

**נספח ז'
מפרט טכני**

מכרז מס': 2007 /

נספח ז' 1
תנאים כלליים מיוחדים
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חזזה מס' 2007 /

00.01 תאור העבודה

א. כללי
מכרז/חזזה זה הינו הסכם מחירים לתכנון ייצור והספקה של מבנים יבילים קלים לבתי כנסת עבור יישובים שונים ברחבי הארץ.
המבנים מורכבים ממודולים המיוצרים במפעל הקבלן וכוללים את השלד ועבודות הגמר, ניתנים להעמסה והובלה ע"י משאיות.
המבנים לאחר גמר ייצורם במפעל, יובלו לאתרים, יונחו ע"ג מערכת ביסוס שתוכן ע"י הקבלן מראש.
הקבלן יחבר בין המודולים לקבלת מבנה מושלם ומתפקד (למעט הממ"מ)
עבודות הגמר תבוצענה, ככל הניתן במפעל הקבלן ובכלל זה כל מערכות התברואה, חשמל, מ"א וכיו"ב כאשר באתר יבוצעו אך ורק עבודות הכרחיות כגון חיבורים, טיפול בתפרים, והשלמות אשר לפי קביעת המפקח לא ניתן לבצען במפעל.

כן יתוכנן וייוצר במפעל עבור כל מבנה, מרחב מוגן בנוי מבטון, בשטח של כ- 10 מ"ר נטו.
בכל מקום בו נכתב "יצרן" הכוונה גם ל"קבלן" ולהיפך.

ב. שיטות הבנייה
בנייה מתועשת משולבת הכוללת שלד מפלדה, רצפה מבטון, קירות היצוניים וגג קרומים ומחיצות גבס, כן שומר לעצמו המנהל את הזכות להזמין גג משופע עם רעפים אשר יותקן באתר ההקמה ע"ג כל שטח המבנה לרבות המרחב המוגן.
מערכת הביסוס תהיה ע"ג מערכת יסודות בודדים מבטון מזויין או מערכת ביסוס אחרת כפי שיקבע ע"י המזמין.

ג. תאור המבנים
במכרז זה כלולים אחד משני טיפוסים של מבנה בית כנסת – 100 ו- 150 מ"ר עם גג שטוח או גג משופע ורעפים עפ"י תוכנית רעיונית המצ"ב ובחירת הרשות.
ולהלן הפירוט:

דגם 100

שטח ברוטו של המבנה יהיה כ-109 מ"ר ויכלול:
אולם תפילה בשטח נטו של כ- 58 מ"ר המכיל 62 מושבים.
מרחב מוגן דו תכליתי בשטח נטו של כ- 10 מ"ר.
שירותי גברים – 2 תאים.
שירותי נשים – תא אחד
שירותי נכים – תא אחד
מבואת כניסה בשטח של כ-10 מ"ר

דגם 150

שטח ברוטו של המבנה יהיה כ- 164 מ"ר ויכלול:
אולם תפילה בשטח נטו של כ- 104 מ"ר, המכיל 114 מושבים.
מרחב מוגן דו תכליתי בשטח נטו של כ- 10 מ"ר.
שירותי גברים – 2 תאים ומשתנה
שירותי נשים – תא אחד
שירותי נכים – תא אחד
מבואת כניסה בשטח של כ- 11 מ"ר.

דגם 200 (לא קיים במכרז זה)

שטח ברוטו של המבנה יהיה כ- 218 מ"ר ויכלול:
 אולם תפילה בשטח נטו של כ- 158 מ"ר המכיל 171 מושבים.
 מרחב מוגן דו-תכליתי בשטח נטו של כ- 10 מ"ר.
 שירותי גברים – 2 תאים ו- 2 מושבות
 שירותי נשים – תא אחד
 שירותי נכים – תא אחד
 מבוזאת כניסה בשטח של כ- 11 מ"ר.

00.02 **תנאי סף להשתתפות במכרז**
 ראה סעיף בחוברת המכרז

00.03 **אופי החוזה והיקפו**
 ראה סעיף בחוברת המכרז

00.04 **אתר ההקמה**
 אתר ההקמה בהתאם לבחירת המועצה המקומית/אזורית.

00.05 **התהליך ליישום החוזה**
 שלבי יישום החוזה יהיו כדלקמן:
 הגשת הצעות למכרז, לרבות מסמכים הנדסיים.
 בדיקת ההצעות והשלמת נתונים ע"י הקבלן באם נדרש.
 קביעת הקבלן הזוכה.
 חתימת חוזה.
 הוצאת צו הזמנת עבודה וצו התחלה על ידי המנהל
 התחלת התכנון ע"י הקבלן ואישור התכנון ע"י המנהל וביצוע הדגם.
 מתן צו הזמנת בצוע לכל מבנה ומבנה בנפרד עם נתוני מיקום.
 ביצוע של כל מבנה במפעל ובאתר וסיום העבודה במועד הנדרש.

00.06 **מפרטים כלליים**
 המפרטים הכלליים כלולים בחוזה אף שאינם מצורפים אליו כמפורט להלן:

מס'	תיאור	השנה
00	מוקדמות	2003
01	עבודות עפר	1993
02	עבודות בטון יצוק באת	1998
03	מוצרי בטון טרום	1990
06	נגרות אומן ומסגרות פלדה	2004
07	מתקני תברואה	1990
08	מתקני חשמל	2001
09	עבודות טיח	1985
10	עבודות ריצוף וחיפוי	2001
11	עבודות צביעה	2002
12	מסגרות אומן (אלומיניום)	1990
14	עבודות אבן	1991
15	מתקני מיזוג אויר	1996
19	מסגרות חרש	2000
21	בנייני בטון טרומיים	1995
22	רכיבים מתועשים בבניין (מחיצות, תקרות, רצפות)	1995
23	כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר	2000
34	מערכת גילוי וכיבוי אש	1995
58	מקלטים	1994
59	מרחבים מוגנים	1994

אופני מדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים.

00.07

מנהל הפרויקט מטעם המבצע

הקבלן ימנה מנהל פרויקט קבוע מטעמו אשר ינהל, יתאם ויבקר את בצוע החוזה בכל שלבי התכנון והביצוע.

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן ידווח תקופתית ובכתב ולא פחות מאחת לשבועיים למפקח על התקדמות התכנון והביצוע. כן ידווח מנהל הפרויקט מטעם הקבלן למפקח על עיכובים וחריגה מלוח הזמנים, אם תהיה, והסיבות לעיכובים והחריגות.

עם סיום ביצוע כל מבנה, יוציא מנהל הפרויקט מטעם הקבלן מסמך המאשר בחתימתו את התאמת ביצוע המבנה לנדרש במסמכי החוזה.

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יהיה נוכח במסירה וימסור את המבנה לידי המנהל והמפקח ונציג הגוף המשתמש.

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יהיה מהנדס או אדריכל רשוי, בעל ניסיון ורשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים. ניסיון קודם נדרש – 5 (חמש) שנים.

הקבלן יגיש תוך שבע ממועד קבלת צו התחלת העבודה את פרטי מנהל הפרויקט מטעמו והמסמכים הרלוונטיים להוכחת הכשרתו וניסיונו של מנהל הפרויקט, לאישור המפקח.

00.08

מתכננים המועסקים ע"י הקבלן**א. כללי**

תכנון המבנים במכרז/חוזה זה יבוצע ע"י אדריכל, מהנדס קונסטרוקציה, מהנדסי: חשמל, תברואה, מיזוג אוויר אשר יועסקו ע"י הקבלן. המתכננים מטעם הקבלן יהיו רשומים בפנקס המהנדסים והאדריכלים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ח 1958, סעיף 11, ובעלי ניסיון מקצועי בארץ של 5 שנים לפחות בתכנון פרויקטים בהיקף דומה.

האדריכל והקונסטרוקטור יהיו בעלי ניסיון של 3 שנים לפחות בתכנון מבנים יבילים.

על הקבלן להגיש לאישור המנהל את שמותיהם ופרטיהם הרלוונטיים (מספר זהות, מספר רישוי, ניסיון רלוונטי בתכנון). המתכננים חייבים לבצע פיקוח עליון על עבודת הקבלן במפעל ובאתר ולהוציא דו"ח פיקוח עליון לכל ביקור וביקור ולמסור אותו למפקח. החלפת אדריכל מהנדס או יועץ טעונה אישור המנהל בכתב. באחריות המתכננים, כל אחד בתחומו לחתום על אישור בכתב מטעמם על קבלה סופית. כמו כן לאשר את מסמכי הוראות ההפעלה ותעודות הבדיקה והאחריות. קבלת האישורים הנ"ל הינה תנאי הכרחי לאישור החשבון הסופי של הקבלן.

ב. מודד מוסמך

לצורך סימון מיקום המבנה ובצוע עבודות עפר יעסיק הקבלן במסגרת מכרז/חוזה זה מודד מוסמך.

ג. יועץ בטיחות

הקבלן יעסיק לצורכי תכנון ובצוע גם יועץ בטיחות מטעמו אשר יכין הנחיות בטיחות לצורכי תכנון ויפקח אחר יישום הנחיותיו במהלך התכנון והביצוע. הקבלן יפעל על פי הוראות יועץ הבטיחות.

ד. יועץ קרקע

יועץ קרקע יינתן ע"י המזמין ועל חשבונו.

ה. חתימה על מסמכים טכניים

כל תוכנית או מסמך טכני יחתמו ע"י מותכנן הקבלן במקצוע הנדון, בנוסף לחתימתו של הקבלן. כל תוכנית לביצוע תישא את חתימת המנהל. מודגש בזאת כי חתימת המנהל אינה פוטרת הקבלן מאחריותו הבלעדית לעמידה בדרישות חוזה זה. במידה ובערכאה כלשהיא ישונה המנגנון הנ"ל, הקבלן יפצה וישפה את המנהל בגין כל הוצאותיו הנובעות משינוי מנגנון זה. עיקרון פיצוי זה יהיה תקף בכל סעיפי מכרז / חוזה זה לרבות עבור אישורי תכנון, פיקוח, חומרים וכיוצא"ב כפי שינתנו על ידי המנהל או מי מטעמו מעת לעת.

ו. הקבלן יבטיח את קבלת שירותיו של המתכנן, לרבות ביטוח מקצועי, ופקוח העליון על המבנה, לאורך כל תקופת ביצוע המבנה עד סיומו ומסירתו. המתכננים

שיועסקו ע"י המבצע יהיו בעלי רמה מקצועית גבוהה וכן יבצעו את שירותם ברמה מקצועית גבוהה.
שירותי המתכנן ישתלבו במועדים שיקבעו בלוח הזמנים לביצוע העבודה כולה. הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לגמר ומסירת התכנון, לרבות התכנון המפורט, ע"י המתכננים במועדים כפי שיקבעו בלוח הזמנים.

ז. המנהל יהא רשאי להפסיק את עבודת התכנון, כולה או כל חלק ממנה, בכל עת ע"י מסירת הודעה בכתב לקבלן.

ח. כל ההוצאות הכרוכות בהעסקת המתכננים והיועצים יחולו על הקבלן.

00.09 **בדיקת ההצעות ובחירת הקבלן**
ראה סעיף בחוברת המכרז

00.10 **התכנון המפורט**

כללי

למכרז/חוזר זה מצורפות תוכניות ומפרטים מנחים המהווים דרישות מינימום. מבלי לגרוע מכלליות האמור ביתר מסמכי החוזה / מכרז רשאי הקבלן להציע תוכניות חלופיות לאלה שצורפו למכרז ובתנאי שתאושרנה כשוות ערך ע"י המנהל. המנהל לבדו יקבע אם התוכניות שוות ערך, המנהל רשאי לדחות כל הצעה חלופית שתוגש, המנהל אינו חייב לנמק את החלטתו והדבר לא ישמש כעילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן. כל שיפור שיידרש לצורך השלמת המבנים /או עמידה בתקנים ודרישות כל דין, יבוצע ע"י הקבלן ללא תוספת תשלום.

חוק התכנון והבנייה, תקנות ותקנים

כל עבודות התכנון תיעשה בהתאם לחוק התכנון והבנייה, לתקנות ולתקנים הישראליים הקיימים בעת קבלת היתר הבנייה; כל תקן בהוצאתו האחרונה. בהעדר תקן ישראלי, ייעשה התכנון לפי תקן זה ובאישור המנהל. השימוש בתקן זר חייב לקחת בחשבון את התנאים המקומיים, כגון אקלים, עמידות אש וכד'.

תכנון

הקבלן יערוך תכנון מפורט של המבנים ויגישו לאישור המנהל. המנהל רשאי לדרוש שינויים בתוכניות, הוספת פרטים או כל תיאור נוסף חסר והקבלן ישלם ללא תוספת כספית. תכנון הקבלן כולל, בין היתר, תוכניות אדריכלות ותוכניות קונס' לרבות תוכניות ביסוס, תוכניות תברואה, חשמל ומיזוג אוויר.

כן יהיה על הקבלן להגיש:

1. מפרט טכני המתאר את שיטת הבניה, הייצור והביצוע של המבנה על כל שלביו, לרבות פירוט מלא של כל החומרים, הרכיבים והחיבורים ביניהם.
2. פירוט הסיווג של חומרי הבנייה של המבנה לפי תגובותיהם בשריפה, מאושר ע"י מעבדה מוסמכת כעמיד בדרישות התקנים והתקנות.

אחריות הקבלן למסמכי התכנון

הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לטיב התכנון ובכלל זה לציבות המבנים. אישור המסמכים ע"י המנהל אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לתוכן התוכניות, חישובי יציבות והמסמכים האחרים שהוגשו לאישור המנהל. אישור התכנון ע"י המנהל לא יפטור את הקבלן מאחריות לשגיאות, טעויות ואו אי-דיוקים /או ליקויים בתכנון וביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר בכל זמן שהוא.

אישור המסמכים ע"י המנהל אינו משחרר את הקבלן מדרישה כלשהי הכלולה במסמכי מכרז/חוזר זה, פרט אם ניתן לכך אישור מפורש בכתב ע"י המנהל. כל נזק הכרוך בליקויי תכנון וביצוע ו/או הנובע מהם, יתוקן במלואו ע"י הקבלן ועל-חשבונו.

התוכניות בבעלות המנהל

מוסכם בזה בין הצדדים שכל התוכניות והמדיה המגנטית שתסופקנה ע"י הקבלן ושאינן נוגעות לשיטת הייצור של הקבלן תישארה בבעלות הבלעדית של המנהל, אשר יהיה רשאי להשתמש בהן, כולן או מקצתן, לכל מטרה שהיא. הקבלן לא יהא רשאי למסור התוכניות או להראותן לצד שלישי אשר לא הוסמך לכך ע"י המנהל. לאחר סיום עבודתו וכתנאי להגשת החשבון הסופי ואישורו, ימסור הקבלן את כל גיליונות השרטוט האורגינליים למזמין, כאשר הם מעודכנים עפ"י הביצוע בפועל, וחתומים ע"י המתכננים ומנהל הביצוע של הקבלן..

מסמכי התכנון

1. ע"י מתכנני הקבלן

על הקבלן הזוכה במכרז זה להגיש לאישור המנהל את המסמכים המפורטים בהמשך, לא יאוחר מ- 3 (שלושה) שבועות מהתאריך שנקבע ע"י המנהל בהוראתו להתחלת התכנון, כמסמכים סופיים, בשישה עותקים. תוכניות עבודה (אדריכלות וקונסטרוקציה, תברואה, חשמל ומיזוג אוויר) ברורות ומפורטות בקני"מ 1: 50, 1: 20, כולל חתכים וחזיתות בקני"מ 1: 20, 1: 50.

חישובים טרמיים למבנים

חישובים סטטיים מפורטים שיכללו חישובי חוזק לכל האלמנטים בהתאם לתפקודו ומיקומו של כל אלמנט במבנה. החישובים יוגשו בצורה מסודרת, קריאה וניתנת לבדיקה.

(ד) תוכניות העמדת היסודות ותוכנית יסודות.

(ה) תוכניות פרטי בניין וקונסטרוקציה של כל אלמנט עיקרי, משני וכל פריט, כולל פרטי חיבור שלהם בקני"מ 1: 10, 1: 5, 1: 25, 1: 20 (ברמה של פרטי ביצוע).

(ו) רשימות ופרטי נגרות, מסגרות ואלומיניום שיתאימו לגדלים השונים של פתחים בהתאם לדרישות ולהנחיות התכנון, כולל מעקות, אלמנטי הצללה, פרטי פרזול וכד'.
(ז) פריסות פנימיות של חדרי שירותים ומטבח

(ח) פרטי חיבור ואיטום של חלקי המבנה השונים לרבות פרטי איטום של הגגות ושל חלקי בניין אחרים.

(ט) תוכניות איזומטריות למתקני תברואה.

(י) מיקום מדחסים ומעבים.

(יא) תוכנית הקמה ופירוק לרבות הנחיות להרמה והובלה.

(יב) מפרטים מלאים של כל החומרים והמוצרים שיסופקו כולל תקנים שבהם עמדו החומרים הנ"ל.

תעודות של מבחני טיב ואיכות של החומרים והמוצרים, המעידות שהחומרים המוצעים עומדים בדרישות המפרט הכללי והמפרט המיוחד והתקנים הרלוונטיים.

(יג) תוכניות סופר פוזיציה ממוחשבות שיוכנו ע"י אדריכל או מהנדס מטעם הקבלן ועל חשבוננו.

(יד) כל תוכנית נוספת אחרת, אם לדעת המנהל יש צורך בכך.

(טו) תוכנית יועץ בטיחות

2. סתירה בין תכניות ומסמכים

נתגלתה סתירה בכל מועד שהוא, בין התכניות שהוצעו ע"י הקבלן ואושרו על ידי המנהל ובין הנאמר במסמך כלשהו במסמכי חוזה זה, יובא הדבר לבדיקה והכרעת המפקח. הקבלן יבצע את העבודה לפי הנחיות המפקח לאחר הבדיקה ללא תוספת מחיר.

3. אישור מסמכי התכנון הסופיים

(א) המנהל יעביר לקבלן את אישורו או הערותיו לתוכניות השונות תוך שבוע מיום קבלת התוכניות האמורות.

(ב) תוכניות לגביהן היו למזמין הערות כלשהן המחייבות תיקון התוכניות, יתקן הקבלן את התוכניות ויגישן לאישור תוך חמישה ימי עבודה מיום קבלת הערות המנהל, ובציון ברור וקל לזיהוי של התיקונים שנעשו.

(ג) תיקן הקבלן את התוכניות כנדרש בהערות, יאשר המנהל את התוכניות.

(ד) עיכב המנהל מתן תשובותיו, הערותיו או אישורו, מעבר למוגדר לעיל, תינתן הארכת זמן מתאימה לקבלן.

(ה) עיכב הקבלן הגשת המסמכים המקוריים או המתוקנים, או תשובותיו לשאלות המנהל מעבר למוגדר לעיל, יופחת הזמן של העיכובים מהזמן המוגדר לייצור.

(ו) עם גמר אישור התוכניות, יספק הקבלן למזמין חמישה עותקים של כל התוכניות המאושרות, על נייר לבן ודיסקטים – CD.

כל המסמכים יהיו בפורמט אופיס 2000.

(ח) כל התוכניות יוגשו בפורמט אוטוקד 2000 (DXF ו-DWG)

ט. סטיות מהנחיות התכנן

סטיות מהנחיות התכנן, מעבר לסטיות הנדרשות לעמידה בדרישות התקן ודרישות כל דין עלולות לפסול את הצעת הקבלן. תוספות כל שהן מעל לנדרש בהנחיות, בכל שלב שהוא של התכנון או הביצוע, שתידרשנה לצורך השלמה והפעלה של המבנים והמערכות ו/או לצורך עמידה בדרישות הרשויות המוסמכות (עירייה, כיבוי אש, ח. חשמל וכו') ו/או לעמידה בדרישות תקנים, חוקים, תקנות וכו', תיחשבנה ככלולות במחיר הצעת הקבלן ולא תשולם כל תוספת על כך.

י. ביצוע המבנים לפי התוכניות

הקמת המבנים תבוצע בהתאם לפרטי התוכניות והמפרטים המאושרים ע"י המנהל, כפוף לשינויים עליהם הורה המנהל בכתב לאחר מתן האישור.

00.11 אישור התחלת הייצור – לאחר גמר תכנון ע"י הקבלן

הקבלן לא יורשה להתחיל בעבודות ייצור המבנים או של חלקים כלשהם, הן אלה המהווים את שלד המבנה והן אלה אשר יורכבו במבנה בשלבים שונים של העבודה, אלא כשיהיו בידיו תוכניות חתומות ע"י המנהל.

00.12 דוגמאות מוצרים וחומרים לאישור

במהלך תהליך הכנת מסמכי התכנון הסופיים ועד לתחילת הבנייה, יציג הקבלן לאישור המנהל במקום מרוכז דוגמאות מכל המוצרים והחומרים שבדעתו להציע לשלבם במבנים ושנדרשו ע"י המנהל להציגם. הצגת המוצרים תלווה בתעודות יצרן, מפרטים טכניים והתאמה לתקן.

הדוגמאות המאושרות יישמרו במרוכז עד לתום החוזה.

החלפת חומר או מוצר חייבת אישור מפורש בכתב של המנהל.

אישור זה יינתן בכפוף לתנאים הבאים:

החומר ו/או המוצר החדש המוצע יהיה לפחות שווה ערך למוצר המקורי / הנדרש.

לא תשולם שום תוספת מחיר עבור החומר ו/או המוצר החדש המוצע, גם אם טיבו מעולה יותר.

מודגש בזאת, שלמרות האמור לעיל, אין המנהל חייב לאשר החלפת חומר ו/או מוצר במקרה זה יהיה על הקבלן לבצע העבודה עם החומרים והפריטים המקוריים ולקבלן לא תהיה עילה לתביעה מכל סוג שהוא בגין כך.

00.13 דגם (ייצור דגם – בוטל)

00.14 בקרת איכות

על ייצור המבנים תבוצע בקרת איכות, באחריות המפעל המייצר, להתאמה למפרטי הייצור ולתקנים הכלולים בהצעה. בנוסף לבדיקות שהמנהל רשאי לבצע כדי להבטיח מענה לדרישות המכרז על הקבלן לבצע במפעל או במעבדה מאושרת (מעבדה מאושרת במסמך זה הינה מעבדה שאושרה כחוק לרבות הסמכת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות / רחוב הבונים 2, רמת גן, טל: 5751690 – 03, פקס: 5751695 – 03) בדיקות לכל הנושאים הבאים:

א) בדיקת רכיבים מושלמים של המבנה לעמידות בדרישות בידוד טרמי, ועמידות אש. איטום חלונות, קירות וגג.
זיהוי מוצרים, אינסטלציה, חשמל, נגרות, אלומיניום.

תוצאות הבדיקות ימסרו למזמין לידיעתו. בעת ההתקשרות עם המכון הבודק, יורה הקבלן בכתב למכון להעביר עותק מכל בקרה למפקח. עם סיום העבודה יש להגיש טופס מסכם לכל אחד ואחד מהמבנים.

הקבלן עשוי להידרש לחזור על בדיקות אלו לחלק מהמבנים לאחר הצבתם באתר.

על הקבלן להציג לפני השימוש בחומר או מוצר כלשהו אישור עדכני על עמידותו בתקן ישראלי מתאים. בהעדר אישור כנייל - יש לבצע בדיקות מתאימות במעבדה מוסמכת. לא יאושר שימוש בחומר כלשהו ללא אישור.

00.15 הזמנות במקביל

אם במסגרת מכרז/חוז זה יידרש הקבלן להתקין מבנים באתרים שונים במקביל. הקבלן מחויב להעסיק מספר צוותים במקביל לביצוע עבודות הביסוס וחיבור המודולים באתרים (בהתאם לכמות ההזמנות) על מנת לסיים את העבודה במועד שנקבע בכל הזמנה. הקבלן לא יורשה להפעיל צוותים במדורג. מובא בזאת לידיעת הקבלן, כי אין המנהל מתחייב לקצב אחיד של הזמנות לביצוע העבודה והדבר לא ישמש כעילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן.

00.16 תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים הביצוע וההקמה של כל המבנה, ביסוסו, עיגונו וגימורו לרבות מרחבים מוגנים, לא יאוחר מאשר בתום 80 יום קלנדריים מקבלת "צו הזמנת עבודה"

00.17 דרכי ביצוע ולוח זמנים

- א. הקבלן יגיש לאישור המפקח תוך 7 יום מתאריך צו התחלת העבודה לוח זמנים בשיטת "GANT" שיכלול את הפעולות העיקריות, ותחזית כ"א וציוד לכל פעולה שיהיה מבוסס על לוח זמנים מפורט שיוכן בעזרת מחשב, ערוך לפי שיטת רשת פעולות C.P.M באמצעות תוכנת MS PROJECT. לוח הזמנים הנ"ל יעשה עד לפרוט כפי שיידרש על ידי המפקח ויראה את הזמנים לביצוע שלבי העבודות על פי החוזה.
- ב. לוח הזמנים יכלול את כל הזמנות "בביצוע" או "מתוכננות".
- ג. לוח הזמנים הנ"ל יעודכן בכתב מידי שבועיים בתאום ובאישור המפקח ובכל עת שיידרש ע"י המפקח.
- ד. לוח הזמנים המעודכן יוגש למפקח לא יאוחר מה- 5 מידי חודש, ומה 20 לחודש ב-3 העתקים.

00.18 אחסנה במפעל

אם בגלל סיבה כלשהיא, התלויה במזמין עצמו בלבד, לא תתאפשר הוצאת המבנים מהמפעל, יאחסן אותם הקבלן במפעל לתקופה של חודשיים (2 חודשים) מעבר לתקופת הביצוע של ההזמנה ללא כל תמורה נוספת. לאחר תקופה זו ישולם לקבלן מחיר של 65 ₪/יום (ללא מע"מ) עבור כל מודול של 55 – 45 מ"ר. מודול לעניין אחסנה, לעניין ההובלה ובכל מקום אחר במסמך ממסמכי החוזה, ייחשב כיחידת מבנה במידות כ- 12.4 / 4.4 מ' מכל סוג שהוא. לא תעשה הבחנה בין מודול המכיל ממ"מ לבין מודול שאינו מכיל ממ"מ.

- 00.19 תוכניות עדות**
 על הקבלן להכין, מיד עם גמר העבודה תוכניות עדות (AS MADE) בהם יכללו ויוצגו נאמנה כל הסטיות מהמתוכנן (הן המותרות לפי החוזה, הן נובעות מאי דיוק בביצוע), לגבי כל הפרקים בכתב הכמויות:
 מערכת תוכניות העדות תכלול בנוסף גם תוכניות מעודכנות של לוחות החשמל.
 לאחר אישור המפקח והמתכננים לתיקון התוכניות יעדכן הקבלן את מערכת השרטוטים, וכן יספק 5 מערכות של העתקים מתוכניות אלו, והעתק ע"ג מדיה מגנטית, חתומים ע"י המתכננים ומנהל הפרויקט מטעם הקבלן.
 כל הני"ל ע"י הקבלן.
 האמור בסעיף זה מתייחס לגבי כל אתר בו יתקין הקבלן מבנה.
- 00.20 תנועה ונתיבי תנועה ביישוב**
 נתיבי התנועה כגון: שבילים וכבישים, אל מקום העבודה וממנו, הן לצורכי העברת ציוד, חומרי בנייה וחומרים אחרים, והן לצורכי כל מטרה אחרת יתואמו ע"י הקבלן ועל אחריותו. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או למשטחים קיימים – יתקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
 אין להעלות כלי רכב על גבי נתיבי תנועה כלשהו מבלי לוודא שגלגליו נקיים והחומר המועמס עליו אינו מתפזר בזמן הנסיעה.
 הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות למניעת הפרעות תנועה, לרבות סימון בפנסים, דגלים והצבת עובדים להכוונת התנועה.
 הקבלן יעמוד בכל דרישות חוקי התנועה והתעבורה על פי כל דין.
 ידוע לקבלן כי באתר יועסקו קבלנים נוספים ולקבלן לא תהא כל עילה או טענה בנדון.
- 00.21 מים וחשמל**
 בכפוף לאמור בסעיפים 0041 ו-0042 של פרק 00 "מוקדמות" במפרט הכללי, המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 00.22 אחריות למבנים ומתקנים קיימים**
 הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתרי העבודה השונים, ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע עבודותיו.
 הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המנהל מכל אחריות לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים, ומתחייב לתקנם על חשבונו (לשביעות רצון המפקח), ולשאת בכל ההוצאות שנגרמו כתוצאה מהנזק האמור.
- 00.23 גורמים אחרים**
 על הקבלן לקחת בחשבון שבמהלך עבודתו עשויים לעבוד באתר העבודה גורמים אחרים כגון חב' חשמל, בזק וכיו"ב.
 על הקבלן לשתף פעולה עם הגורמים האחרים הני"ל ולאפשר להם לבצע את עבודתם ללא כל הפרעה וכן לאפשר להם שימוש במים וחשמל, במידת הצורך.
 עבור יישום ההתחייבויות הני"ל על ידי הקבלן, לא יזוכה הקבלן בכל תמורה – לא כספית ולא בהארכת תקופת הביצוע.
- 00.24 תוצרת ו/או שם חב' מסחרית**
 בכל מקום שצוין באחד ממסמכי המכרז תוצרת של מפעל מסוים ו/או שם של חב' מסחרית – יש לקרוא בהמשך "או שווה ערך", או יצרן דומה.
- 00.25 סילוק פסולת ועודפי עפר**
 כל הפסולת ועודפי העפר המיועדים לסילוק ירוכזו במקומות אשר בהם לא יפריעו לאורח השימוש הרגיל במבנים ומתקנים קיימים, ויסולקו מעת לעת במהלך העבודה, בהתאם לאישור הרשות המקומית. האשפה תסולק מהאתר לפחות פעם בשלושה ימים אלא אם כן אוכסנה במיכלים מתאימים, אזי תפונה האשפה ע"י הקבלן לפחות פעם בשבוע.
 סילוק/הרחקת פסולת מכל סוג שהוא ועודפי עפר הני"ל תעשה ע"י הקבלן אל מחוץ לאתר ההקמה, למקום שפך מותר ע"י רשות המקומית. כל ההוצאות הכרוכות בקיום הוראה זו יחולו על הקבלן.

00.26 ניקיון המבנים וסביבתם
 בגמר העבודה על הקבלן לנקות את המבנים וסביבתם מכל פסולת לכלוך, חומרים עודפים, ציוד, אשפה, אדמה וחומרים מיוחדים אחרים וכדומה וימסור את האתר וסביבתו הסמוכה נקיים לשביעות רצונו המלאה של המפקח, הקבלן גם ישפוף, ישטוף וינקח מבחוץ ומבפנים את כל הדלתות, החלונות, הארונות וכדומה יוריד מבחוץ ומבפנים את כל כתמי הצבע והנוזלים האחרים וכן סימני ועקבות לכלוך אחרים מתלקי העבודה השונים, ועליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ונקיות לחלוטין ואת המבנים וסביבתם מוכנים לשימוש מידי.

00.27 היתר בנייה
 עם קבלת דרישה להוצאת היתר בנייה למבנה, יקבל הקבלן מהמנהל תוכנית מדידה של אתר ההקמה ומיקום נדרש ע"י הרשות. האדריכל מטעם הקבלן יכין תוכנית העמדה של המבנה על רקע תוכנית המדידה לרבות תוכנית פתוח בתוך המגרש ובהיקפו, לאחר תאום עם מהנדס הרשות.

הקבלן יטפל בהוצאת היתר הבנייה ברשות המקומית לכל מבנה ומבנה. האדריכל והמהנדס מטעם הקבלן יהיו אחראים כלפי הרשויות המוסמכות כמתכנן השלד, האחראי על ביצוע השלד והם אשר יחתמו על תוכניות ההגשה כמתכנן השלד, אחראי לביצוע השלד ואחראי לביקורת. טיפול זה לרבות הכנות, התוכניות, החישובים, מגעים עם הרשויות וחתומים על המסמכים הנדרשים, כלולים במחירי היחידה של הקבלן בהצעתו. אגרות בנייה ואגרות רישוי והיטלים ישולמו ע"י הרשות המקומית. תוכניות ההגשה לקבלת היתר למבנים המיועדים להקמה יוכנו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

00.28 תעודת גמר
 הקבלן יטפל בהוצאת תעודת גמר מן הועדה המקומית לתכנון ובנייה לכל מבנה ומבנה. כל ההוצאות הכרוכות בטיפול לקבלת תעודת הגמר למעט אגרות והיטלים, יחולו על הקבלן.

00.29 קבלן "בהמתנה"

ראה בספסי המכרז

00.30 אופני מדידה
 א. תכנון יצור והקמת המבנים יימדדו כפאושל.

ב. מחיר הפאושל יחשב ככולל את כל האמור במפרט, בתוכניות וביתר מסמכי המכרז/תוזה ובכלל זה:

תכנון מלא ומושלם של המבנה ומערכותיו.
 תוכניות העמדה ופתוח.
 הוצאת היתר בנייה וקבלת תעודת גמר.
 ייצור המבנה לרבות הממ"מ.
 בצוע יסודות לרבות חגורה מתחת לממ"מ.
 הובלת המבנה והצבתו ופילוסו.
 פיקוח עליון על הבצוע.

עבודות עפר מקומיות $50 \pm$ ס"מ $20 \pm$ מ"מ.
 שרותי פילוס למבנה למשך 3 שנים.

ג. סכום ההצעה לפאושל הינו סופי כפוף לאמור לעיל והמחירים הכלולים בה הינם קבועים מראש ומוחלטים, לא ישתנו והם כוללים את כל ההוצאות – בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות – מכל סוג הכרוכות בביצוע הפרוייקט בהתאם לדרישות המסמכים המצורפים ושאינם מצורפים (כגון: תכניות, חוברת כתב הכמויות, המפרט הטכני המיוחד, הנחיות לעבודות תכנון שבתוקף וכד'), מובהר בזאת כי לא תשולם כל תוספת מחיר מכל סיבה שהיא.

- ג. תוספת ושינויים שיידרשו, אם יידרשו לבצוע מושלם ונאות של העבודות בגלל דרישות תקנים, דרישות של הגופים הסטטוטוריים, יחולו על הקבלן והקבלן מתחייב לבצע את כל העבודות הנוספות שיידרשו כאמור, ללא תמורה נוספת.
- ד. בכל מקרה של ספק לגבי עבודה מסוימת, האם היא שייכת לעבודות הפאושל תחשב גם עבודה זו ככלולה במחיר הפאושל ולא תימדד בנפרד. קביעתו של המפקח ביחס להכללת העבודה כפאושל תהיה מוחלטת.
- ה. מבלי לגרוע מכלליות האמור ביתר מסמכי המכרז/חוזה, העבודות כדלקמן אינן כלולות במחיר הפאושל:
1. תוכנית מדידה של המגרש.
 2. בצוע בדיקת קרקע.
 3. יעוץ לביסוס.
 4. הכשרת המגרש למפלס של 50 ± 5 ס"מ ± 20 מ"מ מהמפלס הרצוי.
 5. בצוע דרכי גישה.
 6. תשלום אגרות והיטלים לקבלת היתר בנייה.
 7. נקודת גז למטבח ומתאמים.
 8. חבר המבנה למערכות חוץ (תברואה וחשמל).
 9. הובלה למרחק העולה על 100 ק"מ מהמפעל בו מיוצר המבנה הקל (ללא תלות במיקום ייצור הממ"מ).
 10. עבודות פתוח האתר.
- כל יתר העבודות כלולות במחיר הפאושל.

ו. התשלומים

ראה בסעיף בחוברת המכרז

00.32 עבודות חריגות

עבודות חריגות שתידרשנה, אם תידרשנה ע"י המזמין בכתב לצורך בצוע עבודות פתוח או תשתיות חוץ או התחברות לתשתיות או עבודות בסוס מיוחדות או לכל צורך אחר, תבוצענה על פי המחירון המצורף בנספח ח' להלן בהעדר סעיף מתאים במחירון כנ"ל ישולם לקבלן על פי מחירי מאגר המחירים לענף הבנייה שבהוצאת דקל, תקף ביום הבצוע. הואיל והמחירים כוללים בתוכם גם רווח והוצאות כלליות, הקבלן לא יהא זכאי לתוספת של רווח קבלן ראשי. עבור עבודת קבלני משנה המוגדרות ככאלו במחירון דקל, תשולם תוספת קבלן ראשי עפ"י המצוין במחירון.

מערכת הביסוס ליסודות בודדים לרבות חפירה, בטון, עמודי יסוד, זיון, קירות מסד מסביב לממ"מ כלולים במחיר הפאושל.

עבור יסודות מסוג אחר שיידרשו, אם יידרשו ע"י יועץ הביסוס מטעם המזמין, ישולם על פי המפורט בסעיף א' לעיל.

במקרה כזה תנוכה ממחיר הפאושל עלות מערכת הביסוס הכלולה בפאושל כדלקמן:

ממבנה 100 -	2954 ₪
ממבנה 150 -	3,938 ₪
ממבנה 200 -	4,923 ₪

00.33 פגמים בתכנון /או בביצוע המבנה לאחר השלמתו

נתגלה פגם במבנה, אחד או יותר לרבות בתכנון, תוך תקופת הבדק והאחריות למבנה והנובע מביצוע המבנה שלא בהתאם לתנאי החוזה. יהיה המבצע חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא וזאת תוך שבוע לכל היותר מיום קבלת ההודעה על הפגם למעט מקרים אשר לגביהם ניתן אישור לתקנם עם תום שנת האחריות. , ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה המבצע חייב בתשלום פיצויים לממשלה.

פגם במבנה יחושב גם נזק שיגרם אם יגרם למבנה כתוצאה מהפירוק, מהתרכבה ומההקמה מחדש של המבנה על פי ייעודו כמבנה יביל. על חוזה זה יחול חוק מכר דירות במתכונתו האחרונה והתקפה.

00.34 קבלת מבנים, הובלתם והצבתם

קבלה ראשונית תבוצע במפעלי היצרנים. הקבלן יתקן כל הליקויים והתיקונים שיידרשו ע"י המפקח ורק לאחר השלמתם יורשה היצרן להוציא את המבנים מהמפעלים לאתרים. המפקח לא יאשר בין היתר, הוצאת המבנים ללא קבלת אישור בדיקת החשמל ע"י בודק מוסמך ואישור בדיקת לחץ מים.

הקבלן יעמיס את המבנה במפעל על משאיות מתאימות, יובילו לאתר, יפרוק אותו באמצעות מנוף ויציבו על היסודות שהוכנו מבעוד מועד במקום שסומן ואושר בתוכנית העמדה, לרבות מכונית ליווי למטען חורג ואבטחה שיידרשו, אם יידרשו, על פי כל דין, הובלת קורות הרמה וכל הנדרש עד להקמתו של המבנה, הכל בשלמות. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים בכדי למנוע כל פגיעה במבנה בעת העמסתו, הובלתו, פריקתו והצבתו באתר.

00.35 מסירה סופית תיערך באתר ההקמה לאחר גמר כל התיקונים, השלמת הקמת המבנה באופן מושלם ומלא כשהוא ראוי לשימוש.

מובהר כי מערכות התשתית יבוצעו כאמור ע"י אחרים, לפיכך רשאי היצרן אם רצונו בכך, לשם הקדמת המסירה הסופית, לבצע חיבורי מים וחשמל זמניים על חשבונו, לצורך בדיקה, ולקבל את אישור המפקח על תקינות המערכות. לאחר אישור המפקח תוכל להתבצע מסירה סופית של המבנה, הכל לשביעות רצונו של המפקח ובהתאם להוראות ההסכם.

הקבלן מתחייב להדריך בצורה מסודרת וברורה את המזמין ו/או את נציגו (המשתמש) לגבי אופן ההפעלה, ההתקנה, אחזקה וטיפול במערכות שהתקין, להמציא תיק תעודות אחריות, הוראות הפעלה ותכניות עדות (As made) תיק בדיקות מושלם ואישורי מתכננים.

כל האמור ללא תוספת תשלום.

00.36 פילוס המבנה

המבנה יונח ע"י מערכת ביסוס עשויה פלטות בטון מזויין יצוק באתר אלא אם יועץ הביסוס מטעם המזמין יקבע אחרת.

במסגרת עבודתו, נדרש הקבלן לספק במשך 3 שנים מגמר בצוע המבנה ומסירתו למזמין, שירותי פילוס במסגרתם יבצע פילוס המבנה בשימסים באותם מקרים בהם לפי קביעת המנהל הסטיות בגובה מורגשות ועלולות לגרום להופעת סדקים במבנה.

חתימת וחותמת הקבלן

נספח ז' 2
מפרט מיוחד
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 390/2006

90.01 נתונים כלליים

עומסים

יש להתחשב בעומסים המקסימליים ובצירופי העומסים המסוכנים ביותר המוגדרים בתקנים המתאימים לגבי סוג זה של מבנים, ובכך כי המבנים מיועדים להקמה בכל אזורי הארץ לרבות יהודה ושומרון. העומס השימושי שיש לקחת בחשבון, על הרצפות יהיה לפי דרישות התקן ולפחות 400 ק"ג/מ"ר. השקיעה המכסימאלית המותרת של הרצפה לא תעלה על 1/300 המפתח. המבנים יחושבו ללחץ רוח של 135 ק"ג למ"ר ולעומס שלג המתאים לגובה 751 – 900 מ' מעל פני הים ובהתאם להוראות ת"י 412 פינות המבנים יתוכננו להתקנה וחזזוק של קונזולות לכבלים עיליים של חשמל ותקשורת.

בידוד טרמי

מקדם ההתנגדות הטרמית המינימאלית של הרצפה, הגג וקירות חוץ של המבנה יהיה בהתאם לדרישה החמורה ביותר בת"י 1045 חלק 2

שטח המבנה

ג. שטח המבנה הנדרש מתייחס למידות חוץ-חוץ (לא כולל ציפוי אבן).

גובה המבנה

גובה המבנה פנים פנים, מפני הריצוף העליונים ועד פני התקרה האקוסטית / דקורטיבית הפנימית לא יפחת מן המצויין בשרטוטים ובכל מקרה לא יפחת מהגבהים להלן:

ע"מ א"פ 100 א"ס 160 מ 2.55 מ

ע"מ א"פ 100 א"ס 170 מ 2.70 מ

ע"מ א"פ 150 א"ס 160 מ 2.90 מ

ע"מ א"פ 150 א"ס 170 מ 2.70 מ / 3.50 מ א"פ 160 מ 616900.

~~ע"מ א"פ 200 א"ס 160 מ 2.90 מ~~

~~ע"מ א"פ 200 א"ס 170 מ 2.70 מ / 3.50 מ א"פ 160 מ 616900.~~

90.02 בטיחות

המסמך המחייב עבור המבנה הוא מפרט מכון התקנים 422 מתאריך אפריל 1992 פרק ב' סעיפים 204.1, 204.2, 204.3 הקבלן ימציא אישור מכון התקנים על התאמת המבנה למפמ"כ כניל. כל החומרים שמהם יבוצע המבנה לרבות חומרי בידוד ואיטום למיניהם צבעים ציפויים וכיוצ"ב יהיו מסוג אינו פולט גזים רעילים בעת השריפה. מעבר צנרת יבוצע רק באמצעות שרזולי מעבר עם בידוד עמיד אש סביב הצינור. מחיצות פנימיות יתאימו לדרישות יועץ הבטיחות מבחינת עמידות לאש ולפחות יהיו עמידים בפני אש שעה אחת, וקירות חיצוניים שעתיים לפחות.

בכל חדר יש להתקין גלאי עשן אשר יחובר למערכת גילוי עם רכזת בקרה כמפורט להלן הכל לפי תקן ישראלי 1220.
הקבלן יגיש אישור ממכון התקנים על התאמת המבנה לעמידות האש הנדרשת לקירות ומחיצות ולגג לפני תחילת הייצור.
יש להתקין מטפה אבקה יבשה בנפח 6 ק"ג נטו לכל מבנה.

90.03 העמסה ושינוע

המבנה יתוכנן כך שניתן יהיה לשנעו בעתיד.
ב. העמסת כל מודול בארבע נקודות במפלס הרצפה בסיוע קורת הרמה וכבלים מתאימים.

90.04 הכשרת השטח

הכשרת השטח לרבות עבודות עפר מצעים ודרכי גישה יבוצעו ע"י אחרים. הכשרת השטח תבוצע ברמת דיוק של ± 20 ס"מ מפני הקרקע הנדרשים. התאמות ועבודות יישור ופילוס וכן עבודות עפר הנדרשות לצורך בצוע הביסוס, והעמדת המבנה יבוצעו ע"י הקבלן.

90.05 יסודות, קורות ורצפה

ביסוס

המבנה יבוסס על יסודות בטון מזוין. היסודות יהיו מפלטות במידות 60/60 עד 80/80 ס"מ + עמודי יסוד 30/30 ס"מ, תחתית הפלטה בעומק עד 1.20 מ' מפני הקרקע הסופיים. היסודות מתחת למ"מ יהיו מפלטות במידות 60/60 עד 100/100 ס"מ. הכל לפי הנחיות יועץ הביסוס.
באתרים בהם ידרשו יסודות מסוג אחר כדוגמת מיקרופייל או כלונסאות וכו' תשולם תוספת עבור הבצוע בלבד לפי סעיף 00.32. התכנון יחשב בכל מקרה ככלול במחיר הפאושל.

עמודי היסוד יבלטו מפני הקרקע הסופיים לפי הנדרש עד לפילוס המבנה.
תחת רצפת הממ"מ תבנה חגורה לסגירת החלל נגד הדף לפי הנחיות פה"ע.
קשירת המבנה וחלקיו ליסודות תעמוד בעומס הנובע מרוח על המבנה בהתאם לאזור ההצבה וע"פ תקן ישראלי.
שלד המבנה ירותך ליסודות להארקת המבנה לפי תוכנית הקונסטרוקציה של היצרן ולפי דרישות כל דין.
המבנה יפולס, כ"כ תינתן אפשרות לפילוס ויישור המבנה בכל אחת מנקודות ההשענה במשך כל חיי המבנה, מבלי שיפגעו קירותיו ותפקודיו. הקבלן אחראי לפילוס המבנה במקרים של תזוזות, עד 3 שנים מיום המסירה.

רצפה

הרצפה תבוצע ממסגרת קורות פלדה ראשיות ומשניות. ע"ג הקורות תבוצע רצפת בטון עם רשת זיון מוחלקת בהליקופטר בעובי מזערי של 8 ס"מ מוכנה להדבקות ריצוף בתוספת בידוד פוליסטירן בעובי 40 מ"מ לפחות לפי ת"י 1045. בידוד הפוליסטירן יוגן מפני פגיעה מכנית וכרסום של בעלי חיים.

סינוור בהיקף המבנה

המבנה יוצב מעל פני הקרקע הקיימים בגובה המינימלי האפשרי על פי תנאי הקרקע. חלל שיווצר, אם ייווצר, בין רצפת המבנה לקרקע ייסגר בסינוור אשר יוקם באתר ההקמה ע"ג תשתית פרופילי שרשרת ולוחות דנסגלס.
פני הסינוור החיצוניים יצופו כפני קירות במבנה עצמו.

90.06 שלד ומעטפת

השלד

השלד יהיה שלד פלדה.
לא תותר התקנת עמודים וחלקי תמיכה אנכיים פנימיים אלא בתחום קירות חוץ ומחיצות פנים.

קירות חוץ (קיר קרומי)

קירות המבנה ייעשו מאלמנטים רב-שכבתיים, המורכבים משכבות חוץ, פנים ובידוד. עובי הקירות ייקבע בהתאם לדרישות הבידוד הטרמי והאקוסטי. השכבה החיצונית תהיה אטומה לחלוטין לחדירת מים ואויר עשויה מלוחות דנסגלס בעובי 16 מ"מ 12.5×12.5 מ"מ לפחות או ש"ע. ע"ג השכבה החיצונית תיושמה שתי שכבות מרק אקרילי אטומות 1.5×1.5 מ"מ כדוגמת דריוויט או ש"ע ורשת סיבי זכוכית ביניהם

במשקל של 150 גרם למ"ר לפחות אשר תחובר בברגי פח כל 20 ס"מ ע"ג הניצבים. על קירות המבואה והתקרה יש לבצע גמר טיח ע"ג לוחות הדנסגלס.

השכבה הפנימית תהיה שני לוחות גבס חסיני אש (TYPE-X) בעובי מזערי 12.3 מ"מ כל אחד. שכבת הבידוד תעמוד בדרישות ת"י 1045 (על פני כל שטח הקיר) יכולה להיות עשויה מזרונני צמר זכוכית, במשקל 12 ק"ג/מ"ק. עובי הבידוד יהיה תוצאה של דרישות הבידוד הטרמי והאקוסטי של הקירות, אך לא יפחת מ- 2". בין הלוח הפנימי ובין הבידוד יבוצע מחסום אדים מפוליאתילן בעובי 0.3 מ"מ.

כל חומרי האיטום והסתימה יתאימו לת"י 1536.

חיפוי חוץ

קיימות שתי חלופות לגמר:

(1) חלופה א' – אבן מתועשת דמויית אבן טבעית תלפ"ש, גס

11/11 (באישור המזמין). א"כ האבן 25 ס"מ –

אורך חופשי. מיקום סל"י האבן השונים לפי

שיפועי החזיתות ופ"ח חזית הספ"ס 1-3 חזית

ס"מ 1010 לפי האבן.

חלופה ב' – אבן טבעית (שתעמוד בדרישות המפמ"כ ות"י 2378).

עיבוד האבן: תלטיש, מוטבה ~~דפוש~~, עובי האבן 2 ס"מ

גובה 25 ס"מ – אורך חופשי. מיקום סוגי האבן השונים לפי

שירטוטי החזיתות ופרט חזית בשרטוט ד"1 חזית טיפוסית

לסוגי האבן.

גם בחלופה א' יתוכן שימוש ב-2 סוגי אבן כדוגמת חלופה ב'

כוחלה בגוון האבן.

ספי חלונות יהיו מאבן כדוגמת החזית בגמר חלק בעובי 2 ס"מ לרבות

בליטה החוצה ואף מים, מונחת בשפוע של 1.5%.

עיצוב התפר בין היחידות יבוצע באופן שלא יובחן בתפר, לפי אישור והנחיות

המנהל.

ג. גג המבנה

גג המבנה יהיה גג שטוח מפנל מבודד רב שכבתי המורכב משכבת פח חיצוני מגולוון וצבוע בתנור, שכבת בידוד טרמי ושכבת פח כנייל פנימי.

הפנל יונח בשיפוע מינימלי לניקוז מים על פי הוראות יצרן הפנל.

בקצה הפנל, בהיקפו יבוצע קרניז בולט מעבר לקו הקירות לרבות מזחלה פנימית ומרזבים עפ"י התוכנית. חומר הבידוד יעמוד בדרישות רשויות כיבוי אש.

לחילופין רשאי המנהל להזמין תמורת תוספת תשלום גג רעפים עשוי מערכת נושאת של פרופילי פלדה מגולוונים ורעפי חרס, לרבות ארגז רוח מפח מגולוון צבוע בתנור, לרבות מזחלות ומרזבים.

הגג יכסה הן את המבנה הקל והן את הממ"מ.

הקבלן רשאי להציע גג מרחבי אחר ללא תוספת מחיר אך המנהל אינו מתחייב לקבל הצעה זו.

90.07 מרחב מוגן

- א. המרחב המוגן יתוכנן ויבנה ע"י מפעל המייצר אלמנטים טרומיים מבטון מזוין כאמור בסעיף 00.02 בהתאם לדרישות פיקוד העורף.
- ב. המרחב המוגן יוכל להבנות באתר ובלבד שיהיה יביל וניתן להעברה.
- ג. תכנון וביצוע המרחב המוגן יאושר גם ע"י פיקוד העורף.
- ד. דלת כניסה – תהיה דלת הדף + גזים + רסיסים (אשר אין צורך לבנות עבורה קיר מגן).
- ה. חלון אטום לגזים בהתאם לדרישות פיקוד העורף ומת"י, קליל גזית ממו"ד 4583 או ש"ע. כנף אחת ציר צד פתיחה פנימה.
- ו. חלון הדף עמיד ברסיסים מפלדה, הזזה דו-כנפי.
- ז. קירות פנים והתקרה יהיו בטון חשוף חלק צבוע או החלקת בגר.
- ח. גמר קירות החוץ של המרחב המוגן עפ"י סעיף 90.06 ב"י "חיפוי חוץ". החלופה שנבחרה לכל המבנה.
- ט. ה"תפר" בין המרחב המוגן לשאר חלקי המבנה היביל יאטם במסטיק פוליאוריטני לרבות "גב" תמיכה מתאים.
- י. הרצפה תחופה באריחי גרניט פורצלן ושיפוליים כמפורט לגבי יתר שטחי הרצפה במבנה.
- יא. החלל מתחת לרצפה יהיה מלא ותחום בחגורת בטון למניעת גל הדף, על פי דרישות פיקוד העורף.

איטום**א. איטום שטחים "רטובים"**

איטום שטחים רטובים בחדרי שירותים ייעשה ע"י מריחת 2 שכבות של טיח הידראולי אוטם.

בנוסף בין האזורים ה"רטובים" לאזורים היבשים יתוכנן פרט הפרדה באופן שהרטיבות לא תעבור מאזור לאזור.

מפלס השטחים הרטובים יהיה נמוך ב-5 מ"מ מפני הרצפה היבשים ועובד בשיפוע לכוון הקולטנים שברצפה.

ב. איטום תפרים

המפגש בין המודולים בתקרה בקירות וברצפה יאטם.

90.09 נגרות, מסגרות ואלומיניום**חיזוק מסביב לפתחי דלתות**

פתחי דלתות יחוזקו מסביב ע"י שני ניצבי פח אנכיים בעובי 1.2 מ"מ כ"א כדוגמת ניצבי הקיר אשר יקובעו לרצפה ולגג וקורה אופקית משני ניצבים כנ"ל מעל המשקוף מחוברת לניצבים האנכיים.

חיזוק מסביב לפתחי חלונות

חיזוק מסביב לפתחי חלונות ייעשה ע"י משקוף עיוור מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ.

דלתות

דלתות יהיו מטיפוס סטנלי מגולוונות וצבועות דגם B לרבות גומיות אטימה מסביב למלבן להבטחת אטימות בין הכנף למלבן.

לכל דלת כניסה פנימית וכן דלתות כניסה ראשיות יותקן מחזיר שמן הידראולי ומנועול עם צילינדר לרבות מסטר קיי.

דלתות כניסה לשירותים, ומחיצות בין תאי שירותים יהיו מ- H.P.L (טרספה) בעובי 13 מ"מ בגוון לפי בחירת המנהל.

כל אביזרי המתכת ובכלל זה אביזרי חיזוק, עיגון ופרזול יהיו מפלבי"מ 316 מלוטשת.
 בכל דלת כניסה לתא שירותים יותקן מצידה הפנימי זוג ווי תליה עשויים נירוסטה.
 מנעול לדלתות שירותים יהיה תפוס/פנוי מנירוסטה.
 דלתות אש ודלתות בהלה לפי דרישות יועץ הבטיחות ומכבי אש.
פרזול

כל הפרזול יהיה הווי – דיזיני צירים (לכל דלת לפחות 3 צירים) – יהיו צירי ספר הצירים לא יחוברו ישירות לפח הדלת, אלא באמצעות חיזוק של פח בעובי 5 מ"מ באזור הצירים.

דיות – ירדני 6102 או שווה ערך.
 מנעול - בכל דלת יבוצע מנגנון נעילה מצופה כולו העונה לדרישות ת"י 101. כמו- כן יותקן מנעול צילינדר. לצילינדר תותקנה רוזטות המתאימים לדייות המתוארות לעיל. דגם ירדני "6105" או שווה-ערך. הצילינדר יתאים לת"י 950 מסוג אל-קדת.
 בכל דלת כניסה למבנה יותקן מנעול רב זרועי ומנעול כדוגמת רב בריח או ש"ע. לכל דלת יבוצע מנגנון עיגון לדלת בהיותה פתוחה. המנגנון יכלול בולם גמיש למקרה של טריקת הדלת אל הקיר.
 לכל מנעול ימסרו במועד הקבלה 5 מפתחות.

6. משקופי דלתות יהיו מפח מגלוונים וצבועים בתנור.

חלונות

כל החלונות במבנה יעשו מאלומיניום מאולגן, אילגון טבעי בגוון מט עובי 20 מיקרון, או צבועים חרושתית בצבע פוליאסטר בתנור שעוביו לפחות 80 מיקרון.
 מידות החלונות ומיקומם כמפורט בתוכניות החלונות יהיו בחלק התחתון הזזה כנף על כנף כדוגמת "קליל" 7000 או ש"ע וחלק העליון קיפ תחתון - פתיחה פנימה - כדוגמת "קליל" 4500 קליל 7000 או שווה-ערך.
 בשירותים - חלונות אלומיניום קיפ תחתון - פתיחה פנימה - כדוגמת "קליל" 4500 או שווה-ערך.
 החלונות יעמדו בדרישות ת"י 1068. בדיקת אביזרי הפרזול, עובי הדופן, הצבע, התפעול המחזורי, כוח ההפעלה והתפקוד, תעשה בהתאם לסיווג B המוגדר בתקן.
 ייצור החלונות ע"י מפעל נושא תו תקן בלבד.

כל הפרזול והאביזרים לחלונות יהיה מסוג משובח איכותי ויוקרתי מומלץ ע"י חברת קליל ומאושר ע"י המנהל..

הזיגוג לחלונות על פי דרישות התקן.

לא יבוצעו תריסים.

מלבני הדלתות והחלונות יחבקו את כל עובי הקיר.

בכל החלונות יותקנו רשתות זבובים 50% ובכלל זה מסילות לרשתות זבובים.

בכל החלונות יותקנו סורגים ממוטות פלדה עגולים בקוטר 14 מ"מ ומסגרת פרופיל שטוח מכופף. הסורגים יהיו מגלוונים וצבועים. ראה פרט, שרטוט ד-3.

90.10 ריצוף וחיפוי קירות

ריצוף שטחים יבשים יהיה מאריחי גרניט פורצלן 33/33 בגוון קרם כדוגמת Ramon Beige תוצרת נגב קרמיקה או ש"ע. הריצוף יהיה נגד שחיקה ונגד החלקה בעובי 8 מ"מ, עם פוגות, מבוצע בהדבקה. השיפולים יהיו מגרניט פורצלן כדוגמת הריצוף בגובה 10 ס"מ כנייל עם דופן עליונה מעובדת לגמר עגול וחלק. ריצוף שטחים רטובים יהיה מאריחי גרניט פורצלן תוצרת נגב קרמיקה כנייל אך עם פוגות ברוחב 5 – 3 מ"מ ורובה אפוקסי. היישום בהדבקה.

חיפוי קירות ייעשה באריחי גרניט פורצלן קרמיקה 16/16 ס"מ בגוון קרם כדוגמת Ramon Beige תוצרת נגב קרמיקה עם פוגות ברוחב 5 – 3 מ"מ מסוג רובה קולור של נגב קרמיקה, באופן שקווי החיפוי ברצפה יהיו נמשכים לקווי החיפוי בקירות. החיפוי יבוצע בהדבקה. גובה חיפוי קירות בשירותים יהיה עד גובה מזוזה הדלת. גובה חיפוי מעל משטחי עבודה וכיורים יהיה 60 ס"מ לפחות ויסתיים בקצה משטח העבודה או הכיור. בכל פינה חיצונית יותקן פרופיל פינה מאלומיניום בגוון שיבחר ע"י המנהל.

90.11 עבודות צבע וגוונים

קונסטרוקצית הפלדה תגלוון גגמר קירות פנים ומחיצות יהיה צבע סופרקריל 2000 של טמבור או ש"ע. שטחי קירות באזורים "רטובים" בהם קיימים מתקני תברואה יצבעו בצבע נגד עובש מגינול של טמבור או ש"ע. הגוונים של כל חומרי הגמר למיניהם (ריצוף, חיפוי וכו'), המוצרים (נגרות, מסגרות, אלומיניום וכו') ושטחי הצביעה יבחרו ע"י המנהל. לא תשולם תוספת עבור שילוב גוונים. מוצרי וחלקי פלדה חשופים יגולונו ויצבעו.

90.12 מחיצות פנים

שלד המחיצה יבוצע מפרופילי פח מכופף ומגולוון ברוחב 80 מ"מ ובעובי 1 מ"מ. חיפוי המחיצות יבוצע מלוחות גבס זו קרומיים עמידים אש (בצבע וורוד) למעט בשטחים "רטובים" בהם הלוחות יהיו מסוג גבס עמיד במים ודוחה רטיבות בעובי 12 מ"מ (גבס ירוק) או ש"ע ויעמדו גם בדרישות עמידות לאש. בכל פאה חופשית של מחיצה יותקן ניצב כפול ברוחב המחיצה ובעובי 1.2 מ"מ כל אחד. נציבי המחיצה יעוגנו ברצפה ובגג כמפורט לגבי חיזוק פתחי דלתות לעיל. בידוד בקירות ובמחיצות יהיה צמר זכוכית בעובי 2" לפחות 16 ק"ג למ"ק. בכל הפינות החיצוניות ובפאות חופשיות יותקן זזיתן הגנה מפלביים 316 בעובי 1.5 מ"מ.

90.13 תקרות

בכל שטח המבנה למעט שטחים "רטובים", יותקנו תקרות אקוסטיות מינרליות חצי שקועות 60/60 ס"מ. בשטחים "רטובים" יותקנו תקרות תותב מגבס עמיד במים ודוחה רטיבות (גבס ירוק). תקרות באולמות התפילה תהיינה עם NRC 85 ומעלה. שילוב סינורים והשלמות גבס בתקרות אקוסטיות לפי התוכניות המנחות המצורפות למסמכי המכרז. תקרת תותב במבואה מפולשת תבוצע עם לוחות "דנסגלס".

90.14 מתקן חשמל ותקשורת

- א. **פללי**
מתקן החשמל במבנים כולל את המתקנים והרכיבים הבאים:
מתקן מאור פנים באמצעות גופי תאורה שקועים מונעי סינוור פאראבוליים 2X36W לרבות יחידות חרום דו תכליתיות.
תאורת חוץ.
שלטי יציאה מוארים.
שקעים
לוח חשמל לרבות כל ההכנות להזנת המבנה.
מתקן הארקה יסוד בהתאם לקובץ תקנות 4271 העדכני.
תשתיות תקשורת לרבות ארון תקשורת

- ב. **מתקן מאור**
תאורה המבוססת על גופי תאורה פאראבוליים 2X18 W DARKLIGHT עם נורות T8 840. רמת התאורה הנדרשת 500 לוקס ממוצעת בכל חלקי המבנה.
חלק מגופי התאורה באולם יכללו בתוכם יחידת חרום דו תכליתית.
על גבי קירות החוץ מעל לכל דלת יותקן גוף תאורה פלואורוסנטי אטום ברמה 55 IP עם נורה בהספק 11W וכניסת-הכבל באמצעות מעבר אנטיגרון.
בתאי שרותים ובמעבר שביניהם יותקן תאורה פלואורוסנטי אטום ברמה 55 IP עם נורה בהספק 11W וכניסת הכבל באמצעות מעבר אנטיגרון.
המפסקים עבור תאורת החוץ שמעל לדלתות, בתאי השרותים ובמטבחון היו ברמת אטימות IP65 וחיבורם יהיה באמצעות מעברי אנטיגרון בחלקו התחתון של המפסקים.
מעגלי המאור של השרותים והמטבחון יוגנו בנוסף באמצעות ממסרי פחת 10 מיליאמפר.
בממ"מ / מטבחון יותקנו פלורסצנטים מוגני מים.

- ג. **מתקן כח**
שקעים יותקנו לפי תוכנית.
במטבחון יותקנו 3 בתי תקע מוגני מים IP 55, מתוכם 2 כפולים.
(מיקום השקעים לפי דרישת המפקח).
באולם יותקנו לכל מזגן נקודה להפעלת מזגן מפוצל כולל השהיה במוליכים 3 * 2.5 ממ"ר) + מפסיק זרם 20A.
בממ"מ יבוצע שקע למערכת אוורור.
קופסאות הפעלה + נקודות לוונטה.

- ד. **מתקני תקשורת**
בכל מבנה תבוצענה בשני צדדי הפנימיים חדירות אל תוך המבנה לקליטת צנרת תקשורת.
בכל מבנה יותקנו 2 שקעי טל' + 2 קווי טלפון.
בכל מבנה יותקנו 2 שקעי TV + 2 קווי TV
יותקן ארון לתקשורת בצד המבנה.

ה. רשימת פריטים (רלבנטית רק העמודה של דגם 100 או 150)

מס"ד	הפריט	דגם 100	דגם 150	דגם 200
1	נקודת שקע רגיל	13	16	19
2	נקודת שקע מוגן מים	4	4	4
3	נקודת שקע מוגן מים כפול	2	2	2
4	נקודת שקע למזגן מפסק 20A	3	5	6
5	נקודות טלפון	2	2	2
6	נקודת שלט גוף תאורה יציאת חירום	3	3	3
7	קופסת חיבורים לונטה	4	6	8
8	נקודת מאור + ג"ת פלורסצנטי 4X18 W	12	28	35
9	נקודת מאור + ג"ת פלורסצנטי 2 * 36 מוגן מים דגם געש 529402 סיליט	4	5	5
10	נקודה וגוף תאורת חירום	4	6	7
11	נקודת מאור + ג"ת חיצוני מוגן מים	7	7	7
12	נקודת מאור + ג"ת ספוט 2240 L דגם לירד 2 * 13 PL	2	2	2
13	שקע טלויזיה	2	2	2
14	נקודת מאור + תאורת ליבון	2	2	2
15	נקודת מאור + ג"ת שקוע רגיל	5		
16	נקודת מאור + ג"ת שקוע מוגן מים	2	3	3
17	נקודת מאור קיר		8	10
18	שעוני שבת כולל למזגנים	4	6	7
19	גלאי אש	5	8	10

90.15 מתקן תברואהא. צנרת מים

צנרת מים תהיה מציענורות פוליבוטילן מצולב בתוך מתעל עם מחלקי מים חמים / קרים בתוך ארגז תיקני. הצנרת תונח בתוך הקיר בגובה 80 ס"מ מהקרקע, עם עליות וחזירה דרך הקיר לכל נקודת מים, בתוך המטבח והשירותים.

מונה מים 3/4" עם 2 ברזי סגירה ויציאה אחת לחיבור עירוני.

ב. צנרת ביוב

מחסומי רצפה יותקנו אך ורק בצמוד לקירות חיצוניים.

צינורות הדלוחין מהכורים יהיו מ-P.V.C בקוטר 2" בתוך הקיר ויצאו דרך קורת הרצפה החיצונית.

צינורות הביוב ממחסומי הרצפה יהיו מיצקת ברזל בקוטר 4" עם מחברי נירוסטה גלויים או HDPE (גבריט).

כל הצינורות באדמה עד לחיבור לשוחות יהיו מיצקת ברזל בקוטר "4 עם מחברי PVC או HDPE גיברייט.
 אסלות בשירותים יחוברו ע"י צינור יצקת ברזל בקוטר "4 עם מחברי נירוסטה גלויים או גיברייט ויצאו דרך קורת הרצפה וירדו גלוי לאדמה (עם עין ביקורת).
 מחסומי הרצפה יהיו מגברייט HDPE ורשת פלז
 סתלות למים קרים וחמים יהיו תוצרת "חמת" דגם "אפולו" או שווה-ערך מצופות כרום עם ידיות מתכת בלתי מתפרקות.

קבועות סניטריות רגילות

ג. כל הכלים הסניטריים יהיו תוצרת הארץ חרסה או ש"ע, צבע לבן סוג א', חדשים כולל כל אביזרי העזר הדרושים לפעולה מושלמת.
 כל הברזים והסוללות יהיו תוצרת הארץ, ממתכת מצופה כרום – ניקל בלבד לרבות ברזי ניל.
 דגמי אסלות: חרסה 302 (או 303) כולל מיכל הדחה זו כמותי ומושב אסלה מטיפוס כבד וכל אביזרי העזר כנ"ל.
 כיורי רחצה – אובלי דגם נופר 162 כולל אביזרי העזר כנ"ל מותקנים התקנה אופקית עם משטחי שיש יצוק כדוגמת קיסר.
 משתנות – תלויה דגם 365 כולל כל אביזרי העזר כנ"ל.
 מעל לכיור רחצה תותקן מראת קריסטל 6 מ"מ במידות 60/60 ס"מ ממוסגרת. מתזיקי נייר טואלט מנירוסטה.
 בכל מבנה מצידו החיצוני במקום שיבחר ע"י המנהל יותקן ברז גן לרבות צנרת הזנה.

קבועות סניטריות לנכים

ד. **מאחזי יד** - דגם 138, דגם 139 ודגם 171 – נירוסטה, תוצרת "צ.ה.ל.ש." או ש"ע.
אסלה - VITRA 6927, דגם A
כיור - רגיל כנ"ל
ברז - דגם "פרח", סידת מנוף ארוכה. דגם 301441, סדרת מיקסומת / תוצרת "חמת" או ש"ע.

ה. בתחתית כל מרזב וברז חוץ תותקן שוקת טרומית מבטון – להרחקת מי הגשמים.

ו. רשימת פריטים כלים סניטרים וקבועות: (רלבנטית רק העמודה של דגם 100 או 150)

מס' פרט	תאור	דגם 100	דגם 150	דגם 200
1	אסלה א'	3	3	3
2	אסלה ב' לנכים	1	1	1
3	משתנה	--	1	2
4	משטח שיש יצוק + כיור תחתון	2	2	2
5	כיור ב'	1	1	2
6	כיור ג' לנכים	1	1	1
7	משטח נירוסטה באורך 1.80 מ' עם 2 כיורים מנירוסטה.	1	1	1
8	ברז א' פרח לכיור יצוק	2	2	2
9	ברז ב' פרח לכיור רחצה	1	1	2
10	ברז ג' פרח לכיור נכים	1	1	1
11	ברז ד' פרח לכיורי מטבת 2 x	1	1	1
12	ברז ה' חוץ	1	1	1
13	מאחזי יד לשירותי נכים	2	2	2
14	משטח החתלה	1	1	1
15	מראות	4	4	5

90.16 מרכזית גילוי

מערכת גילוי אש במבנים תתוכנן ותותקן בהתאם לתקן ישראלי 1220 חלק 3. כל הציוד המותקן יתאים לדרישות ת"י 1220 על חלקיו הרלוונטים. מערכת הגילוי תהיה תוצרת הארץ של חברת טלפייר או ש"ע.

90.17 מערכת מיזוג אויר

במבנה יותקנו ע"י הקבלן מזגנים מפוצלים ומפוחים על פי תוכנית המצי"ב. על המבצע לתכנן ולבצע את המבנים תוך התחשבות במידות ובמשקל המזגנים שיותקנו במבנה.

הקבלן יתכנן את מיקום המעבים והמדחסים. המדחסים יוגנו באמצעות סורגים מגולוונים וצבועים מרותכים לשלד המבנה וכולל מנעול מפני גניבה. המעבים יהיו תלויים ע"י קונזולות חיצוניות למבנה. הקונזולות יעוגנו וירותכו לקורות היסוד של המבנה.

הקבלן יוכל להציע אלטרנטיבות שוות ערך של מערכות מיני מרכזיות כולל תעלות ומפזרים (בדגמים 100, 150, 200).

הקבלן יוכל להציע אספקה והתקנה של מאיידים עם מעבה משותף.

רשימת פריטים מיוג אויר ואוורור:
(רלבנטית רק העמודה של דגם 100 או 150)

מס' פרט	תאור	דגם 100	דגם 150	דגם 200
1	מזגנים עיליים של 3.0 כ"ס (26,000 Btu כ"א)	3	5	7
2	מפוחי "6 וונט" אקסיה 150 cfm כ"א להכנסת אויר צח לחלל האולם	2	4	6
3	מפוח "6 וונט" אקסיה לאוורור מרחב מוגן / מטבחון	1	1	1
4	מזגנים מיני מרכזיים 6 כ"ס עבור מבנה עם גג שטוח. תעלות פח מגולוון מתוכננות לפי "אשרני" עם בידוד אקוסטי פנימי "1". מפזרים תיקריים וקיריים עם ווסתי כמיוות. ל-2 מהמזגנים פיזור האויר יהיה עם תעלות ב-2 צידי אורך האולם עם מפזרים קיריים למרכז האולם. למזגן המרכזי יהיו תעלות מעל התקרה הכפולה במרכז האולם ולאורכו עם מפזרים תיקרתיים. המאיידים ימוקמו מעל המבואה עם הנמכת תקרה נקודתית בסביבת המאייד. אויר חוזר עבור 2 המזגנים ילקח ממפלס הרצפה עם גריל ווסת אויר ותעלת פח מבודדת לחלל התקרה הכפולה ומתחברת למזגן. עבור מזגן נוסף (אמצעי) גריל אויר חוזר עם ווסת יורכב בתקרה הכפולה עצמה ומונע עם תעלת פח מבודדת אל המזגן. סה"כ תפוקה של שלושת המזגנים Btu/H 190,000	---	---	3
5	מזגנים מיני מרכזיים ל-6 כ"ס עבור מבנה עם גרענים. תעלת פח מגולוון מתוכננות לפי "אשרני" עם בידוד אקוסטי פנימי "1". מפזרים תקרתיים עם ווסת כמיוות אויר. אויר חוזר עבור 2 מזגנים אויר חוזר עם גריל ווסת אויר ילקח ממפלס הרצפה עם תעלת פח מבודדת בנייל ועולה לחלל התקרה הכפולה ומתחברת למזגן. עבור מזגן נוסף (אמצעי) גריל אויר חוזר עם ווסת יורכב בתקרה הכפולה עצמה ומונע עם תעלת פח מבודדת אל המזגן. סה"כ תפוקה של שלושת המזגנים Btu/H 190,000	---	---	3

90.18 – מדרגות, פודסטים וכבש

בכל דלת היצרנית יבוצעו מדרגות מפח מגולוון, מרוג ומכופף בעובי 4 מ"מ (המהלך: רום + שלח יהיה מפח מרוג). מספר המדרגות יקבע בהתאם למפלסים הקיימים באתר. המדרגות יחוברו למבנה היבור פרקי ויתמכו בקרקע בצורה קשיחה למניעת תזוזה. הפודסט יבוצע מפח מרוג ולפי המידות המצוינות בשרטוטים. במקומות הנדרשים לפי התקנות והתקנים, יבוצע נעקה למדרגות ולפודסטים ולכבש.

הכבש יהיה לצורך עליית נכים ויבוצע מפח מרוג, כמפורט לעיל. במרווח בין המדרגות, הפודסטים והכבש לקרקע יבוצע סינור מפח מרוג כנ"ל.

90.19 – מעקה

המעקה עשוי מצינור מגולוון "1 1/2" עם רגליים מאותו צינור מרותכות לפודסט/מדרגות/כבש. גובה המעקה והחלוקות על פי הנדרש בתיי 1142.

90.20 שילוט**א. שלט סימון**

כל מבנה יותקן בשלט כיתוב על גוש אבן במידות 685/500 ס"מ, נוסח השלט כמפורט בנספח ט' להלן.

ב. שלטי דלת

דלתות חדרי שירותים ישולטו בשלטי פרספקס תוך ציון גברים, נשים, נכים.

ג. שילוט בטיחות

בכל מקום שנדרש שילוט עפ"י דרישות הבטיחות, כגון סימון הנחיה, סימון הזהרה וכ"י השילוט יתוכנן ויבוצע ע"י הקבלן בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות מטעמו.

90.21 ארונות מטבח

ארונות מטבח יהיו באורך 180 ס"מ מורכבים מ-3 מודולים, 60 ס"מ כל אחד. מודול אחד יכול 4 מגירות אחת מעל השנייה ושני מודולים נוספים עם דלת ומדף בכל מודול.

ארונות מטבח יבוצעו מלוחות עץ לבוד בעובי 18 מ"מ מצופים פורמיקה מסוג טאפ משני הצדדים. הדלתות תהיינה פוסטפורמינג.

אורך הארון יהיה כמפורט בתוכנית ועומקו כ- 55 ס"מ לרבות צוקל בגובה 7 ס"מ. הארון יכיל דלתות, מדפים ומגירות.

משטח העבודה יהיה מאבן קוורץ עם שני כירי מטבח 60/40 כ"א *אנירופה 601016 ויפאל 2*

כיופים קופים 601016 סלסל סל 60/40 כ"א.

90.22 מחיצה ניידת

בין אולם התפילה לעזרת הנשים תותקן מחיצה ניידת מאלומיניום, לפי פרט בתוכנית המצורפת למכרז.

לדגם 100 – 4 מודולים של 120 ס"מ.

לדגם 150 – 7 מודולים של 120 ס"מ.

לדגם 200 – 10 מודולים של 120 ס"מ.

90.23 נגישות ומתקנים לנכים

המבנים יעמדו בדרישות נגישות ושימוש עבור נכים כמתחייב על פי כל דין ובכלל זה רמפות בכניסה, קבועות פרזול ואביזרים לשירותי נכים וכ"י.

פרק 99 - טבלת מפרט ונתונים

ראה בהצעה

נספח ז' - 3 אופני ביצוע

פרק 05 – עבודות איטום

05.01 דוגמאות
לפני תחילת העבודה יהיה על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות של חומרי האיטום שברצונו להשתמש.

05.02 צורת ומועדי הביצוע
עבודות האיטום יבוצעו ברצף וללא הפסקות כלשהן אשר אינן מתחייבות מעצם העבודה. הקבלן יתארגן באופן שמשך עבודתו יצטמצם למינימום ההכרחי לביצוע המושלם של העבודה כנדרש.
עבודות האיטום מחוץ למבנה בכלל ועבודות בחומרים ביטומניים בפרט יבוצעו רק בתקופת הקיץ בתודשים אפריל עד אוקטובר. אולם בשום מקרה לא בימי גשם או כאשר המשטח המיועד לאטימה רטוב.
ביצוע עבודות איטום שלא כמפורט לעיל יתבצע רק במידה וייתנו לכך אישור בכתב ע"י המפקח.

05.03 רולקות
המלט יהיה ביחסי נפח (3 : 1 חול גס-צמנט) כאשר 50% מהחול הגס יהיה סומסום רחוף, בתוספת מוסף כדוגמת שחלטקס או סיקה לטקס, או אקריל 60 בשיעור של 20% ממשקל הצמנט בתערובת, הרולקות תוחלקנה.

05.04 איטום שטחים "רטובים"
ברצפת בהם מבוצעת שטיפה כבדה כגון שירותים, מטבחונים וכו' תטופל הרצפה בדלקפן.

א. פרוק והכנה
האיטום יבוצע ע"י תשתית רצפת הבטון אשר הוחלקה בהליקופטר.
צינורות לא יעברו ברצפה.

ב. איטום
איטום יבוצע ע"י הרצפה, וכן ע"י הפשלה אנכית, לגובה של 10 ס"מ, מעל פני הרצפה.
פני הרצפה ימרחו בשתי שכבות של טיח צמנטי אוטם גמיש כדוגמת סיקה טופ 107 גמיש או טורוסיל 122 FX בשיעור כולל של כ- 4 ק"ג למ"ר.

פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 ארונות נישה לחשמל, תקשורת וכיבוי אש
ארונות נישה לחשמל תקשורת וכיבוי אש וכו' ייוצרו ביצור חרושתי ויהיו ארונות פח מתוצרת שבא, שהרבני או רינגל, צבועים בתנור.
הכנפיים יבוצעו מפח פלדה מכופף.
לכל ארון יש להתקין שילוט פיקטוגרמה המפרט את יעוד הארון, באישור המנהל.
השילוט כלול בפריט.

פרק 08 – מתקני חשמל

08.01 כללי

מערכת החשמל תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים, דרישות חברת החשמל הישראלית ובהתאם למפרטים המיוחדים של משרד הבינוי והשיכון, והמפרט הכללי למתקני חשמל 2001 והוראות תכנון משהבי"ש 2.1 2.3. הציווד והאביזרים יהיו תקינים ומסוג וצורה המקובלים בארץ כאשר בתי התקע לפי תקן ישראלי 32. המערכת תתאים למתח 230 V חד פזי.

08.02 הארכת יסוד והגנה נגד חישמול

תבוצע הארכת יסוד בהתאם לתקנות כאשר המתקן יהיה מוכן לבצוע "איפוס" (EARTH BONDING) לפי דרישת חברת החשמל (שיטת האיפוס TN - c - s).

כל מודול יחובר בנפרד ע"י ריתוך לטבעת הגישור כאשר נקודת החיבור נמצאת מעל הקרקע. המרכב המתכתי של שלד המבנה ישמש כטבעת גישור. 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 אינן כלולות בעבודה זו (ע"י אחרים). בפינת המודולים יש להוציא קוצים מברזל מגולבן כדי לאפשר חיבור אלקטרודות כנ"ל. האלקטרודות תבוצענה, במידת הצורך ע"י אחרים.

08.03 הגנות נוספות

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

08.04 מובילים

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

08.05 לוח חשמל

לוח החשמל יתאים לדרישות המפורטות בתקנות החשמל, מסך ומעטה הלוח יהיו מסוג 2 (בדוד כפול) ועשויים מחומר כבה מאליו. כמו כן יצויד הלוח בפס אפס נפרד ופס הארקה נפרד. בלוח יהיה מקום שמור ל- 3 מאמתיים נוספים. הלוח יכלול דלת. גובה הלוח לא יעלה על 2 מ' כדי לאפשר גישה נוחה לציווד.

08.06 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 מגולבן במידה והעליה נמצאת מחוץ לדפנות, כמו כן יוכנו גם חיבור אוירי בצינור מתכת מגולבן בקוטר 1 1/2" לפחות, והגנה נגד כניסת מים.

08.07 מערכת החשמל בתוך המבנה

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

08.08 פס השוואת פוטנציאלים

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

08.09 טלפון

נקודת טלפון תבוצע בצינור עם חוט השחלה עד לקופסת טלפון ראשית שתהיה במידות של 10X15X15 ס"מ ועם מכסה הנפתח על ידי ברגים.

מקופסא זו תותקן יציאה אוירית לטלפון בצנרת קוטר 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 חוטי השחלה ואבזור טלפון סופי.

08.10 הכנות לקונזולה

על היצרן לקבוע בתוכניות את מיקום האפשרי לקונזולה עבור חיבור אוירי של החשמל. הקונזולה תהיה בקוטר 2" ובגובה 3 מ' ותעוגן למבנה.
על הקונזולה לעמוד בכוחות מתיחה על כבל אוירי בחתך 4 X 10 XLPE עד למרחק של 10 מ' לפחות מהמבנה.

08.11 בדיקת מתקני חשמל

- א. בדיקת מתקני החשמל תבוצע בהתאם להוראות סעיף 08006 של המפרט הכללי למתקני חשמל ותשולם לפי סעיף 0800.02 ד' חלופה 2.
- ב. הבדיקה תבוצע בשני שלבים:
 - 1) בדיקה של כל מבנה ומבנה ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן, כולל רישום התוצאות בחתימתו.
 - 2) בדיקה סופית ע"י בודק מוסמך – מטעם המנהל ובמימונו.
- ג. הקבלן מתחייב לבצע את כל התיקונים שירשמו בדו"ח הבודק עד לקבלת אישורו הסופי.
- ד. הבודק יבדוק כל מתקן חשמל בכל מבנה וייתחם בדו"ח הבדיקה לכל מבנה בנפרד.
- ה. מתקני החשמל יתקבלו אך ורק לאחר שהבודק יאשר את תקינותם ויתיר את חיבורם למתח.

פרק 10 – עבודות ריצוף

10.01 ריצוף וחימוי באריחי גרניט פורצלן

- א. סוג האריח
- האריחים יהיו בעובי 8 מ"מ תוצרת נגב קרמיקה בגוון שיבחר ע"י האדריכל.
- 10.02 ריצוף גרניט פורצלן בהדבקה
- א. הכנה
 1. שתית רצפת הבטון המיועדת להדבקות הגרניט פורצלן תוחלק בהליקופטר. במקרה הצורך, במידה והרצפה אינה מפולסת וחלקה, לפי קביעתו של המפקח תבוצע שכבת הפלסה ע"י מדה מתפלסת, בעובי שייקבע מראש ע"י המפקח.
 - ב. הדבקה
 1. לאחר יבוש מלא של המדה תבוצע ההדבקה של האריחים.
 2. עובי שכבת הדבק לא יעלה על 6 מ"מ.
 3. הדבקות האריחים כמפורט להלן טעונה אישור ספק האריחים.
 4. הדבק יהיה מהספקת גילאר או נגב אלוני או שחל או בונסל פרניום ספק א.צ. שווק. ספק הדבק ימציא אישור בכתב בדבר התאמתו של הדבק לנדרש.
 - יישום הדבק יבוצע לפי הנחיות היצרן לרבות פריימר התשתית במידה ונדרש.
 5. הדבק ימרח ע"י הרצפה עם מאלג משונן. עומק השן תהיה לפי גודל האריח.
 - הדבקות האריח תעשה ע"י הצמדת האריח לדבק המסורק טלטול קל והידוק. הפילוס והישור הסופי יעשו ע"י פטיש גומי.
 - הריצוף יעשה ללא פגות.

10.03 ריצוף בשטחים רטובים

- בשטחים רטובים, שירותים, מטבחונים וכו' יבוצע איטום.
- א. ע"י האיטום ולאחר יבוש מלא יבוצע ריצוף – כמפורט לגבי ריצוף גרניט פורצלן בהדבקה בנייל.

10.03 א. פגות

1. **עצוב הפוגות ייעשה ע"י שומרי מרחק מ-P.V.C, מיוחדים למטרה זו.**
2. **הרובה תהיה רובה אפוקסית, מסוג קרה-פוקסי ספק נגב אלוני או ש"ע ספק גילאר או ש"ע ספק שחל או ש"ע ספק א.צ. שיוק. ישום הרובה וניקויה לפי הוראות היצרן.**

10.04 חיפוי קירות באריחי קרמיקה

- חיפוי קירות כמוצג בכתב הכמויות יעשה כדלקמן :
- א. האריחים יהיו תוצרת נגב קרמיקה בגוון שיבחר ע"י המנהל.
 - ב. תשתית לחיפוי תהיה מלוחות עמדי מים כדוגמת דנסגלס מבוצעים לפי הוראות היצרן לרבות כל שכבות ההגנה וההכנה הדרושות.
 - ג. **ביצוע החיפוי**
 1. החיפוי יעשה בהדבקה בטיט מוכן, ארוז בשקים סגורים, מתאים למטרה זו, מהספקת נגב אלוני או מהספקת ספק לוחות התשתית.
 2. הטיט ימרח על פני שכבת ההרצפה במרית משוננת.
 3. הרובה למילוי המישקים תהיה מהספקת ספק לוחות התשתית ותבוצע לפי הוראות הספק. רוחב המישקים (פוגות) יהיה 4 מ"מ. בגוון לפי בחירת האדריכל.
 4. את האריחים יש להדק אל הטיט כך ששכבת הטיט המהודקת תהיה בעובי 5 מ"מ.
 5. החיפוי יעשה מעל פני הריצוף באריחים חתוכים קו עליון 10 + מותאמים בחלק התחתון לשיפועי הרצפה.
 6. בתחתית החיפוי בין הקיר לרצפה וכן במפגש בין פינות יושאר מרווח של 5 מ"מ. מרווח זה ימולא ברובה אלסטית מהספקת ספק הלוחות בגוון הרובה הקשיחה.
 7. עבוד חורים בקרמיקה לצינורות ואביזרים הן בקירות והן ברצפה יבוצע במכשיר מיוחד. לא יותר שימוש בחלקי אריח.
 8. קווי הפוגות ברצפה יהיו נמשכים לקווי הפוגות בקירות

פרק 11 – עבודות צבע

- 11.01 צבע**
- א. **כללי**
עבודת הצבע יבוצעו גם לפי הנחיות יצרני הצבע ויכללו גם את שכבות היסוד וההכנה הנדרשות.
 - ב. **גוון לפי בחירת האדריכל**
המנהל שומר לעצמו את הזכות להזמין גוונים "מוכנים" בהתאם לקטלוג גוונים של היצרן, וראו לדרוש גוונים על פי מניפת "טמבור" לגווני מיקס (MIX).

- 11.02 גלון**
- כל חלקי הפלדה שישופקו ו/או ייוצרו, אם לא נדרש בתוכניות ובכתב הכמויות אחרת, יהיו מגולוונים.
- מוצרי פלדה מפתים דקים עד 4 מ"מ עובי אשר לא ניתן לגלונם גלון באמבט חם (שכן הם מתעוותים) ייוצרו מפתים מגולוונים בתהליך חרושתי. פרופילים אלו יגולונו בהתזת אבץ חם. כל יתר מוצרי הפלדה יגולונו גלון חם בטבילה באמבט, כשעובי הגלון המזערי הוא 80 מיקרון לפי דרישות ת"י 918.
- בנוסף, כל מוצרי הפלדה החשופים יצבעו כמפורט

11.03 צביעת מוצרי פלדה מגולוונת בצבע פוליאור/סופרלק

- צביעת מוצרי פלדה מגולוונים, תבוצע כדלקמן:
- א. הסרת שומן באמצעות ממיס אורגני או באמצעות דטרגנט חם בהתזה.
 - ב. הסרת הברק בנייר לטש עדין.

- ג. ניקוי באמצעות אוויר דחוס של שאריות גרגירים ואבק.
- ד. שכבה אחת של צבע יסוד גלוקוט תוצרת טמבור בעובי 30 מיקרון.
- ה. שתי שכבות של צבע עליון תוצרת טמבור בעובי כולל של 60 מיקרון.

11.04 צביעת שטחי פנים

צביעת שטחי פנים תעשה כדלקמן:

- א. התלקות פני השטח בנייר לטש
- ב. ניקוי מאבק
- ג. צביעת שכבה ראשונה אמולסיה אקרילית סופרקריל 2000 מדוללת לפי הנחיות היצרן.
- ד. צביעת שכבה שנייה של אמולסיה אקרילית מדוללת לפי הנחיות היצרן.
- ה. צביעת שכבה שלישית במידה ונדרשת, לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד, כמו שכבה שנייה.

פרק 19 - מסגרות חרש וסיבוכ

תקנים

19.01 העבודה נשוא מכרז/חווזה זה תעמוד גם בדרישות ת"י 1225 חלק 1 ות"י 1508.

חומרים

19.02 כל חלקי הקונסטרוקציה יבוצעו מפלדה חדשה מתאימה לריתוך המוגדרת FE 360 בתקן ישראלי 1225

ריתוך

- א. הקבלן מתחייב להעסיק לצורך ביצוע העבודה אך ורק רתכים מוסמכים בעלי תעודות מאושרות, בנות תוקף לפי ת"י 127.
- ב. סוג האלקטרודות לריתוך יתאים לסוג הפלדה של הקונסטרוקציה, סוג הזרם החשמלי ועוצמתו, למיקום התפרים בעת הביצוע ולתנוחת הריתוך לפי דרישות ת"י 1338, 1340 ו-1341.

הכנת חלקי קונסטרוקציה

19.04 חיתוך האלמנטים יבוצע במשור או בכלי מכני בלבד. אין לחתוך במבער. שטחי החיתוך בכל מקרה ישארו ישרים ובלי חריצים ובמידת האפשר יהיו חלקים.

ברגים

19.05 כל הברגים יהיו מגולבנים. קוטר חורי הברגים יהיה גדול מקוטר הבורג ב-1 מ"מ.

שימוש בחלקים רציפים

19.06 אלמנטי קונסטרוקציה הפלדה יבוצעו בחלקים שלמים. לא יותר ביצוע אלמנט המתואר בתוכניות כרציף, ע"י חיבור מסי חלקים בריתוך. במידה ויהיה צורך להאריך אלמנט בריתוך, הדבר טעון אישור בסתב מהמפקח. הריתוך יבוצע במפעל ובנוכחות המפקח לאחר שהמפקח נוכח לדעת כי הקבלן נקט בכל האמצעים להבטחת חדירה מלאה.

19.07 סתימת פיות צינורות

במידה ונעשה שימוש בצינורות (עגולים או מרובעים), יש לסגור פיותיהם החופשיות באמצעות לוחות פח בעובי מיזערי הזהה לזה של הצינור בצורה מתאימה לחתך הצינור. הסגירות תהיינה מרותכות אל פי הצינור ברציפות לאורך כל ההיקף.

פרק 22 – רכיבים מתועשים בבניין

22.01 כללי

א. סוג לוחות הגבס

לוחות הגבס יהיו מסוג מצופה קרטון תוצרת אורבנד.

ב. פרטי אורבנד

אם לא נדרש אחרת יבוצעו ויכללו מחירי עבודות גבס גם את הנדרש במפרטי וחברות פרטי חברת אורבנד.
הקבלן חייב להחזיק באתר העבודה באופן קבוע את המפרטים והפרטים כנ"ל.

22.02 מחיצות גבס קלות וחיפוי קירות

א. מחיצות גבס וחיפוי קירות בגבס יבוצעו ע"ג שלד פח פלדה מגולוון כמפורט בסעיף 22025 של המפרט הכללי לרכיבים מתועשים בבניין. שלד הפח במידה ולא צוין אחרת יהיה בעובי דופן 0.7 מ"מ וברוחב 10 ס"מ. הניצבים יבאו לאתר כשבהם 5 חורים להעברת צנרת.

ב. המרחק המקסימאלי בין צירי הזקפים לא יעלה על 400 מ"מ.

ג. חיפוי המחיצות יעשה בלוחות גבס תסיני אש (וורוד) ורטיקליים שלמים לכל גובה המחיצה וברוחב הקיים. לא יותר שימוש בחלקי לוחות. המישקים בין לוחות יהיו תמיד ע"ג זקף או מסילה.

ד. סרט השריון המיועד לאיתוי יהיה מנייר במטרה למנוע זיהוי עקבות התפרים והמישקים לאחר הצביעה. לא יותר שימוש בסרט שריון מרשת.

ה. בכל הפינות הבולטות, אם לא נדרש במפורש ובכתב, יוגנו באמצעות מגיני פינה

ו. סטנדרטים חיפויים מרשת מתכת מהספקת אורבנד מסוג J אלא אם בוצעה פינת פלבי"מ כמפורט לעיל.

ז. מאחורי מאחזי יד ואביזרים, יבוצעו חיזוקים מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ באורך וברוחב כנדרש.

ח. לכל קבועות ואביזרים סניטריים יותקנו מתקני תליה חרושתיים מתוצרת "רוקו" או "קומבה" מתאימים ליעוד ומשקל הקבועות והאביזרים.

ט. העבודה כוללת גם את כל העיגונים, התליות, התמיכות, החיבורים והחיזוקים בהיקף פתחים וכו' ובכלל זה פריטים מיוחדים הדרושים לביצוע העבודה כגון קורות, גשרים, פחיות חיזוק ותמיכה, פרופילי RHS וכו'.

י. איטום המחיצות יכלול גם רצועות קומפריבנד, תוצרת פלציב בעובי 5 מ"מ, אטימה במסטיק אקרילי כאיטום אקוסטי ו/או לאיטום נגד אש כמתואר בין המחיצות לבין התקרה והרצפות, איטום סגירה של חדירות בקירות אש ו/או אקוסטיים בגודל עד קוטר 6" או עד 15/15 ס"מ כגון מסביב לפתחים עבור תעלות, סולמות, צינורות, קבוצות צינורות, שקעי חשמל וכיו"ב, לאחר הרכבתם בהתאם לפרט ובתאום והנחיות המפקח.

יא. הקבלן יעבד מעברים ופתחים בקירות / מחיצות למערכות השונות בכל גודל שיידרש לרבות כל החיזוקים מסביב לפתחים הנ"ל לפי סטנדרט של היצרן.

22.03 תקרות תותב

א. אמבטיות ותעלות לגופי תאורה יהיו חצי שקועות. האמבטיות והתעלות יתלו בשיטה זהה לתקרה ובמנותק מקונסטרוקציית התקרה הדקורטיבית..

ב. בהיקף תקרות תותב יותקנו ויעוגנו פרופיל L ו-Z

ג. התקרות למעט בשירותים, במטבחון ובמבואה יהיו מנרליות חצי שקועות. בשירותים ובמטבחון יותקנו תקרות גבס. במבואה תקרת "דנסגלס".

ד. תקרות תותב למיניהן תכלולנה גם את כל אלמנטי התמיכה והעיגון של התקרה, החיזוק ובכלל זה אלמנטים מיוחדים כגון גשרי עקיפה ותליה, קורות תמיכה וכו', כל ההכנות ואביזרים לקיבוע ולתליה של אלמנטי תאורה, וכו', פתיחת פתחים בהתאמה לגופי תאורה, ולכל פתח אחר שיידרש לרבות עיבוד גמר שולי הפתח.

סתימת פתחים ומעברים

22.04

סתימת פתחים ומעברים נגד אש בקירות, מחיצות, תקרות ורצפות למיניהם, מחומרים שונים, בטון, גבס וכו' תעשה לפי דרישות כל דין ע"פ הנחיות יועץ הבטיחות ובאישורו וע"פ הנחיות המפקת, ע"י חומר חסין אש מסוג אשר אינו פולט גזים רעילים כגון איטומית 2000 או ש"ע.

נספח ח'
רשימת התוכניות

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 390/2006

שם התוכנית	מספר תוכנית
B בניין	
תוכנית	ב-1
תוכנית תקרות	ב-2
תוכנית גג שטוח	ב-3
תוכנית גג רעפים	ב-4
חתך א-א, גג שטוח	ב-5
חזית מס. 1, גג שטוח	ב-6
חזית מס. 2, גג שטוח	ב-7
חזית מס. 3, גג שטוח	ב-8
חזית מס. 4, גג שטוח	ב-9
חתך ב-ב, גג רעפים	ב-10
חתך ג-ג, גג רעפים	ב-11
חזית מס. 1, גג רעפים	ב-12
חזית מס. 2, גג רעפים	ב-13
חזית מס. 3, גג רעפים	ב-14
חזית מס. 4, גג רעפים	ב-15
תוכנית חשמל	ב-16
תוכנית יועץ בטיחות	ב-17
חתך יועץ בטיחות	ב-18
חזית טיפוסית לסוגי האבן	ד-1
פרט לסורג	ד-3
ארון מטבח	ד-4
הנחיות נילוות לתכנית בטיחות אש	ד-5

וכן תוכניות אשר תתווספנה (במידה ותתווספנה) לצורך הסברה והשלמה ואו לרגל שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף תפקידו.

חתימת הקבלן