שרטוט מסי	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מסי	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3138-13/0001/1	לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תא ראשי.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0001/2	לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תאי משאבות.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0002/1	לוח חשמל – תרשים חד קוי כח – תא קבלים.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0002/2	לוח חשמל – תרשים תא קבלים ופיקוד.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0003	לוח חשמל – שדה שרותי מכון.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0004	לוח חשמל – שדה שירותי מכון – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0009	לוח חשמל – תא ראשי – פיקוד למחליף אוטומטי ח"ח/גנ'	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0010	לוח חשמל – תא ראשי – סרגל מהדקים לבקרה.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0011	לוח חשמל – תא משאבה 1 – פיקוד 24V DC.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0012	לוח חשמל – תא משאבה 1 – פיקוד 230V AC.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0013	לוח חשמל – תא משאבה 1 – סרגל מהדקים לבקרה.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0014	לוח חשמל – תא משאבה 6-1. טבלת ממסרים, נוריות ומהדקים.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0070/1	לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף – חד קוי שדה הזנות פיקוד.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0070/2	לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף – חד קוי שדה הזנות פיקוד – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0071	לוח חשמל – פיקוד משותף – 24V DC – פרסוסטטים ומצופים.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0072	לוח חשמל – פיקוד משותף – 24V DC – הפעלת משאבות.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0073	לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף – פיקוד משותף 230V AC	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0080	לוח חשמל – תא בקר – תרשים חד קוי עקרוני.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0081	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות דיסקרטיות.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0082	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות דיסקרטיות – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0084	לוח חשמל – תא בקר – חיווט יציאות דיסקרטיות.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0085	לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף– חיווט יציאות דיסקרטיות – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0086	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות אנלוגיות.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0087	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות אנלוגיות – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0088	לוח חשמל – תא בקר – חיווט כניסות אנלוגיות – המשך.	297X420	01	01.03.2021	√
3138-13/0089	לוח חשמל – תא בקר – חיווט יציאות אנלוגיות	297X420	01	01.03.2021	√

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - וט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונ 52 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 4981727
טל. 03-9216440, פקס 03-9216441
e-mail: boris@metra-watt.co.il

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

תאריך עדכון
01.03.2021

PLANT: מתקן: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : רשימת תוכניות

DRW. No. שרטוט מסי	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE : ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0000	1 / 2	01	%	210 × 297

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.

שרטוט מסי	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מסי	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3138-13/0091	לוח פיקוד גנרטור - בקר התנעה אוטומטית - סכמה עקרונית.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0096	רשימת כבלים.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0097	רשימת כבלים.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0098	רשימת כבלים.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0099	רשימת כבלים.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0100	מבנה לוח חשמל עקרוני.	297X420	01	01.03.2021	✓
3138-13/0102	תרשים הידראולי עקרוני.	297X420	01	01.03.2021	✓

מטרה - וט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונאים 52 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
01.03.2021

PLANT: מתקן: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : רשימת תוכניות

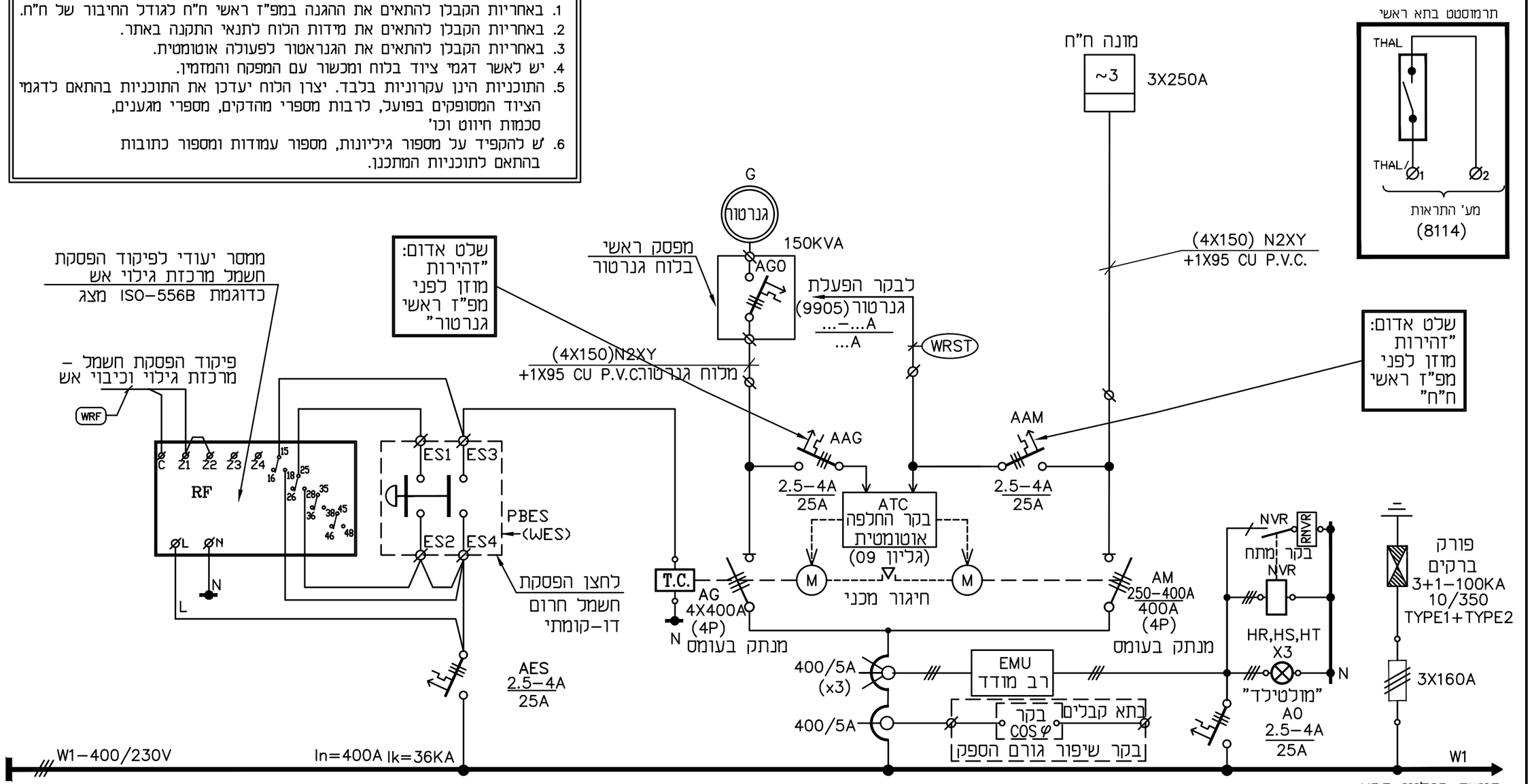
המבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקומו על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן. שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בעימ. אין להעתיק ממנו,להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בעימ.

DRW. No. שרטוט מסי	PAGE 2 דף FROM 2 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE : ק"מ %	SIZE מידות 210 × 297
3138-13/0000				

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. ש' להקפיד על מספור גיליונות, מספור עמודות ומספור כתובות בהתאם לתוכניות המתכנן.



תא ראשי החלפת ח"ח – גנ'

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה – וט תנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השומר 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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

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

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE 1 דף / FROM 2 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE ק"מ %	SIZE מידות 297 x 420
3138-13/0001				

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.

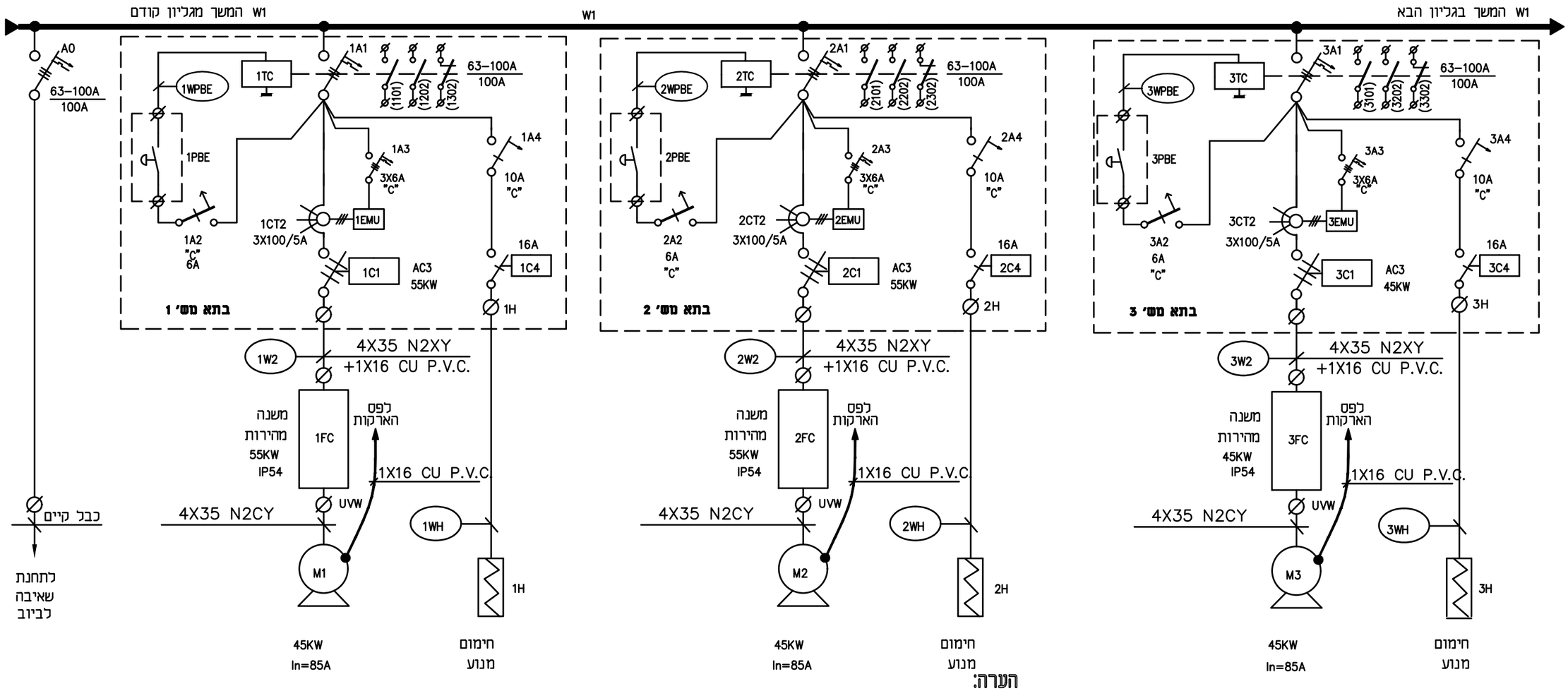
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

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

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



הערה:

גיד "N" אחרי משנה מהירות ישאר ללא חיבור.

METRA–WATT
Electrical Engineering

מסרה – וט תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' חשמונ 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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : **תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה**

TITLE : נושא : לוח חשמל – תרשים חד קוי. כח – המשך

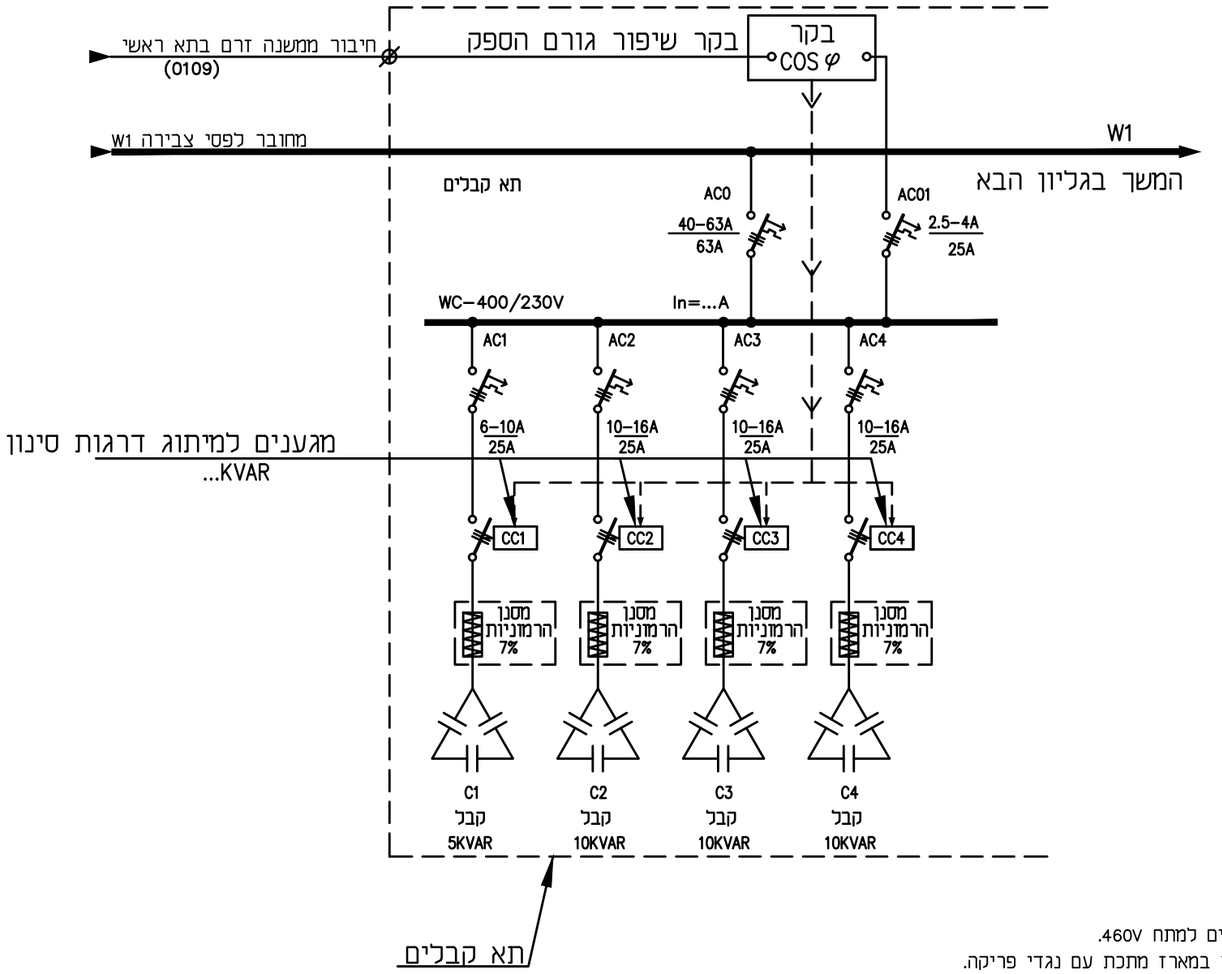
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE 2 דף / FROM 2 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE ק"מ %	SIZE מידות 297 x 420
3138–13/ 0001				

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'	אדריכל	קונסטרוקטור	מזוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך
REVISION מהדורה												יועצים
												תפוצה

0200	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209	0210	0211	0212	0213	0214	0215



הערות:

1. קבלים עמידים למתח 460V.
2. קבלים יתקנו במארז מתכת עם נגדי פריקה.
3. באחריות הקבלן לבצע כיוון של בקר המערכת לשמירת רמת ההרמוניות ושיפור גורם ההספק לפי דרישות המפרט.

תא קבלים

METRA–WATT
Electrical Engineering

מטרה – רס' תכנות וחשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחזור 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 איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל – תרשים חד קוי. כח

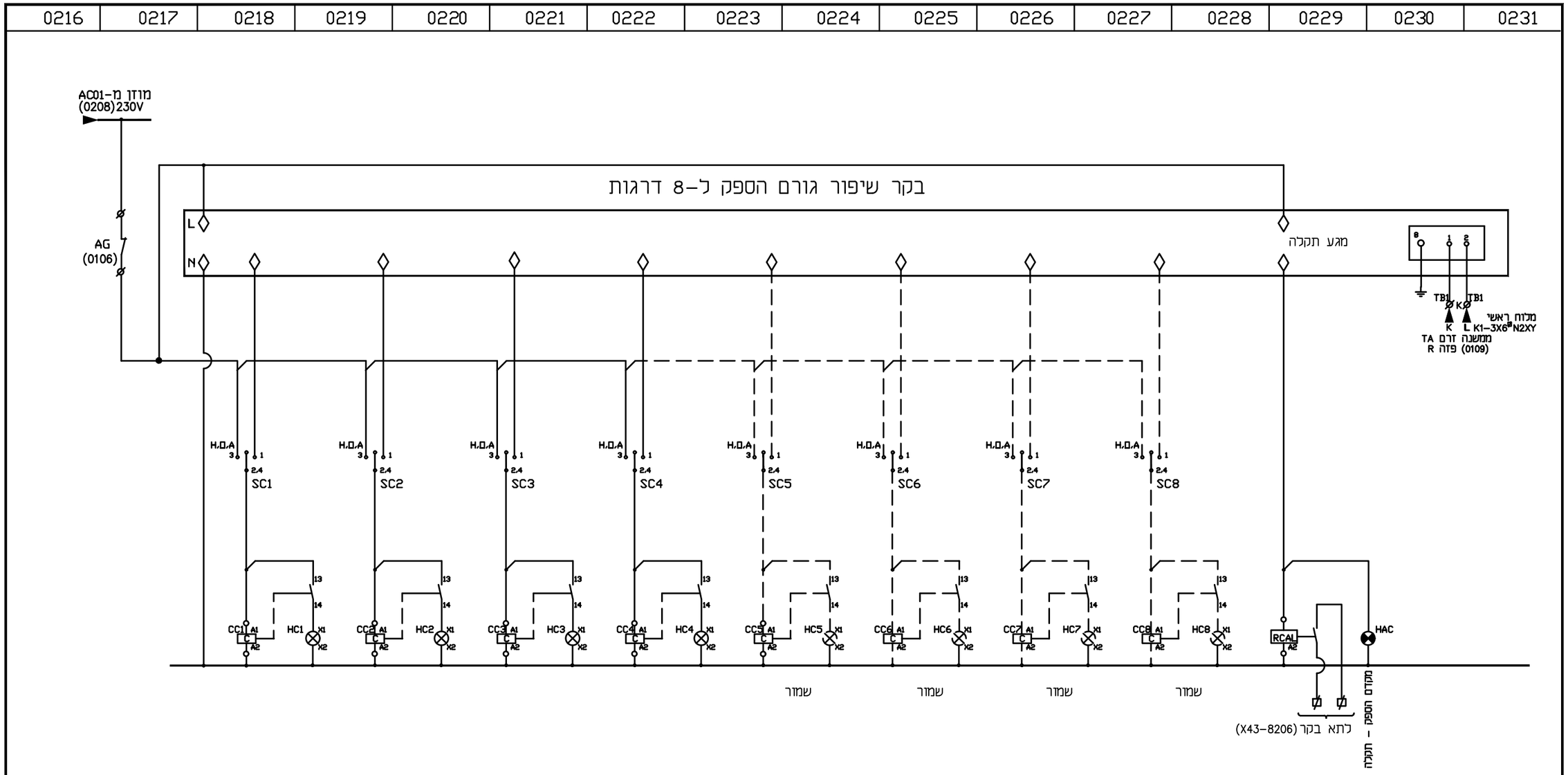
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE 1 דף FROM 2 מתוך	REV. מהדורה 01	SCALE ק"מ %	SIZE מידות 297 x 420
3138-13/ 0002				

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.

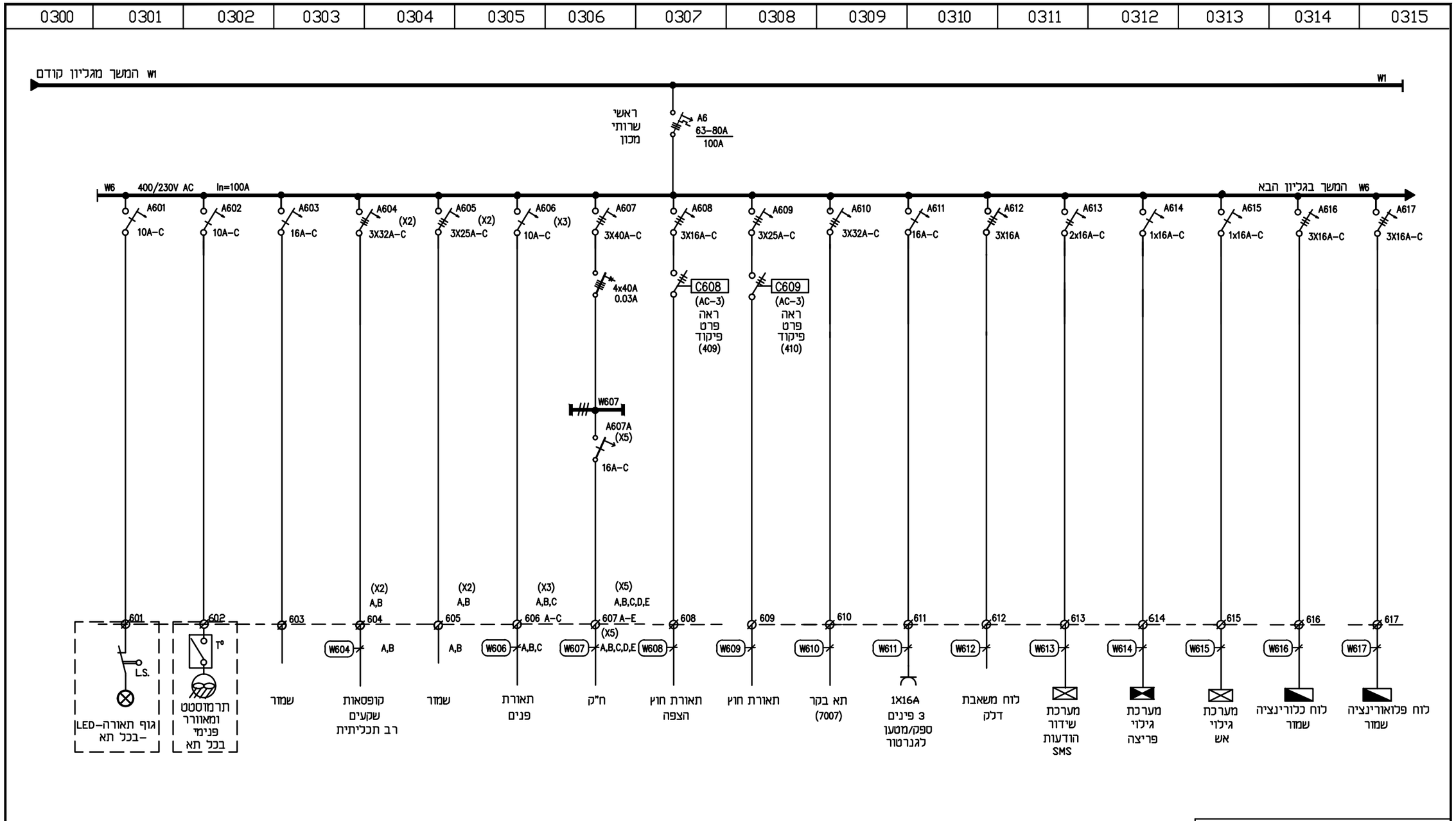
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'	תאריך DATE	אישר APP
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין			

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנ אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח
יועצים										
תפוצה										


0216 0217 0218 0219 0220 0221 0222 0223 0224 0225 0226 0227 0228 0229 0230 0231
מודן מ-AC01
(0208)230V
AG
(0106)
בקר שיפור גורם הספק ל-8 דרגות
L
N
מגע תקלה
TB1
מלוח ראשי
K1-3X6 N2XY
ממשנה זרם TA
פזה R (0109)
H.O.A
SC1
SC2
SC3
SC4
SC5
SC6
SC7
SC8
CC1
CC2
CC3
CC4
CC5
CC6
CC7
CC8
HC1
HC2
HC3
HC4
HC5
HC6
HC7
HC8
RCA1
HAC
שמור
מגדם הספק - תקלה
לתא בקר (X43-8206)

תא קבלים



שדה שרותי מכון

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רס' תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השומרון 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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

מתקן :

TITLE : נושא : לוח חשמל - שדה שירותי מכון

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0003	1 / 1	01	%	297 x 420

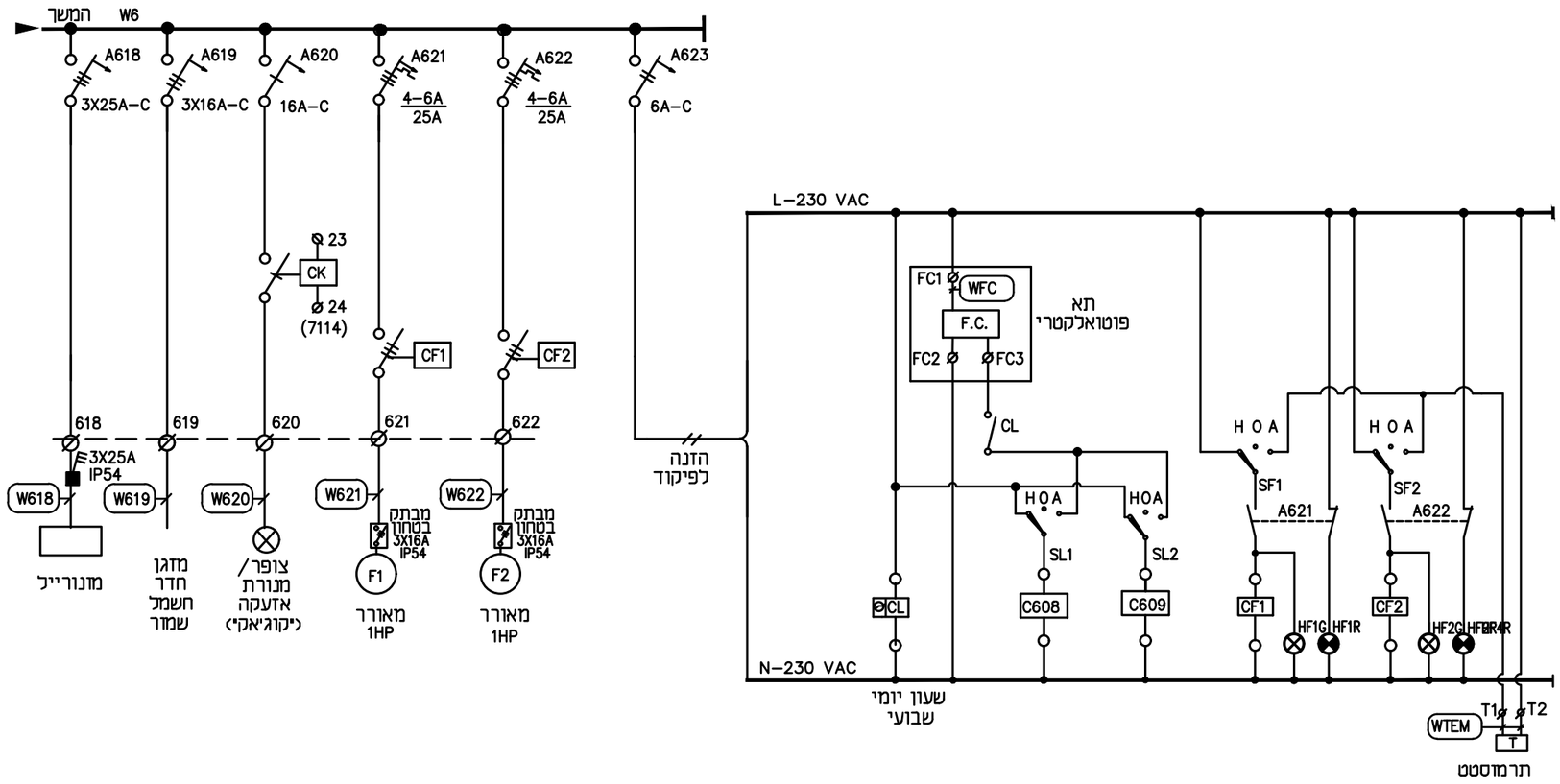
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

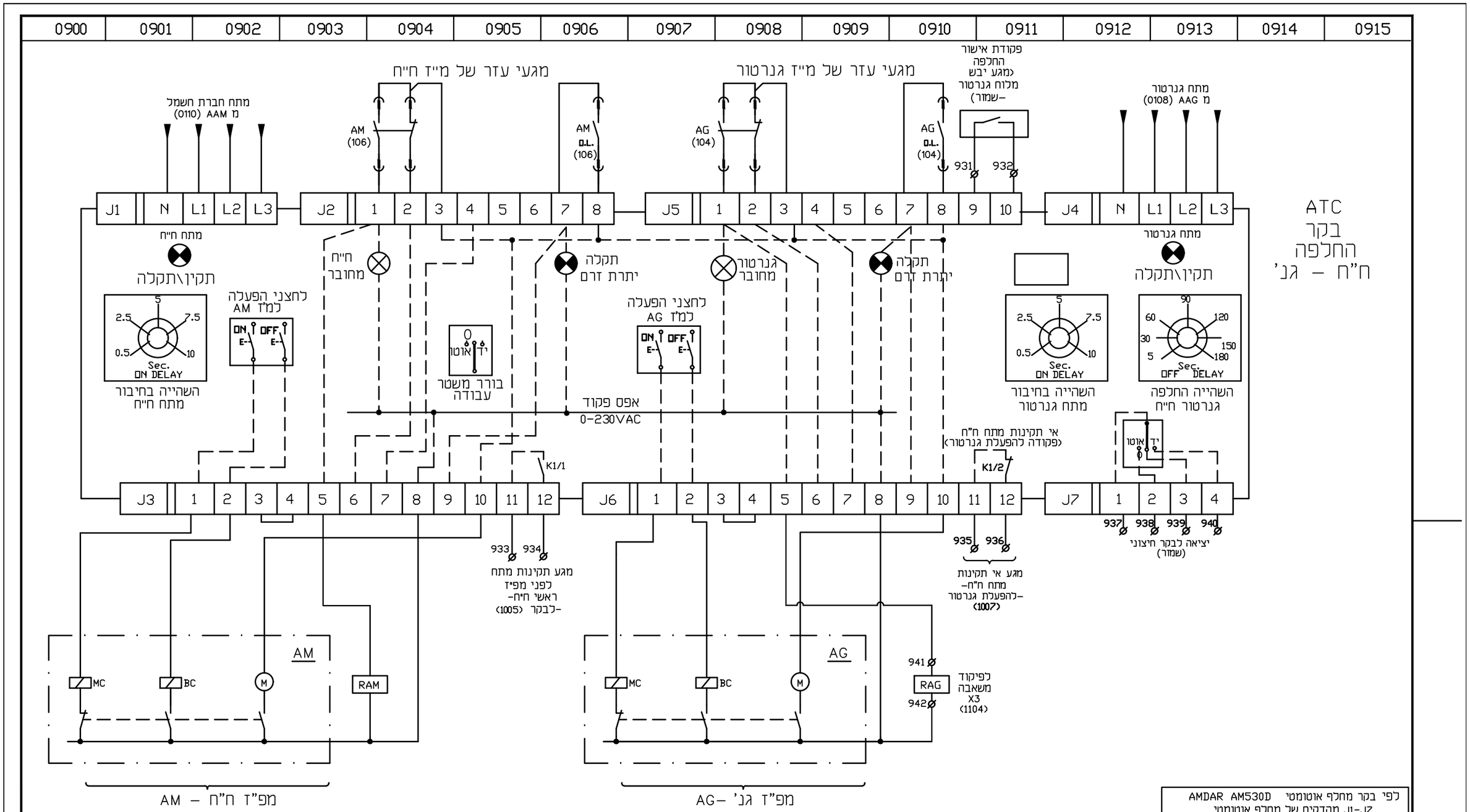
DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

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

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

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

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

מתקן : PLANT: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

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

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
3138-13/0009	1 / 1	01	%	297 x 420

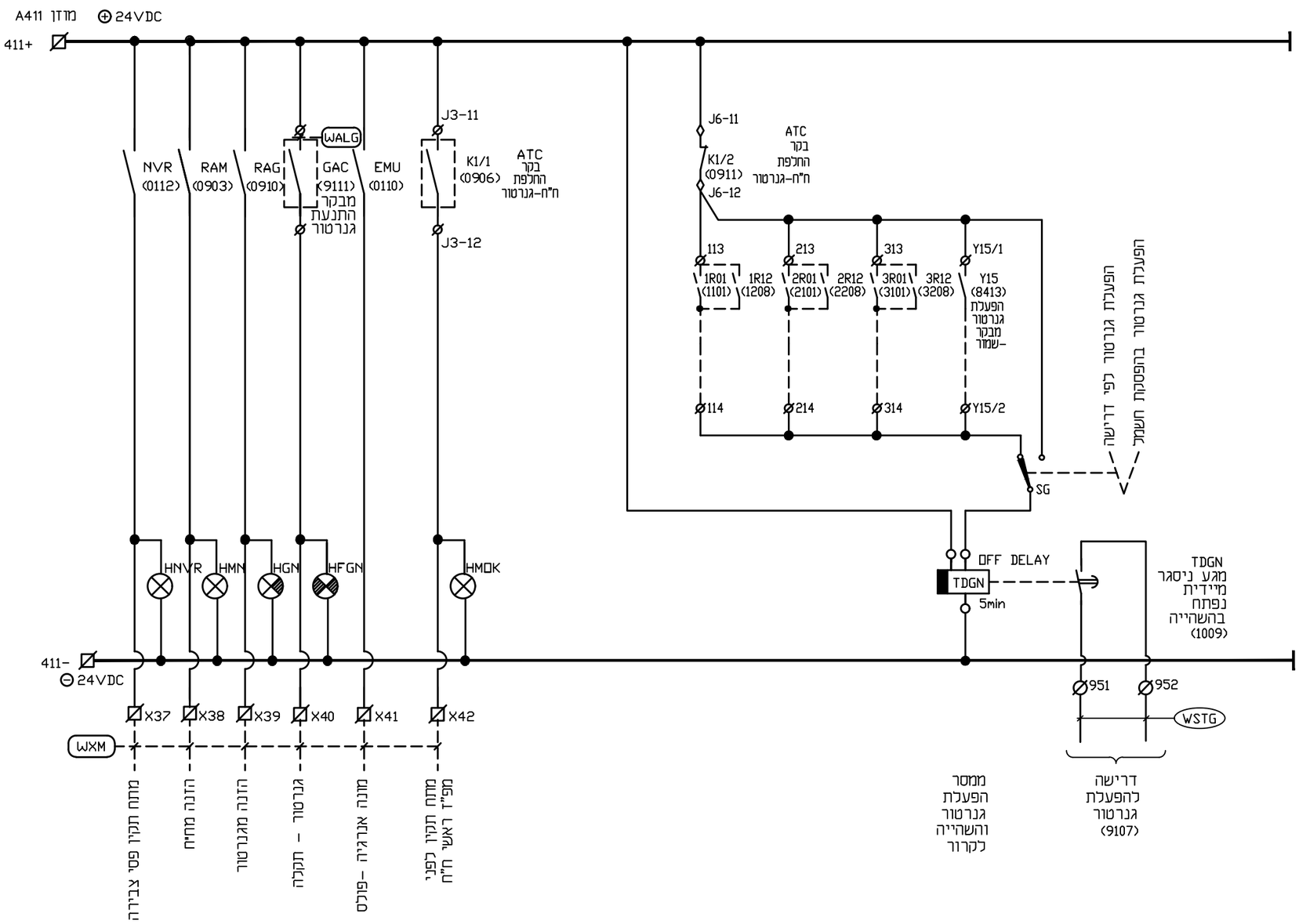
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

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

1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015
כניסות דיסקרטיות לבקר							פיקוד להפעלת גנרטור								



תא החלפה ח"ח - גנרטור

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - וס' תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמדרגד" רח' המחנה 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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא ראשי -
סרגל מהדקים לבקרה+פיקוד להפעלת גנרטור

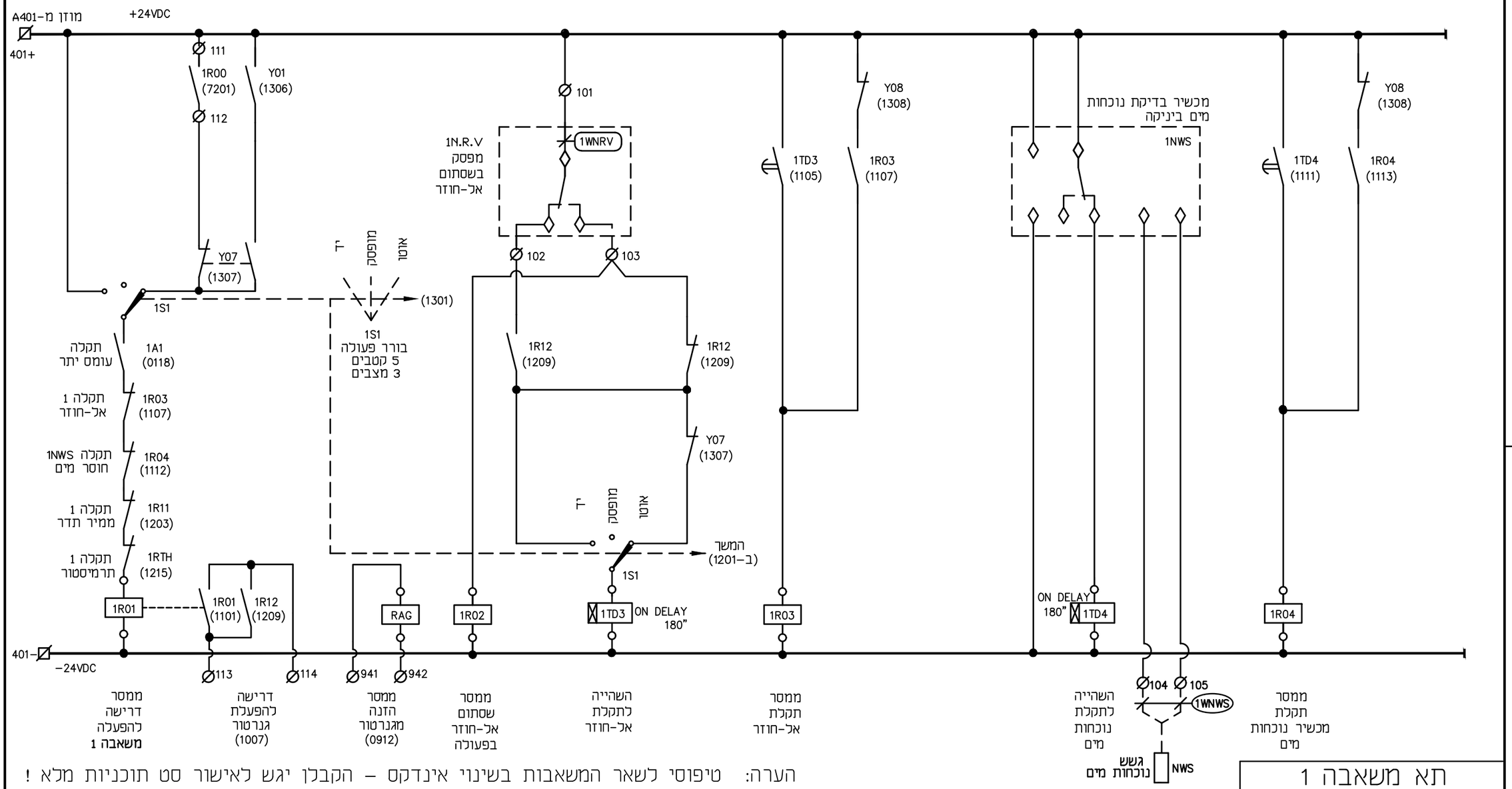
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/ 0010	1 / 1	01	%	297 x 420

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'	אדריכל	מתכנן	מחוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	
REVISION מהדורה												תאריך
												יועצים
												תפוצה

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



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

תא משאבה 1

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רש' תכנות 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 :
תמ.ר. - תאגיד מים איזוריי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

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

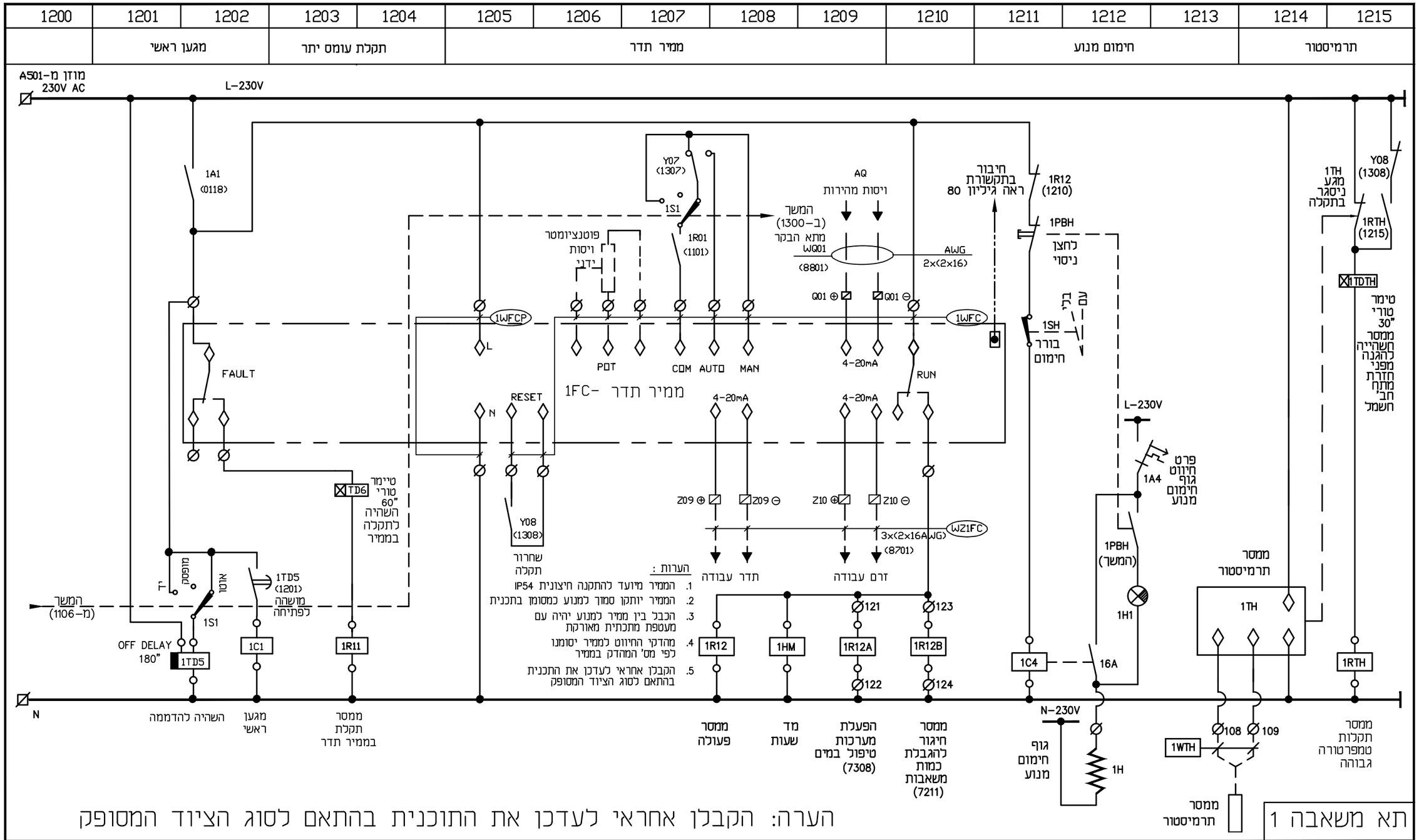
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/ 0011	1 / 1	01	%	297 x 420

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

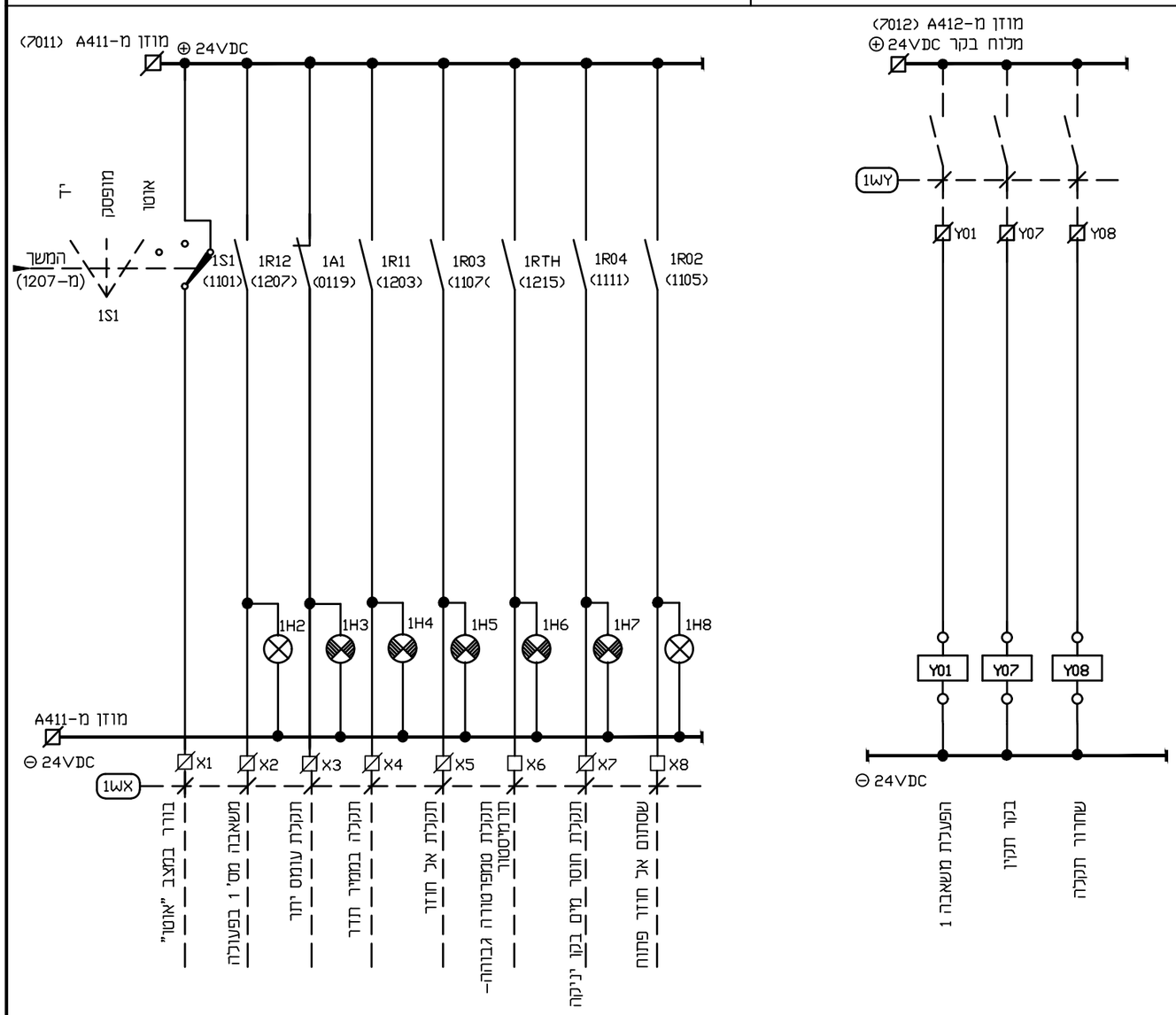
תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	קונסטרוקטור	מזגן אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך		
										יועצים		
										תפוצה		


1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215
מגען ראשי
תקלת עומס יתר
ממיר תדר
חימום מנוע
תרמיסטור
מזון מ-A501
230V AC
L-230V
1A1 (0118)
FAULT
1WFCP
1WFC
L
N
RESET
POT
COM
AUTO
MAN
4-20mA
RUN
1FC- ממיר תדר
Y07 (1307)
1S1
1R01 (1101)
פוטנציומטר ויסות ידני
המשך (ב-1300) מתא הבקר
WQ01 (8801)
AQ
ויסות מהירות
AWG 2x(2x16)
Q01
Z09
Z10
WZ1FC
3x(2x16AWG) (8701)
חיבור בתקשורת ראה גיליון 80
1R12 (1210)
1PBH לחצן ניסוי
1SH בורר חימום
ברי עם
L-230V
1A4
פרט חיווט גוף חימום מנוע
1PBH (המשך)
1H1
16A
1C4
N-230V
גוף חימום מנוע
1H
1TH מגע ניסגר בתקלה
Y08 (1308)
1RTH (1215)
1TDTH
טימר טורי 30" ממסר חשהייה לחגנה מפני חזרת מתח חב' חשמל
ממסר תרמיסטור
1TH
1RTH
1WTH
108
109
ממסר תקלות טמפרטורה גבוהה
ממסר תרמיסטור
Y08 (1308)
שחרור תקלה
תדר עבודה
זרם עבודה
1R12
1HM
1R12A
1R12B
121
122
123
124
ממסר פעולה
מד שעות
הפעלת מערכות טיפול במים (7308)
ממסר חיגור להגבלת כמות משאבות (7211)
הערות :
1. הממיר מיועד להתקנה חיצונית IP54
2. הממיר יותקן סמוך למנוע כמסומן בתכנית
3. הכבל בין ממיר למנוע יהיה עם מעטפת מתכתית מאורקת
4. מהדקי החיווט לממיר יסומנו לפי מס' המהדק בממיר
5. הקבלן אחראי לעדכן את התכנית בהתאם לסוג הציוד המסופק
טיימר טורי 60" השהיה לתקלה בממיר
TD6
1TD5 (1201) מושהה לפתיחה
1C1
1R11
מגען ראשי
ממסר תקלת בממיר תדר
המשך (מ-1106)
1S1
מופסק
אוטו
יד
OFF DELAY 180"
1TD5
N
השהיה להדממה
הערה: הקבלן אחראי לעדכן את התוכנית בהתאם לסוג הציוד המסופק
תא משאבה 1

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



תא משאבה 1

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רט תנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמונ 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס ,03-9216440 .דס
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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום!
על המבצע לבקר את כל המידות פרטי היציד 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 למים - קיריית מנחם-רמלה

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
3138-13/0013	1 / 1	01	%	297 x 420

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

אדריכל	מסמך מקור	מהנדס אחראי	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך			
										יועצים			
										תפוצה			

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	AI	AO
	הזנת פיקוד 24V DC	הזנת פיקוד 230V AC	ממסר הפעלה מפיקוד מקומי	ממסר דרישה להפעלה	משאבה בפעולה	תקלת עומס יתר	תקלת ממיר תדר	תקלת אל-חוזר	תקלת טמפרטורה גבוהה	תקלת חוסר מים ביניקה	גוף חימום	בורר במצב אוטו	משאבה בפעולה	תקלת עומס יתר	תקלת ממיר תדר	תקלת שסתום אל חוזר	תקלת טמפרטורה גבוהה	תקלת חוסר מים ביניקה	שסתום אל חוזר פתוח	שמור	הפעלת משאבה	בקר תקין	שיחרור תקלה	תדר פעולה	זרם פעולה	וויסות מהירות
משאבה 1	A401	A501	1R00	1R01	1H2	1H3	1H4	1H5	1H6	1H7	1H1	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08		Y01	Y07	Y08	Z09	Z10	Q01
משאבה 2	A402	A502	2R00	2R01	2H2	2H3	1H5	2H5	2H6	2H7	2H1	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16		Y02	Y07	Y08	Z11	Z12	Q02
משאבה 3	A403	A503	3R00	3R01	3H2	3H3	1H6	3H5	3H6	3H7	3H1	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24		Y03	Y07	Y08	Z13	Z14	Q03

MW METRA-WATT Electrical Engineering

מסרה - וט תנדסת 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 :
תמ.ר. - תאגיד מים איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

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

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.

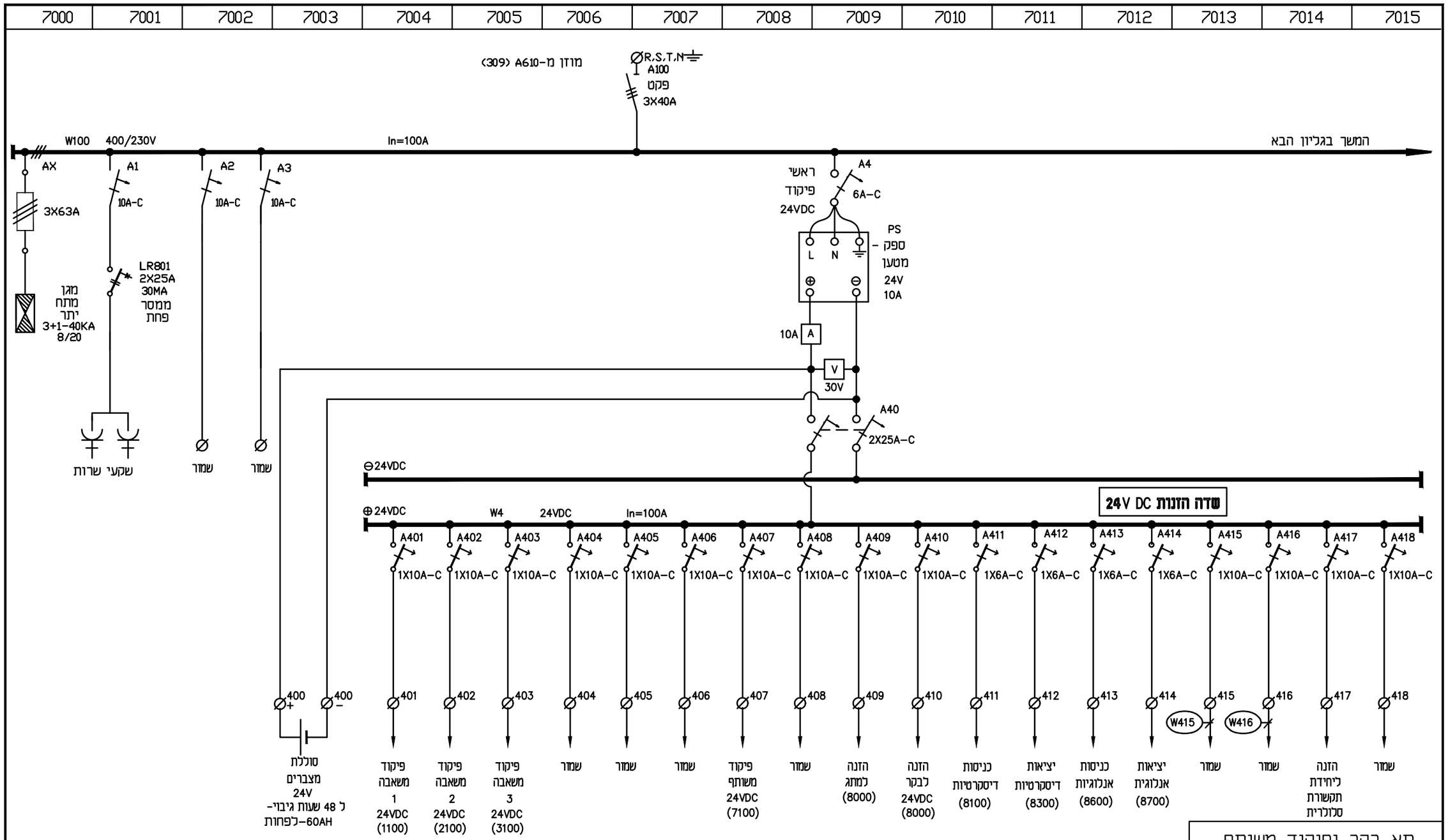
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0014	1 / 1	01	%	297 x 420

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

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	קונסטרוקטור	מהנדס איר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - רס תנדסת חשמל ובקורה 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמונ 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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף
חד קוי שדה הזנות פיקוד

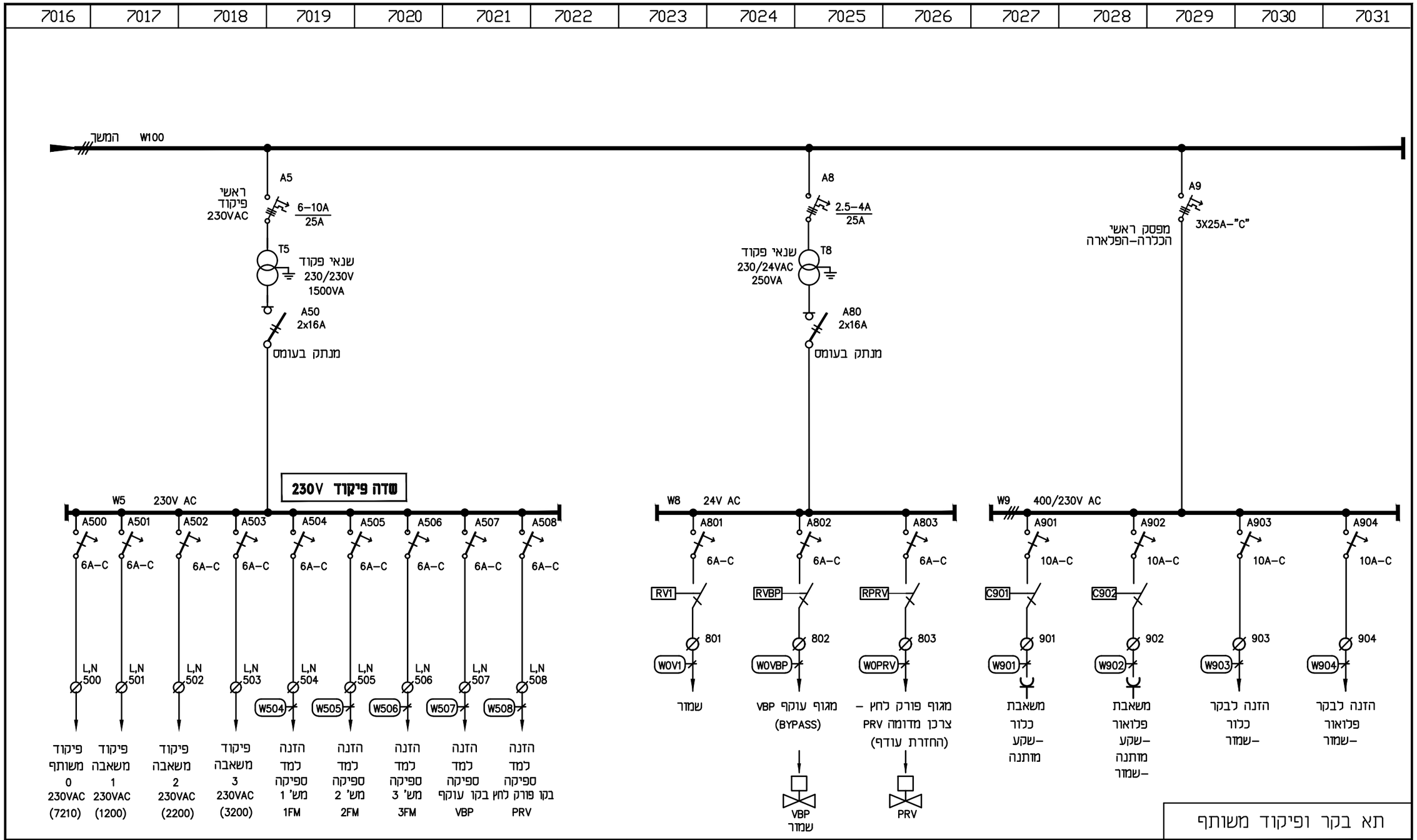
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0070	1 / 2	01	%	297 x 420

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	מהנדס מבנים	מחוג איר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך			
										יועצים			
										תפוצה			



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering
מטרה - רט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - חד קוי שדה הזנות פיקוד - המשך

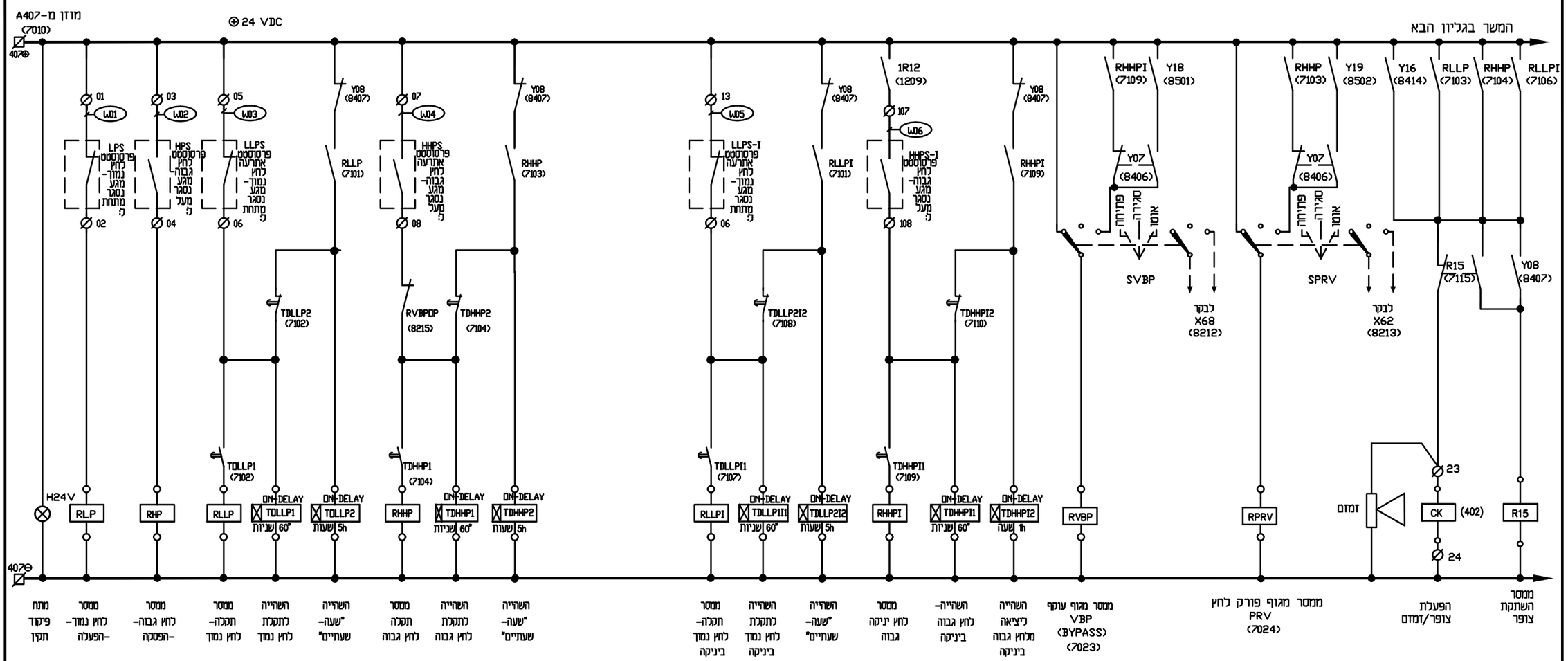
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0070	2 / 2	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	יועצים	תפוצה
פיקוח		
ניהול פרויקט		
יזם		
קבלן		
בטיחות		
מעליות		
אינסטלציה		
מזגן אויר		
קונסטרוקטור		
אדריכל		

7100	7101	7102	7103	7104	7105	7106	7107	7108	7109	7110	7111	7112	7113	7114	7115
פרסוסטטים בקו הסניקה							פרסוסטט התראת לחץ נמוך ביניקה		פרסוסטט לחץ גבוה ביניקה	מגוף עוקף VBP		מגוף פורק לחץ/ צרכן מדומה PRV		תקלה כללית הפעלת צופר	
	פרסוסטט לחץ נמוך- הפעלה	פרסוסטט לחץ גבוה- הפסקה	פרסוסטט התראה לחץ נמוך	פרסוסטט התראה לחץ גבוה											



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רס' תכנות וחשמל 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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

מתקן :

TITLE : נושא : לוח חשמל -
פיקוד משותף - 24V DC - פרסוסטטים, מצופים ופיקוד מגופים

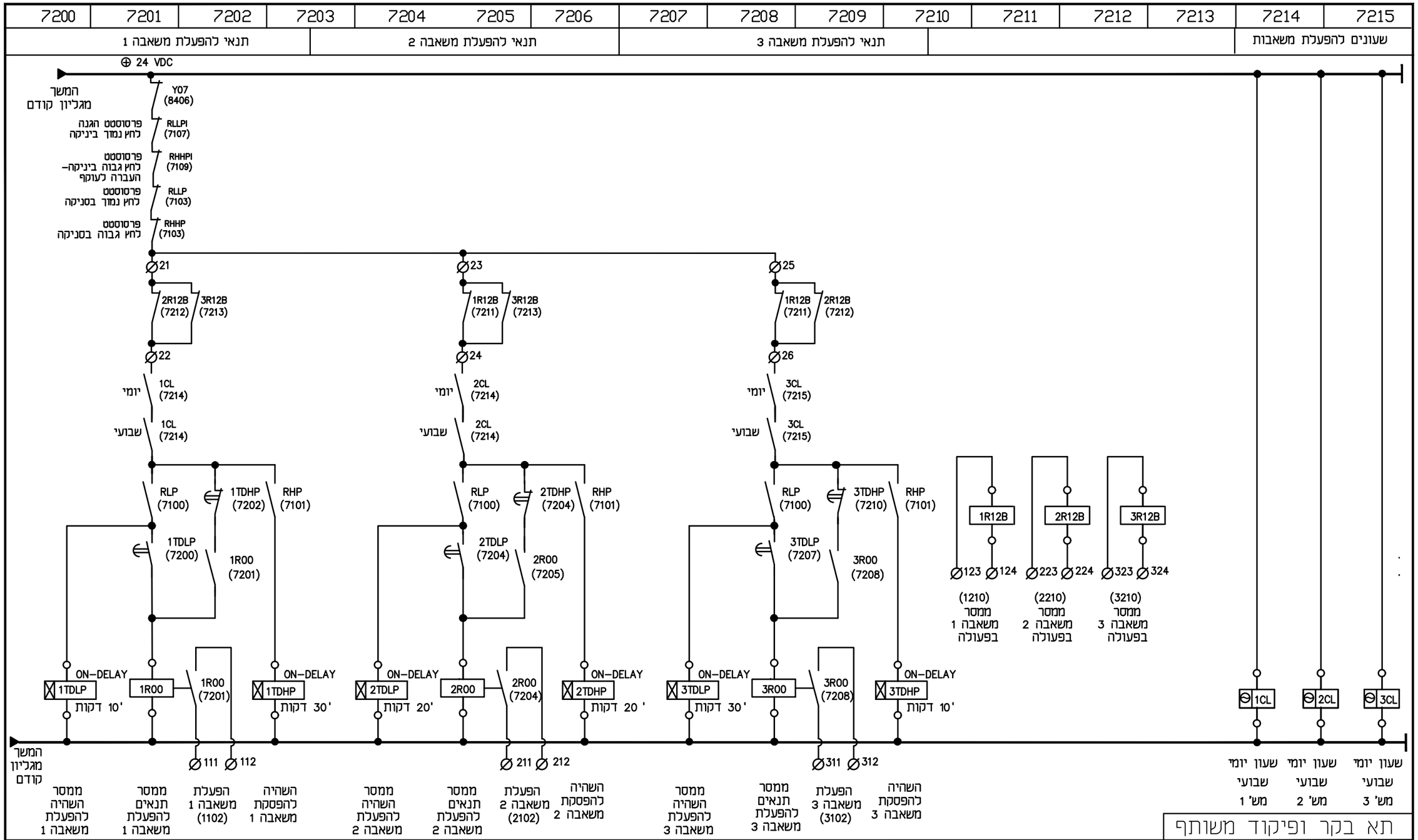
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0071	1 / 1	01	%	297 x 420

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	שבא	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה



METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רס' תכנית חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחתם 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 איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה
מתקן :
TITLE : לוח חשמל – תא בקר ופיקוד משותף –
נושא : פיקוד משותף – 24V DC – הפעלת משאבות

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0072	1 / 1	01	%	297 x 420

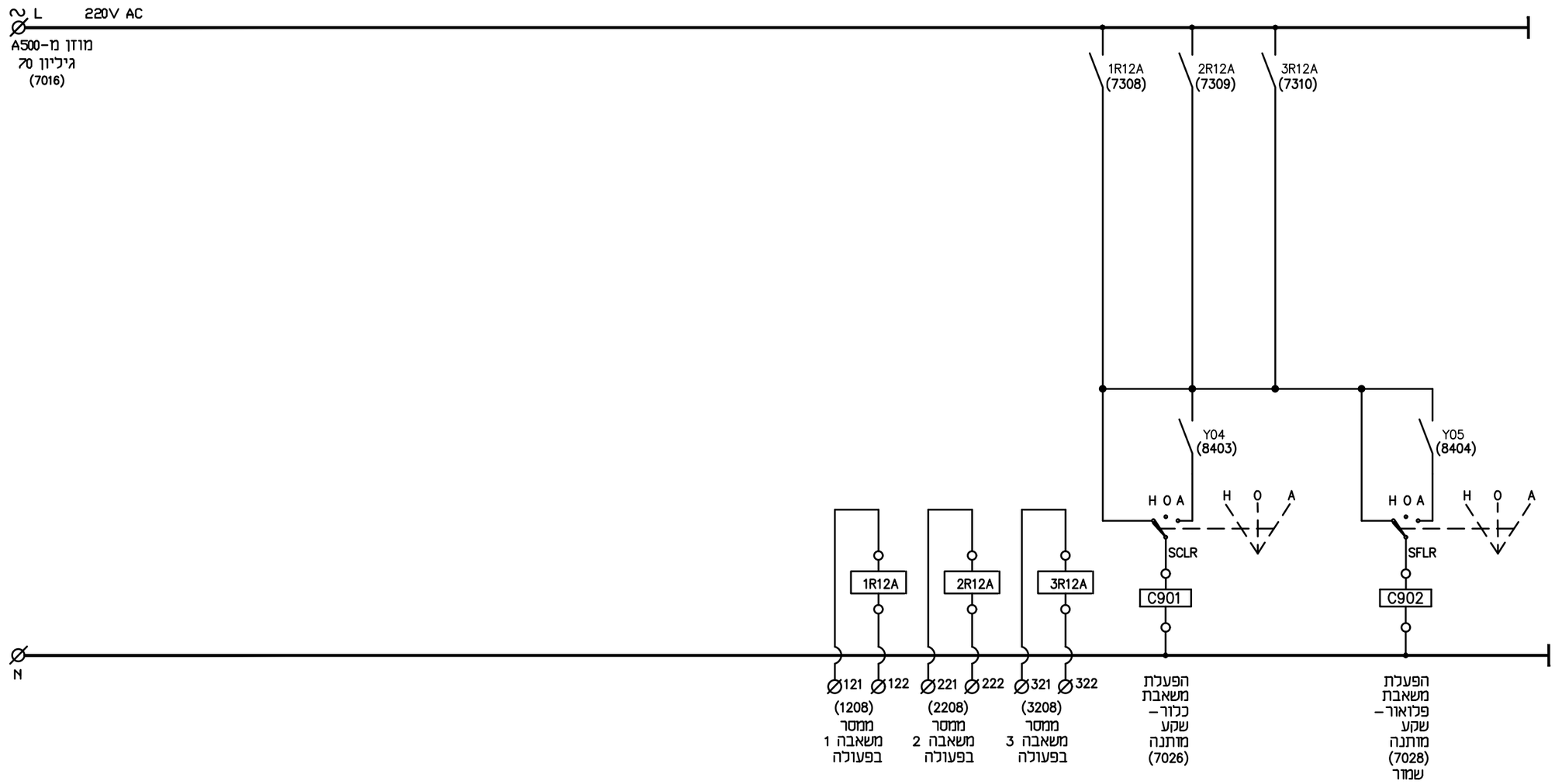
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	קונסטרוקטור	מהנדס אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך
										יועצים
										תפוצה

7300	7301	7302	7303	7304	7305	7306	7307	7308	7309	7310	7311	7312	7313	7314	7315
								ממסרי מצב משאבה בפעולה			פיקוד משאבה כלור ופלואור				



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - רש תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס ,03-9216440 .לס
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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

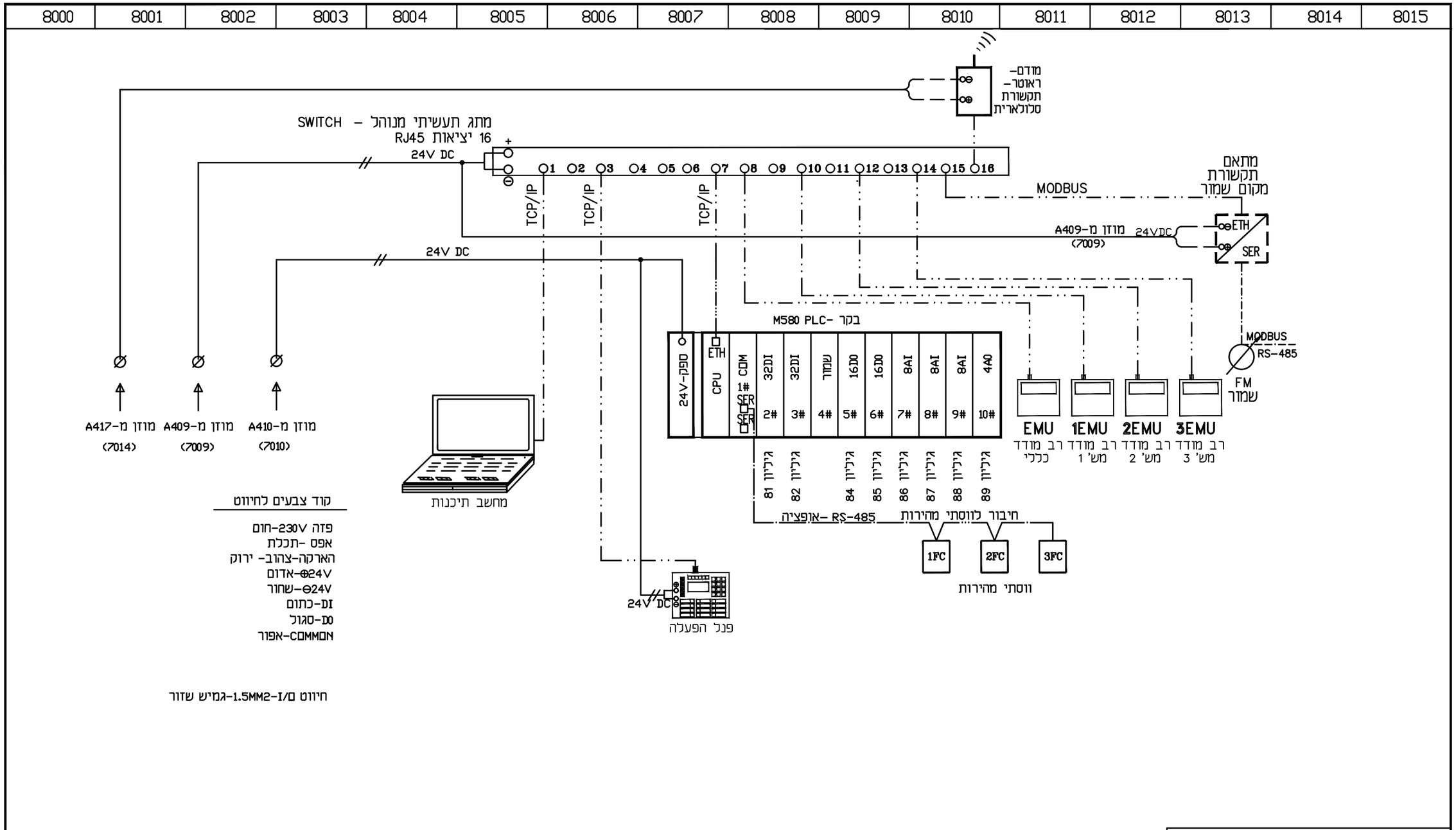
PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - פיקוד משותף 230V AC

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0073	1 / 1	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'	אדריכל	קונסטרוקטור	מחוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
REVISION מהדורה												יועצים
												תפוצה



קוד צבעים לחיווט

פזה 230V-חום
אפס -תכלת
הארקה-צהוב- ירוק
⊕24V-אדום
⊖24V-שחור
DI-כתום
DO-סגול
COMMON-אפור

חיווט ס/I-1.5MM2-גמיש שזור

תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - וט תנדסות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמל 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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

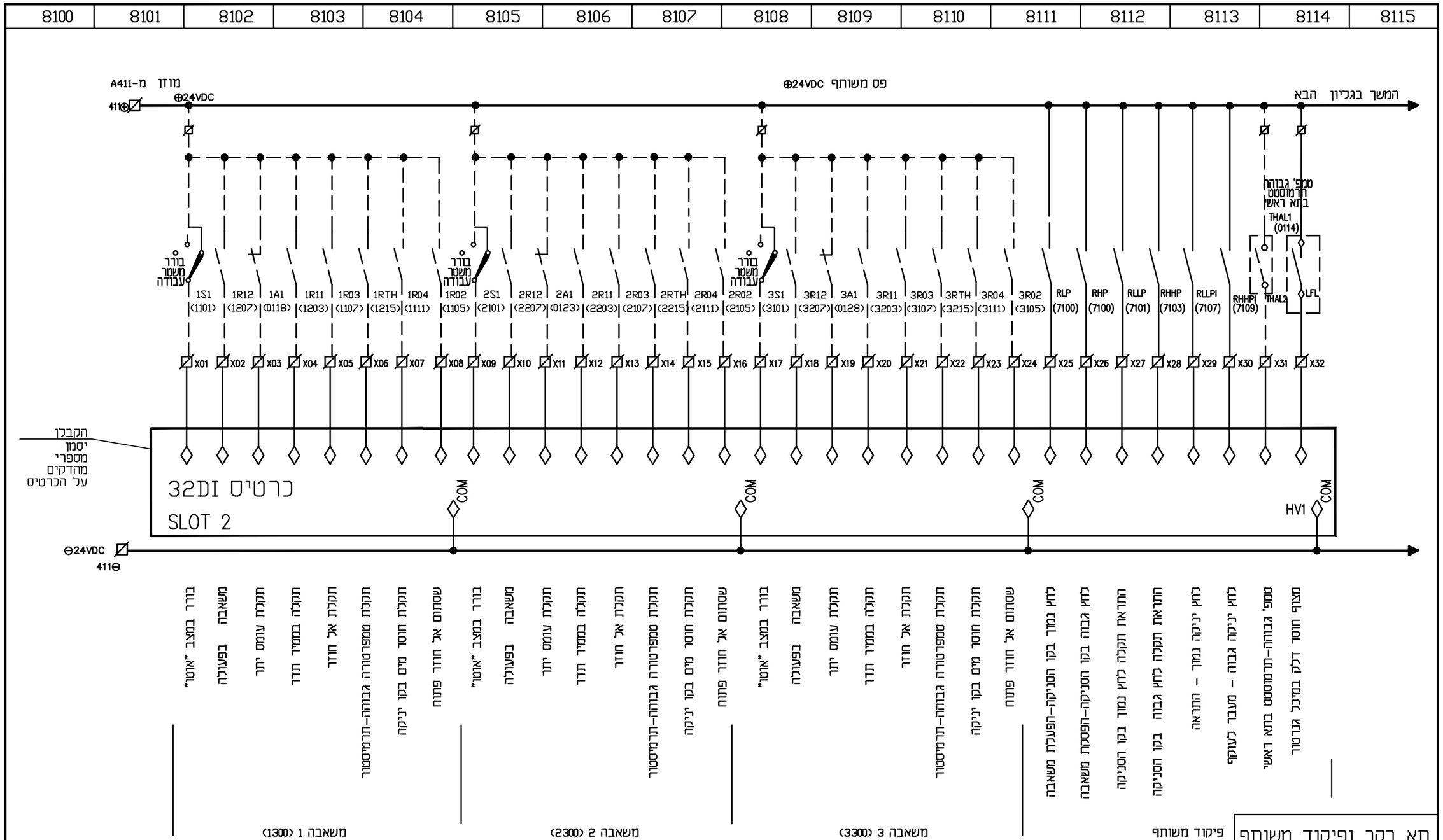
TITLE : נושא : לוח חשמל – תא בקר-תרשים קונפיגורציה.

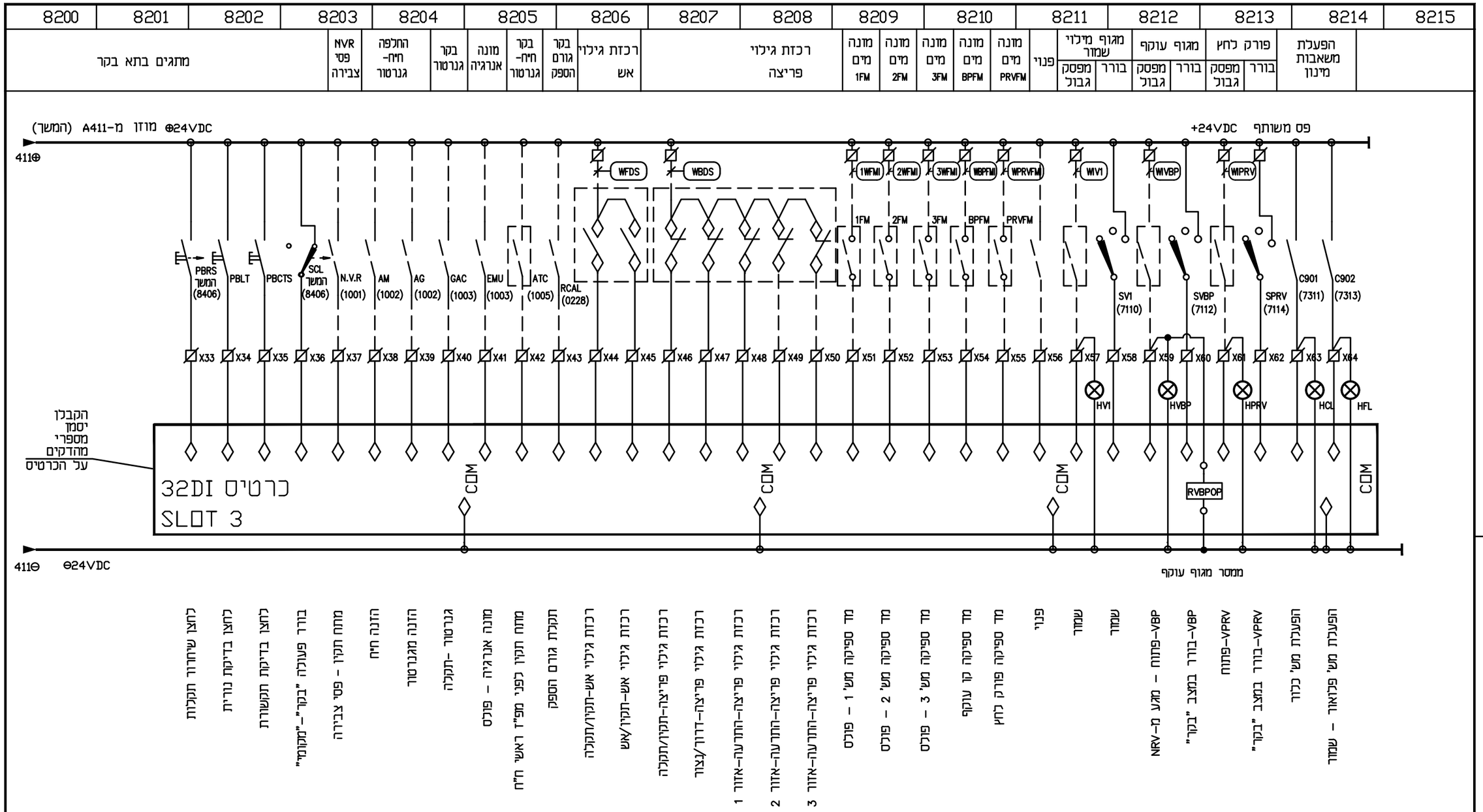
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0080	1 / 1	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	יועצים	תפוצה
פיקוח	ניהול פרויקט	יזם	קבלן	בטיחות	מעבדות	אינסטלציה	מזוג אויר	קונסטרוקטור	אדריכל


8100 8101 8102 8103 8104 8105 8106 8107 8108 8109 8110 8111 8112 8113 8114 8115
מודן מ-A411
411⊕
⊕24VDC
פס משותף ⊕24VDC
המשך בגליון הבא
בורר משטר עבודה
1S1 (1101)
1R12 (1207)
1A1 (0118)
1R11 (1203)
1R03 (1107)
1RTH (1215)
1R04 (1111)
1R02 (1105)
2S1 (2101)
2R12 (2207)
2A1 (0123)
2R11 (2203)
2R03 (2107)
2RTH (2215)
2R04 (2111)
2R02 (2105)
3S1 (3101)
3R12 (3207)
3A1 (0128)
3R11 (3203)
3R03 (3107)
3RTH (3215)
3R04 (3111)
3R02 (3105)
RLP (7100)
RHP (7100)
RLLP (7101)
RHHP (7103)
RLLPI (7107)
RHHPT (7109)
טמפ' גבוהה תרמוסטט בתא ראשי
THAL1 (0114)
THAL2
LFL
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
הקבלן יסמן מספרי מהדקים על הכרטיס
כרטיס 32DI
SLOT 2
COM
HV1
⊖24VDC
411⊖
בורר במצב "אוטו"
משאבה בפעולה
תקלת עומס יתר
תקלה במסיר חדר
תקלת אל חוזר
תקלת סמפרטורה גבוהה-תרמוסטר
תקלת חוסר מים בקו יניקה
שסתום אל חוזר פתוח
משאבה 1 (1300)
משאבה 2 (2300)
משאבה 3 (3300)
לחץ נמוך בקו הסניקה-הפעלת משאבה
לחץ גבוה בקו הסניקה-הפסקת משאבה
התראת תקלה לחץ נמוך בקו הסניקה
התראת תקלה לחץ גבוה בקו הסניקה
לחץ יניקה נמוך - התראה
לחץ יניקה גבוה - מעבר לעומס
טמפ' גבוהה-תרמוסטט בתא ראשי
מצוף חוסר דלק במיכל גנרטור
פיקוד משותף
תא בקר ופיקוד משותף



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רט"ט תכנית חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 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 איזורי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			שלום	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

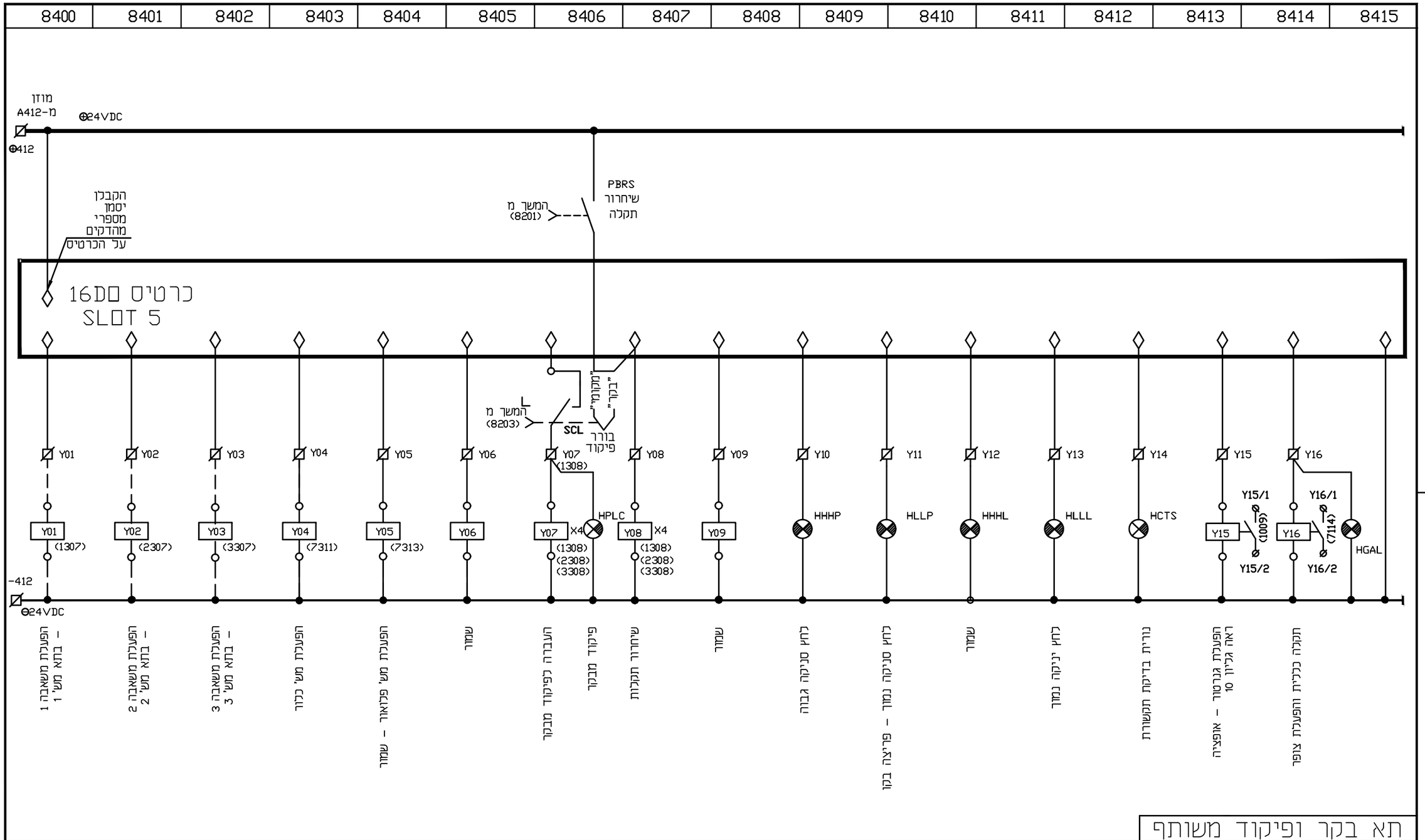
TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - חיווט כניסות דיסקרטיות - המשך

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0082	1 / 1	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנ אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח
יועצים										
תפוצה										



תא בקר ופיקוד משותף

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

MW
METRA-WATT
Electrical Engineering

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

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

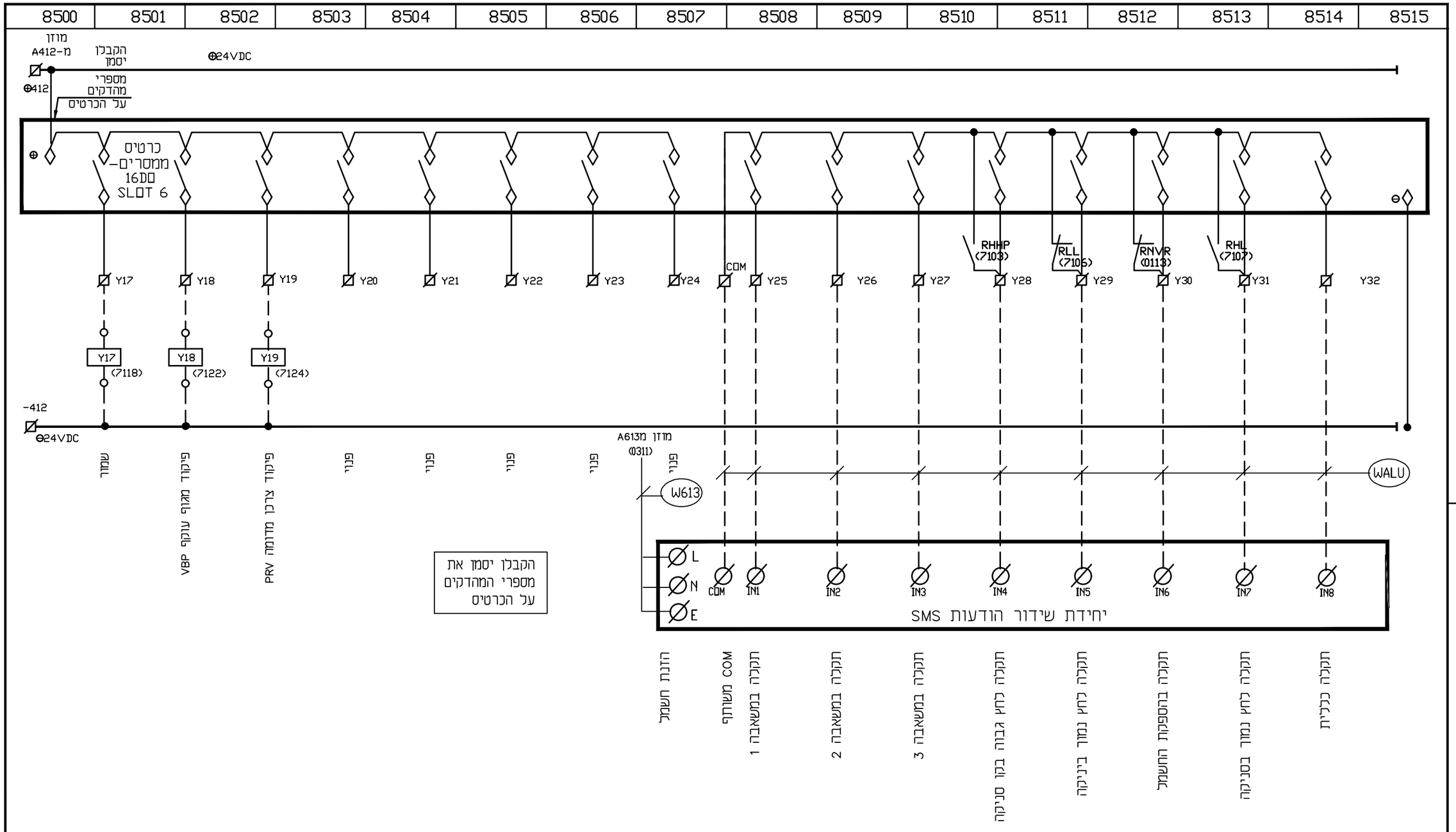
	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			שלום	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קירית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח פיקוד בחדר פיקוד
חיווט יציאות דיסקרטיות - בקר PLC1

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0084	1 / 1	01	%	297 x 420



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסדרה - רט"ט 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

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - חיווט יציאות דיסקרטיות.

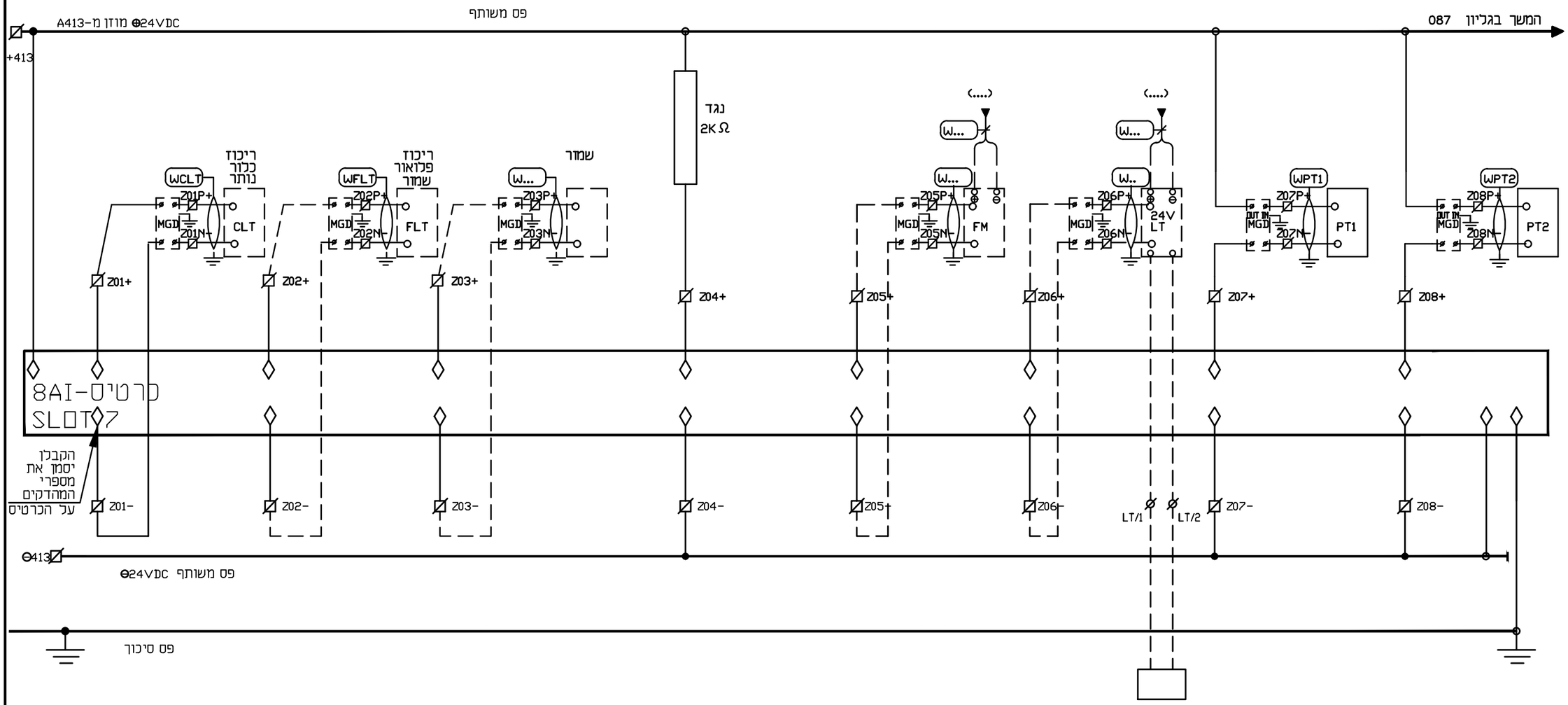
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/ 0085	1 / 1	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	פיקוח	שם	יום	קבלן	בטיחות	מעליות	אינסטלציה	מזגן אויר	מתקן מקומי	אדריכל
יועצים										
תפוצה										

8600	8601	8602	8603	8604	8605	8606	8607	8608	8609	8610	8611	8612	8613	8614	8615
בקר כלור נותר		בקר פלואור -שמור-		שמור		מתח סוללה		שמור		שמור		מתמר לחץ בקו הסניקה		מתמר לחץ בקו הסניקה -גיבוי	



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - וס' תבדוקות חשמל ובקורה 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמונאי 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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - חיווט כניסות אנלוגיות

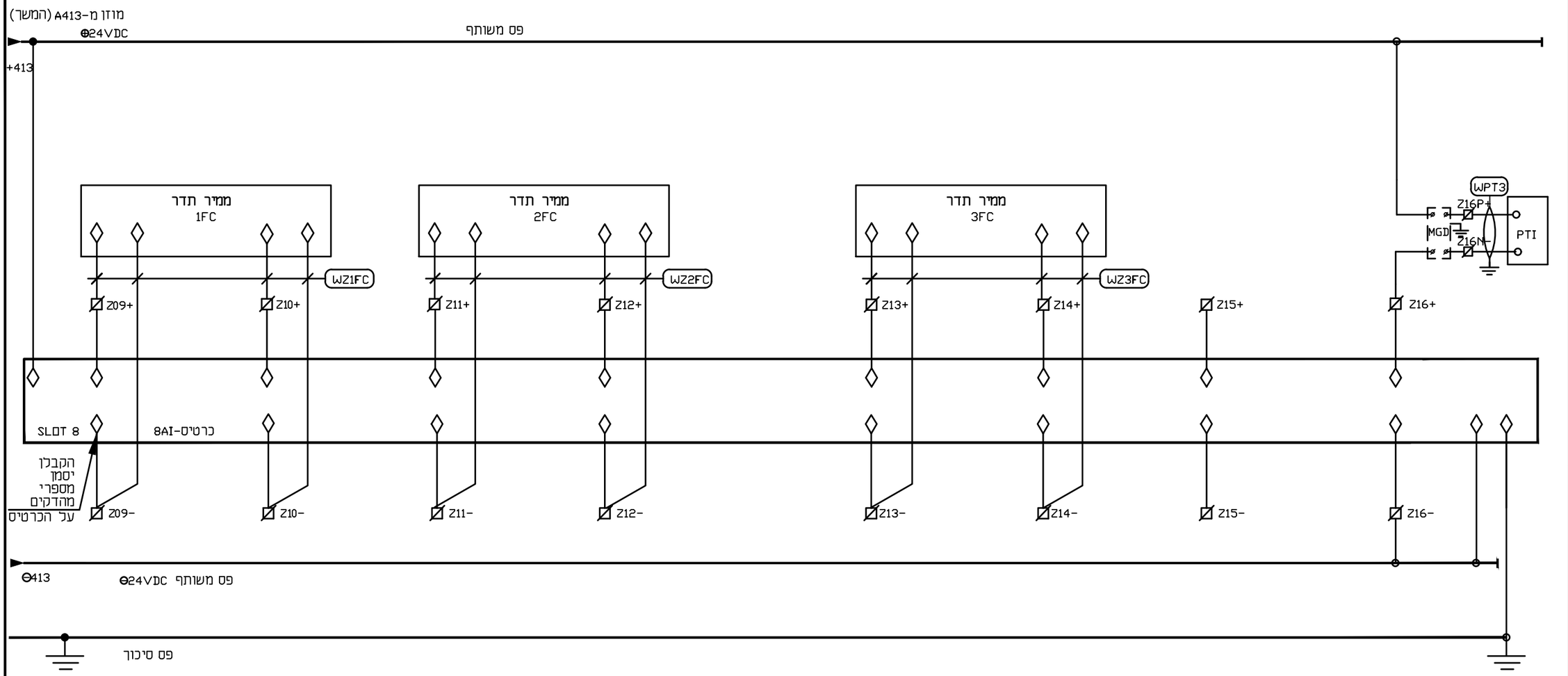
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0086	1 / 1	01	%	297 x 420

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

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	יועצים	תפוצה
פיקוח		
ניהול פרויקט		
יזם		
קבלן		
בטיחות		
מעבדות		
אינסטלציה		
מחוז איזור		
קונסטרוקטור		
אדריכל		

8700	8701	8702	8703	8704	8705	8706	8707	8708	8709	8710	8711	8712	8713	8714	8715
	ממיר תדר מש' 1			ממיר תדר מש' 2				ממיר תדר מש' 3			שמור			מתמר לחץ בקו כניסה	
	תדר עבודה		זרם עבודה	תדר עבודה			זרם עבודה	תדר עבודה		זרם עבודה					



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רט"ן 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 : תאגיד מים איזורי - ת.מ.ר.

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

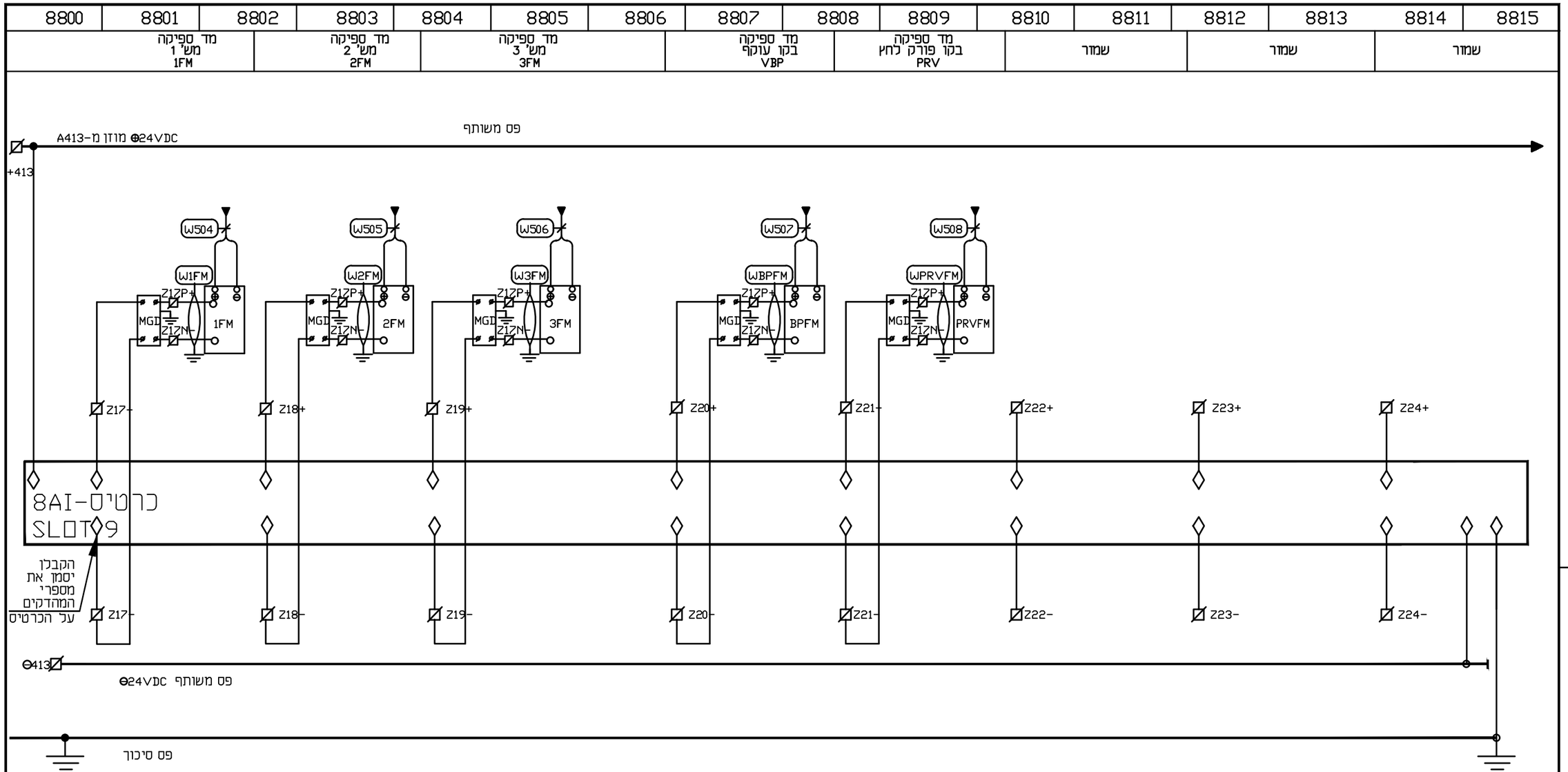
PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל -
תא בקר - חיווט כניסות אנלוגיות - המשך.

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/ 0087	1 / 1	01	%	297 x 420

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

אדריכל	קונסטרוקטור	מזגן אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	שטבס	קבלן	יזם	גיהוץ פלא	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

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

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

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל - תא בקר ופיקוד משותף - חיווט כניסות אנלוגיות

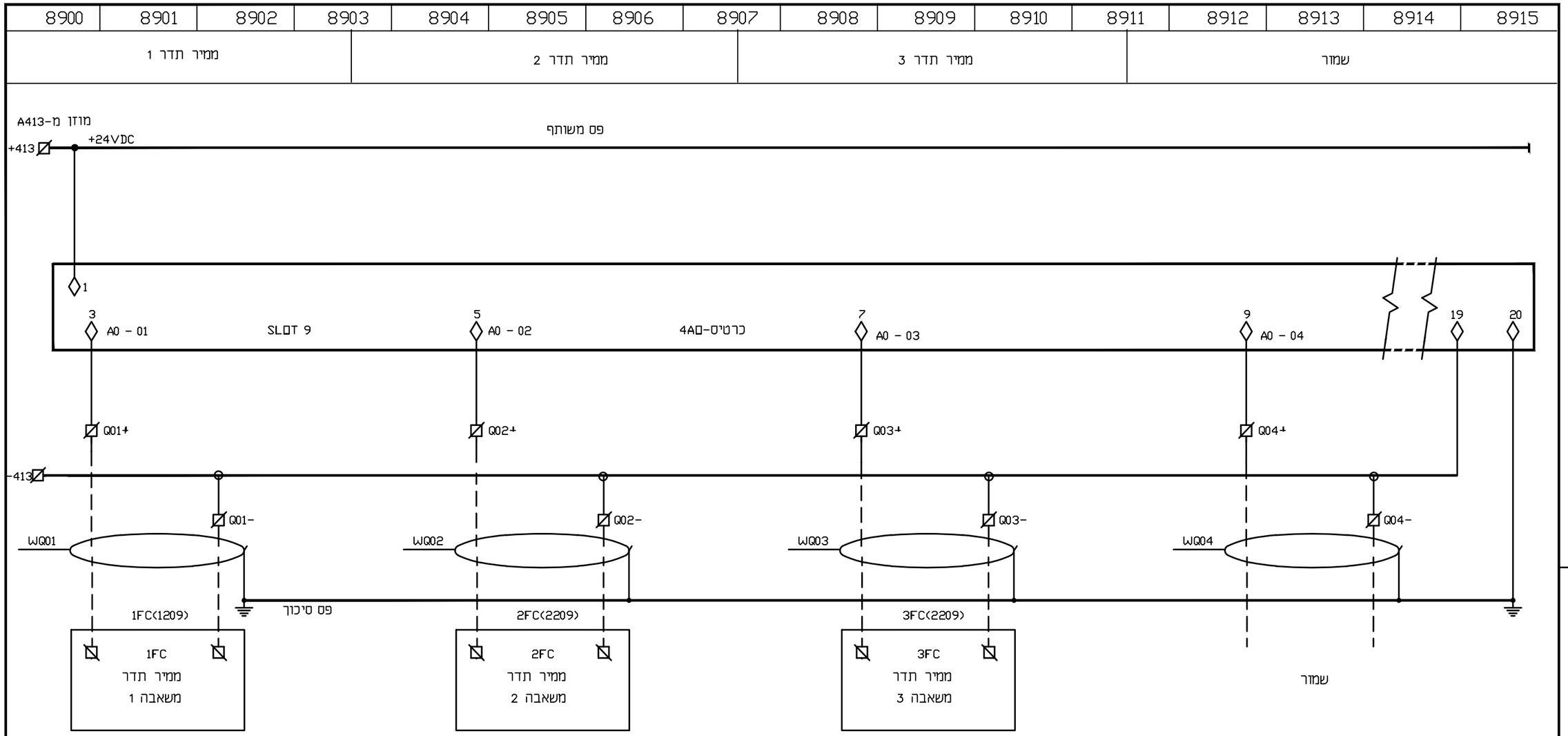
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0088	1 / 1	01	%	297 x 420

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	מהנדס אויר	אינסטלציה	מעגליות	בטיחות	קבלן	יום	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
											יועצים
											תפוצה



תא בקר ופיקוד משותף

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רט"ן תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחרור 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 איזורי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			שלום	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח חשמל -
תא בקר - חיווט יציאות אנלוגיות.

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0089	1 / 1	01	%	297 x 420

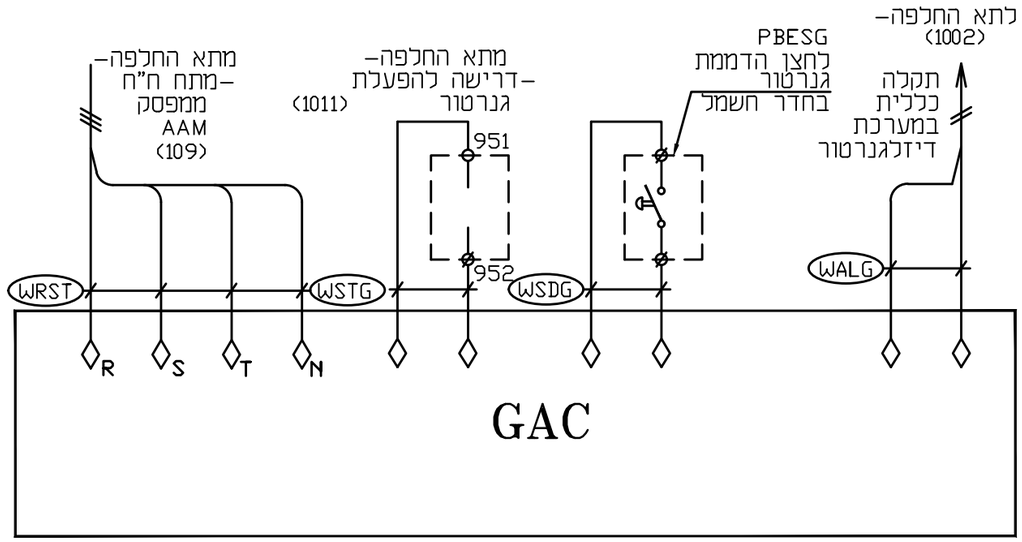
DESCRIPTION תיאור	DWG.No שרטוט מס'
REFERENCE DWG. שרטוטי סימוכין	

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

תאריך	אדריכל	קונסטרוקטור	מהנדס אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	שטח	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח
יועצים											
תפוצה											

9100	9101	9102	9103	9104	9105	9106	9107	9108	9109	9110	9111	9112	9113	9114	9115



בקר התנעה אוטומטית לגנרטור (קיים)

הערה: הקבלן יעדכן את התוכנית בהתאם לבקר הקיים בגנרטור

לוח פיקוד גנרטור

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - רס"ת תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד", רח' השחרור 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 איזורי

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			משה	01.03.2021		
אישר			שלום	01.03.2021		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : לוח פיקוד גנרטור -
בקר התנעה אוטומטית - סכמה עקרונית

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0091	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	

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

סימון	מ-	אל-	2X(2X16) AWG מסוכך ומפותל	N2XY 3X1.5	N2XY 5X1.5	N2XY 10X1.5	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..../.....	הערות
WES	לוח חשמל	לחצן הפסקת חרום כללי-PBES		X															
WRST	לוח חשמל	לוח פיקוד גנרטור-RST			X														
WSTG	לוח חשמל	לוח פיקוד גנרטור-דרישה להפעלה		X															
WSDG	לוח פיקוד גנרטור	ללחצן הדממה גנרטור - PBES		X															
WALG	לוח חשמל	לוח פיקוד גנרטור-תקלה		X															
WXM	תא בקר	תא ראשי				X													
iWH	תא משאבה	גוף חימום H1 משאבה i		X															
iWFCP	תא משאבה i	ממיר תדר		X															כבל מסוכך
iWFC	תא משאבה i	ממיר תדר					X												כבל מסוכך
iWNWS	תא משאבה i	משאבה i-מכשיר חוסר מים		X															
iWTH	תא משאבה i	תרמיסטור TH-משאבה i		X															
iWNRV	תא משאבה i	שסתום אל חוזר-משאבה		X															
iWPBE	תא משאבה	לחצן חרום PBE משאבה i		X															
iWX	תא בקר	תא מש' i -כניסות דיסקרטיות				X													
iWY	תא בקר	תא מש' i -יציאות דיסקרטיות				X													
iWZD	תא בקר	תא משאבה i - ממיר תדר	X																
iWQD	תא בקר	תא משאבה i - ממיר תדר	X																

הערה:
1. i מציין אינדקס מס' משאבה
2. הרשימה הינה עקרונית בלבד,באחריות הקבלן לעדכן את הרשימה לפני הביצוע ולאחריו !
3. הכבלים יסומנו לפי תג הזיהוי המצויין ברשימה זו.

MW METRA-WATT Electrical Engineering

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

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

	לבצוע ○		לבצוע ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

מתקן : PLANT: תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

נושא : TITLE : רשימת כבלים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/ 0096	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	מוסמך/מסמך	מהנדס אחראי	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	שטחים	קבלן	יזם	מפקח/ מנהל עבודה	מפקח	תאריך
											יועצים
											תפוצה

סימון	מ-	אל-	2X(2X16) AWG מסוך ומפותל	N2XY 3x1.5	N2XY 5x1.5	N2XY 10x1.5	N2XY 20x1.5	N2XY 3x2.5	N2XY 5x2.5	N2XY 3x6	N2XY 5x6	N2XY 5x16	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	N2XY 3x...../.....	הערות
W415	לוח חשמל	מד גובה אולטרה סוני		X															
W416	לוח חשמל	מד ספיקה מגנטי – FM		X															
W604 A-D	לוח חשמל	קופסת שקעים רב תכליתית									X								
W605 A-D	לוח חשמל	שמור																	שמור
W606 A-E	לוח חשמל	תאורת פנים		X															ליח' חירום יש להגיע עם פאזה קבועה 4*1.5
W607A-E	לוח חשמל	חיבורי קיר						X											
W608	לוח חשמל	תאורת חוץ הצפה							X										
W609	לוח חשמל	תאורת חוץ									X								
W610	לוח חשמל	תא בקר PLC									X								
W611	לוח חשמל	שקע למטען גנרטור						X											
W612	לוח חשמל	לוח משאבת דלק גנרטור							X										
W613	לוח חשמל	מערכת תקשורת אלחוטית						X											
W614	לוח חשמל	מערכת גילוי פריצה						X											
W615	לוח חשמל	מערכת גילוי אש						X											
W616	לוח חשמל	לוח כלורינציה							X										
W617	לוח חשמל	לוח פלואורינציה							X										
W618	לוח חשמל	מזנורייל									X								
W619	לוח חשמל	מזגן חדר חשמל							X										
W620	לוח חשמל	מנורת אדעקה "קוג'אק"		X															
W621-4	לוח חשמל	מאוררים			X														
WTEM	לוח חשמל	טרמוסטט חדר		X															
WFC	לוח חשמל	תא פוטואלקטרי			X														
W901	תא בקר	משאבת כלור		X															שקע מותנה
W902	תא בקר	משאבת פלואור		X															שקע מותנה
W903	תא בקר	הזנה לבקר כלור		X															
W904	תא בקר	הזנה לבקר פלואור		X															

METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה - רש' תכנות 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 איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : רשימת כבלים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0097	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
אדריכל		
קונסטרוקטור		
מזגן אויר		
אינסטלציה		
מעליות		
בטיחות		
קבלן		
יזם		
מנהל פרויקט		
פיקוח		

סימון	מ-	אל-	2X(2X16) AWG מסוכך ומפותל	N2XY 3X1.5	N2XY 5X1.5	N2XY 10X1.5	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..../.....	הערות
WO1	תא בקר	פרסוסטט – LPS		X														
WO2	תא בקר	פרסוסטט – HPS		X														
WO3	תא בקר	פרסוסטט – LLPS		X														
WO4	תא בקר	פרסוסטט – HHPS		X														
WO5	תא בקר	מצוף –LLS		X														
WO6	תא בקר	מצוף –HLS		X														
WO7	תא בקר	שמור																
WO8	תא בקר	שמור																
WO9	תא בקר	שמור																
W10	תא בקר	שמור																
WFMI	תא בקר	מד ספיקה FM – פולס	X															פולס
WFDS	תא בקר	רכזת גילוי אש – פיקוד			X													
WBDS	תא בקר	רכזת גילוי פריצה – פיקוד				X												
WOV1	תא בקר	מגוף מילוי V1–הפעלה		X														
WOVBP	תא בקר	מגוף עוקף VBP–הפעלה		X														
WOPRV	תא בקר	מגוף צרכן מדומה–הפעלה		X														
WIFV1	תא בקר	מגוף מילוי V1–חיווי		X														מיקרוסויץ'
WIVBP	תא בקר	מגוף עוקף VBP–חיווי		X														מיקרוסויץ'
WIPRV	תא בקר	שסתום פורק לחץ PRV–חיווי		X														מיקרוסויץ'

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - רט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס ,03-9216440 .פל
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	01.03.2021		
אישר			משה	01.03.2021		

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 למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : רשימת כבלים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0098	1 / 1	01	%	297 x 420

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

No. מס'	DESCRIPTION תיאור	REVISION מהדורה

אדריכל	מתכנן מומחה	מודד אדיר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך		
										יועצים		
										תפוצה		

סימון	מ-	אל-	2X(2X16) AWG מסוכך ומפותל	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	הערות
WCLT	תא בקר	בקר כלור	X																סיגנאל 4-20mA
WFLT	תא בקר	בקר פלואור	X																סיגנאל 4-20mA
	תא בקר	שמור	X																סיגנאל 4-20mA
WFM	תא בקר	מד ספיקה מגנטי FM	X																סיגנאל 4-20mA
WLT	תא בקר	מד מפלס אולטרה סוני LT	X																סיגנאל 4-20mA
WPT1	תא בקר	מתמר לחץ סניקה PT1	X																סיגנאל 4-20mA
WPT2	תא בקר	מתמר לחץ סניקה PT2	X																סיגנאל 4-20mA
WPT3	תא בקר	מתמר לחץ כניסה PT3	X																סיגנאל 4-20mA

METRA-WATT
Electrical Engineering

מסרה - רס תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחום 32 פתח תקוה.
ת.ד. 7104 מיקוד 49170
03-9216441 פקס ,03-9216440 .פל
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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	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 שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

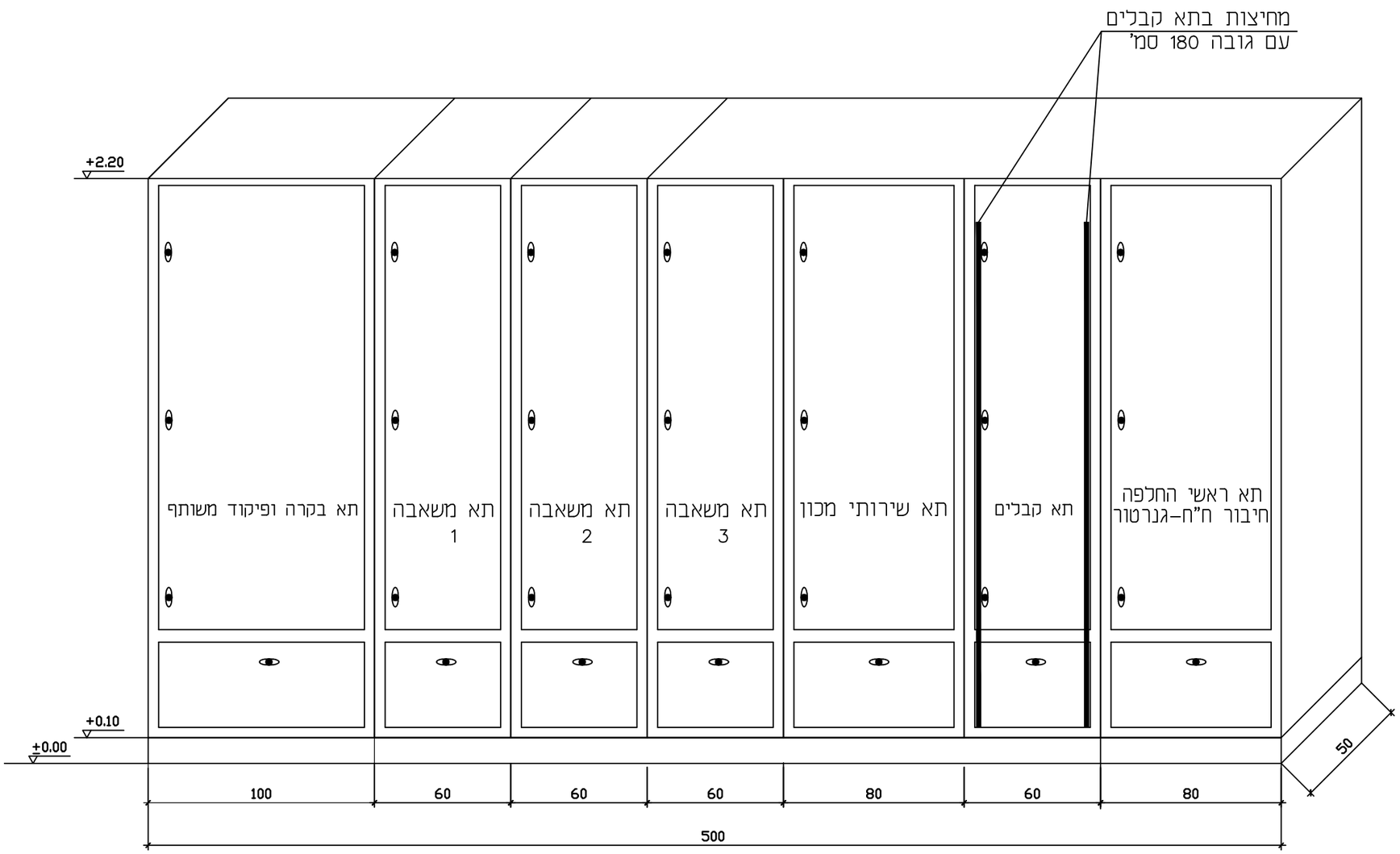
TITLE : נושא : רשימת כבלים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0099	1 / 1	01	%	297 x 420

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

No. מס'	DESCRIPTION תיאור	REVISION מהדורה

אדריכל	מתכנן מבנה	מבנה אזרחי	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך	
										יועצים	
										תפוצה	



הערות:

1. מבנה לוח עשוי 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
מסרה - וט תנדסות חשמל ובקורת 2009 בע"מ
בית "אמדגד" רח' חשמל 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			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : מבנה לוח חשמל עקרוני

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0100	1 / 1	01	%	297 x 420

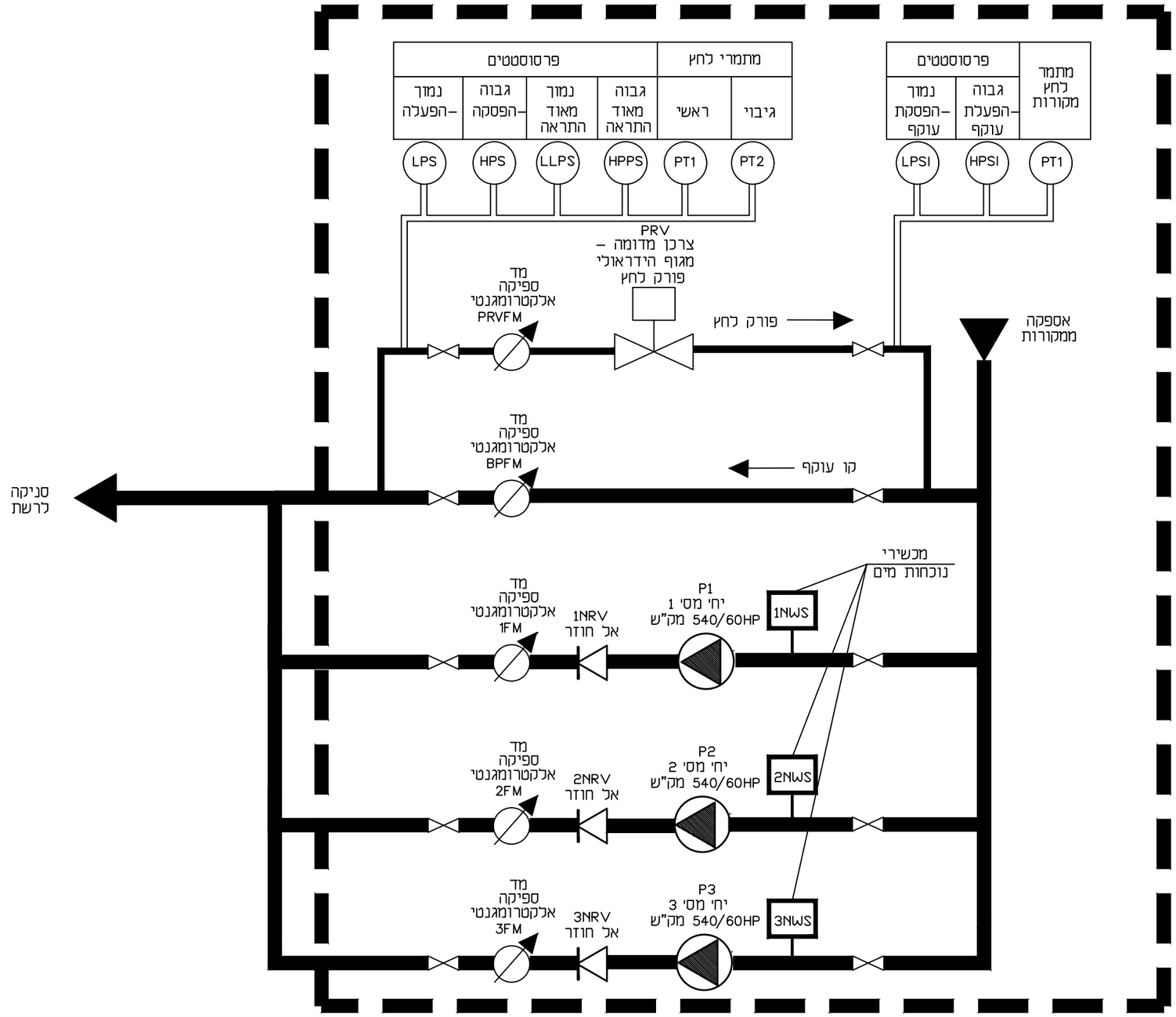
נמבצע אחראי לבדיקת המידות ולהתאמתם במקום!
על המבצע לבקר את כל המידות פרטי הציוד ופרטי פיקוד ועל כל טעות, אי התאמה עליו להודיע למתכנן.
שרטוט זה הינו רכוש בלעדי של מטרה-וט בע"מ.
אין להעתיק ממנו, להראותו לצד שלישי או להשתמש בו לכל מטרה שהיא ללא הרשאה בכתב ממטרה-וט בע"מ.

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

תאריך DATE	אישר APP

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	מתכנן מקומי	מהנדס איר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך / יועצים / תפוצה



METRA-WATT
Electrical Engineering

מטרה – רט תכנות חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית "אמרגד" רח' השחם 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 איזורי

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			01.03.2021	שלום		
אישר			01.03.2021	משה		

PLANT: מתקן : תחנת שאיבה למים - קיריית מנחם-רמלה

TITLE : נושא : תרשים הידראולי עקרוני

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3138-13/0102	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 ללא 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	מהנ אויר	אינסטלציה	מעליות	שרטוט	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך		
										יועצים		
										תפוצה		