שרטוט מס'	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מס'	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3138-62/0001/1	לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תא ראשי.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0001/2	לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תאי משאבות.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0003	לוח חשמל – שדה שרותי מכון.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0004	לוח חשמל – שדה שירותי מכון – המשך.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0009	לוח חשמל – תא ראשי – פיקוד למחליף אוטומטי ח"ח/גנ'	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0010	לוח חשמל – תא ראשי – סרגל מהדקים לבקרה.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0011	לוח חשמל – תא משאבה 1 – פיקוד 24V DC.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0012	לוח חשמל – תא משאבה 1 – פיקוד 230V AC.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0013	לוח חשמל – תא משאבה 1 – סרגל מהדקים לבקרה.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0014	לוח חשמל – תא משאבה 3-1. טבלת ממסרים, נוריות ומהדקים.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0070/1	לוח חשמל – תא בקר – חד קווי ושדה הזנות פיקוד 24V	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0070/2	לוח חשמל – תא בקר – חד קווי ושדה הזנות פיקוד 24V	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0071	לוח חשמל – פיקוד משותף – 24V DC .	297X420		13.12.2020	√
3138-62/0080	לוח חשמל – תא בקר – תרשים קונפיגורציה.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0081	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות דיסקרטיות.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0082	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות דיסקרטיות – המשך.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0084	לוח חשמל – תא בקר – חיווט יציאות דיסקרטיות.	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0085	לוח חשמל – תא בקר – חיווט יציאות דיסקרטיות – המשך	297X420	01	13.12.2020	√
3138-62/0086	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות אנלוגיות.	297X420	01	13.12.2020	√

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - וט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונ 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 4951727
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail: boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור :
ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

תאריך עדכון
13.12.2020

המבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקומו על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן.
שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בעימ.
אין להעתיק ממנו,להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בעימ.

PLANT: מתקן: תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : רשימת תוכניות

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE 1 דף FROM 2 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE : ק"מ %	SIZE מידות 210 × 297
3138-62/0000				

שרטוט מסי	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מסי	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3138-62/0096	רשימת כבלים.	297X420	01	13.12.2020	✓
3138-62/0097	רשימת כבלים.	297X420	01	13.12.2020	✓
3138-62/0098	רשימת כבלים.	297X420	01	13.12.2020	✓
3138-62/0099	רשימת כבלים.	297X420	01	13.12.2020	✓
3138-62/0100	מבנה לוח חשמל עקרוני	297X420	01	13.12.2020	✓
3138-62/0102	תרשים הידראולי עקרוני.	297X420	01	13.12.2020	✓

מטרה - וט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונ 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 4951727
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail: boris@metra-watt.co.il
METRA-WATT
Electrical Engineering

FOR : עבור :
ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

תאריך עדכון
13.12.2020

PLANT: מתקן:
תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא :
רשימת תוכניות

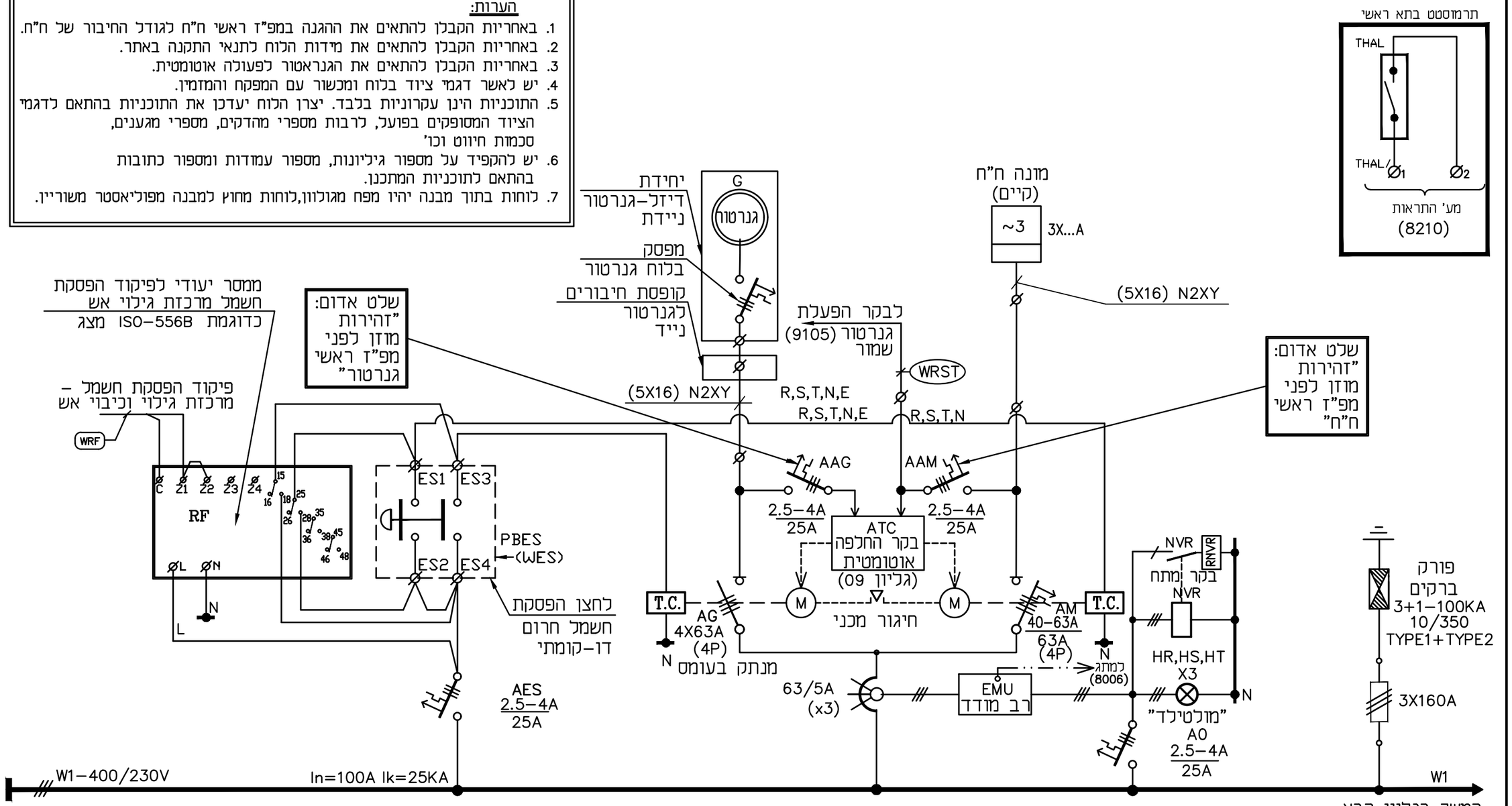
המבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקומו על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בעימ. אין להעתיק ממנו,להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בעימ.

DRW. No. שרטוט מסי	PAGE 2 דף / FROM 2 מתוך	REV. מהדורה	SCALE : ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0000		01	%	210 × 297

0100 | 0101 | 0102 | 0103 | 0104 | 0105 | 0106 | 0107 | 0108 | 0109 | 0110 | 0111 | 0112 | 0113 | 0114 | 0115

הערות:

1. באחריות הקבלן להתאים את ההגנה במפ"ז ראשי ח"ח לגודל החיבור של ח"ח.
2. באחריות הקבלן להתאים את מידות הלוח לתנאי התקנה באתר.
3. באחריות הקבלן להתאים את הגנראטור לפעולה אוטומטית.
4. יש לאשר דגמי ציוד בלוח ומכשור עם המפקח והמזמין.
5. התוכניות הינן עקרוניות בלבד. יצרן הלוח יעדכן את התוכניות בהתאם לדגמי הציוד המסופקים בפועל, לרבות מספרי מהדקים, מספרי מגענים, סכמות חיווט וכו'
6. יש להקפיד על מספור גיליונות, מספור עמודות ומספור כתובות בהתאם לתוכניות המתכנן.
7. לוחות בתוך מבנה יהיו מפח מגולוון,לוחות מחוץ למבנה מפוליאסטר משוריין.



המשך בגליון הבא

תא ראשי החלפת ח"ח – גנ'

תאריך	יוצים	תפוצה	פיקוח	נתאל פרייטאג	יום	קבלן	בטיחות	מעבדות	אינסטלציה	מחוז אויר	קונסטרוקטור	אדריכל	מס' No.	תיאור DESCRIPTION	מהדורה REVISION

תיאור DESCRIPTION	שרטוט מס' DWG.No	תאריך DATE	אישר APP
שרטוטי סימוכין REFERENCE DWG.			

METRA–WATT Electrical Engineering

מסדרה – רס תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמונאי 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216441 ,03-9216440 פקס
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

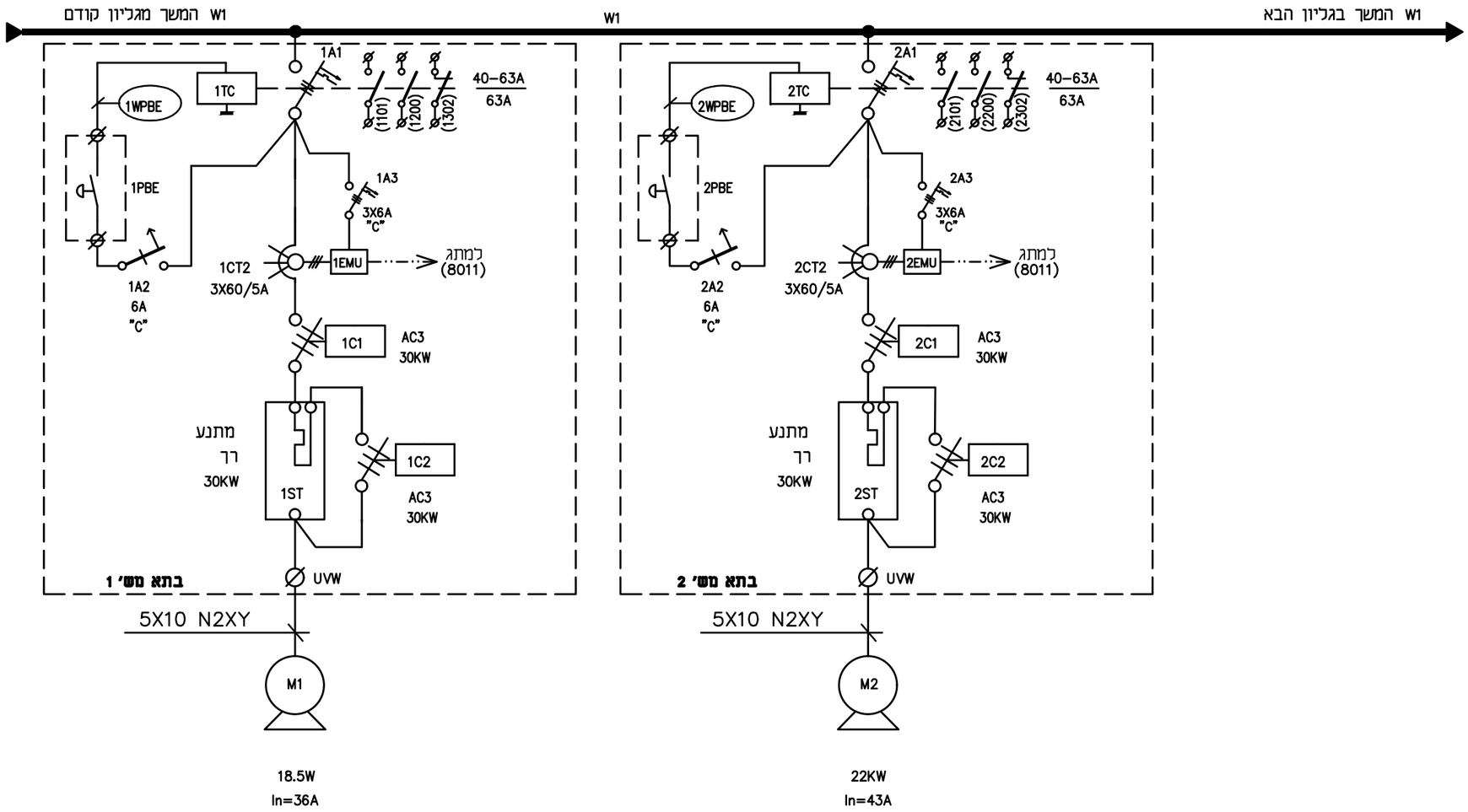
נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה–וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שליש או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה–וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תא ראשי

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138–62/0001	1 / 2	01	%	297 x 420

0116	0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131



METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - וט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחזור 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור :

ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל -
תרשים חד קוי כח - תאי משאבות

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום!
על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי
פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן.
שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ.
אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו
לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

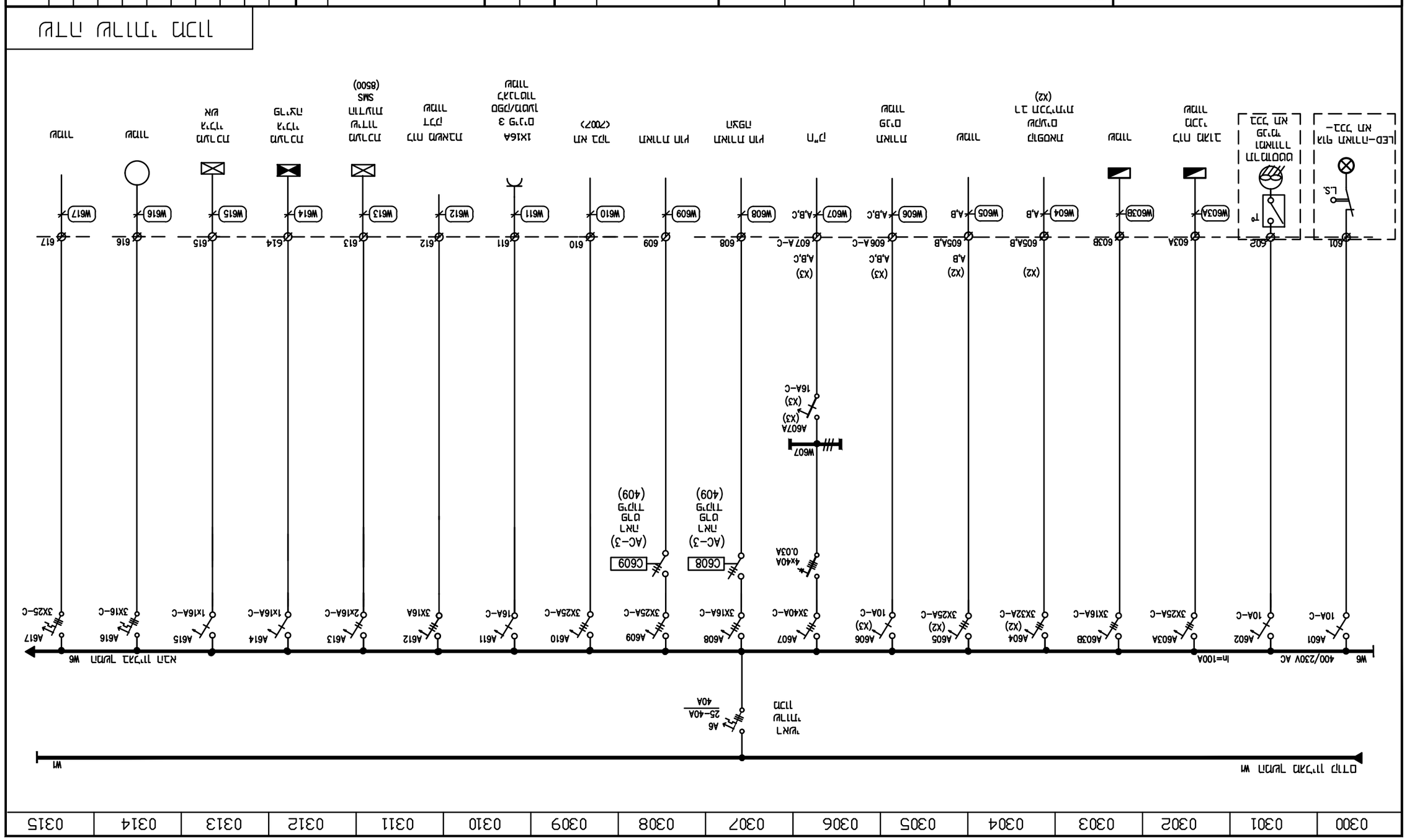
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0001	2 / 2	01	%	297 x 420

DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

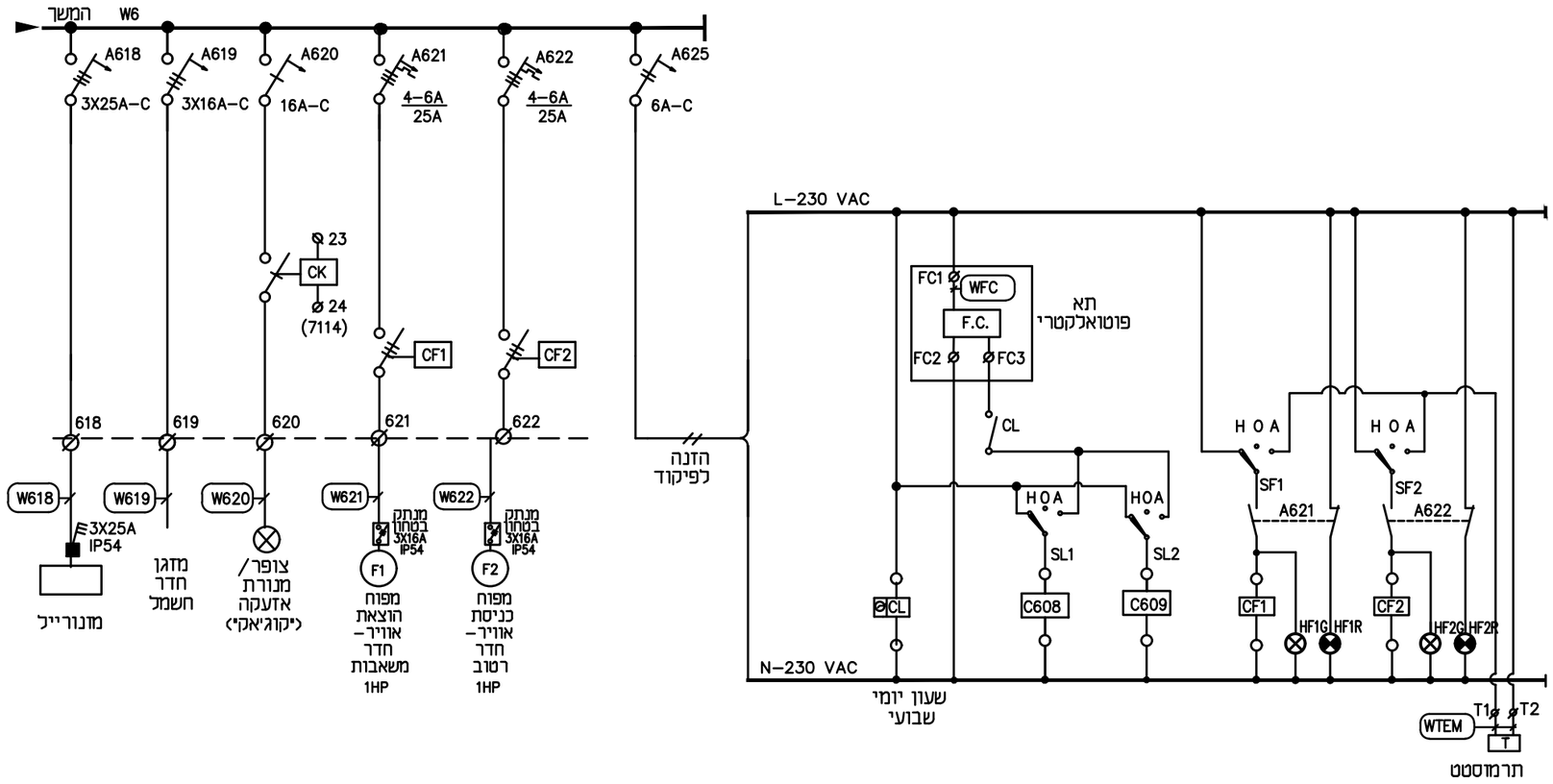
תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

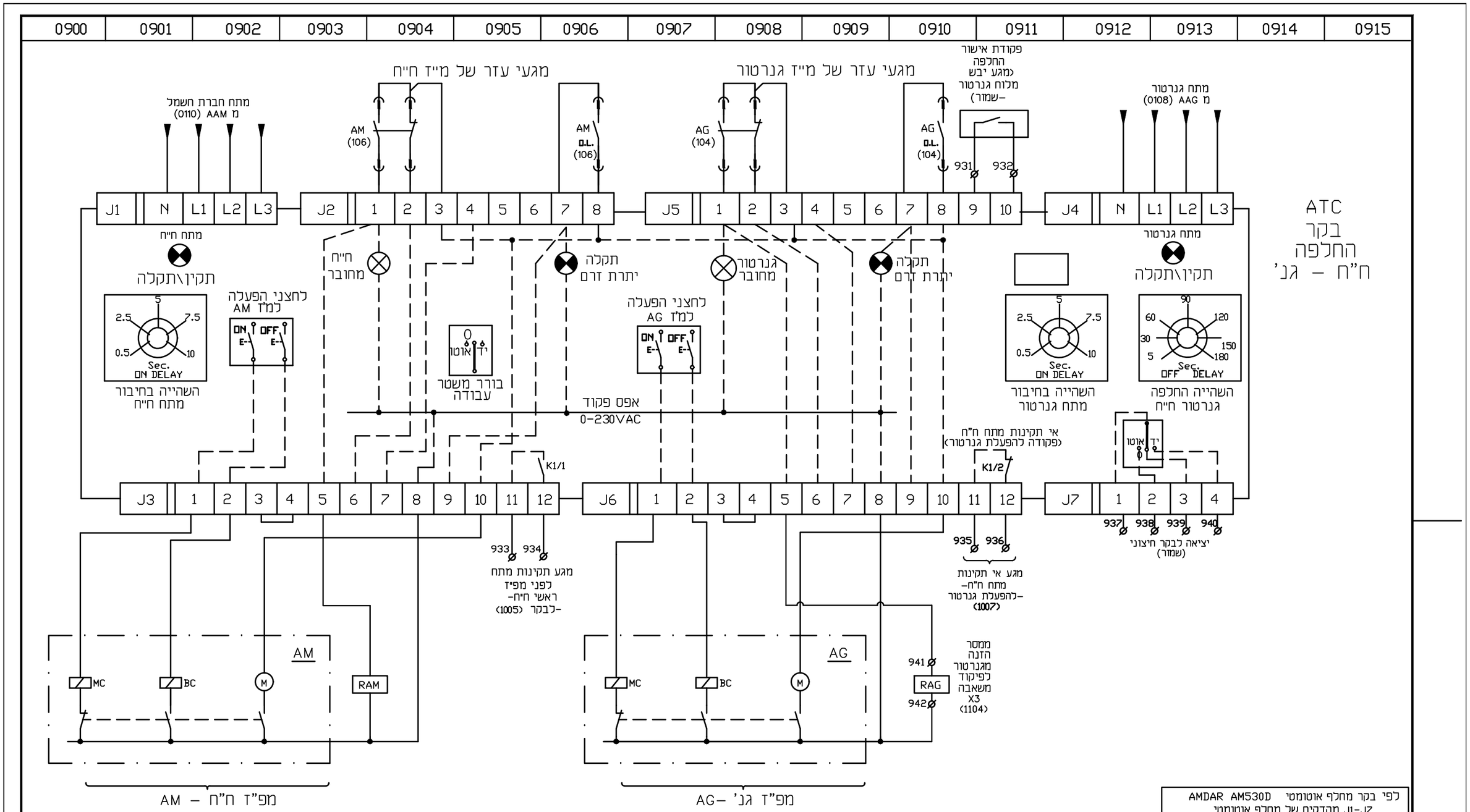
אדריכל	קונסטרוקטור	מזוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	שטבס	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה


מתג ראשי ראשי
W1
W6
400/230V AC
In=100A
A601
A602
A603A
A603B
A604
A605
A606
A607
A608
A609
A610
A611
A612
A613
A614
A615
A616
A617
A6
25-40A
40A
C608
C609
W607
A607A
(X3)
16A-C
W603A
W603B
W604
W605
W606
W607
W608
W609
W610
W611
W612
W613
W614
W615
W616
W617
LED-מחוון ירוק
אל 222-
L.S.
602
דוחסנים
דחיסה
אל 222
מגע מרכזי
דחיסה
מגע מרכזי
דחיסה
2 מגעים
(X2)
מגע
מגע מרכזי
מגע מרכזי
מגע מרכזי

0400	0401	0402	0403	0404	0405	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	0413	0414	0415
			מאוררים במכון												



שדה שירותי מכון – המשך



לפי בקר מחלף אוטומטי AMDAR AM530D
J1-J7 מהדקים של מחלף אוטומטי

הערה: הקבלן יעדכן את התוכנית בהתאם לסוג הציוד המסופק

תא החלפת ח"ח – גנרטור

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רז' תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחזור 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס ,03-9216440 .תל
e-mail:boris@metra-watt.co.il

עבור : FOR :
תמ.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

מתקן : PLANT: תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

נושא : TITLE : לוח חשמל – תא ראשי – פיקוד למחליף אוטומטי ח"ח/גנ'

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0009	1 / 1	01	%	297 x 420

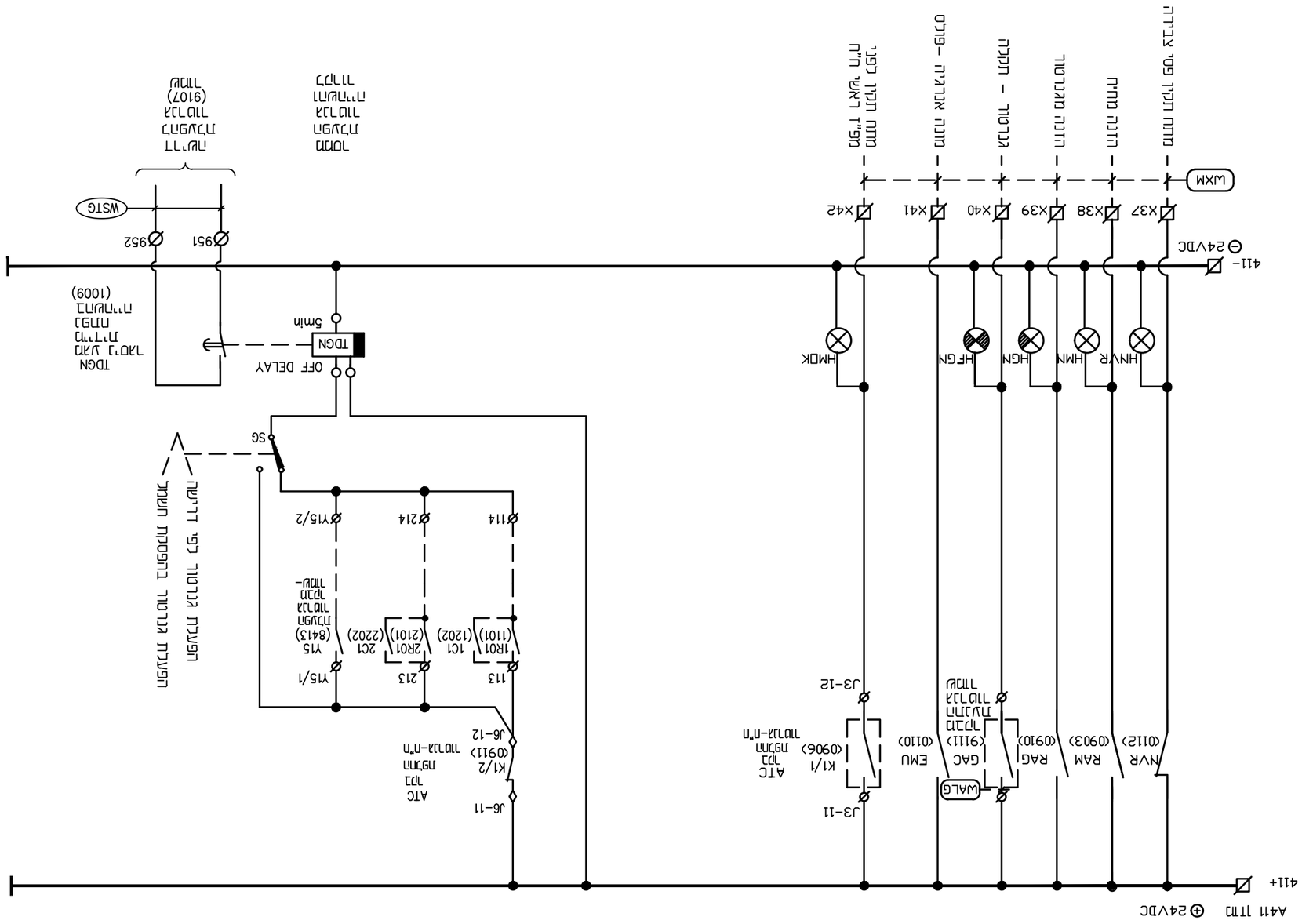
נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

DESCRIPTION תיאור	DWG.No. שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

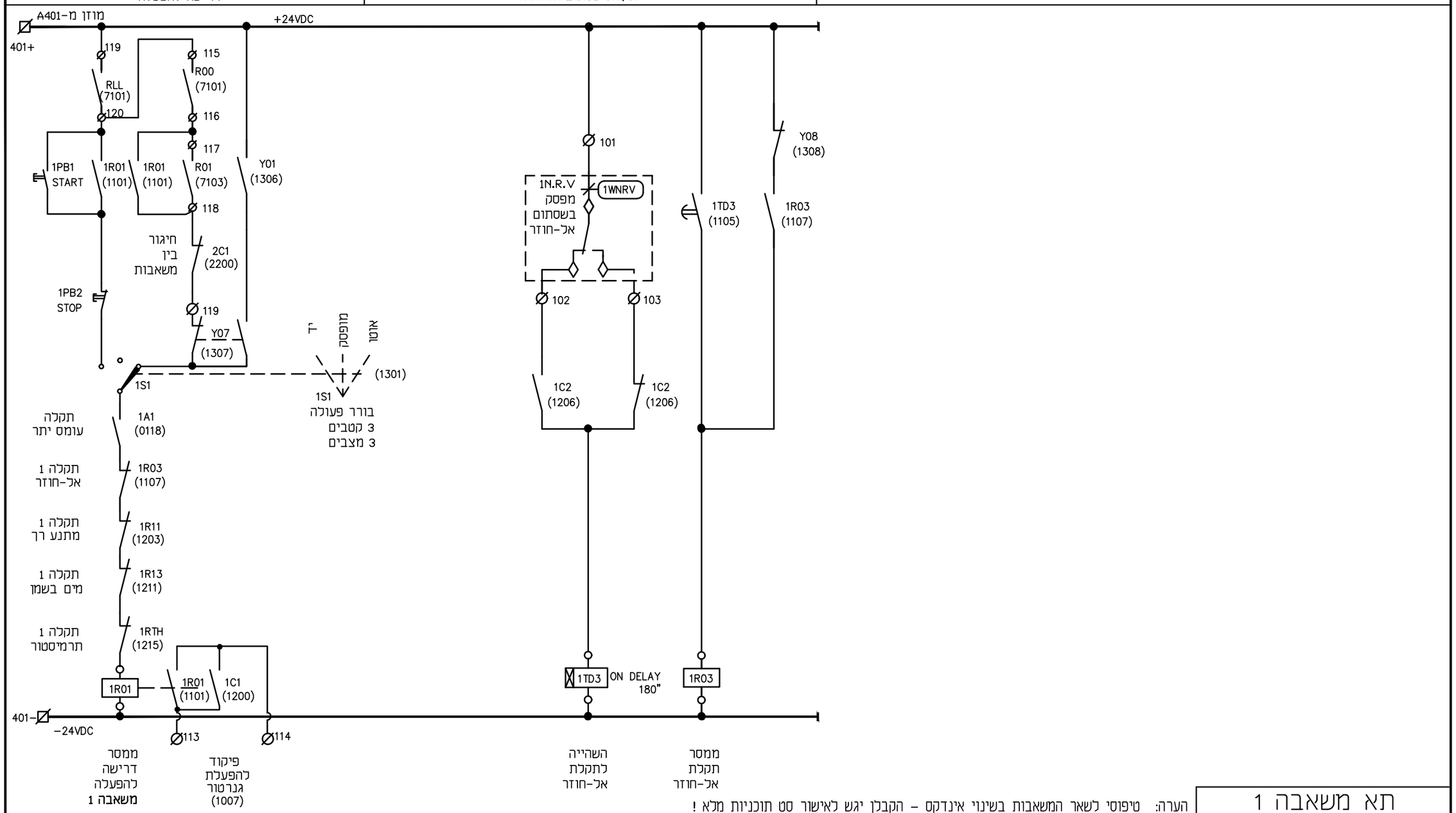
DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	יזעצים	תפוצה
פיקוח	ניהול פרויקט	יזם	קבלן	בטיחות	מעליות	אינסטלציה	מזוג אויר	קונסטרוקטור	אדריכל



מקבץ מרחוק – מ"מ מקומי

1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115
דרישה להפעלה				תקלת שסתום אל-חוזר											



הערה: טיפוסי לשאר המשאבות בשינוי אינדקס - הקבלן יגש לאישור סט תוכניות מלא !

תא משאבה 1

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רס תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונאים 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס, 03-9216440 .טל
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזוריי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

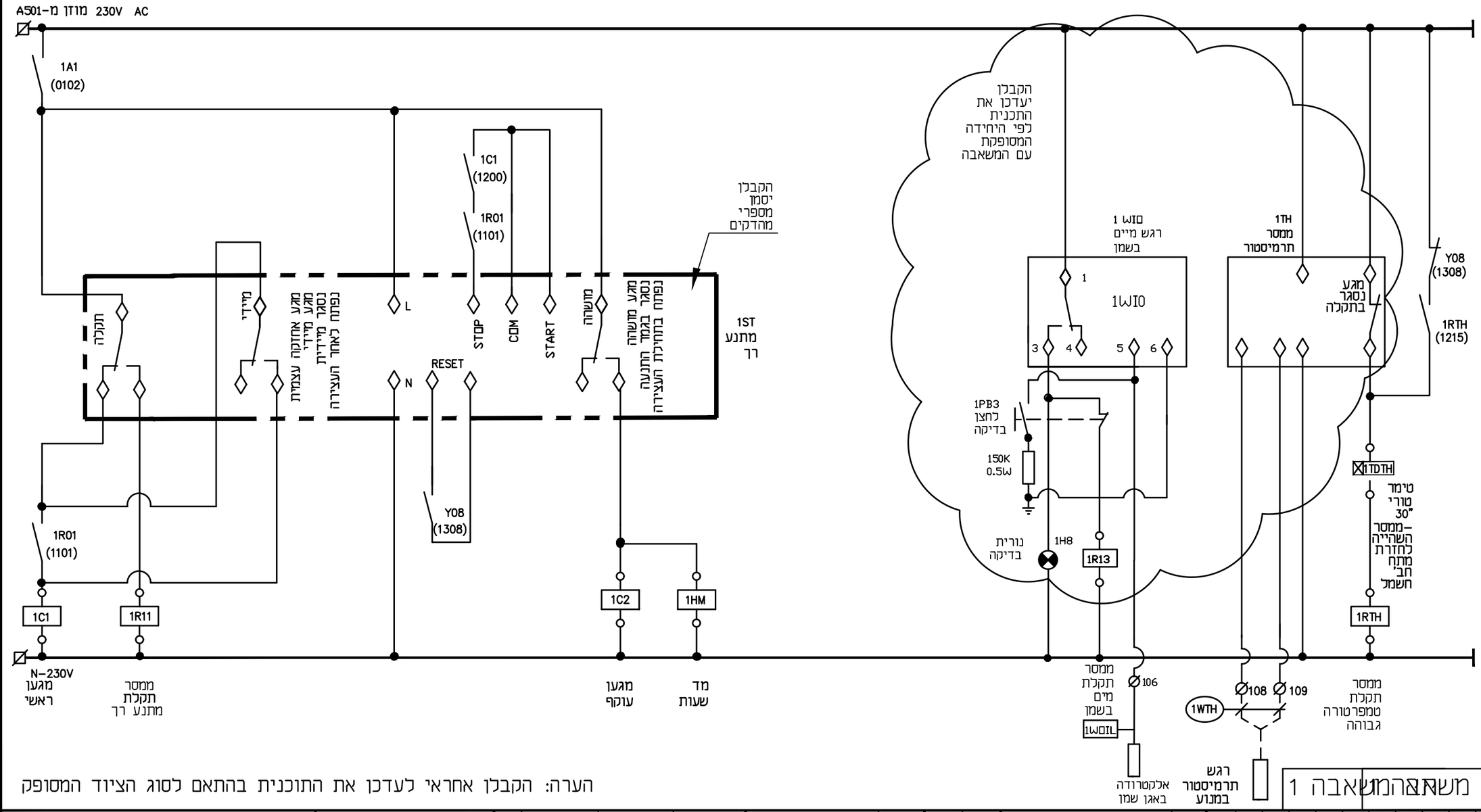
TITLE : נושא : לוח חשמל - תא משאבה 1 - פיקוד 24V DC.

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE 1 דף FROM 1 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE ק"מ %	SIZE מידות 297 x 420
3138-62/0011				

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום!
על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן.
שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ.
אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

DESCRIPTION תיאור	DWG.No. שרטוט מס'	תאריך DATE	אישר APP	DESCRIPTION תיאור	No. מס'	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנדס אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין				REVISION מהדורה												יועצים
																תפוצה

1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215
	מגען ראשי		תקלת עומס יתר		מתנע רך					תקלת מים בשמן			תרמיסטור		



הערה: הקבלן אחראי לעדכן את התוכנית בהתאם לסוג הציוד המסופק

תא משאבה 1

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - וט תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השומר 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא משאבה 1 - פיקוד 230V AC.

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

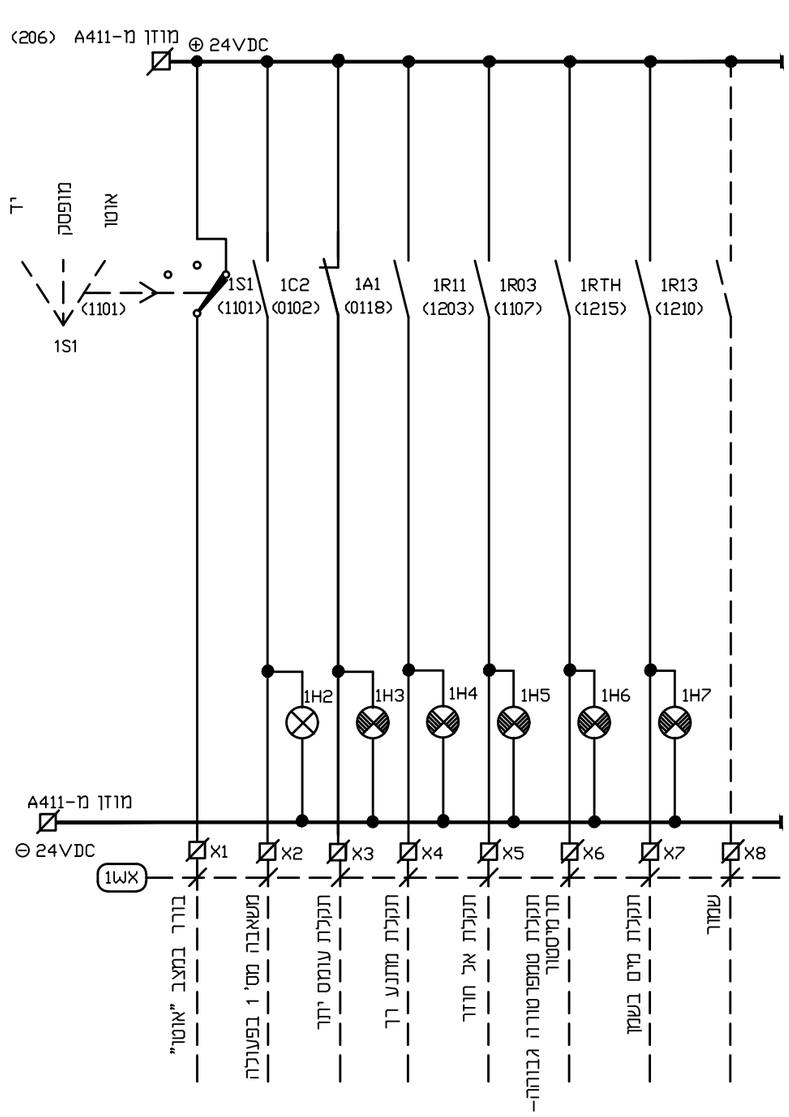
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0012	1 / 1	01	%	297 x 420

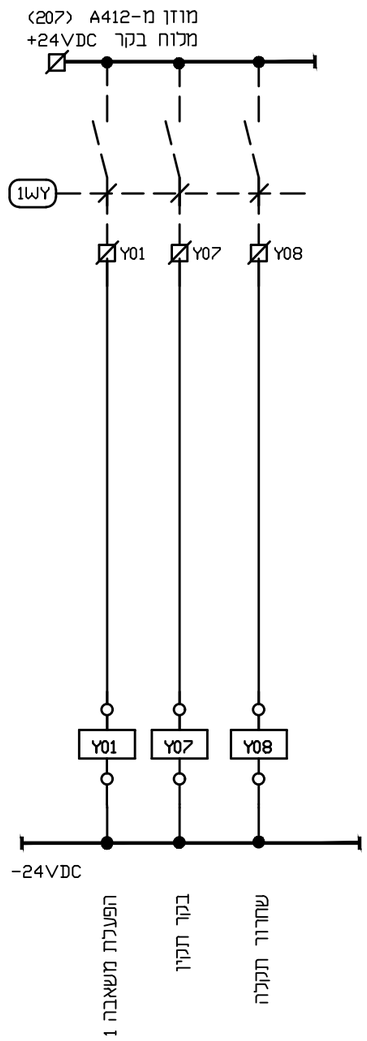
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'	תאריך DATE	אישר APP
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין			

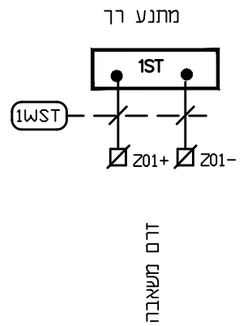
DESCRIPTION תיאור	No. מס'	מהדורה REVISION

	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנדס אייר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	מבצע	קבלן	יזם	מתכנן	פיקוח
תאריך											
יועצים											
תפוצה											

1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315
כניסות דיסקרטיות						יציאות דיסקרטיות					כניסות אנלוגיות				







תא משאבה 1

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רש' תכנית חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזוריי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			משה	13.12.2020		
אישר			שלום	13.12.2020		

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא משאבה 1 - סרגל מהדקים לבקרה.

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0013	1 / 1	01	%	297 x 420

DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	יועצים	תפוצה
פיקוח	מנהל פרויקט	יזם
קבלן	בטיחות	מעליות
אינסטלציה	מזוג אויר	קונסטרוקטור
אדריכל		

הערה: התוכניות עבור משאבה 1 טיפוסיות עבור המשאבות האחרות ,עם קידומת מתאימה.

להלן טבלת נוריות ,מהדקים וממסרים עיקריים

	מאמ"ת הזנה		ממסרים		נוריות סימון							מהדקים לבקר												
												כניסות – DI									יציאות – DO			AI
	הזנת פיקוד 24V DC	הזנת פיקוד 230V AC	ממסר הפעלה מפיקוד מקומי	ממסר דרישה להפעלה	משאבה בפעולה	תקלת עומס יתר	תקלת מתנע רך	תקלת אל–חוזר	תקלת טמפרטורה גבוהה	תקלת מים בשמן	גוף חימום	בורר במצב אוטו	משאבה בפעולה	תקלת עומס יתר	תקלת מתנע רך	תקלת שסתום אל חוזר	תקלת טמפרטורה גבוהה	תקלת מים בשמן	שמור	שמור	הפעלת משאבה	בקר תקין	שיחרור תקלה	זרם מנוע
משאבה 1	A401	A501	1R00	1R01	1H2	1H3	1H4	1H5	1H6	1H7	1H1	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08		Y01	Y07	Y08	Z01
משאבה 2	A402	A502	2R00	2R01	2H2	2H3	1H5	2H5	2H6	2H7	2H1	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16		Y02	Y07	Y08	Z02

METRA–WATT
Electrical Engineering

מטרה – רס' תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחתם 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03–9216440, פקס 03–9216441
e–mail:boris@metra–watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			שלום	13.12.2020		
אישר			משה	13.12.2020		

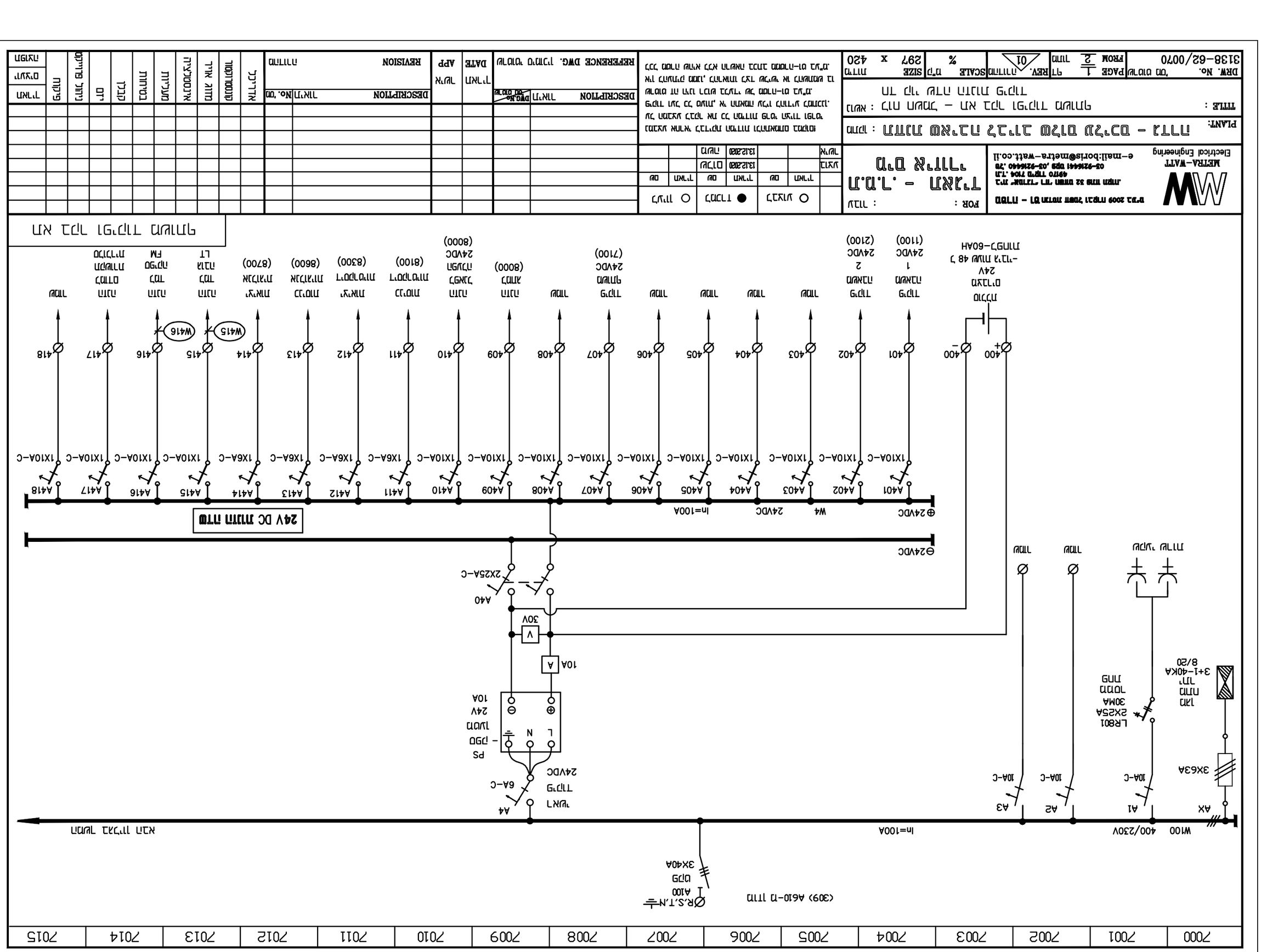
נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה–וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה–וט בע"מ.

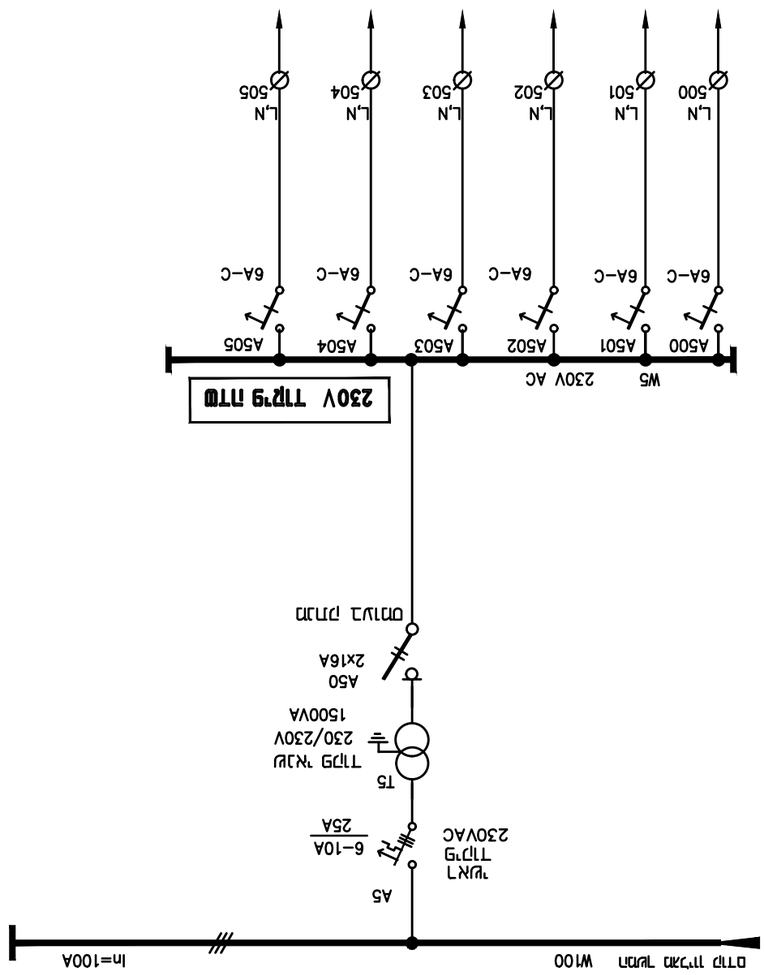
PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל –
תא משאבה 3–1. טבלת ממסרים, נוריות ומהדקים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138–62/0014	1 / 1	01	%	297 x 420

DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'	תאריך DATE	אישר APP	DESCRIPTION תיאור	No. מס'	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנ אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין				REVISION מהדורה												יועצים
																תפוצה

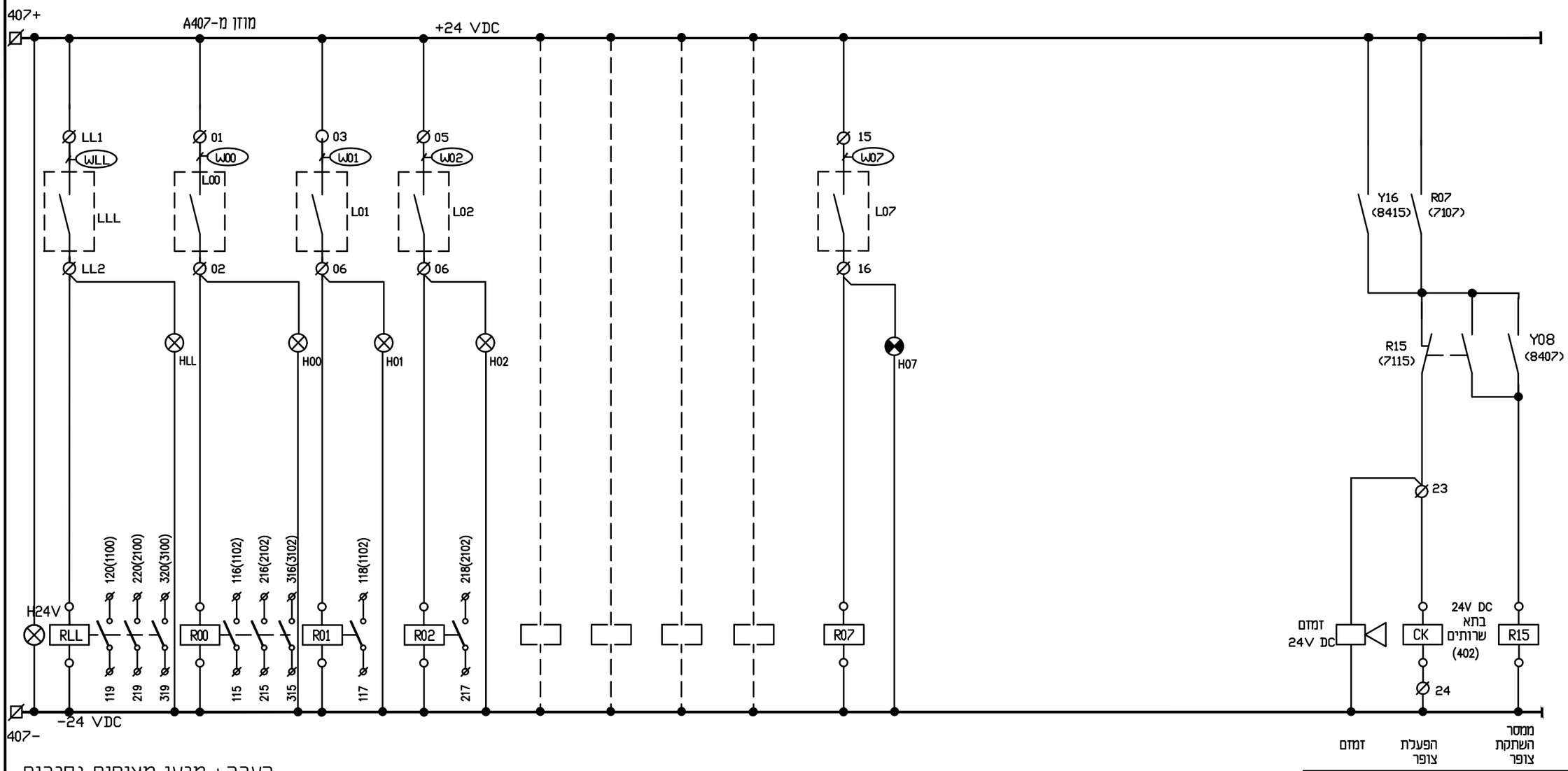

24V DC מתגים מרוחק
24VDC
W4
In=100A
W100
400/230V
In=100A
אל מדפי הפיקוד
24V DC מתגים מקומי
(309) A610-מ מדפים
24VDC
PS
24V
10A
LR801
2X25A
30MA
מגן מנוע
3+1-40KA
8/20
3X63A
3X40A
3X40A
2X25A-C
10A-C
6A-C
A100
A40
A41
A42
A43
A44
A45
A46
A47
A48
1X10A-C
1X6A-C
W415
W416
24VDC
(7100)
(8100)
(8300)
(8600)
(8700)
(8000)
(1100)
(2100)
24V
מגן מנוע
מגן מנוע
מגן מנוע



מערכת חשמל ראשית

| | | |

7100	7101	7102	7103	7104	7105	7106	7107	7108	7109	7110	7111	7112	7113	7114	7115
מצופים בבור שאיבה													תקלה כללית הפעלת צופר		
מפלס חוסר מים	הפסקת שאיבה	הפעלת משי 1	הפעלת משי 2	הפעלת משי 3 (שמור)	הפעלת משי 4 (שמור)	הפעלת משי 5 (שמור)	הפעלת משי 6 (שמור)	גלישה							



הערה: מגעי מצופים נסגרים בעליית מפלס

תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רט"ן תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחתם 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216440, 03-9216441 פקס
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			13.12.2020	שלום		
אישר			13.12.2020	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : לוח חשמל-תא בקר ופיקוד משותף
פיקוד משותף 24V DC.

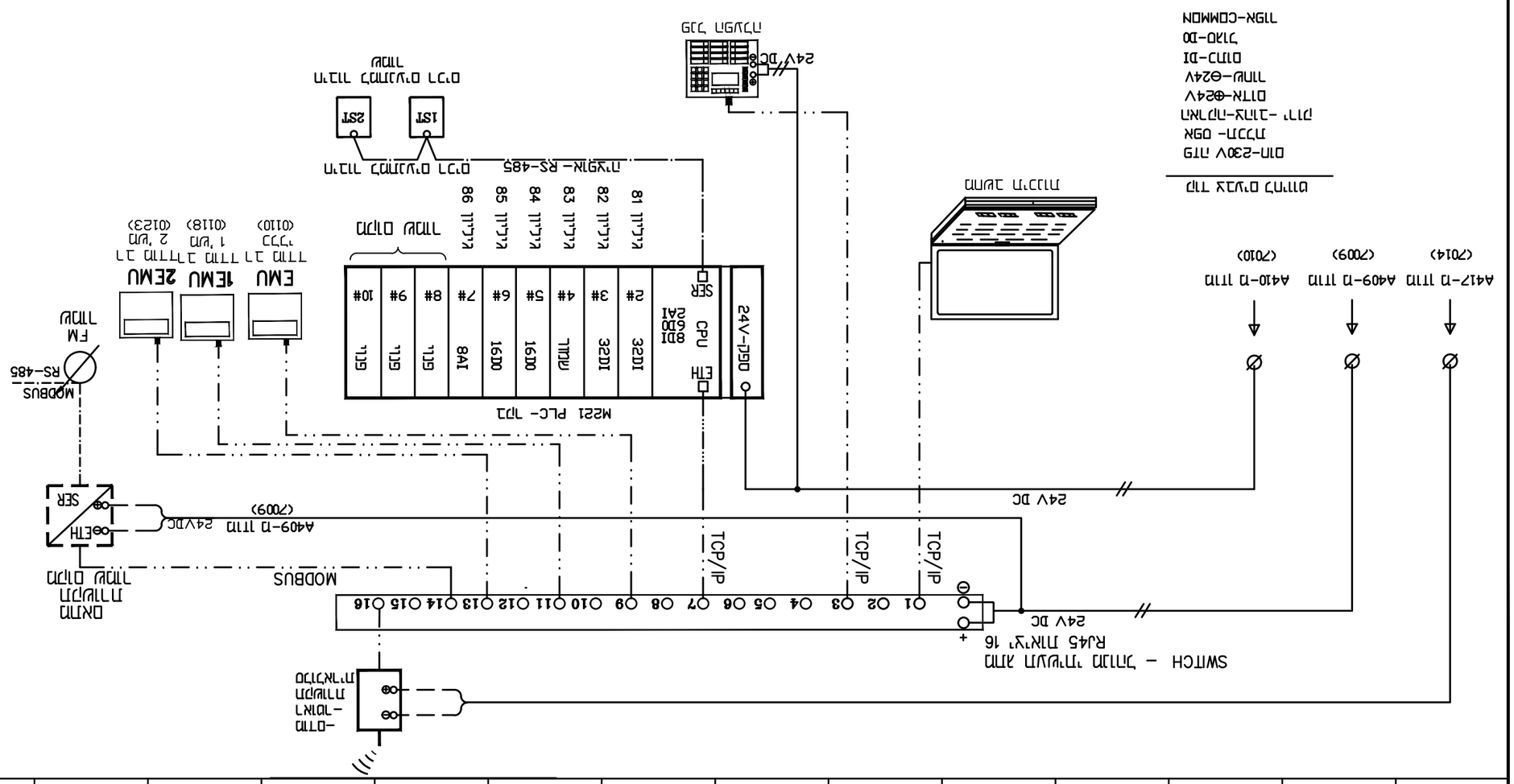
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0071	1 / 1	01	%	297 x 420

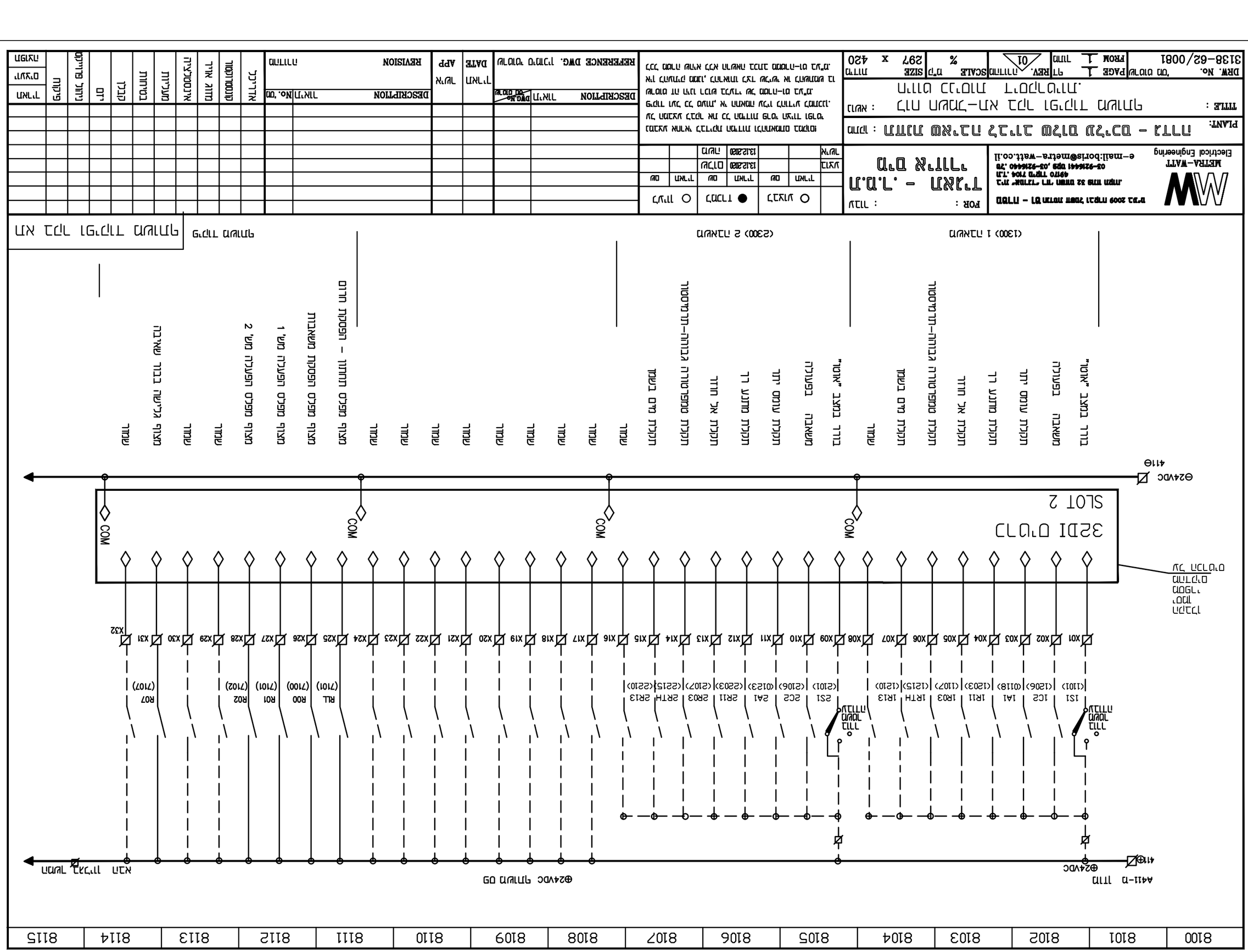
נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'	תאריך DATE	אישר APP
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין			

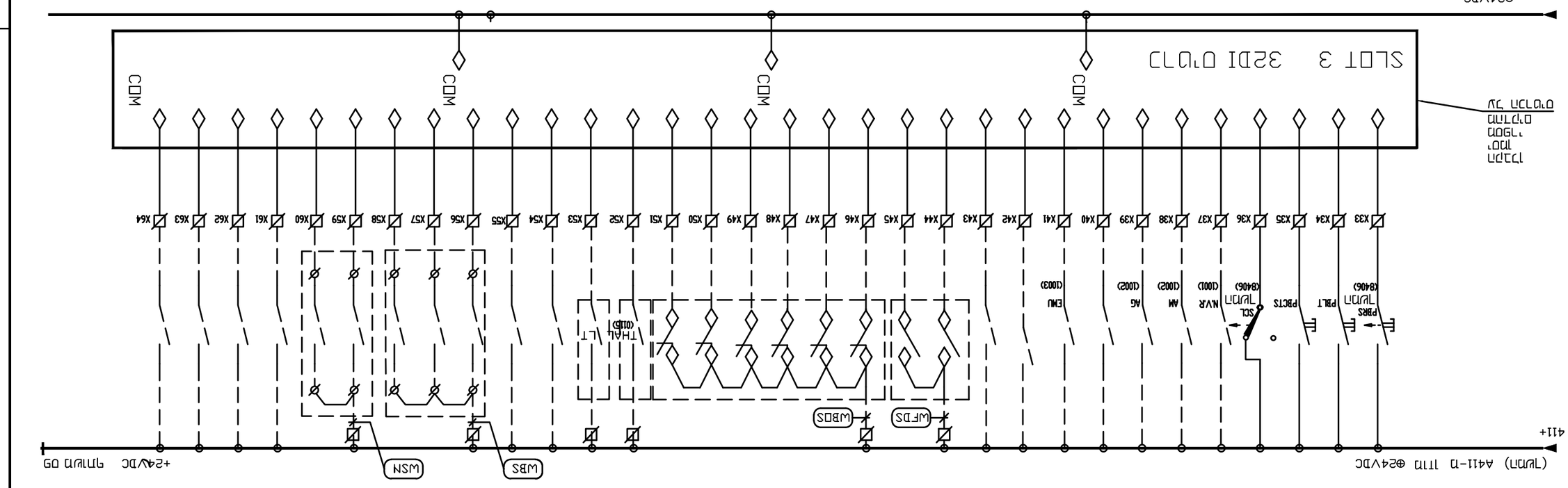
DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	קונסטרוקטור	מזוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה

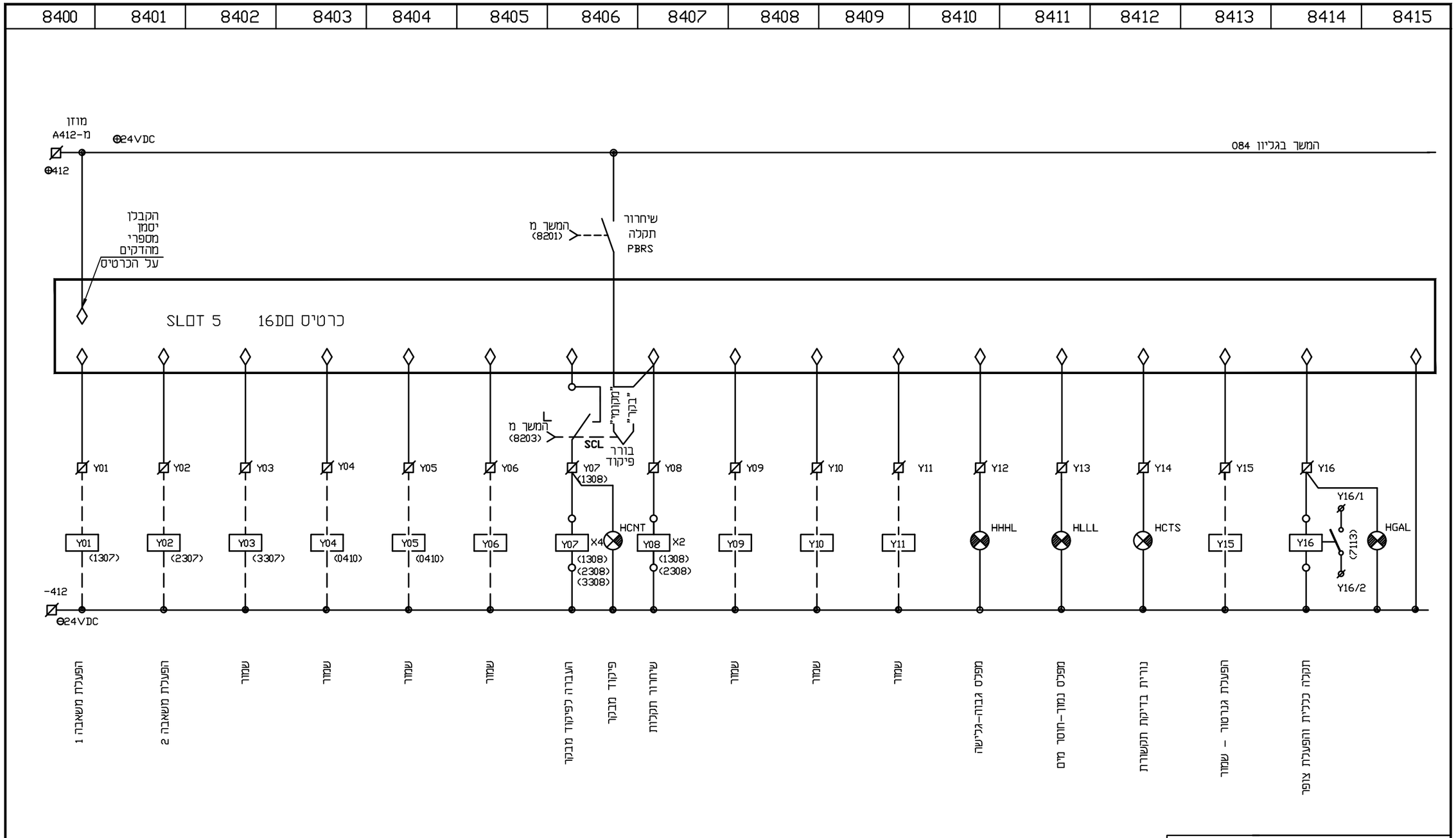

SWITCH – מתג רשת מנהל
RJ45 מחברי 16
24V DC
TCP/IP
TCP/IP
TCP/IP
24V DC
A412-מ מחוט (7014)
A409-מ מחוט (7009)
A410-מ מחוט (7010)
מחשב מרכזי
מדפסת
מד לחץ דיגיטלי
0מ-230V מתח
0מ-24V מתח
מחוט-DI
מחוט-DO
מחוט-COMMON
24V/DC
מודם תקשורת
M221 PLC- TP1
24V-מקור
CPU
ETH
8DI 6DO 2AI
SER
32DI
32DI
16DO
16DO
1AI
1.5G
1.5G
1.5G
1.5G
מחוט DIגם
מחוט
מחוט
מחוט


32DI דיגיטלי
SLOT 2
COM
COM
COM
⊕24VDC
⊖24VDC
X01 X02 X03 X04 X05 X06 X07 X08 X09 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32
S1 I1 I2 I4 I11 I13 I03 I07 I13 I14 I15 I10 S2 I6 I12 I03 I11 I13 I14 I15 I10
RL R00 R01 R02 R07
(7101) (7100) (7101) (7102) (7107)
⊕24VDC מקור 09
A411-D מדפס
K1n מדפס 1 K2n מדפס 2

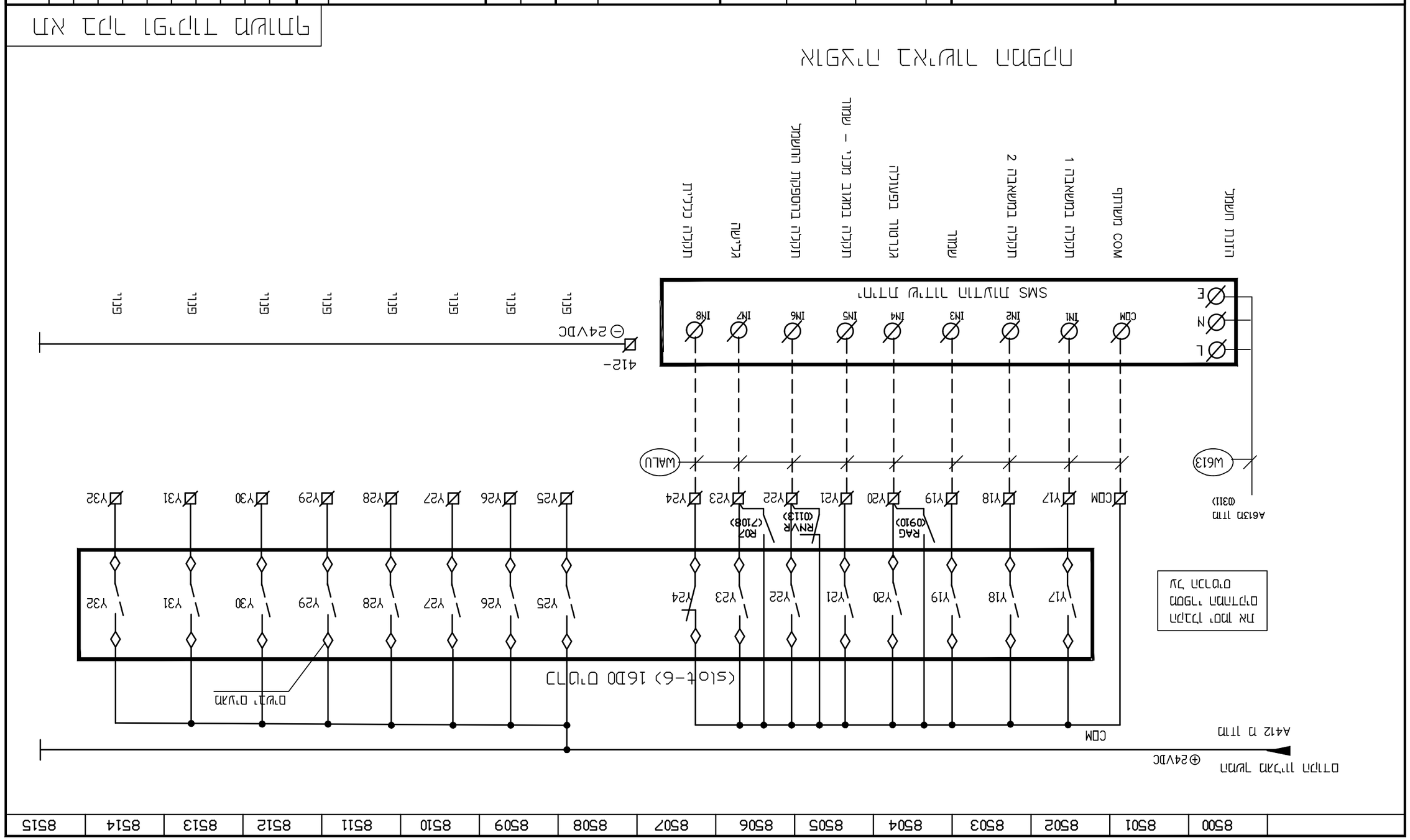
| | | |

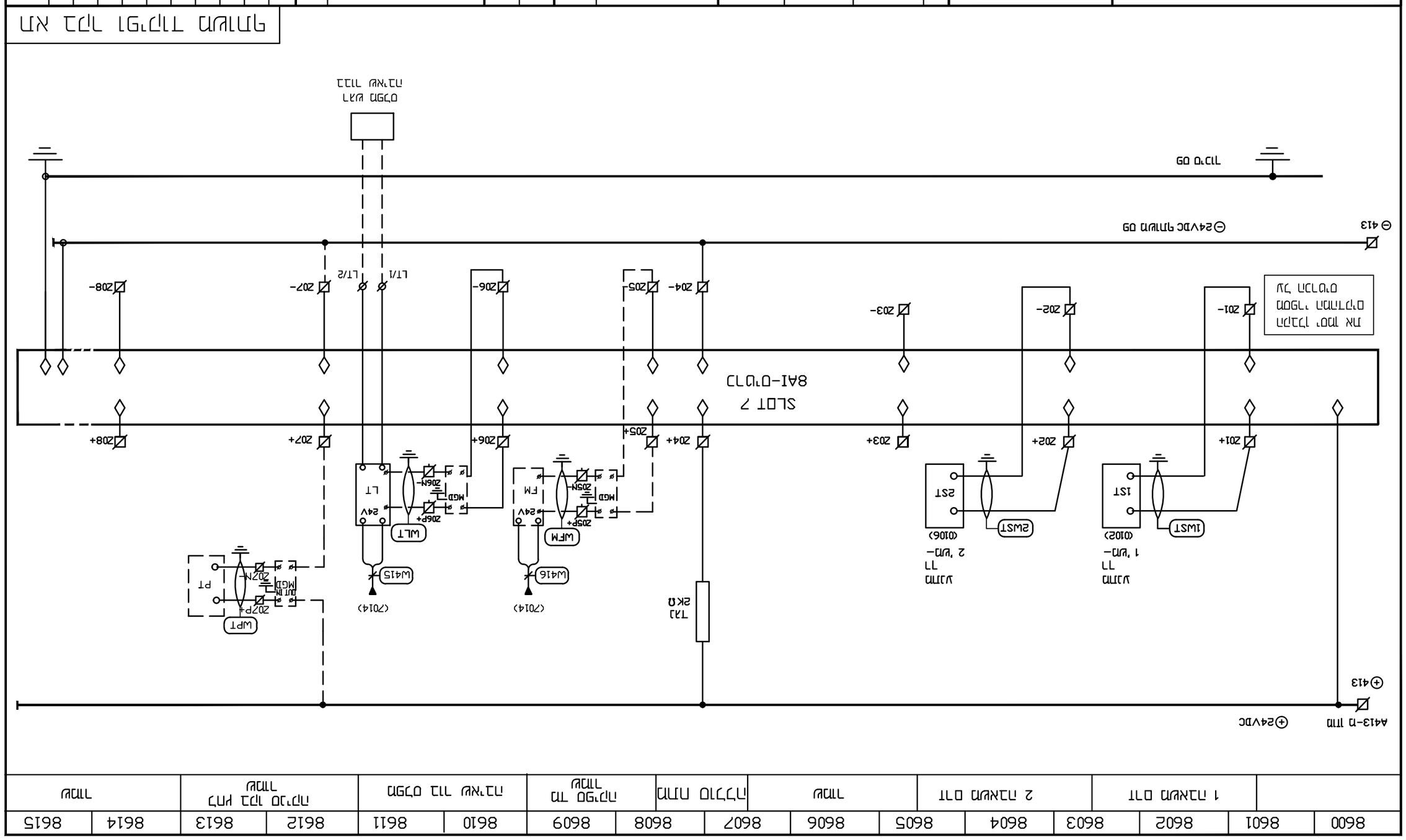

SLOT 3 32DI
COM
+24VDC
WSN
WBS
WFDS
WBDS
THAL
LT
PBRS
PBLT
PBCTS
SCL
N.VR
AM
AG
EMU
411+
411-

| | | |



תא בקר ופיקוד משותף


8500 8501 8502 8503 8504 8505 8506 8507 8508 8509 8510 8511 8512 8513 8514 8515
COM
A412 מ ווזמ
⊕24VDC
(Slot-6) 16DO מודול
Y17 Y18 Y19 Y20 Y21 Y22 Y23 Y24 Y25 Y26 Y27 Y28 Y29 Y30 Y31 Y32
RAG (0910)
RNVR (0113)
R07 (7108)
A613מ ווזמ (0311)
W613
WALU
412-
⊖24VDC
COM
L
N
E
SMS מודול חיווי חיצוני
IN1 IN2 IN3 IN4 IN5 IN6 IN7 IN8
COM
מגע משותף
מגע כניסה 1
מגע כניסה 2
מגע כניסה לבקר
מגע כניסה לבקר - מגע יבש
מגע כניסה לבקר מוגבלת
מגע כניסה לבקר
מגע כניסה לבקר
מגע כניסה לבקר


A413-מ TTM
24VDC
413
24VDC מקור 09
TJ2
2kΩ
SLOT 7
AI-מ"מ
201-
202-
203-
204-
205-
206-
207-
208-
201+
202+
203+
204+
205+
206+
207+
208+
1WST
1ST
(0102)
1 מד-
מד 77
2WST
2ST
(0106)
2 מד-
מד 77
WFM
205P+
205N-
MGD
FM
(7014)
W416
WLT
206P+
206N-
MGD
LT
(7014)
W415
WPT
207P+
207N-
MGD
PT
LT/1
LT/2
09 מקור 24V
413
09 מקור TIC
מקור מד מ"מ
מקור מד מ"מ
מקור מד מ"מ

מדמיון	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 5x16	N2XY 5x6	N2XY 2x6	N2XY 5x2.5	N2XY 3x2.5	N2XY 20x1.5	N2XY 10x1.5	N2XY 5x1.5	N2XY 3x1.5	WIRE LENGTH 2X(2X16) AWG	-אל-	-מ-	מיקום

מקור	יעד	כבל	N2XY 3x.../...	N2XY 3x.../...	N2XY 3x.../...	N2XY 3x.../...	N2XY 3x.../...	N2XY 3x.../...	N2XY 5x16	N2XY 5x6	N2XY 2x6	N2XY 5x2.5	N2XY 3x2.5	N2XY 20x1.5	N2XY 10x1.5	N2XY 5x1.5	N2XY 3x1.5	כבל מוליכים AWG 2X(2X16)	
W415	RTU מערכת	RTU מערכת אינטרפейס מודם															X		
W416	RTU מערכת	RTU מקור אספקה															X		
W603A	RTU מערכת	RTU אספקת מכשיר								X									מקור
W603B	RTU מערכת	RTU אספקה										X							מקור
W604A-D	RTU מערכת	מדפסת עמדת עבודה ראשית								X									מקור
W605A-D	RTU מערכת	מדפסת עמדת עבודה ראשית								X									מקור
W606A-E	RTU מערכת	מאוורר מעבד															X		מקור
W607A-E	RTU מערכת	מיתוג מידע											X						
W608	RTU מערכת	מאוורר מים – מעגל										X							
W609	RTU מערכת	מאוורר מים								X									
W610	RTU מערכת	מא"ב מדד PLC								X									
W611	RTU מערכת	מערך כפפות מעבדה											X						מקור
W612	RTU מערכת	RTU מערכת דרך אלחוטי										X							מקור
W613	RTU מערכת	מערכת שידור מידע SMS											X						
W614	RTU מערכת	מערכת אבטחה גישה											X						
W615	RTU מערכת	מערכת אבטחה אש											X						
W616	RTU מערכת	מאאמת נוכחות										X							מקור
W617	RTU מערכת	מחבל נוכחות נוסף										X							מקור
W618	RTU מערכת	מגלאי עשן										X							מקור
W619	RTU מערכת	מקור															X		
W620	RTU מערכת	"מאיר" מערכת מידע															X		
W621-622	RTU מערכת	מדחסים										X							מקור
W801	RTU מערכת	G1 מאד										X							מקור
WFC	RTU מערכת	מגלאי דליפת מים													X				
WTEM	RTU מערכת	מדחס מבוקר מים															X		

מתלים	N2XY 3x...../....	N2XY 3x...../....	N2XY 3x...../....	N2XY 3x...../....	N2XY 3x...../....	N2XY 3x...../....	N2XY 5x16	N2XY 5x6	N2XY 2x6	N2XY 5x2.5	N2XY 3x2.5	N2XY 20x1.5	N2XY 10x1.5	N2XY 5x1.5	N2XY 3x1.5	כולל שלוטה 2x(2x16) AWG	-כל	-מ	מקור
															X		WLL	מגדל מרכז-LLL מגדל	מגדל מרכז
															X		W00	מגדל מרכז-L00 מגדל מרכזי	מגדל מרכז
															X		W01	מגדל מרכז-L01 מגדל מרכז, 1	מגדל מרכז
															X		W02	מגדל מרכז-L02 מגדל מרכז, 2	מגדל מרכז
מתלה															X		W03	מגדל מרכז-L03 מגדל מרכז, 3	מגדל מרכז
																	W04	מתלה	מגדל מרכז
																	W05	מתלה	מגדל מרכז
																	W06	מתלה	מגדל מרכז
															X		W07	מגדל מרכז מרכזי	מגדל מרכז
מתלה															X		W11	מגדל מרכז-מתח נמוך מרכזי	מגדל מרכז
מתלה															X		W12	מגדל מרכז-מתח נמוך מרכזי	מגדל מרכז
																X	WFM1	מגדל מרכז-FM מרכזי מגדל	מגדל מרכז
															X		WFD5	מגדל מרכז-אש מרכזי מגדל	מגדל מרכז
																X	WBD5	מגדל מרכז-מרכזי מגדל-מרכז	מגדל מרכז
מתלה															X		WBS	-מגדל מרכז מגדל	מגדל מרכז
מתלה															X		WSN	מגדל מרכזי מרכזי מגדל	מגדל מרכז
מתלה															X		W0G1	מגדל מרכז G1	מגדל מרכז
מתלה															X		W0G1	מגדל מרכז G1	מגדל מרכז
מתלה															X		WXG1	מגדל מרכז G1	מגדל מרכז
מתלה																X	W00G1	מגדל מרכז G1	מגדל מרכז
מתלה																X	WZ08G1	מגדל מרכז G1	מגדל מרכז

מדידה	מ	מקור
WALU	מד. אל	SMS מערכת מדידת מרחק
WFM	מד. אל	FM – מדידת מרחק מד"ש
WLTB	מד. אל	LTB – מדידת מרחק מד"ש
WLTA	מד. אל	LTA – מדידת מרחק מד"ש
4-20mA מדידה		
4-20mA מדידה		
4-20mA מדידה		

מדידה	כבל	מ	מקור
	N2XY 3x1.5		
	N2XY 5x1.5		
	N2XY 10x1.5	X	
	N2XY 20x1.5		
	N2XY 3x2.5		
	N2XY 5x2.5		
	N2XY 2x6		
	N2XY 5x6		
	N2XY 5x16		
	N2XY 3x...../....		
	N2XY 3x...../....		
	N2XY 3x...../....		
	N2XY 3x...../....		
	N2XY 3x...../....		
	N2XY 3x...../....		

MEKRA-WATT
Electrical Engineering
ד"בז 2009 הקבוצה 20ווד תחנת בז – הלוזה
המגן הזהב 32 ווטמן "הי "הלמה" הרב
49170 הקרן הפיה .ד.ת
03-9216441 בקר ,03-9216440 ,"קס
e-mail:boris@mekra-watt.co.il

FOR : הלוז

ר.מ.מ. - ר.מ.מ
הלוזה בנין
מבנה 1 מבנה 2 מבנה 3 מבנה 4
בנין 1 ● בנין 2 ○ בנין 3 ○
מבנה 5 מבנה 6 מבנה 7 מבנה 8
בנין 4 בנין 5 בנין 6 בנין 7

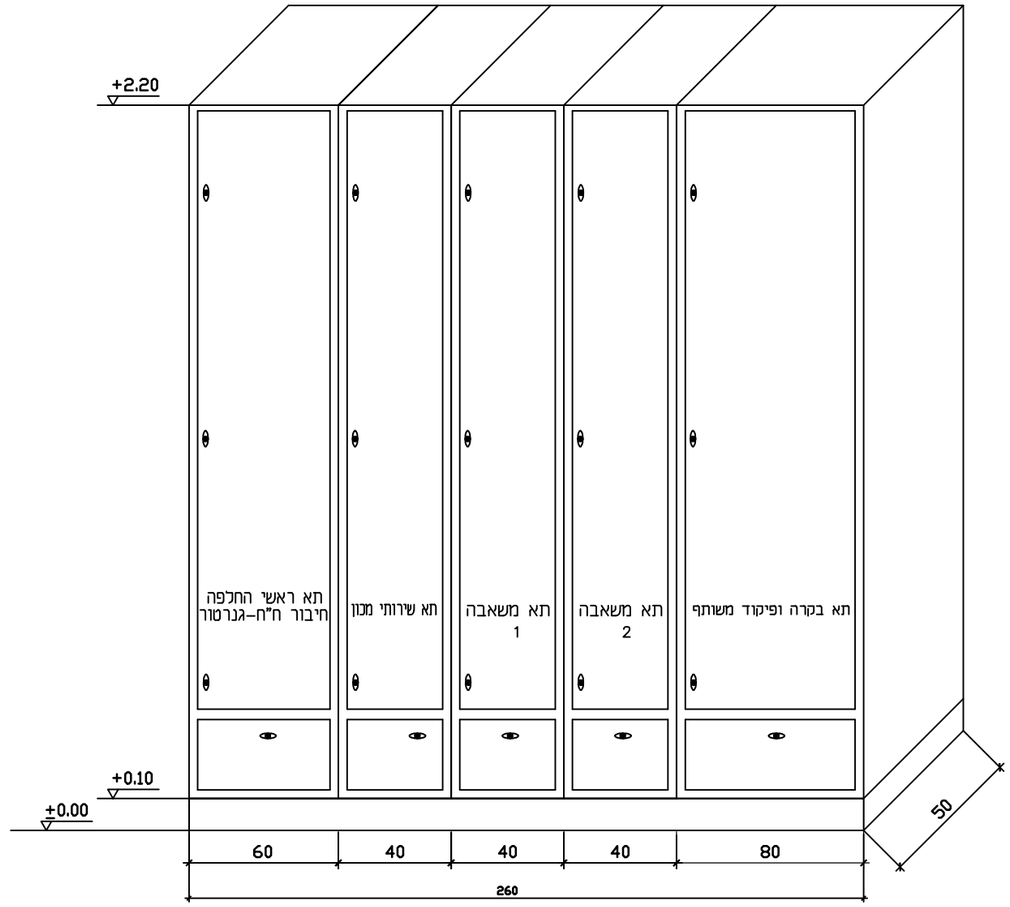
PLANT: הלוזה – בניין מבנה מרכזי לבקרה ומדידה : הזמנה

TITLE : מערכת בקרה

DRW. No.	PAGE	REV.	SCALE	SIZE	
3138-62/0099	1 / 1	01	%	297 x 420	

REFERENCE DWG. מסמכי הבסיס

DESCRIPTION	DWG. No.	DATE	APP	DESCRIPTION	No.



הערות:

1. מבנה לוח פוליאסטר פח מגולוון לפי מפרט.
2. מבנה לוח אטום מים IP54
3. מידות הלוח הינן מידות עקרוניות בלבד. הקבלן אחראי להתאמת מידות הלוח למידות הציוד המסופק ותנאי השטח.
4. יצרן הלוחות אחראי לאספקת מערכות איורור וחימום לשמירת טמפרטורה בהתאם לנתוני הציוד המסופק.

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - וט' תבדשת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחתם 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
טל. 03-9216440, 03-9216441 פקס
e-mail:boris@metra-watt.co.il

FOR : עבור : ת.מ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			שלום	13.12.2020		
אישר			משה	13.12.2020		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה לביוב שלום עליכם - גדרה

TITLE : נושא : מבנה לוח חשמל עקרוני

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום! על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ. אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

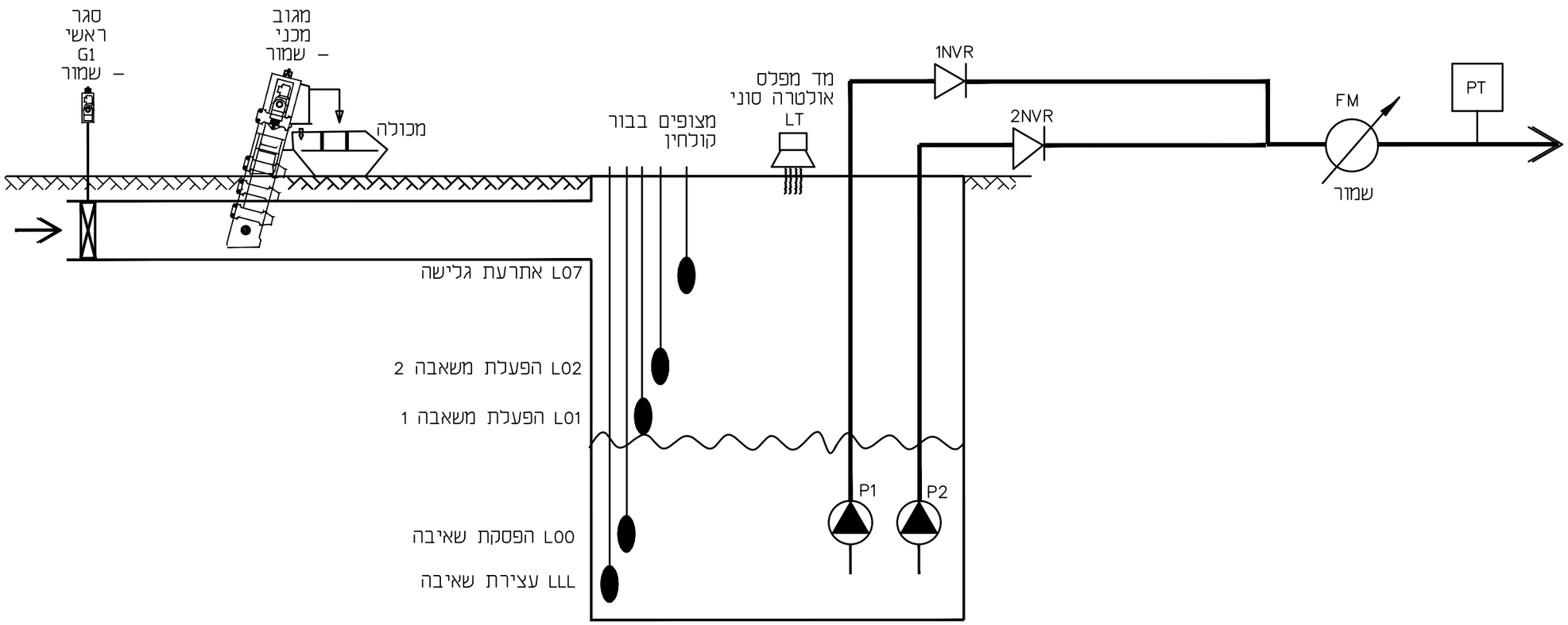
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-62/0100	1 / 1	01	%	297 x 420

DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	קונסטרוקטור	מזוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	גוהל שוק	פיקוח	תאריך		
										יועצים		
										תפוצה		


סגר
ראשי
G1
– שמור
מגוב
מכני
– שמור
מכולה
מצופים בבור
קולחין
מד מפלס
אולטרה סוני
LT
1NVR
2NVR
FM
שמור
PT
L07 אתרעת גלישה
L02 הפעלת משאבה 2
L01 הפעלת משאבה 1
L00 הפסקת שאיבה
LLL עצירת שאיבה
P1
P2

| | | |