחלונות והדלתות תהיה בידודית או רבודה על פי המוגדר ברשימת האלומיניום העומדת לפי רמה D לפחות, עפ"י ת"י 1068.

14.7 הזכוכיות הרבודות ייוצרו במפעל בעל תו-תקן לזכוכיות רבודות ע"פ ת"י 938 חלק 3, או במפעל בעל אישור תקן אירופאי\אמריקאי מקביל.

14.8 עובי וסוג הזכוכית בהתאם לרשימות האלומיניום, מפרט אקוסטי, מפרט טרמי ויענה לדרישות ת"י 1068 ות"י 1099 על חלקיו השונים, בהתייחס לעומסי הרוח המחושבים ע"פ ת"י 414 (משנת 2008), המחמיר שביניהם.

14.9 הזכוכיות הבידודיות יודבקו בהדבקה קרה, הכוללת איטום בוטילי פנימי וחומר הדבקה דו-קומפוננטי.

14.10 המפעל המדביק יספק אחריות בכתב ל-10 שנים לזכוכית בידודית.

14.11 חומרי האטימה שיבואו במגע עם הזכוכיות יהיו בעלי תאימות מאושרת למגע עם זכוכית בידודית ועם זכוכית רבודה.

14.12 על הקבלן לבדוק שהמוצר שיתומחר ויסופק לא יהיה פחות מהנדרש בתקן.

15. **<u>גמר פרופילים</u>**:

15.1 צביעה בשיטה אלקטרוסטטית של אבקת פוליאסטר סופר דור 20 מסדרה 7700, עובי 80-60 מיקרון, של חברת נירלט או ש"ע. הצבע בעל עמידות חיצונית גבוהה, יעמוד בדרישות ת"י 4402 חלק 2 .הצביעה באבקה תכלול טיפול מכין כדי למנוע קורוזיה בפני השטח של הפרופיל.

15.2 חותמת זיהוי תוטבע על הפרופיל הצבוע, ההחתמה תיעשה אחת ל-500 מ״מ בקירוב. החותמת תזהה את שם המצבעה וסוג הצבע. אין להסיר את חותמות זיהוי הצבע עד

למעמד קבלת עבודות האלומיניום ע״י המזמין. גוון האלומיניום יקבע ע״י האדריכל. האדריכל והיזם שומרים לעצמם לשנות גוון, או לבצע ציפוי אילגון במקום צבע

פוליאסטר.

15.3 הקבלן ימציא תעודת בדיקה של עמידות הצבע בתא מלח של 2000 שעות ועמידות של 3000 שעות UV.

15.4 הקבלן יקפיד להגן על הפרופיל מפני תקיפה קורוזיבית באמצעות יריעה ביטומנית וכמו כן יקפיד שכל החתכים, הפינויים והחורים יהיו מוגנים. בחיבורים בין שני פרופילים יהיה חומר אטימה לסדקים צרים, בשאר הפינויים סיליקון נוזלי, כמו כן יש להקפיד לתקן כל פגם בצבע שייוצר ביצור או בהרכבה.

15.5 האלומיניום יצבע ע״י מצבעה מאושרת ע״י מכון התקנים ובאישור יועץ האלומיניום.

15.6 במידה ויבחר הגימור באילגון : גוון האילגון יבחר ע״י האדריכל. האילגון יקיים את דרישות ת״י 325 לסיווג של AA20 גוון האילגון יהיה אחיד. חותמת זיהוי תוטבע על הפרופיל המאולגן. החותמת תזהה את שם מפעל האילגון ואת סוג האילגון. עובי הציפוי יעמוד בשיעור של 15-20 מיקרון.

16. ייצור הובלה והרכבה :

הייצור יבוצע במפעל בעל תו תקן , השינוע וההרכבה יהיו באחריות הקבלן ויבוצעו על פי התקן, על הקבלן לעטוף ולהגן על כל הפריטים על למסירתם המוחלטת לידי המזמין.

17. איטום :

על הקבלן לערוך בדיקה על ידי מכון התקנים לכל הפריטים ולהוכיח עמידות בפני חדירת מים ורטיבות.

איטום פרטי האלומיניום היו באחריות הקבלן, על הקבלן להציג לאישור המזמין את פרטי האיטום לפני הביצוע.

איטום היחידות כולל מניעת כניסת אוויר דרך הפתחים.

18. אחריות הקבלן :

על הקבלן לתת אחריות לטיב המוצרים ולמניעת כניסת רטיבות לתקופה של 7 שנים

פרק 19 עבודות מסגרות חרש וכיסוי (ויקטור בורביע)

19.1 **<u>בטיחות ובטיחות אש</u>**

19.1.01 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על פי כל דין ובאמצעים נוספים בזמן עבודתו, למניעת נזקי גוף, נפש ורכוש הן לגבי המבנה והן לגבי מבנים סמוכים ותכולתם.
הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל נזק כזה שייגרם כתוצאה מעבודתו.

19.1.02 בעבודות הריתוך ההכרחיות במבנה, שאושר ע"י המפקח לבצען באתר, ינקטו <u>לפחות</u> האמצעים הבאים:
א. עבודות ריתוך יעשו לאחר אישור המפקח במקום.
ב. אזור הריתוך יבודד, שטחים סמוכים יוגנו היטב למניעת נזק וסכנת התלקחות.
ג. הקבלן יעמיד על חשבונו אדם שיעמוד עם מטף כיבוי וצינור מים מחובר לברז פעיל וישגיח על הרתך, הריתוך והסביבה.
ד. עם גמר הריתוך יבדוק הקבלן את אזור הריתוך והסביבה לגבי שאריות גיצים, נפולת חמה, התחממות או אש ויובטח שאין אש או סכנת התלקחות כלשהי.

19.1.03 חל איסור על שימוש בלהבה לחימום, לחיתוך או לריתוך – בשטח המבנה וסביבתו.

19.2 **<u>קונסטרוקציה</u>**

19.2.01 <u>פרטי הקונסטרוקציה</u> יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לבצע פרטים שונים מהמתוכנן עליו להגיש תכניות של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

19.2.02 <u>הפלדה</u> תתאים בכל תכונותיה לדרישות התקנים הגרמניים DIN סוג הפלדה: ST 37-2.

19.2.03 סוג <u>האלקטרודות</u> יהיה כזה שיבטיח תפרים בעלי תכונות מכאניות העולות על אלו של הפלדה המרותכת. יש לקבל אישור המפקח לסוג האלקטרודות, אך זה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לסוג שנבחר.

19.2.04 חיבורי אורך של פרופילים, חיבורים לצורך הובלה וכיו"ב חייבים באישור המתכנן למקום וצורת החיבור.

19.2.05 <u>ריתוכים</u> יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מוסמכים כמוגדר בת"י 127. הריתוך יהיה אחיד במראהו ויעמוד בכל הדרישות המפורטות במפרט הכללי פרק 19, ובת"י 1225 העדכני.

19.2.06 <u>נהלי הריתוך</u> יתאימו לנדרש בת"י 1032.

פרק 20 נגרות חרש וקרוי רעפים (ערן מבל)

העבודות יהיו כפופות למפרט הכללי .

1. על הקבלן להגיש תוכנית יצור ובצוע של גג הרעפים חתומה ע״י מהנדס מוסמך ועל סמך תוכניות המהנדס והאדריכל – הנ״ל כלול במסגרת מחירי היחידה וללא כל תשלום נוסף . על הקבלן לבצע מדידה לפני בצוע התוכנית הכלולה במחירי היחידה של העבודה .
2. על הקבלן להגיש דוגמאות מהרעפים , וכל חומרי הבדוד הטרמי והאקוסטי לאישור המזמין .
3. על העץ לקבל טיפול נגד אימפרגנציה ונגד שריפה הכל עפ״י התקן במסגרת מחירי היחידה ללא כל תשלום נוסף .
4. העץ יהא עץ חדש מלא ללא סדקים כל שהם ,ללא סיקוסים וללא כל סימני ריקבון . .
5. כל לוחות העץ יהיו ישרים לחלוטין ובעלי חתך שווה לכל אורכם .
6. כל אמצעי החיבור יהיו ממתכת עפ״י אישור המהנדס .
7. כל הרעפים יחוברו למרישים עם חוט מגוולון שקוטרו לא יפחת מ 1 מ״מ .
8. על הקבלן להגיש דוגמה של רעף + רוכב לאישור המזמין . הרעפים יהיו עם אישור מכון התקנים
9. צבע העץ יהא עפ״י הסוגים לעיל וכלול בתכולת העבודה של עבודות העץ

במבנה קיימים 3 סוגי עץ :
במבוק – דקים
עץ אורן – תשתיות
עץ טיק – חיפוי סרגלים
חיפוי חוץ WEATHERTEX

המלצות צבע לתנאי ים : החומרים על בסיס מים

דק במבוק :
יש לשמן בשמן מבית INTERGRAIN שמן שמתאים לתנאי ים כולל מקדם החלקה .
יש לשמן שכבה של פרימר + 2 שכבות של שמן

חיפוי עץ טיק :
יש לצבוע בצבע NDC צבע שקוף אקרילי חזק ביותר לתנאים קשים .
קיים במספר גוניים .
יש לצבוע ב 3 שכבות .

עץ אורן :
יש לצבוע בצבע NDC צבע שקוף אקרילי חזק ביותר לתנאי קשים .
קיים במספר גוניים .
יש לצבוע ב 3 שכבות .

חיפוי חוץ :
החיפוי מגיע עם פרימר
יש לצבוע עם צבע אטום מבית INTERGRAIN תוצרת אוסטרליה .
יש לצבוע ב 2 שכבות .
יש מגוון גדול של גוניים .

<u>פרוט עבודות עץ</u>

1. דקים- דק במבוק דגם discovery של חברת 'עץ ועצה' חתך 18/139/1.86 גון לפי בחירת אדריכל או ש"ע.
2. ברגים-ברגי UFO עם הציפוי הקרמי (PPG) תהליך הצביעה נעשה בתנור עמיד הברגים עברו מבחני עמידות כנגד קורוזיה ועמדו במבחני עמידות של 1500 שעות בתא מלח מואצים(ASTM B 117) יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע.
3. רב שכבתי Glue Laminated Wood –עץ רב שכבתי המיוצר משכבות עץ לבן פיני סוג 5 (V) ומודבקות לפי תקן DIN הגרמני רמת החוזק של הקורות GL-28 לכל הכוחות יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע.
4. אימפרגנציה- חיטוי עץ , או בשמו המלא : תהליך הספגה מתחרש בדוד לחץ מתקדם , תוצרת גרמניה המאפשר חיטוי מבוקר(מערכת ממוחשבת) עם תקן "בזק" או ש"ע.
5. חיפוי חיצוני- חיפוי אקולוגי תוצרת Weathertex אוסטרליה בעל תקן ירוק ישראלי 5281 תורה וגוונים לפי בחירה יבואן 'עץ עצה' או ש"ע.
6. עמודי טלפון –הקורות עץ אשוח פיני סוג 5 (V) מחוטא לשימוש רב תכליתי כגון : תשתיות (עמודי חשמל , עמודי טלפון) ופיתוח סביבתי, המוטות העגולים מגיעים בחתך קוני משתנה וגם בקוטר עגול אחיד, עמידים מאוד לתנאי סביבה קיצוניים ובעלי "תקן בזק" לחיטוי יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע
7. שינגלס- יריעות שינגלס ביטומני LANDMARK , שינגלס פרימיום ביטומנים תוצרת CERTAINTEEDארה"ב מיודעת לחיפוי גגות עם עמידות של 25 שנה לכל הפחות יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע.
8. יריעת איטום נושמת- יריעת/ ממברנה איטום תלת שכבתית ממיקרו-סיבי פוליאתילן ארוגים. חומר מתקדם לריפוד גגות וקירות המונע חדירת מים ורוח לתוך מערכת הגג והקירות תוצרת ספרד La Escandella תקן CAM65 לפי צפיפות 115 m2\gr יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע.
9. סידר Red ceder – עץ סידר קדני WFD-westren forest produotמ העץ יהיה ממוין ללא עיינים יבואן 'עץ ועצה' או ש"ע.

נספחים לעבודות העץ:

STEELCO LTD. סטילקו בע"מ
INTERNATIONAL TRADE סחר בינלאומי
42 Maale Avshlom, Kiryat Tivon, Israel
Fax. 972-4-9535902 פקס. Tel. 972-54-4625424
E-mail: AShifman@steelcoint.com דוא"ל:

אחריות מוגבלת לתקופת חיי הדק-כנגד קורוזיה (חלודה)

UNIVERSAL FASTEBERS OUTSOURCING (UFO) יחליפו כל בורג בעל ציפוי קרמי (PPG1500) לשימוש בעץ מחוטא בACQ אשר יחליד בשימוש המתואר כאחד המקרים המתוארים למטה
התחיבות UFO במסגרת אחריות זו הינה מוגבלת להחלפת הברגים שהחלידו או אשר סבלו מנזק אחר במהלך שימושים ביתיים רגילים.
UFO אחראית כלפי הצרכן הקמעונאי המקורי של ברגי הדק בעלי הציפוי הקרמי לכך שברגים אלו לא יחלידו בכתוצאה לחשיפתם לתנאים סביבתיים רגילים או לגורמים מעודדי חלודה הקיימים בעץ מחוטא ב CCA כולל עץ מהגוני, טיק, איפאה או עץ דחוס אחר.
UFO אחראית כלפי הצרכן של הברגים לכך שברגים אלו לא יחלידו במהלך שימוש רגיל הכולל מגע בעץ מחוטא ב ACQ או בעץ סינטטי המכילים חומרים מעודדי/ מגבירי חלודה באחד מהמקרים מהמצוינים למעלה או כתוצאה מחשיפה לכימיקלים בהם השתמשו החל מ הראשון לינואר 2007 בעץ מחוטא בכימיקלים , המכונים ACQ, MCQ, COPPER QUAT או AZOLE COPPER מסוג CBA-A ו CA-B .
אחרות זו אינה ניתנת להעברה. החזרת הברגים הפגומים לUFO- יחד עם תעודת האחריות הרלוונטית והוכחת רכישה, הינה באחריות הקונה ועל חשבונו.
UFO אינה אחראית לנזק כלשהוא ולהוצאות התקנה או התקנה מחדש או לנזק אקראי או נסיבתי ל UFO לא תהיה אחריות נוספת לגבי הברגים שסיפקה מעבר למפורט ספציפית לעיל.

הערה: סוגי עץ טבעי מסויימים כגון CEDARS ו REDWOOD סובלים מתופעת דמיעה, למרות שהברגים עם הציפוי הקרמי לא יגרמו בד"כ לתופעה זו – נושא זה אינו כלול באחריות (לקבלת אחריות יש להשתמש במקרים אלו בברגי פלב"ם)

למוציא האחריות אין אחריות משתמעת או התאמה למטרה ספציפית כלשהיא, ואין לו סוגי אחריות נוספים מעבר למפורט בדף זה

CERTAINTEED'S OBLIGATIONS, RESPONSIBILITIES, AND LIABILITY SHALL BE LIMITED TO REPAIRING OR REPLACING THE DEFECTIVE PRODUCT OR CLEANING ALGAE-RESISTANT SHINGLES IN THE CASE OF ALGAE GROWTH AS SET FORTH IN THIS LIMITED WARRANTY. IN NO EVENT SHALL CERTAINTEED BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND, INCLUDING ANY DAMAGE TO THE PROPERTY, THE BUILDING OR ITS CONTENTS, OR FOR INJURY TO ANY PERSONS, THAT MAY OCCUR AS A RESULT OF THE USE OF CERTAINTEED'S PRODUCTS OR AS A RESULT OF THE BREACH OF THIS WARRANTY. IF YOUR STATE OR PROVINCE DOES NOT ALLOW EXCLUSIONS OR LIMITATIONS OF SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL CERTAINTEED'S TOTAL LIABILITY ARISING OUT OF OR RELATED TO THE PRODUCT(S) OR THIS LIMITED WARRANTY EXCEED THE REASONABLE COST OF SHINGLES AND LABOR TO REPLACE OR REPAIR THE DEFECTIVE SHINGLES.

This Limited Warranty may not be modified, altered or expanded by anyone, including product distributors, dealers, sellers and/or CertainTeed field representatives.

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State, or Province to Province.

Roofing Plants and Regional Sales Office

CertainTeed roofing products are sold by CertainTeed Roofing in nine sales regions. They are manufactured in ten residential roofing plants and one commercial roofing plant. Since the early 1900s, CertainTeed Corporation has been an innovator in the building materials industry and today is a leading manufacturer of building materials including residential and commercial roofing, vinyl siding, composite decking and railing, fiber glass insulation and vinyl fence products. The company is headquartered in Malvern, Pennsylvania, and employs more than 7,000 employees at approximately 60 manufacturing facilities throughout North America. Continuing the 100-year commitment of "Quality made certain, Satisfaction guaranteed™," CertainTeed remains one of the most trusted names in the industry. More information is available at **www.certainteed.com.**

This document is also available in Spanish and French.
Call 1-800-782-8777 or go to www.certainteed.com.
Se puede obtener este documento en español. Favor de llamar 1-800-782-8777.
Ce document est disponible en anglais et en espagnol. Composez le 1-800-782-8777.

SAINT-GOBAIN

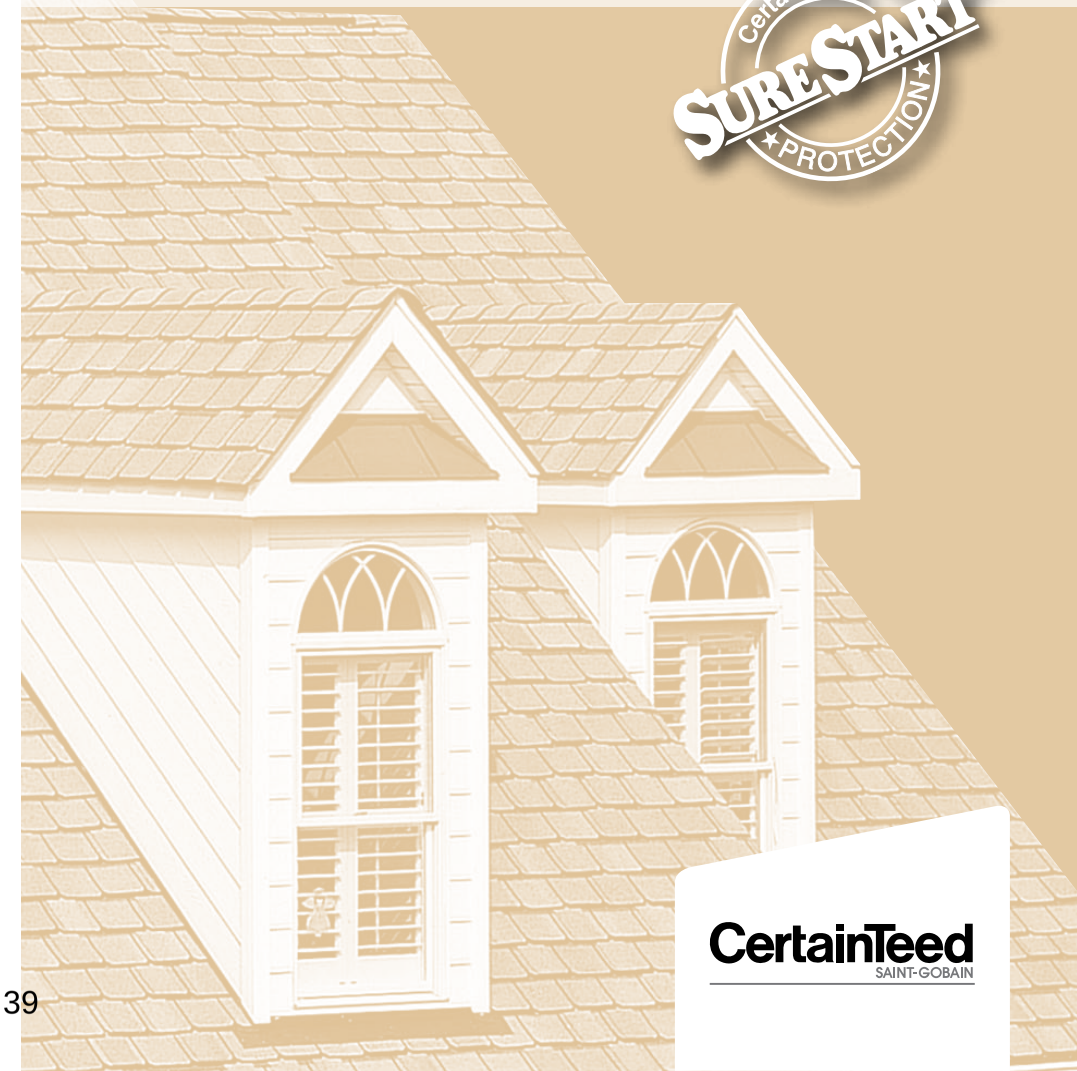
CertainTeed Corporation
ROOFING • SIDING • TRIM • DECKING • RAILING • FENCE • GYPSUM • CEILINGS • INSULATION
20 Moores Road Malvern, PA 19355
Professional: 800-233-8990 Consumer: 800-782-8777 certainteed.com

© 01/19 CertainTeed Corporation, Printed in the USA, Code No. 20-20-3743

ASPHALT SHINGLE PRODUCTS

2019 Limited Warranty

CertainTeed SURESTART™ PROTECTION



CertainTeed
SAINT-GOBAIN

Congratulations... and thank you for your recent purchase of one of the fine products from CertainTeed Roofing. Since 1904, CertainTeed has been producing quality roofing products that provide long-lasting beauty and protection for homes of every size, style and age. For over 100 years, the basis for our name, "Quality made certain, satisfaction guaranteed," has been our ongoing philosophy.

Your CertainTeed roofing warranty fully explains how CertainTeed supports its products with the strongest warranty protection available. It is important that you read the warranty section of this brochure. The warranty lists the specific CertainTeed asphalt shingle products that are covered and the period of time for which they are covered. Take the time to understand how CertainTeed protects your purchase by standing behind our products.

Limited, Prorated and Transferable Warranty

This warranty covers asphalt shingle products listed in Table 1, sold only in the United States of America, its territories and Canada.

What and Who Are Covered and for How Long

From the date of installation, CertainTeed warrants to the original property owner/consumer that, when subject to normal and proper use, its shingles will be free from manufacturing defects for the warranty period specified in Table 1. CertainTeed will pay to repair, replace or clean, at its option, any shingles CertainTeed determines are defective under the terms of this Limited Warranty. In the event of repair, replacement or cleaning pursuant to the terms of this Limited Warranty, the warranty applicable to the original shingles shall apply to the repaired, replaced or cleaned shingles and will extend for the balance of the original warranty period.

Lifetime means for as long as the original individual property owner owns the property where the shingles are installed.

The Lifetime warranty period offered for certain shingles in Table 1 is only available to individual property owners. The warranty period for shingles installed on premises not used by individual property owners as their residence is limited as specified in Table 1. All property owners, who are not individual property owners, and all structures not used by individual property owners as their residence (e.g. corporations, governmental agencies, partnerships, religious organizations, schools, condominiums, property owner associations or cooperative housing arrangements, apartment buildings, and any other type of building or premises not owned by individual property owners) called "Other Ownership" are limited to either a 50-year or 40-year warranty period described in Table 1. In addition, for Other Ownership after the SureStart™ Protection period ends, this Limited Warranty covers only manufacturing defects that caused water penetration.

SureStart™ Protection

Because CertainTeed roofing products are manufactured to the highest quality standards, we confidently include the additional assurance of SureStart™ protection. SureStart provides the strongest non-prorated protection you can get in the vital early years of your new roof.

All of CertainTeed's shingle products are covered by SureStart protection. Under this warranty feature, CertainTeed, at no charge, will pay to repair or replace, at its option, any shingles CertainTeed determines are defective during the SureStart period. Note: Wind warranty and algae warranty are covered separately as described on page 5. The SureStart period begins on the date of application and terminates following the warranty period specified in Table 1. CertainTeed's maximum liability under SureStart is equal to the reasonable cost of comparable replacement shingles and labor as determined by CertainTeed to replace or repair the defective shingles. Roof tear-off, metal work, flashing and disposal expenses, and other costs or expenses incurred during such repair or replacement are not covered or reimbursed by this Limited Warranty, except for certain products with Lifetime warranty periods specified in Table 1, for which CertainTeed's maximum liability also includes the cost of roof tear-off, metal work, flashing and disposal.

In instances in which CertainTeed, under the terms of this warranty, has agreed to pay the reasonable cost of labor required to repair or replace defective shingles, CertainTeed will determine labor costs by Bluebook® or RS Means® data. CertainTeed will provide reimbursement for labor only upon receipt of a copy of the contractor's invoice or other written evidence of the completion of such work which CertainTeed, in its sole discretion, deems acceptable.

Costs associated with removal or replacement of overburden (items installed over the shingles, including but not limited to, solar panels, satellite dishes and gardens) are the sole responsibility of the property owner.

SureStart protection does not extend to any shingles applied to non-ventilated or inadequately ventilated roof deck systems as determined by CertainTeed, except as stated on page 4. CertainTeed's maximum contribution toward the cost of repairing or replacing defective shingles applied to a non-ventilated or inadequately ventilated roof deck system is calculated using the reasonable cost of comparable replacement shingles as determined by CertainTeed less 1/120th of that amount multiplied by the number of months from the start of the warranty period to the date when CertainTeed determines the shingles are defective. Labor costs, roof tear-off, metal work, flashing and disposal expenses, and other costs or expenses incurred during such repair or replacement are not covered or reimbursed by this Limited Warranty.

Beyond SureStart™ Protection

After the SureStart Protection period, if CertainTeed determines its shingles have a manufacturing defect, or for Other Ownership, if CertainTeed determines its shingles have a manufacturing defect that caused water penetration, CertainTeed's maximum contribution toward the cost of repairing or replacing defective shingles will be calculated using the reasonable cost of comparable replacement shingles as determined by CertainTeed less the Reduction Figure Per Month, specified in Table 1, for the number of months from the start of the warranty period to the date when CertainTeed determines the shingles are defective. Labor costs, roof tear-off, metal work, flashing and disposal expenses, and other costs or expenses incurred during such repair or replacement are not covered or reimbursed by this Limited Warranty.

TABLE 1

Lifetime Products[A]	Warranty Period	SureStart Period	Wind Warranty Miles Per Hour	Algae Resistant Warranty Period[1]	Reduction Figure Per Month
Grand Manor® Arcadia Shake® Presidential Shake® TL Presidential Solaris® Landmark® TL Presidential Shake® (& IR)[2] Carriage House® Belmont® (& IR)[2] Landmark® Premium Landmark Solaris® Landmark® PRO NorthGate® Highland Slate® (& IR)[2]	Lifetime[A]	10 Years	110††	15	1/600*

Lifetime Products[B]	Warranty Period	SureStart Period	Wind Warranty Miles Per Hour	Algae Resistant Warranty Period[1]	Reduction Figure Per Month
Landmark® IR[2]	Lifetime[B]	10 Years	110††	10	1/600*
Landmark®	Lifetime[B]	10 Years	110††	10	1/600*

20 -, 25 - and 30 - Year Products	Warranty Period	SureStart Period	Wind Warranty Miles Per Hour	Algae Resistant Warranty Period[1]	Reduction Figure Per Month
Patriot	30 Years	8 Years	110	10	1/360
XT™30 IR[2]	30 Years	5 Years	70	10	1/360
XT™25[3]	25 Years	5 Years	60	10	1/300
CT™20	20 Years	3 Years	60		1/240
Any shingles applied to any inadequately ventilated roof deck	10 years†	N/A	N/A	N/A	1/120

(see footnotes to Table 1 on the next page)

FOOTNOTES TO TABLE 1.

A. The Lifetime Warranty period is only available to individual property owners on premises used as their residence. The warranty period for Other Ownership for these shingles is limited to 50 years and the SureStart period is 10 years following the installation of the shingles. Roof tear-off, metal work, flashing and disposal expense, incurred during repair or replacement are covered or reimbursed by this Limited Warranty. Limited Warranty transferees during the SureStart™ period are limited to a 50-year warranty period (see section titled "Transfers During the SureStart Period" for details).

B. The Lifetime Warranty period is only available to individual property owners on premises used as their residence. The warranty period for Other Ownership for these shingles is limited to 40 years and the SureStart period is 5 years following the installation of the shingles. Limited Warranty transferees during the SureStart period are limited to a 40-year warranty period (see section titled "Transfers During the SureStart Period" for details).

** For Lifetime products, at the completion of the 40th year the reduction figure will remain at 480/600, or 20% of the total maximum liability.*

† For details of warranty coverage for shingles installed on inadequately ventilated roof decks on both residential and commercial buildings, see provisions under "Inadequately Ventilated and Non-Ventilated Decks."

†† Wind warranty upgrade – These products are warranted to resist blow-off due to wind velocities, including gusts, up to a maximum of 130 miles per hour during the first fifteen (15) years, provided all of the following conditions are met:

1. *The CertainTeed shingles are not applied over existing roof shingles (roof-overs are not permitted).*
2. *The CertainTeed specified corresponding hip and ridge accessory products are installed as cap shingles [Shadow Ridge®, Cedar Crest®, Shangle Ridge®, Mountain Ridge® and Landmark Solaris®(& IR)].*
3. *The CertainTeed specified corresponding starter shingles are installed along the roof eaves and rakes (Swiftstart®, High-Performance Starter and Presidential® Starter).*

(Note: In Florida, CertainTeed will waive the requirement of applying starter shingles along the roof rake if all of the following conditions are met: The applicable building code requires that asphalt roof shingles be embedded in an 8-inch-wide bed of asphalt roofing cement applied along the roof rake edges. And, the shingles are installed and embedded in an 8-inch-wide bed of asphalt roofing cement along the roof rake edges in accordance with the code.)

[1]Algae Resistant Warranty period applies only to the Algae Resistant (AR) version of the pertinent shingle.

[2]CertainTeed's Impact Resistant (IR) versions of Landmark®, Presidential Shake®, Belmont®, Highland Slate®, and XT™30 shingles comply with UL 2218 Impact Resistance of Prepared Roof Covering Materials test criteria at time of manufacture.

[3]The wind warranty for XT™25 shingles installed in Alaska is 90 mph.

Transferability

This Limited Warranty is transferable, but only by the original property owner/consumer to the first subsequent property owner. After the Limited Warranty has been transferred once, it is no longer transferable. A bank foreclosure or a change of ownership on a deed is deemed a transfer under this Limited Warranty.

Transfers During the SureStart™ Period

If this Limited Warranty is transferred during the product's SureStart period, the warranty for the new owner is the same as it would have been for the original owner, except for certain products with Lifetime warranty periods where the duration of the transferred warranty will be 50 years or 40 years as specified in Table 1, measured from the beginning of the SureStart period (i.e. the date of installation), and the remaining period of SureStart protection will be available to the subsequent property owner.

Transfers After the SureStart Period

If this Limited Warranty is transferred by the original property owner/consumer after the SureStart period, the warranty following the transfer will be limited to two (2) years from the date of the transfer. The warranty obligation will be calculated as explained in the section titled "Beyond SureStart Protection."

Limitations

This Limited Warranty does not provide protection against, and CertainTeed will have no liability for, any failure, defect or damage as a result of, including but not limited to:

- Winds, including gusts, greater than the Wind Warranty MPH in Table 1
- Damage caused by lightning, hailstorm, earthquake, fire, explosion, flood or falling objects.
- Damage caused by tornado, or hurricanes (other than as warranted under Wind Warranty MPH in Table 1).
- Distortion, cracking or other failure or movement of: the base material over which the shingles are applied, the roof deck, or the walls or foundation of the building itself.
- Damage caused by structural changes, alterations or additions, or by the installation of equipment (such as, but not limited to, aerials, signs or air-conditioning equipment) to the building after the original shingles have been applied.

- Shading, stains or discoloration to the shingles arising from outside sources such as, but not limited to, algae (unless blue-green algae as described in the section titled "Limited Algae Resistant Warranty"), fungus, moss, lichens or other vegetation, mold or mildew growth, or paints, chemicals or other similar materials.
- Misuse, abuse, neglect, or improper transportation, handling or storage of the shingles.
- Installation of the shingles over non-approved roof decks as more fully explained in CertainTeed's installation instructions published at the time of original installation.
- Damage caused by improper installation or installation not in accordance with CertainTeed's installation instructions published at the time of original installation.
- Damage to the shingles, the roof deck or the structure caused by ice backup or ice damming.
- Damage caused by impact, including such things as tools, equipment or foot traffic.
- Vandalism or acts of war.
- Animals, animal feces or insects.
- Any other cause not a result of a manufacturing defect in the shingles.

Mold and mildew are functions of environmental conditions and are not manufacturing defects. As such, mold and mildew are not covered by this Limited Warranty or any implied warranty.

CertainTeed reserves the right to discontinue or modify any of its products, including the color of its shingles, and shall not be liable as a result of such discontinuance or modification, nor shall CertainTeed be liable in the event replacement material varies in color in comparison to the original product as a result of normal weathering. If CertainTeed replaces any material under this warranty, it may substitute products designated by CertainTeed to be of comparable quality or price range in the event the product initially installed has been discontinued or modified.

Inadequately Ventilated and Non-Ventilated Decks

Any shingles applied to inadequately ventilated or non-ventilated decks, other than the shingles and deck systems described in the section titled "Insulated Decks and Radiant Barriers," are subject to a reduced limited warranty period of ten (10) years and do not qualify for SureStart Protection. **SureStart™ Protection and the Warranty Period applicable to the shingle are available if** CertainTeed determines that the shingle damage was caused exclusively by a manufacturing defect that is unrelated to the inadequate roof system ventilation.

Insulated Decks and Radiant Barriers

CertainTeed's Limited Warranty, including SureStart Protection, will remain in force when its fiberglass shingles are applied to roof deck assemblies where foam insulation is prefabricated into the roof deck system (often called "nailboard insulation"), where insulation is installed beneath an acceptable roof deck system, or where radiant barriers are installed, with or without ventilation, directly below the deck. Acceptable roof deck surfaces must consist of at least 3/8" thick plywood or 7/16" thick Oriented Strand Board (OSB) and slopes must be 2:12 or greater. If a different deck surface material will be utilized, please contact CertainTeed's Technical Services Department for assistance. (See the following important restrictions.)

The design professional is responsible for ensuring: 1) the proper quality and application of the insulation and/or radiant barrier, 2) the provision of adequate structural ventilation and/or vapor retarders as determined to be necessary, and 3) that all local codes are met (particularly taking into account local climate conditions). Special attention must be taken if cellular foam, fiberglass, cellulose insulation or other highly permeable insulation will be used in an unventilated system, or if the insulation/rafter or insulation/joist planes may create an air leak that could lead to moisture transmission and condensation problems. All these important factors and decisions, while not the responsibility of CertainTeed, are critical to assure proper deck system performance.

Ventilated Nail-Base Roof Insulation

Ventilated Nail-Base Roof Insulation products (e.g. FlintBoard® CV) are made of rigid insulation (typically foam board) and another layer of material that provides air space above the insulation and below the nailable deck (which is typically at least 7/16" thick OSB or 3/8" thick plywood). These products can provide soffit-to-ridge ventilation, and if installed in accordance with the deck manufacturer's instructions to achieve sufficient ventilation, will not reduce the scope or length of CertainTeed's Limited Warranty coverage.

Limited Algae-Resistant Warranty

Blue-green algae or gloeocapsa magma, (which has a black/brown appearance and is commonly but incorrectly called "fungus"), can create unsightly streaking on shingles. CertainTeed warrants that the Algae-Resistant (AR) versions of the products in Table 1 will remain free from blue-green algae growth (but not mold or mildew growth) which adversely affects the overall appearance of said shingles for a period of ten (10) or fifteen (15) years, as noted in Table 1.

If during the Algae-Resistant Warranty Period specified in Table 1, the overall appearance of the Algae-Resistant shingles is adversely affected by blue-green algae, CertainTeed will pay the reasonable cost to replace or clean at its option, any affected shingles. In the event of replacement or cleaning, for the remainder of the Algae-Resistant Warranty Period, CertainTeed's maximum contribution towards subsequent replacement or cleaning will be calculated using the Algae-Resistant Warranty Period specified in Table 1, less a prorated adjustment that reflects the number of months that have elapsed from the start of the Algae-Resistant Warranty Period to the date of reoccurrence.

WARNING: FOR LOW-VOLUME RAIN AND SALT FOG AREAS

In areas of low-volume rain (e.g. areas that receive insignificant rainfall during a 90-day period) and/or "salt fog" (e.g. parts of the Southern California coastline), copper released by algae-resistant (AR) granules or shingles can react with aluminum in gutters and cause severe corrosion of the gutters. In such regions, CertainTeed strongly recommends that vinyl or copper gutters, not aluminum gutters, be used with algae-resistant shingles. CertainTeed disclaims all liability and responsibility for any damages that may result from the use of its algae-resistant shingle products with copper granules where gutters containing aluminum are used.

Limited Wind Warranty

CertainTeed warrants its shingles will resist blow-off damage due to wind velocities, including gusts, up to the maximum wind velocity per the Wind Warranty MPH specified in Table 1 during the first fifteen (15) years of the warranty for Lifetime products and during the first ten (10) years for Patriot shingles and during the first five (5) years for all other products listed in Table 1.

CertainTeed's obligations and liability for shingle blow-off damage during the wind warranty periods as specified above are limited as follows:

- If shingles or hip/ridge accessories blow off because the self-sealing asphalt strips did not activate, CertainTeed will furnish replacement shingles without charge, but only for damaged or blown off shingles.
- If shingles or hip/ridge accessories blow off before the self-sealing asphalt strips could have reasonably activated due to installation in cold weather, CertainTeed will furnish replacement shingles without charge, but only for damaged or blown off shingles. CertainTeed will not be responsible for or reimburse labor costs, roof tear-off, metal work, flashing and disposal expenses, or any other costs pertaining to removal or replacement of damaged shingles. Any costs in excess of CertainTeed's material contribution are the property owner's responsibility (and may be covered by owner's insurance).
- CertainTeed shall have no liability for any shingles not fastened in accordance with CertainTeed installation instructions published at the time of original installation.
- CertainTeed shall have no liability for any damage to persons or property caused by blown off shingles.
- CertainTeed's maximum liability during the Limited Wind Warranty period is the reasonable cost of hand sealing all of the shingles on the roof.

Flintlastic® SA (Self-Adhering) System

For low slope residential roofing projects less than 2000 square feet (20 squares), CertainTeed offers a limited roof membrane warranty as follows: A 10-year warranty duration on a single ply of Flintlastic SA Cap sheet over a primed plywood roof deck or a 12-year warranty duration for a two-ply system consisting of a Flintlastic SA Nail Base and a Flintlastic SA Cap sheet, provided the Flintlastic products were applied in accordance with CertainTeed's current installation instructions published at the time of installation.

CertainTeed warrants the roof membrane, subject to the following terms, conditions, limitations, and exclusions, for the duration specified above from the date of completion of the roof membrane installation. If during the duration of this Limited Warranty, a manufacturing defect in the roof membrane causes a leak, CertainTeed or its designated roofing contractor will, at CertainTeed's sole discretion, repair or replace the roof membrane materials only as necessary to restore it to a watertight condition.

Only manufacturing defects in the roof membrane that cause leaks are covered by this Limited Warranty. CertainTeed's MAXIMUM LIABILITY during the first year of this warranty is the original cost of the CertainTeed membrane materials only. After the first year, CertainTeed's maximum liability is the original cost of the CertainTeed materials used on the roof reduced by 8.3% for 12-year warranty and 10% for 10-year warranty during each subsequent year, less any costs previously incurred by CertainTeed for repair or replacements.

Roof components which are not part of the roof membrane and hence not covered by this Limited Warranty include, but are not limited to, the following: underlying roof deck, insulation, vapor retarders, fasteners, metal work, drains, pitch pans, expansion joints, skylights, vents, plastic accessories, any flashing, decorative or reflective coating, surfacing and/or any aggregates. In no event, however, will CertainTeed be responsible for any costs related to the removal or abatement of any asbestos present in any existing roof system to which the CertainTeed roof membrane is applied.

What the Customer Must Do

If you believe your shingles have a manufacturing defect, you must notify CertainTeed within 30 days of discovery and provide proof of property ownership and the date of shingle purchase and application. Without original or sufficient proof of purchase CertainTeed reserves the right to use the shingle manufacturing date for claim calculation. In order to properly evaluate and process a warranty claim, CertainTeed may require the property owner to submit a shingle sample to CertainTeed for analysis and/or permit a CertainTeed representative to make repairs to, take photographs of, and/or take samples from the roof, if required. CertainTeed will evaluate each properly reported claim and will repair, replace, clean or reimburse the property owner for the shingles it determines are defective, in accordance with the terms of this Limited Warranty within a reasonable amount of time. For more details about submitting a warranty claim, visit www.ctroof.com or call (800) 345-1145.

Please send all notifications and correspondence to:
CertainTeed Corporation, 1508 Delp Drive, Harleysville, PA 19438.
Attn: CertainTeed Roofing Technical Services Department. Telephone number: 800-345-1145.

Warranty Registration (not required)

You may register your product warranty on CertainTeed's website: www.certainteed.com/warrantyreg. Each registrant receives a registration confirmation number by return e-mail that can be printed and kept with this Limited Warranty and your proof of purchase. If you do not have internet access, you can register your shingles by sending: (1) your name, address, and telephone number; (2) the name and contact information of the contractor who installed your shingles and the original date of installation; and, (3) the type, color and number of squares of your shingles to: **CertainTeed Corporation, 20 Moores Road, Malvern, PA 19355, Attn: CertainTeed Roofing Technical Services Department.**

CertainTeed will register your information and mail you a confirmation number.
Failure to register this warranty does NOT void the warranty or any of its terms.

For Your Records

Product Purchased: _____ Date of Installation: _____

Roofing Contractor: _____ Contractor's Telephone No. _____

This warranty applies to shingles installed during the calendar year of 2019.
(The warranty in effect at the time the material is originally installed is the applicable warranty.)

Exclusive Warranty and Limitation of Remedies

THIS DOCUMENT CONSTITUTES THE EXCLUSIVE WARRANTIES AND REMEDIES PROVIDED BY CERTAINTEED. THE WARRANTIES AND REMEDIES CONTAINED IN THIS DOCUMENT ARE EXPRESSLY IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER OBLIGATIONS, GUARANTEES, WARRANTIES AND REPRESENTATIONS, WHETHER WRITTEN, ORAL OR IMPLIED BY STATUTE, AT LAW OR IN EQUITY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SOME STATES OR PROVINCES MAY NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES OR MAY DETERMINE THE PERIOD OF TIME FOLLOWING THE SALE THAT A PURCHASER MAY SEEK A REMEDY UNDER IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

הנדון : נתוני עץ אורן/אשוח אשר מסופקים ע"י חברת עץ ועצה

עץ אורן ואשוח (לבן) המסופקים ע"י עץ ועצה הנם בדירוג פיני-חמישי (עפ"י סיווג סקנדינבי ישן)

נתוניו הטכניים של העץ הנם בכפוף לסיווג המוגדר בתקנים האירופאים BSEN519 לדירוג מכני ו- BSE4978 לדירוג ויזואלי.

נתוני התכן של העץ הנם כמפורט להלן:

כפיפה לאורך הנסיר - 18 מגפ"ס

מתיחה במקביל לסיבים - 11 מגפ"ס

מתיחה בניצב לסיבים - 3.0 מגפ"ס

לחיצה במקביל לסיבים - 18 מגפ"ס

לחיצה בניצב לסיבים - 2.2 מגפ"ס

גזירה - 0.2 מגפ"ס

מודול אלסטיות ממוצע מקביל לסיבים – 9.0 ק"נ/ממ"ר

מודול אלסטיות בניצב לסיבים – 0.3 ק"נ/ממ"ר

מודול גזירה – 0.56 ק"נ /ממ"ר

צפיפות חומר אופיינית - 320 ק"ג/קוב

צפיפות חומר ממוצעת – 380 ק"ג/לקוב

% לחות – 14-12 אחוז

המכון לבקרה ואיכות

תאריך: 12.8.21

סימוכין: 171/2021

לכל מאן דהוא

<u>הנדון: הכרה במוצר חברת Weathertex כמקנה ניקוד לתקן בניה ירוקה 5281</u>

לאור מסמכים שסופקו ואומתו עבור המוצר Natural / Primed Flat Sheets and Weatherboards של חברת Weathertex, אוסטרליה, אני מאשר כי המוצר זכאי לקבלת הכרה "כתו שווה ערך לתו ירוק" באם יוגש כחומר להתעדת מבנה לתקן ישראלי לבניה ירוקה 5281 (2016) על ידי IQC המכון לבקרה ואיכות, וזאת בעקבות אימות המסמכים של ארגון מוכר במדינות OECD.

44

בברכה, ד"ר אמיתי אור

מנהל תחום איכות הסביבה, בטיחות וקיימות

תאריך [redacted]

עבור: [redacted]

פרוייקט: [redacted]

<u>הנידון: אישור טיפול הספגה בלחץ בחומר מסוג TANALITH</u>

אג"נ,

הריני מצהיר בזאת כי טיפול ההספגה בלחץ לעץ שסיפקנו לפרויקט המצוין לעיל (תעודת משלוח [redacted]),

הנו בדרגה של: עץ במגע עם קרקע, לפי פרוטוקול טיפול E4.

חומר החיטוי, TANALITH E, מסופק לנו ע"י ARCH TIMBER PROTECTION LTD. ומיוצר ע"י תאגיד הפארמה השוויצרי LONZA.

מצורפים המסמכים הבאים:

1. טבלת מחזורי טיפול של היצרן (LONZA)
2. סימון מחזור הטיפול הרלונטי ע"ג הטבלה
3. אישור הספק ARCH TIMBER PROTECTION LTD לסוג החומר ומאפייניו.

מחזור טיפול E4 הנו מחזור טיפול מיוחד בהזמנה
מיוחדת מראש ובתוספת תשלום!

בברכה,

יובל אברמוב

מנכ"ל

ע.צ.ה. תעשיות ומסחר

VERSO GLULAM

WOOD SPECIES: Nordic whitewood (Picea abies) and redwood (Pinus silvestris)

STRENGTH GRADE: Europe: GL24, GL28, GL32

Japan: E105-F300, E120-F330 etc.

STRENGHT PROPERTIES N/mm²	GL24c	GL28c	GL32c
BENDING, $f_{m,g,k}$	24	28	32
TENSION (Parallel to grain), $f_{t,0,g,k}$	14	16,5	19,5
TENSION (Perpendicular to grain), $f_{t,90,g,k}$	0,35	0,4	0,45
COMPRESSION (Parallel to grain), $f_{c,0,g,k}$	21	24	26,5
COMPRESSION (Perpendicular to grain), $f_{c,90,g,k}$	2,4	2,7	3
SHEAR, $f_{v,k}$	2,2	2,7	3,2
MODULUS OF ELASTICITY, $E_{0,g,mean}$	11600	12600	13700
DENSITY (kg/m3), $\rho_{g,k}$	350	380	410

STANDARD LENGHTS: 2 985 – 11 985 mm (40’ High Cube Container)

MOISTURE : 8-15 %

PROFILE: 4 mm or custom easing / rounding

PACKING: Individual film, packages covered 5 sides, plastic cover

FIRE CLASS: D-s2,d0 (2000/147/EC)

WHEATHER PROOF CLASS: 4 (outside use)

LAMELLA GLUE: MUF (Melamine-urea-formaldehyde), light glue for outside use
MF (Melamine-formaldehyde), light glue for outside use
PRF (Phenol-resorcinol-formaldehyde), dark glue for outside use

FORMALDEHYDE: E1, F**** (JAS)

DIMENSIONS: All European standards and dimensions available. Please ask more from our sales.

SERTIFICATES: CE (EN 14080), FI, DIN, JAS, GOST



Versowood Group is made up of four business areas: Timber industry commodities, laminated wood and wood packaging products as well as products for land/road construction. The turnover for the Group is approximately 200 million Euros, of which export comprises about 65%. The Group employs a total of over 700 people in eleven localities.

Versowood Oy, Teollisuustie 60, FI-19110, VIERUMÄKI, Puh. +358 (0)10 8425 100, Fax. +358 (0)10 8425 380, www.versowood.fi

40- פיתוח האתר (משה לנר)

40.1 עבודות הכנה ופירוק

עבודות פירוק - כללי

הקבלן יפרק בכל מקום שיידרש, בכל אורך ועומק: מבנים, יסודות, תעלות בטון, יסודות בטון, קווי צנרת, עמודים, גדרות, שכבות מצעים מהודקות, משטחי אספלט , ריצופים וכד' ויסלק את כל החומרים הנ"ל על יסודותיהם ותשתיותיהם למקום שפכים מאושר. בורות ותעלות שייווצרו עקב פירוק, ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי, אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

עבודות הפירוק יעשו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר.

פסולת הפירוק תפונה לאתר מאושר ע"י המפקח וכל ההוצאות הכרוכות בכך חלות על הקבלן.

כל המתקנים המפורקים באתר והניתנים לשימוש חוזר הם רכוש המזמין. החומרים יפורקו בצורה מקצועית ויאוחסנו בהתאם לדרישות המזמין לשימוש חוזר. האחסנה והשמירה על החומרים תהיה על חשבון הקבלן.

הרכבה מחדש של מתקן מפורק

היה ויידרש ע"י המפקח, יבצע הקבלן הרכבה חוזרת של מתקן יעשה לאחר קבלת הנחיות המפקח ו/או האדריכל. העבודה כוללת תיקון נזקים שנגרמו למתקן , התקנה באתר שיסומן על פי הנחיות המפקח ו/או האדריכל, כולל ביסוס, עיגון והצבה לשביעות רצון המפקח ו/או האדריכל. התקנה חדש כלולה במחיר ולא תשולם בגינה כל תוספת מחיר.

פריט תשלום – כמסווג בכתב הכמויות ובהתאם לאלמנט המפורק, כולל התקנה מחדש כמפורט לעיל.

40.1.01 פירוק עמודוני עץ

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פירוק זהיר של עמודוני עץ הנעוצים בחול, כולל הוצאת היסודות . עמודוני העץ המפורקים יאוחסנו במחסני החוף ו/או יפונו לאתר פסולת מאושר במרחק כל שהוא מהאתר, על פי הנחיות המפקח באתר. העמסה, הובלה ותשלום אגרות באתר ההטמנה כלולים במחיר היחידה לפירוק עמודוני העץ .

פריט תשלום - יח'

40.1.02 פרוק שילוט קיים

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פירוק זהיר של שילוט קיים באתר , כולל הוצאת היסודות . השילוט הקיים יפונה אל מחסני החוף. הפסולת שתיווצר בעת ועקב הפירוק תפונה לאתר פסולת מאושר במרחק כל שהוא מהאתר. העמסה, הובלה ותשלום אגרות באתר ההטמנה כלולים במחיר היחידה לפירוק השילוט

פריט תשלום - קומפ'

40.1.03 פרוק פחי מתכת

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פירוק זהיר של מתקן לשקיות אשפה ממתכת הקיימים באתר. העבודה כוללת פירוק הפח ופינויו למחסני החוף.

פריט תשלום - יח'

40.1.04 פרוק משטח בטון קיים

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פירוק של משטח בטון קיים ובעובי כלשהוא. העבודה כוללת פירוק המשטח ופינו הפסולת שתיווצר בעת ועקב הפירוק לאתר פסולת מאושר במרחק כל שהוא מהאתר. העמסה, הובלה ותשלום אגרות באתר ההטמנה כלולים במחיר היחידה לפירוק משטח הבטון.

פריט תשלום - מ"ר

40.2 עבודות עפר

40.2.00 כללי

רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה הקרקע ואת סוגי הקרקע הקיימים במקום. לא תוכר כל תביעה מנומקת בחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות בהבחנה וכיו"ב.

העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ו/או בכל אמצעי דרוש ו/או בעבודת ידיים, הכל לפי האפשרויות באתר, בהתאם לתנאים הספציפיים באתר ובהתאם להוראות המפקח באתר. עבור ביצוע עבודה בעבודת ידיים במקומות שידרשו לא ישולם כל הפרש במחיר או מחיר מיוחד.

סוגי הקרקע

העבודה תבוצע בכל סוגי הקרקע הקיימים במקום כולל סלע בכל דרגת קושי במידה ויתגלה תוך כדי מהלך העבודה, כולל מילוי ופסולת. לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין המצאות סלע בדרגת קושי כל שהיא.

40.2.01 חפירה בתחומי שבילים ורחבות - צורת דרך

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן עבודות חפירה ומילוי של משטח החול ו/או משטחי מצע מהודק קיים, להסדרת פני השטח בתחומי שטח המיועד להקמת שבילים ורחבות, לעומק של עד 50 ס"מ, כהכנה להקמת שביל דק עץ , פרגולות, מתקני רחצה וכד'. העבודה כוללת הסדרת פני השטח בגבהים שיקבעו ע"י המפקח באתר , פיזור החול העודף במרחב החוף במיקום אותו יורה המפקח, וכן פינוי של עודפי העפר והמצע ופינויים לשימוש חוזר בתחומי האתר ו/או פינוי מהאתר לאתר פסולת מאושר, הכל על פי הנחיות המפקח. התשלום לביצוע עבודות חפירה ופינוי העפר בתחומי האתר ו/או לפינוי הפסולת לאתר הפסולת, כולל תשלום עבור הובלה ואגרות וכל האמור לעיל כלול במחיר היחידה ולא תשולם בגינם תוספת מחיר.

פריט תשלום – מ"ר

40.2.02 הידוק שתית

יישור והידוק שתית (צורת דרך) לאחר ביצוע עבודות עפר כולל ביצוע עבודות חפירה / חציבה או מילוי עד לדייקנות 1 $\pm$ ס"מ. בשטח החפירה יש לחרוש את הקרקע לעומק של 20 ס"מ לפחות לפני יישור והידוק. דרגת הצפיפות הנדרשת של 20 הס"מ העליונים בשתית היא לפחות 96% לפי מודיפיד א.א.ש.ו.

פריט תשלום – מ"ר.

40.2.03 פיזור והידוק מצע סוג א'

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פיזור והידוק מצע סוג א' שטחים בין רחבות ושבילי בטון למשטחי מצע קיימים באופן שפני המצע לאחר הידוקו יהיו בגובה פני משטחי הבטון ו/או בגובה פני המצע הסובב הקיים. העבודה כוללת חפירת משטחי המצע הקיימים, הידוק שתית, השבת מצע ו/או תוספת מצע חדש והידוק המצע כמפורט לעיל.

פריט תשלום - מ"ר

40.2.04 מצע סוג א'

במסגרת פריט זה יספק הקבלן מצע סוג א' לשבילים ורחבות. המצעים יפוזרו ע"ג מילוי או שתית מיושרת ומהודקת. באזורי המילוי , שטחי החניות, המסעות והשבילים ובכל מקום שיידרש על פי תכניות ו/או על פי הוראת המפקח, יפזר הקבלן מצע סוג א' בעובי כנדרש בפרטים ובתכניות, ויהודקו לצפיפות 98% עד 100% מהצפיפות המקסימלית לפי תקני ASTM מס' 1556/7 , כנדרש בפרטים ובתכניות. דיוק פני השכבה לאחר הידוקה יהיה $\pm$1 ס"מ מדוד בעזרת סרגל אלומיניום שאורכו 5 מ' לפחות.

הידוק מצעים בבקרה מלאה

חומר המילוי יענה על דרישות מילוי מובא וכן הדרישות הבאות:

א. לא יכיל פסולת חומר אורגני, חומר בנין או פסולת מכל סוג שהוא.

ב. גודל אבן מרבי יהיה "3 ומידות האבנים במילוי תהיינה מדורגות לפי דרוג מצע סוג א', באופן שלא יהיו חללים בשכבה.

הכלי המהדק יהיה מכבש ויברציוני בלבד בעל נתונים שלא יפחתו מ "בומג 212D" או "בומג 212 PD" או שו"ע. במהלך ביצוע המילוי יבוצעו בדיקות מעבדה סדירות על פי דרישות המפקח. צורת הדרך תבוצע בהתאם לסעיף ב - 6 במפרט הכללי לכבישים.

מצע מהודק סוג א' – מתחת למשטחי אספלט ו/או רחבות מרוצפות המיועדות לכלי רכב יהודק לצפיפות של 100% לפי 1556/7 ASTM . – מתחת לשבילים ורחבות להולכי רגל יהודק לצפיפות של 98% לפי 1556/7 ASTM . סטייה מתכולת הרטיבות אשר תותר 2% $\pm$.

הנחת המצעים מותנית באישור המפקח בכתב לאחר גמר השלבים הבאים:

א. גמר עבודות עפר ו/או יישור השטח.

ב. בדיקות קרקע מאושרות של הידוק תשתית לרמה הנדרשת.

ג. מדידת המצב הקיים של גמר עבודות העפר ושרטוטו על גבי חתכי הרוחב.

ד. הצגת תעודה מספק חומרי המצע המעידה על טיב החומרים שבכוונת הקבלן לספק.

הידוק המצעים ייעשה על פי המתואר לעיל. במקומות בהם לא מתאפשרת גישה למכבש וויברציוני יעשה ההידוק במכבש רגלי צפרדע (משטחי המדרגות וכד') עפ"י הנדרש במפרט הכללי למדרכות ושבילים (סעיף 510325)

ידרשו בדיקות הידוק על פי הנחיות המפקח והתקן. הבדיקות יבוצעו על חשבון הקבלן.

הידוק המצעים יעשה בשכבות של 20 ס"מ.

התשלום עבור הידוק המצעים כלול במחיר היחידה לאספקה והנחת המצעים

פריט תשלום – מ"ק.

40.5 עבודות שונות

40.5.01 פרגולה

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן פרגולה משושה מקונסטרוקציית עמודי טלפון וקירוי משופע מקונסטרוקצית עמודי טלפון וחיפוי בכפות תמרים ובבד.

עמודי הטלפון:

עמודי הטלפון מטופלים באימפרגנציה בקוטר 16-18 ובאורך מתאים הכולל עיגון העמוד ביסוד בטון , כמפורט בפרטים ותכניות.

עיגון העמודים יהיה ביסודות בטון בודדים בקוטר 50-60 ס״מ ובגובה 80 ס״מ. פני היסוד יהיו נמוכים ב 40 ס״מ מפני החול הקיימים באתר. יש לקבל את אישור המפקח לעומק הבורות לאחר החפירה ולפני ביצוע היציקה.

בירגי ומחברי נירוסטה:

כל חלקי המתכת לביצוע הפרגולה, כולל ברגים יהיו מנירוסטה מסוג L-316. ביצוע הפרגולה כולל שני סוגי מחברי נירוסטה:

א. מחבר לעמודי ההיקף – מחבר משולש מפח נירוסטה בעובי 5 מ״מ , כולל תושבת חיבור לעמוד העץ מחצי צינור נירוסטה בקוטר פנימי 18 ס״מ ושלושה פחי נירוסטה מרותכים לו בזוית של 60 מעלות זה מזה. חיבור המחבר לקורת העץ יהיה באמצעות בורג נירוסטה עובר בקוטר 14 מ״מ כולל הידוק באומי נירוסטה מתאימים.

ב. מחבר לעמוד מרכזי – מחבר זה מורכב משני מחברים משולשים היוצרים ביחד חיבור ל 6 קורות הקירוי .

קירוי בכפות תמרים:

במסגרת זו יספק הקבלן כפות תמרים אשר יעוגנו אל קורות הקירוי באמצעות ברגי נירוסטה באורך מתאים. חיפוי בכפות תמרים יאפשר רמת הצללה של 90%.

קירוי בבד מתוח:

במסגרת זו יספק הקבלן משולשי בד אשר יחוברו וימתחו בין קורות הקירוי ועמודי הפרגולה. בד ההצללה יהיה מאריג מתוח בשיטת ממבראנה כדוגמת תוצרת חברת Coverit או ש״ע. הבד יהיה עשוי מסיבי פוליאתילן בעל דחיסות גבוהה HDPE טהור לא ממוחזר, בעל אלסטיות ויציבות, לאחר מתיחה (רוח). האריג יהיה עשוי אריגה ייחודית במונופילמנט – המונעת תהליך פרימת האריג גם במקרה של קרע.

העבודה כוללת כל האביזרים, כבלים, חיבורים וחיזוקים הדרושים, הובלה והרכבת הבד למבנה הפרגולה.

כל חלקי המתכת , כולל כבלים , ברגים ואביזרי המתיה יהיהו מנירוסטה L-316

גוון האריג – קרם.

יש להציג לאדריכל דוגמת אריג ואת הספק לאישור לפני האספקה לאתר. .

העבודה:

העבודה כוללת חפירה ליסודות, יציקת היסודות, חיבור עמודי הטלפון זה לזה באמצעות מחברים וברגינירוסטה בקוטר 14 מ״מ והתקנת קירוי כפות תמרים ו/או בד .

פריט תשלום לפרגולה עם קירוי כפות תמרים , כולל כל האמור לעיל – מ״ר

פריט תשלום לפרגולה עם קירוי בד מתוח , כולל כל האמור לעיל – מ״ר

40.5.02 מתקן לשטיפת רגליים

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן מתקן לשטיפת רגליים מנירוסטה כדוגמת תוצרת ״נירוסול״ מק״ט 3075 או שו״ע . ביצוע המתקן כולל יסוד בטון לעיגון המתקן , כולל חיבור המתקן למערכת מים בקוטר ״2 ממקור המים ועד למתקן , כולל שלושה ברזים וכל הדרוש להתקנתו המלאה והפעלתו התקינה על פי הנחיות היצרן והמפקח באתר.

פריט תשלום למתקן שטיפת רגליים, כולל כל האמור לעיל – יח׳

40.5.03 מתקן לניקוי זפת

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן מתקן לניקוי זפת מנירוסטה כדוגמת תוצרת ״נירוסול״ מק״ט 3050 או שו״ע . ביצוע המתקן כולל יסוד בטון לעיגון המתקן וכל הדרוש להתקנתו המלאה והפעלתו התקינה על פי הנחיות היצרן והמפקח באתר.

פריט תשלום למתקן לניקוי זפת, כולל כל האמור לעיל – יח׳

40.5.04 אשפתון חוף

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן אשפתון חוף מברזל מגולוון לנעיצה בחול בקוטר 60 ס״מ , כולל ווי אחיזה לשקיות, כמפורט בפרטים ובתוכניות.

פריט תשלום לאשפתון חוף, כולל כל האמור לעיל – יח׳

40.5.05 מתקן רחצה

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן מתקן רחצה מנירוסטה כדוגמת תוצרת ״נירוסול״ מק״ט 2068 או שו״ע. ביצוע המתקן כולל יסוד בטון לעיגון המתקן , כולל עיגון המתקן ליסוד או לרצפת משטח הרחצה, כולל חיבור המתקן למערכת מים וכל הדרוש להתקנתו המלאה והפעלתו התקינה על פי הנחיות היצרן והמפקח באתר.

פריט תשלום למתקן שטיפת רגליים, כולל כל האמור לעיל – יח׳

40.5.06 שביל מדק עץ ומשטח מדק עץ לסככה נגישה

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן שבילים ורחבות מדק עץ. העץ למשטחי הדק ולקורות הנושאים יהיה מעץ אורן פיני מס׳ 5, מטופל וצבוע. שביל דק העץ יעוגן לעמודוני טלפון עגולים בקוטר 16-18 ס״מ מעוגנים לקרקע ביסודות בטון . ביצוע דק העץ כולל:

א. עמודוני עץ מעמוד טלפון בקוטר 16-18 ס״מ מעוגנים לקרקע ביסוד בטון ב – 30 במידות 60/60/80 ס״מ . פני היסוד יהיו נמוכים ב 40 ס״מ מפני החול הקיימים. פני הדק יהיו גבוהים ב 20-30 ס״מ מעל פני החול הקיים. עמודוני העץ שבתחום רחבת הסככה הנגישה יהיו מתחת למפלס הדק באופן שלא יהוו מכשול . העמודונים שבשולי משטח הסוכה הנגישה ובשולי השביל יבלטו מעל פני משטח

הדק ב – 20 ס״מ. ראש העמוד יהיה קטום בפאזה במידות 2/2 ס״מ. עיגון העמוד ליסוד יהיה באמצעות שני מוטות פלדה עוברים המעוגנים ליסוד הבטון במידות .

ב. קורות נושאים - יהיו קורות עץ אורן פיני מטופל במידות 5/10 ס״מ. עיגון קורות האורך וקורות הרוחב לעמודוני העץ יהיה באמצעות בורג נירוסטה שטורץ או בורג עובר 12 מ״מ עשויים מנירוסטה .

ג. לוחות הדק יהיו לוחות עץ אורן פיני מטופל במידות 5/15 ס״מ מעוגנים לקורות הנושאים באמצעות שני ברגי נירוסטה באורך 9 ס״מ לפחות, בכול לוח נושא . הקבלן יבצע את חיבור הברגים בקווים ישרים והמשכיים.

ד. באזורים שיסומנו למעבר רכב תפעולי (עד שני מעברים) לוחות הדק יהיו בעובי 7.5 ס״מ וכן תונח קורת אורך נוספת בקצוות הדק באופן שתהיה תמיכה לקצה הלוחות . ביצוע מקטע המעבר יהיה באופן שפני הדק העליונים לפני ואחרי המעבר ישולבו במפלס פני הדק ללא שינויי גובה עליונים.

ה. משטח עץ ברחבת ישיבה נגישה תכלול דק עץ למשטח המוצל ועוד הרחבה של 1.5 מ׳ לשלושה כיוונים כמפורט בתוכניות.

ו. צביעת כל מרכיבי העץ בדק, כולל עמודונים, לוחות הנושאים ולוחות הדק תהיה בשני שכבות של שמן פשתן.

<u>פריט תשלום לשביל ומשטח דק עץ, כולל כל האמור לעיל , ובכלל זה מעברים לרכב תפעולי - מ״ר.</u>

<u>40.5.07 משטח רחצה מבטון</u>

<u>כללי:</u>

משטחי הבטון יהיו מבטון מזוין ב – 40 כמפורט בפרטים ותכניות. יציקת משטחי הבטון יעשו על גבי שכבת בטון רזה בעובי של 5 ס״מ אשר יכיל לפחות 150 ק״ג צמנט למ״ק בטון מוכן ו/או ע״ג יריעת פוליאתילן, ו/או כמפורט בפרטים ותכניות.

<u>התאמה ליסודות ומערכות מים למקלחת חוץ</u>

חיבור לצנרת מים - על הקבלן לבצע את תשתית אספקת המים למתקן הרחצה ממקור המים ועד חיבורו למתקן, כולל העברת תשתית המים ביסודות העמוד יסודות למקלחת חוץ.

יציקת יסודות למתקן הרחצה – תהיה משולבת ביציקת משטח הבטון כולל שילוב זיון היסודות עם זיון המשטח. יציתקת היסודות תעשה במשולב עם העברת תשתית המים וחיבורה למתקן הרחצה.

<u>תפרי התכווצות</u> – מיד לאחר התייבשות והתקשות הבטון יבצע הקבלן ניסור תפרי התכווצות לרוחב הרחבות במרווחים של 4-5 מ׳ ובעומק /ל 3-4 ס״מ מפני הבטון, ו/או על פי הנחיות הקונסטרוקטור.

<u>תוספים לבטון</u> – הקבלן יוסיף לבטון סיבי פוליפרופילן בכמות של 0.9 ק״ג למ״ק בטון.

<u>מניעת סידוק בעת התקשות הבטון</u> – הקבלן יבצע הידוק הבטון באמצעות ״הליקופטר״ בכל מהלך התקשות הבטון לסגירת סדקים ולהידוק הבטון בעת התקשותו. השימוש בהליקופטר יהיה עד לשלב בו הבטון התקשה לרמה בה ניתן לבצע סירוק.

<u>גוון משטחי הבטון</u>: במסגרת פריט זה יבוצעו משטחי בטון בגמר בטון בגוון אפור על בסיס מלט אפור

<u>גמר משטחי בטון</u>: שבילי ורחבות הבטון יהיו בגמר בטון סרוק. סירוק הבטון יבוצע לרוחב המדרך באופן שיתקבל קו סירוק אחיד לכל רוחב המשטח ללא הפסקות.

כל הפינות המופיעות בשטחים החשופים יקטמו לרוחב 2 ס״מ ו/או יוחלקו באמצעות מאלג׳ מעוגל , הכל על פי הנחיות המפקח באתר.

גמר המשטח כלול במחיר היחידה למשטח הבטון ולא תשולם תוספת מחיר בגינו.
פלדת הזיון תהיה כמפורט במפרט הכללי לעבודות בטון ובכל מקרה לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה. יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי ההתפשטות.
המחיר כולל: יציקת בטון רזה בעובי 5 ס״מ ו/או הנחת יריעת פוליאטילן מתחת למשטח, תפרי התפשטות לפי פרט, ברזל מצולע לזיון, כיפופו וקשירתו וכל הדרוש לביצועו המלא של הקיר ו/או משטח הבטון.
<u>קטע לדוגמא:</u> תנאי לביצוע משטחי הבטון הוא ביצוע קטע של משטח בטון בגמר אפור ומשטח בטון בגוון כורכרי בשטח של 2 מ״ר לפחות כדוגמא לאישור האדריכל.

<u>יציקה במזג אוויר חם ויבש</u>

ראה ת״י 1923 (2003) בסעיף 4.6.1.3.

ככלל, אין לצקת בטון בימי שרב, או בימים שחזוי מזג אוויר כזה. אם אין אפשרות להימנע מיציקה בימים אלה, תעשה היציקה רק באישור המפקח לאחר שיתקבלו הוראותיו לגבי האמצעים המתאימים להגנה על הבטון.

במידה וידרוש המפקח לצקת בשעות הלילה, יספק הקבלן את כל האמצעים הדרושים לרבות תאורה וכו׳.

הטמפרטורה של התערובת באתר לא תעלה על 32^{o}. על הקבלן לנקוט באמצעים יעילים להורדת הטמפרטורה של התערובת, לשביעות רצון המפקח, כגון: התזת מים על האגרגטים, הגנת קווי המים נגד קרינת השמש, צביעת הערבלים בצבע לבן, העמדתם בצל וכד׳.

כל הסידורים וההכנות ליציקה טעונים אישור מראש של המפקח.

<u>אשפרת הבטון בקירות, פירוק הטפסות</u>

שחרור הטפסות רק כעבור 16 שעות מיציקה. אסור לשחרר את הטפסות לפני עבור 16 שעות מיציקה כדי לא לגרום תזוזה במחברים שעלולה לגרום להעברת רטיבות.

יש להרטיב את הטפסות באופן יסודי במשך 16 השעות הראשונות ממועד היציקה לפחות, ועד לפירוקן.

כעבור 48 שעות ניתן לשחרר **ולפרק** את הטפסות ומיד עם פירוקן יש להמשיך באשפרה:

יש לכסות את הקירות ביריעות ייעודיות לאשפרה העשויות בד גיאוטכני מצופה פוליאתילן כאשר הבד פונה אל הבטון והפוליאתילן כלפי חוץ, ולהרטיב ברצף מתחת ליריעות למשך 7 יממות נוספות (סה״כ לתקופה של 9 יממות מגמר היציקה). הכל כמפורט בסעיף 02051 של המפרט הכללי.

<u>מדידה ותשלום:</u>
המחיר כולל אספקת כל החומרים, עבודות עפר, זיון המשטח על פי תוכנית קונסטרוקטור, ובנייתו בגבהים משתנים על פי התכנית והפרטים. המצע יהודק לצפיפות של 96% לפחות מהמקסימום , הכל לפי תקני ASTM מס׳ 1556/7. עובי השכבות להידוק יהיה 20 ס״מ.

פריט תשלום למשטח בטון בעובי דרוש , כולל גמר בטון סרוק, כולל יסודות למתקן רחצה וחיבור מערכת המים וכל האמור לעיל – מ״ר

40.5.08 שביל מתקפל נגיש

במסגרת פריט זה יספק הקבלן שביל נגיש מתקפל המיועד להולכי רגל, כסאות גלגלים , הליכונים ועוד כדוגמת דגם ACCSSESMATH תוצרת " MOBIMAT - גולן לקס״ או שו״ע הכולל מעכב בערה.

השביל הנגיש יסופק בגלילים באורך עד 15 מ׳ ובמשקל של 2 ק״ג למ״ר וברוחב 2 מ׳ . אספקת השביל כוללת מחברים , יתדות עיגון ייעודיים, חיבור לשביל דק העץ וכל הדרוש לפריסה, חיבור מקטעים ועיגון תקינים.

בעת התקנת השביל המתקפל יש הסדיר שיפוע אורכי במשטח החולי שלא יעלה על 5% .

על הקבלן לצרף אישור נגישות לשביל המסופק .

פריט תשלום – מ״ר כולל כל האמרו לעיל .

רשות הטבע והגנים
מכרז/חוזה מספר 20230237

<u>חוף הבונים</u>

<u>עבודות לבניית סוכת מציל ושביל נגיש</u>

<u>רשימת התכניות</u>

<u>מסמך ה'</u>

מס' גיליון	שם הגיליון	תאריך
אדריכלות - ערן מבל		
A2-1-001	תכנית בניה	02/10/2023
A3-1-001	חתכים וחזיתות	14/12/2023
A4-1-001	תכנית מדרגות	02/10/2023
A4-1-002	פרטי מרפסת + גג	02/10/2023
	חוברת פרטים (פרטים כללי, אלומיניום, מסגרות ונגרות)	14/12/2023

קונסטרוקציה - ויקטור בורביע		
1272-100	תכנית סוכת מציל חתכים ופרטים	04/10/2022
1272-400	סככות ופיתוח חתכים ופרטים	03/04/2024

פיתוח -משה לנר		
1.11.2.plan_16	תכנית פיתוח	24/03/2024
	חוברת פרטים	24/03/2024

חשמל - ניצוץ		
672-03a	תוואי חשמל	25/06/2023
672-03b	חשמל ותאורה	25/06/2023

אינסטלציה - ת.ל.מ מהנדסים		
2670-12	תנוחה כללית	05/05/2024
2670-13-mihraz	אינסטלציה פנים	03/12/2023