מקרא.

- מ"ז יחיד רגיל/מוגן מים תוצרת גיווטס
- מ"ז כפול רגיל/מוגן מים תוצרת גיווטס
- מ"ז מחפיף רגיל/מוגן מים תוצרת גיווטס
- ליחצן הפסקת כלכלית מיזוג אל תאורה
- ליחצן מאור תוצרת גיווטס
- מ"ז דו-טוסבי
- מ"ז דו-טוסבי עם מנורת סימון תוצרת גיווטס
- מ"ז דו-טוסבי עם מנורת סימון מוגן מים תוצרת גיווטס
- מפסק פנס תכת פאזי מוגן מים תוצרת ניסקו
- מפסק פנס חד פאזי מוגן מים תוצרת ניסקו

הערה -
כלכל תשתית מחשבים CAT 7A סלכדור אדום בתוכן דלתא של חברת סכרן תקשורת

- עמדת עבודה מודולרית המשכמה בתי תקע רב יציאות ולהתנה קבועה, כולכת הפודה באמצעות מחיצה קבועה ביפודה בין האביזרים המודולים המעבלים שונים. דגם NISKO OFFICE
- 4 ב"מ כח עם חריטי הגנה נגד התחשמלות
- ב"מ מחשב כולל כבל CAT-7A לירכוז מחשב
- ב"מ מחשב יהיו RJ45

- עמדת עבודה מודולרית המשכמה בתי תקע רב יציאות ולהתנה קבועה, כולכת הפודה באמצעות מחיצה קבועה ביפודה בין האביזרים המודולים המעבלים שונים. דגם NISKO OFFICE
- 4 ב"מ כח עם חריטי הגנה נגד התחשמלות
- ב"מ מחשב כפול כבל CAT-7A לירכוז מחשב
- ב"מ מחשב יהיו RJ45

- עמדת עבודה מודולרית המשכמה בתי תקע רב יציאות ולהתנה קבועה, כולכת הפודה באמצעות מחיצה קבועה ביפודה בין האביזרים המודולים המעבלים שונים. דגם NISKO OFFICE הכולכת:
- 4 ב"מ כח עם חריטי הגנה נגד התחשמלות
- ב"מ מחשב כולל כבל CAT-7A לירכוז מחשב
- ב"מ מחשב יהיו RJ45
- ב"מ כפולן כבל 2 זוגות אביזר סופי
- ב"מ תשתית מחשבים וכבל CAT 7A אדום בתוכן דלתא של חברת סכרן תקשורת
- ר' אביזר סופי RJ45
- נגנודת ב"מ. ציוון פקפון ציונו 25 מ"מ. וכבל 2 זוגות אביזר סופי
- מערכת אינטרקום התנגן מערכת אינטרקום עם מצלמה זקורן דגם כפי בחירת העבירה RJ45
- נגודת בוילר
- ליחצן הפסקה כללית
- מגן שחרור עשן
- ליחצן כיבוי: כלכי כמעגלי תאורה אל מיזוג אוויר בבניסה ללכי סוטה תוצרת גיווטס
- ליחצן פסיריה
- ב"מ 16 אמפר רגיל תוצרת גיווטס
- ב"מ 16 אמפר מוגן מים תוצרת גיווטס
- ב"מ 16 אמפר עם חריטי הגנה נגד התחשמלות תוצרת גיווטס
- ב"מ 16 אמפר עם חריטי הגנה נגד התחשמלות ומוגן מים תוצרת גיווטס
- ב"מ 16 אמפר עם אביזר סופי N8 תוצרת ניסקו
- ב"מ 16 אמפר עם אביזר סופי N2 תוצרת ניסקו
- ב"מ 16 אמפר עם אביזר סופי N1 תוצרת ניסקו
- נגנודת ב"מ סכיריה תוצרת גיווטס ציונו 20 מ"מ וכבל RG6
- מיכום כוח המשך
- נגודת רמוטל כמכרן הכנה מעמדת עבודה מעל תכרה אנוסטית עם ציונו 20 מ"מ
- ב"מ נמוגן מפוצ עם אביזר בריטי
- ליחצן ON\OFF

נג'ן גיכוי אש כולל ציוון חסין אש אדום וחיווט תיקנ', ודות מכון התקנים

- רכרת גיכוי אש / פנל משנה דגם טכפיירד מערכת אנאלוגית
- מערכת כיבוי אוטומטי בכוח חשמל בגז FM-200
- נגודת גנאי אש/עשן
- נגודת גנאי אש/עשן מכל הנמסת תכרה עם נורת
- נגודת כוצאו שבר זכוכית
- סימון במקביל לגנאי
- נגודת סריגה פנימית
- נגודת סריגה חיצונית
- אלקטרומגנט מחובר לרכזת גיכוי אש
- המקוק 20W פנימי INDOOR מוגן מים עם נצנץ
- כנ"ל אר שכוח בתקרה
- המקוק 20W חיצוני OUTDOOR מוגן מים עם נצנץ
- נגודת גנאי אש/עשן מסוג קרן

**מערכת כריזה משולבת גנאי אש כפי תקן 1220

- נגודת מצלמת ס.מ.ס., 25 מ"מ, וכבל 7 CAT

ביצוע נ'ן: גיכוי פריצה בצורת כוכב

- רכנת גיכוי פריצה כולל הגנת סו טלפון וסו
- תעמל כולל מ"ז דו טמכני
- גנאי נפת. ציונו 20 מ"מ וחוט משכה
- הגנה מגנט רכת. ציונו 20 מ"מ וחוט משכה
- הגנה נחוט המסגרת
- חוט מגנטים ציונו 20 מ"מ וחוט משכה
- סיריגה פנימית. ציונו 20 מ"מ
- סיריגה חיצונית. ציונו 20 מ"מ
- אנרגנים כתקשרת דו סכרת אזור מחסה עם חיבור ישיר לפנל כבאים
- ליחצן מצוקה
- מרסון כבאים לאזור מחסה צחובר לפנל כבאים ציונו 25 מ"מ וכבל
- 1 ב"מ להארקה כולל גיד 10CU
- מגן ברק 2x10Ø-FE
- שחת אלקטרודת מגן ברק
- גנאי דעזועים מחובר לרכזת רעידת אדמה
- טרמוסטט

הערות לגופי תאורה :

1- אין להתקין גופי תאורה ללא אישור מתכנן תשמל של פרויקט+עירייה .
2- כל"ת יהיה מסדם סנוור UGR קטן מ 19 .
3- כ"ת יהיה מקבוצת סיכון ROG .
4- כ"ת יהיה תקן 20 מכא .
5- כ"ת יהיה אישור פוטוביולוגי .
6- כ"ת תהיה נציכות אורית מעל 500 לוזאס .
7- כ"ת יהיה FREE FLICKER 4000K .
8- כ"ת תהיה אחריות 5 שנים .
9- כ"ת יהיה מפרט 80 מכא .

- ב"ת דגם FLAT G 60X60 רעל אישור IKEDLIP תוצרת הולנדית מודל PMMA שקוף כיול שס"ק 4000°K-4000LM-27W
- כנ"ל אר 30 וואט
- ב"ת רך דגם IP66204 BV77/3 מוגן מים פוליקרבונט כולל נורת כד LED 40W 4000K-4800LM
- ב"ת עגול שקוע בתקרה דגם סיטנס כך שיוון כירוד שסיריגי
- תוצרת THORN עם נורת LED 4000K-1000LM
- ב"ת מט בית כפי דגם מאושר ע"י העירייה
- ב"ת כך 24W להארה כזה כיתה תוצרת GEWA מק"ט 315046
- ב"ת דגם כראש כך תוצרת THORN עם נורת כד 16W גימור בצבע כפי בחירת האדריכל
- ב"ת חיוום דגם XOLUX40A תוצרת MACKWELL שיוון אנכנסן כולל נורת כד 3W
- ב"ת חיוום נושא חו תקן 20.22 מתאים לתקנה התקנה מס 5 ופס דוגמת EL-615P תוצרת אינטרלייטס
- ב"ת דן תוכניתי עם שקע "איראר" דגם מין 8 LED תוצרת GEWA עם נורות כד נושא ת"י 20.22
- ב"ת דגם הייפאס כך שיוון כירוד שסיריגי כולל נורת כד 26W
- ב"ת כך תוכי מתחברה דגם HI CLOUD-L תוצרת ביכ שסיריגי עוז נורת כד 200W 4000K-24250LM מתאים לגבוהים 8-6 מטר
- פרופיל לתקנה תצוגנית כולל תאורת LED דגם XOLUM תוצרת LED LINEAR 6W כמסך שיוון כירוד שסיריגי

הערות.

1- המתקנו יבוצע בהתאם לחוק החשמל התש"ד 1954 ותקנותיו, ובהתאם לדרישות חברת החשמל.
2- כל מכשירי מתקנו החשמל ואביזריו חיירים לשאת תו תקנו או סימן השגחה.
3- אין לבצע כוח חשמל לפני קבלת אישר המתקנו
4- אדונות החשמל, ראש והשגיים, יהיו עם סגירה ע"י מנעול, כאשר כלכ המעעוים מפתח זהה.
5- יש כזנוכו טפחו ראשי יחיד ככל אוכם בתיאום עם בזק שמנגו יחפצכו הכוים.
6- ליצו הוירום בכניסת כבניין יהיה סגור בטוסקא עם מכסה זכוכית (כפי דרישות מכבי אש).
7- יש מזגר אש כל האכמנים המתמרים בהם משלכים מתקנו חשמל לאחרכה ע"י מזיכי נחושת בתחר מ מפר' כפחות ושלה חרוכיו. מדיעות ותחבוכו, תעכות מ"ז תעכות דעת, אדונות חשמל וכו'.
8- יש דאאיב לביצוע הכנות בעמודים+תכרות בטון, כפי ביצוע הציעכות. בכל מקרה אין לבצע חציבות בבטון ללא אישור הכונסרתקטור.
9- מערכת האכנמה מרכזית (מכיריזה) תכוצע לפי ת"י 799 ע"י מתכוו מאושר, ותיבדק ע"י מכון התקנים הישראלי
10- מיזום נכודות מוגבים +בזיכי כפי תוכניות מתכנו המזוזה הכוים מאושר

מערכת גילוי אש

מערכת לפי תקן 1220 עד כל תכניות

- צנרת אדומה כפחות 16 מלמ
- המערכת תכנלל רכזת, גנאים, מוצגים, אופרים, חיוגן אוטומטי גיגיטלי
- לוחות חשמל 100A המעלה חיבים בבינוי בגז FM200
- לוחות בגודל של 80A המעלה חיבים בביתוים ההזנה
- המתקנו יוצא אישור מכון התקנים או מעבדה מוסמכת

מערכת כריזה תנכלנ.

- מגבר 300W
- רמקולים בפנים הבנין ושפוך כריזה מוגן מים בחוץ
- מיקרופון דינאמי כולל מעמד, צוואר וכוצו דיבור
- מיקרופון דדף
- המערכת תכלול מצבר+מטען המבטיחים הפעלה של 60 דקות כפחות בהפסקת חשמל, וההפעלה בתצב STAND BY 8 שעות כפחות

** מתקנו המערכת יוצא אישור תוכנות למערכת**
** אין להתקין ציוד לפני קבלת אישור המתקנו בכתב**

- גנאי תנועה+נפח על הקיר דגם דובבכר מגבה WF SENSE
- כיבוי אוטומטי אחד" 10 דקות מדיציה מחדר יחידת חיסכון באנרגיה לתאורה ומזגנים מעל המערה אוטומטית חבדת ALFA SMART
- יחידת מיזוג ראשית (MASTER) למעגל מאור
- יחידת מיזוג משנית (SLAVE) למעגל מיזוג
- קופסת שידות, הכולכלת 2 ב"מ חד פאזיים ובית תכת פאז 5X6 CEE 5X6 ומסטר פיוס 4X40MA
- ב"מ 16 אמפר עם חריטי הגנה נגד התחשמלות ומוגן מים תוצרת גיווטס
- כנ"ל אר זוגי
- מ"ז כדוד עם כוצב זמן לתכנון שעות הפעלה מראש
- מפוח ("ונטה") לאוורור
- מ"ז כדוד עם כוצב זמן לתכנון שעות הפעלה מראש

רשימת הכניות

מס'	נושא
01	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה ק' קרקע
02	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' קרקע
03	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה ק' א
04	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' א'
05	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה ק' ב'
06	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' ב'
07	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה ק' ג'
08	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' ג'
09	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה ק' ד'
10	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' ד'
11	תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' גג
12	תכנית כוחות חשמל ופיקודים
13	תכנית הארקת יסוד

עדות	מ ע ו	תאריך
ב		
ג		
ד		
ה		
ו		
ז		
ח		
ט		
י		
יא		
יב		
יג		
יד		
טו		
טז		

מס'	מ ה ו ת	ח ש י ב ו ת	תאריך	אישר
01	עדכון תכנית המבנה		21.11.24	עגאל
02	עדכון כפי בקשת האדריכל		24.07.26	עגאל

מ ח ד ו ר ה מ ס' 02

מחוז: עיריית רחובות

שם הפרויקט: בית ספר מפתן 2
18 כיתות - רחובות

נושא הגליון:
תכנית ב"מ חשמל והתקשרות ק' קרקע

מס' גליון: E02

תכנן	עודה	שרטט	ייריא
אישר	עגאל		
תאריך	24.12.24	תאריך	24.12.24

מס' עבודה: 083247/0

תוכנה: AutoCAD 2020

שם קובץ: E-ALL

קנ.מ: 1:50

מאור	מאור	מאור	מאור

ענגאן בסחרים - מחנכדם חשמל בע"מ
מקומות 04-6461563 פקס: 04-6452750
רח' מלאכת המגדל 18 (ת.ד 5041) 3660101
E: MAIL-info@batlish.info

טבכלת מעבכים כוח חשמל E11,E12

מעגל	מס' נכ	צוגר	מתכיכים	ת א ו ר
E11-11	12	20Ø	3X2.5	ב"מ כיתת גן
E11-12	11	20Ø	3X2.5	ב"מ כיתת גן+צרוחים+מטבח
E11-13	3	20Ø	3X2.5	ב"מ מטבחון
E11-14	1	20Ø	3X2.5	ב"מ מטבחון
E11-15	1	20Ø	3X2.5	ב"מ מדיח כלים
E11-16	1	20Ø	3X2.5	ב"מ מי טר
E11-17	1	20Ø	3X2.5	בחיכ
E11-18	1	20Ø	3X2.5	רכנת התאורה
E11-19	1	20Ø	3X2.5	רכנת פריצה
E11-20	1	20Ø	3X2.5	רכנת גילוי אש
E11-21	1	25Ø	3X2.5	ב"מ הסמה מיזוג מלמ
E11-33	1	20Ø	3X2.5	מפוח אחורי צרוחים
E11-34	1	20Ø	3X2.5	מפוח אחורי צרוחים

טבכלת מעבכים כוח חשמל E13

מעגל	מס' נכ	צוגר	מתכיכים	ת א ו ר
E13-11	9	20Ø	3X2.5	ב"מ כיתת מלמ
E13-12	9	20Ø	3X2.5	ב"מ מלמ
E13-16	4	20Ø	3X2.5	רכנת התאורה
E13-21	3	20Ø	3X2.5	ב"מ הסמה מיזוג מלמ

טבכלת מעבכים - כוח חשמל E1

מעגל	מס' נכ	צוגר	מתכיכים	ת א ו ר
E1-31	14	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר מנהל
E1-32	10	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר מזכירות
E1-33	8	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר מזכירות
E1-34	14	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר ס. מנהל
E1-35	8	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר רופא
E1-36	8	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר יועץ
E1-37	8	20Ø	3X2.5	ב"מ חדר מנהל מס הנאיאה כניסה
E1-38	3	20Ø	3X2.5	ב"מ מזוזוזר
E1-51	6	20Ø	3X2.5	רכנת התאורה
E1-52	1	20Ø	3X2.5	רכנת פריצה
E1-53	1	20Ø	3X2.5	רערזה אדומה
E1-54	4	20Ø	3X2.5	מערכת כריזה
E1-55	1	20Ø	3X2.5	מגר כבאים
E1-56	1	20Ø	3X2.5	רכנת גילוי אש
E1-71	3	20Ø	3X2.5	ב"מ הסמה מיזוג ת"ע+פלמטור
E1-72	3	20Ø	3X2.5	ב"מ הסמה מיזוג מחבירות + מנור
E1-73	3	20Ø	3X2.5	ב"מ הסמה מיזוג מרוחוכ
E1-81	1	20Ø	3X2.5	מפוח אחורי צרוחים
E1-85	1	50Ø	5X6	מעגלים
E1-86	1	50Ø	5X4	משאבות קרטנס