



מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ חטיבת שיווק וקשרי לקוחות אגף השיווק הרשת הארצית	
מהדורה מס': 7	מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל הקטן מ- 1X25 אמפר	
תאריך עדכון 3.2015		
דף: 1 מתוך: 7		

מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל הקטן מ 1*25 אמפר

(גודלי חבור מאושרים לפי אמות המידה 1x6A ו- 1x16A)

ערך: נתן אגרונוב (חתום)


אישר: ד"ר נולדי גרינברג (חתום)

מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ חטיבת שיווק וקשרי לקוחות אגף השיווק הרשת הארצית		
	מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל		
	הקטן מ- 1X25 אמפר		
	מהדורה מס': 7	תאריך עדכון 3.2015	
מתוך: 7	דף: 2		

1. כללי

- 1.1 המפרט מגדיר דרישות טכניות עבור ביצוע אחיד של חיבור בגודל הקטן מ-25 א' לרשת חברת החשמל.
- 1.2 מפרט זה משמש כנספח טכני לנוהל מסחרי מספר 006-002-007-003.
- 1.3 החיבור יבוצע בהתאם לנהלים המסחריים המתאימים של חברת החשמל ואמות המידה של הרשות בנושא.
- 1.4 החיבור מיועד לחיבור מתקנים אלקטרוניים המותקנים בשטח ציבורי אשר מאופיינים בצריכה נמוכה וקבועה. החיבור הנ"ל אינו מיועד לחיבור לקוחות ביתיים. ראה סוגי החיבורים והסברים נוספים באמות המידה של הרשות לחשמל.
- 1.5 התשלום עבור הצריכה יבוצע לפי מדידה באמצעות מונה חשמל או באמצעות מדגם.
- 1.6 עם פתיחת ההזמנה על המזמין למסור לחח"י את האישורים הנדרשים להתקנת החיבור מהגורמים המתאימים. בשלב התאום הטכני יוצגו היתרי חפירה ותוכניות מפורטות של תוואי הכבל. כמו כן, על המזמין לתאם את כל הנושאים הקשורים לחיבור עם הגורמים מהמחוז הרלוונטי.
- 1.7 לקוח אשר מתכנן לבצע את החיבורים בפריסה ארצית – או בשני מחוזות לפחות – מוזמן לצור קשר עם מדור חל"ב שברשת הארצית במטרה לתאם את עקרונות החיבור ברמה הארצית. הלקוח יעביר את פרוט ההתקנות שברצונו לבצע, כולל שרטוטים מפורטים, פרוט טכני מלא והנחיות התקנה.
- 1.8 המרחק המרבי עד לחיבור יהיה לפי חתך המוליך בהתאם לטבלה הבאה (שהוכנה ע"י הרשת הארצית), הנתחך שיותקן בתחילת הקו יהיה 35 א'.

מרחק מרבי משנאי (מ')	חתך המוליך (ממ"ר)
2,000	תא"מ 150
1,300	תא"מ 70
1,500	אלומיניום 95
300	נחושת 10

מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ חטיבת שיווק וקשרי לקוחות אגף השיווק הרשת הארצית		
	ממהדורה מס': 7		
	תאריך עדכון 3.2015		
	דף: 3	מתוך: 7	
מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל הקטן מ- 1X25 אמפר			

2. דרישות טכניות

2.1. על המזמין לבצע על חשבונו את ההכנות הבאות:

- ❖ לפני ביצוע כל עבודה, יש לתאם עם מחלקת התכנון במחוז את מיקום החיבור, צומת חשמלית להזנת החיבור, תוואי חפירה והנחת הצינור.
- ❖ יש לתאם עם חח"י פיקוח על הנחת הצינור.
- ❖ יש לבצע את כל העבודות האזרחיות הנדרשות לביצוע החיבור.
- ❖ לפני ביצוע עבודת החפירה על הלקוח לפנות לחח"י לקבלת אישור כנדרש בכל מחוז.
- ❖ הנחת / השחלת הכבל אשר יסופק ע"י חח"י. השחלת הכבל בתאום / יחד עם המחוז.
- ❖ ההכנות להתקנת ציוד חח"י – ראה הסברים בהמשך.


2.2. במקרה שמותקן מונה בתא חח"י שבמתקן הלקוח / ארון נפרד:

- ❖ החיבור ימוקם בתוך תא נפרד בארון הלקוח. במידה והדבר אינו אפשרי החיבור ימוקם בארון נפרד המותקן צמוד למתקן הלקוח.
- ❖ הלקוח יגיש ויקבל מהרשות המקומית הרשאה להצבת המתקן כולל הארון המיועד להתקנת החבור המתוכנן על דופן ארון הלקוח.
- ❖ הארון / התא יהיה בעל דלת נפרדת המתאימה לנעילה באמצעות מנעול חצי צילינדר שבשימוש חח"י.
- ❖ הארון / התא יהיה בעל בידוד כפול (כמו: פוליאסטר משוריין), בעל עמידה UV, ומתאים להתקנה חיצונית. רמת אטימות מינימאלית IP 44, וההתקנה תהיה בגובה מינימאלי של 0.5 מ' מפני הקרקע. בדלת הארון / תא יותקן מנגנון נעילה המתאים להתקנת מנעול חצי צילינדר של חח"י. המנעול חצי צילינדר צבע לבן יסופק על ידי מנהל עבודה / עובד חח"י.
- ❖ הלקוח יכין בתוך תא חח"י לוח גב מחומר פוליאסטר בעובי מינימאלי 4 מ"מ.
- ❖ התא יהיה במידות מינימאליות של לפחות:

גובה: 400 מ"מ, רוחב: 400 מ"מ, עומק: 220 מ"מ.

הערה: אפשר גם 220X250X600 מ"מ במידה והלקוח מעוניין בסידור זה.

- ❖ הלוח יהיה מורכב על גב התא, עם רווח של לפחות 10 מ"מ מגב הארון.
- ❖ הלוח יהיה מורכב עם לפחות 4 ברגים.
- ❖ חח"י תרכיב את הציוד על הלוח הנ"ל.
- ❖ המזמין יתקין צינור / פח הגנה על דופן הארון לצורך השחלת הכבל התת קרקעי להזנת החבור.
- ❖ בהתאם לסוג ההגנה מפני חשמול אשר תסוכם עם המחלקה לצרכנות טכנית מהמחוז הרלוונטי, על המזמין לדאוג להתקנת פס השוואת פוטנציאלים בתוך תא חח"י וזאת במידה והנושא נדרש.

מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ חטיבת שיווק וקשרי לקוחות אגף השיווק הרשת הארצית		
	מהדורה מס': 7		
	תאריך עדכון 3.2015		
	מתוך: 7	דף: 4	
מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל הקטן מ- 1X25 אמפר			

- ❖ על המזמין להתקין בתוך תא חח"י (וזאת בתאום עם המחוז הרלוונטי) קופסה מבודדת לחיבור כבל הלקוח. בתוך הקופסה יהיו שני מהדקים 10 ממ"ר כל אחד.
- ❖ בארון המיועד להתקנת החבור יותקנו:
 - בסיס נתיך 63*1 על פס דין מק"ט 610204
 - בהתאם לגודל החיבור: נתיך 10 א' מק"ט 4080008
 - נתיך 25 א' מק"ט 588889
 - מהדק 16 ממ"ר על פס דין מק"ט 2389161
 - קופסה פלסטית ל-2 מא"זים מק"ט 574954

2.3. במקרה שאין באפשרות הלקוח לספק תא / ארון עבור ציוד חח"י (במקרים בהם יש רק עמוד כמו: עמודי שילוט, עמודי הכוונה וכו') :

- ❖ על הלקוח לתאם מראש עם מתכנן חח"י את אופן התקנת החבור במתקן.
- ❖ הכבל המחבר בין רשת חח"י למתקן הלקוח יחשב ככבל חח"י ויטתיים בתוך קופסה מבודדת המכילה מהדקים מתאימים אשר תסופק ותותקן ע"י הלקוח בתוך המתקן שלו, בתאום עם חח"י.
- ❖ הקופסה תהיה בעלת בידוד כפול, מחומר כבה מאליו ובעלת מידות פנימיות מינימאליות של:

אפשרות א' : רוחב: 65 מ"מ, גובה : 280 מ"מ, עומק: 55 מ"מ


אפשרות ב' : רוחב: 120 מ"מ, גובה : 170 מ"מ, עומק: 100 מ"מ

- ❖ המהדקים שבקופסה הנ"ל יהיו הגבול בין מתקן חח"י ומתקן הלקוח.

2.4. השחלת הכבל:

- ❖ הצינור אשר יסופק ע"י הלקוח מנקודת ההתחברות לרשת ועד לארון יהיה בקוטר מינ' של 3 צול, מתאים להתקנה ת"ק ומסוג כפיף / גמיש ("קוברת").
- ❖ במסד הארון יותקן צינור PVC קשיח, בקוטר 2 צול, ביציקת בטון לכניסת הכבל. הצינור יסופק עם חוט משיכה. הצינור יבלוט בתוך הארון עד לגובה הקופסה עם הנתיך הראשי. כמו כן, יוכנס הצינור לאדמה בעומק של 25÷20 ס"מ, מחוץ למסד הבטון.
- ❖ הכבל יושחל בתאום/ יחד עם חח"י.
- ❖ חיבור לרשת עילית: קצה הכבל, באורך מספיק, יגולגל ויונח לרגלי העמוד.
- ❖ חיבור לרשת תת-קרקעית: קצה הכבל יונח בתוך התעלה, כאשר ליד ארגז החלוקה תישאר רזרבה לחיבור הכבל.
- ❖ הכבל אשר יסופק / יושחל ע"י חח"י יהיה בחתך 10x2 ממ"ר – מק"ט חח"י 2401107.
- ❖ חיבור הכבל בשני הקצוות יבוצע אך ורק ע"י עובדי חברת החשמל.

2.5. התקנת המונה ומתן הזרם יהיה לאחר בדיקת המתקן על ידי עובדי חברת החשמל.

מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ חטיבת שיווק וקשרי לקוחות אגף השיווק הרשת הארצית		
	מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל		
	הקטן מ- 1X25 אמפר		
	מהדורה מס': 7	תאריך עדכון 3.2015	
מתוך: 7	דף: 6		

אמות המידה של הרשות לחשמל :

החלטת הרשות לשירותים ציבוריים – חשמל משיבה 333, מיום 11.4.2011


החלטה מס' 1 – תעריפי חיבור ייחודי למתקני חשמל בעלי גודל חיבור קטן מ- 25 אמפר

במסגרת סמכותה על פי חוק משק החשמל, ולאחר שימוע כדין, מחליטה בזאת מליאת הרשות על עדכון ספר אמות המידה והתעריפים, ביחס לחיבור מתקני חשמל בעלי גודל חיבור קטן מ- 25 אמפר (להלן: "חיבור למתקן צריכה ייחודי"), הכל כמפורט בנספח 1 המצורף להחלטה זאת¹.
להלן עקרונות לביצוע עבודת חיבור ייחודי :

1. מבקש חיבור ייחודי יישא בעלות הקמת התשתית לעבודת החיבור בהתאם ללוחות התעריפים לעבודות על חשבון אחרים לוח 4.4².
2. ההליך העסקי לביצוע העבודה האמורה בסעיף 2 לעיל יהיה כקבוע באמת מידה עבודות על חשבון אחרים שבפרק ז' לספר אמות המידה.
3. צריכת החשמל במתקן צריכה ייחודי אשר לא מותקן בו מונה, תחושב על ידי ספק השירות החיוני על פי הערכת צריכה, אשר תתבסס על התקנה מדגמית של מונים בפריסה ארצית לפי סוג מתקן הצריכה³.
4. ספק השירות החיוני יגיש עד 30.6.2011 לאישור ראש אגף הנדסה טבלה ובה סיווג המתקנים המחוברים בחיבור ייחודי, על פי מאפייני הצריכה וגובה הצריכה הממוצעת לכל סוג מתקן.
5. צרכן המחובר בחיבור ייחודי יישא בתשלום קבוע כקבוע בלוח תעריפים 1-5.4 "תשלום קבוע לשירותי צרכנות". תשלום זה משקף את עלות סל השירותים שמקבל צרכן בעל חיבור ייחודי ללא מונה מספק השרות החיוני.
6. על אף האמור לעיל, בידי הצרכן שמורה האפשרות שלא לשלם על פי הערכת צריכה, אלא לפי קריאה בפועל. לשם כך, על הצרכן לבקש מאת ספק השירות החיוני, במועד התאום הטכני התקנת מונה.
7. למען הסר ספק, מבקש חיבור ייחודי יישא גם בעלות חיבור נורמטיבית כקבוע בלוחות התעריפים לעבודות חיבור.

ביאורים :

1. לאור הצעת חוק לתיקון פקודת התעבורה (מס' 98) (מידע על שירותי תחבורה ציבורית) החלה חברת החשמל לקבל בקשות רבות מהרשויות המקומיות לחיבור מתקנים בגודל חיבור קטן מ- 25 אמפר, אשר צפוי כי ילכו ויתגברו לכדי רבות. חיבורים אלה מאופיינים בצריכה נמוכה מאוד אשר אינה צפויה לכסות לספק השירות החיוני את עלות הקמת התשתית. אמות המידה

מפרט NPS-201	חברת החשמל לישראל בע"מ		
	חטיבת שיווק וקשרי לקוחות		
	אגף השיווק		
	הרשת הארצית		
מהדורה מס': 7	מפרט לתכנון וביצוע חיבור חשמל למתקן צריכה ייחודי בגודל הקטן מ- 1X25 אמפר		
תאריך עדכון 3.2015			
דף: 7 מתוך: 7			

בנוסחן הנוכחי אינן נותנות מענה לסוגיה זו. לשם כך מוצעים תיקונים לאמות המידה כמפורט
בנספח 2.

2. פתרון זה מתחייב לצורך כיסוי עלויות ביצוע העבודה לספק השירות החיוני.

3. בשל הצריכה הקבועה למדיי הצפויה ממתקנים אלה, עקרון מזעור העלויות שולל את הצורך בהתקנה של פילר מונים לכל חיבור שעלותו גבוהה לאין ערוך מהיקף הצריכה במתקן. זאת ועוד, התקנת מספר רב של מונים מהווה פגיעה אסתטית, שכן המתקנים מצויים בשטחים ציבוריים לאורך הרחובות. ישנו אף קושי רב למקם פילרים אלה בסמוך למתקני הצריכה. היבט נוסף הינו החשש מוונדליזם. הפתרון המוצע מקטין איפוא באופן משמעותי את ההשלכות השליליות שהוזכרו לעיל. זאת, באמצעות התקנה מינורית של מונים אשר על פיה ניתן לחשב בדיוק רב את הצריכה ולחייב את הצרכן בהתאם.