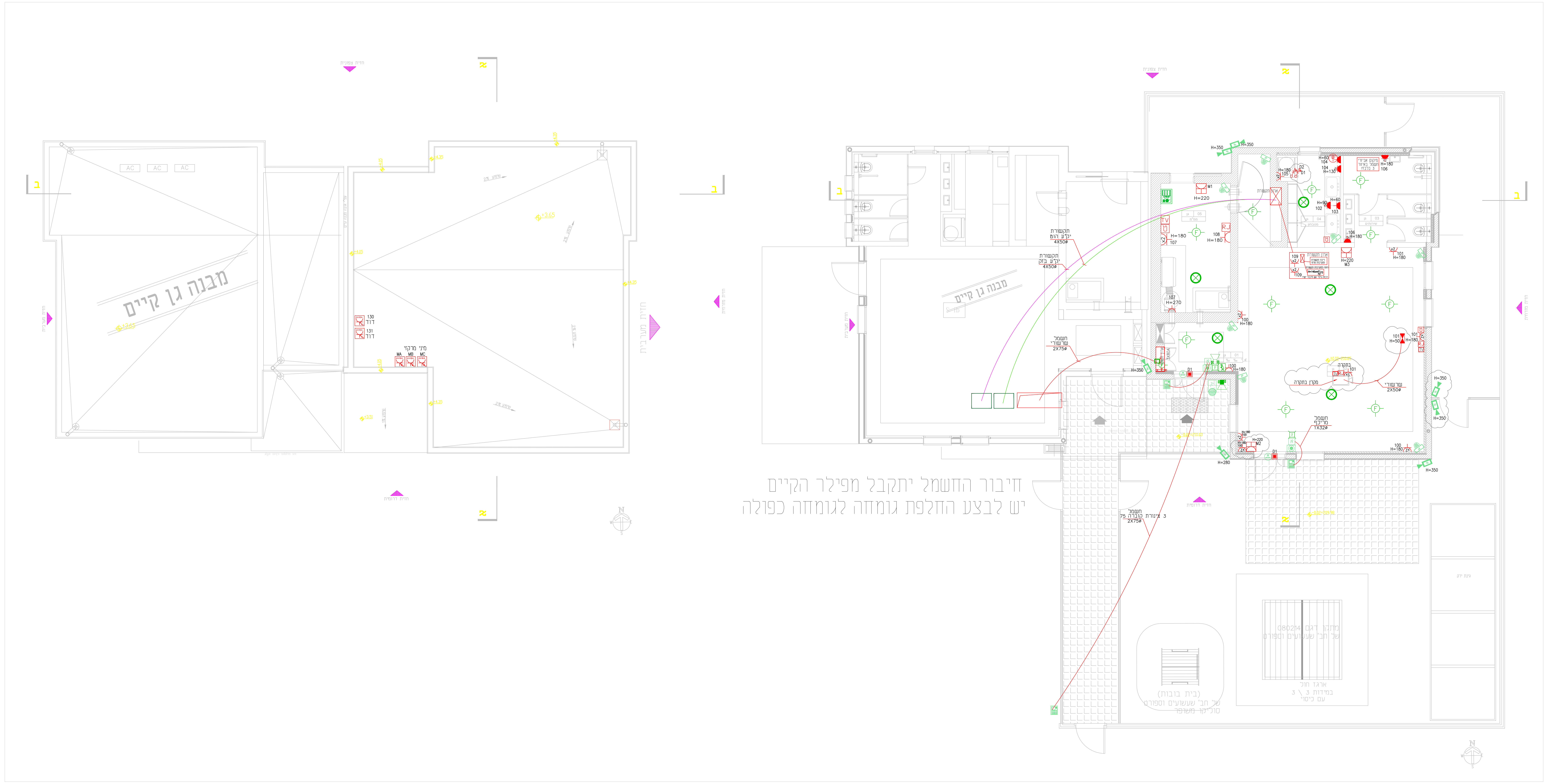
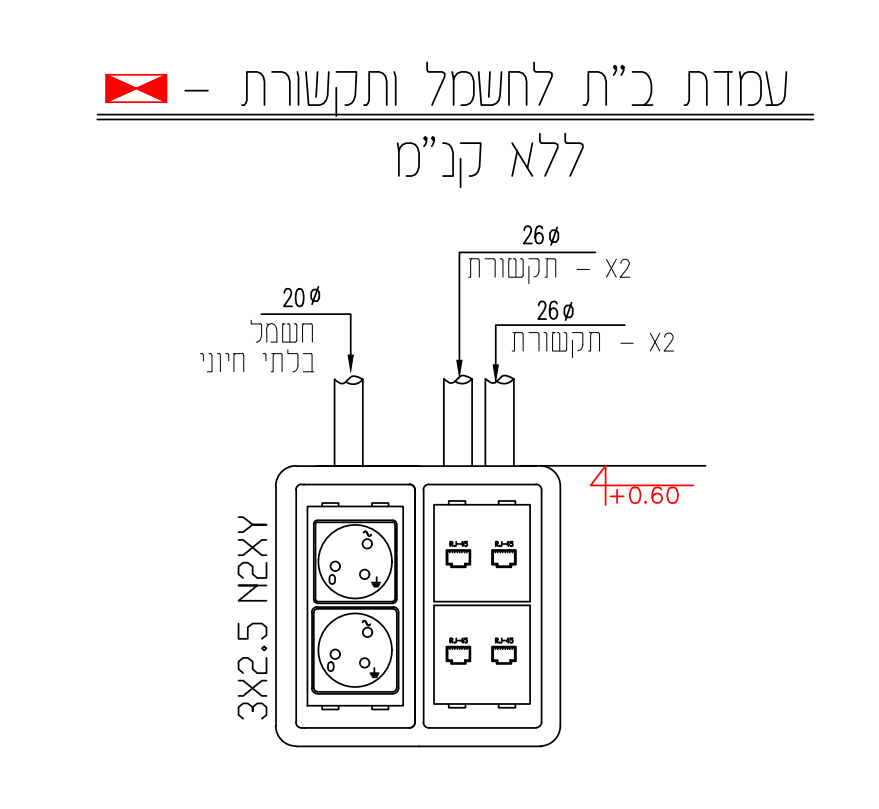


חיבור החשמל יתקבל מפילר הקיים
יש לבצע החלפת גומחה לגומחה כפולה

עמדת ב"ת לחשמל ותקשורת –

ללא קנ"מ



מקרא שקעים:

⊕	נקודת הארקה תחובר לגוף מתקן מתכתי ותכלול גיד הארקה 10 ממ"ר מצופה PVC מחובר לפה"פ
⊗	מפוח צנטרפוגלי שקע תקע עם טיימר תוצרת VORTICE כולל פאזה קבועה
▲▼	מפסק לתריס חשמלי מותקן בקופסא 55
●	נק' לתריס חשמלי
WI-FI	נקודת וויפיי מותקן מעל תקרה אקוסטית לטובת נק' גישה לאינטרנט אלחוטי
▨	מפסק לחצן רגעי לפיקוד מזגן מואר תה"ט כדוגמת גוויס כולל אינדקציה H=150
	מפסק זרם דו-קוטבי תה"ט 2X16A להדלקת מאור, ונטה H=110
	מפסק זרם דו-קוטבי תה"ט 2X16A להדלקת תנור תנור חימום, דוד חשמלי H=150
x3 x2	נק' ח"ק לרבות כבל 3x2.5N2XY/20ø ואביזר סופי מסוג גוויס תה"ט. כנ"ל אך בהרכבים שונים בקופסא משותפת H=120 אלא אם מצויין אחרת בתכנית
X2	כנ"ל אך מוגן מים עם קלפה עם או בלי שרוול פלסטי פנימי בהתאם למקום התקנתו H=120
	נק' ח"ק חיבור תלת פאזי 5x2.5N2XY/32ø
⧓	**כנ"ל עמדת עבודה ראה פרט18 כולל כל האביזרים צנרות כבילה בהתאם לפרט כולל כבילה מסוג CAT7 העומד בתקנים ודרישות של המזמין כמות נק' התקשורת בהתאם למצויין בפרט הכנה תתבצע ע"י קבלן חשמל העמדה כוללת אביזרי קצה בהתאם לפרט המחיר כולל חיווטים פנימיים שקעי החשמל יכללו תריסי הגנה פנימיים בצבע אפור**
◢	יח' מודולרית כדוגמת NPL ניסקו 2 חיבורי קיר בצינור 32ø סידור שקעים לפי פרט H=110 אלא אם מצויין אחרת בתכנית
4X16A	מפסק דגם פאקט צמוד ליח' בתיאום מול הספק, מפסק יהיה מוגן מים כולל אפשרות נעילה ברמת IP66, 4X16A כולל כבילה להזנה היח' במידת הצורך בכבל 5x2.5N2XY/32ø כולל כל חומרי העזר להתקנה מושלמת בהתאם לפרט מצורף
4?32A 4?63A 2X16A	כנל אך 4X32A בכבל 5x6N2XY/50ø כנל אך 4X63A בכבל 5x16N2XY/75ø כנל אך 2X16A בכבל 3x2.5N2XY/20ø
▣	קופסאת חיבורים לדלת מבוקרת מותקנת מעל התקרה או במיקום אחר ע"פ התכנית. קופסא במידות 10X10 ס"מ וכוללת מהדקים כנדרש. בסמוך לקופסא יותקנו בית תקע כפול ונקודת רשת.
TV	נק' טלויזיה הכוללת צינור 25ø וכבל אנטנה קואקסי עם שקע אנטנה תה"ט
ט	נק' טלפון הכוללת צינור 20ø ישירות מקופסאת טלפון בכבל 2 זוג
RJ	נק' מחשב בצינור 25ø וכבל CAT7 מהנקודה ועד לתוך ארון תקשורת כולל קופסא 55 עם מכסא ואביזר סופי שקע מחשב
EL	מנעול חשמלי הכולל צינור בקוטר 20 מ"מ מלשונית הנעילה בדלת ועד לקופסאת החיבורים.
	פס השוואת פוטנציאלים מותקן בסמוך ללוח מוגן מכאנית יש לחבר את כל השירותים המתכתיים אל פס זה, כולל מע' הארקת יסוד הפס יותקן במקום נגיש לתפעול בהתאם לפרט
M	**מנגנון לחלונות שחרור עשןהכולל מנוע DC מוזן מרכזת כולל כבילה חסינת אש+קופסאת חיבורים חסינת אש +מהדקי חרסינה יש לבצע אינטגרציה עם מערכת גילוי אש כולל חיווט בין המנוע לרכזת האש בבכבל חסין אש**
	לוח רכזת שחרור עשן CLASS A כולל כבילת פיקוד ללחצן הפעלה ייעודי כולל כבילת פיקוד לרכזת אש ראשית בכל מקום התקנתה בהתאם לכ"כ ומפרט באחריות הקבלן וכחלק ממחיר היחידה חיבור כלל המערכות הישירות לרכזת גילוי אש בהתאם לתקן כגון מעליות, מע' חירום, משאבות, חלונות שחרור
שחרור עשן	**לחצן שחרור עשן כולל כבילה חסינת אש וחיווט לרכזת שחרור עשן H=160 16?0.8FE 180/E90 מחיר הכבילה כלול מרכזת שחרור עשן ועד לפאנל כבאים הממוקם בכניסה למבנה או בכל מקום שייבחר CLASS A**
CO	**חיבור אלמנט בצורה ישירה מרכזת אש ע"י כבל חסין אש פיקוד 4X0.8 DIN4102-12 חסין אש ל 30 דקות לפי כולל כרטיס וקופסאות חיבורים במידת הצורך ייעוד יירשם בתכנית בהתאם לת"י 1220 סע' 15.1**

לוח פיקוד כבאים

מיקום סופי בתאום עם אדריכל

●	לחצן פיטריה לניתוק לוח ציבורי כבל 5?1.5 N2XY מלוח ראשי
●	לחצן פיטריה לניתוק גנרטור עם מפתח כבל 5?1.5 NHXH מגנרטור בגג
●	לחצן פיטריה לניתוק שדה חיוני כבל 5?1.5 N2XY מלוח ראשי
●	לחצן פיטריה לניתוק שדה UPS כבל 5?1.5 N2XY מלוח ראשי
●●●●●●	פנל חיווי גנרטור כבל 12?1.5 NHXH מלוח גנרטור
	רכזת מערכת אינטרקום מחסה (יש להגיע עם כבל לרכזת)
ט	רכזת מערכת טלפון כבאים
▭	פנל רכזת אש (יש להגיע עם כבל גילוי אש לרכזת ראשית)
	הפעלת כריזה כללית לכל הבנין ולפי אזורים לפי תכנית יועץ בטיחות יש להגיע עם כבל למסדר כריזה
	מתג שליטה על מפוחי שחרור עשן ע"פ תקן UUKL.884 – 3 מצבים מתג השליטה יכלול בצמוד אליו נורות בקרה עבור כל מצב
	מתג שליטה על מפוחי על לחץ – 3 מצבים
	מתג שליטה בחלונות ממונעות – 3 מצבים

זהירות רכזת מוזנת ישירות
מלוח חשמל יש לוודא ניתוק
תעילה למא"ז בטרם טיפול

הערה:
בפנל יותקן לחצן הפעלת
משאבות כיבוי אש ע"י אחרים

מקרא מנ"מ:

	רמקול למוסיקה שקוע בתקרה הכנה צינור 20 עם חוט משיכה אל ריכוז מולטימדיה
	רמקול למוסיקה הכנה צינור 20 עם חוט משיכה אל ריכוז מולטימדיה
S+P	רמקול למוסיקה תלוי מהתקרה הכנה צינור 20 עם חוט משיכה אל ריכוז מולטימדיה
IP	מצלמה חיצונית מותקנת על הקיר הכנה צינור 25 עם חוט משיכה מריכוז מצלמות
IP	מצלמה פנימית מסוג DOME מותקנת בתקרה או בקיר הכנה צינור 25 עם חוט משיכה מריכוז מצלמות
	מערכת אינטרקום כולל חיוט ונקודות חשמל בהתאם לדרישות במפרט הטכני כולל תכנות בהתאם לדרישות מח' בטחון והיועץ העמדה כוללת נק' חשמל וקו הזנה 20 זוג לטובת אינטרקום
AM	גלאי תנועה אנטי מסק כולל צינור 16 מ"מ בכבל 6005 תקני 6 – גידים מריכוז
AL AL	כנ"ל אך צופר אזעקה חיצוני או פנימי בהתאמה
V	כנ"ל אך גלאי נפח משולב 360 מעלות להתקנה בתקרה עפ"י H=150 טופס
G b	גלאי שבר זכוכית
◎	צופר כולל מיקרוסוויץ' וכולל נורה מהבהבת-דלת מוטרדת
▭	רכזת פריצה
☒	לחצן חירום לניתוק מגנט דלת מחובר לרכזת גילוי אש ולמערכת בקרת דלת
	לוח מקשים לרכזת פריצה
	קודן אזעקה, פתיחת דלת
◎	נק' הכנה ללחצן יציאה כולל חיווט פיקוד וכולל לחצן יציאה מתכתי H=120
	קורא כרטיסים מותקן על הקיר הכנה צינור 20 עם חוט משיכה
M	מפסק סף מגנטי מתכתי מסוג HEAVY DUTY הכנה צינור 16 מ"מ עד לריכוז עפ"י פרט בתריס גלילה הכנה הנדרשת הנה בקרן לרצפה
750KG	**מגנט חשמלי לדלת מבוקרת מחווט למערכת בקרת כניסה למשקל עד 750 ק"ג מוזן ממשגל עם ניתוק ע"י ניתוק רכזת אש במידה ומדובר בדלת אש יש להתאים מגנט לידית בהלה בדלת ע"י מקרוסוויץ' וחיבורו למערכת החשמלרבות כבילה וצנרת מתאימה**
EM	מנעול אלקטרומכני עבור דלת מוטרדת, הכנה לפי פרט מצ"ב, חיבור לריכוז.
	חיישן גילוי הצפה מוגן מים
▭	לוח רכזת אש ראשית מערכת פתוחה בהתאם למפרט ללא סיסמאת הפעלה
F W	נקודת גלאי אש הכוללת גלאי אופטי בהתאם לדרישות במפרט. מחובר לרכזת אש הנק' תתבצע בהתאם לת"י 1220 חלק 3 כולל חיווט בכבילה אדומה 4X0.8 וצינור אדום חסין אש לרבות התקנה לרבות קופסאות חיבורים ואביזרי קצה אין לקשור צנרת גילוי אש לתעלות חשמל ומנ"מ התקנת הגלאי מתחת לתקרה אקוסטית ובמקום הנראה לעין.
F F	נקודת גלאי אש מותקנת ביחידת מיזוג הכולל את כל הציוד הנדרש להתקנה מושלמת מנורת סימון מותקנת מתחת לתקרה אקוסטית במקום הנראה לעין כולל שתי נק' גילוי אש נפרדות אביזר גלאי ואביזר נורית בנפרד. CLASS A
GF	כנ"ל אך גלאי קרן הכנה עם או בלי מראה צינור 23 מ"מ עד לריכוז.
F	**לחצן חירום אזעקת אש זכוכית שבירה מחובר לרכזת גילוי אש וצופרים H=160 כולל חיווט בכבילה אדומה 4?0.8 וצינור אדום חסין אש לרבות התקנה בהתאם לת"י 1220 חלק 3 לרבות קופסאות חיבורים ואביזרי קצה אין לקשור צנרת גילוי אש לתעלות חשמל ומנ"מ CLASS A**
☒ ☒	רמקול צופר גילוי אש עם נורות סימון לפי התקן להתקנה פנימית או חיצונית 2 יחידות כתובת נפרדות הכנה צינור 20 עם חוט משיכה H=230
	כנ"ל בורר חירום 1-0-1 למפוחיי עשן עם נורה
	מיקרופון בעל ערוצי שליטה ומיתוג אזורים מחובר למערכת כריזה וצלצולים
⊗	**רמקול כריזה "8 מאושר UL מחובר למגבר ייעודי ומחובר בצורה מושלמת לרכזת אש ומחובר למערכת משולבת כריזה מגבר מערכת הכריזה והן מגבר הצלצולים יחוברו למע' הרמקולים וגילוי אש למסירת הודעות מהרכזת גילוי אש בהתאם לתקן ישראלי 1220 חלק 3 כולל חיווט בכבילה אדומה 4?0.8 וצינור אדום חסין אש אין לקשור צנרת גילוי אש לתעלות חשמל ומנ"מ CLASS A**
	רמקול שופר לכריזה בתקרה, הכנה צינור 20 עם חוט משיכה
	מערכת תקשורת דו סיטרית לתקשורת בין אזור מכסה לפאנל כבאים המערכת תהיה בעלת פנל קרבה להפעלה ללא צורך במגע ותכלול מערכת גיבוי עצאית על יד סוללות ל 180 דקות בהתאם למפרט טכני 34 כבל התקשורת יהיה חסין אש מסוג NHXH 2X0.8 H=120
●	כנ"ל לחצן חרום להפסקת חשמל עם זכוכית שבירה, לרבות כבל 2?1.5E90
א	נקודת אינטרקום טלוויזיה צינור 20 מ"מ צינור ישיר מארון תקשורת, מותקן בגוגבה H=140

הערות כלליות:

1. המבצע האחראי לבדיקת המידות ולהתאמתן במקום. עליו להודיע למתכנן מפקח על כל אי התאמה ולקבל הנחיותיו בכתב בטרם ימשיך בעבודתו.
2. הביצוע, אך ורק על פי תכנית מאושרת לביצוע.
3. על הקבלן לוודא שהתכניות מבוצעות ע"פ המותר בחוק.
4. אין לקבוע מידות על ידי מדידה בשרטוט.
5. אין לעשות כל שימוש בתכנית זו, או ברעיונות הגלומים בה, ללא אישור מתכנן.

תפוצה

מהדורה:	תאריך:	ניהול ביצוע:	המזמין:	אדריכל:	קונסט:	מיזוג אויר:	בטיחות:	מיגון:	תנועה וחניה:	יזם:
00	18.09.2023	1								
01	27.11.2023	1								
02	24.01.2024	1								
03	24.01.2024	1								
04	06.03.2024	1								
05	10.04.2024	1								
06	10.04.2024	1								

שינויים

מס'	תאור	תאריך

תכנית מפתח

הזמנות

שם	מס' הזמנה	תאריך פתיחה
חברת החשמל		
בזק		
הוט		

לעיון ☐ לאישור ☐ למכרז ● לביצוע ☐

המזמין:

פרויקט:
לוזית-מטה יהודה

תכנית:
תוכנית כוח+מנ"מ

מס' פרויקט	2241-2	שרטט	
		תכנן	
תאריך:		אישר	יהוסף בן יוסף
קנ"מ	1:50	מידות הגליון:	?? --?--
		מכון העתקות:	

BEN-YOSEF ENGINEERS בן-יוסף מהנדסים
ELECTRICAL PLANNING AND CONSULTING תכנון ויעוץ חשמל
HARAKEFET STREET 45, BNEY REEM, ISRAEL 79840 רחוב הרקפת 45, מושב בני-ראם ישראל
TEL:+972(8)8599222:טל FAX:+972(77)336688:פקס
E-MAIL : OFFICE@BEN-YOSEF.CO.IL