

אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות  
הזמנה להצעת הצעות

6.2.2017

סימולין: 173394

לכבוד

משתתפי המכרז

הנדון : מכרז/חוזה מס' 154/16

עבודות להחלפת לוח מתנים 1 MCC בкам"ד חיפה

חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ ו/או חברת קו מוצרי דלק בע"מ (להלן: "החברה") מזמין  
בזאת הצעות לביצוע עבודות להחלפת לוח מתנים 1 MCC בкам"ד חיפה (להלן - "העבודה").

.1. מהות העבודה

פרוק לוח קיימים, ייצור, אספקה, התקינה וחיבור לוח מתנים, כמפורט במסמכי המכרז.

.2. הת███ט

הת███ט שייחתס עם המציע הזוכה במכרז שבנדון יהיה בהתאם לנוסח הה███ט הקובלני  
הסטנדרטי של החברה (אפריל, 2015).

המציעים נדרשים לקרוא בפורטרוט את נוסח הת חוזה חלק בלתי נפרד מהכנת הצעתם למכרז  
שבנדון באתר האינטרנט של החברה <http://www.pei.co.il> (נוסח החוזה נמצא תחת  
מכרזים, נושא משנה חווים לקבליים).

בהגשת הצעתו למכרז שבנדון מסכימים המציע לנוסח הת חוזה בגרסתו الأخيرة כאמור לעיל  
ולא תישמע כל טענה נגד הקובלן ביחס נוסח הת חוזה או כל תנאי המצויה בו.

.3. bijtoch

ההצעה הזוכה ידרש להציג לחברת, כתנאי לחתימת הה███ט, נספח בייטוח חתום ומואושר על  
ידי חברת בייטוח מוכרת בישראל (הנחת דעתה של החברה), בהתאם לנ███טי הביטוח  
המופיעים באתר האינטרנט שלעיל. לא תאפשר כל חריגה מנוסחי הביטוח המצוויים באתר  
כאמור. בכל מקרה של הGEST נספח המכילים הסטיגיות/שינויים, תהא החברה  
רשאית לפסול את ההצעה ולחטט את ערבות המציע, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות אחרת  
בקשר עם האמור.

המציעים מתבקשים לעיין היטב בנ███ט הביטוח טרם הגשת הצעתם, ולהעביר לחברת כל  
הסטיגיות/בקשה לשינוי בהתאם לקבוע בסעיף 12.9 להלן.

.4. תתמורה

התמורה שתשולם בגין העבודות תהיה בהתאם להצעה הזוכה, בכפוף לתנאי הה███ט.

.5. משכחה התקשרות

משכחה התקשרות המשוערת הינה 180 ימי לות.



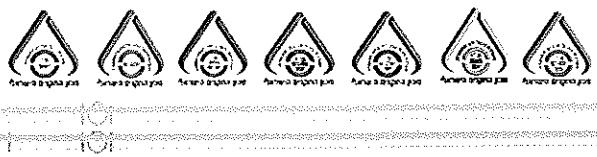
## างף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

### .6 אופן הגשת ההצעה

- 6.1. הצעת המציע תלולה בטופס למילוי ע"י המציע, סוף "א" להזמנה זו, הכולל הצהרה ופירוט מסמכים של המציע לצרף להצעה.
- 6.2. המציע ימלא את כתוב הנסיבות הכלול בנוסחת החטכים.
- 6.3. המציע יצרף ערבות כאמור בסעיף 8.8 להלן.
- 6.4. הצעת המציע תוגש בלינוי כל הנפקחים המצורפים לפניה זו.
- 6.5. את ההצעה יש להגיש במעטפה סגורה וعليה לציין את מספר המכרז.
- 6.6. המעטפה הניל תוגש עד יום 7.3.2017, לתיבת המכרזים, הנמצאת בקומת כניסה, שבמשרדי הנהלת החברה ברוחב הסדרניות 3, א.ת. הרצליה פיתוח.
7. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפסול את הצעתו של מציע שלא יצרף את המסמכים ו/או המידע כאמור.

### .8 תנאים מקדמיים ; מסמכים להוכחת התנאים המקדמיים

- מציע שלא עומד בתנאים המפורטים להלן, תפסל הצעתו. על המציע לצרף את המסמכים הנדרשים להוכחת עמידתו בתנאי הסוף כמפורט. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפנות למציע בבקשת לקבלת השלומות ו/או הבהירות בדבר מסמכים אלה.
- 8.1. המציע רשום בראש הקבלנים בענף 160-א-1 לפחות.
- להוכחת תנאי סוף זה יצרף המציע תעודה בתוקף מאות רשם הקבלנים.
- 8.2. למציע ניסיון מוכח ביצוע 3 פרויקטים דומים של ייצור לוחות חלוקה ומתנעים מתח גבוה מדגם ראשוני, במהלך ח- 5 שנים האחרונות להוכחת תנאי סוף זה יצרף המציע את נספח ב' כשהוא מלא ומאומת על ידי מושחה חתימה מטעם החברה, וכן כתבי במויות ו/או חשבון סופיים/חלוקת בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסוף.
- 8.3. למציע, או מי מטעמו המיועד על ידו לביצוע העבודות, ניסיון מוכח ביצוע 3 פרויקטים לפחות בהתקנה וחיבור לוחות חשמל מתח גבוה במהלך ח- 5 שנים האחרונות להוכחת תנאי סוף זה יצרף המציע את נספח ג' כשהוא מלא ומאומת על ידי מושחה חתימה מטעם החברה, וכן כתבי במויות ו/או חשבון סופיים/חלוקת בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסוף.



### างף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

8.4. בבעלות המציג מפעל לייצור לוחות מתכת גבוה מאושר לייצר ולהרכיב לוחות של אחד מהיצרנים המאושרם במפורטים במפרט הטכני.

לחותחת תנאי זה יש לצרף מסמכים המעידים על מפעל כאמור הנמצא בבעלות המציג, התקפים למכרו זה.

8.5. למציג אישור בתוקף ממכוון מורשה לתקן 2/9001 ISO בתחום יוצר לוחות חשמל מתח גבוה.

לחותחת תנאי זה יצרף המציג תעודה בתוקף ממכוון התקנים.

8.6. למציג, או מי מטעמו המיועד על ידו לבצע את עבודות ההתקנה, אישור בתוקף ממכוון מורשה לתקן 2/9001 ISO בתחום ביצוע עבודות חשמל מתח גבוה.

לחותחת תנאי זה יצרף המציג תעודה בתוקף ממכוון התקנים.

8.7. המציג ישתתף בסיוור קבלניים ביום 16.2.2017 כמפורט במסמכי המכزو.

8.8. המציג ערבות בנקאיות אוטונומית להבטחת הצעה: נדרש זהות מלאה בין מבקש העARBOTOT לבין המציג הצעה, העARBOTOT תהא בסך של 50,000 ש"ח, לפחות חברות תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ לפחות עד ליום 7.6.2017 כאשר חילוט העARBOTOT יאפשר בכל מועד בטוח של עד 15 ימים ממועד דרישת החילוט (כל מועד בתוקן טווח זה מקובל על החברה, ללא העדפה). העARBOTOT תצורף להצעה.

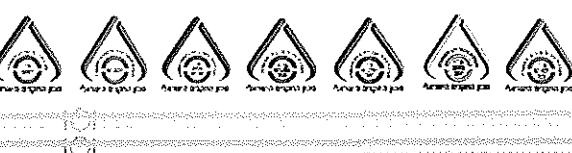
8.9. למציג אישור תקף בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלומים חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה על ניהול ספרי חשבונות כדיין, ואישור על דוחות למע"מ).

לחותחת תנאי סוף זה יצרף המציג להצעתו אישור בתוקף בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלומים חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה של ניהול ספרי חשבונות כדיין, ואישור על דוחות למע"מ).

9. המציג ישתתף בסיוור קבלניים שיתקיימים ביום 16.2.2017 בשעה 10.30 בקמ"ד חיפה.

10. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 9.12 להלן, מובהר כי בהגשת הצעתו למכרו מסכימים המציג לנוסח הטעכם ולנוסח נספח הביטוח המופיעים באתר האינטרנט של תש"ן. לא יהיה תוקף לכל טענה ו/או הסתייגויות של הקובלן ביחס לנוסח הטעכם או לכל תנאי המצויה בו ו/או ביחס לאישור הביטוח הנדרש.

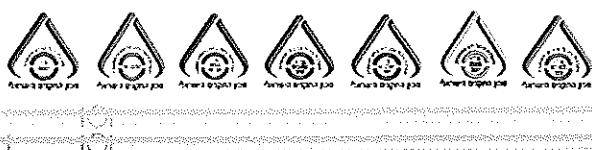
11. הנכם מתבקשים לעיין היטב בכל החומר המציג'ב ולהתזיר לנו את הצעתכם בליווי כל המסמכים הנדרשים, כמפורט במסמך זה, לרבות, על כל נספחין, שכל המסמכים חתוםים ע"י המוסמכים לחתום בשמו של המציג.



## างף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

### 12. הוראות כליליות

- .12.1 על המציע לדאוג למילוי כל החוראות המפורטוות במסמך זה. אי מילוי אחד או יותר מההוראות האמורות ו/או הסתייגות מהנתנאים המפורטים במכרז, בטופס ההצעה ו/או בטופס למילוי על ידי המציע, לרבות שינוי או תוספת בכל דרך שהיא, עלולים לגרום לפסילת ההצעה, זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה.
- .12.2 מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית לפטול, לפי שיקול דעתה הבלעדי, גם את הצעתו של מציע אשר לחברת קיימים לנכון ניסיון שלילי בהתקשרות קודמתו, לרבות אי שביעות רצון או אי עמידה בסטנדרטים תזרושים מאופן ביצוע העבודה, מספקת הטובין או ממtan השירותים על ידו, הפרת התcheinויות כלפי החברה, חישם מרמה וכיו"ב.
- .12.3 על אף האמור לעיל, ובלי לגרוע מחובבת המציע כאמור בסעיף 12.1 לעיל, בהגשת הצעתו מסכימים המציע לכך שהחברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו מסוויגת, חסרה או פגומה, לתקן או להשלים את הצעתו, או אף לאפשר למציע להותירה כפי שהיא. הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של החברה, בדרך ובתנאים שתקבע.
- .12.4 במכרזים שבהם הוגשו לפחות חמישה הצעות שעמדו בתנאי הסוף, התברגה תהא רשאית לפסל לפי שיקול דעתה, ההצעות אשר יהיו נמכרות מ-90% ממשמע ההצעות הכספיות שעמדו בתנאי הסוף. לצורך חישוב ממשמע ההצעות כאמור לעיל, לא תילקחנה בחשבון ההצעה הזולה ביותר וההצעה היקרה ביותר. ככל אשר קיימות שתי ההצעות קייזן זהות (גובהות או נמכרות מהאומדן), לא תגרענה ההצעות אלה מהחישוב כאמור.
- .12.5 מסמכי המכרז הוגדרו כ - "שמורים" ועל המציע לשמר על סודיותם. בקשר לכך חלות על המציע הוראות פרק חמישי לחוק דין העונשין (בטחון המדינה) , תש"ז 1957.
- .12.6 החברה שומרת לעצמה את הזכות להקטין ו/או להגדיל את היקף העבודה גם בטרם חתימת החוזה, באט ישתנו צורכי החברה.
- .12.7 אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל ההצעה אחרת . כמו כן, החברה שומרת לעצמה את הזכות לנצל מויים עם מי מהמציעים שההצעותיהם נמצאו מתאימות.



**אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות**

.12.8. עיון בתוצאות המכרז עפ"י תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג 1993 – יעשה תמורה סך של 1000 ל"ג אשר לא יוחזו.

.12.9. בכל מקרה של שאלת/בקשת הבהיר, יש לפנות בfax לליאת שרון 09-9528139 או בדואר אלקטרוני [liat@pei.co.il](mailto:liat@pei.co.il). וזאת לא יותר מיום 19.2.2017.

בכבוד רב,  
ליאת שרון

ס' ניהול מתח' רכש והתקשרות



**אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות**  
לכבוד

תשתיות נפט ואנרגיה / קו מוצרי דלק בע"מ  
הסדנאות 3  
א.ת. הרצליה

טופס למילוי על ידי המציג – נספח א'

מתנו שירותים עבודה.

1. אנו חוזים (שם האגף המשפט) \_\_\_\_\_  
ת.ז./ח.פ. \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_  
טלפון \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_ (להלן -  
"המציע")

מאשרים ומצהירים בזו:

1.1. שקראננו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי הזמנה להצעה; לרבות החוזה ונספחו, וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד - "מסמכי הזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם.

1.2. יש לנו היכולת הארגונית, הפיננסית והמקצועית, לרבות הידע והניסיונו לבצע את העבודה, במפורט במסמכי הזמנה, על כל נספחיהם.

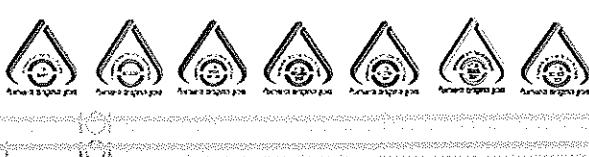
1.3. המציג לא נתן ו/או נותן עבודות לכל גורם שהוא, אשר עלולים לגרום לנו עניינים בין אותם העבודות שהיא נותנת לבין השירותים נשוא הזמנה זו להצעה הצעות.

רכ"ב המסמכים הבאים:

2.1 טופס כתוב כמפורט מלא, בצירוף המסמכים המפורטים בסעיף 7 למסמך הזמנה להצעה הצעות.

2.2 אישורים תקפים בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלוט חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שום על ניהול ספרי חשבונות כדין, אישור על דוחות למע"מ).

2.3 אישור אוודות רישום החברה כחוק ו/או רישום העסק, בצירוף העתק תעודה התאגדות. (באם מדובר בחברה).





**างף כספים- מחלקה רכש והתקשרות**

- 2.4 אישור עוז"ד / רוי"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.
- 2.5Uberות בנקאית להבטחת החוצה, לפקודת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ  
כמפורט בסעיף 8.8.
- 2.6 טבלת פירוט הניסיון ביצוע עבודות דומות, דוגמת הטבלה המצורפת בנספח "ב"  
שלහן.
- 2.7 פירוט כה האדם המוצע והצדוק הרלבנטי העומדים לרשותו.
3. המציע מתחייב לבצע את כל פרטי החוצה ונספחו במלואם, ולהתחיל ביצוע העבודות  
מיידית או בכל יום אחר כפי שתידרש, במדרג על פיلوح זמנים שייקבע על ידי החברה,  
ולהמשך במתינותו בתנאים המפורטים בחוצה.  
המציע מצהיר בזאת כי החוצה זו אינה ניתנת לביטול והוא עומדת בתוקפה 90 ימים  
מהמועד האחרון להגשה החוצה.

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ שם החותם \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_



## אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

### נספח א'1

#### תצהיר בדבר עמידה בתנאי הסעיפים

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. מס' \_\_\_\_\_, לאחר שהזהרתי כתוק כי  
עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר  
בזאת, בכתב, כדלקמן:  
שמי ומס' תעודה זההות שלי הם כאמור לעיל.  
אני מגיש את התצהיר בשם \_\_\_\_\_ / שם חברת \_\_\_\_\_ שמספרה  
(להלן: "המציע"), בה אני אחד ממורשי החתימה.

#### הנני מצהיר כי התקיימו אלה:

1. המציע רשום ברשם הקבלנים בענף 160-א-1 לפחות.
2. למצע ניסיון מוכח ביצוע 3 פרויקטים דומים של ייצור לוחות חלוקה ומתקנים מתח  
גבוה מדוגם ראשון, במהלך 5 שנים האחרונות.
3. למצע, או מי מטעמו המיועד על ידו לביצוע העבודות, ניסיון מוכח ביצוע 3 פרויקטים  
לפחות בתחום וחיבור לוחות חשמל מתח גובה במהלך 5 שנים האחרונות.
4. בבעלות המציע מפעל לייצור לוחות מתח גובה מאושר לייצר ולהרכיב לוחות של אחד  
מהיצרנים המאושרם המפורטים במפרט הטכני.
5. למצע אישור בתוקף ממכוון מושרה לתקן 2/9001 ISO בתחום ייצור לוחות חשמל מתח  
גובה.
6. למצע, או מי מטעמו המיועד על ידו לביצוע עבודות התקנה, אישור בתוקף ממכוון  
מושרה לתקן 2/9001 ISO בתחום ביצוע עבודות חשמל מתח גובה.
7. המציע ישתתף בסירור קבלניים אשר יערכ ביום 16.2.2017 כמפורט במסמכי המכרז.
8. המציע ימציא ערבות בנקאיות לקיום החוצה, על סך 50,000 ש"ח, כאמור במסמכי המכרז.
9. למצע כל האישורים הנדרשים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול  
חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"יו - 1976.
10. המציע ו/או מי מנהלו לא הורשו בעירה שיש עמה קלון ולא תלוי ועומד נגד מי  
מהם כתוב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון.
11. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז וקיים כל התחייבויות שביחסם  
המצויד לו, ואין אפשרות לניגוד עניינים, ישיר או עקיף, בין ענייני המציע ו/או בעלי  
עניין בו, לבין ביצוע העבודות על ידי המציע ומטעמו.

הנני מצהיר כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתו וכי תוכן תצהיר-אמת.

חותמת וחתימה	תאריך	שם המציע
--------------	-------	----------



אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

אישור

אני חתום, \_\_\_\_\_ עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשרת כי בתאריך  
הופיע לפני, במשדי ברחוב \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_  
שיזהה עצמו על-ידי ת.ז. מס' \_\_\_\_\_ / המוכר לי \_\_\_\_\_  
אישית ולאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת, וכי יהיה צפוי לכל העונשים הקבועים  
בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהरתו וחתם עליה לפני.

חותימה

חותמת



**אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות**

**נספח "ב"**

**פרויקטים דומים העומדים בתנאי הסף (תנאי סוף 2.8)**

שם תלκוח	פרטי הפרויקט	שנת / תקופת התקשרות	שם איש קשר + מס' טלפון

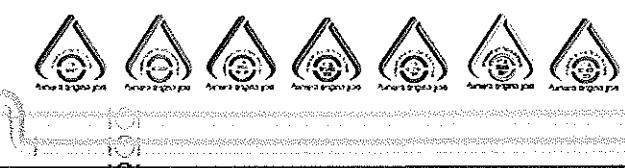
**הנדון : מצהיר מושרי חתימה**

אני ח"מ \_\_\_\_\_ מאשר/ת בזאת, בהתאם לסעיף 8.2 בהזמנה להציג הצעות  
למכרז \_\_\_\_\_ ("המכרז"), כי המציג יציג את הפרויקטים המנווים בספק במכרז, על  
כל פרטייהם.

**אישור**

הנני מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעו לפניי, ע"ד \_\_\_\_\_, ה"ה  
, נושא ת.ז. מס' \_\_\_\_\_,/ה毋רים לי  
באופן אישי ואשר הינם מושרי חתימה בשם המציג - חברת \_\_\_\_\_ בע"מ, ואחרי שהזהרתי  
אותו/ם כי עלייהם להציג אמת וכי יהיה/ו צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/יעשו  
כך, אישרנו/ו נוכנות ההצהרה הנ"ל וחותם/מו עליה.

\_\_\_\_\_  
, ע"ד \_\_\_\_\_



## אגף כספים- מחלקה רכש והתקשרות

**נספח "ב"**

### פרויקטים דומיניט העומדים בתנאי הסף (תנאי סף 8.3)

שם תלוות	פרטי הפרויקט	התיקשות	שם איש קשר + מס'	טלפון	שנת / תקופת	שם איש קשר + מס'

### הנדון : תצהיר מוששי חתימה

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מאשר/ת בזאת, בהתאם לסעיף 8.3 בהזמנה להציג הצעות  
למכרז \_\_\_\_\_ ("המברז"), כי המציג ביצע את הפרויקטים המנוויים בספקה בי' למכרז, על  
כל פרטיהם.

#### אישור

הנני מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעו לפניי, ע"ד \_\_\_\_\_, ח"ה  
, נושא ת.ז. מס' \_\_\_\_\_,/המוכר/ים לי  
באופן אישי ואשר הינם מוששי חתימה בשם המציג - חברת \_\_\_\_\_ בע"מ, ואחרי שהזהרתי  
אותם כי עלייהם להצהיר אמת וכי יתיה צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/יעשו  
כך, אישר/ו נכוונות ההצהרה הניל וחותם/מו עליה.

\_\_\_\_\_  
, ע"ד \_\_\_\_\_





תש"נ

קמ"ד חיפה

החלפת לוח מתנים KV 3.3KV

מפורט טכני

		למכרז	י.ל.	03.04.16	P2
		לאישור	י.ל.	23.08.15	P1
תאריך	ע"י	תיר/or	ע"י	תאריך	הוצאה

1073-1-S-001

התוכןחלק א' - מפרט כללי לעבודות חשמל1. תקוף העבודות2. כללי

- 2.1 דרישות כלליות
- 2.2 תיאור המתקן
- 2.3 תנאי המתקן
- 2.4 תקנים
- 2.5 עדיפות בין מסמכים

3. תקנות הציודים והחומרים

- 3.1 כללי
- 3.2 לוחות
- 3.3 קונסטרוקציות ברזל שונות, תעלות פח
- 3.4 כבליים
- 3.5 צבע
- 3.6 סולמות כבליים
- 3.7 מערך הארקה

## 4. ציוד 3.3KV.

## 5. בדיקות

6. קבלת המתקן

- 6.1 קבלה מלאית
- 6.2 קבלה חשמלית
- 6.3 אחריות הקבלן
- 6.4 בדיקת המתקן ע"י בודקי חברת החשמל / מהנדס בודק

1073-1-S-001

שטדלן י. הנדסת חשמל בע"מ הסתדרות 72, ת.ד. 25516, מפרק' חיפה 31253 טל': 04-8201494/5, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com



**מפורט מיוחד לביצוע העבודה, אספקת החומרים, הציוד,**  
**כתבי-הכמות ולוח מחירים**

- .7. מבוא
- .8. אספקת החומרים
- .9. אספקה, התקנה וחיבור כבלים
- .10. קונסטרוקציית פלה
- .11. הפעלת לוחות חשמל
- .12. שעות ברגי
- .13. מחיiri יחידה
- .14. מדידה
- .15. תוספת עבור ציוד אשר אינו מופיע בכתב הכמות
- .16. רשימת ציוד וחומרים שעל הקבלן לספק

1073-1-S-001

שתקדלו י. הנדסת חשמל בע''מ הסטודיות 72, ר.ד. 25516, מפרץ חיפה 31253 טל: 04-8201494/5, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

## 1. מייף העבודה

החלפת לוח מתנעים UV 3.3KV בקמ"ד חיפה.

העבודה כוללת בין היתר (אך לא מוגבלת ל-):

- 1.1 ייצור אספקה והתקנת לוח מג. 3.3KV.
- 1.2 ייצור אספקה והתקנת לוחות קבילים UV 3.3KV.
- 1.3 סימון כבילה קיימת (כוח ופיקוד).
- 1.4 ניתוק ופירוק כבילה קיימת (כוח ופיקוד) וחיבור לאחר התקנת הציוד החדש.

## 2. כללי

### 2.1 דרישות כלליות

כל עבודות החשמל יבוצעו בהתאם לדרישות המפורחות להלן:

- 2.1.1 המתקן יבוצע כך שתאפשר החלפת החלקים בקלות יחסית, במיוחד בציודים הדורשים טיפול וחלוקת חילוף.
- 2.1.2 שלטי זיהוי שיטופקו על ידי הקובלן, יתרו אט פרטי הציוד המותקן על ידו וכי שיידרש במפרט.
- 2.1.3 כל חלקים המתקן יותקנו כך שיוכלו לעבוד בתנאי מתקן נומינליים, כפי שיפורט להלן.
- 2.1.4 כל החומרים המשופקים להקמת המתקן יהיו חדשים ויותקנו במינימנות המירבית על ידי הקובלן.
- 2.1.5 על הקובלן לדוח מיד למפקח על כל נזק כגון שבר, סדק וכו' שנגרם לציוד, תוך כדי איחסונו או התקנתו על ידי הקובלן.

**תנאי מתקן** 2.2

- 2.2.1 הטמפרטורה המקסימלית -  $40^{\circ}\text{C}$  בצל.
- 2.2.2 הטמפרטורה המינימלית -  $-5^{\circ}\text{C}$
- 2.2.3 לחות יחסית - 90%.
- 2.2.4 סוג המתקן - רגיל

**תקנים** 2.3

כל העבודות המבוצעות במתיקן יהיו בהתאם לסטנדרטים, תקנים, תקנות ודרישות המעודכנות ביותר הistent:

- 2.3.1 חוק החשמל 1954.
- 2.3.2 תקנים ישראליים.
- 2.3.3 המפרט הכללי – פרק 0.8 בהוצאה משרד הביטחון.
- 2.3.4 דרישות חברת החשמל.

**עדיפות בין מסמכים** 2.4

במקרה ותתגלהן אי התאמות בדרישות הטכניות לבצע העבודה בין מסמכים שונים, יהיה סדר העדיפויות כדלהלן:

- 2.4.1 מפרט זה.
- 2.4.2 ההנחיות הטכניות שבתקניות.
- 2.4.3 חוק החשמל 1954.
- 2.4.4 המפרטים הכלליים בהוצאה משרד הביטחון פרק 0.8 - מתקני חשמל.

**3. התקנות הציוד והחומרים****3.1 כל**

3.1.1 כל הציודים יהיו מותקנים באופן מושלם, כולל הרכבה וחברור חשמלי ומכני.

3.1.2 כל הציודים יהיו מפולסים, כניסה החשמל אוטומטית למים ואבק, מכילים ומוכנים להפעלה. הקובלן יספק את כל החומרים והמכשירים הדורשים להתקנה, פילוס, אטימה, חברור וכיול הציודים.

3.1.3 הקובלן יודא לפני תחילת העבודה את מקום התקנת כל הציודים השימושים לפROYיקט.

3.1.4 כל החיתוכים, ריתוכים, עבודות צבע וכו' ייעשו באופן מקצועי ונקי, לשביועות רצונו של מפקח החשמל של המתקן.

3.1.5 כל הברגים ואומי החיזוקים יהיו מגולוונים ויגרוzo לפני הידוק.

**3.2 לוחות**

3.2.1 הקובלן יבודק את הלוחות בדיקה ויזואלית ויודא שהלוח הגיע לאתר במצב תקין, והותקן בצורה נכונה ומתאימה לתפעול. כמו כן יבצע הקובלן בדיקה חשמלית והפעלת הלוות.

3.2.2 לפני הפעלה ראשונית של הלוח יהיה על הקובלן לחזק את כל הברגים והבדיקות של הלוח. לאחר החיזוק של הבורג ישומן הבורג.

4. ציוד UV 7.2KV

4.1 נתוני טכניים כלליים

7.2 ק"ו	מתוך נומינלי:
20 ק"ו	רמת בידוד לפי LIST2 IEC-298
3	פאוות:
50 הרץ	תדירות:
25 ק"א	זרם קצר:
630 אמפר	זרם נומינלי לפסי צבירה:
24 וולט ז"י	מתוך פיקוד:

4.2 מבנה הלוח

- 4.2.1 הלוח יהיה מסוג METAL ENCLOSED כולל מפסקים בוואקום הניתנים לשיליפה להתקינה פנימית בניוי מעמודות מודולריות נפרדות הניתנות לפירוק ולהחלפה ביניהם ולהרחבה עתידית.
- 4.2.2 הלוח יהיה בניוי לעמידה עצמית על רצפה.
- 4.2.3 הלוח יבנה לגישה מהחזית בלבד ויועמד סמוך לקיר בחלקו האחורי.
- 4.2.4 ציוד המיתוג, מפסקים, מנתקים ומגענים יהיו נשלפים בתא ווואקום.
- 4.2.5 כל תא בלוח יהיה מסוג (loss of service, continuity IEC, B2271-200 LSC 2B) כך שתתאפשר תחזקה או טיפול בכל חלק של התא בנסיבות הבטחת הפרדה בין החלקים.
- 4.2.6 ניתוק העומס יתבצע בתוך מיכל ווואקום ו"אטום לכל החיים". בצוורה זו תהיה יחידת הכבוי נפרדת משאר חלקי המערכת.
- 4.2.7 על החלק הקדמי של הלוח יהיה תרשימים סינופטי, אשר יראה את חלוקת הציוד בלוות.
- 4.2.8 מבנה הלוח אפשר, במידת הצורך, הרחבתו בעתיד על ידי חיבור תאים נוספים.
- 4.2.9 הייציאות והכניות לתאום יהיה מחלקן התחתון של הלוח.
- 4.2.10 התאים יצוידו בגומי חיים.

1073-1-S-001

שtradlan. הנדסת חשמל בע"מ הסתדרות 72, ת.ד. 25516, מפרץ חיפה 31253 טל: 04-8201494/5, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

- 4.2.11 לכל עמודה יהיה תא מ.ג. לפיקוד, הגנות ושירותים. חוטי הפיקוד וההגנות בתא ייעשה ע"י חוטי נחושת גמישים מבודדים למחסן 750 וולט ולטמפרטורה של  $110^{\circ}\text{C}$ . כל החוטים יהיו מסומנים בשני הקצוות ע"י שרוולי טימון מפלסטיק עם מספור ארגינאי. חוטי הפיקוד יהיו בחחק 1.5 מ"ר ומוליכי ההגנה ממשני הזרם יהיו בחחק 4 מ"ר ויתקנו ב舳לות פלسطיות.
- 4.2.12 הלוח יהיה חלק מסדרה שנבדקה בבדיקות סדרה "TYPE TEST" ובנוסף יבדק הלוח בבדיקות שגרה (RUTINE TEST) כנדרש בתקנים. הקבלן יספק עם הצעתו תעוזות בדיקת סדרה. לפני אספקת הלוח לאתר יגיש הקבלן תעוזת בדיקה עם תוצאות של בדיקות השגרה.
- 4.2.13 הלוח יהיה מתוצרת היצרנים הבאים:  
ABB - סדרה V-max/contact  
SHNEIDER ELECTRIC - סדרה XIX בשוק אינטראקטיבי.  
Siemens -

- 4.3 לוח 3.3KV הכלול שני תא כניסה 3 תא יציאה למנועים ותא יציאה לשנאי שירות בית.
- 4.3.1 מפסק ראשי למחסן 7.2KV  
הmpsกך יהיה מסוג ואקום, 7.2KV, 630A להתקנה בתוך תא מבודד בצורה מוחלטת.

1073-1-S-001

שתקדאן. הנדסה חשמל בע"מ הסתדרות 72, תל. 25516, מפרק חיפה 31253 טל: 04-8201494/5, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

**א. נתוניים טכניים של מפסק הכניטה:**

מתח נומינלי: 7.2 ק"ו.

רמת בידוד: 1.2/50ms, 20KV

זרם נומינלי: 630A

מתח פיקוד: 24 ±10% וולט ז"י

עמידות טרמית: IS=40KA R.M.S

טמ"פ סביבה: 5°C-40°C

משקל פועלות מכניות: 30,000

**ב. המפסק יהיה מצויד באביזרים הבאים:**

- מגע עוזר פנויים C – 3N.C – O.N. 3 מתאימים למתח 230 וולט ז"ח/ 24 וולט ז"י.
- חיבור הארקה.
- מראה מצב מכני של המפסק (MIMIK).
- מונה פעולות.
- ידיות לפתיחה / סגירות מנתק וידית לסגירות / פתיחת מנתק הארקה.
- אפשרות לנעילה במצב מנתק ומנתק הארקה מחובר.
- סליל הפסקה 24 וולט ז"י.

**ג. תכונות החזות במכשיר כניסה**

- (1) מפסק כמוגדר בסעיפים א-ב בפרק 4.3.1
- (3) מחלק מתח קיבולי מותאם ל – V 3.6KV לנורות סימון כולל מנורות לפי סעיף 4.3.13.
- (1) מערכת כולא ברק לפי סעיף 4.3.9.
- (1) גוף חימום 230VAC 50W כולל אמפראטיר
- (1) מסטר הגנה לפי סעיף 4.3.14
- (3) שני זרם לפי סעיף 4.3.5
- (1) משנה מתח כמוגדר בסעיף 4.3.6
- (2) מאמת דו פאזי לזרם עד 16A.
- (3) נורות מולטיליד 22 φ מ"מ למתח 230VAC.

**תא מפסק יציאה למנוע** 4.3.2

- (1) מוגן וakuומ לזרם A 400 ונתיני הגנה A 100A למתח 7.2KV.
- (1) מקרים הארקה.
- (3) משני זרם לפי סעיף 4.3.4 + משנה מסכם 1.25VA 10P10 60/1A 4.3.12
- (6) מסרים פיקוד לפי סעיף 4.3.7
- (4) מנורות אינדיקציה 230VAC
- (3) חלק מתח קיבולי מותאם ל – V 3.6KV לנורות סימון כולל מנורות לפי סעיף 12
- (1) מסמר הגנה 3000 MPS עבור 10 כניסה RTD תוצרת SOLCON.
- (1) מסמר בדיקת בידוד מנוע MIP-6, תוצרת SOLCON כולל סט כבליות תואם ותיבת נגדים תואמת, ומסמר זרם.
- (1) בקר פיקוד למשאבה דגם SR 2A101BD ZELIO LOGIC למתח 24 וולט ז"י.
- (1) לחץ הפעלה יירוק קווטר 22 מ"מ
- (1) לחץ הפסקת חרום מסווג פטריה נגעלה.
- (2) בורר פיקוד 3 מצבים, חד קווטבי 16 אמפר.
- (1) גוף חימום 50W, 230VAC, כולל אמפרמטר.
- (1)مام"ת פיקוד 16A חד קווטבי.
- (2)مام"ת פיקוד 6A חד קווטבי.
- (1)مام"ת פיקוד 2A תלת קווטבי.
- (1)סטcola ברק 3.6KV, 5KA
- (1) מערכת פיקוד קומפלט

**תא מפסק יציאה לשנאי שרותי בית KV 400KVA ,3.3/0.4KV** 4.3.3

- (1) מגן וakuומ ונתיני הגנה A 100A למתח 7.2KV.
- (1) מקרים הארקה.
- (3) חלק מתח קיבולי מותאם ל – V 3.6KV לנורות סימון כולל מנורות לפי סעיף 12
- (1) סטcola ברק 3.6KV, 5KA
- (2) מסמר פיקוד לפי סעיף 4.3.7
- (4) מנורות אינדיקציה מולטיילד φ22 מ"מ למתח 230VAC
- (1) בורר פיקוד חד קווטבי שלושה מצבים.

1073-1-S-001

שתקון י. הנדסת חשמל בעמ"ק הסתדרות 72, תל. 04-8201494/5, מפרק חיפה 31253, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

#### תא קבילים 7.2KV 4.3.4

- (1) סט קבל A, 50KVA, כולל הגנה מתאימה.
- (3) מושני זרם 3VA, CL.1, 50/5A כולל סט מהדק קצר.
- (3) אמפרמטרים להתקנה על דלת תא הפקוד 0-50A.

#### משני זרם: 4.3.5

בתא מפסק הכניטה יותקנו 3 מושני זרם אשר יהיו בהתאם לדרישות הבאות:

##### לייפוף הגנה:

- רמת בידוד : 7.2 ק"ו
- סוג : יצוק באפוקסי
- זרם ראשוני : 100 אמפר
- זרם שני : 5A אמפר
- 5VA :
- 10P10 :
- הספק
- דיווק

#### תא משנה מתחת 3.3KV 4.3.6

##### A. משנה מתחת

בתא המדידה יותקנו שלושה מושני מתח אשר יהיו בהתאם לדרישות הבאות:

מתח נומינלי: 3.3 ק"ו.	—
רמת בידוד: 7.2 ק"ו	—
סוג: יצוק אפוקסי	—
מתח ראשוני: $3.3/\sqrt{3}$	—
מתח שני: $0.11/\sqrt{3}$	—
רמת דיווק: CL1	—
הספק: 50 ו"א	—
משנה המתח כולל מפסקים הגנה בהתאם לנדרש.	—

**4.3.7 מסמר הפיקוד**

מסMRI הפקוד יהיו מתח חילופין 230 וולט, 24 וולט ז"ג. הממסרים יצוידו ב-4- מגעים. O. N.O ו-4- מגעים. N.C כולל נורת LED ומנגנון אילוץ.

**4.3.8 מנורות אינדיקציה**

מנורות האינדיקציה תהיינה להתקנה על הפנל עם נורות LED. המנורות תהיינה ל-230- וולט מתח חילופין.

מנורות האינדיקציה תהיינה תוכנות חברת IZUMI או שווה ערך מאושר.

**4.3.9 מערכתcola ברק:**

מערכתcola הברק תהיה תלת-פואזית בהתאם לדרישות הבאות:

- מתח נומינלי : 3.6 ק"ג
- זרם : 5 ק"א

cola הברק יהיו פולימריים מתוצרת RACHEM דגם SPA.

**4.3.10 מערכת מדידה - בתא כניסה (אופציה כתוספת):**

המערכת תהיה אלקטронית ותזוז מתח חילופין 230 וולט.

המערכת תהיה מיועדת להתקנה על הדלת ותותקן על דלת תא הפקוד של המפסק.

למערכת תהיה התוצאות הבאות:

- 3 מתחי פואזות.
- 3 זרמי פואזות
- הספק נחוץ KW
- מקדם הספק
- הספק נחוץ כולל KWH

המערכת תצויד ביציאת תקשורת RS485 עבור העברת אינפורמציה למחשב.

המערכת תהיה תוכנות חברת SATEC דגם . PM175

**4.3.11 מסטר הגנה למנוע 3.3KV**

המסטר יהיה תוכנות SOLCON, MPS-3000 דגם RTD Über 10 כניסות RTD.

**הערה: לא יאשר דגם מסטר אחר.**

1073-1-S-001

שתקדן, הנדסת חשמל בע"מ הטעדרות 72, ת.ד. 25516, מפרק חיפה 31253 טל: 04-8201494/5, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

מערכת הפיקוד:

4.3.12

הקבן יגיש למחנץ לאישור את תכנית הפיקוד של הלוח שתכלול את מערכות ההגנה, המדידה ללא תוספת מחיר.

מנורות לאינדיקציה מתח גבוהה:

4.3.13

המנורות תהינה תוצרת חברת "אמדר" דגם HO-AM33 DIN/VDE 0681 PAR7, HO לתקן HO.

4.3.14 מסר הגנה לתא כניסה:

המסטר יותקן על דלת תא הפיקוד ויוון מתח 24VDC. הממסטר יכלול את ההגנות הבאות:

- הגנה טרמיית.
- מגנטית מושחתה.
- מגנטית מיידית.
- הממסטר יצויד בשני מגע יציאה.
- הממסטר יהיה מאושר ע"י חברת חשמל.
- הממסטר כולל תצוגה אשר מאפשר קריאה של נתוני צירכט הלוח: מתחת, זרם, הספק.
- הממסטר יהיה תוצרת אחד היצרנים הבאים:

Shnider Electric o

ABB o

Siemens o

1073-1-S-001

שתקן י. הנדסת חשמל בע"מ הסטודיות 72, תל. 04-8201494/5, מפרק חיפה 31253, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

**תקנים 4.4**

התכוון, הייצור והבדיקה של לוח מ.ג. יתאימו להוצאה האחורונה של התקנים הבאים:

- IEC-56 HIGH VOLTAGE A.C. CIRCUIT BREAKERS  
IEC-60 HIGH VOLTAGE TEST TECHNIQUES  
IEC-44-1 CURRENT TRANSFORMERS  
IEC-186 VOLTAGE TRANSFORMERS  
IEC-298 HIGH VOLTAGE METAL ENCLOSED SWITCHGEAR AND CONTROL GEAR  
IEC-695 CONTROL CIRCUIT WIRING  
IEC-282 PART 1 H.V. FUSES  
VDE-101 INSTRUCTION FOR THE ERECTION OF HIGH CURRENT INSTALLATION FOR A.C. 1 KV AND ABOVE  
VDE-111 RULES FOR MEASURING AND TESTING THE INSULATION OF ELECTRICAL INSTALLATION OF 1 KV A.C. AND ABOVE.  
VDE-141 RULES FOR EARTHING OF INSTALLATIONS OF 1 KV A.C. AND ABOVE  
  
IEC 62271-200 (loss of service continuity).

נווהל חברת החשמל/הרשות הארץית "ציוויל מיטוג במתח גבוה – דרישות טכניות  
מספר 08-07-06.

1073-1-S-001

שתקדן י. הנדסת חשמל בע"מ הסתדרות 72, תל. 04-8201494/5, מפרץ חיפה 31253, פקס: 04-8201496  
E-mail: office@shtadlan.com

**5. בדיקות:**

הבדיקות תבוצענה על ידי קבלן החשמל ועל חשבונו. מפקח החשמל ישתחף בכל הבדיקות ויאשר את תוצאותיהן.

**5.1 לוחות**

לאחר התקנת כל הלוחות תבוצע בדיקת התנגדות הבידוד ע"י מודד בידוד למתח ישיר 5000 וולט עבורلوحות 7.2 קוולט. התנגדות בידוד בין פאות או בין פאות להארקה הנמוכה מ-5- מגה אום, תראה כחסודה ותיבדק למקורה.

**6. קבלת המתקן**

בגמר הייצור של לוח החשמל יזמין הקבלן את המפקח לקבלת "מכנית" של המתקן או חלקים ממנו. במידה וחקלים של המתקן לא יתקבלו על ידי המפקח, ימולא דוח ליקויים המציין רשימת פרטיהם שלא נתקבלו ודורשים עדין תיקון. כל עבודות התיקונים ייעשו ללא דיחוי על ידי הקבלן ועל חשבונו.

לאחר השלמת "קבלת מכנית" תערך קבלת חשמלית, בה יבדקו כל פרטי המתקן מבחינת הפעלה חשמלית. הבדיקה תכלול הפעולות המתווארות בסעיף 5. גם בבדיקה זו ישתחף המפקח שימלא דוח ליקויים עם רשימת פרטיים לתיקון. לאחר השלמת כל הבדיקות ותיקון דוחות הליקויים ימסר המתקן לידי המפקח (הפעל).

**6.3 אחריות הקבלן**

מאחר והקבלת המכנית והחשמלית מבוססת ברובה על בדיקות ויזואליות וחסמיות בתנאי הפעלה ראשונית של הלוח, ישאר הקבלן אחראי לעובודתו 24 שעות לאחר אספקת הלוחות לאתר המזמין.

**6.4 בדיקת המתקן ע"י מהנדס בודק**

עם השלמת העבودה, על הקבלן למסור את המתקן שבוצע לבדיקה ואשר של בודק מוסמך וזאת לאחר שימלא הצהרת חמלאן.

על הקבלן להזמין בדיקה במועד ולשאת בכל הוצאות הקשורות בה, כולל השתתפות בבדיקה.

על הקבלן לתקן את כל ההסתיגיות של הבודק וזאת ללא כל דרישות לתוספות כספיות.

ההוצאות הכספיות לצורכי ביצוע בדיקה תהיה על חשבון הקבלן וכן כן כל בדיקה חוזרת שתידרש תהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם לקבלן כל תשלום נוספת עבור הנ"ל.

דו"ח הבודק ימסר למזמין ב-3- העתקים.

הבדיקה תכלול את כל מתקני המתח הגבוה אשר מבוצעים על ידו.

מפורט מיוחד לביצוע העבודה, אספקת החומרים,  
הציווי, כתוב הכמותות ולוח מחירים

7. מבוא

עבודת החשמל הכלולה בהסטם זה כוללת יי'צור לוחות 3.3KV עבור משאבות דלק וביצוע כל הבדיקות הדרושים - הכל בהתאם לשרטוטים המאושרדים לביצוע, המפורט הטכני, תיאור העבודה, כתוב הכמותות ולוח מחירים להלן.

כמו כן כוללת העבודה אספקת כל חומרי עבודה העזר הדרושים להשלמת המתקן.

8. אספקת חומרים

על הקבלן לספק על חשבונו את כל החומרים הדרושים לביצוע העבודה.

הקבלן יספק החומרים רק לאחר אישור דוגמא על ידי המפקת.  
על הקבלן לפטר דגמים ותוצרת של החומרים והציווי העיקריים שבדעתו לשימוש בהם לעבודתו. הפירוט יעשה בטבלה המצורפת למפרט זה, הנמצאת בסעיף 16 של המסמך.  
ההצעה לא מלאה בטלה הנ"ל כולל כל הפרטים הטכניים הדרושים הנ"ל, תפטל ולא  
תיבדק.

הערה: המזמין רשאי לספק חלק מהחומרים בעצמו. במקרה זה המחיר להפחיתה יהיה  
בהתאם לכתב הכמותות עבור האספקה.

#### 9. אספקה, התקינה וחיבור כבלים

על הקבלן לחתך בחשבון שימוש בככילה קיימת המחוורת אל הלוחות הקיימים. במידה הצורך יבצע הקבלן הארכת הככילה באמצעות מופות מתאימות. במידה וככל יימצא פגום (לפני חיבורו אל הלוח החדש) או לחילופין, המפקח ימצא לנכון כי אין להאריך את הcabell אלא להחליפו, יפרק הקבלן את הcabell לכל אורכו ויניח cabell חדש באותו.

#### 10. קונסטרוקציית פלדה מגולבנת

על פי מידת הצורך ועל פי הוראות המפקח, ישמש הקבלן בקונסטרוקציית פלדה מגולבנת באורך חם בעובי 60 מילימטר וחאת לצורכי תמיינות וחיזוקים הנדרשים להשלמת כל העבודה.

#### 11. שעות ברגאי

ע"ס שיקול המפקח אישרו בלבד, ניתן לבצע עבודות מיוחדות מיוחדות אשר אין מוגדרות במסגרת העבודה זו ואשר נדרשות כהשלמה לביצוע העבודה במלואה. במקרה זה, י מלא הקבלן יומן עבודה בו מוגדרת העבודה ומס' השעות אשר הושקעו בה לחינתה המפקח. ללא אישור מראש של המפקח, לא תאושר העבודה עפ"י שעות ברגאי.

#### 12. הפעלת לוחות חשמל

מחיר היחידה יכלול את העבודות הבאות:

- 12.1 בדיקת הלוח במפעל בוגחות המזמין.
- 12.2 חיזוק וסימון כל הברגים בלוח.
- 12.3 חיזוק חוזר של כל המהדקים בלוח.
- 12.4 הפעלה ניסיונית וביצוע סימולציה של כל מרכזי הלוח.

**13. מהירי יחידה**

מחيري היחידה בכתב הכמויות ולוח מחירים כוללים:

- 13.1 על עבודות חשמל לכלול (אם לא צוין אחרת) אספקה, פריקה, העמסה, הובלה, הצבה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה של כל פריט של ציוד החשמל.

לצורך זה פירושה של עבודות התקינה: כל העבודה ואספקת כל החומרים הנדרשים להשלמת המערכת והבאתה למצוב פעולה תקין ותכלול בין היתר: הרכבה מכנית של כל פריט במקומו, בדיקה והפעלה.

- 13.2 בוצע כל הבדיקות הנדרשות ומילוי טופסי הבדיקה. לא תתקבל כל דרישת לתשלום נוסף עבור בדיקות ושימוש במכשירי בדיקה.

- 13.3 ערכית לוח זמנים ותאות עבודות.

- 13.4 בוצע העבודה באופן מקצועי והשלמה כמפורט במסמכי החוזה.

- 13.5 אספקה כל חומרי העזר הדורשים כגון: שלות, ברגים, ניפילים, זום, כניסה כבל, פרופילי ברזל מחורץ, מגלונים, מהדקים וכו' כן הכלים, ציוד מתקני עזר וכלי עבודה מכל סוג.

- 13.6 כל עבודות הלואאי לרבות מדידה וסימון, הכנות תכניות לאחר בוצע וכו'. הקובלן **ישפק שני העתקים של תכניות מעודכנות לאחר הביצוע.**

- 13.7 נקיית כל אמצעי הבטיחות והזהירות.

- 13.8 הוצאות איחסון באתר ומהוצאה לו.

- 13.9 תיקונים, סילוק חומרית, עבודות שנפסלו ואספקתם או עשייתם מחדש.

- 13.10 התארגנות ולאחר סיום העבודה פינוי האתר.

**13.11 אספקת ציוד**

אספקת הציוד ע"י הקובלן תהיה בהתאם לדגמים ולתכונות אשר מופיעים במפרט הטכני ובכתב הכמויות. לא יושר **שימוש בציוד שווה ערך**. אישור הציוד ע"י המהנדס ו/או המזמין בלבד. אישור הציוד ע"י המפקח גם את הציוד הותקן וחיבור לא יתקבל ועל הקובלן יהיה לפרק את הציוד המותקן ולספק ולהתקן ציוד בהתאם למפרט ללא תוספת תמורה.

**14. מדידה**

בاهעדר הוראות אחרות תימדד כל העבודה נטו לפי תכניות כאשר היא מושלמת, גמורה ומורכבת במקומה, מוכנה לשימוש ללא כל תוספת עבור פסולת או פחות מאשר סוג שהוא.

**15.****תוספת עבור ציוד אשר אינו מופיע בכתבכמותות**

במידה ויידרש הקבלן לספק ציוד אשר אינו מופיע בכתבכמותות, המחיר שיישולם לקבלן יהיה בהתאם למחירון הנוכחי, תוך התאמת מחירים לציוד דומה, אשר קיים במפרט הטכני (התאמה למחיר אשר הגיע הקבלן בכתבכמותות). במידה ואין פריט דומה, יקבל הקבלן את התמורה לפי מחירון דקלפחות 15%.

1073-1-S-001

שְׁתַדְלָן הנדסת חשמל בע"מ הסטודיות 72, ת.ד. 25516, מפרץ חיפה 31253 טל': 04-8201496, 04-8201494/5, פקס: E-mail: office@shtadlan.com

רישימת הציוד

(למילוי על ידי הקבלן).

הערה:  
רשימת הציוד היא לאינפורמציה בלבד. היקף העבודות בהתאם למופיע במסמך ובכתב חכמיות.

מס'	תיאור הציוד	ציוד למילוי ע"י הקבלן	
		דגם	yczon
1.	<u>ציוד V</u> : - תא מפסק ראשי 3.3KV - תא יציאה לשנאי 3.3KV - תא יציאה למנוע 3.3KV - משני זרם - משני מתחת - תא קבל 3.3KV - מערכת מדידה מפסק ראשי - כולאי ברק - ציוד פיקוד 22 מ"מ - ציוד מיתוג 230/400V		

תאריך

חותמת וחתימת הקבלן

1073-1-S-001

שטדלן • הנדסת חשמל בעמ' השטדרות 72, ת.ד. 25516, מפרץ חיפה 31253 ס.מ. 04-8201494/5, 04-8201496, פקס: E-mail: office@shtadlan.com

תש"ג - קמ"ד חיפה  
החלפת לוח מתנעים KV.3.3

סעיף	תאריך	שם הלקוח	כתובת	יחידה	כמות	מחיר יח'	ס�名
<b>8.2 מוביילים</b>							
							כל המוביילים (צינורות, תעלות וסולמות) כוללים אספקה והתקנה יחד עם אביזרי העזר לתמיכת וחיזוק, כולל זווית אטימת צינורות עם גומיות בקצוות.
08.02.010	צינור מרירן עד 1"			מטר	50		
08.02.020	סולם כבליים רוחב 200 מ"מ			מטר	50		
08.02.030	תעלת פח עובי 1.5 מ"מ רוחב 200 מ"מ כולל מכסה			מטר	100		
	<b>סה"כ מוביילים</b>						

3.03 כבליים ומוליכים אספקה התקינה

וחיבור

08.03.010	כבל מסוג YXN 3x1.5 ממ"ר	מטר	100				
08.03.020	כבל מסוג YXN 5x1.5 ממ"ר	מטר	50				
08.03.030	כבל מסוג YXN 3x2.5 ממ"ר	מטר	50				
08.03.040	מוליך נחושת מבודד פ.ו.ס.י בחתר 16 ממ"ר	מטר	100				
08.03.050	כבל KV 6/10 מסוג YSX2N בחתר (70/16)x3amm"r	מטר	200				
08.03.060	כבל KV 6/10 מסוג YSX2N בחתר (50/16)x3amm"r	מטר	50				
08.03.070	כבל KV 6/10 מסוג YSX2N בחתר (150/25)x3amm"r	מטר	50				
08.03.080	מופה לכבל KV 3/50 מסוג YSX2N בחתר 70/16x3amm"r	יחידה	4				
08.03.090	מופה לכבל KV 6/10 מסוג YSX2N בחתר (50/16)x3amm"r	יחידה	3				
08.03.100	מופה לכבל KV 6/10 מסוג YSX2N בחתר (150/25)x3amm"r	יחידה	4				
08.03.110	ראש כבל (70/16)x3amm"ר כולל חיבור קצת בלוט כולל שתי צלחות	יחידה	4				
08.03.120	ראש כבל (50/16)x3amm"ר כולל חיבור קצת בלוט כולל שתי צלחות	יחידה	6				
08.03.130	ראש כבל (150/25)x3amm"ר כולל חיבור קצת בלוט כולל שתי צלחות	יחידה	2				
	<b>סה"כ כבליים ומוליכים</b>						

**תש"ז - קמ"ד חיפה**  
**החלפת לוח מתניםים V3KV**

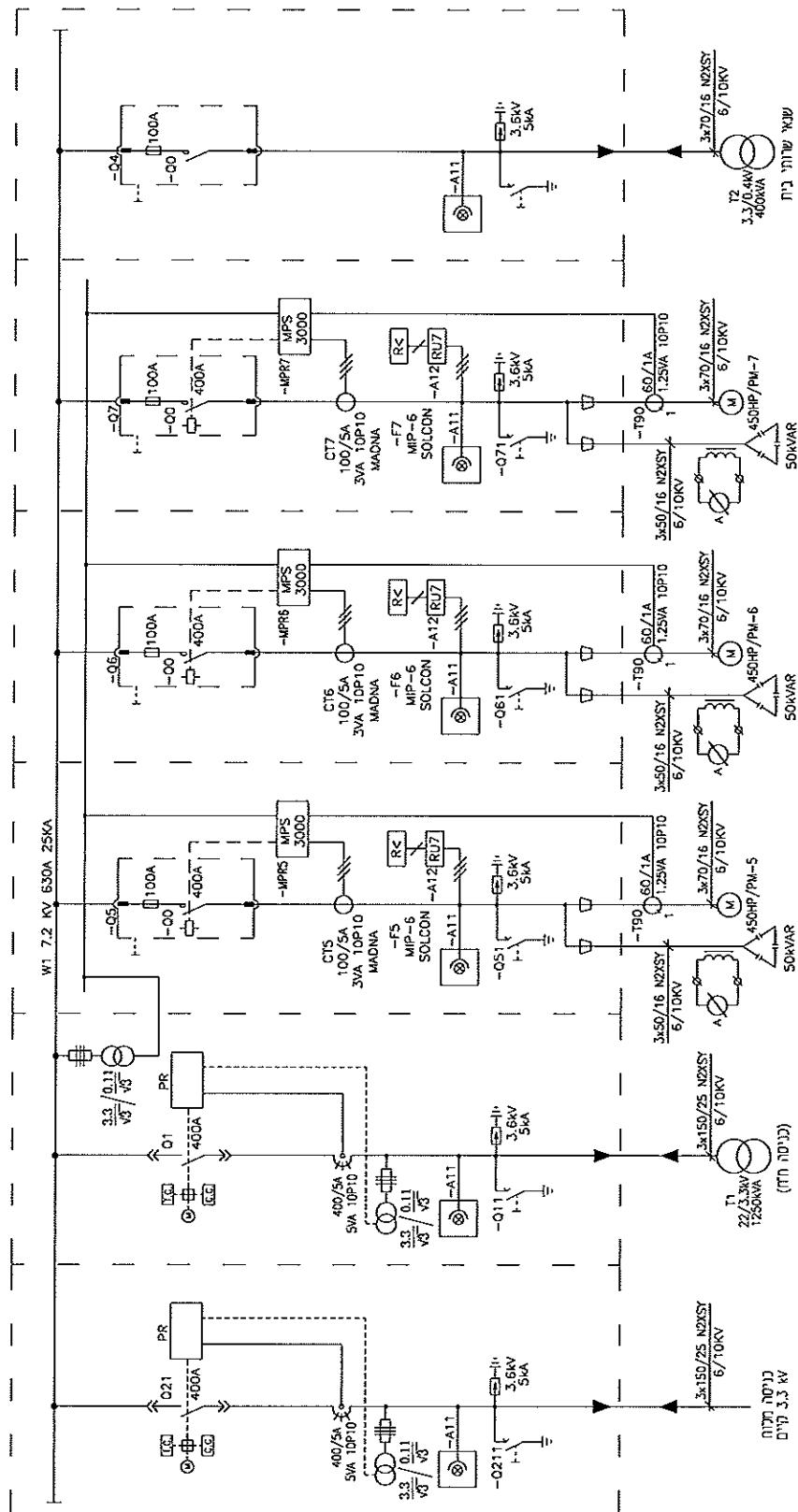
**8.4 לוחות מתניםים V3KV**

		2	קומפלט	4.3.1 תא מפסק כניסה כמוגדר בסעיף	08.04.010
		3	קומפלט	4.3.2 תא יציאה למנוע כמוגדר בסעיף	08.04.020
		1	קומפלט	4.3.3 תא יציאה לשנאי כמוגדר בסעיף	08.04.030
		3	קומפלט	4.3.4 תא קבליים כמוגדר בסעיף 4.3.4 בפרט	08.04.040
		1	קומפלט	תוספת משנה מתח לתא כניסה כמוגדר בסעיף 4.3.6 בפרט	08.04.050
		1	קומפלט	ציד עזר הכלול שתי עגלות לשליפה יידיות הפעלת	08.04.060
		1	קומפלט	בדיקות הפעלה והכוסה לניצול	08.04.070
<b>סה"כ לוחות מתניםים</b>					

**8.5 שונות**

		1	קומפלט	08.05.010 סימון כבילה בלוחות קיימים (לוח מתניםים V3KV ולוחות קבליים), ניתוק הכבילה והוצאתה מהלוחות לצד' החדר. פירוק לוחות החשמל והוצאתם מחדר החשמל, פינוי לאטר אלוי יורה המזמין. הנחת הכבילה והכנסתה אל הלוחות החדשניים (חיבור הכבילה מחדש מתומחר בנפרד)	
		200	קליגרם	08.05.020 קונסטראקציית ברזל מגלוון	
		1	קומפלט	08.05.030 הובלת לוח מתניםים V3KV כולל התקנה	
		3	קומפלט	08.05.040 הובלה והתקנת לוח קבלים	
		1	קומפלט	08.05.050 בדיקת בודק מוסמך סוג 3	
		2	יחידה	08.05.060 תוספת מערכת מדידה לתא ראשי כמוגדר בפרט בסעיף 4.3.10 כולל חוט מלא	
<b>סה"כ שונות</b>					

	<b>דף ריכוז</b>
	<b>סה"כ מוביילים</b>
	<b>סה"כ קבליים ומוליכים</b>
	<b>סה"כ לוחות מתניםים</b>
	<b>סה"כ שונות</b>
	<b>סה"כ</b>



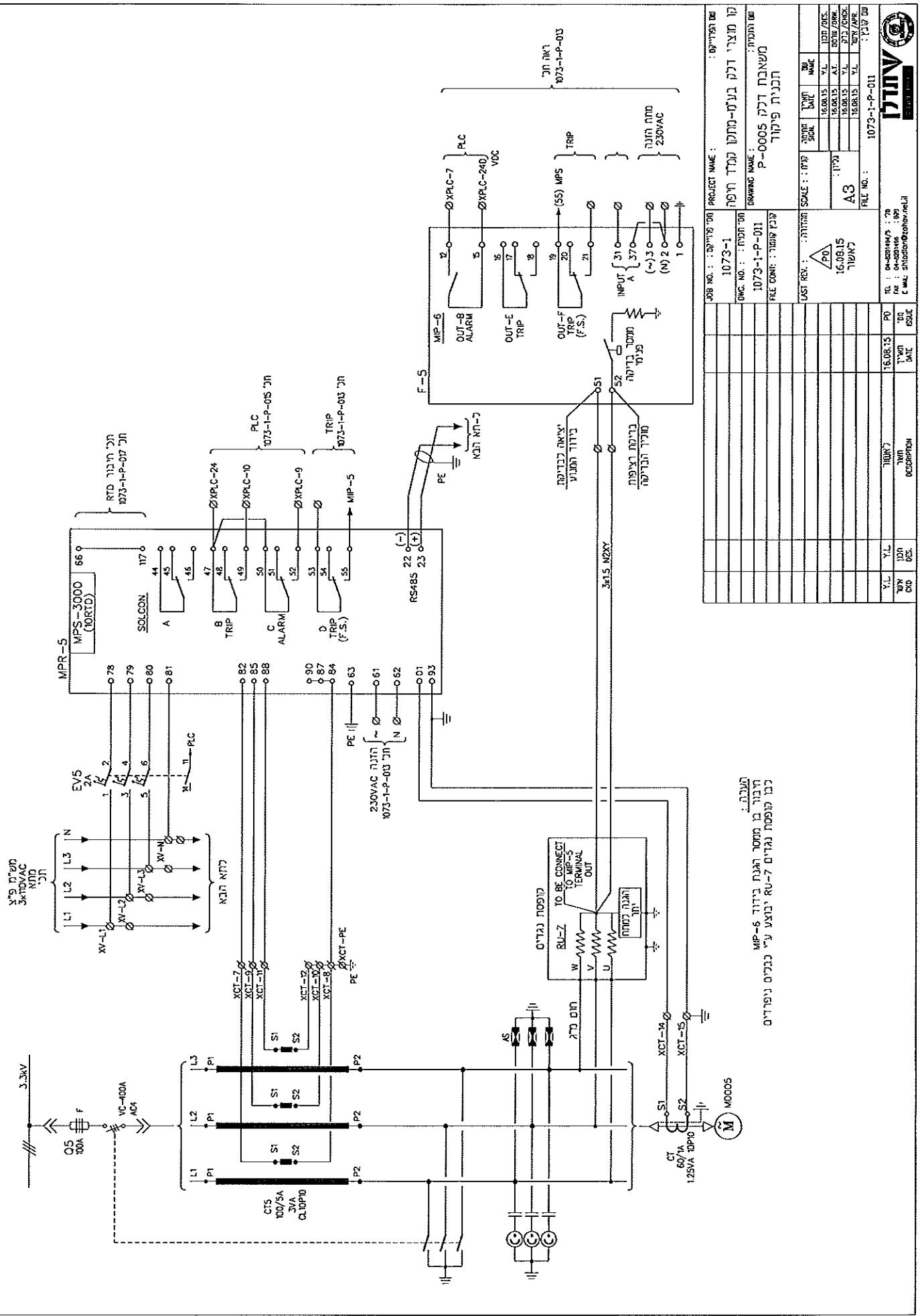
PROJECT NAME :	1073-1	
DRAWING NAME :	3.5 kV נגד קווים	
SCALE :	1:500	
FILE NO.:	1073-1-P-010	FILE NAME:
LAST REV.:	P0	DATE:
16.08.15	16.08.15	DES.
A3	16.08.15	16.08.15
DATE:	DES.	APR.
Y.L.	Y.L.	Y.L.
YEAR	YEAR	YEAR
MON	MON	MON
DAY	DAY	DAY

PROJECT NAME : 1073-1  
 DRAWING NAME : 3.5 kV נגד קווים  
 SCALE : 1:500  
 FILE NO.: 1073-1-P-010  
 LAST REV.: A3  
 DATE: 16.08.15  
 DES.: 16.08.15  
 APR.: 16.08.15

בגדי כבויים ופודטורים  
הנישאים בקשר  
לכיבוי גדר תומך  
או צנרת נסיעה  
עבויה

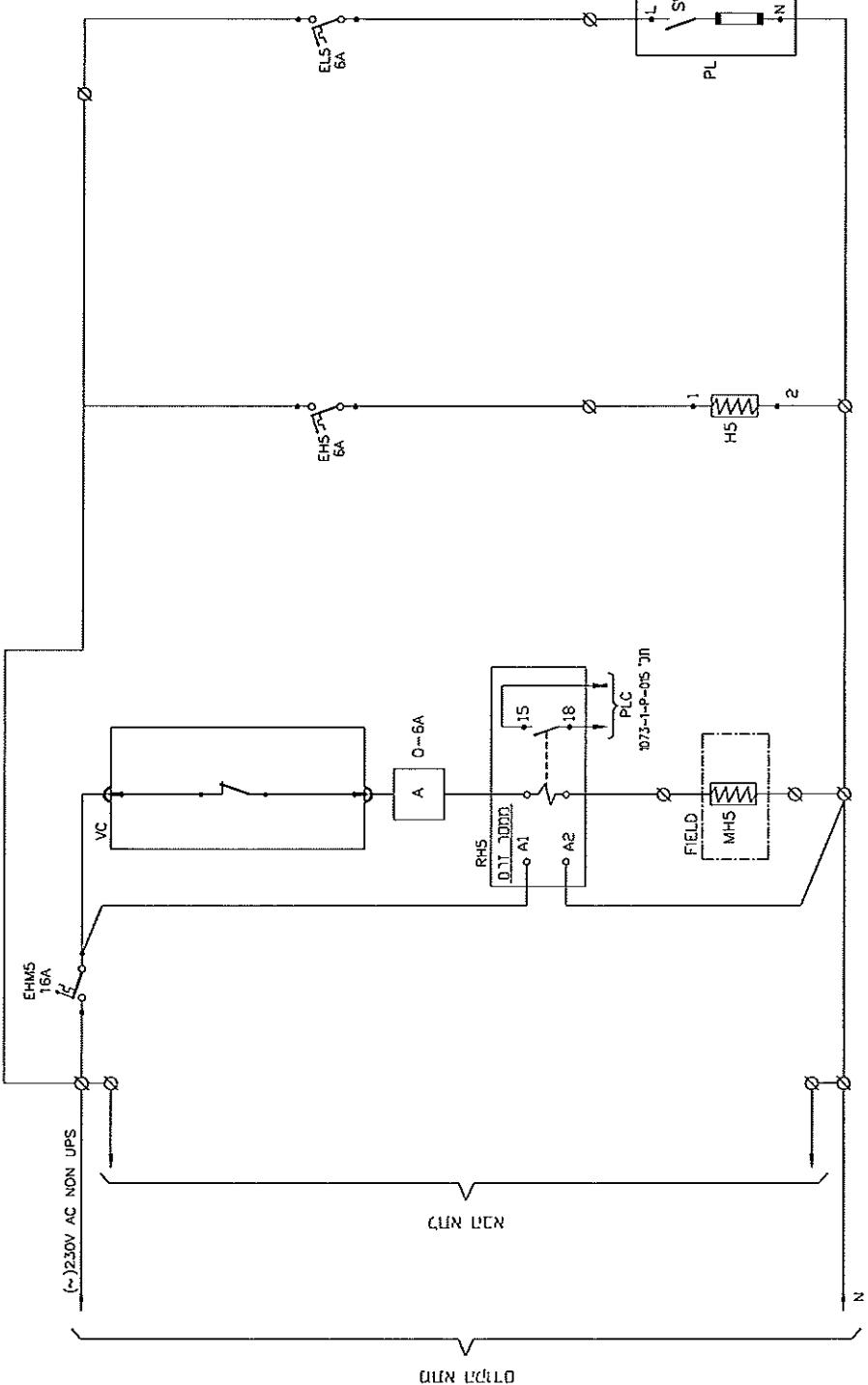
הסבב  
הא ישר מתח  
אל מול  
העבויה  
כבריה צבירת  
העבוקה  
הנישאים

VADIL

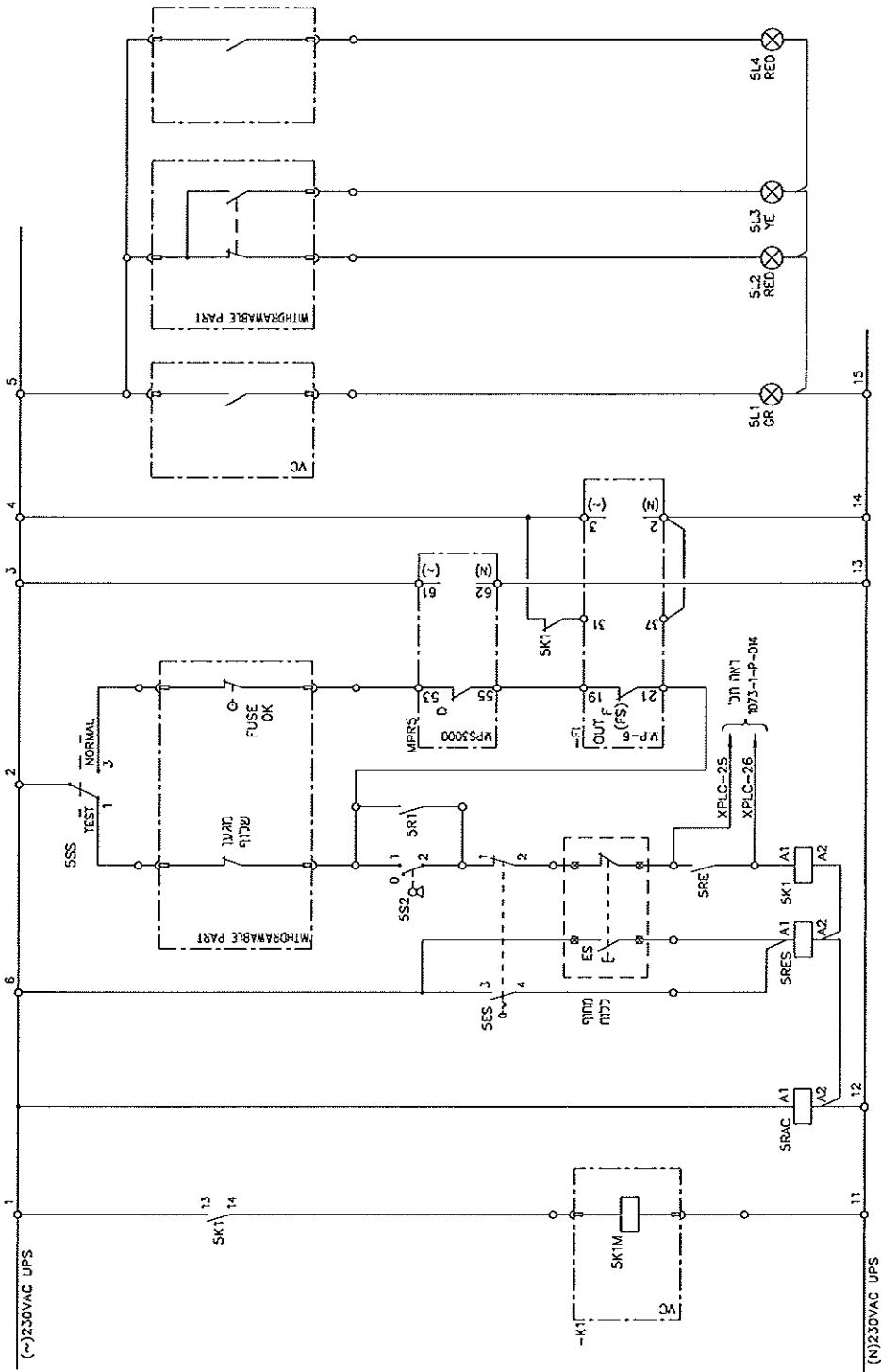


PROJECT NAME :		טנין טו			
DRAWING NAME :		טנין טו			
שאלה דגם :		טנין טו			
הנחת פיקול :		טנין טו			
LAST REV. :		טנין טו			
FILE NO. :	1073-1-P-012	SCALE :	1:100	PRINT DATE :	16.08.15
FILE NAME :	טנין טו	PRINT TIME :	10:44	REQ'D. DATE :	16.08.15
FILE CODE :	טנין טו	PRINT BY :	טנין טו	REQ'D. BY :	טנין טו
FILE TYPE :	טנין טו	PRINT COLOR :	טנין טו	REQ'D. COLOR :	טנין טו
FILE NO. :	1073-1-P-012	FILE DATE :	16.08.15	FILE COLOR :	טנין טו
טנין טו					

**טנין טו**

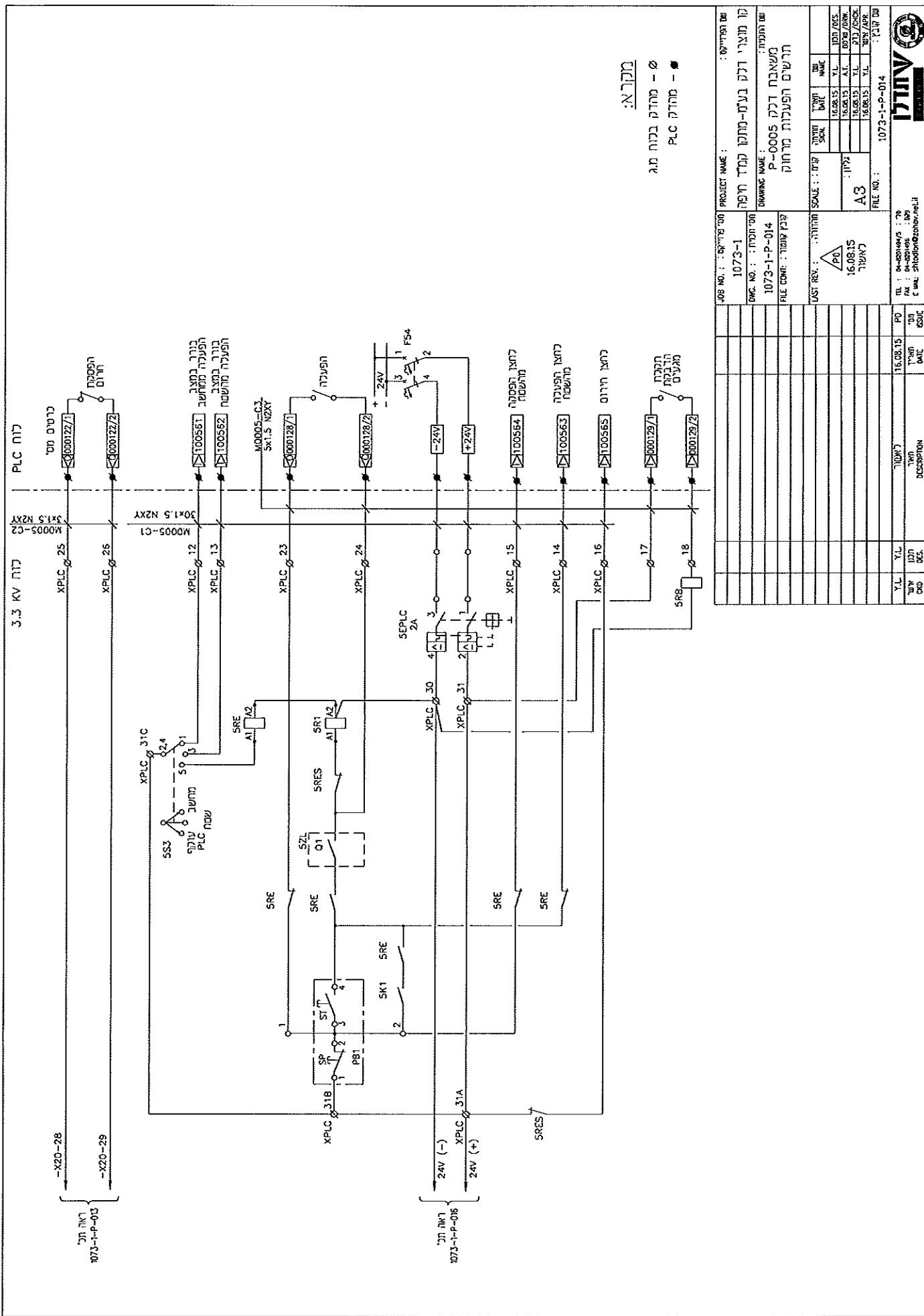


הפעלה	טיהור קיטור	טיהור אש+					
טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+	טיהור אש+



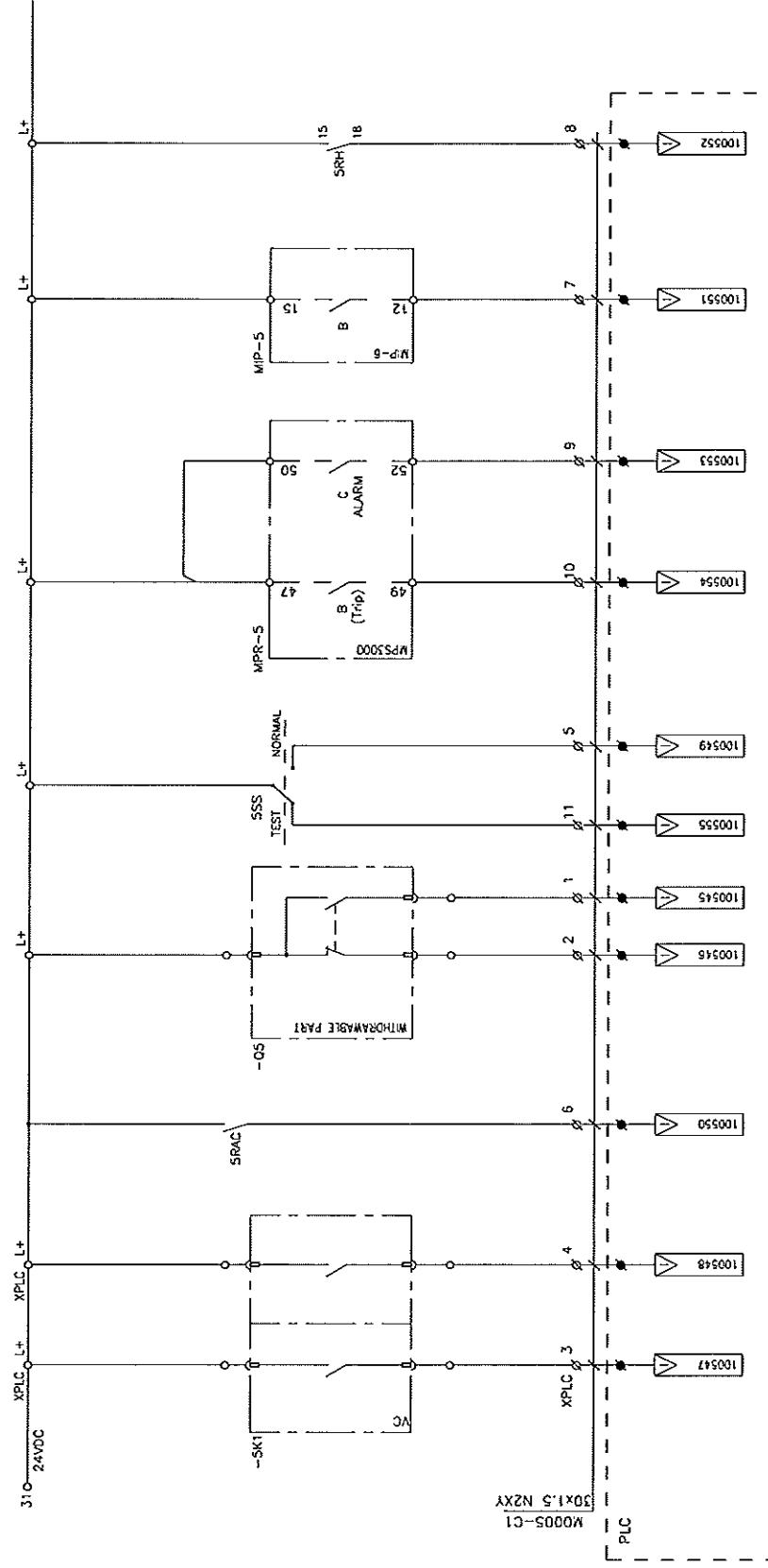
PROJECT NAME :	טיהור אש+		
DRG. NO. :	1073-1		
FILE CODE :	1073-1-P-013		
FILE COMP:	237		
SCALE :	P01		
DATE :	16.08.15		
DESIGNER :	א.ג.א. פולק		
REVISER :	א.ג.א. פולק		
APPROV. :	א.ג.א. פולק		
FILE NO. :	1073-1-P-013		
PRINT NO. :	1		
PRINT DATE :	16.08.15		
PRINT BY :	א.ג.א. פולק		
PRINT TIME :	10:00		
PRINT UNIT :	א.ג.א. פולק		
PRINT COLOR :	BLACK		
PRINT PAPER :	A3		
PRINT PAPER SIZE :	16.08.15 A1		
PRINT PAPER TYPE :	16.08.15 Y.L.		
PRINT PAPER COLOR :	16.08.15 C.M.		

**א.ג.א. פולק**



# כונן חשמלי - תרשים חשמלי

טווינט צד א'	טווינט צד ב'	טווינט צד ג'	טווינט צד ד'	טווינט צד ה'
טווינט צד א'	טווינט צד ב'	טווינט צד ג'	טווינט צד ד'	טווינט צד ה'
טווינט צד א'	טווינט צד ב'	טווינט צד ג'	טווינט צד ד'	טווינט צד ה'
טווינט צד א'	טווינט צד ב'	טווינט צד ג'	טווינט צד ד'	טווינט צד ה'
טווינט צד א'	טווינט צד ב'	טווינט צד ג'	טווינט צד ד'	טווינט צד ה'



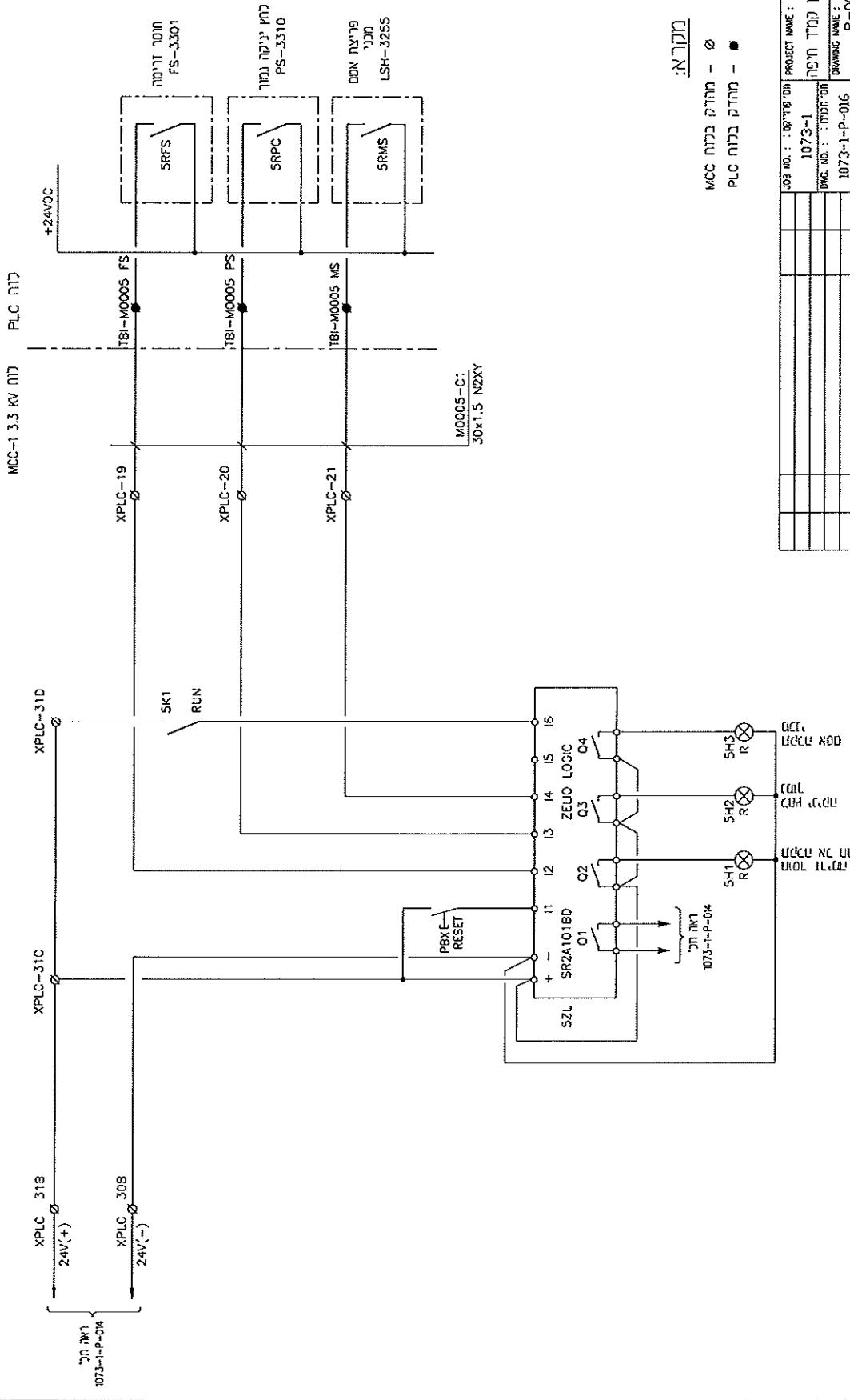
PROJECT NAME :		טנקר דלק נסיעת גז פיקו	
DRAWING NAME :		R-000-P	
DOC. NO. :	1073-1	SCALE :	1:50
DOC. DATE :	10/12/15	FILE NO. :	1073-1-P-015
DOC. REV. :	P0	PRINTED :	16.08.15
DOC. CODE :		CHECKED :	16.08.15
DOC. DESCR. :		APPROVED :	16.08.15
DOC. DRAWN :	A.3	FILE NO. :	1073-1-P-015
DOC. CHECKED :		DOC. DATE :	16.08.15
DOC. APPROVED :		ISSUE DATE :	16.08.15
DOC. DRAWN :		DOC. DESCR. :	טנקר דלק נסיעת גז פיקו

Legend:

- Main power line (+)
- Ground line (-)
- Contact symbol
- ◆ PLC module symbol

Aladdin

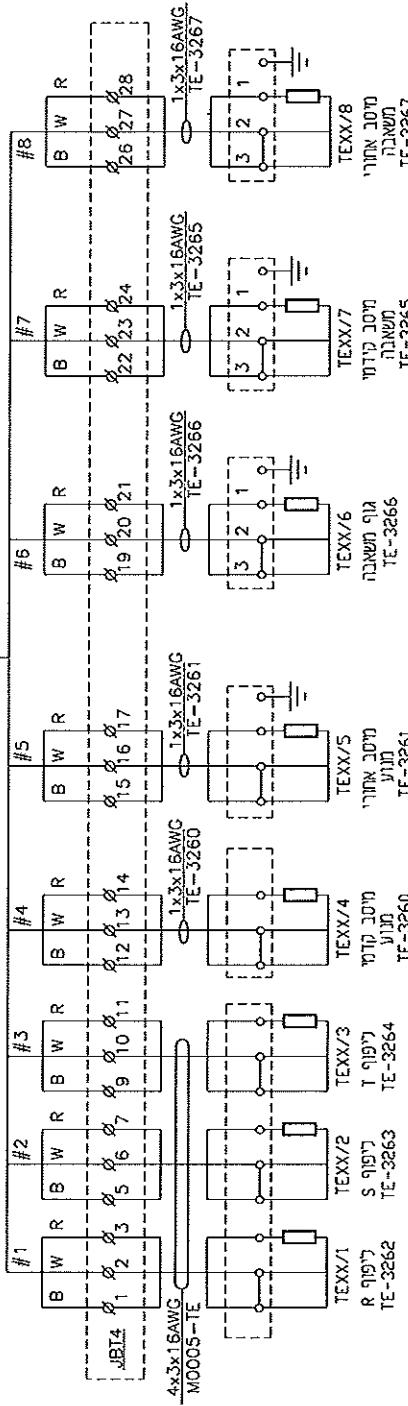
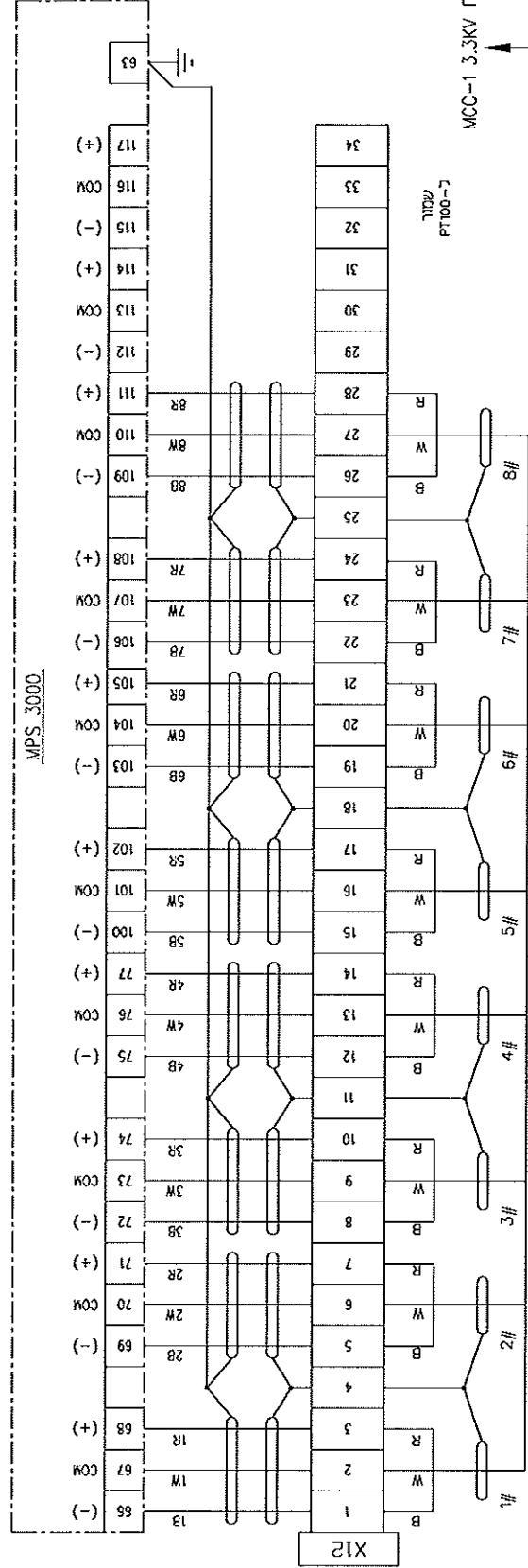
electrical software



VILNIUS  
UNIVERSITY

UNIVERSITY

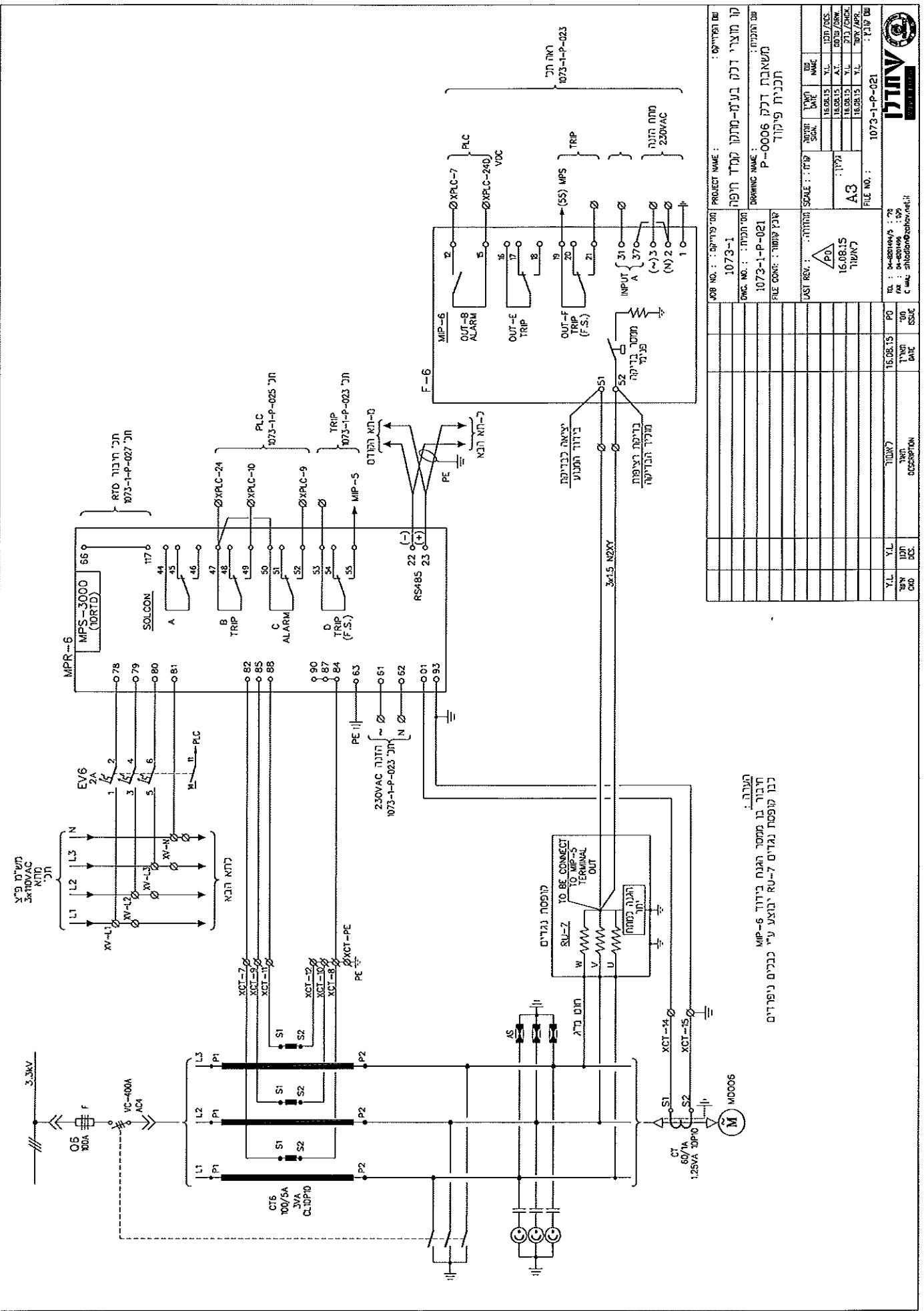




PROJECT NAME :		1073-1	
DRAWING NAME :		1073-1-P-017	
DRAWING NO. :		1073-1-P-017	
FILE CODE :		A3	
LAST REV. :		PO	
SCALE :	1:100	DATE :	16.08.15
NAME :	NAME :	NAME :	NAME :
DES.	DES.	DES.	DES.
FILE NO. :	1073-1-P-017		
T.L.	Y.L.	NAME	NAME
DES.	DES.	DES.	DES.
NAME	NAME	NAME	NAME
DES.	DES.	DES.	DES.

ת. נס ציונה, רח' יגאל אלון 10, נס ציונה 70100, ישראל  
טלפון: +972-9-945-1111, פקס: +972-9-945-1112  
אימייל: info@vinni.com  
ויקkipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Vinni>

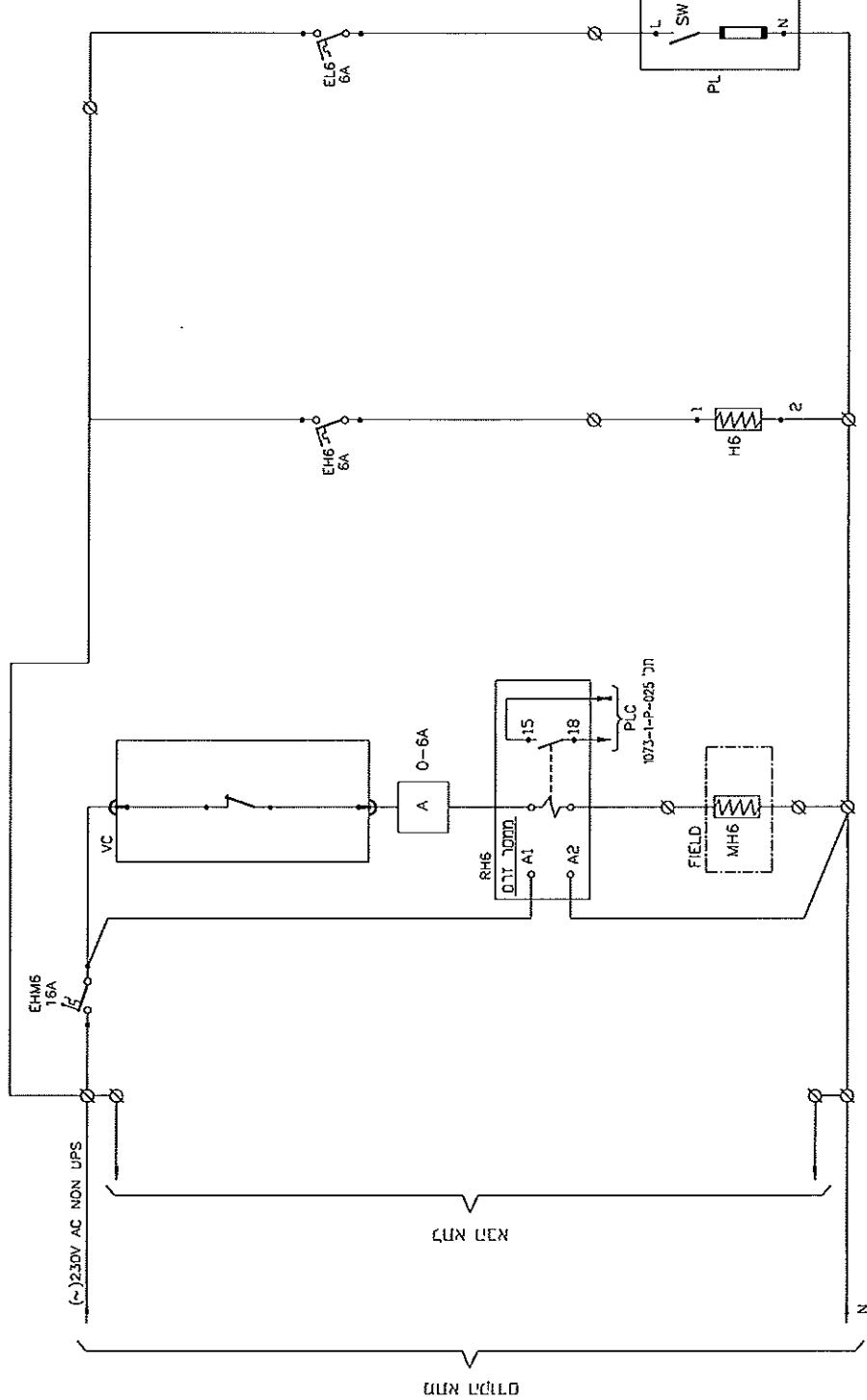




הוּאַגָּן  
230VAC  
מִנְעָג

כָּבֵד  
מִתְּמָדָה

תְּהֻרְּרָה  
הַרְאָה

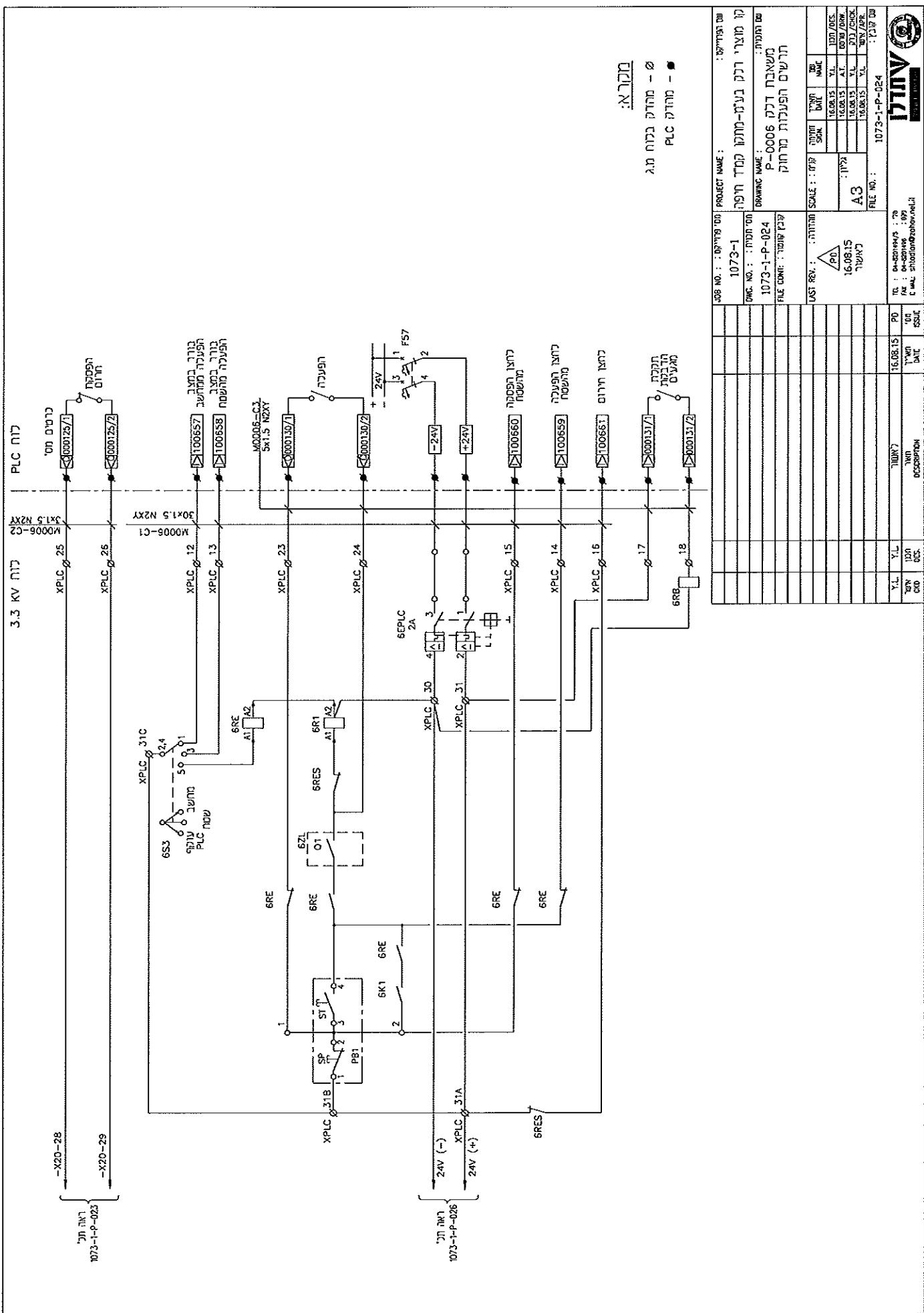


PROJECT NAME :	1073-1		
DRAWING NAME :	P-0006		
FILE CODE : 1073-1-P-022	שְׁמַעְתָּה מִלְּמָדָה הַנְּכָנָה לְפָרָקֶל		
LAST REV. :	1073-1-P-022		
SCALE :	1:100		
PLC	16.08.15	16.08.15	16.08.15
A3	16.08.15	16.08.15	16.08.15
FILE NO. :	1073-1-P-022		
PRINTED BY : מ. ש. :	מ. ש. :		
PRINTED DATE : מ. ש. :	מ. ש. :		
ISSUED BY : מ. ש. :	מ. ש. :		
ISSUED DATE : מ. ש. :	מ. ש. :		



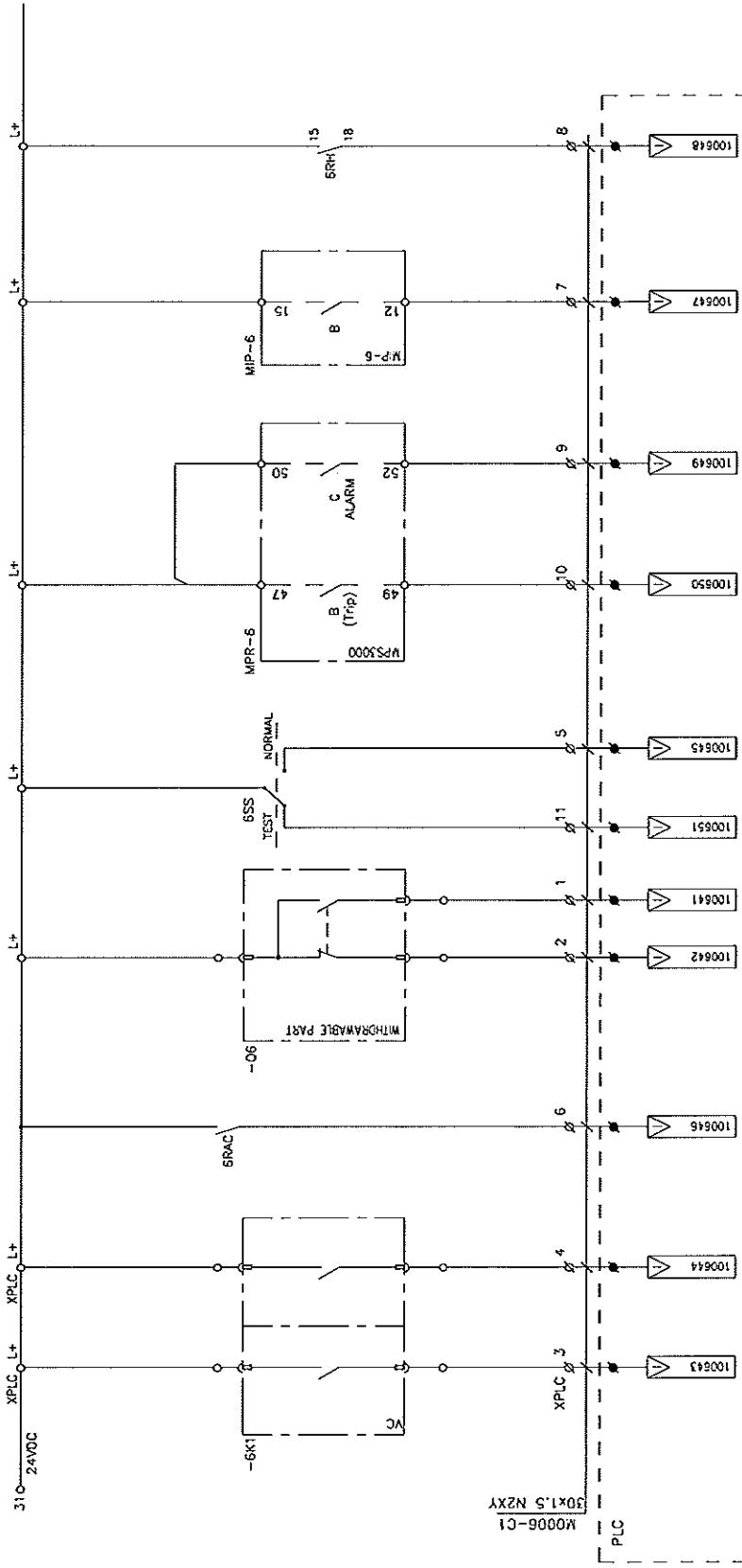
אלון  
הנדסה  
אלקטרית





כircuit בקר מתחכם

מזהה מוצר	תירס	מזהה פיאר						
עבורה	ודקה	עבורה	ודקה	עבורה	ודקה	עבורה	ודקה	עבורה
מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה
מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה	מזהה

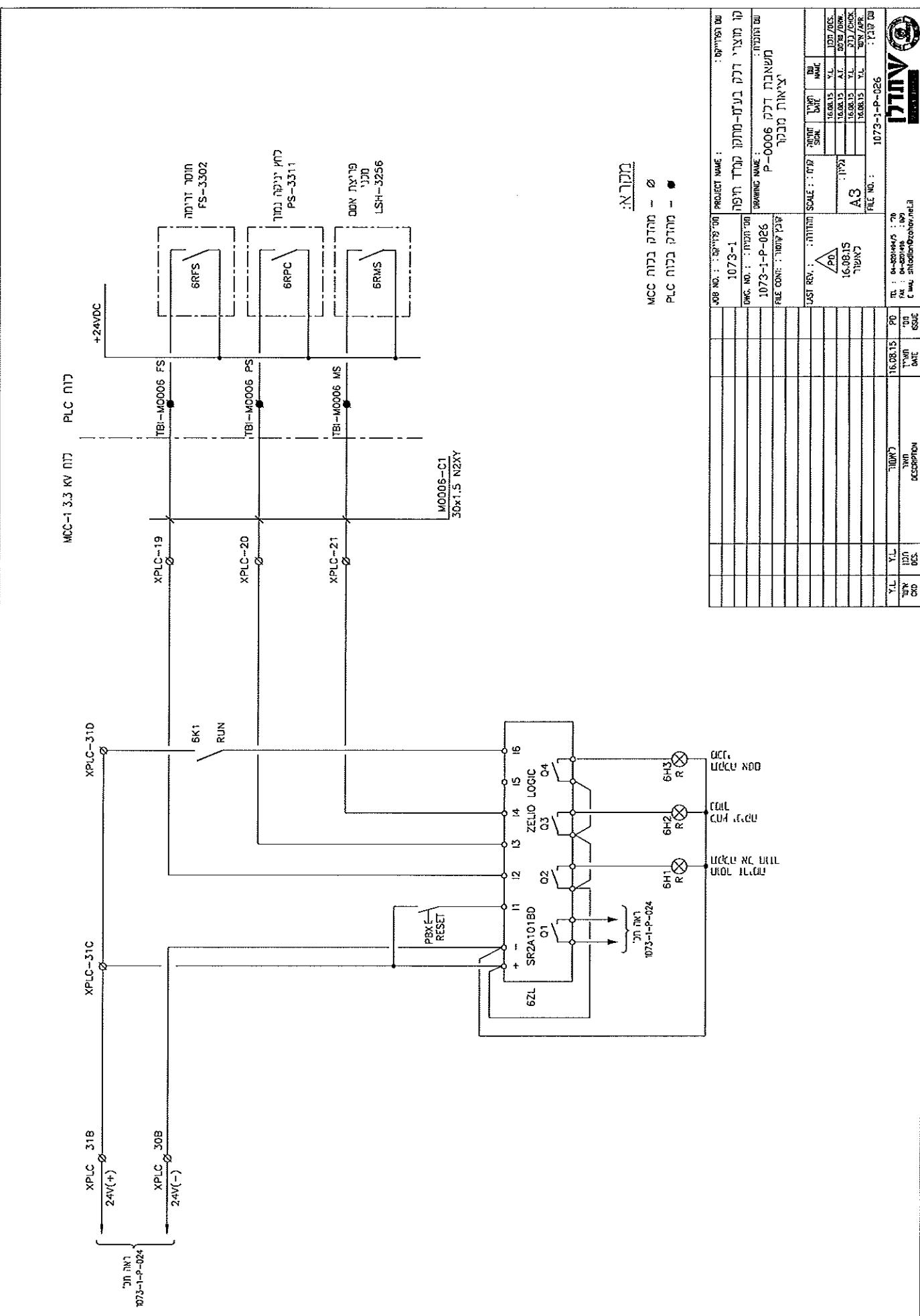


ITEM NO. :	1073-1-P-025	PRODUCT NAME :	1073-1
DWG. NO. :	1073-1-P-025	DRAWING NAME :	P-0009 N2XY
FILE CODE :	1073-1	FILE DATE :	08/03/15
FILE NAME :	1073-1-P-025	FILE SIZE :	120 KB
LAST REV. :		SCALE :	1:1
PLC:	100643-100648	PRINT DATE :	16.03.15
PLC:	100643-100648	PRINT TIME :	10:08:15
PLC:	100643-100648	PRINT BY :	PLC CHECK
PLC:	100643-100648	PRINT A/R :	PLC A/R
PLC:	100643-100648	PRINT C/M :	PLC C/M
PLC:	100643-100648	PRINT D :	PLC D
PLC:	100643-100648	PRINT E :	PLC E
PLC:	100643-100648	PRINT F :	PLC F
PLC:	100643-100648	PRINT G :	PLC G
PLC:	100643-100648	PRINT H :	PLC H
PLC:	100643-100648	PRINT I :	PLC I
PLC:	100643-100648	PRINT J :	PLC J
PLC:	100643-100648	PRINT K :	PLC K
PLC:	100643-100648	PRINT L :	PLC L
PLC:	100643-100648	PRINT M :	PLC M
PLC:	100643-100648	PRINT N :	PLC N
PLC:	100643-100648	PRINT O :	PLC O
PLC:	100643-100648	PRINT P :	PLC P
PLC:	100643-100648	PRINT Q :	PLC Q
PLC:	100643-100648	PRINT R :	PLC R
PLC:	100643-100648	PRINT S :	PLC S
PLC:	100643-100648	PRINT T :	PLC T
PLC:	100643-100648	PRINT U :	PLC U
PLC:	100643-100648	PRINT V :	PLC V
PLC:	100643-100648	PRINT W :	PLC W
PLC:	100643-100648	PRINT X :	PLC X
PLC:	100643-100648	PRINT Y :	PLC Y
PLC:	100643-100648	PRINT Z :	PLC Z

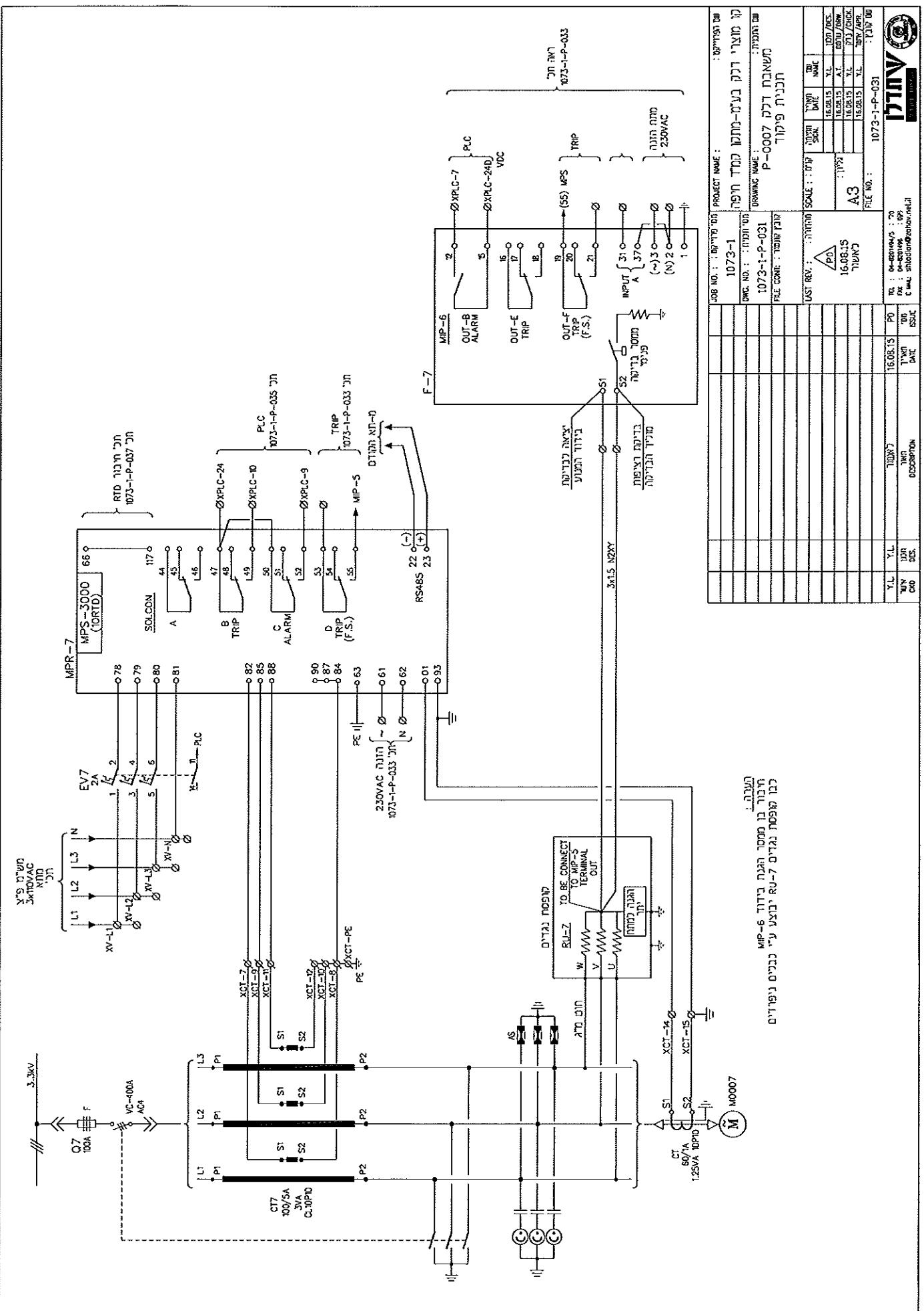
מזהה:  
 ● - מזהה בבלוק  
 ○ - מזהה בבלוק  
 PLC - מזהה בבלוק

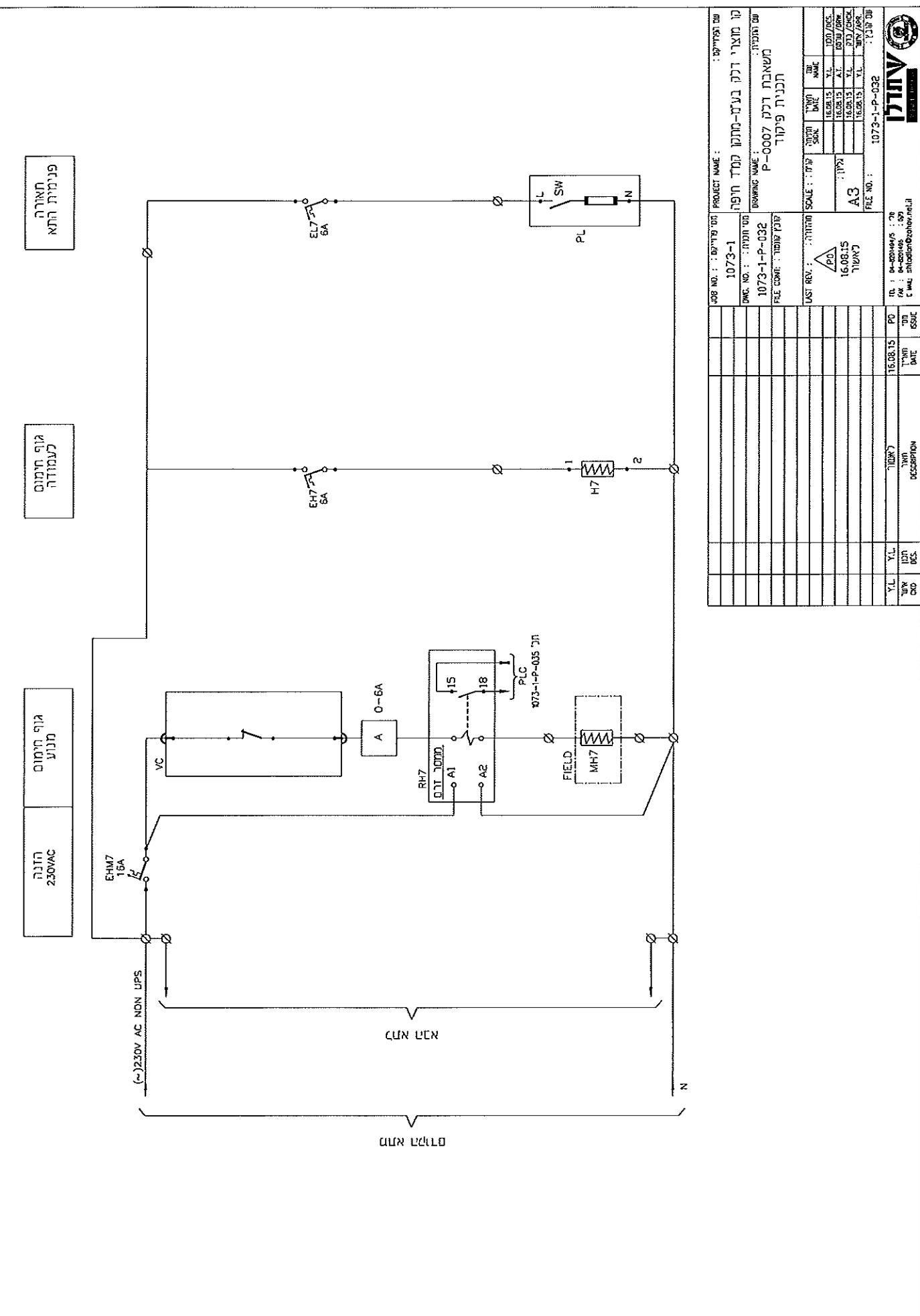


אבטח  
 AVTECH  
 INDUSTRIAL  
 SECURITY

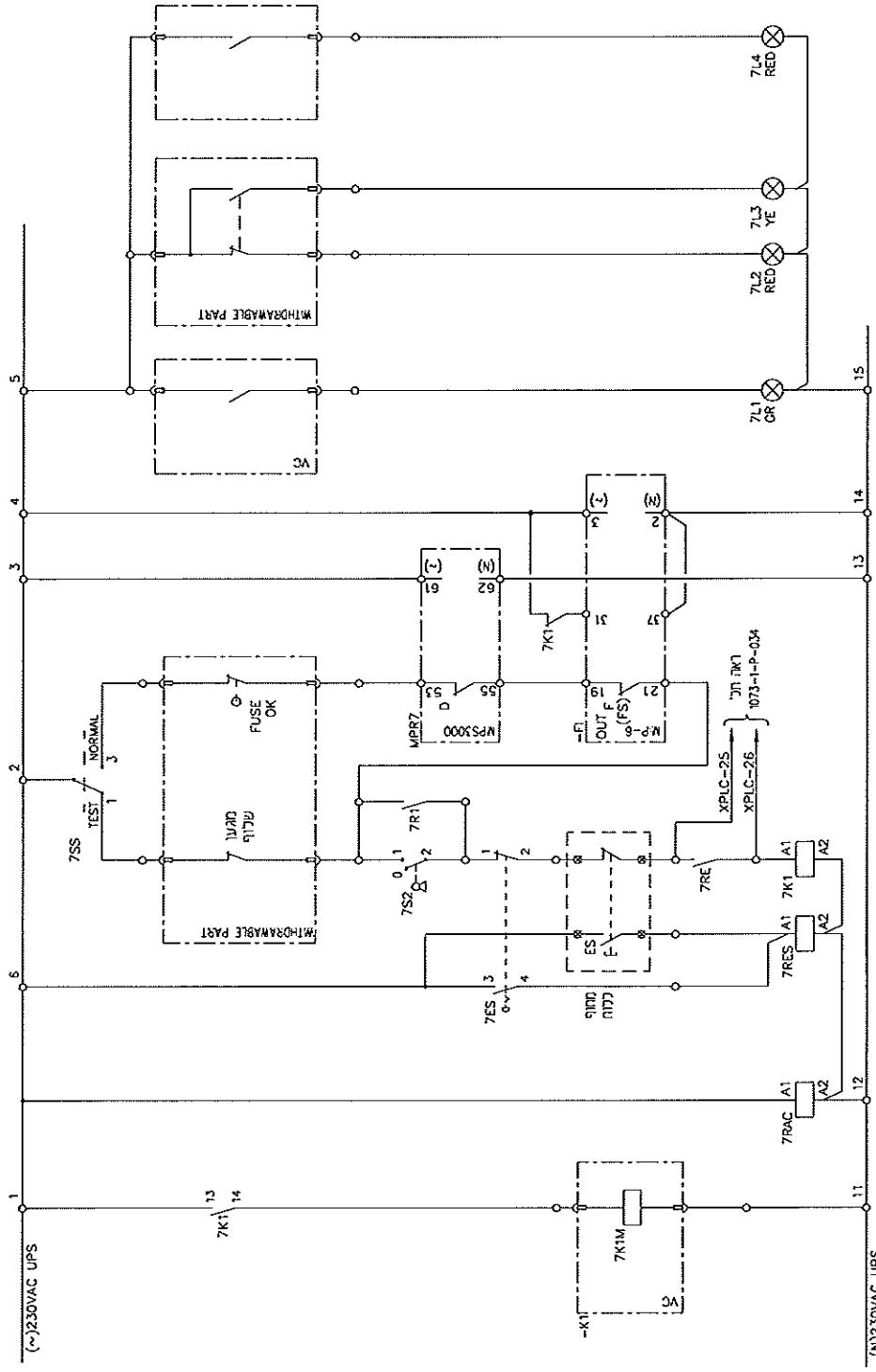








התקנה	התקן	טולן	מחסן פיקו	מחסן דגם	העוגן	ב-TEST	NORMAL- ESTATE	העוגן מחסן	ההמיהן מהגנה	ההמיהן מהגנה	ההמיהן מהגנה	תירוקה	עבורה	כדי שרו
-------	------	------	-----------	----------	-------	--------	-------------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------	-------	---------



PROJECT NAME :	1073-1
DWG. NO. :	1073-1-P-033
DRAWING NAME :	פיקו - מודול כוח
SCALE :	1:10
FILE CODE :	P0
FILE REV. :	A3
FILE NO. :	1073-1-P-033
PRINTED BY :	הנפקה
PRINTED DATE :	16.08.15
ISSUE DATE :	16.08.15
EXPIRE DATE :	04.09.16
DESCRIPTION :	מערכת סוללה UPS

הנדס ופיקו  
מקוואן ופיקו בע"מ – מילון נסavr

לכנית פיקו

מ爱上工 半導体

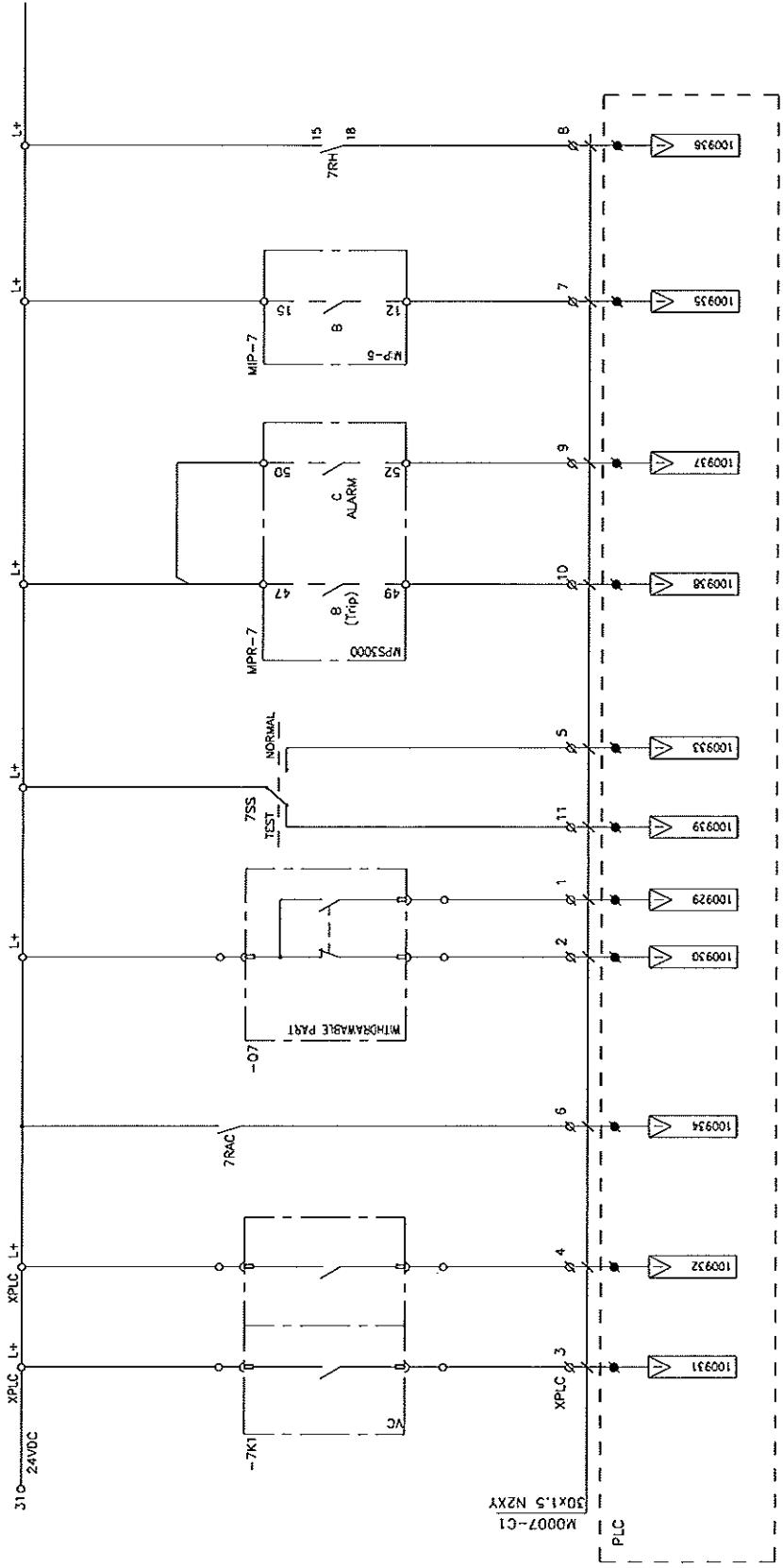
אלקטרוניקה חשמלית

אלה נסavr



כליידינג בקר מתחכבר

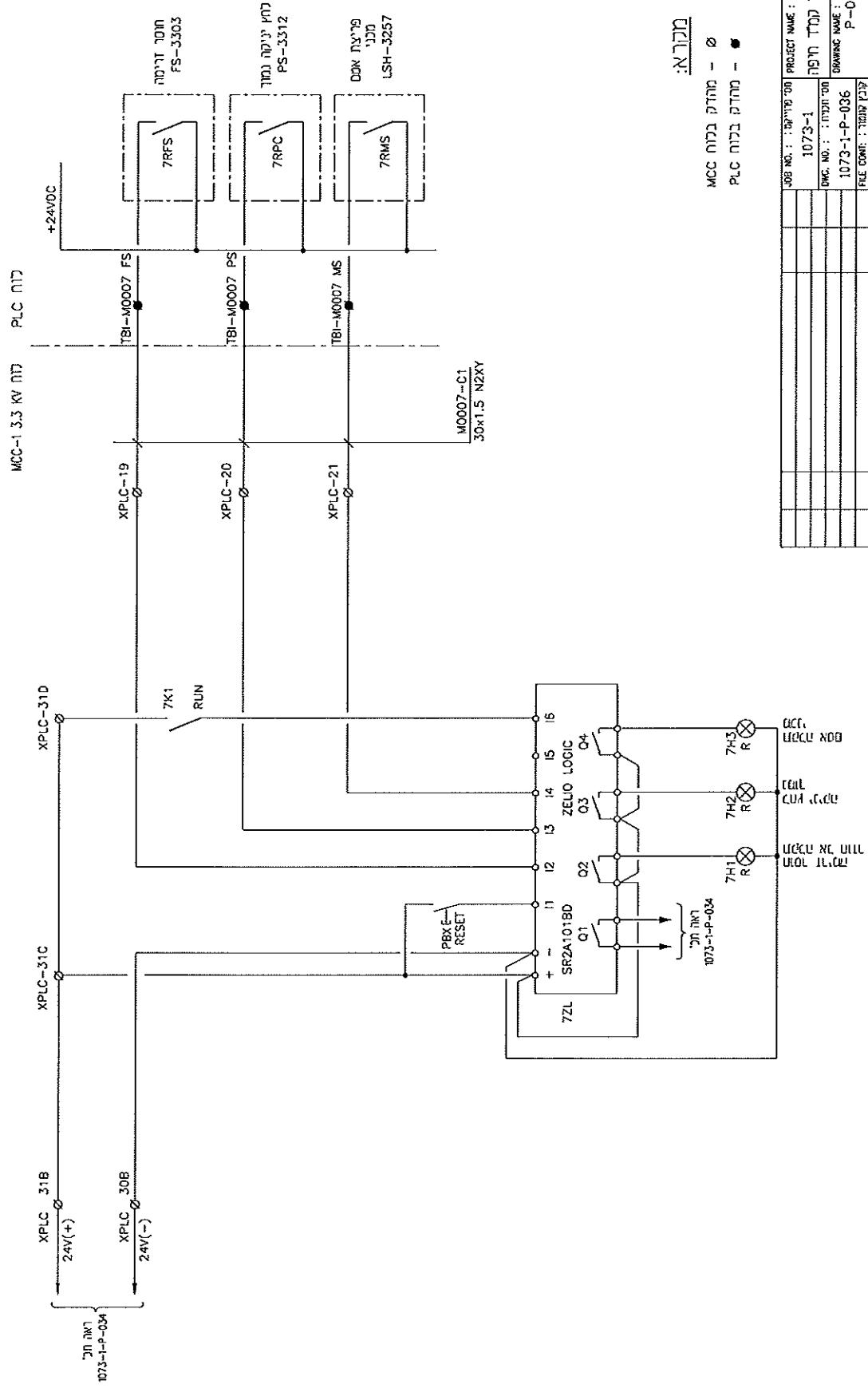
תקנים		טנзорים																	
תקן 1		תקן 2		תקן 3		תקן 4		תקן 5		תקן 6		תקן 7		תקן 8		תקן 9		תקן 10	
תקן 11		תקן 12		תקן 13		תקן 14		תקן 15		תקן 16		תקן 17		תקן 18		תקן 19		תקן 20	



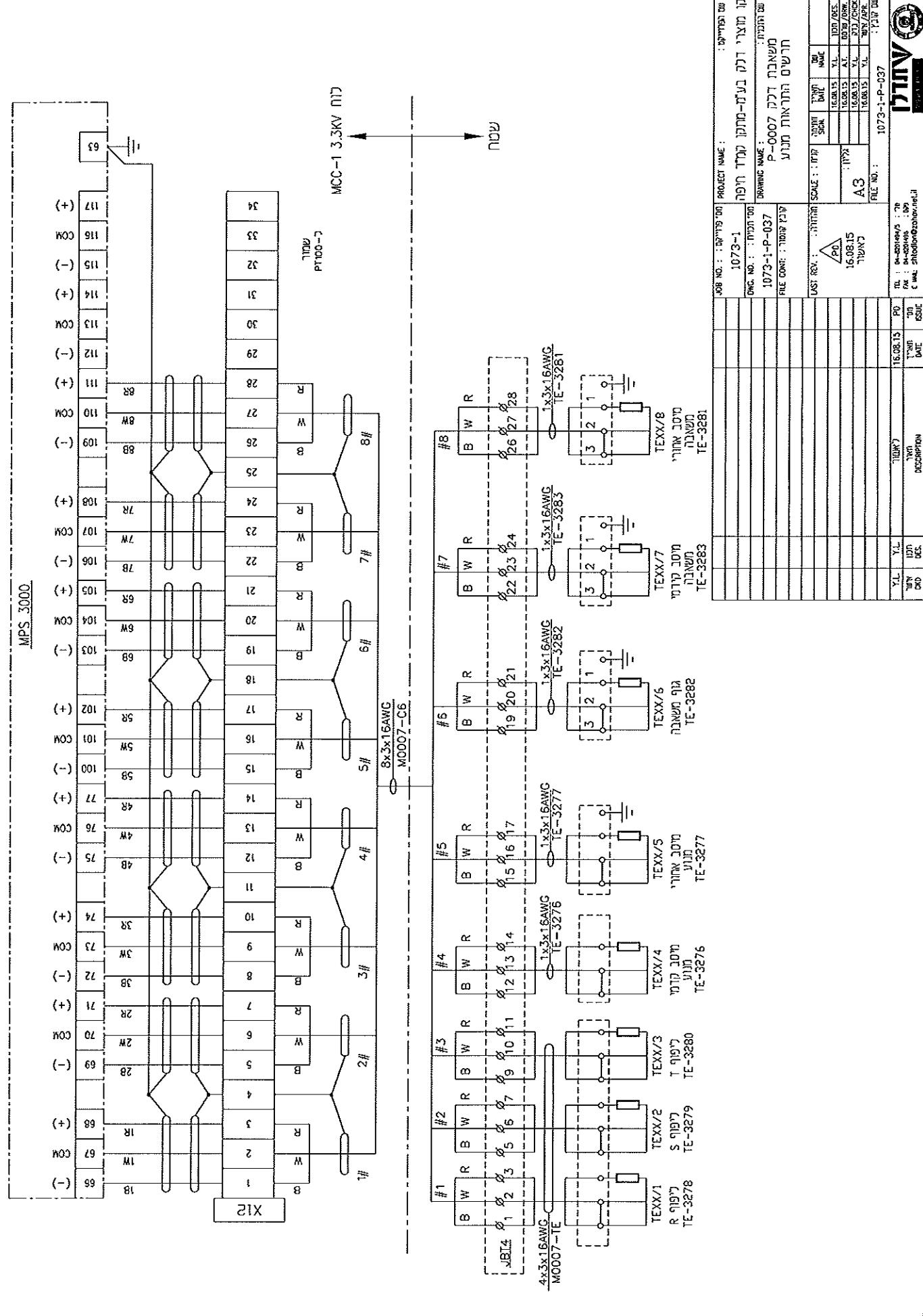
PROJECT NAME :	מתקני דוד	FILE NO. :	107-3-1
DRAWING NAME :	מתקני דוד	DESIGNER :	הנדס
FILE CODE :	107-3-1-P-035	DATE :	16.08.15
FILE REV. :	A3	SCALE :	1:100
PLC :	██████████	DES. BY :	██████████
Y.L. :	██████████	DRAW. BY :	██████████
Y2.L. :	██████████	CHECK. BY :	██████████
Y3.L. :	██████████	APR. BY :	██████████
Y4.L. :	██████████	FILE NO. :	107-3-1-P-035
Y5.L. :	██████████	REVISION DATE :	15.08.15
Y6.L. :	██████████	ISSUE DATE :	16.08.15
Y7.L. :	██████████	VALID UNTIL DATE :	16.08.16
Y8.L. :	██████████	EXPIRATION DATE :	16.08.16
Y9.L. :	██████████	PRINT DATE :	16.08.15
Y10.L. :	██████████	FILE NUMBER :	██████████



PROJECT NAME :		מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס	
DRAWING NAME :		מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס	
FILE CODE : 1073-1-P-036		מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס	
FILE NO. : 1073-1-P-036		מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס	
DES. REV. :	1073-1-P-036	SCALE :	1:10
		DATE:	16.08.15
		NAME:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		INITIALS:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		DES.:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		REV.:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		TYPE:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		UNIT:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		SIZE:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		MM:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		INCH:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		MM:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס
		INCH:	מ.מ.כ. זיהוי כבוי נס



א.מ.ל.



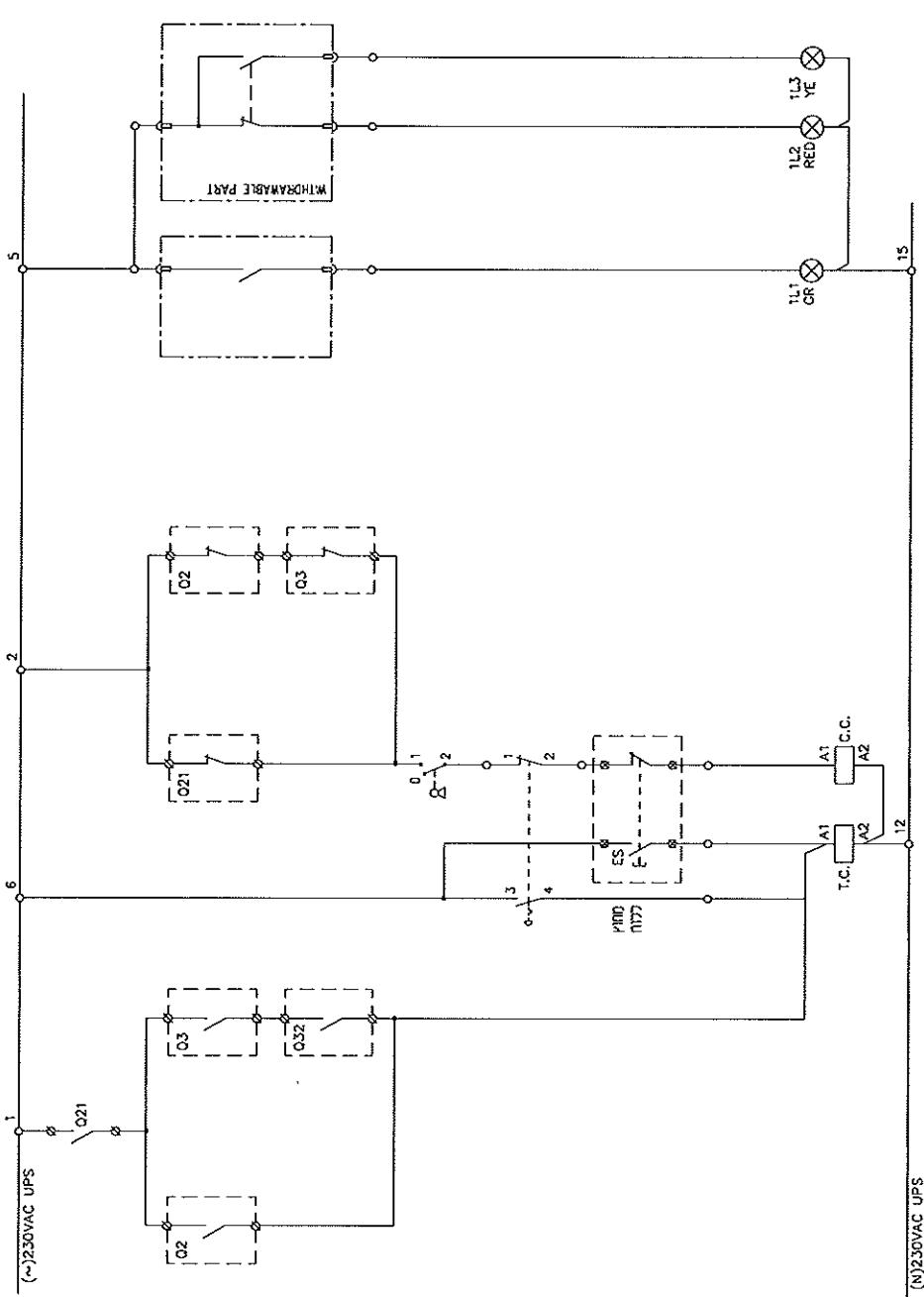
PROJECT NAME : 1073-1  
DRAWING NAME : P-0007  
FILE COMP: MCC-1  
FILE REV: A.3  
FILE NO.: 1073-1-P-037

PROJECT NAME : 1073-1  
DRAWING NAME : P-037  
FILE COMP: MCC-1  
FILE REV: A.3  
FILE NO.: 1073-1-P-037



www.aladdin.com

טבונת מתקנה		טבונת כבידה מבוקרת							
רוחם 31 וולטי	רוחם 1 וולטי								
כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון	
כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון	
כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון		כיבוי מבחן ווחת ותנאי צד של מנגנון	



JOB NO. :	1073-1		PROJECT NAME :	קיירין 700	
DWG. NO. :	1073-1-P-060		DRAWING NAME :	קיירין 700	
FILE CODE:	A3		SCALE :	1:100	
PRINTED BY : א.ר.א.א. ס.ר.א. ס.ר.א. ס.ר.א. ס.ר.א.		DATE :	16.08.15		REV.:
		TIME :	10:00 AM		DES.:
		NAME :	TOMI		DOZ.:
		COMP.:	TOMI		REVIS.:
		COMP.:	TOMI		INITIALS:
		COMP.:	TOMI		APPR.:
		COMP.:	TOMI		WORK.:
		COMP.:	TOMI		PRINTED:
TEL. :	1073-1-P-060		TELE.:	1073-1-P-060	
Y.L.	TELNO.:	NAME.:	TELNO.:	NAME.:	
Y.M.					
Y.D.					
SIGNATURE:		SIGNATURE:		SIGNATURE:	
SUBMITTED BY: TEL-AUTOMATION LTD. ST. 30, Kfar-Saba, Israel.					

א.ר.א.א. ס.ר.א. ס.ר.א. ס.ר.א. ס.ר.א.

PRINTED BY: TEL-AUTOMATION LTD. ST. 30, Kfar-Saba, Israel.

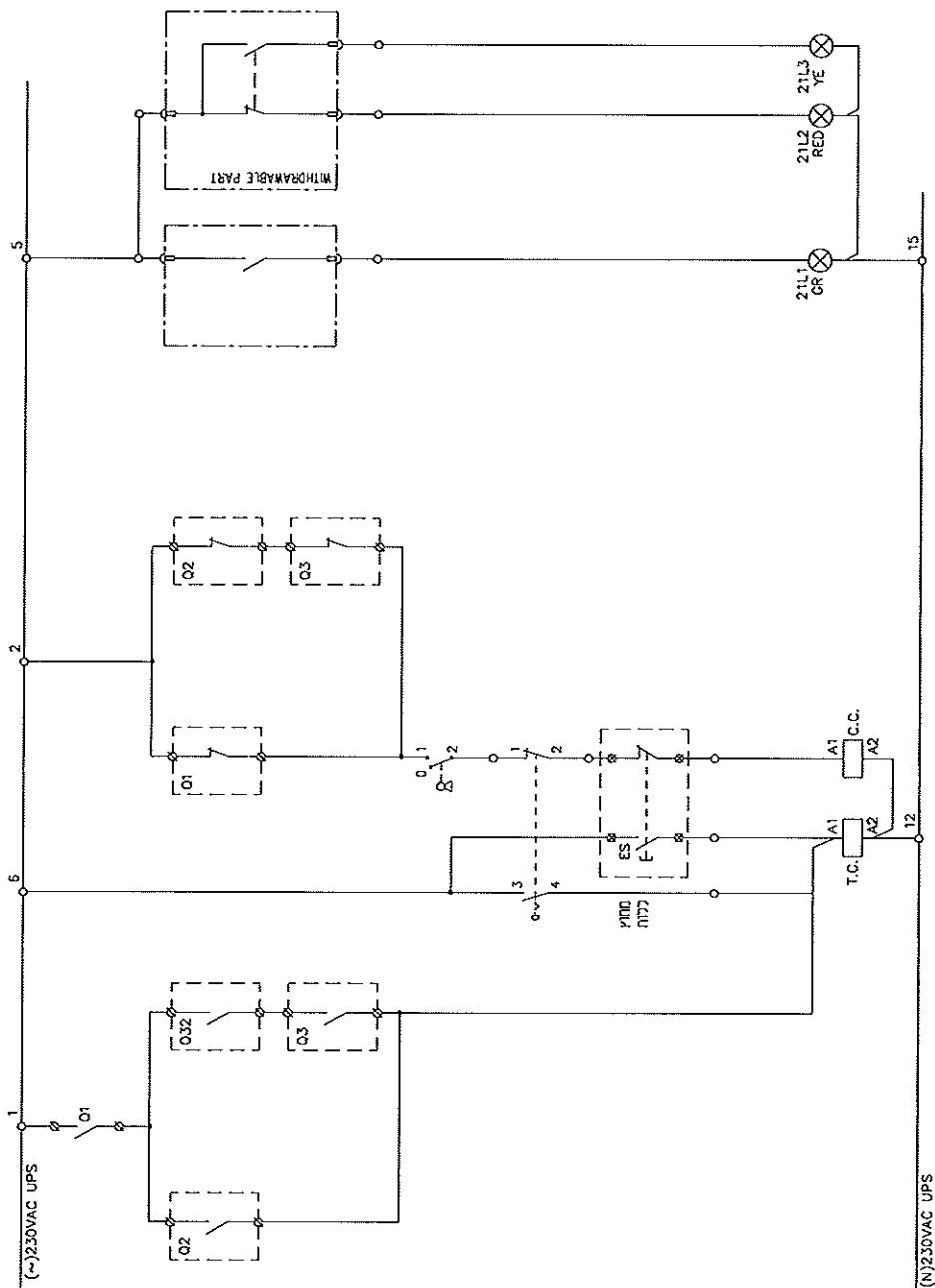
DESIGNED BY: TEL-AUTOMATION LTD. ST. 30, Kfar-Saba, Israel.

APPROVED BY: TEL-AUTOMATION LTD. ST. 30, Kfar-Saba, Israel.

INITIALS: TEL-AUTOMATION LTD. ST. 30, Kfar-Saba, Israel.

**TEL-AUTOMATION LTD.**  
T.EL-AUTOMATION LTD.

תקנים מתקני תומך  
בנין מרכז מס' 1  
בנין מרכז מס' 2  
בנין מרכז מס' 3

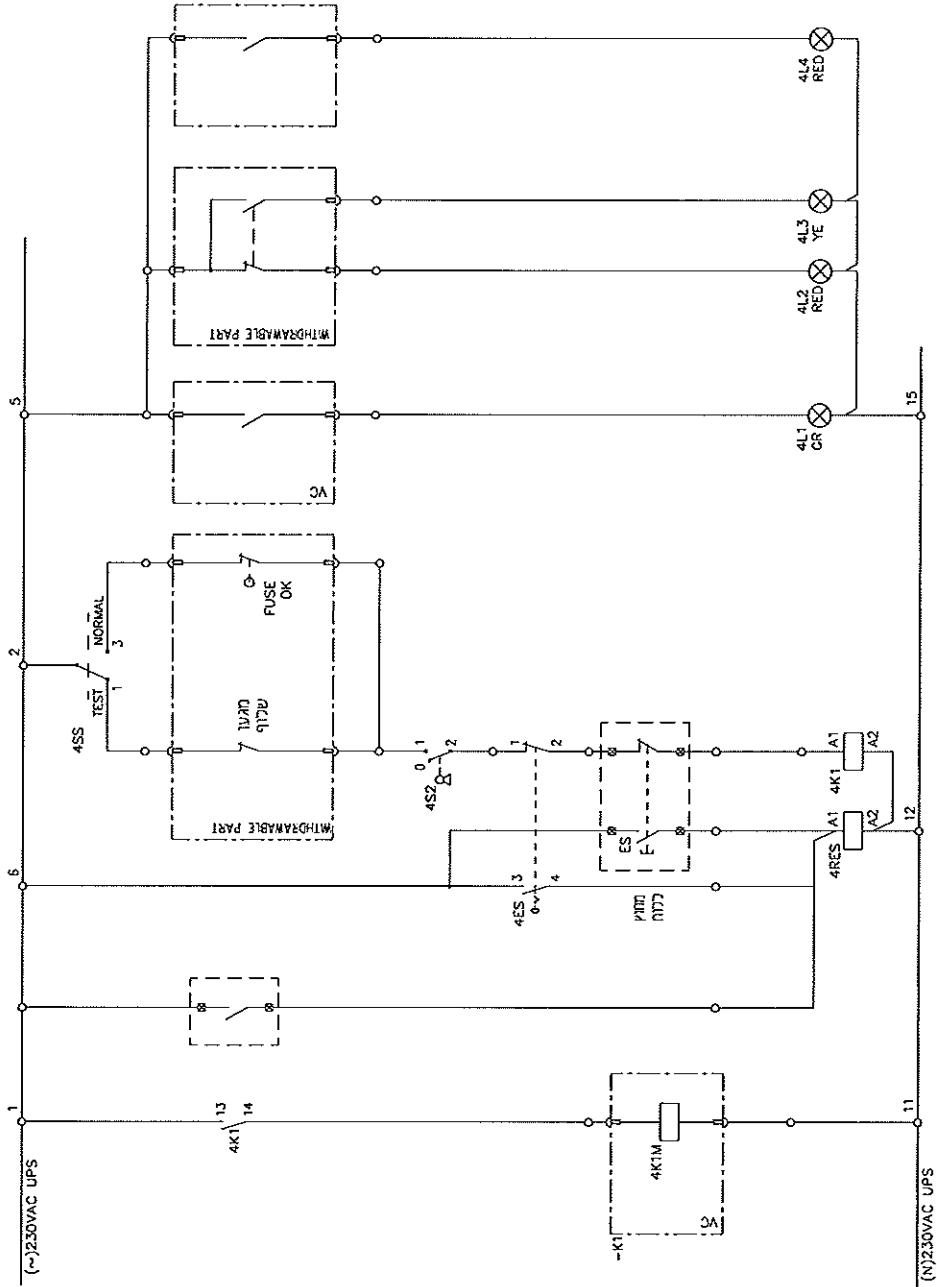


PROJECT NAME :	1073-1-P-050		
DRAWING NAME :	Q21 סדרה חלול		
ש. תוויה:	תיכנית כו"ם פיקול		
היכן יפיקול:	א. מרכז מס' 1 ב. מרכז מס' 2 ג. מרכז מס' 3		
LAST REV. :	1.0		
SCALE :	1:100		
FILE CODE :	16.08.15		
FILE DATE :	16.08.15		
FILE NO. :	1073-1-P-050		
PRINT DATE :	16.08.15		
PRINT TIME :	00:00		
PRINT UNIT :	CNC		
PRINT DATE :	16.08.15		
PRINT TIME :	00:00		
PRINT UNIT :	CNC		

היכן יפיקול:  
א. מרכז מס' 1  
ב. מרכז מס' 2  
ג. מרכז מס' 3



| הנפקה  |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| TEST-C | TEST-A | TEST-B | TEST-D | TEST-E | TEST-F | TEST-G | TEST-H |
| הנפקה  |
| הנפקה  |



שם מוצר : 1073-1	שם מוצר : 1073-1
דגם. נו. : 1073-1-P-040	דגם. נו. : 1073-1-P-040
שם תרגום : עטן 22 שרווי ביה	שם תרגום : עטן 22 שרווי ביה
חכינה פולקל	חכינה פולקל
LAST REV. :	LAST REV. :
P0 16.08.15	P0 16.08.15
A3 16.09.15	A3 16.09.15
COPYRIGHT © 2013 ALLI LTD.	COPYRIGHT © 2013 ALLI LTD.
FILE NO. : 1073-1-P-040	FILE NO. : 1073-1-P-040
PRINTED : 10.09.13	PRINTED : 10.09.13
BY : ALLI LTD.	BY : ALLI LTD.
REVISIONS :	REVISIONS :
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
DATE : 10.09.13	DATE : 10.09.13
NAME : ALLI LTD.	NAME : ALLI LTD.
DESIGNER : ALLI LTD.	DESIGNER : ALLI LTD.
REVIEWER : ALLI LTD.	REVIEWER : ALLI LTD.
APPROVER : ALLI LTD.	APPROVER : ALLI LTD.
QC : ALLI LTD.	QC : ALLI LTD.
TESTER : ALLI LTD.	TESTER : ALLI LTD.
INSPECTOR : ALLI LTD.	INSPECTOR : ALLI LTD.
PACKAGER : ALLI LTD.	PACKAGER : ALLI LTD.
SHIPPER : ALLI LTD.	SHIPPER : ALLI LTD.
RELEASER : ALLI LTD.	RELEASER : ALLI LTD.
RECEIVER : ALLI LTD.	RECEIVER : ALLI LTD.
RECEIVED DATE : 10.09.13	RECEIVED DATE : 10.09.13
RECEIVED BY : ALLI LTD.	RECEIVED BY : ALLI LTD.
REMARKS : ALLI LTD.	REMARKS : ALLI LTD.

ALLI