

נספח מס' 2

המפרט הטכני הנדסי SOW

תכנון-ביצוע הקמת אתר משקף ניצנה

5	פרק א' - מבוא	
5	1. מהות הנספח	
5	2. תכולת העבודה	
5	3. הגדרות	
9	פרק ב' - תנאים מיוחדים	
9	00.01 תאור העבודה	
9	00.02 המגרש	
9	00.03 השטח הבנוי הנבנה עבור המשתמש	
10	00.04 מסירת אתר העבודה לקבלן	
10	00.05 הדרישות בנספח זה	
11	00.06 כפיפות	
12	00.07 צוות ניהול מטעם הקבלן	
13	00.08 המתכננים המועסקים ע"י הקבלן	
13	00.09 שרותי התכנון והפיקוח	
15	00.10 אישור מתכננים	
15	00.11 הליך אישור המתכננים והמשרד לניהול בקרת הטיב וקרטריונים לאישור	
16	00.12 שילוב תיב"מ	
16	00.13 הגשת מסמכים ע"י המציע ביחד עם הצעתו	
19-20	00.14 נוהל אישור תכניות ע"י המזמין	
20	00.15 אחריות הקבלן למסמכי התכנון	
20	00.16 סתירה בין מסמכים לצרכי תכנון וביצוע	
21	00.17 תקופת הביצוע	
21	00.18 לוח זמנים	
22	00.19 מסירת מסמכים לקבלן	
22	00.20 מערכת בקרת טיב	
22	00.21 דמי בדיקת דגימות וחומרים	
22	00.22 תערוכת מוצרים ודגמים	
23	00.23 אספקת מים לבניה	
23	00.24 אספקת חשמל לבניה	
23	00.25 תיאום תכנון וביצוע	
23	00.26 תנועה ונתיבי תנועה	
23	00.27 מניעת הפרעות	
23	00.28 אחריות למבנים ולמתקנים קיימים	
24	00.29 עבודה מעבר לשעות פעילות מעבר ניצנה	
24	00.30 מבנים ארעיים	
24	00.31 גמר הפרויקט ומיבדקי קבלה	
25	00.32 מפה טופוגרפית	
26	00.33 גידור ושילוט באתר	
26	00.34 רישוי בניה ורישוי עסקים	
26	00.35 ביצוע ע"י קבלנים רשומים ומורשים	
26	00.36 תאומים עם הרשות המקומית	

27	דרישות ביטחון במהלך הבניה	00.37
27	שיתוף פעולה עם קבלנים ממונים מטעם המזמין	00.38
28	מסמכי עבודה וזכויות יוצרים	00.39
29	החזקת מסמכים באתר	00.40
29	הגנת הסביבה	00.41
29	ארכיאולוגיה	00.42
29	תשלומי ביניים	00.43
29	שינויים, תוספות ואי הסכמות	00.44
31	פרק ג' - מפרט טכני מיוחד	
31	מהות הדרישות	90.001
31	סטיות ו/או שינויים לגבי דרישות התכנון	90.002
31	איוש	90.003
31	המגרש בכללותו	90.004
32	הכנה לקומה נוספת	90.005
32	חיבורים לתשתיות מעבר הגבול	90.006
33	גבהים במבנה	90.007
33	גרעיני חדרי מדרגות ודפוסי תנועה	90.008
33	מעברים ומסדרונות	90.009
33	שירותים תברואיים	90.010
34	בניה בת קיימא (בניה ירוקה)	90.011
34	תערוכת מוצרים	90.012
34	מטבחונים	90.013
35	מרחבים מוגנים	90.014
35	מכולת אשפה	90.015
35	חדרי מכונות וחללים טכניים	90.016
35	תאורה היקפית	90.017
35	מערכת האבטחה	90.018
35	שלד המבנים	90.019
36	קירות חוץ	90.020
36	גגות/תקרות/רצפות	90.021
36	מחיצות פנים	90.022
36	פתחים בקירות חוץ	90.023
37	תקרות תותב	90.024
37	מתקנים משותפים - טלפונים ותקשורת מחשבים ומערכות מתח נמוך מאד ...	90.025
38	חומרים ומוצרים	90.026
38	דיגום עבודות	90.027
39	תגמירים	90.028
39	ציוד קצה	90.029
40	ריהוט	90.030
41	שילוט	90.031
42	מתקני שתיה	90.032
42	שילוב מערכות הנדסיות	90.033

42	קבלת מתקנים	90.034
44	התאמה לאנשים עם מוגבלויות	90.035
45	ציון	90.036
45	פירוט דרישות	90.037
52	פרק ד' – מפרט טכני מיוחד לביצוע	
53	פרק 01 – עבודות עפר	
54	פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר	
55	פרק 04 – עבודות בניה	
56	פרק 05 – עבודות איטום ובידוד	
59	פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה	
60	פרק 07 – מתקני תברואה	
61	פרק 08 – מתקני חשמל	
66	פרק 09 – עבודות טיח	
67	פרק 10 – עבודות ריצוף וחיפוי	
68	פרק 11 – עבודת צביעה	
69	פרק 12 – מסגרות אומן (אלומיניום)	
70	פרק 14 – עבודות אבן	
71	פרק 15 – מתקני מיזוג אוויר	
73	פרק 17 – מעליות	
74	פרק 18 – תקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה	
78	פרק 19 – מסגרות חרש	
79	פרק 22 – רכיבים מתועשים בבניין	
80	פרק 30 – ריהוט וציוד מורכב בבנין	
84	פרק 34 – מערכות גילוי וכיבוי אש	
85	פרק 40 – פיתוח שטח	
87	פרק 51 – עבודות סלילה	

פרק ה' –נספחים

רשימת מפרטים, סכימות, הנחיות כלליות ומפרטות		
נספח 1	פרוגרמה כללית לאתר	
נספח 1.1	פרוגרמה משרד הבריאות	
נספח 1.2	פרוגרמה משרד החקלאות	
נספח 2	דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע	
נספח 3	פרט גדר	
נספח 4	אבטחת מידע והגנה בסייבר	
נספח 5	הוראות ביטחון, אבטחת מידע ושמידת סודיות	
נספח 6	דרישות ביטחון	
נספח 7	אפיון הנדסי מינהל הדיור הממשלתי - מאי 2023	
נספח 8	נספח בטיחות	
נספח 9	פרוגרמה לתפקוד שירותי המכס באתר המשקף בזמן חירום	
נספח 10	נספח 10 חלוקת אחריות בין הקבלן הזוכה לנוקטק - Guidelines for supply and installation responsibilities between the construction Company and Nuctech	
נספח 11	- אופציה - מתקנים פוטו וולטאים PV	
תכניות		
נספח 12	תכנית כללית פונקציונאלית	
נספח 12.1	תשתיות - מצב קיים	
נספח 12.2	תוכנית מדידה - מצב קיים	
נספח 12.3	ביתני שומר - תכניות רעיונות	
נספח 12.4	שערי מיגון קרינה	
נספח 12.5	תכנית מנהרת שיקוף+מבנה תמך	
נספח 12.6	משבצת שטח	

מבוא

פרק א' - מבוא

1. מהות הנספח

נספח זה מרכז את הנחיות התכנון הכלליות והמיוחדות ביחס לתכנון והקמה של מתקן לבידוק מכס הכולל מערך שיקוף, בידוק ידני ושטחי מנהלה. מערכת השיקוף על תתי מערכותיה תסופק על ידי חברת NUCTECH סין ותותקן כחלק מההקמה. המתקן יכלול שני מבנים עיקריים ועוד שני ביתני כניסה ויציאה. המערכות שישופקו ויותקנו ע"י חברת נוקטק יכללו רכיבים בלבד (מכאניים, חשמליים, אלקטרוניים וכולי). כל המבנים והתשתיות הדרושות לתמוך ברכיבים אלו הינן חלק מעבודות מכרז זה ויבוצעו על פי ההנחיות והאפיונים הרשומים בו. מבנה הרדיוגרפיה, מבנה המפענחים והחדרים הטכניים, יתוכננו ויבוצעו בהתאם להנחיות חברת נוק-טק. באחריות הקבלן הזוכה "לגייר" את התכניות בהתאם לחוקים ולתקנות בישראל(נגישות, בטיחות, כיבוי אש, בנייה ירוקה וכו') התכניות יאושרו לביצוע על ידי חברת נוק-טק והמזמין.

הנספח מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס' 42023

2. תכולת העבודה

העבודה של הקבלן כוללת תכנון אדריכלי והנדסי מלא בכל הדיסציפלינות המקצועיות, בניה, השלמה וביצוע עבודות בדק לפי התנאים וההנחיות המפורטים במסמכי מכרז/חוזה זה על כל חלקיו ונספחיו. העבודה כוללת תכנון וביצוע המתקן על כל חלקיו ומערכותיו, לרבות חיבורו לכל מערכות החוץ. על התכנון והביצוע להתאים לתכנון והביצוע של ספק המערכת. העבודה כוללת טיפול ברישוי הכל כמפורט בפרקים המתאימים שלהלן. מודגש בזה שכל התכנון, בקרת הטיב, הטיפול ברישוי כולל כל התשלומים הכרוכים ברישוי הבניה והביצוע של המתקן יהיו באחריות ועל חשבון הקבלן, אלא אם כן מוגדר במפורש אחרת. העבודה כוללת תאום מלא ומתן שירותי אתר מלאים לספק מערכת הרדיוגרפיה ותתי המערכות שלה ולקבלנים/ ספקים אחרים שימונו על ידי המנהל הראשי.

3. הגדרות

בנספח זה תהיה למונחים המפורטים בטור הימני דלהלן המשמעות המפורטת בטור השמאלי דלהלן, אלא אם כן מחייב הקשר הדברים אחרת.

המשמעות

המונחים

מדינת ישראל, באמצעות ממשלת ישראל, משרד האוצר/רשות המסים בישראל. "המזמין", "המשתמש", "המשרד" או "המשתמשים" -

אדם או גוף שנקבע ע"י המזמין ללוות, לפקח פיקוח עליון ולנהל את הפרויקט מטעם המזמין, ישמש איש הקשר בין המזמין לקבלן, לרבות כל אדם המורשה בכתב לצורך הסכם זה על ידי אותו אדם או גוף לנהל את הפרויקט או כל חלק ממנו. "מנהל ראשי" -

הזוכה במכרז, לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שליחיו, מורשיו המוסמכים, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה מאושר מראש ובכתב ע"י המזמין. "הקבלן" -

בעלי התפקידים שימונו על ידי הקבלן כמוגדר בסעיף 00.07 בתנאים המיוחדים במסמך זה.	"צוות ניהול"
הוועדה המיוחדת לתכנון ובניה שלצד הרשויות המקומיות ברמת נגב, או"הרשות המקומית"	"הוועדה המקומית"
רשות שדות התעופה.	"רש"ת"
חברת נוקטק בע"מ- סין.	"ספק מערכת השיקוף"
מהנדס הרשות המקומית הרלוונטית/ הוועדה המקומית/ רש"ת.	"המהנדס"
אדריכל, מתכנן או יועץ מטעם הקבלן.	"מתכנן"
<p>כל עבודה נשוא מכרז זה על נספחיו לרבות תכנון, טיפול בהיתרים וברשויות מוסמכות וביצוע הקמת המתקן וביניהם עבודות העפר, הבניה, הסלילה, תשתיות אלקטרומכניות וחשמליות חיבורי תשתיות ופיתוח וההשלמה של הפרויקט וכל עבודה שתוטל על ידי המזמין ו/או על ידי רשות מוסמכת באישור המזמין, עד להבאת הפרויקט מוכן באופן מושלם לשימוש.</p> <p>מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל מוסכם כי "העבודה" כוללת גם את המרכיבים הבאים:</p>	<p>"העבודה", או "העבודות", או "עבודות הבניה", או "הפרויקט"</p>
<p>1. כל העבודות שבתחום המגרש וכן העבודות לחיבור התשתיות אל האתר, הנדרשות להקמת הפרויקט כמפורט במסמכי מכרז/ נספח זה, וכפי שאלה יידרשו ו/או יאושרו, ע"י המזמין וכן טיפול בהוצאת היתר בניה, תשלום עבור היטלי פיתוח, התחברויות וכיוצ"ב.</p>	1.
<p>2. כל עבודות התאום והתכנון, הגשת מסמכים הנדרשים לצורך רישוי מול כל הגורמים לרבות רש"ת, הוועדה מקומית, כיבוי אש וכל רשות מוסמכת אחרת.</p>	2.
<p>3. עבודות התיאום עם קבלני משנה מטעמו ו/או עם הרשויות המוסמכות (לרבות פיקוד העורף, חב' חשמל, חב' בזק, הרשות המקומית, משטרת ישראל, רשות הכיבוי, רש"ת וכיוצ"ב) כולל בכל הקשור להשלמת העבודות, ולרבות כל עבודות התאום/ים ו/או הטיפול/ים עם הגופים ו/או הרשויות הנ"ל לחיבור הפרויקט לרשתות השונות (מים, ביוב, חשמל, תקשורת וכיוצ"ב), בדיקת העבודות וקבלת אישור הגופים ו/או הרשויות הנ"ל לביצוע החיבור/ים (טופסי 4 וכיוצ"ב) וקבלת אישור הרשות המקומית/ הוועדה המקומית, לאיכלוס, תעודת/ות גמר וקבלתה של תעודת השלמה.</p>	3.
משבצת השטח המסומנת בנספח 12.6.	"המגרש"
<p>המתקן אשר יוקם על ידי הקבלן על המגרש לרבות מערכות רדיוגרפיה ותתי מערכות, מבנים, גדרות, כבישים, חניות, שטחים מגוננים ומערכות אלקטרו מכאניות.</p>	"המתקן"
<p>"עבודה ארעית או מבנה ארעי"- כל עבודה או מבנה שיידרשו באורח זמני, לצורך ביצוע העבודה או בקשר לביצועה.</p>	

- המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם תבוצע העבודה וכן סביבתם הקרובה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע התחייבויותיו. - "אתר העבודה" -
- יום חתימת ההסכם ע"י המזמין כמצוין בסעיף 2 בהסכם (תקופת ההסכם). - "צו התחלת עבודה (צ.ה.ע.)" -
- רשימת המקרים המנויים להלן בלבד: מלחמה, פלישת אויב, קרבות עם כוחות מזויינים של מדינת אויב (בין שהוכרזה מלחמה ובין שלא), או אסון טבע. למען הסר ספק מובהר כי ימי גשם, גיוס מילואים, שביתות והשבתות, אי מתן אישורים ליבוא פועלים זרים, אינם נחשבים ככח עליון לצורך זה). - "כח עליון" -
- התכניות מהוות חלק בלתי נפרד מהחווה, לרבות כל שינוי בתכניות אלה שאושר בכתב ע"י המנהל הראשי לעניין חוזה זה, בין אם הן תכניות מטעם המזמין, הקבלן, המשתמש, או גורם סטטוטורי כלשהו, וכן כל תכנית אחרת אשר תאושר בכתב ע"י המנהל הראשי לעניין חוזה זה מעת לעת. - "תכניות" -
- השטח הנדרש לשם השגת יעודי המבנה, והמדוד בין הקירות, **מבפנים**. - "שטח נטו" -
- בכל מקום שמצויין שטח נטו במכרז זה, מכוון הציון אך ורק לאינדיקציה ולהמחשת מימדי השטחים מבחינה פונקציונלית, ולתכלית זו בלבד, ואין בו כדי להגדיר ו/או להוסיף ו/או לגרוע מהגדרת התכולה של הפרויקט, כמפורט במסמכי המכרז.
- כהגדרתו בתקנות התכנון והבניה. - "שטח עיקרי" -
- כהגדרתו בתקנות התכנון והבניה. - "שטח שרות" -
- מחירון "המאגר המשולב", המתעדכן מעת לעת. - "מחירון" -
- כהגדרתו בחוזה מדף 3210, ובכפוף להוראות המפורטות בפרק מפרט טכני מיוחד שלהלן. - "מחיר יסוד" -
- קבלנים/ ספקים הממונים על ידי המנהל הראשי לבצע עבודות ו/ או לספק טובין בשטח האתר במשך ההקמה. - "קבלנים ממונים" -

תנאים מיוחדים

00.01 תאור העבודה

העבודה כוללת תכנון והקמה של מתקן לבידוק מכס באמצעות מערכת שיקוף, עפ"י המפורט במכרז/חוזה זה ובהתאם לאפיון הנדסי של הדיור הממשלתי. עם השלמתו, יפעל המתקן לשיקוף משאיות, משטחים ומכולות על גבי משאיות ומטענים אחרים ולבידוק ידני של אלה. המתקן מיועד לבדיקת סחורות המיובאות ומיוצאות בין מדינת ישראל, מצרים והרשות הפלשתינאית ורצועת עזה והוא יכלול מבנה שיקוף, מבנה בידוק ידני ואגפי או מבני מנהלה, מבני צ'ק אין/ אאוט בכניסות וביציאות, עבודות עפר ועבודות פיתוח נופי, כבישים וחיבור לתשתיות. העבודה כוללת תאום מלא ושילוב עם ספק מערכת הרדיוגרפיה ותתי מערכותיה עפ"י טבלת חלוקת אחריות בנספח 10.

00.02 המגרש

1. משבצת השטח המסומנת בנספח 12.6.
2. שטח המגרש: כ 22 דונם כמופיע בתכניות המצורפות בנספחים 12 ו-12.6.
3. גבולות האחריות של הקבלן בהיבטי התכנון והביצוע, מפורטים להלן לגבי כל אחד מתחומי הטיפול ו/או המיפלים. בהעדף הגדרה אחרת, יהיו הגבולות כדלהלן, ועפ"י תכנית האתר המצורפת:
 - א. בינוי תת-קרקעי: בתחום המגרש הנ"ל.
 - ב. קומות על-קרקעיות (מבני בידוק, מבני כניסה ויציאה, מנהרת שיקוף, משרדים וכיוצא"ב): בתחום המגרש הנ"ל כולל עבודות הגידור והשערים.
 - ג. עבודות עפר ופיתוח על פני הקרקע: בתוך משבצת השטח המסומנת בנספח 12 ו-12.6.
 - ד. חיבורים לתשתיות ומערכות תשתית תת ועל קרקעיות ומערכות של רשת- במימשיקים כמוגדר לגבי כל מערכת ומערכת.
 - ה. חניון ל-10 חניות חיצוניות והסדרי גישה להולכי רגל מחוץ למגרש באיזור שליד מבנה הבידוק הידני. (מותנה בתיאום עם רש"ת).
4. פירוט לגבי התשתיות המתוכננות בהיקף המגרש- ראה בנספח 2, דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע.
5. מידע לגבי משק תת-קרקעי מבוצע ומקומות חיבור אליו, ניתן לקבל באגף תכנון רש"ת וברשויות הרלוונטיות. גם עבור מקרה ולא יימצאו תכניות אלו, כחלק מעבודתנו על הזוכה לבצע איתור תשתיות באמצעות מכשור לאיתור מערכות תת קרקעיות ולמפות באופן מדויק.

00.03 השטח הבנוי הנבנה עבור המשתמש

1. הקבלן, יתכנן ויבנה עבור המשתמש את המבנים המצויים בנספחים 1.1, 1.2, 1.1, שהינם שטחים בפרוגרמות המצורפות. כל השטחים המצויינים בפרוגרמות הינם שטחים נטו ועל הזוכה לקחת בחשבון את יתר השטחים ברוטו.
2. שטחי הנטו המפורטים בנספחים 1.1, 1.2, 1.1 הינם שטחים משוערים נטו הנדרשים למזמין כדי לאפשר תיפקוד נאות במבנה. כל סטייה מהם, כלפי מעלה או כלפי מטה, טעונה אישור המזמין. השטחים המחייבים את הקבלן הינם שטחי המבנים נטו. אין להקטין את שטחי נטו הנדרשים בנספחים 1.1, 1.2, 1.1, אולם הגדלתם כלפי מעלה תתאפשר.
3. מנהרת השיקוף תבנה כשרצפתה מוגבהת מהגובה המירבי של הכבישים בקרבתה בכ- 40 ס"מ לפחות על מנת למנוע הצפה של המנהרה. סככת הבידוק הידני תבנה כקומת קרקע מוגבהת עם רציפי פריקה וטעינת משאיות. הסככה תתוכנן עם שני רציפים לפריקה וטעינה. רציף אחד לפריקה וטעינת בגובה 1.40 מ' עם משווי גובה מכאניים לטובת מכולות. ורציף שני לפריקת משטחים/ מטענים על ידי מלגזה, רציף זה ייתוכנן בגובה הכביש המשיק לו ויאפשר כניסת ויציאת מלגזות לפריקה והעמסה (בגובה אפס). גובה הרמפה יהיה אחיד, הבדלי הגובה יהיו במפלס חניית המשאיות. משאית מכולה תעמוד בגובה 1.4 - (מינוס) מ' ביחס לרמפה ומשאית משטחים בגובה הרמפה. המשרדים יבנו במבנה הבידוק הידני בקומת הכניסה ובקומה השניה אם השטח לא יאפשר קומה אחת. גג המבנה ישמש להתקנת מערכות תמך (כגון מיזוג אוויר וכולי). גישה לגג במבנה באמצעות מדרגות תקניות.
4. פירוט סוגי ושטחי הפונקציות, הזיקות, והשיבוץ המרחבי במבנה – כמפורט בהנחיות התכנון שלהלן.

1. המגרש יימסר לקבלן במצבו הנוכחי. במעמד סיוור הקבלנים יועברו תמונות של המגרש.
2. מצב מערכות התשתית לסוגיהן בהיקף המגרש- ראה נספח 2, דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע.
3. הקבלן יתארגן לביצוע העבודה בתחום המגרש. עפ"י הצורך, ואך ורק בהרשאת רש"ת, יועמדו לרשותו שטחי התארגנות נוספים מחוץ לשטח המגרש.
4. פריקת והעמסת כלים תהיה אך ורק על דרכי עפר/מצע, ולא על דרכי אספלט של רש"ת, והכל בהתאם למצב עבודות גמר הדרכים במועד הרלבנטי.
5. באחריות הקבלן לפנות לרש"ת ולשאר הגורמים המתאימים, ולקבל מהם את כל המידע הדרוש, ועל מנת לתאם עימם את כל העבודות.
6. הקרקע תימסר לקבלן כפי שהיא. מובהר בזאת כי מנהל העבודה/ ממונה הבטיחות של הקבלן יהיה אחראי בטיחותית לכל קבלני המשנה והקבלנים הממונים אשר יעבדו באתר. הקבלן יפעל בהתאם לנספח 8 (בטיחות) והנחיות רש"ת.
7. לקבלן ידוע שבמגרשים הגובלים באתר ייבנו מבנים אחרים ע"י קבלנים/יזומים אחרים, במקביל לעבודתו ו/או לאחר מכן, והינו מצהיר שלא תהיה לו כל התנגדות להקמתם. הקבלן הזוכה יפעל בתאום ובשיתוף פעולה עם הקבלנים/היזומים האחרים ככל שיידרש. על הקבלן יהיה להשתלב בעבודות המבוצעות במגרשים ובכבישים הגובלים בכל הנוגע לפיתוח שטח, דרכי גישה ומערכות משותפות במידה ויהיו כאלה.
8. הקבלן יקים באתר משרדי אתר, אזורי התארגנות, ואזורי איחסון חומרים, כמפורט להלן. לקבלן לא תהיינה כל תביעות מכל סוג כנגד המזמין בקשר לאמור בסעיף זה לרבות לתשלום עבור הוצאות תאום עבודתו עם דרישותיהם של רשויות ו/או גורמים מוסמכים ועם עבודתם של קבלנים או יזומים אחרים ולא יהיה באי קבלת אישור מהרשויות או בעבודתם של הקבלנים/היזומים האחרים או בכל עניין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב הביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המנהל הראשי או הוראות החוזה.
9. לקבלן לא תהיה כל תביעה מכל סוג כנגד המזמין בנוגע להתארגנות באתר ושטחים שהועמדו לרשותו ו/או פינוי אותם השטחים כמפורט לעיל, וכן לגבי כל עניין נוסף מסוג כלשהו הקשור להקמת מתקן.
10. באחריות הקבלן לקיים שמירה על האתר שלו בכל עת הבניה, ועד למסירת הפרויקט המושלם למזמין. מובהר בזאת כי הקבלן יהיה כפוף לנהלי הבטיחות והבטיחות שיוכתבו על ידי רש"ת וצה"ל. השהייה באתר העבודות תותר בשעות העבודה של המעבר. בשעות בהן המעבר סגור לא תורשה שהיית אדם כולל שומר. בשעות בהן המעבר סגור הוא ריק מאדם ומפוקח על ידי צה"ל מרחוק. לא ניתן להציב באתר שומר חמוש. במידה ונדרוש לעבוד באופן חריג מעבר לשעות פעילות במסוף, באחריות הקבלן לתאם זאת מול הנהלת המסוף.
11. טיפול בסילוק מטרדים שיימצאו (אם יימצאו) באתר יהיה באחריות הקבלן ועל חשבוננו, בתאום מלא עם הרשויות הנוגעות בדבר ובאישורן.

00.05 הדרישות בנספח זה

מוסכם בזה שהדרישות במכרז/חוזה זה הינן דרישות יסוד מיזעריות אשר משמשות כהנחיות תכנון ראשוניות לקבלן לגבי הצורה, האופי והאיכות של הפרויקט. המתקן יתוכנן ויבוצע בהתאם לתכניות הקבלן לאחר שקיבלו את כל האישורים הנדרשים כחוק וכמפורט במסמכי מכרז/חוזה זה. מודגש, שחוסר באישור מסויים יהווה סיבה לאי קבלת המתקן, ושאישורים של המזמין, אם נתנו- לא יהיה בהם כדי לפגוע באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בקשר עם עמידה בכל דרישות מכרז/חוזה זה. מודגש שהמזמין מזמין נכס מושלם וראוי לתיפעול מכל בחינה שהיא, כאשר כל חלק ממלא את יעודו (פרט אם צויין אחרת), ואפילו אם חלק זה או אחר לא נדרשו במפורש במסמכי מכרז/חוזה זה. (לדוגמה - לא תהיה דלת ללא ידית, חלק מפלדה שאינו מגולבן או צבוע, קטע קיר ללא תגמיר המתאים ליעודו וכיוצ"ב). מודגש שהמזמין דורש פרויקט מודרני, על פי העקרונות שגיבש והמצויינים להלן, ועל פי

הפרוגרמה המפורטת להלן. על הפרויקט לתת מענה לדרישות ולעקרונות אלה, כפי שידונו עם הקבלן במהלך אישור התכנון.
כל חומר, אביזר או מתקן הנדרשים לבניה ושישולבו בפרויקט יעמדו בדרישות התקנים הישראליים המתאימים ובהעדרם - במפרטי מכון. בהיעדר תקנים ו/או מפרטי מכון רלבנטיים - יעמדו בתקנים עפ"י המפורט להלן בסעיף 00.06.

00.06 כפירות

התכנון והביצוע של הפרויקט יהיו בכפוף לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך:

1. ההוראות וההנחיות במסגרת מכרז זה על נספחיו השונים.
 2. חוזה מדף 3210, בגרסתו העדכנית ביותר.
 3. הוראות התב"ע.
 4. הוראות והנחיות הועדה לתכנון.
 5. הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון: צה"ל, פיקוד העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, משטרת ישראל, משרד העבודה, רשות העתיקות, המשרד להגנת הסביבה וכיוצ"ב).
 6. הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
 7. חוק התכנון והבניה תשכ"ה.
 8. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
 9. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
 10. הוראות למתקני תברואה (הל"ת).
 11. תקנות לנכים בבנייני ציבור, מ. הפנים.
 12. המיפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול) - משהב"ט/ההוצאה לאור - כל הפרקים.
 13. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם - מיפרטי מכון (מפמ"כ). בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מיפרטי מכון רלבנטיים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או גרמניה, באישור המזמין.
 14. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
 15. חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
 16. תקנות הבטיחות בעבודה.
 17. הנחיות לתכנון של מינהל הדיור הממשלתי לפי נספח 7.
 18. הנחיות בטחון לפי נספח 6 ונספח 8 והנחיות הבטיחות של רש"ת.
 19. תכניות של נוק-טק ולאישורה וכן לסקר הסיכונים ולתכנית בטיחות הקרינה.
 20. כל אמת מידה תיכנונית נאותה (פרקטיקה טובה).
- כל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, המיפרטים הסטנדרטיים וההנחיות יהיו במהדורותיהן השלמות והמעודכנות ביותר, למועד צ.ה.ע.
כל המסמכים זלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.
הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, כי קראם והבין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפירות לדרישות המוגדרות בהם.

המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' הארבעה 16, הקריה, ת"א.
במקרה של סתירה אי התאמה, דו-משמעות וכד' - תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפות המוגדר להלן בסעיף 00.06

00.07 צוות ניהול מטעם הקבלן

1. הקבלן מתחייב להעסיק לאורך תקופת התכנון והביצוע צוות ניהול מקצועי הנדסי (להלן: "הצוות") בעל רמה מקצועית גבוהה ונסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה.
2. הצוות ינהל, יתכנן, יתאם, יבצע ויבקר מטעמו של הקבלן את כל עבודות התכנון והביצוע החלות על הקבלן, במהלך שלבי התכנון, האישורים, הביצוע, והבדק.
3. הצוות שיועסק כאמור לעיל יכלול את המינימום המפורט כדלקמן:
 - א. מנהל פרויקט מטעם הקבלן- מהנדס/ הנדסאי או אדריכל (בעל וותק מינימלי של 10 שנים בפרויקטים בעלי אופי דומה), אשר ירכז, יתאם וינהל את כל עבודות התכנון והביצוע וישמש כתובת לכל פניה מהמזמין או מהמנהל הראשי, ממועד חתימת החוזה ועד תום תקופת הבדק.
 - ב. מהנדס ביצוע- מהנדס/ הנדסאי ותיק ומנוסה (בעל וותק מינימלי של 10 שנים בפרויקטים בעלי אופי דומה), שיהיה אחראי לניהול העבודה באתר, במשך כל תקופת הביצוע, במשרה מלאה.
 - ג. מנהל עבודה מוסמך ומנוסה (בעל וותק מינימלי של 10 שנים בפרויקטים בעלי אופי דומה), במשך כל תקופת הביצוע, שיהיה גם אחראי לנושא הבטיחות, כמוגדר בתקנות, ובמשרה מלאה.
 - ד. מנהל בקרת טיב (ימונה על ידי המשרד לניהול בקרת טיב)- מנהל מערכת לבקרת טיב, אחראי במשך כל תקופת הביצוע על טיב העבודות, הפקת דוחות טיב העבודות כולל תאום ובקרת תכנון שבועיים והעברתם למזמין ולמנהל הראשי, עריכת לוח הזמנים, מעקב אחריו ודיווח למזמין ולמנהל הראשי פעמיים בחודש בדו"ח מעקב.
 - ה. עוזר בטיחות על פי הקבוע החוק.
4. ע"פ הנחיית המזמין הזוכה ישתמש במערכת לניהול מסמכים של המזמין ויטעין לאתר הממוחשב (בענן ברמדור או שו"ע) של הפרויקט את כל מסמכי הפרויקט, בהתאם להנחיות הדיור הממשלתי ובהם: תוכניות, דו"ח יועצים ומתכננים, סיכומי דיון, לוחות זמנים וכל מסמך אחר אשר ינחה המנהל הראשי להטעין. הצוות יהיה אחראי להטעין המסמכים לתיקיות כפי שינחה מנהל הפרויקט. הטענת כל המסמכים הנדרשים לאתר כולל תיקי מתקן מלאים ותוכניות עדות יהוו תנאי למסירת המתקן.
5. הקבלן מתחייב כי הצוות ינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.
6. מינוי מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, מנהל התכנון, חברי צוות התכנון ומהנדס הביצוע יהיו טעונים אישור, מראש ובכתב, של המנהל הראשי. המנהל הראשי יהא רשאי לסרב למינוי כלשהו, וכן יהא רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי הצוות.
7. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, מנהל התכנון ומהנדס הביצוע יהיו מורשים על-ידי הקבלן להחליט בעצמם בכל העניינים הקשורים בעבודה ובביצוע החוזה, ויהיו מוסמכים לייצג את הקבלן כלפי המנהל הראשי בכל העניינים האמורים.
8. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על-ידי המנהל הראשי למנהל הפרויקט מטעם הקבלן, למנהל התכנון או למהנדס הביצוע, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו. צוות הקבלן יהיה זמין לפגישות, דיונים, תכתובות וטלפונים על פי דרישת המנהל הראשי אם באתר או בכל מקום אחר שייקבע המנהל הראשי.

9. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.

00.08 המתכננים המועסקים ע"י הקבלן

כללי

עבודות התכנון בפרויקט יבוצעו על ידי **משרד תכנון ראשי מולטי דיסציפלינארי** המתמחה במתן שירותי תכנון כוללים ולו ניסיון בתכנון בניה בת קיימא (בניה ירוקה). עבודות הניהול ובקרת הטיב יבוצעו על ידי משרד ניהול ופיקוח/ בקרת טיב עם ניסיון מוכח בעבודות דוגמת נשוא מסמך זה.

1. כל עבודות התכנון הדרושות על פי מכרז זה תתוכננה על חשבון הקבלן ע"י אדריכלים ומהנדסים רשויים.

2. המתכננים יהיו רשומים בפנקס המהנדסים והאדריכלים ורשומים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ח (1958) סעיף 11.

3. המתכננים יהיו בעלי ניסיון מקצועי של לפחות 10 שנים, ובעלי ניסיון מוכח בתכנון בניינים/ מתקנים דומים.

4. משרד התכנון הראשי יכלול לפחות 4 עמדות עבודה ממוחשבות (תיב"מ).

5. המתכננים והמשרד לניהול בקרת טיב טעונים אישור מראש ובכתב של המנהל הראשי, ולצורך זה על הקבלן להגיש את רשימת המתכננים לאישור המנהל הראשי, בפורמט כמתואר להלן, בתוך עשרה ימים מיום הוצאת צ.ה.ע. המנהל הראשי רשאי שלא לאשר מתכננים שאינם עומדים בקריטריונים המפורטים, או מכל סיבה אחרת שתראה לו.

6. המנהל הראשי רשאי לדרוש צירוף מתכנן או מתכננים נוספים מומחים בתחומם, אם לדעתו לא נכללו ברשימה המוצעת ע"י הקבלן.

7. הסכם הקבלן עם המתכננים יכלול בין היתר התחייבות ברורה מצד המתכנן, הן כלפי הקבלן, והן כלפי המזמין, לבצע את עבודות התכנון ברמה מקצועית גבוהה ביותר, לפי כל כללי המקצוע, בהתאם להנחיות ולוח זמנים הכלולים במכרז זה, ובהתאם לחוק התכנון והבניה.

8. החלפת מתכננים ע"י הקבלן במהלך התכנון ו/או הביצוע טעונה אישור מראש ובכתב של המנהל הראשי.

9. המתכננים יעסקו הן בתכנון הכולל בתחומם, והן באישור התכנון ע"י המזמין ובכל הליכי הרישוי, ליווי הביצוע, מסירות והפקת אישור התאמת העבודות שבאחריותם לתכנון.

10. המתכננים יבצעו פיקוח עליון בתחומם בתדירות גבוהה וכמתבקש מקידום הביצוע של המתקן, ויוציאו דו"חות פיקוח עליון בהתאם למימצאים. הפיקוח העליון יבוצע באופן אישי ע"י המתכננים אשר תכננו את המתקן ואשר אושרו ע"י המזמין. הדיווח יועבר ישירות גם אל המנהל הראשי.

12. בתום שלב ההקמה ולאחר בחינת המנהל הראשי, יעביר הקבלן למנהל הראשי אישורים חתומים על ידי כל המתכננים בדבר התאמת הביצוע לתכנון המפורט, לדרישות מסמך זה ולכל דין.

00.09 שרותי התכנון והפיקוח

א. שרותי התכנון והפיקוח החלים על הקבלן יהיו בתחומים הבאים:

1. ניהול, בקרת טיב ותיאום תכנון.
2. אדריכלות, בניה בת קיימא (בניה ירוקה)
3. קונסטרוקציה.
4. מתקנים תרמיים ותברואיים.

5.	חשמל.
6.	מיזוג אוויר, קירור, חימום ואורור.
7.	אדריכלות נוף ופיתוח שטח.
8.	הנדסת תנועה ותחבורה.
9.	בטיחות.
10.	טלפוניה, תקשורת מחשבים ומנ"מ (ביטחון).
11.	הנדסת קרקע וביסוס.
12.	תאום מערכות (סופרפוזיציה).
13.	מתח נמוך – ביטחון, בקרת מבנה ומערכות בקרת תנועה.
14.	אלומיניום.
15.	איטום.
16.	ספרינקלרים
17.	שילוט.
18.	מתקני שינוע והרמה מעליות.
19.	נגישות לאנשים עם מוגבלות (נגישות מתו"ס)
20.	יועץ לחישובים תרמיים במבנים
21.	יועץ נגישות
22.	יועץ קרינה
23.	יועץ תכן מסעות
24.	יועץ תחזוקה
25.	אחר (כל תכנית, סכימה, דו"ח וחישוב), עפ"י הצורך, ו/או עפ"י דרישת המזמין.

הערה: וכל מתכנן או יועץ אחר הנדרש כדי למסור פרויקט שלום למזמין, גם אם אינו מופיע ברשימה זו.

2. בנוסף, יסתייע הקבלן ביועץ מקצועי, בתחומים כגון: אקלים, הידרולוגיה, יועץ לוחות זמנים, אקוסטיקה, תפעול ואחזקה ובכל תחום אחר שיידרש.
3. שירותי כל המתכננים, לרבות הפיקוח העליון על הביצוע, יינתנו לאורך כל תקופת הביצוע של המתקן, ולרבות בתקופת הבדק.
4. תשומת לב מיוחדת של הקבלן לצורך בהסתייעות בשירותים מקצועיים של תאום מערכות (פנים וחוץ), באמצעות גורם מקצועי מנוסה בתחום. במסגרת זו, יהיה על הקבלן להכין תכניות סופרפוזיציה מפורטות לגבי כל מפלס הנכלל בעבודה, לרבות חתכים מקומיים ופרוט רב יותר ("זומים") באזורי צמתים והסתעפויות.
5. תכנון בכל דיסציפלינה, ובמיוחד בתחום התכנון הפונקציונלי, יוכן ויוצג למזמין בכמה חלופות, לבחירתו ואישורו.

00.10 אישור מתכננים

על הקבלן לאשר משרד תכנון רב תחומי (מולטידיסציפלינארי) שינהל את התכנון הכולל. על הקבלן הזוכה להגיש לאישור המנהל הראשי רשימת מתכננים ויועצים מטעמו, בתוך עשרה ימים מיום הוצאת צ.ה.ע, בפורמט כדלקמן:

מס' סד'	מקצוע התכנון	שם	מס' רישוי	שנת הסמכה	כתובת	טלפון, פקס'
01	ניהול בקרת טיב					
02	משרד התכנון הראשי					
03	אדריכלות (בניה ירוקה)					
04	קונסטרוקציה					
05	מתקנים תרמיים ותברואיים					
06	חשמל					
07	מיזוג אויר, קירור, חימום ואורור					
08	אדריכלות נוף ופיתוח שטח					
09	הנדסת תנועה ותחבורה					
10	בטיחות					
11	תקשורת, טלפוניה, תקשורת מחשבים					
12	הנדסת קרקע וביסוס					
13	תאום מערכות					
14	מתח נמוך – ביטחון, בקרת מבנה ובקרת תנועה					
15	אלומיניום					
16	איטום					
17	ספרינקלרים					
18	שילוט					
19	יועץ לוחות זמנים					
20	נגישות					
21	חישובים תרמיים במבנים					
22	יועץ תחזוקה בעל ניסיון מוכח					
	אחר:					

00.11 הליך אישור המתכננים והמשרד לניהול בקרת הטיב וקריטריונים לאישור

- א. לאחר שהגיש הקבלן רשימת מתכננים מפורטת (בתוך עשרה ימים מיום הוצאת צו התחלת עבודה) יאשר המזמין או ידחה העסקת מתכננים בפרויקט בתוך חמישה ימי עבודה. במידה וידחה המזמין העסקת מתכננים מסויימים בפרויקט או את משרד בקרת הטיב, יעביר הקבלן בתוך חמישה ימי עבודה רשימת מתכננים מעודכנת. במידה וחלק מהמתכננים או משרד בקרת הטיב לא יאושרו גם בסבב אישורים זה, יעביר המנהל לקבלן בתוך חמישה ימי עבודה שלושה מתכננים מהדיסציפלינות שלא אושרו ו/או שלושה משרדים לניהול בקרת טיב והקבלן ישכור את שירותיהם של אחד מאלה.
- ב. קריטריונים לאישור משרד התכנון המולטי- דיציפלינארי, המתכננים ומשרד ניהול בקרת הטיב בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.

1. על כל המתכננים מטעם הקבלן לעבוד בשילוב תיב"מ. עבודת התכנון תתבצע עפ"י נהלים שייקבעו באחריות מנהל התכנון מראש, ואשר יבטיחו שיתוף פעולה ומיתאם מוחלט בין המתכננים. תוכנת העבודה תהיה **תכנת רוויט**.
2. עם השלמת התכנון ואישורו, יעבירו המתכננים לשימוש המזמין דיסק און קיי ובמייל סט תוכניות של התכנון המאושר בכל הדיסציפלינות. הדיסק און קיי יהיה מתוצרת יצרן ידוע ומוכר.
3. עם השלמת הביצוע, יעבירו המתכננים ו/או קבלני המערכות מטעם הקבלן לידי המזמין DOK המתארים הביצוע בפועל ("AS MADE").
4. מסמכים כתובים כגון מיפרטים טכניים, יוקלדו במעבד תמלילים מסוג WORD, בסביבת חלונות.
5. כל התכניות הממוחשבות תהיינה במידות מאוחדות וסטנדרטיות ותישאנה רצועות שוליות - הכל על פי הנחיות מפורטות של המזמין. רצועות השוליים יכללו לוגו המזמין, שמות, כתובות ומספרי טלפון ופקס של המתכננים והיועצים, רשימת עדכון, רשימת תפוצה, סטטוס התכנית, קנ"מ, פרוט העורכים המבקרים והמאשרים, שם הקובץ ומס' המהדורה, שם התכנית ומספר התכנית. חלק מהמסמכים והתוכניות או כולם יופקו גם בשפה האנגלית לצורך שימוש ותיאום עם ספק המערכת.
6. כמוזכר מעלה, כל מסמכי הפרויקט וביניהם התכניות יוכנסו בשוטף לענן הפרויקט על פי נוהל הדיור הממשלתי.

00.13 הגשת מסמכים ע"י המציע ביחד עם הצעתו

1. על המציע להגיש ביחד עם הצעתו, לעיון המזמין, מסמכים ותכניות עקרוניות. כמפורט להלן:

<u>פרוט</u>	<u>קנ"מ</u>
א. תכנית העמדה עקרונית במגרש	1:250
ב. תכניות אדריכלות עקרוניות של כל המפלסים בפרויקט	1:100
ג. חזיתות וחתכים עקרוניים של הפרויקט	1:100
ד. תאור מילולי קצר המציג את עקרונות הזרימה והעבודה, שיטת הבניה, עקרונות התכנון הכלליים, חומרים, ותגמירים, תקציר מנהלים לגבי בניה בת קיימא 55 נקודות: עקרונות בניה, שימוש בחומרים מבודדים, הצללות באיזור חלונות, חיסכון באנרגיה אקטיבי (מערכות אלקטרו- מכאניות), חיסכון באנרגיה פסיבי (שימוש נכון באור טבעי והצללות), חיסכון במים/ השבת מים, שימוש בחומרי בניה וכו'.	
ה. טבלת חישוב שטחים (כל השטחים).	
ו. לוח זמנים עקרוני לכל תקופת ההתקשרות, במתכונת MS PROJECT (בהיקף של כ : 40-60 פעילויות).	
ז. שם ופרופיל החברה המציעה בצרוף פירוט ניסיון בפרויקטים דומים בעשר השנים האחרונות. רשימת ממליצים ואנשי קשר.	
ח. שם ופרופיל המשרד לניהול בקרת טיב בצרוף ניסיון בפרויקטים דומים. רשימת ממליצים עם פרטי קשר.	
ט. שם ופרופיל המשרד המתכנן, רשימת פרויקטים דומים שבוצעו בעשר השנים האחרונות, רשימת ממליצים עם פרטי קשר.	

2. אין לראות בקבלתם ע"י המזמין משום אישור לתכנון העקרוני המוצע ע"י המציע.

00.13 הגשת מסמכים לאישור ע"י הקבלן הזוכה

1. על הקבלן הזוכה להגיש לאישור המזמין תכניות אדריכלות ראשוניות (מוקדמות) כמפורט להלן, תוך חודש ממועד צו התחלת העבודה:

<u>פרוט</u>	<u>קנ"מ</u>
-------------	-------------

- א. תכנית העמדה מפורטת, לרבות תנועה, גינון וחניה 1:250
- ב. תכניות כל המפלסים בפרויקט 1:100
- ג. חזיתות וחתכים עקרוניים 1:100
- ד. תכניות גג 1:100
- ה. פרוט ופרטים עקרוניים של חלקי מעטפת, איטום ובידוד וכד'.... 1:5, 1:10, 1:20
- ו. תכניות וחתכים של המרחבים המוגנים הקומתיים ושל חדרי המדרגות..... 1:100
- ז. תאור מילולי המסביר את תהליך העבודה והזרימה, שיטת הבנייה, עקרונות תכנון כלליים, עומסים במבנים ובמיסעות, חומרים, תגמירים - והכל בהשוואה למיפרט הנדרש, ובצרוף תעוד ופרוספקטים עפ"י הצורך.
- ט. חישוב שטחים מפורט, עפ"י חוק התכנון והבניה.
- י. לו"ז, כמפורט בסעיף 00.18 להלן.

2. על הקבלן הזוכה להגיש לאישור המזמין תכניות סופיות ומפורטות כמפורט להלן, תוך 3 (שלושה) חודשים ממועד צו התחלת העבודה:

<u>פרוט</u>	<u>קנ"מ</u>
א. <u>אדריכלות</u>	
1) תכנית העמדת המבנים מעודכנת 1:250	
2) תוכנית ניקוז המגרש..... 1:250	
3) תכניות אדריכלות של כל המפלסים בפרויקט 1:50	
4) תכניות וחתכים של המרחבים המוגנים וחדרי המדרגות	
המחוזקים המובילים אליהם 1:50	
5) חתכים וחזיתות סופיים ומפורטים 1:50	
6) פרוט ופרטים סופיים של מעטפת הבניין, איטום ובידוד, ניקוז, מדרגות, שירותים, מטבחונים, וכיוצ"ב 1:1, 1:5, 1:10	
7) מיפרטים טכניים לעבודות גמר.	
8) הדמייה ממוחשבת של הפרויקט בכלל ושל המבנים בפרט.	
9) התייחסות מפורטת לתכנון בניה בת קיימא לפי 55 נקודות, ת"י 5281. התייחסות זו תכלול כל האמצעים אשר יביאו הפרויקט לעמידה בתקן באופן מפורט: תקציר כתוב, תוכניות, מפרטים, אישורי חומרים וכו'.	
10) פירוט שיטת הביצוע לאלמנטי בטון בעובי גדול ויציקות ללא חורים, מניעת סגרגציה, סדקים וכו' (למניעת חדירת קרינה).	
11) תכנית גגות של כל המבנים	

ב. <u>קונסטרוקציה</u>	
1) תכניות ביסוס 1:50	
2) רצפות/תקרות כל המפלסים 1:50	
3) קורות יסוד + חתכים 1:20	
4) פרטי עמודים/קורות 1:5, 1:10	
5) תכניות חתכים ופרטי זיון של המרחבים המוגנים וחדרי המדרגות 1:50	
6) תכניות חדרי מדרגות 1:20	
7) חתכים טיפוסיים לכל קומה 1:20	
8) פרטי חיבור רכיבים טרומיים 1:1, 1:5, 1:10	
9) ביסוס ועיגון למסילות דלתות השיקוף, ביסוס רצפת מנהרת השיקוף ותוכנית עיגון המסילות..... 1:20, 1:50, 1:100	
10) חישובים סטטיים, לרבות לרעידות אדמה וכוחות רוח.	

		ג. מתקני תברואה	
1:250	.....	(1) תכנית שטח -חיבורי חוץ	
		(2) מים וביוב בכל המפלסים לרבות תכניות המים לכיבוי	
1:50	.....	(3) אש תכניות מתזים (ספרינקלרים)	
		(4) סכימות ואיזומטריות.	
		(5) מאגרי מים.	
		(6) מתקני אצירה ופינוי אשפה.	
		ד. חשמל	
1:250	.....	(1) תשתיות לחבורי חשמל ותקשורת ותאורת חוץ	
		(2) תכניות מפורטות לאינסטלציה חשמלית ותאורה(כולל תאורת חירום) בקומות ..	1:50
1:50	.....	(3) תכנית תשתיות וארונות חשמל	
		(4) סכמות חד קוויות ללוח החשמל.	
		(5) סכמות אנכיות לקוי הזנה ופיקוד.	
		(6) תכניות פרטים להתקנת התשתיות, גופי תאורה,	
1:10, 1:25	.....	(7) עמודי תאורה	
		(8) תוכניות ביטחון ובקורות (מנ"מ) (בתאום עם יועץ/ קב"ט המזמין)	
		ה. מיזוג אוויר	
		(1) תכניות המתקנים במפלסים השונים.	
		(2) חישובי עומס תרמי של כל מבנה כולו לקירור וחימום.	
		(3) תכניות מפורטות של תעלות פיזור אויר ומערכות ניקה.	
		(4) תאור מערכות הבקרה כולל סכמות עקרוניות של המערכות.	
		(5) פרטי הציוד.	
		ו. פיתוח/אדריכלות נוף	
1:250	.....	(1) תכניות במפלסי הקרקע	
1:250	.....	(2) תכניות פיתוח נוףי כולל תוכנית שתילה	
1:50	.....	(3) תוכניות פיתוח נוףי מפורטות	
		(4) תוכנית השקייה	
		ז. מערכות גילוי אש/עשן וכיבוי בגז	
		(1) תכניות ומפרטים טכניים.	
		ח. מערכת ספרינקלרים	
		(1) תכניות מפורטות של מערך הספרינקלרים במבנה כולל תכנית צנרת, תכנית חדר מכונות, קוי אספקה ראשיים ומיכל אגירה במידת הצורך.	
		ט. טלפונים/תקשורת מחשבים	
1:250	.....	(1) חיבורי חוץ	
		(2) תכנית פריסת נקודות ותשתית ארונות ותעלות	
1:50	.....	(3) במפלסים השונים	
		(4) סכימה ורטיקלית.	
		(5) תכניות חד-קו.	
		י. מתח נמוך (בטחון/בקרת מבנה/גילוי אש)	
		(1) תכנית פריסת נקודות קצה, תשתיות, צנרת	
1:50	.....	(2) וארונות בקומות	
		(3) סכמות אנכיות לכל אחת מהמערכות.	
1:10, 1:25	.....	(4) תכניות פרטים להתקנת התשתיות ומבנה ארונות הסעף..	

- יא. דו"ח הנחיות ותוכנית בטיחות מפורטים לתכנון.
- יב. כל תכנית מפורטת אחרת בדיסציפלינות אלה ובדיסציפלינות המקצועיות האחרות, וכל סכמה, חישוב ומסמך ככל שיזדרשו להבהרת התכנון.
3. על הקבלן הזוכה להגיש לאישור המנהל הראשי רשימה מלאה של תכניות ומסמכים המתייחסים לתכנון המפורט בכל המקצועות, וזאת לא יאוחר מאשר תוך 3 (שלושה) חודשים ממועד צו התחלת העבודה.
4. על הקבלן הזוכה להגיש למזמין, לאישור סופי, סט מלא של תכניות עבודה מפורטות לביצוע כמפורט להלן, תוך 4 (ארבעה) חודשים ממועד צו התחלת עבודה:
- א. תכניות אדריכלות מעודכנות, לרבות סט פרטים מלא, ביחס לכל המפלסים.
 - ב. רשימות נגרות, מסגרות ואלומיניום, ביחס לכל המפלסים.
 - ג. רשימת תגמירים, ביחס לכל המפלסים.
 - ד. תכנית קונסטרוקציה ומערכות מעודכנות ומפורטות, ביחס לכל המפלסים.
 - ה. תכניות תאום מערכות (סופרפוזיציה), מושלמות לביצוע, ביחס לכל המפלסים, לרבות חתכים מקומיים ופירוט רחב יותר בצמתים ובהסתעפויות, כמפורט.
 - ו. כתב כמויות מפורט, ומפרטים טכניים מיוחדים לכל העבודות בכל הדיסציפלינות.
 - ז. תכניות פיתוח מפורטות, לרבות סט פרטים מלא, ביחס לכל המפלסים.
 - ח. רשימות חומרים ומוצרים בהתאם למיפרט, מלוות בפרוספקטים.
 - ט. תכניות אדריכלות פנים, לרבות סט פרטים מלא, רשימות גמר, ביחס לכל המפלסים.
 - י. טבלה המראה פירוט האמצעים שתוכננו על מנת להגיע ל- 60 נקודות לפי תקן 5281, בניה בת קיימא (בניה ירוקה)

00.14 נוהל אישור תכניות ע"י המזמין

אישור מסמכי התכנון יהיה לפי הנוהלים כלהלן:

1. מסמכי התכנון המפורטים לעיל יוגשו ע"י הקבלן לאישור המנהל הראשי בשלושה עותקים .DOK1
2. המנהל הראשי יעביר לקבלן את אישורו או הערותיו תוך 14 ימי עבודה מיום קבלת המסמכים האמורים. המסמכים יוגשו כולם במועד אחד כמוגדר בהנחיות מסמך זה. לא יאושרו תוכניות בשלבים חלקיים.
3. מסמכים שלגביהם היו למנהל הערות כלשהן, יתוקנו ע"י הקבלן ויוגשו שוב לאישורו תוך ארבעה עשר ימי עבודה מיום קבלת הערות המנהל הראשי.
4. תיקן הקבלן את המסמכים כנדרש בהערות המנהל הראשי, יאשר המנהל הראשי את המסמכים או יעיר עליהם ויעבירם לקבלן תוך ארבעה עשר ימים מיום הגשתם.
5. לא תוקנו המסמכים כנידרש, יבוצעו שוב השלבים המפורטים בסעיף 3 ובסעיף 4 עד לאישורם הסופי.
6. עם גמר תהליך אישור המסמכים, יספק הקבלן למנהל ולמשתמש חמישה סטים של עותקים מכל המסמכים המאושרים וכן 5 מערכות של תכניות ממוחשבות עג"ב DOK, כמפורט. עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את מערכת התכניות לפי הביצוע (AS MADE) ויספק למנהל הראשי ולמשתמש 5 מערכות מעודכנות של תכניות ו 5 מערכות של תכניות ממוחשבות עג"ב DOK, לרבות הוראות פתיחה והפקה.

7. הכנת כל ההעתיקים כמפורט לעיל תהיה עח"ש הקבלן.
8. הקבלן לא יורשה להתחיל בביצוע של חלקים כלשהם במבנה, אלא כשיהיו בידי תכניות חתומות המאושרות לביצוע ע"י המנהל הראשי.
9. אישור תכניות ע"י המנהל הראשי אינו גורע מאחריותו של הקבלן לאשר התכניות אצל כל הגורמים הסטטוטוריים הנוגעים בדבר, לרבות הועדה המקומית הרשות המקומית, רש"ת, פיקוד העורף, רשויות כיבוי אש, משרד הבריאות, חברת חשמל, בזק, חברת הכבלים, משטרת ישראל, משרד העבודה, וכיוצ"ב כנדרש.

00.15' אחריות הקבלן למסמכי התכנון

אישור המסמכים על ידי המנהל הראשי אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לתוכן התכניות, לחישובי היציבות, להתאמתן של התכניות לכל הדרישות התכניות והדינים החלים, והמסמכים האחרים שהוגשו לאישור המנהל הראשי. אישור התכנון על ידי המנהל הראשי לא יפטור את הקבלן מאחריותו לשגיאות, טעויות, אי-דיוקים, או ליקויים בתכנון ובביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר, בכל זמן שהוא. כל נזק שהוא תוצאה של ליקוי בתכנון, ליקוי בביצוע או הנובע מהם יתוקן במלואו על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

00.16' סתירה בין מסמכים לצרכי תכנון וביצוע

1. בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו, או בין נספח לנספח, בענין הנוגע לתכנון וביצוע, תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא, כל עוד לא נקבע אחרת ע"י המנהל הראשי:

- א. המפרטים המיוחדים.
 - ב. תכניות מטעם המזמין ו/או תכניות של נוקטק שהועברו לקבלן ע"י המזמין.
 - ג. תכניות הקבלן שאושרו ע"י המזמין.
 - ד. המפרט הכללי הבינמישרדי.
 - ה. תנאים כלליים מיוחדים לביצוע העבודה.
 - ו. תקנים ישראליים.
 - ז. תקנים זרים.
- הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.
2. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיוצ"ב בין מסמך מן המסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראליים, חייב הקבלן לפנות אל המנהל הראשי והמנהל הראשי יתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.
3. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המנהל הראשי, לפי שיקול דעתו, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

1. ביצוע העבודה יסתיים לא יאוחר מאשר תוך פרקי הזמן המפורטים להלן:

שלב משנה	פרוט השלב	מועד השלמה בחדשים החל מתאריך צ.ה.ע.
00	צו התחלת עבודה	0 חודשים
01	הגשת תכניות אדריכלות ראשוניות לאישור המזמין	1 חודשים
02	הגשת רשימת תכניות מלאה בכל הדיסציפלינות כמפורט	2 חודשים
03	הגשת תכניות סופיות לאישור המזמין לצורך הגשת בקשה להיתר בניה	4 חודשים
04	הגשת בקשה להיתר בניה	5 חודשים
05	הגשת תכניות עבודה מפורטות לאישור המזמין	8 חודשים
06	קבלת היתר בניה	13 חודשים
07	השלמת עבודות הביסוס	16 חודשים
08	השלמת עבודות השלד בכל המבנים	23 חודשים
09	השלמת העבודות במבנה הרדיוגרפיה	29 חודשים
10	השלמת עבודות הגמר	35 חודשים
11	השלמת עבודות הפיתוח	35 חודשים
12	השגת טופסי אכלוס	36 חודשים
13	גמר הרצה ובדיקות ומסירה למשתמש, אישור אכלוס וסיום התקנת מערכות הרדיוגרפיה	38 חודשים

2. הקבלן מתחייב לעמוד בלוח הזמנים המפורט בסעיף זה ואף להקדימו ככל האפשר.

00.18 לוח זמנים

1. לא יאוחר מאשר תוך 14 יום מהיום הנקוב בצו התחלת עבודה, על הקבלן להגיש לאישור המנהל הראשי לוח זמנים מפורט, ערוך במחשב ב"שיטת גאנט", אותו יערוך באמצעות יועץ מומחה ללוחות זמנים.

2. לוח הזמנים יקיף את כל תהליכי ושלבי השלמת התכנון, ההקמה, החיבורים, ההרצה והתיפעול, ובתוך כך התייחסות מפורטת גם לפעילויות הבאות:

- א. תכנון מוקדם, סופי ומפורט לכל מתכנן/יועץ. (טבלה)
- ב. המסלול הסטטוטורי, היתרי הבניה וכל אישור הנידרש מרשות מוסמכת. (טבלה)
- ג. אישורים לתכנון.
- ד. מועדי הגשת קבלני משנה לאישור.
- ה. ציוד - הזמנות אישורים, ייצור, הובלה, התקנה, הרצה.
- ו. דיגום פריטים.
- ז. כל שלבי הביצוע - התארגנות, ביצוע עפ"י המקצועות השונים, חיבורים למערכות, סיום ביצוע, הרצה, ויסות, איכלוס.
- ח. פעילויות של קבלני משנה וקבלנים ממונים, ספקי ציוד וספקי חומרים.
- ט. בדיקות קבלה ואיכלוס (טופס 4).
- י. שנת בדק.

3. לוח הזמנים יהיה מתואם עם ביצוע הכבישים והתשתיות הגובלים במגרש ויכלול כל פעילות שמשפיעה על לוח הזמנים של הפרויקט גם אם זו מבוצעת על ידי אחרים.

4. לוח הזמנים יתייחס לכל החלקים הנכללים בעבודה.

5. רמת הפירוט של לוח הזמנים תהיה עפ"י הנחיות המנהל הראשי ובאישורו. פרוט ועקרונות יימסרו לקבלן הזוכה.

6. לוח הזמנים יוכן, יוגש ויעודכן במתכונת MS PROJECT 2003. לוח הזמנים יוגש לאישור המנהל הראשי בצורת תדפיס ודיסקט. לאחר אישורו, ישמש לוח הזמנים כל"ז בסיסי שמולו ייבחן הל"ז בפועל.
7. הל"ז המאושר יעודכן ע"י הקבלן אחת לחודש במהלך כל תקופת התכנון וההקמה ויועבר למנהל (תדפיס ודסקט). הל"ז יהיה בפורמט תכנון מול ביצוע (ל"ז בפועל). כמו כן יודגש הנתבי הקריטי.
8. לוח הזמנים יכלול אבן דרך להשלמת העבודות במבנה השיקוף. אבן דרך זו תושלם שבעה חודשים לפני מועד המסירה לאכלוס. מטרת אבן דרך זו היא לאפשר עבודות ספק המערכת במבנה השיקוף.
9. לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו לפי סעיף זה, רשאי המזמין להכין את לוח הזמנים ו/או לעדכן אותו בעזרת אחרים, ובמקרה זה:
- א. מועדי לוח הזמנים שהוכן ע"י המזמין יחייבו את הקבלן לכל דבר ועניין.
- ב. הוצאות הכנת לוח הזמנים ע"י אחרים כאמור יחולו על הקבלן.

00.19 מסירת מסמכים לקבלן

1. הקבלן מחוייב להשלים שלב התכנון על פי לוח הזמנים. בכדי לעמוד במשימה זו על הקבלן להעביר תכניות / מסמכים / שאלות הבהרה להתייחסות המנהל הראשי.
2. המנהל הראשי מחוייב תוך שבועיים מקבלת תכניות / מסמכים / שאלות הבהרה להעביר התייחסות למסמכים שקיבל.
3. הנחיות מפורטות ועדכונים יימסרו לקבלן באופן שוטף אך לא יאוחר מאשר חודש לפני המועד שבו בכוונתו לבצע את העבודה שלגביה נמסרים ההנחיה המפורטת ו/או העדכון.

00.20 מערכת בקרת טיב

באחריות הקבלן לקיים מערכת בקרה פנימית ויזואלית ממוחשבת במהלך ביצוע העבודה ולבצע את הבקרה הדרושה בהתאם למפורט במפרט הכללי. מערכת הבקרה הנ"ל תנוהל ע"י מהנדס אשר יהיה אחראי ללוח הזמנים והאיכות. מנהל מערכת הבקרה יהיה כפוף ישירות לקבלן. התאמת מנהל מערכת הבקרה לתפקידו תאושר ע"י המנהל הראשי. מתכונת מערכת הבקרה ומידת הפרוט שלה טעונות אישור מוקדם של המנהל הראשי.

מנהל בקרת הטיב יפקח באופן צמוד על כל העבודות וייצג את הקבלן מול המנהל הראשי. מנהל בקרת הטיב יהיה האחראי העליון על התאמת התכנון והביצוע לדרישות מסמך זה כמו גם לעמידה בלוח הזמנים החוזי ולדיווחים על התקדמות.

כל ההוצאות הכרוכות בהקמה, אחזקה ותפעול מערכת הבקרה וביצוע הבדיקות הדרושות תהיינה על חשבון הקבלן. מובהר בזאת כי מנהל בקרת הטיב של הקבלן יהיה מטעם משרד הנדסה העוסק בנייה ופיקוח על פרויקטים הנדסיים ולו ניסיון רב בתחום זה.

מנהל מערכת בקרת הטיב יפיק מעת לעת לפי הנחיית המנהל הראשי ולפחות אחת לחודש דו"ח מפורט לגבי העבודות התכנון או הביצוע שהתבצעו בתקופה הרלוונטית עם התייחסות מקצועית אליהן ודרישות לתיקון/ שיפור אם אלה יידרשו.

מנהל בקרת הטיב יהיה אחראי לתאום מלא בין הקבלן וספק המערכת ועליו לשלוט היטב בשפה האנגלית כדיבור ובכתיבה.

00.21 דמי בדיקת דגימות וחומרים

1. יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבוננו במעבדה מוסמכת שתאושר על ידי המנהל הראשי.
2. משך הבדיקות לסוגיהן כלול בתקופת הביצוע, ולא תוכר כל הארכה עקב קיומן של בדיקות, או עקב המתנה לתוצאות בדיקות, או עקב תיקונים שיידרשו על פיהן.

00.22 תערוכת מוצרים ודגמים

1. באחריות מהנדס בקרת הטיב להכין תערוכה בה יוצגו כל מוצרי הגמר והדגמים שיורכבו בפרויקט וביניהם: ריצוף, כלים לבנים, חיפויי קיר, דלתות, ידיות, תקרות, פריטי אלומיניום, גרות, אביזרי חשמל ובקרה וכל מוצר אחר אשר יורה המזמין הדרוש להשלמת המתקן.

- התערוכה במועד שיקבע מהנדס בקרת הטיב אך לא יאוחר משישה משלושה חודשים ממועד העליה לקרקע.
2. לא יותקן מוצר אשר לא אושר בכתב על ידי המזמין.

00.23 אספקת מים לבניה

1. הקבלן יתחבר למקור מים במקום שיתואם על ידו עם הרשויות ושיהיה בסביבת אתר העבודה. הוצאות התחברות למקור המים וצריכת המים יחולו על הקבלן.
2. הקבלן ינקוט באמצעים הדרושים כדי להבטיח איגום באתר העבודה של מים המיועדים לבנייה, בכל תקופת ביצוע העבודה לפי החוזה.
3. הקבלן יבצע על חשבונו את כל הסידורים הדרושים לאספקת מים לביצוע העבודה, לרבות התקנת מד צריכת מים בנקודת החיבור כאמור.
4. אם יותקן מד מים, אשר דרכו יסופקו מים שלא לאתר העבודה בלבד, ישא הקבלן בהוצאות צריכת המים באופן יחסי להיקף העבודה שבביצועו, עפ"י קביעת הרשויות.

00.24 אספקת חשמל לבניה

- הקבלן חייב לספק מכל מקור שהוא את החשמל הדרוש לביצוע העבודה, ובתאום עם כל הגורמים הנידרשים, לרבות המנהל הראשי. הקבלן יזמין חיבור חשמל "זמני" לאתר, בגודל שיאושר מראש ע"י המזמין. כל ההוצאות הכרוכות באספקת החשמל ובצריכתו יחולו על הקבלן.

00.25 תיאום תכנון וביצוע

1. כל מתכנני הקבלן יתאמו את עקרונות התכנון ואת פרטיו בכל מקצועות התכנון, עם היועצים מטעם הרשויות, נוקטק ו/או רש"ת, ו/או המנהל הראשי, והבעלים והמשתמשים במבנים הגובלים.
2. כל העבודות באתר ההקמה תבוצענה בתיאום מלא ועל פי הוראות המנהל הראשי, רש"ת, והמשתמשים. אין להתחיל בעבודה ללא תיאום מוקדם עימם.
3. כל עבודות התכנון והביצוע יתואמו עם הגורמים הסטטוטוריים הנוגעים בדבר: הועדה המקומית הרשות המקומית, חברת חשמל, בזק, פיקוד העורף, משרד הבריאות, משרתת ישראל, משרד העבודה, מכבי אש, רשות שדות התעופה, חברת הטלויזיה בכבלים וכיוצ"ב, ויאושרו על ידם ככל הנדרש.
4. המשק התת קרקעי יתואם ע"י הקבלן עם הרשות המקומית/ רש"ת וכן עם כל רשות אחרת כנדרש.

00.26 תנועה ונתיבי תנועה

1. נתיבי התנועה אל אתר ההקמה וממנו, יתואמו ע"י הקבלן עם הרשויות ורש"ת וייעשה באישורן.
2. הן לצרכי העברת ציוד, חומרי בנייה וחומרים אחרים והן לצרכי כל מטרה אחרת כלשהי, תבוצע התנועה אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פנאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים ו/או למשטחים קיימים - יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונם המלאה של הרשויות, רש"ת והמזמין.
3. לצורך ביצוע העבודות ובכדי להימנע מכניסה למסוף בתקופת ההקמה, יתאם הקבלן מול רש"ת את נתיב הכניסה לאתר ויסלול את הקטע הנדרש מהכביש ההיקפי אל האתר.

00.27 מניעת הפרעות

- הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו בתאום מוחלט עם הרשויות. בנוסף, מתחייב הקבלן שלא לגרום להפרעות בעבודת המסוף ו/או ליוזמים/לקבלנים אחרים, אחרים, שיבנו במקביל בסמיכות למגרשו.

00.28 אחריות למבנים ולמתקנים קיימים

- לפני תחילת העבודה, על הקבלן לפנות לרש"ת, לחברת החשמל, לבזק, לשירותי הכבאות, לרשות המקומית ויתר הרשויות, לשם קבלת מידע בדבר קוי טלפון, חשמל, טלויזיה בכבלים, כיבוי אש, מים, ניקוז או ביוב, בשטח המגרש ובסביבתו, וכן תכניות הפיתוח שלהם, ולשם תאום מוקדם של העבודה עם הרשויות הנ"ל.
- ידוע לקבלן כי הוא מבצע עבודות בקרבה למבנים ולמתקנים קיימים. הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמתקנים הקיימים ויתקן על חשבונו כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן המפריע למהלך החופשי של עבודות הקבלן, על הקבלן להודיע מיד על כך למנהל, ולקבל ממנו הוראה על אופן הטיפול בו. על הקבלן לוודא כי אין במגרש כבלים או צנרת כגון: כבלי חשמל,

צינורות מים, ביוב, בזק וכד', ובמידה ואכן קיימים - באחריותו להעתיקם בתאום ובאישור עם כל הרשויות המתאימות. הקבלן מצהיר בזה כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם במקרה שייגרם להם נזק על חשבוננו, לשביעות רצון המנהל הראשי, ולשאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שייגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל. הקבלן ימנע מגרימת מפגעים פיזיים כגון: הרס, זריקת אשפה, פסולת בנין, או כל דבר אחר וימנע מעימותים עם באי המקום והאחראים לו. כמו כן ימנע ממטרדי רעש, זיהום אויר, וכד'. כן יתחשב בשעות הפעילות במקום. במקרה של תקלה יחזיר הקבלן את המצב מיד לקדמותו (קרי: למצב שלפני כניסתו לאתר).

00.29 עבודה מעבר לשעות פעילות מעבר ניצנה

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע להתקשרות, יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת ליום. עבודה בשעות ו/או במועדים חריגים תיעשה אך ורק בתאום ובאישור הרשויות. לא תותר עבודה באתר מעבר לשעות הפעילות של מעבר ניצנה

00.30 מבנים ארעיים

1. הקבלן יקים על חשבוננו ויחזיק את כל המבנים הארעיים הדרושים לו ולעובדיו לצורך עבודתו התקינה, וזאת בתאום ובאישור המזמין והרשויות. בתום העבודה יסלק הקבלן את כל המבנים הארעיים וישאיר את השטח נקי מפסולת ולכלוך. במהלך עבודתו יתחזק הקבלן את המבנים וישמור על נקינותם.
2. הקבלן יתקין ויחזיק על חשבוננו 2 משרדים לשימוש מנהל הפרויקט. הקבלן יבטיח שמירה על המשרדים וידאג לחיבורם למערכות חשמל, מים, ביוב, טלפון, לנקיונם השוטף ולתקינות הציוד והריהוט בהם. המשרדים יהיו בשטחים ועם ריהוט כמפורט להלן:

א. משרד למנהל הפרויקט ולנציגים מטעם המזמין, בשטח 13 מ"ר נטו לפחות. המשרד יכלול: שולחן עבודה 180x80 ס"מ, שולחן דיונים ניצב 180x60 ס"מ, 7 כסאות, 2 ארונות פח דו-כנפיים נינעלים, וסידורים לתליית תכניות.

ב. משרד לשיבות המזמין בשטח 26 מ"ר נטו. המשרד יכלול: שולחן דיונים 600x120 ס"מ, 20 כסאות, ארון פח דו-כנפי נינעל, מקרן ומסך וסידורים לתליית תכניות.

כל משרד יכלול: דלת כניסה מפח פלדה עם מנעול צילינדר, חלונות אלומיניום מזוגים ומסורגים, מתקן כח ומאור, מזגן מתאים, לוחות לנעימת תכניות ברוחב 1.2 מ' ובאורך 6.0 מ', ריהוט כמפורט להלן, וטלפונים (סה"כ 3 קוים). יש לאפשר כניסת נכים למשרד. בנוסף, יכלול אחד המשרדים גם מכונת צילום. הקבלן יחזיק במנהלת האתר חיבור אינטרנט אלחוטי (WiFi). למשרדים יוצמדו בתי-שימוש עם כיורים וכל האביזרים הנילוים לשימוש הביילעדי של המזמין.

3. על הקבלן להחזיק באתר את כל התכניות והמסמכים הקשורים לעבודה, ולרבות מסמכי רישוי, ומהדורות קודמות.

00.31 גמר הפרויקט ומיבדקי קבלה

1. תקופת הבדק תהיה שנה קלנדארית אחת מיום גמר העבודה כפי שייקבע על ידי המנהל. בגמר העבודה מתחייב הקבלן להמציא למזמין את התעודות של גמר המתקן, חתומות כחוק, לאמור:

- א. היתר בניה לשימוש במתקן לפי הייעוד המוסכם ו/או אישור שינוי ייעוד ליעוד המוסכם
- ב. טופס 4 - בקשה לתעודת גמר.
- ג. טופס 5 - תעודת גמר.
- ד. אישורי מכבי אש, חברת חשמל, בזק, מכון התקנים, משרד העבודה, פיקוד העורף וכל רשות סטטוטורית רלוונטית אחרת.
- ה. אישור מכון התקנים למערכות גילוי אש ועשן, פינוי עשן וכל מסמך המתעד בדיקה אחרת שבוצעה לפי הנחיית יועץ הבטיחות
- ו. העתק של הודעת מתכנן שלד הבנין לפי תקנה 21(ה) לתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר תנאים ואגרות), התש"ל-1970 למהנדס שקיימת תכנית קונסטרוקציה מעודכנת ושהיא נמצאת במשמורתו במקום שפורט בהודעה.

- ז. אישור מבדק מעליות של בודק מוסמך ושל משרד העבודה.
 ח. אישור מבדק מיזוג אוויר.
 ט. אישור מבדק חשמל ותקשורת.
 י. אישור מבדק יועץ אינסטלציה.
 יא. אישור מבדק עוצמות אור.
 יב. אישור אדריכל בדבר התאמה להנחיות מסמך זה והתאמת הביצוע לתכנון.
 יג. אישור כל יועץ ו/או מתכנן נוסף או אחר כנדרש על ידי המנהל.
 יד. 4 סטים מודפסים ובקבצים ממוחשבים של כל תכניות העדות (MadeAs) בכל המקצועות ובכללם תכניות שלד המבנה, תוכניות מערכות, כבישים ופיתוח שטח ותוכניות סופרפוזיציה מעודכנות הכוללות חתכים בצמתי מפגש מערכות.
 טו. תיק מתקן מפורט הכולל לכל מערכת ומתקן בנפרד ולמכלול כולו: הסבר כללי, הוראות הפעלה, הוראות אחזקה מונעת, הוראות לאיתור תקלות, קטלוגים מפורטים, המלצות לחלקי חילוף, הוראות בטיחות, רשימת ספקים הכוללת את כל ספקי החומרים והציוד ופרטי ההתקשרות אתם ורשימת חומרים מסוכנים.
 טז. אישור עמידה בבניה ירוקה
 ז. אישור יועץ נגישות
 יח. תכנית אינטגרציה
 יט. תכנית עדות
 כ. אישור בטיחות קרינה (יסופק ע"י נוקטק)
2. מהנדס הביצוע של הקבלן מתחייב לחתום על טופס 4 כמהנדס אחראי לביצוע השלד וכל מה שיידרש לפי החוק ולפי דרישות הרשויות המוסמכות.
3. תעודת השלמה תוצא לקבלן רק לאחר קיום כל התנאים כדלקמן:
- א. מסירת המתקן לפי כל תנאי החוזה לידי המשתמש.
 ב. קבלת טופס 4 מהרשות המקומית.
 ג. קבלת טופס 5 תוך חודשיים נוספים מתאריך המסירה.
 ד. הועברו למנהל אישורים מכל המתכננים המאשרים התאמת הביצוע לתכנון ופעולה מושלמת ותקינה של המתקן.
 ה. הועבר למנהל אישור מכון התקנים על תכנון וביצוע לפי ניקוד הדרוש בנספח 7 (אפיון הנדסי של מינהל הדיור הממשלתי).
 ו. הועברו למנהל כל המסמכים המפורטים בסעיף 1 לעיל.
4. הטיפול בביצוע החיבורים לתשתיות יהיה עפ"י נספח 2.
5. בנוסף לאמור לעיל, וכתנאי למסירת הפרויקט, על כל מתכנני הפרויקט מטעם הקבלן לערוך לרכיבים ולמתקנים המתוכננים על ידם בדיקות ביצוע, ולאשר בחתימתם שהרכיבים/המתקנים בוצעו לחלוטין לפי התכניות המאושרות לביצוע, באיכות טובה, ולפי כל דין ותקן החלים.
6. כמו כן, על כל מתכנן, ממתכנני הפרויקט, לאשר בחתימתו שהמערכות שתוכננו על ידו הופעלו, נבדקו ונמצאו תקינות.
7. מסירת הפרויקט מותנית בתיקון כל הליקויים שיתגלו במהלך בדיקות הקבלה, בקבלת אישורי היועצים, בקבלת תכניות עדות, ובאישור נציגי המזמין ורש"ת לסיום כל עבודות ההקמה לשביעות רצונם המלאה. מסירת הפרויקט לא תתקיים לפני חיבור המתקן לרשתות החשמל, המים והביוב, לפני קבלת אישור בזק לתשתיות, ולפני אישור פיקוד העורף למרחבים המוגנים.
8. מודגש כי תקופת הביצוע של כל התיקונים, והשגת כל האישורים המפורטים לעיל ועל פי כל דין, נכללות בתקופת הביצוע של הפרויקט, ומועד השלמתם הכולל לשביעות רצונו של המזמין יהיה מועד המסירה הנקוב בהסכם.

00.32 מפה טופוגרפית

תכנון המבנים יהיה על סמך מפה טופוגרפית (מצבית), ערוכה בקנ"מ 1:250, וחתומה ע"י מודד מוסמך. המפה תהיה ערוכה עפ"י תקנות התכנון והבניה ועפ"י הנחיות הרשות המקומית, ומעודכנת למועד שאינו מוקדם מאשר 6 חודשים לפני מועד הגשת התכנית לאישור הרשות המקומית. הכנת המפה הטופוגרפית תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

00.33 גידור ושילוט באתר

לפני התחלת פעולות הבנייה על הקבלן להקים בגבולות המגרש גדר ארעית, עפ"י הנחיות המזמין ורש"ת. הגדר תהיה עשויה ברמה של לפחות לוחות פח מגולוון וצבוע. הקבלן רשאי לבצע את הגדר הסופית במקום גדר ארעית. הגדר תהיה באחריות הקבלן עד לקבלה סופית של המתקן, הקבלן ידרש לשמור על הגדר ולתקן כול נזק בגדר.

כמות השערים ומיקומם תתואם עם הגורמים הנ"ל. על הקבלן להחזיק את הגדר והשערים במצב תקין במשך כל תקופת הבנייה, ולסלקם לאחר סיום הבנייה. אין להניח את חומרי הבנייה וכלי העבודה אלא בתוך גבולות הגדר.

שילוט האתר יבוצע באחריות הקבלן, עפ"י הנחיות רש"ת ועפ"י הנחיות המזמין לשילוט אתרי בניה. על הקבלן להקים לפחות 2 שלטים, אחד בכל חזית של המגרש. מידות שלט, עיצובו ונוסחיו טעונים אישור מראש של המנהל הראשי. לוגו ונוסחים סטנדרטיים יימסרו לקבלן הזוכה לקראת תחילת עבודתו באתר. השילוט יכלול, בין היתר, את שמות מנהל הפרויקט והמתכננים ומספרי הטלפון שלהם, שם הקבלן, שם הקבלן המבצע, מספר הקבלן ברשם הקבלנים, שם מנהל העבודה ומספר הטלפון שלו, וכן הדמייה ממוחשבת של הפרויקט. אין לשלב שילוט מסחרי בגידור ו/או בשילוט האתר ללא תיאום מראש עם המנהל הראשי ואישורו של המנהל הראשי בכתב.

שילוט שיוצב בניגוד להנחיות שלעיל, יוסר מיד ע"י הקבלן ויסולק מהאתר. הקבלן יתחזק את השילוט הנ"ל, ובגמר ביצוע הפרויקט יסלקו מהאתר.

00.34 רישוי בניה ורישוי עסקים

השגת אישורים ורישונות בכל תחום ולכל תכלית חלה באופן בלעדי ומוחלט על הקבלן. על הקבלן לפנות לוועדה המקומית לתכנון ולבניה לקבלת היתרי בניה ורישוי עסקים למבנה נשוא מכרז זה. מודגש בזה שהצעת הקבלן כוללת גם את התמורה המלאה עבור הכנת התכניות והמסמכים לצורך קבלת היתרי הבניה ורישוי העסקים. האגרות וההטלים הקשורים אל הבקשות הנ"ל, לרבות אגרת חיבור חשמל ישולמו על ידו. הכנת הבקשות להיתרים והטיפולים בהשגת ההיתרים כלולים במשך הזמן הכללי המוגדר לעבודה, ולא תוכר שום בקשה להארכת תקופת הביצוע בגין עיכוב בהגשת בקשה להיתר או בגין עיכוב במתן ההיתר עצמו.

00.35 ביצוע ע"י קבלנים רשומים ומורשים

ביצוע העבודות ייעשה באמצעות קבלן ראשי וקבלני משנה, כולם רשומים כחוק אצל רשם הקבלנים, ומתאימים מבחינת סיווגם לבניית המתקן נשוא מכרז/חוז זה.

00.36 תאומים עם הרשות המקומית

1. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן ידאג כי הקבלן ועובדיו יפעלו בהתאם להנחיות כדלקמן המבוססות בין היתר על תקנות תכנון ובניה חלק טז' "ביקורת במקום הבניה". במידה והקבלן הוא גם הקבלן המבצע יחולו ההוראות עליו. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן מתחייב להמציא בכתב לרשות המקומית את הר"מ:

2. לפני תחילת העבודה

- א. הודעה על תחילת העבודה.
- ב. אישור שמבצע הבניה הינו קבלן רשום.
- ג. אישור כי מנהל הפרויקט מטעם הקבלן הוא אחראי על ביקורת הבניה (טופס א').
- ד. בקשה לסימון קו בנין.

3. עם התקדמות הבניה

- א. לפני יציאת היסודות - אישור מודד מוסמך על מיקומם של היסודות בהתאם לתנאי ההיתר.
- ב. עם גמר יסודות הבנין - דווח אחראי על ביקורת (טופס ב').
- ג. עם גמר שלד קומת המסד - אישור מודד מוסמך לגבי התאמת מיקומה וגובהה של קומת המסד להיתר.
- ד. עם גמר השלד - דווח על גמר ביצוע השלד ע"י האחראי לביקורת (טופס ב').
- ה. בכל סטייה מההיתר - דווח מיידי ע"י האחראי לביקורת (טופס ב').
- ו. עפ"י דרישה שתתקבל מהרשות המקומית - דווחים בשלבים שונים ע"י האחראי לביקורת.
- ז. הודעות שוטפות למכון התקנים המחלקה לפיקוח על הבניה לפני יציאת חלקי בנין הבנויים מבטון מזויין.
- ח. הפסקת העבודות במקרה שיימצאו שרידים ארכאולוגיים, והודעה על הימצאותם לרשות העתיקות.

4. עם סיום העבודה
- א. עם גמר הבניה - דיווח אחראי על הביקורת (טופס ב').
 - ב. בקשה לתעודת גמר - (טופס 4).
 - ג. השגת טופס 4 וטופס 5, כמפורט.
5. העתקים מכל אחד מן המסמכים הנ"ל יועברו באופן שוטף גם למנהל הראשי.

00.37 דרישות ביטחון במהלך הבניה

1. דרישות האבטחה יוכתבו על ידי המזמין ורש"ת. לא תותר הצבת מאבטחים חמושים ולא תותר שמירה מאוישת בלילה.
2. יש לתאם מראש כניסת עובדים וכלי עבודה לאתר הבניה. למעט במקרה בו תתאפשר כניסה ישירה לאתר העבודה ללא כניסה למסוף.
3. לא תותר עבודה באתר מעבר לשעות העבודה במסוף המטענים.
4. למסמך זה מצורף נספחים 5,6,8.
5. כל הנדרש לעיל - כהשלמה לכל דרישות החוק, התקנות, הרשות המקומית, רש"ת, משטרת ישראל, צה"ל, חברת הביטוח וכד', בדבר התקנת גידור, שמירה וכיוצ"ב באתרי בניה. יישום כל דרישות הביטחון יהיה ע"י הקבלן, ועל חשבונו.

00.38 שיתוף פעולה עם קבלנים ממונים מטעם המזמין

1. עפ"י המפורט במסמכי מכרז/חווה זה, יכול שיבוצעו במבנה עבודות ע"י קבלנים ממונים הפועלים מטעם המזמין (להלן: קבלנים ממונים, בסעיף זה), ובין היתר בתחומים הבאים:
 - א. התקנות ריהוט ייחודי שאינו קבוע
 - ב. התקנות ציוד קצה שאינו כלול בתכולת העבודה כמו מחשבים, טלפונים וכד' (כמפורט בסעיף 90.82).
 - ג. התקנת מערכת הרדיוגרפיה או חלקים ממנה והתקנת תת מערכות.
2. ביצוע העבודות הנ"ל ייעשה במשולב עם העבודות שבאחריות הקבלן, ובהסתמך עליהן. הקבלן יתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המנהל הראשי, לכל קבלני המערכות המועסקים על ידי המזמין כאמור ולכל אדם או גוף שיאפשר לצורך זה על ידי המנהל הראשי וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו.
3. הקבלן יפעל לפי הוראות המנהל הראשי על מנת לאפשר עבודתם של קבלני המישנה כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, בדרך המפורטת במסמכי החווה ולפי הוראות המנהל הראשי.
4. חילוקי דעות כלשהם בין הקבלן לבין הקבלנים הממונים או בין הקבלן לבין כל אדם או גוף שאושרו כאמור, בענין שיתוף הפעולה ביניהם, יובאו להכרעת המנהל הראשי והכרעתו תהיה סופית.
5. לקבלן לא תהיינה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין בקשר לאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבודתם של הקבלנים הממונים, ולא יהיה בעבודתם של הקבלנים האחרים, או בכל ענין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המנהל הראשי, המזמין או הוראות החווה כולל הוצאות ניקיון נוספות, ביטוח, תקורות וכו'.
6. הקבלן יתן שרותי קבלן ראשי כמוגדר במיפרט הכללי ובנוסף את השירותים המפורטים להלן לקבלנים הממונים ולמזמין, לפי הענין, כל עוד הקבלן נמצא באתר העבודה:
 - א. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה ופריקה מתואמת מראש.
 - ב. מתן אפשרות לעיון בתוכניות המתקן (באתר) ומתן הסברים על המתקן, על שלבי הביצוע ועל תחזיות הביצוע.

- ג. הכנת נקודות מיקום וגובה בכל חלקי המתקן לפי בקשת המנהל הראשי.
- ד. מתן מידע על הידוע לו על המערכות הקיימות במבנה.
- ה. מתן שירותי הרמה ושינוע במתואם עם המנהל הראשי והקבלנים האחרים, בשעות הרגילות ובאמצעים הקיימים באתר.
- ו. מתן שימוש בשירותים.
- ז. שימוש בחשמל ובמים באופן חופשי לפי הצורך, ובשירותי המשרד הקיימים באתר.
- ח. טיפול בארגון העבודה, תיאום, השתלבות המבצעים בעבודות הקבלן, ישיבות תיאום, תיאום ויצוג בעיות משותפות בפני המנהל הראשי ובפני המתכננים.
- ט. ניהול ותיאום כל העבודות הן הזמניות והן הקבועות ומועדי ההתחברות והניתוק של כל העבודות בין קבלני המישה לבינם, ובינם לבין הקבלן, כולל תיאום איזורי עבודה לצורכי עבודה של כל אחד ואחד, בהתאם לתכנון העבודה ולסדר הטוב והנכון של הביצוע.
- י. פיקוח ותיאום לוח הזמנים, הטמעת פעילויות כל קבלני המישה והקבלנים הממונים והספקים, הן מטעם המזמין והן מטעם הקבלן, בלוח הזמנים ודווח למזמין המנהל הראשי על כל פיגור או תקלה.
- יא. הכוונת מועדי החיבור, ההרכבה, ההפעלה וההרצה של המערכות וויסותם, לפי סוג המערכת.
- יב. מנהל עבודה מוסמך.
7. במהלך ביצוע העבודות הנ"ל במבנה, כאשר קבלני המישה אינם עובדים באתר, וכן מעת שהושלם ביצוען לשביעות רצון המזמין ובמשך כל תקופת השכירות, יהיה הקבלן אחראי לשמירת שלמותן ותקינותן של העבודות שבוצעו ע"י קבלני המישה, ויתקן על חשבונו כל נזק שנגרם לעבודות הנ"ל, בהתאם להוראות הקבלנים של העבודות הנ"ל.

00.39 מסמכי עבודה וחכיות יוצרים

1. על פי דרישת המזמין, בכל עת במהלך העבודה וכן אם הובא ההסכם לידי גמר מכל סיבה שהיא, לרבות בגין הפרה ע"י מי מהצדדים, או שסיים הקבלן את ביצוע העבודה, ימסור הקבלן למזמין את המקור ואת ההעתיקים של כל התכניות, המפות, התרשימים והחישובים, ניירות העבודה, דיסקים או כל מדיה אחרת וכן את כל המסמכים האחרים המתייחסים לעבודה והנמצאים ברשותו, לרבות אלה שהוכנו על-ידי הקבלן (להלן - "מסמכי העבודה"), בצירוף הצהרה בכתב שלא השאיר ברשותו או ברשות אדם אחר כל תכנית, חישוב, תרשים או כל מסמך אחר במקור או בהעתק.
- עם גמר העבודה יעביר הקבלן למזמין, בנוסף על האמור לעיל, גם סדרה מקורית אחת מכל התכניות - אדריכלות, קונסטרוקציה, מתקני התברואה, חשמל, תקשורת, מיזוג אוויר וכו'.
2. מסמכי העבודה שיעביר הקבלן למזמין כאמור בס"ק (1) דלעיל יהיו מעודכנים ויציגו את העבודות כפי שבוצעו בפועל עד לאותו זמן.
3. למזמין לבדו תהא זכות היוצרים במסמכי העבודה. הקבלן מצהיר בזה כי שכר החוזה כולל את כל התמורה עבור הקניית זכות היוצרים במסמכי העבודה למזמין.
3. המזמין יהא רשאי לעשות שימוש, לרבות שינוי, תיקון או תוספת, בכל מסמכי העבודה וזאת לפי ראות עיניו ובלא מגבלות כלשהן, לרבות למסור אותם למתכנן ו/או קבלן אחר, לצורך השלמת העבודה מבלי שהקבלן או מתכנן מטעמו יהיה זכאי להתנגד לשינויים כאלה.
4. מסמכים שיועברו על ידי ספק המערכת ו/או המנהל הראשי מחויבים בשמירת סודיות כמוגדר לעיל.

00.40 החזקת מסמכים באתר

עותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי המכרז ועותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי העבודה, יוחזקו ע"י הקבלן באתר. המנהל הראשי וכל אדם שהורשה על ידו בכתב יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל עת סבירה.

00.41 הגנת הסביבה

באחריות הקבלן, לתאם ולאשר את תכנון הפרויקט, בשלביו השונים, עם המשרד להגנת הסביבה. (לא כולל מערכת הרדיוגרפיה אשר תסופק, תותקן ותאושר על ידי אחרים).

00.42 ארכיאולוגיה

על הקבלן לפעול באתר עפ"י הנחיות רשות העתיקות ולבצע כל בדיקה, ו/או סקר, ו/או חפירת הצלה שיידרשו על ידה במסגרת שחרור האתר לביצוע.

00.43 תשלומי ביניים

תשלומי ביניים עפ"י הקבוע בחוזה

00.44 שינויים, תוספות ואי הסכמות

עפ"י הקבוע בחוזה

מפרט טכני מיוחד

90.001 מהות הדרישות

הדרישות מתייחסות:

1. לתכנון האדריכלות, הקונסטרוקציה והמערכות של כל חלקי המבנים, הגינון והתנועה במתקן.
2. לכל עבודת תכנון אחרת, הנדרשת להשלמת המתקן עפ"י המפורט במסמכי מכרז/חוזה זה.
3. התכנון יבוצע לפי הנחיות רש"ת. כולל גבול השטח, מיקום כניסה ויציאה ותכנית תחבורתית
4. למען הסר ספק מובהר בזאת כי כל הפריטים המופיעים במסמך זה ו/או נחוצים להפעלת המתקן יסופקו ע"י הקבלן אלא אם מצוין "יסופק ע"י המזמין".

90.002 סטיות ו/או שינויים לגבי דרישות התכנון

1. על הקבלן לבסס את תכנונו על דרישות התכנון המובאות במסמכי מכרז/חוזה זה. סטיות מדרישות התכנון מעבר לסטיות המותרות במיפרטים המיוחדים, במיפרטים הכלליים, בתקנים ישראליים ובדרישות התכנון - אסורות. לעומת זאת, תוספת כלשהי מעל לנדרש בהנחיות בכל שלב שהוא של התכנון או הביצוע, ביוזמת הקבלן, טעונה בכל מקרה אישור של המנהל הראשי, ותיחשב ככלולה במחיר הצעת הקבלן ולא תשולם עבורה כל תוספת.
2. המזמין שומר לעצמו הזכות להעביר לקבלן, מעת לעת, תכניות מנחות שיערכו נציגים ויועצים מטעמו. על תכנון הקבלן להיות מתואם, ככל הניתן, עם המפורט בתכניות המנחות מטעם המזמין. הסמכות לקבוע אם תכנית המוצעת ע"י הקבלן ו/או מתכנן מטעמו תואמת לתכנית המנחה מטעם המזמין - שמורה בלעדית למזמין, או למנהל. הקבלן יהיה רשאי להציע חלופות ו/או שינויים לתכניות המנחות, אולם הללו טעונים אישור מפורש ובכתב ע"י המזמין. בהעדר אישור כזה, מתחייב הקבלן לתכנן ולבצע את המבנה בכפוף למפורט בתכניות המנחות.
3. למסמכי מכרז זה מצורף מפרט טכני מיוחד לעניין דרישות בינוי והתאמה למערכות הרדיוגרפיה, להלן נספח 10. המפרט כולל אפיצויות (טולרנסים), שיטות עיגון, ממשקי חשמל, תקשורת, דרישות סביבה (מיזוג אוויר נדרש) וכו'. המסמך בשפה האנגלית. באחריות הקבלן לתכנן המתקן לפי דרישות אלה ובתאום מלא עם יצרן המערכת, חברת נוקטק, סין (NUCTECH). כל שינוי מדרישות חוזה זה טעון אישור המזמין בכתב. הדרישות בנספח הבינוי מתווספות להנחיות בנספח זה ואינן באות להחליפן.

90.003 איוש

1. המתקן לכשיופעל עתיד לעבוד במשמרת אחת לפחות. משמרת שניה תיתכן.
2. עיסוק השוהים: ראה פרוגרמה, נספחים 1.1, 1.2.

90.004 המגרש בכללותו

1. המגרש יימסר לקבלן במצב לפי המתואר בנספח 2, נספח דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע.
2. המגרש בכללותו יתוכנן ויבוצע כמתחם סגור וממודר מסביבתו.
3. כל שטח המגרש יפותח פיתוח אינטנסיבי, שיכלול את עבודות העפר, תכניות המבנים, דרכי גישה, מגרשי חניה, רחבות פריקה והעמסה, מדרכות וסינרי הגנה, גינון ונטיעות, מתקנים הנדסיים.
4. לא יישארו בתחום המגרש אזורים מוזנחים ו/או ללא טיפול. הגדר המקיפה את האתר תהיה גדר ביטחון לפי נספח 6. מצורפת סקיצה של אופיין הגדר בנספח 3.
5. יש לתכנן שער מילוט באתר במיקום שיקבע בהמשך לפי דרישת המזמין ורש"ת.
6. כניסות ויציאות אל המגרש יהיו כמופיע בתכנית הפונקציונאלית ובהתאם לנספח 11. יתכנו שינויים במיקום הכניסות ויציאות בהתאם לתיאום עם רש"ת.
7. בתוך המגרש יוקמו 2 מבנים עיקריים וכמו כן ביתני כניסה ויציאה וכלבייה:

- א. מנהרת שיקוף באפיון לפי פרוט בפרק 90 ובנספח 10,11.4,11.5 ובצמוד לה מכלול פענוחתמונה וחללים טכניים.
- ב. מבנה בידוק ידני באפיון לפי פרוט בפרק 90 ובנספח 1, משולב משרדים
- ג. מבני צ'ק אין וצ'ק אווט - לפי פרוט בפרק 90 ובנספח 1 (פרוגרמה).
- ד. כלבייה - לפי פרוט בנספח 1 (פרוגרמה). על הכלבייה להיות ממוזגת.
8. העמדת המבנים תיעשה לפי ההנחיות במסמך זה וטעונה אישור המזמין.
9. פרוט רכיבי אבטחה נוספים – ראה בהנחיות התכנון שלהלן.

90.005 הכנה לקומה נוספת והתקנת מערכות על גג המבנה

1. על התכנון והביצוע לאפשר הקמה בעתיד של קומה נוספת מעל מבנה המשרדים במבנה הבידוק הידני. סככת הבידוק כמו גם מנהרת השיקוף יקורו בגגות קלים שיאופיינו על ידי האדריכל והיועץ לחישובים תרמיים.

גגות המבנים (מלבד גגות ביתני השומר) המתוכננים לעומס שימושי שמעבר למוגדר בתקנים עבור עומסים למערכות וציוד ייעודי, ובנוסף עומס שימוש עבור מערכות PV (30 ק"ג / מ"ר).
על המתכנן לקחת בחשבון כיוון השמש בהתאם להנחיות של יועץ בנייה ירוקה.

2. לצורך זה, יבוצעו גגות המשרדים (בשלב הנוכחי) כגג בטון שטוח, על הגג יוצבו מערכות אלקטרו מכאניות ובמידת הצורך גם פאנלים סולארים שיוענקו במידה ותיבנה קומה נוספת בעתיד. יש לתכנן מסביב לכל הגגות מעקה בנוי בגובה תקני כהגנה נגד נפילה.

3. ההכנות להקמה של קומה נוספת מתייחסות, בין היתר, גם לנושאים הבאים:

א. ביסוס, ושלד מבנה, המותאמים לקומה הנוספת.
יש לקחת בחשבון עומס עתידי שימושי של 750 ק"ג/מ"ר.
ההתאמות יכללו גם פרטי עמודים וזיון המותאמים להמשך בניה, ואפשרויות קלות לפרוק שכבות בידוד/איטום וכרכובים/מעקות.

ב. תכנון חדרי מדרגות שיאפשרו גישה אל הקומה הנוספת, בפיזור עפ"י תקנות הבניה.

ג. תכנון פיר למעלית.

ד. תכנון אדריכלי ראשוני של המבנה על 2 שלביו, תוך תשומת לב לשילוב אדריכלי נאות של תוספת הקומה.

ה. תכנון וביצוע תשתיות ומובילים בכל המערכות עבור חיבור הקומה הנוספת בעתיד למערכות המבנה, במיקום ובשטחי חתך מספיקים.

90.006 חיבורים לתשתיות מעבר הגבול

1. כללי:

תכנון וביצוע החיבורים השונים לתשתיות הציבוריות יהיו בהתאם להנחיות הרשויות הנוגעות בדבר, לרבות רש"ת, הרשות המקומית, חח"י, בזק וכד'. למסמך זה מצורף נספח דרישות טכני הנדסי, נספח 2 אשר מפרט את חיבורי התשתיות השונות וטופגרפיית המגרש שרש"ת תספק.

2. מים:

ראה נספח 2 "דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע".

3. ביוב:

ראה נספח 2 "דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע".

4. תעול:

ראה נספח 2 "דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע".

5. חשמל:

רשת של חח"י תבוצע בשטחי רש"ת שמחוץ לאתר המכס.
באחריות הקבלן לתאם את מקום וגודל החיבור עם הרשויות הנוגעות בדבר, להזמין את החיבור, ולשאת בעלותו כולל כל הבדיקות, האישורים ובכלל העלויות הכרוכות בכך.

בנוסף, על הקבלן לשאת בכל הוצאות הפיקוח ובדיקת המתקן ע"י חח"י.
החיבור יסופק על ידי רש"ת כמפורט בנספח 2, נספח דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע.

6. בזק:
רשת טלפוניה של בזק בוצעה ו/או מבוצעת ו/או תבוצע בשטחי רש"ת שמחוץ לאתר המכס, לרבות פילרים.
באחריות הקבלן לתאם את מקום החיבור עם הרשויות הנוגעות בדבר, ולהזמין את החיבורים.
עלות הקווים עצמם (עלות הקווים לבזק/ רש"ת בלבד) עח"ש המזמין.
בנוסף, באחריות הקבלן להתקין מרכזיה, קווים ונקודות קצה, להזמין את פיקוח בזק על מתקן בזק בפרויקט, ולשאת בעלותו.
7. טלויזיה בכבלים:
הקבלן יתכנן ויתקין צלחת לקליטת שידורי לוויין של YES. שקעי טלויזיה יותקנו בעד 8 חדרים לפי בחירת המזמין.

90.007 גבהים במבנה

1. כגובה קומה נטו, ייחשב הגובה החופשי מפני תגמיר רצפה עד פני תגמיר תקרה, וכשהוא נקי מכל מכשול, ובתוך זה: תקרות תותב, רכיבים קונסטרוקטיביים, צנרת לסוגיה, גופי תאורה, ציוד ואבזורים לסוגיהם וכד'.
2. הגובה המיזערי הנידרש במבנה יהיה לפי אפיון הדיור הממשלתי. שטח אחסון גבוה (רמפה בידוק) תהיה בגובה מינמלי של 6 מטר וגובה מנהרת השיקוף תהיה לפי המצויין בנספח 10.

כללי:

מסביב לכל עמוד בדל, או לעמוד בולט, או לפינת קיר, או למזוזות ומעברים, יש לשלב מגינים מפני פגיעת מלגזה ברמפת הבידוק ובמנהרת השיקוף.
מגן יבוצע מצינור פלדה מגולוון וצבוע, בחוזק מתאים, עם כיסוי כיפתי. כמו כן על פינות גלויות יותקנו מגיני זווית פלדה מגולוונת וצבועה בנוסף.

90.008 גרעיני חדרי מדרגות ודפוסי תנועה

1. במבנה הבידוק הידני והמשרדים ישולב חדר מדרגות שני אשר ישמש גם למילוט ולמעבר בין מפלסים בשיגרה.
2. עלייה לגגות תתבצע באמצעות גרם מדרגות ולא ע"י סולם.
3. חומרים, תגמירים, פתחי שחרור עשן - כנדרש בתקנות, לפי הנחיות יועץ בטיחות ודרישות כיבוי אש, וכמפורט להלן.
4. שטחים, מידות רוחב, מידות מדרגות ופודסטטים - בהתאם לתקנות.

90.009 מעברים ומסדרונות

יתוכננו בסטנדרט משרד לפי אפיון הדיור הממשלתי.

90.010 שירותים תברואיים

במבנים העיקריים יכללו חדרי השירותים הבאים:

- א. שירותים תברואיים, נפרדים לגברים ולנשים, עפ"י תקני הל"ת העדכניים.
- ב. לפחות תא שירותים אחד לנכים בכל מבנה (אפשרי כחלק ממערך השירותים הכללי).
- ג. מלתחות נפרדות לגברים ולנשים. בכל מלתחה תא מקלחת אחד. 2 עמדות הלבשה, ו- 30 ארונות לוקרים במידות כ"א 30X60X50 מסוג עמיד למים בחדרי רחצה. אספקה והתקנת הלוקרים נכללות במטלות הקבלן.

90.011 בניה בת קיימא (בניה ירוקה)

1. המתקן יתוכנן לרמה של 55 נקודות לפי ת"י 5281.
2. התכנון יאושר כחלק מאישור התכנון הכללי כמפורט במסמך זה. התכנון כולו והתאמתו לתקן 5281 בפרט טעונים אישור המזמין.

90.012 תערוכת מוצרים

1. על הקבלן להציג לנציגי המזמין ולמנהל, באופן מרוכז ומסודר וכמפורט במסמכי המכרז, את כל המוצרים הטעונים אישורו על פי החוזה, במסגרת תערוכה שיקיים במשרד המנהל הראשי או במקום אחר כפי שיוורה המנהל הראשי, לא יאוחר מאשר תוך 3 חודשים ממועד התחלת הביצוע באתר.
2. מבלי לפגוע בכלליות האמור, תערוכת המוצרים תתייחס, בין היתר, לכל המוצרים בתחומים הבאים:
 - א. מוצרי ריצוף וחיפוי (פנים וחוק), לרבות כל סוגי האריחים, שיפולים, מדרגות, משטחי עבודה בשירותים ובמטבחונים, סיפים, אדנים, אביזרים לקיבוע חיפוי, כרכובים, חיפויי קירות, רצפות צפות, וכד'.
 - ב. חומרי חיפוי, צבעים, כיסויים.
 - ג. תקרות תותב לסוגיהן, לרבות כל אמצעי התליה וההשקה.
 - ד. פריטי ריהוט, מקבעים וציוד לסוגיהם.
 - ה. חומרי איטום, דבקים.
 - ו. גופי תאורה ואביזרי חשמל ותקשורת.
 - ז. קבועות תברואיות.
 - ח. פינות מגן, פרופילי חיפוי, פרופילי סיום.
 - ט. אביזרים לשירותים.
 - י. לוקרים.
 - יא. פריטי האלומיניום לסוגיהם.
 - יב. פריטי הנגרות לסוגיהם.
 - יג. פריטי המסגרות לסוגיהם, לרבות: מעקות, פריטים לממ"מ, סגירות גומחות, שרוולי מעבר.
 - יד. אביזרי פרזול.
 - טו. שילוט.
 - טז. כל אביזר, חומר, מוצר או תגמיר אחר, עפ"י הוראות המנהל הראשי.
 - יז. מפזרי אויר, שבכות יניקה, שבכות אויר חוזר, טרמוסטטים וכל ציוד מיזוג אויר גלוי.
 - יח. כל פריט אחר אשר נדרש לתפקוד המתקן והמזמין מבקש לאשרו.

90.013 מטבחונים

1. בכל מבנה יש לשלב מטבחון. במבנה הבידוק הידני יתוכנן מטבחון בכל קומה (בקומה הקרקע יתוכנן מטבח במקום מטבחון).
2. המטבחונים מיועדים להכנת משקאות חמים, אספקת שתייה קרה, אחסון וחימום מוצרי מזון ע"י העובדים.
3. רהוט ואביזרים בכל מטבחון: הכל יסופק ויותקן על ידי הקבלן אלא אם צויין בפירוט אחרת.
 - א. משטח עבודה (שיש), במידות מיזעוריות של 400x65 ס"מ בכל מבנה. מידות סופיות לפי תכנון בפועל.
 - ב. כיריים מסוג אינדוקציה שני ראשים שקוע בשיש.
 - ג. ארון תחתון מתחת למשטח, וארון עליון לכל האורך מעליו.
 - ד. כיור מטבח כפול, וסוללת פרח למים חמים/קרים.
 - ה. הכנה למתקן סינון לאספקת מים חמים וקרים, מחובר למים ולניקוז.
 - ו. מקרר עם מקפיא עליון בנפח מינימלי של 400 ליטר.
 - ז. מתקן מגבות נייר עשוי פלדת אל חלד.
 - ח. פח אשפה עשוי פלדת אל חלד.
 - ט. סל אשפה למגבות נייר משוקע בקיר עשוי פלדת אל חלד.
 - י. טוסטר ומיקרוגל.
 - יא. תמי 4 או ש"ע.
 - יב. מתקן סבון נוזלי עשוי פלדת אל חלד.
 - יג. קולט אדים, עם איוורור החוצה.

4. במטבח (הגדול במבנה M) יותקנו כל הריהוט ואביזרים הנ"ל. הכיור כפול גדול (מינ' 80 סמ'), הכיריים עם 4 ראשים, תנור אפייה, קולט אדים ומקרר 800 ליטר.
5. המטבח/המטבחונים ימוזגו ויאוררו.

90.014 מרחבים מוגנים

1. יבוצעו לפי המפורט בנספח 9.
2. יכללו במבנה בהיקף שטח כנידרש בתקנות, ועפ"י דרישות פיקוד העורף.
3. ישמשו לתכלית נוספת (דו-תכליתיים), כגון: חדר ישיבות, משרדים, וכד', ויצויידו במערכות מיזוג אוויר ומערכות טיהור קומפקטיות התלויות מהקירות ואינן תופסות שטחי רצפה, אשר יבוצעו עפ"י הנחיות ופרטי פיקוד העורף.
4. חומרים, אביזרים ותגמירים - עפ"י מטרות תפקודם, בכפוף להוראות פיקוד העורף ומכבי האש, ובאישור המזמין. כל דרישה של רשות תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו.
5. מרחב מוגן לנהגים מצרים יהיה נפרד מהמרחבים המוגנים האחרים (אפשר לתכנן את כל חדר הנהגים המצרים כמרחב מוגן).

90.015 מכולת אשפה

1. יש לשלב בפרויקט סידורים מתאימים לאצירת אשפה, עפ"י אפיון ותכנון יועץ תברואה של הקבלן, ובתאום ובאישור המזמין ורש"ת. הקבלן יתכנן מקום למכולת אשפה במיקום כפי שינחה אותו המזמין.
2. בנקודת הצבת המכולה, תוסדר גישה לשפיכת עגלות למשפך המכולה, על כן יש להרחיק את המכולה בכ- 1.8 מ' מהקיר באזור השפיכה.
3. בקרבת המכולה יותקן ברז שטיפה עם צינור גמיש משוריין וזרנוק לשטיפה בלחץ.
4. אומדן נפח האצירה הדרוש הכולל - כ- 25.0 מ"ק. הפרדות לסוגי האשפה השונים יהיו לפי הנחיות מכס, רש"ת והרשות המקומית.

90.016 חדרי מכונות וחללים טכניים

מיקום, זיקות, מידות, פתחים במעטפת - כנדרש מצרכי המערכות, וכמפורט להלן.

90.017 תאורה היקפית

תבוצע תאורת הצפה ברמפת הבידוק, במשרדים. על כל המגרש תתוכנן תאורת עבודה. התאורה תשמש לעבודה מלאה ולהפעלה מלאה של האתר בשעות הלילה. בעמדות הצ'ק אין/צ'ק אאוט תותקן תאורה ברמת הצפה שתאפשר זיהוי נהג ולוחית רישוי רכב וקריאת מסמך מחוץ לעמדה. יתוכנן כיבוי אוטומטי על ידי שעון אוטומטי בלוח ו/או גלאי פוטו צל. מחוץ לגדר במרחק של 30 מטר מהגדר תבוצע תאורת בטחון ברמת הארה מזערית של 100 לוקס.

90.018 מערכת האבטחה

1. מתקני הבטחון, גדרות ושערים בפרויקט יהיו בתאום ובאישור קב"ט המזמין וע"פ הרשום בנספחים 4,5,6.
2. מערכת טמ"ס: לפי טבלת חלוקת אחריות נספח 10.
3. מערכות גילוי אש ועשן וכיבוי - לפי התקנות, הוראות יועץ הבטיחות והרשויות.
 - א. ספק המערכת יהיה אפקון (הספק המשרת את רשות שדות התעופה) או ספק אחר שיוגדר על ידי רש"ת.
 - ב. עמדת צפיה במערכת כיבוי אש תוצב בחפ"ק רש"ת, כולל מסך בגדול מינימלי של 55 אינץ' וחלוקה לפי אזורים.

90.019 שלד המבנים

1. שלד המבנים יבוצע מבטון מזויין, בטון דרוך, קונסטרוקציות פלדה, או שילוב של החומרים הנ"ל.
- השלד יתוכנן בהתאם לתקנים הישראליים הקיימים והמחייבים. מבנה מנהרת השיקוף יתוכנן ויבוצע תוך הקפדה יתרה על הנחיות ספק המערכת.
- המרחבים המוגנים, וחדרי המדרגות המחוזקים המובילים אליהם יהיו מבטון מזויין.

2. המבנה יעמוד בעומסים סטטיים ודינמיים במצב שרות ותכן. העומסים יהיו בהתאם לתקנים הישראליים הרלוונטים למעט מקרים בהם תדרש עמידה בעומס נוסף (ראה סעיף 4) או בתנאים יחודיים לעבודה הנדונה. דרישה זאת מתייחסת גם לגבי בידוד תרמי ואקוסטי. הקבלן יגיש לאישור את המפרט המיוחד של שלד הפרוייקט, כמו כן הצהרה חתומה ע"י מתכנן השלד ובה פירוט התקנים בהם נעשה שימוש בתכנון.

3. העומסים השימושיים המזעריים שיש לקחת בחשבון יהיו לפי ת"י 412 אבל לא פחות מהעומסים כדלקמן:

משרדים	-	300	ק"ג/מ"ר
חדר ישיבות	-	500	ק"ג/מ"ר
רמפת בידוק ידני	-	2000	ק"ג/מ"ר
מנהרת שיקוף	-	2000	ק"ג/מ"ר
גגות בטון	-	750	ק"ג/מ"ר

עומסים בגגות בסעיף מעלה ובמפלסי ביניים לציוד טכני – עפ"י תקנים ישראליים ובנוסף, בתאום ועפ"י דרישות יועץ מיזוג האויר, יועץ החשמל ויועץ האינסטלציה. תכנון המבנה יביא בחשבון הקמת קומה נוספת על כל השטח הבנוי.

חיבור ציוד זה לאלמנטי השלד יעשה לפי כל הכללים המקובלים במקצוע, כולל בידוד השפעות ויברציות מכניות ואקוסטיות.

בכל מקום בו ירוכזו מתקני מז"א, חשמל או אינסטלציה, יוכנו סידורים נוחים המאפשרים החלפת הציוד לצורך טיפול או החלפה. סידורים אלה יכללו אלמנטים להתחברות מתקני הרמה או שינוע.

4. ביסוס הבניין:

באחריות הקבלן לערוך קידוחי נסיון באתר, ולתכנן את הביסוס בהתאם להמלצות יועץ הביסוס/קרקע שלו. דו"ח קידוחי הנסיון וההמלצות לביסוס יועברו לעיון ואישור המזמין.

90.020 קירות חוץ

בהתאם לדרישת הוועדה המקומות, דרישות יצרני הציוד ודרישות התקנים.

90.021 גגות/תקרות/רצפות

1. בהתאם לדרישת הוועדה המקומות, דרישות יצרני הציוד ודרישות התקנים.
2. העליה לגגות - באמצעות חדרי מדרגות או גרם מדרגות חיצוני (לא סולם).
3. פרוט דרישות לגבי איטום ובידוד - בפרק 05 במפרט הטכני.
4. ההתנגדות התרמית של הגגות לא תהיה נמוכה מ- $1.25 M^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{WATT}$.

90.022 מחיצות פנים

1. סוגי המחיצות:

א. קירות מנהרת השיקוף, מרחבים מוגנים, חדרי מדרגות, פירים וכיוצ"ב - ייעשו מבטון מזוין עם תגמיר, בכפוף לתקנים ולתקנות, עפ"י מסמכי מכרז/חוזה זה, ועפ"י המפרט הבינמישרדי. תגמירים בממ"קים יהיו מסוג המאושר על ידי פיקוד העורף.

ב. קירות חדרי שירותים, מחסנים, חדרי שירותים טכניים, מטבחונים, ופירי צנרת, ייבנו מבלוקי בטון בעובי 10 או 20 ס"מ מטוייחים וצבועים ו/או מחופים באריחים כמפורט להלן, עפ"י מסמכי מכרז/חוזה זה, ועפ"י המפרט הבינמישרדי. הקירות ייבנו על פני רצפת הבטון.

ג. מחיצות הפרדה בין חדרי משרד סגורים, ובינם למסדרונות, ייעשו מבלוקי בטון בעובי 10 או 20 ס"מ מטוייחים וצבועים, עפ"י המפרט במסמכי מכרז/חוזה זה ועפ"י המפרט הבינמישרדי, בשילוב אשנבים ו/או צוהרים מזוגים עפ"י הצורך.

ד. קירות חדרי תקשורת, חדרי מחשבים וחדר מרכזיה ייבנו מבלוקי בטון.

2. המחיצות יעמוד בהתאם לכל הדרישות והתקנים המפורטים במכרז.

90.023 פתחים בקירות חוץ

1. עיצוב החזיתות והפתחים בהן יהיה עפ"י ההנחיות המפורטות להלן.

2. באגף המשרדים ישולבו חלונות לפתיחה, בשיעור מיזערי של 10% משטח הרצפה (ברוטו) במפלס ולא פחות מחלון בכל משרד. החלונות יהיו מאלומיניום מזוגג, ויכללו תריסי הצללה וחוסמי קרינה דוגמת אנטי סאן עם כבלי עיגון. על אופן סידור הפתחים בחזיתות (מיקום חלונות, שלד האלומיניום) לאפשר גמישות בהעמדת מחיצות עפ"י מודול אופייני, כדי שניתן יהיה להגדיל ו/או להקטין חללים עפ"י צרכי המשתמש.
3. במבנה הבידוק הידני ישולבו:
- שערי פלדה ממונעים עם פיקוד לפריקת מכולות ולפריקת משטחים עם גישה למלגזה.
 - רצועות ועליונות של רכיבי אוורור.
 - שני שערי הפריקה חיצוניים למבנה הבידוק הידני יהיו במידות 400X500 ס"מ, ויהיו מסוג דלת פנלים מתרוממת מבודדת רב מחזורית דוגמת פזגל 685. השערים יפוקדו חשמלית. לטובת כניסה ויציאה של מלגזות עם משטחים. הדלת תכלול בידוד תרמי, חלון הצצה ופס דריכה.
 - במבנה הבידוק ישולבו לפחות 4 שערים לפריקת מכולות. אופיין מפורט לשערים אלה בפרק איפיון חללים.
4. כל רכיבי מסגרות הפלדה שלעיל יהיו מגולוונים וצבועים.

90.024 תקרות תותב

1. בכל האזורים (למעט: מחסנים וחדרים טכניים), יש להתקין תקרות תותב בולעות קול.
2. בחדרים רטובים/לחים כגון שירותים תברואיים, יש להשתמש בסוגי תקרות המותאמים לחללים רטובים (כגון מגשי פח).
3. מומלץ לתכנן את מבנה הרדיוגרפיה ללא תקרות תותב, אלא בתקרה חשופה.

90.025 מתקנים משותפים - טלפונים ותקשורת מחשבים ומערכות מתח נמוך מאד

- בפרויקט תפרס מערכת אוניברסלית אשר תשרת את מערך הטלפוניה, תקשורת המחשבים, מערכות כריזה, CCTV על גבי תשתית כבלים אחודה. מערך הטלפוניה תותקן בתצורת IP באחריות המזמין על תשתית האחודה. המרכזיה ומכשירי הקצה יסופקו על ידי הלקוח, כול התשתיות יבוצעו על ידי הקבלן. תשתית לשידור וקליטת טלוויזיה, תשתית מתח נמוך, תשתית בקרה, תשתית בטחון, מערכת כריזה מרכזית, ומערכת אנטנה.
1. תשתיות הכבילה אשר תפרסנה במבנה תבוססנה על מערכות כבלים יעודיות על פי השימוש הנדרש כמפורט להלן:
 - א. מערכת כבילה תשתית אחודה למערכת טלפוניה ומחשבים.
 - ב. מערכת כבילה ותשתית למערכות בטחון ובקרה - מתח נמוך מאוד.
 - ג. מערכת כבילה לתשתית עבור בטיחות כיבוי וגילוי אש – עפ"י תקן – 1220.
 - ד. כל תשתית הכבילה האופטית תהיה בתצורת סינגל מוד בלבד, סיום בקצוות בתצורת LC.
 2. הנחיות לפריסת תעלות:
 - א. כל התעלות, הצנרת, הפירים וכלל המובילים ייפרסו על פי הדרישות בת"י 1907.
 - ב. התעלות למערכות תופרדנה ממערכות החשמל עפ"י כללים שינתנו ע"י יועץ התקשורת ויועץ מערכות המתח הנמוך.
 - ג. גודל התעלות יהיה על פי כמות הכבלים העוברת בתוואי בתוספת של לפחות 40% מקום לצרכים עתידיים, ולא פחות מהמפורט בת"י 1907. הקבלן יתקין תעלות וצינורות ונקודות קצה חשמל ותקשורת גם לצרכי ספק המערכת.
 - ד. מעברי הכבלים בין הקומות יעברו בתוואים יעודיים על גבי תעלות רשת ומובילים יעודיים, תוך הפרדת מערכות ברורה בין מערכות החשמל למערכות המתח הנמוך ובין מערכות המתח הנמוך למערכות התקשורת.
 - ה. כל התשתיות (תעלות, פירים, מעברים) תהיינה מאובטחות על פי הנחיות שינתנו לקבלן.

1. העבודה כוללת תכנון וביצוע הפירים, הגומחות לציוד (לרבות סגירתן בצד הפונה לחוץ בדלתות פח צבוע בתנור), חדרי התקשורת מחשבים, מובילים וצנרת לסוגיהם.

90.026 חומרים ומוצרים

1. כל החומרים/המוצרים שיעשה בהם שימוש בפרויקט יהיו בהעדר הגדרה או דרישה אחרת: חדשים, סוג א', נושאי תו תקן או תקניים, מתאימים היטב ליעודם, ובטוחים לחלוטין לשימוש מכל בחינה.

2. כל החומרים/המוצרים שיעשה בהם שימוש בפרויקט יהיו חומרי/מוצרי מדף זמינים שניתן יהיה להשיג כמותם נוספים בכל עת הבניה ולפחות 10 שנים קדימה לאחר סיומה. כל האמור לעיל – גם ביחס לחלקי חילוף ורכיבי השלמה ככל הנדרש.

3. המזמין מנחה את הקבלן להעדיף ככל הניתן שימוש במוצרי "כחול-לבן", בכל מקרה שבו קיים מוצר ש"ע כזה באיכות המתאימה ועפ"י דרישות התיפקוד והמראה שהוגדרו. ההעדפה תמומש במקרה שמחיר המוצר הישראלי יהיה נמוך או זהה למוצר מקביל מיובא, וכן במקרים שערך המוצר שווה הערך המיובא זול בלא יותר מ – 10% מערך המוצר המיוצר בישראל.

4. המזמין מאפשר שילוב חומרים ומוצרים חדשים ומתקדמים בפרויקט נשוא ההתקשרות, אולם מסייג את הפתיחות לאימוצם, בהתאם לפרמטרים שונים.

אישור המזמין ליישום של חומרים ומוצרים חדשים ומתקדמים בפרויקט יהיה בכפוף לשיקולים הבאים:

- א. איכות ומידת התאמה לתנאי התיפקוד הנדרשים.
- ב. עמידה בתקנים הישראליים החלים, ובהעדרם במפמ"כים או בתקנים זרים כמפורט לעיל.
- ג. משך הזמן של נסיון מעשי מוכח בארץ ובחו"ל.
- ד. כמות והיקף הפרויקטים שבהם נרכש נסיון מעשי מוכח בארץ.
- ה. לקחים מיישום וחווות דעת של מזמינים, משתמשים, מתכננים ומבצעים.

במקרה ולאחר שיקול דעת ובחינה עניינית של המתכנן ו/או של הקבלן הוחלט על ידו ליישם חומר או מוצר חדש, עליו לפנות למזמין עם פרוט הנתונים והנימוקים לבחירתו, ולקבל מראש את אישור המזמין להחלטתו. בסמכות המזמין לאשר או לדחות את ההמלצה לפי הבנתו, ללא הנמקה.

90.027 דיגום עבודות

1. על הקבלן להחיש ביצועם של קטעי עבודה חזרתיים מסויימים ולהדגים השלמתם בשלב מוקדם (להלן: העבודה המדוגמת). קטעי העבודה שיוגדרו כמדוגמים טעונים אישור לביצוע ע"י המזמין, קודם לביצועה של יתרת העבודה באותם פרקים.

2. העבודות המדוגמות יבוצעו בלוח הזמנים המואץ ביותר האפשרי, ובאותם כלים וחומרים שיש בכוונת הקבלן לעשות בהם שימוש במהלך הביצוע הסידורתי של אותן סוגי עבודות.

3. על הקבלן יהיה לתקן את העבודות עפ"י הערות המזמין לעבודות המדוגמות, עפ"י הצורך, קודם לביצוע הסידורתי. משך הדיגום, והתיקונים לפי הערות המזמין – כלולים בתקופת הביצוע של העבודה, ולא תוכר כל בקשה של הקבלן להארכת תקופת הביצוע בגינם.

4. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, בעבודות המדוגמות יכללו, בין היתר:

- א. משרד אופייני – קומפלט.
- ב. שירותים – קומפלט.
- ג. קטע חיפויי חוץ ופנים מכל סוג בשטח כ – 5 מ"ר כולל ספים ופסי גמר.
- ד. כל פריט חזרתי בפרויקט החוזר בו מעל 10 פעמים (אותו סוג), כגון: חלונות/דלתות אלומיניום, דלתות נגרות/מסגרות, דלתות ממונעות כבדות, משווי גובה וכד'.
- ה. מקטע פיתוח חוץ (קירות תומכים, ריצופים, גיבון וכד').

5. ביצוע כל הדיגומים הנ"ל יהיה באחריות ועח"ש הקבלן.

90.028 תגמירים

כללי

החומרים, התגמירים, השילוט והאביזרים המשולבים יהיו ברמה גבוהה ומיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY), כמפורט באפיון של הדיור הממשלתי, המפרט הכללי לעבודות בנייה ובחזוזה זה.

90.029 ציוד קצה

1. כללי:

א. בחדרי המשרדים ובאזורי העבודה בסככת הבידוק ומנהרת השיקוף ישולבו פריטי עזר וציוד הדרושים לתפקוד נאות של הבנין. פריטים אלו מתייחסים למערך התקשורת, מערך המחשבים, ציוד בטחון, ציוד משרדי תומך, ורשתות אנרגיה המספקות מקורות מתח לציוד השונה.

ב. לכל פריט כמצויין להלן, בין אם יותקן בפועל ובין אם נדרשת התייחסות להתקנה עתידית, יבוצעו ע"י הקבלן כל ההכנות הנדרשות, כולל מיקום, ותשתיות (מובלים), הן מבחינת התכנון והן מבחינת הביצוע, כולל הכנות בפירזול הדלתות והחלונות.

ג. ביצוע החיווט, התקנת אביזרי החיבור ואספקת ציוד הקצה עצמו הנכלל לאתר - יבוצעו ע"י הקבלן לפני מסירת המתקן.

2. להלן פרוט ציוד הקצה במבנים ונקודות הקצה שעל הקבלן להכין התשתיות המושלמות לקליטתן:

א. מחשבים

התכנון מבוסס על הקצאת מחשב אישי לכל עמדת עבודה. בעמדות טכניות יותקנו שלוש עמדות עבודה. בעמדות הטכניות הקבלן יספק זרועות למסכים. עמדות מחשב אישיות כוללות תקשורת מחשבים, כחלק מרשתות תקשורת המחשבים במבנה. כל עמדת מחשב המחוברת לרשת נזקקת לארבע נקודות תקשורת ושישה שקעי חשמל. המחשבים יסופקו ע"י המזמין ו/או על ידי ספק המערכת. כל היתר- ע"י, באחריות ועח"ש הקבלן. פיזור המחשבים - עפ"י צרכי המשתמש.

ב. UPS

מערכות אל פסק תספקנה מתח לכל מערכות במבנה. המערכות תהינה מקומיות. הנחיות מפורטות תינתנה ע"י יועץ המזמין בשלב התכנון המפורט. כל הציוד - ע"י, באחריות, ועח"ש הקבלן. אל פסק למערכות השיקוף יסופק ויותקן על ידי ספק המערכת, הזנות ותשתיות על ידי הקבלן.

ג. טלפונים

מכשירי הטלפון יסופקו על ידי המשתמש. לכל עמדת עבודה או כמפורט להלן - תשתית אחודה 4 תקשורת + 6 נקודות חשמל פיזור הנקודות- עפ"י צרכי המשתמש. בחדר מנוחה במבנה שיקוף- 1 עמדת עבודה. בחדר טכנאי- 1 עמדת עבודה. במבנה כניסה- 10 נקודות תקשורת. במבנה יציאה- 5 נקודות תקשורת. עמדות עתודה (לפי דרישת המזמין)- 5 עמדות בכל המתקן. בחדר מפענחים - 1 טלפון ליד כל עמדת עבודה.. במשרדים - לפי עמדות עבודה

ה. לחצני מצוקה

כחלק ממערך האבטחה בפרויקט ימוקמו בחדרי בעלי תפקידים מיוחדים, בחדר מפענחים, וסככת בידוק ידני לחצני מצוקה לשעת חירום. לחצנים אלו נדרשים לתפקד

בכל שעות הפעילות כולל בהפסקות חשמל. כל הלחצנים מכניים, עם שחרור ע"י מפתח.
 לחצני המצוקה יחוברו למוקד הבקרה של רש"ת דרך גוב מקומי. באחריות הקבלן להביא לפעולה מושלמת של מערכת לחצני המצוקה.
 מיקום הלחצנים וכמותם יקבעו ע"י יועץ האבטחה ויועץ מערכות מתח נמוך ואינטגרציה של המזמין.
 סה"כ משוער בכל המבנים – כ - 10 יח'.
 כל הציוד – ע"י, באחריות, ועח"ש הקבלן. ספק לחצני המצוקה יקבע על ידי רש"ת.

טלויזיה במעגל סגור

1. בהתאם לנספח 10. באחריות הקבלן לספק את כל התשתית כולל חשמל, תקשורת, ביטוס, עמודים לפי תכנית ספק הטכנולוגיה.

בקרת נוכחות

2. מתקן בקרת נוכחות, בכניסה הראשית, עפ"י דרישות המזמין.
 המתקן יסופק ע"י המזמין, כל ההכנות – ע"י, באחריות, ועח"ש הקבלן.

מטבחונים

3. ציוד לחימום וקרור מזון ושתייה, כמפורט לעיל בסעיף 90.013.
 בצמוד לחדר האוכל הראשי יותקן מטבח קומפלט כולל כול הנ"ל + שיש באורך של 4 מטר לפחות + ארונות תחתונים ועליונים. המטבח ימוקם עם חלונות חיצוניים ודלת חיצונית.

טלויזיה בכבלים

4. כ - 5 נקודות קצה, במרחבים מוגנים ובמשרדים נבחרים, מחוברות לרשת הטל"כ האזורית או בלווין, במיקום עפ"י דרישת המזמין. הכבילה לרשת זו - לחוד מיתר הכבילה במבנה.
 המכשירים בגודל 50 אינטש לפחות, יסופקו ע"י הקבלן.

ציוד קצה אור-קולי

5. ציוד הקרנה אור-קולי (מקרן, מערכת שמע, ועידה וכו') יותקן בחדרי הישיבות ובאולמות הרצאה והדרכה.
 הציוד יסופק ע"י הקבלן. כולל התקנה מלאה
 בחדר ישיבות קטן יותקן מסך בגודל 55 אינטש לפחות, בחדר דיונים גדול יותקן מקרן או מסך בגודל 75 אינטש לפחות.

טעינת מלגזות

6. חיבור חשמל תלת פאזי ועמדת הטענה קומפלט להטענת מלגזה – הכל באחריות הקבלן. יותקנו שלושה שקעי שירות לטעינת מלגזות. אזור הטעינה יהיה מקורה ועם תכנון ניקוז למקרה של שפיכת מצברים. ניתן לתכנן אזור זה על גבי הרמפה.

חיבור חשמל למכולות קירור

7. בעמדות פריקת המכולות יותקנו 4 חיבורים לחשמל לטובת חיבור מכולות קירור

8. ההזנה החשמלית תתוכנן כפועל יוצא מציוד הקצה הנדרש בכל חדר ו/או עמדת עבודה ומתוך התחשבות בשמירת גמישות לעתיד. שקעי החשמל מתחלקים לשניים:
 א. שקע חיוני- אליו מחובר פריט ציוד אשר השימוש בו חיוני גם בעת הפסקות חשמל.
 ב. שקע שירות- שקע רגיל אשר בעת הפסקת חשמל אינו מספק מתח.

90.030 ריהוט

1. באחריות הקבלן לתכנן, לספק ולהתקין במסגרת מטלותיו ריהוט קבוע וייחודי לבניין.
2. כריהוט קבוע וייחודי ייחשבו פריטי הריהוט הבאים:
 - א. דלפקים ואשנבי קבלה.
 - ב. שולחנות משרדיים עם כונניות מגירות.
 - ג. שולחנות בקרה.
 - ד. שולחן חדר כנסים ו- 50 כסאות אורח קלים Heavy Duty ניתנים לעירום.

- ג. ארונות הקפיים במשרדים, ארונות קיר ומדפים לתיוק ולאחסון (מקובעים ומותאמים למקום ייחודי).
- ד. לוחות כתיבה.
- ה. קולבים, סרגלי תליה, סרגלי הגנה וסרגלים דקורטיביים.
- ו. ארונות במטבחונים.
- ז. ריהוט יעודי קבוע לפי דרישות ייחודיות.
3. כל פריטי הריהוט הקבוע והייחודי שבאחריות הקבלן יאופיינו ויוגדרו בבוא הזמן באופן מפורט ושלם ע"י המזמין, ויתוכננו ויותקנו ע"י הקבלן בהתאם.
4. בתכנון מפורט של ריהוט תינתן תשומת לב מיוחדת לעקרונות התכנוניים הבאים:
- א. התאמה מלאה לדרישות התפקוד של המשתמש.
- ב. התאמה עיצובית לנתוני חלל המבנה ולמערכת הריהוט הכוללת, בתאום עם אדריכל המבנה.
- ג. שימוש בחומרים. בתגמירים ובאביזרי פרזול המיועדים לשימוש מאומץ (HEAVY DUTY) ואנטי וואנדלי, כדי להבטיח תיפקוד פונקציונלי ומראה נאה לאורך זמן. גימור הריהוט יהיה בפורמיקה עם דופן מעוגלת (פוסטפורמינג).
- ד. העדפת שימוש במוצרים סטנדרטיים, בעלי קיים ארוך, כדי לאפשר הגדלת הצטיידות עתידית בפריטים זהים/דומים.
- ה. העדפת מוצרים מתוצרת הארץ, בכפוף לעמידתם בדרישות המתכנן.
- ו. גמישות מרבית בהצבת ציוד עזר ואביזרים והתקנות נקודות קצה.
- ז. אפשרות לאחזקה קלה ונוחה לאורך זמן.
- ח. התאמה מבחינת האפיצויות לרמת הדיוק הניתנת בפועל.
- ט. מודולריות מרבית, כדי להגמיש את האפשרויות לשינויים עתידיים, ולהביא לשיפור איכותם וכלכליותם (עקב העמקת התעושה).
- י. הריהוט יושבת על תת-הרכבות (מודולי משנה) המיוצרות כיחידות תעשיתיות מושלמות והניתנות להתקנה מחדש בכל עת. חיבור בין תת-הרכבות ייעשה באמצעות פרזול מתאים או ברגים.
5. התכנון המפורט של הריהוט הקבוע והייחודי טעון אישור המזמין. באחריות הקבלן לערוך תערוכה אצל ספק הריהוט לאישור הלקוח. בסמכות הלקוח לדחות את הספק ולדרוש ספק ריהוט אחר.
4. במבני הכניסה/ יציאה יש לשלב לכל רוחב החדר ארון היקפי בנוי מתחת למפלס החלון. הארון יבוצע מנגרות, עם דלתות נגררות. הארונות הנ"ל כלולים במטלות הקבלן.
5. נעילה לדלתות/ מגירות בתאום עם המזמין.

90.031 שילוט

1. השילוט המפורט להלן כלול במטלות הקבלן:
- א. שילוט/פיקטוגרמות בדלתות שירותים.
- ב. שילוט/פיקטוגרמות בארונות בנויים לסוגיהם (חשמל, תיקשורת, כיבוי אש, גז, ניקוי וכיוצ"ב), תאור סוגי צנרת, ציון מספרי מעגלים, מערכות הבקרה הגילוי וההרתעה לסוגיהן, וכיוצ"ב.
- ג. שילוט/פיקטוגרמות הקשור במסלולי מילוט ובבטיחות, כנדרש בתקנות.
- ד. שילוט/פיקטוגרמות הקשור במרחבים מוגנים, כנדרש בתקנות (הפנייה אליהם, ושילוט בתוכם).
- ה. שילוט הדרכה לתנועה במבנים ובחצר.
- ו. הגדרת פינות עישון.
- ז. שילוט דלתות.
- ז. שילוט דומה - הכל כפי שיורה המנהל הראשי.
- ח. סטנדרט השילוט לפי הדיור הממשלתי.
- ט. שילוט חיצוני להכוונת נהגים בעברית ערבית ואנגלית, כפי שינחה הלקוח.
2. כל השילוט יהיה איכותי ודקורטיבי ועמיד בפני תנאי אקלים קיצוניים. הנחיות משלימות לגבי השלטים, ובתוך כך: טקסטים, שפות, הנחיות לעיצוב גרפי, מיקום, מידות, פרטי חיבור וכד' יימסרו ע"י המזמין לקראת ביצוע השילוט.

90.032 מתקני שתיה

במטבחונים יוצבו מתקני טיהור מים על השיש אשר יסופקו על ידי הקבלן – תמי 4 או שווה ערך. באולם הבידוק יוצב מתקן שתיה רצפתי טעון חיבור חשמל, מים וניקוז. שני מתקני שתיה מבטון חיצוניים יוצבו בשטח האתר במיקום כפי שינחה האדריכל ובאישור המזמין.

90.033 שילוב מערכות הנדסיות

תכנון הפרויקט יכלול מעברים/פתחים/שרוולים בחלקי שלד המבנים, לצורך מעבר תעלות/צנרות/כבלים של המערכות לסוגיהן השונים מצד לצד. יש לקחת בחשבון תכנון וביצוע מעברים/פתחים/שרוולים ככל הנדרש לתכנון המערכות, בתוספת 25% רזרבות לצורך העברת תעלות/צנרות/כבלים בעתיד ע"י המשתמש.

90.034 קבלת מתקנים

1. בדק ואחזקה בתקופת הבדק יחולו על הקבלן. תיפעול שוטף יהיה באחריות המשתמשים.

2. תיק המתקנים והציוד:

לקראת מסירת הפרויקט הגמור למזמין, יכין הקבלן 4 עותקים של תיק המתקנים והציוד הרלבנטיים לתפעול ולאחזקת הבנין, אשר יכלול בין היתר:

- א. תאור טכני מפורט של המתקנים והציוד והסבר פעולתם.
- ב. מערכת תכניות עדות (AS-MADE) מעודכנת למצב בסיום הביצוע, וכן 5 דיסקים של ה"נ"ל.
- ג. מערכת תכניות סופרפוזיציה "כמבוצע".

תיק השרטוטים יוכן בתאום, בהנחייה ובפיקוח גם של יועץ האבטחה ויועץ המתח הנמוך והאינטגרציה של המזמין.

3. תכולת מערכת התכניות:

- א. תרשימי זרימה עקרוניים של פעולת המערכות הכוללים את כל המכלולים ותת-מערכות ומאפשרים זיהוי כל הפריטים והמכלולים. התרשימים יהיו חד-קויים ויכללו את כל המידע הדרוש להבנת הפעולה והתפקוד של המערכות.
- ב. שרטוטים סכמטיים (SCHEMATIC DIAGRAMS) של מערכות החשמל, התברואה, מיזוג האויר ואחרות עפ"י הצורך.
- ג. שרטוטים גיאוגרפיים של כל מערכות הצנרת, כבלי חשמל וטלפון, וכל המערכות הנסתרות והגלויות. התואי יסומן בתכניות בייחוס לעצמים קבועים בשטח.
- ד. תכניות הרכבה של מערכות לזיהוי חלקים ותת-מערכות כולל סימון מספרים מזהים ותאור ממצה.
- ה. לכל תחום מקצועי תוגש מערכת תכניות ייעודית נפרדת.
- ו. איפיונים ודיאגרמות עם ציון נקודות הפעולה לכל ציוד כגון: משאבות, מפוחים, מסננים, מכשור, מערכות חשמל, וכד'.
- ז. קטלוג מקורי של היצרן לכל פריט ואביזר.
- ח. ספר שירות ואחזקה (MAINTENANCE MANUAL) מקורי של היצרן.
- ט. רשימה מלאה של כל החלפים לכל מערכת, מכלול ואביזר. הרשימה תכלול שרטוטים, תמונות ו/או פרטים מזהים אחרים המאפשרים זיהוי והגדרה חד-משמעיים של כל חלק/אביזר/פריט. יש לציין את שמות וכתובות הספקים ואת שם וכתובת הסוכן המקומי.
- י. רשימה של חלפים המומלצים ע"י הספק להחזקה במלאי.
- יא. תעודות בדיקה למערכות כנדרש לפי החוק ולפי דרישת המזמין.
- יב. הוראות הפעלה הכוללות תאור סדרי הפעלה יום-יומיים ע"י המפעיל.
- יג. הוראות לאחזקה מונעת מטעם הקבלן עפ"י המלצת יצרן הציוד ובתוספת השלמות ע"י הספק המקומי/קבלן. מערך טיפול תקופתי (יומי/שבועי/חדשי/שנתי) אשר יכלול את כל הפעילויות הנדרשות לביצוע ע"י המתחזק במועד המתאים על-מנת להבטיח מצב תחזוקה ופעולה של המערכות והמתקנים לאורך זמן.
- יד. הוראות והנחיות לאיתור תקלות, רשימות של נקודות בקורת ובדיקה כולל פרמטרים תקינים.
- טו. הוראות סיכה הכוללות את פרוט נקודות השימון והסיכה, את התיזומן ורשימה של כל השמנים וחמרי הסיכה לפי מקורות אספקה מקומיים.

טז. רשימות פרטי הציוד כמפורט דלהלן:

- 1) מנועי חשמל : שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, טיפוס, הספק, זרם, מתח נומינלי, סל"ד, ממדים, מספר המיסבים, מיקום.
- 2) משאבות : שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, טיפוס, מספר הדרגות, ספיקה, עומד, מיקום.
- 3) מפוחים : שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, טיפוס, ספיקה, לחצים, מבנה, פרטי המנוע החשמלי, חומר, סוג המאיץ, דיאגרמת הפעולה, מיקום.
- 4) מגופים וכו' : תאור טכני, שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, פרט החומרים, ייעוד, מיקום.
- 5) אביזרי בקרה : שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, טיפוס, ייעוד, טווח אפשרי, תחום פעולה, נקודת העבודה, מיקום.
- 6) מכשירי בקרה : שם היצרן/ ספק ופרטי יצירת קשר, ממדים ופרט הסקלה, קוטר ופרטי הברגות, רמת הדיוק, ציון מיקום ההתקנה, מיקום.
- 7) לוחות חשמל : שם המפעל ופרטי יצירת קשר, רשימת כל האביזרים המתקנים בלוחות כולל פרטים חשמליים, מיקום.
- 8) דרישה כללית : הוראות בטיחות לתפעול כל הציוד בהתאם להוראות הבטיחות, מיקום.
- 9) משווי גובה- אלקטרו מכאניים לכושר עבודה מזערי של 13,000 ק"ג דוגמת Mantis Blue Giant המיובא על ידי פזגל או שווה ערך.
- 10) דלתות ממונעות- באולם הבידוק הידני: 5 לבידוק מכולה, 1 למחסן פנימי, 1 לכניסת ויציאת מלגוזות.

בכל מקרה שמקור ההוראות והתכניות הינו ממוחשב יצורף דיסקט של התוכניות וההוראות.

4.

הנחיות תפעול בחדרי מכונות :

הקבלן יספק לכל חדר מכונות/ חדר טכני ו/או ריכוז של ציוד, לוח המכיל את הוראות התפעול של כל המערכות הנמצאות בחדר המכונות/ריכוז הציוד. בנוסף להוראות המילוליות יש לספק תכניות המפרטות את כל המכלולים והאביזרים לרבות מהלך צנרת, קוטר צנרת וכווני זרימה, מיקום האביזרים, וכן כל יתר הציוד הקשור למערכות הנדונות, ולרבות תרשים איזומטרי ממוחשב וצבעוני המתאר את כל הנ"ל.

5.

תהליך הקבלה:

קבלת מתקנים/מערכות וכל נכס אחר לאחר השלמת הביצוע הנ"ל ע"י הקבלן תיערך כבדיקת ביצועים (PERFORMANCE). ביקורת של התקנות ורמת ביצוע לא מהווה תחליף לבדיקת הביצועים של מערכות ומתקנים מושלמים. בדיקת הקבלה תיערך לפי מתכון של פרמטרים קבועים ועל סמך נתוני התכנון. את מפרטי הקבלה יש להכין כבר בשלב התכנון המוקדם.

6.

תקופת הבדק והאחריות :

א. תקופת הבדק והאחריות תחול לאחר הוצאת תעודת השלמה. התנאים להוצאת תעודת ההשלמה הם:

- 1) אספקת תיק המתקנים והציוד, כמפורט.
- 2) אספקת הוראות התפעול לחדרי מכונות וכו', כמפורט.
- 3) אישור המנהל הראשי, המתכנן ונציג האחזקה מטעם המזמין על בקורת הביצועים, כמפורט.

ב. הקבלן אחראי לפעולה תקינה ורצופה, לפי מפרט הביצועים, של כל המתקנים, המערכות והציוד, לתקופה כמפורט.

ג. הגדרת פעילויות הקבלן בתקופת הבדק והאחריות תוצע על ידו במסגרת התכנון המפורט לאישור המזמין. הגדרת הפעילויות תכלול את הפעילויות, זמן התגובה ואת החלפים אותם יספק הקבלן.

7. הדרכה:
הקבלן אחראי לקיים הדרכה נאותה לצוות התיפעול של המשתמש או מי מטעמו. תכנית ההדרכה המפורטת טעונה אישור המזמין.

8. תקופת הבדק והאחזקה:
א. הקבלן ינהל יומן אירועים בתקופת הבדק והאחריות. ביומן האירועים יירשמו כל תקלה, אירוע, ביקור נציגי הקבלן, החלפת חלקים וכו'. מנהל האחזקה יציין ביומן את הערותיו בכל הקשור לפעולת המתקנים. יומן האירועים ישמש בסיס לביקורת הסופית עם תום תקופת הבדק והאחזקה.
ב. לקראת סיום תקופת הבדק והאחזקה יכין מנהל האחזקה רשימה של תיקונים הנדרשים על סמך האירועים שקרו במשך תקופת הבדק.
ג. בתום תקופת הבדק והאחזקה תיערך הבדיקה הסופית של המתקנים בנוכחות נציגי המזמין. ייבדקו הסעיפים אשר נרשמו במשך תקופת הבדק, וכן תיערך בדיקת ביצועים בפועל, רק לאחר אישור סופי של המנהל הראשי, המתכנן ומנהל האחזקה שאכן בוצעו כל התיקונים ושכל המערכות פועלות לפי מפרט הביצועים, תוצא תעודת השלמה סופית.

9. קבלת מבנה באופן מקוטע:
לגבי חלקי פרויקט מוגדרים שהעבודות בהם הושלמו לשביעות רצון המזמין, כגון: מבנים, אגפים, קומות וכיוצ"ב, יוכל המזמין לדרוש מהקבלן את מסירתם במועד הקודם למועד השלמת כל העבודה, לצורך ביצוע התקנות ו/או אחסון ריהוט וציוד, ו/או התחלת תיפעול, והקבלן ייערך בהתאם במידת האפשר.
הסידורים הפיזיים למניעת הפרעות להשלמת עבודות, והסידורים הכספיים ייקבעו בין הצדדים בהתאם לנסיבות הענין. במקרה כזה, ינקוט הקבלן צעדים להגנת חלקי עבודות שהסתיימו, ובתוך כך: הגנה על ריהוט בדרכי הגישה, שילוט זמני וכיוצ"ב.

90.035 התאמה לאנשים עם מוגבלויות

יש לשלב בבנין ובשטחי החוץ הגובלים בו סידורים לנכים ומוגבלים בניידות עפ"י כל דרישות החוק והתקנות. הסידורים יתייחסו למקומות חניה, מעברים, דרכים, נגישות לכניסה הראשית, הכניסות למבנה, דרכי התנועה בתוך המבנה, השירותים התברואיים, השילוט, וציוד לשימוש הציבור.

הנחיות רלוונטיות ליישום התאמות נגישות:

חוק תכנון ובנייה, תשכ"ה 1965:

סעיפים 149, 151, 157, 158 א, 158 א-1, 158 א-2.
פרק ה'-1 סידורים מיוחדים לנכים בבניינים ציבוריים.
פרק ה'-1 א' נגישות לאנשים עם מוגבלות

תקנות תכנון ובנייה

פרק א' בניין ציבורי חדש. תוספת שנייה, חלק ח'-1.

חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות תשנ"ח, 1998.

תקנות שוויון לאנשים עם מוגבלות:

עדיפות למקומות חניה במקום עבודה
מורשה נגישות מת"ס
מורשה נגישות שרות
נגישות לשרותי בזק ולמתקני בזק
התאמות נגישות השרות
דרכים – נגישות
וכל תקנה או טיוטת תקנה הרלוונטית לנושא.

תקן ישראלי 1918

חלק 1 – עקרונות ודרישות כלליות
חלק 2 – סביבה שמחוץ לבניין

משטחי הרמה חשמליים חלקים 1 ו-2.

לצורך חוות דעת ואישור נגישות חלה חובת התייעצות של מורשה נגישות מתו"ס עם מורשה נגישות שרות.

90.036 ציון

יש לקבוע בשני המבנים העיקריים ובמבנה הכניסה ציון (שילוט אבן המוטבע בקירות הבניין) אשר יפרט את: המזמין, משרד האוצר/החשב הכללי – מנהל הדיור הממשלתי, רשות המיסים אגף המכס והמע"מ שנת סיום הבנייה (תאריך עברי ולועזי), שם האדריכל, מנהל הפרויקט ושם הקבלן המבצע. הציון ישולב במקום שנקבע בהיתר הבניה. הציון בשפות כפי שינחה המזמין.

90.037 פירוט דרישות

א. פרוט דרישות לגבי מבנה הכניסה Check In Booth
כללי

מבנה הכניסה מיועד לטיפול וקליטת משאיות המגיעות לצורך בידוק מכס באתר. במבנה מתבצעות הפעולות הבאות: זיהוי באמצעות מערכת לקריאת לוחיות רישוי, רישום במערכת הממוחשבת של המכס, הדפסת תג נהג Driver's Tag אשר יכלול מספר תור, וסוג הבדיקות היעודות למשאית, פתיחת מחסום הכניסה.

על המבנה לאפשר שדה ראייה מלא 360 מעלות ויתוכנן כך שכל המערכות הן אלה שיותקנו על ידי הקבלן והן אלה שיותקנו על ידי ספק המערכת יתוכננו ויוצבו מתחת לגובה שולחן העבודה. עיצוב מבנה הכניסה יותאם אדריכלית למבנים האחרים ולאחר כולו.

1. המבנה יוצב בקו ישר לנתיב התנועה כשלפניו ואחוריו מרחק תמרון מספק על מנת שלא ייפגע ממשאיות. הקבלן יתקין עמודי מיגון מסיביים ובולטים. עמודי המיגון לא יחברו בשום אופן למבנה ויבוססו על יסודות בדלים.

2. המבנה יתוכנן כך שחלונות השירות יהיו בגובה חלון המשאית (Drive In) כך שתתאפשר העברת מסמכים ותקשורת ישירה עם הנהג. המבנה יתוכנן לתת שירות לצד הנהג (שמאל-שמאל) ובמקרים חריגים גם לצד ימין, במקרים אלה תתאפשר ירידה נוחה מהמבנה לכיוון הנהג.

3. המבנה יתוכנן עם חזיתות ישרות ומישוריות ללא אלמנטים בולטים.

4. המבנה יתוכנן לאכלס שני עובדים עם שתי עמדות עבודה ומדרגות משני צידי.

5. בשתי הכניסות יותקנו גגונים כך שלא יבלטו אל תוך נתיבי התנועה.

6. מובהר בזאת כי חובה לבצע חישובים תרמיים למבנה הכניסה ולהתאים את מערכת המיזוג.

7. במבנה יותקנו חלונות הזזה עם זכוכית בידודית (Double Glazing) ותריס צלון פנימי כלוא בתוך החלון הניתן לפתיחה ולכיוון (סיבסוס ועילרוד) ידני או חשמלי (לפי החלטת המנהל הראשי). הזיגוג החיצוני מזכוכית מסוג LOW E.

8. כל מעטפת המבנה תתוכנן ברמת בידוד תרמי מעולה.

9. בתוך המבנה יוצבו (על ידי הקבלן) שולחן עבודה אחד לכל אורך המבנה. השולחן יתוכנן בצד המיועד לקלוט משאיות בשגרה.

10. הקבלן יספק למבנה שני כסאות על גלגלים Heavy Duty

11. על הקבלן לתכנן מקום לכל המערכות בקומה תחתונה למבנה, הקומה התחתונה תהיה בגובה 260 סמ' לעבודה נוחה, ממוזגת, מוארת, עם מדרגות ירידה נוחות, ודלת לנעילת הקומה התחתונה..

12. דלתות המבנה יהיו שקופות ומתאימות לחלונות. על הדלתות יורכבו מחזירי שמן.

13. פירוט הריהוט

א. שולחן רתום לכל האורך

ב. ארונית מגירות

14. פירוט הציוד

א. מחשב LPR (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)

ב. מחשב שליטה ובקרה (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)

ג. מחשב אתר המשקף (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)

- ד. מחשב (עתודה) לסגר אלקטרוני (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- ה. מדפסת לכרטיסי נהג (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- ו. מחשב מכס (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- ז. סורק מסמכים (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- ח. ארבעה מסכי מחשב (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- ט. כפתור הפעלה למחסום זרוע (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
- י. מערכת כריזה עם PTT
- יא. טלפון שולחני (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
15. במבנה הכניסה יותקנו לפחות 25 שקעים חשמליים בפיזור כפי שינחה המנהל הראשי.
16. נק' מים

ב. פירוט דרישות לגבי מבנה רדיוגרפיה (שיקוף) כללי

- מבנה השיקוף יקלוט את המשאיות לבידוק מעמדת החניות שלפניו. המבנה הוא ליבת המתקן ומסוגל לבדוק עד 20 משאיות בשעה. המשאיות בתצורת סמי טריילר ישוקפו בזוגות ובטור. או משאית אחת פול טריילר. בעת השיקוף חל איסור גורף על הימצאות אדם בתוך מנהרת השיקוף. בפתחי המנהרה יותקנו דלתות מיגון קרינה כבדות עשויות בטון או יציקת פלדה על ידי ספק המערכת ובתאום עם הקבלן. חלוקת העבודה בין הקבלן הזוכה ל-NUCTECH מפורטת בנספח 10 הדלתות ינועו על מסילות באמצעות מנוע חשמלי.
- בצמוד למנהרת השיקוף יבנה בנין משרדים ובו מכלול פענוח תמונה וחללים טכניים, הבנין בן קומה אחת.
- מבנה השיקוף יתוכנן בהגבהה מהשטח הכללי כמפורט במסמכי ההסכם. ממנהרת השיקוף יוצאות המשאיות לאזור החניה אחרי שיקוף.
- מובהר בזאת כי דרישות NUCTECH לתכנון המפורטות בנספח 10 הן דרישות מנדטוריות ובאחריות הקבלן לבצען תוך תאום מלא עם נציגי NUCTECH במהלך כל תקופת התכנון, הקמה והבדק. העבודה השוטפת מול נציגי NUCTECH, יישום דו"חות פיקוח שיופקו על ידי NUCTECH, אישור תוכניות וכו' יכללו במטלות הקבלן. הכל כדי להבטיח את איכות הבינוי ואת עמידת המבנה בדרישות בטיחות קרינה.
1. מנהרת השיקוף תתוכנן לפי נספחים 10,12.4,12.5 של ספק המערכת. הנספח בשפה האנגלית.
 2. גג המנהרה יתוכנן מחומר מבודד באיכות מעולה ולפי הנחיות יועץ לחישובים תרמיים.
 3. בכניסה למנהרה יותקן מגביל גובה ורוחב על מנת למנוע פגיעה במשקוף דלת המנהרה ובגשר המשקף. מגביל הגובה והרוחב יהיו בעלי אמצעי בטיחות שימנע את נפילתם.
 4. המנהרה תתוכנן עם פתחים לאוורור + מפוחים שיופעלו אוטומטית בכול כניסת משאיות ולכניסת אור טבעי בגובה שיאפשר על ידי ספק המערכת.
 5. על רצפת המנהרה, לפני הכניסה אליה ואחרי היציאה יותקנו צינורות מנתבים מפלדה למניעת פגיעה במערכות.
 6. רצפת המנהרה תבוצע עם תוספת סיבים למניעת סדיקה כפי שיתכנן מהנדס שלד המבנה.
 7. רצפת המנהרה תבוצע עם שכבה עליונה של חומר חסין שחיקה כפי שיתכנן מהנדס שלד המבנה.
 8. רצפת המנהרה תתוכנן בשיפוע קל של עד 1.5% כלפי אמצע המנהרה. במרכז המנהרה תותקן תעלת ניקוז מפלדה מגלוונת בעומק מקומי של 3-6 ס"מ וברוחב קבוע של 4 ס"מ.
 9. מתחת לגג הקל תותקן רשת ציפורים לכל אורך המנהרה.
 10. קירות הבטון במנהרה יהיו ברמת גמר של בטון חשוף שיצבע פנים וחוץ. הקירות מבטון במשקל מרחבי כמוגדר בנספח הבינוי 10 וללא חורים, סדקים או תפרים.
 11. ביציאה לחדר הנהגים יתוכנן פרודור בטון עב דופן למניעת מעבר קרינה (בצורת האות S) לפי ההנחיות בנספח 10,12.5.
 12. במנהרה תותקן כניסת חירום (פתח פריצה) נוספת בצורת האות S בקיר שמול משרד המפענחים וחוף מדלת חדר הנהגים/מנהרה, לטובת כניסת כוחות בטחון למנהרה באירוע חרום. כניסה זו תנעל בדלת פלדלת ותפתח בחירום בלבד. הדלת תחובר למערכת החיגור של המתקן לטובת בטיחות קרינה. באחריות הקבלן להכין את החיבור לתקשורת ולחשמל באחריות ספק המערכת לחבר את הדלת למעגל החיגור.

- פתח הפריצה יתוכנן לפי הדרישות לבטיחות קרינה של ספק המערכת בדומה לפתח כניסת הנהגים. המנהרה תכלול תאורת חירום.
13. בגב מנהרת השיקוף נדרש לתכנן נתיב מילוט למשאיות.
14. מכלול פענוח תמונה
- 14.1. אולם פענוח תמונה- האולם יתוכנן ל- 3 עמדות פענוח בצורת OPEN SPACE, עמדת מפעיל ועמדת תרגול נפרדות.
- 14.2. עמדת מפעיל - תתוכנן ב צמוד לחדר המתנת נהגים, עם קשר עין לחדר מפענחים ולחדר נהגים בין עמדת המפעיל לבין חדר הנהגים יותקן חלון עם מגירה להעברת תג הנהג לסריקה בברקוד, המגירה בדומה למגירות בעמדות להחלפת כספים. הסריקה תבוצע על ידי המפעיל והתגים יוחזרו לנהגים, אשר ימתינו בחדר עד לגמר השיקוף. החלון יותקן באופן דומה לחלון שירות בעמדות להחלפת כספים. זכוכית החלון תהיה משוריינת ועם מראה חד כיוונית שתאפשר צפייה מעמדת המפעיל אל חדר הנהגים. בנוסף תבוצע הכנה להתקנת סורק כרטיס נהג בחדר הנהגים. כמו כן בחלון יותקן אינטרקום
- 14.3. חדר ראש צוות שיקוף – יתוכנן בצמוד לאולם פענוח התמונה. תתאפשר נראות של אולם הפענוח מתוך חדר ראש הצוות.
- 14.4. חדר נהגים- בחדר זה ימתינו הנהגים בעת השיקוף (שני נהגים). הנהגים יעזבו את
- המשאית בטרם שיקוף ויפנו דרך מסדרון ה-S לחדר הנהגים. חדר הנהגים יבוצע ממעטפת בטון ובמעטפת שלו הפונה למכלול פענוח התמונה יותקן חלון זכוכית חסינת ירי אקדח חד כיוונית הזכוכית בגימור מראה חד כיוונית שתאפשר ראייה ממכלול הפענוח אל חדר הנהגים+אינטרקום+הכנה לקורא ברקוד שיהיה מחובר לעמדת המפעיל. מעטפת החדר כולה תהיה חסינת ירי אקדח! דלת חדר הנהגים הפונה לאולם המפענחים נעולה ומבוקרת, פתיחה תתאפשר למורשים בלבד. בחדר הנהגים יוצבו שני כיסאות המתנה. בחדר יותקנו שתי עמדות שקעי חשמל בלבד הכוללות רביעיית שקעים כל אחת. התגמירים בחדר כבשאר מכלול פענוח התמונה. דלת חדר הנהגים הפונה למנהרת השיקוף תבוצע בהתאם לדרישות ספק המערכת עם חיבור למערכת החיגור. כמו כן יותקנו בחדר אמצעי התראה על קרינה בהתאם להנחיות ספק המערכת. באחריות ספק המערכת להתקין את האמצעים באחריות הקבלן לספק את תשתיות החשמל והתקשורת.
- 14.5. חדר טכנאי- חדר זה ישמש את טכנאי מערכת הרדיוגרפיה. בחדר תתוכנן עמדת עבודה אחת עם מחשב והוא יתוכנן ליד מחסן החלפים.
- 14.6. מחסן חלקי חילוף- יתוכנן כשטח טכני ללא תקרת תותב. המחסן ימוזג. המחסן יתוכנן בצמוד לחדר הטכנאי.
- 14.7. חדר תקשורת נוק-טק, מרכזי לכל המתקן יתוכנן בצמוד לאולם פענוח התמונה. החדר ימוזג על ידי מערכת עם גיבוי למקרה של תקלה. בחדר יותקנו התראות רטיבות, חום, לחות. ההתראות אור קוליות. מידות החדר, צורתו ומאפיינים נוספים יקבעו על ידי מתכנני הקבלן ויאושרו על ידי המנהל הראשי. בחדרי התקשורת תותקן מערכת כיבוי בגז.
- 14.8. חדר תקשורת מכס – החדר ימוזג על ידי מערכת עם גיבוי למקרה של תקלה. בחדר יותקנו התראות רטיבות, חום, לחות. ההתראות אור קוליות. מידות החדר, צורתו ומאפיינים נוספים יקבעו על ידי מתכנני הקבלן ויאושרו על ידי המנהל הראשי. החדר יהיה צמוד לחדר תקשורת של נוק-טק. בחדרי התקשורת תותקן מערכת כיבוי בגז.
- 14.9. חדר לגנטור/UPS- בחדר יותקנו התראות רטיבות, חום, לחות. ההתראות אור קוליות. מידות החדר, צורתו ומאפיינים נוספים יקבעו על ידי מתכנני הקבלן ויאושרו על ידי המנהל הראשי. החדר יופרד מחדר החשמל אל יהיה בסכימות אליו.
- 14.10. חדר חשמל- יתוכנן על ידי מתכנני הקבלן ויאושר על ידי המנהל הראשי. החדר יתוכנן רחוק ככל הניתן מעמדות עבודה בכדי למנוע השראה אלקטרו מגנטית.
- 14.11. חדר צוות מפענחים (חדר מנוחה)- החדר מיועד למנוחה וישמש את הצוות המפעיל את מערכת הרדיוגרפיה. החדר ימוזג וישלב מטבחון(פירוט של תכולת המטבחון בסעיף 90.013). החדר יכול להיות מתוכנן כדו תכליתי במרחב המוגן. החדר יכלול:
- א. מקרר זעיר (יסופק על ידי הקבלן)

- ב. מיקרוגל (יסופק ע"י הקבלן)
 ג. מתקן דוגמת תמי 4 למים חמים וקרים יסופק על ידי הקבלן.
 ד. כורסאות וספות עם 5 מקומות ישיבה.
 ה. שולחן אוכל עגול + 4 כיסאות
 ו. כיור, ברז עם מים חמים/ קרים ומשטח עבודה (שיש) , עם ארונות מטבח תחתונים ועליונים
 14.12. שירותי צוות/ נכים- יתוכנן תא אחד לנשים ותא אחד לגברים, אחד מהם ישמש כתא מונגש לפי התקנות הרלוונטיות.
 14.13. מרחב מוגן- לפי הנחיות פיקוד העורף. ישמש כחדר דו תכליתי, ימוזג ויגומר ברמת משרד.

ג. פירוט דרישות לגבי מבנה בידוק ידני ומשרדים כללי

- ייעוד המבנה הוא בידוק ידני של סחורות על ידי פריקה ידנית ו/או מכאנית באמצעי הרמה. משרדי מכס ניצנה ימוקמו בצמוד למבנה זה. המבנה מיועד לקלוט הן משאיות עם מכולה והן משאיות עם משטחים. פירוט משרדים בהתאם לנספח 1 (פרוגרמה). המבנה כולו ימוזג ויבודד טרמית בסטנדרט מעולה לפי הנחיות יועץ לחישובים טרמיים.
1. אולם הבידוק- יתוכנן כך שפאה אחת שלו מסוגלת לקלוט ארבע משאיות עם מכולות, מפלס האספלט באזור פאה זאת יהיה בגובה מינוס 1.40 מטר מרצפת המפת הבידוק. בפאה זאת יתוכננו ארבע תחנות קליטה למשאיות עם משווי גובה אלקטרו מכאניים לכושר עבודה מזערי של 13,000 ק"ג דוגמת Mantis Blue Giant המיובא על ידי פזגל או שווה ערך. בנוסף למשווי הגובה יותקנו גם פגושי אל נק לבלימת משאיות כבדות- פגוש גומי עם לוח פלדה חזיתי, לחלוקת עומס הבלימה ושימוש לאורך שנים ומנגנון התניה בין משווה הגובה לדלת שמעליו- למניעת פגיעה בדלת המתרוממת. משווי הגובה יכללו מנגנון מוט טלסקופי למניעת כניסת רגל ומנגנון למניעת נפילת משווה הגובה (משאית בורחת). תחנות קליטת המשאית יתוכננו עם דלתות חשמליות שיפתחו בלחיצת כפתור עם הגעת משאית לבידוק. בקרבת כל רציף לפריקת מכולות יותקנו שקעי חשמל כאפשרות חיבור למכולת קירור, השקעים- עמדות 5*32 אמפר. פאה נוספת של אולם הבידוק הידני תתוכנן כך שמפלס האספלט בסביבתה יהיה בגובה 0.00 ביחס לרצפת אולם הבידוק. פאה זו תשמש לקליטת משאיות משטחים הנפרקות באמצעות מלגזה היוצאת אליהן מתוך רמפת הבידוק. שטח לפי המוגדר בנספח 1 ישמשו כמחסן תפיסות סגור כחלק משטח הרמפה. המחסן הסגור יובדל משאר הרמפה בתיחום של גדר רשת מגולוונת 5 מ"מ מוט בפסיעות של 5/10 ס"מ (10- אנכי). באחת הפאות של מחסן התפיסות יותקן שער במידות רוחב= 3 מטר וגובה פתח= 4 מטר עם פתיחה חשמלית ואפשרות לנעילה המאפשר כניסת מלגזה 6 טון. בפאה הפונה אל משאיות המשטחים יותקנו שתי דלתות חשמליות מהירות שיאפשרו כניסה ויציאה של מלגזות מהרמפה הממוזגת אל המשאיות ובחזרה. פתח זה יתוכנן על פי הנחיות יועצי הקבלן, הפתח ימנע ככל האפשר בזבז אנרגיה ויאפשר תנועה מהירה של מלגזות מהרמפה הממוזגת החוצה ובחזרה. תדירות הכניסות והיציאות המתוכננת היא עד 40 תנועות בשעה (20 בכול כיוון). הפתחים יתוכננו באופן בטיחותי שימנע התנגשות מלגזות.
- על רמפת הבידוק תתוכנן הצבת משקף משטחים (יסופק על ידי המכס, נדרש להקצות לכך שטח של 7X5 מטר, הקבלן יספק תשתיות חשמל, תקשורת ומיגון מפני פגיעת מלגזות). על רמפת הבידוק ייבנה מחסן תפיסות כמפורט בנספח 1 (פרוגרמה).
2. חדר מנהל האתר- יתוכנן בקומה השנייה של מבנה המשרדים. החדר ישקיף על כל האתר.
3. חדר מזכירה- יתוכנן בצמוד למשרד מנהל המכס עם דלת מקשרת ביניהם.
4. חדר ישיבות/ אולם הדרכות- בהתאם לנספח 1 (פרוגרמה). בחדר יוצב שולחן ישיבות איכותי עם שלושים כסאות סביבו. על השולחן יהיו שני מודולי שקעים הכוללים שמונה שקעי חשמל ושמונה שקעי תקשורת כל אחד. תשתית למודול השקעים תותקן ברצפה ותעלה בשרשור דקורטיבי (Spine). הכסאות ניתנים לעירום. החדר
5. משרד בודקים+ עמדת פענוח- אולם/ חדר זה ישמש את הבודקים לעבודתם המשרדית. עמדת הפענוח תשמש למבט מקדים או מבט חוזר בתמונות מפוענחות

- במקרה של מטען שעבר שיקוף טרם נפרק. החדר יכלול חמש עמדות עבודה- ארבע עמדות מכס + עמדת פענוח.
6. חדר אוכל ומטבח בודקים (בקומת הכניסה)- יש לתכנן בהתאם לנספח 1 (פרוגרמה). תכולת המטבח כמפורט בסעיף 90.013, החדר נדרש לכלול כיסאות ושולחן אוכל 30 אנשים. הכסאות נדרשים להיות ניתנים לעירום.
7. פינת אוכל + מטבחון(בקומה העליונה)- תתוכנן עם חלון חיצוני ואוורור מתאים. תכולת המטבחון כמפורט בסעיף 90.013, החדר נדרש לכלול כיסאות ושולחן אוכל 4 אנשים הכסאות נדרשים להיות ניתנים לעירום.
8. חדר עמילי מכס- חדר עמילי המכס יתוכנן עם אשנב לחדר המעריכים ותאים דו צדדיים להעברת ניירת עם דלפק כתיבה בעמידה בלבד. החדר יתוכנן עם דלת לכיוון המשרדים ודלת לכיוון אולם הבידוק. החדר יכלול:
א. דלפק למילוי טפסים בעמידה בלבד עם שלוש עמדות הכוללות קנים לטפסים וקנים לעטים
ב. 30 תאים דו צדדיים בין חדר זה לחדר המעריכים
9. חדר נהגים + שירותי נהגים+ עמדת קפה- החדר יכלול שני שולחנות, כסאות לשמונה אנשים ופינת קפה. הנהג המצרי חייב להיות ממודר מהפעילות על הרמפה. תתוכנן דלת לחצר סגורה ומקורה (פטיו) שתשמש לעישון. בכניסה לחדר תתוכנן מבואה לביטחון, בה יותקן שער מגנומטר שיסופק ויותקן על ידי המזמין. הכנות על ידי ועל חשבון הקבלן. ליד שער המגנומטר יספק הקבלן ויתקין דלפק לרישום נהגים/ משאיות. באחת מפאות החדר תתוכנן יציאה לחצר עם מקום ואמצעים לשטיפת רגליים.
10. בחצר יותקן שולחן עשוי בטון טרומי עם ספסלים ופח משולב מאפרה מבטון. בשירותים יותקן כיור פנימי ובנוסף מתקן וברז לרחצת רגליים. החדר יכלול:
א. מתקן טיהור מים (יסופק על ידי אחרים)
ב. דלפק להכנת קפה
ג. שני שולחנות הסבה
ד. שמונה כסאות ניתנים לעירום
ה. בחצר תותקן פרגולה להצללה
ו. בחדר הנהגים תבנה מבואה לטובת התקן שער מגנומטר לבדיקה ביטחונית של הנהגים (השער יותקן על ידי המזמין)
ז. בחדר הנהגים יותקן חלון הפונה לכיוון הבודק שבמבואה, בדומה לחלון שבחדר הנהגים שבמנהרת השיקוף עם מגרה להעברת תג הנהג לאיש השינוע. יש למנוע נראות הרמפה מהנהגים.
ח. בחדר הנהגים תותקן מערכת כריזה וצג מחשב מחובר למערכת השליטה והבקרה. (באחריות הקבלן להתקין את התשתיות, באחריות ספק המערכת להתקין את הצג).
11. חדר עובדי שינוע+ מטבחון- חדר זה ישמש את עובדי השינוע למנוחה, אחסון וכי'. בחדר יתוכננו שני שולחנות הסבה לעשרה אנשים כל אחד. החדר יתוכנן עם חלון חיצוני ואוורור מתאים. החדר יתוכנן עם חלונות גדולים או וויטרינה לכיוון רמפת הבידוק על מנת לאפשר ניראות ופיקוח. החדר יכלול:
א. שישה ארוניות (לוקרים) עם אפשרות לנעילה
ב. שולחן אוכל
ג. שש כסאות ניתנים לעירום
ד. מתקן טיהור מים חמים/קרים(יסופק על ידי הקבלן)
ה. כיור וברז עם מים חמים/ קרים ומשטח עבודה עם ארונות מטבח תחתונים ועליונים
12. שירותי עובדים- יתוכננו שני תאים בכל קומה, אחד לגברים ואחד לנשים. אחד התאים ישמש כתא מונגש לפי התקנות. מספר התאים המצוין לעיל הוא מזערי, ההוראות הקובעות הן הנחיות הל"ת. התאים יכללו (כל תא):
א. אסלה תלויה ומיכל הדחה סמוי
ב. כיור וברז לשטיפת ידיים
13. מקלחת עובדים- תתוכנן מקלחת הכוללת חדר מלתחה לפנייה. המקלחת תבוצע עם שיפועים מתאימים בריצוף לניקוז המים. המקלחת תכלול:
א. ראש דוש איכותי Heavy Duty
ב. מוט תליה לקולביים במלתחה מפלדה מצופה כרום
ג. ספסל עץ
ד. עשרה לוקרים עם אפשרות לנעילה

14. מקלחת סבלים - תתוכנן מקלחת הכוללת חדר מלתחה לפנייה. המקלחת תבוצע עם שיפועים מתאימים בריצוף לניקוז המים. המקלחת תכלול:
- א. ראש דוש איכותי
 - ב. מוט תליה לקולבים במלתחה מפלדה מצופה כרום
 - ג. ספסל עץ
15. שירותי סבלים - יתוכננו תא אחד ומשתנה אחת עם כיור חיצוני. הדרישה לעיל היא מזערית. ההנחיות הקובעות בפועל הן הוראות ה"ל"ת. יתוכנן לעשרים סבלים. השירותים יכללו:
- א. אסלה תלויה ומיכל הדחה סמוי
16. חדר מריחן - חדר זה יתוכנן כחדר טכני. בחדר יוצב מריחן אשר מידותיו יועברו למתכננים. תכנון החדר יאפשר תנועה נוחה בתוך החדר. החדר יכלול:
- א. שולחן טכני להנחת מטענים קלים
 - ב. מקרר
 - ג. עמדת שקעים אחודה - 4 תקשורת, 6 חשמל.
 - ד. ארון
17. מרחב מוגן - יתוכנן לפי הנחיות פיקוד העורף וישמש כחדר דו תכליתי. החדר ימוגן ויגומר ברמת משרד.
18. חדר בדיקות/מעבדה משרד החלקאות – בהתאם לנספח 1.2 (פרוגרמה), חדר זה ימוקם עם חלון גישה ישירה לרמפה. יתר המשרדים של משרד החלקאות ימוקמו במבנה בהתאם לתכנון האדירכלי ובהתאם לדרישות הפרוגרמה.
19. עמדת בדיקת משרד הבריאות – בהתאם לנספח 1.1 (פרוגרמה), חדר זה ימוקם עם חלון גישה ישירה לרמפה. יתר המשרדים של משרד החלקאות ימוקמו במבנה בהתאם לתכנון האדירכלי ובהתאם לדרישות הפרוגרמה.

ד. פרוט דרישות לגבי מבנה היציאה Check out Booth כללי

- מובהר בזאת כי ההנחיות המפורטות מטה מצטרפות להנחיות לבינוי מספק המערכת ואינן באות במקומן. מטרת מבנה היציאה לבקר יציאת משאיות מהאתר. המבנה ימוקם בין שני נתיבי היציאה מהאתר ויאויש על ידי עובד אחד. בנתיבי היציאה יותקנו (על ידי ספק המערכת) מצלמות LPR ומחסומים חשמליים אשר ייפתחו בשגרה באופן אוטומטי על ידי הרשאה ממוחשבת במערכת בקרת התנועה. המערכת תאפשר גם פתיחה ידנית על ידי עובד הבקרה ושליטה המאייש את העמדה.
- על המבנה לאפשר שדה ראייה מלא 360 מעלות והוא יתוכנן כך שכל המערכות הן אלה שיותקנו על ידי הקבלן והן אלה שיותקנו על ידי ספק המערכת יתוכננו ויוצבו מתחת לגובה שולחן העבודה. עיצוב מבנה הכניסה יותאם אדירכלית למבנים האחרים ולאחר כולו.
- תבנה קומה מינוס אחת, לטובת התקנת מערכות כמו במבנה הכניסה.
1. המבנה יוצב בקו ישר לנתיב התנועה כשלפניו ואחריו מרחק תמרון מספק על מנת שלא ייפגע ממשאיות. הקבלן יתקין עמודי מיגון מסיביים ובולטים. עמודי המיגון לא יחברו בשום אופן למבנה ויבוססו על יסודות בדלים.
 2. המבנה יתוכנן כך שחלונות השירות יהיו בגובה חלון המשאית (Drive In) כך שתתאפשר העברת מסמכים ותקשורת ישירה עם הנהג. המבנה יתוכנן לתת שירות לצד הנהג (שמאל- שמאל) ובמקרים חריגים גם לצד ימין, במקרים אלה תתאפשר ירידה נוחה מהמבנה לכיוון הנהג.
 3. המבנה יתוכנן עם חזיתות ישרות ומישוריות ללא אלמנטים בולטים.
 4. המבנה יאויש על ידי עובד אחד עם עמדת עבודה אחת ובשני צדדיו יותקנו מדרגות ודלתות.
 5. בשתי הכניסות יותקנו גגונים כך שלא יבלטו אל תוך נתיבי התנועה.
 6. מובהר בזאת כי חובה לבצע חישובים תרמיים למבנה הכניסה ולהתאים את מערכת המיזוג.
 7. במבנה יותקנו חלונות הזזה עם זכוכית בידודית ואנטי סאן (Double Glazing) ותוריס צלון פנימי כלוא בתוך החלון הניתן לפתיחה ולכיוון (סיבוסט ועילרוד) ידני או חשמלי (לפי הנחיית המנהל הראשי). הזיגוג החיצוני מזכוכית מסוג LOW E.
 8. כל מעטפת המבנה תתוכנן ברמת בידוד תרמי מעולה.
 9. בתוך המבנה יוצבו (על ידי הקבלן) שולחן עבודה אחד לכל אורך המבנה. השולחן יתוכנן בצד המיועד לקלוט משאיות בשגרה.
 10. הקבלן יספק למבנה כסא אחד על גלגלים Heavy Duty
 11. על הקבלן לתכנן מקום לכל המערכות במבנה. לוחות חשמל וציוד תקשורת ימוקמו בקומה התחתונה.
 12. דלתות המבנה יהיו שקופות ומתאימות לחלונות. על הדלתות יורכבו מחזירי שמש.
 13. פירוט הריהוט
- א. שולחן רתום לכל האורך
 - ב. ארונית מגירות

14. פירוט הציוד
- א. מחשב LPR (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ב. מחשב שליטה ובקרה (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ג. מחשב אתר המשקף (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ד. מחשב (עתודה) לסגר אלקטרוני (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ה. מחשב מכס (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ו. סורק מסמכים
 - ז. ארבעה מסכי מחשב (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ח. כפתור הפעלה למחסום זרוע (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - ט. מערכת כריזה עם PTT
 - י. טלפון שולחני (יסופק על ידי אחרים, הכנות בלבד)
 - יא. במבנה היציאה יותקנו לפחות 18 שקעים חשמליים בפיזור כפי שינחה המנהל הראשי.

פרק ד' – מפרט טכני מיוחד לביצוע

פרק 01 – עבודות עפר

01.01 כללי

האתר יימסר לקבלן כפי שהוא AS IS. כל העבודות שיש לבצע משלב מסירת האתר ואילך לצורך הקמת המבנה, לרבות חפירה, מילוי הידוק, פינוי אלמנטים, וכול עבודת הכנה לפני סלילה. וכן דרישות עירייה וחב' חשמל יבוצעו ע"י הקבלן, על חשבוננו, במסגרת ההסכם.

עבודות עפר יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי הבינמשרדי ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.01 כללי

עבודות הבטון יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי הבינמשרדי ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

02.02 מעברים ואביזרים ביציקות

במסגרת יציקת הבטונים יבוצעו מראש כל המעברים והשרוולים ביציקות עבור המערכות השונות, בתוספת 30% מעברים ושרוולים רזרביים עבור מערכות עתידיות, כמפורט. המעברים והשרוולים יבוצעו בהתאם לדרישות בתכניות הקונסטרוקציה ובתכניות האדריכל והיועצים האחרים. לשם כך יבדוק הקבלן את תכניות האדריכל והיועצים האחרים, באשר למיקום המעברים, הפתחים והחורים הנדרשים, וכן כל האביזרים שיש לקבוע ביציקות וכל פריט אחר שיש לו השלכה על היציקה, ויכלול את כל הנדרש לפני יציקת הבטון.

במנהרת השיקוף כל המעברים בקירות הבטון יבוצעו בצורת האות S, לפי הנחיות ובאישור חברת Nuctech.

יש להבטיח כי סביב כל שרוול או מעבר לא ייווצרו כיסי סגרגציה. לצורך זה יש לוודא ביצוע דקדקני של ויברציה במקום. את השרוולים יש לקבוע בתבניות בצורה יציבה לחלוטין. יש לקבל אישור הפיקוח לפרטים. אין לחתוך ברזלים בבטון ללא אישור המהנדס.

פרק 04 - עבודות בניה

עבודות הבנייה יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי הבינמשרדי ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים. לא יבוצעו באתר מחיצות גבס.

פרק 05 – עבודות איטום ובידוד

05.01 כללי

1. מערכת האיטום והבידוד הקיימת תיבדק ותאושר ע"י היועצים הרלוונטיים, או תאושר בחלקה ותוחלף חלקית, או תפסל ותוחלף, הכל בכפוף לאישור המזמין.
תהיה עפ"י תקנות ותקנים קיימים מחייבים, ובתכנון ובפיקוח יועץ מומחה לאיטום ובידוד מטעם הקבלן. המערכת תותאם לנתוני הבניין, תוך תשומת לב מיוחדת לנושאים הבאים:
 - א. התאמת האיטום לגיאומטריית הקונסטרוקציה, ולסוגה (כגון: טרומית, יצוקה באתר, וכד').
 - ב. התאמת האיטום לצורת סדיקה אפשרית, תוך שימוש במערכות עם יכולת גישור עליהם.
 - ג. התאמת האיטום לתפקוד הגג בנושא אנשים וציוד כדי לצמצם פגיעה אפשרית ככל הניתן, במערכת האיטום.
 - ד. התאמת האיטום לאקלים האזור ועמידותו בקרינה.
 - ה. מניעת כשל אפשרי באיטום קירות.
 - ו. יצירת "אמבטיות" אטומות למניעת התפשטות המים למקומות לא אטומים.
 - ז. פתרונות לניקוז שטחים אופקיים כגון: גגות, מרפסות, פטיו, חצרות, גינות וכו'.
 - ח. הרחקת המים מהיקף הבניין, פתרונות ניקוז ותיעול.
 - ט. איטום מרתפים בדרך נוחה לביצוע המבטיחה איטום לאורך זמן.
 - י. איטום המבנה כנגד חדירת גז ראדון.
 - יא. איטום רצפת מערכות מיזוג אוויר, גם בחללים מקורים.
2. תכנון האיטום והבידוד יהיה באחריות יועץ הקבלן לאיטום ובידוד, בתאום מלא עם האדריכל ומהנדס הקונסטרוקציה של המבנה, ובאישור המנהל הראשי והמזמין. על יועץ האיטום להעביר בתום העבודה אישור בכתב על כך שהאיטום והבידוד בוצעו על פי הנחיותיו ועל פי כל התקנות והתקנים המחייבים.
3. פרטי בניין עיקריים לאיטום ובידוד שעל המתכנן להגיש לאישור המזמין במסגרת תוכנית לשיקום וחידוש האיטום הקיים, הגשת הפרטים עם הגשת תוכניות אדריכלות לאישור:
 - א. חתכים עקרוניים של איטום ובידוד גגות טכניים, גגות ומרתפים.
 - ב. מרזבים, לרבות קולטנים, מוצאים ופתחי ניקוי.
 - ג. מעקות.
 - ד. יציאה לגג ואיטום קירות על הגג.
 - ה. תפרים.
 - ו. בסיסי מכונות, אנטנות, קולטי שמש וכו'.
 - ז. פרטי גימור שונים הקשורים לאיטום.
 - ח. פתרונות לטיפול בגשרי קור.
 - ט. איטום חדרים רטובים (שירותים, מטבחונים, מטבח המזנון וכד').
 - י. איטום פתחים במעטפת (חזיתות הבניין).
4. תקופת האחריות לכל עבודות האיטום והבידוד- 10 שנים.
5. אופן הגשת התכנון של הקבלן לאישור המזמין:
 - א. החומר יכלול: תכניות מפתח, מפרט טכני, רשימת סעיפים למפרט, רשימת פרטים ותוכניות, פרטי איטום ובידוד, כתבי כמויות וכד'.
 - ב. כל מקום בפרויקט הדורש איטום, יסומן על-גבי תכניות האדריכלות והקונסטרוקציה. הסימונים יקבלו ביטוי על גבי: תכניות הביסוס, התכניות של כל קומה וקומה, תכניות הגגות, חתכים כלליים, חתכים מפורטים, חזיתות, וכל תכנית אחרת שתפרט את המקומות הרלוונטיים לתכנון זה.
 - ג. מפרט טכני :
יכלול תאור מפורט והסבר של כל השכבות המתוכננות ע"י מתכנן האיטום, בכל אזור מטופל.
לגבי השכבות יצוין: אופן הכנת השטח, סדר העבודות ואופן ביצוען שכבות איטום, שכבות בידוד, שכבות ניקוז מחסומי אדים, הגנות שונות לאיטום ובידוד, וכד'.
 - ד. שכבות המתוכננות ע"י יועצים אחרים, תוזכרנה כחלק של הבניה הכללית אך ללא פרוט: ריצופים, ציפויים, גמר וכד'.
 - ה. חומרי האיטום והבידוד:

בכל אחד מסעיפי המפרט הטכני הכוללים סוגי חומרים לאיטום ו/או לבידוד, יפורט השם המסחרי של החומר. כל שכבות העזר המיועדות להרכבה והשלמת מערכת האיטום והבידוד - תפורטנה אף הן.

05.02 טיפול ביסודות

1. במידת הצורך, יתוכנן טיפול אנטיקורוזבי במקומות שונים של היסודות.
2. טיפול ביסודות ישולב עם מערכת ניקוז היסודות, בהתאמה.
3. מערכת ניקוז היסודות תסתיים לתוך בורות ניקוז, מקומות נמוכים או נקודה אחרת המבטיחה סילוק שלם של המים.

05.03 איטום גגות

מערכת איטום הגגות הרצויה:

1. מבנה הגג:
יריעות ביטומניות משוכללות.
2. שיפועים:
א. השיפוע המזערי בגג שטוח יהיה 2% (לאורך האפיק).
ב. יצירת השיפועים המועדפת – באמצעות בטון שיפועים קל מוקצף במשקל מרחבי 1200-1400 ק"ג/מ"ק.
לחילופין כל פיתרון טכני אחר באישור המזמין.
3. חומרי איטום:
א. האיטום ייעשה באמצעות יריעות ביטומניות משוכללות.
ב. היריעות תיושמה בשתי שכבות (אחת על השניה).
ג. היריעות יהיו מביטומן משופר בפולימרים מסוג S.B.S, בעובי מזערי של 5 מ"מ כל אחת.
ד. היריעות תחוברנה בהדבקה מלאה לתשתית, כולל בשטחים אנכיים של מעקות גג או אלמנטי בטון אחרים.
ה. בהעדר כיסוי על היריעות (כגון: ריצוף, לוחות בידוד וכד') יש להשתמש ביריעות עם גמר עליון של אגרגט לבן (ביריעה העליונה).
ו. גמר איטום מסביב בכרכובים וסביב בסיסי ציוד באמצעות פרופיל חיזוק מתאים מאלומיניום ואטימה בתווך בחומר איטום דו-קומפוננטי (לחילופין – ניתן לבצע בסיסי ציוד על גבי האיטום).
4. ניקוז הגגות:
א. על הניקוז להיעשות באמצעות מרזבים חרושתיים מפלדה. על המרזבים להתחבר היטב אל איטום הגג.
ב. מבנה המרזב חייב להיות כזה שפתחו העליון יהיה רחב בהרבה מפתח היציאה. קוטר היציאה של המרזב כקוטר הצינור המנקז בהתאם לחישובי מהנדס.
ג. המרזבים ירדו תמיד בצורה אנכית מנקודה המרוחקת ממעקה הגג.
ד. אין לשלב מרזבים בעמודים קונסטרוקטיביים של המבנה.
ה. אין שפיכה חופשית על הגגות
ו. שפיכת המים לקרקע תבוצע לגינות ובהרחקה מהמבנה

05.04 איטום מרתפים

1. מערכת לאיטום מרתפים תהיה אחת מהחלופות הבאות:
א. התזת כמיפרן או ש"ע במספר שכבות בעובי המתאים.
ב. הדבקת יריעות ביטומניות משוכללות, כמפורט לעיל.
ג. איטום אקטיבי ע"י יריעות בנטוניט.
2. אין להשתמש באיטום מרתפים במערכת שאינה מודבקת לקירות.
3. כאשר המרתף הינו בשטח שבו בוצע זיפון ע"י כלונסאות או קירות, יש לאמץ פתרון איטום משופר המשלב איטום עם ניקוז.
4. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח מניעת חדירת מים דרך הרצפה/קירות/ תקרות/ פתחים/ תפרים אל תוך שטח המרתף.

5. חובה לאטום סביב כל צנרת החודרת מהקרקע לתוך המבנה: מצד הקרקע ומצד רצפת המבנה, באמצעות דחיסת סיליקון לתוך הרווח סביב הצנרת.
6. במידה וכבלי החשמל, התקשורת, חודרים למבנה תת קרקעית וכד', יש לאטום בסיליקון את הרווחים בין השרוולים לבין הכבלים או הצנרות.
7. בתוך ארונות החשמל, התקשורת, המים וכד', יש לאטום בסיליקון את הרווחים בין השרוולים לבין הכבלים או הצנרות.
8. כל חומרי האטימה טעונים תעודה ממכון מוסמך (כדוגמת ממ"ג שורק, או אחר) המאשרת אטימות לחדירת גז הראדון ומים.
9. בור הבידוק יתוכנן כמרתף.

איטום חדרים רטובים

05.05

1. בכל המקומות הללו תתוכנן מערכת ניקוז דו-מפלסי אשר תאפשר קליטת המים במפלט הריצוף ובמפלט פני האיטום.
2. הנקזים יהיו חרושתיים ויאושרו ע"י יועץ הקבלן לאיטום ובידוד.
3. האיטומים בשטחים האופקיים יבוצעו באמצעות מריחות ביטומניות או יריעות ביטומניות.
4. האיטומים בשטחים האנכיים יבוצעו ע"י מערכות צמנטיות שתהווה המשך רציף לשטחים האופקיים.
5. מעברי צנרת במקומות הנ"ל יטופלו, אף הם, ע"י אביזרים חרושתיים.
6. כמו כן יתוכננו מערכות איטום פנימיות לבורות ניקוז, בורות שומן, מאגרי מים וכד' במידה ויהיו. האיטומים יהיו על בסיס איטומים צמנטיים. בבורות בהם ישנם חומרים תוקפניים ואגרסיביים תבוצע הגנה לשכבת האיטום ע"י חומרים אפוקסיים, P.V.C וכד'.

05.06

- איטום גגות, מרפסות, שטחי פיתוח - גינון וכל השטחים האופקיים האחרים הגלויים ושטחים מיוחדים
- מערכת איטום הגגות תתוכנן על בסיס שימוש ביריעות ביטומניות משוכללות, חומרים ביטומניים נזוליים, יריעות HDPE, E.P.D.M, P.V.C וכד'.
- בחירת המערכת המתאימה תהיה בהתאם לסוג המקום, גודלו ואפיונו, הכל בהתאם לאישורו של יועץ הקבלן לאיטום ובידוד.
- מערכות איטום תתוכננה על-גבי שטחים משופעים.
- יתוכננו אלמנטים נלווים למערכת האיטום כגון: מחסום אדים, הגנות, שכבות ניקוז, סרגלי חיבורים שונים, רולקות וכד'.
- יש לתת שימת-לב מיוחדת לחיבורים השונים כמו: חיבור האיטום האופקי לשטחים האנכיים, החיבורים למערכת הניקוז, מעברי צנרת והחיבור לכל האלמנטים היוצרים הפסקה ברצף האיטום. באזורי גינון תכלול מערכת האיטום חומרים נגד שורשים, שכבות ניקוז לסילוק מהיר של המים ונקזים מתאימים לאזורים אלה.
- על-גבי מערכות האיטום תתוכננה שכבות הגנה שונות בהתאם לדרישות המקום, תוך מתן חשיבות לסוג פעולת המקום כדי למנוע כל פגיעה אפשרית במערכת.

תפרים

05.07

- התפרים השונים, כמו תפרי התפשטות, בניה, תפרי דמה, תפרי הפסקת עבודה וכד', יקבלו בתכנון פתרון ספציפי ומתאים והתייחסות ראויה במפרט הטכני ובחתך המקומי.
- בתכנון הטיפול בתפרים יבחרו חומרים או אלמנטים מתועשים וגמישים כך שיספגו את תנועות התפר בצורה אטומה, וישלימו את מערכת האיטום הכללית של אותו אזור.
- התכנון יכלול בנוסף גם את דרך כיסוי התפרים במישור הציפוי או הגמר.

בדיקות

05.08

- התכנון יכלול גם את פירוט השיטות בהן ייבדק האיטום, בכל אחד ואחד מחלקי מערכת האיטום. הבדיקות תבוצענה ע"י הצפה, המטרה, התזה או בשיטה אחרת באישור של יועץ האיטום והבידוד של הקבלן, מנהל בקרת הטיב והמנהל הראשי.
- בתכנון בדיקות ההצפה יש לקחת בחשבון את משקל המים ולקבל את אישורו של יועץ הקונסטרוקציה.

אישור תכנון המפרט ושינויים

05.09

- תכנון האיטום והבידוד יהיה בתוקף רק לאחר קבלת אישורו של יועץ הקבלן לאיטום ובידוד. לאחר קבלת אישור היועץ למפרט, כל שינוי, החלפה, הוספה וכד' יתקבלו רק לאחר מתן אישור חוזר של יועץ המזמין לאיטום ובידוד.
- לחומרים שווי ערך לחומרים המפורטים במפרט הטכני נדרש אישור של יועץ האיטום והבידוד והמנהל הראשי.

פרק 06 - נגרות אומן ומסגרות פלדה

האדריכל מטעם הקבלן יהיה אחראי לתכנון כל פריטי הדלתות והשערים במבנה, לתאומם עם שאר חלקי המבנה, וזאת, בין היתר, באמצעות שילובם בפריסות, והכנת רשימות מפורטות ומפרטים מיוחדים לכל הפריטים, לרבות פרטי הפרזול הדרושים בדלתות המבוקרות. כל הפריטים נדרשים לעמוד באפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, המפרט הכללי לעבודות בנייה ודרישות המזמין בחוזה על נספחיו השונים.

פרק 07 - מתקני תברואה

07.01 כללי

1. אספקת מים לפרויקט תהיה מהרשת הכללית הפנימית של מתחם מעבר הגבול, עם מונה נפרד אשר יירכש ויוותקן ע"י הקבלן. גודל המונה, ואישור ההתקנה - ע"י הרשויות ורש"ת.
2. אספקת המים וצנרת השופכין והדלוחין בפרויקט תהיה כזאת שתאפשר גישה נוחה לצנרת, למגופים אזוריים, למחלקים (בתוך ארונות) ולביקורות נדרשות.
3. מעבר צנרת מים, שופכין ודלוחין לסוגיה לא יהיה דרך חדרי תיקשורת ומחשבים (לרבות מעל תקרות תותב, ומתחת לרצפות צפות).
4. צנרת מי גשם תהיה מאביזרי קליטה חרושתיים וצנרת גלויה, אך במידה ותהיה חבויה – מצינורות פלדה ועם עטיפת בטון פנים. כל מי הגשם מהגגות יאספו וישולבו במערכת התיעול של המגרש לניקוז הציבורי.
3. רמפת הבידוק ומנהרת השיקוף ינוקזו ע"י מערכת מחסומי רצפה "8, מחסום לכל 250 מ"ר שטח רצפה. רצפות המחסנים תנוקזנה קלות לכיוון המחסומים.
4. מתקני התברואה יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי הבינמשרדי ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, כל העבודה כפופה למפורט בפרק 07 – מתקני תברואה, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

07.02 חומרים ואביזרים

1. ברזים למשתנות יהיו אוטומטיים מופעלים ע"י תא פוטואלקטרי או ראדאר. ברזים בשרותים אוטומטיים ללא מגע יד.
2. בכל עמדת אסלה - מחזיק נייר חיצוני, ל-3 גלילים.
3. בכל מיקבץ קבועות ישולב ברז ניתוק (גברים לחוד ונשים לחוד).
4. כיורי נטילת ידיים בשירותים יהיו כיורים שולחנים מחוס, המותקנים במשטח מגרניט, או מאבן קיסר, או קוריאן, הכל בהתאם לבחירת המזמין. הכיורים יהיו עם ארונית מעץ סנדוויץ ברוב מינימאלי של 1.20 מ' באופן שישתלב עם הקיר ולפי הנחיית האדריכל והמנהל הראשי.

07.03 אספקת מים מרכזית

1. נתוני חיבור המים, ספיקה, לחץ, מיקום וכו' ראה בנספח 2, נספח דרישות טכניות הנדסיות מבעלי הקרקע.
2. אספקת מים חמים תהיה באמצעות חיבור למערכת חימום מים באנרגיה סולרית תרמוסיפונית עם שרוול מהיר וגיבוי חשמלי. המתקנים ימוקמו ככל הניתן בקירבה למקבץ השירותים, ובהתחשב בדרישה לתוספת קומה בעתיד.

07.04 מים לנקיון ושונות

1. יש להתקין ברזי דלי, בחדרי מנקה (JANITOR), כולל עביט שופכין. הברז ימוקם מעל העביט.
2. באזורים רטובים יש להתקין ניקוז ריצפתי באמצעות מחסומי רצפה "8/4. מים דלוחין מכלים יש לחבר ככל האפשר לשרוול מעל למחסום.

07.05 חיבור למערכות קיימות

- במסגרת העבודה יכללו כל התיאומים, ההכנות, העבודות וכן כל הנדרש לביצוע התחברות למערכות הציבוריות הקיימות – מים, ביוב ותעול, בקטרים הנדרשים וכן בהתאם לדרישות מינהלת האזור, רש"ת והרשות המקומית.
- פרטי הביצוע, העבודות וכן כל הנדרש, יתואמו באחריות הקבלן ויקבלו אישור בכתב מהגופים הנ"ל, ולאחר קבלת האישורים הנדרשים יבצע הקבלן את ההתחברויות בהתאם.

07.06 תהליכי הבדיקה וקבלה סופית של הבנין

1. הקבלן יצטייד באישורי בדיקה של מכון התקנים לגבי מערכות כיבוי אש רטובות ומערכות שרברבות.
2. הקבלן יקבל אישורים סופיים למתקנים מהגורמים ברשויות האחראיים למתקני המים, הביוב, כיבוי אש, משרד הבריאות, ואיכות הסביבה.
3. הקבלן יכין תיק של קטלוגים וכתבי אחריות של כל הציוד והאביזרים המותקנים בבנין – שם הספק, שם המוצר (מס' קטלוגי), כתובת הספק ותעודת אחריות למערכות הסולריות, לברזים האלקטרוניים השונים, למכשיר מי קר, מתקני יבוש חשמליים וכד'.

פרק 08 – מתקני חשמל

08.01 כללי

- המפרט להלן מתייחס למתקני האספקה, אופן ההתקנה, סוג הציוד ושיטות הביצוע של המערכות הבאות:
- מערכת אספקת החשמל כולל למערכת השיקוף ותתי מערכותיה.
 - מתקני החלוקה כולל חלוקה למערכת השיקוף ותתי מערכותיה.
 - מערכות מיזוג אוויר (חשמל ופיקוד).
 - תאורה.
 - טלפונים.
 - גילוי אש.
 - כריזה.
 - תשתיות לתקשורת נתונים.
 - תשתיות למערכת בטחון
 - בקרת כניסות ותנועה.
 - גנראטור להספקת חשמל בחירום.

המפרט מהווה הנחיה חד משמעית לסטנדרטים הנדרשים בביצוע כל אחת מהמערכות המפורטות לעיל אך אינו בא במקום תכניות עבודה ומפרטים טכניים ספציפיים אותם יהיה צורך להכין לפני הביצוע, לאישור המזמין. מתקנים שאינם מתוארים במפרט המיוחד שלהלן יבוצעו בהתאם להוראות המפרט הכללי הבין משרדי בהוצאת משהב"ט.

08.02 מערכת הספקת חשמל

- הזנת החשמל לאתר תתבצע מחדר השנאה שיוקם על ידי רש"ת. החדר בצמוד לפאת מגרש ובמרחק שלא יעלה על 50 מטר. חדר השנאים יכלול חיבור בגודל - 3^*A1250 – 2 שנאים של KVA400 כל אחד. ביצוע חדר ההשנאה כולו על רכיבי החשמליים וארון המניה על ידי רש"ת. על הקבלן לספק ולהתקין את כבלי ההזנה.
- כל התשלומים לחברת החשמל וכל ההכנות, התשתיות, הצנרת, מגשי הכבלים, תעלות, חדרים, ארונות, נישות, חיבורי חשמל, מתקנים וכו' שידרשו על מנת לספק חשמל לצרכני הפרויקט כלולים בעבודות הקבלן במסגרת חוזה זה.
- מערכות החירום (משאבות כבוי אש, מפוחי הוצאת עשן) יחוברו ישירות ללוח החירום המזון ע"י הגנראטור (ולא דרך הלוח הראשי).

08.04 דיזל גנראטור לחירום (אופציה)

- הגנרטור יעמוד בדרישות המפרט הכללי פרק 39 במפרט הבין משרדי ולפי חוק החשמל. באחריות הקבלן לחבר את כול מערכות האתר לאספקת חשמל מהגנרטור במקרה של הפסקת חשמל. שילוב התנעת הגנרטור במקרה חירום יבוצע באופן אוטומטי.
- המערכות שיגובו ע"י גנראטור יהיו:
 - משאבת כיבוי אש (אם תתוכנן).
 - מפוחי הוצאת עשן (אם יתוכננו).
 - כל יתר צרכני החשמל באתר כולל מערכת השיקוף למעט מדחסי מיזוג אוויר.
 - מערכות תקשורת כמצויין בפרק 18.
- הגנרטור והמערכות הנלוות יהיו מתוצרת מוכרת ועם ספק בעל ניסיון במתן שירות בארץ של מעל 10 שנים.
- המערכת תוקם בתוך מבנה R (Radiography) בחדר ייעודי בסמיכות לחדר החשמל.
- המערכת תגבה את האתר למשך 8 שעות.
- גודל הגנרטור יהיה בנספח 2 – דרישות טכניות מבעלי הקרקע.

- 1) משרדים: בהתאם להנחיות דלעיל והתכנון האדריכלי המפורט.
- 2) פרווזורים: תאורה בעלת אופי (מקורות אור ו/או גופי תאורה) שונה מאשר במשרדים, אך על בסיס מקורות אור כמתואר לעיל.
- 3) חדרי שירותים, חדרי מדרגות: תאורה בעלת אופי (גופי תאורה) שונה מאשר במשרדים ובפרוזורים, אך על בסיס מקורות אור כמתואר לעיל.
- 4) שטחים אחרים יתוכננו ויבוצעו ברוח הדברים האומרים לעיל.

ד. תאורת חירום:

על הקבלן לתכנן ולבצע מערכות תאורת חירום בהתאם לתקן ישראלי 1838 ותקן 2.22 להארה בעזרת גופי תאורה המצויידים בנוורות LED תקינים, כך שבשטחים הציבוריים תתקבל עוצמת תאורה שאינה פתוחה מהנחיות הרשויות המוסמכות, לרבות חוק התכנון והבניה והנחיות יועץ הבטיחות לכל אתר ואתר. כל גופי תאורת חירום, לרבות דו-תכילית, חד-תכילית ותאורת הכוונה יהיו בעלי תו תקן ישראלי 20 חלק 2.22.

08.07 גילוי אש ועשן

- א. מערכת גילוי וכיבוי אש במסוף ניצנה היא מתוצרת חברת (אפקון)SIMPLEX. מרכזיית גילוי וכיבוי אש שתותקן במתחם המכס חייבת לדווח על אירועי אש למחלקת כיבוי והצלה אזורית באמצעות מרכזיית גילוי וכיבוי אש של SIMPLEX (אפקון) הקיימת במסוף. חובת החיבור, כאמור, התאום עם חברת אפקון לחיבור בין הרכזות לרבות התממשקות למערכת הממוקת בחפ"ק המתקן, וכל העלויות הכרוכות בכך על הקבלן.
- ב. מערכות גילוי אש ועשן יתאימו לדרישות התקנים הישראליים (ת"י 1220) והתקנים האמריקאים (UL-268, UL-864).
- ג. המערכות יהיו ממוענות "ירוקות" ויכסו את כל שטחי המבנים על פי הוראות יועץ הבטיחות. על הקבלן לקבל אישור מכון התקנים למערכות שהקים.
- ד. בכל לוחות החשמל שהחיבור אליהם מעל 3 X 63A יותקנו מערכות כיבוי אוטומטיות בגז ידידותי לסביבה (FM-200). מערכות הכיבוי יחוברו לרכזת הגלוי.
- ה. בחלקים שונים של הפרויקט יבוצעו מערכות כיבוי אוטומטיות ע"י ספרינקלרים. כל האינדיקציות ממערכות אלו (כגון: מפסקי זרימה, משאבות כיבוי, מגופים חשמליים וכד') יחוברו לרכזת גילוי אש.
- ו. הגלאים יהיו "ירוקים" אופטיים אנלוגיים. באולמות גדולים ניתן להחליפם בגלאי קרן. במקומות בהם ידרשו גלאים בתעלות אויר או סמוך לפתחי אויר יותקנו גלאים מיוחדים המיועדים למהירויות אויר גבוהות.
- ז. רכזות גילוי אש יכללו גם חייגן אוטומטי ל – 4 מנויים לפחות ומצברי גיבוי כנדרש בתקנות. אל הרכזות יחוברו פנלים להתראה שיותקנו בפתחי היציאה הראשיים של הבניינים על פי הנחיות יועץ הבטיחות ובהתאם לנדרש בתקנות.

08.08 מערכת כריזה

- א. במבנים תותקן מערכת כריזה.
- ב. הכריזה צריכה להשמע באופן מלא וברור בכל שטחי המגרש והמבנים לרבות חדרי מדרגות, מעברים, מסדרונות, חדרים וכו', וכן בשטחי פריקה וטעינה ובאזורי החניה.
- ג. מערכות הכריזה יאפשרו כריזה לכל אזור בנפרד ולכל הרכב של מספר אזורים שיקבע מראש וכן באמצעות לחצן עוקף כריזה חירום לכל האתר.
- ד. המערכות יהיו להתקנה במסדים סטנדרטים 19" ויצוידו במצברי חירום עם מטענים אוטומטיים לגיבוי בהפסקת חשמל למשך 60 דקות לפחות.
- ה. המערכות יצוידו במספר עמדות כריזה על פי הדרישות הפונקציונליות של הבניינים.

1. המערכת תקושר גם לחפ"ק רש"ת
2. מערכות הכריזה יהיו מהאיכות הגבוהה ביותר כדוגמת INKEL או TOA או PHILIPS ויכללו את המרכיבים הבאים:

- (1) מסדי ציוד.
- (2) מגברי הספק.
- (3) מערכות בדיקה בחוג עצמי למגברים ולקוי הרמקולים.
- (4) מערכות מיתוג אזוריים.
- (5) וסתי עוצמה השראתיים לכל האזורים.
- (6) מוניטורים לביקורת המגברים.
- (7) הכריזה תופעל ממיקרופון שולחני.
- (8) רמקולים ושופרים.
- (9) החיווט יבוצע בהתאם הנחיות יצרן המערכת.

כל מרכיבי המערכות יהיו משל אותו היצרן.

- ח. הנתונים של כל מרכיבי המערכת יהיו לא פחות טובים מהערכים הבאים:

- (1) רוחב סרט $20,000 \text{ Hz} - 40$.
- (2) עיוותים הרמוניים – פחות מ – 1%.
- (3) יחס אות לרעש טוב מ – 65DB.
- (4) קוי מתח 70V או 100V.

08.09 טלפונים ותקשורת

- א. בבנין תבוצע תקשורת אחודה לטלפונים ומחשבים, כמפורט להלן:

- (1) תכנון וביצוע מערכת תקשורת, מחשב וטלפוניה יעשה על בסיס דרישות המזמין כפי שימסרו לקבלן ולפחות כפי שמוגדר להלן.
 - (2) על התשתית האחודה לאפשר גמישות מרבית וניצול מקסימאלי של התשתית הפיזית וגידול בנקודות קצה פעילות (הוספת שלוחה או מחשב) בצורה נוחה וללא הוספת תשתיות.
 - (3) התשתית האחודה הינה למעשה תשתית כבילה המיועדת הן לתקשורת מחשב והן לתקשורת טלפוניה ותבוצע על ידי הנחת התשתית לתקשורת מחשבים באמצעות כבילה מסוג ג'יגה ליין HFFR למהירות 600 MHz לפחות.
 - (4) בנקודת הקצה יונחו שקעי מחשב מסוג RJ – 45 מסוככים העומדים בתקן 6 – CAT / 5E – CAT לפי הצורך למחשוב או לטלפון או לשימוש אחר.
 - (5) בארונות התקשורת ינותבו השקעים ללוחות ניתוב לפי ייעודם ובהתאם לייעוד ציוד התקשורת. כל לוחות הניתוב יעמדו בתקני 6 – CAT / 5E / CAT בעלי מבואות RJ – 45 מסוככים.
- ב. עבודת הקבלן כוללת את כל התשתיות הפסיביות לטלפונים ומחשבים לרבות מובילים, כבילה, תיבות חיבורים, ארונות סעף ואביזרי קצה.

08.10 הארקות

- א. בבנין תבוצע מערכת הארקות יסודות על פי התקנות.
- ב. הארקות חדרי השנאים של חברת החשמל תבוצע על פי הוראות ותכניות של חברת החשמל.
- ג. איפוס: המתקן יוגן בשיטת האיפוס שיבוצע בלוחות הראשיים של כל צרכן.
- ד. בנוסף לנ"ל, יבוצעו הארקות שיטה והגנה לגנרטור, פסי השוואת פוטנציאלים וקווי הארקה לכל השרותים המתכתיים כגון: מגשי כבלים, תעלות מיזוג אויר, צנרת מים, מסבכי תקרות וכד'.
- ה. בבנין תבוצע הגנה בפני ברקים ע"י מערכת קליטה והולכה כמפורט בתקן ישראל 1173.

08.11 מערכות בטחון

- א. תשתיות:

- 1) במסגרת עבודתו יבצע הקבלן מערכת של מובילים לרבות מגשי כבלים, צנרת, תיבת חיבורים ותעלות ככל שיידרש עבור מערכות בטחון.
- 2) המגשים עבור המערכות יהיו מגולוונים.
- 3) עבודות הקבלן יכללו גם צביעה של מובילים לפי קביעת המזמין.

ב. מערכות אבטחה:

- 1) בהתאם לנספח 10. באחריות הקבלן לספק את כל התשתית כולל חשמל, תקשורת, ביטוס, עמודים לפי תכנית ספק הטכנולוגיה.

- 2) בקרת כניסות:
המערכת תאפשר כניסת מורשים בלבד בכניסות המבוקרות באמצעות כרטיס עובד.
המערכת תאפשר שינויים בתכנת המורשים לסוגי המשתמשים ולמשתמשים בודדים.
המערכת תכלול:
א) קוראי כרטיסים.
ב) מנעולים חשמליים.
ג) מערכות אינטרקום לדלתות כניסה מחוברות למרכזית הטלפונים.
ד) שילוב של מצלמות טמ"ס עם בקרת הכניסות.

08.12 תשתיות לתקשורת בקרה ובטחון

- א. במסגרת עבודתו יבצע הקבלן מערכת של מובילים לרבות מגשי כבלים, צנרת, תיבת חיבורים ותעלות ככל שיידרש עבור מערכות התקשורת, הבקרה ובטחון.
- ב. המגשים עבור המערכות יהיו מגולוונים.
- ג. עבודות הקבלן יכללו גם צביעה של מובילים באישור המזמין.

08.13 התקנת אביזרים

1. עמדת עבודה בסיסית תכלול לכל הפחות את המפורט להלן: 4 נק' חשמל 16 אמפר, 2 נק' (מעגל חיוני) אל-פסק, 4 נקודות תקשורת אחודה + N2 מעל כל עמדה. מיקום סופי יקבע בתכנון המפורט.
2. באולמות עבודה פתוחים, יותקנו בתי תקע עם מכסה קפיצי.
3. על הקירות יותקנו בתי תקע עבור יחידות מפוח/נחשון בתאום עם יועץ מיזוג אויר. המעגלים ליחידות אלה יהיה נפרדים.
4. כל בית תקע, מפסק ואביזר התקנה אחר יהיה משולט בשם הלוח ובמספר המעגל ע"י שלט סנדויץ מודבק.
5. חלוקת המעגלים תהיה לפי תקנות החשמל מס' 4731 - מעגלים סופיים.
6. המיקום המדויק של בתי תקע בחדרי משרד ובחדרים ובאולמות אחרים (קואורדינטות ומיפלסים, בתכניות פריסה), ייקבע עפ"י תכנון בתאום עם תכנון המערך הפונקציונלי המפורט ותכנון אדריכלות הפנים.
7. במשרדים- יהיה כל המתקן תחת הטיח.
8. בכל מבנה יותקנו מפסקי סוף יום, אחד למעגלי התאורה ואחד למעגלי המיזוג. המפסקים יותקנו ביציאה מכל מבנה במיקום כפי שינחה המזמין.

פרק 09 - עבודות טיח

עבודות הטיח יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חזזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

10.01 כללי

עבודות הריצוף והחיפוי יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

10.02 חומרי ריצוף

1. החומרים יסופקו לאתר באריות מקוריות וסגורות של יצרן החומר, כאשר על האריזה מצויינים שם היצרן ופרוט טכני לגבי המוצרים הארוזים. באתר יש לבצע מיון לאבטחת אחידות הדגמים ופסילת אריחים פגומים.
2. יש להציג למנהל הראשי דוגמאות לאישור של כל סוגי מוצרי הריצוף המוצעים. אין לייצר ו/או לספק לאתר מרצפות/אריחים קודם לקבלת אישור לדוגמאות הנ"ל.

10.03 חיפוי קירות באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן

קירות שירותים תברואיים, מטבחונים, מזנון, בקיר המשרדים הפונה לרמפה ומקומות נוספים לפי דרישת המזמין יחופו מסביב (לרבות המחיצות בתווך) באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן עד 20 ס"מ מעל מפלס תקרת התותב, במעברים, אזורי המתנה, אולם הבידוק ובחדרי מדרגות יהיה חיפוי קירות כנ"ל אך עד גובה 120 ס"מ. אריחי הקרמיקה יהיו במידות 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ או אחרים לפי תכנון ודרישות המזמין. החיפוי יהיה לפי דוגמא, מרקם וגוונים באישור המזמין. המישקים יעברו בשני הכיוונים, רוחב המישקים יהיה 3 מ"מ. הרובה למילוי המישקים תהיה סינטטית מסוג ובגוון לאישור המנהל. היישום בהתאם להמלצות היצרנים. חיפוי קירות באריחי קרמיקה בשיטת ההדבקה בהתאם לסעיף 10051 שבמפרט הכללי. מתחת למשטחי הקרמיקה תבוצע הרבצה של מלט צמנט כמפורט. ההרבצה תבוצע במספר שכבות (שעוביין בין 5 מ"מ לבין 8 מ"מ, ולא עבות מכך), כנדרש עד לקבלת משטח משורי (בשני כיוונים). ההדבקה תעשה על המשטח הנ"ל ע"י דבקים. את האריחים יש להדק אל טיט ההדבקה כך ששכבות הטיט המהודקת תהיה בעובי של 5-6 מ"מ. מפגשי פינה חיצוניים (אופקיים ואנכיים) יעובדו עם פינות אלומיניום סטנדרטיות. יש להקפיד על ביצוע רובה מלאה בכל חריצי החיפויים ובכל תפרי החיבור בין האריחים לריצוף.

10.04 כיסוי צנרת ביוב בשירותים

לא יבוצעו כיסויי צנרת בולטים. צנרת תותקן בתוך קירות ורצפות וללא ספטלים ועמודונים לכיסוי.

10.05 ריצוף מדרגות

יכלול את הרומים, השלחים, כולל פסים נגד חלקה, וסף מוגבה בצדדים למניעת נזילת מי שטיפה על הטיח. במקומות לפי דרישת המזמין יכלול גם אלמנטים שלמים של מדרגות טרומיות מטרצו, שיש או חומר גמר אחר.

10.06 ספי דלתות וחלונות

ספי דלתות וחלונות כולל אף מים תחתון ובליטה של 3 ס"מ מעבר לחיפוי החוץ של הקיר.

פרק 11 - עבודת צביעה

11.01 כללי

עבודות צביעה יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חווה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, כל העבודה כפופה למפורט בפרק 11 – עבודות צביעה, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

11.02 צביעה

כמות השכבות ויישומן יהיו בהתאם להוראות היצרן בהתאם לכל סוג צבע. הגוונים טעונים אישור המזמין.

11.03 צביעת קירות חוץ

טיח חוץ יצבע בצבע גמיש לסדקים של עד 2 מ"מ דוגמת "רב-גמיש" תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע בשני גוונים לפי בחירת האדריכל.

מעקות גג בצידם הפנימי יצבעו בסופרקריל מ.ד. תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע חודש ימים לאחר יישום הטיח באישור המנהל הראשי.

11.04 צביעת פנים המבנה

הכנה לצבע תכלול שפכטל על כל הקירות וצביעת בונדרול תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע לפי הוראות היצרן. הגמר בצביעת סופרקריל 2000 תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע. יש לבצע 3 שכבות.

הכנה לצבע תכלול צביעת בונדרול תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע לפי הוראות היצרן. הגמר בצביעת סופרקריל 2000 תוצרת חברת "טמבור" או ש"ע. יש לבצע 3 שכבות.

11.05 רכיבים ממתכת – יהיו מגולוונים באבץ חס וצבועים, אלא אם צוין במפורש אחרת.

פרק 12 – מסגרות אומן (אלומיניום)

12.01 כללי

1. עבודות אלומיניום יבוצעו לפי המפורט במסמכי המכרז/חווה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.
2. בפריטים ישולבו כל האביזרים, הפרזולים והרכיבים האורגינליים המהווים חלק מהמערכות המאושרות עפ"י תו התקן. סוגי הפרופילים יותאמו לצורת הפתיחה, ולגודל הפתחים.
3. גימור הפריטים יהיה בצבע או באלגון, עפ"י בחירת האדריכל, ובאישור המזמין.

12.02 נהלי עבודה לקראת תחילת הייצור של המסגרות

1. הקבלן יבדוק את המוצרים המפורטים להלן בבדיקות אב טיפוס, הנדרשות על פי ת"י 1068 (אוקטובר 1994), במעבדה של מכון התקנים הישראלי, או מעבדה מוסמכת אחרת באישורו של המזמין. מידות הרוחב והגובה של מוצרים שיבדקו יהיו זהות או גדולות ממידות המוצרים הנדרשים. תנאי הבדיקה יהיו בהתאם לנדרש בת"י 1068. דגם הפריט שנבדק במעבדה, על אביזריו ופרזולו, יימסר על ידי הקבלן למשמרת בידי המזמין.
2. הקבלן ימדוד את כל הפתחים בבניין ויצור את מסגרות האלומיניום בהתאם למדידותיו באתר.
3. הקבלן יכין תוכניות מפורטות בקנ"מ 1:50 לאישור האדריכל והמנהל הראשי טרם הזמנת חומר וייצור. ממדי הפרופילים יותאמו לעומסי רוח הנדרשים בתקנים, שקיעה אלסטית 1:300 ולדרישות האדריכליות. בנוסף יספק הקבלן עותקים של רשימת האלומיניום עם סימון הפרטים בחזיתות הפתחים. במידת הצורך יגיש הקבלן שנית תוכניות מתוקנות לאישור.
4. התנאים לתחילת ייצור יהיו כדלקמן:
 - א. קבלת אישור האדריכל בכתב לתוכניות העבודה המפורטות (Shop Drawings), וקבלת אישור המזמין בכתב.
 - ב. הפקדת דוגמאות פרזול מאושרות בכתב ע"י האדריכל, לרבות אביזרי חיבור, אטמים, ודוגמת צבע/אלגון כנדרש.
 - ג. התקנת שני טיפוסי פתחים לדוגמא באם ידרוש זאת המנהל הראשי, ובדיקה לחדירת מים לפי דרישה כנ"ל בבדיקת המטרה על ידי מעבדה מוסמכת.
5. הקבלן יודיע למזמין בעוד מועד באיזה מפעל בחר לצבוע הצביעה תהיה קלייה בתנור, צבע מגורען. המזמין רשאי לאשר או לדחות את המפעל האמור. למרות האמור בסעיף זה הקבלן אחראי באופן מלא לטיב הצביעה, ולעמידה בזמני ייצור והרכבה, כפי שיידרש.
6. המסגרות תיוצרנה בשלמות בבית המלאכה לפני הובלתן לאתר, כולל כל האטמים, מברשות, הפרזול וכו'. לא תורשה כל עבודת השלמה באתר - כגון חורי ניקוז וכדומה - להוציא עבודות הקשורות לעצם ההרכבה.
7. הייצור ככלל, יבטיח איטום מלא נגד חדירת רוח אבק ומים בין כנפי ומשקופי הפתחים, פתיחה וסגירה קלה, התאמה מלאה של אביזרי הפרזול תוך הבטחת תפקודם כנדרש, יציבות מרבית של המסגרות, והבטחה מפני שינוי צורה לאורך זמן.

12.03 זיגוג

1. עובי הזיגוג המיזערי יהיה לפי ת"י 1099. בהיעדר הגדרה אחרת יהיה הזיגוג רגיל/מחוסם/מועם/אנטי-סאן/רפלקטיבי עפ"י התקנות, תכנון האדריכל, יועץ לחישובים תרמיים ובאישור המזמין.
2. בחלונות בקירות החוץ של הבניין תותקן זכוכית בידודית. עובי מזערי של לוח הזכוכית החיצונית – לפחות 6 מ"מ. המרווח בין הלוחות – 6 מ"מ. הזכוכית הפנימית תהיה שכבתית, בעובי 6 מ"מ לפחות, עם P.V.B 0.76. לוח הזכוכית החיצוני ימנע חדירת קרינה של שמש פנימה. מקדם ההצללה של השמשה יהיה 0.45 מ"מ, או פחות.
3. בדלתות מזוגות יהיה הזיגוג מזכוכית בלתי רסיקה – זכוכית שכבתית ביטחונית או שוות ערך בעובי מזערי של 6 מ"מ, עם P.V.B 0.76.
4. שימוש בשמשה של זכוכית רבדים יידרש גם באזורים מיוחדים אחרים, מסיבות אקלימיות ו/או אקוסטיות ו/או מגוניות. במבנה הבידוק הידני ובמבנה השיקוף יותקנו בפתחי החלונות תריסי גלילה חיצוניים דוגמת "רומא" של קליל או שווה ערך עם ארגז חיצוני. התריסים עם הפעלה חשמלית.
5. במבני הכניסה והיציאה יותקנו צלונים כלואים כמפורט בפרק אפיון החללים במסמך זה. מסוף ניצנה סובל מבעיית זבובים קשה, חובה לרשת את כול החלונות כולל שירותים ומטבחונים ברשתות נגד זבובים/יתושים.
6. כול החלונות יהיו מכוסים בתריסים או בצילונים (פינימיים וחיצוניים) כולל קירות מסך

פרק 14 – עבודות אבן

עבודות אבן יבוצעו בהתאם לתכנון אדריכלי ולפי המפורט במסמכי המכרז/חווה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר

15.01 כללי

1. מתקני מיזוג האוויר והאווורור יתוכננו ויבוצעו ולפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

תנאי תכנון: מסוף ניצנה ממוקם באזור מדברי הסובל מתנאי מזג אוויר קיצוניים. כל המערכות והציוד של מתקני מיזוג האוויר, יתוכננו כדי לשמור על תנאי האקלים בתוך המבנה בהתאם

- א. מכוונות מיזוג על הגג יטופלו עם ניקוז ישיר לקרקע ולא בשפיכה על הגג
- ב. בכול גג שתוצב עליו מכוונות מיזוג אוויר תותקן גדר בטיחות למניעת נפילה
- ג. העליה לגג תבוצע במדרגות ולא בסולם.

3. קבלני ביצוע:

קבלנים וקבלני משנה למערכות מיזוג האוויר, יהיו בעלי וותק של לפחות 15 שנה בביצוע מערכות מיזוג אוויר מרכזיות, בעלי סיווג מתאים כפי שנדרש לפרויקט זה וכן יהיו בעלי אישור "כוכבית" למשרדים ממשלתיים.

4. פיקוח צמוד:

הקבלן יעסיק מהנדס או הנדסאי מכוונות, עם נסיון של 6 שנים לפחות במערכות מיזוג אוויר מרכזיות, לשם בקרת טיב צמודה על ביצוע עבודות מיזוג האוויר והאווורור באתר, וזאת בנוסף לבקרת הטיב הכללית המבוצעת באתר. מבקר הטיב הנ"ל יהיה נוכח באתר הבניה לפחות פעמיים בשבוע, בכל התקופה בה מבוצעות באתר עבודות בתחום האווורור ומיזוג האוויר.

15.02 שטחים ממוזגים

1. כל שטחי המשרדים, כולל מלתחות, ומסדרונות, יהיו ממוזגים (קירור וחימום).

2. כל שטחי רמפת הבדיקה יהיו ממוזגים.

3. שטחים נוספים בהם ישהו או יעבדו אנשים, כגון אזורי מעבר, מבני כניסה ויציאה וכד', יהיו ממוזגים. מנהרת השיקוף לא תמוזג.

4. חדרי מכשור מיוחד, כגון חדרי מחשב/חדרי תקשורת, ימוזגו (קירור בלבד) באמצעות מערכות מיזוג נפרדות ועצמאיות לכל פונקציה, באופן שיאפשר פעולה רצופה בקירור 24 שעות ביממה, בכל תקופות השנה. לכל פונקציה תהיה מערכת גיבוי 100%. בחדרי מחשב ותקשורת יותקנו רגשים שישפקו התראות טלפוניות ו/או ממוחשבות על חום ו/או לחות מעל למותר.

5. ציוד מיזוג האוויר צריך להיות מסוגל לספק מיזוג אוויר לקירור וחימום לכל פונקציה בבנין, במשך 24 שעות ביממה, בכל ימות השנה.

15.03 שטחים מאווררים

1. חדרי שרתים, מקלחות וכו', יהיו מאווררים ע"י מערכת יניקה והספקת אוויר צח מכנית בהתאם לתקנים ומפרטים רלוונטיים, אך לא פחות מאשר 12 החלפות אוויר בשעה. מקלחות יהיו מצוידות באמצעי חימום.

2. במנהרת השיקוף יבוצע אוורור מכאני. המבנה יתוכנן לפי הנחיות יועץ לחישובים תרמיים.

3. מטבחונים, מלתחות, וכו', יאווררו ע"י יניקה מכנית והספקת אוויר צח.

15.05 מערכות מיזוג האוויר

1. כל חדר, אולם או פונקציה, ימוזג ע"י מערכת מיזוג עצמאית ונפרדת, שתאפשר הפעלה ושליטה על הטמפרטורה באופן עצמאי. יתוכננו תרמוסטטים שקועים בתוך הטיח/גבס.

2. ציוד מיזוג האוויר יותקן במקומות מתאימים שיאפשרו גישה נוחה להחלפת מסנני האוויר וכן לטיפול ואחזקה של הציוד.
3. מזגנים מפוצלים, מזגנים מיני-מרכזיים, ומזגנים מרכזיים, יהיו מוצר מוגמר של מפעל מוכר ומאושר בעל וותק של 15 שנה לפחות, המייצר בשיטה חרושתית סדרתית לפי תקן ISO 9001 של דגמים סטנדרטיים. המפעלים והיצרנים יהיו מאושרים להספקת ציוד למשרדי הממשלה במסגרת מכרז המסגרת, כגון אלקטרה, תדיראן, קרייר, טריין, יורק וכד'.
4. מזגנים מרכזיים יהיו מוצר סטנדרטי כנ"ל, בנויים במבנה תעשייתי, עם שלדה מפרופילים קונסטרוקטיביים.
5. כל ציוד שיוותקן באופן גלוי וחשוף, יהיה בעל מבנה מתאים, מוגן בפני גשם ובעל בידוד תרמי בעובי 50 מ"מ לפחות.
6. תעלות חיצוניות יבודדו בבידוד בעובי 50 מ"מ לפחות, כולל אטימת תפרים, צביעה בגוון לבן ועם גגון מגן נוסף.
7. תעלות אוויר גלויות בתוך המבנה, יהיו עם גמר פח צבוע, ומבוצעות עם גמר מקצועי אסטטי.
8. תעלות גלויות לא עגולות טעונות אישור הלקוח.
9. משתיקי רעש יותקנו בתעלות האוויר, לפי הצורך לקבלת רמת רעש כמפורט.
10. מפזרי אוויר ותריסי אוויר חוזר, יצוידו בווסתי זרימה מתכוונים.
11. ציוד שיוותקן בחוץ, ימוקם עם הסתרה ארכיטקטונית למניעת מפגע אסתטי ולפי אישור המזמין.
12. תעלות אוויר יהיו עשויות מפח מגולבן, במבנה ובעובי לפי SMACNA, עם בידוד אקוסטי ו/או תרמי לפי הצורך.
13. מערכות המיזוג יאפשרו מתן פתרון קירור ו/או חימום לחללים השונים בהתחשב בחשיפתם לאטמוספירה החיצונית, בהיותם בהיקף הבנין או היותם בפנים הבנין וכו'.
14. בכל חלל או חדר ממוזג, תהיה אפשרות בחירה בין קירור וחימום, ללא קשר למצב פעולה של יתר החללים.

15.06 פיקוד ובקרה

1. יתוכנן פיקוד ובקרה מקומית לכל מקום ואזור, באמצעות המקובלים בענף. התראות על תקלות מהותיות יבלטו באמצעות אמצעי שמע וראיה.

15.07 עבודות חשמל ופיקוד

1. לוחות חשמל יהיו במבנה ארונות פח עם דלתות חזיתיות על צירים.
2. התנעות מדורגות או מתנעים רכים למנועים מעל 3 כ"ס.
3. מדי זרם למנועים ומדחסים מעל 5 כ"ס.
4. קבלים לתיקון כופל הספק.
5. שעוני לחץ גז למדחסי קירור.
6. יחידות קירור מרכזיות עם לפחות שנים או שלושה מדחסים במעגלי גז נפרדים בהתאם לגודל.
7. וויסות עומס רציף או הדרגתי בשלוש דרגות לפחות ליטאו"ת מרכזיות.
8. חיוי למסננים סתומים ביטאו"ת.
9. הפעלה מדורגת של העומסים לאחר הפסקות חשמל.

15.08 בדיקות קבלה

1. על מתכנן מערכות המיזוג של הקבלן לאשר בחתימתו בגמר העבודה, שכל המתקנים והרכיבים בוצעו לחלוטין לפי התוכניות המאושרות לביצוע, באיכות טובה, ולפי כל דין ותקן החלים. כמו כן על המתכנן לאשר בחתימתו, שהמערכות שתוכננו על ידו הופעלו, נבדקו ונמצאו תקינות.
2. בנוסף לאישורים הנ"ל, על המתכנן לבצע בדיקות ביניים תוך תקופת ביצוע העבודות ולאשר בחתימתו כי כל שלב ביניים בוצע כמתוכנן, במתכונת כפי שפורט בסעיף 1 לעיל. שלבי הביניים יהיו:
 - א. שלב התקנת תעלות אוויר, צנרת ויתר הרכיבים – לפני סגירת תקרה אקוסטית.
 - ב. שלב הזמנת ציוד ומרכיבים עיקריים.
 - ג. שלב בדיקה אצל היצרן, של מכונות וציוד עקרי, כגון יטאו"ת, לוחות חשמל וכד'.
3. שלב העמדת המכונות והציוד, וחיבורם לתעלות אוויר, צנרת, חשמל וכו'.

פרק 17 – מעליות

17.01 כללי

מעליות יתוכננו ויבוצעו ולפי המפורט במסמכי המכרז/חווה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה ואפיון הנדסי של הדיור הממשלתי, ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

מפרט זה מתייחס לתכנון וביצוע באתר של מעלית מאיכות מעולה "HEAVY DUTY":
המעלית מתאימה לנוסעים ואנשים עם מוגבלויות, היעודה לשרת את העובדים והבאים למבנה הבידוק הידני, המעלית מתאימה להובלת אנשים עם מוגבלויות ומאפשרת לנכה על כסא גלגלים להסתובב בתוך התא, המעלית עם דלתות רחבות במיוחד המעלית עם אפשרות לתחנה בקומה עתידית נוספת.
גמר המעלית לאישור המזמין.

17.03 בניה והכנה

חלקי הבניין המיועדים למעלית יהיו לפי התכניות של האדריכל, בנויים במבנה חזק מותאמים להכנסת מעליות יציבות, בחלקי בנין אלה, יבוצעו כל עבודות הבנייה, היסודות, הפגושות, החציבות ושאר יציקות הבטון. פירי המעליות יסוידו טרם הכנסת והרכבה של המעליות, פיר המעלית יצויד בחיבור הארקה עבור הפסים. חדרי המכונות יצוידו בתאורה (לפי תקן), נקודת כוח, קו הזנת חשמל כנדרש, מפסק ראשי עם נתיכים, חיבור לקו הארקה.

17.04 תא המעלית

רצפת התא תצופה באריחים עומדים נגד שחיקה ממושכת אשר יחוזקו היטב לרצפה. לאורך קירות התא יותקן מעקה תקני, בתחתית קירות התא בצמוד לרצפה יבנה צוקל להגן מפני פגישות נעלי הנוסעים, טבלת לחצנים תמוקם על קיר התא בקרבת פתח הכניסה. טבלת אחזקה תותקן על גב התא לתפקוד אחזקה, מעל הכניסה יותקן מראה – קומה וכיוון נסיעת המעלית, מכשיר אינטרקום, דלת התא מצוידת בטור תאים עם חיישן תחתון+עליון.

פרק 18 - תקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה

18.01 כללי

1. בפרויקט תבוצע תשתית אחודה למערכות תקשורת, טלפוניה ומחשוב.
2. בפרויקט תבוצע תשתית למערכת אודיו, ווידאו.
3. באחריות הקבלן ביצוע המערכות באמצעות אחד הקבלנים: מגלקום, בינת, כייבל נט, ארזים
4. תכנון וביצוע מערכת תקשורת, מחשב וטלפוניה יעשה על בסיס דרישות המזמין, כפי שמוגדר להלן. עם תחילת התכנון יימסרו לקבלן נתונים טכניים משלימים לגבי כבלים, מחברים, שקעים, ארונות תקשורת וכל ציוד פסיבי אחר הנדרש לשם ביצוע התשתיות המפורטות במפרט זה.
5. הקמת חדר תקשורת מרכזי בגודל כפי שמפורט בנספח 1 (פרוגרמה) במבנה הבידוק הידני, בנוסף לחדרי התקשורת שייבנה עבור המשקף במבנה הרדיוגרפיה.
6. גרנטור חרום- יש לתת גיבוי לכל מערכות התקשורת בחדר התקשורת המרכזי. הנחיות מפורטות תינתנה ע"י יועץ המזמין בשלב התכנון המפורט.
7. מרכזיית התקשורת תסופק ע"י המזמין.
8. ציוד הקצה יסופק ע"י המזמין.
9. בפרויקט ייבנו שלושה חדרי תקשורת בסה"כ. חדר תקשורת ראשי במבנה הבידוק הידני, חדר תקשורת משני למכס במבנה המשקף וחדר תקשורת נוסף במבנה המשקף לטובת מערכת השיקוף.

18.02 תקשורת בזק

1. קו בזק 6 זוג כמו גם סיב אופטי יסללו על ידי רש"ת/ בזק עד לקרבת פאת מגרש. באחריות הקבלן לבצע תשתיות מתאימות כולל כבילה מחדר התקשורת המרכזי אל נקודת הבזק.
2. הקבלן יכין תשתית מתאימה אשר תקשר בין קצה קו בזק לחדר מרכזי וארונות תקשורת עבור כל קווי תקשורת נדרשים כגון: קווי בזק, קווי נל"ן וקווי ISDN.
3. חדר התקשורת יתוכנן ויבוצע על פי האפיון שבמכרז זה (וכמפורט להלן). המרכזייה שתותקן באתר תהיה המרכזייה של אתר המשקף ותשמע מרכזייה של מבנים אחרים של המכס אשר אינם בתחום אתר השיקוף.

מערכות תקשורת, מחשוב וטלפוניה אחודה

1. תשתית אחודה

- א. על התשתית האחודה לאפשר גמישות מרבית, ניצול מקסימאלי של התשתית הפיזית וגידול בנקודות קצה פעילות (הוספת שלוחה או מחשב) בצורה נוחה וללא הוספת תשתיות.
- ב. התשתית האחודה הינה למעשה תשתית כבילה המיועדת הן לתקשורת מחשב והן לתקשורת טלפוניה ותבוצע על ידי הנחת התשתית לתקשורת מחשבים באמצעות כבילה פאסיבית מסוג ג'יגה ליינ HFFR למהירות 1000 MHz לפחות, מסוג CAT-7A.
- ג. בנקודת הקצה יונחו שקעי מחשב מסוג RJ-45 מסוככים העומדים בתקן 6A לפי הצורך למחשוב או לטלפון או לשימוש אחר.
- ד. בארונות התקשורת ינותבו השקעים ללוחות ניתוב לפי ייעודם ובהתאם לייעוד ציוד התקשורת. כל לוחות הניתוב יעמדו בתקני 6A בעלי 24 מבואות RJ-45 מסוככים.
- ה. הלוחות יהיו מלוחות המורכבים ע"ג מעגל מודפס.
- ו. כל הכבלים יוארקו על פי תקנות הארקה.
- ז. בסימון נקודות הקצה תהיה הפרדת צבעים בין נקודות מחשב ונקודות.
- ח. לכל נקודת תשתית יסופקו שני מגשרים בצבעים שונים.

- א. עמדת הקצה – קופסא 55 מ"מ או מכלול סימה בוקס עומק 60 מ"מ לתקשורת עם צינור בקוטר 25 מ"מ או מכלול דוגמת סימה בוקס או ש"ע, לפי בחירת המזמין.
- ב. ציר מרכזי: תעלות רשת בגדלים של 10/8 ס"מ, 20/8 ס"מ, או 30/8 ס"מ בהתאם לתכנון. על גבי התעלות יוצבו שלטי סימון במרווחים של 80 ס"מ.
- ג. קישור עמדת קצה לציר מרכזי: באמצעות צינורות מריכף (חסיני אש) בקוטר 23 מ"מ, 36 מ"מ ו- 42 מ"מ בהתאם לתכנון.
- ד. תעלות היקפיות בחדרים: תעלות PVC בגדלים של 120/60 ס"מ כולל אפשרות לביצוע הפרדה בתוך התעלה ביחס של 80/40. יש לבצע תעלות נפרדות לחשמל ותקשורת. לא יבוצעו תעלות PVC גלויות.
- ה. פיר אנכי: יתוכנן למערכות אלו בנפרד בשילוב תעלות רשת בגודל 40/8 ס"מ.
- ו. רדיוס כיפוף: לא ירד מתחת ל- 30 ס"מ.
- ז. בחדרי תקשורת התשתיות ירדו מהתקרה בתעלה אל ארון התקשורת. גמר תקרה בחדרי תקשורת יהיה צבע אקרילי.

ריכוז תקשורת

3.

- א. ראה סעיף 6 ארונות תקשורת.
- ב. לחדר התקשורת יש להקצות מינימום חדר בגודל של 3.0 X 4.0 מ'. שטח החדר ייקבע בהתאם לתכנון ודרישות המזמין.

מכלולי עבודה-בכל מכלול יהיו 4 שקעי מחשב, 6 שקעי חשמל (2 חיוני), שקע חשמל לשירות. למעט במקומות שבהם מצוין אחרת.

4.

מכלול עבודה לשעון נוכחות:

5.

- נק' מחשב כפולה - 1
- נק' חשמל - 2

18.04 דרישות בינוי לחדרי תקשורת

1. דרישות לבינוי חדרי תקשורת ראשי

על פי המלצות התקן הישראלי ובטיחות מערכות מידע, יש לשמור על הכללים הבאים:

- א. יש לתכנן חדר ללא חלונות.
- ב. יש להתקין בחדר התקשורת המרכזי מערכת בקרת כניסה.
- ג. הקירות החיצוניים ייבנו מקירות בלוקים, או בטון.
- ד. הכניסה לחדר התקשורת המרכזי תהיה באמצעות דלת פלדלת ברוחב נטו 90 ס"מ (פתיחה כלפי חוץ) ובאמצעות מנעול חשמלי מבוקר ע"י קודא טביעת אצבע או כרטיס מגנטי. הדלתות יוחזרו למצב סגירה באמצעות מנגנון החזרה אוטומטי. ידית חיצונית לדלת תהיה ידית קבועה.
- ה. עוצמת תאורה מזערית בחדר התקשורת המרכזי תהיה 700 לוקס.
- ו. רצפה יצוקה עם משטח PVC אנטיסטאטי בעלת התנגדות של 107 ומקדם שחיקה של 0.2 מ"מ, לפי בחירת המזמין.
- ז. מומלץ שחדר התקשורת המרכזי ימוקם במרכז המבנה בצמוד לפיר אנכי, לחיסכון בכבילה ובריכוזים קומתיים.
- ח. בחדר התקשורת יותקן מיזוג נפרד, כמפורט בפרק 15 וכולל מערכת בקרת טמפ' של מינימום 22 מעלות ומקסימום 26 מעלות כולל ווסת עבודה, לצורך מתן אפשרות להפסקה והפעלת המזגן בצורה אוטומטית.
- ט. כמות שקעי כח על פי תכנון יועץ מחשבים של הקבלן, על פי אפיון מפורט שיועבר בשלב התכנון, כולל לוח ניפרד ועצמאי, הכל באישור המזמין.
- י. מעטפת חדר התקשורת (רצפה, קירות, תקרה) תהיה יבשה ולא תכלול כל מערכת רטובה בתוכה. כמו כן לא יתוכננו מערכות רטובות מעל חדר התקשורת.

- א. לוח חשמל בחדר התקשורת יהיה ייעודי ונפרד.
- ב. הלוח יזון ממעגל חיוני ואל-פסק.
- ג. הלוח יאפשר כניסה ומוצא מערכת אל-פסק.
- ד. בלוח יותקן מפסק מעקף אל-פסק.
- ה. כל מעגל יוגן באמצעות מאמ"ת 16 A.
- ו. נקודות המתח עבור ארונות התקשורת יהיו בשקעי CEE סיקון אטומים למים, 200 וולט, 16 A. כל נקודה במעגל נפרד.
- ז. בלוח תותקן מערכת התראה בפני עליית טמפ' דיגיטאלית בעלת צג. ב - 26 C התראה בזמזם ונורית ע"ג לוח החשמל כולל התראה לחדר מחשב מעל דלת הכניסה וכן בבקרת מבנה המאוישת 24 שעות ביממה. ב - 32 C ניתוק ממערכת החשמל.
- ח. בכניסה לחדר התקשורת תותקן קופסת ניפוץ להפסקת חירום מעגלים חיוניים ואל-פסק.
- ט. אין להתקין ממסרי פחת למעגלים המוזנים מאל-פסק וציוד המחשוב בחדר.

הארקה

3.

מערכת הארקה תבוצע בהתאם לתקן הרלוונטי בגרסתו העדכנית ולפי חוק החשמל. אל מערכת הארקה יחוברו על ידי הקבלן ועל חשבוננו כל הציוד אשר דורש הארקה כולל ארונות וכו'.

קישור בין חדרי תקשורת

4.

- א. חדר התקשורת במבנה השיקוף יחובר לחדר התקשורת הראשי שבמבנה הבידוק הידני באמצעות כבל אופטי 12 סיבים כ"א מסוג SM וקישור של 24 כבלי נחושת 8 W.
- ב. תכנון הקישורים יבוצע במהלך התכנון המפורט שיוכן ע"י הקבלן ויאושר ע"י המזמין.
- ג. כל הסיבים האופטיים יסתיימו בלוחות ניתוב מתאימים בארונות התקשורת.

ארונות התקשורת

5.

- א. בחדר התקשורת הראשי יותקנו 2 ארונות תקשורת U44 על גלגלים - 1 לתקשורת הפסיבית והשרתים, השני למרכזיה והציוד ההיקפי שלה. בחדר התקשורת המשני יותקן ארון תקשורת 1 U 44 בנוסף לאלה שהוגדרו על ידי חברת NUCTECH.
- ב. המסד מיועד להתקנה של לוחות הניתוב ולהתקנה של ציוד תקשורת- ישירות. דפנות המסד יהיו עשויות פח ומתפרקות, עם תריסי אוורור. המסד יהיה עם דלת קדמית שקופה הננעלת במנעול רוחב המסד יהיה " 25 עם מסילות ברוחב " 19.
- ג. המסד בגובה U 44 יכיל לפחות שלושה פסים של 6 שקעי חשמל עם מאמ"ת של 16A(G). במסד קטן יותר נדרש רק פס אחד כנ"ל.
- ד. במסד יותקנו מאווררים בספיקה של 85 CFM לפחות ויוגן ברשת מגן משני צדדיו.
- ה. למסד תהיה נקודת הארקה אחת באמצעות בורג חיצוני אשר תחובר להארקה הראשית.
- ו. מגירות לאחסון ציוד, מגירות שירות וכו'.

גילוי אש

6.

- א. תותקן מערכת גילוי וכיבוי אש בגז בכל מערך חדרי המחשבים והתקשורת.
- ב. יש לבצע איטומים מתאימים בחלל התקרה לשמירת חלל סגור ואטום.
- ג. מיכל הגז יותקן מחוץ לחדר התקשורת.
- ד. מערכת הכיבוי תהיה בגז לפי התקן הישראלי למתקנים חדשים בגרסתו העדכנית ביותר.
- ה. ספק המערכת יהיה ספק מערכת הגילוי של רש"ת, אפקו

ניתוב ושילוט

7.

- א. כדי לאפשר למשרד יכולת נוחה של הפעלה, תוך שליטה מלאה במערכת, איתור ותיקון תקלות, נדרש לבצע סימון ושילוט של כל הפריטים המותקנים, על פי השיטה שתפורט להלן.
- ב. השילוט של כל פריט יבוצע במיקום, אשר יאפשר את קריאתו ללא צורך בהזזת הפריט או פריטים סמוכים.
- ג. הכיתוב יהיה קריא, ברור ובלתי מחיק.

- ד. הפריטים אשר אותם ישלט הקבלן הם:
 ארון התקשורת.
 לוחות ניתוב.
 הכבלים לשקעי הקצה בשני צדיהם.
 שקעי הקצה.
 כבלי הנחושת בין המוקדים.
 הכבלים האופטיים בין המוקדים.
- ה. שילוט ארון התקשורת
1. ארון 25" ישולט בחזיתו באמצעות שלט בקליט שחור, עליו יירשם ייעודו בחריטה לבנה. לדוגמה: "מוקד תקשורת".
2. גודל השלט יהיה 4 X 10 ס"מ לפחות.
- ו. שילוט לוחות הניתוב
1. בלוח הניתוב RJ – 45 יש לשלט את המקומות שבהם קיימים מחברים, המייצגים את שקעי הקצה.
2. כל שקע יהיה משולט בשלט פרטי לזיהוי המדויק, באמצעות פס בקליט לבן, עם חריטה בשחור.
3. תוכן השלט המיזג שקע קצה ישקף את מספר הקומה והחדר.
- ז. שילוט הכבלים לשקעי הקצה
1. כל כבל הפרוס לשקע קצה, ישולט בשני קצותיו, על גבי הכבל.
2. הידוק השילוט לכבל יבוצע באמצעות שרוול מתכווץ.
3. הכיתוב יהיה זהה לשלט כמפורט בסעיף "שילוט לוח ניתוב".
4. יותקן בצבעים שונים לנקודות תקשורת וטלפוניה.
- ח. שילוט שקעי קצה
1. כל שקע קצה ישולט באמצעות שלט פלסטי לבן, עליו יירשם בחריטה בצבע שחור מספר השקע, זהה לתוכן השלט של אותו כבל המופיע בלוח הניתוב.
2. גודל השלט יהיה בהתאם למקום המתאים לשלט בשקע הקצה, ובהתחשב בעובדה שקיים מקום לשקע נוסף באותה קופסה, אותו יש לשלט.
- ט. הסימון והשילוט הם חלק בלתי נפרד ממערכת התשתית.
8. שונות
- א. באחריות הקבלן למסור את המערכת בצורה מושלמת כולל תיק תיעוד מלא לפי ביצוע ("AS-MADE"), בצירוף כל הבדיקות שנעשו באתר.
- ב. באחריות הקבלן לבצע את כל ההנחיות הטכניות שיינתנו ע"י יועצי המזמין.
- ג. עם השלמת העבודות קבלן התקשורת יעביר תיק מתקן תקשורת שיכלול: תוכניות עדות, דו"חות בדיקה לכל התשתיות כולל התשתיות האופטיות, טבלת ספקים עם פרטי התקשורת, הכל בשלושה עותקים.
9. תקנות ותקנים
- כל עבודות מערכות התקשוב יבוצעו על פי התקנים הבאים בגרסתם העדכנית ביותר:
- א. ISO11801 – ת"י 1907 חלק 1, פריסת תשתיות בזק (טל קומוניקציה במבנים מסחריים).
- ב. TIA/EIA / 569 – ת"י 1907 חלק 2, פריסת מערכות תיעול והקצאת חללים עבור מערכת תקשורת נתונים.
- ג. GROUNDING & BONDING TIA/EIA – 607. ת"י 1907 חלק 3.

פרק 19 - מסגרות חרש

עבודות אבן יבוצעו בהתאם לתכנון אדריכלי ולפי המפורט במסמכי המכרז/חווה, עפ"י המפורט במפורט הכללי לעבודות בנייה, אפיון הנדסי של הדיור הממשלתי ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין

22.01 כללי

רכיבים מתועשים בבניין יבוצעו בהתאם לתכנון אדריכלי ולפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה, אפיון הנדסי של הדיור הממשלתי ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים. **לא יבוצעו באתר מחיצות גבס.**

22.02 תקרות תותבות

סוגי התקרות ודגמי האריחים טעונים אישור מראש של המזמין.

22.03 ריצפה צפה

1. דרישות כלליות
- א. תבוצע רק לפי דרישת ספק הטכנולוגיה.
 - ב. בעלי עמידות באש.
 - ג. סוגי וגוון האריחים יהיה באישור המזמין.

פרק 30 - ריהוט וציוד מורכב בבנין

30.01 כללי

ריהוט קבוע ייחודי לפרויקט יהיה בהתאם לעקרונות הבאים:

1. כל הפריטים יתוכננו ע"י הקבלן לפי דרישות מוגדרות של המזמין באפיון המשלים וטעונוים אישורו.
 - 1.1. מיד לאחר אישור המערך האדריכלי על ידי המזמין יעביר הקבלן למזמין תוכנית מערך ריהוט לאישור ובצמוד לו רשימת כל פריטי הריהוט בפרויקט עם פירוט חומרים ופרזולים לפי המפורט במסמך זה.
 - 1.2. המזמין יעיר או יאשר התכנון. לאחר קבלת אישור המזמין בכתב יהא רשאי הקבלן להוריד הפריטים לייצור.
2. מגירות תהיינה ממתכת עם מסילות אינטגרליות, או מעץ לבוד עם מסילות טלסקופיות.
3. מדפי עץ יהיו מעץ לבוד בעובי שלא יפחת מ-18 מ"מ. בהעדר דרישה אחרת, יהיו שולחנות העבודה בגובה 72 ס"מ. שפה קדמית של השולחנות תהיה מפוסט פורמינג, או מחופה בסרגל עץ קשה, או מחופה בסרגל קצה מאלומיניום. הכל לפי תאום עם המזמין ובאישורו.
4. גמר ריהוט עץ:
 - א. לשימוש רגיל - על בסיס ניטרוצולוזה.
 - ב. לשימוש מאומץ - לכה דו-רכיבית על בסיס פוליאוריתן.
5. גמר ריהוט מתכת יהיה באבקת אפוקסי (עם פוליאסטר) בתנור.
5. תובטח העדר פגיעה בפריטים בעת המשלוח ועד למסירתם לידי המשתמש. במקרה של חלקי ריהוט ניידים, יש לדרוש קשירתם באופן שלא ייפגעו בהובלה ולא ייווצרו בהם סימנים מהקשירה.
6. יש לייצר פריט מדוגם (אב טיפוס) לאישור, מכל סידרה של פריטים הכלולה במכרז, קודם לייצור סידרתי של כל הכמות. הפריט ייוצר בדיוק מאותם חומרים ותגמירים, ובאותן שיטות הייצור של הסידרה עצמה. הפריט המדוגם טעון אישור המזמין.
7. ציוד סטנדרטי למשרד יהיה: עמדת עבודה ארגונומית, ארון נגרות היקפי, כוננית מדפים, כסא פקיד, שני כסאות אורח.

30.02 שולחנות משרדיים

1. מבנה השולחנות

1. השולחנות יהיו עשויים מלוחות שבביים לא מחופים/לוחות שבביים מחופים לפי ת"י 887, או מלוחות סיביים בעלי צפיפות בינונית (MDF) לפי תקן ת"י 1481. גובה השולחנות 74 ס"מ. השולחנות יהיו בנויים מלוח שולחן העשוי מלוח שבבי בעובי 30 מ"מ כמפורט בהמשך ומרגליים. רגלי השולחן יהיו עשויים מלוחות שבביים בעובי 30 מ"מ כמפורט בהמשך, או מרגלי פלדה. לוח הצניעות יהיה עשוי מלוח פלדה או מלוח שבבי.
2. לוח הכתיבה
 1. יהיה עשוי מלוח כנ"ל בעובי נומינלי של 30 מ"מ, מחופה משני הצדדים בפורמיקה. בחלקו העליון בפורמיקה סוג א', דקורטיבית בדוגמת עץ, או בכל גוון אחר שיפורט בהזמנה. הקנט יחופה בפורמיקה כנ"ל (יחידה אחת) בפרופיל פוסטפורמינג, בכל מגוון הפרופילים הסטנדרטיים הקיימים (פרופיל 11, 12 ו-3 של חברת אורצ'רד או מוצר שווה ערך). חלקו התחתון של לוח הכתיבה יחופה אף הוא בפורמיקה בעלת גוון זהה. ניתן לחפות באזור התחתון בפורמיקה גב. בעמדות עבודה רגילות תהיה הפאה של לוח העבודה בצד הפונה לקהל קשתית. בעמדות עבודה המחוברות לשולחן ישיבות תהיה פאה זו ישרה.
3. רגלי השולחן
 - א. רגלי השולחן יכולים להיעשות בשתי אפשרויות, כמפורט בהזמנה:
 1. רגלי עץ. הרגליים עשויים מלוח בעובי נומינלי של 30 מ"מ, מחופה בשני הצדדים בפורמיקה דקורטיבית, בגימור פוסטפורמינג הזהה לגוון ולדוגמת הפורמיקה של לוח השולחן (אלה אם הוזמן אחרת). על הפיאה העליונה ועל הפיאה התחתונה של דופן השולחן יודבק פס של חומר פלסטי PVC קשיח בעובי 2 מ"מ לפחות, גוון הפסים בהתאם לגוון הפורמיקה.
 2. מידת רוחב רגלי השולחן תהיה בתחום שבין רוחב (עומק) לוח השולחן למידה הקטנה עד 100 מ"מ ממידת רוחב לוח השולחן.
 3. בתחתית דפנות השולחן יורכבו ארבע רגליות פלסטיות מתכווננות. הרגליות יהיו מורכבות על בסיס של אום שתהיה שתולה בתוך הרגל.
 - ב. רגלי מתכת. רגלי מתכת שיהיו יהיו בנויים מצינורות ו/או ממבנה פח. הרגל תהיה בצורת "T" או רגל בצורת "C" עם רגליות פילוס. בסיס רגלי המתכת זרוע החיבור העליונה ללוח הכתיבה יותאמו לרוחב השולחן.

הרגליים תהינה צבועות בצביעה אלקטרוסטטית בגוון אפור או בצבע התואם את גוון חיפוי השולחן.
בין הרגליים תהיה קושרת המחברת בין הרגליים ואשר תכיל תעלת מעבר לכבלי חשמל ותקשורת.
בתחתית הרגלים יהיו רגליות מתכווננות עם כרית גומי בשטח הבא במגע עם הרצפה.

4. לוח צניעות

- לוח הצניעות יכול להיעשות בשתי אפשרויות, כמפורט בהזמנה:
א. לוח עץ העשוי מלוח שבבי בעובי נומינלי של 18 מ"מ, מחופה במלמין דקורטיבי בגוון המתאים לגוון הפורמייקה של לוח הכתיבה ורגלי השולחן.
גובה הלוח הניצב 55 ס"מ מינימום. על הפיאה העליונה והתחתונה של הלוח הניצב יודבק פס פלסטי PVC קשיח בעובי 2 מ"מ לפחות, גוון הפס בהתאם לגוון הפורמייקה. לוח כנ"ל יכול להיות מחובר לשולחן בעל רגלי מתכת. לוח הצניעות מעץ יחובר לרגלי הפלדה וללוח השולחן.
ב. לוח פלדה.
בין הרגליים יחובר לוח ניצב (לוח צניעות) עשוי מפח מנוקב בעובי 2 מ"מ וצבוע בצביעה אלקטרוסטטית בגוון התואם את צבע ברגל.

5. חיבורים

- דפנות השולחן יתחברו ללוח הכתיבה על ידי חיבור "מרחף" של שלושה מחברים עם תותבי מרווח. הלוח הניצב יתחבר באופן צמוד לדפנות וללוח הכתיבה.
מרכיבי השולחן יחוברו האחד לשני, בחיבורים מסוג בורג פלדה ואום אקסצנטרית מצד אחד, ואום פליז ננעצת עם כדורית מהצד השני. החיבורים יהיו בעלי חוזק ועמידות אשר יאפשרו פרוק והרכבה נאותים. מספר החיבורים לא יפחת, בהתאם ללוחות המתחרים, מהמפורט לעיל: כל דופן ללוח הכתיבה, 2 מחברים עם תותבים, לפחות.
הלוח האנכי באמצע השולחן, לדפנות, 3 מחברים ועוד 2 חפי עץ בכל צד. וכלפי לוח הכתיבה ב- 1 עד 3 חיבורים בהתאם לאורך השולחן.

6. התאמות לשימוש במחשב

- יהיה בלוח השולחן חור מעבר לכבלים. החור יהיה בצד ימין, או בצד שמאל, יבוצע לאחר ההרכבה, ויהיה סגור על ידי פקק פלסטי עם שוליים קבועים בלוח.

30.03 שולחנות לחדרי ישיבות

- יהיו כמפורט בסעיף 30.02 אך באחת משתי האפשרויות הבאות:
א. שולחן ישיבות צמוד לעמדת עבודה: הרגל הקרובה לשולחן העבודה תהיה בצמוד לשולחן העבודה ואילו הרגל הרחוקה ממנה תוכנס 40 ס"מ מהקצה. לוח הצניעות יורכב במרכז רוחב השולחן בין שתי הרגליים.
ב. שולחן ישיבות במרכז החדר: כנ"ל אך שתי הרגליים יוכנסו 40 ס"מ מקצה לוח הכתיבה.
ג. בחדרי ישיבות יותקנו מודולי שקעים שולחניים לחשמל ותקשורת לפי: 4 שקעי חשמל ושניים תקשורת לכל שמונה אנשים

30.04 שולחנות במבני צ'ק אין/ צ'ק אאוט

1. במבני הכניסה והיציאה יתקין הקבלן שולחנות על שתי פאות האורך במבנים.
2. שולחנות צ'ק אין/ צ'ק אאוט יהיו משולבים בדלפק מותאם לשילוב ציוד, בידוק ובקרה (מסדי "19) בהתאם.
הדלפק יבוצע ברמת גימור גבוהה במיוחד, ויותאם לשימוש מאומץ ("הוי-דיוטי"). הריהוט בתאום עם יועץ התקשורת של המזמין ועם חברת NUCTECH.
3. בדלפק ישולבו מערכות מחשב, ביטחון, טלפונים שונים ומדפסות וכו'.
הדלפק יבנה כך שכל החיווט יהיה נסתר, תתאפשר הפעלה נוחה של הציוד ההיקפי והמחשבים ותתאפשר נעילה של יחידות המחשב (CPU) והבקרים השונים.

30.06 ארונות נגרות הקפיים

1. יהיו בעומק מיזערי של 40 ס"מ, ובגובה מזערי של 80 ס"מ.
2. יבוצעו מעץ לבוד 18 מ"מ, מצופה בכל הצדדים בפורמאייקה טאפ, כולל קנטים. שפות בשילוב פוסטפורמינג.
3. הכנפיים – לגרירה, עם צדף מתכת שקוע. לכל ארון – נעילה באמצעות מנעול צילינדר.
4. יכללו גב מעץ לבוד בעובי מיזערי 5 מ"מ.

5. יוצבו עג"ב צוקול מוגבה, מחופה אריחים מסוג הרצפה.
6. יכללו 2 מדפים מתכוונים לגובה, מעץ לבוד 24 מ"מ, באורך כ"א עד 80 ס"מ. המדפים מצופים בפורמייקה טאפ מסביב. פני השענה – ממתכת.

30.07

ידיות ומנעולים

לכל דלת בארונות ולכל מגירה תורכב ידיית ומנעול. הידיות יהיו מצופות בציפוי דקורטיבי עמיד בפני חלודה. המנעולים יהיו גליליים ויעמדו בדרישות התקן הישראלי. כל מנעול כנ"ל יסופק עם 2 מפתחות זהים. המנעול והמפתח יהיו ממוספרים במספר זהה. המפתח יהיה בעל ראש מתקפל. בכל ארון עם 2 דלתות, דלת אחת, דלת ימין תהיה עם מנעול והדלת השנייה, בהתאם למיקומה ולנחות המשתמש, תנעל לגוף הארון על ידי בריח שיורכב בחלקו העליון של הדלת או בתחתית הבריח יחדור ללוח הבסיס או ללוח הראש של הארון. בארונות בגובה של 160 ס"מ ומעלה, יש להרכיב על הדלת ללא המנעול- שני בריחים, עליון ותחתון כאשר הבריח העליון ינעל ללוח העליון של הארון והבריח התחתון ללוח בסיס הארון. לשון המנעול תיעצר על ידי מעצור פלדה המחובר בעזרת 2 ברגים ללוח העליון של הארון או למדף קבוע של הארון, בהתאם לגובהו. המעצור יהיה באורך 40 מ"מ מינימום בגובה של 10 מ"מ ובעובי של 1 מ"מ, מצופה בציפוי מגן בפני קורוזיה. פרזולים, ברגים וחלקי מתכת יהיו מצופים בציפוי נגד שתוך. אביזרים חיצוניים יהיו מוגנים ו/או מצופים בציפוי דקורטיבי המתאים לגוון הכונית או הארונית.

30.08

ארונית מגירות ניידת

המידות הנומיןליות של הארונית: רוחב 40 ס"מ, גובה 60 ס"מ ועומק כ-50 ס"מ. הארונית תנוע על 4 גלגלי פלסטיק כפולים בקוטר 50 מ"מ. הגלגלים יהיו בעלי כושר נשיאה של 25 ק"ג לפחות, לכל גלגל. הגלגלים יחוברו לפינות הארונית על מנת לקבל יציבות מכסימלית. על פי דרישה מיוחדת ניתן יהיה להזמין את הארוניות עם סוקל במקום גלגלים. הסוקל בגובה 70 מ"מ ויהיה עשוי ממסגרת ריבועית העשויה מלביד (דיקט) בעובי 18 מ"מ מחופה בפורמייקה בגוון מתאים לחיפוי הכללי של הארונית. בתחתית הסוקל רגליות מתכווננות. המשטח העליון של הארונית יהיה עשוי מלוח שכבי, או MDF בעובי 30 מ"מ, מחופה בחלקו העליון בפורמייקה סוג א', דקורטיבית בדוגמת עץ, או בכל גוון אחר שיפורט בהזמנה. המשטח העליון של הארוניות יחופה בפורמייקה הזזה לחיפוי שולחן הכתיבה של השולחן התואם, או בהתאם למזמן. הפאה הקדמית של לוח המשטח העליון תהיה בולטת מחזית המגירות ותהיה בגימור פוסטפורמינג. חיפוי הפוסטפורמינג יהיה בכל מגוון הפרופילים הסטנדרטיים הקיימים (פרופיל 11, 12 ו-3 של חברת אורצ'רד או מוצר שווה ערך). למזמין ניתנת האפשרות להזמין חזית לוח כנ"ל ישרה ומחופה בקנט PVC בעובי 2 מ"מ לפחות. גוון הקנט בהתאם לבחירת המזמין. דפנות הצד, תחתית וגב הארוניות יהיה עשוי מלוח שכבי, או MDF בעובי 18 מ"מ, מחופה משני צדדיו במלמין בגוון המתאים לחיפוי המשטח העליון של הארונית, או לכל גוון אחר אשר יפורט בהזמנה. חזית המגירות ודלתות הארונית יהיו מחופים בפורמייקה או במלמין הזזה למשטח העליון של הארונית, או בגוון שחור, בהתאם למפורט בהזמנה. פאות מסגרת הארונית, מלפנים ומאחור, וכן לוח הכיסוי של המגירות, יחופו בפס פלסטי PVC קשיח בעובי 2 מ"מ לפחות, גוון הפס בהתאם לגוון הפורמייקה / מלמין. על פי המוגדר בהזמנה, ניתן יהיה להזמין את לוח הכיסוי של המגירות כנ"ל בחיפוי פאות הצד של לוח הכיסוי בחיפוי פוסטפורמינג בגימור מס' 1 של חברת אורצ'רד, או מוצר אחר שווה ערך. מסגרת המגירות תהייה בנויה מלוחות לביד בעובי 12 מ"מ או מלוחות שכביים או MDF בעובי נומינלי של 17 מ"מ מצופה מלמין, או מחומר אחר שווה ערך למלמין, כגון פח פלדה או חומר פלסטי. לוח תחתית המגירה יהיה עשוי מלוח מזונית, או MDF בעובי 4 מ"מ מצופה במלמין. המגירה העליונה תכלול גם מדף נשלף לכלי כתיבה. המגירות ינועו על מסילות פלדה עם מעצור. תנועת המגירות תהיה קלה וחלקה. לכל המגירות בארוניות יורכבו ידיות באורך נומינלי של 96 מ"מ. הידיות יהיו מצופות בציפוי דקורטיבי עמיד בפני שתוך (חלודה). לכל מגירה ראשונה בארונית המגירות יורכבו ידיית ומנעול. המנעולים יהיו גליליים ויעמדו בדרישות התקן הישראלי. כל מנעול כנ"ל יסופק עם 2 מפתחות זהים. המנעול והמפתח יהיו ממוספרים במספר זהה. המפתח יהיה בעל ראש מתקפל. לשון המנעול תיעצר על ידי מעצור פלדה המחובר בעזרת 2 ברגים למשטח העליון של הארונית. המעצור יהיה באורך 40 מ"מ מינימום בגובה של 10 מ"מ ובעובי של 1 מ"מ, מצופה בציפוי מגן בפני קורוזיה.

1. ייצור ארונות המטבח יהיה לפי מפמ"כ 49.
2. יחידות הארונות התחתונים יוצבו עג"ב רגליות שיוסותרו ע"י לוח סגירה תחתון (צוקול) מתפרק, כלפי החזית ובגמלונים, או עג"ב צוקול קבוע.
3. יחידות הארון יורכבו מלוחות עץ כמפורט להלן:
 - א. דפנות תחתונה, עליונה וצדדיות: לוח לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה.
 - ב. דופן עליונה של יחידת ארון מתחת לכיור: קושרות מעץ מלא או מלוחות לבודים בחזית ומאחור (חזית עליונה של היחידה - פתוחה).
 - ג. לוח סגירה תחתון (צוקול): עץ גושני בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה טאפ כלפי חוץ, או צוקול פלסטי יעודי עם גומי איטום כלפי הריצוף.
 - ד. דופן אחורית: לוח לבד בעובי 5 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" כלפי פנים הארון (לא מזונית).
 - ה. סרגלי סגירה לקיר: לבד בעובי 18 מ"מ, בגמר פורמייקה טאפ, ולפי דגם הדלתות.
 - ו. ציפוי קנטיים כלפי חוץ: פורמייקה טאפ.
 - ז. בדפנות צדדיות של ארונות שבהם משולבים מדפים יבוצעו הכנות מודולריות (חורים) לקיבוע מדפים בגבהים משתנים.
 - ח. דפנות חיצוניות של יחידות קצה תהיינה בציפוי פורמייקה טאפ.
 - ט. דלתות ליחידות ארון ולמגירות מפורמית (1/4 התעגלות) מלוח לבד בעובי 18 מ"מ (ציפוי פורמייקה טאפ לבנה).
 - י. מדפים פנימיים - מעץ לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה טאפ מסביב. בארון תחתון - מדף אחד. בארון עליון - 2 מדפים.
 - יא. מדפים גלויים (חיצוניים) - מעץ לבד 18 מ"מ מצופים פורמייקה טאפ בכל הצדדים.
4. מגירות :
 - א. דפנות צידיות - פח צבוע בתנור בגוון לבן תוצרת BLUM, או שו"ע.
 - ב. דופן תחתונה ואחורית - לוח לבד בעובי 18 מ"מ בגמר פורמייקה פנימית "גב" מ- 2 הצדדים.
 - ג. חבור דופן צידית בכבישה.
 - ד. דופן קדמית- כמפורט לעיל.
 - ה. כל מטבחון יכלול מגירת סכו"ם שתכלול ארגונית סכו"ם מפלסטיק. ארגונית הסכו"ם תותאם היטב למגירה ותקובע אליה. גוון - לבן.
5. פרזול :
 - א. צירי דלתות - ציר פלדה קפיצי סמוי לפתיחה 180 מעלות. לכל כנף 2 צירים.
 - ב. מסילות מגירות - מוביל מגירה טלסקופי מפלדה מסוג BLUM, או שו"ע.
 - ג. רגליים מתכווננות (באם יורכבו) - מסוג NEHL או שו"ע, 4 רגליים תחת כל יחידת ארון (ארגז).
 - ד. תליית מדפים - באמצעות פינים מפלדה צבועה (4 לכל מדף) מעוגלים, בקוטר 7 מ"מ לפחות. כמו כן יסופקו מחזיקי מדף עליונים מפלסטיק למניעת שליפה/נפילה/סיבוב המדף במקומו.
 - ה. גומיות בלימה לבנות שטוחות למניעת רעש בטריקת הדלתות.
 - ו. ייבוש כלים ע"י אלמגוב פלסטי, קבוע.
6. חיבורים :
 - א. חיבור בין דפנות הארונות- באמצעות שגמים נקודתיים רצים מסוג ובצפיפות לשביעות רצון המנהל הראשי, ובנוסף ע"י הדבקה בדבק מסוג מעולה.
 - ב. חיבור בין ארונות באמצעות אום מתכת עם הברגה כפולה.
7. שונות :
 - א. יש לאטום היטב בין דפנות הארון לאריחים הקרמיים/למשטח השיש/לקיר מטוייח, באמצעות סיליקון בגוון לבן.
 - ב. לאחר הרכבת הארונות התחתונים, יש להגן עליהם מפני נזקים העלולים להיגרם להם במהלך העבודה באמצעות כיסויים ביריעת ניילון עבה, לשביעות רצון המנהל הראשי.

פרק 34- מערכות גילוי וכיבוי אש

1. מערכות גילוי וכיבוי אש יבוצעו ולפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפרט הכללי לעבודות בנייה, אפיון הנדסי של הדיור הממשלתי ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.
2. בהיעדר חקיקה ו/או תקינה בארץ יעשה שימוש במידת הצורך בתקנים אמריקאים רלוונטיים, בעיקר תקני NFPA ובתאום שירותי הכבאות.
3. אתר יהיה חלק ממערך הגילוי והכיבוי של רש"ת במעבר ניצנה, עמדת בקרה, כולל מסכים וחלוקה לפי אזורים תותקן בחפ"ק רש"ת
4. המערכת תהיה מסוג אפקון (הספק הקיים של רש"ת) למניעת כפל ספקים ולנוחות החיבור והתחזוקה. במידה ועד לשלב הביצוע יתחלף הספק תצא הודעה לקבלן.
5. בחדרי תקשורת תותקן מערכת כיבוי בגז. בנוסף לחדרים המחייבים התקנת כיבוי בגז על פי התקן.

פרק 40 - פיתוח שטח

40.01 כללי

1. עבודות פיתוח יבוצעו למפרט הכללי של הוועדה הבינמשרדית בהוצאת משרד הביטחון, על פי תכניות מאושרות ע"י המזמין והמשתמש, ועפ"י ההנחיות והמפרטים הטכניים המפורטים לעיל ולהלן.
2. הפיתוח יכלול לפחות את מרכיבי המשנה הבאים:
 - א. רחבות כניסה למבנים.
 - ב. מדרכות ושבילי גישה בהיקף האתר.
 - ג. ריהוט רחובות (ספסלים, אשפתונים, מאפרות בטון, מתקני שתיה מבטוןוכו').
 - ד. עצים ושטחים מגוננים.
 - ה. מדרגות ורמפות משופעות, עפ"י הצורך.
 - ו. קירות תומכים ומסלעות, עפ"י הצורך.
 - ז. מערכת השקיה בטפטפות, הנשלטת ע"י ראשי מערכת שמאפשרים השקיה אוטומטית ממוחשבת.
 - ח. שוחות קליטה וצינורות ניקוז ותיעול, עפ"י הצורך.
 - ט. מעקות.
 - י. תאורת רחובות דקורטיבית, ותאורת הצפה לכניסה ועל המבנים.
 - יא. 3 תרנים לדגלים, מצינורות פלדה צבועים בתנור, בגובה 9 מ'.
 - יב. פילרים, ארונות סעף וכיוצ"ב כנגזר מצרכי המערכות.
 - יג. תמרורים, סימון ושילוט כנדרש.
 - יד. פתחי אוורור למרתפים.
 - טו. צנרת ושוחות של מתקנים ת.ק. בתחום מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טל"כ,
 - טז. תיעול וכיוצ"ב.
 - יח. מתקני אצירה דקורטיביים

40.02 שבילים ומדרכות

1. יופרדו לחלוטין ממסלולי כלי רכב, ויהיו בהתוויה רציפה.
2. התווית השבילים תהיה ביעילות, ברגישות ועפ"י כל דין.
3. מעברי חציה יעובדו באמצעות רצועות ריצוף באבנים משתלבות ויסומנו באמצעי אזהרה כנדרש בת"י 1918 חלק 2. יותקנו פסי נחיה, אבני נחיה וכל אלמנט אחר לפי תקנות הנגישות העדכניות ביותר.
4. ביסוס השבילים- לפי הנחיות יועץ קרקע מטעם הקבלן, בהתאם לסוג הקרקע.
5. השבילים יהיו בשיפוע לאורך 6%-1. שיפוע צד במדרכות יהיה כ- 2% לכיוון הכביש.
6. יבוצעו מריצוף בטון משתלב.
7. יתוחמו בהיקף באבני שפה וגן.
8. ניתן לשלב נטיעת עצים במדרכות, בתוך גומות מעוצבות, במידות 80X80 ס"מ לפחות.
9. מדרכות שבהם משולבים עצים תהיינה ברוחב מזערי של 2.5 מ'.
10. במדרכה תשמר רצועת הליכה ברוחב 130 ס"מ לפחות, פנויה מעצים, מתקנים ומכל מכשול.
11. שינוי או חציה של השבילים יסומנו ע"י אבני סימון לעיוורים.

40.03 רחבות מרוצפות

1. ירוצפו באבני ריצוף בטון משתלב, בכמה גוונים, בהתאם לתכנון אדריכל הנוף.
2. יש לשלב שתילת עצי צל וריהוט גן.

40.04 מדרגות ורמפות

1. יבוצעו בכל מקום שבו לא ניתן להתגבר על הפרשי הגבהים בעזרת שיפוע מתון (עד 6%).
2. רמפות יהיו בשיפוע 6-10%, ובאורך מכסימלי 9 מ'. במידה ונדרש קטע משופע ארוך יותר, יש לשלב קטע אופקי באורך 2 מ' לפחות בין 2 הקטעים המשופעים.
3. מדרגות הפיתוח יהיו במידות חתך 35X15 ס"מ, אלא אם יאושר אחרת.
4. יבוצעו מחומרים זהים לחומרי השביל/ המדרכה, מרכיבים טרומיים, או ביציקה באתר. השוליים יותאמו לניקוז מים.
5. פני המדרגות או הרמפה יהיו מחוספסים מעט, למניעת החלקה.

<p>פרגולות יתוכננו באזורי מנוחה. פרגולות יש לבצע מחומרים עמידים במיוחד לאורך זמן, כגון: מתכת מגולוונת וצבועה, בטון או עץ צבוע מטופל. הפרגולות יבוססו, עפ"י תכנון קונסטרוקטור. יש לשלב בפרגולות צמחיה מטפסת.</p>	<p><u>ריהוט גן</u> 40.05 1.</p>
<p>מעבירי מים יש לתכנן אך ורק עם מתקני כניסה ויציאה סגורים ודקורטיביים. תעלות פתוחות יש לצפות במקומות המועדים לסחיפה בחומרים עמידים, כגון אבן טבעית בתוך מצע בטון ("ריפ - רפ"), כוורת "גיאו - ווב" ממולאות בבטון, מזרני גביונים וכיוצ"ב. במשטחים מרוצפים יש לשלב תאי ביקורת עם מכסים מיצקת ברזל לאבנים משתלבות. קולטנים, תאים, תעלות מעבר יהיו מאלמנטי בטון טרומיים. גובה התאים והמכסים יותאם היטב לפני השטח, ולא יבלוט מעליו או ישוקע תחתיו.</p>	<p><u>ניקוזים</u> 40.06 1. 2. 3. 4. 5.</p>
<p>אדמת גן תהיה מובאת, מסוג טרה רוסה משכבת הקרקע העליונה או בהתאם להנחיות שינתנו ע"י המנהל הראשי. הקרקע תהיה מפוררת ונקייה מזרעים, פקעות וחלקי שורשים של עשביה חד שנתית ורב שנתית ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים. האדמה לא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ ושיעור האבן לא יעלה על 5%. אדמה שלא תענה על הדרישות הנ"ל תורחק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבוננו למקום אחר מאושר, והקבלן יחויב להביא אדמה בהתאם לטיב הנדרש. יש לבצע בדיקות שתאשרנה את סוג הקרקע והרכבה. האחריות לביצוע הבדיקות ועלותן יחולו על הקבלן.</p>	<p><u>אדמת גן</u> 40.07</p>
<p>הקבלן יבצע תכנון גנים ונוף במסגרת התכנון הכולל של האתר. המתכנן ינצל כול שטח פנוי לגינון ואף יקצה מראש רצועות ופיסות קרקע לטובת הגינון. התכנית תובא לאישור הלקוח. בתכנון יעשה שימוש בצמחיה מתאימה לסביבת האתר, צמחיה חזקה עם דרישות השקיה מעוטות. ועם ריבוי עצי צל. הקבלן יתכנן ויבצע מערכת השקיה שתבוסס על מספר מעגלי השקיה עם מערכת ממוחשבת. פריסת מערכת ההשקיה תביא בחשבון את תנועת המשאיות וחריגתן מנתיבי התנועה כך שהמערכת לא תיפגע מתנועת המשאיות. הקבלן יבצע את תכנית הגינון מערכות ההשקיה והשתילה. בגינה תשולב ערוגת תבלינים.</p>	<p><u>גינון</u> 40.08 1. 2. 3. 4. 5. 6.</p>

פרק 51-עבודות סלילה

עבודות סלילה יבוצעו בהתאם לתכנון אדריכלי ולפי המפורט במסמכי המכרז/חוזה, עפ"י המפורט במפורט הכללי לעבודות בנייה, אפיון הנדסי של הדיור הממשלתי ועפ"י התקנים הישראליים הרלבנטיים.

הקבלן יפנה ליועץ קרקע לצורך קבלת הנחיות מפורטות. העבודה תבצע על פי תכניות ובהתאם לשטחים המתוכננים השונים. עבודות העפר תבוצענה באמצעות כלים מכניים מסוג אשר יאושר ע"י המנהל הראשי.