



תחנות טרנספורמציה פנימיות של חברת החשמל

דרישות והיתרים

מציג: ברונו סגל
חברת החשמל – מחוז דן

כינוס SEE
09/07/2018

בונים!

- חדש? תמ"א?
 - איפה?
 - מה יהיה בפנים?
 - לאיזה גובה?
 - חניה?
 - תשתיות מסביב
 - דרישות גורמים חיצוניים?
 - דרישות יזם?
-
- ← גוש/ חלקה/ מגרש/ תב"ע, כתובת
 - ← דירות/ מסחר/ תעשיה/ משרדים/ מוסדות ציבור...
 - ← צמוד קרקע/ קומות/ רב קומות / מגדל
 - ← קומות, שטח
 - ← חברת החשמל, עירייה, בזק, הוט
 - ← כיבוי אש, חברת החשמל, הג"א, עירייה, איכות הסביבה
 -



מידע לפני היתר = מידע לתכנון

אמרו לי שצריכים חדר שנאים....

פגישה לקביעת גודל ומיקום חדר שנאים

**תכנון עקרוני להכנסת מבנה חדר שנאים
פונקציונלי
בתוך תכניות הגשה להיתר**

**פגישות הבהרה
והכוונה בין
אדריכל ומתכנן
תחט"פ למציאת
פתרונות מוסכמים**

**2 העתקים של גרמושקה הכוללים
חדר/י השנאים /מיתוג, עם סדור אוורור
טבעי תקין, סימון גישה לרכב כבד
ולעובדים, סידור כניסת כבלים**

**אישור ח"ח ע"ג העתק של גרמושקה +
מכתב מלווה**

**דרישות
ואילוצים**

היתרים ואישורים (כרונולוגי):

-  **היתר הקמה - היתר סוג להקמה והפעלה של ת"ט שניתן לח"ח**
- http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Radiation/FacilitiespermITS/Facilities_Permission/Pages/default.aspx
- (ע"פ חוק הקרינה הבלתי מייננת התשס"ו – 2006 – סעיף 9 : לא יינתן היתר בניה למקור קרינה שלהקמתו נדרש היתר הקמה לפי חוק זה, אלא לאחר קבלת היתר הקמה.)
- **היתר בנייה** (ללא תנאים לא מקובלים)
- **אישורים ודיווחים** (אישור משרד האנרגיה, דיווח למשרד להגה"ס)
- **טופס 4** (למבנים בודדים, עבורם התקבל היתר בנייה נפרד)
- **תנאים לקבלת החדר:**
 - בדיקת בטונים
 - בדיקת התנגדות הארקה למסה כללית של האדמה
 - בדיקת מובלים
 - הצהרת איטום
 - תעודת משלוח של תריסים דלתות
 - היתר בנייה תקין / טופס 4 (במקרים דלעיל)
- **חוזה להעברת בעלות על החדר – תנאי לחשמול החדר**

מפרט 720/1

← מסמך סיכום טכני ←

www.iec.co.il



חפש:

"תחנת טרנספורמציה"
או "תחט"פ"



נספח טכני לתכנון
ובניית תחנות פנימיות
למיתוג וטרנספורמציה



[GOOGLE](https://www.google.com)



• חוק החשמל עם תקנותיו

• הוראת מכ"ר 530 – סידור בטיחות אש בתחנות טרנספורמציה
של חברת החשמל

• חוק הקרינה הבלתי מייננת התשס"ו – 2006

• ניסיון מצטבר של 90 שנות של חלוקת החשמל דרך תחנות
טרנספורמציה פנימיות

• מיקום

- ביתן
- תחנה שקועה
- תחנה בתוך בניין מרוחקת 5-6 מ' מאזורים עם שהייה ממושכת
- קומת קרקע
- קומת מרתף 1-

• גישה :

- לצורך שינוע ציוד:

- דרך עבירה למשאית-מנוף של עד 32 טון שיכולה להגיע עד 7 מטרים או פחות מהפתח להורדת הציוד/ משטח להורדת הציוד
- משטח פריקה: 9X10 מ עם דרישות לחזק (17.6 טון נקודתי בכל נקודה בשטח
- רגלית: דלת נפרדת/ מדרגות נפרדות , בכל מקרה דרך גישה קצרה, ללא "מבוכים"



אווורור

- אוורור טבעי – דרישת רשות הכיבוי והצלה
- שטח חלונות האווורור – פונקציה של מספר שנאים וגודלם
- שטח מעבר אוויר לאווורור הטבעי:

אוויר נכנס	אוויר יוצא	
$N \times 1,5 \text{ m}^2$	$N \times 1,7 \text{ m}^2$	חלון חיצוני (רפפה)
$N \times 1,0 \text{ m}^2$	$N \times 1,1 \text{ m}^2$	פיר / תעלת אוורור

- N – מספר השנאים
- שטחים אלא הם מינימאליים, ומתיחסים לכל אורך הפיר/ תעלה
- יש לבצע הפרדה בין אוויר נכנס/יוצא
- תעלת האווורור של אוויר יוצא (באם יש כזאת) – חייבת להיות קצרה.

מעברי כבלים

- בהתאם להוראת מכ"ר 530 : באמצעות צינורות
- מעבר בין המפלסים – באמצעות חדרונים/ פירי כבלים, נעולים ועמידים באש



מעברי כבלים

- שינוי כוון – בתוך שוחות כבלים, לאחרונה, לאחר המצאת תוואי צינורות מתחת לתקרות מרתפים, גם שוחות תלויות, "הפוכות"
- צינורות : PVC קשיח, דרג 6 / 8, צינורות גמישים מסוג מרילין.



שאלות?

תודה על ההקשבה!



היתרי הסוג - האתר המשרד להגה"

מספר היתר	סוג מתקן	שם היתר	בקשה להיתר הקמה והפעלה לסוג מסוים של מקורות קרינה	דוח הערכת שדה מגנטי	תאריך עדכון ההיתר	תום תוקף ההיתר
97	מתקן מס' 5	היתר לשנאי מדידה על עמוד	בקשה למתקן מס' 5	דוח הערכה למתקן מס' 5	07/05/2015	22/05/2037
98	מתקן מס' 6 ומתקן מס' 6.2	היתר לתחנת השנאה זעירה (תט"ז)	בקשה למתקן מס' 6 ומתקן מס' 6.2	דוח הערכה למתקן מס' 6.2	08/11/2017	22/05/2037
99	מתקן מס' 7.1	היתר לתחנת השנאה פנימית, ביתן שנאים נפרד	בקשה למתקן מס' 7.1	דוח הערכה למתקן מס' 7.1	08/11/2017	22/05/2037
102	מתקן מס' 7.3	היתר לתחנת השנאה פנימית, חדר שנאים צמוד למבנה מאוכלס	בקשה למתקן מס' 7.3	דוח הערכה למתקן מס' 7.3	08/11/2017	22/05/2037
104	מתקן מס' 7.4	היתר לתחנת השנאה פנימית, חדר שנאים תת-קרקעי	בקשה למתקן מס' 7.4	דוח הערכה למתקן מס' 7.4	28/11/2017	08/07/2037
105	מתקן מס' 8.1	היתר לתחנת מיתוג בביתן נפרד עם מתח עד 24KV או עד 36 KV	בקשה למתקן מס' 8.1	דוח הערכה למתקן מס' 8.1	08/07/2015	11/07/2037
106	מתקן מס' 8.2	היתר לתחנת מיתוג משולבת במבנה מאוכלס עם מתח 24KV, או עד 36KV	בקשה למתקן מס' 8.2	דוח הערכה למתקן מס' 8.2	05/08/2014	11/07/2037
107	מתקן מס' 8.3	היתר לתחנת מיתוג צמודה למבנה מאוכלס עם מתח עד 24KV, או עד 36KV	בקשה למתקן מס' 8.3	דוח הערכה למתקן מס' 8.3	05/08/2014	11/07/2037
111	מתקן מס' 7.5	היתר לתחנת השנאה פנימית במבנה מאוכלס הכוללת שנאים עם בידוד יבש בעל הספק עד 1000KVA	בקשה למתקן מס' 7.5	דוח הערכה למתקן מס' 7.5	27/11/2017	25/07/2038
112	מתקן מס' 8.4	היתר לתחנת השנאה, מיתוג ומדידה למתח גבוה עד 33kV	בקשה למתקן מס' 8.4	דוח הערכה למתקן מס' 8.4	28/11/2017	19/08/2038
130	מתקן מס' 7.8	היתר לתחנת השנאה פנימית (תחט"פ) עד 2 שנאים	בקשה למתקן מס' 7.8	דוח הערכה למתקן מס' 7.8	08/11/2017	30/07/2038
132	מתקן מס' 2.2.4	היתר לכבל מתח נמוך ומתח גבוה כניסה/יציאה ממבנה	בקשה למתקן מס' 2.2.4	דוח הערכה למתקן מס' 2.2.4	05/08/2014	09/09/2038
134	מתקן מס' 4.4	היתר ל-2 שנאים על עמוד עד 630 קו"א כל שנאי	בקשה למתקן מס' 4.4	דוח הערכה למתקן מס' 4.4	07/05/2015	08/12/2038
138	מתקן מס' 7.10	היתר לתחנת השנאה פנימית (תחט"פ) בתצורות שונות 3 שנאים	בקשה למתקן מס' 7.10	דוח הערכה למתקן מס' 7.10	27/11/2017	20/05/2040
139	מתקן מס' 6.2	היתר לתחנת מיתוג ומדידת התחנת מיתוג ומדידה	בקשה למתקן מס' 6.2	דוח הערכה למתקן מס' 6.2	08/07/2015	22/05/2037