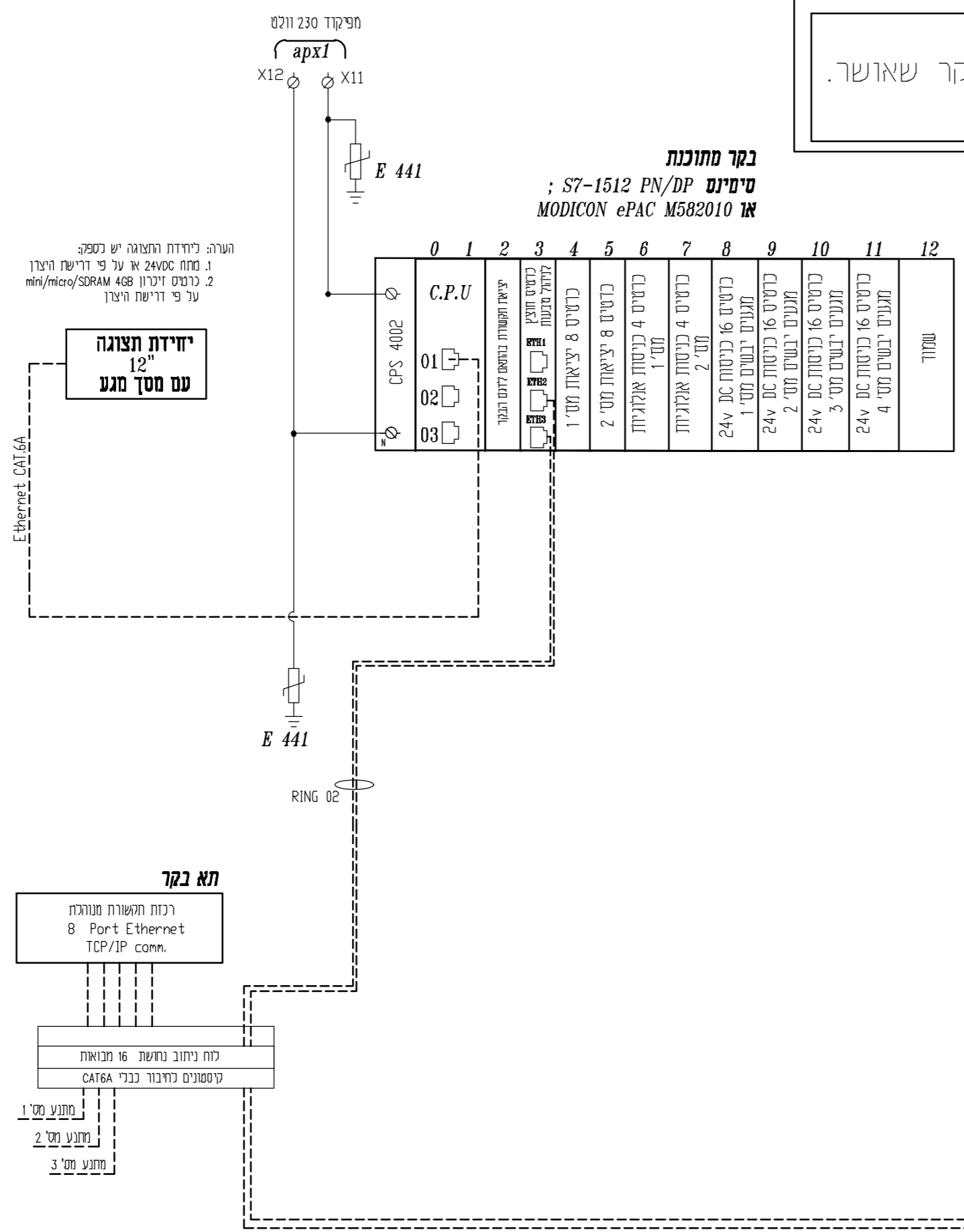
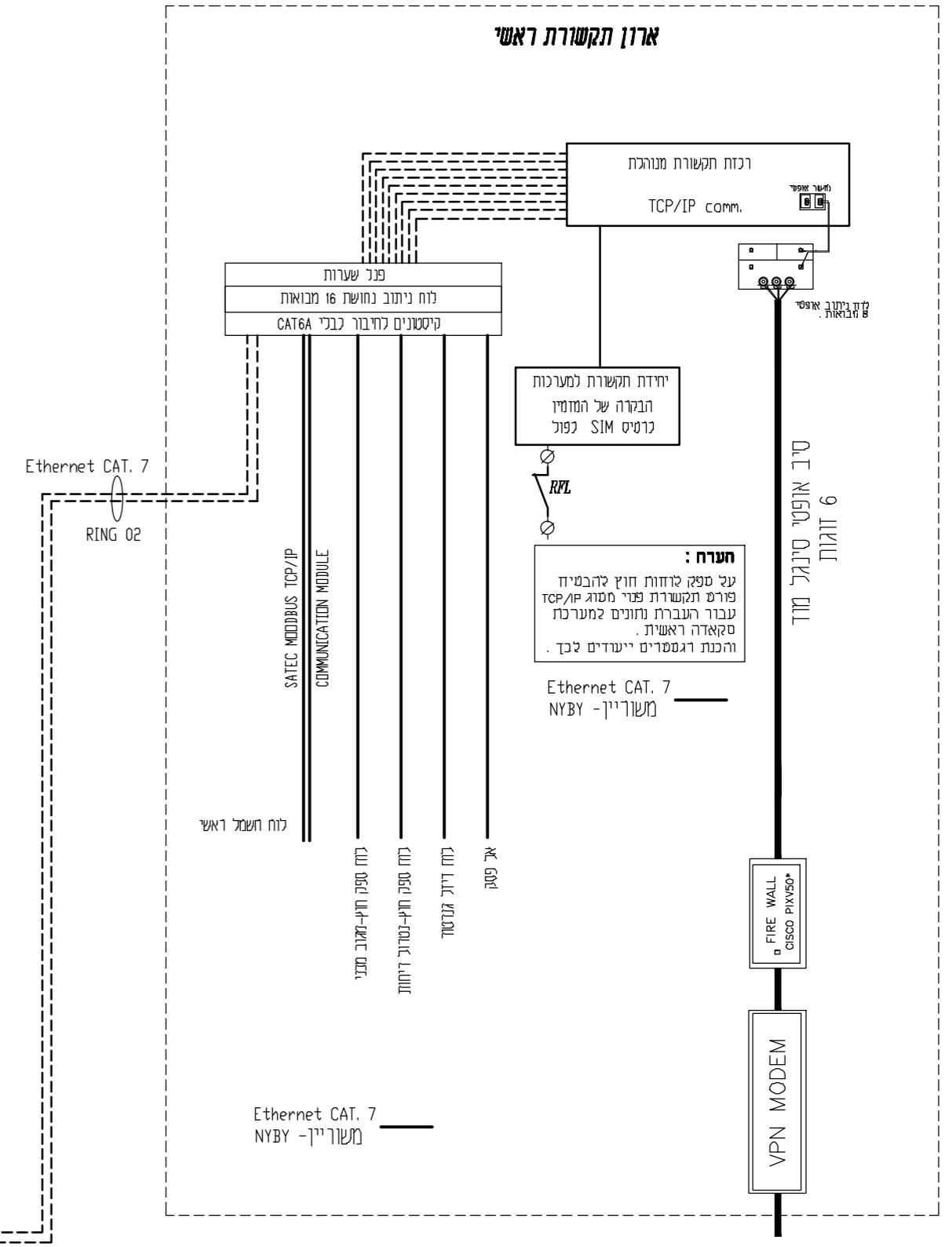


הערה:
כל מערך התקשורת יעמוד בדרישות רשות המים בכל נושא הטייבר ופרק אבטחה אלקטרונית .
מהדורה אחרונה והנחיות הרשות למתקנים הנדסיים .

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



- הערה: הבקר יכלול 3 פורטים לתקשורת
- ערוץ תקשורת MODBUS - RS485 עובר:
 - א. יחידת תצוגה
 - ב. חיבור לרוב מודד
 - ג. חיבור יחידת תקשורת למרכז בקרה
- ערוץ RS485/RS232 שמור
 - ערוץ תקשורת TCP/IP - RJ45

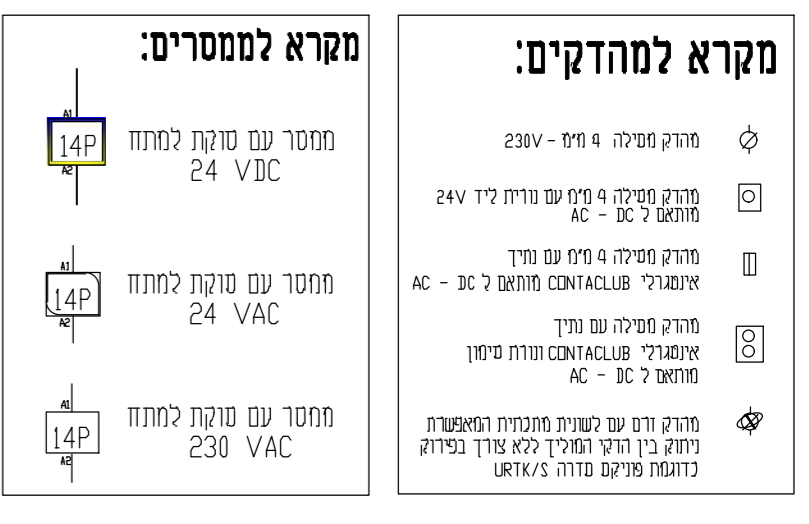


הערות:
 במידה ויטופק בקר מדגם אחר ללא כרטיס ניהול חוצץ, המחבר את הבקר לטבעת מס' 1, יסופק במקומו התקן FIRE WALL כדוגמת סיסקו למתג המנוהל של טבעת מס' 1. כל הפורטים השמורים יינעלו וייחסמו בהתאם להנחיות אגף הטייבר ברשות המים. כל נושא ניהול הרשאות והסממאות של מערך הבקרה יעמוד בדרישות והנחיות הטייבר ואבטחת מתקנים.

כרטיסי הבקר השונים וכל הממסרים והזיוודים ישורטטו לפי סכימה מקורית של יצרן הציוודים המראה את כל המהדקים והזיוודים בכרטיסים השונים גם אלו שלא בשימוש בפורמט של הגשת תכניות לייצור אשר יכלול נתיכים, מהדקים, עניבות וכד' לא יאושרו תכניות שבוצעו לפי שיטת העתק. הדבק של תכניות המכרז!

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

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



ת.ל.מ. מהנדסים (ג.ב) בע"מ
 04-6509066 04-6509065 04-6509066 04-6509065 04-6509066 04-6509065

מושב מצפה

מועצה אזורית גליל תחתון
אגודת מי נת

שדרוג תחיש לביוב מצפה
לוח חשמל ראשי

תאריך: 29/10/23
 עמוד מס': 30
 עמוד מס': 2777

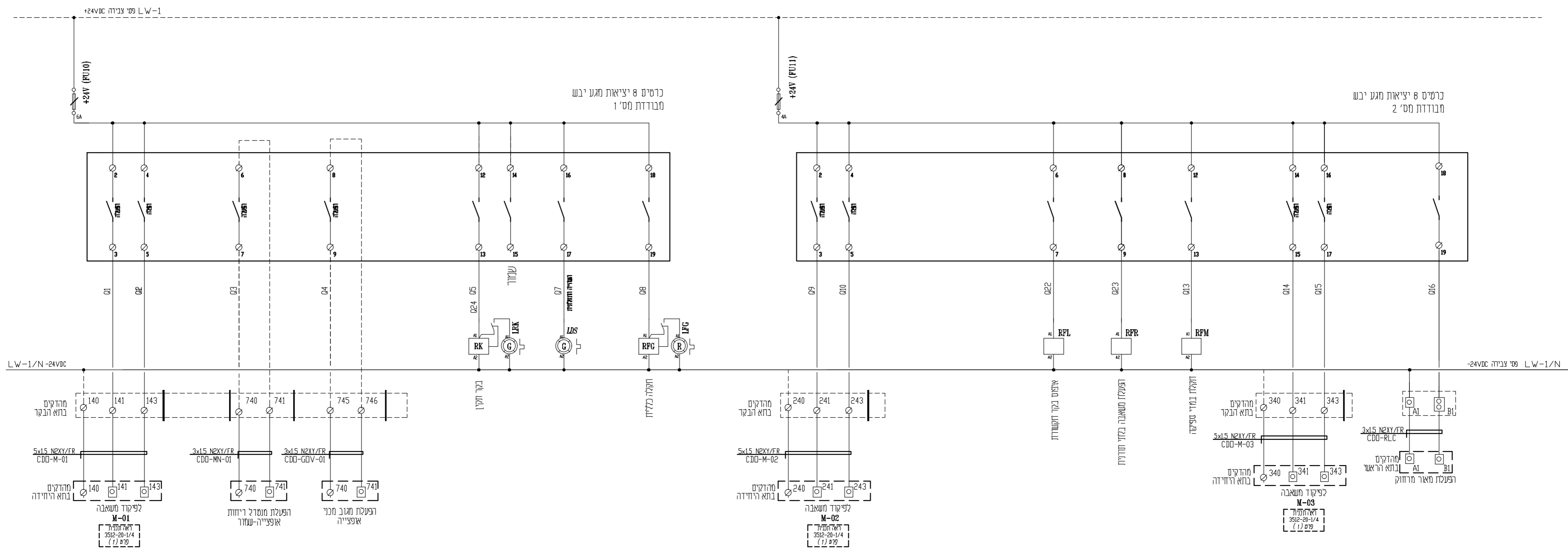
סלימאן ויטאלי-מהנדסים ועיצוב
 הנדסת חשמל ובקרה
 תכנון, יעוץ, פיקוח

רח' דרך החורשות 8 ת.ד. 425 עכו 2451020
 04-9919156 04-9913446

ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ

לוח חשמל ראשי
 בקר מתוכנת

מס' קובץ	תאריך	תיאור	מחבר	מאושר
1	30	הסרת תחיש	סלימאן	סלימאן
6	3512	לוח חשמל ראשי	סלימאן	סלימאן



שני מס. מאריך. תאריך הענין. פרט.

הסבגצ אחראי כבדיקת הפירות ולמלאכתן במקום. עכיו כהודיע כמתנגן על כל שעת או אי-התאמה. אין ככבוש פירות על ידי פרידה בערשם. אין ככשוש כל עמוש בחככית זו או ברעיונות הלכוסים בה ככא אשר ככתב בכתב מאת המתכנן.

ת.ל.מ. מהנדסים (ג.א.) בע"מ
 04-9919156 04-9913446 04-9919156 04-9913446

מושב מצפה

הכ"מ:

מועצה אזורית גליל תחתון
אגודת מי נת

שם הפרויקט: **שדרוג תח"ש לביוב מצפה**
 חובות: **לוח חשמל ראשי**
 בקר מחובות

מספר תוכנית: 29/10/23
 עמוד מס': 2777
 עמוד מס': 3512-30

לוח: מספר: כביש: כביש:

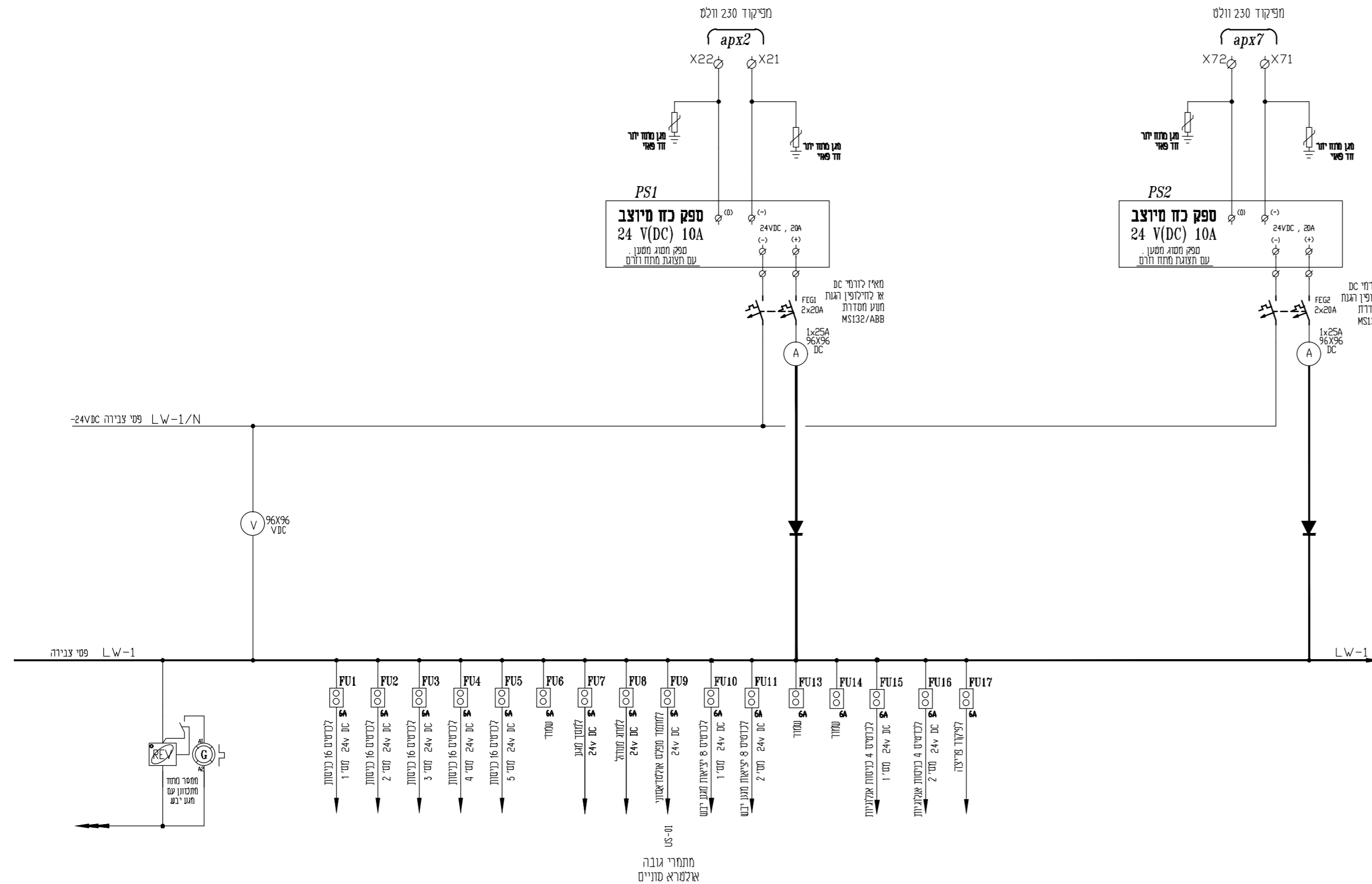
שם המערכת: **ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ**
 תאריך: 29/10/23
 מספר תוכנית: 2777
 עמוד מס': 3512-30

שם הפרויקט: **ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ**
 חובות: **לוח חשמל ראשי**
 בקר מחובות

מספר	תיאור	תאריך	מספר תוכנית	עמוד מס'
2	30	29.10.2023	2777	3512-30
6	3512	25.10.22	2777	3512-30

מספר	תיאור	תאריך	מספר תוכנית	עמוד מס'
2	30	29.10.2023	2777	3512-30
6	3512	25.10.22	2777	3512-30

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



שם	מס' תע"מ	תאריך	מס' תע"מ
ארי	5055	תאריך	מס' תע"מ
<p>המכשיר אחראי לכבידת המידות ונכונותן במסגרת. עבדו כדורג' למתכנן ע"כ כל טעות או אי-התאמה. אין כבידת מידות ע"כ ידי מדידה בטרנספורט. אין כעשות כל עשוי בהכנת יז"א או ברעידות והכנסים בזה ללא אשור כמתב סמ"ת המתכנן.</p> <p>ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ (ג.י. בע"מ)</p> <p>04-8500998 04-8500998 20 2066 טיקי 2066 ת.ל. 390028</p>			
מוטב מצפה			
<p>הקנייני:</p> <p>מועצה אזורית גליל תחתון</p> <p>אגודת מי גת</p>			
שם הפרויקט:		תוכנית:	
שדרוג תח"ש לביוב מצפה		לוח זמנול ראשי	
מס' תע"מ:		מס' תע"מ:	
2777		3512-30	
תאריך:		תאריך:	
29/10/23		29/10/23	
מס' תע"מ:		מס' תע"מ:	
04-9913446		04-9913446	
מס' תע"מ:		מס' תע"מ:	
04-9913446		04-9913446	

מקרא לממסרים:

- ממסר עם סוגת למתח 24 VDC
- ממסר עם סוגת למתח 24 VAC
- ממסר עם סוגת למתח 230 VAC

מקרא למהדקים:

- מהדק מטיה 4 מ"מ - 230V
- מהדק מטיה 4 מ"מ עם נורית ליד 24V (מוחאם ל DC - AC)
- מהדק מטיה 4 מ"מ עם נורית AC - DC (מוחאם ל AC - DC)
- מהדק מטיה 4 מ"מ עם נורית AC - DC (מוחאם ל AC - DC)
- מהדק מטיה 4 מ"מ עם נורית AC - DC (מוחאם ל AC - DC)

סלימאן וישאחי-מהנדסים יועצים

הנדסת חשמל ובקרה
תכנון, יעוץ, פיקוד ו
רוד דרך ההודעות 8 ת.ד. 426 עכו 2451005
☎ 04-9913446 ☎ 04-9913446
INFOSW-ENG.CO.LL

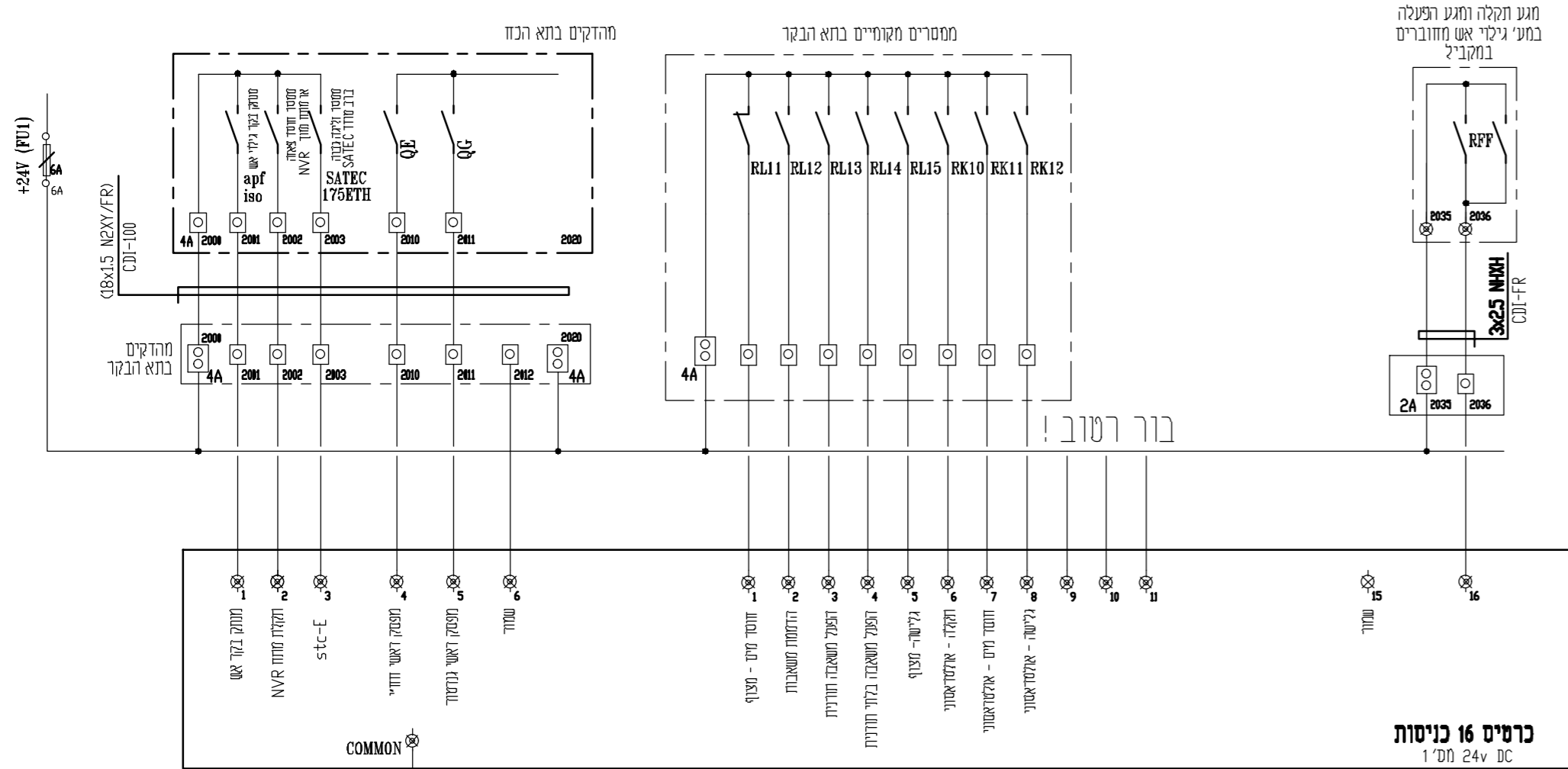
ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ

מוטב מצפה

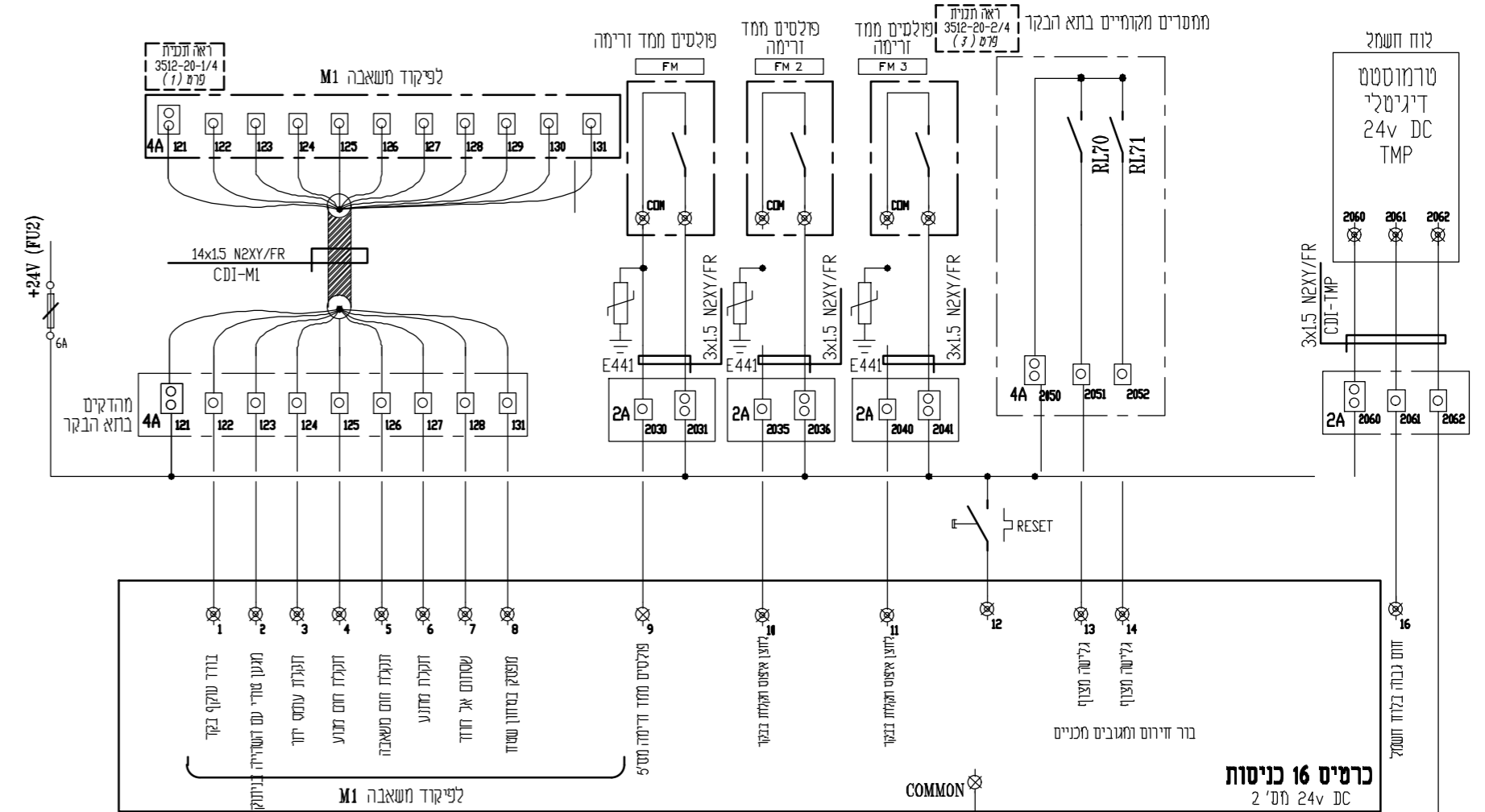
לוח זמנול ראשי

בקר מתוכנת

שם הפרויקט:	שם הפרויקט:	שם הפרויקט:	שם הפרויקט:
שדרוג תח"ש לביוב מצפה	שדרוג תח"ש לביוב מצפה	שדרוג תח"ש לביוב מצפה	שדרוג תח"ש לביוב מצפה
מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:
30	30	30	30
מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:
3512	3512	3512	3512
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
25.10.22	25.10.22	25.10.22	25.10.22
מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:
04-9913446	04-9913446	04-9913446	04-9913446
מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:	מס' תע"מ:
04-9913446	04-9913446	04-9913446	04-9913446



כרטיס 16 כניסות
1' מס' 24v DC



כרטיס 16 כניסות
2' מס' 24v DC

LW-1/N-24VDC

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

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

באחריות ספק הציוודים 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 הציווד בשטח דרך מעבר בקופסאות הסתעפות במידה ויש הכולל פירוט מהדקים והזנות ומקור מתחי הזינה וסוגם.

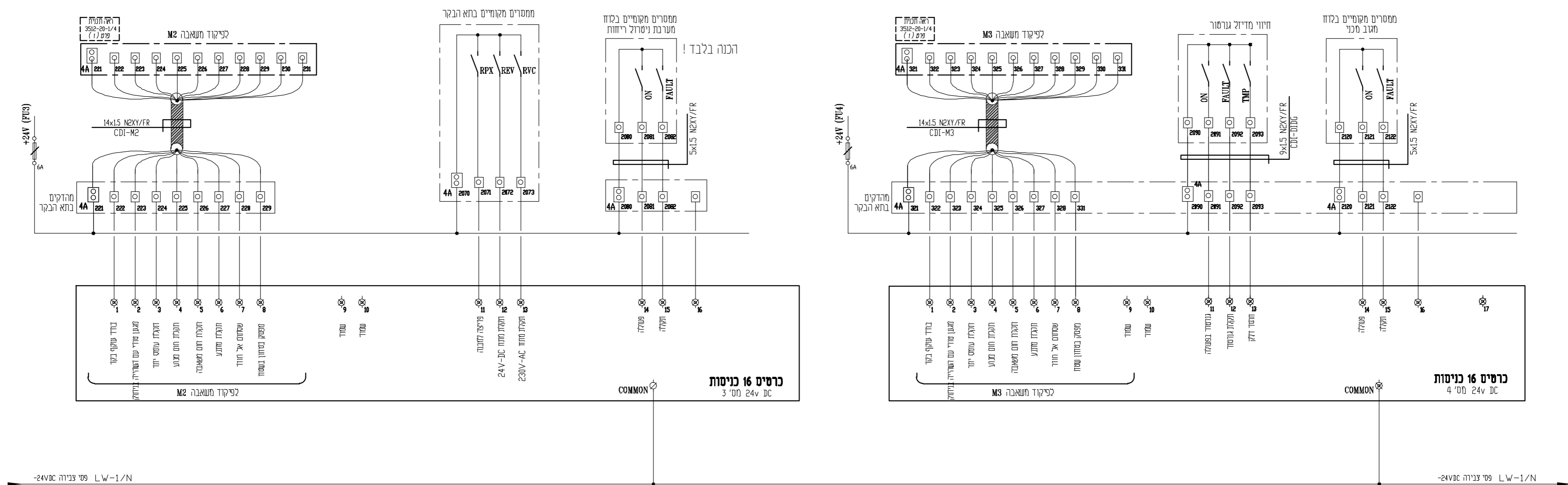
היצרן יגיש תכניות ייצור למתן אישור המתכנן אשר יכללו שרטוטים מקוריים של יצרן הבקר המאושר לביצוע!

שם	מס' סדר	מס' חומר	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק
שם	מס' סדר	מס' חומר	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק
<p>ת.ל.מ. מהנדסים (ג.י.) בע"מ 04-9913446 04-9919156 04-9913446 04-9919156</p>					
<p>מושב מצפה</p>					
<p>מועצה אזורית גליל תחתון אגודת מי גת</p>					
<p>שדרוג תח"ש לביווב מצפה לוח חשמל ראשי</p>					
מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק
מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק	מס' חלק

שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט

שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט
שם הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט	מס' הפרויקט

<p>מקרא לממהדקים:</p> <p>14P מחרט עם סוגת למתוז 24 VDC</p> <p>14P מחרט עם סוגת למתוז 24 VAC</p> <p>14P מחרט עם סוגת למתוז 230 VAC</p>	<p>מקרא לממהדקים:</p> <p>מהדק מפיילה 4 מי' - 230v</p> <p>מהדק מפיילה 4 מי' עם נורית ליד 24v AC - DC</p> <p>מהדק מפיילה 4 מי' עם נורית AC - DC CONTACTUS מוחאם ל</p> <p>מהדק מפיילה עם נורית אינטיגרי CONTACLUS מוחאם ל AC - DC</p> <p>מהדק זרם עם נורית מותנית ומאפשרת ניתוק בין הדקי והדקי ללא צורך בפירוק כוודמת פניקים סודה UR1A/S</p>
--	--



שם	מס' חש	מס' חש	מס' חש
<p>המבצע אחראי לבידוק הפיזיות ולקבלתן במקום. נעיר כוונתו לכתובת על כל שעות או אי-התאמה. אין קבלת פניות על ידי פנייה בטרם. אין קבלת כל משום תכנית זו או ברעיונות. הגרסאות נהג ללא אשור. בכתב פאת המכונן.</p>			
<p>ת.ל.מ. מהנדסים יועצים <small>ת.ל.מ. מהנדסים יועצים</small></p>			
<p>מושב מצפה</p>			
<p>מועצה אזורית גליל תחתון אגודת מי גת</p>			
<p>שדרוג תחיש לביוב מצפה</p>		<p>לוח חשמל ראשי</p>	
מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש
2777	3512-30	29/10/23	
מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש
2777	3512-30	29/10/23	

ת.ל.מ. מהנדסים יועצים
 הנדסת חשמל וביקורת
 תכנון, יעוץ, פיקוח
 ד"ר ירון הודושת 8 ת.ד. 425 ע"מ 9257
 04-9913446 04-9919156
 INFO@TSEV-ENG.CO.LL

ת.ל.מ. מהנדסים יועצים
 שם הפרויקט: **לוח חשמל ראשי**
 ביקור מתוכנת

שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט
5	30	30	30	30	30
6	3512	3512	3512	3512	3512
לביצוע	למכרז	לאישור	לעיון	לעיון	לעיון

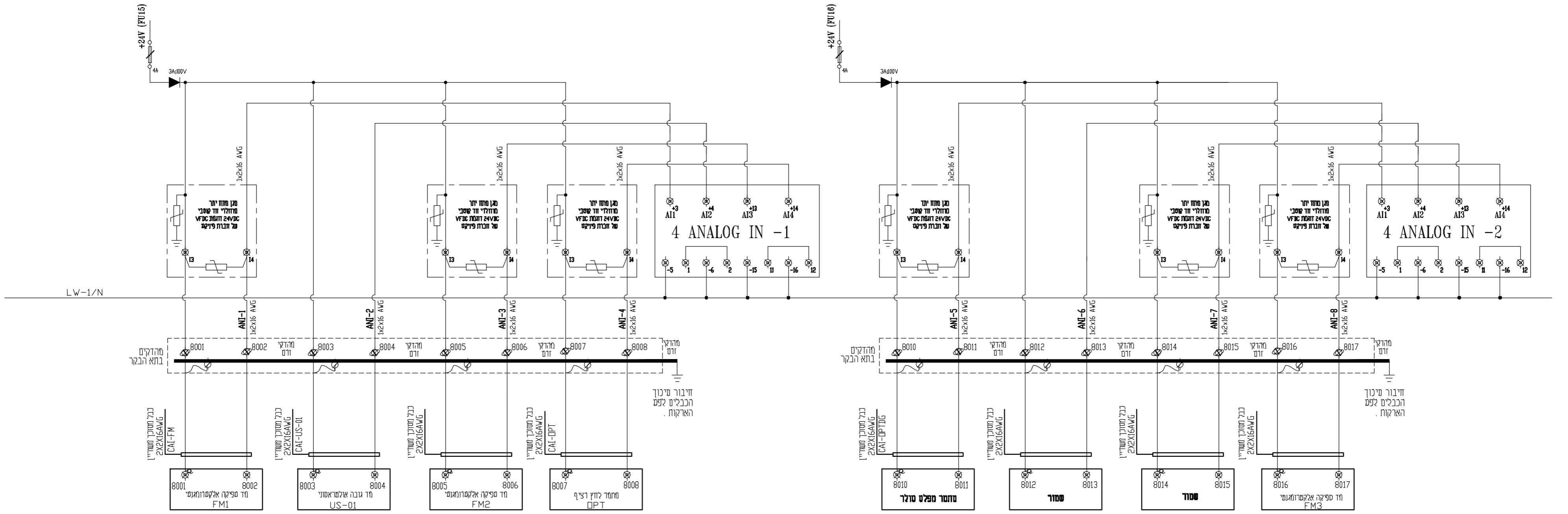
שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט	שם הפרויקט
29.10.2023	25.10.2022	15.10.22	15.10.22	15.10.22	15.10.22
25.10.2022					
ענן נצ"ל	מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש
10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש	מס' חש
29.10.2023	25.10.2022	15.10.22	15.10.22	15.10.22	15.10.22

מקרא למתקנים:

- מס' חש עם סוגית למתוח 24 VDC
- מס' חש עם סוגית למתוח 24 VAC
- מס' חש עם סוגית למתוח 230 VAC

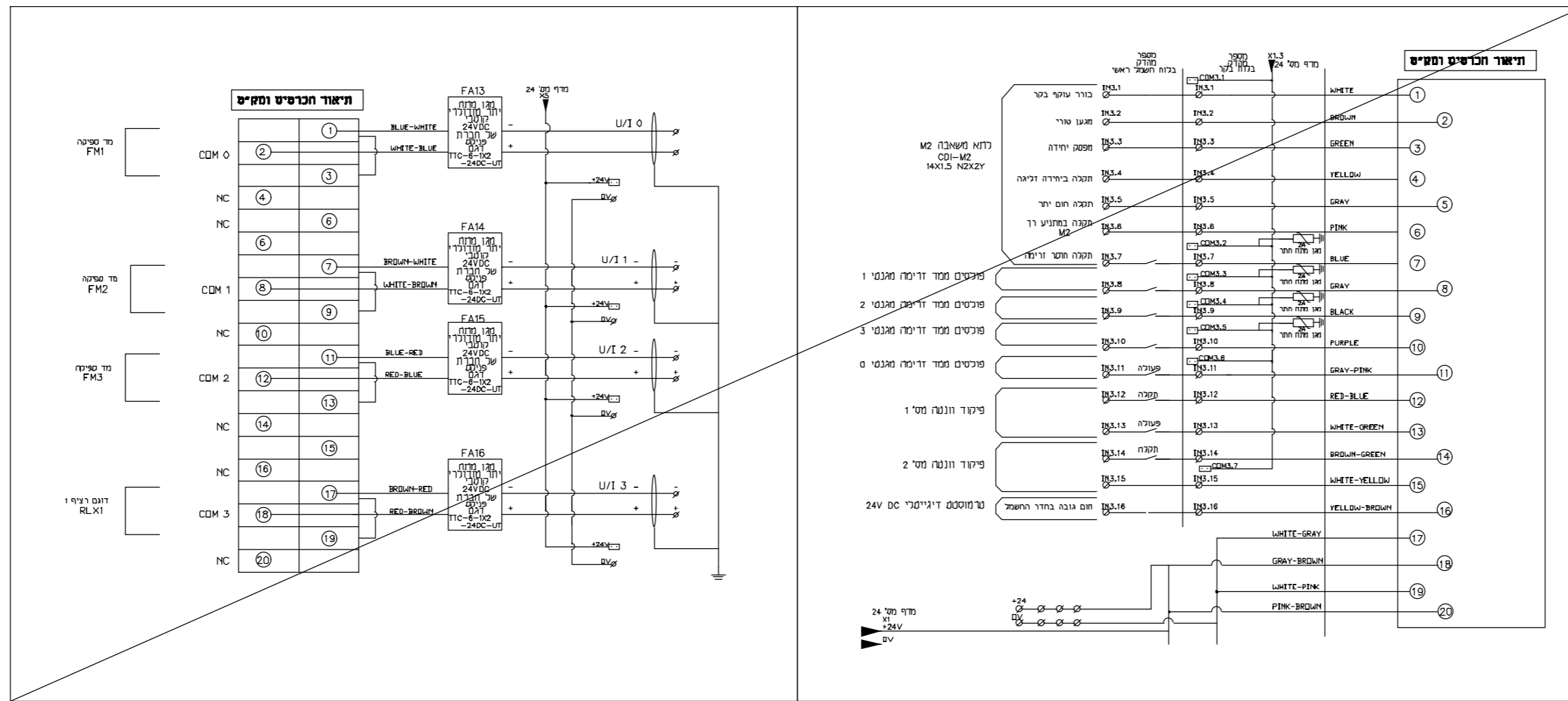
מקרא לממסרים:

- מס' חש עם סוגית למתוח 24 VDC
- מס' חש עם סוגית למתוח 24 VAC
- מס' חש עם סוגית למתוח 230 VAC



כל החיבורים בין הבקר למהדקים ייעשו ע"י כבל מסוכר בלבד.
 כל הכבלים יהיו עם ראש כבל ושרוול מתכווץ.
 אין לבצע כל שינוי פונקציונלי ללא תאום עם המתכנן.

דוגמה להגשת סכימת כרטיסי כניסות :



יש להתאים את החיוטים ל :
 סוג הציוד המחובר - פסיבי או אקטיבי
 שיטת החיבור של הציודים של 2W 4W 3W
 4-20mA / 0-10V

שם	מחיר	הוא תחילי	שם	א"י
<p>המכשיר אחראי כבדיקת המידות והתאמתן במסגרת עבודתו. נעדי להודיע למתכנן על כל שינוי או אי-התאמה. אין לקבוע מידות על ידי סדירה במערכת. אין לנעוץ כל שינוי במתכנן. אין להשתמש בה כמאסור ובכתב מאת המתכנן.</p> <p>ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ ת. 7010202 דירת טכניקה 2066, ת. 2066 סניף 04-9919153, 04-6509696, 04-6509696</p>				
מושב מצפה				
<p>תקן עבר : מועצה אזורית גליל תחתון אגודת מי גת</p>				
<p>שם הפרויקט : שדרוג תחיש לביווב מצפה לוח חשמל ראשי בקר מתוכנת</p>				
קובץ	תאריך	עבר על	מבוקש	מספר
3512-30	29/10/23	2777		
שם	מחיר	הוא תחילי	שם	א"י
<p>ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ ת. 7010202 דירת טכניקה 2066, ת. 2066 סניף 04-9919153, 04-6509696, 04-6509696</p>				

<p>ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ הנדסת חשמל ובקרה תכנון, יעוץ, פיקוח</p> <p>רח' דרך החורש 8, ת.ד. 426 ע"נ 2451701 04-9919153, 04-9913446 info@tmsv-eng.co.il</p>	<p>שם הפרויקט : שדרוג תחיש לביווב מצפה לוח חשמל ראשי בקר מתוכנת</p>	<p>שם הפרויקט : שדרוג תחיש לביווב מצפה לוח חשמל ראשי בקר מתוכנת</p>	<p>שם הפרויקט : שדרוג תחיש לביווב מצפה לוח חשמל ראשי בקר מתוכנת</p>
---	--	--	--