



## מידע הנדסי לגורמי חוץ לגבי מרחקים מותרים מקווי מתח עיליים עליון ועל

### תוכן עינינים

1. כללי ..... 2
2. קרבה למבנים ..... 2
3. קרבה לחצרות ..... 3
4. מרחקים למתקנים כגון: עמודי תאורה, אנטנות, קולטי ברקים, שלטים, דגלים, רמזורים וכו'. 5
5. מרחקים למתקני גז, דלק, נפט, גפ"מ: תחנות תדלוק, חוות מכלים, חוות מכלי גפ"מ פתחי צנרת של גז טבעי ..... 5
6. מרחקים לצינורות של: נפט דלק, גזים דליקים, מים, ביוב וכו'. ..... 6
7. מרחקים לכבישים או גשרים ..... 7
8. קרבה לרכבל ..... 8
9. מרחקים לגורמים מזהמים ..... 8
10. מרחקים לעצים וצמחייה ..... 8
11. ביצוע עבודות בקרבת קווי חשמל ..... 10
12. ריכוז מרחקים והגבלות בהתקרבות לקווי מתח עליון ועל עליון ..... 11



## 1. כללי

כלל זה דן במסירת מידע על הקרבה המותרת של מתקנים שונים לקווי חשמל במתח עליון ובמתח על המבטיחים את בטיחות הציבור, את אמינות הקווים העיליים, ואת הבטיחות בעבודה בקרבת מוליכים חיים.

מידע זה מתבסס על תקנות הבטיחות בעבודה, נוהלי חברת החשמל לישראל (חח"י), חוק הקרינה הבלתי מייננת.

תכנון מתקן/מבנה, ביצוע עבודות מתחת ובקרבה לקווי חשמל ובתחום ההשפעה המוגדר כמעבר הקווים בתוכניות האישור ותוכניות מיתאר מתח עליון, מחייב פניה לחח"י לבקשת אישור.

המידע בנוהל זה הוא מידע מקדים לגבי התנאים, המותר והאסור בקרבה לקווים. בנוסף, בשלב הקמת המתקן/המבנה חובה לעבוד לפי חוק בטיחות בעבודה ותקנותיה.

## 2. קרבה למבנים

2.1 אסורה המצאות מבנים מאוכלסים כמו: בתי מגורים, מבנים למסחר, מפעלי תעשייה, מבני ציבור, מבני חינוך, מלונות, בתי-חולים, הבראה וכו' מתחת לקווי מתח עליון ועל.

מרחק החלק הקרוב ביותר של המבנה לציר הקו יהיה לפחות 20 מ' בקווי 161 ק"ו ו- 35 מ' בקווי 400 ק"ו, תכנון מבנים בקרבת קווים מחייב לפנות למתכנן חברת החשמל לקבלת אישור.

2.2 ניתן לאשר הקמת מבנים בודדים שאינם מיועדים לאכלוס, נמוכים בגובה עד 4 מ', שאינם משמשים למגורים, נוכחות אנשים בהם דלילה כגון: סככות, מבנים לחניית מכוניות, מבני שירותים, מבנים לציוד חשמלי, בתי קירור, מבנים חקלאים מתחת לקווי מתח עליון ועל.

במקרים מיוחדים מותרת בניית מבנים כנ"ל בגובה העולה על 4 מ'. הנ"ל כפוף לבדיקות ואישור גורם מוסמך בחברת החשמל.

2.3 אסורה המצאות מבנים המכילים חומרים מסוכנים המסכנים את הקו מבחינת פיצוץ או דליקה כגון: מבנים לאחסון חומרי נפץ וכו' מתחת לקווי מתח עליון ועל. המרחק האופקי של מבנים אלה מציר הקו: ל- 161 ק"ו - 55 מ', ל- 400 ק"ו - 80 מ'.

ניתן להקטין את המרחק הנ"ל בתאום עם חח"י, ובהתחשב בדרישות הבטיחות של המתקנים, סוגי החומרים מאוחסנים.

2.4 מבנים בנויים מחומרים מוליכים (פלדה, בטון מזוין) בתחום פרוזדור קווי החשמל חייבים להתחבר למערכת הארקה לפחות ב-2 נקודות.

בטבלה מס' 1 מוצגים מרחקים מינימאליים למעבר קווים בקרבת המבנים.

### טבלה מס' 1- מעבר קווים מעל ובקרבת מבנים



מרווח אווירי מזערי		הנושא וציור	מס' סעיף
גודל המרווח (מ')			
400 ק"ו	161 ק"ו		
		מבנים מאוכלסים	2.1
		מבנים מאוכלסים	2.1
		מבנים לאחסון חומרים מסוכנים.	2.3

### 3. קרבה לחצרות

- 3.1 אסורה הימצאות חצרות של מוסדות חינוך, בתי-ספר וגני ילדים מתחת לקווי מתח עליון ועל. המרחק האופקי המרבי מציר הקו לגבול החצר יהיה 20 מ' ל 161 ק"ו, 30 מ' ל 400 ק"ו. במקרים מיוחדים ניתן להקטין את המרווח, הנ"ל מותנה באישור גורם מוסמך בחברת החשמל.
- 3.2 עקרונית מותרת הימצאות מגרשי משחקים מתחת למוליכי מתח עליון ועל, מותנה באישור מתכנן חברת החשמל.
- 3.3 אסורה הימצאות מתקני המשחקים מתחת למוליכי מתח עליון ועל. המרחק המזערי בין נקודה כלשהי במתקן המשחקים לציר הקו יהיה 15 מ' לקו 161 ק"ו ו 25 מ' לקווי 400 ק"ו, מותנה באישור חברת החשמל.
- 3.4 אסורה הימצאות בריכות שחיה המיועדות לציבור הרחב, אצטדיוני ספורט ומגרשים המיועדים להתכנסות המונים מתחת לקווי חשמל מתח עליון ועל.
- 3.5 אסורה הימצאות שטחי אחסון פתוחים המכילים חומרים מסוכנים המסכנים את הקו מבחינת פיצוץ או דליקה כגון: שטחים לאחסון בלוני גז דליק דחוס, מתחת לקווי חשמל מתח עליון ועל. המרחק האופקי של חומרים אלה מציר הקו: ל- 161 ק"ו - 55 מ', ל- 400 ק"ו - 80 מ'.
- ניתן להקטין את המרחק הנ"ל מותנה בתאום ובאישור חברת החשמל.



3.6 עקרונית, מותרת הימצאות מגרשי ספורט, בריכות שחיה המיועדות למספר אנשים מצומצם, בתי-עלמין, מגרשי חנייה, שטחי אחסון פתוחים לאחסון חומרים לא דליקים (עד גובה של 3 מ') מתחת לקווי מתח עליון ועל. הנ"ל מותנה באישור מתכנן חברת החשמל. אחסון החומרים במחסן פתוח בגובה עולה על 3 מ' מותנית באישור חברת החשמל.

3.7 במקרה שמתוכננת גדר מפלדה חוצת קווי מתח עליון ועל, יש להאריק את הגדר לפחות בנקודה אחת.

גדרות מתכת ארוכות המקבילות לקו מתח עליון יש להאריק מול כל עמוד חשמל. אם המרחק בין הקו לגדר גדול יותר מאורך הגדר, אין צורך בהאריקה.

**טבלה מס' 2 - מעבר קווים מעל החצרות**

מס' סעיף	הנושא	מרווח אווירי מזערי	
		תיאור המרווח ותנאי קביעתו וסימונו	
		גודל המרווח (מ')	
		161 ק"ו	400 ק"ו
3.1	מגרשי משחקים אך לא מעל מתקני משחקים.	-	-
3.3	מתקני משחקים	25.0	15.0
3.4	מגרשי ספורט, בריכות שחייה, מגרשי נופש המיועדים למס' מצומצם של האנשים.	-	-
3.6	מגרשי חנייה, שטחי אחסון פתוחים לאחסון חומרים לא דליקים (לאחסון עד גובה של 3 מ'), בתי-עלמין.	-	-
3.5	שטחי אחסון פתוחים המכילים חומרים המסכנים את הקו מבחינת דליקה או פיצוץ.	80	55



**4. מרחקים למתקנים כגון: עמודי תאורה, אנטנות, קולטי ברקים, שלטים, דגלים, רמזורים וכו'.**

הצבת עמוד תאורה תהיה כך שמרווח מזערי אווירי בכיוון כלשהו בין מוליכים למתקן גם במקרה של נפילתו יהיה לא פחות מ- גובה המתקן + 4.0 מ' ל- 161 ק"ו וגובה המתקן + 6.0 מ' ל- 400 ק"ו.

במקרים מיוחדים בהם אין אפשרות לקיים את הנ"ל, הצבת המתקן תהיה מותנית בבדיקה ואישור גורם מוסמך בחברת החשמל.

**5. מרחקים למתקני גז, דלק, נפט, גפ"מ: תחנות תדלוק, חוות מכלים, חוות מכלי גפ"מ פתחי צנרת של גז טבעי**

אסורה המצאות מתקני גז, דלק, נפט, גפ"מ ותחנות תדלוק, חוות מיכלים לנפט מסוג א', ב', ג' וחוות מכלי גפ"מ וגז טבעי מתחת לקווי מתח עליון ועל. המרחק המזערי האופקי לגבול המתקן ממוליך תהיה 10 מ' לקווי 161 ק"ו ו 20 מ' ל 400 ק"ו (בהתאם לתקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט) לתחנות תדלוק).  
המרחק האופקי ממוליך עד לפתח מילוי או פתח אוורור או ליחידת ניפוק של המיכל או מפתחי צנרת וממתקני שינוי לחץ של גז טבעי יהיה:  
לנפט מסוג א' - יהיה 25.0 מ' ל- 161 ק"ו ו- 35 מ' ל- 400 ק"ו.  
לנפט מסוג ב', ג' - יהיה 15.0 מ' ל- 161 ק"ו ו- 25 מ' ל- 400 ק"ו.  
בתחנות תדלוק, סטייה ממרחקים אלה תהיה כפופה לתקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט) לתחנות תדלוק ולאישור המפקח הראשי ומותנית באישור חברת החשמל.

**טבלה מס' 3 – מעבר קווים על יד תחנות תדלוק, חוות מכלים, חוות מכלי גפ"מ, פתחי צנרת גז**

מרווח אווירי מזערי		תיאור המרווח ותנאי קביעתו וסימונו	הנושא	מס' סעיף
גודל המרווח (מ')				
161 ק"ו	400 ק"ו			
--	--	אסורה המצאות מתחת לקווי מתח עליון ועל	מתקני גז, דלק, תחנות תדלוק, חוות מיכלים לנפט מסוג א', ב', ג', חוות מכלי גפ"מ וגז טבעי.	5
20.0	10.0	מרווח אופקי ממוליך לגבול המתקן		
35.0	25.0	מרווח אופקי ממוליך	פתח מילוי, פתח אוורור או פתחי צנרת של גז טבעי או מתקן שינוי לחץ, יחידת ניפוק מרכז המשאבה לנפט מסוג א'	
25.0	15.0		כנ"ל לנפט סוג ב', ג'	



## 6. מרחקים לצינורות של: נפט דלק, גזים דליקים, מים, ביוב וכו'

### 6.1 צינורות תת קרקעיים

1. זווית הצטלבות של צנרת נפט, גז, דלק עם קו תהיה לא פחות מ- 60 מעלות. במקרים מיוחדים ניתן להקטין את הזווית. מותנה באישור חברת החשמל, אין הגבלה לזווית ההצטלבות עם צנרת ביוב ומים.
2. המרחק בין צינורות דלק, נפט, גז לבין ציר הקו בהצטלבות או בהתקרבות או בין מתקן הארקה של קו חשמל יהיה לא פחות מ- 15 מ' לקווי 161 ק"ו ו 20 מ' לקווי 400 ק"ו. במקרים מיוחדים ניתן להקטין את המרחק, בתאום ותוך נקיטת אמצעים להגנה על הצינור. מותנה באישור חברת החשמל.
3. מרחק בין צנרת גז טבעי הנמצאת במקביל לקו חשמל לציר הקו לא יפחת מ- 30 מ' לקווי 161 ק"ו ו 45 מ' לקווי 400 ק"ו. במקרים מיוחדים ניתן להקטין את המרחק בתאום ותוך נקיטת אמצעים להגנה על הצינור. מותנה באישור חברת החשמל.
4. המרחק בין ציר הקו בהצטלבות או בהתקרבות לבין צינורות ראשיים של: מים, ביוב וכו' יהיה לפחות 10 מ' לקווי 161 ק"ו ו 15 מ' לקווי 400 ק"ו.. אפשר להקטין את המרחק מותנה באישור חברת החשמל.
5. במידה ויש צורך להעביר צנרת דלק, נפט, גז במקביל, לאורך של יותר מ 200 מ', לקו מתח עליון או על במרחק הקטן מ- 20 מ' מהמוליך יש צורך בחישובים מיוחדים ותאום תוואי העברה. מותנה באישור חברת החשמל.
6. חלקי צנרת תת קרקעית הנמצאים מעל הקרקע (ברזים וכו') יחושבו כצנרת על קרקעית, ומרחקי בטיחות אליהם יהיו בהתאם לסעיף 6.2.
7. במידה ומתקן תת – קרקעי מתוכנן להיות מוגן בהגנה קטודית, יש לפנות לתאום ובדיקות בחברת החשמל.

### 6.2 צינורות מעל הקרקע

1. זווית הצטלבות של קו עם צנרת נפט, גז, דלק של תהיה קרובה ככול הניתן ל - 90 מעלות. במקרים מיוחדים ניתן להקטין את הזווית. הנ"ל כפוף לבדיקה ספציפית. מותנה באישור חברת החשמל. אין הגבלה לזווית ההצטלבות עם צנרת ביוב ומים ראשיים.
2. המרווח בין העמוד עד הנקודה הקרובה ביותר של הצינור יהיה לפחות 7 מ'. לצורך מתן מרחב גישה לעמודים מותנה באישור חברת החשמל.
3. אם אורך המקבילות עולה על 200 מ' יש להאריק את הצינור כל 20 מ'. התנגדות הארקה בכל נקודה תהיה קטנה מ- 10 אום.
4. במפתח החצייה במרחק של 3 מ' לכל צד לאורך הצינור יש לעשות 2 נקודות הארקה של הצנרת עם התנגדות קטנה מ- 20 אום כל אחד. במקרה שהצינור מבודד יש להתקין מעל הצינור בין שתי נקודות הארקה הנ"ל, מוליך מנחושת 35 מ"ר או ברזל מגולוון 4 X 25 מ"ר. המרחק בין הארקה של העמודים שבמפתח ההצטלבות יהיה 22 מ' לפחות.



5 סיכום המרחקים ראה טבלה 4.

טבלה מס' 4 - הצטלבות והתקרבות בין קווי מתח עליון ועל עם צינורות

מרווח אווירי מזערי		תאור המרווח ותנאי קביעתו וסימונו	הנושא וציור	מס' סעיף
גודל המרווח (מ')				
161 ק"ו	400 ק"ו			
30	45	מרווח אופקי בין ציר העמוד לבין צנרת	צינורות גז טבעי <u>תת</u> - <u>קרקעי</u>	6.1
15.0	20.0	מרווח אופקי בין ציר העמוד לבין צנרת	צינורות נפט, דלק, גז <u>תת</u> <u>קרקעי</u>	
10.0	15.0	מרווח אופקי בין ציר העמוד לבין צנרת	צינורות מים, ביוב <u>תת</u> <u>קרקעי</u>	
7.0	7.0	מרווח אופקי מעמוד עד נקודה קרובה ביותר של הצינור	צינור עילי	6.2

**7. מרחקים לכבישים או גשרים**

ככלל, מומלץ לא להעביר כבישים במקביל למוליכים כשהמוליכים נמצאים מעל הכביש. למרות האמור לעיל, במקרים מיוחדים, אפשר שהמוליכים ימצאו מעל הכביש. הנ"ל מותנה באישור חברת החשמל.

ההתייחסות לגשרים המשמשים לכלי רכב או להולכי רגל הינה כמו לכבישים. ניתן שגשר, יהיה מעל קו מתח עליון בתנאי שישמרו מרווחי הבטיחות הדרושים, וינקטו על פי הצורך, אמצעים על הגשר לשמירת מרווחים אלה מפני השתלשלות או נפילת חפצים על הקווים.

**מרחק אופקי לכבישים**

קצה האספלט יהיה במרחק אופקי של לפחות 5 מ' ל- 161 ק"ו ו- 10 מ' ל- 400 ק"ו מהעמודים. במקרים מיוחדים ניתן להקטין מרחקים אלה תוך נקיטת אמצעי בטיחות מיוחדים. מותנה באישור חברת החשמל.

**7.2 חציית כבישים**

בניית כבישים מתחת לקו חוצה מותנה בתאום ובאישור חברת החשמל.



## 8. קרבה לרכבל

בהצטלבות בין רכבל וקווי מתח עליון ועל עליון, הקו יהיה מעל הרכבל.  
בכל מקרה יש לקיים תיאום ספציפי עם מתכנן חברת החשמל.

## 9. מרחקים לגורמים מזהמים

אתרי חציבה וגריסה הגורמים לפליטת אבק, מתקנים שהפעלתם גורמת זיהום תעשייתי, אבק, מתקנים לשרפת אשפה, ארובות שריפה יהיו במרחק בקו אווירי עד ציר הקו לא פחות מ 500 מ'.  
במידה ולא ניתן לשמור על המרחק הנ"ל יש לפנות לחברת החשמל.

## 10. מרחקים לעצים וצמחייה

- 10.1 מותר להשאיר ו/או לנטוע עצים ושיחים ירוקים לא נשירים בתוואי הפרוזדור בתנאי שגובהם המרבי לא יעלה על 4 מ' ואינם מהווים סכנת אש מתחת לקווים, יש לפנות לקבלת אישור חברת החשמל.
- 10.2 מותרים עצים בודדים מתחת לקווים ובתחום הפרוזדור. מותר באישור חברת החשמל. המצאות עצים בודדים הגבוהים ממוליכי הקו, ועלולים לסכן בנפילתם את הקו אסורה.
- 10.3 מותר המצאות גנים, פרדסים ומטעים מתחת לקווי חשמל. המרווחים הנקובים יקבעו בהתחשב בגובה הצמחייה המקסימאלי של העץ, ובגיזום הנדרש. מותר באישור חברת החשמל.
- סוגי העצים וגובה צמיחתם המקסימאלי, ראה טבלה מס' 6.





גרסה 01.09.2011

**טבלה מס' 6 - גובה גדילה מקסימלי של עצים**

גובה גדילה מקסימאלי	כרמים, מטעים ופרדסים	בר/נטיעות קק"ל
עד 6 מ'	זית, תפוז, אשכולית, מנדרינה, תפוח, משמש, אפרסק, אגס, שזיף, שקד, דובדבן, שסק, אנונה, גויאבה, בננה, גפן, צבר, רימון, אפרסמון.	הרדוף הנחלים, לבנה, שיטה, ער אציל, קטלב מצוי, אשחר רחב עלים, שקד מצוי, ערבה מחודדת, צבר
עד 8 מ'	מנגו, תאנה, חרוב	כליל החורש, אשל, אדר סורי.
עד 10 מ'	דקל התמר	אלה ארץ ישראלית, חרוב, אלון מצוי, אזדרכת מצויה, שיטה סלילנית, גרו ילאה חסונה, צפצפה מצולעת, קוזוארינה, ברוש מצוי.
עד 12 מ'		אלה אטלנטית, ברוש מצוי, מיש דרומי.
עד 15 מ'	פקאן, אגוז המלך אבוקדו.	אלון התולע, מילה סורית, אלון התבור.
עד 20 מ'	ערמון	צפצפה, דולב מזרחי, אלון תבור, ארז, אורן קנרי, דקל
עד 25 מ'	דקל קוקוס, דקל ושינגטוניה.	ברוש מצוי, אורן ירושלים.
עד 30 מ'		צפצפה שחורה, אקליפטוס המקור

**הערות:**

- יש לקחת בחשבון שעצי פרי הגדלים בתוך מטע או כרם, עוברים טיפולי גיזום ולכן במציאות בשטח הם נמוכים יותר.
- חלק מהעצים הגדלים בבר ובמיוחד ליד מקורות מים מגיעים לגובה רב יותר.
- חלק גדול מהפרדסים והמטעים מוקפים בעצים שוברי רוח כמו: ברוש מצוי (צריפי ואופקי) קוזוארינה, לפעמים איקליפטוס, במטע אבוקדו בד"כ הזנים הגבוהים והחזקים שתולים בקצוות. בנגב ובאזורים חוליים גם אשל.
- בערוצי נחלים עצים מגיעים לגבהים מכסימליים לדוגמא: דולב מזרחי, צפצפה, מיש דרומי, מילה סורית, ערבה מחודדת.



## 11. ביצוע עבודות בקרבת קווי חשמל

ביצוע עבודות בקרבת קווי חשמל עם כלי עבודה גבוהים במרחקים של 20 מ' ל 161 ק"ו, 35 מ' ל 400 ק"ו מציר הקו מחייבת תיאום מוקדם עם חח"י.

אסורה עבודה עם מנופים, במות הרמה, משיבות בטון וכד' מעל קווים עיליים מתח עליון ועל תחת מתח.

### 11.1 התקרבות למוליכים

אסורה התקרבות של כלי עבודה גבוהים (כגון: מנופים, במות הרמה, משאיות רכינה פתוחות, משאבות בטון ומגדלי קידוח וכו'). המרחק המינימאלי בין החלק הבולט ביותר שלהם לבין המוליכים יהיה 6 מ' לקווי 161 ק"ו ו 8 מ' לקווי 400 ק"ו.

העברת צינורות מים מתכתיים להשקיה מתחת ובקרבת קווים צריכה להיעשות בזהירות כך שצינורות יעברו בצורה אופקית במרחק בטיחותי. עבודות קטיף על גבי סולמות או מכונות הרמה מחייבים זהירות ושמירת המרחקים הבטיחותיים למוליכים הנ"ל.

### 11.2 חפירות או קידוח בקרבת עמודים ועבודות עפר

אין לשנות את מפלס הקרקע ולבצע עבודות חפירה או מילוי מכל סוג בקרבת עמודים במרחק הקטן מ' 10 מ' מרגלי העמוד. חפירה בקרבה הקטנה מהנ"ל מחייבת אישור חח"י.  
אין לערום עפר במהלך ביצוע עבודות עפר מתחת לקווים ובקרבת העמודים, המקטינים את מרווחי הבטיחות של הקו מהקרקע.  
ניתן, כפוף לבדיקה ואישור חח"י, לקבוע אזורי מילוי וגבהי מילוי בקרבת הקו.

### 11.3 פיצוצים לצורך חציבה בקרבת קוים

אין לבצע פיצוצים לחציבה במרחק הקטן מ 100 מ' מציר הקו, ללא תאום ואישור חח"י.  
ניתן בתאום ואישור חח"י לבצע פיצוצים במרחק מעל 25 מ' מציר הקו, כפוף למגבלות כגון: כמות חומרי הנפץ, קוטר ועומק הקידוח, אמצעי המיגון לכיסוי שטח למניעת העפת אבנים.  
אין לבצע פיצוצים במרחק הקטן מ 25 מ' מציר הקו.



**12. ריכוז מרחקים והגבלות בהתקרבות לקווי מתח עליון ועל עליון**

הנחיה/מרווח		תיאור המרווח	סוג המתקן	סעיף	שם הפרק
161 ק"ו	400 ק"ו				
<b>אסורה</b>	<b>אסורה</b>	<b>המצאות מתחת למוליכים</b>	מבנים מאוכלסים כמו בתי מגורים, מבנים למסחר, מפעלי תעשייה, מבני ציבור, מבני חינוך, מלונות, בתי חולים, הבראה וכו'	2.1	פרק 2. קרבה למבנים
35	20	מרווח אופקי בין חלק הקרוב ביותר של המבנה לציר הקו		2.1	
<b>אסורה</b>	<b>אסורה</b>	<b>המצאות מתחת למוליכי הפאזה</b>	מבנים המכילים חומרים המהווים סכנה מבחינת דליקותם או התפוצצותם	2.3	פרק 3. קרבה לחצרות
80	55	מרווח אופקי מציר הקו עד המבנה		2.3	
<b>אסורה</b>	<b>אסורה</b>	המצאות מתחת למוליכים	חצרות של מוסדות חינוך, בתי-ספר, גני ילדים, <b>מתקנים במגרשי משחקים</b> בריכות שחיה מיועדות לציבור רחב, אצטדיוני ספורט ומגרשים המיועדים להתכנסות המונים. מחסנים פתוחים המכילים חומרים המסכנים את הקו.	3.1 3.3 3.4	פרק 3. קרבה לחצרות
25	15.0	מרווח בין נקודה כלשהי במתקן ובין ציר הקו, מותנה באישור חברת החשמל	מתקני משחקים	3.3	
80	55	המרווח האופקי למקום האחסון לציר הקו	מחסנים פתוחים המכילים חומרים המסכנים את הקו מבחינת דליקה או פיצוץ	3.5	
גובה מתקן + 6.0 מ'	גובה מתקן + 2.0 מ'	מרווח מזערי בכיוון כלשהו ממוליך	התקרבות למתקן בזמן נפילתו	4	פרק 4. מרחקים למתקנים כגון: עמודי תאורה, אנטנות, קולטי ברקים, שלטים, דגלים, רמזורים וכו'



גרסה 01.09.2011

שם הפרק	סעיף	סוג המתקן	תיאור המרווח	161 ק"ו	400 ק"ו
פרק 5. מרחק ל תחנות תדלוק, חוות מכלים, חוות מכלי גפ"מ, פתחי צנרת של גז טבעי	5	מתקני גז, דלק, נפט, גפ"מ, תחנות תדלוק, חוות מיכלים לנפט מסוג א', ב', ג', חוות מכלי גפ"מ וגז טבעי.	המצאות מתחת למוליכים	<b>אסורה</b>	<b>אסורה</b>
			מרווח אופקי ממוליך לגבול המתקן	20.0	10.0
			מרווח אופקי ממוליך	35	25
		לנפט מסוג א' לנפט סוג ב', ג'		15	25
פרק 6. מרחק ל צינורות נפט דלק, גזים, ביוב	6.1	<u>צינורות גז טבעי תת - קרקעי</u>	מרווח אופקי בין צינורות לציר עמוד	45	30
			מרווח אופקי בין צינורות לציר עמוד	20	15
			מרווח אופקי בין צינורות לציר עמוד	15	10
	6.2	<u>צינורות נפט, דלק, גז מעל הקרקע</u> בחצייה של קווי חשמל	מרווח אופקי בין העמוד לצינורות	7.0	7.0
פרק 9 מרחקים לגורמים מזהמים	9	גורמים מזהמים אתרי חציבה וגריסה, מתקנים לשרפת אשפה, ארובות שרפה.	מרווח אופקי מציר הקו	500	500