



אספקת מבנים יבילים למגורים ולמבני ציבור

מכרז פומבי מס' 01/2019
להסכם מסגרת קבלני

חוברת מפרטים טכניים ותכניות מנחות

אפריל 2019



תוכן חוברת המפרטים הטכניים ותכניות מנחות:

עמוד	תיאור	דגם
3-14	דירת 3 חדרים כ-52 מ"ר	דגם א'
3-14	דירת 3 חדרים כ-55 מ"ר	דגם א' כולל ממ"ד
15-26	דירת 4 חדרים כ-72 מ"ר	דגם ב'
15-26	דירת 4 חדרים כ-75 מ"ר	דגם ב' כולל ממ"ד
27-39	דירת 5 חדרים בגודל כ-92 מ"ר	דגם ג'
27-39	דירת 5 חדרים בגודל כ-95 מ"ר	דגם ג' כולל ממ"ד
40-51	מבנה רב תכליתי כ-100 מ"ר (ללא ממ"מ)	דגם ד'
52-64	מבנה רב תכליתי כ-125 מ"ר כולל ממ"מ	דגם ד' כולל ממ"מ
65-76	מבנה רב תכליתי כ-200 מ"ר (ללא ממ"מ)	דגם ה'
77-88	מבנה רב תכליתי כ-200 מ"ר כולל ממ"מ	דגם ו' כולל ממ"מ
89-100	מבנה גן ילדים חד כיתתי כ-125 מ"ר כולל ממ"מ	דגם ז'
89-100	מבנה גן ילדים דו כיתתי כ-250 מ"ר כולל ממ"מים	דגם ח'
101-112	מבנה מעונות יום לגיל הרך כ-323 מ"ר כולל ממ"מים בתוספת מבנה כיתת מעון יום לגיל הרך כ-123 מ"ר כולל ממ"מ	דגם ט' כולל כיתת גיל הרך
113-138		תכניות מנחות



חטיבת נכסים ואכלוס

מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה יביל למגורים

דגם "א"

ודגם "א" כולל ממ"ד

דירת שלושה חדרים כ- 52 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל רגיל (פנל מבודד) למגורים בשטח של כ- 55 מ"ר בהתאם לתוכניות המנחות המצורפות השתי אלטרנטיבות.

א. ללא ממ"ד

ב. כולל ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר נטו (כולל האותיות המודגשות).

העבודה כוללת תכנון וייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"ג יסודות ו/או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישת התקנים הישראליים המעודכנים והרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים, כיבוי אש, המועצות האזוריות וכו'. **ממ"ד יבנה לפי הנחיות הגנה אזרחית.** כמו כן, באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בנייה טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה. לפני תחילת היצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור. המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקו ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה בברגים מגלוונים.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה:

על הקבלן לספק תוכניות המבנה לצורך הגשתם להיתר בניה (גרמושקה), התוכניות יכללו: תוכנית המבנה שני חתכים וארבע חזיתות בקנה מידה 1:100 **תוכנת ממ"ד** וכן כל תוכנית אחרת שתידרש לצורך קבלת היתר בניה ע"פ דרישות הרשות המקומית / אזורית (הכנת תיק ורוד) וכל רשות אחרת.

התוכניות יסופקו בשלושה עותקים ובעותק ממוחשב.

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

א. כמותכנן המבנה

ב. כאחראי לשלד

ג. כאחראי לביקורת

2. תכנון:

2.1 תוכניות – כללי:

הקבלן יתכן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאות משהב"ט ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

2.2 תכנון מפורט:

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרטים בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג, תוכנית



חטיבת נכסים ואכלוס

חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אויר, תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה. בחוברת כרוכה בגודל A3 כמו כן, יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, למסגרות, לכלים סניטרים, למערכת סולרית, לאלומיניום, למזגנים ורשימת תגמירים.

תוכנית ממ"ד ומערכת טיהור אוויר תאושר ע"י הג"א ע"י היצרן.

התוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו בשלושה העתקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית. יודגש, שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.3 סימונים:

מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין – פינות המבנה בלבד או ע"י תוכנית ממוחשבת וכן גובה 0.00 סימון היסודות באחריותו הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות:

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (As – Made) של המבנה ומערכתיו כולל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין (בשלושה העתקים ובעותק ממוחשב נוסף). הקבלן הינו האחראי הבלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכול:

1. תכנון, בניית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
2. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו/או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
3. הובלה, הנפה והצבת המבנה ע"י יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
4. השלמת בניה וציוד באתר הבניה וחיבור לתשתיות.

3.2 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.

4. מידות המבנה:

מבנה בשטח של כ- 55 מ"ר גובה המבנה יהיה 250 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו). ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר (נטו), 250 ס"מ לפחות מפני רצפה סופיים ועד תחתית התקרה.

5. ביסוס המבנה:



חטיבת נכסים ואכלוס

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש עפ"י תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות ההשענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכן לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חס. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בגיליון חס. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11, בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין שני חלקי המבנה ע"י ברגים מגלוונים.

עבודות בטונים לממ"ד לפי ת"י, לפי פרק 21 למפרט הכללי ולפי הוראות הג"א. ממ"ד יתוכנן עם תפר התפשטות.

רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.



חטיבת נכסים ואכלוס

לממ"ד ולמבואה לממ"ד רצפה וקורות קשר / חגורות בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

- א. פני הרצפה הרוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת לייעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים
לממ"ד בטון מזוין בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף ולתקנים ישראלים בידוד קלקר 4 ס"מ (כבה מאליו) ולוחות גבס ו / או טיח ממ"ד.

6.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ.
עמודים מפרופילי RHS מגולוונים לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון – סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.

6.2 קירות חוץ וגמלוניים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים בחם, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו).
גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלוניים מעל קירות ממ"ד מ"פייברצמנט" או "צמנטבורד". איטום תפר בין ממ"ד למבנה ע"י חומר סיקה פלקס.

6.3 גימור מחיצות באזורים רטובים:

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ.
חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 20 X 20 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא:
א. **מטבח** - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון ובמקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.
ב. **מקלחת/שירותים** – קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד. גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין. איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה, באזור המקלחת עד לגובה הקרמיקה (2 מ').

7. תקרה:



חטיבת נכסים ואכלוס

התקרה תהיה עשויה מלוחות גבס עמיד מים (גבס ירוק) עובי 12.5 מ"מ לרבות קונסטרוקציה מפרופילי RHS מגולוונים ומסלולים מפח מגולוון. פתח שירות מתאים לתקרות גבס מסוג אורבונד או ש"ע 60/60 באזורי מערכות (מינימום פתח שירות אחד לכל גג) אביזרי תליה, סרט הדבקה בחיבורים ושפכטל גמר התקרה: פוליסיד או ש"ע. לרבות שכבת יסוד.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270 לממ"ד – הגג יכסה גם את הממ"ד וכולל התאמות נדרשות במבנה לקבלת גג במישורים אחידים.

8.1 גג דו שיפועי:

הבנוי מפנל פח מגולוון מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין. הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

8.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

א. קונוזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.

הקונוזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.

ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או שו"ע.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

9.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

10. בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי. בכל בית יותקן מטפה אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) המטפה יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 755, 931, 921 על כל חלקיהם.

11. עבודות אלומיניום:



חטיבת נכסים ואכלוס

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית רשימות אלומיניום. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או שו"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.

פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.
לממ"ד חלון גזים תיקני דגם "דריי קיפ" בגוון ע"פ בחירת המזמין.

12. תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות.
לממ"ד חלון פלדה תיקני + תריס כנף על כנף.

13. רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה.
לממ"ד רשת גלילה.

14. דלתות פלדה:

דלת הכניסה הראשית למבנה תהיה במידות 210X90 ס"מ דוגמת דלת פלדה מסוג רב בריח דגם "710" או ש"ע כולל. עינית הצצה ומנגנון נעילה. דלת יציאת שרות תהיה במידות 210/80 ס"מ כדוגמת "סטנלי" או ש"ע בתוך הדלת חלון רפפה מזכוכית משורינת ואטומה במידות כ-50/80 ורשת זבובים בדלתות סרטי איטום, מעצור תפס מסוג ליפסקי כבד או שווה ערך, פרזול – מתכת, שלוש מפתחות. גוונים לפי בחירת המזמין, משקופי הדלתות מפח מגולוון, צביעה לפי פרק 11 במפרט הכללי.
דלת ממ"ד תקנית וע"פ הנחיות פיקוד העורף.

15. דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23 תוצרת פנדור או שו"ע. דלתות חדרים אטומות במידות 210/80 ס"מ. דלתות לחדר שירותים וחדר שירות כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר.
המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה.
**פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת 3 מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.
לממ"ד מדגם כבדע"פ הנחיות פיקוד העורף.**

16. ארונות:

16.1 ארונות מטבח:

ארון מטבח תחתון לפי תוכנית 300 ס"מ בגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורמייקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמייקה לרבות פרזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמייקה 4 מגירות.
שני כיורי מטבח חרסה או שו"ע במידות 40/60/20.
ארון צוקל מצופה פורצלן זהה לריצוף שייבחר ע"י המזמין.
ארון מטבח עליון 200 ס"מ אורך עומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל מוגן מים, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש (הכנה משלימה למדיח).

16.2 משטח העבודה:



חטיבת נכסים ואכלוס

משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש וקנט קדמי לעצירת המים כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

16.3 ארונות חדרי אמבטיה:

ארון לחדר מקלחת לפי תוכנית עשוי מעץ סנדוויץ' מצופה פורמייקה פנים וחוף דלתות M.D.F. גב ארון עשוי מלביד מצופה פורמייקה עובי 4 מ"מ הארון יוצב על רגלים מתכווננות. שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ מעל הארון כולל חיתוך לכיור רחצה אובלי.

17. מתקני תברואה:

17.1 כללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

17.2 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת יישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים. מחלקים / מרכזיות יותקנו בקירות המבנה (ולא בתקרה) במקום נגיש כולל ארון מתאים מפח מגלוון צבוע בתנור או מאלומיניום.

17.3 אביזרים למים חמים וקרים:

- לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.
- סוללות למים חמים וקרים במטבח, סוללה גבוה תוצרת "חמת" או שו"ע כ-2 יח'.
 - סוללות למים חמים וקרים לכיור בחדר מקלחת בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או שו"ע 1 יח'.
 - ברז למכונת כביסה.
 - ברז למדיח כלים.
 - ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר בחוץ.
 - מערכות קיר למקלחת למים חמים וקרים ושסתום מרכזי (שלוש דרך) אינטרפוף המותקן בין המים החמים לקרים עם מוצא למקלחת עם זרוע מתכת וראש מקלחת תוצרת "חמת" דגם "אלפא" או שו"ע.
 - ברז למים קרים תוצרת "חמת" מדגם "פרח" או שו"ע לכיור לנטילת ידיים.
 - ברז מים קרים למילוי אסלה.

17.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

- כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת הארץ או שו"ע כוללות נקודות מים ודלוחין.
- כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית. כיור נטילת ידיים לפי תוכנית.
 - כיורים במטבח לפי תוכנית, מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח וברז לחיבור אסלה בחדר שירותים כל צנרת מים ושפכים. אסלות בית כסא מחרס לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו – כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
 - אגנית חרס 90/90 למקלחת כולל צינור מים ודלוחין בשיפוע של עד 8%, כולל התקנת וילון פלסטי.
 - נקודה למכונת כביסה כולל צנרת מים קרים ודלוחין, מחסום מיוחד עם זקף לחיבור לצינור הגומי למכונת הכביסה וכולל ברז קיר בקוטר של "1/2".



- ה. נקודה לדוד מים (דוד שמש) כולל צנרת מים חמים וקרים, בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ו. שרוול 4" כהכנה לצינור מייבש כביסה עם תריס פלסטי מתאים.
- ז. מעל לכיור מראה עם פזה מודבקת במידות 60/60 ס"מ.

18. מערכת מים חמים סולרית:

דוד שמש מצופה אמייל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, פורק לחץ, ברז כדורי וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד והקולטים וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19. התחברות לרשת מים וביוב מקומית:

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים. מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. כולל חיבור לרשת המים.

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב (ביוב הבית):

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב + צינור אוורור ע"י הקבלן.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית לבית תקבע / תיצמד ע"י חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

19.4 מרחק:

הקבלן ייקח בחשבון צנרת מים וביוב עד למרחק של 2 מ' מהמבנה, כל המחברים, זוויות ושאר האביזרים על חשבנו (אספקה וביצוע). צנרת מים וביוב מהמבנה החוצה עד למרחק של 2 מ' באחריות ועל חשבון הקבלן.

20. מערכות חשמל, תקשורת וטלוויזיה:

כללי:

מתקן החשמל יתאים לתקנים הישראליים לחוק החשמל ולתקנותיו מתקן החשמל יהיה תלת פאזי מתח נומינלי של 230 וולט ותדר של 50 הרץ. תוכנית החשמל תוכן ותחתם ע"י מהנדס חשמל- התוכנית תוגש לאישור המזמינה.

20.1 הגנה מפני התחשמלות:



חטיבת נכסים ואכלוס

מתקן החשמל יוגן מפני חשמול באמצעות איפוס TN-C-S.
כל מבנה אשר יש לו יסודות בטון או מתכת באדמה יצויד בהארקת יסוד. וכן ירוחך המבנה לפלטות הפלדה ביסוד ולברזל הזיון. במספר מקומות ובהתאם לצורך, לצורך קבלת התנגדות מספיקה לפי חוק החשמל. פס השוואת הפוטנציאליים ימוקם מתחת ללוח החשמל. במבנה המותקן על עמודי יסוד או כלונסאות יחוברו זיוני העמודים ו/או הכלונסאות, על ידי טבעת גישור מפס פלדה מגולוון 40X4 מ"מ לפחות הטמון באדמה בעומק של 0.5 מ' לפחות, לרבות היציאה לפס השוואת הפוטנציאליים. לטבעת הגישור תותקן יציאת חוץ בכל ארבע פינות הבית. (ו/או יותר ע"פ הצורך) אם ההתנגדות בין הארקת היסוד לבין המסה הכללית של האדמה גדולה מ- 20 אום, יחוברו לאחת היציאות אלקטרודות נוספות עד לקבלת הערך הנדרש. מבנים שאין להם הארקת יסוד יצוידו באלקטרודות מקומיות, כך שההתנגדות למסה הכללית של האדמה לא תהיה גדולה מ- 20 אום. כל אלקטרודה תהיה מחוברת לאדמה ע"י שוחת ארקה תקנית. היצרן חייב להציג למזמין תעודת אחריות של בודק חשמל מוסמך על תקינות הארקה ומתקן החשמל כולו.

20.2 חיבור החשמל תלת פאזי 3 X 25 A :

בכל מבנה תהיה הכנה לחיבור כבל תת קרקעי 4X10 ממ"ר לפחות. הכבל יונח ע"י המזמינה, חיבור הכבל ללוח ע"י הקבלן (חשמלאי מוסמך של יצרן המבנים) הכבל התת קרקעי יעוגן, בנקודות החיבור למבנה בצינור פלסטיק קשיח או בצינור מתכת, או שיעוגן בכיסוי מגן שקיל אחר. כולל קופסת מעבר ע"פ הצורך (ע"ח היצרן). המזמין ישלם מלוא עלות המבנה לאחר העברת החיבור לחברת החשמל דהיינו תקינות המבנה מבחינת בודק חשמל.

20.3 לוח חשמל:

לוח החשמל יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל 4904 (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) לוח חשמל לחיבור תלת פאזי 3 X 25 A הלוח מדגם A.H תוצרת ע.ד.א. פלסט או שו"ע. לוח החשמל ימוקם מאחורי דלת הכניסה. כל לוח יצויד במפסק אוטומטי זעיר ראשי בעל זרם נומינלי של 3 X 25 A, המתאים לתקן הישראלי ת"י (5) 745 ואחריו יהיה מחובר מפסק מגן הפועל בזרם דלף של 0.030 אמפר, המתאים לתקן ישראלי ת"י (5) 832. הכנה / מיקום לשעון שבת ברוחב שלושה מודולים. בלוח יהיה מקום לתוספת של 6 מאמת"ים נוספים ברוחב 17.5 מ"מ כל אחת.

20.4 מונה חשמל:

לכל דירה יותקן מונה חשמל דיגיטאלי, בהתאם להוראות חברת חשמל ובהתאם לגודל החיבור. באתרים בהם מותקן מונה בפילר יופחת מחיר המונה. הקבלן נדרש לקבל הוראה בכתב מהמזמינה לפני ביצוע המונה.

20.5 מתקן החשמל במבנה:

בת התקע יתאימו לתקן ישראלי ת"י 32
מפסקים יתאימו לתקן ישראלי ת"י 33

20.6 בכל חדר:

תותקן נקודת מאור, שני בתי תקע ובית תקע המוזן ממעל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי.

בחדר מגורים



חטיבת נכסים ואכלוס

שתי נקודות מאור, שלוש נקודות בית תקע, ובית תקע המוזן ממעגל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר, המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי

במטבח

יותקנו לפחות נק' מאור אחת וחמישה בתי תקע מפורט:
שני בתי תקע במעגל אחד בעל מוליכים שחתכם 2.5 ממ"ר.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד לתנור בישול ואפיה.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד למדיח כלים..
יח' תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד למקרר.
בממ"ד לפי הנחיות הג"א.

חדר כביסה / ייבוש

נקודת מאור
בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"ר עבור מכונת כביסה.
בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"ר עבור מייבש כביסה.

מסדרונות

נקודת מאור במסדרון.

תאורת חוץ

נקודות מאור מוגנות מים תוצרת ניסקו או שווה ערך כולל נורה V11 מעל כל פתח יציאה.
מחוץ לבית, יותקן בסמוך לכניסה לחצר פעמון מוגן מים.
מחוץ לבית בחזית במבנה בפניה יותקן גוף תאורת חוץ מוגן מים המתאים לכתובת המבנה.

מערכת מים חמים

חיבור דוד במעגל ניפרד 2.5 X 3 ממ"ר כבל ההזנה יחובר באופן סמוי (דרך קירות, תקרות וכו') כולל מפסק דו קוטבי מואר.

בחדרי המקלחות ובחדר אמבטיה

תהיה מנורה מסוג II (בידוד כפול או מוגבר) המוגנת מפני התזה XIP4, (לפי התקן הישראלי ת"י 981) שחיבורה למתקן נעשה באמצעות מפסק, הנמצא מחוץ לחדר.
מעל לדלתות שקע לתנור עם מפסק דו קוטבי בחוץ, עם מנורת סימון.

תיעול פנימי

התיעול הפנימי במבנה ייעשה באחת הדרכים המפורטות להלן:

א. באמצעות מוליכים בתוך צינורות מחומר פלסטי כבים מאליהם, המתאימים לתקן הישראלי ת"י 728 (5).

ב. באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות כנקוב בסעיף א' לעיל.
הצנרת והכבלים יוצמדו ויקשרו לשלד המבנה והתקרה.

20.7 הכנות לחיבורי טלפון וטלוויזיה:

כללי:

בכל בית תותקן הכנה לחיבור כבל טלפון תת קרקעי. קופסת הסתעפות מתחת ללוח חשמל לדוגמא: A. T של ע.ד.א. פלסט או שו"ע עם מכסה וברגים, כולל מחבר קרונה. המתקן יתאים לדרישות חברת בזק.
בכל בית תהיה הכנה תת קרקעית והכנה עילית לקליטת שידורי טלוויזיה. בצנרת בקוטר 29 מ"מ המסתיימת ב"פיפ" למניעת חדירת מים. וקופסת חיבורים 10 X 15 X 15 עם מכסה נפתח מתחת ללוח החשמל המתקן יתאים לדרישות חברת הכבלים.
הצנרת התת קרקעית לטלפון וטלוויזיה תהיה בקוטר של 36 מ"מ לפחות מחומר כבה מאליו. הנק' יכללו צנרת תקנית, חיווט ואביזר סופי.

פירוט הנק' במבנה (טלפון וטלוויזיה):

נקודות הטלוויזיה והטלפון יהיו צמודות וסמוכות לבית תקע.
1 נק' בכל חדר שינה (טלפון+ טלביזיה)



1 נקי' בחדר מגורים (ח' דוור) (טלפון+טלביזיה)
בממ"ד התקנה לפי הוראות הג"א תאורת חרום בהדלקה אוטומטית

בדיקות המבנה – חיבורי חשמל:

ככלל, מערך הבדיקות יבוצע בהתאם לפרק ח' מפרט מת"י ובהתאם לחוק החשמל. מתקן החשמל ייבדק ע"י בודק חשמל מוסמך המצהיר כי בדק את מתקני החשמל בהתאם לכללי המקצוע והבטיחות ובהתאם לחוק החשמל והתקנות על פיו ובהתאם לכללי חברת החשמל הישראלית. הזמנת חברת החשמל לעריכת ביקורת חשמל הינה באחריות הקבלן. כולל הכנת תוכניות. הבדיקה תיערך לפני חיבור המתקן למקור מתח וגם לאחר חיבור מקור המתח למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.

21. טיפול באוויר:

21.1 מיזוג אוויר:

היצרן יתקין מזגנים למיזוג אוויר כולל:

- א. הכנות בלוח חשמל.
- ב. ניקוז צנרת סמויה.
- ג. שקע חשמל (נקודת חשמל לכל מזגן ישירה ללוח החשמל).
- ד. מתקן נשיאה מרותך למבנה ומוגן בכלוב עם הכנה למנועול תליה.
- ה. לכל מזגן תינתן אחריות היצרן לשנה לפחות.
- ו. מסביב לכניסת צנרת לקיר ממ"ד – אביזר אטימה מיחוד לאטימה מושלמת ע"פ הנחיות פיקוד העורף כולל מתקן אטימות B.S.T או שו"ע כמו כן, ניקוז המזגן בממ"ד יבוצע ע"י ברז מיועד.
- ז. כל מזגן יצויד במפסק מואר דגם "פקט" (מוגן מים).
- ח. לכל מזגן מעגל בנפרד מסומן בלוח חשמל.

המזגנים יהיו תוצרת ELECTRA או שווה ערך ההתקנה ע"י טכנאי מיזוג מוסמך ולפי הוראות היצרן.

2 מזגנים בחדרי שינה מדגם עילי 10 ELECTRA 9300 B.T.U. לפחות

1 מזגן לחדר מגורים מדגם עילי 20 ELECTRA 18000 B.T.U. לפחות(שקע בריטי)

1 מזגן לממ"ד מדגם עילי 10 ELECTRA 9300 B.T. לפחות התקנה לפי הוראות הג"א

21.2 אספקה והתקנת מערכת סינון ואוורור נגד אב"כ:

אספקה והתקנת מערכת לספיקת סינון של 36 מק"ש בהתאם לדרישת פיקוד העורף ותקן ישראלי 4570.

22. קבלת המבנים והצבתם:

א. היצרן יכין תיק מבנה לדוור הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדוור שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.

ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.

ג. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים



חטיבת נכסים ואכלוס

- שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.
- ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שירה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקות חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.
- ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו בהתאם לסעיף 53 בתנאים הכלליים. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.
- ו. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

23. אחסון:

- על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים (כולל ביצוע התיקונים) לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית. אחסון המבנים הנ"ל יהיה כלול במחיר המבנה. עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

24 גגון ומדרגות:

- א. גגון מעל דלת הכניסה ודלת אחורית בגודל 120/140 ס"מ עשוי כהמשך הגג וכולל מזחלה ומרזב.
- ב. מדרגות מתכת ברוחב 90 ס"מ עד 4 מדרגות כולל פודסט 1.0 מ' ומעקה. בדלת כניסה ובדלת אחורית כמות המדרגות: עפ"י בדיקה בשטח. הכול מחובר בברגים לשלדת המבנים. כל הפרופילים מברזל מגלוון צבוע בפריימר לגיליון ו 2 שכבות צבע עליון.

24. שילוט:

- הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.



חטיבת נכסים ואכלוס

מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה יביל למגורים

דגם "ב"

ודגם "ב" כולל ממ"ד

דירת ארבעה חדרים כ- 72 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל רגיל (פנל מבודד) למגורים בשטח של כ-75 מ"ר בהתאם לתוכניות המנחות המצורפות השתי אלטרנטיבות.

א. ללא ממ"ד

ב. כולל ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר נטו (כולל האותיות המודגשות).

העבודה כוללת תכנון וייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"ג יסודות ו/או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישת התקנים הישראליים המעודכנים והרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים, כיבוי אש, המועצות האזוריות וכו'. **ממ"ד יבנה לפי הנחיות הגנה אזרחית**. כמו כן, באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בנייה טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה. לפני תחילת היצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור. המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקו ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה בברגים מגולוונים.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה:

על הקבלן לספק תוכניות המבנה לצורך הגשתם להיתר בניה (גרמושקה), התוכניות יכללו: תוכנית המבנה שני חתכים וארבע חזיתות בקנה מידה 1:100 **תוכנת ממ"ד** וכן כל תוכנית אחרת שתידרש לצורך קבלת היתר בניה ע"פ דרישות הרשות המקומית / אזורית (הכנת תיק ורוד) וכל רשות אחרת. התוכניות יסופקו בשלושה עותקים ובעותק ממוחשב.

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבניה:

א. כמתכנן המבנה

ב. כאחראי לשלד

ג. כאחראי לביקורת

2. תכנון:

2.1 תוכניות – כללי:

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

2.2 תכנון מפורט:



חטיבת נכסים ואכלוס

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרטים בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג, תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אוויר, תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה.

מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה. בחוברת כרוכה בגודל A3 כמו כן, יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, למסגרות, לכלים סניטרים, למערכת סולרית, לאלומיניום, למזגנים ורשימת תגמירים.

תוכנית ממ"ד ומערכת טיהור אוויר תאוויר ע"י הג"א ע"י היצרן.

התוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו בשלושה העתקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית. יודגש, שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.3 סימונים:

מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין – פינות המבנה בלבד או ע"י תוכנית ממוחשבת וכן גובה 0.00 סימון היסודות באחריותו הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות:

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (As – Made) של המבנה ומערכתיו כולל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין (בשלושה העתקים ובעותק ממוחשב נוסף). הקבלן הינו האחראי הבלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

1.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכול:

1. תכנון, בנית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
2. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
3. הובלה, הנפה והצבת המבנה ע"י יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
4. השלמת בניה וציוד באתר הבניה וחיבור לתשתיות.

1.2 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.

4. מידות המבנה:



מבנה בשטח של כ- 75 מ"ר גובה המבנה יהיה 250 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו).

ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר (נטו), 250 ס"מ לפחות מפני רצפה סופיים ועד תחתית התקרה.

5. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"פ תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות השענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכל לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שחרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חס. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בגיליון חס. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11. בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין שני חלקי המבנה ע"י ברגים מגלוונים.

עבודות בטונים לממ"ד לפי ת"י, לפי פרק 21 למפרט הכללי ולפי הוראות הג"א.



ממ"ד יתוכנן עם תפר התפשטות.

רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.
לממ"ד ולמבואה לממ"ד רצפה וקורות קשר / חגורות בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

א. פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת ליעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.

ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.

ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.

ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים

לממ"ד בטון מזוין בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף ולתקנים ישראלים בידוד קלקר 4 ס"מ (כבה מאליו) ולוחות גבס ו / או טיח ממ"ד.

6.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ.

עמודים מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון - סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.

6.2 קירות חוץ וגמלוניים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו).

גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.

השלמת גמלוניים מעל קירות ממ"ד "פייברצמנט" או "צמנטבורד". איטום תפר בין ממ"ד למבנה ע"י חומר סיקה פלקס.

איטום תפר בין ממ"ד למבנה ע"י חומר אלסטומרי

6.3 גימור מחיצות באזורים רטובים:

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ.



חטיבת נכסים ואכלוס

חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 20 X 20 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא :

א. מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון ובמקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.

ב. חדרי מקלחת/שירותים – קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד. גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין. איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה, באזור המקלחת עד לגובה הקרמיקה (2 מ').

7. תקרה:

התקרה תהיה עשויה מלוחות גבס עמיד מים (גבס ירוק) עובי 12.5 מ"מ לרבות קונסטרוקציה מפרופילי RHS מגולוונים ומסלולים מפח מגולוון. פתח שירות מתאים לתקרות גבס מסוג אורבונד או ש"ע 60/60 באזורי מערכות (מינימום פתח שירות אחד לכל גג) אביזרי תליה, סרט הדבקה בחיבורים ושפכטל גמר התקרה: פוליסיד או ש"ע. לרבות שכבת יסוד.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270 לממ"ד – הגג יכסה גם את הממ"ד וכולל התאמות נדרשות במבנה לקבלת גג במישורים אחידים.

8.1 גג דו שיפועי:

הבנוי מפנל פח מגולוון (עובי הפח 0.5 מ"מ) מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין. הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

8.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

א. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.

הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.

ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או שו"ע.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

9.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבונו.



10. בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי. בכל בית יותקן מטפה אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) המטפה יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 921, 931, 755 על כל חלקיהם.

1. עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית רשימות אלומיניום. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או שו"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.
פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.
לממ"ד חלון גזים תיקני דגם "דריי קיפ" בגוון ע"פ בחירת המזמין.

2. תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות.
לממ"ד חלון פלדה תיקני + תריס כנף על כנף.

3. רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה.
לממ"ד רשת גלילה.

4. דלתות פלדה:

דלת הכניסה הראשית למבנה תהיה במידות 210X90 ס"מ דוגמת דלת פלדה מסוג רב בריח דגם "710" או ש"ע כולל. עינית הצצה ומנגנון נעילה. דלת יציאת שרות תהיה במידות 210/80 ס"מ כדוגמת "סטנלי" או ש"ע בתוך הדלת חלון רפפה מזכוכית משורינת ואטומה במידות כ-50/80 ורשת זבובים בדלתות סרטי איטום, מעצור תפס מסוג ליפסקי כבד או שווה ערך, פרזול – מתכת, שלוש מפתחות. גוונים לפי בחירת המזמין, משקופי הדלתות מפח מגולוון, צביעה לפי פרק 11 במפרט הכללי.
דלת ממ"ד תקנית וע"פ הנחיות פיקוד העורף.

5. דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23 תוצרת פנדור או שו"ע. דלתות חדרים אטומות במידות 210/80 ס"מ. דלתות לחדר שירותים וחדר שירות כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר. המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה.

פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת 3 מפתחות.
מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.
לממ"ד מדגם כבדע"פ הנחיות פיקוד העורף.

6. ארונות:



- 16.1 ארונות מטבח:**
ארון מטבח תחתון לפי תוכנית 300 ס"מ בגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורמייקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמייקה לרבות פרזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמייקה 4 מגירות.
שני כיורי מטבח חרסה או שוי"ע במידות 40/60/20.
ארון צוקל מצופה פורצלן זהה לריצוף שייבחר ע"י המזמין.
ארון מטבח עליון 270 ס"מ אורך עומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל מוגן מים, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש (הכנה משלימה למדיח).
- 16.2 משטח העבודה:**
משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש וקנט קדמי לעצירת המים כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.
- 16.3 ארונות חדרי אמבטיה:**
ארון לחדר מקלחת לפי תוכנית עשוי מעץ סנדוויץ' מצופה פורמייקה פנים וחוץ דלתות M.D.F.
גב ארון עשוי מלביד מצופה פורמייקה עובי 4 מ"מ הארון יוצב על רגלים מתכווננות.
שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ מעל הארון כולל חיתוך לכיור רחצה אובלי.
- 7. מתקני תברואה:**
- 17.1 כללי:**
מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.
- 17.2 צנרת:**
מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת יישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים.
מחלקים / מרכזיות יותקנו בקירות המבנה (לא בתקרה) במקום נגיש כולל ארון מתאים מפח מגלוון צבוע בתנור או מאלומיניום.
- 17.3 אביזרים למים חמים וקרים:**
לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.
א. סוללות למים חמים וקרים במטבח, סוללה גבוה תוצרת "חמת" או שוי"ע כ- 2 יח'.
ב. סוללות למים חמים וקרים לכיור בחדר מקלחת בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או שוי"ע 2 יח'.
ג. ברז למכונת כביסה.
ד. ברז למדיח כלים.
ה. ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר בחוץ.
ו. מערכות קיר למקלחת למים חמים וקרים ושסתום מרכזי (שלוש דרך) אינטרפוף המותקן בין המים החמים לקרים עם מוצא למקלחת עם זרוע מתכת וראש מקלחת תוצרת "חמת" דגם "אלפא" או שוי"ע 2 יח'.
ז. ברז מים קרים למילוי אסלה 2 יח'.
ח. בחדר שירות ללא דלת יציאה, יותקן מחסום רצפה לניקוז.



17.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

- כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת הארץ או שו"ע כוללות נקודות מים ודלוחין.
- א. כיורי רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית. כיור נטילת ידיים לפי תוכנית.
 - ב. כיורים במטבח לפי תוכנית, מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח וברזים לחיבור אסלות בחדרי שירותים כל צנרת מים ושפכים. אסלות בית כסא מחרס לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכלי הדחה דו – כמותי ברז "1/2, צינור גמיש משוריין.
 - ג. אגנית חרס 90/90 למקלחות כולל צינור מים ודלוחין בשיפוע של עד 8%, כולל התקנת וילונות פלסטיים.
 - ד. נקודה למכונת כביסה כולל צנרת מים קרים ודלוחין, מחסום מיוחד עם זקף לחיבור לצינור הגומי למכונת הכביסה וכולל ברז קיר בקוטר של "1/2.
 - ה. נקודה לדוד מים (דוד שמש) כולל צנרת מים חמים וקרים, בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
 - ו. שרוול "4 כהכנה לצינור מייבש כביסה עם תריס פלסטי מתאים.
 - ז. מעל לכיורים מראות עם פזה מודבקת במידות 60/60 ס"מ.

8. מערכת מים חמים סולרית:

דוד שמש מצופה אמיל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, פורק לחץ, ברז כדורי וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד והקולטים וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19. התחברות לרשת מים וביוב מקומית:

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים. מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. כולל חיבור לרשת המים

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב (ביוב הבית):

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב + צינור אוורור ע"י הקבלן.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית לבית תקבע / תיצמד ע"י חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

19.4 מרחק:

הקבלן ייקח בחשבון צנרת מים וביוב עד למרחק של 2 מ' מהמבנה, כל המחברים, זוויות ושאר האביזרים על חשבנו (אספקה וביצוע).



צנת מים וביוב מהמבנה החוצה עד למרחק של 2 מ' באחריות ועל חשבון הקבלן.

20. מערכות חשמל, תקשורת וטלוויזיה:

כללי:

מתקן החשמל יתאים לתקנים הישראליים לחוק החשמל ולתקנותיו מתקן החשמל יהיה תלת פאזי מתח נומינלי של 230 וולט ותדר של 50 הרץ. תוכנית החשמל תוכן ותחתם ע"י מהנדס חשמל- התוכנית תוגש לאישור המזמינה.

20.1 הגנה מפני התחשמלות:

מתקן החשמל יוגן מפני חשמול באמצעות איפוס TN-C-S. כל מבנה אשר יש לו יסודות בטון או מתכת באדמה יצויד בהארקת יסוד. וכן ירוחך המבנה לפלטות הפלדה ביסוד ולברזל הזיון. במספר מקומות ובהתאם לצורך, לצורך קבלת התנגדות מספיקה לפי חוק החשמל. פס השוואת הפוטנציאליים ימוקם מתחת ללוח החשמל. במבנה המותקן על עמודי יסוד או כלונסאות יחוברו זיוני העמודים ו/או הכלונסאות, על ידי טבעת גישור מפס פלדה מגולוון 40X4 מ"מ לפחות הטמון באדמה בעומק של 0.5 מ' לפחות, לרבות היציאה לפס השוואת הפוטנציאליים. לטבעת הגישור תותקן יציאת חוץ בכל ארבע פינות הבית. (ו/או יותר ע"פ הצורך) אם ההתנגדות בין הארקת היסוד לבין המסה הכללית של האדמה גדולה מ- 20 אום, יחוברו לאחת היציאות אלקטרודות נוספות עד לקבלת הערך הנדרש. מבנים שאין להם הארקת יסוד יצוידו באלקטרודות מקומיות, כך שההתנגדות למסה הכללית של האדמה לא תהיה גדולה מ- 20 אום. כל אלקטרודה תהיה מחוברת לאדמה ע"י שוחת ארקה תקינה. היצרן חייב להציג למזמין תעודת אחריות של בודק חשמל מוסמך על תקינות הארקה ומתקן החשמל כולו.

20.2 חיבור החשמל תלת פאזי 3 X 25 A:

בכל מבנה תהיה הכנה לחיבור כבל תת קרקעי 4X10 ממ"ר לפחות. הכבל יונח ע"י המזמינה, חיבור הכבל ללוח ע"י הקבלן (חשמלאי מוסמך של יצרן המבנים) הכבל התת קרקעי יעוגן, בנקודות החיבור למבנה בצינור פלסטיק קשיח או בצינור מתכת, או שיעוגן בכיסוי מגן שקיל אחר. כולל קופסת מעבר ע"פ הצורך (ע"ח היצרן). המזמין ישלם מלוא עלות המבנה לאחר העברת החיבור לחברת החשמל דהיינו תקינות המבנה מבחינת בודק חשמל.

20.3 לוח חשמל:

לוח החשמל יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל 4904 (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) לוח חשמל לחיבור תלת פאזי 3 X 25 A הלוח מדגם A.H תוצרת ע.ד.א. פלסט או שו"ע. לוח החשמל ימוקם מאחורי דלת הכניסה. כל לוח יצויד במפסק אוטומטי זעיר ראשי בעל זרם נומינלי של 3 X 25 A, המתאים לתקן הישראלי ת"י (5) 745 ואחריו יהיה מחובר מפסק מגן הפועל בזרם דלף של 0.030 אמפר, המתאים לתקן ישראלי ת"י (5) 832. הכנה / מיקום לשעון שבת ברוחב שלושה מודולים. בלוח יהיה מקום לתוספת של 6 מאמת"ים נוספים ברוחב 17.5 מ"מ כל אחת.

20.4 מונה חשמל:

לכל דירה יותקן מונה חשמל דיגיטאלי בהתאם להוראות חברת חשמל ובהתאם לגודל החיבור. באתרים בהם מותקן מונה בפילר יופחת מחיר המונה. הקבלן נדרש לקבל הוראה בכתב מהמזמינה לפני ביצוע המונה.



מתקן החשמל במבנה:

20.5

בת התקע יתאימו לתקן ישראלי ת"י 32
מפסקים יתאימו לתקן ישראלי ת"י 33

בכל חדר:

20.6

ותתקן נקודת מאור, שני בתי תקע ובית תקע המוזן ממעל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי.

בחדר מגורים

שתי נקודות מאור, שלוש נקודות בית תקע, ובית תקע המוזן ממעגל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר, המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי

במטבח

יותקנו לפחות נק' מאור אחת וחמישה בתי תקע מפורט:
שני בתי תקע במעגל אחד בעל מוליכים שחתכם 2.5 ממ"ר.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד לתנור בישול ואפיה.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד למדיח כלים..
יח' תקע במעגל נפרד 2.5 ממ"ר המיועד למקרר.

בממ"ד

ע"פ הנחיות הג"א.

חדר כביסה / ייבוש

נקודת מאור

בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"כ עבור מכונת כביסה.
בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"כ עבור מייבש כביסה.

מסדרונות

נקודת מאור במסדרון.

תאורת חוץ

נקודות מאור מוגנות מים תוצרת ניסקו או שווה ערך כולל נורה V11 מעל כל פתח יציאה.
מחוץ לבית, יותקן בסמוך לכניסה לחצן פעמון מוגן מים.
מחוץ לבית בחזית במבנה יותקן גוף תאורת חוץ מוגן מים המתאים לכתובת המבנה.

מערכת מים חמים

חיבור דוד שמש במעגל ניפרד 2.5 X 3 ממ"ר כבל ההזנה יחובר באופן סמוי (דרך קירות, תקרות וכ"ו) כולל מפסק דו קוטבי מואר.

בחדרי המקלחות ובחדר אמבטיה

תהיה מנורה מסוג II (בידוד כפול או מוגבר) המוגנת מפני התזה XIP4, (לפי התקן הישראלי ת"י 981) שחיבורה למתקן נעשה באמצעות מפסק, הנמצא מחוץ לחדר.
מעל לדלתות שקע לתנור עם מפסק דו קוטבי בחוץ, עם מנורת סימון.

תיעול פנימי

התיעול הפנימי במבנה ייעשה באחת הדרכים המפורטות להלן:

א. באמצעות מוליכים בתוך צינורות מחומר פלסטי כבים מאליהם, המתאימים לתקן הישראלי ת"י 728 (5).

ב. באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות כנקוב בסעיף א' לעיל.
הצנרת והכבלים יוצמדו ויקשרו לשלד המבנה והתקרה.

הכנות לחיבורי טלפון וטלוויזיה:

20.7



כללי:

בכל בית תותקן הכנה לחיבור כבל טלפון תת קרקעי. קופסת הסתעפות מתחת ללוח חשמל לדוגמא: A. T של ע.ד.א. פלסט או שו"ע עם מכסה וברגים, כולל מחבר קרונה. המתקן יתאים לדרישות חברת בזק.

בכל בית תהיה הכנה תת קרקעית והכנה עילית לקליטת שידורי טלוויזיה. בצנרת בקוטר 29 מ"מ המסתיימת ב"פיפ" למניעת חדירת מים. וקופסת חיבורים 10 X 15 X 15 עם מכסה נפתח מתחת ללוח החשמל המתקן יתאים לדרישות חברת הכבלים.
הצנרת התת קרקעית לטלפון וטלוויזיה תהיה בקוטר של 36 מ"מ לפחות מחומר כבה מאליו. הנק' יכללו צנרת תקנית, חיווט ואביזר סופי.

פירוט הנק' במבנה (טלפון וטלוויזיה):

נקודות הטלוויזיה והטלפון יהיו צמודות וסמוכות לבית תקע.

1 נק' בכל חדר שינה (טלפון+ טלביזיה)

1 נק' בחדר מגורים (חי' דיור) (טלפון+טלביזיה)

בממ"ד התקנה לפי הוראות הג"א תאורת חרום בהדלקה אוטומטית

בדיקות המבנה – חיבורי חשמל:

ככלל, מערך הבדיקות יבוצע בהתאם לפרק ח' מפרט מת"י ובהתאם לחוק החשמל. מתקן החשמל ייבדק ע"י בודק חשמל מוסמך המצהיר כי בדק את מתקני החשמל בהתאם לכללי המקצוע והבטיחות ובהתאם לחוק החשמל והתקנות על פיו ובהתאם לכללי חברת החשמל הישראלית. הזמנת חברת החשמל לעריכת ביקורת חשמל הינה באחריות הקבלן. כולל הכנת תוכניות. הבדיקה תיערך לפני חיבור המתקן למקור מתח וגם לאחר חיבור מקור המתח למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.

21. טיפול באוויר:

21.1 מיזוג אוויר:

היצרן יתקין מזגנים למיזוג אוויר כולל:

א. הכנות בלוח חשמל.

ב. ניקוז צנרת סמויה.

ג. שקע חשמל (נקודת חשמל לכל מזגן ישירה ללוח החשמל).

ד. מתקן נשיאה מרותך למבנה ומוגן בכלוב עם הכנה למנעול תליה.

ה. לכל מזגן תינתן אחריות היצרן לשנה לפחות.

ו. מסביב לכניסת צנרת לקיר ממ"ד – אביזר אטימה מיחוד לאטימה מושלמת ע"פ הנחיות פיקוד העורף כולל מתקן אטימות B.S.T או שו"ע כמו כן, ניקוז המזגן בממ"ד יבוצע ע"י ברז מיועד.

ז. כל מזגן יצויד במפסק מואר דגם "פקט" (מוגן מים).

ח. לכל מזגן מעגל בנפרד מסומן בלוח חשמל.

המזגנים יהיו תוצרת ELECTRA או שווה ערך ההתקנה ע"י טכנאי מיזוג מוסמך ולפי הוראות היצרן.

3 מזגנים בחדרי שינה מדגם עילי 10 ELECTRA 9300 B.T.U. לפחות

1 מזגן לחדר מגורים מדגם עילי 20 ELECTRA 18000 B.T.U. לפחות(שקע בריטי)

1 מזגן לממ"ד מדגם עילי 10 ELECTRA 9300 B.T.U. לפחות התקנה לפי הוראות הג"א

21.2 אספקה והתקנת מערכת סינון ואורור נגד אב"כ:

אספקה והתקנת מערכת לספיקת סינון של 36 מק"ש בהתאם לדרישת פיקוד העורף ותקן ישראלי 4570.



22. קבלת המבנים והצבתם:

- א. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.
- ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.
- ג. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.
- ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיוורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.
- ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו בהתאם לסעיף 53 בתנאים הכלליים. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.
- ו. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

23. אחסון:

- על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים (כולל ביצוע התיקונים) לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית.
- אחסון המבנים הנ"ל יהיה כלול במחיר המבנה.
- עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.
- גגון ומדרגות:
- א. גגון מעל דלת הכניסה ודלת אחורית בגודל 120/140 ס"מ עשוי כהמשך הגג וכולל מזחלה ומרזב.
- ב. מדרגות מתכת ברוחב 90 ס"מ עד 4 מדרגות כולל פודסט 1.0 מ' ומעקה. בדלת כניסה ובדלת אחורית כמות המדרגות: עפ"י בדיקה בשטח. הכול מחובר בברגים לשלדת המבנים.
- כל הפרופילים מברזל מגלוון צבוע בפריימר לגיליון ו 2 שכבות צבע עליון.

24. שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.



חטיבת נכסים ואכלוס

מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה יביל למגורים

דגם "ג"

ודגם "ג" כולל ממ"ד

דירת חמישה חדרים כ- 92 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל רגיל (פנל מבודד) למגורים בשטח של כ- 95 מ"ר בהתאם לתוכניות המנחות המצורפות השתי אלטרנטיבות.

א. ללא ממ"ד

ב. כולל ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר נטו (כולל האותיות המודגשות).

העבודה כוללת תכנון וייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"ג יסודות ו/או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישת התקנים הישראלים המעודכנים והרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים, כיבוי אש, המועצות האזוריות וכו'. **ממ"ד יבנה לפי הנחיות הגנה אזרחית.** כמו כן, באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בנייה טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה. לפני תחילת היצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור. המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקו ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה בברגים מגלוונים.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה:

על הקבלן לספק תוכניות המבנה לצורך הגשתם להיתר בניה (גרמושקה), התוכניות יכללו: תוכנית המבנה שני חתכים וארבע חזיתות בקנה מידה 1:100 **תוכנת ממ"ד** וכן כל תוכנית אחרת שתידרש לצורך קבלת היתר בניה ע"פ דרישות הרשות המקומית / אזורית (הכנת תיק ורוד) וכל רשות אחרת. התוכניות יסופקו בשלושה עותקים ובעותק ממוחשב.

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבניה:

א. כמתכנן המבנה

ב. כאחראי לשלד

ג. כאחראי לביקורת

תכנון:

2.1 תוכניות – כללי:

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות לדרישות התקנים הישראלים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.



2.2 תכנון מפורט:

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרטים בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג, תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אוויר, תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה.

מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה. בחוברת כרוכה בגודל A 3 כמו כן, יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, למסגרות, לכלים סניטרים, למערכת סולרית, לאלומיניום, למזגנים ורשימת תגמירים.

תוכנית ממ"ד ומערכת טיהור אוויר תאושר ע"י הג"א ע"י היצרן.

התוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו בשלושה העתקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית. יודגש, שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.3 סימונים:

מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין – פינות המבנה בלבד או ע"ג תוכנית ממוחשבת וכן גובה 0.00 סימון היסודות באחריותו הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות:

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (As – Made) של המבנה ומערכתיו כולל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין (בשלושה העתקים ובעותק ממוחשב נוסף). הקבלן הינו האחראי הבלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכול:

- א. תכנון, בנית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
- ב. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע, ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
- ג. הובלה, הנפה והצבת המבנה ע"ג יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
- ד. השלמת בניה וציוד באתר הבניה וחיבור לתשתיות.

3.2 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.

4. מידות המבנה:



מבנה בשטח של כ- 95 מ"ר גובה המבנה יהיה 250 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו).

ממ"ד מינימום 9.8 מ"ר (נטו), 250 ס"מ לפחות מפני רצפה סופיים ועד תחתית התקרה.

5. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקי ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"פ תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות השענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכן לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חם. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בגיליון חם. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11. בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין שני חלקי המבנה ע"י ברגים מגלוונים.

**עבודות בטונים לממ"ד לפי ת"י, לפי פרק 21 למפרט הכללי ולפי הוראות הג"א.
ממ"ד יתוכנן עם תפר התפשטות.**



רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.
לממ"ד ולמבואה לממ"ד רצפה וקורות קשר/ חגורות בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

- א. פני הרצפה הירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת ליעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים.
לממ"ד בטון מזוין בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף ולתקנים ישראלים בידוד קלקר 4 ס"מ (כבה מאליו) ולוחות גבס ו/ או טיח ממ"ד.

6.1 קירות פנים / מחיצות :

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ.
עמודים מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון – סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.

6.2 קירות חוץ וגמלונים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו).
גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלונים מעל קירות ממ"ד "פייברצמנט" או "צמטבורד". איטום תפר בין ממ"ד למבנה ע"י חומר סיקה פלקס.
איטום תפר בין ממ"ד למבנה ע"י חומר אלסטומרי

6.3 גימור מחיצות באזורים רטובים:

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ.



חטיבת נכסים ואכלוס

חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 20 X 20 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא:
א. מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון ובמקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.

ב. חדרי מקלחת/שירותים/אמבטיה – קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד. גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין. איטום במריסיל או שו"ע עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה, באזור המקלחת / האמבטיה עד לגובה הקרמיקה (2 מ').

ג. כיור נטילת ידיים – מעל הכיור 60 ס"מ ובצדדיו ברוחב כל הנישה כולל איטום במריסיל או שו"ע.

7. תקרה:

התקרה תהיה עשויה מלוחות גבס עמיד מים (גבס ירוק) עובי 12.5 מ"מ לרבות קונסטרוקציה מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם ומסלולים מפח מגולוון. פתח שירות מתאים לתקרות גבס מסוג אורבונד או ש"ע 60/60 באזורי מערכות (מינימום פתח שירות אחד לכל גג) אביזרי תליה, סרט הדבקה בחיבורים ושפכטל גמר התקרה: פוליסיד או ש"ע. לרבות שכבת יסוד.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270. לממ"ד – הגג יכסה גם את הממ"ד וכולל התאמות נדרשות במבנה לקבלת גג במישורים אחידים.

8.1 גג דו שיפועי:

הבנוי מקונסטרוקציה פריקה ופרופילים ומחברים מפח מגולוון, שיפוע גג 35%, הרעפים רעפי חרס "טרה רוסה" או שו"ע, הגוון לפי בחירת המזמין. הגג כולל מרזבים אופקיים ואנכיים מפח מגולוון צבוע בתנור, גוון לפי בחירת המזמין. קונסטרוקציית הגג תבנה משני חלקים המחברים ביניהם בחיבור פריק.

8.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

א. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.

הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.

ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או שו"ע.

8.3 ארגז רוח:

לוחות עץ מוקצעות מטופלות באיפרגנציה בעובי 18 מ"מ בגוון לפי בחירת המזמין, או מלוחות אלומיניום דמוי עץ חרושתי בגוון ע"פ בחירת המזמין.

כולל איטום במסטיק בין הארגז לקיר החיצוני.

8.4 גמר בין קיר גמלון לגג מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון לפי בחירת המזמין.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

9.1 כללי:



חטיבת נכסים ואכלוס

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

א. ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

ב. בידוד הגג יהיה באמצעות מזרוני צמר סלעים בכל שטח הגג בצפיפות של 12 ק"ג למ"ק מגובה צד אחד אלומיניום, עובי מינימאלי 50 מ"מ.

10. בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי. בכל בית יותקן מטפה אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) המטפה יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 755, 931, 921 על כל חלקיהם.

11. עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית רשימות אלומיניום. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או שו"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.

פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים. לממ"ד חלון גזים תיקני דגם "דריי קיפ" בגוון ע"פ בחירת המזמין.

12. תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות. לממ"ד חלון פלדה תיקני + תריס כנף על כנף.

13. רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה. לממ"ד רשת גלילה.

14. דלתות פלדה:

דלת הכניסה הראשית למבנה תהיה במידות 210X90 ס"מ דוגמת דלת פלדה מסוג רב בריח דגם "710" או ש"ע כולל. עינית הצצה ומנגנון נעילה. דלת יציאת שרות תהיה במידות 210/80 ס"מ כדוגמת "סטנלי" או ש"ע בתוך הדלת חלון רפפה מזכוכית משוריינת ואטומה במידות כ-50/80 ורשת זבובים בדלתות סרטי איטום, מעצור תפס



חטיבת נכסים ואכלוס

מסוג ליפסקי כבד או שווה ערך, פרזול – מתכת, שלוש מפתחות. גוונים לפי בחירת המזמין, משקופי הדלתות מפח מגולוון, צביעה לפי פרק 11 במפרט הכללי.
דלת ממ"ד תקנית וע"פ הנחיות פיקוד העורף.

15. דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23 תוצרת פנדור או שו"ע. דלתות חדרים אטומות במידות 210/80 ס"מ. דלתות לחדרי שירותים וחדר שירות כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר. המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה.

פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת 3 מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.
לממ"ד מדגם כבדע"פ הנחיות פיקוד העורף.

16. ארונות:

16.1 ארונות מטבח:

ארון מטבח תחתון לפי תוכנית 460 ס"מ בגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורמייקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמייקה לרבות פרזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמייקה 4 מגירות.

שני כיורי מטבח חרסה או שו"ע במידות 40/60/20.

ארון צוקל מצופה פורצלן זהה לריצוף שייבחר ע"י המזמין.

ארון מטבח עליון 270 ס"מ אורך עומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.

תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל מוגן מים, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש (הכנה משלימה למדיח).

16.2 משטח העבודה:

משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ

מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש וקנט קדמי לעצירת המים כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

16.3 ארונות חדרי אמבטיה:

2 ארונות לחדרי מקלחת לפי תוכנית עשוי מעץ סנדוויץ' מצופה פורמייקה פנים וחוף דלתות M.D.F. גב ארון עשוי מלביד מצופה פורמייקה עובי 4 מ"מ הארון יוצב על רגלים מתכווננות. שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ מעל הארון כולל חיתוך לכיור רחצה אובלי.

17. מתקני תברואה:

17.1 כללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתי יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

17.2 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטיילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת יישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים. מחלקים יותקנו בקירות המבנה 10לא בתקרה) במקום נגיש כולל ארון מתאים מפח מגולוון צבוע בתנור או מאלומיניום.

17.3 אביזרים למים חמים וקרים:



חטיבת נכסים ואכלוס

- לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האבזורים לאישור.
- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח, סוללה גבוה תוצרת "חמת" או שו"ע כ- 2 יח'.
 - ב. סוללות למים חמים וקרים לכיור בחדר מקלחת בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או שו"ע 2 יח'.
 - ג. ברז למכונת כביסה.
 - ד. ברז למדיח כלים.
 - ה. ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר בחוץ.
 - ו. מערכת קיר למקלחת למים חמים וקרים ושסתום מרכזי (שלוש דרך) אינטרפון המותקן בין המים החמים לקרים עם מוצא למקלחת עם זרוע מתכת וראש מקלחת תוצרת "חמת" דגם "אלפא" או שו"ע 1 יח'.
 - ז. ברז למים קרים תוצרת "חמת" מדגם "פרח" או שו"ע לכיור לנטילת ידיים.
 - ח. ברז מים קרים למילוי אסלה 2 יח'.
 - ט. סוללה לאמבטיה + טלפון תוצרת חמת או שו"ע.

17.4 קבועות תברואתיות ואבזורים:

- כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת הארץ או שו"ע כוללות נקודות מים ודלוחין.
- א. כיורי רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית. כיור נטילת ידיים לפי תוכנית.
 - ב. כיורים במטבח לפי תוכנית, מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח וברז לחיבור אסלה בחדר שירותים כל צנרת מים ושפכים. אסלות בית כסא מחרס לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו – כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין סה"כ 2 יח' אסלה קומפלט.
 - ג. אגנית חרס 90/90 מקלחת כולל צינור מים ודלוחין בשיפוע של עד 8%, כולל התקנת וילון פלסטי.
 - ד. נקודה למכונת כביסה כולל צנרת מים קרים ודלוחין, מחסום מיוחד עם זקף לחיבור לצינור הגומי למכונת הכביסה וכולל ברז קיר בקוטר של "1/2".
 - ה. נקודה לדוד מים (דוד שמש) כולל צנרת מים חמים וקרים, בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
 - ו. שרוול "4 כהכנה לצינור מייבש כביסה עם תריס פלסטי מתאים.
 - ז. מעל לכיורים מראות עם פזה מודבקת במידות 60/60 ס"מ.
 - ח. אמבטיה מברזל יציקה מצופה אמיל לכן במידות 165/75 כולל וילון וכל הנדרש בחזית האמבטיה. מקלחון הזזה שלוש דלתות.
 - ט. בחדר שירותים ללא דלת יציאה, יותקן מחסום רצפה לניקוז.

18. מערכת מים חמים סולרית:

דוד שמש מצופה אמיל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, פורק לחץ, ברז כדורי וכל האבזורים הדרושים לתליית הדוד והקולטים וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19. התחברות לרשת מים וביוב מקומית:

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים. מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:



19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. כולל חיבור לרשת המים

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב (ביוב הבית):

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב + צינור אוורור ע"י הקבלן.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית לבית תקבע / תיצמד ע"י חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

19.4 מרחק:

הקבלן ייקח בחשבון צנרת מים וביוב עד למרחק של 2 מ' מהמבנה, כל המחברים, זוויות ושאר האביזרים על חשבנו (אספקה וביצוע).
צנרת מים וביוב מהמבנה החוצה עד למרחק של 2 מ' באחריות ועל חשבון הקבלן.

20. מערכות חשמל, תקשורת וטלוויזיה:

כללי:

מתקן החשמל יתאים לתקנים הישראליים לחוק החשמל ולתקנותיו מתקן החשמל יהיה תלת פאזי מתח נומינלי של 230 וולט ותדר של 50 הרץ.
תוכנית החשמל תוכן ותחתם ע"י מהנדס חשמל- התוכנית תוגש לאישור המזמינה.

20.1 הגנה מפני התחשמלות:

מתקן החשמל יוגן מפני חשמול באמצעות איפוס TN-C-S.
כל מבנה אשר יש לו יסודות בטון או מתכת באדמה יצויד בהארקת יסוד. וכן ירותך המבנה לפלטות הפלדה ביסוד ולברזל הזיון. במספר מקומות ובהתאם לצורך, לצורך קבלת התנגדות מספיקה לפי חוק החשמל.
פס השוואת הפוטנציאליים ימוקם מתחת ללוח החשמל.
במבנה המותקן על עמודי יסוד או כלונסאות יחוברו זיוני העמודים ו/או הכלונסאות, על ידי טבעת גישור מפס פלדה מגולוון 40X4 מ"מ לפחות הטמון באדמה בעומק של 0.5 מ' לפחות, לרבות היציאה לפס השוואת הפוטנציאליים.
לטבעת הגישור תותקן יציאת חוץ בכל ארבע פינות הבית. (ו/או יותר ע"פ הצורך)
אם ההתנגדות בין הארקת היסוד לבין המסה הכללית של האדמה גדולה מ- 20 אום, יחוברו לאחת היציאות אלקטרודות נוספות עד לקבלת הערך הנדרש.
מבנים שאין להם הארקת יסוד יצוידו באלקטרודות מקומיות, כך שההתנגדות למסה הכללית של האדמה לא תהיה גדולה מ- 20 אום.
כל אלקטרודה תהיה מחוברת לאדמה ע"י שוחת ארקה תקנית.
היצרן חייב להציג למזמין תעודת אחריות של בודק חשמל מוסמך על תקינות הארקה ומתקן החשמל כולו.

20.2 חיבור החשמל תלת פאזי A25 X 3 :

בכל מבנה תהיה הכנה לחיבור כבל תת קרקעי 4X10 מ"מ לפחות.
הכבל יונח ע"י המזמינה, חיבור הכבל ללוח ע"י הקבלן (חשמלאי מוסמך של יצרן המבנים) הכבל התת קרקעי יעוגן, בנקודות החיבור למבנה בצינור פלסטיק קשיח או בצינור מתכת, או שיעוגן בכיסוי מגן שקיל אחר. כולל קופסת מעבר ע"פ הצורך (ע"ח היצרן).
המזמין ישלם מלוא עלות המבנה לאחר העברת החיבור לחברת החשמל דהיינו תקינות המבנה מבחינת בודק חשמל.



20.3 לוח חשמל:

לוח החשמל יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל 4904 (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) לוח חשמל לחיבור תלת פאזי 3 A25 X הלוח מדגם A.H. תוצרת ע.ד.א. פלסט או שו"ע. לוח החשמל ימוקם מאחורי דלת הכניסה. כל לוח יצויד במפסק אוטומטי זעיר ראשי בעל זרם נומינלי של 3 X 25 A, המתאים לתקן הישראלי ת"י (5) 745 ואחריו יהיה מחובר מפסק מגן הפועל בזרם דלף של 0.030 אמפר, המתאים לתקן הישראלי ת"י (5) 832. הכנה / מיקום לשעון שבת ברוחב שלושה מודולים. בלוח יהיה מקום לתוספת של 6 מאמת"ים נוספים ברוחב 17.5 מ"מ כל אחת.

20.4 מונה חשמל:

לכל דירה יותקן מונה חשמל דיגיטאלי בהתאם להוראות חברת חשמל ובהתאם לגודל החיבור. באתרים בהם מותקן מונה בפילר יופחת מחיר המונה. הקבלן נדרש לקבל הוראה בכתב מהמזמינה לפני ביצוע המונה.

20.5 מתקן החשמל במבנה:

בת התקע יתאימו לתקן הישראלי ת"י 32 מפסקים יתאימו לתקן הישראלי ת"י 33

20.6 בכל חדר:

תתקן נקודת מאור, שני בתי תקע ובית תקע המוזן ממעל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי.

בחדר מגורים

שתי נקודות מאור, שלוש נקודות בית תקע, ובית תקע המוזן ממעל סופי מיוחד בעל מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר, המשמש כהכנה לחיבור מזגן אוויר או תנור חימום חשמלי

במטבח

יותקנו לפחות נק' מאור אחת וחמישה בתי תקע מפורט:
שני בתי תקע במעגל אחד בעל מוליכים שחתכם 2.5 ממ"ר.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד לתנור בישול ואפיה.
בית תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד למדיח כלים..
יח' תקע במעגל ניפרד 2.5 ממ"ר המיועד למקרר.

בממ"ד

ע"פ הנחיות הג"א.

חדר כביסה / ייבוש

נקודת מאור

בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"כ עבור מכונת כביסה.
בית תקע במעגל ניפרד בחתך 2.5 ממ"כ עבור מייבש כביסה.

מסדרונות

נקודת מאור במסדרון.

תאורת חוץ

נקודות מאור מוגנות מים תוצרת ניסקו או שווה ערך כולל נורה V11 מעל כל פתח יציאה.
מחוץ לבית, יותקן בסמוך לכניסה לחצן פעמון מוגן מים.
מחוץ לבית בחזית במבנה בפינה יותקן גוף תאורת חוץ מוגן מים המתאים לכתובת המבנה.

מערכת מים חמים

חיבור דוד במעגל ניפרד 2.5 X 3 ממ"ר כבל ההזנה יחובר באופן סמוי (דרך קירות, תקרות וכ"ו) כולל מפסק דו קוטבי מואר.



בחדרי המקלחות ובחדר אמבטיה

תהיה מנורה מסוג II (בידוד כפול או מוגבר) המוגנת מפני התזה XIP4, (לפי התקן הישראלי ת"י 981) שחיבורה למתקן נעשה באמצעות מפסק, הנמצא מחוץ לחדר. מעל לדלתות שקע לתנור עם מפסק דו קוטבי בחוץ, עם מנורת סימון.

תיעול פנימי

התיעול הפנימי במבנה ייעשה באחת הדרכים המפורטות להלן:

- א. באמצעות מוליכים בתוך צינורות מחומר פלסטי כביס מאליהם, המתאימים לתקן הישראלי ת"י 728 (5).
- ב. באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות כנקוב בסעיף אי לעיל. הצנרת והכבלים יוצמדו ויקשרו לשלד המבנה והתקרה.

20.7 הכנות לחיבורי טלפון וטלוויזיה:

כללי:

בכל בית תותקן הכנה לחיבור כבל טלפון תת קרקעי. קופסת הסתעפות מתחת ללוח חשמל לדוגמא: A. T של ע.ד.א. פלסט או שו"ע עם מכסה וברגים, כולל מחבר קרונה. המתקן יתאים לדרישות חברת בזק.

בכל בית תהיה הכנה תת קרקעית והכנה עילית לקליטת שידורי טלוויזיה. בצנרת בקוטר 29 מ"מ המסתיימת ב"פיפ" למניעת חדירת מים. וקופסת חיבורים 10 X 15 X 15 עם מכסה נפתח מתחת ללוח החשמל המתקן יתאים לדרישות חברת הכבלים.

הצנרת התת קרקעית לטלפון וטלוויזיה תהיה בקוטר של 36 מ"מ לפחות מחומר כבה מאליו. הנקי יכללו צנרת תקנית, חיווט ואביזר סופי.

פירוט הנק' במבנה (טלפון וטלוויזיה):

נקודות הטלוויזיה והטלפון יהיו צמודות וסמוכות לבית תקע.

1 נק' בכל חדר שינה (טלפון+ טלביזיה)

1 נק' בחדר מגורים (חי' דיור) (טלפון+טלביזיה)

בממ"ד התקנה לפי הוראות הג"א תאורת חרום בהדלקה אוטומטית

בדיקות המבנה – חיבורי חשמל:

ככלל, מערך הבדיקות יבוצע בהתאם לפרק חי' מפרט מת"י ובהתאם לחוק החשמל. מתקן החשמל ייבדק ע"י בודק חשמל מוסמך המצהיר כי בדק את מתקני החשמל בהתאם לכללי המקצוע והבטיחות ובהתאם לחוק החשמל והתקנות על פיו ובהתאם לכללי חברת החשמל הישראלית. הזמנת חברת החשמל לעריכת ביקורת חשמל הינה באחריות הקבלן. כולל הכנת תוכנית. הבדיקה תיערך לפני חיבור המתקן למקור מתח וגם לאחר חיבור מקור המתח למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.

21. טיפול באוויר:

21.1 מיזוג אוויר:

היצרן יתקין מזגנים למיזוג אוויר כולל:

- א. הכנות בלוח חשמל.
- ב. ניקוז צנרת סמויה.
- ג. שקע חשמל (נקודת חשמל לכל מזגן ישירה ללוח החשמל).
- ד. מתקן נשיאה מרותך למבנה ומוגן בכלוב עם הכנה למנעול תליה.



- ה. לכל מזגן תינתן אחריות היצרן לשנה לפחות.
 - ו. מסביב לכניסת צנרת לקיר ממ"ד – אביזר אטימה מיחוד לאטימה מושלמת ע"פ הנחיות פיקוד העורף כולל מתקן אטימות B.S.T או שו"ע כמו כן, ניקוז המזגן בממ"ד יבוצע ע"י ברז מיועד.
 - ז. כל מזגן יצויד במפסק מואר דגם "פקט" (מוגן מים).
 - ח. לכל מזגן מעגל בנפרד מסומן בלוח חשמל.
- המזגנים יהיו תוצרת ELECTRA או שווה ערך ההתקנה ע"י טכנאי מיזוג מוסמך ולפי הוראות היצרן.
- 4 מזגנים בחדרי שינה מדגם עילי 10 ELECTRA B.T.U. 9300 לפחות
1 מזגן לחדר מגורים מדגם עילי 27 ELECTRA B.T.U. 23.300 לפחות (שקע בריטי)
1 מזגן לממ"ד מדגם עילי 10 ELECTRA B.T. 9300 לפחות התקנה לפי הוראות הג"א

21.2 אספקה והתקנת מערכת סינון ואורור נגד אב"כ:

אספקה והתקנת מערכת לספיכת סינון של 36 מק"ש בהתאם לדרישת פיקוד העורף ותקן ישראלי 4570.

22. קבלת המבנים והצבתם:

- א. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.
- ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.
- ג. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.
- ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיוורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.
- ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו בהתאם לסעיף 53 בתנאים הכלליים. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.
- ו. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

23. אחסון:

- על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים (כולל ביצוע התיקונים) לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית.
- אחסון המבנים הנ"ל יהיה כלול במחיר המבנה.
- עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

24. גגון ומדרגות:



- א. גגון מעל דלת הכניסה ודלת אחורית בגודל 120/140 ס"מ עשוי כהמשך הגג וכולל מזחלה ומרזב.
- ב. מדרגות מתכת ברוחב 90 ס"מ עד 4 מדרגות כולל פודסט 1.0 מ' ומעקה. בדלת כניסה ובדלת אחורית כמות המדרגות: עפ"י בדיקה בשטח. הכול מחובר בברגים לשלדת המבנים. כל הפרופילים מברזל מגלוון צבוע בפריימר לגיליון ו 2 שכבות צבע עליון.

25. שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.



מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה רב תכליתי

**דגם "ד"
בשטח כ-100 מ"ר**

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל למועדון בשטח של כ-100 מ"ר בהתאם לתוכנית מנחה.

העבודה כוללת תכנון ייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"י יסודות ו/ או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה. הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למועדון רב תכליתי ברמה מקצועית גבוהה. לפני תחילת הייצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה

באחריות בלעדית של היצרן להכין "תיק וורוד" היתר בנייה להגשה וקבלת אישור. על היצרן לספק למזמין מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל תכנית מיקום יסודות, מערכת החשמל והאינסטלציה, כולל תוכניות להתחברות לרשת מים, חשמל וביוב קיימות בשטח. כן יצרף הקבלן לתוכניות חישובים סטטיים למבנה והצהרת המהנדס, עפ"י הנדרש בחוק. להלן רשימת התוכניות שתוגשנה למזמין:
תנוחה, תכנית גגות, חתכים, חזיתות א, חזיתות ב', רשימת אלומיניום, רשימת נגרות, רשימת מסגרות, פריסת ארונות מטבח, מקלחת, שירותים, ארונות חשמל, לוח חשמל, תכנית הארקה, תכנית מים, ביוב, סכמת מים, ביוב, תכנית מיזוג, תכנית מיקום יסודות, תכנית תקרה.

על התכניות לעמוד בכל הדרישות של המשרדים הייעודיים ובאחריותו של היצרן לקבל את אישור התכניות מהגורמים הרלוונטיים לכל מבנה ומבנה עפ"י ייעודו כגון משרד החינוך, משרד הרווחה, הרשות המקומית, פיקוד העורף רשות כבאות אש ואחרים כמו גם שהמבנים יתאימו לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים וחוזרי המנכ"ל במשרדים הייעודיים לענייני בטיחות במבנים וכן לתקן ישראלי, לרוחות ושלג לאזור ג'. (מערכת תוכניות זו תסופק מיד עם חתימת החוזה).

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

ד. כמתכנן המבנה

ה. כאחראי לשלד

ו. כאחראי לביקורת

תוכניות המערכות לביצוע יאושרו לפני תחילת הביצוע ע"י המזמין ואלה ישונו, אם ישונו, לאחר המצאת התוכניות כולל כל הפרטים והמערכות. תוכניות המבנה, החשמל והאינסטלציה יהיו בקני"מ 1:50 תוכניות פרטים בקני"מ 1:5.

באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בניה, טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים בגודל A 3 לפחות. היצרן אחראי באופן בלעדי לכל מסמכי התכנון.

מיד עם סיום העבודה, יעדכן היצרן את התוכניות ויספק תוכניות עדכון לפי הביצוע ("AS"("MADE)).

2. תכנון:

2.1 תכניות – כללי

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י. וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.



2.2 תכנון מפורט

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרט בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג. תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אויר. תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה. וכן יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לגרות, מסגרות, כלים סניטרים, מערכת סולרית, אלומיניום, מזגנים. המבנים יבנו עפ"י התוכניות המנחות המצ"ב שהוכנו ע"י המזמין ויעמדו בדרישות המשרדים הרלוונטים כגון: רשות כבאות אש, הג"א, משרד העבודה והרווחה משרד הבריאות וכו' וימוקמו בשטח עפ"י תכנית המנחה מצורפת אף היא. דגש מיוחד באישור פיקוד העורף.

תוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית.

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקן ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים.

יודגש שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.3 סימונים – מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין - פינות המבנה בלבד, או ע"ג תוכנית ממוחשבת. גובה 0.00 וסימון היסודות הוא באחריות הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (as-made), של המבנה ומערכותיו ושל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין בשלושה עותקים צילומיים ובעותק ממוחשב נוסף. הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכול:

1. תכנון, בניית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
2. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
3. הובלה הנפה והצבת המבנה ע"ג יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעיים מתאימים.
4. השלמת בניה וציוד באתר הבניה. וחיבור לתשתיות.
5. הכנת דרך ומשטח למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז מבנה למרכז מנוף.

3.2 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.

4. מידות המבנה:



מבנה בשטח של כ-100 מ"ר גובה המבנה יהיה 280 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו).

5. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקי ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"י תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"י היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות ההשענה במשך כל חי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכל לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"י מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חס. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בחס. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11, בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים מגולוונים.

רצפה:



חטיבת נכסים ואכלוס

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.

- ה. פני הרצפה הירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת לייעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ו. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 ריצוף נגד החלקה בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ז. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ח. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות זררית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים.

1.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ. עמודים מפרופילי RHS מגולוונים לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון - סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.

1.2 קירות חוץ וגמלונים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים בגיליון חם, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו). גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.

1.3 גימור מחיצות ב"אזורים רטובים":

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ. חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 33X33 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא:

מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון. ובמיקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.
מקלחת / שירותים - קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד או ש"ע. גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין.
איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה (באיזור המקלחת האיטום יהיה לכל גובה הקרמיקה בקירות.
מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע, גוון ע"פ בחירת המזמין.
תאי שירותים (לשירותי גברים ולשירותי נשים) הכוללים תאים רגילים ותא אחד נכים גדול כמפורט בתוכנית מנחה.
תא בגובה סטנדרטי 2000 מ"מ כולל 150 מ"מ מרווח תחתון, הפנלים בעובי 13 מ"מ עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודייז טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל אביזרים לתאי נכים, מתקני נייר טואלט ומתקנים לנייר לניגוב ידיים.



7. תקרה:

טיב התקרה:

1. התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות, בגוון לבן כולל קונסי' L ו-Z עמיד באש בהתאם לת"י 755, 931 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם. בשירותים מגשי פח צבועים בתנור בגוון שיבחר ע"י המזמין. אלמנטי התקרה יחוזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראלים כולל בדיקת מת"י להתקנה.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.

8.1 גג דו שיפועי:

הבנוי מפנל פח מגולוון מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין. הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

8.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:
ג. קונזולה עבור חיבור אוירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.
הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אוירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.
ד. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או שו"ע.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

9.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

10 בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:



חטיבת נכסים ואכלוס

גלאי עשן ורכוזת גלאים כולל חייגן אוטומטי יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי כולל בדיקת מת"י. בכל מבנה יותקן מטף אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) ותקן ישראלי 1220. המטף יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 921, 931, 755 על כל חלקיהם.

11 עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית. רשימות אלומיניום יוכנו ע"י הקבלן לאישור המזמין. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או שו"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר. פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.

12 תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות.

13 רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה.

14 דלתות פלדה:

דלת כניסה ראשית למבנה תהיה במידות 190X205 ס"מ דו כנפית מבית "רב בריח" כולל ידית בהלה או ש"ע, דלת יציאת חירום במידות 190X205 ס"מ כולל ידית בהלה עם תו תקן (באישור כיבוי אש) מבית "רב בריח" או שו"ע. גוונים לפי בחירת המזמינה משקופי הדלתות מפח מגולוון, ציפוי תואם את הדלת.

15 דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23, דלתות חדרים, אטומות במידות 210/80 ס"מ. – דלתות לחדרי שירותים כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר. המלבנים יעוגנו לרצפה בזווית פח מגולוון למניעת תזוזה. פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.

16 ארונות:

- א. ארון מטבח תחתון מתחת לכל אורך משטח העבודה לפי תוכנית מנחה. (הקבלן יכין תוכנית מפורטת שתוגש לאישור המזמין) ובגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורומיקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמיקה לרבות פירזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמיקה 4 מגירות. כיור כפול 90/40/16. הכול באישור המזמין הארון יוצב על רגליים מתכווננות ו/או צוקל.
- ב. ארון מטבח עליון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין ועומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
- ג. תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, אך תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש.
- ג. משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ



חטיבת נכסים ואכלוס

מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

17 מתקני תברואה:

17.1 כללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתיים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

17.2 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכוון תקנים. תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכות, הרכות תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה.

היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים" במפעל.

17.3 אביזרים למים חמים וקרים:

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.

- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע. 2 יח'.
- ב. סוללות למים חמים וקרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים.
- ד. ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר מבחוץ.
- ה. ברזים למילוי אסלות ע"פ תוכנית מנחה.

17.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע. כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית.
- ב. כיורים במטבח לפי תוכנית. מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח. ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
- ג. נקודת לדוד מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ד. מעל כל הכיורים בחדרי השירותים מראות עם פזה לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.
- ה. אסלות תוצרת "חרסה" או שו"ע כולל מיכלי הדחה תוצרת "פלסאון" או שו"ע ע"פ תוכנית מנחה.

18 מערכת סולרית - מים חמים

דוד שמש מצופה אמייל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות, לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19 התחברות לרשת מים וביוב מקומית

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים.



חטיבת נכסים ואכלוס

מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. (מד מים יסופק ע"י המזמינה). כולל חיבור לרשת המים – הצנרת עד 2 מ' מהמבנה.

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב – צינור אוורור ע"י הקבלן, הצנרת עד 2 מ' מהמבנה ע"י המזמינה.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית למבנה תקבע / תצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

20 חשמל:

20.1 כללי:

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמי"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהב"ש 2.1, 2.3. למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס חשמל ובודק חשמל מוסמך למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות עפ"י כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חווזה זה.

- א. כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.
- ב. הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32.
- ג. לוח חשמל 3 X 40 A המערכת תתאים למתח 230 V תלת פאזי.
- ד. גופי תאורה פרבוליים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק מיקום תאורה יקבע באשור תוכניות סופיות.

20.2 תוכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלי תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל רשוי ורשום. התוכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

20.3 הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:

- א. תבוצע הארקת יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).
- ב. כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור. המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.
- ג. התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אוהם. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ- 20 אוהם יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אוהם כאשר האלקטרודות והשוחות כלולות בעבודה זו.
- ד. יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגלון מרותך לזיון היסודות ולחברם לשלדת המבנה.

20.4 הגנות נוספות:



חטיבת נכסים ואכלוס

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.

20.5 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הנייל.

20.6 לוח חשמל:

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד V 1000).
לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מפח מיוצר ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים. כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד.
בלוח יהיה מקום שמור ל- 8 מאמתים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציוד.
כל המעגלים בלוח יסומנו ע"י חשמלאי הקבלן.

20.7 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבור תת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר 1 1/2" לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

20.8 מערכת החשמל בתוך המבנה – איפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.
המערכת תכלול:

- א. הזנת נקודות המאור תתחלק בין 7-8 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
- ב. במטבח – חמישה בתי תקע במעגל נפרד 2.5 ממ"ר מיועדים לצרכנים גדולים.
- ג. נקודת שקע מוגן מים ליד דלת הכניסה הראשית.
- ד. בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
- ה. גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק (מתאים ל 550 לוקס).
- ו. ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- ז. תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

20.9 פס השוואת פוטנציאלים:

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואה יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב מתכתי, פס הארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת בודק מוסמך ו/או חברת החשמל.

20.10 אינסטלציה חשמלית – כמויות:

- 10 נקודות שקע 16A. (בנוסף לכמות הנקודות במטבח ראה סעיף 20.8 תת סעיף 2).
- נקודות למזגנים חצי אוטומט 20A (כמות בהתאם לכמות המזגנים – ראה סעיף 22).
- 1 נקודה לדוד חשמל.
- 3 נקודות טלפון.
- 3 נקודות לטלוויזיה.
- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן.



חטיבת נכסים ואכלוס

- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה.
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלוויזיה.
- 1 מונה חשמל דיגיטאלי.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי.
- מערכת גילוי אש הכוללת גלאים, מרכזיה וחייגן אוטומאטי כולל אישור מכון התקנים.
- גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל.
לוח חשמל תלת פאזי בארון מפח + מאמתי"ם נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X40 A ושעון שבת עם רזרבה, המחיר כולל התחברות לרשת החשמל הכללי.
היצרן יעביר טסט חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים.
ארון מפח צבוע בתנור המכסה את כל לוחות החשמל והתקשורת לכל גובה המבנה (מרצפה עד תקרה).

20.11 טלפון:

יותקנו 3 נקודות טלפון בצינור עם כבל לטלפון עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה".
מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמ"כ, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת חיווט ואביזר טלפון סופי.

20.12 טלוויזיה:

יותקנו 3 נקודות אנטנה בסמוך לנקודת בית תקע חשמלי. נקודה תכלול צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי.
תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים.
כמו-כך, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

20.13 הכנות לקונזולות:

על היצרן לקבוע בתוכניות את המיקום האפשרי לקונזולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה.
התכנון יכלול פרט חיזוק הקונזולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונזולה לעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה.
הקונזולה כלולה בעבודה זו.

20.14 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלוויזיה.
התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.

20.15 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק חשמל מוסמך כולל אישור חברת החשמל, הבדיקה תבוצע כאשר מקור המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.
למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן.
הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר.



21 גגון ומדרגות:

- א. גגון מעל דלת הכניסה בעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים תואם את גג המבנה, העומדים בפני רוחות, כמו- כן במידה וקיים בנוסף פתח יציאה גם הוא יסוכך בגגון.
- ב. מדרגות מתכת מגלוונת ברוחבן דלת בתוספת של 30 ס"מ. עד 4 מדרגות כולל פודסט 2 מ"ר ומעקה. כמות המדרגות:
- עפ"י בדיקה בשטח.
 - הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
 - כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

22 מיזוג אוויר:

בכל מועדון בגודל 100 מ"ר יותקנו מזגנים כדלקמן:
- מזגן 2.5 כ"ס לתפוקה BTU 19,200 לקירור תוצרת אלקטרה או ש"ע כולל מתקן למעבה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן X 2 יח'.

23 בוטל

24 הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובלילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד, כולל מכונת ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'.

25 אחסון מבנים:

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית (כולל ביצוע התיקונים).

עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

26 קבלת המבנים, הובלתם והצבתם:

ז. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.

ח. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.

ט. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.

י. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיוורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.

יא. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.

יב. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיוורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.



27 שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.

28 אחריות:

אחריות הקבלן לטיב העבודה, תחול למשך 24 חודש ממועד המסירה, אחריות לאיטום גגות ומעטפת - 7 שנים, אחריות על חיפוי קירות רטובים ורצפה - 5 שנים אחריות על צנרת - 5 שנים. ערבות טיב 2% ל- 24 חודשים.



מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה רב תכליתי

דגם "ד" כולל ממ"מ

בשטח כ 125 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל למועדון בשטח של כ- 125 מ"ר בהתאם לתוכנית מנחה. **כולל ממ"מ בגודל מינימאלי של 12 מ"ר נטו.**

העבודה כוללת תכנון ייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"י יסודות ו/ או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה. הקבלן יתכן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למועדון רב תכליתי ברמה מקצועית גבוהה. לפני תחילת הייצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור.

הממ"מ יתוכנן ויבוצע כממ"מ יביל בהתאם לתקנים הישראליים ולהנחיות הג"א.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה

באחריות בלעדית של היצרן להכין "תיק וורוד" היתר בנייה להגשה וקבלת אישור. על היצרן לספק למזמין מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל תכנית מיקום יסודות, מערכת החשמל והאינסטלציה, כולל תוכניות להתחברות לרשת מים, חשמל וביוב קיימות בשטח. כן יצרף הקבלן לתוכניות חישובים סטטיים למבנה והצהרת המהנדס, עפ"י הנדרש בחוק.

להלן רשימת התוכניות שתוגשנה למזמין:

תנוחה, תכנית גגות, חתכים, חזיתות א, חזיתות ב, רשימת אלומיניום, רשימת נגרות, רשימת מסגרות, פריסת ארונות מטבח, מקלחת, שירותים, ארונות חשמל, לוח חשמל, תכנית הארקה, תכנית מים, ביוב, סכמת מים, ביוב, תכנית מיזוג, תכנית מיקום יסודות, תכנית תקרה.

על התכניות לעמוד בכל הדרישות של המשרדים הייעודיים ובאחריותו של היצרן לקבל את אישור התכניות מהגורמים הרלוונטיים לכל מבנה ומבנה עפ"י ייעודו כגון משרד החינוך, משרד הרווחה, הרשות המקומית, פיקוד העורף רשות כבאות אש ואחרים כמו גם שהמבנים יתאימו לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים וחוזרי המנכ"ל במשרדים הייעודיים לענייני בטיחות במבנים וכן לתקן ישראלי, לרוחות ושלג לאזור ג'. (מערכת תוכניות זו תסופק מיד עם חתימת החוזה).

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

א. כמתכנן המבנה

ב. כאחראי לשלד

ג. כאחראי לביקורת

תוכניות המערכות לביצוע יאושרו לפני תחילת הביצוע ע"י המזמין ואלה ישונו, אם ישונו, לאחר המצאת התוכניות כולל כל הפרטים והמערכות. תוכניות המבנה, החשמל והאינסטלציה יהיו בקנ"מ 1:50 תוכניות פרטים בקנ"מ 1:5.

באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בניה, טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה.

התוכניות יסופקו ב- 3 עותקים בגודל A 3 לפחות.

היצרן אחראי באופן בלעדי לכל מסמכי התכנון.

מיד עם סיום העבודה, יעדכן היצרן את התוכניות ויספק תוכניות עדכון לפי הביצוע ("ASMADE")



2. תכנון:

1.1 תכניות – כללי

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י. וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

1.2 תכנון מפורט

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרט בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג. תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אויר. תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה.

וכן יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, מסגרות, כלים סניטרים, מערכת סולרית, אלומיניום, מזגנים.

המבנים יבנו עפ"י התוכניות המנחות המצ"ב שהוכנו ע"י המזמין ויעמדו בדרישות המשרדים הרלוונטיים כגון: רשות כבאות אש, הג"א, משרד העבודה והרווחה משרד הבריאות וכו' וימוקמו בשטח עפ"י תכנית הממ"מ מצורפת אף היא.

הקבלן יגיש למזמין תוכניות הממ"מ ומערכת סינון מאושרת ע"י הג"א.

תוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית.

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקן ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים.

יודגש שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

1.3 סימונים – מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין - פינות המבנה בלבד, או ע"י תוכנית ממוחשבת. גובה 0.00 וסימון היסודות הוא באחריות הבלעדית של הקבלן.

1.4 תוכניות עדות

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (as-made), של המבנה ומערכתיו ושל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין בשלושה עותקים צילומיים ובעותק ממוחשב נוסף. הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי למסמכי התכנון.

2. אופני מדידה ומחירים:

3.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכול:

- א. תכנון, בנית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
- ב. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
- ג. הובלה הנפה והצבת המבנה ע"י יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
- ד. השלמת בניה וציוד באתר הבניה. וחיבור לתשתיות.
- ה. הכנת דרך ומשטח למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז מבנה למרכז מנוף.

3.2 תשתיות באחריות המזמין:



- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
ב. פיתוח
ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ'
בין גוף המנוף לממ"ד.

3. מידות המבנה:

מבנה בשטח של כ- 125 מ"ר גובה המבנה יהיה 280 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו) כולל ממ"מ בגודל של 12 מ"ר נטו (לפחות).

4. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"י תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"י היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות ההשענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכנן לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"י מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.



קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים **בגיליון חס**. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון **חס**. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11, בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים מגולוונים.
עבודות בטונים לממ"מ לפי ת"י ולפי הוראות הג"א.
ממ"מ יתוכנן עם תפר התפשטות.

רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.
לממ"מ ולמבואה לממ"מ רצפה וקורות קשר / גורות בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

- א. פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת ליעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 ריצוף נגד החלקה בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

5. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים.
לממ"מ בטון מזוין בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף ולתקנים הישראליים. בידוד קלקר כבה מאליו ולוחות גבס או טיח ממ"דים.

5.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ. עמודים מפרופילי RHS מגולוונים לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון – סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.
לממ"מ – קירות מבטון בעובי שייקבע לאחר אישור פיקוד העורף ציפוי קלקר 4 ס"מ. חיפוי קירות פנים - חיפוי גבס, על קירות פנים מבטון חלק ו/או לטיח ממ"דים.

5.2 קירות חוץ וגמלוניים:



חטיבת נכסים ואכלוס

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו).
גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלוניים מעל קירות ממ"מ מ"פייברצמנט" או "צמנטבורד". איטום תפר בין ממ"מ למבנה ע"י חומר סיקה פלקס.

5.3 גימור מחיצות ב"אזורים רטובים":

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ.
חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 33X33 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא :
מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון.
ובמיקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.
מקלחת / שירותים - קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד או ש"ע.
גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין.
איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה (באיזור המקלחת האיטום יהיה לכל גובה הקרמיקה בקירות).
מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע, גוון ע"פ בחירת המזמין.
תאי שירותים (לשירותי גברים ולשירותי נשים) הכוללים תאים רגילים ותא אחד נכים גדול כמפורט בתוכנית מנחה.
תא בגובה סטנדרטי 2000 מ"מ כולל 150 מ"מ מרווח תחתון, הפנלים בעובי 13 מ"מ עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודייז טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל אביזרים לתאי נכים, מתקני נייר טואלט ומתקנים לנייר לניגוב ידיים.

6. תקרה:

טיב התקרה:

התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות, בגוון לבן כולל קונסי' L ו-Z עמיד באש בהתאם לת"י 755, 931 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם.
בשירותים מגשי פח צבועים בתנור בגוון שיבחר ע"י המזמין.
אלמנטי התקרה יחוזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראליים כולל בדיקת מת"י להתקנה.
לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון מזויין ב-30 בהתאם להוראות הג"א והתקנים הישראליים עם ציפוי טיח גבס גמר בפוליסיד.

7. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.
לממ"מ - הגג יכסה גם את הממ"מ כולל התאמות הנדרשות במבנה ובגג לקבלת גג במישורים אחידים.

7.1 גג דו שיפועי:



חטיבת נכסים ואכלוס

הבנוי מפנל פח מגולוון מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין.

הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

7.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

- א. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.
- הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.
- ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או ש"ע.

8. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

8.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

8.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

9. בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן ורכוזת גלאים כולל חייגן אוטומטי יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי כולל בדיקת מת"י. בכל מבנה יותקן מטף אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) ותקן ישראלי 1220. המטף יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 755, 931, 921 על כל חלקיהם.

10. עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית. רשימות אלומיניום יוכנו ע"י הקבלן לאישור המזמין. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או ש"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.

פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.

לממ"מ חלון גזים תיקני דגם "דריי קיפ" בגוון ע"פ בחירת המזמין.

11. תריסים:



חטיבת נכסים ואכלוס

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות.
לממ"מ חלון פלדה תיקני + תריס כנף על כנף.

12. רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה.
לממ"מ רשת גלילה.

13. דלתות פלדה:

דלת כניסה ראשית למבנה תהיה במידות 190X205 ס"מ דו כנפית מבית "רב בריח" כולל ידית בהלה או ש"ע, דלת יציאת חירום במידות 190X205 ס"מ כולל ידית בהלה עם תו תקן (באישור כיבוי אש) מבית "רב בריח" או שו"ע. גוונים לפי בחירת המזמינה משקופי הדלתות מפח מגולוון, ציפוי תואם את הדלת.
דלת יציאה ממטבח – דלת פלדה במידות 90X205 ס"מ דגם 710 מבית "רב בריח" או שו"ע.
לממ"מ דלת הדף תקנית באישור הג"א עם תו תקן מכון התקנים.

14. דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23, דלתות חדרים, אטומות במידות 210/80 ס"מ. – דלתות לחדרי שירותים כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר.
המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה.
פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.

15. ארונות:

- א. ארון מטבח תחתון מתחת לכל אורך משטח העבודה לפי תוכנית מנחה. (הקבלן יכין תוכנית מפורטת שתוגש לאישור המזמין) ובגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורומיקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמיקה לרבות פירזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמיקה 4 מגירות. כיור כפול 90/40/16. הכול באישור המזמין הארון יוצב על רגליים מתכווננות ו / או צוקל.
ארון מטבח עליון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין ועומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
ב. תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, אך תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש.
ג. משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

16. מתקני תברואה:

16.1 כללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתיים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

16.2 צנרת:



חטיבת נכסים ואכלוס

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטיילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים.
תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכות, הרכות תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה.

היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים" במפעל.

16.3 אביזרים למים חמים וקרים:

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.

- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע. 2 יח'.
- ב. סוללות למים חמים וקרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים.
- ד. ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר מבחוץ.
- ה. ברזים למילוי אסלות ע"פ תוכנית מנחה

16.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע. כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית.
- ב. כיורים במטבח לפי תוכנית. מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח. ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
- ג. נקודת לדוד מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ד. מעל כל הכיורים בחדרי השירותים מראות עם פזה לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.
- ה. אסלות תוצרת "חרסה" או שו"ע כולל מיכלי הדחה תוצרת "פלסאון" או שו"ע.
- ו. תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכות, הרכות תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה.

17. מערכת סולרית – מים חמים

דוד שמש מצופה אמייל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים.
הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום.
אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות, לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

18. התחברות לרשת מים וביוב מקומית

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.
נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים.
מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשות המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד.



חטיבת נכסים ואכלוס

באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. (מד מים יסופק ע"י המזמינה). כולל חיבור לרשת המים – הצנרת עד 2 מ' מהמבנה.

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב – צינור אוורור ע"י הקבלן, הצנרת עד 2 מ' המבנה.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית למבנה תקבע / תצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

19. חשמל:

19.1 כללי:

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמ"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהבי"ש 2.1, 2.3. למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס חשמל ובודק חשמל מוסמך למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות עפ"י כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חווזה זה.

- א. כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.
- ב. הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32.
- ג. לוח חשמל 3 X 63 A המערכת תתאים למתח 230 V תלת פאזי.
- ד. גופי תאורה פרבוליים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק מיקום תאורה יקבע באשור תוכניות סופיות.

19.2 תוכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלית תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל רשוי ורשום. התוכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

19.3 הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:

- א. תבוצע הארקת יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).
- ב. כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור. המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.
- ג. התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אוהם. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ- 20 אוהם יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אוהם כאשר האלקטרודות והשוחות כלולות בעבודה זו.
- ד. יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגלוון מרותך לזיון היסודות ולחברם לשלדת המבנה.

19.4 הגנות נוספות:

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.



19.5 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הנ"ל.

19.6 לוח חשמל:

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד V 1000).
לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מפח מיוצר ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים. כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד.
בלוח יהיה מקום שמור ל- 8 מאמתים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציוד.
כל המעגלים בלוח יסומנו ע"י חשמלאי הקבלן.

19.7 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבור תת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר 1 1/2" לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

19.8 מערכת החשמל בתוך המבנה – איפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.
המערכת תכלול:

- א. הזנת נקודות המאור תתחלק בין 7-8 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
- ב. במטבח – חמישה בתי תקע במעגל נפרד 2.5 ממ"ר מיועדים לצרכנים גדולים.
- ג. נקודת שקע מוגן מים ליד דלת הכניסה הראשית.
- ד. בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
- ה. גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ו. ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- ז. תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

19.9 פס השוואת פוטנציאלים:

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואה יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב מתכתי, פס הארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת בודק מוסמך ו/או חברת החשמל.

19.10 אינסטלציה חשמלית – כמויות:

- 10 נקודות שקע 16A. (בנוסף לכמות הנקודות במטבח ראה סעיף 20.8 תת סעיף 2).
- נקודות למזגנים חצי אוטומט 20A (כמות בהתאם לכמות המזגנים – ראה סעיף 22).
- 1 נקודה לדוד חשמל.
- 3 נקודות טלפון.
- 3 נקודות לטלוויזיה.



חטיבת נכסים ואכלוס

- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן.
- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה.
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלוויזיה.
- 1 מונה חשמל דיגיטאלי.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי.
- מערכת גילוי אש הכוללת גלאים, מרכזיה וחייגן אוטומאטי כולל אישור מכון התקנים.
- גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

בממ"מ – 4 נקודות שקע מיוחדות, 1 שקע מזגן, 2 נק' טלפון, 2 נק' טלוויזיה, תאורת חירום תקנית עם מנגנון הדלקה אוטומטי בזמן הפסקת חשמל.

הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל.

לוח חשמל תלת פאזי בארון מפת + מאמתיים נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X63A (למבנה 200 מ"ר) ו- 3X40A (למבנה 100 מ"ר) ושעון שבת עם רזרבה, המחיר כולל התחברות לרשת החשמל הכללי. היצרן יעביר טסט חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים. ארון מפת צבוע בתנור המכסה את כל לוחות החשמל והתקשורת לכל גובה המבנה (מרצפה עד תקרה).

19.11 טלפון:

יותקנו 3 נקודות טלפון בצינור עם כבל לטלפון עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה". מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמון-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, חיווט ואביזר טלפון סופי.

19.12 טלוויזיה:

יותקנו 3 נקודות אנטנה בסמוך לנקודת בית תקעחשמלי. נקודה תכלול צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי. תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

19.13 הכנות לקונזולות:

על היצרן לקבוע בתוכניות את המיקום האפשרי לקונזולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה. התכנון יכלול פרט חיזוק הקונזולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונזולה לעמוד בכוחות מתחה של כבל אווירי בחתך 4X10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה. הקונזולה כלולה בעבודה זו.

19.14 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלוויזיה. התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.



19.15 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק חשמל מוסמך כולל אישור חברת החשמל, הבדיקה תבוצע כאשר מקור המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.
למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן.
הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר.

20. גגון ומדרגות:

- א. גגון מעל דלת הכניסה בעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים תואם את גג המבנה, העומדים בפני רוחות, כמו- כן במידה וקיים בנוסף פתח יציאה גם הוא יסוכך בגגון.
ב. מדרגות מתכת מגלוונת ברוחבן דלת בתוספת של 30 ס"מ. עד 4 מדרגות כולל פודסט 2 מ"ר ומעקה. כמות המדרגות:
- עפ"י בדיקה בשטח.
 - הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
 - כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

21. מיזוג אוויר:

- מזגן 2.5 כ"ס לתפוקה BTU 19,200 לקירור תוצרת אלקטרה או ש"ע כולל מתקן למעבה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן X 2 יח'.

בממ"מ מזגן 1.5 כ"ס לתפוקה של BTU 14,500 ביצוע אטימה של כניסות ויציאות צנרת לממ"מ כנדרש ע"פ הוראות הג"א. הקבלן ישתמש במתקן איטום B.S.T. או שו"ע וניקוז המזגן יבוצע ע"י ברז מיועד. כמו כן, על הקבלן לספק ולהתקין בממ"מ מערכת סינון 480/180 המתאימה לייעוד המבנה ומתוצרת המאושרת ע"י פיקוד העורף.
הקבלן יספק כל ציוד נוסף הדרוש ע"י הג"א.

22. בוטל

23. הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובלילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד, כולל מכונת ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'.

24. אחסון מבנים:

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית (כולל ביצוע התיקונים).
עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

25. קבלת המבנים, הובלתם והצבתם:

א. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית



חטיבת נכסים ואכלוס

ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.

ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.

ג. קבלה ראשונית תתבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.

ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.

ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.

ו. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

26. שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.

28. אחריות:

אחריות הקבלן לטיב העבודה, תחול למשך 24 חודש ממועד המסירה, אחריות לאיטום גגות ומעטפת 7- שנים, אחריות על חיפוי קירות רטובים ורצפה 5- שנים, אחריות על צנרת 5- שנים. ערבות טיב 2% ל- 24 חודשים.



מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה רב תכליתי

**דגם "ה"
בשטח כ-200 מ"ר**

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל בשטח של כ-200 מ"ר בהתאם לתוכנית מנחה.

העבודה כוללת תכנון ייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"י יסודות ו/ או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למועדון רב תכליתי ברמה מקצועית גבוהה. לפני תחילת הייצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה

באחריות בלעדית של היצרן להכין "תיק וורוד" היתר בנייה להגשה וקבלת אישור. על היצרן לספק למזמין מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל תכנית מיקום יסודות, מערכת החשמל והאינסטלציה, כולל תוכניות להתחברות לרשת מים, חשמל וביוב קיימות בשטח. כן יצרף הקבלן לתוכניות חישובים סטטיים למבנה והצהרת המהנדס, עפ"י הנדרש בחוק. להלן רשימת התוכניות שתוגשנה למזמין:

תנוחה, תכנית גגות, חתכים, חזיתות א, חזיתות ב', רשימת אלומיניום, רשימת נגרות, רשימת מסגרות, פריסת ארונות מטבח, מקלחת, שירותים, ארונות חשמל, לוח חשמל, תכנית הארקה, תכנית מים, ביוב, סכמת מים, ביוב, תכנית מיזוג, תכנית מיקום יסודות, תכנית תקרה.

על התכניות לעמוד בכל הדרישות של המשרדים הייעודיים ובאחריותו של היצרן לקבל את אישור התכניות מהגורמים הרלוונטיים לכל מבנה ומבנה עפ"י ייעודו כגון משרד החינוך, משרד הרווחה, הרשות המקומית, פיקוד העורף רשות כבאות אש ואחרים כמו גם שהמבנים יתאימו לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים וחוזרי המנכ"ל במשרדים הייעודיים לענייני בטיחות במבנים וכן לתקן ישראלי, לרווחות ושלג לאזור ג'. (מערכת תוכניות זו תסופק מיד עם חתימת החוזה).

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

א. כמתכנן המבנה

ב. כאחראי לשלד

ג. כאחראי לביקורת

תוכניות המערכות לביצוע יאושרו לפני תחילת הביצוע ע"י המזמין ואלה ישונו, אם ישונו, לאחר המצאת התוכניות כולל כל הפרטים והמערכות. תוכניות המבנה, החשמל והאינסטלציה יהיו בקני"מ 1:50 תוכניות פרטים בקני"מ 1:5.

באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בניה, טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה.

התוכניות יסופקו ב-3 עותקים בגודל A 3 לפחות.

היצרן אחראי באופן בלעדי לכל מסמכי התכנון.

מיד עם סיום העבודה, יעדכן היצרן את התוכניות ויספק תוכניות עדכון לפי הביצוע ("ASMADE")

2. תכנון:

2.1 תוכניות – כללי

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י. וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין



חטיבת נכסים ואכלוס

המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

2.2 תכנון מפורט

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרט בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג. תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אויר. תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה.

וכן יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, מסגרות, כלים סניטרים, מערכת סולרית, אלומיניום, מזגנים. המבנים יבנו עפ"י התוכניות המנחות המצ"ב שהוכנו ע"י המזמין ויעמדו בדרישות המשרדים הרלוונטיים כגון: רשות כבאות אש, הג"א, משרד העבודה והרווחה משרד הבריאות וכו' וימוקמו בשטח עפ"י תכנית המנחה מצורפת אף היא. דגש מיוחד באישור פיקוד העורף

תוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית.

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקן ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים.

יודגש שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.3 סימונים – מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין - פינות המבנה בלבד, או ע"ג תוכנית ממוחשבת. גובה 0.00 וסימון היסודות הוא באחריות הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (as-made), של המבנה ומערכותיו ושל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין בשלושה עותקים צילומיים ובעותק ממוחשב נוסף. הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.1 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכולול:

- א. תכנון, בניית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
- ב. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
- ג. הובלה הנפה והצבת המבנה ע"ג יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
- ד. השלמת בניה וציוד באתר הבניה. וחיבור לתשתיות.
- ה. הכנת דרך ומשטח למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז מבנה למרכז מנוף.

3.2 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.

4. מידות המבנה:



מבנה בשטח של כ-200 מ"ר גובה המבנה יהיה 280 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו).

5. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"פ תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"פ היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות השענה במשך כל חי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכל לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"פ מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים **בגיליון חס**. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון **חס**. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11, בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים מגולוונים.

רצפה:



חטיבת נכסים ואכלוס

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזויץ ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.

- א. פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת ליעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 ריצוף נגד החלקה בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים.

6.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ. עמודים מפרופילי RHS מגולוונים **בחם** לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון – סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.

6.2 קירות חוץ וגמלוניים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים **בחם**, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פיברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו). גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.

6.3 גימור מחיצות ב"אזורים רטובים":

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ. חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 33X33 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא:
מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון.
ובמיקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.
מקלחת / שירותים – קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד או ש"ע.
גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין.
איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה (באיזור המקלחת האיטום יהיה לכל גובה הקרמיקה בקירות.
מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע, גוון ע"פ בחירת המזמין.
תאי שירותים (לשירותי גברים ולשירותי נשים) הכוללים תאים רגילים ותא אחד נכים גדול כמפורט בתוכנית מנחה.
תא גובה סטנדרטי 2000 מ"מ כולל 150 מ"מ מרווח תחתון, הפנלים בעובי 13 מ"מ עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודייז טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל אביזרים לתאי נכים, מתקני נייר טואלט ומתקנים לנייר לניגוב ידיים.

7. תקרה:

טיב התקרה:



חטיבת נכסים ואכלוס

התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות, בגוון לבן כולל קונסי' L ו-Z עמיד באש בהתאם לת"י 755, 931 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם. בשירותים מגשי פח צבועים בתנור בגוון שיבחר ע"י המזמין. אלמנטי התקרה יחוזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראלים כולל בדיקת מת"י להתקנה.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.

8.1 גג דו שיפועי:

הבנוי מפנל פח מגולוון מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין. הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

8.2 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

- א. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.
- הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.
- ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או שו"ע.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:

9.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

10 בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן ורכזת גלאים כולל חייגן אוטומטי יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי כולל בדיקת מת"י. בכל מבנה יותקן מטף אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) ותקן ישראלי 1220. המטף יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 755, 931, 921 על כל חלקיהם.



11 עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית. רשימות אלומיניום יוכנו ע"י הקבלן לאישור המזמין. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או שוי"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.
פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.

12 תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות.

13 רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה.

14 דלתות פלדה:

דלת כניסה ראשית למבנה תהיה במידות 190X205 ס"מ דו כנפית מבית "רב בריח" כולל ידית בהלה או ש"ע, דלת יציאת חירום במידות 190X205 ס"מ כולל ידית בהלה עם תו תקן (באישור כיבוי אש) מבית "רב בריח" או שוי"ע. גוונים לפי בחירת המזמינה משקופי הדלתות מפח מגולוון, ציפוי תואם את הדלת.

15 דלתות פנים:

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23, דלתות חדרים, אטומות במידות 210/80 ס"מ. – דלתות לחדרי שירותים כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר. המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה.
פרזול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.

16 ארונות:

- א. ארון מטבח תחתון מתחת לכל אורך משטח העבודה לפי תוכנית מנחה. (הקבלן יכין תוכנית מפורטת שתוגש לאישור המזמין) ובגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורומיקה חוץ ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמיקה לרבות פירזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמיקה 4 מגירות. כיור כפול 90/40/16. הכול באישור המזמין הארון יוצב על רגליים מתכווננות ו/או צוקל.
ארון מטבח עליון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין ועומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
ב. תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל, חיבור מים ובויב מתחת לכיור סמוך, אך תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש.
ג. משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

17 מתקני תברואה:

17.1 פללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

17.2 צנרת:



חטיבת נכסים ואכלוס

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטיילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים.
תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכות, הרכות תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה.
היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים" במפעל.

17.3 אביזרים למים חמים וקרים:

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.

- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע. 2 יח'.
- ב. סוללות למים חמים וקרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים.
- ד. ברז גן ליד כניסה ראשית על הקיר מבחוץ.
- ה. ברזים למילוי אסלות ע"פ תוכנית מנחה.

17.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע. כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית.
- ב. כיורים במטבח לפי תוכנית. מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח. ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
- ג. נקודת לדוד מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ד. מעל כל הכיורים בחדרי השירותים מראות עם פזה לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.
- ה. אסלות תוצרת "חרסה" או שו"ע כולל מיכלי הדחה תוצרת "פלסאון" או שו"ע ע"פ תוכנית מנחה.

18 מערכת סולרית – מים חמים

דוד שמש מצופה אמייל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים.
הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום.
אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות, לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19 התחברות לרשת מים וביוב מקומית

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.
נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים.
מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. (מד מים יסופק ע"י המזמינה). כולל חיבור לרשת המים – הצנרת עד 2 מ' מהמבנה.

19.2 הכנה וחיבור לרשת הביוב:



חטיבת נכסים ואכלוס

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב – צינור אוורור ע"י הקבלן, הצנרת עד 2 מ' המבנה ע"י המזמינה.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית למבנה תקבע / תצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

20 חשמל:

20.1 כללי:

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמ"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהבי"ש 2.1, 2.3. למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס חשמל ובודק חשמל מוסמך למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות עפ"י כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חוז זה.

- א. כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.
- ב. הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32.
- ג. לוח חשמל 3X63 A המערכת תתאים למתח 230 V תלת פאזי.
- ד. גופי תאורה פרבוליים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק מיקום תאורה יקבע באשור תוכניות סופיות.

20.2 תוכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלי תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל רשוי ורשום. התוכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

20.3 הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:

- א. תבוצע הארקת יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).
- ב. כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור. המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.
- ג. התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אוהם. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ- 20 אוהם יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אוהם כאשר האלקטרודות והשוחות כלולות בעבודה זו.
- ד. יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגלוון מרותך לזיון היסודות ולחברם לשלדת המבנה.

20.4 הגנות נוספות:

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.

20.5 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הני"ל.

20.6 לוח חשמל:



חטיבת נכסים ואכלוס

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד V 1000).
לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מפח מיוצר ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים. כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד.
בלוח יהיה מקום שמור ל-8 מאמתים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציוד.
כל המעגלים בלוח יסומנו ע"י חשמלאי הקבלן.

20.7 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבור תת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר "1 1/2 לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

20.8 מערכת החשמל בתוך המבנה – איפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.
המערכת תכלול:

- א. הזנת נקודות המאור תתחלק בין 7-8 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
- ב. במטבח – חמישה בתי תקע במעגל נפרד 2.5 ממ"ר מיועדים לצרכנים גדולים.
- ג. נקודת שקע מוגן מים ליד דלת הכניסה הראשית.
- ד. בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
- ה. גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ו. ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- ז. תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

20.9 פס השוואת פוטנציאלים:

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואה יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב מתכתי, פס הארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת בודק מוסמך ו/או חברת החשמל.

20.10 אינסטלציה חשמלית – כמויות:

- 12 נקודות שקע 16A. (בנוסף לכמות הנקודות במטבח ראה סעיף 20.8 תת סעיף 2).
- נקודות למזגנים חצי אוטומט 20A (כמות בהתאם לכמות המזגנים – ראה סעיף 22).
- 1 נקודה לדוד חשמל.
- 4 נקודות טלפון.
- 4 נקודות לטלוויזיה.
- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן.
- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה.
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלוויזיה.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי דיגיטלי.
- מערכת גילוי אש הכוללת גלאים, מרכזיה וחייגן אוטומאטי כולל אישור מכון התקנים.



חטיבת נכסים ואכלוס

- גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל.
לוח חשמל תלת פאזי בארון מפח + מאמתיים נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X63A ושעון שבת עם רזרבה, המחיר כולל התחברות לרשת החשמל הכללי.
היצרן יעביר טסט חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים.
ארון מפח צבוע בתנור המכסה את כל לוחות החשמל והתקשורת לכל גובה המבנה (מרצפה עד תקרה).

20.11 טלפון:

יותקנו 4 נקודות טלפון בצינור עם כבל לטלפון עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה".
מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמ"כ, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, חיווט ואביזר טלפון סופי.

20.12 טלויזיה:

יותקנו 4 נקודות אנטנה בסמוך לנקודת בית תקע חשמלי. נקודה תכלול צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי.
תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים.
כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

20.13 הכנות לקונזולות:

על היצרן לקבוע בתוכניות את המיקום האפשרי לקונזולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה.
התכנון יכלול פרט חיזוק הקונזולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונזולה לעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה.
הקונזולה כלולה בעבודה זו.

20.14 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלויזיה.
התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.

20.15 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק חשמל מוסמך כולל אישור חברת החשמל, הבדיקה תבוצע כאשר מקור המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה.
למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן.
הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר.

21 גגון ומדרגות:



חטיבת נכסים ואכלוס

- א. גגון מעל דלת הכניסה בעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים תואם את גג המבנה, העומדים בפני רוחות, כמו- כן במידה וקיים בנוסף פתח יציאה גם הוא יסוכך בגגון.
- ב. מדרגות מתכת מגלוונת ברוחב הדלת בתוספת של 30 ס"מ. עד 4 מדרגות כולל פודסט 2 מ"ר ומעקה. כמות המדרגות:
- עפ"י בדיקה בשטח.
 - הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
 - כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

22 מיזוג אוויר:

בכל מבנה יותקנו מזגנים כדלקמן:
- מזגן 3.5 כ"ס לתפוקה BTU 31,000 לקירור תוצרת אלקטרה או ש"ע כולל מתקן למעבה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן X 4 יח'.

23 בוטל

24 הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובלילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד, כולל מכונית ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'.

25 אחסון מבנים:

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית (כולל ביצוע התיקונים).
עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

26 קבלת המבנים, הובלתם והצבתם:

א. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.

ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.

ג. קבלה ראשונית תתבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.

ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיוורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.

ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.



חטיבת נכסים ואכלוס

1. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

27 שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.

28 אחריות:

אחריות הקבלן לטיב העבודה, תחול למשך 24 חודש ממועד המסירה, אחריות לאיטום גגות ומעטפת -7 שנים, אחריות על חיפוי קירות רטובים ורצפה -5 שנים אחריות על צנרת -5 שנים. ערבות טיב 2% ל-24 חודשים.



חטיבת נכסים ואכלוס

מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה רב תכליתי

דגם "ו" כולל ממ"מ

בשטח כ-200 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל בשטח של כ-200 מ"ר בהתאם לתוכנית מנחה.

העבודה כוללת תכנון ייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"ג יסודות ו/ או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למועדון רב תכליתי ברמה מקצועית גבוהה. לפני תחילת היצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה

באחריות בלעדית של היצרן להכין "תיק וורוד" היתר בנייה להגשה וקבלת אישור. על היצרן לספק למזמין מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל תכנית מיקום יסודות, מערכת החשמל והאינסטלציה, כולל תכניות להתחברות לרשת מים, חשמל וביוב קיימות בשטח. כן יצרף הקבלן לתכניות חישובים סטטיים למבנה והצהרת המהנדס, עפ"י הנדרש בחוק. להלן רשימת התוכניות שתוגשנה למזמין:

תנוחה, תכנית גגות, חתכים, חזיתות א, חזיתות ב', רשימת אלומיניום, רשימת נגרות, רשימת מסגרות, פריסת ארונות מטבח, מקלחת, שירותים, ארונות חשמל, לוח חשמל, תכנית הארקה, תכנית מים, ביוב, סכמת מים, ביוב, תכנית מיזוג, תכנית מיקום יסודות, תכנית תקרה.

על התכניות לעמוד בכל הדרישות של המשרדים הייעודיים ובאחריותו של היצרן לקבל את אישור התכניות מהגורמים הרלוונטיים לכל מבנה ומבנה עפ"י ייעודו כגון משרד החינוך, משרד הרווחה, הרשות המקומית, פיקוד העורף רשות כבאות אש ואחרים כמו גם שהמבנים יתאימו לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים וחוזרי המנכ"ל במשרדים הייעודיים לענייני בטיחות במבנים וכן לתקן ישראלי, לרוחות ושלג לאזור ג'. (מערכת תוכניות זו תסופק מיד עם חתימת החוזה).

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

- א. כמתכנן המבנה
- ב. כאחראי לשלד
- ג. כאחראי לביקורת

תוכניות המערכות לביצוע יאושרו לפני תחילת הביצוע ע"י המזמין ואלה ישונו, אם ישונו, לאחר המצאת התוכניות כולל כל הפרטים והמערכות. תוכניות המבנה, החשמל והאינסטלציה יהיו בקני"מ 1:50 פרטים בקני"מ 1:5.

באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בניה, טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה.

התוכניות יסופקו ב-3 עותקים בגודל A 3 לפחות. היצרן אחראי באופן בלעדי לכל מסמכי התכנון.

מיד עם סיום העבודה, יעדכן היצרן את התוכניות ויספק תוכניות עדכון לפי הביצוע ("ASMADE")

2. תכנון:

2.1 תכניות – כללי

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י. וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין



חטיבת נכסים ואכלוס

המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

2.2 תכנון מפורט

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרט בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג. תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אוויר. תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה.

וכן יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, מסגרות, כלים סניטרים, מערכת סולרית, אלומיניום, מזגנים. המבנים יבנו עפ"י התוכניות המנחות המצ"ב שהוכנו ע"י המזמין ויעמדו בדרישות המשרדים הרלוונטיים כגון: רשות כבאות אש, הג"א, משרד העבודה והרווחה משרד הבריאות וכו' וימוקמו בשטח עפ"י תכנית המנחה מצורפת אף היא. דגש מיוחד באישור פיקוד העורף

תוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית.

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקן ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים.

יודגש שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.4 סימונים – מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין - פינות המבנה בלבד, או ע"ג תוכנית ממוחשבת. גובה 0.00 וסימון היסודות הוא באחריות הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (as-made), של המבנה ומערכותיו ושל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין בשלושה עותקים צילומיים ובעותק ממוחשב נוסף. הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.3 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכולול:

- א. תכנון, בנית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
- ב. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
- ג. הובלה הנפה והצבת המבנה ע"ג יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
- ד. השלמת בניה וציוד באתר הבניה. וחיבור לתשתיות.
- ה. הכנת דרך ומשטח למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז מבנה למרכז מנוף.

3.4 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.



4. מידות המבנה:

מבנה בשטח של כ- 200 מ"ר גובה המבנה יהיה 280 ס"מ לפחות מפני הרצפה סופיים ועד תחתית התקרה (מידה נטו) כולל ממ"מ בגודל של 12 מ"ר נטו (לפחות).

5. ביסוס המבנה:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"י תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות השענה במשך כל חי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכל לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי:

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות, חתכים, פריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים **בגיליון חס**. החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון **בחס**. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדה יגולונו באבץ קר ע"פ המפרט הכללי פרק 11, בנוסף, פרופיל בהיקף הרצפה יצבע בפרמייר לגיליון + 2 שכבות צבע בהתאם לבחירת המזמין.

חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים מגולוונים.



חטיבת נכסים ואכלוס

עבודות בטונים לממ"מ לפי ת"י ולפי הוראות הג"א.
ממ"מ יתוכנן עם תפר התפשטות.

רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב-30 בעובי מינימאלי של 6 ס"מ.
לממ"מ ולמבואה לממ"מ רצפה וקורות קשר / חגורות בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

- א. פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת ליעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
- ב. רצפת חדר שירותים - תצופה בקרמיקה 30/30 ריצוף נגד החלקה בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.
- ג. בידוד הרצפה הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.
- ד. הקבלן ישמור במחסן המפעל כמות רזרבית של 2 מ"ר מכל סוג ריצוף וחיפוי למשך שנה.

6. קירות המבנה:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפרט מת"י כולל שכבת החפויים.
לממ"מ בטון מזוין בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף ולתקנים הישראליים. בידוד קלקר כבה מאליו ולוחות גבס או טיח ממ"דים.

1.1 קירות פנים / מחיצות:

קירות בעובי כולל של 75 מ"מ מינימום, קירות תלת שכבתיים שכבת הבידוד תהיה בעובי 50 מ"מ לפחות מצמר סלעים (כבה מאליו), מחובר לקיר או ש"ע בין לוחות גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ.
עמודים מפרופילי RHS מגולוונים לפי תוכנית קונסטרוקציה, מאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ניצבים מפרופילי פח מגולוון - סרט בחיבורים ושפכטל. בצמוד לרצפה ולתקרה מסלולים. גימור פנים יהיה מסוג פוליסיד או ש"ע.
לממ"מ - קירות מבטון בעובי שייקבע לאחר אישור פיקוד העורף ציפוי קלקר 4 ס"מ. חיפוי קירות פנים - חיפוי גבס, על קירות פנים מבטון חלק ו/או לטיח ממ"דים.

1.2 קירות חוץ וגמלונים:

שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוונים, ניצבים ומסלולים מפח מגולוון לוח חיצוני בעובי 16 מ"מ מסוג "פייברצמנט" או "צמנטבורד". לוח פנימי גבס עובי 12.5 מ"מ שכבת בידוד מצמר סלעים או ש"ע בעובי 75 מ"מ מינימום (כבה מאליו).

גמר קירות חוץ יהיה מטיח קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלונים מעל קירות ממ"מ מ"פייברצמנט" או "צמנטבורד". איטום תפר בין ממ"מ למבנה ע"י חומר סיקה פלקס.

1.3 גימור מחיצות ב"אזורים רטובים":

הקירות יהיו עשויים מגבס עמיד בפני רטיבות (גבס ירוק) או ש"ע בעובי מינימלי של 12.5 מ"מ.
חיפוי קירות יהיה מסוג "נגב קרמיקה" 33X33 ס"מ או ש"ע בהתאם לפירוט הבא :
מטבח - קרמיקה בגובה 60 ס"מ בכל היקף ארון המטבח התחתון.



חטיבת נכסים ואכלוס

ובמיקום התנור מגובה הרצפה ועד גובה 1.5 מ'.
מקלחת / שירותים – קרמיקה בגובה 200 ס"מ והיתרה פוליסיד או ש"ע.
גוון הקרמיקה יקבע בהתאם לדרישות המזמין.
איטום במריסיל או שווה ערך עד גובה 30 ס"מ יחד עם הרצפה (באיזור המקלחת האיטום יהיה לכל גובה הקרמיקה בקירות).
מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע, גוון ע"פ בחירת המזמין.
תאי שירותים (לשירותי גברים ולשירותי נשים) הכוללים תאים רגילים ותא אחד נכים גדול כמפורט בתוכנית מנחה.
תא בגובה סטנדרטי 2000 מ"מ כולל 150 מ"מ מרווח תחתון, הפנלים בעובי 13 מ"מ עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודייז טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל אביזרים לתאי נכים, מתקני נייר טואלט ומתקנים לנייר לניגוב ידיים.

7. תקרה: טיב התקרה:

התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות, בגוון לבן כולל קונסי L ו-Z עמיד באש בהתאם לת"י 931,755 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם.
בשירותים מגשי פח צבועים בתנור בגוון שיבחר ע"י המזמין.
אלמנטי התקרה יחזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראלים כולל בדיקת מת"י להתקנה.
לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון מזויין ב- 30 בהתאם להוראות הג"א והתקנים הישראלים עם ציפוי טיח גבס גמר בפוליסיד.

8. גג המבנה:

הגג יתוכנן בהתאם לתוכניות המצורפות. תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.
לממ"מ – הגג יכסה גם את הממ"מ כולל התאמות הנדרשות במבנה ובגג לקבלת גג במישורים אחידים.

1.4 גג דו שיפועי:

הבנוי מפנל פח מגולוון מבודד בצמר סלעים (כבה מאליו) בצפיפות של 120 ק"ג למ"ק, בהתאם לת"י 755 עובי הפנל בעובי מינימאלי של 5 ס"מ תוצרת מבנה דרום או ש"ע. שיפוע הגג 10% (לפחות) צבע הגג ע"פ בחירת המזמין.
הגג ינוקז באמצעות מזחלות אופקיים ומרזבים אנכיים עד למפלס הפיתוח מפח מגולוון צבוע בתנור בגוון ע"פ בחירת המזמין.

1.5 עומס הגג:

יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה, לשלגים לפי 80 ק"ג למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:

- א. קונזולה עבור חיבור אוירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.
- הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אוירי בחתך 4X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימאלי של 10 מ'.
- ב. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה או ש"ע.

9. איטום ובידוד המעטפת החיצונית:



9.1 כללי:

גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לבקש בדיקת המטרה תקנית או מעבדה מוסמכת ל-25% מהמבנים שבוצעו באותה הזמנה על חשבון הקבלן (ולא פחות מבית אחד).

9.2 בידוד תרמי:

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו של מת"י. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

10. בטיחות אש:

10.1 גלאי עשן:

גלאי עשן ורכוזת גלאים כולל חייגן אוטומטי יותקנו בהתאם לדרישות התקנים הישראלית ורשות הכיבוי כולל בדיקת מת"י. בכל מבנה יותקן מטף אבקה יבשה בגודל נומינלי של 6 ק"ג לפחות, המתאים לדרישות תקן ישראלי 520 (5) ותקן ישראלי 1220. המטף יוצמד לפינת קיר מטבח בגובה של 5 ס"מ מהרצפה.

10.2 תקנים:

כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראלים לרבות תקנים 755, 931, 921 על כל חלקיהם.

11. עבודות אלומיניום:

חלונות ודלתות יותקנו לפי תוכנית, רשימות אלומיניום יוכנו ע"י הקבלן לאישור המזמין. פרופילי החלונות יהיו מפרופיל קליל 7000 או ש"ע בגוון ע"פ בחירת המזמין. והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר. פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף – גמר תואם לקיר, סף חלון – שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים. לממ"מ חלון גזים תיקני דגם "דריי קיפ" בגוון ע"פ בחירת המזמין.

12. תריסים:

בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C ארגזי תריס מבודדים כולל מנגנונים ורצועות הרמה איכותיות. לממ"מ חלון פלדה תיקני + תריס כנף על כנף.

13. רשת נגד חרקים:

בחלונות ההזזה כנף על כנף, תותקן רשת נגד חרקים (50% מגודל הפתח) בחלון רפפות (דלת אחורית) רשת קבועה. לממ"מ רשת גלילה.

14. דלתות פלדה:

דלת כניסה ראשית למבנה תהיה במידות 190X205 ס"מ דו כנפית מבית "רב בריח" כולל ידית בהלה. או ש"ע, דלת יציאת חירום במידות 190X205 ס"מ כולל ידית בהלה עם תו תקן (באישור כיבוי אש) מבית "רב בריח" או ש"ע. גוונים לפי בחירת המזמין משקופי הדלתות מפח מגולוון, ציפוי תואם את הדלת. דלת יציאה ממטבח – דלת פלדה במידות 90X205 ס"מ דגם 710 מבית "רב בריח" או ש"ע. לממ"מ דלת הדף תקנית באישור הג"א עם תו תקן מכון התקנים.

15. דלתות פנים:



חטיבת נכסים ואכלוס

הדלתות והמשקופים עם ציפוי עץ מוטבע יסופקו ממפעל נושא ת"י לדלתות לפי ת"י 23, דלתות חדרים, אטומות במידות 210/80 ס"מ. – דלתות לחדרי שירותים כנ"ל אך במידות 70/210 ס"מ עם צוהר. המלבנים יעוגנו לרצפה בזוויתן פח מגולוון למניעת תזוזה. **פרזול** - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 950 כולל אספקת מפתחות. מעצור תפס בדלת פנימית דגם "אומגה" מפלסטיק.

16. ארונות:

- א. ארון מטבח תחתון מתחת לכל אורך משטח העבודה לפי תוכנית מנחה. (הקבלן יכין תוכנית מפורטת שתוגש לאישור המזמין) ובגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורומיקה חוף ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמייקה לרבות פירזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמייקה 4 מגירות. כיור כפול 90/40/16. הכול באישור המזמין הארון יוצב על רגליים מתכווננות ו / או צוקל. ארון מטבח עליון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין ועומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ.
- ב. תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, אך תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש.
- ג. משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח.

17. מתקני תברואה:

17.1 כללי:

מערכות של מתקני תברואה המותקנות בבתיים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

17.2 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו- 2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים. תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכזת, הרכזת תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה. היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים" במפעל.

17.3 אביזרים למים חמים וקרים:

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.

- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע . 2 יח'.
- ב. סוללות למים חמים קרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים.
- ד. ברז גן ליד כניסה ראשית על הקיר מבחוץ.
- ה. ברזים למילוי אסלות ע"פ תוכנית מנחה

17.4 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

כל הקבועות יהיו בצבע לבן סוג א' תוצרת חרסה או שו"ע. כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית.
- ב. כיורים במטבח לפי תוכנית. מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח. ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמישמשוריין. נקודת לדוד מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ד. מעל כל הכיורים בחדרי השירותים מראות עם פזה לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.
- ה. אסלות תוצרת "חרסה" או שו"ע כולל מיכלי הדחה תוצרת "פלסאון" או שו"ע.

18. מערכת סולרית – מים חמים



חטיבת נכסים ואכלוס

דוד שמש מצופה אמייל בקיבולת 150 ליטר מותקן בעמידה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים.

הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום.

אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות, לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

19. התחברות לרשת מים וביוב מקומית

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים.

מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

19.1 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. (מד מים יסופק ע"י המזמינה). כולל חיבור לרשת המים – הצנרת עד 2 מ' מהמבנה.

19.2 ההכנה וחיבור לרשת הביוב:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב – צינור אוורור ע"י הקבלן, הצנרת עד 2 מ' מהמבנה.

19.3 צנרת חיצונית:

כל הצנרת החיצונית למבנה תקבע / תצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

20. חשמל:

20.1 כללי:

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמ"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהב"ש 2.1, 2.3. למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס חשמל ובודק חשמל מוסמך למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות עפ"י כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חוזר זה.

- א. כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.
- ב. הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32.
- ג. לוח חשמל 3 X 63 A המערכת תתאים למתח 230 V תלת פאזי.
- ד. גופי תאורה פרבוליים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק מיקום תאורה יקבע באשור תוכניות סופיות.

20.2 תוכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלית תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל רשוי ורשום. התוכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

20.3 הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:



חטיבת נכסים ואכלוס

- א. תבוצע הארקת יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).
- ב. כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור. המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.
- ג. התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אוהם. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ- 20 אוהם יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אוהם כאשר האלקטרודות והשוחות כלולות בעבודה זו.
- ד. יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגלוון מרותך לזיון היסודות ולחברם לשלדת המבנה.

20.4 הגנות נוספות:

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.

20.5 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הנ"ל.

20.6 לוח חשמל:

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד 1000 V).
לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מפח מיוצר ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים. כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד. בלוח יהיה מקום שמור ל- 8 מאמתים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציוד.
כל המעגלים בלוח יסומנו ע"י חשמלאי הקבלן.

20.7 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבור תת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר "1 1/2 לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

20.8 מערכת החשמל בתוך המבנה – איפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.
המערכת תכלול:

- א. הזנת נקודות המאור תתחלק בין 7-8 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
- ב. במטבח – חמישה בתי תקע במעגל נפרד 2.5 ממ"ר מיועדים לצרכנים גדולים.
- ג. נקודת שקע מוגן מים ליד דלת הכניסה הראשית.
- ד. בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
- ה. גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום (מתאים ל 550 לוקס).
- ו. ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- ז. תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

20.9 פס השוואת פוטנציאלים:

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואה יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב



מתכתי, פס ההארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת בודק מוסמך ו/או חברת החשמל.

20.10 אינסטלציה חשמלית – כמויות:

- 12 נקודות שקע 16A. (בנוסף לכמות הנקודות במטבח ראה סעיף 20.8 תת סעיף 2).
- נקודות למזגנים חצי אוטומט 20A (כמות בהתאם לכמות המזגנים – ראה סעיף 22).
- 1 נקודה לדוד חשמל.
- 4 נקודות טלפון.
- 4 נקודות לטלויזיה.
- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן.
- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה.
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלויזיה.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי דיגיטלי.
- מערכת גילוי אש הכוללת גלאים, מרכזיה וחייגן אוטומאטי כולל אישור מכון התקנים.
- גופי תאורה פרבולים 60/60 שקועים ממוגנים עם כיסוי נורה כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 550 לוקס).
- ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

בממ"מ – 4 נקודות שקע מיוחדות, 1 שקע מזגן, 2 נק' טלפון, 2 נק' טלויזיה, תאורת חירום תקנית עם מנגנון הדלקה אוטומטי בזמן הפסקת חשמל.

הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל.
לוח חשמל תלת פאזי בארון מפח + מאמתיים נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X63A ושעון שבת עם זרובה, המחיר כולל התחברות לרשת החשמל הכללי.
היצרן יעביר טסט חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים.
ארון מפח צבוע בתנור המכסה את כל לוחות החשמל והתקשורת לכל גובה המבנה (מרצפה עד תקרה).

20.11 טלפון:

יותקנו 4 נקודות טלפון בצינור עם כבל לטלפון עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה".
מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפייפ למניעת כניסת מים. כמ"כ, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, חיווט ואביזר טלפון סופי.

20.12 טלויזיה:

יותקנו 4 נקודות אנטנה בסמוך לנקודת בית תקעחשמלי. נקודה תכלול צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי.
תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפייפ למניעת כניסת מים.
כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

20.13 הכנות לקונזולות:

על היצרן לקבוע בתוכניות את המיקום האפשרי לקונזולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה. התכנון יכלול פרט חיוק הקונזולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונזולה לעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה.
הקונזולה כלולה בעבודה זו.



20.14 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלוויזיה. התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.

20.15 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק חשמל מוסמך כולל אישור חברת החשמל, הבדיקה תבוצע כאשר מקור המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה. למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן. הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר.

21. גגון ומדרגות:

- א. גגון מעל דלת הכניסה בעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים תואם את גג המבנה, העומדים בפני רוחות, כמו- כן במידה וקיים בנוסף פתח יציאה גם הוא יסוכך בגגון.
- ב. מדרגות מתכת מגלוונת ברוחב הדלת בתוספת של 30 ס"מ. עד 4 מדרגות כולל פודסט 2 מ"ר ומעקה. כמות המדרגות:
- עפ"י בדיקה בשטח.
 - הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
 - כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

22. מיזוג אוויר:

מזגן 3.5 כ"ס לתפוקה 31,000 BTU לקירור תוצרת אלקטרה או ש"ע כולל מתקן למעבה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן X 4 יח'.

בממ"מ מזגן 1.5 כ"ס לתפוקה של 14,500 BTU ביצוע אטימה של כניסות ויציאות צנרת לממ"מ כנדרש ע"פ הוראות הג"א. הקבלן ישתמש במתקן איטום B.S.T. או שו"ע וניקוז המזגן יבוצע ע"י ברז מיועד. כמו כן, על הקבלן לספק ולהתקין בממ"מ מערכת סינון 480/180 המתאימה לייעוד המבנה ומתוצרת המאושרת ע"י פיקוד העורף. הקבלן יספק כל ציוד נוסף הדרוש ע"י הג"א.

23. בוטל

24. הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובלילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד, כולל מכונית ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'.

25. אחסון מבנים:

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל – לאחר קבלה ראשונית (כולל ביצוע התיקונים). עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

26. קבלת המבנים, הובלתם והצבתם:



- א. היצרן יכין תיק מבנה לדייר הכולל: תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים, אביזרי חשמל, מזגנים, ברזים, איטום וכו'. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות למזגן, ברזים וכו'.
- ב. היצרן יכין תיק מבנה למזמין (החטיבה להתיישבות) - כל האמור בסעיף א' ובנוסף: תוכנית AS MADE אדריכלית, קונסטרוקציה, חשמל, אינסטלציה, דו"ח יועץ קרקע, אישור הג"א, אישור בודק חשמל, אישור חברת חשמל, אישור כיבוי אש, אישור יועץ בטיחות, אישור מתכנן שלד, אישור אחראי ביצוע שלד, בדיקות מת"י, רשימת חומרי גמר, כל אישור ו / או תוכנית נוספת הנדרשת לתקינות המבנה ו / או לטופס 4 ו / או לתעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש ע"י המזמין.
- ג. קבלה ראשונית תתבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.
- ד. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיוורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו **תוך עשרה ימים**.
- ה. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו. המזמין יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.
- ו. באחריות הקבלן לדאוג לבדיקות, לסיורים, לאישורים וכו' בכל הקשור לקבלת טופס 4 ותעודת אכלוס במבנים.

27. שילוט:

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.

28. אחריות:

אחריות הקבלן לטיב העבודה, תחול למשך 24 חודש ממועד המסירה, אחריות לאיטום גגות ומעטפת 7-שנים, אחריות על חיפוי קירות רטובים ורצפה 5-שנים אחריות על צנרת 5-שנים. ערבות טיב 2% ל-24 חודשים.



מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מבנה גן ילדים

דגם "ז" כולל ממ"מ

בשטח כ 125 מ"ר

דגם "ח" כולל ממ"מ

בשטח כ 250 מ"ר

1. תיאור ותנאי העבודה:

המפרט מתייחס לתכנון וביצוע מבנה יביל בשטח של כ- 125 מ"ר ו 250 מ"ר בהתאם לתוכנית מנחה.

העבודה כוללת תכנון ייצור במפעל הקבלן, הובלה והצבת המבנה ע"ג יסודות ו/ או כלונסאות כולל פילוס המבנה. הביסוס יבוצע בהתאם לאופי הקרקע והנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.

הקבלן יתכנן ויבצע המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למועדון רב תכליתי ברמה מקצועית גבוהה. לפני תחילת היצור הסדרתי ייצר הקבלן מבנה אחד מושלם במפעל לאישור.

1.1 תוכניות להגשת היתר לבניה

באחריות בלעדית של היצרן להכין "תיק וורוד" היתר בנייה להגשה וקבלת אישור. על היצרן לספק למזמין מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל תכנית מיקום יסודות, מערכת החשמל והאינסטלציה, כולל תכניות להתחברות לרשת מים, חשמל וביוב קיימות בשטח. כן יצרף הקבלן לתכניות חישובים סטטיים למבנה והצהרת המהנדס, עפ"י הנדרש בחוק. להלן רשימת התוכניות שתוגשנה למזמין:

תנוחה, תכנית גגות, חתכים, חזיתות א, חזיתות ב', רשימת אלומיניום, רשימת נגרות, רשימת מסגרות, פריסת ארונות מטבח, מקלחת, שירותים, ארונות חשמל, לוח חשמל, תכנית הארקה, תכנית מים, ביוב, סכמת מים, ביוב, תכנית מיזוג, תכנית מיקום יסודות, תכנית תקרה.

על התכניות לעמוד בכל הדרישות של המשרדים הייעודיים ובאחריותו של היצרן לקבל את אישור התכניות מהגורמים הרלוונטיים לכל מבנה ומבנה עפ"י ייעודו כגון משרד החינוך, משרד הרווחה, הרשות המקומית, פיקוד העורף רשות כבאות אש ואחרים כמו גם שהמבנים יתאימו לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים וחוזרי המנכ"ל במשרדים הייעודיים לענייני בטיחות במבנים וכן לתקן ישראלי, לרוחות ושלג לאזור ג'. (מערכת תוכניות זו תסופק מיד עם חתימת החוזה).

הקבלן יגיש חישובים סטטיים ויחתום באמצעות מהנדס מורשה על הצהרת מהנדס כמתחייב בחוק התכנון והבנייה:

ד. כמתכנן המבנה

ה. כאחראי לשלד

ו. כאחראי לביקורת

תוכניות המערכות לביצוע יאושרו לפני תחילת הביצוע ע"י המזמין ואלה ישונו, אם ישונו, לאחר המצאת התוכניות כולל כל הפרטים והמערכות. תוכניות המבנה, החשמל והאינסטלציה יהיו בקני"מ 1:50 פרטים בקני"מ 1:5.

באחריות הקבלן לקבל את אישור כל הגורמים לצורך קבלת היתר בניה, טופס 4 ותעודת גמר בכל הקשור למבנה.

התוכניות יסופקו ב- 3 עותקים בגודל A 3 לפחות. היצרן אחראי באופן בלעדי לכל מסמכי התכנון.

מיד עם סיום העבודה, יעדכן היצרן את התוכניות ויספק תוכניות עדכון לפי הביצוע ("AS" ("MADE

2. תכנון:



2.1 תכניות – כללי

הקבלן יתכנן המבנים באופן שיתאימו לתוכניות המנחות, לדרישות התקנים הישראליים המעודכנים הרלוונטיים, המפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי בהוצאת משהב"ט, ובדגש על מפמ"כ 412 דצמבר 1990 – בתים ארעיים למגורים שיקרא להן מפרט מת"י. וברמה מקצועית גבוהה. בכל מקרה בו תהיה סתירה בין המסמכים השונים יודיע הקבלן למזמינה על כך וזו תקבע כיצד לבצע. הכנת תוכניות ראי ועדכוני תוכניות במהלך העבודה כלולים במחיר.

2.2 תכנון מפורט

על הקבלן לספק מערכת תוכניות מפורטת לביצוע המבנה, כולל: תוכנית יסודות, תוכנית קונסטרוקציה, תוכנית פריסת קירות כולל פרט בקנה מידה 1:2.5, שלד רצפה, שלד קירות, שלד תיקרה, שלד גג. תוכנית חשמל ותקשורת, תוכנית מים וביוב תרשים ביוב ומים, רשימות נגרות, רשימות מסגרות, רשימת אלומיניום, תוכנית מיזוג אוויר. תוכנית גלאי עשן מאושרת ע"י רשות כיבוי והצלה. מערכת התוכניות תסופק מייד עם חתימת החוזה.

וכן יספק הקבלן רשימת ספקים ויצרנים: לנגרות, מסגרות, כלים סניטרים, מערכת סולרית, אלומיניום, מזגנים. המבנים יבנו עפ"י התוכניות המנחות המצ"ב שהוכנו ע"י המזמין ויעמדו בדרישות המשרדים הרלוונטיים כגון: רשות כבאות אש, הג"א, משרד העבודה והרווחה משרד הבריאות וכו' וימוקמו בשטח עפ"י תכנית המנחה מצורפת אף היא. דגש מיוחד באישור פיקוד העורף

תוכניות יהיו בק"מ 1:50 תוכניות פרטים בק"מ 1:5. התוכניות יסופקו ב-3 עותקים. התוכניות, הספקים והיצרנים יאושרו ע"י המזמין לפני תחילת הייצור הסדרתית.

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לפרקן ולהובילו, חיבור בין חלקי המבנה ע"י ברגים.

יודגש שאין אישור המזמין על התוכניות פוטרות את הקבלן מדרישות החוזה לעמידה בכל דרישות התקנים והחוקים הרלוונטיים.

2.5 סימונים – מיקום המבנה יסומן ע"י המזמין - פינות המבנה בלבד, או ע"ג תוכנית ממוחשבת. גובה 0.00 וסימון היסודות הוא באחריות הבלעדית של הקבלן.

2.4 תוכניות עדות

מיד עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את התוכניות בהתאם לביצוע בפועל (as-made), של המבנה ומערכותיו ושל העמדה וגובה המבנה. וימסרו למזמין בשלושה עותקים צילומיים ובעותק ממוחשב נוסף. הקבלן יהיה אחראי באופן בלעדי למסמכי התכנון.

3. אופני מדידה ומחירים:

3.5 מחיר המבנה יהיה מחיר "פאושלי" לפי דגם ויכולול:

- א. תכנון, בנית דגם, ייצור במפעל בהתאם למפרט הטכני המיוחד ובהתאם לתוכניות מאושרות לביצוע. (בניה של אותו הדגם בתמונת ראי של חלק מהבתים כלולה), שינויים קלים כלולים.
- ב. ביצוע ביסוס באמצעות יסודות בודדים ו / או כלונסאות בהתאם לאופי הקרקע וע"פ הנחיות יועץ הקרקע ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן הזוכה.
- ג. הובלה הנפה והצבת המבנה ע"ג יסודות פילוס המבנה ועיגונו באמצעים מתאימים.
- ד. השלמת בניה וציוד באתר הבניה. וחיבור לתשתיות.
- ה. הכנת דרך ומשטח למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז מבנה למרכז מנוף.

3.6 תשתיות באחריות המזמין:

- א. צנרת וכבלים עד 2 מ' מהבניין.
- ב. פיתוח
- ג. הכנת דרך למשאית ומנוף למרחק של עד 20 מ' בין מרכז המבנה למרכז מנוף, לממ"ד עד 5 מ' בין גוף המנוף לממ"ד.



4. 1 מידות המבנה:

שטח המבנה בהתאם לתוכניות מנחה א' המצ"ב.
גובה המבנה 2.70 מ' בין פני הרצפה לתחילת התקרה.

5. ביסוס:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד- יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"פ תכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות השענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכן לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.

קונסטרוקציה – כללי

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות חתכים ופריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חס, החיבורים/ריתוכים יגולונו באבץ קר וצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

6. רצפה:

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב- 30, בעובי מינימלי של 6 ס"מ. לממ"מ ולמבואה לממ"מ ב- 30 בהתאם להוראות הג"א.



חטיבת נכסים ואכלוס

פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת לייעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין.
שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בחם.
ריתוכים של חלקי המתכת בשלדת הרצפה ייצבעו ע"פ המפרט הכללי פרק 11.

רצפת חדר שירותים תצופה בקרמיקה 30/30 בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס 1(-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.

בידוד רצפה: הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבהמאלי, ועוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.

7. קירות חוץ:

7.1 טיב הקירות:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפמ"כ 412 דצמבר 1990 כולל שכבת החפויים שלד הקירות מפרופילי RHS וניצבים ומסלולים מפח מגולוון.
הקירות יבוצעו מאלמנטים מתועשים תלת-שכבתיים בעובי כולל של 120 מ"מ - מינימום. השכבה החיצונית תהיה דנסגלס או פייבר צמנט. השכבה הפנימית גבסבעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ (באזורי רטיבות, גבס ירוק) והמילוי צמר זכוכית עפ"י תקן וכן לפי ת"י 931 וכן לפי ת"י 921 חלק 4. יש להמציא אישור של מת"י על אי פליטת גזים רעילים. בקצוות האלמנטים ובהיקפם תעשה הקשחה מפרופילי מתכת מגולוונת.

כל חומרי הסתימה והאיטום יתאימו למפרט מכון התקנים מספר 153. הבידוד יעמוד בתקן 921. 931. 755 לעמידות בפני אש. הקירות יחושבו לפי מהירות רוח של לא פחות מ-100 קמ"ש.
לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון ב-30 בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף והתקנים הישראליים.
בידוד חוץ בלוחות רונדופאן 2 ס"מ ושליכט צבעוני בגוון ע"פ בחירת המזמין.

4.2 גימור:

1. פנים-בסופר קריל בגוונים שיקבעו ע"י המזמין.
2. חוץ -גמר קירות חוץ יהיה בשליכט צבעוני קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלונים מעל קירות ממ"מ מדנסגלס או פייברצמנט. איטום תפר בין ממ"מ למבנה בהתאם לפרט שיוגש על ידי הקבלן לאישור המזמין, שליכטה צבעונית בגוון שיקבע ע"י המזמין, לפי דרישת המזמין ותאפשר צביעה עד שני גוונים שונים ללא תוספות וללא זיכוי.

8. קירות פנים ומחיצות:

טיב מחיצות:

הקיר/המחיצה תבוצע מאלמנטים מתועשים תלת שכבתיים בעובי מינימלי של 80 מ"מ. השכבות החיצוניות יהיו מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ והמילוי צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ, עפ"י תקן 755, 921, 931. השלד עשוי מעמודי מתכת ניצבים מגולוונים.

גימור:

גימור לוחות הגבס יבוצע באמצעות סופר קריל בגוון שיקבע ע"י המזמין. בקצוות המחיצות ובהיקפם תיעשה הקשחה. חיבור המחיצות בינם לבין עצמם ולמבנה באמצעות פרופילים דקורטיביים.
לממ"מ ולמבואת הממ"מ - קירות פנים - בטון ב-30 וחיפוי גבס, ו/או טיח ממד"ים על קירות פנים מבטון חלק ע"פ הנחיות פיקוד העורף והתקנים הישראליים, למען הסר ספר שטח הממ"מ לא יפחת מהשטח נטו המופיע בתוכנית המנחה לאחר ביצוע חיפוי הקירות בכל שיטה שתבחר.



גימור מחיצות באזורים "רטובים":

לוחות הקירות יהיו עשויים גבס ירוק עמיד בפני רטיבות.
חומר אחר – באישור המזמין בלבד העומד בתקני רשות הכבאות אש.

חיפוי הקירות יבוצע בקרמיקה ו/או פורצלן עפ"י בחירת המזמין במידות 20/20 (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) ההדבקה תבוצע בדבק עמיד בפני מים ודטרגנטים ללא אפשרות הפרדה מהקיר. בשירותים בכל היקף הקירות עד גובה 2.00 מ', במטבח בכל היקף ארון המטבח התחתון בגובה 60 ס"מ ובמיקום התנור מהרצפה ועד גובה 2.00 מ'.

מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע ע"פ בחירת המזמין.
תאים רגילים / נכים ע"פ התוכנית המנחה.

התאים בגובה סטנדרטי 2000 מ"מ כולל 150 מ"מ מרווח תחתון, הפנלים בעובי 13 מ"מ עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודיזי טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל מתקני נייר טואלט.

תקרה:

טיב התקרה:

1. התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות בגוון לבן כולל קונס' L-Z בגוון לבן, עמיד באש בהתאם לפי ת"י 931,755 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם. בשירותים - מגשי פח צבועים בתנור בגוון שייבחר ע"י המזמין, במבואה לממ"מ - תקרת גבס צבועה בגוון שייבחר ע"י המזמין.
2. אלמנטי התקרה יחזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראליים כולל בדיקת מת"י להתקנה.
3. לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א והתקנים הישראליים.

גימור פנים:

אפשרות צביעת הלוחות:

לפי בחירת האדריכל לפי קטלוג צבעים R.A.L. לממ"מ בצפוי טיח ממדיים ע"פ הנחיות פיקוד העורף והתקנים הישראליים. מבואת הממ"מ - תקרת גבס ו/או אקוסטית ע"פ בחירת המזמין. גימור בפוליסיד.

9. גג:

9.1 טיב הסיכוך:

כללי - הגג יתוכנן בהתאם להנחיות המפורטות להלן:
תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי האחראי לשלד המבנה. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.
גג דו שיפועי (כולל הממ"מ) ע"י פנלים מבודדים עם צמר סלעים בעובי מינימאלי של 5 ס"מ צבע הגג אדום או לפי בחירת המזמין, שיפוע הגג 10%. הפנלים המבודדים עומדים בדרישות כיבוי אש ותקן 755,931,921 ושר התקנים הרלוונטיים.
לממ"מ - הגג יכסה גם את הממ"מ וכולל התאמות נדרשות במבנה לקבלת גג במישורים אחידים.
קונסטרוקצית הגג תהיה ממתכת מגולוונת בחם, עובי הפח 0.55 מ"מ לפחות.

- א. עומס הגג-יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה ולשלגים לפי קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:
- ב. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק. הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 5X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימלי של 10 מ'.
- ג. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה.



חטיבת נכסים ואכלוס

איטום גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו אופציה לבקש בדיקת המטרה תקנית על חשבון הקבלן.

כללי למבנה - בידוד תרמי

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו ע"פ התקנים הישראליים. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבון.

9.2 ניקוז הגג:

1. מזחלות פח עם ארגז רוח ומרזבים אנכיים מפח מגולוון וצבועים.
2. חיבורי פח המזחלות והמרזבים יבוצעו ע"י קיפולים ובהלחמה בלבד ולא בניטים או בריתוך נקודתי וזאת לצורך אבטחת אטימות.
3. עגון המזחלות והמרזבים יהיה כך שלא יבוצעו נקבים בחלקם התחתון ובשימוש בעוגנים יעודיים תקינים בלבד.

10. חלונות:

- 7.1 במבנה יותקנו חלונות בהתאם לתוכנית מנחה המצ"ב.
כל החלונות יהיו מאלומיניום צבוע לבן או בצבע אחר ע"פ בחירת המזמין. פרופילי החלונות והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.
- 7.2 פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף -גמר תואם לקיר, סף חלון - שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.
- 7.3 לממ"מ חלונות גזים תיקניים ע"פ התוכנית המנחה והנחיית פיקוד העורף ות"י דגם "דריי קיפ" בגוון לבן.
- 7.4 ככל החלונות (למעט חלון הממ"מ ואחר במידה ומצוין אחרת בתוכנית המנחה) יהיה נגררים כנף על כנף, כדוגמת "קליל 1920" והזכוכית שקופה.
- 7.5 בכל החלונות תותקן רשת נגד זבובים. בחלונות ממ"מ - רשת גלילה.
- 7.6 בכל החלונות יותקנו סורגים כאשר סורג אחד הוא מסוג סורג מילוט ויצבע בצבע שונה ע"פ הנחיית המזמין.
- 7.7 צבע הסורגים יקבע בשיתוף עם המזמין ויהיה צבוע בתנור.
- 7.8 תריסים - בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C כולל ארגזי תריסים מבודדים. לממ"מ חלון הדף נגרר ודלת הדף מפלדה תיקנים ע"פ הנחיות פיקוד העורף ובעלי ת"י+ תריס כנף על כנף p.v.c ורשת גלילה בחלון.

11. דלתות:

במבנה יבוצעו דלתות בהתאם לתוכנית מנחה המצ"ב.

1. דלתות חיצוניות תקניות מתכת במידות 90/205 - 100 ס"מ מסוג "פלדלת" מבודדת עם צוער לפי תקן או ש"ע כולל מחזרי שמן ומגני אצבעות תוצרת שהרבני או ש"ע.
2. דלתות פנימיות תקניות במידות 80/205 - 100 ס"מ, דלת עץ מלא (עם/בלי צוהר) בציפוי פורמיקה עם קנט בוק/אלון מסביב כולל מחזרי שמן ומגני אצבעות תוצרת שהרבני או ש"ע.
3. דלתות ממ"מ-דלת הדף מפלדה תיקנים ע"פ הנחיות פיקוד העורף ובעלי ת"י.

מלבנים / משקופים:

מלבני הדלתות יעוגנו לאלמנטי המבנה להקשחה מקומית ולהגדלת היציבות באזורי הפתח. כל המרווחים בין המלבנים לאלמנט הקירות / מחיצות ימולאו ויאטמו.

המלבנים תואמים את הדלת.

פרזול:



חטיבת נכסים ואכלוס

בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 101. בדלת החיצונית יותקן מנגנון גלילי (צילינדר) סטנדרטי בהתאם לת"י 950 שיסופק עם 3 מפתחות כמו כן, ידיות בהלה בהתאם לדרישת כיבוי האש.

מעצור תפס בדלת פנימית, דגם "אומגה" מפלסטיק, מעצור תפס לדלתות חוץ דגם "ליפסקי כבד" או ש"ע כמו כן יותקן בולם הידראולי לכל דלת חיצונית.

כל אביזרי הפרזול יוגשו לאישור המפקח. בדלתות יבוצעו ידיות ורוזטות מאלומיניום.

12. ארונות מטבח:

ארון מטבח תחתון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין ובגובה 90 ס"מ ובעומק 60 ס"מ לפחות עשוי עץ "סנדוויץ". מצופה פורמייקה חוף ופנים, דלתות M.D.F פוסטפורמינג בציפוי פורמייקה לרבות פירזול ידיות וצירים וגב עשוי מלביד בעובי 4 מ"מ מצופה פורמייקה 4 מגירות. שני כיורים, הכל באישור המזמין. הארון יוצב על רגליים מתכווננות.

ארון מטבח עליון לפי תוכנית מנחה מפורטת שתוגש לאישור המזמין בעומק 40 ס"מ עשוי עץ סנדוויץ. תכנון ארון מטבח והגוון יובא לאישור המזמין מקום למדיח כלים כולל שקע חשמל, חיבור מים וביוב מתחת לכיור סמוך, אך תבוצע דלת ומדפים אשר ניתנים לפרוק במידה ויידרש.

משטח העבודה יהיה לוח שיש דגם קיסר או ש"ע בעובי 3 ס"מ וברוחב 60 ס"מ מעל ארון מטבח. עם קנט אחורי 1*1 לוח השיש כולל חיתוך עבור כיורים ועבור ברזי פרח. יש להציג תוכנית הארון ופירזולו לאישור המפקח לפני תחילת הייצור.

13. מתקני תברואה

כללי

מערכות של מתקני תברואה המותקנות במבנים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.2, ת"י 1205.3.

13.1 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטיילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקין הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים. תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכזת, הרכזת תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה. היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים".

13.2 אביזרים למים חמים וקרים

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור.

- א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע. 2 יח'
- ב. סוללות למים חמים וקרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים
- ד. ברז גן ליד ברז כניסה ראשי על הקיר מבחוץ.

13.3 קבועות תברואתיות ואביזריהן

כל הקבועות יהיו בצבע לבן או פרגמון סוג א' תוצרת הארץ (הכמויות בהתאם לתוכנית המנחה). כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. במבנים יותקנו אסלות רגילות עם מיכל הדחה דו-כמותי נמוך וכן אסלות נמוכות מותאמות לילדים - כנ"ל לפי דרישת משרד החינוך והתמ"ת.
- ב. כיור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית כיורי נטילת ידיים לפי תוכנית כיורים במטבח. לפי תוכנית - כנ"ל לפי דרישת משרד החינוך והתמ"ת. מתחת לכיור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח.
- ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן או פרגמון תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
- ג. נקודת לדוד מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים
- ד. מעל הכיורים מראת פינה לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.



13.4. מערכת סולרית - מים חמים

דוד שמש מצופה אמיל בקיבולת 150 ליטר מותקן בשכיבה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים ואחריות, לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

13.5. התחברות לרשת מים וביוב מקומית

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים. מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

13.6. הכנה וחיבור לרשת המים-

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית.

(מד מים יסופק ע"י המזמינה). כולל חיבור לרשת המים.

13.7. הכנה וחיבור לרשת הביוב (ביוב הבית) - ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב - צינור אוורור ע"י הקבלן.

13.8 כל הצנרת החיצונית לבית תקבע / תיצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

11. בוטל.

12. חשמל:

12.1 כללי:

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמ"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהב"ש 2.1, 2.3.

למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס בודק למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות עפ"י כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חוזה זה.

כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה בהתאם לדרישות המפרט הטכני המיוחדים והרשויות השונות לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.

הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בני התקע לפי תקן ישראלי 32.

לוח חשמל 3 X 40 A המערכת תתאים למתח V 230 תלת פזי.

מיקום הנקודות וגופי תאורה יקבע באישור תוכניות סופיות.

12.2 תכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלית תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל מוסמך ורשום. התכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

12.3 הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:



תבוצע הארקה יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).

כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור.

המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.

התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אום. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ-20 אום יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אום. בפינת המבנה יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגולבן כדי לאפשר חיבור אלקטרודות כנ"ל.

הגנות נוספות:

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.

12.4 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הנ"ל.

12.5 לוח חשמל:

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד 1000 V). לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מחומר פח. כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד.

בלוח יהיה מקום שמור ל-8 מאמתיים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לצויד.

שילוט מעגלים ומאמתיים. בלוח יותקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו כל האמצעים הנדרשים ע"י רשות כבאות אש למבני חינוך.

12.6 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבורת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר 1 1/2" לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

12.7 מערכת החשמל בתוך המבנה – אפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.

המערכת תכלול:

- זינת נקודות המאור תתחלק בין 7 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
- בחדרים יותקנו בתי תקע לפי המפורט במפרט הטכני, בנוסף בית תקע חצי אוטומט 20 אמפר על מעגל נפרד במוליכים 2.5 ממ"ר עבור הכנה למזגן / קונוקטור. מכסה בית תקע זה יהיה בצבע שונה מיתר בתי התקע.
- בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
- גופי תאורה פרבולים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק. (מתאים ל 500 לוקס).
- ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
- תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

12.9 פס השוואת פוטנציאלים:



חטיבת נכסים ואכלוס

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואה יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב מתכתי, פס ההארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת הבודק המוסמך ו/או חברת החשמל.

12.10 טלפון:

יבוצעו 4 נקודות טלפון בצינור עם חוט השחלה עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה". מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמין-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, כבל תקני ואביזר טלפון סופי. הנ"ל יאושר ע"י מכון התקנים לפי הדרישות למבני חינוך. במידה והחיבור יהיה של חברת הוט יתוכנן גיבוי מתאים לפי הדרישות במבני חינוך.

12.11 טלוויזיה:

תבוצעו 2 נקודות אנטנה בחדר הדיור בסמוך לנקודת בית תקע חשמלי כולל צנרת וכבלים. הנקודות תכלולנה צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי. תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

12.12 הכנות לקונזולות:

על היצרן לקבוע בתוכנית את המיקום האפשרי לקונזולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה. התכנון יכלול פרט חיזוק הקונזולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונזולה לעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 4X10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה. הקונזולה כלולה בעבודה זו.

12.13 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלוויזיה. התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.

12.14 אינטרקום:

תבוצע הכנה לאינטרקום בחדר הדיור בצינור עם חיוט עד ללחצן החיצוני באורך 25 מ'. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, חיוט ואביזר אינטרקום סופי (עד הפעלה סופית). ואישור מכון התקנים למבני חינוך.

12.15 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק מוסמך וחברת החשמל, הכל לפי דרישת המפקח. הבדיקה תבוצע כאשר מקום המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה. למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן. הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר לאחר חיבור למתח החשמל.

13. אינסטלציה חשמלית – כמויות:

- 15 נקודות שקע 16A.
- 8 נקודות כוח.
- 4 נקודה למזגן חצי אוטומט 20A (מיקום יקבע בעת אישור תכניות סופיות).
- 1 נקודה לדוד חשמל.
- 4 נקודת טלפון.
- 2 נקודה לטלוויזיה.
- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן.
- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה.
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלוויזיה.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי.



חטיבת נכסים ואכלוס

ג.ת. פרבוליים שקועים בתקרה עם אמבטיות פח 4*18 מוגן כולל הנורות מותאם ל6000 לוקס .

ממ"מ - 4 נקודות שקע מיוחדים, 1 שקעי מזגן, 1 נקודות טלפון, 1 שקעי טלביזיה, גוף תאורה רגיל(עם שתי נורות), גוף תאורת חירום(עם שתי נורות) – עם מנגנון הדלקה אוטומטי במקרה של הפסקת חשמל. הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל. לוח חשמל תלת פאזי בארון מודולרי מפלסטיק + מאמתיים נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X40A, לא כולל התחברות לרשת החשמל הכללי. היצרן יעביר בדיקת חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים.

מזגנים:

המחיר כולל אספקת והתקנת מזגנים כדלקמן:

3 יח' מזגנים מפוצלים עליים בתפוקה קירור של BTU 24.000 כל אחד כדוגמת חב' אלקטרה או ש"ע. בממ"מ - 1 יח' מזגן עילי בתפוקה קירור של BTU 13.000 כדוגמת חב' אלקטרה או ש"ע. ביצוע אטימות של כניסות וציאות צנרת לממ"מ כנדרש ע"פ הוראות הג"א פיקוד העורף. הקבלן ישתמש במתקן איטום B.S.T או ש"ע, כמו כן ניקוז המזגן יבוצע ע"י ברז מיועד. כל המזגנים יכללו מתקנים למעבה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן.

14. גגון ומדרגות:

גגון מעל דלתות הכניסה ברוחב הכניסה ובתוספת 50 ס"מ לכל צד ובעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים, העומדים בפני רוחות, כמו-כן במידה וקיים פתח יציאה נוסף גם הוא יסוכך בגגון.

מדרגות מתכת ברוחב הכניסה בתוספת 30 ס"מ עד 4 מדרגות כולל פודסט 1.0 מ' ומעקה. כמות המדרגות:

- עפ"י בדיקה בשטח.
- הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
- כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

1. בטיחות אש:

1. במבנה תותקן מערכת גילוי וכיבוי אוטומטית (ספרינקלרים ורכזת) עפ"י דרישות רשות הכבאות:

על הקבלן יהיה להעסיק על חשבונו מהנדס יועץ אינסטלציה שיכין את תכניות המערכת ובגמר העבודה, ימציא את אישורו לתקינותה של המערכת שבוצעה ואישור מכון התקנים הישראלי. התכניות, כפי שיוכנו ע"י היועץ יהיו באישור רשות הכבאות (סעיף זה 15.1 יימדד בנפרד ע"פ דרישות המזמין בכתב ובהתאם למחיר בכתב הכמויות)

2. במבנה תותקן מערכת גילוי עשן מערכת מרכזית של גילוי עשן הכוללת:

מרכזיה מחוברת לרשת חשמל וגלאי עשן צמודים לתקרת הבית עם חיבור למרכזיה. ללא תשלום נוסף התוכנית תאושר ע"י מכבי אש כולל אישור מכון התקנים הישראלי. כל חלקי המבנה יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראליים לרבות תקנים 755,931,921 על כל חלקיהם ויכללו מערכת אש כולל חייגן ומרכז גלאי עשן, עמדות כיבוי אש תקניות ומטף כיבוי אש הכל לפי דרישת כיבוי האש והתקנים הישראליים.

2. מרחבים מוגנים:

בכל מבנה יבנה מרחב מוגן (בגודל של 12 מ"ר נטו כל אחד) יבילים במפעל/באתר ע"פ דרישות פיקוד העורף התקנים הישראליים ומסמכי המכרז. הממ"מים יבנו בהתאם לתוכנית המנחה ג' ועפ"י תכניות שיכין מהנדס בנין (קונסטרוקטור) שיועסק ע"י הקבלן ועל חשבונו. לתכניות שיכין מהנדס, יצורפו החישובים הסטטיים ו"הצהרת המהנדס" כנדרש בחוק. התכניות יהיו עפ"י התקנים הישראליים ובאישור פיקוד העורף. העבודה כוללת יציקות בטון באתר הבניה (ריצפה, קירות ותקרה) עפ"י הנדרש ובאופן שהממ"מים יהיו יבילים, חלונות, דלתות ואביזרי מסגרות עפ"י דרישת פיקוד העורף המפרט הטכני והתוכנית המנחה כולל מערכת חשמל תואמת התקנים. כן כלול בעבודות עבור כל ממ"מ- ביצוע מערכת סינון 480/180 המתאימה ליעוד המבנה מתוצרת מוכרת ומאושרת ע"י פיקוד העורף זוג צינורות אוורור לכל ממ"מ וצינור למזגן אטום, בית כסא כימי ומיכל מים הכל בהתאם לאישור פיקוד העורף.



חטיבת נכסים ואכלוס

עבודות בניית הממ"מים באתר יהיו ע"פ הנחיות המשרד לאיכות הסביבה, משרד העבודה, חוקים ותקנות לבטיחות בעבודה, גידור, שמירה ביטוח וכו'.

3. הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובליילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו ופילוסו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד במקום שסומן ע"י המזמין(4 פינות בניין בלבד), כולל מכונת ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'. המזמין ידאג לדרכי גישה בתיאום עם היצרן במרחק של מעבר ל-20 מטר מציר המנוף לציר המבנה.

4. אחסון מבנים

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל - לאחר קבלה ראשונית בכתב ע"י המזמין. אחסון המבנים הנ"ל יהיה כלול במחיר המבנה. עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

19. קבלת המבנה הובלתו והצבתו

- א. היצרן יכין תיק מבנה הכולל: אישור בודק חשמל, אישור מכבי אש, תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים דודשמש וקולטים, ברזים, ואביזרי חשמל מזגנים וכו'. הקבלן ידאג לקבל את כל האישורים הנדרשים מהרשויות השונות כגון: משרד החינוך, משרד התמ"ת, הג"א כיבוי אש וכו' לצורך אכלוס המבנה. האישורים והתוכניות ההנדסיים הנדרשים לתקינות המבנה כולל בדיקות מת"י ויעבירם בתיק מסודר למזמין. בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, איסור שימוש בחלל הגג, איסור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות - לדוד שמש וקולטים, למזגנים, לברזים וכו'.
- ב. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה). היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותתועד ביומני העבודה של הקבלן.
- ג. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו תוך עשרה ימים.
- ד. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו בהתאם לסעיף 53 בתנאים הכלליים. המפקח יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.

20. שילוט

הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.

21. אחריות:

אחריות הקבלן לטיב העבודה, תחול למשך 24 חודש ממועד המסירה, אחריות לאיטום גגות ומעטפת 7-שנים, אחריות על חיפוי קירות רטובים ורצפה 5-שנים אחריות על צנרת 5-שנים. ערבות טיב 2% ל-24 חודשים.



מפרט טכני מיוחד לתכנון וביצוע מעון יום לגיל הרך

דגם "ט" כולל ממ"מ

בשטח כ 323 מ"ר

ותוספת כיתה כולל ממ"מ

בשטח כ 123 מ"ר

1. מידות המבנה:

- א. שטח המבנה בהתאם לתוכניות מנחה המצ"ב.
ב. גובה המבנה 2.70 מ' בין פני הרצפה לתחילת התקרה.

2. ביסוס:

המבנה יבוסס על כלונסאות המותאמים לסוג הקרקע המקומית בעומקים ובקטרים הנדרשים, או בביסוס רדוד - יסודות בודדים ו/או יסודות עוברים ו/או רפסודה בעומקים ובמידות הדרושות בהתאם להנחיות יועץ הקרקע מטעם הקבלן. לכל סוג ביסוס שייבחר על ידי יועץ הקרקע מטעם הקבלן יבוצע זיון דרוש בקוטרים משתנים בהתאם לתקנים הישראליים וע"פ קביעת מתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן ובהתאם לדו"ח יועץ הקרקע מטעם הקבלן. עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש על לפילוס המבנה. קשירת המבנה וחלקי ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ג' בתקן 1054.

למען הסר ספק, על הקבלן לספק תכנית מתווה למיקום הכלונסאות ו/או ביסוס רדוד, מידות, קטרים, עומקים והזיון הדרוש ע"פ תוכניות שיכין מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן.

פילוס המבנה ע"ח היצרן באמצעות פלטות פלדה בעובי הנדרש, במרכז כל נקודת השענה. כמו כן יתאפשר פילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות ההשענה במשך כל חיי המבנה מבלי שייפגעו קירותיו ותפקודו. יציאות לחיבורי הצנרת יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים.

דרישות הביסוס והיסודות יוכלו להתעדכן לפי התנאים באתר בפועל ולפי הנחיות יועץ קרקע ומהנדס הקונסטרוקציה, מטעם מציע ההצעה. הקבלן יספק למזמין דו"ח יועץ קרקע ותוכניות לכל מבנה. המזמין רשאי לקבל חוות דעת נוספת ממומחה מטעמו. במקרה כזה, שכרו של יועץ הקרקע הנוסף, אם יהיה כזה, יהיה ע"ח מציע ההצעה.

השטח יימסר ליצרן בשיפוע של עד 10%, אם שיפוע המשטח יעלה על 10%, באחריות היצרן לדרוש מהמזמינה לגרום לכך כי השיפוע לא יעלה על 10%. מובהר כי היצרן לא יהיה זכאי לכל תוספת שהיא במחיר בכל הקשור לשיפוע האמור.

הבהרה: מובהר בזאת כי המחיר הפאושלי יכלול תכנון וביצוע ביסוס למבנים באמצעות כלונסאות ו/או באמצעות ביסוס רדוד בהתאם להנחיות יועץ הקרקע ומתכנן הקונסטרוקציה מטעם הקבלן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את הביסוס בעצמו ואזי יופחת המחיר בהתאם למכפלת הכמויות שיבוצעו בפועל על ידי קבלן מטעם המזמין (בהתאם לחוות דעת יועץ קרקע נוסף המקובל על המזמין) והמחירים במאגר המשולב במהדורה המעודכנת ביותר.



קונסטרוקציה – כללי

עבודות מסגרות חרש יבוצעו לפי פרק 19 במפרט הכללי. הקבלן יכין תוכניות מפורטות חתכים ופריסות ותוכניות יצור לכל האלמנטים הקונסטרוקטיביים כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים בגיליון חס, החיבורים /ריתוכים יגולונו באבץ קר וצבעו בשתי שכבות צבע יסוד בעובי מינימאלי של 60 מיקרון. הקבלן יספק מד אלקטרוני לפרויקט, רתכי הקבלן יהיו רתכים מקצועיים ומאושרים. תעודות ההסמכה יועברו למזמינה לאישור.

רצפה:

3.

הרצפה תהיה עשויה פלטת בטון מזוין ב- 30, בעובי מינימלי של 6 ס"מ. לממ"מ ולמבואה לממ"מ ב-30 בהתאם להוראות הג"א.

פני הרצפה ירוצפו בקרמיקה או פורצלן 33/33 כולל פנלים עפ"י בחירת המזמין (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח / מ"ר) ברמת השחיקה הנדרשת לייעוד המבנה. גוון לפי בחירת המזמין. שלדת הפלדה תהיה מפרופילי IPE, IPN-UPB, מגולוון בגיליון חס. ריתוכים של חלקי המתכת בשלדת הרצפה ייבוצעו ע"פ המפרט הכללי פרק 11.

רצפת חדר שירותים תצופה בקרמיקה 30/30 בשיפועים (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר) גוון לפי בחירת המזמין ויבוצע במפלס (-) ס"מ מפני הריצוף הרגיל.

בידוד רצפה: הבידוד יהיה מלוחות פוליסטרן מוקצף, בעובי 4 ס"מ או ש"ע, הפוליסטרן יהיה מסוג הכבה מאליו, יעוגן בצורה מתאימה למניעת התכלותו ונפילתו.

קירות חוץ:

4.

4.1 טיב הקירות:

ככלל הקירות החיצוניים והקירות הפנימיים יעמדו בכל דרישות התכנון בהתאם לסעיף 301 מפמ"כ 412 דצמבר 1990 כולל שכבת החפויים שלד הקירות מפרופילי RHS מגולוון בחס וניצבים ומסלולים מפח מגולוון. הקירות יבוצעו מאלמנטים מתועשים תלת-שכבתיים בעובי כולל של 120 מ"מ - מינימום. השכבה החיצונית תהיה דנסגלס או פייבר צמנט. השכבה הפנימית גבס בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ (באזורי רטיבות, גבס ירוק) והמילוי צמר זכוכית עפ"י תקן וכן לפי ת"י 931 וכן לפי ת"י 921 חלק 4. יש להמציא אישור של מת"י על אי פליטת גזים רעילים. בקצוות האלמנטים ובהיקפים תעשה הקשחה מפרופילי מתכת מגולוונות.

כל חומרי הסתימה והאיטום יתאימו למפרט מכון התקנים מספר 153. הבידוד יעמוד בתקן 921. 931. 755 לעמידות בפני אש. הקירות יחושבו לפי מהירות רוח של לא פחות מ-100 קמ"ש. לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון ב-30 בהתאם למיקום ולהוראות פיקוד העורף והתקנים הישראליים. בידוד חוץ בלוחות רונדופאן 2 ס"מ ושליכט צבעוני בגוון ע"פ בחירת המזמין.

4.2 גימור:

1. פנים - בסופר קריל בגוונים שיקבעו ע"י המזמין.
2. חוץ - גמר קירות חוץ יהיה בשליכט צבעוני קניטקס סופר גמיש בהתזה עם טקסטורה כולל שכבות לפי הוראות היצרן בגוון לפי בחירת המזמין.
השלמת גמלונים מעל קירות ממ"מ מדנסגלס או פייבר צמנט. איטום תפר בין ממ"מ למבנה בהתאם לפרט שיוגש על ידי הקבלן לאישור המזמין, שליכטה צבעונית בגוון שיקבע ע"י המזמין, לפי דרישת המזמין ותאפשר צביעה עד שני גוונים שונים ללא תוספות וללא זיכוי.



5. קירות פנים ומחיצות:

5.1 **טיב מחיצות:**
הקיר / המחיצה תבוצע מאלמנטים מתועשים תלת שכבתיים בעובי מינימלי של 80 מ"מ. השכבות החיצוניות יהיו מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ והמילוי צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ, עפ"י תקן 755,921, 931. השלד עשוי מעמודי מתכת ניצבים מגולוונים.

5.2 **גימור:**
גימור לוחות הגבס יבוצע באמצעות סופר קריל בגוון שיקבע ע"י המזמין. בקצוות המחיצות ובהיקפם תיעשה הקשחה. חיבור המחיצות בינם לבין עצמם ולמבנה באמצעות פרופילים דקורטיביים. לממ"מ ולמבואת הממ"מ - קירות פנים - בטון ב-30 וחיפוי גבס, ו/או טיח ממד"ים על קירות פנים מבטון חלק ע"פ הנחיות פיקוד העורף והתקנים הישראליים, למען הסר ספר שטח הממ"מ לא יפחת מהשטח נטו המופיע בתוכנית המנחה לאחר ביצוע חיפוי הקירות בכל שיטה שתבחר.

5.3 **גימור מחיצות באזורים "רטובים":**
לוחות הקירות יהיו עשויים גבס ירוק עמיד בפני רטיבות.
חומר אחר - באישור המזמין בלבד העומד בתקני רשות הכבאות אש.
חיפוי הקירות יבוצע בקרמיקה ו/או פורצלן עפ"י בחירת המזמין במידות 20/20 (מחיר יסוד בבית המסחר 50 ש"ח/מ"ר). ההדבקה תבוצע בדבק עמיד בפני מים ודטרגנטים ללא אפשרות הפרדה מהקיר. בשירותים בכל היקף הקירות עד גובה 2.00 מ', במטבח בכל היקף ארון המטבח התחתון בגובה 60 ס"מ ובמיקום התנור מהרצפה ועד גובה 2.00 מ'.

5.4 מחיצות לתאי שירותים דגם TRESPA או ש"ע ע"פ בחירת המזמין.
תאים רגילים / נכים ע"פ התוכנית המנחה.
התאים במידות ובגובה ע"פ דרישות התמ"ת עמיד במים, פינות מעוגלות. מבנה היחידה חלק ללא מסגרת חיזוק חלק עליון ע"י פרופיל אלומיניום עגול בקוטר 40 מ"מ חבורים לקירות בפרופיל U מאלומיניום בגימור אנודיזו טבעי/שחור/אפור ע"פ בחירת המזמין כולל מתקני נייר טואלט

5.5 **תקרה:**
טיב התקרה:

1. התקרה תהיה תקרה אקוסטית מינרלית 60/60 בלוחות בעובי 15 מ"מ לפחות בגוון לבן כולל קונסי Z-ן L בגוון לבן, עמיד באש בהתאם לפי ת"י 755, 931 וכן לפי ת"י 921 על כל חלקיהם. בשירותים - מגשי פח צבועים בתנור בגוון שייבחר ע"י המזמין, במבואה לממ"מ - תקרת גבס צבועה בגוון שייבחר ע"י המזמין.
2. אלמנטי התקרה יחוזקו אל הקונסטרוקציה הנושאת את הסיכוך ע"פ התקנים הישראליים כולל בדיקת מת"י להתקנה.
3. לממ"מ ולמבואת הממ"מ בטון ב-30 בהתאם להוראות הג"א והתקנים הישראליים.

גימור פנים:

אפשרות צביעת הלוחות:

לפי בחירת האדריכל לפי קטלוג צבעים R.A.L.
לממ"מ בציפוי טיח ממד"ים ע"פ הנחיות פיקוד העורף והתקנים הישראליים. מבואת הממ"מ תקרת גבס ו/או אקוסטית ע"פ בחירת המזמין.
גימור בפוליסיד.



6.1 טיב הסיכוד:

כללי - הגג יתוכנן בהתאם להנחיות המפורטות להלן:
תוכנית קונסטרוקציה חישובים ושרטוטים על ידי האחראי לשלד המבנה. הגג יתוכנן ויבנה לפי ת"י 1556, 4030, מפרט ת"י 270.
גג דו שיפועי (כולל הממ"מים) ע"י פנלים מבודדים עם צמר סלעים בעובי מינימאלי של 5 ס"מ צבע הגג אדום או לפי בחירת המזמין, שיפוע הגג 10%. הפנלים המבודדים עומדים בדרישות כיבוי אש ותקן 755,931,921 ושר התקנים הרלוונטיים.
לממ"מ - הגג יכסה גם את הממ"מ וכולל התאמות נדרשות במבנה לקבלת גג במישורים אחידים.
קונסטרוקציה הגג תהיה ממתכת מגולוונת, עובי הפח 0.55 מ"מ לפחות.

- א. עומס הגג-יש לחשב את עומס הגג לרוחות לפי מהירות בסיסית 47 מ' שנייה ולשלגים לפי 80 קג' למ"ר ובנוסף לעומסים הרגילים יש לתכנן את האלמנטים הבאים:
 - ב. קונזולה עבור חיבור אווירי לחשמל תוך סימון המיקום המדויק.
 - הקונזולה תעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך 5X10 ממ"ר כבל NYY למרחק מינימלי של 10 מ'.
 - ג. אנטנה לקליטת שידורי טלוויזיה.
- איטום גג המבנה והמעטפת החיצונית לא יחדירו מים כאשר הם חשופים לגשם בעת שנושבת רוח במהירות של 75 קמ"ש, המזמין שומר לעצמו אופציה לבקש בדיקת המטרה תקנית על חשבון הקבלן.

בידוד תרמי

ההתנגדות התרמית האופיינית של אלמנטי המעטפת תתאים לדרישות ת"י 1045, הבידוד התרמי יהיה תואם האזור הספציפי בארץ, סוג הבידוד באישורו ע"פ התקנים הישראליים. לפי הצורך היצרן יוסיף תוספת בידוד על חשבונו.

6.2 ניקוז הגג:

1. מזחלות פח עם ארגז רוח ומרזבים אנכיים מפח מגולוון וצבועים.
2. חיבורי פח המזחלות והמרזבים יבוצעו ע"י קיפולים ובהלחמה בלבד ולא בניטים או בריתון נקודתי וזאת לצורך אבטחת אטימות.
3. עגון המזחלות והמרזבים יהיה כך שלא יבוצעו נקבים בחלקם התחתון ובשימוש בעוגנים יעודיים תקינים בלבד.

7 חלונות:

- 7.1 במבנה יותקנו חלונות בהתאם לתוכנית מנחה המצ"ב.
- 7.2 כל החלונות יהיו מאלומיניום צבוע לבן או בצבע אחר ע"פ בחירת המזמין. פרופילי החלונות והאביזרים יהיו נושאי ת"י. יצרן ומתקין החלונות יהיה מפעל עם תקן ישראלי לסוג החלון המיוצר.
- 7.3 פתחי חלונות: מזוזות ומשקוף - גמר תואם לקיר, סף חלון - שיש בעובי 3 ס"מ עם חריץ אף מים תבוצע בדיקת המטרה ע"י מכון תקנים.
- 7.4 לממ"מים חלונות גזים תיקניים ע"פ הנחיית פיקוד העורף ות"י דגם "דריי קיפ" בגוון לבן.
- 7.5 כל החלונות (למעט חלון הממ"מים ואחר במידה ומצוין אחרת בתוכנית המנחה) יהיה נגררים כנף על כנף, כדוגמת "קליל 1920" והזכוכית שקופה.
- 7.6 בכל החלונות תותקן רשת נגד זבובים. בחלונות ממ"מ - רשת גלילה.
- 7.7 בכל החלונות יותקנו סורגים כאשר סורג אחד הוא מסוג סורג מילוט ויצבע בצבע שונה ע"פ הנחיית המזמין.
- 7.8 צבע הסורגים יקבע בשיתוף עם המזמין ויהיה צבוע בתנור.

7.9 ת ר י ס י - בכל החלונות פרט לחלון בשירותים/מקלחת יותקנו תריסי גלילה P.V.C כולל ארגזי תריס מבודדים. לממ"מים חלונות הדף נגררים ודלת הדף מפלדה תיקנים ע"פ הנחיות פיקוד העורף ובעלי ת"י+ תריס כנף על כנף p.v.c ורשת גלילה בחלון.



8 דלתות:

במבנה יבוצעו דלתות בהתאם לתוכנית מנחה המצ"ב.

1. דלתות חיצוניות תקניות מתכת במידות 210-90/205-100 ס"מ מסוג "פלדלת" מבודדת עם צוער לפי תקן או ש"ע כולל מחזרי שמן ומגני אצבעות תוצרת שהרבני או ש"ע.
2. דלתות פנימיות תקניות במידות 210-80/205-100 ס"מ, דלת עץ מלא (עם/בלי צוהר לפי דרישות המזמין) בציפוי פורמיקה עם קנט בוק/אלון מסביב כולל מחזרי שמן ומגני אצבעות תוצרת שהרבני או ש"ע.
3. דלתות ממ"מים - דלת הדף מפלדה תיקנים ע"פ הנחיות פיקוד העורף ובעלי ת"י.

8.1 מלבנים / משקופים:

מלבני הדלתות יעוגנו לאלמנטי המבנה להקשחה מקומית ולהגדלת היציבות באזורי הפתח. כל המרווחים בין המלבנים לאלמנט הקירות / מחיצות ימולאו ויאטמו.

8.2 פרזול:

1. בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה בהתאם לת"י 101. בדלת החיצונית יותקן מנגנון גלילי (צילינדר) סטנדרטי בהתאם לת"י 950 שיסופק עם 3 מפתחות כמו כן, ידיות בהלה בהתאם לדרישת כיבוי האש.
2. מעצור תפס בדלת פנימית, דגם "אומגה" מפלסטיק, מעצור תפס לדלתות חוץ דגם "ליפסקי כבד" או ש"ע כמו כן יותקן בולם הידראולי לכל דלת חיצונית.
3. כל אביזרי הפרזול יוגשו לאישור המפקח. בדלתות יבוצעו ידיות ורוזטות מאלומיניום.

9 מטבח:

המטבח יתוכנן ויבוצע בהתאם להנחיות משרד התמ"ת, משרד הבריאות ומשרד השיכון והתוכנית המנחה. המטבח יתאים לדרישות המשרדים הרלוונטיים כמטבח בישול למעון יום לגיל הרך ל-3 כיתות. יש להציג תוכנית המטבח לאישור המפקח לפני תחילת הייצור.

10. מתקני תברואה כ ל י

מערכות של מתקני תברואה המותקנות במבנים יתאימו להל"ת (21) ולתקנים הישראליים ת"י 1205, ת"י 1205.1, ת"י 1205.3.

10.1 צנרת:

מים חמים/קרים תהיה צנרת מסוג פוליטיילן מוצלב מחוזק באלומיניום המתאים לת"י 2242 חלקים 1 ו-2 והאביזרים ללחיצה בהתאם לת"י 2241 מתקן הצנרת ישא תעודת הסמכה של היצרן לכל קבוצת הזמנה תבוצע בדיקת זיהוי מוצרים ותקינות ע"י מכון תקנים. תותקן מרכזייה לצנרת מים חמים/קרים (חיבור הצנרת יבוצע במקביל) כולל ברז סגירה לרכזת, הרכזת תמוקם באזור נגיש לתפעול בצמוד לרצפה. היצרן יגיש למזמין אישור על "בדיקת לחץ מים".

10.2 אביזרים למים חמים וקרים:

לפני הייצור הסדרתי יוצג למזמינה מבנה עם כל האביזרים לאישור. כמויות ע"פ התוכנית המנחה. א. סוללות למים חמים וקרים במטבח סוללה גבוה תוצרת "חמת" או ש"ע.



חטיבת נכסים ואכלוס

- ב. סוללות למים חמים קרים באזורי השירותים בציפוי כרום דגם "פרח" תוצרת "חמת" או ש"ע עפ"י תוכנית מנחה.
- ג. ברז מדיח כלים.
- ד. ברז גן לכל חצר וכניסה ראשית ליד הדלת על הקיר מבחוץ.

10.3 קבועות תברואתיות ואביזריהן:

כל הקבועות יהיו בצבע לבן או פרגמון סוג א' תוצרת הארץ (הכמויות בהתאם לתוכנית המנחה). כוללות נקודת מים ודלוחין.

- א. במבנים יותקנו אסלות רגילות עם מיכל הדחה דו-כמותי נמוך וכן אסלות נמוכות מותאמות לילדים - כני"ל לפי דרישת משרד החינוך והתמ"ת.
- ב. כיוור רחצה מים חמים וקרים לפי תוכנית כיוור נטילת ידיים לפי תוכנית כיוורים במטבח. לפי תוכנית כני"ל לפי דרישת משרד החינוך והתמ"ת. מתחת לכיוור הקרוב למיקום המדיח הכנה לחיבור מדיח.
- ברז לחיבור אסלה בחדר שירותים. כל צנרת מים ושפכים ואסלות בית כסא מחרס לבן או פרגמון תוצרת חרסה או ש"ע לרבות מושב אסלה כבד, מיכל הדחה דו-כמותי ברז "1/2", צינור גמיש משוריין.
- ג. נקודות לדודי מים כולל צנרת מים חמים וקרים בידוד והגנה לצנרת המים החמים.
- ד. מעל הכיורים מראות לאורך הקיר בגובה 80 ס"מ.

10.4 מערכת סולרית - מים חמים:

2 דודי שמש (למטבח, לכיתת הילדים והפעוטות) מצופים אמיל בקיבולת 150 ליטר מותקן בשכיבה על הגג המשופע. קולטי שמש מונחים על הגג לכל דוד ובנוסף, דוד מים חשמלי בקיבולת של 120 ליטר. לכיוון דרום כולל חיזוק מתאים בשלד הגג קולטים מאלומיניום לתפוקה של 41 ק"ק לליטר וצנרת סקדיוול לרבות שסתום ביטחון, אל חוזר, וכל האביזרים הדרושים לתליית הדוד וחיבור לחשמל ולמים. הכול כנדרש בתקנים ובהנחיות משרד התמ"ת. למערכות סולריות ולחוק החשמל היצרן יספק תעודת אחריות לקולטים ולדוד, התקנה וגוף חימום. אחריות הקבלן לחמש שנים לדוד וקולטים ואחריות לגוף חימום וטרמוסטט לשנה אחת. מפסק ביטחון מואר מורכב על מתקן ומוצמד על ידי ברגים למתקן הדוד.

10.5 התחברות לרשת מים וביוב מקומית:

יציאות לחיבורי הצנרת החיצונית (חשמל, תקשורת, מים, ביוב) יאפשרו חיבורים גמישים וטלסקופיים. נקודות יציאת צנרת כלשהיא יהיו דרך שילדת המבנה ולא מתחתיה. היצרן יצמיד וייקבע הצנרת לתחתית המבנה ע"י שלות וחבקים. מערכות אספקת המים והניקוז המותקנות בתוך המבנה יכללו הכנות שיאפשרו התחברותם לרשתות המים והביוב כדלהלן:

10.6 הכנה וחיבור לרשת המים:

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת המים שבבית בנקודה אחת בלבד. באמצעות התקן מיוחד המותקן על הקיר החיצון של הבית, ההתקן יסתיים במגוף 3/4" ויאפשר התקנת מד-מים לבית. (מד מים יסופק ע"י המזמינה) כולל חיבור לרשת המים.

10.7 הכנה וחיבור לרשת הביוב (ביוב הבית):

ההכנה תכלול אפשרות לחיבור מערכת הניקוזים שבבית בנקודה אחת. כולל חיבור לביוב – צינור אוורור ע"י הקבלן.

10.8 כל הצנרת החיצונית לבית תקבע / תיצמד על ידי חבקים מברזל לתחתית הרצפה.

11 בוטל.

12 חשמל:



12.1 כללי:

1. מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים של משרד התמ"ת ומשרד החינוך והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהב"ש 2.1, 2.3.
למען הסר ספק, הקבלן ישא בכל האחריות למתקני החשמל והתקשורת ויהיה עליו להעסיק על חשבונו ולהמציא אישור מהנדס בודק למערכות אלה שיאשר תקינותם של המערכות ע"פ כל התקנים והדרישות, יהיו המחמירות ככל שיהיו, למבנים אלה הכלולים במכרז/חוזה זה.
2. כמות הנקודות וסוגיהן תבוצע בהתאם לתכנון מפורט שיוכן ע"י מציע ההצעה בהתאם לדרישות המפרט הטכני המיוחדים והרשויות השונות לאחר שיבוקר ויאושר ע"י המזמין.
3. הציוד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32.
4. לוח חשמל 3 X 63A המערכת תתאים למתח 230 V תלת פאזי.
5. מיקום הנקודות וגופי תאורה יקבע באישור תוכניות סופיות.

12.2 תכניות:

על היצרן להמציא תוכניות חשמל, תוכניות לוח חשמל והארקת יסוד, כולל מיקום שוחות הארקה, מפרט לציוד החשמלי שהיצרן מבקש להשתמש בו והתוכניות מאושרות ע"י חברת החשמל הישראלי תרשת ארצית. התוכניות יתוכננו על ידי מהנדס חשמל מוסמך ורשום.
התכניות המאושרות ע"י חברת החשמל והמפרט לציוד חשמלי יוגשו לאישור המפקח.

הארקת יסוד והגנה נגד התחשמלות:

1. תבוצע הארקת יסוד בהתאם לתקנות, כאשר המתקן יהיה מוכן לביצוע "איפוס" (EARTHBONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס (TN-C-S)).
2. כל עמודון יחובר בנפרד ע"י חיתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור.
3. המבנה יחובר על ידי ריתוך לעמודונים.
4. התנגדות הארקה כלפי המסה לא תעלה על 20 אום. אם התנגדות הארקה תהיה גדולה מ- 20 אום יש להוסיף אלקטרודות עומק עד לקבלת התנגדות הדרושה של 20 אום.
5. בפינת המבנה יש להוציא מהעמודונים קוצים מברזל מגולבן כדי לאפשר חיבור אלקטרודות כנ"ל.

12.3 הגנות נוספות:

כל לוחות החשמל יכללו ממסר פחת ראשי לזרם דלף 0.03 וזאת בנוסף להארקה.



12.4 מובילים:

הצנרת תהיה מסוג כבה מאליו לפי תקן ישראל 728, עם חוטי פי.וי.סי או באמצעות כבלים בעלי מעטה הגנה כבה מאליו שווה ערך לפחות לצינורות הנ"ל.

12.5 לוח חשמל:

לוח חשמל יתאים לדרישות בתקנות החשמל 4904 (לוחות במתח עד V 1000). לוח החשמל (תלת פאזי) יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל. מסך ומעטה הלוח יהיה מסוג 2 (בידוד כפול) ועשויים מחומר פח.

כמו-כן, יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד. בלוח יהיה מקום שמור ל- 8 מאמתיים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציוד. שילוט מעגלים ומאמתיים. בלוח יותקנו ע"י הקבלן ועל חשבוננו כל האמצעים הנדרשים ע"י רשות כבאות אש למבני חינוך.

12.6 הכנה לחיבור חשמל:

במבנה תהיה הכנה לקליטת חיבורת קרקעי על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ לפחות, מחומר כבה מאליו בתוך הדפנות, או צינור או תעלה מחומר מתכתי מגולוון, במידה והעלייה נמצאת מחוץ לדפנות. כמו-כן, יוכן גם חיבור אווירי בצינור מתכת בקוטר "1/2 לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

12.7 מערכת החשמל בתוך המבנה - אפיונים:

מערכת החשמל בתוך המבנה תתוכנן כאמור לעיל בהתאם להנחיות תכנון 2.3 של משרד השיכון ובהתאם לתקנות החשמל כאמור לעיל. המערכת תהיה סמויה.

המערכת תכלול:

1. זינת נקודות המאור תתחלק בין 7 מעגלים סופיים לפחות, כנדרש בתקנות מעגלים סופיים 4731.
2. בחדרים יותקנו בתי תקע לפי המפורט במפרט הטכני, בנוסף בית תקע חצי אוטומט 20 אמפר על מעגל נפרד במוליכים 2.5 ממ"ר עבור הכנה למזגן / קונוקטור. מכסה בית תקע זה יהיה בצבע שונה מיתר בתי התקע.
3. בתי התקע יהיה לפי תקן ישראלי 32 והמפסקים לפי תקן 33.
4. גופי תאורה פרבולים ממוגנים עם כיסוי נורות כולל הנורות עצמן כולל תאורת חירום כחוק (מתאים ל- 500 לוקס).
5. ג.ת. חירום ניקל קדמיום 20X1 ווט לזמן פעולה של 90 דק' כולל נורית ולחצן ביקורת כולל שלט יציאה בכל יציאות המבנה.
6. תאורת חוץ – נקודת מאור מוגנת מים תוצרת "ניסקו" או ש"ע כולל נורה V11 מעל.

12.8 פס השוואת פוטנציאלים:

פס השוואת הפוטנציאלים יותקן בקופסא נפרדת מתחת ללוח החשמל. הקופסא תהיה מחומר כבה מאליו ועם מכסה הניתן להסרה על ידי ברגים. אל פס השוואת יחוברו בחוטים 10 ממ"ר לפחות צנרת המים, צנרת ביוב מתכתי, פס ההארקה בלוח החשמל, צנרת הגז המתכתית, קירות המבנה והגג



חטיבת נכסים ואכלוס

המתכתי (במידה ויהיו מתכתיים) וכן האפס של קו ההזנה של חברת החשמל לצורך איפוס המערכת לפי דרישת הבודק המוסמך ואו חברת החשמל.

12.9 טלפון:

יבוצעו 2 נקודות טלפון בכל כיתה בצינור עם חוט השחלה עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 15X15X10 ס"מ עם מכסה הנפתח על ידי ברגים. בכל קופסת טלפון מחבר "קורונה". מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לטלפון בקוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, כבל תקני ואביזר טלפון סופי. הנ"ל יאושר ע"י מכוון התקנים לפי הדרישות למבני חינוך. במידה והחיבור יהיה של חברת הוט יתוכנן גיבוי מתאים לפי הדרישות במבני חינוך.

12.10 טלויזיה:

יבוצעו 2 נקודות אנטנה בכל כיתה בסמוך לנקודת בית תקע חשמלי כולל צנרת וכבלים. הנקודות תכלולנה צנרת, כבל אנטנה ואביזר אנטנה סופי. תבוצע קופסא ראשית במידות 15X15X10 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. כמו-כן, תבוצע יציאה תת-קרקעית קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו.

12.11 הכנות לקונולות:

על היצרן לקבוע בתוכניות את המיקום האפשרי לקונולות עבור חיבור אווירי של החשמל ושל האנטנה. התכנון יכלול פרט חיזוק הקונולה וכן סימון המיקום האפשרי להרכבה. על הקונולה לעמוד בכוחות מתיחה של כבל אווירי בחתך XLPE 4X10 עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה. הקונולה כלולה בעבודה זו.

12.12 הכנה לאנטנה:

על היצרן לקבוע בתכנית את המיקום האפשרי לאנטנות הטלויזיה. התכנון יכלול פרט חיזוק וכן סימון המיקום האפשרי להרכבתה. האנטנה לא כלולה בעבודה זו.

12.13 אינטרקום:

תבוצע הכנה לאינטרקום בכל כיתה ובחדר מנהלת בצינור עם חיווט עד ללחצן החיצוני באורך 25 מ'. מקופסא זו תותקן יציאה אווירית לאנטנה בצנרת קוטר 29 מ"מ המסתיימת בפיפ למניעת כניסת מים. תבוצע יציאה תת-קרקעית בצנרת קוטר 36 מ"מ כאשר כל הצינורות מחומר כבה מאליו. הנקודה תכלול צנרת, חוט ואביזר אינטרקום סופי (עד הפעלה סופית). ואישור מכוון התקנים למבני חינוך.

12.14 בדיקות:

מתקן החשמל ייבדק על ידי בודק מוסמך וחברת החשמל, הכל לפי דרישת המפקח. הבדיקה תבוצע כאשר מקום המתח מחובר למבנה כולל בדיקת לולאות התקלה. למען הסר ספק, התשלום עבור הבדיקה או הבדיקות חל על היצרן. הבדיקה הראשונית תבוצע במפעל ובדיקה נוספת באתר לאחר חיבור למתח החשמל.

13. אינסטלציה חשמלית - כמויות:

- 25 נקודות שקע 16A.
- 10 נקודות כוח
- 6 נקודה למזגן חצי אוטומט 20A (מיקום יקבע בעת אישור תכניות סופיות).



חטיבת נכסים ואכלוס

- 3 נקודה לדוד חשמל.
- 4 נקודת טלפון.
- 4 נקודה לטלוויזיה.
- ג.ת. חוץ "אוברלוקס" קטן(מעל כל דלת חיצונית).
- ג.ת. ארמטורה + צנרת לאמבטיה כולל נורה(מעל כל כיור בחדר שירותים).
- 1 קופסא ריכוז טלפון.
- 1 קופסא ריכוז טלוויזיה.
- 1 מונה חשמל תלת-פאזי.
- ג.ת. פרבוליים שקועים בתקרה עם אמבטיות פח 4*18 מוגן כולל הנורות מותאם ל500 לוקס.

ממ"מים-בעבור כל ממ"מ- 4 נקודות שקע מיוחדים, 1 שקעי מזגן, 1 נקודות טלפון, 1 שקעי טלביזיה, גוף תאורה רגיל(עם שתי נורות),גוף תאורת חירום(עם שתי נורות) עם מנגנון הדלקה אוטומטי במקרה של הפסקת חשמל.

הכנסת שרוולי כניסה, עילי + תחתי, עבור חברת החשמל.

לוח חשמל תלת פאזי בארון מודולרי מפלסטיק + מאמתיים נדרשים + מפסק זרם פחת + מאמת ראשי 3X63A, לא כולל התחברות לרשת החשמל הכללי.
היצרן יעביר בדיקת חברת החשמל, לאחר החיבור ע"י אחרים.

מזגנים:

המחיר כולל אספקת והתקנת מזגנים כדלקמן:

4 יח' מזגנים מפוצלים עליים(2 לכל כיתה) בתפוקה קירור של BTU 24.000 כל אחד כדוגמת חב' אלקטרה או ש"ע.

1 יח' מזגן מפוצל עלי בחדר מנהלת בתפוקה קירור של BTU 9300 כדוגמת חב' אלקטרה או ש"ע.

בכל ממ"מ - 1 יח' מזגן עילי בתפוקה קירור של BTU 13.000 כדוגמת חב' אלקטרה או ש"ע.
ביצוע אטימות של כניסות ויציאות צנרת לממ"מ כנדרש ע"פ הוראות הג"א ופיקוד העורף. הקבלן ישתמש במתקן איטום B.S.T או ש"ע, כמו כן ניקוז המזגנים יבוצע ע"י ברז מיועד.

כל המזגנים יכללו מתקנים למעבה כולל נעילה וצנרת לפי הצורך והוראות היצרן.

14. גגון ומדרגות:

1. 6 גגונים מעל דלתות חוץ ברוחב הכניסה ובתוספת 50 ס"מ לכל צד ובעומק 150 ס"מ עשוי חומרים קשיחים(בכניסה הראשית בעומק של 2.5 מ'), העומדים בפני רוחות.

2. 6 סטים של מדרגות מתכת ברוחב הכניסה בתוספת 30 ס"מ עד 3 מדרגות כולל פודסט 1.0 מ' ומעקה. כמות המדרגות:

- עפ"י בדיקה בשטח.
- הכל מחובר בברגים לשלדת המבנה.
- כל הפרופילים מברזל צבוע ובצבע יסוד.

15. בטיחות אש:

1. במבנה תותקן מערכת גילוי וכיבוי אוטומטית (ספרינקלרים ורכזת) עפ"י דרישות רשות הכבאות.



חטיבת נכסים ואכלוס

על הקבלן יהיה להעסיק על חשבונו מהנדס יועץ אינסטלציה שיכין את תכניות המערכת ובגמר העבודה, ימציא את אישורו לתקינותה של המערכת שבוצעה ואישור מכון התקנים הישראלי. התכניות, כפי שיוכנו ע"י היועץ יהיו באישור רשות הכבאות (סעיף זה(15.1) יימדד בנפרד ע"פ דרישת המזמין בכתב ובהתאם למחיר (בכתב הכמויות).

2. במבנה תותקן מערכת גילוי עשן מערכת מרכזית של גילוי עשן הכוללת מרכזיה מחוברת לרשת חשמל וגלאי עשן צמודים לתקרת הבית עם חיבור למרכזיה. ללא תשלום נוסף התוכנית תאושר ע"י מכבי אש כולל אישור מכון התקנים הישראלי.

כל חלקיהם יעמדו בדרישות תקני כיבוי אש והתקנים הישראליים לרבות תקנים 755,931,921 על כל חלקיהם, ויכללו מערכת אשכולל חייגן ומרכז גלאי עשן, עמדות כיבוי אש תקניות ומטף כיבוי אש הכל לפי דרישת כיבוי האש והתקנים הישראליים.

16. מרחבים מוגנים:

במבנה יבנו שני מרחבים מוגנים (בגודל של 12 מ"ר נטו כל אחד) יבילים במפעל/באתר ע"פ דרישות פיקוד העורף התקנים הישראליים ומסמכי המכרז. הממ"מים יבנו בהתאם לתוכנית המנחה ג' ועפ"י תכניות שיכין מהנדס בנין (קונסטרוקטור) שיועסק ע"י הקבלן ועל חשבונו. לתכניות שיכין מהנדס, יצורפו החישובים הסטטיים ו"הצהרת המהנדס" כנדרש בחוק. התכניות יהיו עפ"י התקנים הישראליים ובאישור פיקוד העורף. העבודה כוללת יציקות בטון באתר הבניה (ריצפה, קירות ותקרה) עפ"י הנדרש ובאופן שהממ"מים יהיו יבילים, חלונות, דלתות ואביזרי מסגרות עפ"י דרישת פיקוד העורף המפרט הטכני והתוכנית המנחה כולל מערכת חשמל תואמת התקנים. כן כלול בעבודות הממ"מים ביצוע מערכת סינון 480/180 לכל ממ"מ המתאימה ליעוד המבנה מתוצרת מוכרת ומאושרת ע"י פיקוד העורף זוג צינורות אוורור לכל ממ"מ וצינור למזגן אטום, בית כסא כימי ומיכל מים הכל בהתאם לאישור פיקוד העורף.

עבודות בניית הממ"מים באתר יהיו ע"פ הנחיות המשרד לאיכות הסביבה, משרד העבודה, חוקים ותקנות לבטיחות בעבודה, גידור, שמירה ביטוח וכו'.

17. הובלה והרכבה:

העמסת המבנה במפעל על משאית מתאימה, הובלתו לאתר ביום ובלילה, פריקתו באמצעות מנוף, הצבתו ופילוסו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד במקום שסומן ע"י המזמין (4 פינות בניין בלבד), כולל מכונית ליווי למטען חורג, הובלת קורות ופריקה וכדו'. המזמין ידאג לדרכי גישה בתיאום עם היצרן במרחק של מעבר ל-20 מטר מציר המנוף לציר המבנה.

18. אחסון מבנים:

על הקבלן להיערך לאחסון מבנים שהושלמו עד 3 חודשים לאחר סיום הייצור במפעל - לאחר קבלה ראשונית בכתב ע"י המזמין.

אחסון המבנים הנ"ל יהיה כלול במחיר המבנה. עבור תקופה נוספת ישלם המזמין עבור האחסנה מחיר של 0.8 ₪ למ"ר לכל יום אחסנה וזאת בכפוף להודעה מאת הקבלן בכתב למזמין על מועד סיום ייצור המבנים במפעל כולל ביצוע התיקונים במידה ונמסרו לקבלן.

19. קבלת המבנה הובלתם והצבתם:

א. היצרן יכין תיק מבנה הכולל: אישור בודק חשמל, אישור מכבי אש, תעודת אחריות על כל הכלים הסניטרים דוד שמש וקולטים, ברזים, ואביזרי חשמל מזגנים וכו'.

הקבלן ידאג לקבל את כל האישורים הנדרשים מהרשויות השונות כגון: משרד החינוך, משרד התמ"ת, הג"א כיבוי אש וכו' לצורך אכלוס המבנה. האישורים והתוכניות ההנדסיים הנדרשים לתקינות המבנה כולל בדיקות מת"י ויעבירם בתיק מסודר למזמין.

בכל מבנה תהיה חוברת הסבר לדייר שתכלול הוראות מתאימות לשימוש במבנה, הנחיות לתליית ציוד, אישור שימוש בחלל הגג, אישור ביצוע שינויים במבנה, רשימת יצרנים וטלפונים לשרות - לדוד שמש וקולטים, למזגנים, לברזים וכו'.

ב. קבלה ראשונית תבצע במפעל היצרן. במבנה יהיו כל הקבועות, הארונות, החיפויים, נגרות ואלומיניום, צביעת פנים. (התקנת מזגנים, אביזרי חשמל, גגות וטיח חוץ יבוצעו באתר הבניה).

היצרן יתקן את כל הליקויים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה הקבלן להוביל את המבנים ליעדם קבלה ראשונית הנ"ל תירשם ותועד ביומני העבודה של הקבלן.



חטיבת נכסים ואכלוס

- ג. קבלה שנייה לאחר הצבה בשטח שיורה המזמין והשלמת העבודה, ביצוע בדיקות לחץ מים ובדיקת חשמל, ירשמו כל הליקויים. אלה יתוקנו תוך עשרה ימים.
- ד. היצרן והמזמין יבצעו קבלה סופית. במידה וישנם ליקויים הם ירשמו ויתוקנו בהתאם לסעיף 53 בתנאים הכלליים. המפקח יהיה הפוסק היחיד לאישור קבלת/דחית המבנה.

20. שילוט
הקבלן יחבר למבנה שלט שיסופק ע"י המזמינה.