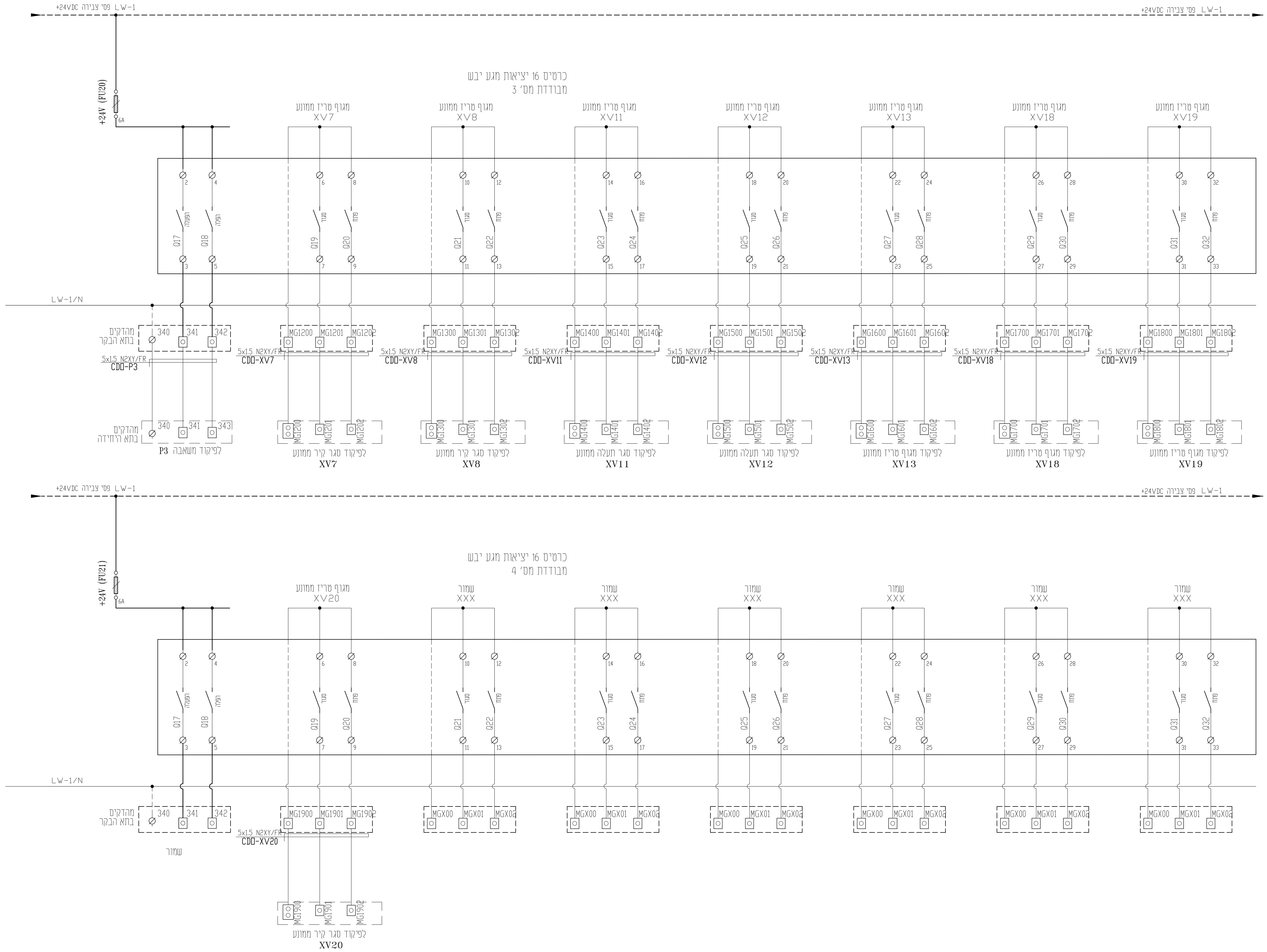



מקרא :

התקנה בדלת הלוח .

230/24V מהדק מסילה

מהדק מסילה עם מרית ל"ד AC - DC ל מותאם

מהדק מסילה עם נתיך אינטגרלי CONTACLUB מותאם ל AC - DC

מהדק מסילה עם נתיך אינטגרלי CONTACLUB ונורת סימון מותאם ל AC - DC

| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אישר Approv. |
|---|---|---|---|---|

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

לעיון ☐ למכרז ■ לביצוע ☐

הוכן עבור: Prepared for : תאגיד מי אביבים


ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd.
רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל 2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד


נושא השרטוט: Subject of Drawing : לוח חשמל ראשי A בקר מתוכנת PLC

המפעל: Place/Scheme : ביוב מרכזי

הפרויקט: Project : מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700

אזור: Area : תל אביב

שם הקובץ: File name : C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

מספר השרטוט: Drg. No. 2143-A30

מספר התיק: File No.

| | תכנן Design. | שרטט Drawn | ביקר Checked | אישר Approv. | קנה מידה Scale |
|---|---|---|---|---|---|
| שם Name | | | | | |
| חתימה Sign. | | | | | |
| תאריך Date | | | | | |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד.425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
. INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi


קנה מידה

הוכן עבור: ת.ל.מ מהנדסים בע"מ

נושא השרטוט: לוח חשמל ראשי A בקר מתוכנת PLC

הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:42am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

שם הקובץ: File name:
j:\21\2143\dwg\2143-30.dwg Ver: 01.09.2021

| | | | תכנן | שרטט | ביקר | אישר |
|---|---|---|---|---|---|---|
| דף: 2 | מספר השרטוט: A30 | שם | ק.בסמאן | ק.בסמאן | סלימאן ז. | סלימאן ז. |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | חתימה | Q.BASMAN | Q.BASMAN | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי |
| | | תאריך | 10.7.18 | 10.7.18 | 18.7.18 | 18.7.18 |

לעיון ☐ לאישור ☐ למכרז ■ לביצוע ☐

| עידכון מס' | תאור העידכון | תאריך |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| V0.1 | עדכון תכניות לפי דרישות המזמין | 31.08.2021 |
| V0 | תכניות למכרז | 10.05.2021 |

**מקרא :**

| | |
|---|---|
| ⌐ | התקנה בדלת הלוח . |
| ⊘ | מהדק מסילה 230/24V |
| ⊡ | מהדק מסילה עם נורית לד מותאם ל AC - DC |
| ▯ | מהדק מסילה עם נתיך אינטגרלי CONTACLUB מותאם ל AC - DC |
| ⊡ | מהדק מסילה עם נתיך אינטגרלי CONTACLUB ונורת סימון מותאם ל AC - DC |

| מס' שינוי Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אישר Approv. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

שינויים בתוכנית REVISIONS & AMENDMENTS

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לעיון ■ למכרז ☐ לביצוע

הוכן עבור: Prepared for : תאגיד מי אביבים


ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd.
רח' החוזה 2, טירת הכרמל, ישראל 39032 2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509595 TEL. 04-8509596 P.O.B. 2065 ת.ד


נושא השרטוט Subject of Drawing : לוח חשמל ראשי A בקר מתוכנת PLC

המקום Place/Scheme : ביוב מרכזי

הפרוייקט Project : מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700

אזור Area : תל אביב

File name : C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-A30.dwg

מס' השרטוט Drg. No. 2143-A30


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החורשה 8 ת.ד 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi


ת.ל.מ מהנדסים בע"מ

נושא השרטוט: לוח חשמל ראשי A בקר מתוכנת PLC

הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700

| מס' גיליון | גודל | קנה מידה | מספר השרטוט |
|---|---|---|---|
| 3 | A30 | | |
| 7 | 2143 | | |

| | תכנן | שרטט | בדק | אישר |
|---|---|---|---|---|
| שם | ע.בשמאן | ע.בשמאן | סלימאן ג. | סלימאן ו. |
| תאריך | 10.7.18 | 10.7.18 | 18.7.18 | 18.7.18 |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

| עדכון מס' | תאור העדכון | תאריך |
|---|---|---|
| V0.1 | עדכון תכניות לפי דרישות המזמין | 31.08.2021 |
| V0 | תכניות למכרז | 10.05.2021 |

| | | |

| | | |

## מקרא :

- התקה בדלת הלוח .
- מהדק מסילה 230/24V
- מהדק מסילה עם נורית לד מותאם ל DC - AC
- מהדק מסילה עם נתיך איטגרלי CONTACLUB מותאם ל DC - AC
- מהדק מסילה עם נתיך איטגרלי CONTACLUB ונורית סימון מותאם ל DC - AC

| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אישר Approv. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לעיון

הוכן עבור: Prepared for : תאגיד מי אביבים


H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד


| | |
|---|---|
| נושא השרטוט: Subject of Drawing : לוח חשמל ראשי A בקר PLC מתוכנת | המפעל: Place/Scheme : ביוב מרכזי |
| | הפרויקט: Project : מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700 |
| אזור: Area : תל אביב | שם הקובץ: File name : C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg |
| מספר השרטוט: Drg. No. 2143-A30 | קנה מידה Scale / אישר Approv. / ביקר Checked / שרטט Drawn / תכנן Design. / שם Name / חתימה Sign. / תאריך Date |
| מספר התיק: File No. | |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד. 425 עכו 2451710
04-9919156 ) 04-9913446 (
INFO@SW-ENG.CO.IL .
Sleiman Weishahi


קנה מידה

הוכן עבור: ת.ל.מ מהנדסים בע"מ

| נושא השרטוט: | הפרויקט: |
|---|---|
| לוח חשמל ראשי A בקר PLC מתוכנת | מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700 |

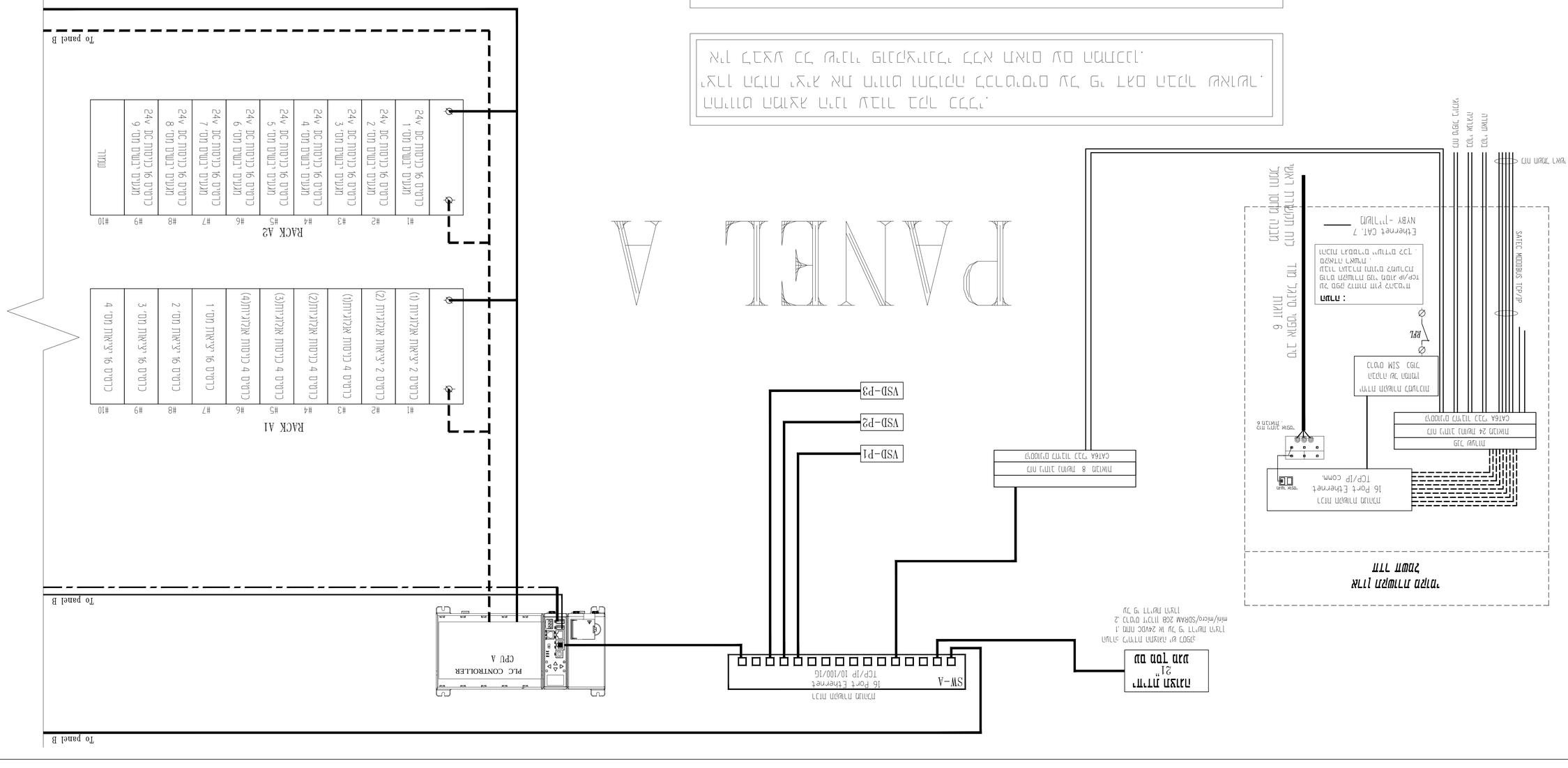
NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:42am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

שם הקובץ: File name: j:\21\2143\dwg\2143-30.dwg Ver: 01.09.2021

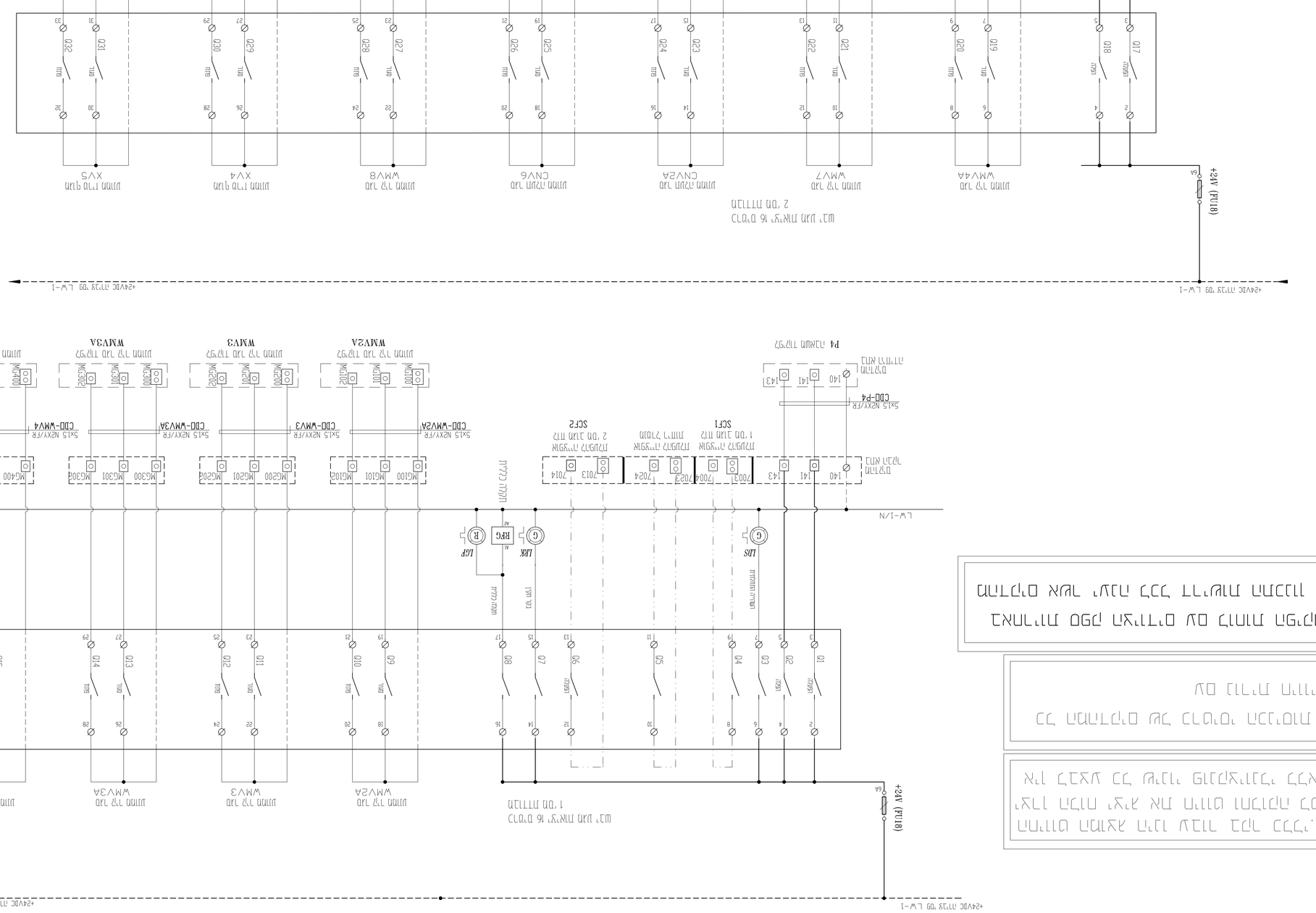
| | | | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| דף: 6 | מספר השרטוט: A30 | | סלימאן ו. | סלימאן ו. | ק.בסמאן | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | Q.BASMAN | Q.BASMAN | חתימה |
| | | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

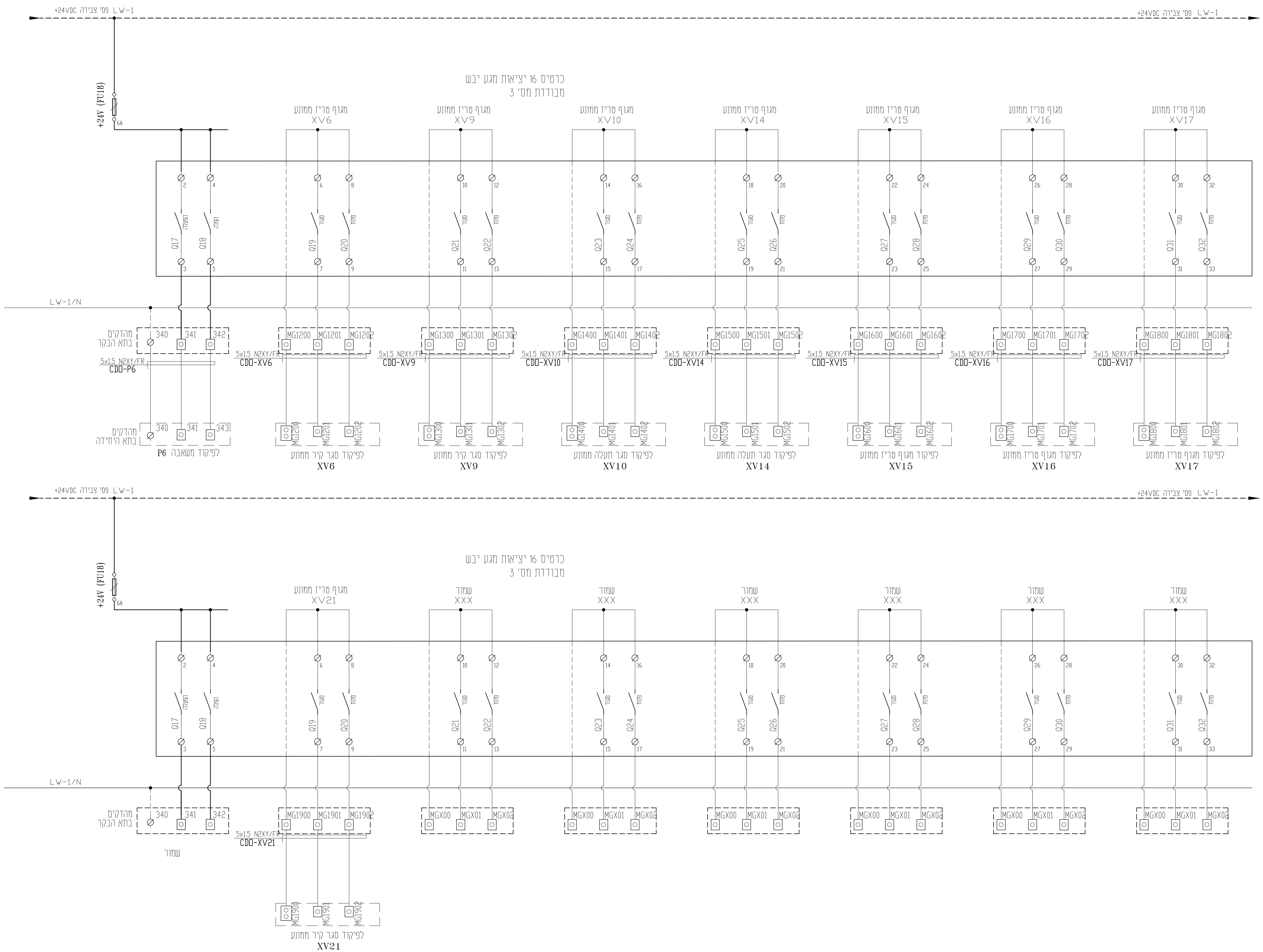
| עידכון מס' | תאור העידכון | תאריך |
|---|---|---|
| V0.1 | עדכון תכניות לפי דרישות המזמין | 31.08.2021 |
| V0 | תכניות למכרז | 10.05.2021 |


PANEL A
RACK A1
RACK A2
PLC CONTROLLER
CPU A
SW-A
To panel B
To panel B
To panel B
VSD-P1
VSD-P2
VSD-P3
SATEC MODBUS TCP/IP
Ethernet CAT. 7
RS485
SATEC METER
CPU MAIN LAN
CPU BACK LAN
CPU MAIN LAN
CPU BACK LAN

| | | |


+24VDC מהספק למעגל W-1
+24VDC למעגל W-1
6A
F18 (2A)
מעגל בקרה 16 נקודות מעגל 1
CTRL 16 POINTS CIRCUIT 1
מעגל בקרה 16 נקודות מעגל 2
CTRL 16 POINTS CIRCUIT 2
מנורת אזעקה
ALARM LAMP
XV5
מנורת בקרה מעגל WMV4A
CTRL LAMP WMV4A
מנורת בקרה מעגל WMV7
CTRL LAMP WMV7
מנורת בקרה מעגל CNV2A
CTRL LAMP CNV2A
מנורת בקרה מעגל CNV6
CTRL LAMP CNV6
מנורת בקרה מעגל WMV8
CTRL LAMP WMV8
מנורת בקרה מעגל XV4
CTRL LAMP XV4
מנורת בקרה מעגל XV5
CTRL LAMP XV5
WMV4A מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV4A
WMV7 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV7
CNV2A מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT CNV2A
CNV6 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT CNV6
WMV8 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV8
XV4 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT XV4
XV5 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT XV5
CDD-WMV4A
CDD-WMV7
CDD-CNV2A
CDD-CNV6
CDD-WMV8
CDD-XV4
CDD-XV5
CDD-P5
P5 חיבור למעגל בקרה
CTRL CIRCUIT CONNECTION
240
241
242
243
MG500
MG501
MG502
MG503
MG600
MG601
MG602
MG603
MG700
MG701
MG702
MG703
MG800
MG801
MG802
MG803
MG900
MG901
MG902
MG903
MG1000
MG1001
MG1002
MG1003
MG1100
MG1101
MG1102
MG1103
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
LW-1/N
P4 חיבור למעגל בקרה
CTRL CIRCUIT CONNECTION
140
141
143
CDD-P4
WMV2A מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV2A
WMV3 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV3
WMV3A מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV3A
WMV4 מעגל בקרה
CTRL CIRCUIT WMV4
CDD-WMV2A
CDD-WMV3
CDD-WMV3A
CDD-WMV4
MG100
MG101
MG102
MG103
MG200
MG201
MG202
MG203
MG300
MG301
MG302
MG303
MG400
MG401
MG402
MG403
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
SCF1
SCF2
LSR
LSF
RRG
LSR
LSF
7003
7004
7023
7024
7013
7014
LW-1/N

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |




## מקרא :

| | |
|---|---|
| התקנה בדלת הלוח . | |
| מהדק מסילה 230/24V | |
| מהדק מסילה עם נורית ליד<br>מותאם ל DC - AC | |
| מהדק מסילה עם נתיך<br>אינטגרלי CONTACLUB מותאם ל DC - AC | |
| מהדק מסילה עם נתיך<br>אינטגרלי CONTACLUB ונורת סימון<br>מותאם ל DC - AC | |

| אישר Approv. | תכנן Design. | תאריך Date | Subject / Nature of Revision מהות/נושא השינוי | שינוי מס. Rev. No. |
|---|---|---|---|---|

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לעיון

Prepared for : הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. — ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 .פקס TEL. 04-8509595 .טל P.O.B. 2065 ת"ד

Subject of Drawing : נושא השרטוט: לוח חשמל ראשי B בקר מתוכנת PLC

Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי

Project : הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700

Area : אזור: תל אביב

File name : שם הקובץ: C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

Drg. No. מספר השרטוט: 2143-B30

File No. מספר התיק:

| | קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. |
|---|---|---|---|---|---|
| שם Name | | | | | |
| חתימה Sign. | | | | | |
| תאריך Date | | | | | |

**סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים**
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד 425. עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
. INFO@SW-ENG.CO.IL

Sleiman Weishahi

קנה מידה

הוכן עבור: **ת.ל.מ מהנדסים בע"מ**

נושא השרטוט: **לוח חשמל ראשי B בקר מתוכנת PLC**

הפרויקט: **מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700**

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:42am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

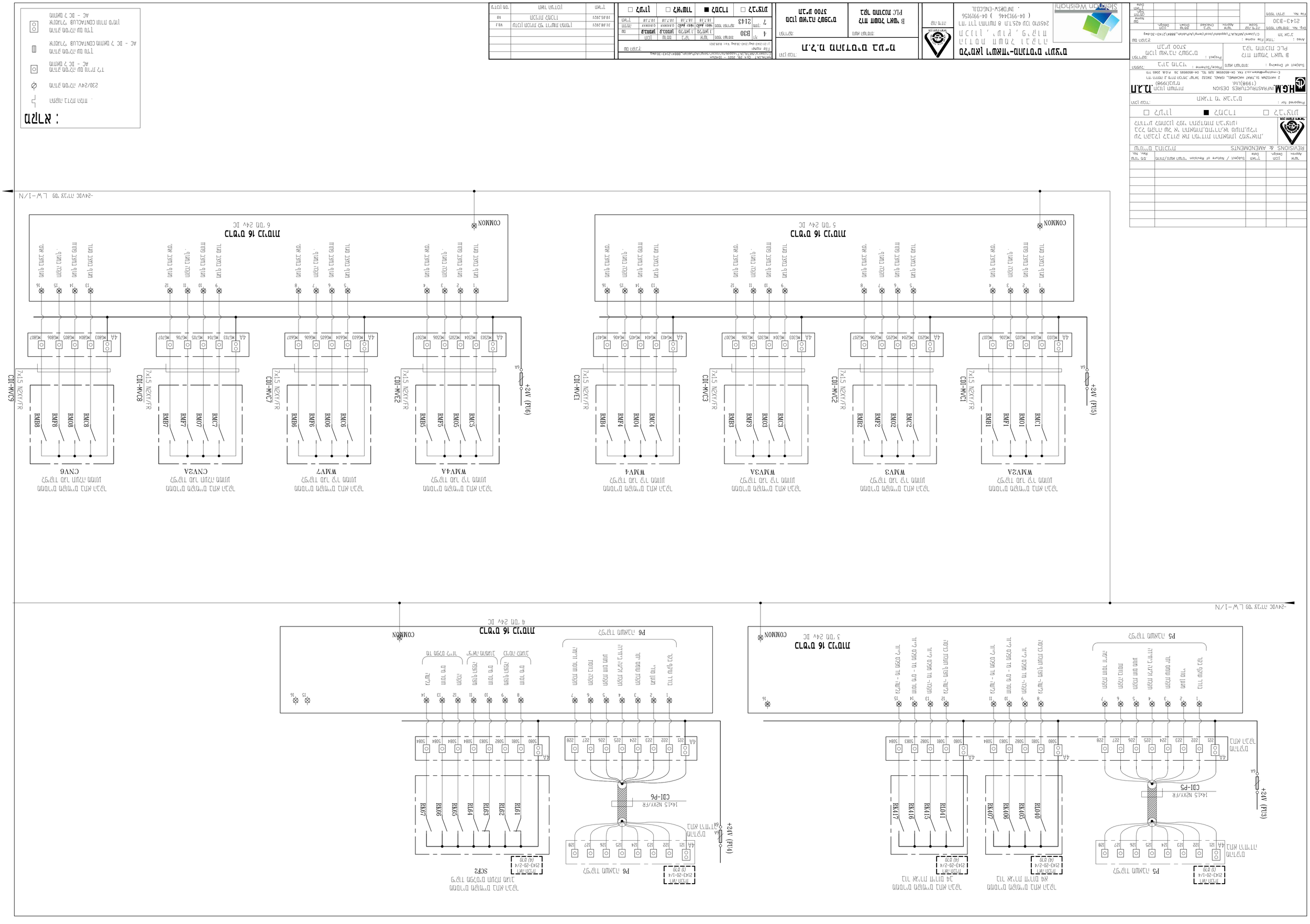
File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-30.dwg Ver: 01.09.2021

| דף: | מספר השרטוט: | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | B30 | סלימאן ו. | סלימאן ו. | ק.בסמאן | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: | מספר הפרויקט: | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | Q.BASMAN | Q.BASMAN | חתימה |
| 7 | 2143 | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

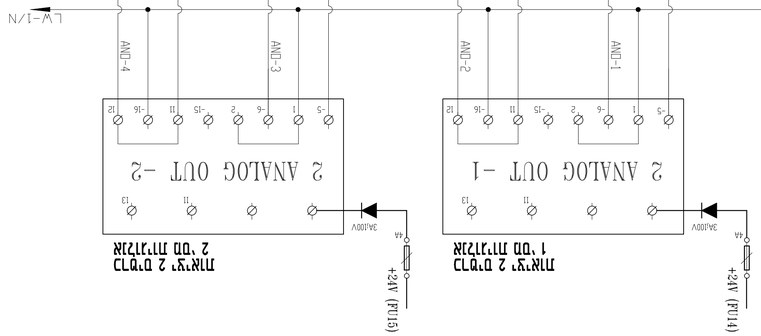
☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

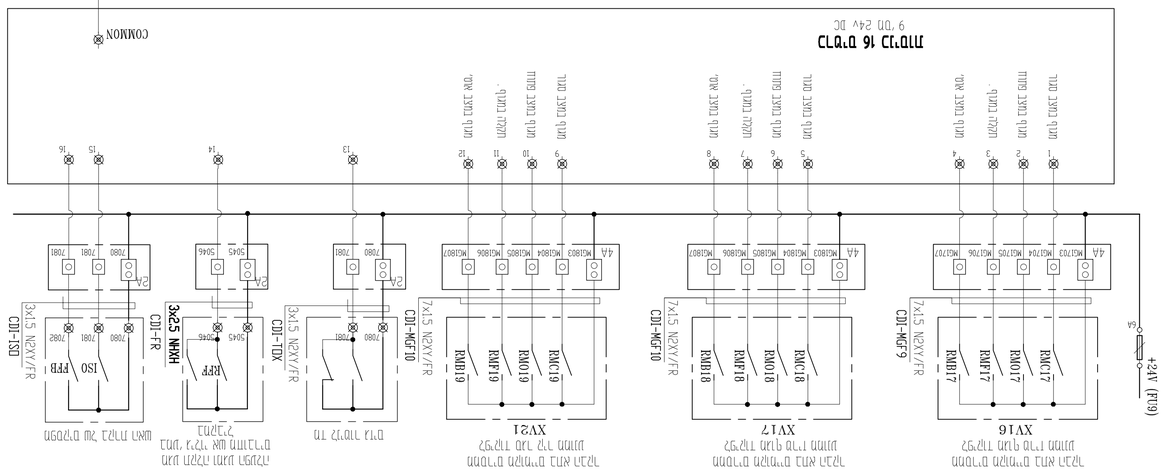
| תאריך | תאור העידכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| 31.08.2021 | עדכון תכניות לפי דרישות המזמין | V0.1 |
| 10.05.2021 | תכניות למכרז | V0 |

| | | |


WMV2A
WMV3
WMV3A
WMV4
WMV4A
WMV7
CNV2A
CNV6
CDI-MVC1
CDI-MVE2
CDI-MVC3
CDI-MVE1
CDI-MVE2
CDI-MVC8
CDI-MVC9
CDI-P5
CDI-P6
SCP2
P5 הנמכה ותקיעה
P6 הנמכה ותקיעה
5 וכן 24v DC
6 וכן 24v DC
4 וכן 24v DC
3 וכן 24v DC
COMMON
+24V (FU3)
+24V (FU5)
+24V (FU6)
+24V (FU4)
-24VDC ממיר מתח L/W-1/N

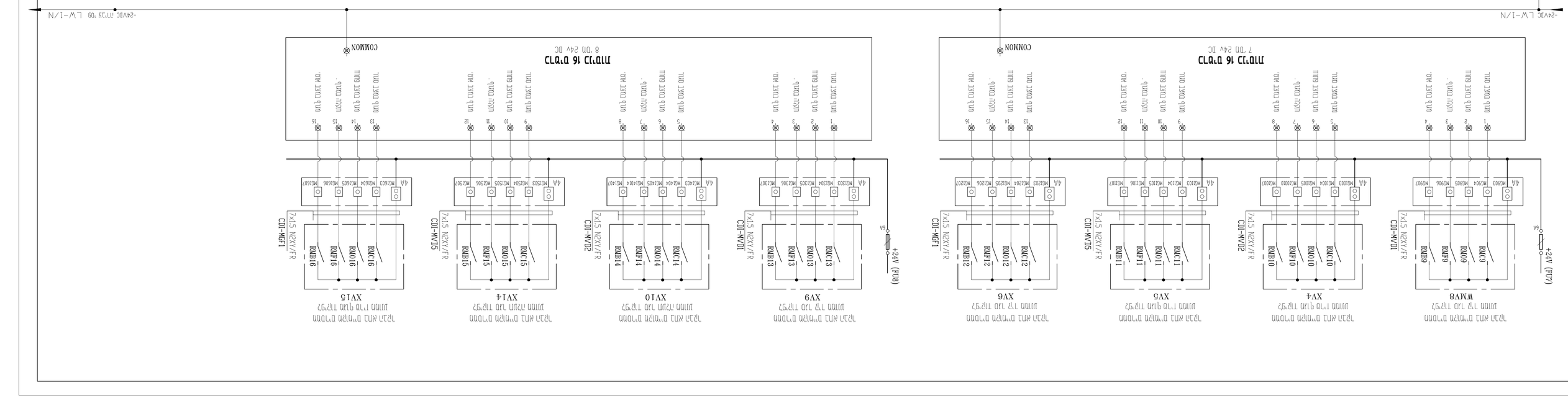
| | | |





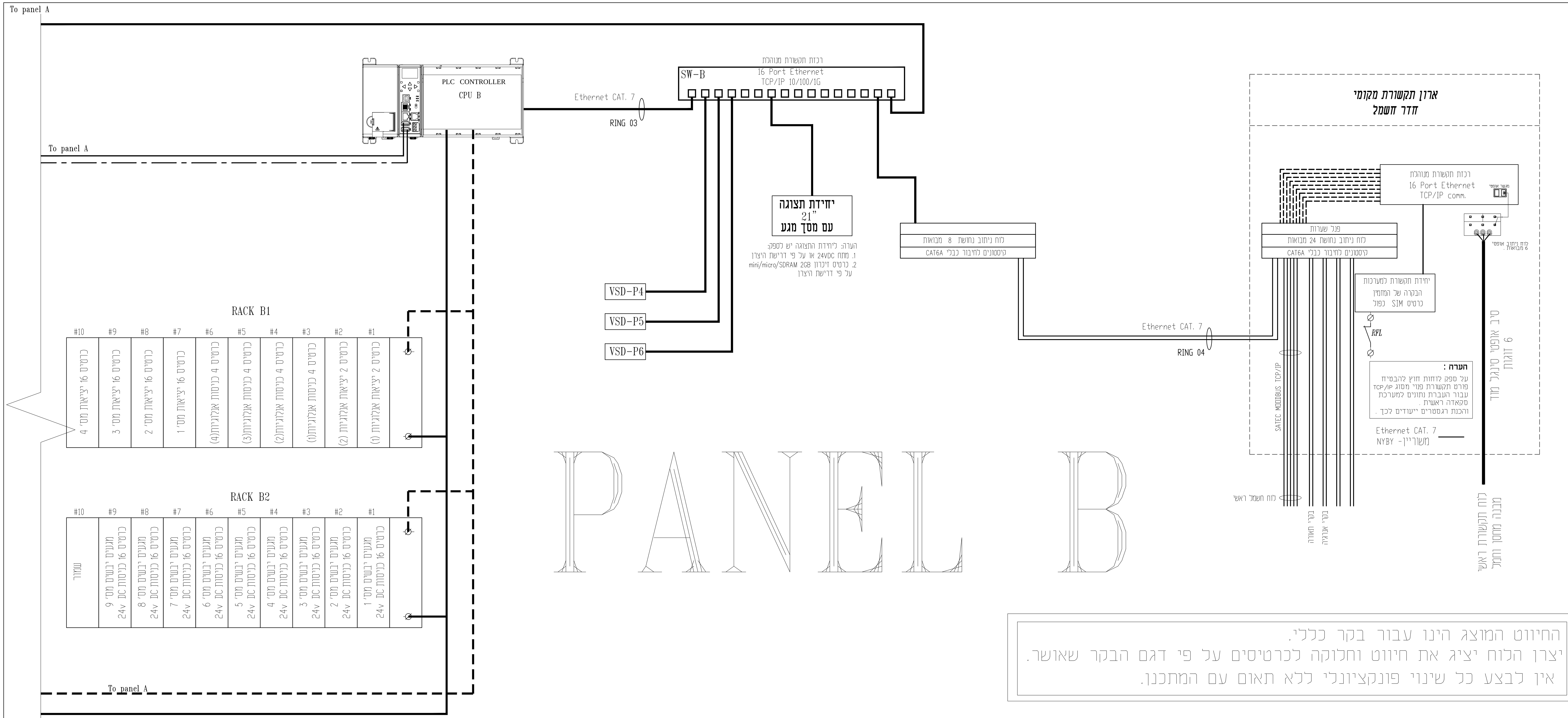





הקיזה האסורה
העתקה או הצגה לאחרים אלה ברשות
בכתב ומראש מאת חברת שלמון בע"מ.
אין להשתמש בתכנית זו למטרה אחרת
ללא אישור.

| | | |

| | | |




החיווט המוצג הינו עבור בקר כללי.
יצרן הלוח יציג את חיווט וחלוקה לכרטיסים על פי דגם הבקר שאושר.
אין לבצע כל שינוי פונקציונלי ללא תאום עם המתכנן.

כל המהדקים של כרטיסי הכניסות והיציאות לבקר יהיו מסוג מהדק
עם נורית חיווי ליד ומהדקי זרם עבור כניסות-יציאות אנלוגיות
באחריות היצרן לתאם קוטביות המהדקים. NPN --- PNP

היצרן יגיש תכנית ייצור למתן אישור רק לאחר שלמד את כל
הציודים בשטח וברור לו מה סוג כל מיכשור וזיווד
סוג הציוד המחובר - פסיבי או אקטיבי
שיטת החיבור של הציודים 2W 4W 3W

באחריות ספק הציודים עם לוחות הפיקוד להבטיח קיום סרגל
מהדקים אשר יענה לכל דרישות התכנון בנוסף לשקע RJ-45 לחיבור כבל רשת

היצרן יגיש את תכניות הייצור בפורמט המראה את מהלך
העניבה של חיבור הציוד בשטח דרך מעבר בקופסאות
הסתעפות במידה ויש הכולל פירוט מהדקים והזנות
ומקור מתחי הזינה וסוגם .

היצרן יגיש תכניות ייצור למתן אישור המתכנן
אשר יכללו שרטוטים מקוריים של יצרן הבקר המאושר לביצוע !

| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אשר Approv. |
| --- | --- | --- | --- | --- |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לעיון

Prepared for : הוכן עבור: תאגיד מי אביבים


H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד


Subject of Drawing : נושא השרטוט: לוח חשמל ראשי B טופולוגיית תקשורת

Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי

Project : הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים 3700 תב"ע

Area : אזור: תל אביב

File name : שם הקובץ: C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

Drg. No. מספר השרטוט: 2143-B30

File No. מספר התיק:

| | תכנן Design. | שרטט Drawn | בדק Checked | אשר Approv. | קנה מידה Scale |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם Name | | | | | |
| חתימה Sign. | | | | | |
| תאריך Date | | | | | |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
. INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi


קנה מידה

הוכן עבור: ת.ל.מ מהנדסים בע"מ

נושא השרטוט: לוח חשמל ראשי B טופולוגיית תקשורת

הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים 3700 תב"ע

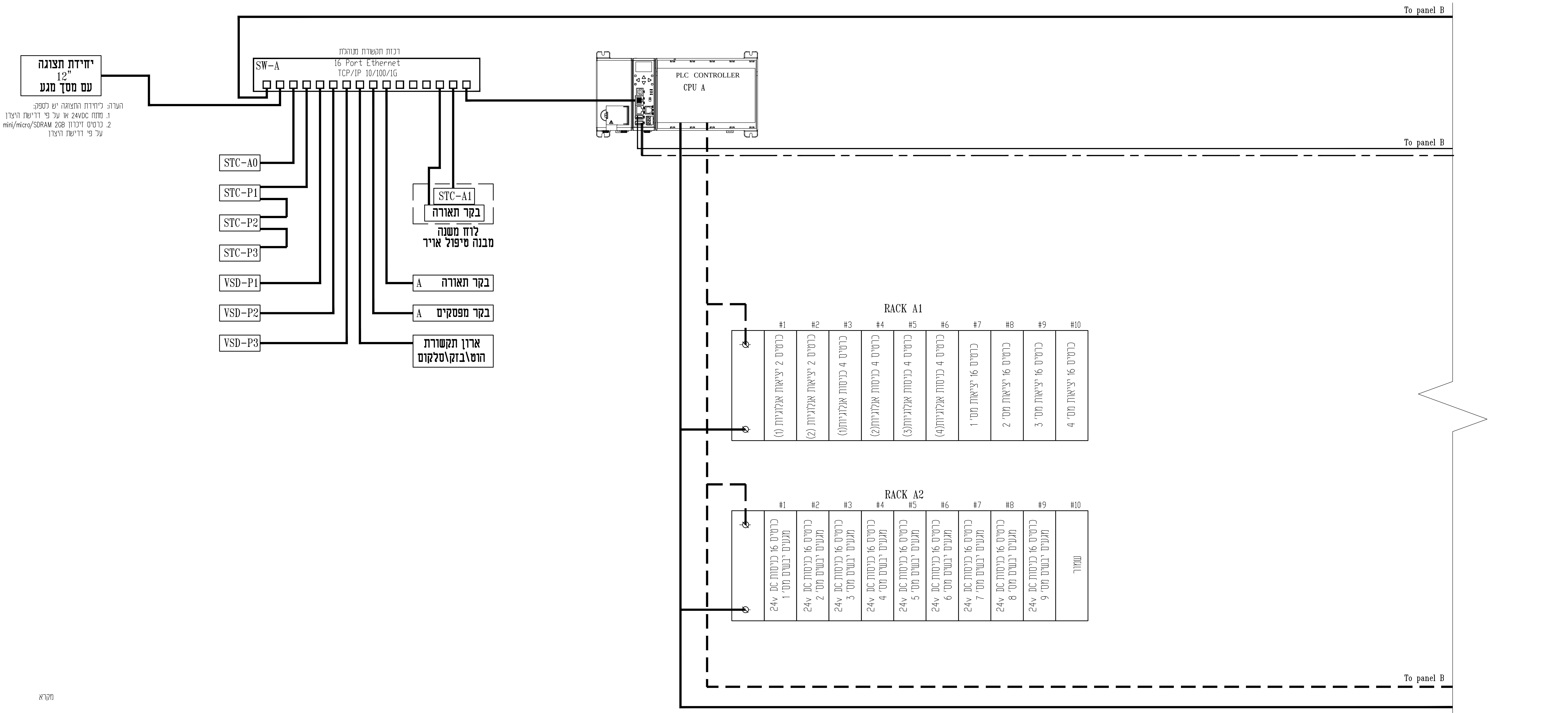
NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:42am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-30.dwg

File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-30.dwg Ver: 01.09.2021

| דף: | מספר השרטוט: | | אישר | בדק | שרטט | תכנן |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | B30 | שם | סלימאן ו. | סלימאן ו. | ק.בסמאן | ק.בסמאן |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | חתימה | | | Q.BASMAN | Q.BASMAN |
| | | תאריך | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

| עידכון מס' | תאור העידכון | תאריך |
| --- | --- | --- |
| V0.1 | עדכון תכניות לפי דרישות המזמין | 31.08.2021 |
| V0 | תכניות למכרז | 10.05.2021 |




מקרא

כבל תקשורת מסוכך ומשוריין Ethernet CAT. 7

סיב אופטי לתקשורת בין בקרים סוג הסיב, מס' גידים, סוג מחברים לפי הוראות היצרן

כבל תקשורת בקרה מקורי של הבקר

החיווט המוצג הינו עבור בקר כללי.
יצרן הלוח יציג את חיווט וחלוקה לכרטיסים על פי דגם הבקר שאושר.
אין לבצע כל שינוי פונקציונלי ללא תאום עם המתכנן.

כל המהדקים של כרטיסי הכניסות והיציאות לבקר יהיו מסוג מהדק עם נורית חיווי ליד

באחריות ספק הציודים עם לוחות הפיקוד להבטיח קיום סרגל מהדקים אשר יענה לכל דרישות התכנון בנוסף לשקע **RJ-45** לחיבור כבל רשת

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| א. נוימן | א. קריסטל | 28.05.18 | גירסה ראשונה | 00 |
| אישר Approv. | תכנון Design. | תאריך Date | Subject / Nature of Revision מהות/נושא השינוי | שינוי מס. Rev. No. |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לביצוע ☐ למכרז ■ לעיון

Prepared for : הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד

Subject of Drawing : נושא השרטוט:
Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי
Project : הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700
Area : אזור: תל אביב
File name : שם הקובץ: C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-31.dwg
Drg. No. מספר השרטוט:
File No. מספר התיק: 1558

| קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|
| כמסומן | | | | | שם Name |
| | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | תאריך Date |

**סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים**
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
. INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi

קנה מידה

הוכן עבור: **ת.ל.מ מהנדסים בע"מ**

נושא השרטוט: **תא בקרה A טופולוגיית תקשורת**

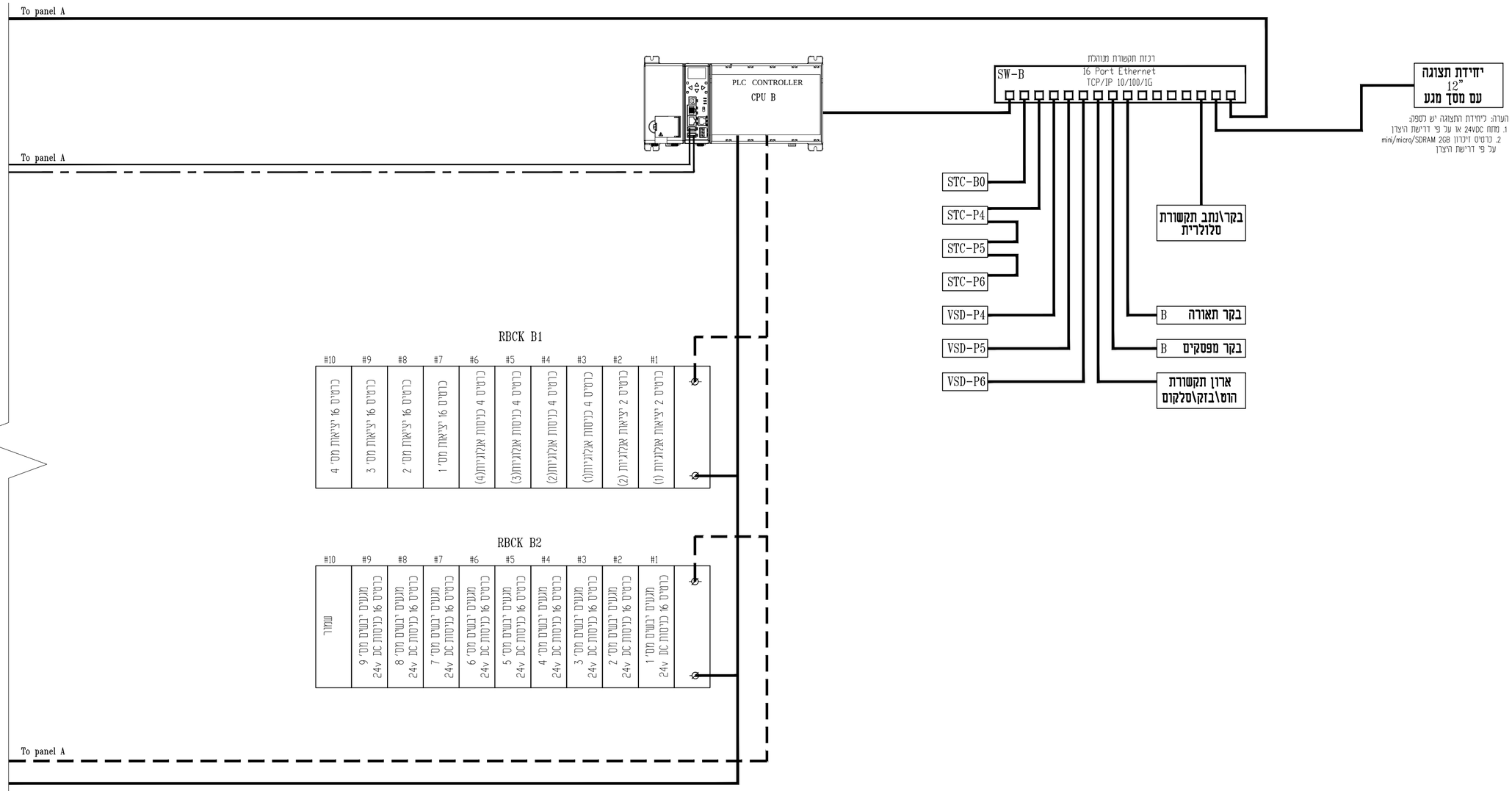
הפרויקט: **מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700**

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:44am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-31.dwg
File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-31.dwg Ver: 27.09.2021

| | | | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| דף: 1 | מספר השרטוט: A30 | | סלימאן ו. | סלימאן ו. | ק.בסמאן | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 6 | מספר הפרויקט: 2143 | | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | Q.BASMAN | Q.BASMAN | חתימה |
| | | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

| תאריך | תאור העידכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| 15.10.2018 | מהדורה 0 - מכרז | V0 |




החיווט המוצג הינו עבור בקר כללי.
יצרן הלוח יציג את חיווט וחלוקה לכרטיסים על פי דגם הבקר שאושר.
אין לבצע כל שינוי פונקציונלי ללא תאום עם המתכנן.

כל המהדקים של כרטיסי הכניסות והיציאות לבקר יהיו מסוג מהדק עם נורית חיווי ליד

באחריות ספק הציודים עם לוחות הפיקוד להבטיח קיום סרגל מהדקים אשר יענה לכל דרישות התכנון בנוסף לשקע **RJ-45** לחיבור כבל רשת

| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנון Design. | אושר Approv. |
|---|---|---|---|---|
| 00 | גירסה ראשונה | 28.05.18 | א. קרימסל | א. נימן |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות, בכל מקרה של אי התאמות, סתירה, או טעות, עליו להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

■ לעיון □ למכרז □ לביצוע

הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

**ח.ג.מ.** תכנון תשתיות (1998) בע"מ
H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998) Ltd.
רח' חיפה 2, פרדס רכזהר, ישראל 39032
2 HAYOZMA St., PRAT HACARMEL, ISRAEL 39032
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 טל. TEL. 04-8509595 ת.ד. P.O.B. 2065

המפעל: ביוב מרכזי Place/Scheme :
נושא השרטוט: Subject of Drawing :
הפרויקט: מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700 Project :
אזור: תל אביב Area :
שם הקובץ: C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-31.dwg File name :
מספר החוזה: 1558 File No.
קנה מידה: כמסומן Scale
מספר השרטוט: Drg. No.

| שם Name | תכנון Design. | שרטט Drawn | בידוק Checked | אישור Approv. |
|---|---|---|---|---|
| חתימה Sign. | | | | |
| תאריך Date | | | | |

סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד. 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL .

Soleiman Weishahi

קנה מידה

הוכן עבור: **ת.ל.מ מהנדסים בע"מ**

נושא השרטוט: **תא בקרה B מיופולוגיית תקשורת**

הפרויקט: **מכון שאיבה לשפכים תב"ע 3700**

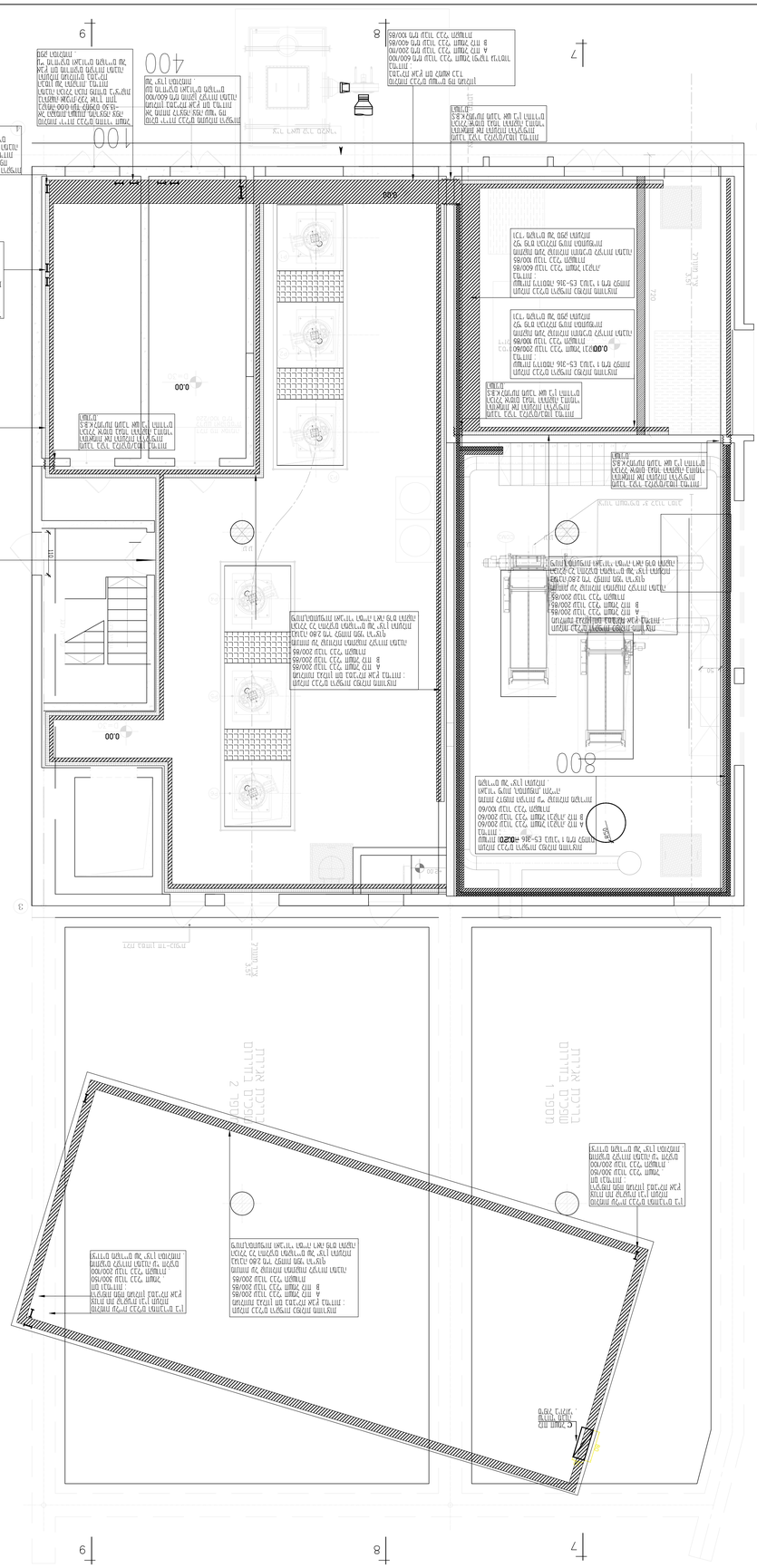
NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:44am
C:\Users\NATALIA.T\appdata\local\temp\AcPublish_8884\2143-31.dwg
File name:
J:\21\2143\dwg\2143-31.dwg Ver: 27.09.2021

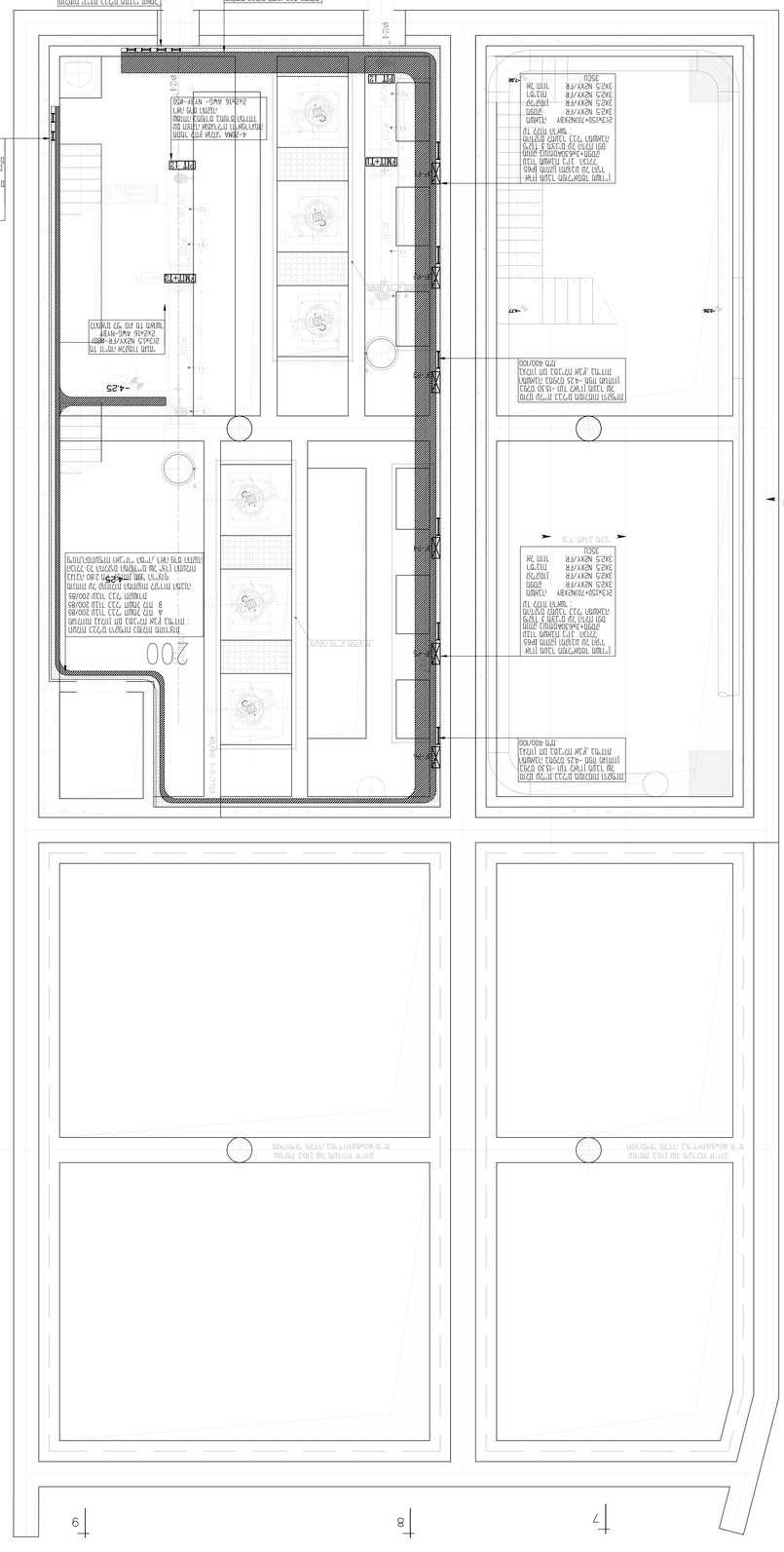
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| שם הקובץ: | | | | |
| עמ' | קנ.בטון | קנ.בטון | תכנון | |
| מתו"מ: | 0.810449 | 0.810449 | בידוק | אושר |
| תאריך | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 |

דף: 1 | מספר השרטוט: B30
מתוך: 6 | מספר הפרויקט: 2143

□ לעיון □ לאישור ■ למכרז □ לביצוע

| עדכון מס' | תאור העדכון | תאריך |
|---|---|---|
| 01 | מהדורה 0 - מכרז | 15.10.2018 |

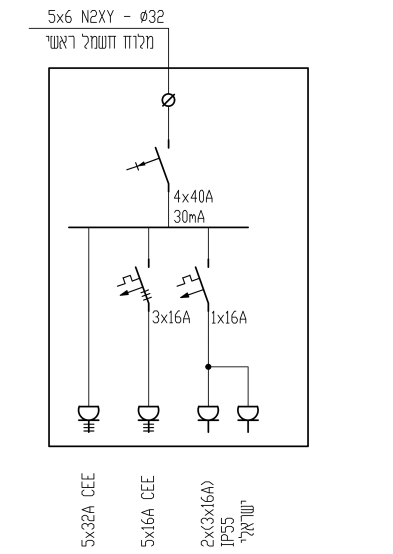

0.00
0.00
0.00

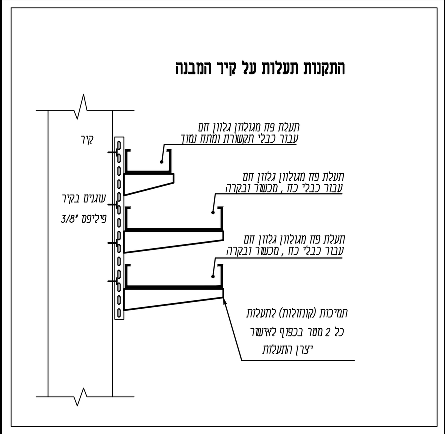

-4.25
-4.25
-4.25

# מקרא :

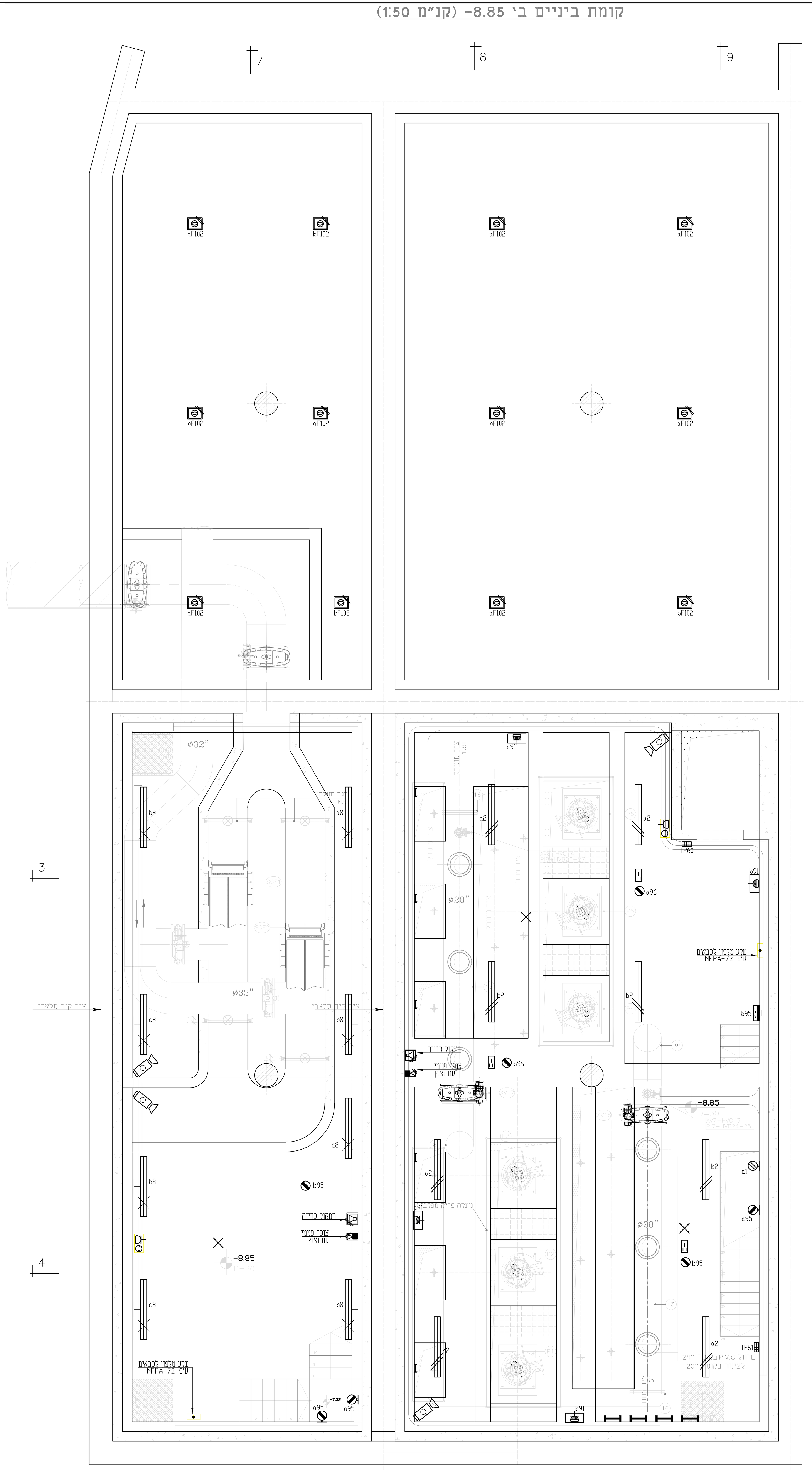
| | |
|---|---|
| מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP55 למים בגובה 120 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) | |
| מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP68 למים בגובה 120 ס"מ<br>המיועד לאזורים נפיצים CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY | IP68/EX |
| שקע עבור מזגן מפוצל פינים עגולים 20 אמפר או 16 אמפר לפי התוכנית H=220 | |
| שקע חד פאזי 16 אמפר , ישראלי אטום IP55 בגובה 140 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) | |
| שקע חד פאזי , 16 אמפר , אטום למים IP68 בגובה 120 ס"מ ( אלא אם צויין אחרת )<br>מסוג אנטרלוק , מוגן פיצוץ ומיועד לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY | |
| מקבץ שקעים ע"י עמדה משולבת דוגמת עדה פלסט<br>לפי פרט 1 . | |
| מקבץ שקעים משולב מוגן פיצוץ ומיועד לאזורים נפיצים<br>עם התקני נעילה מסוג אנטרלוק , מותקן בגובה כמצוין בתכנית .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY | |
| גלאי אש אופטי מערכת אזורים או לחלופין אנלוגית. | |
| גלאי אש מסוג גלאי קרן . מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY | |
| מנורת סימון גילוי אש | |
| לחצן ידני לגילוי אש | |
| צופר אש עם נצנץ מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים . | |
| בקר טמפ' בחדר | TMP |
| מנורת קיר להתקנה חיצונית בהתאם לפרט הגוף הנבחר .LED 40W<br>לפי דגם נבחר בכתב הכמויות. | |
| נקודת טלפון מותקנת בגובה 90 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) | |
| גלאי גזים רעילים , טוקסים וכו' . | TOX |
| מיקרוסויץ מכני עם מגע יבש הכולל זרוע בדלת . | MS |
| מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,<br>בעל זמן הארה 180 ד', מתאימה לדרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22,<br>התקן להתקנה שקועה דגם:תוצרת: MACKWELL XLUXLD5 או ש"ע. | |
| מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,<br>מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY | |
| גוף תאורה מסוג לד המיועד לעבודה באזורים נפיצים ,<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY<br>יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. | |
| מנורת לד המיועדת לעבודה באזורים נפיצים , IP-68<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY<br>יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. | |
| גוף תאורה LED,35W,4450lm מוגן מים בדרגת אטימות IP66.<br>עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K<br>כדוגמת IBV. יבואן לירד שטיינץ. | |
| גוף תאורה לד ( ברוז'קטור ) להתקנה חיצונית עבור הצפת חצר<br>לפי דגם מפורט בכתב הכמויות . | |

## פרט קופסת אביזר שקעים פרט מס' 1



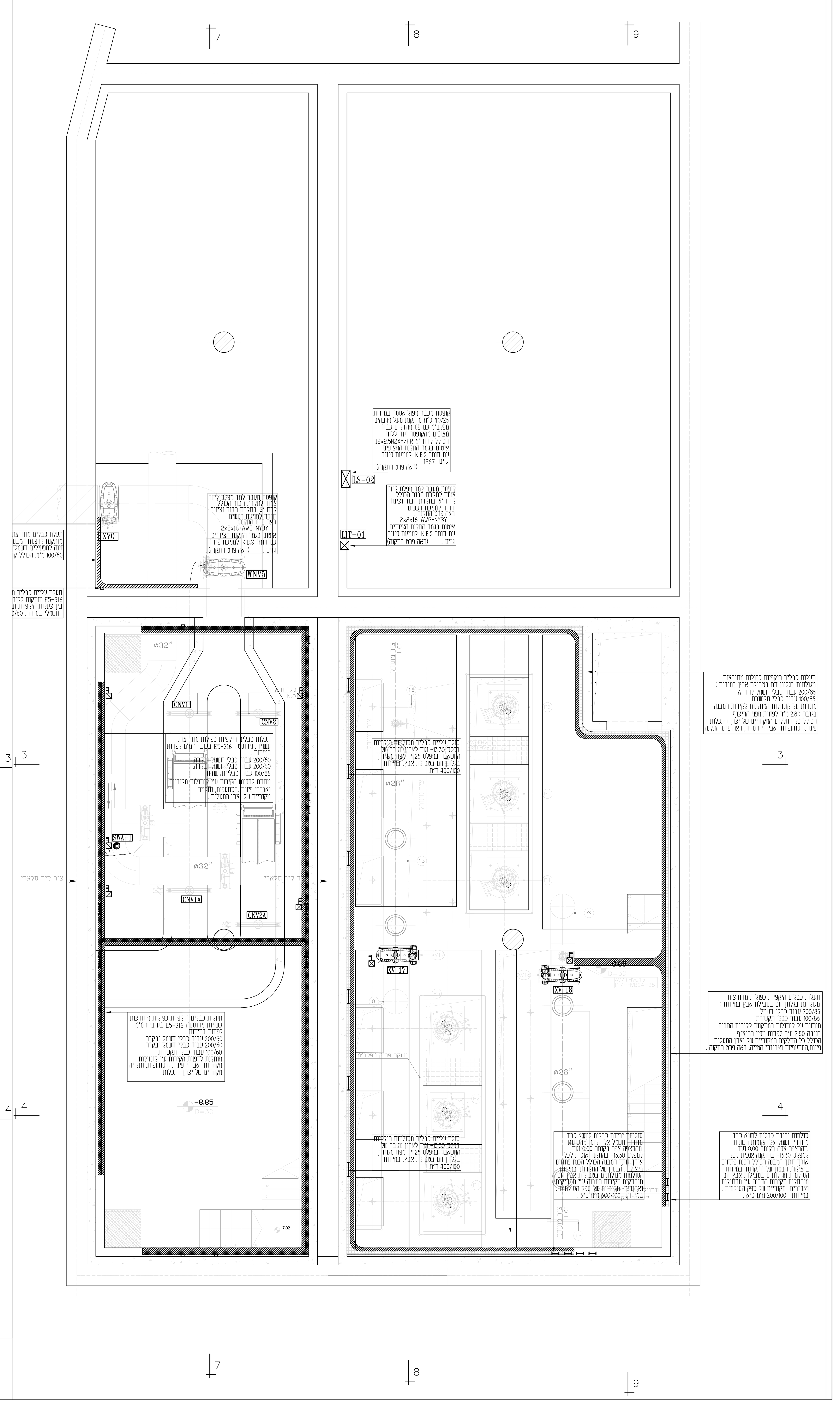




## קומת בניין ב' 8.85- (קנ"מ 1:50)





## קומת בניין ב' 8.85- (קנ"מ 1:50)


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 00 | תכנית אתר - גירסה ראשונה | 28.05.18 | א. קריסטל | א. נוימן |
| שינוי מס.<br>Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך<br>Date | תכנן<br>Design. | אישר<br>Approv. |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

מכון התקנים הישראלי ISO 9001:2000

☐ לעיון ■ למכרז ☐ לביצוע

Prepared for : הוכן עבור: תאגיד מי אביבים


ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"מ
H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd.
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד


Subject of Drawing : נושא השרטוט: **תכנית מתקן ואינסטלציה חשמלית מפלס -8.60**

Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי

Project : הפרויקט: תב"ע 3700 - תחנת שאיבה לשפכים

Area : אזור: תל אביב

File name : שם הקובץ: J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

| Drg. No. מספר השרטוט | קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2143-40 | 1:50 | | | | | שם Name |
| File No. מספר התיק: | | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | | תאריך Date |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד.425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
. INFO@SW-ENG.CO.IL


קנה מידה 1:50

הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

נושא השרטוט: תכנית מתקן ואינסטלציה חשמלית מפלס -8.60

הפרויקט: תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:50am
J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

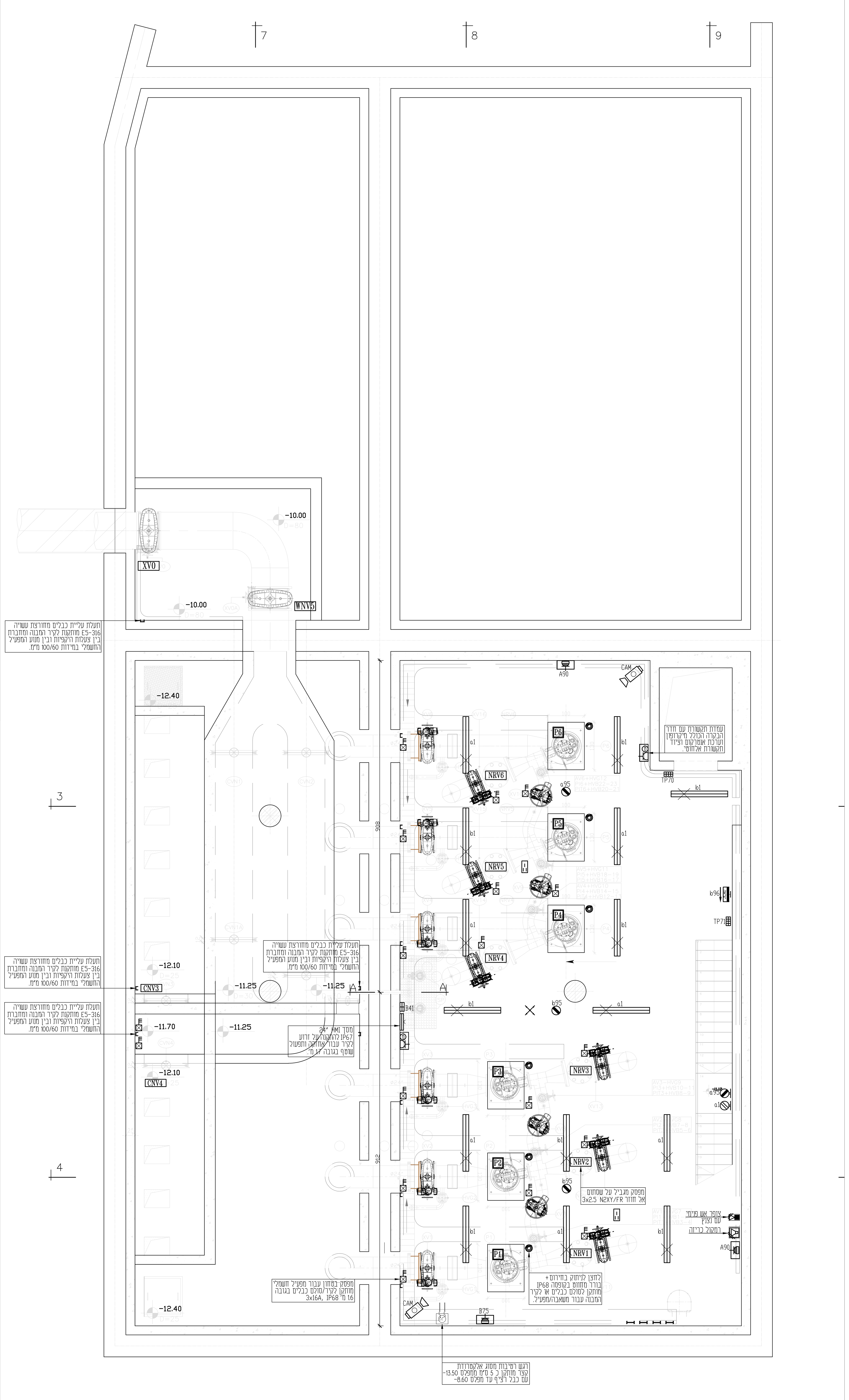
File name: שם הקובץ: j:\21\2143\dwg\2143-40.dwg Ver: 28.10.2021

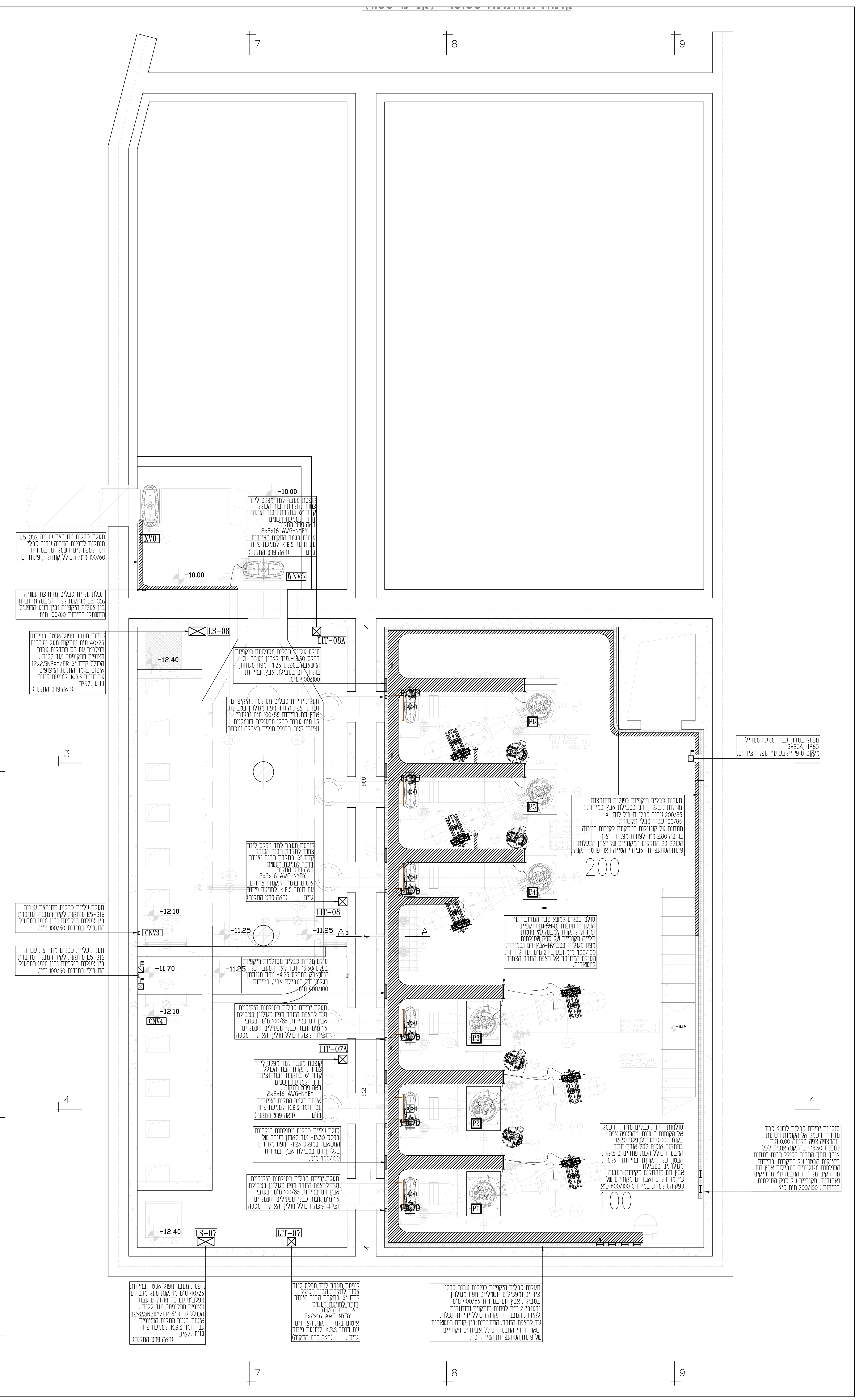
| | | | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| דף: 3 | מספר השרטוט: 40 | | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף.ב | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | שריף.ב | Q.BASMAN | חתימה |
| | | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

| תאריך | תאור העדכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| 10.05.2021 | תכנית למכרז | V0 |

## קומה תחתונה 13.50- (קנ"מ 1:50)

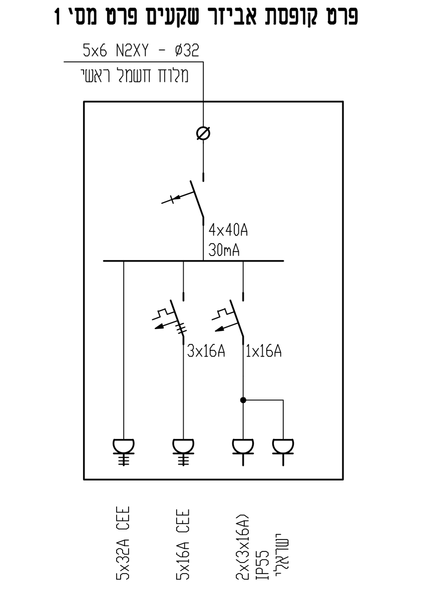


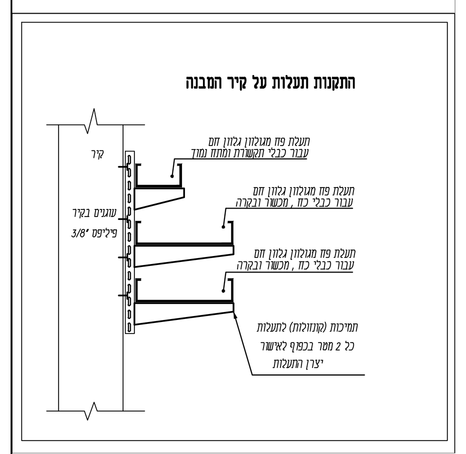



## מקרא :

| סמל | תיאור |
|---|---|
| | מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP55 למים בגובה 120 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| IP68/EX | מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP68 למים בגובה 120 ס"מ<br>המיועד לאזורים נפיצים CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | שקע עבור מזגן מפוצל פינים עגולים 20 אמפר או 16 אמפר לפי התוכנית H=220 |
| | שקע חד פאזי 16 אמפר , ישראלי אטום IP55 בגובה 140 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| | שקע חד פאזי , 16 אמפר , אטום למים IP68 בגובה 120 ס"מ ( אלא אם צויין אחרת )<br>מסוג אנטרלוק , מוגן פיצוץ ומיועד לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | מקבץ שקעים ע"י עמדה משולבת דוגמת עדה פלסט<br>לפי פרט 1 . |
| | מקבץ שקעים משולב מוגן פיצוץ ומיועד לאזורים נפיצים<br>עם התקני נעילה מסוג אנטרלוק , מותקן בגובה כמצויין בתכנית .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | גלאי אש אופטי מערכת אזורים או לחלופין אנלוגית. |
| | גלאי אש מסוג גלאי קרן . מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | מנורת סימון גילוי אש |
| | לחצן ידני לגילוי אש |
| | צופר אש עם נצנץ מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים . |
| TMP | בקר טמפ' בחדר |
| | מנורת קיר להתקנה חיצונית בהתאם לפרט הגוף הנבחר .LED 40W<br>לפי דגם נבחר בכתב הכמויות. |
| | נקודת טלפון מותקנת בגובה 90 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| TOX | גלאי גזים רעילים , טוקסים וכו' . |
| MS | מיקרוסויץ מכני עם מגע יבש הכולל זרוע בדלת . |
| | מנורת חירום3W LED מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,<br>בעל זמן הארה 180 ד', מתאימה לדרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22,<br>התקן להתקנה שקועה דגם:תוצרת: MACKWELL XLUXLD5 או ש"ע. |
| | מנורת חירום3W LED מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,<br>מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | גוף תאורה מסוג לד המיועד לעבודה באזורים נפיצים ,<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY<br>יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. |
| | מנורת לד המיועדת לעבודה באזורים נפיצים , IP-68<br>CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY<br>יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. |
| | גוף תאורה LED,35W,4450lm מוגן מים בדרגת אטימות IP66.<br>עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K<br>כדוגמת IBV. יבואן לירד שטיינץ. |
| | גוף תאורה לד ( ברוז'קטור ) להתקנה חיצונית עבור הצפת חצר<br>לפי דגם מפורט בכתב הכמויות . |

### פרט קופסת אביזר שקעים פרט מס' 1




| אישר Approv. | תכנן Design. | תאריך Date | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | שינוי מס. Rev. No. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| א. נוימן | א. קריסטל | 28.05.18 | תכנית אתר - גירסה ראשונה | 00 |

REVISIONS & AMENDMENTS — שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

מכון התקנים הישראלי

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לעיון

Prepared for : הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. — ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 .פקס TEL. 04-8509595 .טל P.O.B. 2065 ת"ד

Subject of Drawing : נושא השרטוט:

Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי

Project : הפרויקט: תב"ע 3700 - תחנת שאיבה לשפכים

Area : אזור: תל אביב

File name : שם הקובץ: J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

Drg. No. מספר השרטוט: 2143-40

File No. מספר התיק:

| קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:50 | | | | | שם Name |
| | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | תאריך Date |

**סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים**
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד.425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL .

קנה מידה 1:50

הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

נושא השרטוט: תכנית מתקן ואינסטלציה חשמלית מפלס 13.30-

הפרויקט: תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:53am
J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-40.dwg Ver: 28.10.2021

| דף: | מספר השרטוט: | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 40 | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף.ב | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | שריף.ב | Q.BASMAN | חתימה |
| | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

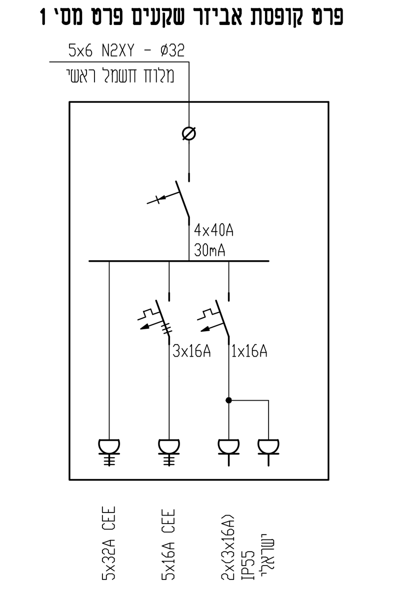
☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

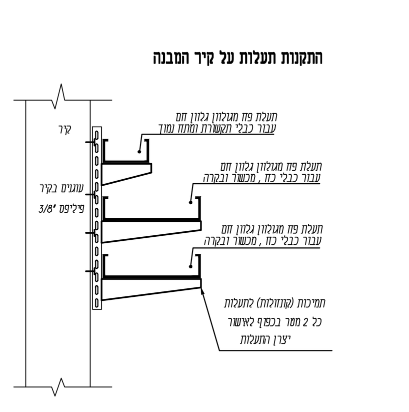
| תאריך | תאור העידכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 10.5.2021 | מהדורה 0 - מכרז | V0 |

## מקרא :

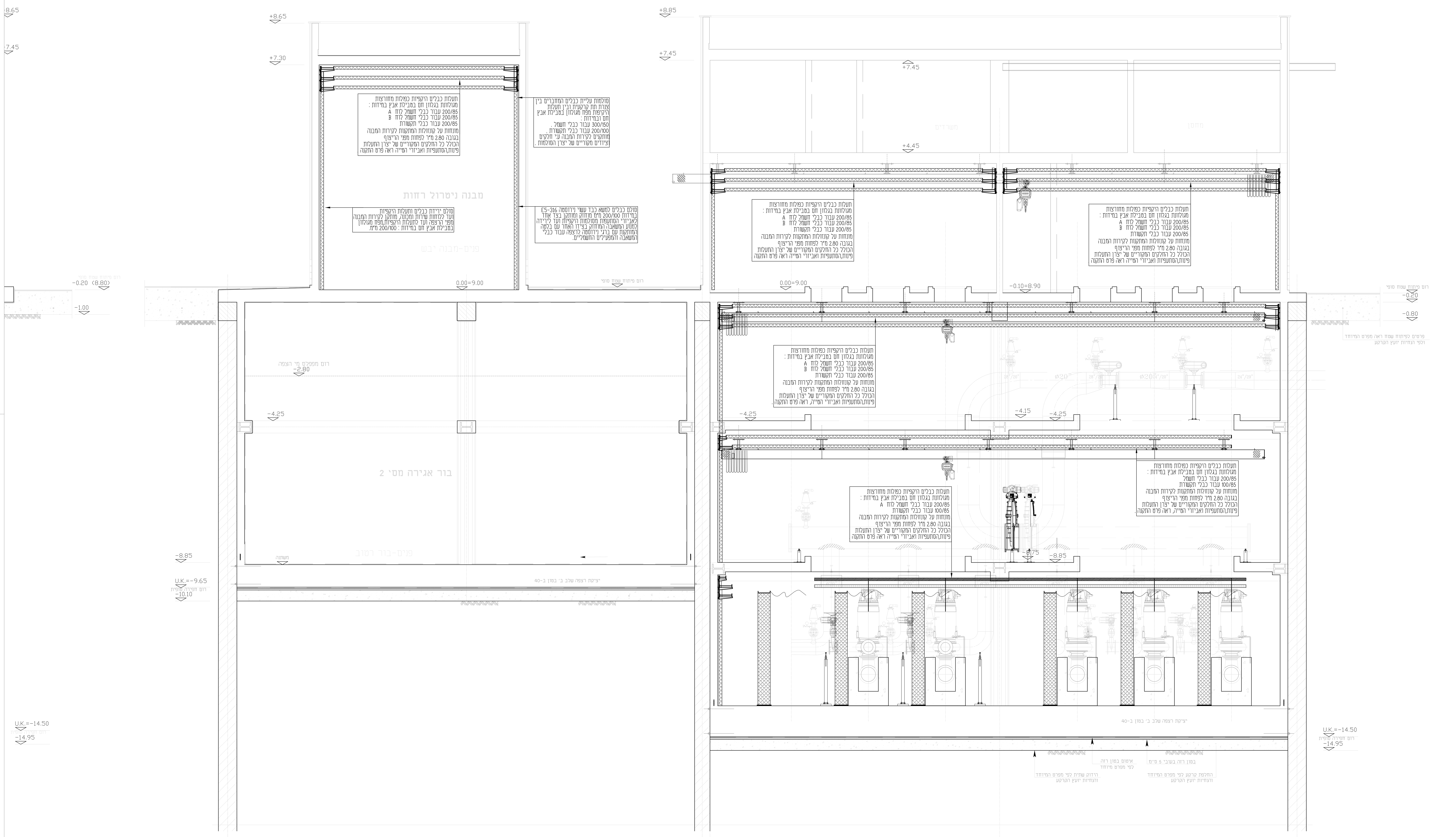
| סמל | תיאור |
|---|---|
| | מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP55 למים בגובה 120 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| IP68/EX | מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP68 למים בגובה 120 ס"מ המיועד לאזורים נפיצים CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | שקע עבור מזגן מפוצל פינים עגולים 20 אמפר או 16 אמפר לפי התוכנית H=220 |
| | שקע חד פאזי 16 אמפר , ישראלי אטום IP55 בגובה 140 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| | שקע חד פאזי , 16 אמפר , אטום למים IP68 בגובה 120 ס"מ ( אלא אם צויין אחרת ) מסוג אנטרלוק , מוגן פיצוץ ומיועד לעבודה באזורים נפיצים . CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | מקבץ שקעים ע"י עמדה משולבת דוגמת עדה פלסט לפי פרט 1 . |
| | מקבץ שקעים משולב מוגן פיצוץ ומיועד לאזורים נפיצים עם התקני נעילה מסוג אנטרלוק , מותקן בגובה כמצוין בתכנית . CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | גלאי אש אופטי מערכת אזורים או לחלופין אנלוגית. |
| | גלאי אש מסוג גלאי קרן . מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים . CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | מנורת סימון גילוי אש |
| | לחצן ידני לגילוי אש |
| | צופר אש עם נצנץ מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים . |
| TMP | בקר טמפ' בחדר |
| | מנורת קיר להתקנה חיצונית בהתאם לפרט הגוף הנבחר .LED 40W לפי דגם נבחר בכתב הכמויות. |
| | נקודת טלפון מותקנת בגובה 90 ס"מ (אלא אם צויין אחרת) |
| TOX | גלאי גזים רעילים , טוקסים וכו' . |
| MS | מיקרוסויץ מכני עם מגע יבש הכולל זרוע בדלת . |
| | מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת, בעל זמן הארה 180 ד', מתאימה לדרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22, התקן להתקנה שקועה דגם:תוצרת: MACKWELL XLUXLD5 או ש"ע. |
| | מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת, מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים . CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY |
| | גוף תאורה מסוג לד המיועד לעבודה באזורים נפיצים , CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. |
| | מנורת לד המיועדת לעבודה באזורים נפיצים , IP-68 CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 - EEX1, INTRINSIC SAFETY יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ .. |
| | גוף תאורה LED,35W,4450lm מוגן מים בדרגת אטימות IP66. עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K כדוגמת IBV. יבואן לירד שטיינץ. |
| | גוף תאורה לד ( ברוז'קטור ) להתקנה חיצונית עבור הצפת חצר לפי דגם מפורט בכתב הכמויות . |

### פרט קופסת אביזר שקעים פרט מס' 1




## חתך 8-8




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| א. נוימן | א. קריסטל | 28.05.18 | תכנית אתר - גירסה ראשונה | 00 |
| אישר Approv. | תכנן Design. | תאריך Date | Subject / Nature of Revision מהות/נושא השינוי | שינוי מס. Rev. No. |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

מכון התקנים הישראלי ISO 9001:2000

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

■ לעיון □ למכרז □ לביצוע

Prepared for : הוכן עבור:
תאגיד מי אביבים

H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. — ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 .פקס TEL. 04-8509595 .טל P.O.B. 2065 ת"ד

Subject of Drawing : נושא השרטוט:
Place/Scheme : המפעל: ביוב מרכזי
Project : הפרויקט: תב"ע 3700 - תחנת שאיבה לשפכים

Area : אזור: תל אביב
File name : שם הקובץ: J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

| Drg. No. מספר השרטוט: 2143-40 | קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1:50 | | | | | שם Name |
| File No. מספר התיק: | | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | | תאריך Date |

**סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים**
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד.425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL .

קנה מידה 1:50

הוכן עבור: **תאגיד מי אביבים**

נושא השרטוט: **תכנית מתקן ואינסטלציה חשמלית חתך 9-9**

הפרויקט: **תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים**

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:53am
J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-40.dwg Ver: 28.10.2021

| דף: | מספר השרטוט: | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 40 | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף.ב | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | שריף.ב | Q.BASMAN | חתימה |
| | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

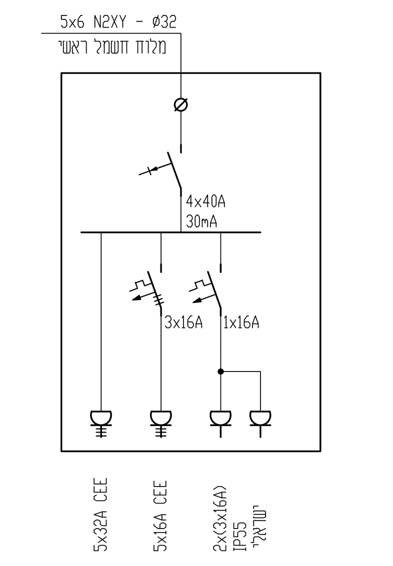
□ לביצוע ■ למכרז □ לאישור □ לעיון

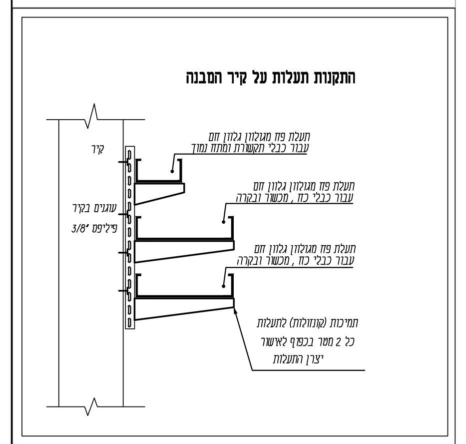
| תאריך | תאור העידכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| 10.5.2021 | תכנית מכרז | V0 |

# מקרא :

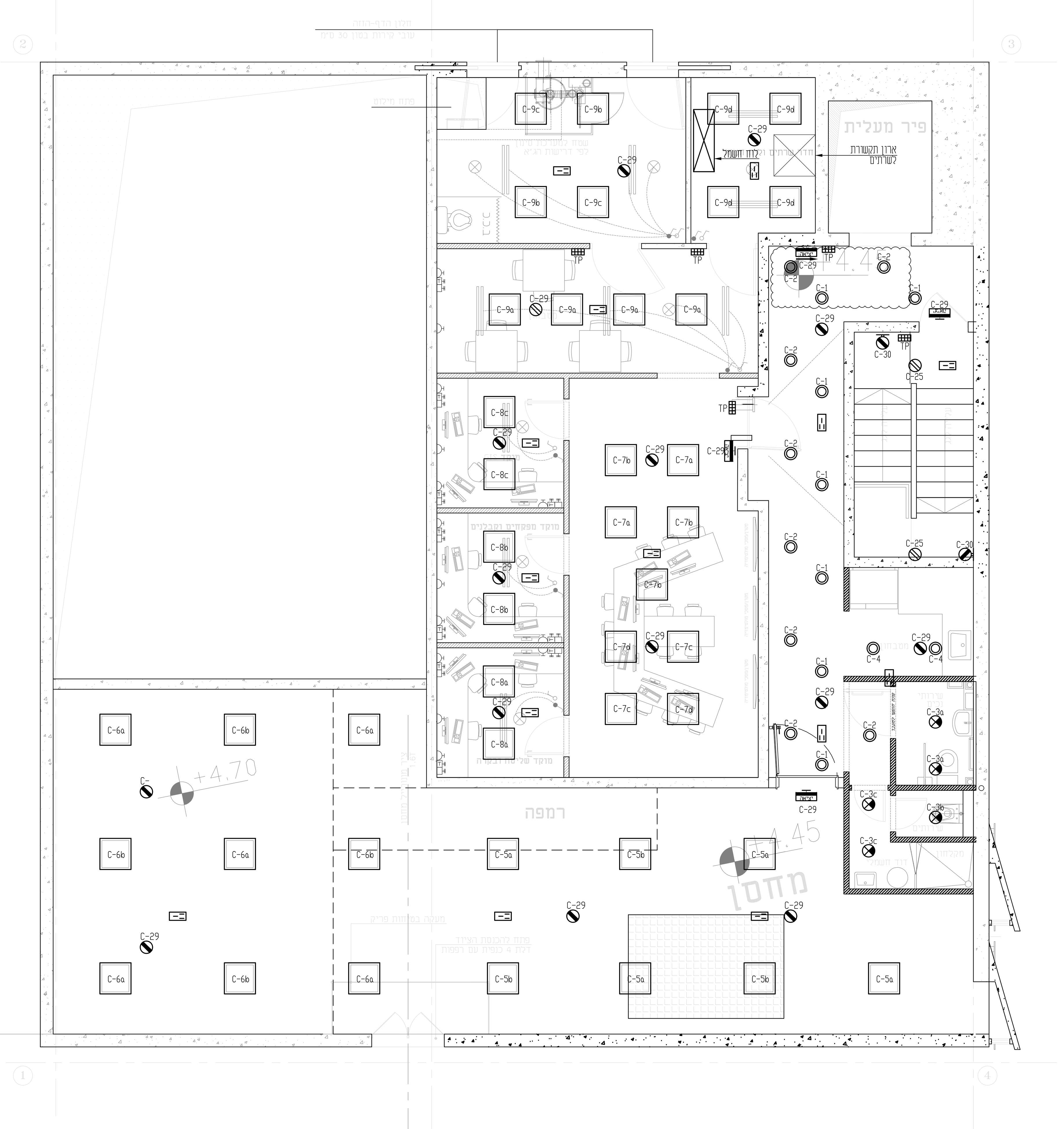
- מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP55 למים בגובה 120 ס"מ (אלא אם צויין אחרת)
- מפסק מאור יחיד , כפול , חילוף אטום IP68 למים בגובה 120 ס"מ
  המיועד לאזורים נפיצים CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY (IP68/EX)
- שקע עבור מזגן מפוצל פינים עגולים 20 אמפר או 16 אמפר לפי התוכנית H=220
- שקע חד פאזי 16 אמפר , ישראלי אטום IP55 בגובה 140 ס"מ (אלא אם צויין אחרת)
- שקע חד פאזי , 16 אמפר , אטום למים IP68 בגובה 120 ס"מ ( אלא אם צויין אחרת )
  מסוג אנטרלוק , מוגן פיצוץ ומיועד לעבודה באזורים נפיצים .
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
- מקבץ שקעים ע"י עמדה משולבת דוגמת עדה פלסט
  לפי פרט 1 .
- מקבץ שקעים משולב מוגן פיצוץ ומיועד לאזורים נפיצים
  עם התקני נעילה מסוג אנטרלוק , מותקן בגובה כמצוין בתכנית .
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
- גלאי אש אופטי מערכת אזורים או לחלופין אנלוגית.
- גלאי אש מסוג גלאי קרן . מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
- מנורת סימון גילוי אש
- לחצן ידני לגילוי אש
- צופר אש עם נצנץ מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .
- בקר טמפ' בחדר (TMP)
- מנורת קיר להתקנה חיצונית בהתאם לפרט הגוף הנבחר .LED 40W
  לפי דגם נבחר בכתב הכמויות.
- נקודת טלפון מותקנת בגובה 90 ס"מ (אלא אם צויין אחרת)
- גלאי גזים רעילים , טוקסים וכו' . (TOX)
- מיקרוסויץ מכני עם מגע יבש הכולל זרוע בדלת . (MS)
- מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,
  בעל זמן הארה 180 ד', מתאימה לדרישות תקן ישראלי 20 חלק 2.22,
  התקן להתקנה שקועה דגם:תוצרת: MACKWELL XLUXLD5 או ש"ע.
- מנורת חירום LED 3W מותקן בתקרה בהתקנה חיצונית עם סוללה נטענת,
  מוגן פיצוץ ומיועדת לעבודה באזורים נפיצים .
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
- גוף תאורה מסוג לד המיועד לעבודה באזורים נפיצים ,
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
  יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ ..
- מנורת לד המיועדת לעבודה באזורים נפיצים , IP-68
  CLASS I DIVISION 1, ZONE 0 – EEX1, INTRINSIC SAFETY
  יבואן : קבוצת קשטן או לירד שטיינץ ..
- גוף תאורה LED,35W,4450lm מוגן מים בדרגת אטימות IP66.
  עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K
  כדוגמת IBV. יבואן לירד שטיינץ.
- גוף תאורה לד ( ברוז'קטור ) להתקנה חיצונית עבור הצפת חצר
  לפי דגם מפורט בכתב הכמויות .

## פרט קופסת אביזר שקעים פרט מס' 1

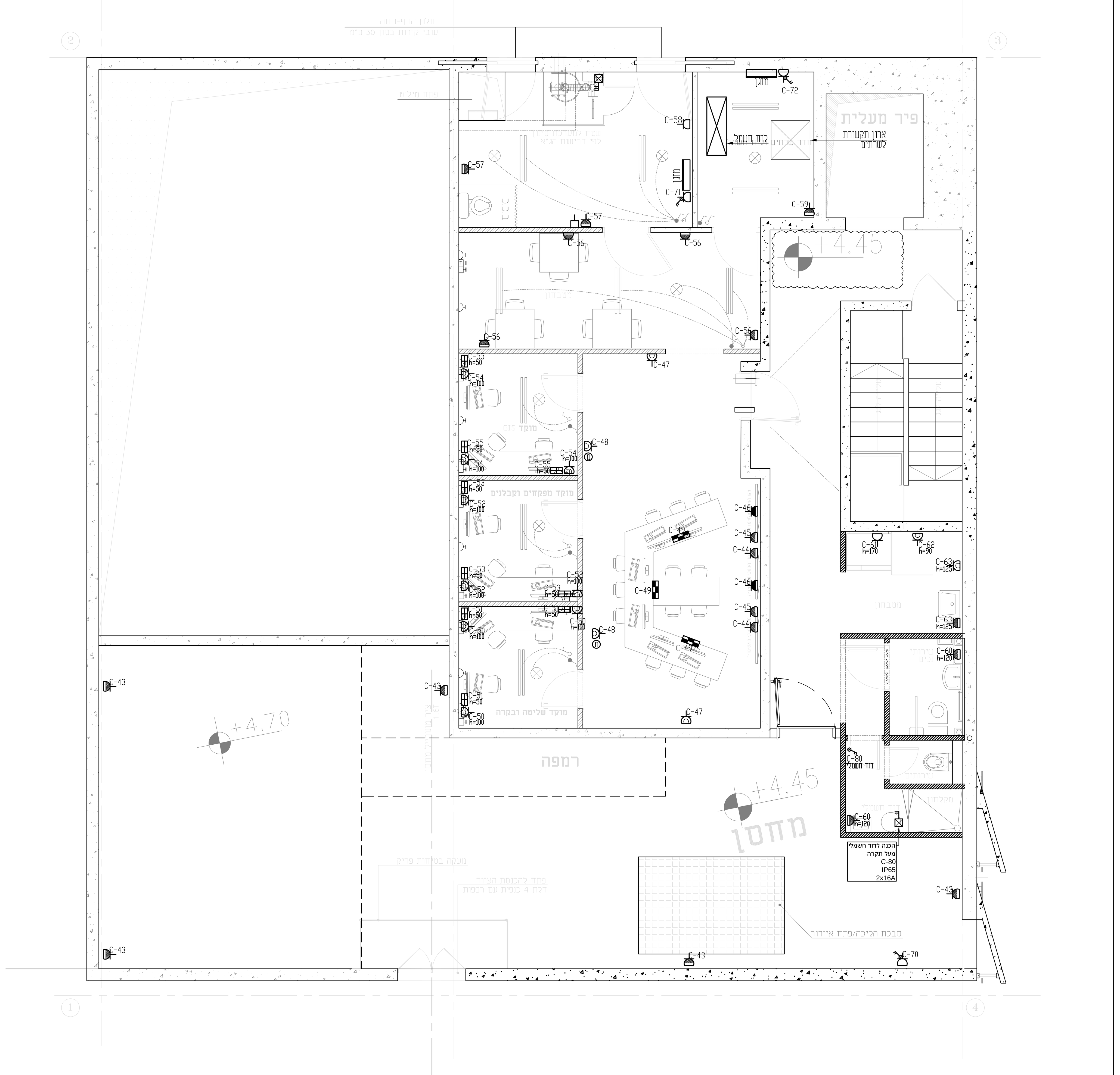



## קומה ראשונה +3.95 (קנ"מ 1:50)




## קומה ראשונה +3.95 (קנ"מ 1:50)




| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אישר Approv. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 00 | תכנית אתר – גירסה ראשונה | 28.05.18 | א. קריסטל | א. נוימן |

שינויים בתוכנית REVISIONS & AMENDMENTS

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

■ לעיון ☐ למכרז ☐ לביצוע

הוכן עבור: Prepared for : תאגיד מי אביבים


ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd.
רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל 2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032
ת"ד P.O.B. 2065 טל. TEL. 04-8509595 פקס. FAX. 04-8509596 E-mail:hgm@telem.co.il


נושא השרטוט: Subject of Drawing :

המפעל: Place/Scheme : ביוב מרכזי

הפרויקט: Project : תב"ע 3700 – תחנת שאיבה לשפכים

אזור: Area : תל אביב

שם הקובץ: File name : J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

מספר השרטוט: Drg. No. 2143-40

מספר התיק: File No.

| קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:100 | | | | | שם Name |
| | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | תאריך Date |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון , יעוץ , פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד.425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL


קנה מידה 1:50

הוכן עבור: תאגיד מי אביבים

נושא השרטוט: תכנית מתקן ואינסטלציה חשמלית מפלס +3.95

הפרויקט: תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים

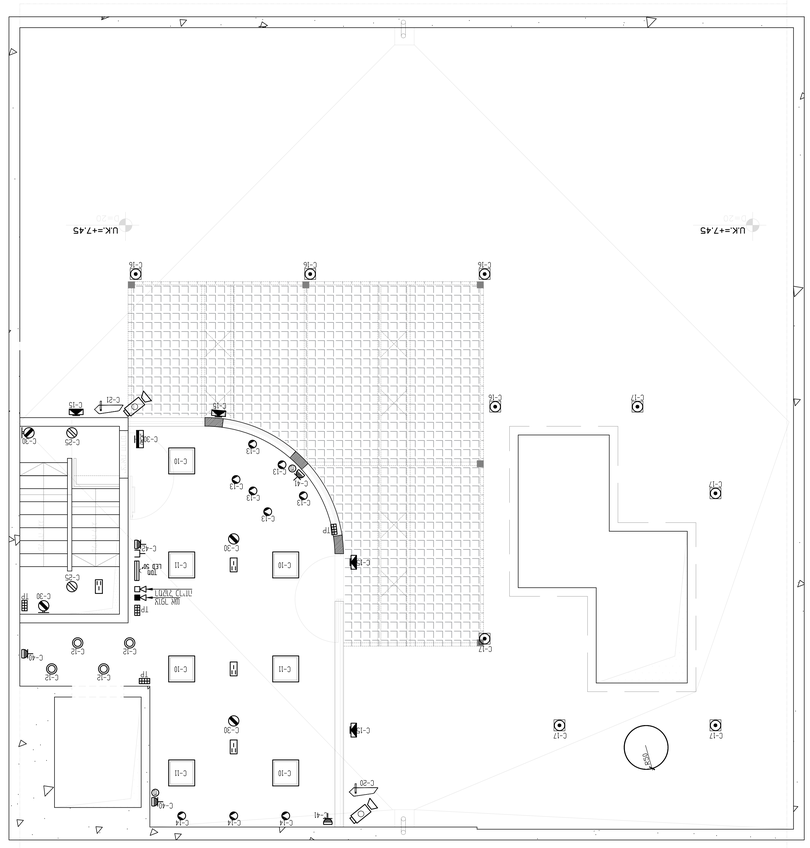
NATALIA.T Oct 28, 2021 - 10:54am
J:\21\2143\DWG\2143-40.dwg

שם הקובץ: File name: j:\21\2143\dwg\2143-40.dwg Ver: 28.10.2021

| דף: 6 | מספר השרטוט: 40 | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| מתוך: 7 | מספר הפרויקט: 2143 | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף.ב | ק.בסמאן | שם |
| | | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | שריף.ב | Q.BASMAN | חתימה |
| | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

☐ לעיון ☐ לאישור ■ למכרז ☐ לביצוע

| עידכון מס' | תאור העידכון | תאריך |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| V0 | מהדורה 0 – מכרז | 10.5.2021 |


UK.=+7.45
UK.=+7.45
C-28
C-28
C-28
C-15
C-21
C-16
C-16
C-16
C-17
C-17
C-19
C-19
C-19
C-19
C-19
C-19
C-10
C-10
C-10
C-11
C-11
C-11
C-30
C-30
C-30
C-25
C-25
C-26
C-26
C-26
C-26
C-26
C-26
C-27
C-27
C-27

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 00 | הגשה לתיק רישוי זמני | 28.05.18 | א.ק | א.ק | 170705 |
| מס' שינוי No. | תיאור השינוי/מהות Revision of Subject / Note | תאריך Date | נבדק Design. | אושר Approv. | מס' תיק |

REVISIONS & AMENDMENTS


אין להשתמש בתכנית זו אלא למטרה שלשמה נמסרה, ובכל מקרה אין להשתמש בה ללא אישור מראש ובכתב מאת המהנדס. כל הזכויות שמורות.


| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ☐ הקצאה | ☐ הקצאה |
| | ■ רישוי | ☐ הקצאה | ☐ הקצאה |

Prepared for : הוועדה המקומית לתכנון ובניה


**H.G.M.** INFRASTRUCTURES DESIGN LTD. (1998) | **ח.נ.מ.** תכנון תשתיות (1998) בע"מ

2 HAVOZAA St. ITRAT HACARMEL, ISRAEL 3932 2 רח' הוצעה, איתרת הכרמל, 3932

E-mailing@tatem.co.il FAX. 04-8509596 .029 TEL 04-8509595 .70 P.O.B. 2065 ת.ד.


Subject of Drawing : נספח תשתיות

Project : תכנית מתאר - 3700 מ"ר לשימוש מעורב

Place/Scheme : מרכז עזרא, נתניה

Area : נתניה

File name : J:\21\2143\DWG\2143-S0.dwg

Dwg. No. : 1556-11

File No. : 1556

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1:100 | 1:הקנ Scale |
| | | | | | | | שם Name |
| | | | | | | | תאריך Sign. |
| | | | | | | | תאריך Date |


**מהנדס תנועה ותחבורה - תכנון ופיקוח עירוני**

ת.ד. 2, רעות 2, 4, 4 מיקוד 4240170 טל 04-9913446 (04-9913456

Signon Weisghnl . INFO@SW-ENG.COM


| | |
|---|---|
| תכנון: | מהנדס: |
| **3700 מ"ר** | **מרכז עזרא** |
| שלב: | מס' תיק: |
| **תכנית מאושרת** | **1:100** |

**הערות:**

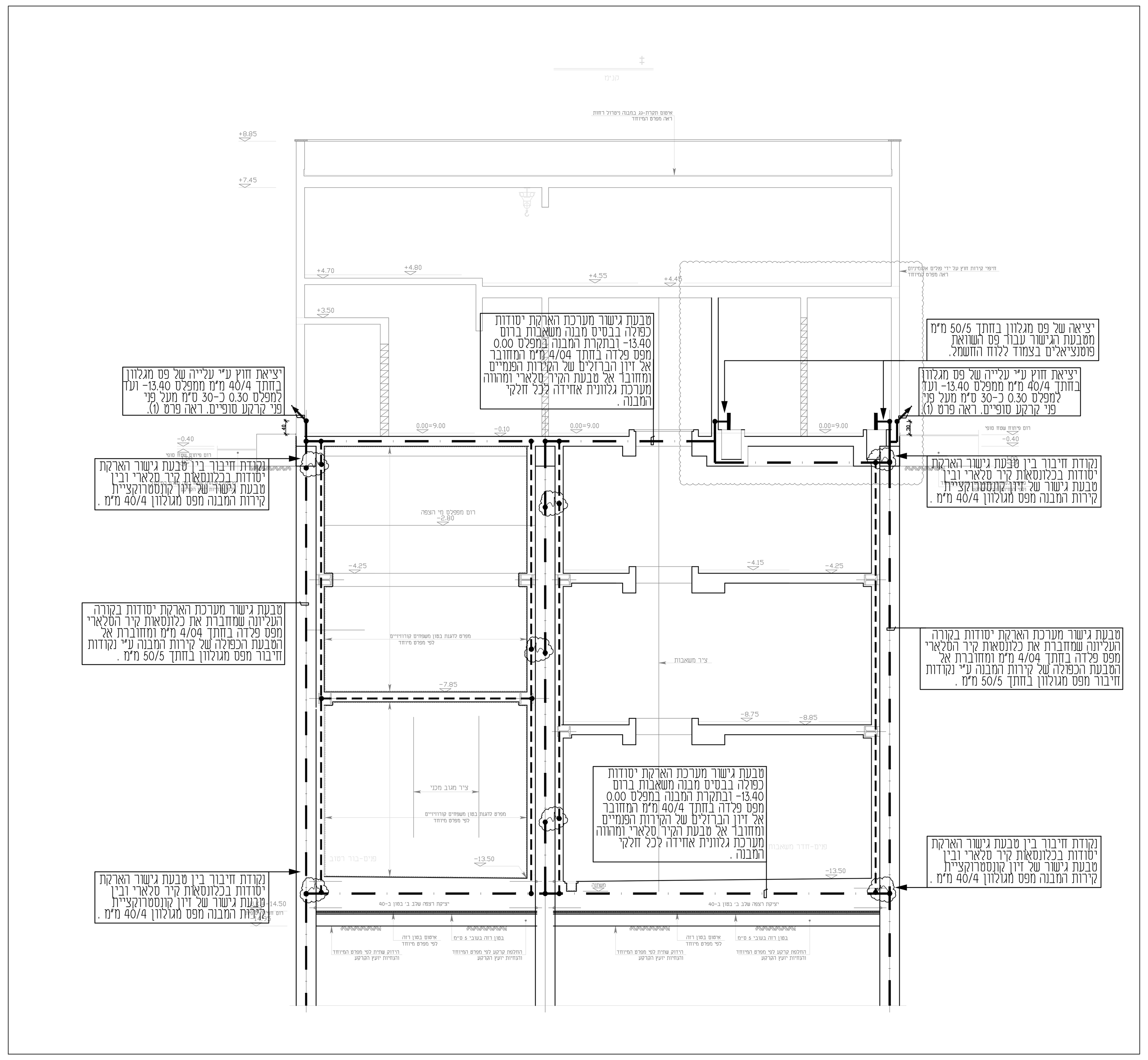
1. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
2. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
3. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
4. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
5. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.
6. כל הציוד הקיים, כולל תאורה, שילוט, ריהוט רחוב, גינון, מערכות תת-קרקעיות וכל יתר המתקנים, יוסדרו מחדש ע"פ הנחיות מהנדס העיר ובתיאום עם כל הגורמים הרלוונטיים.

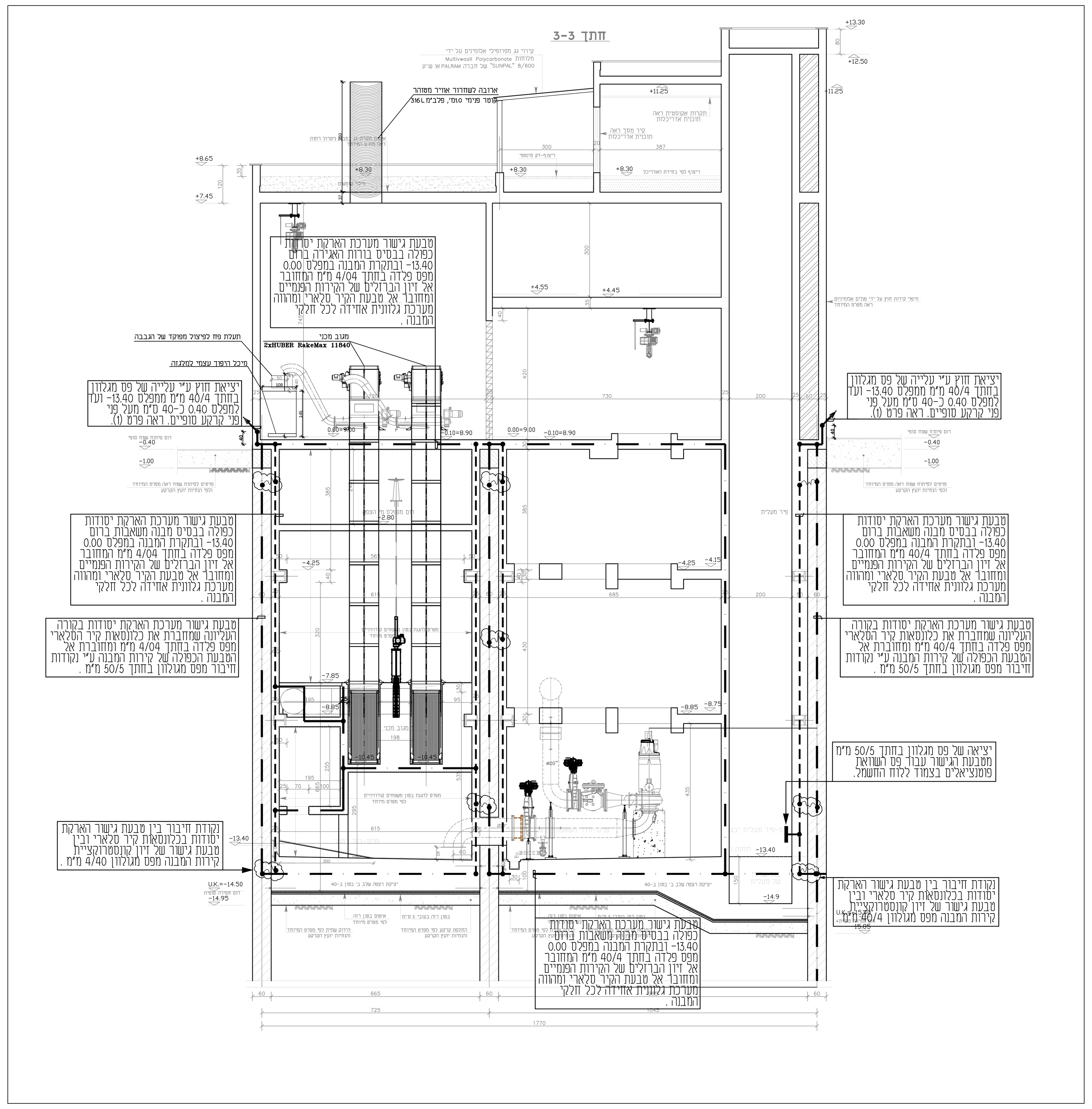
**מקרא:**

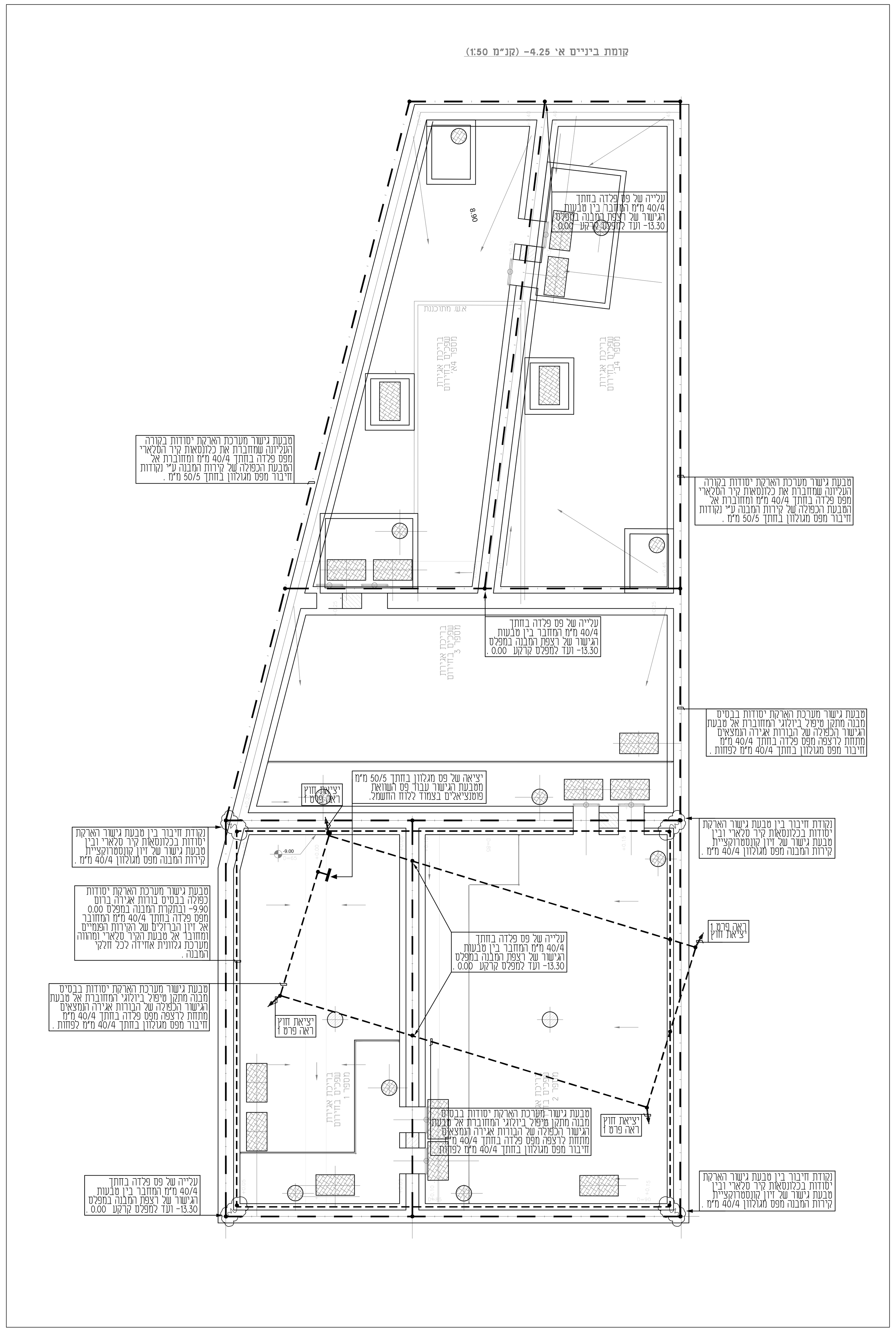
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z


6620 ע"נ 42 1247/05 ת"ש 8438 מ.ר

מפלס 0.00 = 12.75
מפלס 0.00 = 9.00
מפלס 0.00 = 8.00
מפלס 0.00 = 7.50
מפלס 0.00 = 9.10
מפלס 0.00 = 9.05
מפלס 0.00 = 9.00
מפלס 0.00 = 9.09
מפלס 0.00 = 9.10
מפלס 0.00 = 9.00
מפלס 0.00 = 9.00
מפלס 0.00 = 9.00






| אישר Approv. | תכנן Design. | תאריך Date | Subject / Nature of Revision מהות/נושא השינוי | שינוי מס. Rev. No. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| א. נוימן | א. קרסנר 28.05.18 | | תכנית אתר - גירסה ראשונה | 00 |

REVISIONS & AMENDMENTS שינויים בתוכנית

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמות,סתירה,או טעות,עליו
להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לעיון

Prepared for : הוכן עבור:
**תאגיד מי אביבים**

H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd. ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998)בע"מ
2 HAYOZMA St.,TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032 רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל
E-mail:hgm@telem.co.il FAX. 04-8509596 פקס. TEL. 04-8509595 טל. P.O.B. 2065 ת"ד

Subject of Drawing : נושא השרטוט:
**תכנית הארקת יסודות**

Place/Scheme : המפעל: **ביוב מרכזי**

Project : הפרויקט: **תב"ע 3700 - תחנת שאיבה לשפכים**

Area : אזור: **תל אביב**

File name : שם הקובץ: J:\21\2143\DWG\2143-60.dwg

| Drg. No. מספר השרטוט | קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 1:100 | | | | | שם Name |
| File No. מספר התיק: 2143 | | | | | | חתימה Sign. |
| | | | | | | תאריך Date |

**סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים**
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד. 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi

קנה מידה 1:100

הוכן עבור: **תאגיד מי אביבים**

נושא השרטוט: **תכנית הארקת יסודות**

הפרויקט: **תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים**

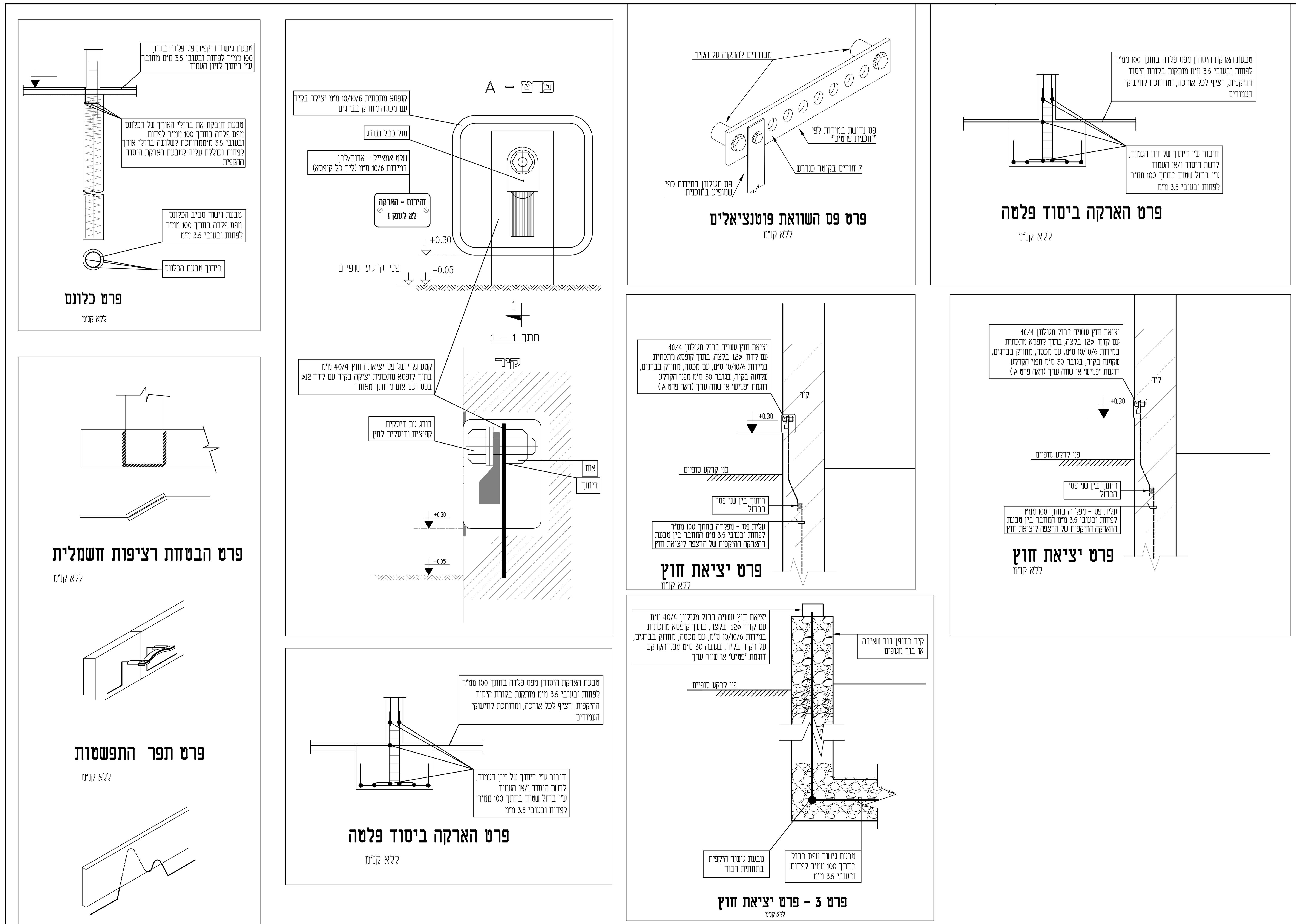
NATALIA.T Oct 28, 2021 - 11:00am
J:\21\2143\DWG\2143-60.dwg

File name: שם הקובץ:
j:\21\2143\dwg\2143-60.dwg Ver: 28.10.2021

| | | | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| דף: 2 | 60 | מספר השרטוט: | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף ב. | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 3 | 2143 | מספר הפרויקט: | סלימאן וישאחי | סלימאן וישאחי | שריף ב. | Q.BASMAN | חתימה |
| | | | 18.7.16 | 18.7.16 | 10.7.16 | 10.7.16 | תאריך |

☐ לביצוע ■ למכרז ☐ לאישור ☐ לעיון

| תאריך | תאור העידכון | עידכון מס' |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 10.05.2021 | מהדורה 0 - מכרז | V0 |




# הערות :

1. טבעת הארקת היסוד ההקפית

פס ברזל בחתך 100 ממ"ר לפחות ובעובי 3.5 מ"מ רציף לכל אורכו. הקטעים מחוברים ע"י ריתוך חשמלי באורך 5 ס"מ.

2. יציאת חוץ

פס ברזל מגולוון 40/4 באורך 40 ס"מ בגובה כ- 30 ס"מ מעל פני הקרקע הסופיים.

3. ראש כלונס

טבעת חובקת את ברזלי האורך, מברזל שטוח בחתך 100 ממ"ר ובעובי 3.5 מ"מ ומרותכת לשלושה ברזלי אורך לפחות

4. רשתות זיון הרצפה

ירותך אחת לשניה ב :- 2 ברזלים לפחות. רשתות הזיון של הרצפה ירותכו לטבעת הארקת היסוד ההקפית

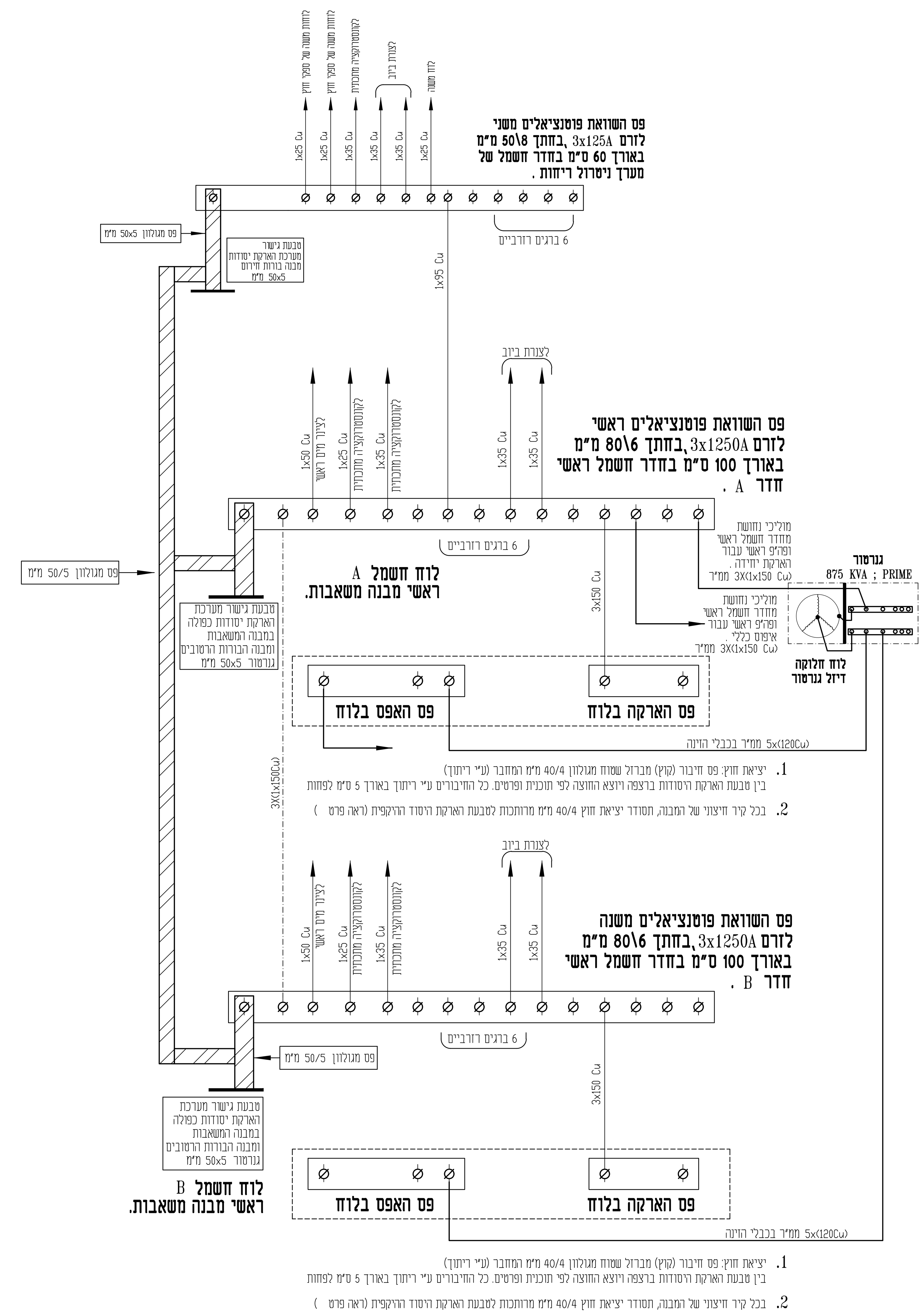
5. חוק החשמל

מערכת הארקת היסוד תבוצע כנדרש בחוק.

## הערה:

1. יש לראות תכנית הארקות יחד ובצמוד לתכנית הקונסטרוקצייה וסוג ביסוס מאושר. יחד עם תכנית האיטום המאושרת.

2. במידה ויבוצע איטום יריעות לקירות ודפנות המבנה תרותך טבעת כפולה מפס מגלוון 50/5 בהיקף לבסיס המבנה ובמרחק כ-50 ס"מ, עם מעטפת בטון רזה בחתך 20/20 ס"מ.




| שינוי מס. Rev. No. | מהות/נושא השינוי Subject / Nature of Revision | תאריך Date | תכנן Design. | אישר Approv. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

שינויים בתוכנית REVISIONS & AMENDMENTS

על הקבלן לבדוק את המידות והתאמתן למציאות, בכל מקרה של אי התאמות, סתירה, או טעות, עליו להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

☐ לעיון ■ למכרז ☐ לביצוע

הוכן עבור: Prepared for : **תאגיד מי אביבים**


ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"מ — H.G.M. INFRASTRUCTURES DESIGN (1998)Ltd.
רח' היוזמה 2, טירת הכרמל, ישראל 2 HAYOZMA St., TIRAT HACARMEL, ISRAEL 39032
ת"ד P.O.B. 2065 טל. TEL. 04-8509595 פקס. FAX. 04-8509596 E-mail:hgm@telem.co.il


נושא השרטוט: Subject of Drawing : **תכנית פרטים**

המפעל: Place/Scheme : **ביוב מרכזי**

הפרויקט: Project : **תב"ע 3700 - תחנת שאיבה לשפכים**

אזור: Area : **תל אביב**

שם הקובץ: File name : J:\21\2143\DWG\2143-60.dwg

| מספר השרטוט: Drg. No. | קנה מידה Scale | אישר Approv. | ביקר Checked | שרטט Drawn | תכנן Design. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 1:100 | | | | | שם Name |
| מספר התיק: File No. | | | | | | חתימה Sign. |
| 2143 | | | | | | תאריך Date |


סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים
הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוח
רח' דרך החרושת 8 ת.ד 425 עכו 2451710
( 04-9913446 ) 04-9919156
INFO@SW-ENG.CO.IL
Sleiman Weishahi


קנה מידה

הוכן עבור: **תאגיד מי אביבים**

נושא השרטוט: **תכנית פרטים**

הפרויקט: **תב"ע 3700 תחנת שאיבה לשפכים**

NATALIA.T Oct 28, 2021 - 11:02am
J:\21\2143\DWG\2143-60.dwg

שם הקובץ: File name:
j:\21\2143\dwg\2143-60.dwg Ver: 28.10.2021

| דף: | מספר השרטוט: | אישר | ביקר | שרטט | תכנן | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 60 | סלימאן ו. | סלימאן ו. | שריף ב. | ק.בסמאן | שם |
| מתוך: 3 | מספר הפרויקט: 2143 | | | | Q.BASMAN | חתימה |
| | | 18.7.18 | 18.7.18 | 10.7.18 | 10.7.18 | תאריך |

☐ לעיון ☐ לאישור ■ למכרז ☐ לביצוע

| עידכון מס' | תאור העידכון | תאריך |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| V0 | מהדורה 0 - מכרז | 10.05.2021 |

| | | |