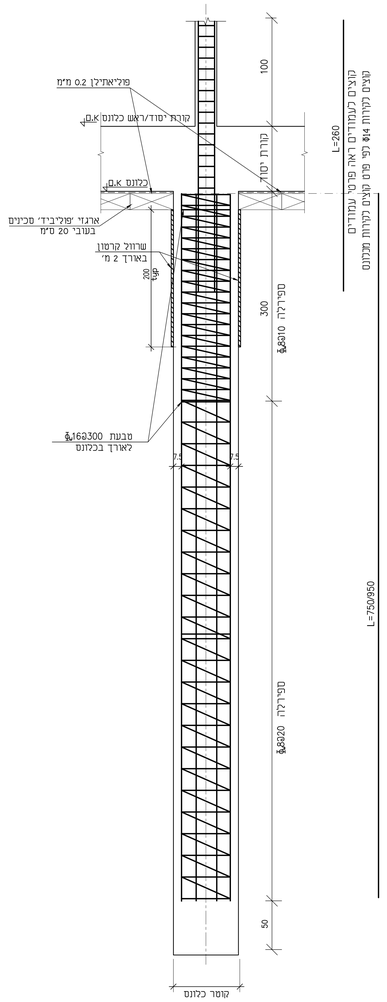
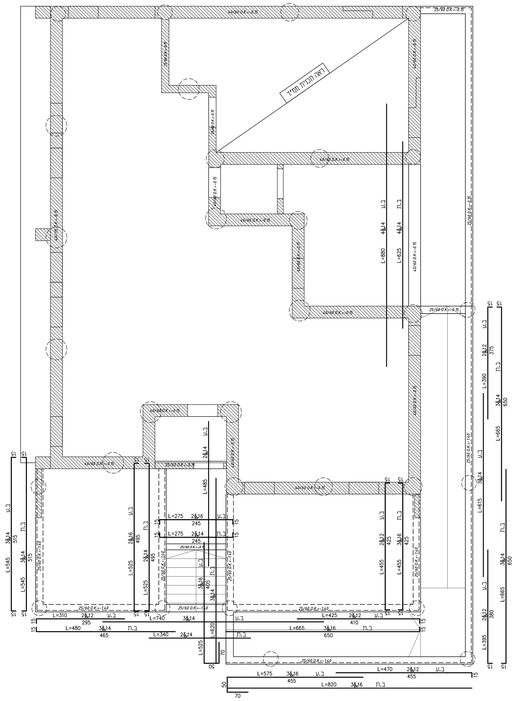
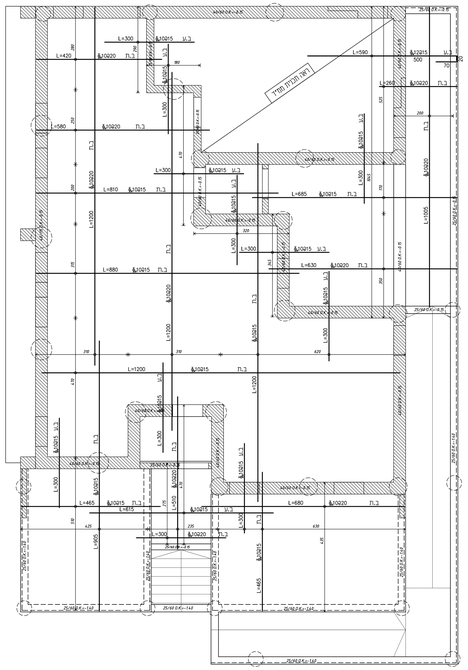
פרט כלונס מיפוסי
1:20


פוליאתילן 0.2 מ"מ
קורת יסוד/ראש כלונס כ.מ
כלונס כ.מ
ארגז 'פוליבריד' סכינים בעובי 20 מ"מ
שרוול קרטון באורך 2 מ'
200 קוטר
טבעת 6⌀300 לאורך בכלונס
100
קורת יסוד
300
טפרלה 8⌀10
טפרלה 8⌀20
50
L=260
L=750/950
מפלס הכלונס מתאים לקביעה 94 מס מ מ כאן, מגוון, מס מ מ מ

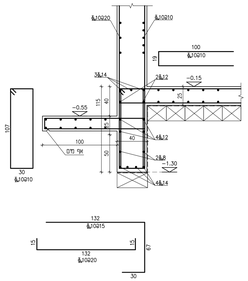


תכנית קורות - קומת קרקע
1:50

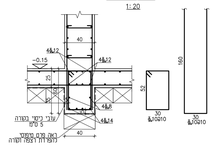


תכנית ברזל - קומת קרקע
1:50

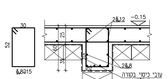
חתך 1-1
1:20



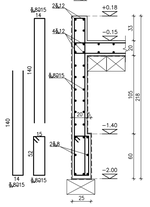
חתך 3-3
1:20

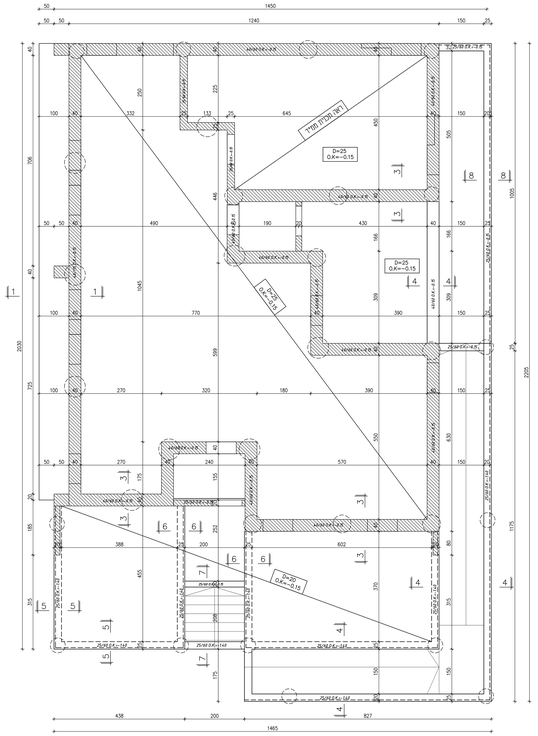


חתך 4-4
1:20



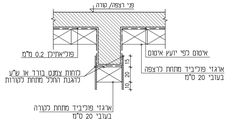
חתך 5-5
1:20



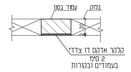


תכנית קומת קרקע
1:50

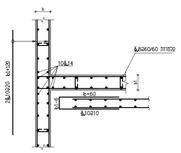
פרט טיפוסי לרצפה תלויה \קורות קשר
1:20



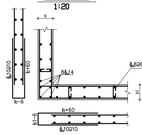
חתך אופקי בקירות
1:20



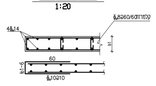
חיבור "ד"
1:20



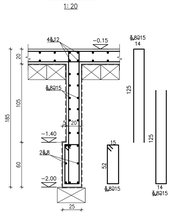
חיבור "ה"
1:20



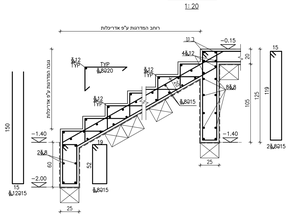
קצה קיר
1:20



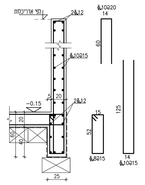
חתך 6-6
1:20



חתך 7-7
1:20



חתך 8-8
1:20



רשימת עדכונים:

מספר	שינוי	תאריך
P0	לעיון	28.10.21

הערות:

- כל המידות בס"מ, המפלסים במ'
- מת הבטון ב-30, מת הבטון הריק ב-15
- שרבי כיסוי הבטון 3 ס"מ אלא אם כן מסומן אחרת
- אין לחצים ציורות ושרוולים ברצפה, בקורות ובעמודים (לא אישור המתכנן)
- אין להשתמש בברזל פ-400 לא רתוך
- בכל חשש בו לא מפרט ברזל הזיון ש"ב לשים ברזל משבצת
- הפלדה בכל אלמנטי הפלד תהיה מסוג פ-500 בלבד

תוכניות אלה הוכפות רק לאחר קבלת היתר בנייה כחוק. עבר המצבע לחייתן קבלן רשום וקודקה לעבודה זו

המפה אדאי לבדיקת התכנית והאמתן במשנ. על המבצע לבנוי את כל המידות. על כל טעות או אי הסמכות עליו להודיע למתכנן. אין לבצע מידות עי מדידה בשרטוט.

המוכנית הארכיטקטית הינו הוכן בלתי נפרד מתוכנית זו. במידה של סתירה בין התוכניות על המבצע להודיע למתכנן.

דרגת הגמישות של הבטון לפי ת"י 118:
ביסוס, קורות יסוד, רצפה.
עמודים וחיות בקומת הקרקע
חגורות, קורות ועמודים מפנים הקומה העליונה

3
2

נקרא:

- עמוד/קיר ממשך
- עמוד/קיר נפסק
- עמוד/קיר צומח

לעיון ○ למכרז ○ לביצוע

מס' פרויקט: P161

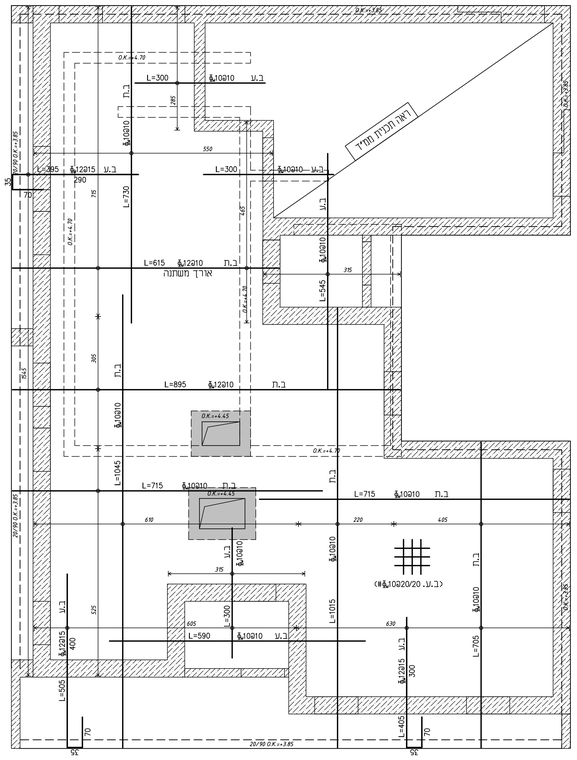
שם הפרויקט: PROJECT NAME

מרכז הפעלה לב השרון

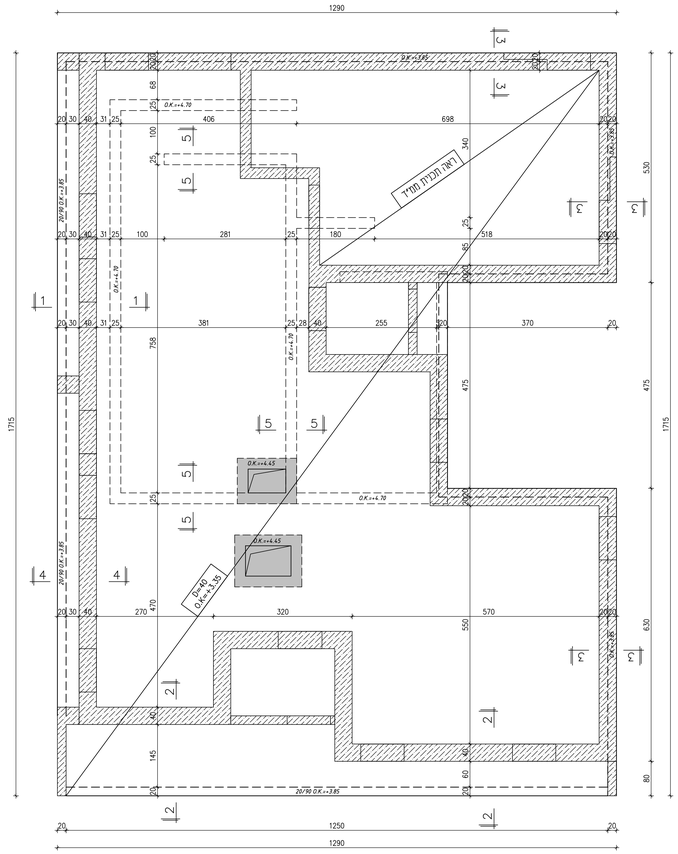
מס' תכנית	שם התכנית:	DRAWING NAME
002	תכנית קומת קרקע	

תאריך:	מהדורה: P0	קנ"מ: 1:50
28.10.21		

אורן קדייר
הנדסת מבנים
KEDIERENG@GMAIL.COM | 050-7950377 | מגדים 3 בת"ים

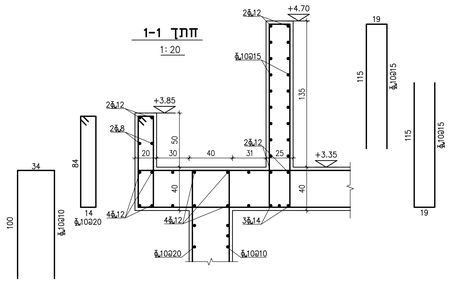


תכנית ברזל - קומת גג
1:50

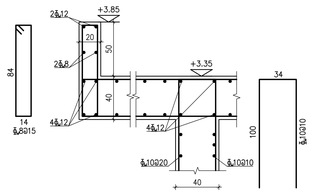


תכנית גג
1:50

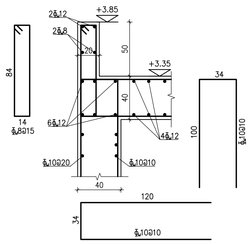
חתך 1-1
1:20



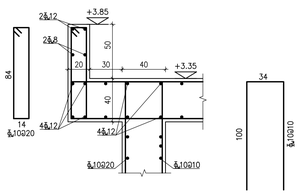
חתך 2-2
1:20



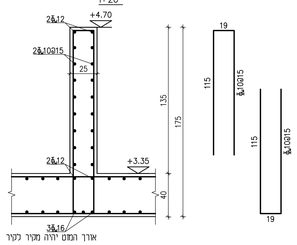
חתך 3-3
1:20



חתך 4-4
1:20



חתך 5-5
1:20



רשימת עדכונים:

מספר	שינויים	תאריך
P0	לעיון	28.10.21

הערות:

- כל המידות בס"מ, המפלסים במ'
- סוג הבטון ב-30, סוג הבטון הרזה ב-15
- עובי כיסוי הבטון 3 ס"מ אלא אם כן מצויין אחרת
- אין להכניס צינורות ושרוולים ברצפה, בקורות ובעמודים ללא אישור המתכנן
- אין להשתמש בברזל פ-400 לא רתיך
- בכל מקום בו לא מפורט ברזל היזון יש לשים ברזל 8@20
- הפלדה בכל אלמנטי השלד תהיה מסוג פ-500ב בדרגה C או D בלבד

תוכניות אלה תקפות רק לאחר קבלת היתר בניה כחוק על המבצע להיות קבלן רשום ומורשה לעבודה זו

המפקח אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום. על המבצע לבקר את כל המידות. על כל טעות או אי התאמה עליו להודיע למתכנן. אין לקבוע מידות ע"י מדידה בשרטוט.

התוכניות האדריכליות הינן חלק בלתי נפרד מתוכנית זו במקרה של סתירה בין התוכניות על המבצע להודיע למתכננים.

דרגת החשיפה של הבטון לפי ת"י 118:
ביסוס, קורות יסוד, רצפה.
עמודים וקירות בקומת הקרקע 3
תקרות, קורות ועמודים ממפלס התקרה ומעלה 2

מקרא:
עמוד/קיר ממשיך
עמוד/קיר נפסק
עמוד/קיר צומח

לעיון ● למכרז ○ לביצוע ○

מס' פרויקט: P161

שם הפרוייקט: PROJECT NAME
מרכז הפעלה לב השרון

מס' תכנית: 003
שם התכנית: DRAWING NAME תכנית קומת גג

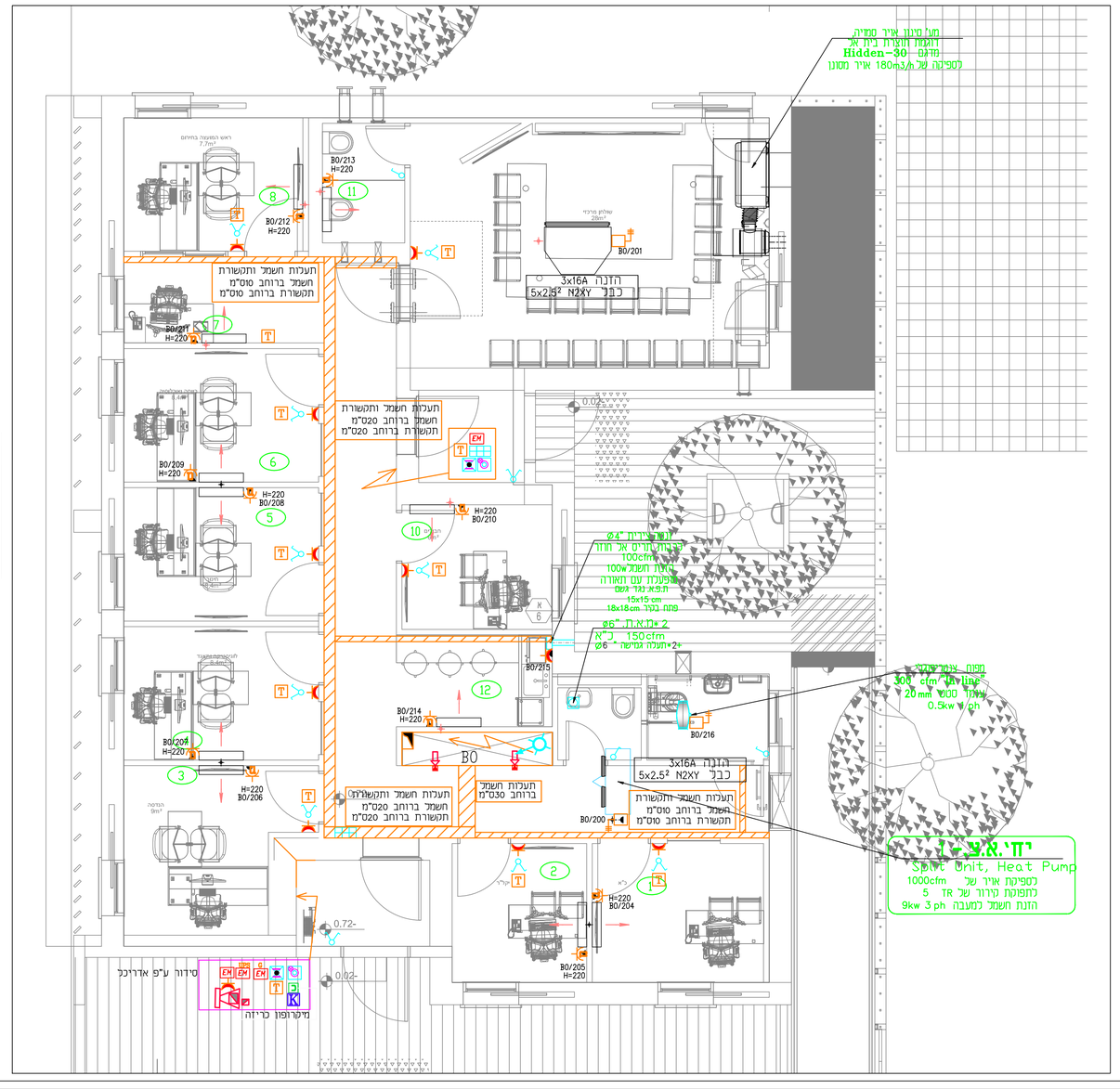
תאריך: 28.10.21 מהדורה: P0 קנ"מ: 1:50

אורן קרייף
הנדסת מבנים
KREIFOREN@GMAIL.COM | 052-7605917 | הנחלים 3 נתניה

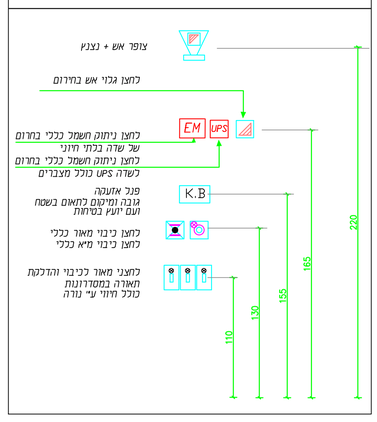
מספר מזגן	ד ג ם	כמות
1 2 3 4 5 6 8 10	מזגן עילי לתפוקת קרור 10,000 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם MAGIC-120 דירוג אנרגטי A הזנת חשמל כמאייד 0.8kw 1ph	8
7 11	מזגן עילי לתפוקת קרור 12,400 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם MAGIC-160 דירוג אנרגטי A הזנת חשמל כמאייד 1 kw 1ph	2
9	יחידת מיזוג אויר מיני מרכזית לתפוקת קרור 36000 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם COMPACT Smart 40T דירוג אנרגטי A הזנת חשמל כמאייד 3.1kw 3ph	1

מקרא

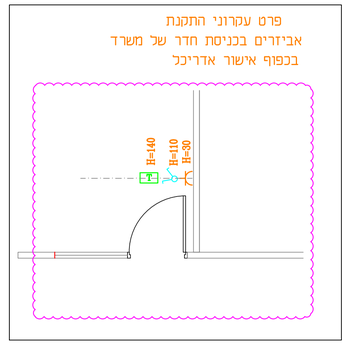
- בית תקע מסוג "N" 16A
- בית תקע 16A ישראלי 230V
- טרמוסטט מ"א
- מפ"ז פקט למזגן תכת פאזי
- מפ"ז פקט למזגן חד פאזי
- בית שקע למזגן עילי
- גלאי אש ועשן עבור מיזוג
- תעלת פח מחורץ\רשת ע"פ תקרה ומיקום עבור כבלי חשמל ברוחב מסומן בתוכנית בצבע לפי אדריכל
- תעלת פח מחורץ\רשת ע"פ תקרה ומיקום עבור כבלי תקשורת ברוחב מסומן בתוכנית בצבע לפי אדריכל

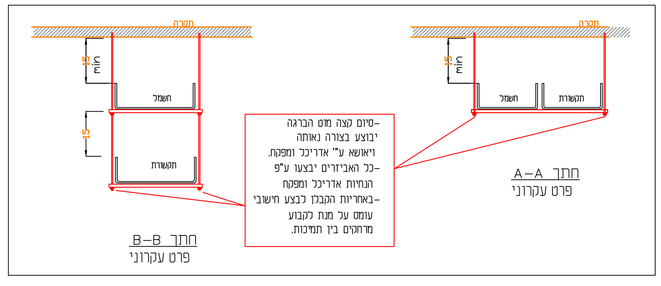


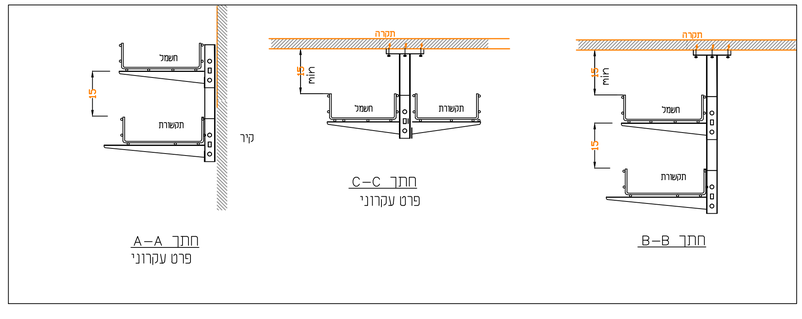
פרט עיקרוני
התקנת אביזרים בכניסה למשרדים



פרט עקרוני התקנת
אביזרים בכניסת חדר של משרד
בכפוף אישור אדריכל

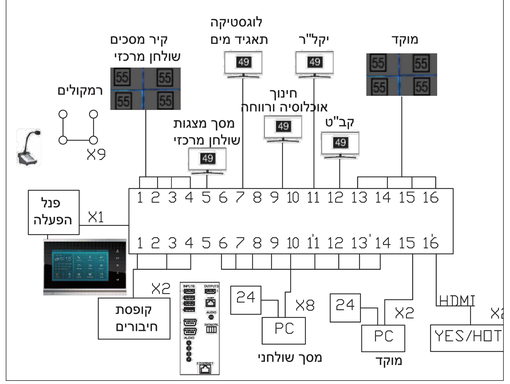


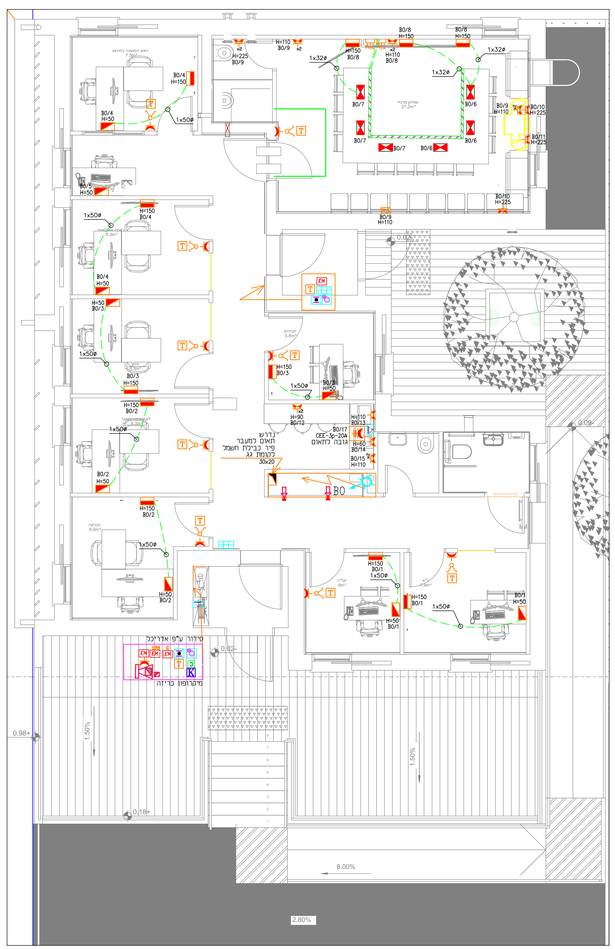


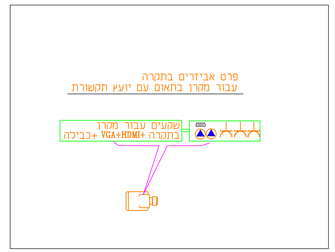


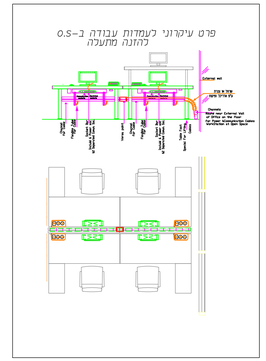
הערות:
1. שים לב, יש להכין נקודות תקשורת עבור העמדות ובנוסף
עיפ הכיתוב בתכנית כדוגמת הסימונים במסוף לדלתות החדרים השונים
ראה פרטים מצ"ב.
2. כלל אבזרי הקצה לתקרה וקירות יהיובצבע RAL ע"פ אדריכל.
3. נדרש לאשר את אביזרי הקצה מול אדריכל ויועץ חשמל.
4. יש לספק תקן 20 ובריקה פיסו-ביולגית לסיווג IP54 לכלל גופי התאורה,
5. יש לקבל את צון האור של נת. מאדריכל ולאשור מול יועץ חשמל,
כמו כן הגוון לא יעלה על 4000.
6. עבור סעיפים 2-5 במידה וידרש פירוק והתקנה מחדש יבוצע ע"ח
הקבלן לרבות הוספת האביזרים.
7. נדרש לדווח על כל שינוי או חריגה מכיל ומהתכניות, לא תאושר תוספת
מכיל ללא אישור מראש והקבלן ישא בהוצאות.

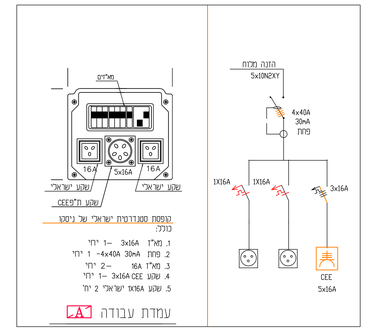
מרשם סכמתי למערכת מולטימדיה במרכזי הפעלה

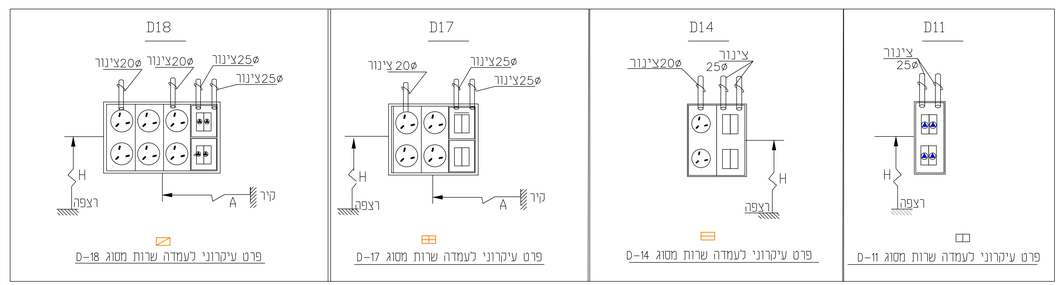




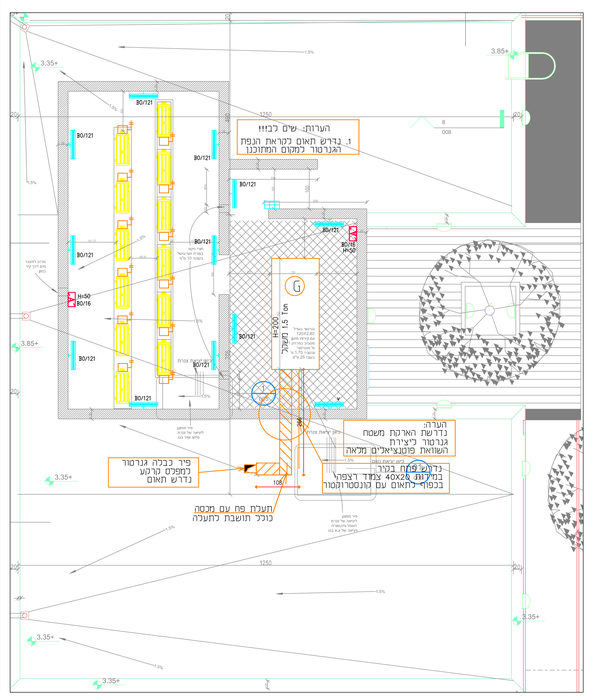


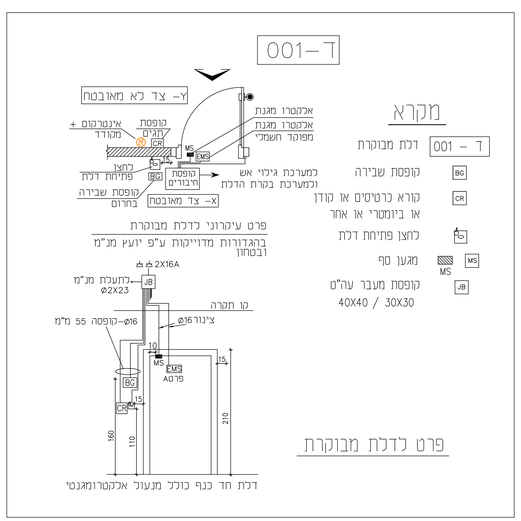


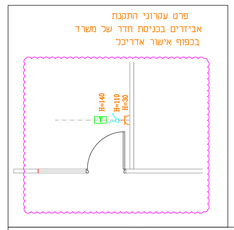




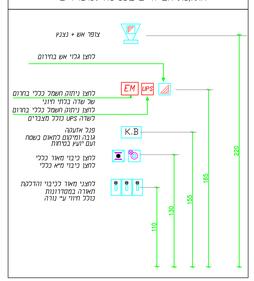
פרט עיקרוני לעמדה שרות מסוג D-18 | פרט עיקרוני לעמדה שרות מסוג D-17 | פרט עיקרוני לעמדה שרות מסוג D-14 | פרט עיקרוני לעמדה שרות מסוג D-11

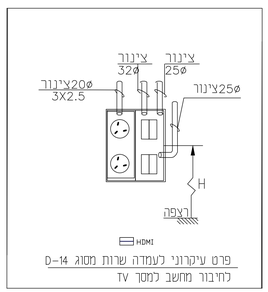






פרט עיקרוני
התקנת אביזרים בבניית למשרדים





פרט עיקרוני לעמדה שרות מסוג D-14
לחיבור מחשב למסך TV

מקרא

- בית תקע 16A "שקע ישראלי" 230V
- בית תקע 16A "שקע ישראלי" 230V
- בית תקע 16A "שקע ישראלי" 230V מוגן מים
- מס' 4 שקעים להזנות עמדת עבודה תחת השולחן
- אביזרת חשמל CEE תלת פאזי
- אביזרת חשמל CEE חד פאזי
- עמדת שרות 11–0 ראה פרט
- עמדת שרות 14–0 ראה פרט
- עמדת שרות 17–0 ראה פרט
- עמדת שרות 18–0 ראה פרט
- עמדת שרות 20–0 ראה פרט
- עמדת שרות שולחני ע"פ י. תקשורת
- טופסת שקעים ניסטו לפי פרט
- 3 שקעי חשמל. גובה 210 מ"מ
- 6 שקעי חשמל.
- קו"א כרטיסים–הנגה של צינור 20 מ"מ מדוכנים אביזר כחעלה נמ"מ והקשורת
- נגדת סלפון
- נגדת סלוזייה
- שקע תקשורת מחשבים/ אחודה
- צופר מג' גילוי אש ושעל צינור #20
- מחצן גילוי אש ושעל ת" 1220 H=160 צינור#20
- לוח חשמל
- בלון כיבוי גז לכלוח חשמל
- גנאי + נורית סימון לכלוח חשמל
- לחצן כיבוי חשמל כללי בחדרים של שדה בלחי חיוני
- לחצן כיבוי חשמל כללי בחדרים של שדה UPS
- מגופון כריזה
- דלת מבוהרת
- לחצן כיבוי מאור ככלי
- לחצן כיבוי מיא ככלי אלקטרוני
- מגן מגנו חכם
- תוואי חת קרטוע
- תעלת PVC בשלחון עבודה/רלקפ. להזנת עמדות עבודה
- תעלה חשמל ותקשורת ברצפה במידות ס
- טופסת חיבור לארנת אנטיסטטי
- גנאי הצפה
- מגוון חשמלי עבור וילון\ חיי"ם חשמלי
- לחצן חריסיעילון חשמלי
- פנל הדלקה
- גנאי עוצמת אור
- גנאי נוחנות בפרוטוקול KNX
- לחצן לפחיתת דלת כניסה ראשי
- מפסק דו טוטבי לדוד מים
- עמדוון מתקרה לרצפה עם חציצה למעבר כבלי חשמל ותקשורת
- הארנת תשתיות מתכתיות
- 2 שקעי חשמל+2 USB
- אביזר שלחני ב – 45°
- שקע חשמל+2 USB תוכלן
- שקע חשמל שקע בטטסה שלחן מלמעלה ע"פ אדריכל
- עמדוון שקעי חשמל עם שתי הזנות נפרדות
- פנל שרחוי עשן
- לחצן פחיתת דלת
- KEYBOARD
- טופסאת שבירה בחרום
- לחצן מאור חדר מדרגות
- מהרו
- פס השוואת פוטנציאלים
- לחצן ניתוק חשמל בחרום בחעבודה
- רכזת אש
- מפסק דו טוטבי לדוד מים
- עמדוון מתקרה לרצפה עם חציצה למעבר כבלי חשמל ותקשורת
- הארנת תשתיות מתכתיות
- סו שקעי חשמל.
- מצלמה חיצונית/פנימית – צינור 16 מ"מ כחעבת תקשורת
- גנאי חנוע לאחעבה
- גנאי אש ושעל בחכל תקרה+מבזק
- גוף חאורה לד מוגן מים IP65 קיר
- מפ"ז פקס כחוגן חד פאזי

הערות:

1. שרט לב. יש לתכון נגדות תקשורת עבור הנמדות בנוסף.
עיין הרמוני בתכנית כדוגמת הסימונים בסמוך לדיבחות החדרים השונים ראה פרטים מכ"ב.
2. כלל אבזרי הצפה וקחרה וקרחת יחובצבע ..... עיי אדריכל.
3. נדרש לאשר את אביזרי הצפה מול אדריכל ויועץ חשמל.
4. יש לסמוך חקן בם בדיקה פנסו-ביוזמנית לסיום ..... לכלכל בנוי. החאורה.
5. יש לבנוב אם בון האור של בת. מאדריכל ולאשר מול יועץ חשמל.
כלו כך הגוון לא יעלה על 4000.
6. עבור טוריים 2-5 נדרוה רדיום ע"ח הקיבה ותחוטה מחדש ייבוצע עיח הנבכן לרבות חחלפת האביזרים ע"ח הקיבה.
7. נדרש בדוות על כל שדוו אל חדיה. מכיב. מחבוכיות. לא חאשר חוספת 35% ללא אישור מראש חוכנבן יעוי בחבאות.

23.11.21	לקיבוה	5	לאישור	23.11.21
31.10.21	לקיבוה	4	לאישור	31.10.21
25.10.21	לקיבוה	3	לאישור	25.10.21
07.10.21	לקיבוה	2	לאישור	07.10.21
05.10.21	לקיבוה	1	לאישור	05.10.21
תאריך	מס'			תאריך

תמצה

עיון ○ | לאישור ● | לתיקון ○ | לביצוע ○

05.10.21

E.S.O.
מהנדסים בע"מ
ת.ד. 10669 רח' מחרוב 10 רמת"ג
מלמוד: 03-692677 פקס: 03-6466107
Email: office@eso-eng.co.il

5
23.11.21

Sheet No	Project: מרכז הפעלה ממוגן מ.א.ב.ב השרון		Date 05.10.21
Project No 6587			Drawn Alex
File 6587E-05	Drawing name: תכנית חשמל קומת קרקע+גג	שם תכנית	Checked Moshe
קנ 1:50			Approved Oded
Drawing No	6587E	מס' תכנית	

הנבכן חייב לחאם אח חיבור לרשוח. המשוכ עם חברת החשמל וחיבור המלכון עם חברת בזק.

לפני ביצוע הגבוהות על הנבכן, לוחחיבי מקוחות וכלאם אח הגבוהות עם חברת חשמל וחברת בזק.

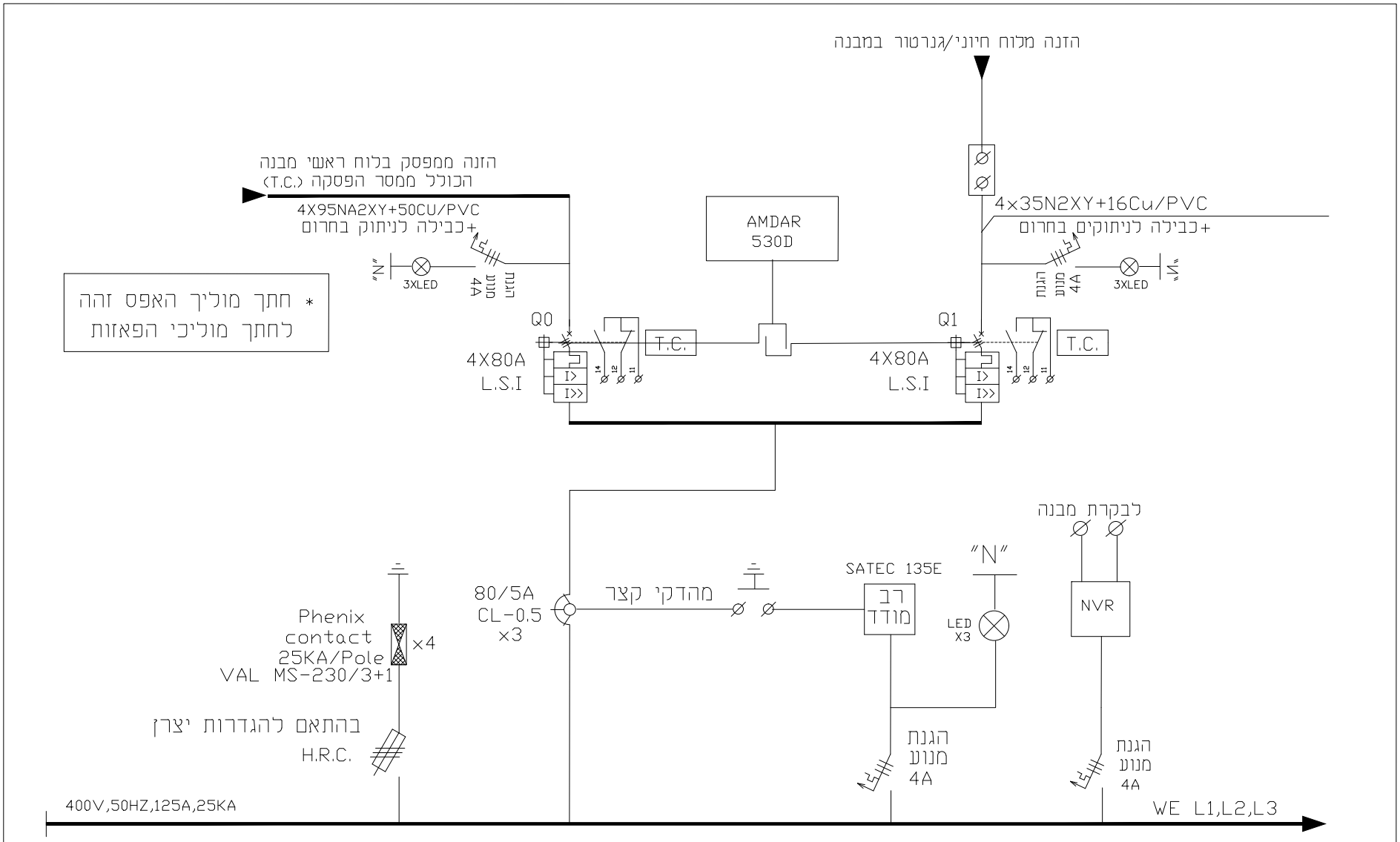
יש לבדיע מחמכון על כ אי חחאמה בין חוכנית-המימים למצא בשטח

מקרא

- מ"ז יחיד,כפול , מחליף
- מ"ז יחיד,כפול , מחליף מוגן מיים
- תאורת חרום LED, זמן גיבוי 180 דקות, הספק 3W לפחות. קיר/תקרתי
- שלט יציאה מואר דו תכליתי
- לחצן כיבוי מאור כללי / לחצן כיבוי מיא כללי
- לחצן מאור
- גלאי אש ועשן מלפייר על פי הקיים נותן שירות ג.אש וכריזה חברת שפ"ע
- גלאי אש ועשן בחלל תקרה+מבזק
- רמקול מע' כריזה בתקרה +צנרת ø25
- פנל הדלקה
- ג.ת. 60X60 לבחירת אדריכל
- מנורת קיר מוגן מים IP-65
- תאורת בחדר מדרגות
- גוף תאורה בתקרה כך ליין של יהודה יבוא יצוא או שו"ן מאושר ע"י אדריכל
- ג.ת. צמוד תקרה לבחירת אדריכל
- ג.ת. תקרתי מוגן מים IP65
- ג.ת. בקיר מוגן מים IP65
- גלאי נוחכות
- ג.ת. בקיר מוגן מים IP65

הערות:

1. שים לב, יש להכין נקודות תקשורת עבור העמדות ובנוסף ע"פ הכיתוב בתכנית כדוגמת הסימונים במסוך לדלתות החדרים השונים ראה פרטים מצ"ב.
2. כלל אבזרי הקצה לתקרה וקירות יהיובצבע RAL ע"פ אדריכל.
3. נדרש לאשר את אבזרי הקצה מול אדריכל ויועץ חשמל.
4. יש לספק תקן 20 ובדיקה פוטו-ביולוגית לסיווג RG-0 לכלל גופי התאורה.
5. יש לקבל את נתון האור של ג.ת. מאדריכל ולאשר מול יועץ חשמל, כמו כן הנתון לא יעלה על 4000 .
6. עבור טעיפים 2-5 במידה וידרש פירוק והתקנה מחדש ייבוצע ע"ח הקבלן לרבות החלפת האביזרים.
7. נדרש לדווח על כל שינוי או חריגה מכ"כ ומהתכניות, לא תאושר תוספת שכ"ס ללא אישור מראש והקבלן יאשא בהוצאות.



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

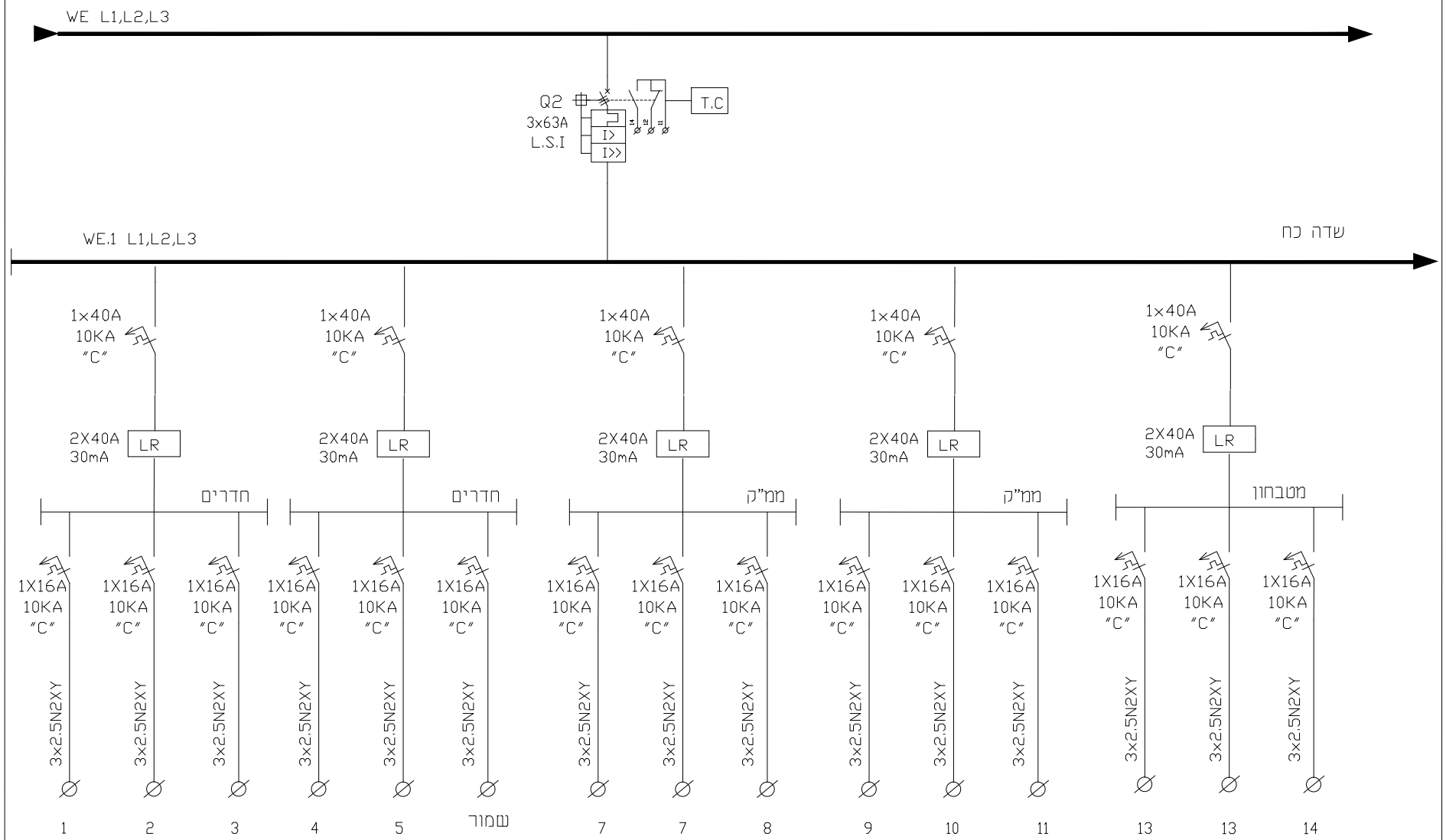
תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 1 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02
מהדורה: 1
תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה לחנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-8466137
E.mail:office@eso-eng.co.il

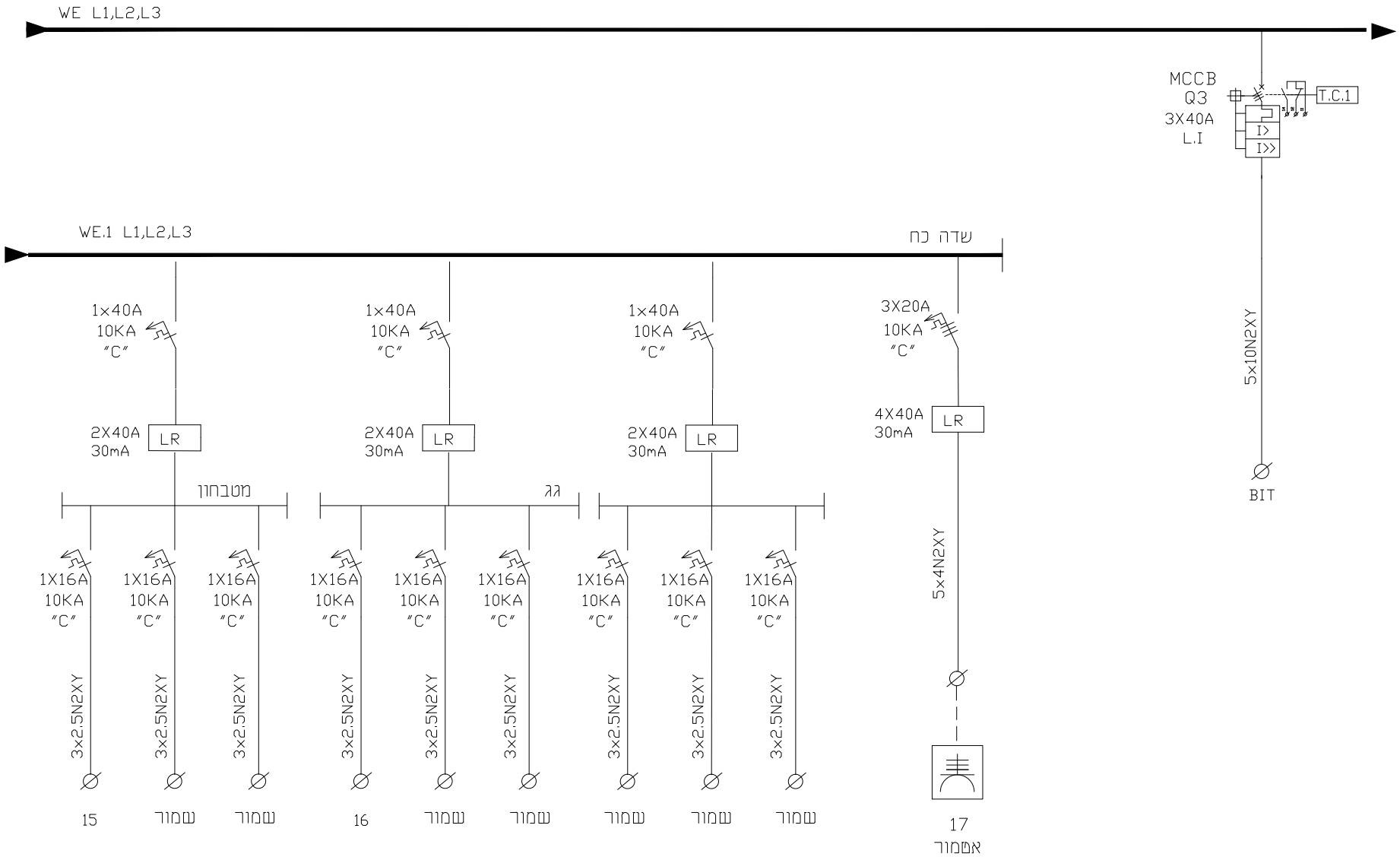
תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 2 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תערוך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02
מהדורה: 1
תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC מערכת ניהול איכות מאושרת



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון, טלפון: 03-9526577
פקס: 03-8466137
Email:office@eso-eng.co.il

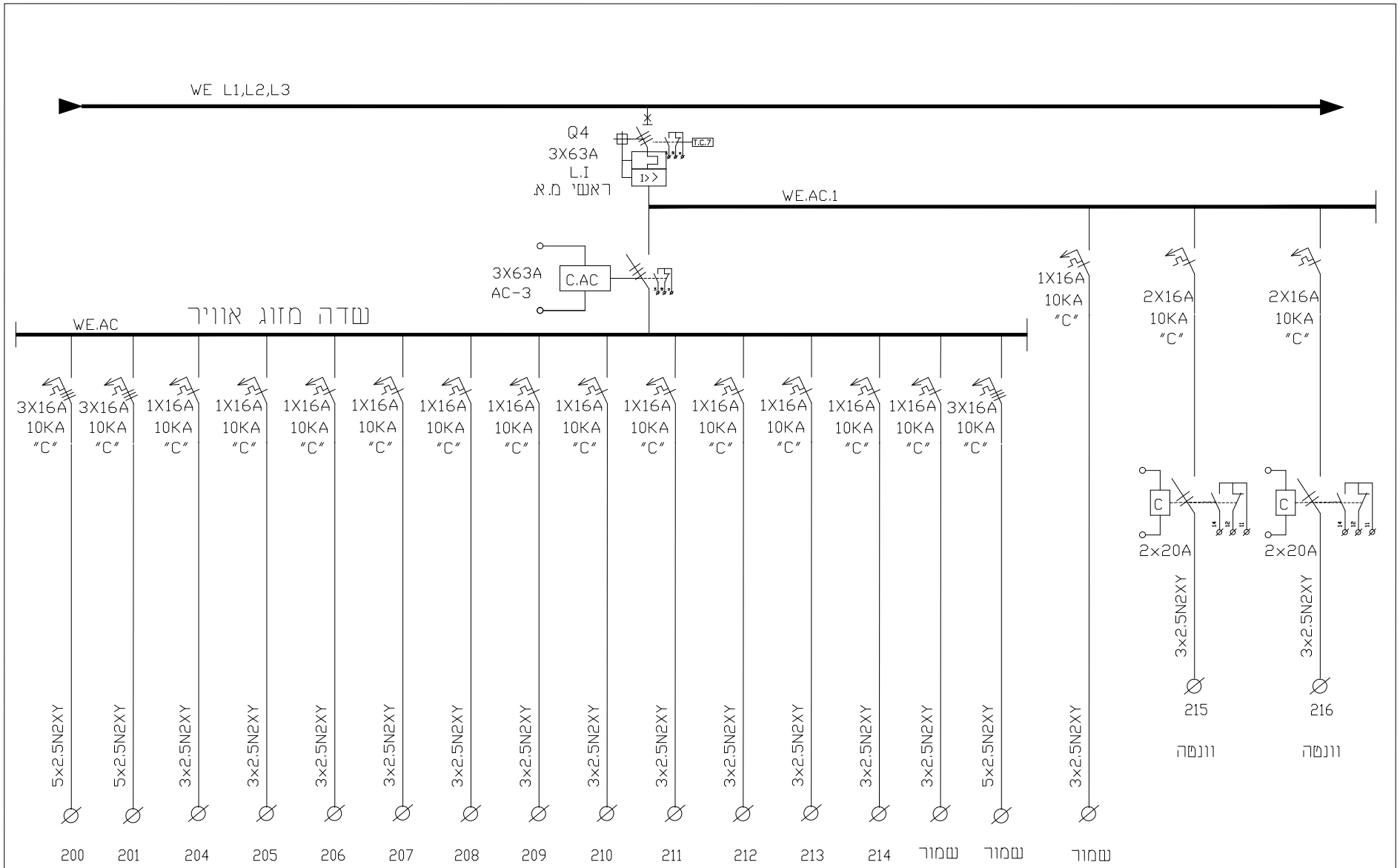
תכנון:	עודד לייבוביץ
שרטוט:	אלכס
גיליון	3 מתוך 11
תאריך מקור:	25.10.21
מס' פרויקט	6587

המזמין:	מועצה אזורית לב השרון
מקום:	לב השרון
פרויקט:	מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תערך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית:	מהדורה	תאריך עדכון:
6587B-02	1	23.11.21
תוכנית: B0		
לוח חשמל ראשי		

ISO 9001:2015 IQC



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון, טלפון: 03-9526577
פקס: 03-8466137
Email:office@eso-eng.co.il

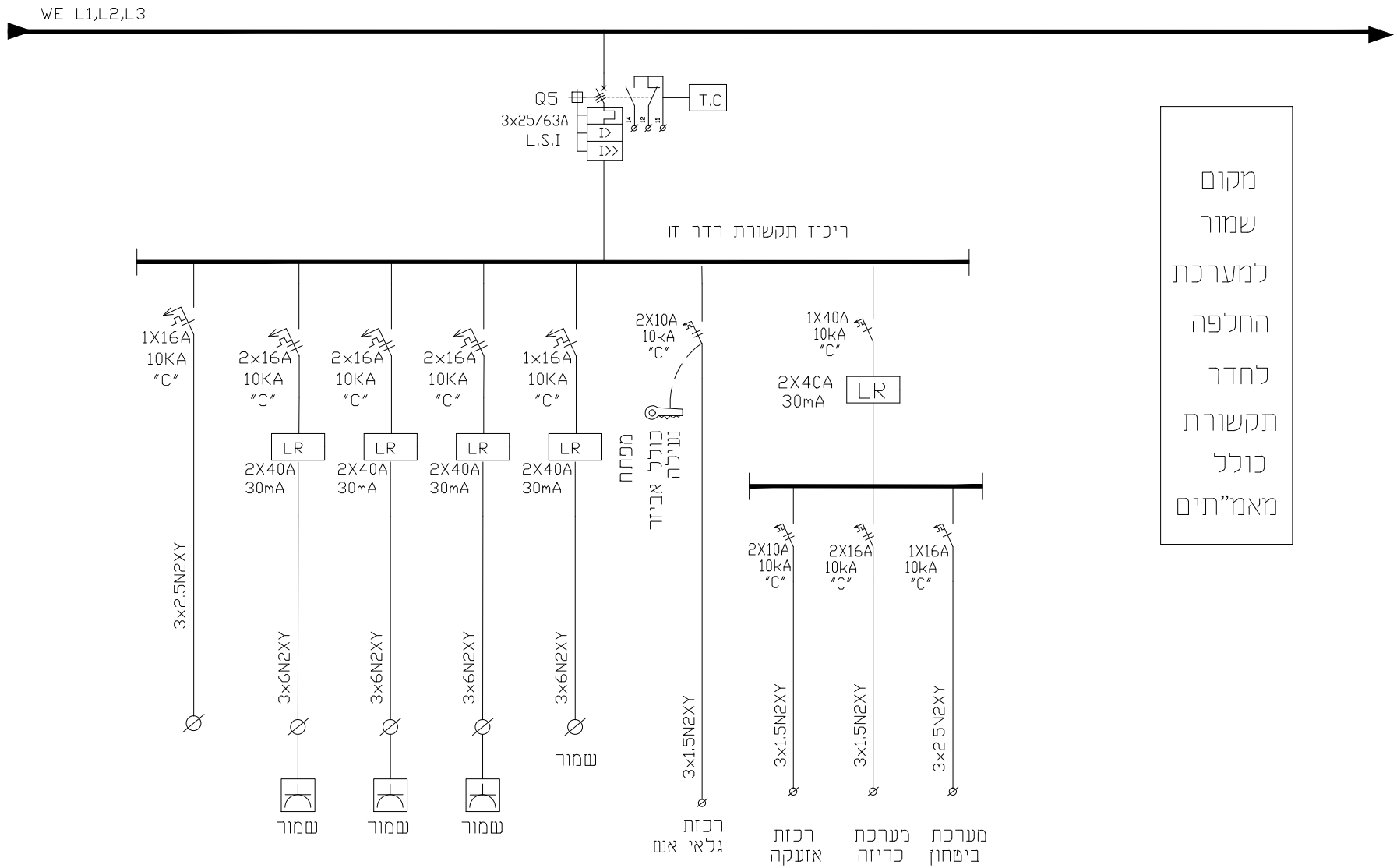
תכנון:	עודד לייבוביץ
שרטוט:	אלכס
גיליון 4 מתוך 11	תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט	6587

המזמין:	מועצה אזורית לב השרון
מקום:	לב השרון
פרויקט:	מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02	מהדורה 1	תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0 לוח חשמל ראשי		

ISO 9001:2015 IQC מכון לבקרת איכות



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה לחנדסח ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

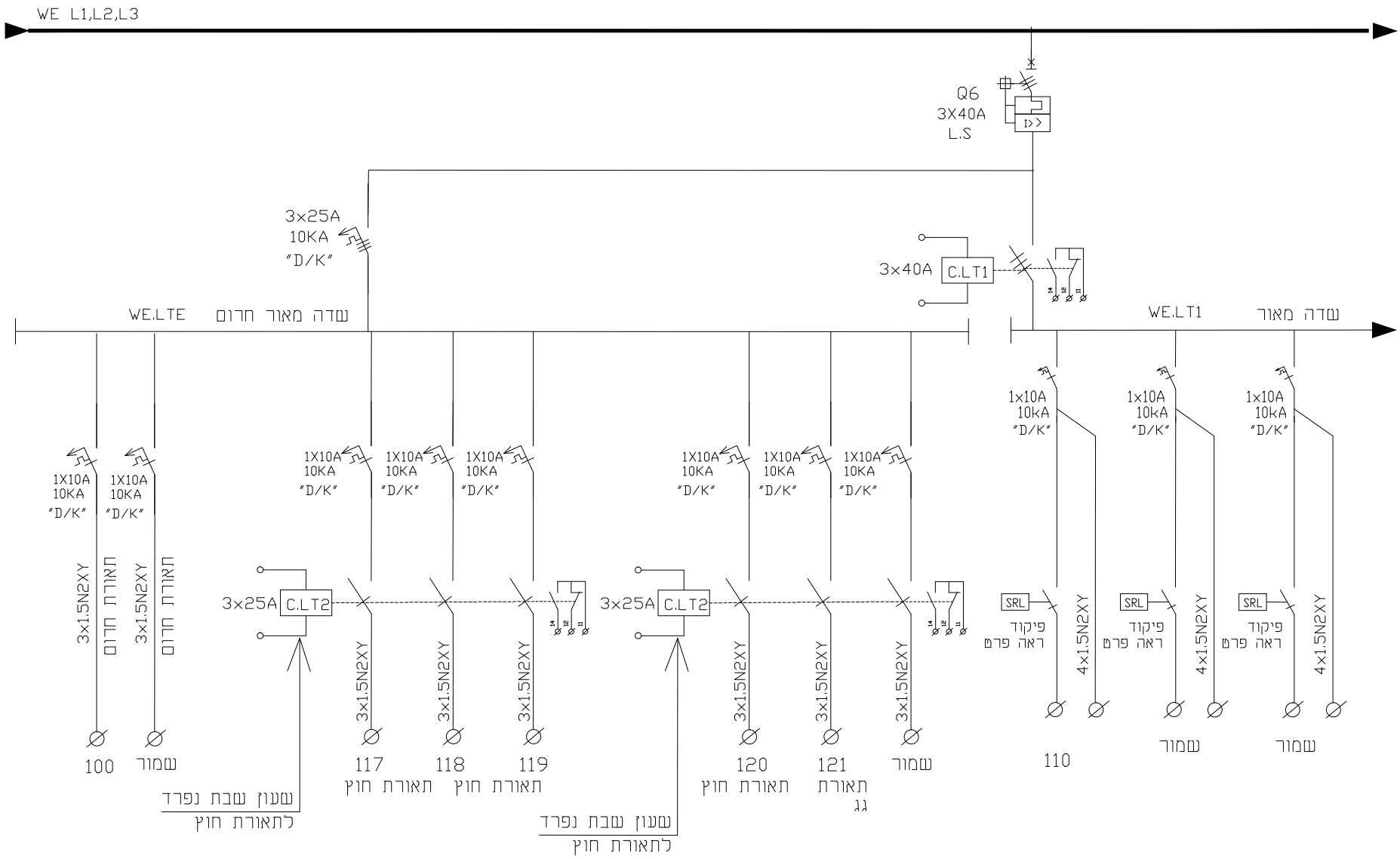
תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 5 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02
מהדורה: 1
תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-8466137
Email:office@eso-eng.co.il

תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 6 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

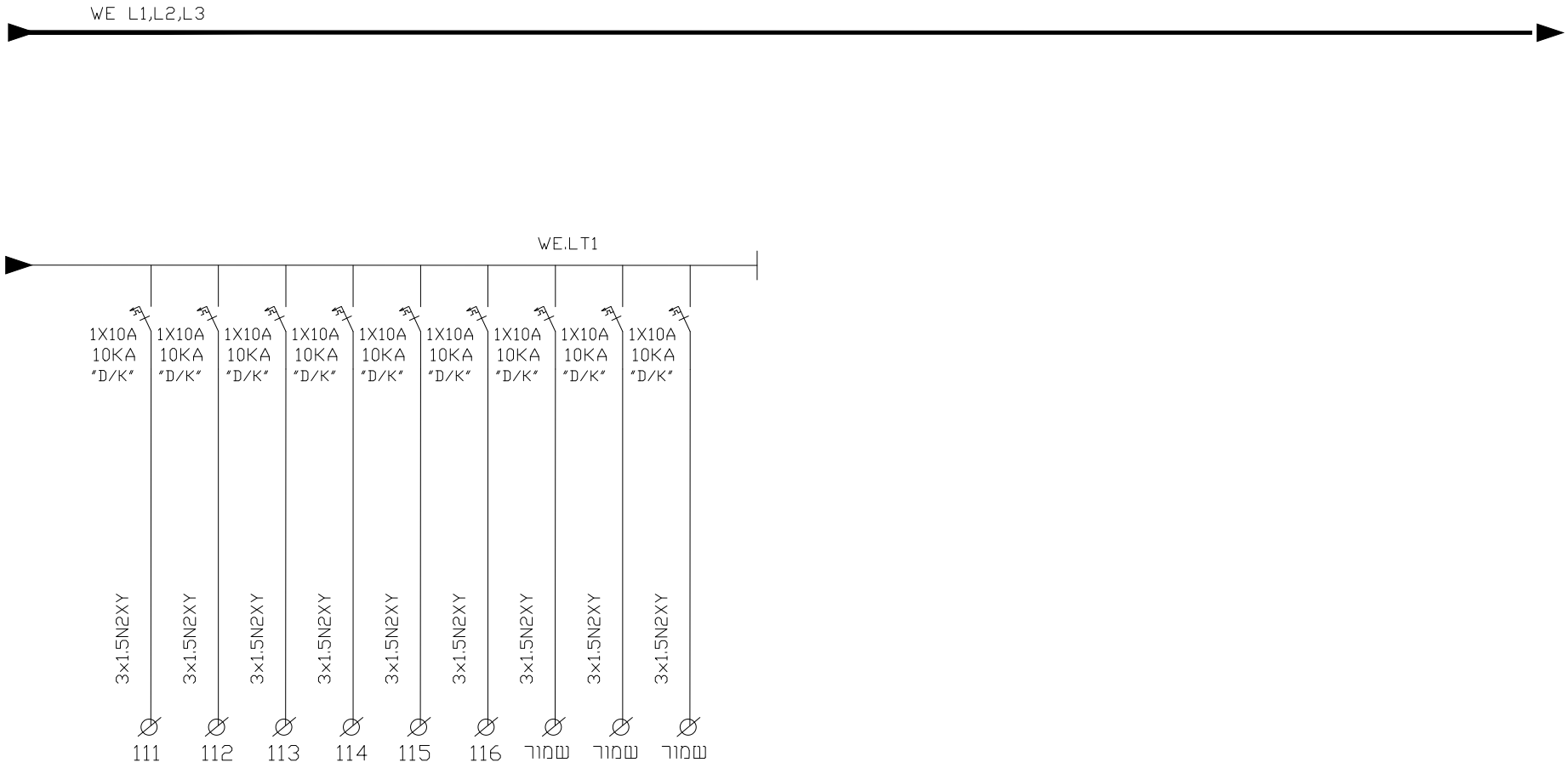
המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית:	מהדורה	תאריך עדכון:
6587B-02	1	23.11.21

תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC מעבדה לבקרת איכות



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו אי
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 7 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

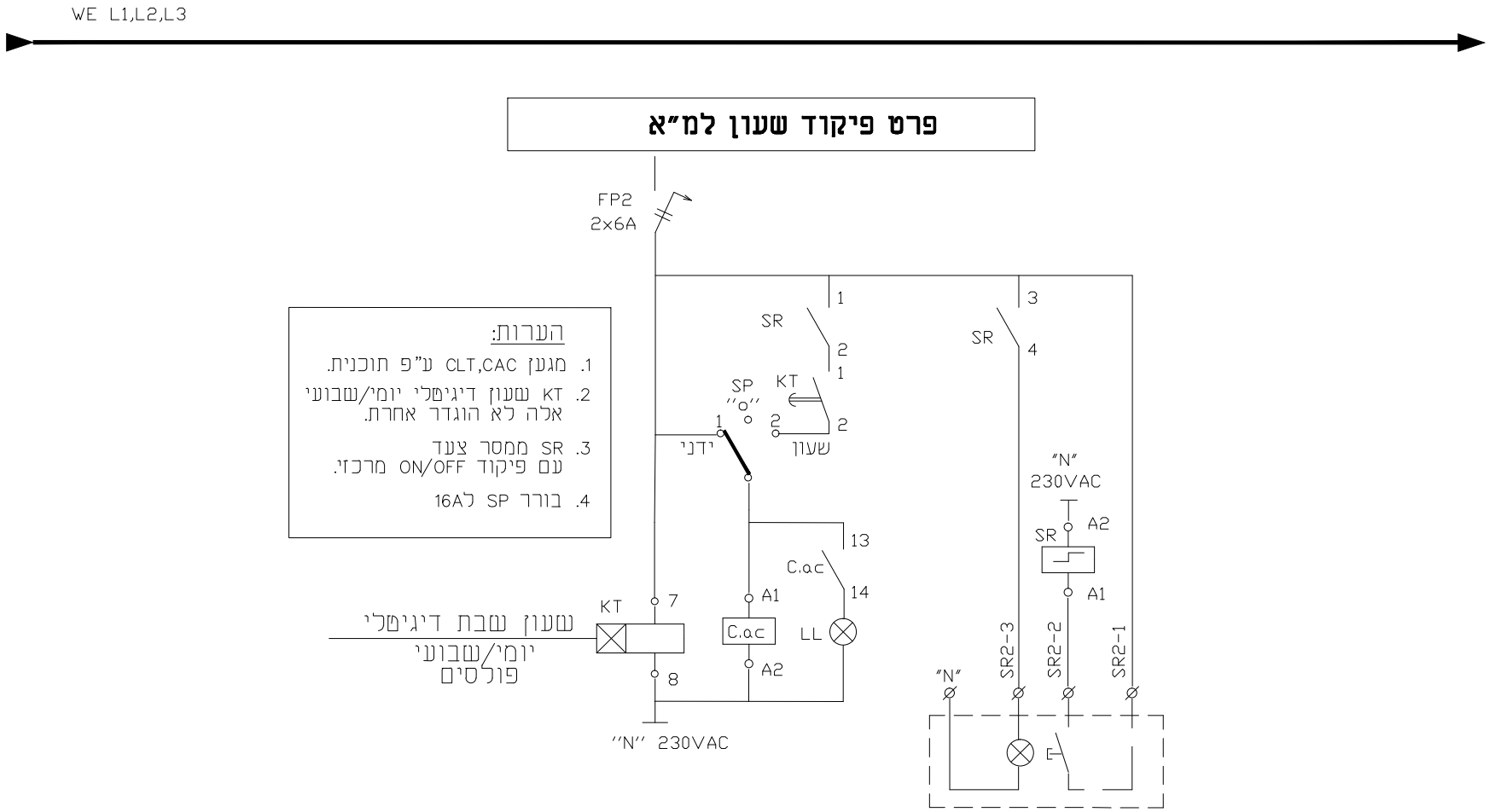
המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סמטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02
מהדורה: 1
תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC מוסמך לבקרת איכות

פרט פיקוד שעון למ"א



הערות:

1. מגען CLT,CAC ע"פ תוכנית.
2. KT שעון דיגיטלי יומי/שבועי אלה לא הוגדר אחרת.
3. SR ממסר צעד עם פיקוד ON/OFF מרכזי.
4. בורר SP ל16A

המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו אר
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברת לתכנון ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

תכנון:	עודד לייבוביץ
שרטוט:	אלכס
גיליון	8 מתוך 11
תאריך מקור:	25.10.21
מס' פרויקט	6587
המזמין:	מועצה אזורית לב השרון
מקום:	לב השרון
פרויקט:	מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

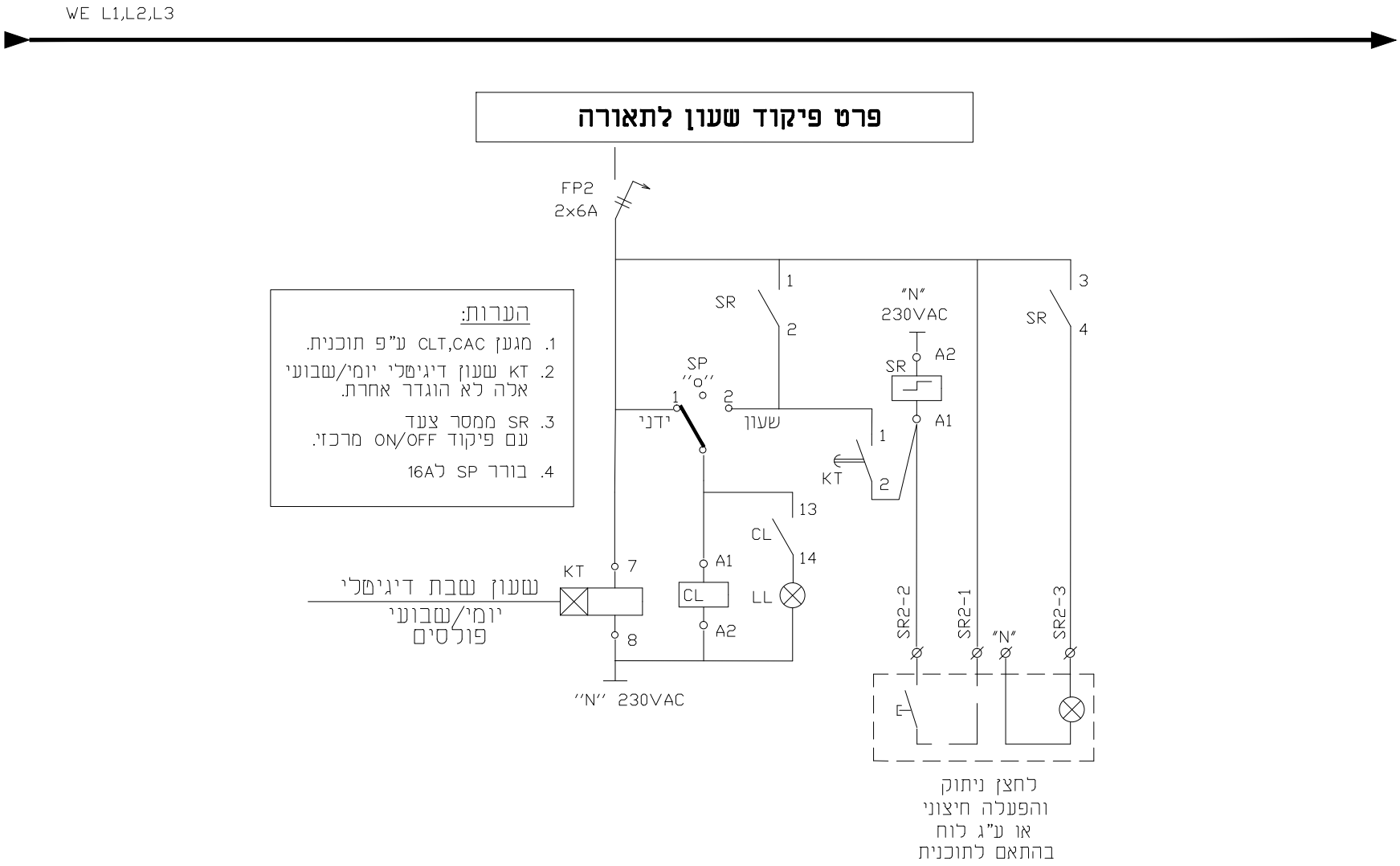
מס' תוכנית:	מהדורה	תאריך עדכון:
6587B-02	1	23.11.21

תוכנית: B0

לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC

פרט פיקוד שעון לתאורה



הערות:

1. מגען CLT,CAC ע"פ תוכנית.
2. KT שעון דיגיטלי יומי/שבועי אלה לא הוגדר אחרת.
3. SR ממסר צעד עם פיקוד ON/OFF מרכזי.
4. בורר SP ל16A

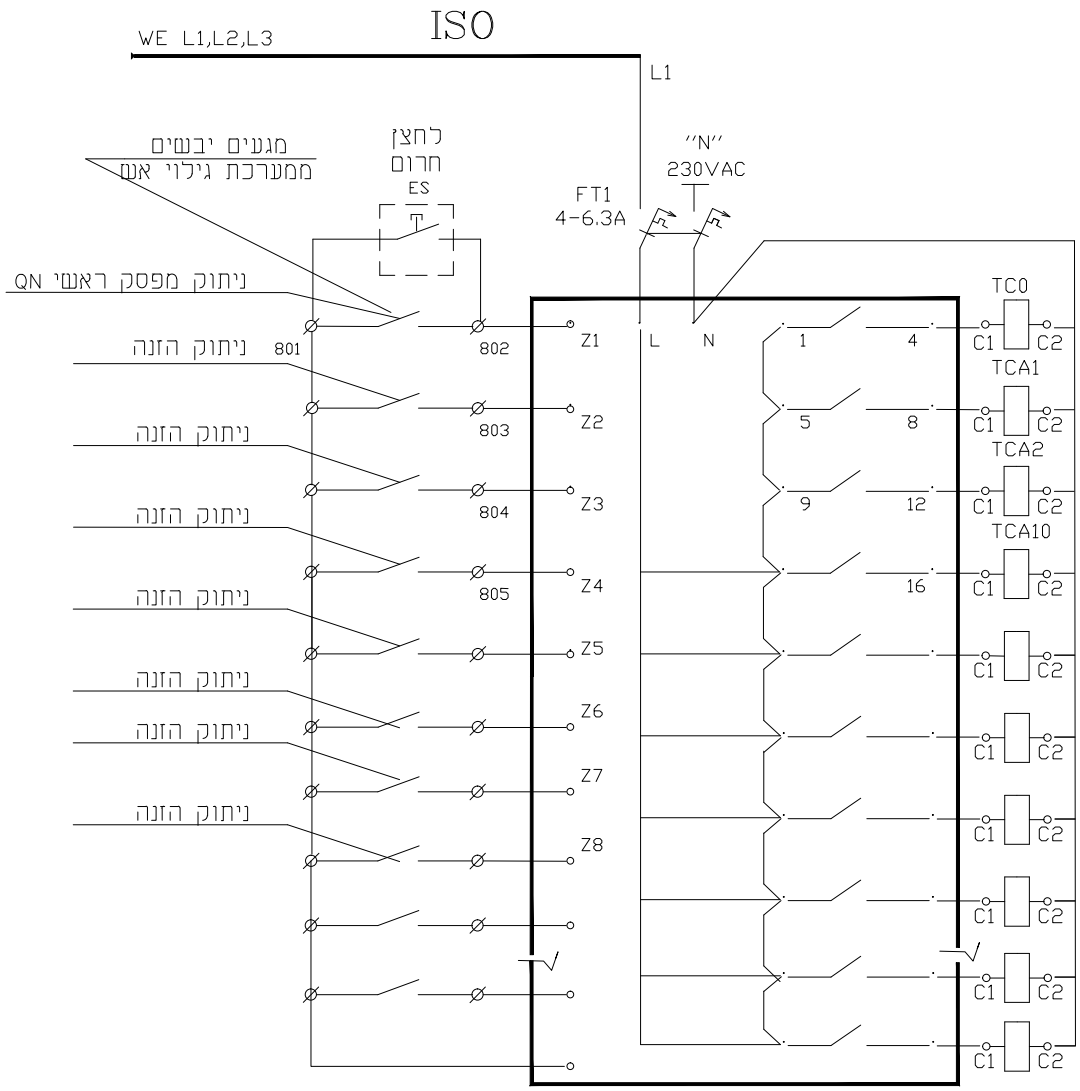
המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישור בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון, טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

תכנון:	עודד לייבוביץ
שרטוט:	אלכס
גיליון	9 מתוך 11
תאריך מקור:	25.10.21
מס' פרויקט	6587
המזמין:	מועצה אזורית לב השרון
מקום:	לב השרון
פרויקט:	מרכז הפעלה ממוגן לב השרון
סטטוס:	לעיון / לאישור / למכרז / לביצוע
תערוך	25.10.21
מס' תוכנית:	6587B-02
מהדורה	1
תאריך עדכון:	23.11.21
תוכנית:	B0 לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC מערכת ניהול איכות מאושרת

בקר
ISO 556B-16



המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

תכנון:	עודד לייבוביץ
שרטוט:	אלכס
גיליון	10 מתוך 11
תאריך מקור:	25.10.21
מס' פרויקט	6587
המזמין:	מועצה אזורית לב השרון
מקום:	לב השרון
פרויקט:	מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית:	מהדורה	תאריך עדכון:
6587B-02	1	23.11.21

תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC

טבלת נתוני לוח TTA בהתאם לדרישות תקן 61439

	תכונות חשמליות	דרישות המזמין
1	מתח נומינלי Un	400V
2	זרם נומינלי In פסי צבירה	125A
3	זרם נומינלי של המעגלים Inc	לפי תכנית
4	תדירות F(הרץ)	50HZ
5	זרם הקצר הצפוי Icp (פס' צבירה)	25KA
6	כושר נתוק מ"ז ראשי MCCB Icu=Ics	25KA
7	כושר נתוק מ"ז מסוג MCCB (משניים) Icu=Ics	25KA
8	כושר נתוק מ"ז מסוג MCB Icu=Ics	10KA
9	ערך הזרם לסלקטיביות בקצר	10KA
10	הגנה ערפית CasCade	מעל 10KA
11	חתך פס אפס	100%
12	זרם הקצר הצפוי של האפס	100% מערך הפאזות
13	זרם הקצר הצפוי של הארקה	100% מערך הפאזות
41	נדרש בדיקת סלקטיבית בקצר	Is=10KA
42	יש להגיש למתכנן חישובי טמפ' לכל התאים ע"פ סעיף 18	√

טבלת נתוני לוח TTA בהתאם לדרישות תקן 61439

	תכונות חשמליות	דרישות המזמין
14	אווירת ה-EMC	B
15	דרגת הזיהום	3
16	מקדם הבו זמניות RDF	0.9
17	לחות יחסית	עד 90% ב 40°C
18	טמפרטורה סביבה ממוצעת ל-24 שעות	30°C
19	טמפרטורה מקסימלית בלוח בחלקו העליון	55°C
20	סביבת הרכבה	פנימי
21	גובה התקנה (לחץ אוויר)	מתחת ל-2000 מטר
22	דרגת ההגנה IP	IP31B
23	דרגת ההגנה IK (הגנה מכנית)	Ik=10
24	שיטת ההתקנה	על הריצפה/ צמוד לקיר
25	סוג	מתכת
26	מידות מגבילות להובלה והתקנה	באחריות הקבלן התאמה לשטח ולתוכנית
27	שיטת הרכבה של מפסקי יציאה	לפי תוכנית
28	שיטת הרכבה מפסקים ראשיים	לפי תוכנית
29	חיבור מ"ז ראשיים	ישיר
30	כניסת כבל הזנה	מלמעלה
31	יציאת כבלי המעגלים	מלמעלה
32	סוג הכבלים	נחושת ואלומיניום
33	מוליכים חיצונים, חתכים ומהדקים, פאזות, אפס והארקה	לפי התקן והתוכנית
34	מקום שמור בלבד	30%
35	מקום שמור כולל פסי צבירה וחיבורים למפסקים	15% בתאום עם מזמין
36	אפשרות להפעיל את הפיקוד כאשר המפסקים הראשיים במצב בדיקה (TEST)	לא
37	דרגת המידור	2B
38	דרגת המידור המינימלית	2B
39	דלתות חיצוניות	עם דלתות
40	פנלים	עם פנלים
41	באריות קבלן לוודא אופן הובלה והתקנה במקום המסומן עפ"י התכניות ולחלק את המבנה בהתאמה	הערה

המבצע אחראי לבדיקת התכניות והתאמתן במקום
על המבצע לבקר את כל המידות
ולהודיע למתכנן על כל טעות או אי-התאמה.
אין לעשות כל שימוש בתכנית זו או
ברעיונות הגלומים בה ללא אישר בכתב מהמתכנן

E.S.O מהנדסים בע"מ
חברה להנדסה ובדיקות חשמל
ת.ד.17068 ראשון לציון. טלפון: 03-9526577
פקס: 03-5466137
Email:office@eso-eng.co.il

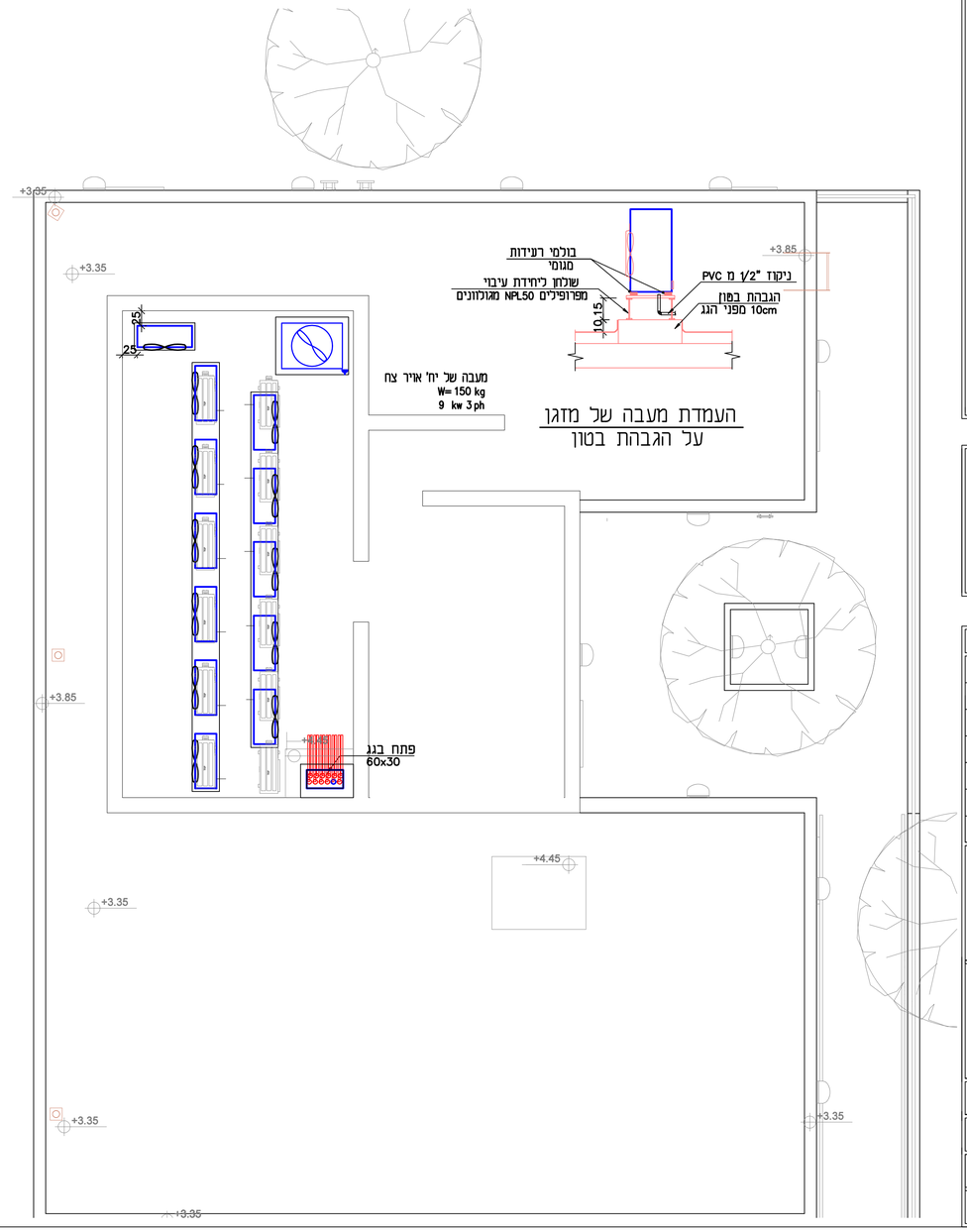
תכנון: עודד לייבוביץ
שרטוט: אלכס
גיליון 11 מתוך 11
תאריך מקור: 25.10.21
מס' פרויקט 6587

המזמין: מועצה אזורית לב השרון
מקום: לב השרון
פרויקט: מרכז הפעלה ממוגן לב השרון

סטטוס:	תעריך
לעיון:	
לאישור:	
למכרז:	25.10.21
לביצוע:	

מס' תוכנית: 6587B-02
מהדורה: 1
תאריך עדכון: 23.11.21
תוכנית: B0
לוח חשמל ראשי

ISO 9001:2015 IQC מסמך לקיום מערכת מערכת ניהול איכות מאושרת



הערות:

–מידות תעלות הן נטו למעבר איור

–כל התעלות מיזוג אויר בתוך המבנה מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי "1

–כל התעלות מיזוג אויר מחוץ למבנה מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי "2

–תעלות יניקה ופינוי עשן – ללא בידוד

–בכל חדירת תעלות מ"א דרך קיר אש יש להתקין מדף אש ממונע

–חומרי הבידוד במערכת מיזוג אויר יהיו בלתי דליקים ויענו לדרישות תקן ישראלי ת"י 1001

יאנה מינץ

תכנון מערכות מיזוג אויר ואיוורור

תאום מערכות

משרד מס' 105B, שד' ירושלים 18 K-TOWERS, אשדוד

טל: 077-5620430 פקס: 08-6487192 נייד: 052-4678882

E-mail: yanamints@gmail.com

תאריך	סימון	תאור העדכון

שם הפרוייקט:

לב השרון

שם התכנית:

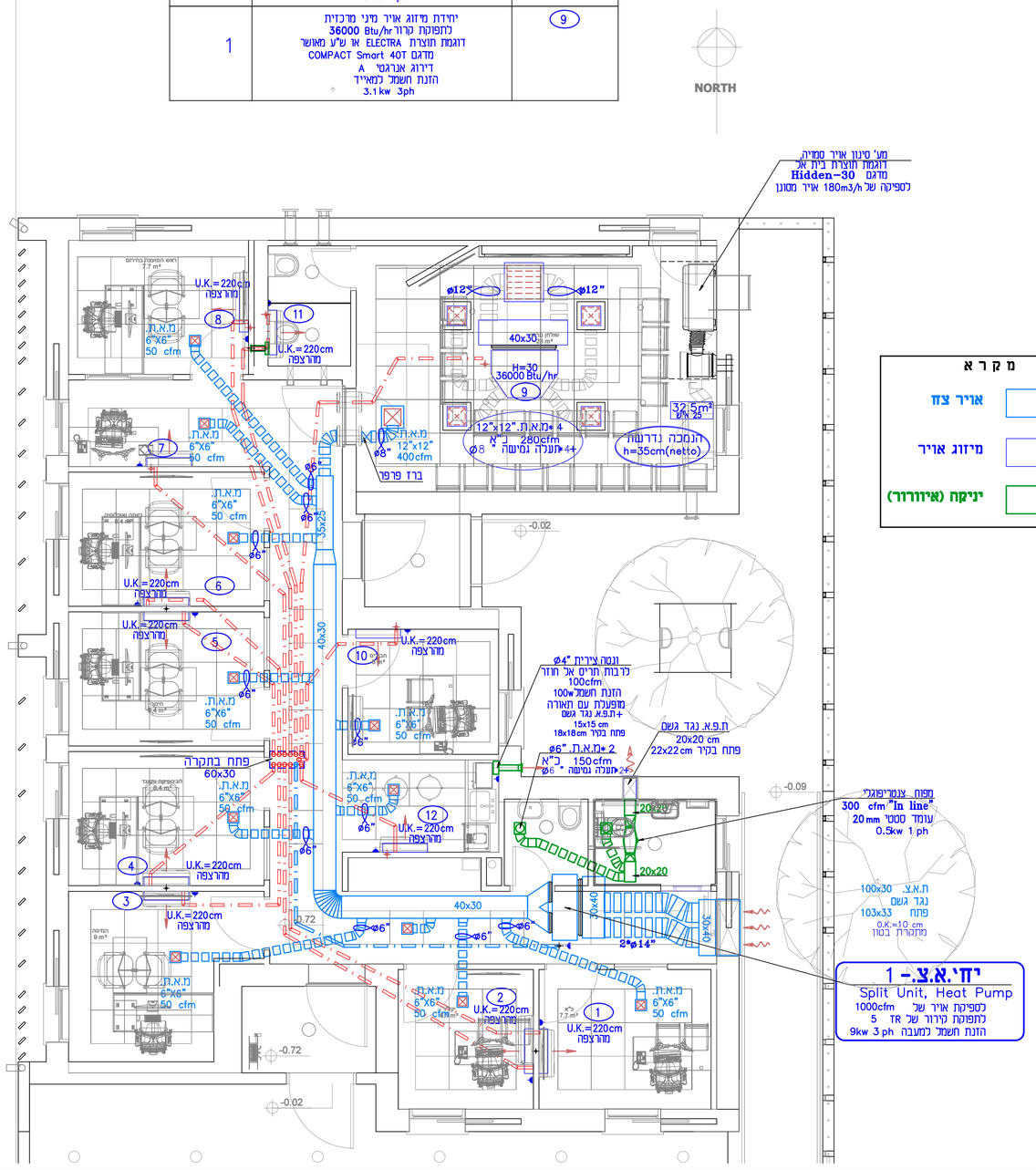
קומת קרקע

מיזוג אויר ואיוורור

לביצוע ☐	למכרז ☒ 14.11.21	לעיון ☐

מס' גליון:	757-02	מס' פרוייקט:	757
קנ"מ:	1:50	תאריך:	21.07.21
מהדורה:	1	עדכון אחרון:	14.11.21

כמות	ד ג ם	מספר מזגן
9	מזגן עיליי לתפוקת קרור 10,000 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם MAGIC-120 דירוג אנרגטי A הזנת חשמל למאייד 0.8kw 1ph	1 2 3 4 5 6 8 10 12
2	מזגן עיליי לתפוקת קרור 12,400 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם MAGIC-160 דירוג אנרגטי A הזנת חשמל למאייד 1 kw 1ph	7 11
1	יחידת מיזוג אויר מיני מרכזית לתפוקת קרור 36000 Btu/hr דוגמת תוצרת ELECTRA או ש"ע מאושר מדגם COMPACT Smart 40T דירוג אנרגטי A הזנת חשמל למאייד 3.1kw 3ph	9



הערות:

- מידות תעלות הן נטו למעבר איור
- כל התעלות מיזוג אויר בתוך המבנה מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי "1
- כל התעלות מיזוג אויר מחוץ למבנה מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי "2
- תעלות יניקה ופינוי עשן – ללא בידוד
- בכל חדירת תעלות מ"א דרך קיר אש יש להתקין מדף אש ממונע
- חומרי הבידוד במערכת מיזוג אויר יהיו בלתי דליקים ויענו לדרישות תקן ישראלי ת"י 1001

יאנה מינץ
תכנון מערכות מיזוג אויר ואיוורור
תאום מערכות
משרד מס' 105B, שד' ירושלים 18 K-TOWERS, אשדוד
טל: 077-5620430 פקס: 08-6487192 נייד: 052-4678882
E-mail: yanamints@gmail.com

תאריך	סימון	תאור העדכון

שם הפרוייקט:

לב השרון

שם התכנית:

קומת קרקע
מיזוג אויר ואיוורור

לעיון ☐	למכרז ☒ 14.11.21	לביצוע ☐	
מס' פרוייקט:	757	מס' גליון:	757-01
תאריך:	21.07.21	קנ"מ:	1:50
עדכון אחרון:	14.11.21	מהדורה:	1

מפה טופוגרפית
קנ"מ 1:250
מדידה
קנ"מ 1:250

רצוף קיים
מדרון
תכנית קטעי קרקע-ביב
קנ"מ 1:500
תכנית מיפוי שטח
קנ"מ 1:500

תכנית קטעי קרקע-מים
קנ"מ 1:500
תכנית גז
קנ"מ 1:500

חתך ביב
פרט יציאת צינור אחיזה ביב
פרט ריבוד
פרט ריבוד