



05/08/2018

אפרו-שרותי הנדסה ושוקק בע"מ. הגת 2 משרד 12ב', פארק תעשייה עומר 8496500,

טל: 08-6237676, פקס: 08-6273418, דואר אלק: office@apro.co.il, אתר: www.apro.co.il



07-01-2018

**קיבוץ שדה בוקר – הסדרה והרחבה
תכנית מספר 620-0244194**

נספח חשמל ותקשורת - נספח מנחה



1. כללי

1.1 מסמך זה מכיל הנחיות בנושא תשתיות חשמל ותקשורת הנוגעות לפיתוח על פי התכנית המוצעת.

1.2 הנושאים המטופלים במסמך זה הם:

- (א) תשתיות חברת החשמל ותשתיות החשמל של הקיבוץ.
- (ב) תשתיות חברת בזק.
- (ג) תשתיות טל"כ.
- (ד) תאורת רחובות.



1.3 מתווה הפיתוח העתידי

(א) תשתיות חשמל

- כל תשתיות המתח הנמוך תהיינה תת-קרקעיות.
- מעל הקרקע יהיו רק עמודי תאורה דקורטיביים.
- תשתיות חשמל מ"ג תהיינה תת קרקעיות.
- תינתן זכות מעבר להנחת תשתית חשמל דרך תאי שטח ביעוד שטח פרטי פתוח וביעוד שביל.
- במידה וידרשו חדרי שנאים עבור מבני ציבור, מסחר, תעסוקה, בתי מלון הם ימוקמו בשטח המגרשים או בתוך המבנים ויקבעו בתיאום עם חברת מחלק החשמל של הקיבוץ לעת הכנת הבקשה להיתר בניה.
- בעלי זכויות במקרקעין יקנו לחברת מחלק החשמל של הקיבוץ זכות מעבר להנחת כבלי חשמל תת קרקעיים וגישה חופשית לרכב לתחנות השנאים הפנימיות.



(ב) תשתיות תקשורת

- כל התשתיות תהיינה תת-קרקעיות.
- יהיה חדר תקשורת מרכזי.
- התשתיות תספקנה מגוון שירותים כגון: אינטרנט מהיר, TV.
- כל התשתיות תקשורת תהינה בנויות על בסיס סיבים אופטיים.
- תינתן זכות מעבר להנחת תשתית תקשורת דרך תאי שטח ביעוד שטח פרטי פתוח וביעוד שביל.





אפרו-שרותי הנדסה ושוקק בע"מ. הגת 2 משרד 12ב', פארק תעשייה עומר 8496500, טל: 08-6237676, פקס: 08-6273418, דואר אלק': office@apro.co.il, אתר: www.apro.co.il

ג) תאורת הרחובות

- כל הקיבוץ יהיה מרושת בעמודים דקורטיביים ופנסים בהתאם.
- המרכזיות יוצנעו ליד תחנות הטרפו או ליד בנינים.
- כל התאורה תהיה נשלטת ממוקד בקרה מרכזי בעלת מנגנון עצמאי לחיסכון באנרגיה.



ד) שידורי טלביזיה

- כל שידורי הטלוויזיה יהיו באמצעות חברות כבלים או שידורי לוויין או אינטרנט.

2. כונוי הזנות וחיבורי תשתיות

2.1 הזנות חשמל

- א. רשת החשמל מ"ג של הקיבוץ תזין את כל תחנות הטרפו הפנימיות שיגיע לשכונות מנק' קרובה, תת-קרקעית.
- ב. תחנות הטרפו יזינו את המבנים במתח נמוך בכבלים תת-קרקעיים.
- ג. הרשתות החדשות תהיינה תת"ק ומומלץ להטמין את כל הרשתות הישנות.
- ד. תאפשר העתקת קווי חשמל של חברת החשמל לתוואי אחר, בעדיפות להתקנה תת"ק, התוואי יהיה לאורך כבישים ורחובות מאושרים.



2.2 הזנות תקשורת

- א. כל התקשורת בקיבוץ תהיה אחידה (טלפוניה, אינטרנט, TV).
- ב. יהיה חדר תקשורת מרכזי אשר ישמש כמנהל תקשורת.
- ג. לחדר התקשורת יגיעו כל התשתיות להתחברות עם העולם החיצון בהתאם להחלטות הקיבוץ (בזק, הוט, יס וכו').
- ד. מחדר התקשורת יצאו תשתיות סיב אופטי לכל שכונה לפילרים שכונתיים.
- ה. מכל פילר שכונתי תצא תשתית סיב אופטי לכל בית. בכל בית יהיה מותקן ציוד אקטיבי התואם את אופי התקשורת.
- ו. כל התשתיות תהיינה תת-קרקעיות.



2.3 תאורת רחובות

בשכונות החדשות תונהג השיטה של עמודי תאורה וכבלים תת-קרקעיים, כאשר גם העמודים וגם גופי תאורה הם דקורטיביים, מבוססים LED העמודים בתקן ישראל לפי מפרט משרד השיכון, עם מנגנונים לשליטה ובקרה כולל יכולות עמעום וכיבוי מרחוק.





אפרו-שרותי הנדסה ושוקק בע"מ. הגת 2 משרד 12ב', פארק תעשייה עומר 8496500,
טל: 08-6237676, פקס: 08-6273418, דואר אלק': office@apro.co.il, אתר: www.apro.co.il

3. הנחיות תכנון

3.1 מערכות תקשורת

(א) תשתיות תקשורת

התשתיות תהיינה תת קרקעיות:

1. יבנה חדר תקשורת מרכזי : במידות מינימליות של 6X4 מ' , עם רצפה כפולה.
2. חדר התקשורת יוזן בחיבור חשמל 3X40 אמפר עם מונה נפרד בחדר.
3. גובה, חיפוי, צבע וגימור לפי תאום עם האחראי על התקשורת.
4. תוואי התקשורת יהיה תת קרקעי בצנרת בקטרים וכמות המתאמים לפי תקן י.ק.ע 13.5 (תקן עובי דופן/קוטר הצנרת).
5. הגובים יותקנו על מדרכות ו/או בגינות בלבד בגדלים ובכוונים לפי כמות הצנרת המתחברת לגוב.
6. יותקנו פילרים שכונתיים מארונות לבתים לפי תאום עם האדריכל ובאישור האחראי על התקשורת.
7. כל התכנון יהיה מתואם ומאושר ע"י אחראי תקשורת של הקיבוץ .

(ב) טלוויזיה

1. שידורי הטלוויזיה יתקבלו לחדר התקשורת מספק לבחירת הקיבוץ.
2. שידורי ה- T.V יועברו לבתים באמצעות התקשורת האחודה.

3.2 תאורת רחובות

- א) מרחקי העמדה, מיקום העמדה וגובהי העמודים יקבעו במסגרת התכנון ובתאום עם הקיבוץ.
- ב) כל גופי התאורה יהיו מטיפוס LED.
- ג) מרכזיית תאורה תכלול בקרה להדלקות בעוצמות אור משתנות לפי החלטת הגורם המקצועי בקיבוץ.
- ד) הדלקות התאורה יהיו אוטומטית ע"י חיישני אור ושעוני שבת, כולל אפשרויות להדלקות ידניות.
- ה) תעשה הכנה לבקרה מרכזית של כל התאורה, באמצעות מחשב.



אפרו-שרותי הנדסה ושוקק בע"מ. הגת 2 משרד 12ב', פארק תעשייה עומר 8496500,
 טל: 08-6237676, פקס: 08-6273418, דואר אלק': office@apro.co.il, אתר: www.apro.co.il

4. תשתיות החשמל

4.1 ההנחיות בהמשך הועתקו ממסמכים שהוכנו ע"י חברת החשמל לישראל.

4.2 הוראות בינוי ופיתוח



לא יינתן היתר בניה למבנה או חלק ממנו מתחת לקווי חשמל עיליים. בקרבת קווי חשמל עיליים, יינתן היתר בניה רק במרחקים גדולים ומהמרחקים המפורטים בטבלה הבאה, בקו אנכי המשוך על הקרקע בין ציר קו החשמל לבין החלק הבולט ביותר של המבנה:

הערות	מציר הקו	מהתיל הקיצוני / מהכבל/ מהמתקן	
	5	3 מ'	א. קו חשמל מתח נמוך – תיל חשוף
	3	2 מ'	ב. קו חשמל מתח נמוך – תייל מבודד (תאמ על עמוד)
	2	0.3 מ'	תיל מבודד צמוד למבנה
	7	6.00 מ'	ג. קו חשמל מתח גבוה עד 33 ק"ו- תיל חשוף או מצופה
	4	2 מ'	ד. קו חשמל מתח גבוה עד 33 ק"ו- כבל אווירי מבודד (כא"מ).
	20.00 מ' 33.5 מ'	----	ה. קו חשמל מתח עליון 110-161 ק"ו: קו חשמל מתח עליון 161 חד מעגלי
	35.00 מ'	----	ו. קו חשמל מתח על-עליון 400 ק"ו
		0.5 מ'	ז. כבלי חשמל מתח נמוך
		3 מ'	ח. כבלי חשמל מתח גבוה
		בתאום עם חברת החשמל	ט. כבלי חשמל מתח עליון
		1 מ'	י. ארון רשת
		6 מ'	יא. שנאי על עמוד



אין לבנות בניינים ללא תיאום עם מחלק היסטורי של הקיבוץ.
 אין לחפור מעל כבלים תת קרקעיים ובקרבתם אלא לאחר קבלת אישור והסכמה מחברת החשמל – מחוז הדרום ובפיקוחם הצמוד (רלוונטי רק לקווי חח"י הקיימים בשטח).



אפרו-שרותי הנדסה ושוקק בע"מ. הגת 2 משרד 12ב', פארק תעשייה עומר 8496500,
טל: 08-6237676, פקס: 08-6273418, דואר אלק': office@apro.co.il, אתר: www.apro.co.il

מותר להשתמש בשטחים שמתחת ובקרבת (במרחקים המפורטים לעיל) הקווים העיליים, לצורך גיבון, שטחים ציבוריים פתוחים, עיבודים חקלאיים, חניה ואחסנה פתוחה, הקמה של ביתני שירותים ומבנים חקלאיים בלתי רציפים שגובהם לא יעלה על 3 מ'. כמו כן, מותר לחצות, ועל פי העניין לעבור לאורך קווי החשמל לקווי מים, ביוב, דרכים, מסילת ברזל, עורקי ניקוז, קווי דלק וקווי תקשורת, הכל בתאום עם חברת החשמל לישראל בע"מ – מחוז דרום ולאחר קבלת הסכמתה ונציגי הקיבוץ.



4.3 אספקת חשמל

אספקת החשמל תהיה מרשת החשמל של מחלק החשמל בקיבוץ **במתחים גבוה ונמוך** כולל החיבורים למבנים, הרשת תהיה תת קרקעית בשכונות החדשות. תהיה מדיניות כללית להטמנת הרשתות העיליות הקיימות.

תותר הקמת תחנות טרנספורמציה פנימיות (חדרי שנאים) בשטח התוכנית בשטח פרטי פתוח או/ו שצ"פ, כמות ומיקום תחנות טרנספורמציה הפנימיות כולל דרכי הגישה, ייקבעו בתאום עם חברת החלוקה לחשמל, מספר השנאים בכל תחנה יקבע על ידי המתכנן.



על מגישי בקשה להיתר בניה בשטח התוכנית לבוא בדברים עם חברת החלוקה לחשמל לפני תחילת התכנון בקשר לתכנון תחנת הטרנספורמציה פנימית הדרושה. לא יינתן היתר בניה אשר איננו כולל חדר לתחנת טרנספורמציה פנימית שעליה הוסכם עם חברת החלוקה לחשמל בקיבוץ, פילרים לחלוקות משנה ישולבו בגדרות עד כמה שניתן תהיה הקפדה על כל נושא הקרינה (ELF) ועל מרחקי הבטחון הנדרשים ע"י המשרד לאיכות הסביבה.

