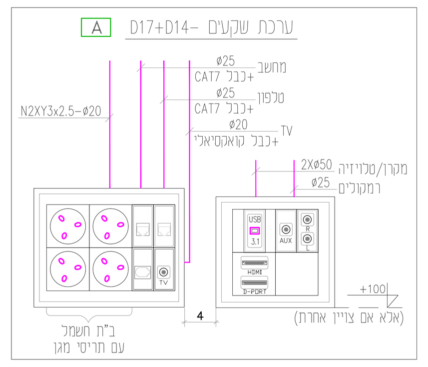
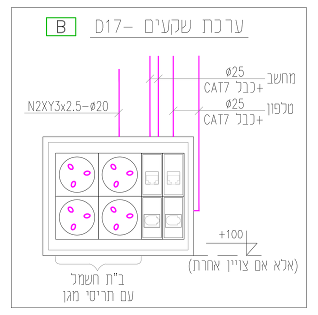
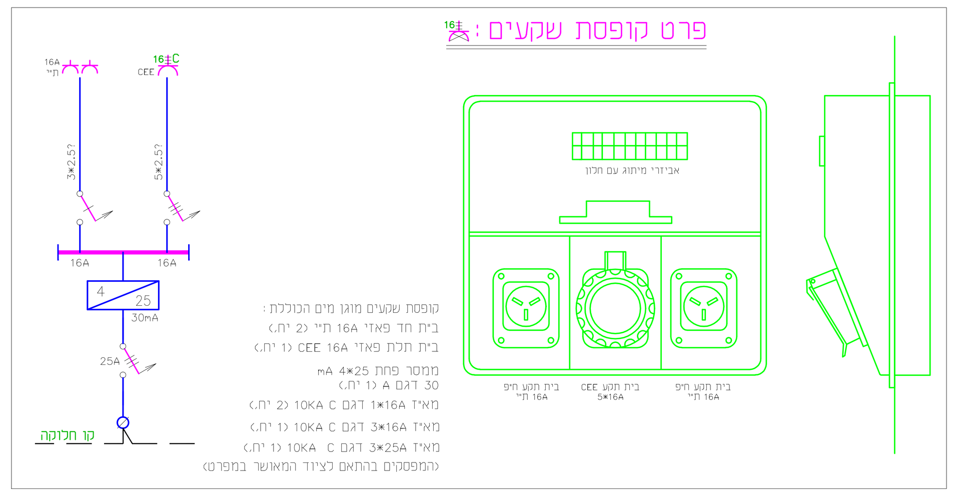
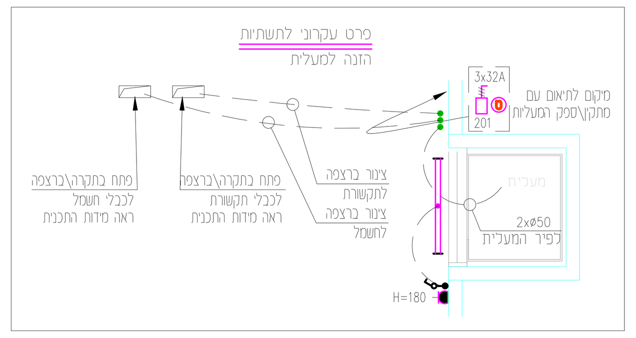
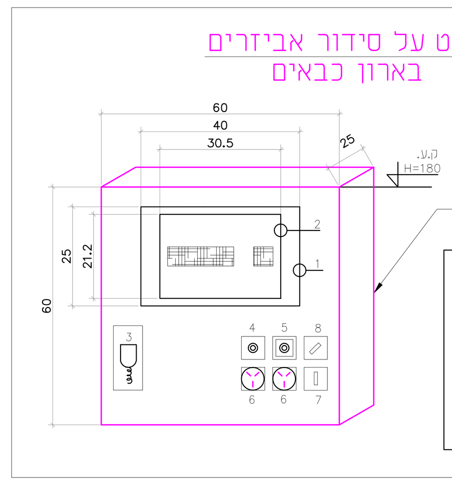
תפוצה:





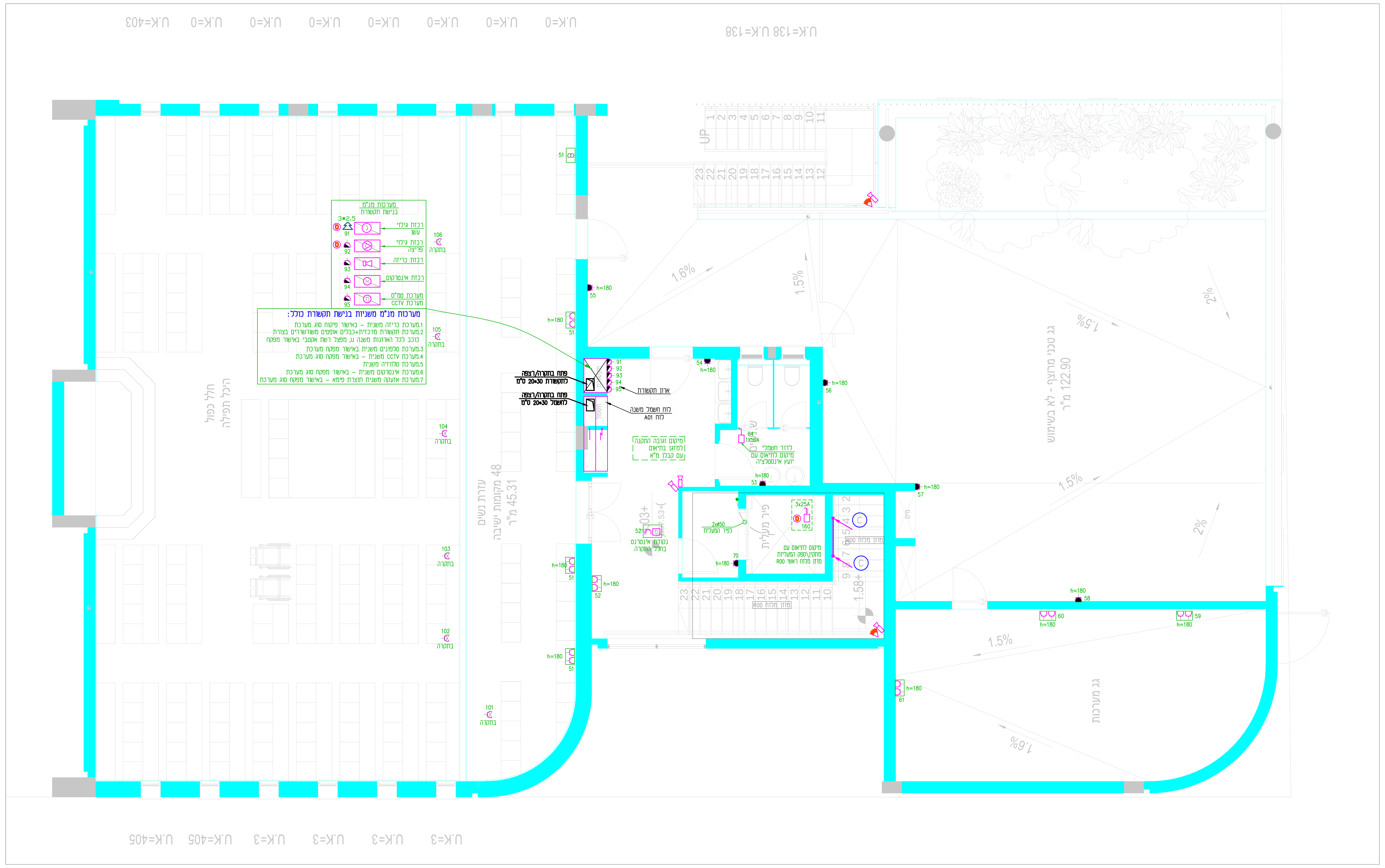






טבלת אביזרים:

1. מסגרת לזכוכית שקופה בדלת הארון בחזית עבור פנל גילוי אש משני.
2. פנל משני לגלוי אש.
3. מיקרופון כריזת חירום.
4. לחצן ניפוץ להפסקת חשמל כללית.
5. לחצן ניפוץ להדממת חרום גנרטור.
6. שקע חשמל 16A.
7. שקע תקשורת
8. מפסק בורר 3 מצבים למפוחי עשן.



הערות:

1. מגשים לכבלים ע"פ תכניות סופרפוזיציה סופיות.
2. מיקום סופי של יח' מיזוג והפעלה לפי יועץ מ"א.
3. יש לתאם מיקום דוודים לפי תכניות אינסטלציה.
4. יש לבצע צינור 50 מ"מ לכבלי מיזוג אויר לגג ולסים בצורת מקל סבא.
5. יש לתאם פתחים לתעלות רשת עם יועץ קונסטרוקטור.

הערה:
מיקום סופי של בתי תקע יח' מיזוג לפי תכניות יועץ מיזוג על הקבלן חשמל להיות בתיאום מלא עם הקבלן מיזוג לגבי סוג המזגנים המאושרים ולפי כך לבצע התאמות בלוח החשמל כולל סוג בתקע במקרה שיש הגנה בלוח החשמל גדול מ- 16 אמפר על הקבלן להתקין שקע מתאים לפי חוק החשמל

הערה:
בתי תקע ע"פ חוק החשמל יהיו בגובה 180 ס"מ, במידה ציין גובה נמוך יותר יש לבצע בית תקע עם תריסי מגן.

הערה:
מקום מדויק של כל האביזרים ע"פ תכנית אדריכל ובתאום עם מנהל פרויקט בשטח.

הערות לביצוע:

אם לא מצוין אחרת, יבוצע מתקן החלוקה כדלקמן:

1. מתקן המאור יבוצע במוביל בקוטר 20 מ"מ ומוליכים בחתך 1.5 ממ"ר לרבות מוליך הארקה.
2. מתקן הכח יבוצע במוביל בקוטר 20 מ"מ לפחות ומוליכים בחתך 3*2.5 ממ"ר.
3. מתקן הכח יבוצע במוביל בקוטר 20 מ"מ לפחות ומוליכים ודומה) מחוץ למבנה (גג, גדר, חזיתות ודומה) יהיו מתכתיים מגולוונים ובעלי רמת אטימות של IP55 לפחות.
4. מתקן הטלפון יבוצע במוביל בקוטר 25 מ"מ מכל יציאת טלפון, וכבל לפי הנחיות המפקח.
5. מתקן תקשורת מחשבים יבוצע בצינור בקוטר 25 מ"מ, חוט משיכה וסיומת בקופסת גב לפי המפקח.
6. מתקן גילוי אש ועשן יבוצע בצנרת בקוטר 20 מ"מ וכבל חסין אש FE180-E90, נטול הלוגן (HFFR) ייעודי לגילוי עשן. אין להניח כבל זה אלא בתוך מוביל ייעודי סגור.
7. מתקן כריזה יבוצע במוביל בקוטר 20 מ"מ ומוליכים לפי המפרט.
8. מוליכים בתעלות ובכלל המתקן ובצנרות יהיו כבלים מסוג N2XY FR-XLPE.
9. גווני הצינורות יהיו בהתאם למפרט הטכני או הוראות המפקח.
10. התקנת צנרת מריכף חיצונית לא בתוך שכבת בטון סוג הצינור יהיה נגד אש, כבה מאליו ת"י 61386-22

יזם:
תור אדריכלים

מס:	תאור השנוי:	חתימה:	תאריך:
2	עדכון רקע	רמי	20.8.26
1	עדכון מיזוג	רמי	9.8.26
0	הפצה ראשונה	איה	20.07.26

לביצוע / למכרז / לעיון

אדריכלים:
תור אדריכלים

נעים בדרך NAIM BADERECH
הנדסת פרויקטים ומערכות
Project Engineering & Systems
מהנדסים יועצים בתחום החשמל
מהנדס שרון נעים
מכון התקנים הישראלי
טל' 073-7530020 פקס' 077-74703557
רח' המלאכה 13א', לוד, קומה 1
E - mail : Engnaim2@nb-eng.co.il

שרטט:	תכנן:	בקר:
איה	שרון	שרון נעים
תאריך: 20.07.2026		

שם הפרויקט:
בית כנסת אופק ע"ש אורי דנינו זל
גוש 39915 חלקה 37 מגרש 506 ירוחם

תכנית:
קומה 01
תכנית חשמל ותקשורת

מס תכנית:	קנ"מ:	מידות גליון:	מהדורה
26019-P-01	1:50	78/110	2

26019-All.dwg

מקרא

- ג.ת. לד להתקנה ע"ג הקיר דגם קיר לד תוצרת "געש תאורה". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 3000K, שטף אור 3750Lm והספק 30 וואט. מוגן מים IP65. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- גוף תאורה לד מלבני כולל פוטוצל אינטגרל 12W וכיתוב שם הרחוב ומספר הבית מותקן על קיר H=310. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד שקוע 60X60 ס"מ דגם "MAXILIGHT BL" IP65, תוצרת "אורעד מהנדסים". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, 5661Lm, הספק הגוף 45 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- גוף תאורה לד פרופיל אלומניום רוחב 7 ס"מ גובה 12 ס"מ אורך לפי בחירת אדריכל. מסירות צבע CRI>80, קלווין 4000K, הספק 50 וואט למטר בהתאם לאורך הגוף תאורה. צבע גוף תאורה לפי בחירת אדריכל, התקנה תלוייה או צמודה תקרה או שקוע תקרה. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה עם DALY
- ג.ת. לד בהתקנה גלויה דגם גלבוע תוצרת "געש תאורה" מוגן מים IP65. מסירות צבע CRI>80, גוון אור 3000K, שטף אור 2050Lm והספק הגוף 24 וואט. התקנה בתקרה ו\או על הקיר H=220
- ג.ת. לד שקוע קוטר 230 מ"מ דגם "MAXILIGHT DLD 230" תוצרת "אורעד מהנדסים". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, והספק הגוף 32 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד שקוע קוטר 230 מ"מ דגם "MAXILIGHT DLD 230" תוצרת "אורעד מהנדסים". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, והספק הגוף 25 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד שקוע קוטר ø120 מ"מ דגם "MAXILIGHT DLD" תוצרת "אורעד מהנדסים". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, והספק הגוף 16 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- נקודת מאור הכנה עבור נברשת תליה ע"פ בחירת אדריכל.
- ג.ת. לד UP&DOWN דגם "B-17" תוצרת "אורעד מהנדסים". מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, והספק הגוף 12 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד תלוי קוטר ø100 ס"מ דגם לונה תוצרת "געש תאורה". מסירות צבע CRI80, גוון אור 4000K, שטף אור 10000m והספק הגוף 95 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד תלוי קוטר ø60 ס"מ דגם לונה תוצרת "געש תאורה". מסירות צבע CRI80, גוון אור 4000K, שטף אור 6638m והספק הגוף 58 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד תלוי קוטר ø40 ס"מ דגם לונה תוצרת "געש תאורה". מסירות צבע CRI80, גוון אור 4000K, שטף אור 4260m והספק הגוף 40 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- ג.ת. לד להתקנה גלויה דגם נועם לד תוצרת "געש תאורה" מוגן מים IP65. מסירות צבע CRI>80, גוון אור 4000K, שטף אור 3000Lm והספק הגוף 45 וואט. דרייבר ונורות לד תוצרת פילפס או CREE מערב אירופה או ארצות הברית.
- מפסק מאור יחיד,כפול, חילוף, צלב תה"ט H=180.
- מפסק זרם למאור יחיד, כפול, חילוף, צלב מוגן מים IP447 לפחות, מותקן תה"ט h=180
- לחצן הפעלת תאורה H=180.
- ג"ת חירום לד שקוע דגם SHIRA תוצרת אלקטרוזון כולל נורות 2x3W ושטף אור 300Lm כולל מצבר לפעולה של 180 דקות
- ג"ת חירום לד התקנה גלויה דגם SHIRA תוצרת אלקטרוזון כולל נורות 2x3W ושטף אור 300Lm כולל מצבר לפעולה של 180 דקות
- ג.ת לד חרום עם שלט "יציאה" מעל משקוף הדלת או בתקרה, זמן פעולה 120 דק' לפי ת"י 20 חלק 2.22
- בית תקע חד-פאזי תה"ט 16 א' H=180 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- בית תקע מוגן מים חד-פאזי תה"ט 16 א' H=180 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- בית תקע חד-פאזי 16 א' עם תריס מגן פנימי
- בית תקע 16 אמפר סטנדרט בריטי מתאים למזגן עד 3.5 כ"ס H=220(אלא אם צויין אחרת)
- 2 בתי תקע חד-פאזי תה"ט 16 א' H=180 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- ערכת שקעים D17+D14. עמדה D17 כוללת(ראה פרט): 4 ב"ת חד פאזיים עם תריסי מגן 16 א'-שדה רגיל; 2 נקודת מחשב, 1 נקודת טלפון, 1 נקודת TV. עמדה D14 כוללת: למקרן- 2 צינורות הכנה ø50 ולרמקול- צינור ø50 הכנה; 1 נקודה HDMI, 1 נקודה D-PORT, 1 נקודה USB, 1 נקודה RCA, 1 נקודה AUX (הכל חיבורי נקבה למקרן/רמקולים)
- ערכת שקעים D17 כוללת(ראה פרט): 4 ב"ת חד פאזיים עם תריסי מגן 16 א'-שדה רגיל; 2 נקודת מחשב- ב"ת יחיד RJ45 צינור ø25; 2 נקודת טלפון- ב"ת יחיד RJ45 צינור ø25
- ערכת שקעים D18 כוללת(ראה פרט): 6 ב"ת חד פאזיים עם תריסי מגן 16 א'-שדה רגיל; 4 נקודת מחשב- ב"ת יחיד RJ45 צינור ø25
- בית תקע תלת-פאזי CEE 16 א' H=120 (אלא אם-כן צויין אחרת) מוגן מים IP65.
- בית תקע לאנטנת T.V תה"ט H=180 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- נקודת טלפון תה"ט H=100 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- נקודת מחשב עם בית תקע RJ45 תה"ט H=100 (אלא אם-כן צויין אחרת)
- יציאה לאינטרקום CAT5 כולל צינור ø25 עם כבל CAT5.
- נקודה לאינטרקום בין אזור מכסה לפנל כבאים בכניסה למבנה.
- נקודת הפעלה למפוח נחשון (טרמוסטט), צינור ø25.
- יחידת הפעלה מתוצרת אלקטרוזאן עם גלאי נפח מזגנית גובה H=180 , צינור ø25.
- מפסק זרם דו-קוטבי עם נורית סימון לדוד מים חמים/מנדף H=180 , צינור ø25.
- מפסק סיבובי "פאקט" חד פאזי גודל אמפר ראה בתכנית מוגן מים , צינור ø25.
- מפסק סיבובי "פאקט" תלת פאזי גודל אמפר ראה בתכנית מוגן מים , צינור ø50.
- לחצן חרום הפסקת חשמל כללי h=180 , צינור ø25.
- לחצן מצוקה נירוסטה עם שילוט H=180 , צינור ø25.
- פאנל אזעקה תוצרת פימה H=180 , צינור ø25.
- נקודת לגלאי תוצרת פימא נפח H=200 , צינור ø25.
- מגע מגנטי תוצרת פימא, צמוד למשקוף עם צינור ø25.
- מצלמה להתקנה פנימית הכולל צינור ø25 עם חוט משיכה לריכוז IP PROVISION CCTV 6M
- מצלמה להתקנה חיצונית הכולל צינור ø32 עם חוט משיכה לריכוז CCTV גובה התקנה H=400 IP PROVISION CCTV 6M
- צופר מערכת אזעקה להתקנה חיצונית תוצרת פימא H=400 , צינור ø32.
- רמקול כריזה להתקנה גלויה הכולל צינור מריכף או מרירון הכולל צינור 25 עם חוט כבל גמיש N2XY 2*2.5
- רמקול כריזה שקוע הכולל צינור מריכף או מרירון הכולל צינור 25 עם חוט כבל גמיש N2XY 2*2.5
- רמקול גלוי להתקנה פנימית הכולל צינור ø25 עם חוט RCA משוריין עד קופסה A
- מיקרופון כריזה כולל צינור ø25 לרכזת כריזה h=140
- גלאי עשן בתקרה תוצרת טלפייר, צינור ø25.
- נורת סימון לגלאי עשן H=230 או מתחת לתקרה אקוסטית או בלוח החשמל
- לחצן מערכת לגילוי עשן H=180, צינור ø25.
- פנל משנה לרכזת גילוי אש דגם RM-4005 תוצרת טלפייר , צינור ø40 .
- מערכת כיבוי אוטומטית בגז FM-200 בלוח חשמל.
- צופר מערכת גילוי עשן להתקנה פנימית משולב עם נצנץ H=250 , צינור ø25 .
- צופר מערכת גילוי עשן להתקנה חיצונית משולב עם נצנץ H=400 , צינור ø25 .
- נק' הארקה גיד נחושת מבודד NYY 10 ממ"ר מושחל בצינור ø20 לפס השוואת פוטנציאלים
- נק' הארקה גיד נחושת מבודד NYY 10 ממ"ר לארקת תקרה אקוסטית מושחל בצינור ø20 לפס השוואת פוטנציאלים. עם שילוט "הארקה לא לפרק"
- פתח MCT 4" למעבר כבלי תקשורת או\ו לחשמל לממ"מ
- פתח MCT 6" למעבר כבלי תקשורת או\ו לחשמל לממ"מ
- לחצן נירוסטה פתיחת דלת צינור ø20
- לחצן שבירה וחוט משיכה, ההכנה בתוך המשקוף
- נקודת מגנט דלת 500KG, צינור ø20
- נקודת למנעול אלקטרומכני בדלת, צינור וחוט משיכה, ההכנה בתוך המשקוף
- מקודד+קרבה לדלת מבוקרת H=135 צינור ø20 עם חוט משיכה
- חיבור ישיר לצרכן חד פאזי
- מערכת רכזת אינטרנט+טלפוניה מתג POE 24 מנוהל חברת HP באישור הפיקוח לפני ביצוע
- מערכת פריצה תוצרת פימא דגם הנטר-פרו 1337-8144
- מערכת טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור) provision IP
- מערכת משולבת ADR-7000 תוצרת טלפייר כוללת:רכזת גילוי עשן דגם ADR-7000, רכזת כריזה דגם TFVE-3000 וטלפון כבאים לתקשורת דו-כיוונית לשקע טלפון המפוזרים בשטח המבנה.
- מערכת גילוי והתרעה מקומית על התרחשות רעידת אדמה, כולל סוללת כיבוי ל- 3 ימים לכל הפחות. חיבור למערכת כריזה.
- רכזת ראשית לחלונות שחרור עשן חשמליים
- חיבור להפעלת חלון עשן מרכזת שחרור (ראה פרט) , צינור ø25.
- לחצן להפעלת חלונות שחרור עשן, צינור ø25
- רמקול כריזה שופר להתקנה חיצונית גובה H=400 הכולל צינור מריכף או מרירון בקוטר ø25 כבל גמיש N2XY 2*2.5
- לוחות פח למיגון בפני קרינה אלקטרומגנטית המורכבים בסדר זה מהקיר/תקרה/דלת: לוחות פלדה פרומגנטית בעובי של 1.05 מ"מ. לוחות אלומיניום בעובי של 4 מ"מ.