

מט"ש - שפיר

מרכז שלב ב'

חשמל 2022

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



כותרת

ח 10-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעדר

תפוצה

למכרז

נושא העדכון



מהדורה

תאריך
03.07.22

מתוך
2

גליון
1

ק.מ.

שרטט
טלי

אישר
צור נעמן

תכנן
צור נעמן

רשימת תכניות 03.07.22				
מס' השרטוט	נושא	קנ"מ	מס' גליונות	מהדורה
ח2572-10	כותרת ורשימת תוכניות	ללא קנ"מ	2	2
ח2572-11	תרשים קוי הזנה סופ (רן ברזיק) וחדר חשמל	ללא קנ"מ	3	2
ח2572-12	לוח חשמל	ללא קנ"מ	7	2
ח2572-13	קופסת חיבורים ליד המנוע	ללא קנ"מ	1	1
ח2572-14	תרשים קוי בקרה	ללא קנ"מ	1	1
ח2572-15	תרשים קוי תקשורת חיצונית	ללא קנ"מ	1	1
ח2572-16	תרשים חד קוי	ללא קנ"מ	5	1
ח2572-17	הזנת יחידת מיזוג אויר	ללא קנ"מ	2	1
ח2572-18	קופסת שרות	ללא קנ"מ	1	1
ח2572-19	התקנת תעלות	ללא קנ"מ	2	1
ח2572-20	פרט עמוד תאורה בקיר	קנ"מ 1:100	1	1
ח2572-21	פרטים	קנ"מ 1:25	5	1
ח2572-1.03	פרט אזור מפרט מגופים	קנ"מ 1:100	1	1
ח2572-2.03	פרט אזור מינון כלור	קנ"מ 1:100	1	1
ח2572-3.03	פרט אזור מינון פלוקולנט	קנ"מ 1:100	1	1
ח2572-4.03	פרט אזור כניסה	קנ"מ 1:100	1	1

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



רשימת תוכניות

ח2572-10

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ



תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך
03.07.22

מתוך
2

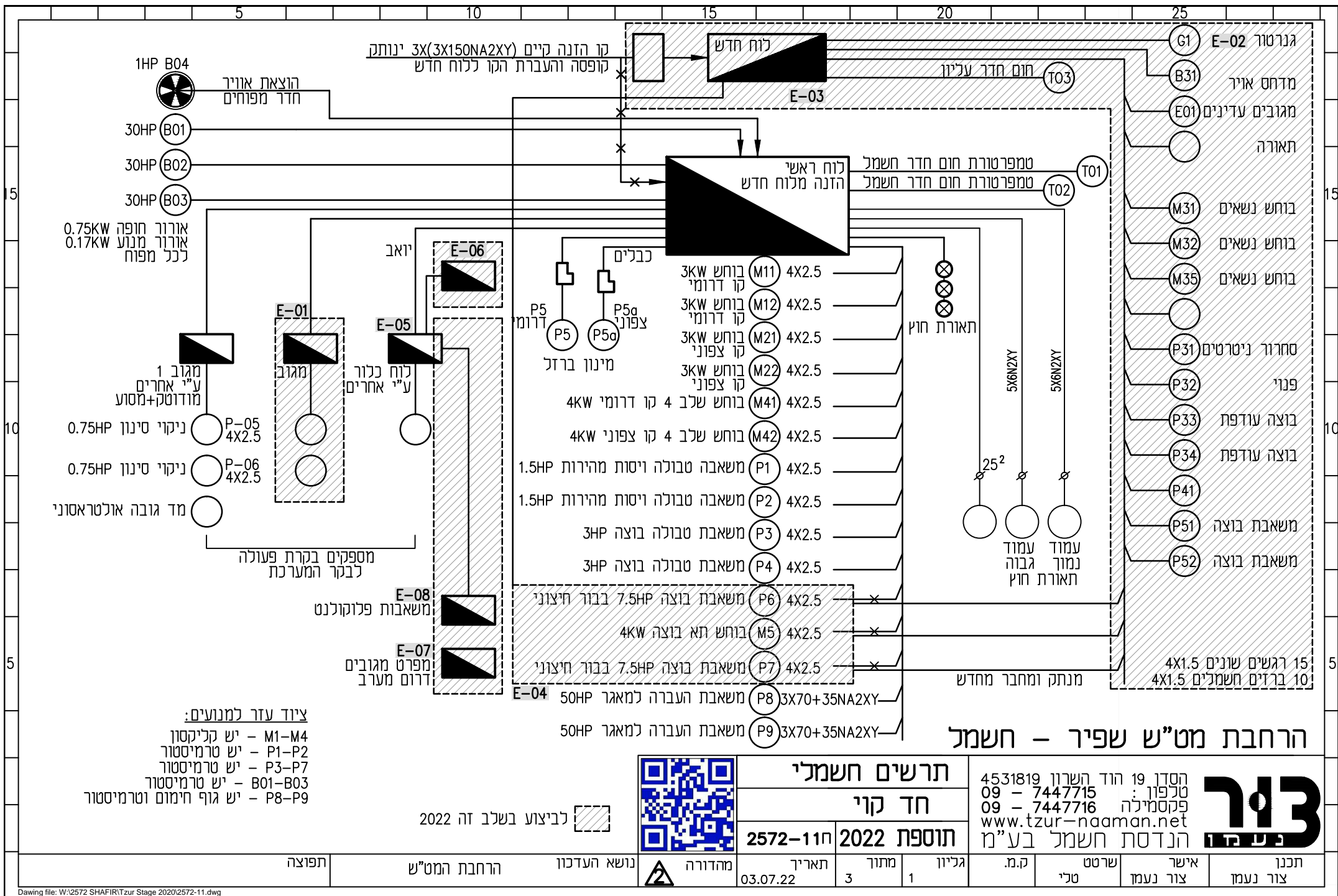
גליון
2

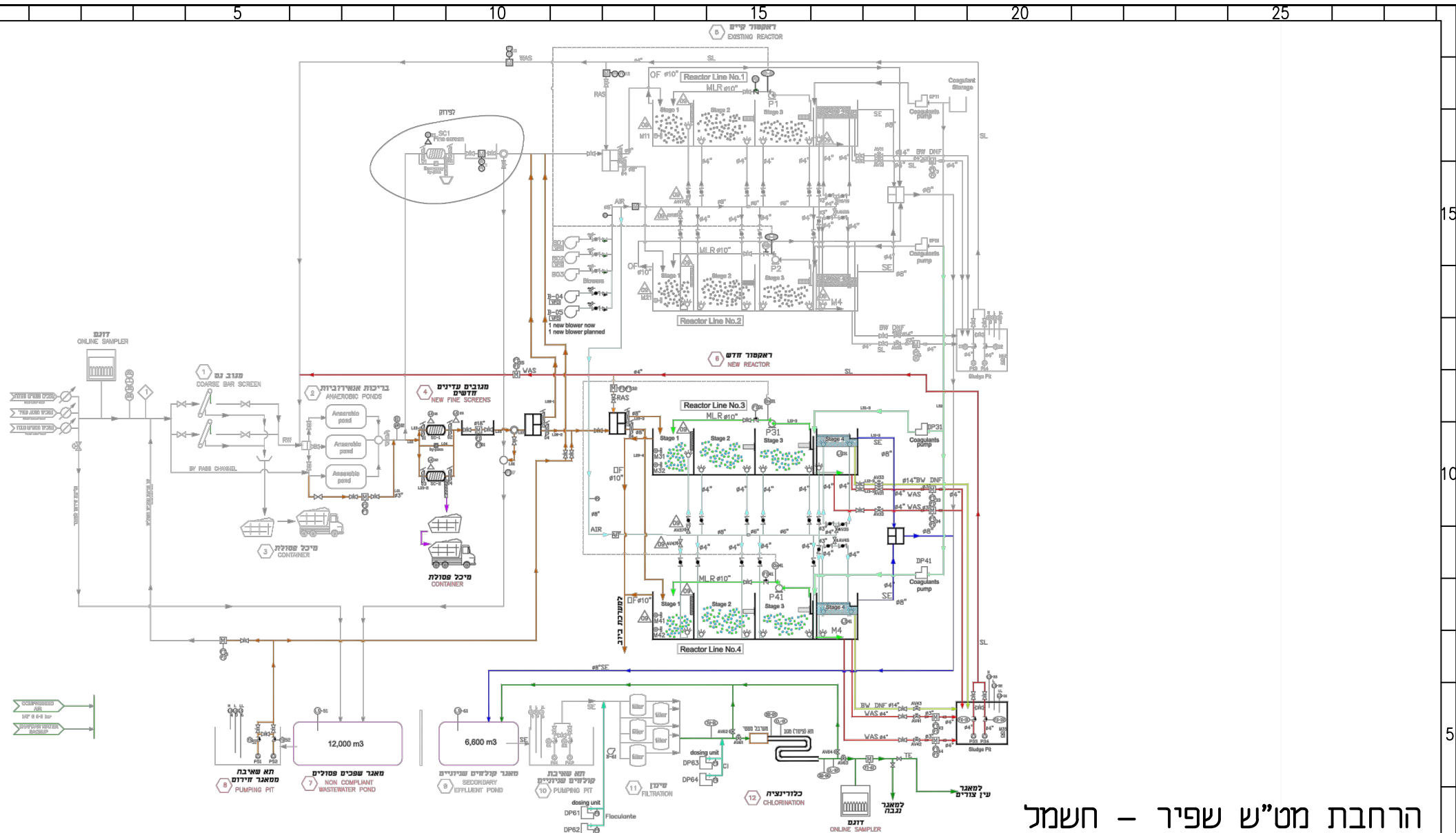
ק.מ.

שרטט
טלי

אישר
צור נעמן

תכנן
צור נעמן





העתק: מתוכנית מהנדס בריק לצורך תכנות

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



תרשים PID	
מערך מים	
תרשים	חן 2572-11

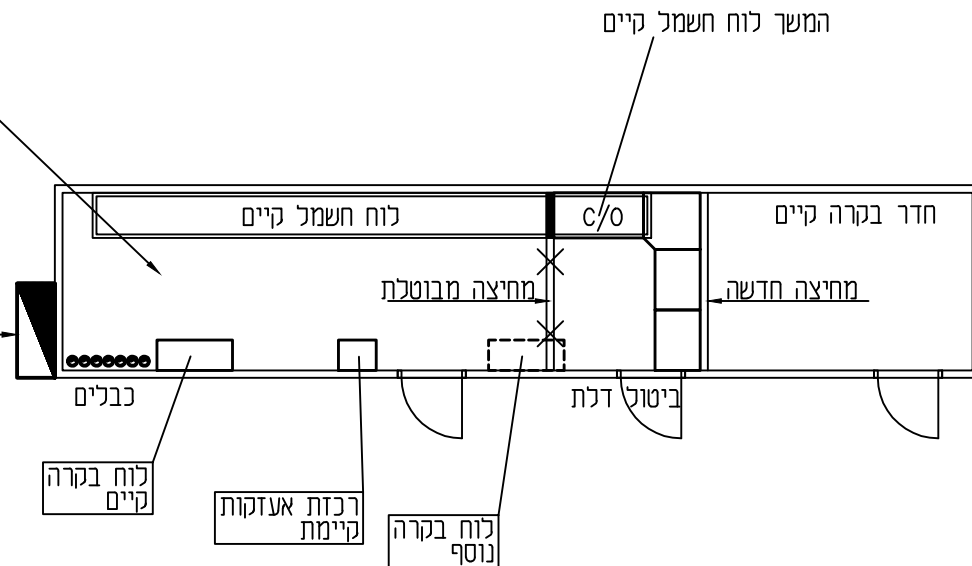
הסדן 19 חוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעדר

תכנון צור נעמן	אישר צור נעמן	שרטט טלי	ק.מ.	גליון 2	מתוך 3	תאריך 03.07.22	מהדורה	נושא העדכון	תפוצה
----------------	---------------	----------	------	---------	--------	----------------	--------	-------------	-------

בחדר זה יותקנו 2 מזגנים
מיני מרכזים חדשים 2.5HP כ"א

פילר העברת הזנה רשת
מקו ההזנה לתא ראשי חדש



מכולה ארוכה
1203X235
קיימת

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



תרשים חשמלי
הרחבת תא חשמל

ח11-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמן

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך 03.07.22

מתוך 3

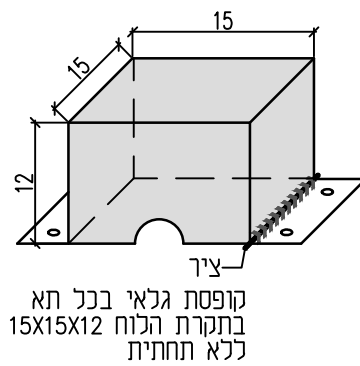
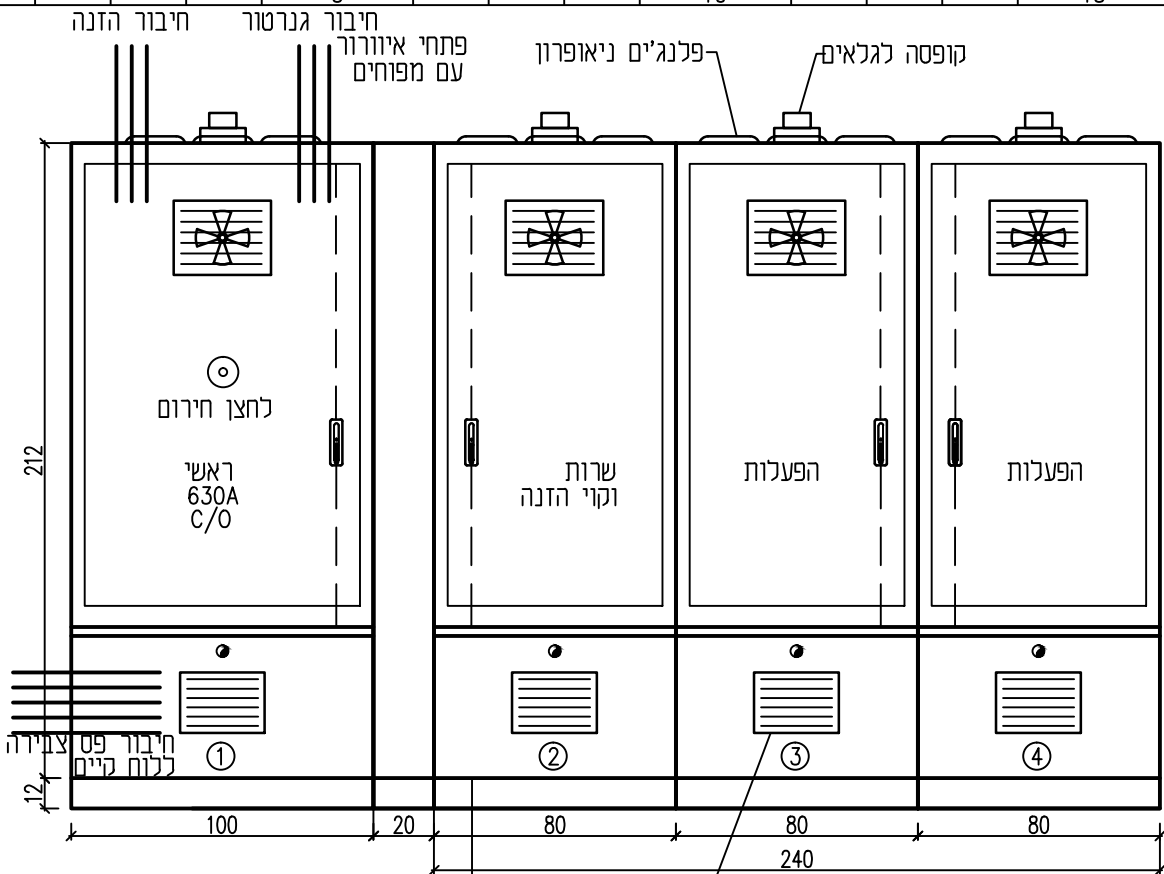
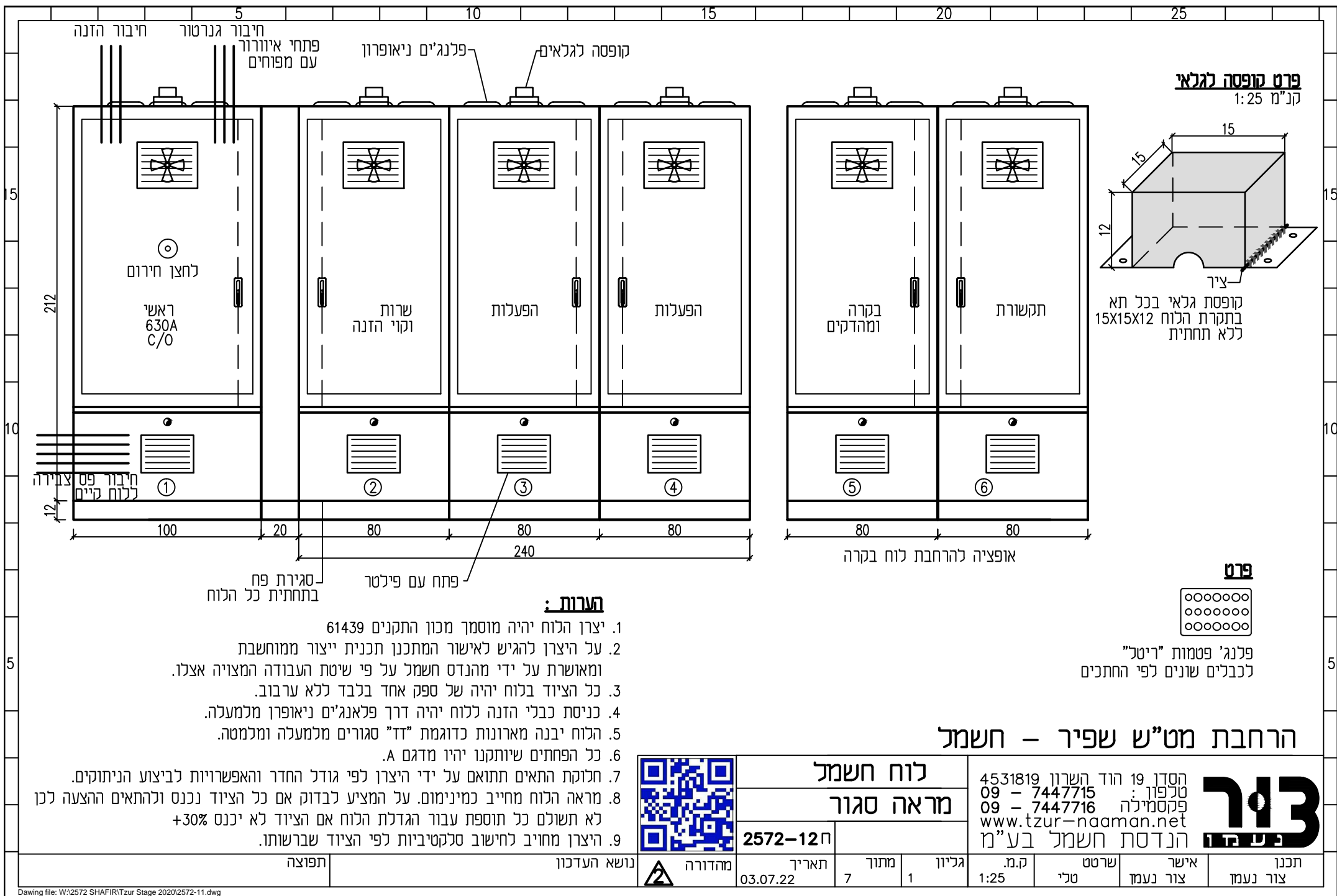
גליון 3

ק.מ.

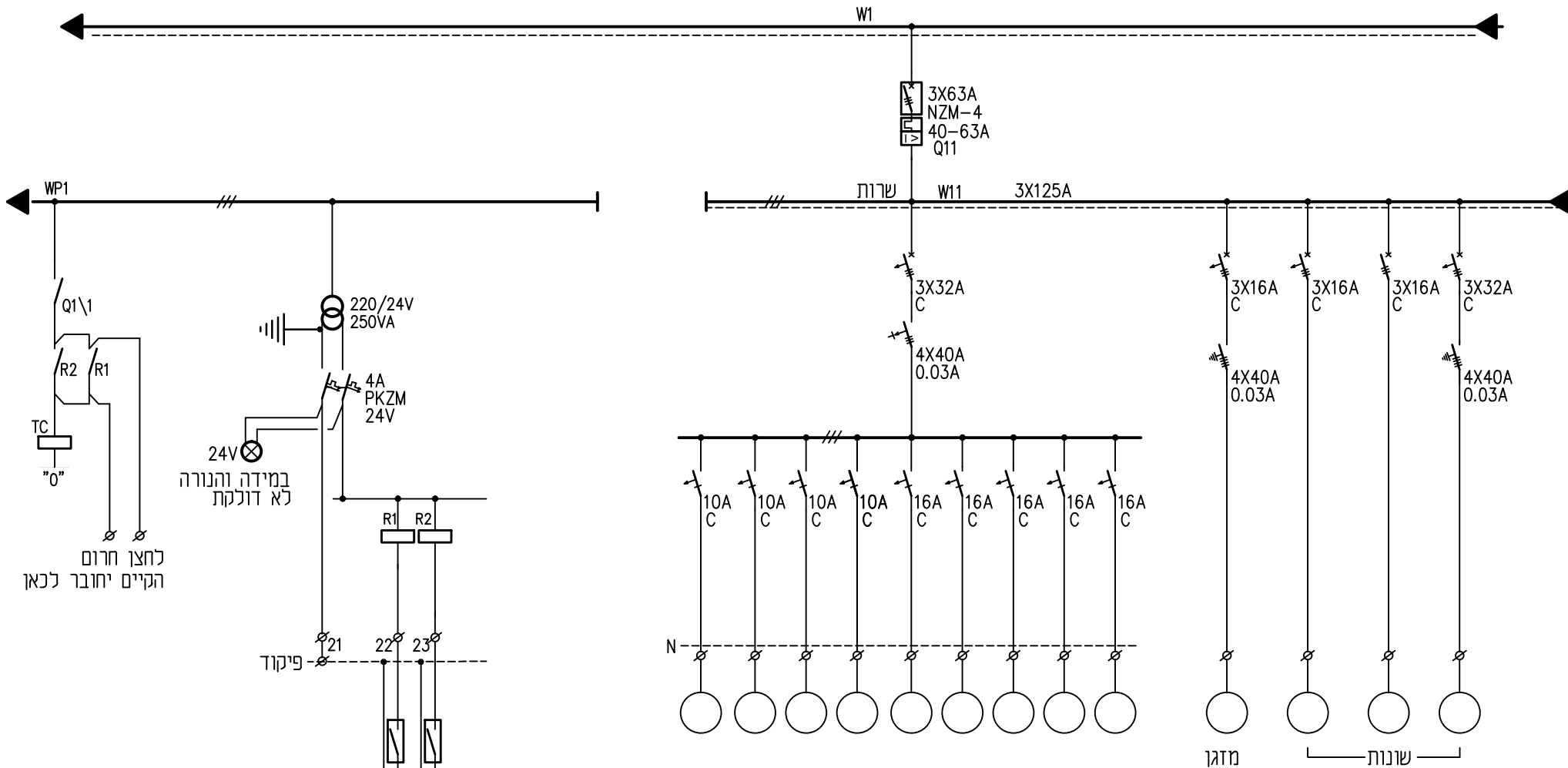
שרטט טלי

אשר צור נעמן

תכנון צור נעמן



- הערות:**
- יצרן הלוח יהיה מוסמך מכון התקנים 61439
 - על היצרן להגיש לאישור המתכנן תכנית ייצור ממוחשבת ומאושרת על ידי מהנדס חשמל על פי שיטת העבודה המצויה אצלו.
 - כל הציוד בלוח יהיה של ספק אחד בלבד ללא ערבוב.
 - כניסת כבלי הזנה ללוח דרך פלנג'ים ניאופרון מלמעלה.
 - הלוח יבנה מארונות כדוגמת "דד" סגורים מלמעלה ומלמטה.
 - כל הפחתים שיוחקנו יהיו מדגם A.
 - חלוקת התאים תתואם על ידי היצרן לפי גודל החדר והאפשרויות לביצוע הניתוקים.
 - מראה הלוח מחייב כמינימום. על המציע לבדוק אם כל הציוד נכנס ולהתאים ההצעה לכן לא תשולם כל תוספת עבור הגדלת הלוח אם הציוד לא יכנס +30%
 - היצרן מחויב לחישוב סלקטיביות לפי הציוד שברשותו.



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



לוח חשמל
תרשים חשמלי

ח 12-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעדר

תפוצה

נושא העדכון

⚠ מהדורה

תאריך
03.07.22

מחזור
7

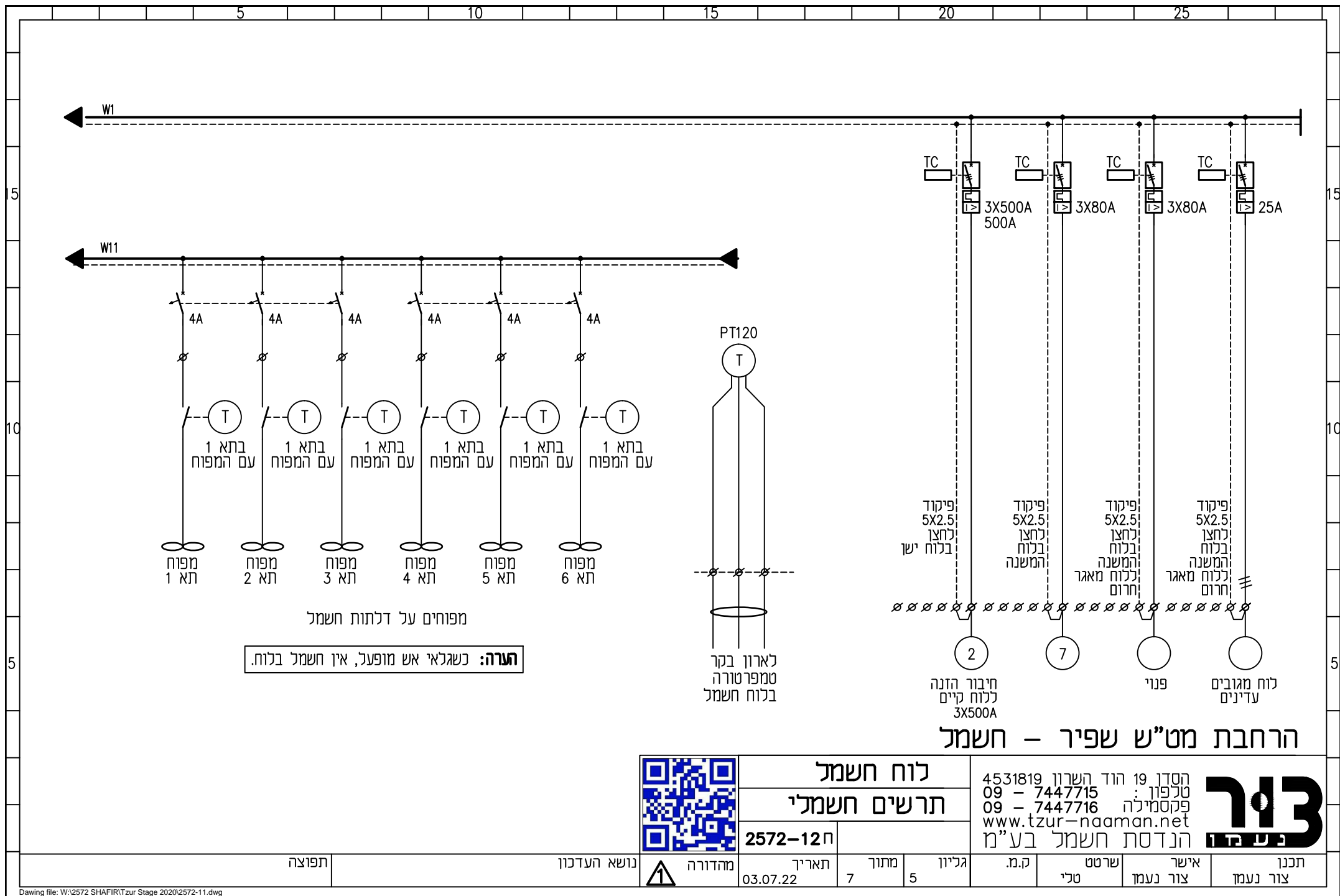
גליון
3

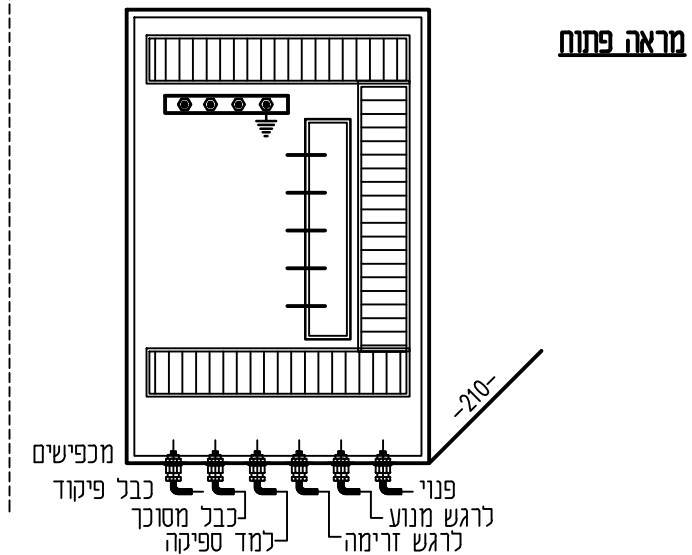
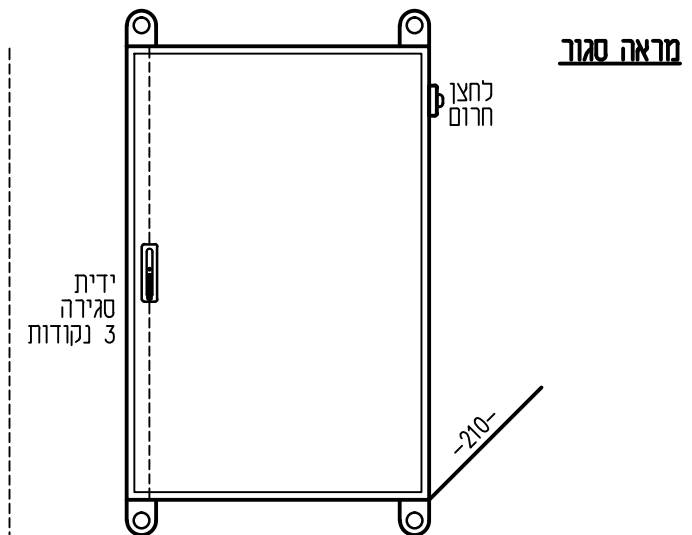
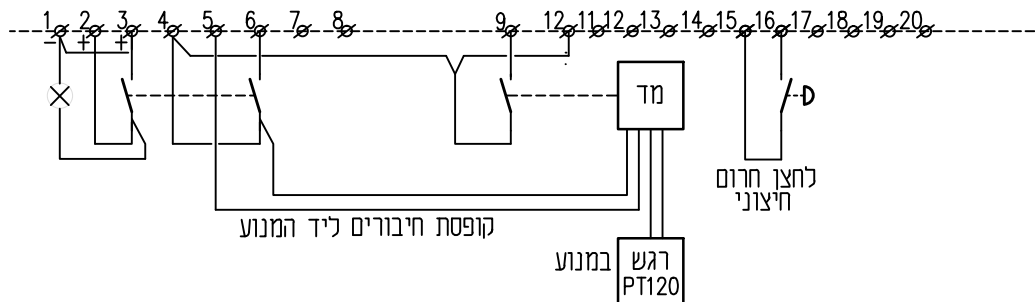
ק.מ.

שרטט
טלי

אשר
צור נעמן

תכנו
צור נעמן

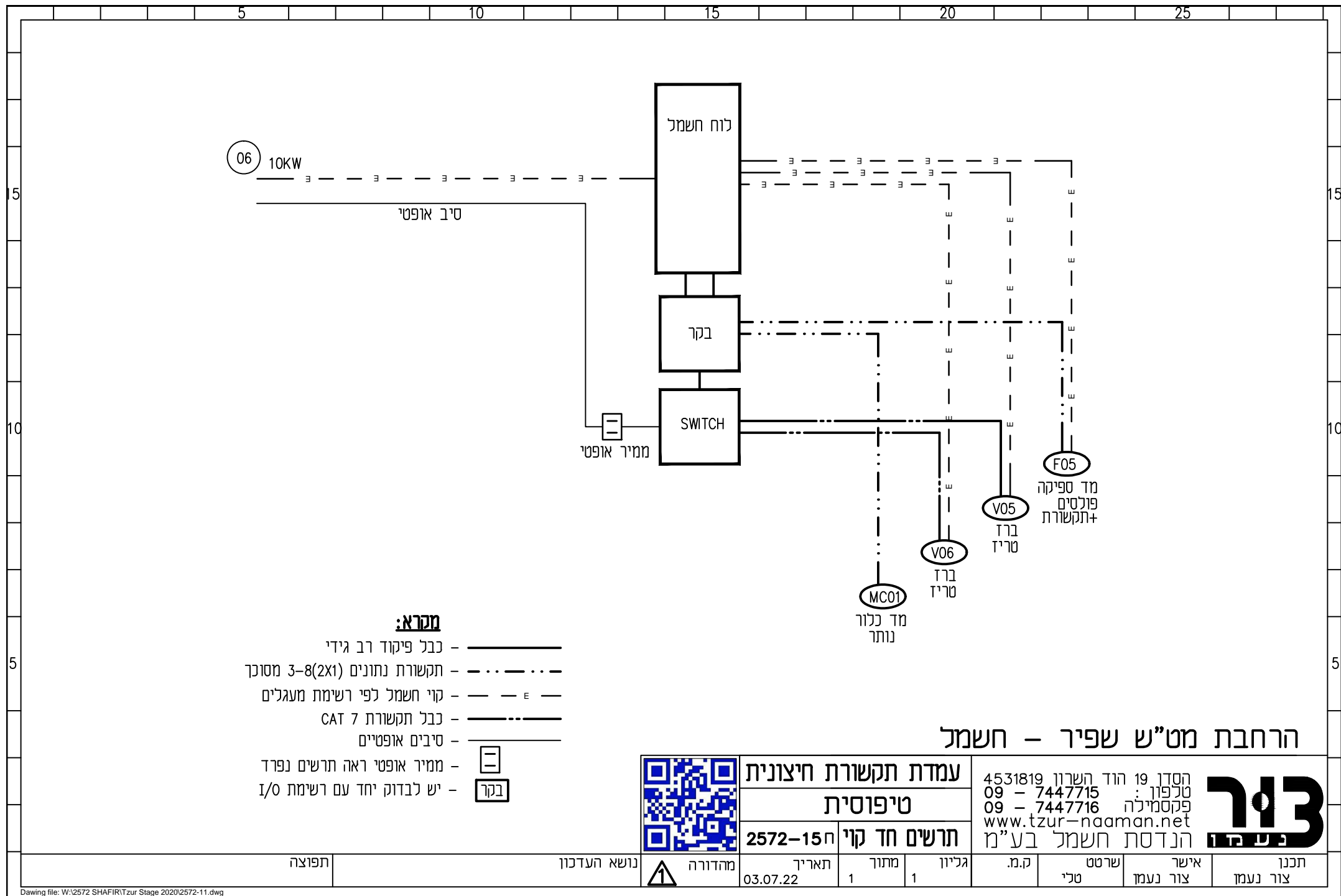


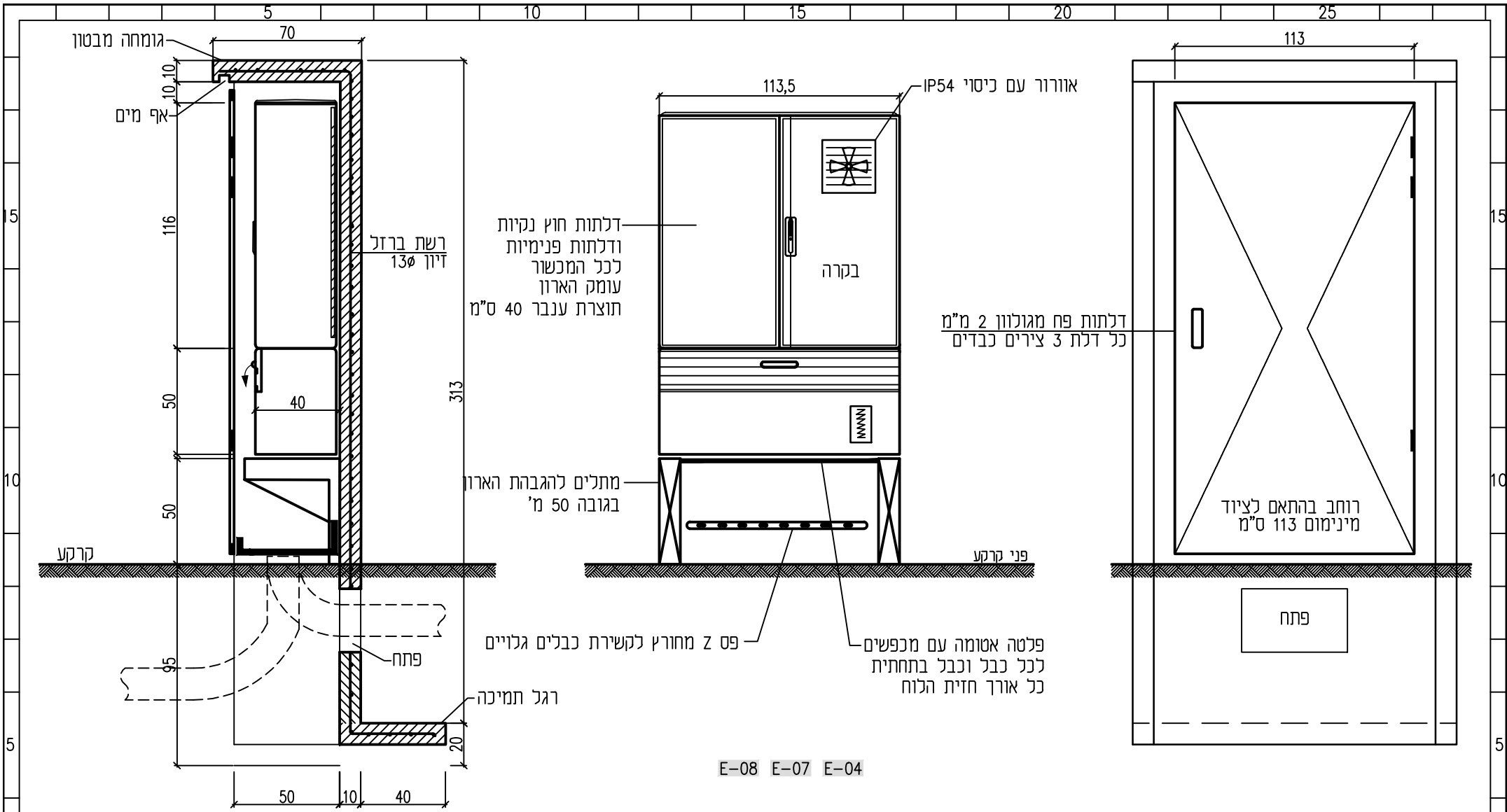


הערה:
קופסת נירוסטה 304 אטומה IP66 60X40X21Cm³

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל

		לוח חשמל קופסת חיבורים ליד המנוע		הסדן 19 הוד השרון 4531819 טלפון : 09 - 7447715 פקסמילה 09 - 7447716 www.tzur-naaman.net הנדסת חשמל בע"מ		צור נעמן	
תפוצה		נושא העדכון		מהדורה		תכנון צור נעמן	
2572-13 ח		תאריך 03.07.22		מתור 1		גליון 1	
ק.מ.		שרטט טלי		אישר צור נעמן		תכנון צור נעמן	

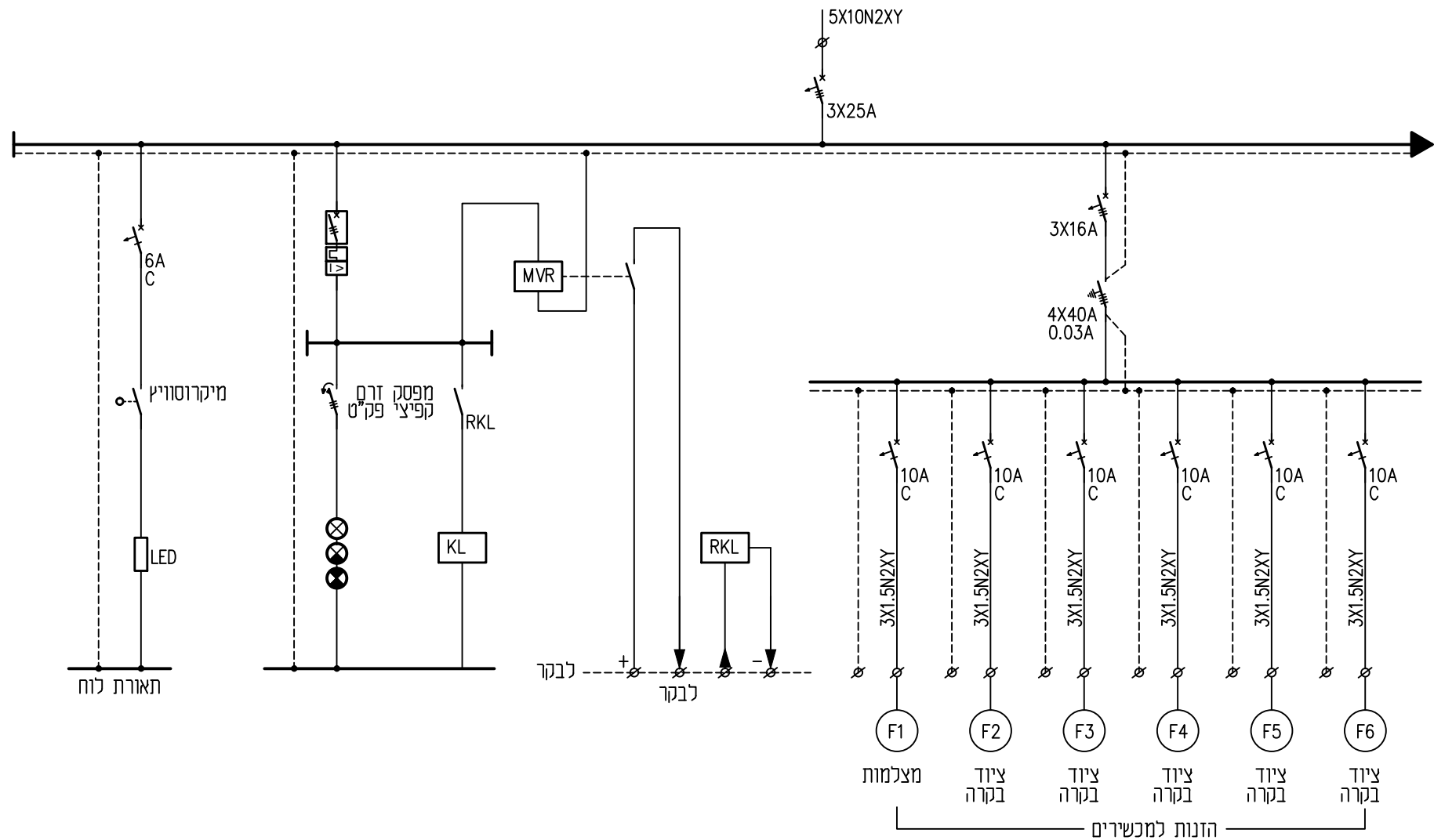




E-08 E-07 E-04

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל

	עמדת חשמל ותקשורת חיצונית גומחה בטון סגורה		הסדן 19 הוד השרון 4531819 טלפון: 09 - 7447715 פקסמילה: 09 - 7447716 www.tzur-naaman.net הנדסת חשמל בע"מ		
	מראה ח 16-2572	גליון 1 מתוך 5 תאריך 03.07.22	ק.מ. 1:25 שרטט טלי אישר צור נעמן תכנן צור נעמן		



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



עמדת חשמל ותקשורת חיצונית

תרשים חשמלי

2572-16 ח טיפוסי

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעדר

תפוצה

נושא העדכון

מהדורה

תאריך
03.07.22

מחזור
5

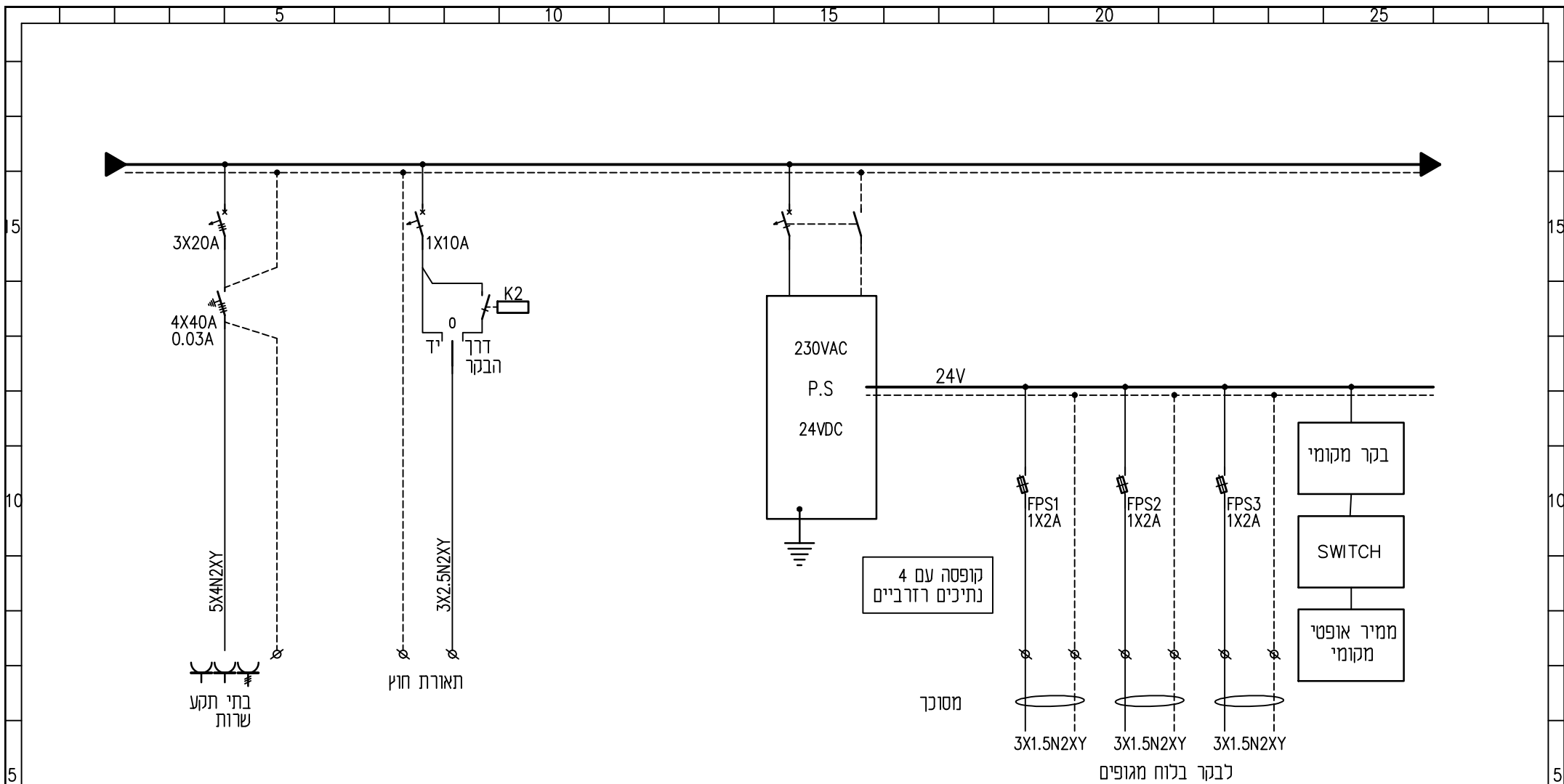
גליון
2

ק.מ.

שרטט
טלי

אישר
צור נעמן

תכנו
צור נעמן



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל

הערה: הבקר יקבל את כל הכניסות והיציאות לפי רשימת הציוד המבוקר, כולל אינפורמציה למצב החשמל בלוח, תאורת חוץ מקומית ותקינות הבקר.



לוח חשמל
תרשים חשמלי

ח 16-2572

תאריך
03.07.22

מחזור
5

גליון
3

ק.מ.
שרטט
טלי

אשר
צור נעמן

תכנו
צור נעמן

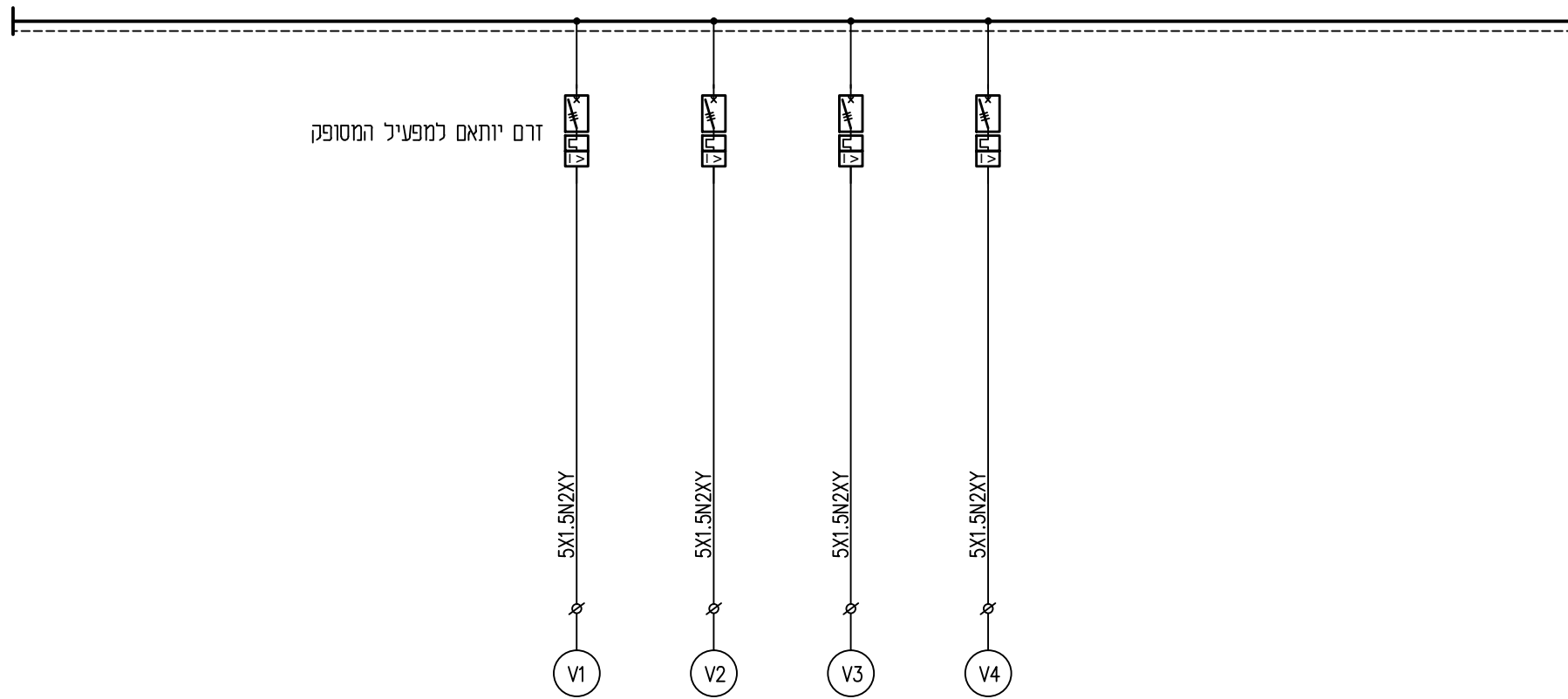
הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמיליה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמן

תפוצה

נושא העדכון

מהדורה
1



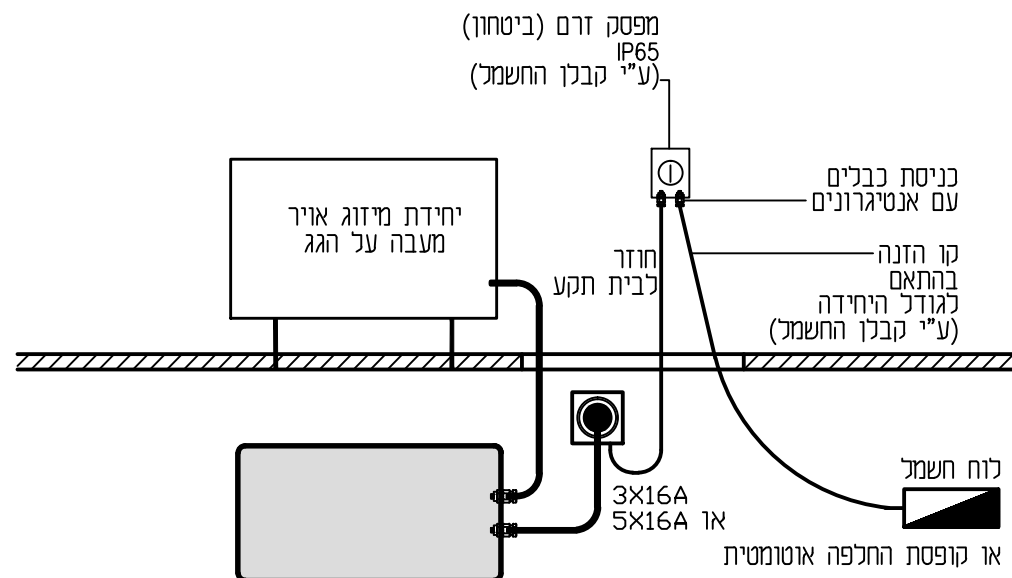
מפעיל חשמלי מפעיל חשמלי מפעיל חשמלי מפעיל חשמלי

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל

	הזנת מאגופים				הסדן 19 הוד השרון 4531819 טלפון : 09 - 7447715 פקסמילה 09 - 7447716 www.tzur-naaman.net הנדסת חשמל בע"מ				
	תרשים								
	ח 2572-16								
תפוצה	נושא העדכון	מהדורה 	תאריך 03.07.22	מתוך 5	גליון 4	ק.מ.	שרטט טלי	אישר צור נעמן	תכנן צור נעמן

פרט להזנת יחידת מיזוג אויר מיני מרכזית

ללא קנ"מ



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים	
הזנת יחידת מיזוג אוויר	
ח 17-2572	

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור נעמו

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה
תאריך
03.07.22

מאת
2

גליון
1

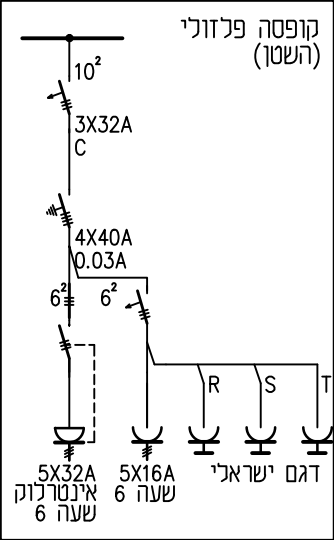
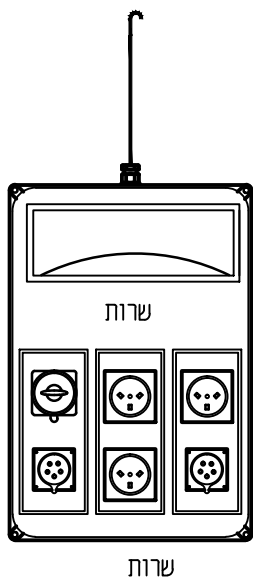
ק.מ.
שרטט
טלי

אשר
צור נעמן

תכנו
צור נעמן

צור נעמן





קופסת שרות

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים	
קופסת שרות	
ח2572-18	
תאריך	מחזור
03.07.22	1
גליון	1

הסדן 19 הוד השרון 4531819	טלפון : 09 - 7447715
פקסמיליה 09 - 7447716	www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ	
ק.מ.	שרטט
טלי	צור נעמן
אשר	צור נעמן
תכנו	צור נעמן



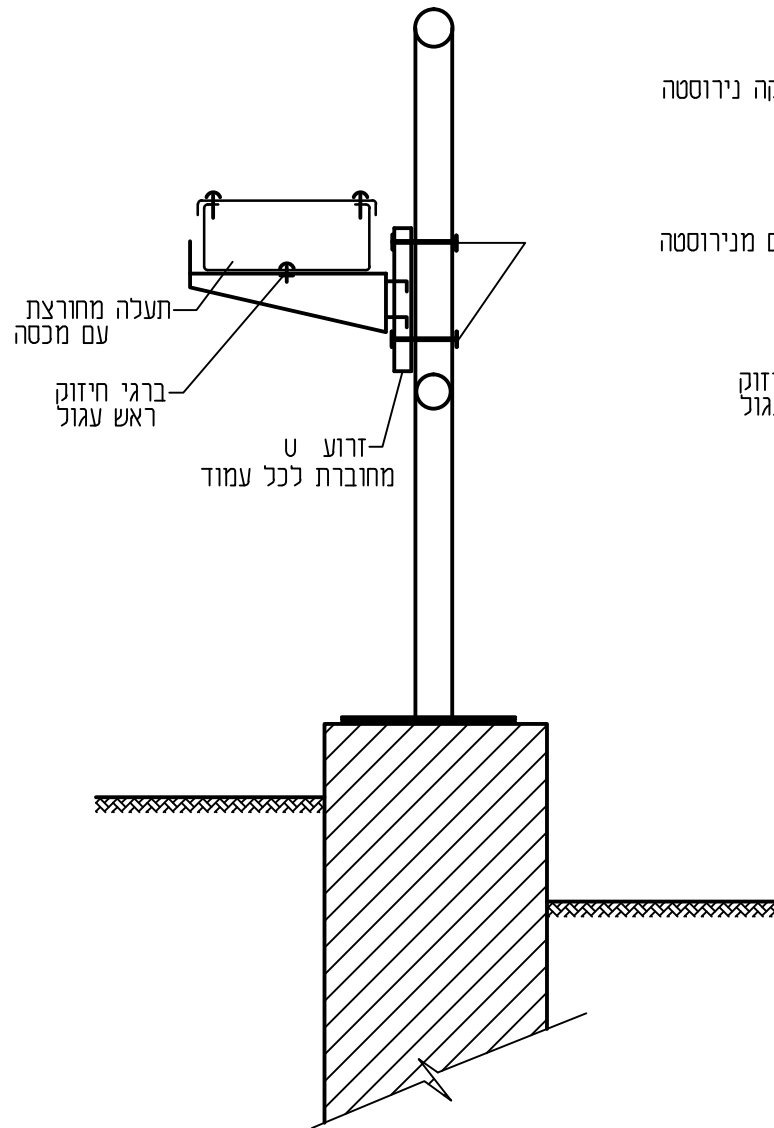
תפוצה

נושא העדכון

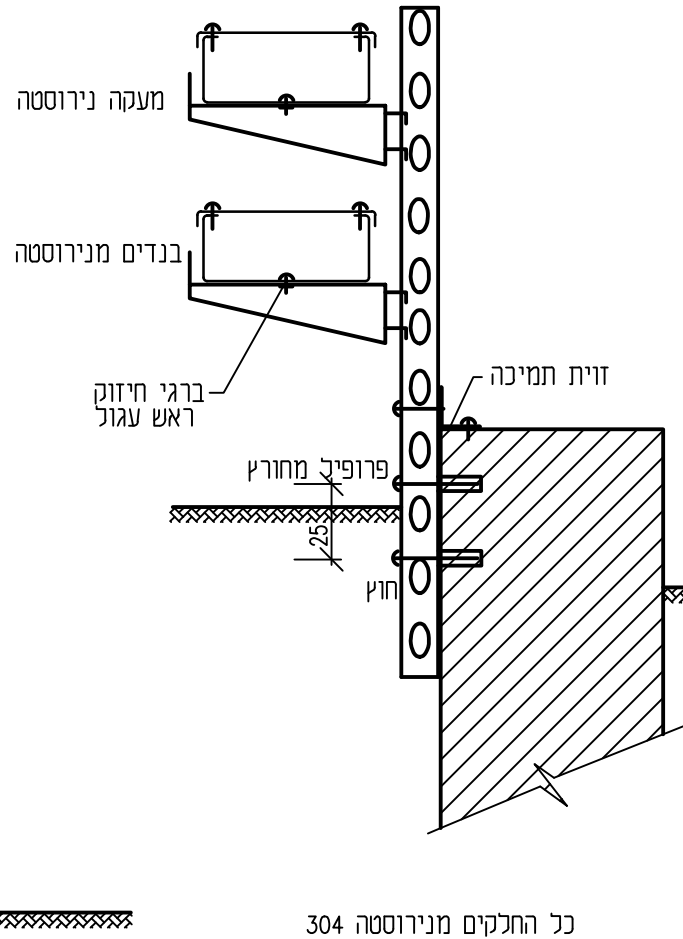


מהדורה

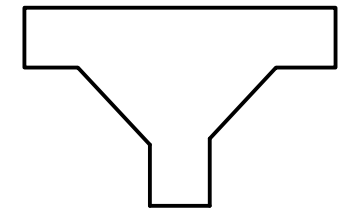
פרט תעלה על מעקה קיים



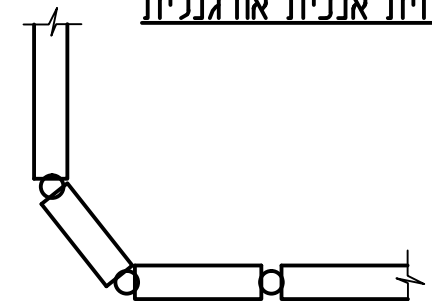
פרט תעלה על עמוד או על קיר



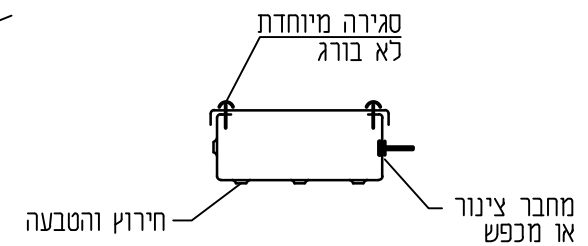
זוית ז אופקית (אורגנילית)



זוית אנכית אורגנילית



פרט תעלה ויציאת כבל ממנה



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים	
התקנת תעלות	
ח2572-19	

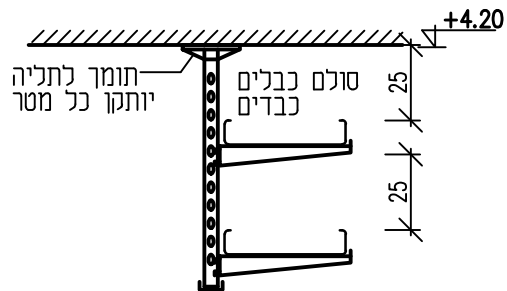
הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמיליה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעדר

תכנון	צור נעמן	אישור	צור נעמן	שרטוט	טלי	ק.מ.	גליון	1	מתוך	2	תאריך	03.07.22	מהדורה	נשוא העדכון	תפוצה
-------	----------	-------	----------	-------	-----	------	-------	---	------	---	-------	----------	--------	-------------	-------

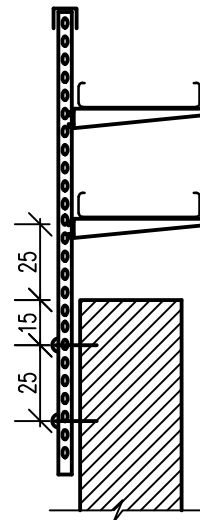
פרטי סולמות מהתקרה

קנ"מ 1:20



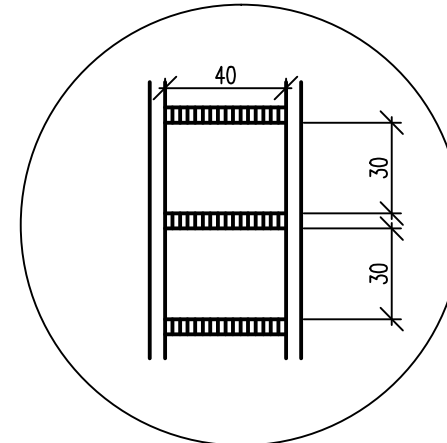
פרט סולם מקיר

קנ"מ 1:20



פרט סולם כבלים

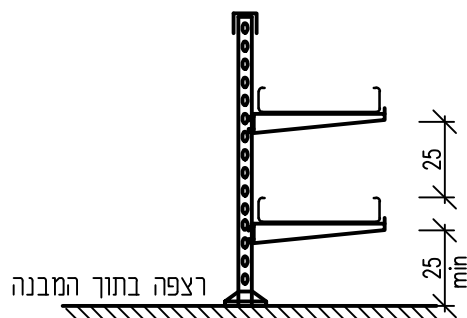
מנירוסטה 304



סולמות לנשיאת כבלים כבדים
במשקל מינימלי של 200 KG/M
חישובים ודיאגרמות העמסה

פרטי סולמות מהרצפה

קנ"מ 1:20



הערות

1. כל הסולמות יותאמו על ידי הקבלן למשקל הכבלים שיותקנו בהם.
2. כל הסולמות והציוד יהיו מנירוסטה 304
3. כל החיבורים בין התעלות יהיו עם מחברים אורגינלים.
4. כל החיזוקים יעשו ללא קידוח חורים במקום.
5. כל החיבורים יעשו עם ברגים ראש שטוח עגול.

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים
התקנת תעלות

ח 19-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמו

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך 03.07.22

מתוך 2

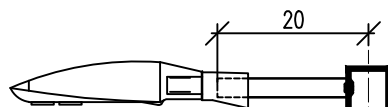
גליון 2

ק.מ.

שרטט טלי

אישר צור נעמן

תכנו צור נעמן



H=8m
פנט LED
10000Lm
3000K
IP68

עמוד 3" מנירוסטה

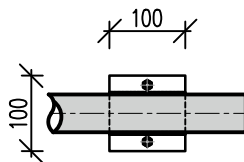


רגל 1

רגל 2

חתך א-א

רגל חיבור לבטון
צינור נירוסטה 3"
בורג נירוסטה 1/2" עם תותב נירוסטה
פלטה נירוסטה 10x10x1 ס"מ



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



עמוד תאורה בקיר

פרט

ח 20-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור נעמן

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך 03.07.22

מחזור 1

גליון 1

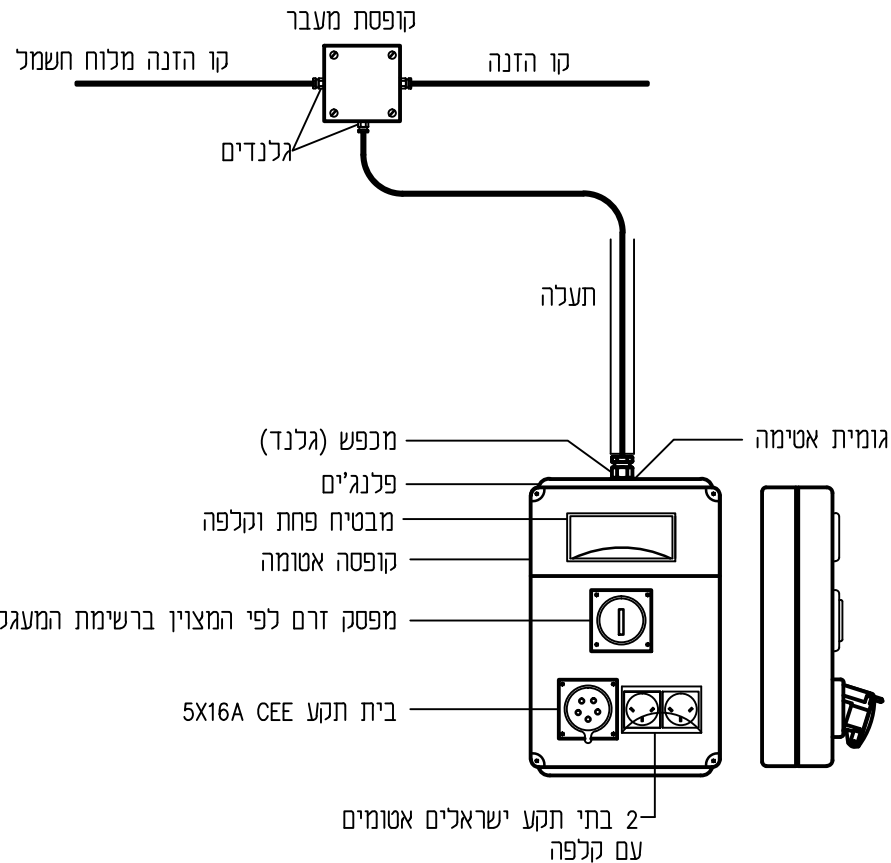
ק.מ.

שרטט טלי

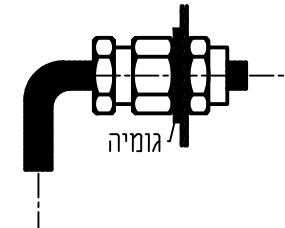
אישר צור נעמן

תכנו צור נעמן

קופסת שרות בתור מבנה IP65

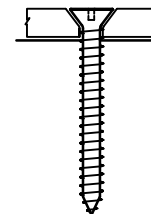


פרט מכפש

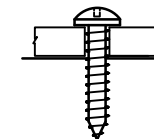


פרט לשימוש בברגים טיפוסיים בהתאם למקום התקנתם

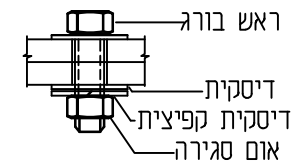
בורג ראש כוני



בורג ראש עגול



בורג עם אום



הערות:

1. על הקבלן להקפיד על שימוש נכון בסוג ראש הבורג שמתאים למקום ההתקנה.
2. דפנות דקים יתמכו בדיסקים מתאימים לקוטר הבורג.
3. ברגים ותותבים יותאמו באחריות הקבלן לעומס המוטל עליהם.
4. הברגים יהיו בהתאם לחומר אותם הם מהדקים פלדה מגולבנות או נירוסטה.

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים

ח21-2572

תאריך
03.07.22

מתוך
5

גליון
1

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמו

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך
03.07.22

מתוך
5

גליון
1

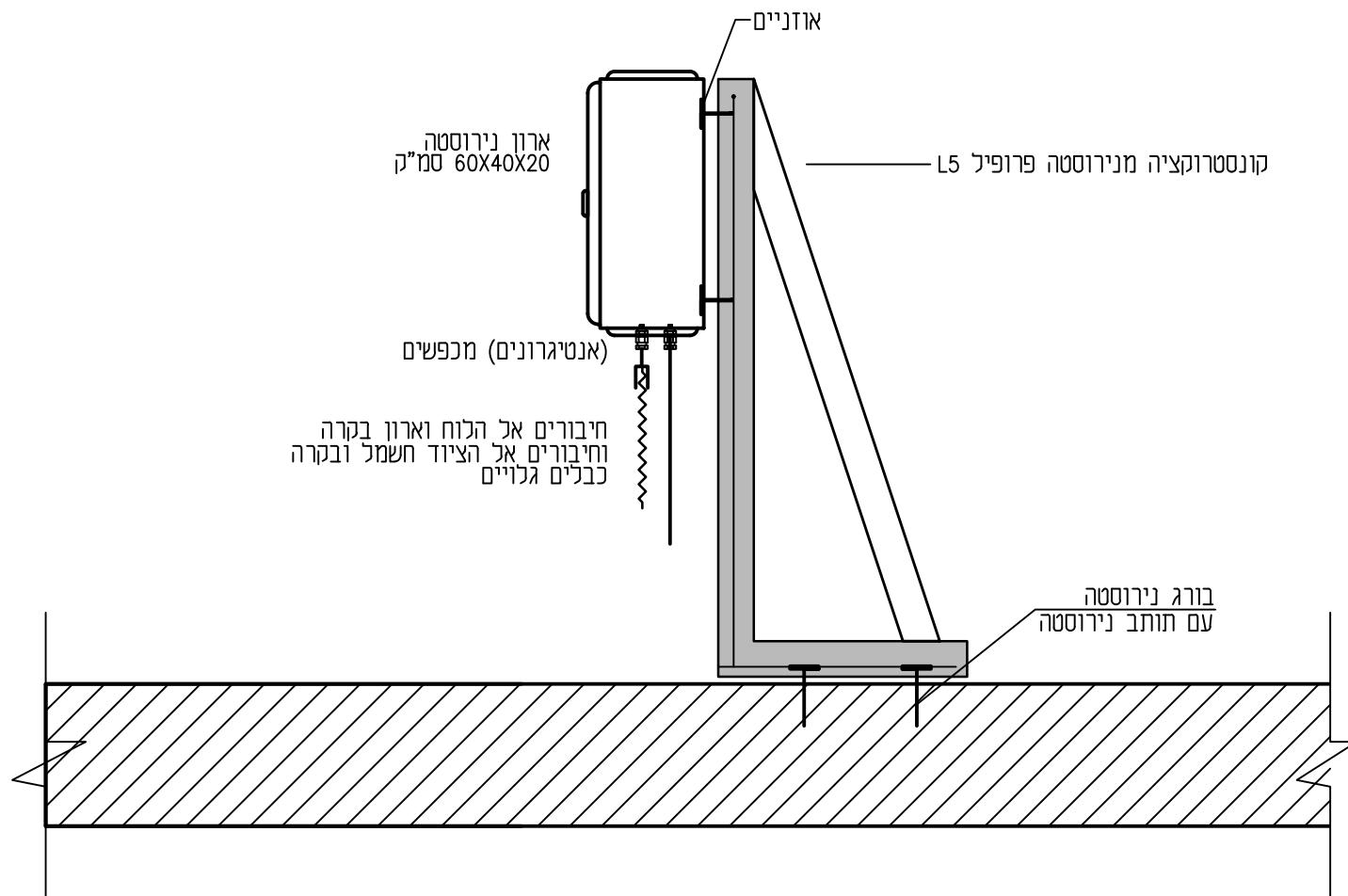
ק.מ.

שרטט
טלי

אשר

צור נעמן

תכנו
צור נעמן



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים
קופסת חיבור לצידוד

ח21-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמן

תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך
03.07.22

מתוך
5

גליון
2

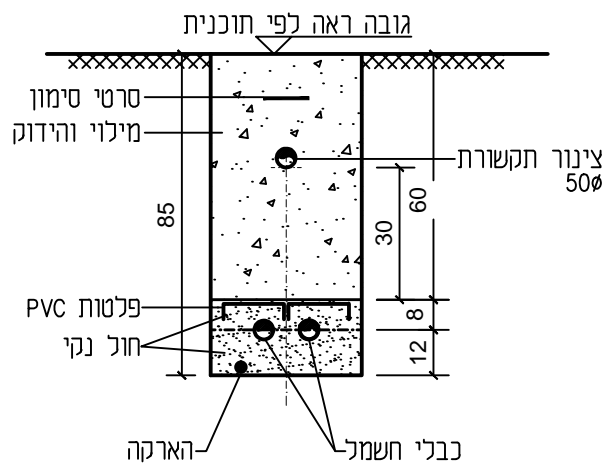
ק.מ.
שרטט
טלי

אישר
צור נעמן

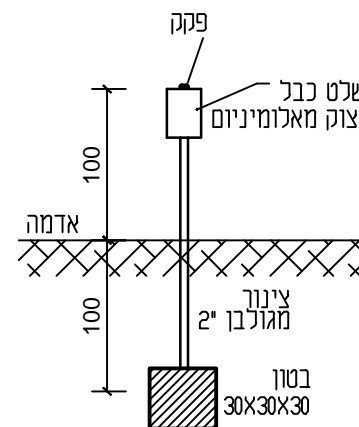
תכנו
צור נעמן

צור נעמן

1: 20 .n.p



עם בסיס בטון
ק.מ. 5 : 1



2572-21П

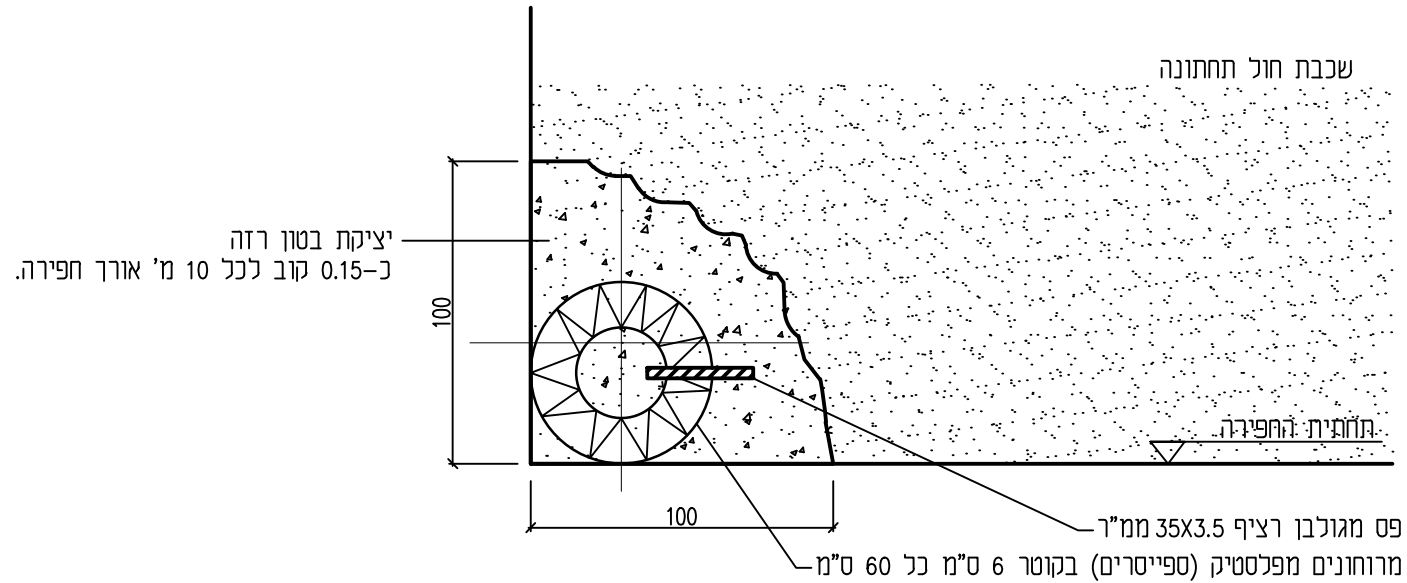
צדק
נעמדו

נושא העדכון

1

	תכנון
	צור נעמו

פרט הנחת הארקה בתחתית
תעלת חשמל בקרקע



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרטים
הארקה בתעלה בקרקע

ח2572-21

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור נעמן

תפוצה

נושא העדכון

⚠ מהדורה

תאריך 03.07.22

מתוך 5

גליון 4

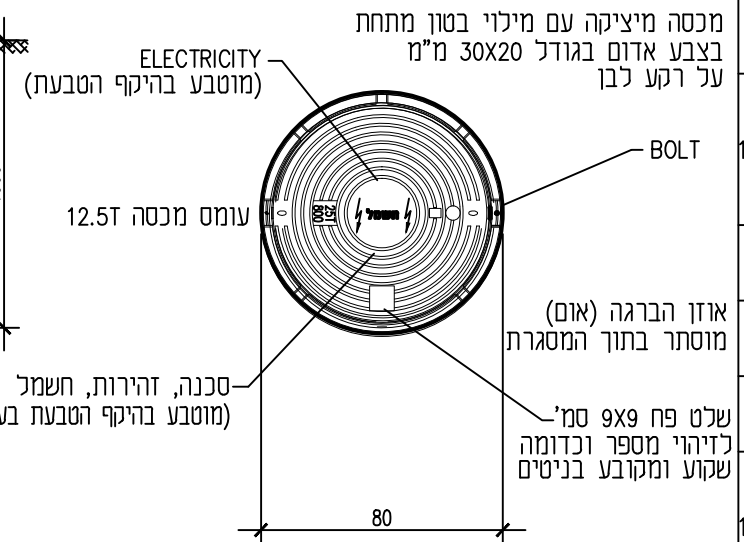
ק.מ. 1:25

שרטט טלי

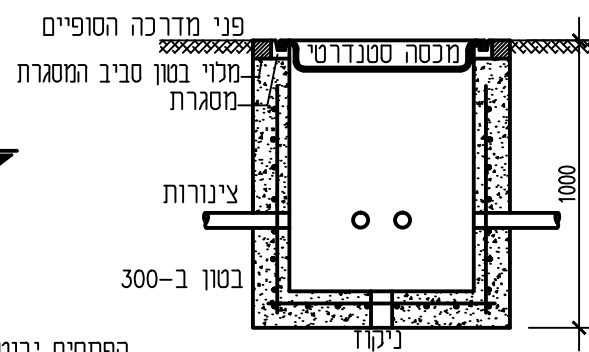
אישר צור נעמן

תכנן צור נעמן

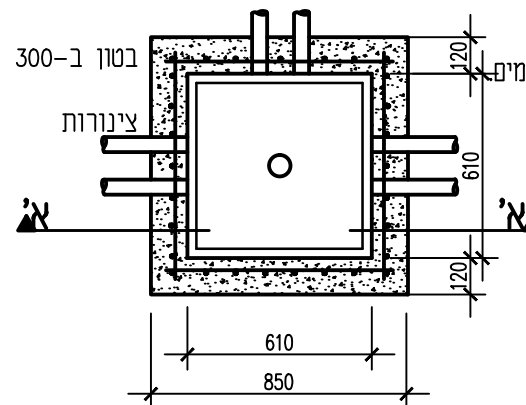
פרט מכסה-יציקת פלדה
קנ"מ 1:20



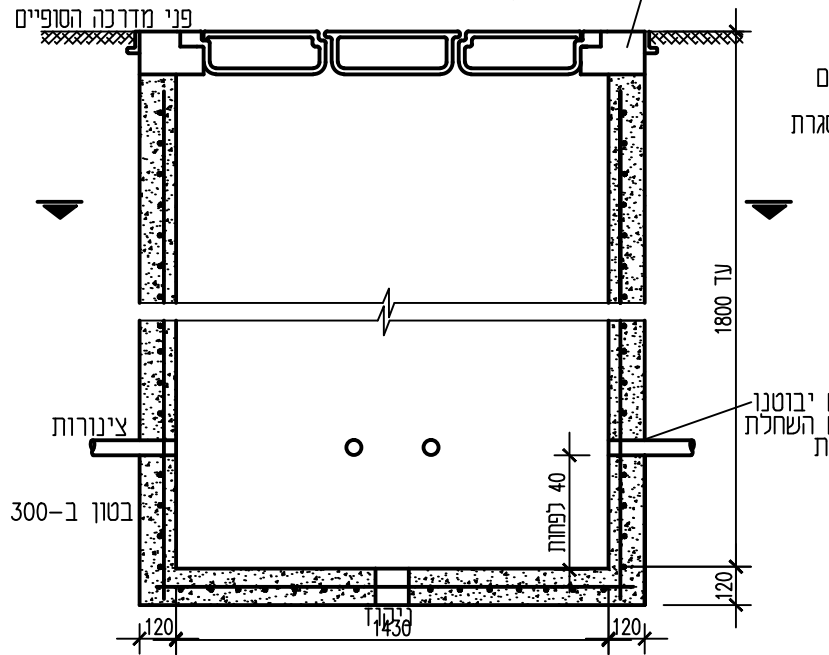
חתך א' - א'
קנ"מ 1:25



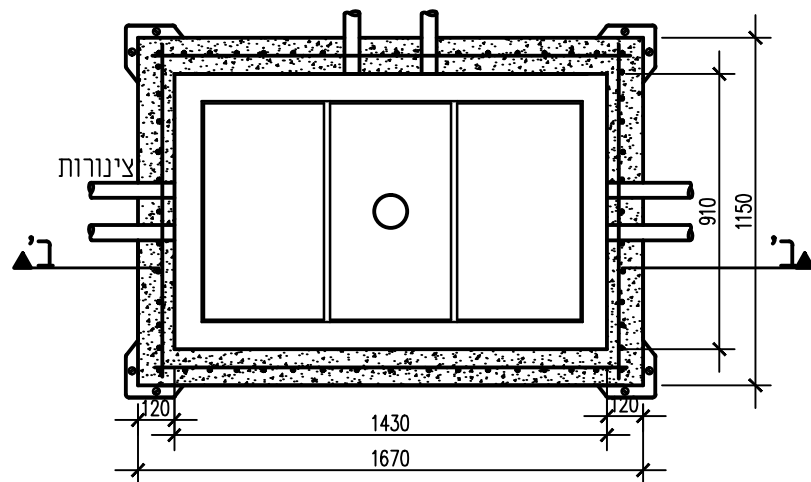
תא "בזק" דגם "פ"
קנ"מ 1:25



חתך ב' - ב'
קנ"מ 1:25



תא "בזק" דגם "A2"
קנ"מ 1:25



הערות:

1. כל צינורות המוצא מתא המעבר ייסגרו בנילון עבה למניעת חדירת בוש ומים.
2. כמות היציאות לפי תוכנית.
3. תא המעבר יהיה לפי תקן ישראלי 489 6581 (D400,C250).
4. כל המידות ב ס"מ.
5. גמר משטח הבטון יהיה לפי תואי השטח.
6. המכסה לתא יהיה מברזל בעל טבעת פלדה מותאמת לשוחה.

הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



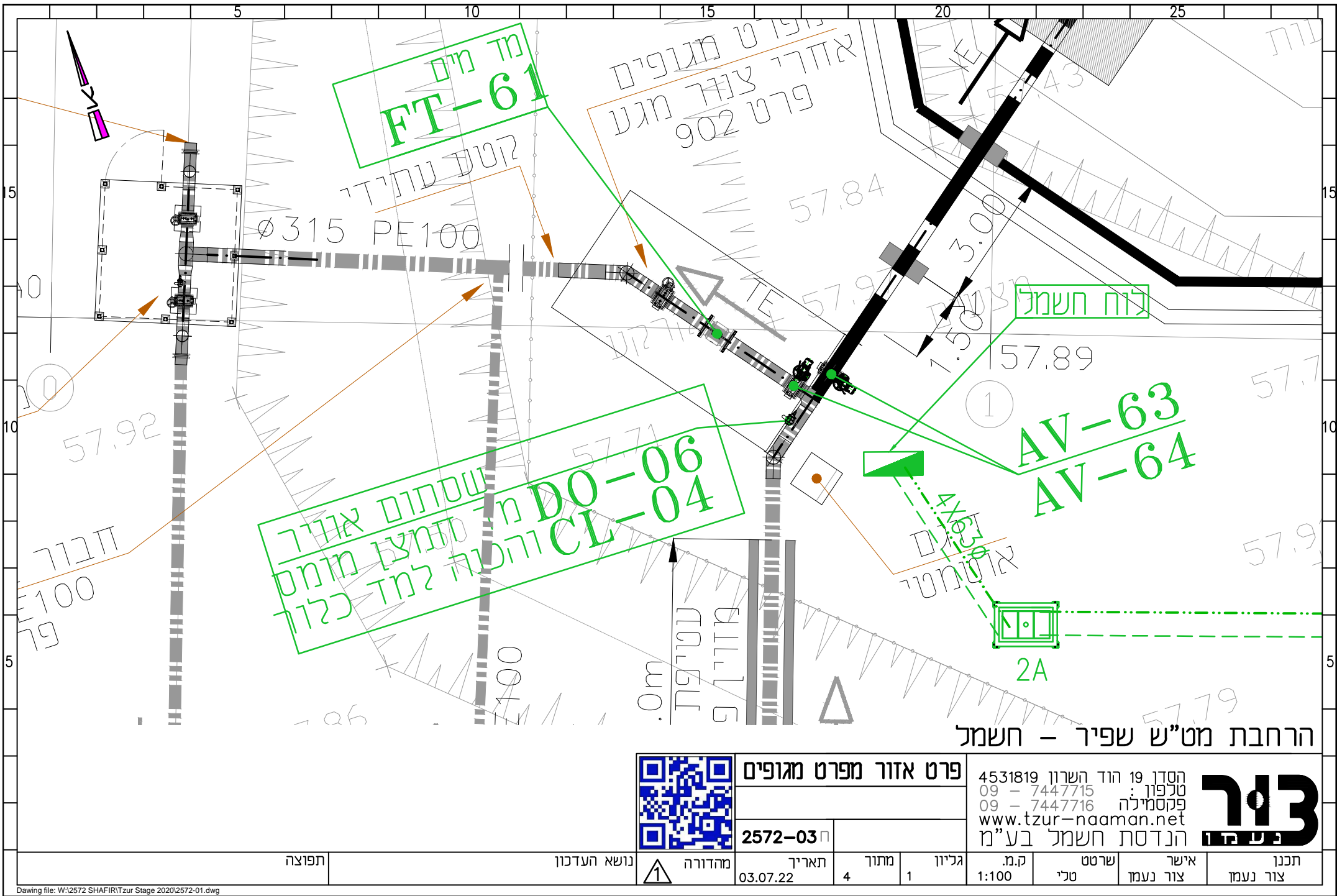
פרטים
שוחות מעבר וכבלים

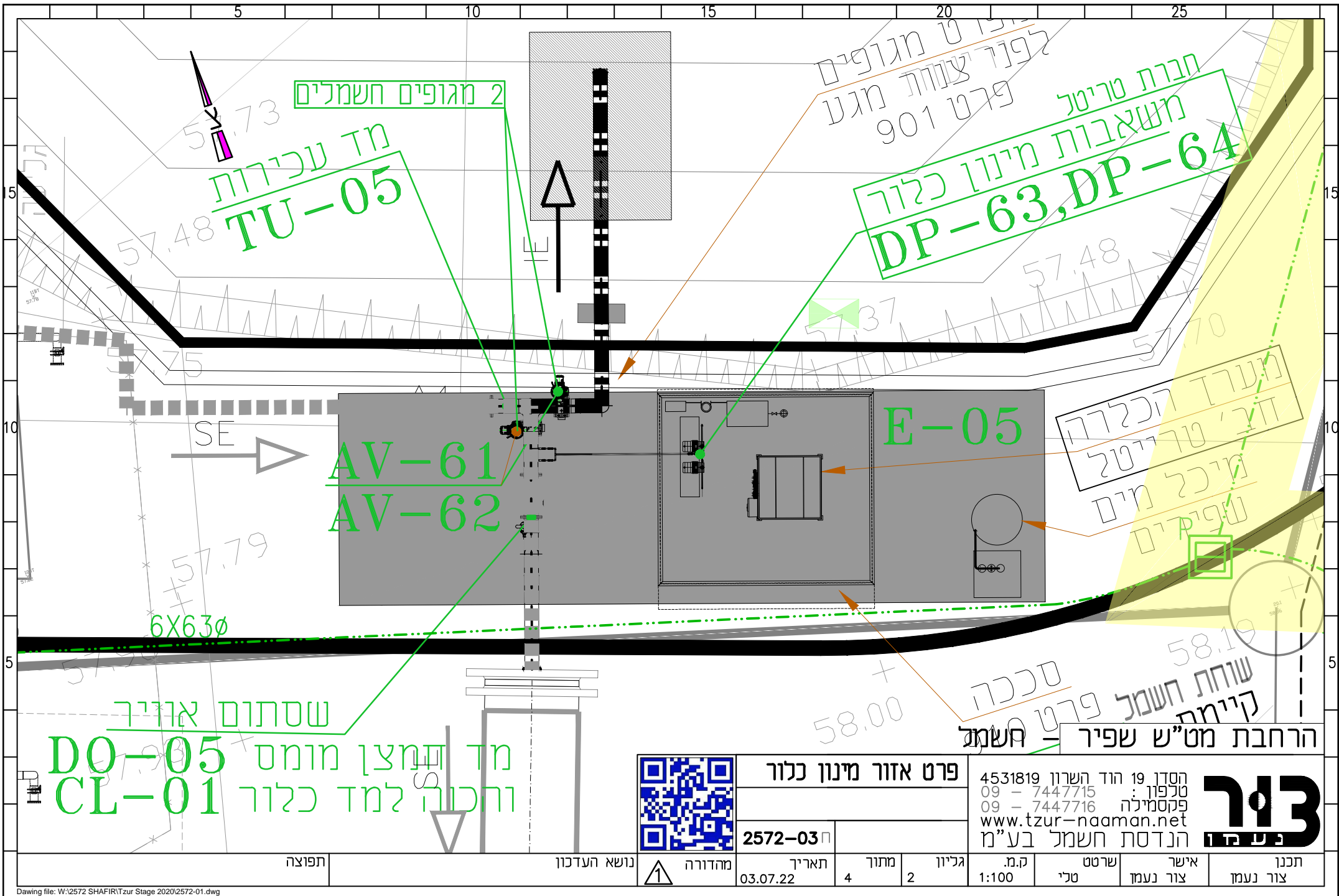
ח21-2572

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור נעמן

תכנון	צור נעמן	אישר	צור נעמן	שרטט	טלי	ק.מ.	גליון	5	מתוך	5	תאריך	03.07.22	מהדורה	1	נושא העדכון	תפוצה
-------	----------	------	----------	------	-----	------	-------	---	------	---	-------	----------	--------	---	-------------	-------





תפוצה

נושא העדכון



מהדורה

תאריך
03.07.22

מחזור
4

גליון
2

ק.מ.
1:100

שרטוט
טלי

אישר
צור נעמן

תכנו
צור נעמן

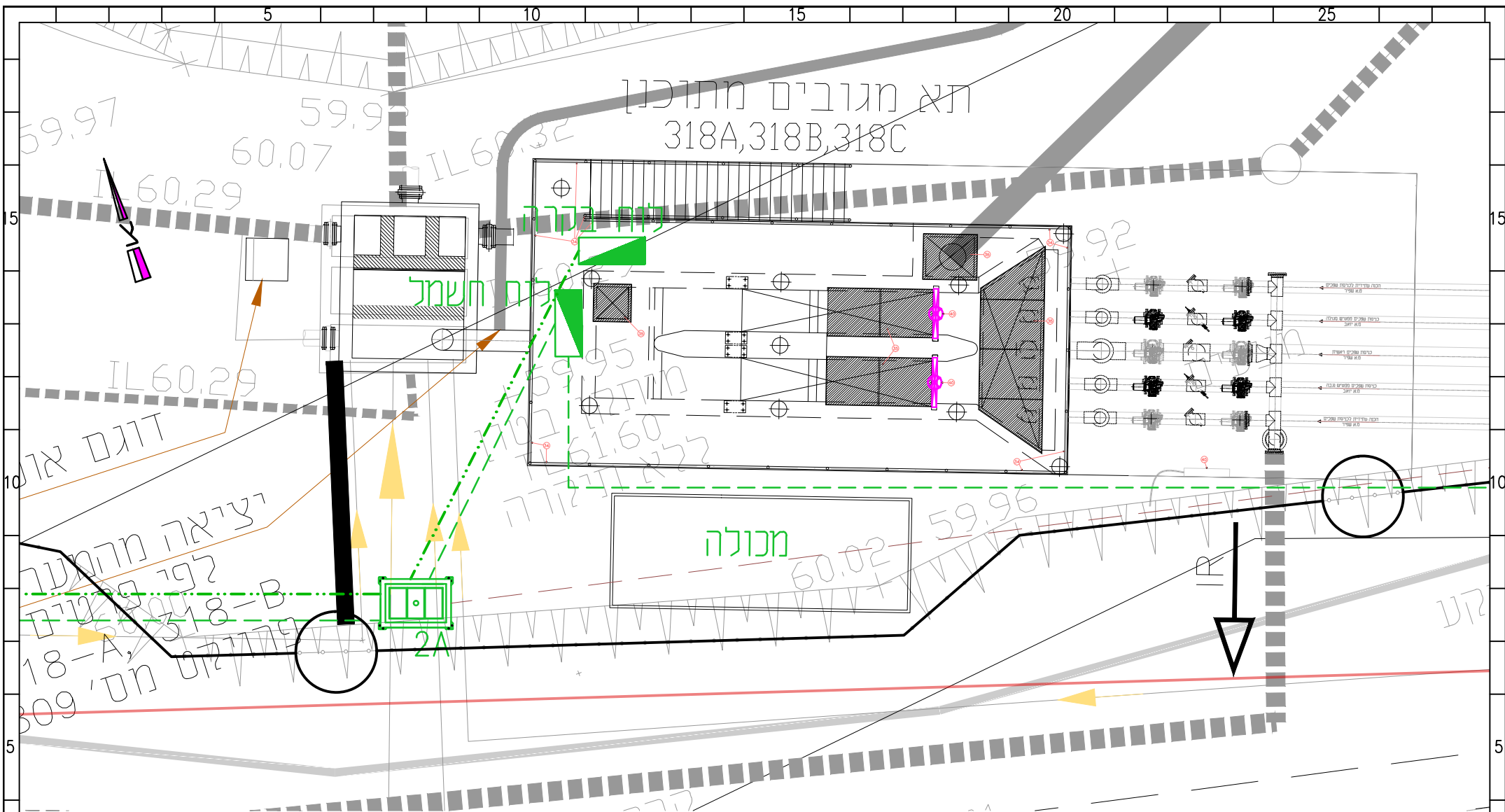
צור נעמן

פרט אזור מינון כלור

2572-03 ח

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמן



הרחבת מט"ש שפיר - חשמל



פרט אזור כניסה

ח 03-2572

תאריך 03.07.22
מחזור 4
גליון 4

הסדן 19 הוד השרון 4531819
טלפון : 09 - 7447715
פקסמילה 09 - 7447716
www.tzur-naaman.net
הנדסת חשמל בע"מ

צור
נעמו

תפוצה

נושא העדכון

מהדורה 1

תאריך 03.07.22

מחזור 4

גליון 4

ק.מ. 1:100

שרטט טלי

אישר צור נעמן

תכנון צור נעמן

