שרטוט מס'	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מס'	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3837A-1 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ראשי – תרשים חד קוי כח.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-2 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תרשים חד קוי כח – תא משאבות.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-3 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – שדה שירותי מכון.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-4 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – שדה שירותי מכו – המשך.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-5 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש – פיקוד למחליף אוטומטי ח"ח/גנ'.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-6 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – סרגל מהדקים לבקרה+פיקוד להפעלת גנרטור.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-7 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא משאבה 1 – פיקוד 24V DC.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-8 תוכניות AS MADE	לוח חשמל – תא משאבה 1 – פיקוד 230V AC.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-9 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא משאבה 1 – סרגל מהדקים לבקרה.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-10 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא משאבה 1 – פיקוד 24V DC.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-11 תוכניות AS MADE	לוח חשמל– תא משאבה 1 – פיקוד 230V AC.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-12 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא משאבה 1 – סרגל מהדקים לבקרה..	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-13 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא בקר ופיקוד משותף – חד קוי שדה הזנות פיקוד	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-14 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא בקר ופיקוד משותף – חד קוי שדה הזנות פיקודו – המשך.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-15 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא בקר ופיקוד משותף – פיקוד משותף 24V DC.	297X420	01	06.06.2024	√
3524A/0077	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – פרט פיקוד סגר G1 – הפעלה ידנית	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-17 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב – תא בקר–תרשים קונפיגורציה.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-18 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב–תא בקר ופיקוד משותף – חיווט כניסות דיסקרטיות.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-19 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב–תא בקר ופיקוד משותף – חיווט כניסות דיסקרטיות – המשך.	297X420	01	06.06.2024	√
3524A/0083	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – תא בקר ופיקוד משותף – חיווט כניסות דיסקרטיות	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-20 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב–תא בקר ופיקוד משותף – חיווט יציות דיסקרטיות.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-21 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב–תא בקר ופיקוד משותף – חיווט יציות דיסקרטיות.	297X420	01	06.06.2024	√
3837A-22 תוכניות AS MADE	לוח חשמל ת"ש לביוב–תא בקר ופיקוד משותף – חיווט כניסות אנלוגיות.	297X420	01	06.06.2024	√
3524A/0102	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – תרשים הידראולי עקרוני	297X420	01	06.06.2024	√
3524A/0103	מקרא סמלים.	297X420	01	06.06.2024	√
3524A/1001	מתקן חשמל–תשתית צנרת באתר	870X1350	01	06.06.2024	√
3524A/1002	מתקן חשמל–כח ותקשורת	770X750	01	06.06.2024	√
3524A/1004	מתקן חשמל–הארקת יסוד	770X750	01	06.06.2024	√

מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית אמרגד, רח' חשמונ 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4951727
טלפון 03-9216440
דוא"ל office@metra-watt.com
METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING

FOR : עבור :
עין נטפים מפעל מים וביוב בע"מ

תאריך עדכון
06.06.2024

PLANT: מתקן : **שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת**

TITLE : נושא : לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – רשימת תוכניות

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3837A-0000	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.

שרטוט מס'	שם התכנית	מדות הגליון	מהדורה מס'	תאריך עדכון	תכנית מצ"ב
3524A/3001	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – הארקת יסוד פרטים.	594X841	01	06.06.2024	✓
3524A/3003	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – פרט פס השוואת פוטנציאלים.	297X420	01	06.06.2024	✓
3524A/3004	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – פרטים – סולמות כבלים.	297X420	01	06.06.2024	✓
3524A/3005	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – פרט יחידות חיבור קיר חשמל.	297X420	01	06.06.2024	✓
3524A/3006	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – מקרא והערות.	297X420	01	06.06.2024	✓
3524A/3007	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – פרט יסוד לבריכה חפירה – פרטים.	297X420	01	06.06.2024	✓
3524A/3008	לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – עמוד תאורה – פרטים.	297X420	01	06.06.2024	✓

מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING
בית אמרגד, רח' חשמונ 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4951727
טלפון 03-9216440
דוא"ל office@metra-watt.com

FOR : עבור :
עין נטפים מפעל מים וביוב בע"מ

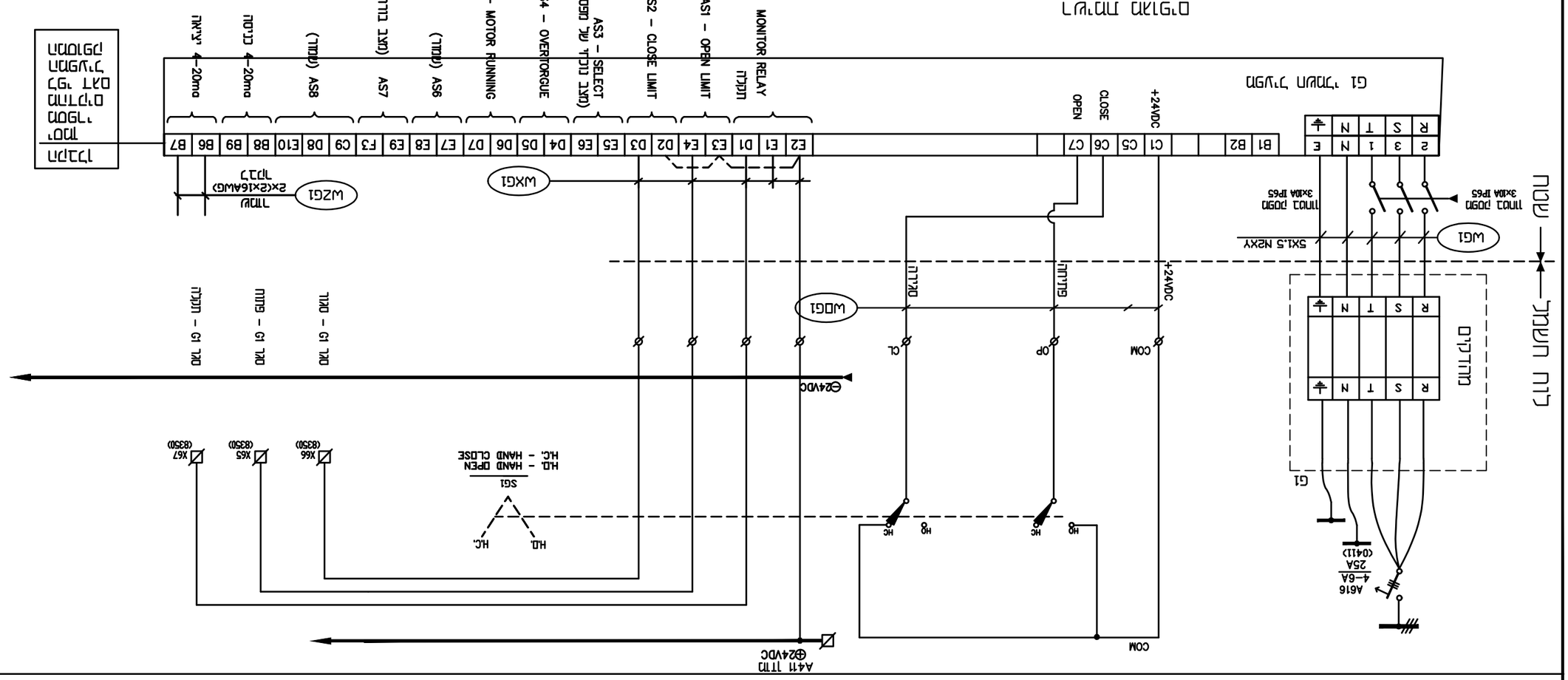
תאריך עדכון
06.06.2024

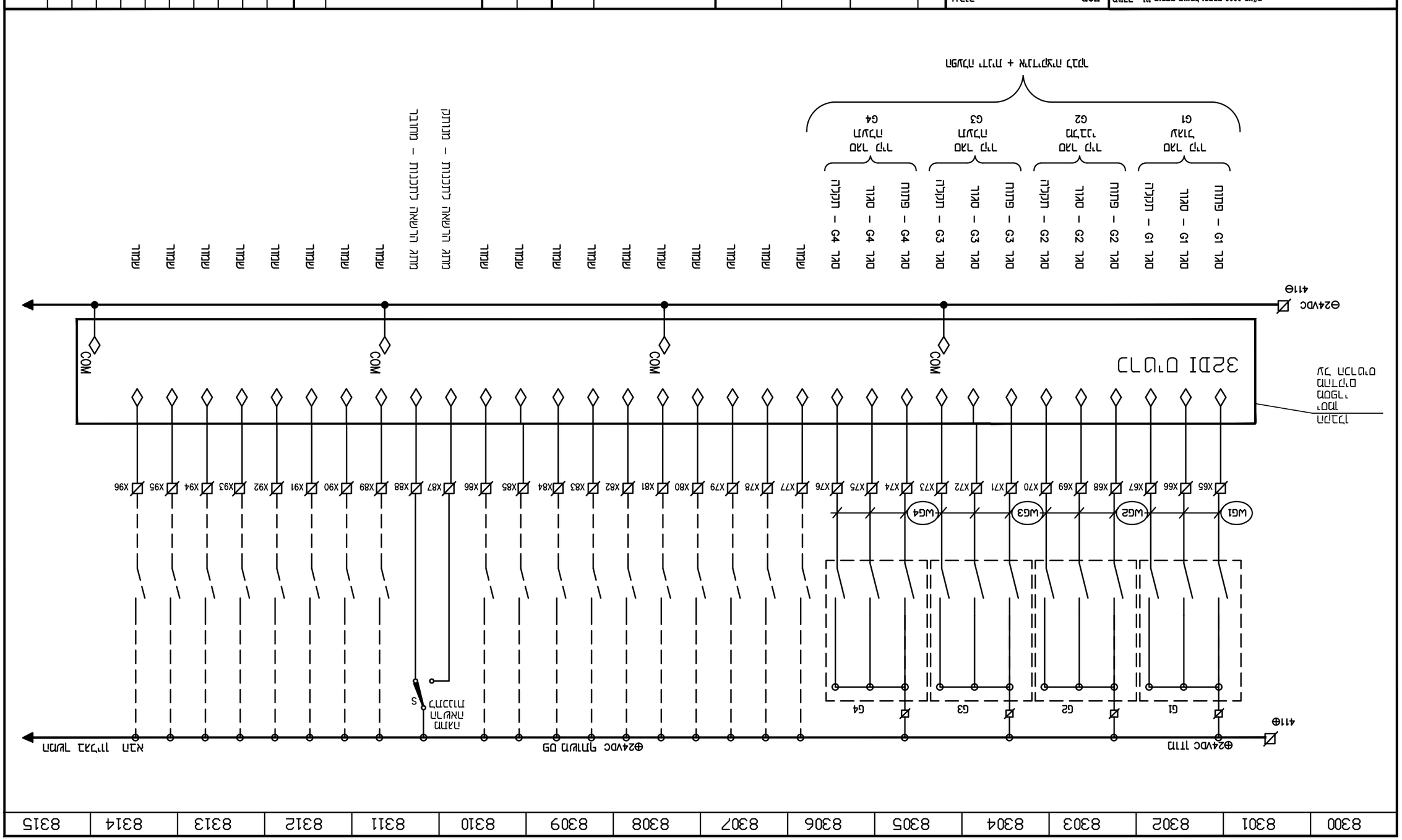
PLANT: מתקן : **שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת**

TITLE : נושא : לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – רשימת תוכניות

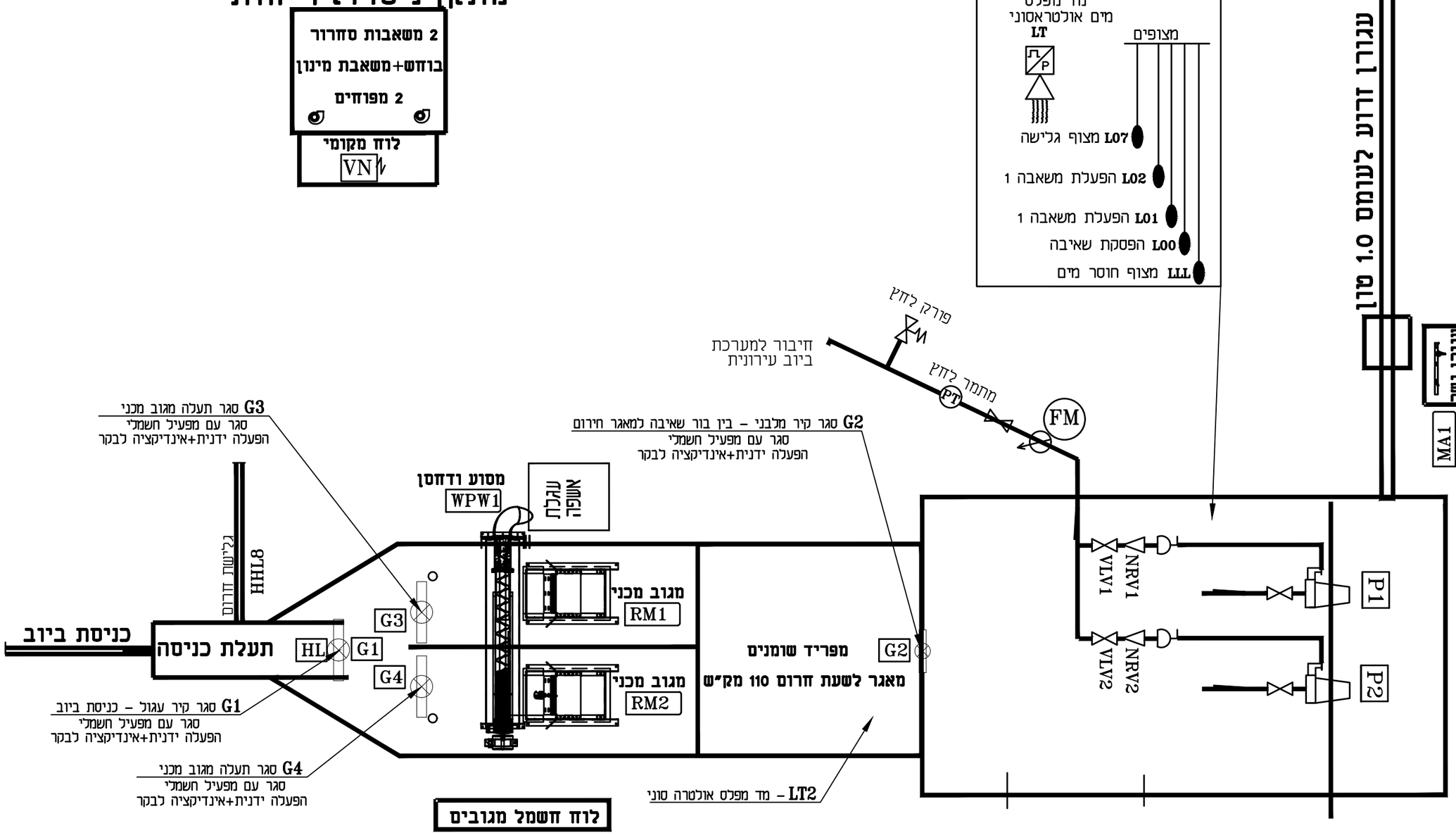
DRW. No. שרטוט מס'	PAGE FROM דף מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3524A/0000	2 / 2	01	%	297 x 420

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.


G1,G2,G3,G4 מיתוג מנועים – מרכז מגעים – G1 מאד תקין ומוגן
A41 מזון
24VDC
COM
מגן ראשי
A616
4–6A
25A
(0411)
G1
מיתוג
R S T N
מגע מזון
מגע מזון
מגע מזון
COM
OP
CL
24VDC
WDG1
WLG1
WMG1
WG1
5X1.5 N2XY
מנוע 3x0A IP65
מנוע 3x0A IP65
WZG1
2x(2x16AWG) מזון
WXG1
B1 B2 C1 C5 C6 C7 D1 E1 E2 E3 E4 D2 D3 E5 E6 D4 D5 D6 D7 E7 E8 E9 F3 C9 D8 E10 B8 B9 B6 B7
24VDC
CLOSE
OPEN
G1 מבנה מערכת
MONITOR RELAY
AS1 – OPEN LIMIT
AS2 – CLOSE LIMIT
AS3 – SELECT (מצב מקומי/מרחוק)
AS4 – OVERTORGUE (הגנת מומנט יתר)
AS5 – MOTOR RUNNING (מנוע פועל)
AS6 (מצב מקומי)
AS7 (מצב מרחוק)
AS8 (מצב אוטומטי)
4–20ma
4–20ma
מגן מנוע
מגן מנוע
מגן מנוע


32DI מודול
COM
COM
COM
⊖24VDC
411⊖
⊕24VDC מקור
411⊕
G1
G2
G3
G4
WG1
WG2
WG3
WG4
X65
X66
X67
X68
X69
X70
X71
X72
X73
X74
X75
X76
X77
X78
X79
X80
X81
X82
X83
X84
X85
X86
X87
X88
X89
X90
X91
X92
X93
X94
X95
X96
מתג
מרחוק
מקומי
S
⊕24VDC מקור DO
אל מד זרם
אל מד מתח
G1 TO מד זרם G1
G2 TO מד זרם G2
G3 TO מד זרם G3
G4 TO מד זרם G4
G1 TO מד מתח G1
G2 TO מד מתח G2
G3 TO מד מתח G3
G4 TO מד מתח G4
מד זרם G1 – מד מתח G1
מד זרם G2 – מד מתח G2
מד זרם G3 – מד מתח G3
מד זרם G4 –

מתקן ניטרול ריחות



METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING
מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית אמרגד, רח' השחם 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4961727
טלפון 03-9216440
דוא"ל office@metra-watt.com

FOR : עבור : עין נטפים מפעל מים וביוב בע"מ

	לעיון ○		למכרז ●		לבצוע ○	
	שם	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך
בוצע			משה	06.06.2024		
אישר				06.06.2024		

PLANT: מתקן : שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת

TITLE : נושא : לוח חשמל קיים ת"ש לביוב – תרשים הידראולי עקרוני

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3524A/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 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 מומחה	מדוד אדיר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יום	גוף אחראי	פיקוח	תאריך		
										יועצים		
										תפוצה		

אגדה

ST	מחלף דג
FC	מגע רגיל – נורמה מוגדרת
C	מגע
R	מגע עכיר
	מגע רגיל פתוח
	מגע רגיל סגור
	מגע סגור עם עיכוב חזרה
	מגע פתוח עם עיכוב פעולה
	מגע רגיל סגור
	מגע רגיל פתוח
	מגע מגביל
TD	מגע עיכוב פעולה ON-DELAY
	מגע עיכוב – חזרה מיידית – DELAY ON – רגיל פתוח
	מגע עיכוב – חזרה מיידית – DELAY ON – רגיל סגור
	מגע עיכוב – חזרה מיידית – DELAY ON – רגיל פתוח
	מגע עיכוב – חזרה מיידית – DELAY ON – רגיל סגור
	מגע מגביל
	מגע מגביל
	מגע מגביל

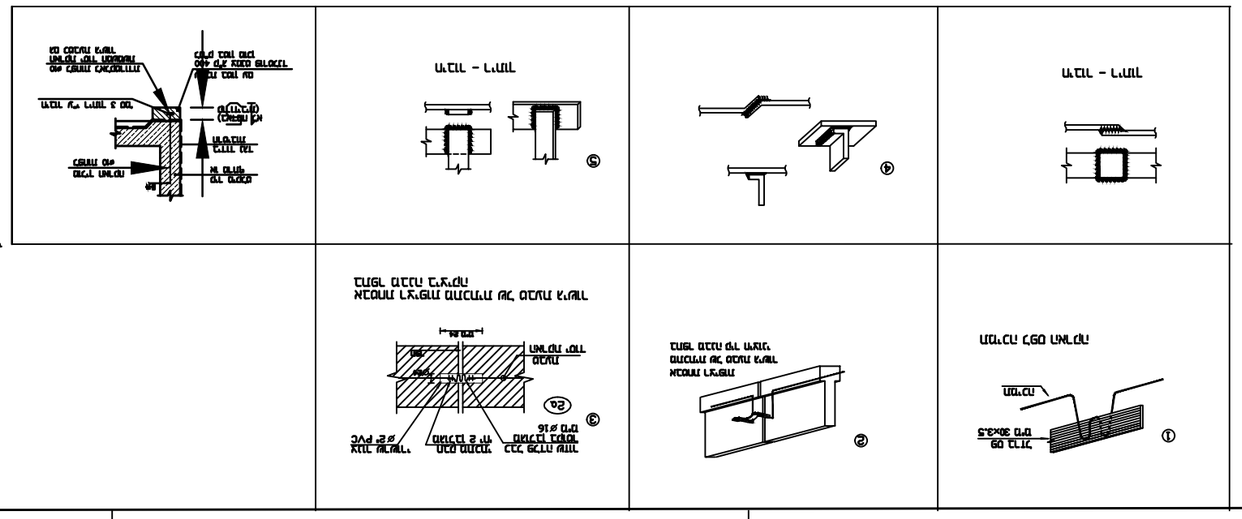
הערות:

1. הערות כללי הבטון המזוין בתוקף, דרישות יועץ אבטחת איכות 4271.
2. מדידות וגבהים יש לוודא באתר.
3. יש לבצע בדיקת רשת לפני תחילת עבודות הרס ובנייה. לא מדידות בנייה בלבד.
4. תוספת דיפון מבנה, בדיקת שטיפה ופיר בתיבת דפוס, אישור מפורט מהמהנדס.
5. בטון ברזל לפי תקן ישראלי 466 חלק 1 ו-2 ותקן ישראלי 4192/2 ב-3 ו-4 ותקן בינלאומי 3994 חלק 2 ו-3.
6. הבטון המזוין יהיה מסוג B30 לפי תקן ישראלי 466 חלק 1 ו-2 ותקן בינלאומי 3994 חלק 2 ו-3.
7. הערות מפורטות בתוכניות הרס, מבנה ותוכניות אחרות.

מקרא:

- הבטון יהיה בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.
- מבנה בטון מזוין בעל מקדם הולכת חום נמוך, בעל חוזק גבוה ועמיד בפני חדירת מים.

פרט 1



פרט 2: מבנה בטון מזוין

פרט 3: מבנה בטון מזוין

פרט 4: מבנה בטון מזוין

פרט 5: מבנה בטון מזוין

פרט 6: מבנה בטון מזוין

פרט 7: מבנה בטון מזוין

פרט 8: מבנה בטון מזוין

פרט 9: מבנה בטון מזוין

פרט 10: מבנה בטון מזוין

פרט 11: מבנה בטון מזוין

פרט 12: מבנה בטון מזוין

פרט 13: מבנה בטון מזוין

פרט 14: מבנה בטון מזוין

פרט 15: מבנה בטון מזוין

פרט 16: מבנה בטון מזוין

פרט 17: מבנה בטון מזוין

פרט 18: מבנה בטון מזוין

פרט 19: מבנה בטון מזוין

פרט 20: מבנה בטון מזוין

פרט 21: מבנה בטון מזוין

פרט 22: מבנה בטון מזוין

פרט 23: מבנה בטון מזוין

פרט 24: מבנה בטון מזוין

פרט 25: מבנה בטון מזוין

פרט 26: מבנה בטון מזוין

פרט 27: מבנה בטון מזוין

פרט 28: מבנה בטון מזוין

פרט 29: מבנה בטון מזוין

פרט 30: מבנה בטון מזוין

פרט 31: מבנה בטון מזוין

פרט 32: מבנה בטון מזוין

פרט 33: מבנה בטון מזוין

פרט 34: מבנה בטון מזוין

פרט 35: מבנה בטון מזוין

פרט 36: מבנה בטון מזוין

פרט 37: מבנה בטון מזוין

פרט 38: מבנה בטון מזוין

פרט 39: מבנה בטון מזוין

פרט 40: מבנה בטון מזוין

פרט 41: מבנה בטון מזוין

פרט 42: מבנה בטון מזוין

פרט 43: מבנה בטון מזוין

פרט 44: מבנה בטון מזוין

פרט 45: מבנה בטון מזוין

פרט 46: מבנה בטון מזוין

פרט 47: מבנה בטון מזוין

פרט 48: מבנה בטון מזוין

פרט 49: מבנה בטון מזוין

פרט 50: מבנה בטון מזוין

פרט 51: מבנה בטון מזוין

פרט 52: מבנה בטון מזוין

פרט 53: מבנה בטון מזוין

פרט 54: מבנה בטון מזוין

פרט 55: מבנה בטון מזוין

פרט 56: מבנה בטון מזוין

פרט 57: מבנה בטון מזוין

פרט 58: מבנה בטון מזוין

פרט 59: מבנה בטון מזוין

פרט 60: מבנה בטון מזוין

פרט 61: מבנה בטון מזוין

פרט 62: מבנה בטון מזוין

פרט 63: מבנה בטון מזוין

פרט 64: מבנה בטון מזוין

פרט 65: מבנה בטון מזוין

פרט 66: מבנה בטון מזוין

פרט 67: מבנה בטון מזוין

פרט 68: מבנה בטון מזוין

פרט 69: מבנה בטון מזוין

פרט 70: מבנה בטון מזוין

פרט 71: מבנה בטון מזוין

פרט 72: מבנה בטון מזוין

פרט 73: מבנה בטון מזוין

פרט 74: מבנה בטון מזוין

פרט 75: מבנה בטון מזוין

פרט 76: מבנה בטון מזוין

פרט 77: מבנה בטון מזוין

פרט 78: מבנה בטון מזוין

פרט 79: מבנה בטון מזוין

פרט 80: מבנה בטון מזוין

פרט 81: מבנה בטון מזוין

פרט 82: מבנה בטון מזוין

פרט 83: מבנה בטון מזוין

פרט 84: מבנה בטון מזוין

פרט 85: מבנה בטון מזוין

פרט 86: מבנה בטון מזוין

פרט 87: מבנה בטון מזוין

פרט 88: מבנה בטון מזוין

פרט 89: מבנה בטון מזוין

פרט 90: מבנה בטון מזוין

פרט 91: מבנה בטון מזוין

פרט 92: מבנה בטון מזוין

פרט 93: מבנה בטון מזוין

פרט 94: מבנה בטון מזוין

פרט 95: מבנה בטון מזוין

פרט 96: מבנה בטון מזוין

פרט 97: מבנה בטון מזוין

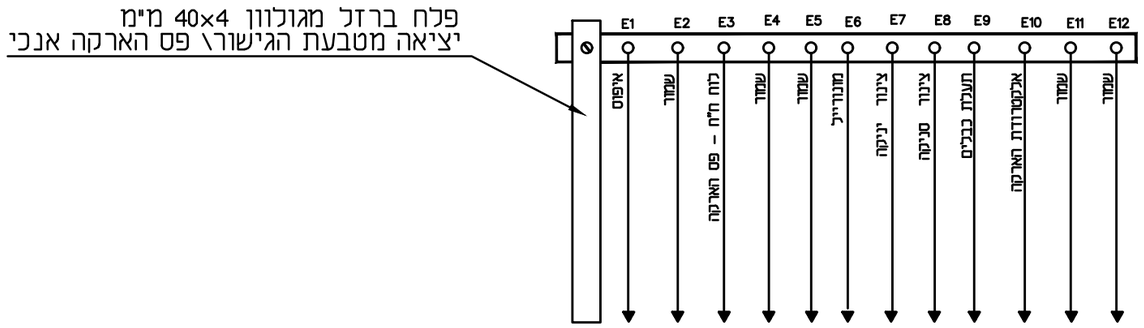
פרט 98: מבנה בטון מזוין

פרט 99: מבנה בטון מזוין

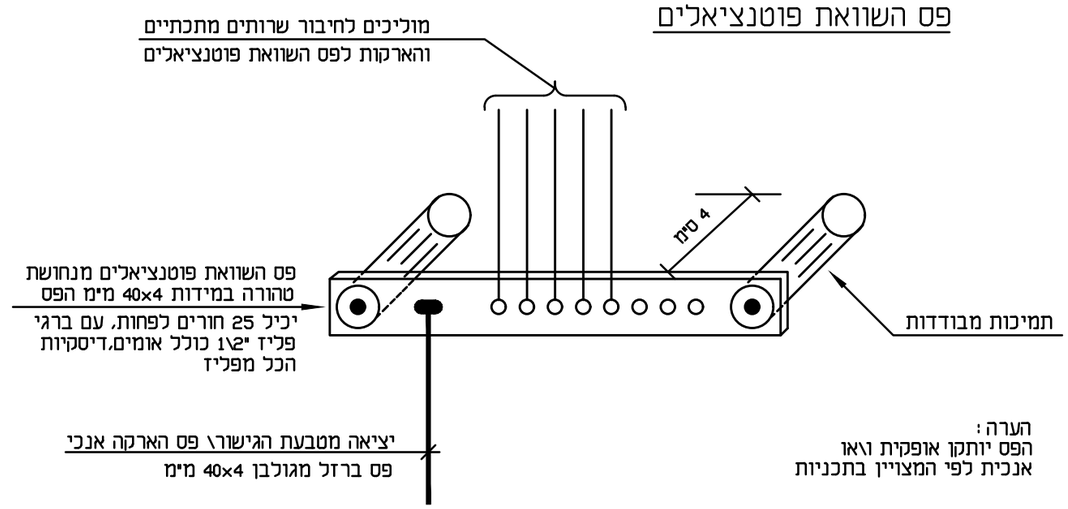
פרט 100: מבנה בטון מזוין

000	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015

פרט פס השוואת פוטנציאלים



פרט התקנת
פס השוואת פוטנציאלים



הערה:
הפס יותקן אופקית ו\או
אנכית לפי המצויין בתכניות

METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING
מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
בית אמרגד, רח' השחום 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4961727
טלפון 03-9216440
דוא"ל office@metra-watt.com

FOR : עבור :
עין נטפים מפעל
מים וביוב בע"מ

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			06.06.2024	זויה		
אישר			06.06.2024	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 : **שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת** PLANT:

נושא : מתקנים תשתיות ת"ש לביוב - TITLE :
פרט פס השואת פוטנציאלים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3524A/3003	1 / 1	01	%	297 x 420

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

אישר APP	תאריך DATE

DESCRIPTION תיאור	No. מס'
REVISION מהדורה	

אדריכל	מהנדס מבנים	מהנדס אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מפקח/ מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
										יועצים
										תפוצה

הערות

לפרט א'

1. ברזל זווית מגולבן לתלית תעלות יהיה כמסומן בתכנית .
2. אורך ורוחב בהתאם לתנאי ההתקנה.
3. חיזוק לתיקרה בהתאם לסוג התיקרה, ע"י "פיליפסים" , או אחר לפי הנחיית המפקח.

לפרט ב'

1. אורך הצלע L שווה, לרוחב תעלות כבלים X + 25 מ"מ
2. החיזוק בנוי מברזל זווית 40X40 מ"מ, מגולבן עם חיזוק מפח מגולבן.
3. התקנה לקיר, ע"י "פיליפסים" , או אחר לפי הנחיית המפקח.

לפרט ג'

1. אורך הצלע L שווה, לרוחב תעלות כבלים + 25 מ"מ .
2. חיזוק בנוי מברזל שטוח מגולבן במידות 50\5 מ"מ
3. התקנה לקיר, ע"י "פיליפסים" , או אחר לפי הנחיית המפקח.

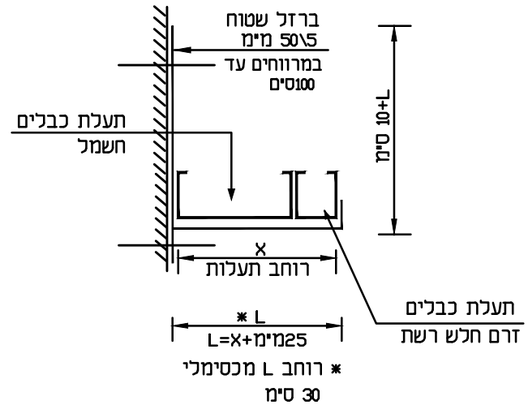
לפרט ד'

1. פרופיל U מחוזק לתקרה ע"י 4 "פיליפסים" לתקרה .
   או אחר לפי הנחיית המפקח.
2. סוג ברגי חיזוק וקוטרם בהתאם לסוג התקרה, והנחיית המפקח.

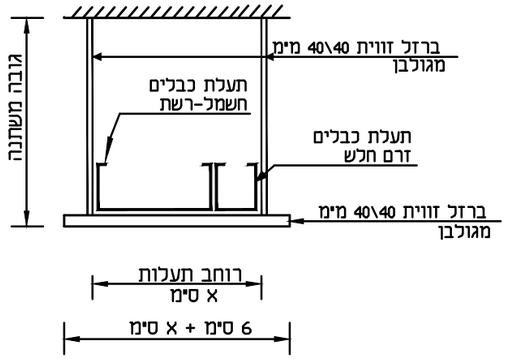
כללי

1. מרחק בין החיזוקים בתעלות יהיה עד מקסימום 200 סמ' .
2. החיזוקים כולם יהיו מגולבנים בגלבון תעשיתי.
3. סולמות תוצרת "לירד".

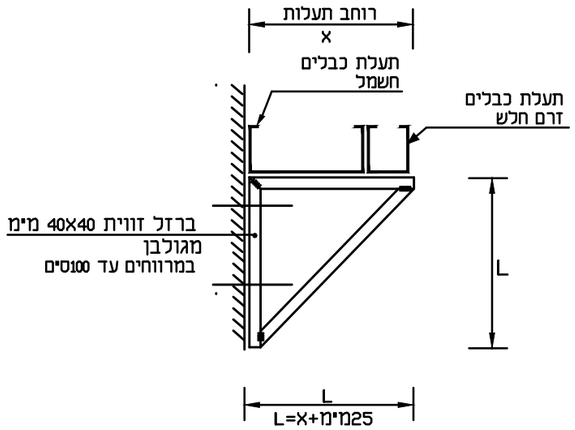
ג. תלייה מקיר



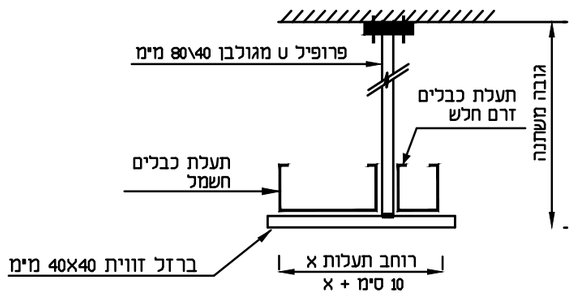
א. תלייה מתיקרה



ב. תלייה מקיר



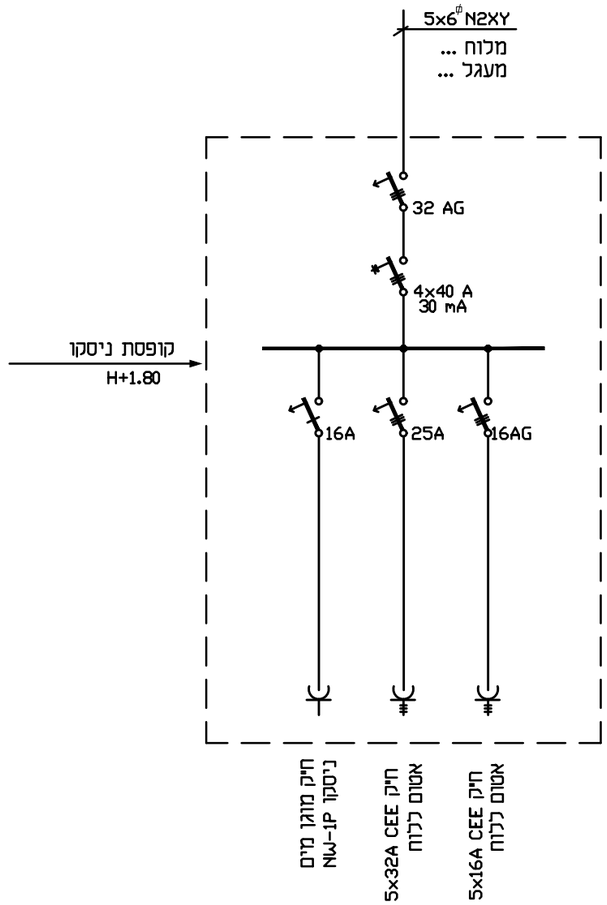
ד. תליה מתיקרה



הערה כללית: מידות סולמות כבלים כמפורט בתוכניות

| | | |

קופסאת שקעיים



הערות

1. יחידות חיבורי קיר F,E,D,C,B,A
קופסאות ניסקו בצבע קרם .
2. יחידות חיבורי קיר F,E,D,C,B,A
יותקנו שקועות בקיר עד מכסה .
3. ציוד ביחידות חיבורי קיר יהיה
תוצרת קלוקנר-מילר ללא שיע .

מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ
METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING
בית אמרגד, רח' השחזר 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4951727
טלפון 03-9216440
דוא"ל office@metra-watt.com

FOR : עבור :
עין נטפים מפעל
מים וביוב בע"מ

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			06.06.2024	זויה		
אישר			06.06.2024	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 : שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת

TITLE : נושא : מתקן חשמל
מפרט קופסאות ת"ש לביוב -
פרט יחידות חיבור קיר חשמל

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3524A/3005	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	מהנדס הקמה	מחוג אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	ניהול פרויקט	פיקוח	תאריך	יועצים	תפוצה

הערות כלליות לתכנון

1. כל הפרטים אשר אינם מודגשים ומסומנים בכוכבית (*) ניתנים לשינוי ע"י המזמין.
2. הנתונים הבאים מהווים בסיס לתכנון ראשוני בלבד. המתכנן אחראי לוודא התאמה מלאה לדרישות הרלוונטיות, לרבות תקנים, הוראות רשויות ודרישות בטיחות.
3. כל הערכים אשר מוגדרים מעל קווים מקווקווים אדומים ע"י מכון התקנים הישראלי (מ"ת) מהווים דרישות חובה.
4. פירוט הערכים אשר אינם מוגדרים מעל קווים מקווקווים הם בגדר המלצה בלבד.
5. רמת הגנה לאבק ולחות מינימלית IP65 בכל 15 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בטבלאות הפרטים.
6. כל הכבלים יהיו מבודדים ב PVC לפחות, בעלי מוליך נחושת בלבד, בגודל מינימלי 2.5 מ"מ² אלא אם צוין אחרת.
7. הגנה מפני חדירת מים ומזהמים: IP65 לפחות.
8. כל הגופים יותקנו בגובה 29 ס"מ מעל פני הרצפה, אלא אם נקבע אחרת בטבלאות הפרטים.
9. הגנה מקצה: בכל מעגל יותקן מא"ז בעל מפסק מגנטי בלבד, בהתאם לדרישות הבטיחות הרלוונטיות.

   אין לחבר מעגלים מסוג זה לשקע חשמל ללא הגנה נוספת.
10. הגנה בכל מעגל: אי-קיום מוליך הגנה (PE) אינו מאפשר חיבור מעגל לרשת.

    ⌀23 לא יותר מ 10 מ"מ.
11. הגנה נוספת "מבוקרת" מהיות מ"מ בגודל ⌀25 לא יותר מ 30 מ"מ.

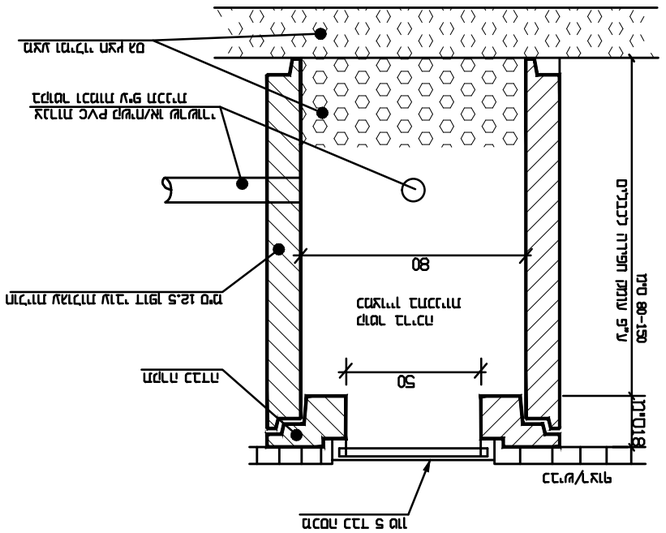
    מודגמת הסמה IP55 לא מכסה את הגוף, אלא רק את הכבל. בכל מקרה אין לחבר מעגלים
12. פרוטוקול תקשורת בין המערכות ברמת הבניין לבין מרכזים:

    מאור – DALI
    מיזוג – מודבוס
    אבטחה – אין
    כיבוי אש – אין
    מדידת חשמל – אין
    מעלית – אין

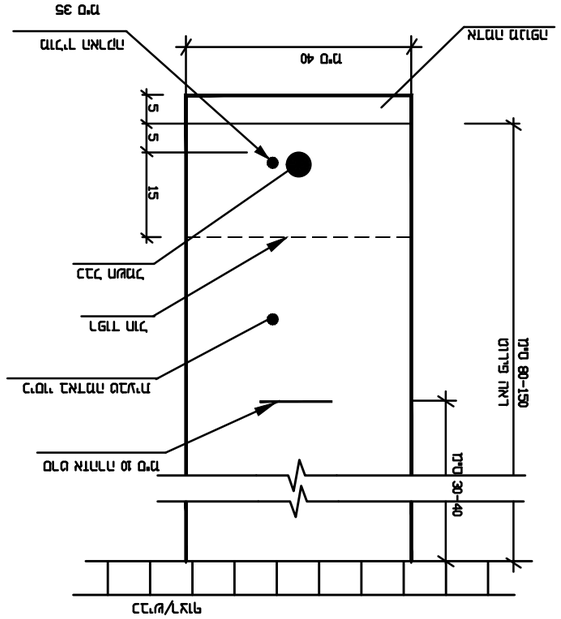
13. הגנה מפני הפרעות אלקטרומגנטיות: בהתאם לדרישות תקן ישראלי מתאים.

מקרא סימנים לתכנון

	מנורת LED 19W, 2000 לומן, 4000°K, CRI>80, אור לבן קר, מתאימה לתאורת מגורים	140
	מנורת LED 19W, 2000 לומן, 4000°K, CRI>80, אור לבן קר, מתאימה לתאורת מגורים, עם חיישן תנועה	140
	מנורת LED 49W, IP65 מגמתית, אור לבן קר, 4,000°K, CRI>80, מתאימה לתאורת חוץ	
	מנורת פלורסנט 2X36W, IP65	
	מנורת LED 19W, IP65 מגמתית, אור לבן קר, 4,000°K, CRI>80, מתאימה לתאורת חוץ	
	מנורת LED מגמתית, אור לבן קר, IP65	
	מנורת פלאש LED 3W, אור לבן קר, IP65	
	מנורת חירום LED 3W, אור לבן קר, IP65	
	מנורת חירום LED 3W, אור לבן קר, IP65	300-350
	מנורת חירום LED 3W, אור לבן קר, IP65



פרט ה.ר.מ. מעבר



פרט ה.ר.מ. מעבר אנכי

הערות מפרט:

- מ"מ 150 מ.מ. מקורות
- מ"מ 100 ע"ב מ.מ. מקורות
- מ"מ 80 מחוברת מ.מ. מקורות

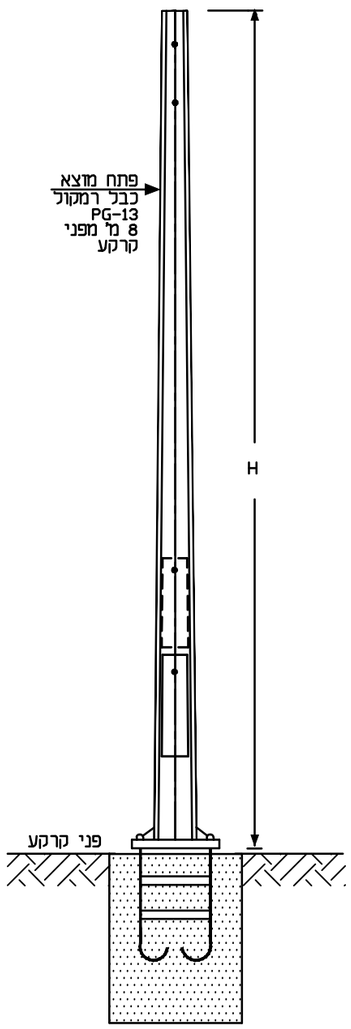
| | | |

000	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015

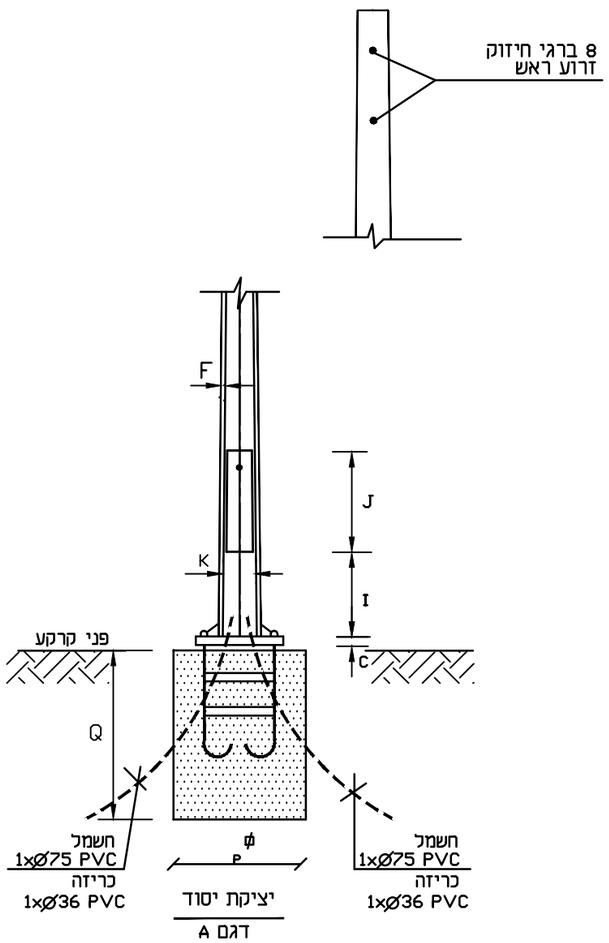
טבלת מידות לעמודי פלדה - מתומנים

גובה עמוד (מטר)	עובי הפח (מ"מ)	רוחב העמוד קצה תחתון (מ"מ)	רוחב העמוד קצה עליון (מ"מ)	גודל פלטת בסיס העמוד (מ"מ)	מרחק בין החורים (מ"מ)	ברגי יסוד אורך (מ"מ)	מידות מומלצות ליציקה (סמ"ר)	גובה תחילת הפתח	גודל הפתח (מ"מ)
H	F	S	A	B x B x C	D	N - D	P \ P \ Q	I	J x K
4	3	160	60	300x300x6	240	3\4" - 300	60 \ 60 \ 70	500	400x110
5	3	185	60	380x380x8	300	3\4" - 300	60 \ 60 \ 70	500	555x115
6	3	190	75	380x380x8	300	1" - 300	70 \ 70 \ 80	500	500x120
7	4	210	75	380x380x8	300	1" - 400	70 \ 70 \ 80	500	500x125
8	4	226	104	500x500x10	400	1 1\8" - 500	100 \ 100 \ 100	500	600x130
9	4	242	104	500x500x10	400	1 1\8" - 500	100 \ 100 \ 100	500	600x135
10	4	258	104	500x500x10	400	1 1\8" - 500	100 \ 100 \ 120	500	600x140
12	4	290	104	500x500x10	400	1\2" - 650	130 \ 130 \ 160	500	600x150
15	5	362	120	700x700x15	700	1 1\4" - 1000	160 \ 160 \ 200	500	600x160

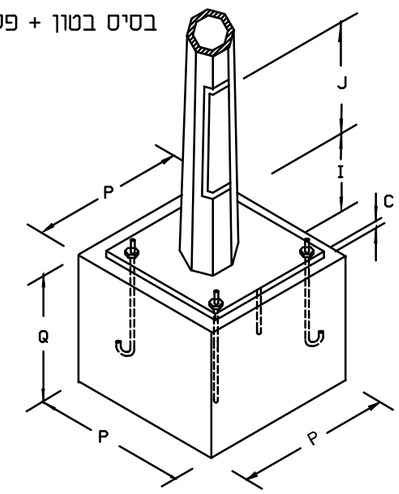
עמוד תאורה טיפוסי

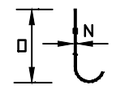


ראש עמוד - טיפוסי

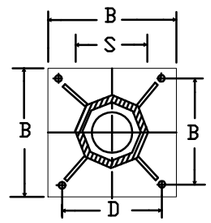


דגם A





בורג בסיס



בסיס עמוד

מטרה - וט הנדסת חשמל ובקרה 2009 בע"מ

METRA WATT
ELECTRICAL & CONTROL ENGINEERING
בית אמרגד, רח' השחם 32
ת.ד. 7104 פתח תקוה 4961727
03-9216440 טלפון
office@metra-watt.com דוא"ל

FOR : עבור :

עין נטפים מפעל מים וביוב בע"מ

	לבצוע ○		למכרז ●		לעיון ○	
	תאריך	שם	תאריך	שם	תאריך	שם
בוצע			06.06.2024	זויה		
אישר			06.06.2024	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 : **שדרוג תחנת שאיבה לביוב א.ת. נחל שחורת - אילת**

TITLE : נושא : מתקן חשמל ת"ש לביוב - עמוד תאורה - פרטים

DRW. No. שרטוט מס'	PAGE דף / FROM מתוך	REV. מהדורה	SCALE ק"מ	SIZE מידות
3524A/3008	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	מהנ. אויר	אינסטלציה	מעליות	בטיחות	קבלן	יזם	מנהל פרויקט	פיקוח	תאריך
										יועצים
										תפוצה