

מינהל התכנון מחוז צפון
 ה ת ק ב ל
 25-08-2016
 תוכנית מס'
 מס' תשריט גרסה
 כ-י-י-ת-ק-נ-ו-ג-ר-י-ט-ה

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי: נצרת + יזרעאלים + מבוא העמקים

רשות מקומית - עיריית נצרת

תכנית מפורטת מס' ג/20449

נצרת - מתחם 14 - מתחם תעסוקה עירוני

נספח תשתיות מחייב - מערכת הולכת ביוב

הודעה על אישור תכנית מס' 20449/ג
 פורסמה בילקום הפרסומים מס' _____
 מיום _____

מינהל התכנון - מחוז צפון
 חוק התכנון והבניה, תשס"ה - 1965
 אישור תכנית מס' 20449/ג
 הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
 ביום 04/02/16 לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה טענה אישור שר
 התכנית נקבעה יחד עם אישור שר
 מנהל מינהל התכנון יו"ר הועדה המחוזית

- עדכון : 11-5-15
- עדכון : 24-2-15
- עדכון : נובמבר 2014
- עדכון להפקדה : מאי 2014
- עדכון להפקדה : ספטמבר 2013
- עדכון להפקדה : יולי 2013
- עדכון להפקדה : מאי 2013
- עדכון : אוגוסט 2012
- עדכון : אוקטובר 2011
- עדכון : מרץ 2011
- ינואר 2011

נצרת - מ.ע. 29/49 - נספח ביוב

אבו תאיה אברהים
 מהנדס יועץ
 הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה
 ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

2000246223-11

מחוז הצפון

מרחב תכנון מקומי: נצרת + יזרעאלים + מבוא העמקים

רשות מקומית – עיריית נצרת

תכנית מתאר מס' ג/20449

נצרת – מתחם 14 – מתחם העסוקה עירוני

נספח תשתיות מחייב – מערכת הולכת ביוב

1. מבוא

שטח התכנית נמצא בחלקה הצפוני מערבי של נצרת, מצידו הצפוני של כביש מס' 79.

תכנית זו מציעה לשדרג השימושים הקיימים ולאפשר שימושי תעשייה ותעשייה קלה ומלאכה, מסחר ותעשייה עתירת ידע, מסחר ומשרדים ותעשייה ואחסנה, ליעד שטח למבנים ומוסדות ציבור ושטחים פתוחים ולהסדיר מערכת כבישים בתחום אזור התעשייה.

מטרת התכנון הנוכחי לתת פתרון כללי למערכת הולכת ביוב של שטח התוכנית. התכנית המפורטת משתרעת על שטח של 601.25 דונם, והיא מהווה שינוי לתוכניות מפורטות שחלות על האזור. יוזמי התכנית – הועדה לתכנון ולבניה נצרת ואחרים.

2. נתונים כלליים

מיקום וטופוגרפיה

השטח המתוכנן מצוי בחלק הצפוני מערבי של היישוב נצרת, צפונית לכביש 79. המתחם לא מאוכלס פרט לבתים בודדים במרכז המתחם ומוסך בצד הדרומי מערבי של המתחם.

נחל ציפורי תוצה את השטח ממזרח למערב.

השטח מתנקז מדרום לצפון עד ציפורי ומצפון לדרום לנחל ציפורי.

הטופוגרפיה של השטח משתנה מ- 248 + מ' בפינה הדרומית מזרחית ל- 237 + מ' בפינה הדרומית מערבית. ומ- 243 + בפינה הצפונית מזרחית ל- 229 + מ' בפינה הצפונית מערבית.

הטופוגרפיה לאורך נחל ציפורי משתנה מ- 234 + מ' בפינה המזרחית ל- 224 + מ' בפינה המערבית.

טבלת שטחים וייעודי קרקע

מסמך זה הינו נספח נלווה לתכנית מפורטת מס' ג/20449 - אזור תעסוקה - נצרת, מתחם 14. שטח התכנית המוצעת משתרע על 601.21 דונם.

להלן טבלת שימושי קרקע:

מצב מוצע		ייעוד	מצב מאושר	
דונם	אחוזים		דונם	אחוזים
6.32	37.99	מגורים א'		
17.20	103.42	תעשייה	0.24	1.42
3.13	18.82	מבנם ומוסדות ציבור		
1.04	6.28	מסחר	1.48	8.91
12.05	72.45	שטח ציבורי פתוח	12.19	73.30
3.94	23.67	פרטי פתוח	0.06	0.34
4.55	27.35	נחל/תעלה/מאגר מים	-	-
7.66	46.17	דרך מאושרת	8.79	52.84
12.66	76.01	דרך מוצעת	1.09	6.54
12.25	73.63	מסילת ברזל מוצעת	8.34	50.16
8.26	49.67	מסחר ותיירות	0.84	5.06
10.94	65.75	תעשייה ומשרדים	17.06	102.59
			45.21	271.77
			4.7	28.28
100	601.21	סה"כ שטח תכנית	100	601.21

בנייה מתוכננת

התוכנית המוצעת עיקרה פיתוח מוקד תעסוקה משולב, המותאם לפיתוח תתי מתחמים מוגדרים וגדולים יחסית לצרכי תעסוקה ומלאכה, משרדים, שירותים עסקיים, מסחר ושרותי בילוי, תעשייה עתירת ידע.

בחלקה המרכזי של התכנית - הוקצה שטח גדול יחסית לתכנון ופיתוח פארק ציבורי ירוק - פארק נחל ציפורי, לרווחת תושבי העיר נצרת וכלל תושבי האזור.

בתחום התכנית בחלקה המערבי - שכונת מגורים קיימת.

אבו תאיה אברהים
מהנדס יועץ
הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה
ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267

התכנית מציעה לשדרג השימושים הקיימים ולאפשר שימושי תעשייה ותעשייה קלה ומלאכה, מסחר ותיירות, מסחר ומשרדים, ותעשייה, ליעד שטח למבנים ומוסדות ציבור ושטחים פתוחים ולהסדיר מערכת כבישים בתחום אזור התעשייה.

3. מערכת הולכת ביוב לאזור התעשייה

3.1 כללי

מערכת הביוב ביישוב נצרת מחולקת לשני אגני ביוב עיקריים. אגן דרומי - מזרחי המתנקז לכיוון דרום ומתחבר למטי"ש "תל-עדשים". אגן צפוני-מערבי המתנקז לכיוון נחל ציפורי ומתחבר למטי"ש "רני-הסוללים". השטח המתוכנן, מתחם 14, נמצא באגן צפוני מערבי.

3.2 מערכת ביוב קיימת

לאורך נחל ציפורי ובצידו הצפוני קיים קו ביוב מאסף בקוטר 300 מ"מ אשר קולט את השפכים מנצרת - אזור צפוני-מערבי, ריינה, משהד-שכונות דרומיות, נצרת עילית - אזור צפוני מערבי. קו מאסף זה מגיע עד תחנת שאיבה הקיימת מערבית לשטח המתוכנן באדמות ציפורי הנקראת "ת"ש ציפורי". בצד המזרחי של השטח עובר קו ביוב מאסף שמגיע מהשכונות הצפוניות של נצרת. המאסף בקוטר 250 מ"מ ומתחבר אל קו מאסף ראשי ליד נחל ציפורי. המאסף מנצרת מתוכנן להחלפה והגדלה לקוטר 400 מ"מ. יש לציין כי בינוי פיתוח ביישובים המחוברים למאסף זה מותנה ע"י הרשויות בהחלפת והגדלת המאסף הראשי עד תחנת שאיבה "ציפורי". באוגוסט 2009, הוכנה תוכנית כללית לשדרוג קווים מאספים שעוברים בריינה ובנצרת עד תחנת שאיבה "ציפורי". קו ההולכה הראשי מריינה ועד תחנת שאיבה "ציפורי" הוקם בשנת 1987 ובנוי מצינורת אסבסט-צמנט בקוטר 300 מ"מ. במהלך השנים, עם גידול ספיקות השפכים, וחיבור שכונת הר יונה בנצרת עילית ושכונות חדשות בנצרת, בריינה ובמשהד, הקו הקיים עמוס וכי יש צורך בהחלפתו. התוכנית לשדרוג קווים נידונה בוועדת משנה לביוב ביום 10/11/2009, יחד עם שדרוג קו מאסף מתחנת שאיבה "ציפורי" ועד מטי"ש "רני-הסוללים" ותכנית לשדרוג מטי"ש "רני" - הסוללים". התוכנית לשדרוג מאספים ראשיים, עד ת"ש "ציפורי" אושרה בוועדת השקעות במילת"יב וכעת מכינים תכנון מפורט לביצוע. התכנון המפורט הושלם ובקרוב יפורסם מכרז לביצוע שדרוג המאספים הראשיים. התכנית לשדרוג מאספים ראשיים כוללת בתוכה קטע S1-S2-S3, אשר חוצה מתחם 14 ממזרח למערב לאורך נחל ציפורי.

בהתאם לתכנית שדרוג מאספים ראשיים, הקו המאסף בקטע S1-S2-S3 מתוכנן להחלפה והגדלה למאסף בקוטר 500 מ"מ ו-630 מ"מ.
בנוסף לכך, הוכן ע"י משרד בלשה-ילון תכנון מאסף ראשי לאזור תעשייה צפוני של נצרת, הנמצא דרומית לכביש 79 ודרומית למתחם 14. המאסף המתוכנן בקוטר 400 מ"מ, עובר בגבול הדרומי והמערבי של מתחם 14. המאסף הנייל חוצה את נחל ציפורי בצפון, בשתי חלופות. חציית נחל ציפורי מטופלת ע"י משרד בלשה-ילון מול רשות ניקוז קישון.
בימים אלה שוקדים על השלמת התכנון המפורט לביצוע שדרוג הקווים המאספים, אשר יצא בקרוב לביצוע. שדרוג המאספים עד תחנת שאיבה ציפורי יושלם עד סוף שנת 2015.

כמו כן הוכן ע"י משרד בלשה-ילון תכנון מפורט להגדלת קו סילוק שפכים מתחנת שאיבה ציפורי עד מטי"ש רניי-הסוללים. התחילו בביצוע המאסף הנייל. המאסף בקוטר 710 מ"מ. השדרוג יושלם בתחילת שנת 2015.

3.3 פתרון אזורי לטיהור השפכים – מט"ש רניי הסוללים

מטי"ש רניי הסוללים הינו מתקן אזורי לטיפול בשפכים אשר הוקם בשנת 1990 ומטפל בשפכים המגיעים מאזור נצרת ונצרת עילית בחלקיהן הצפוניים ומהישובים: ריינה, עילוט, משהד (שכי מערבית) וישובי עמק יזרעאל: גבעת אלה, שמשית, ציפורי, הושעיה, אלון הגליל והסוללים.
המטי"ש שודרג בשנת 1998 עד שנת 2000 במתכונת של מתקן טיפול בנוסח יערי העמק" הכולל אגני שיקוע ואגני איזור ולאחריהם טיפול משלים ע"י מאגרי קולחים. במהלך השדרוג הוקמו 2 מאגרים נוספים לזה שהוקם בשנות ה-90, (מאגרי הסוללים ב, ג) שנפח האיגום במתקן מגיע לכ- 1.0 מלמ"ק.
נתוני התכן של המטי"ש אשר התבססו על נתוני סוף שנות ה-80 ותחילת שנות ה-90, לא צפו את האכלוס המהיר של הישובים המחוברים ונקבעו ליעד תכנון של 7,000 מק"י אשר שקולים לאוכלוסיה מחוברת של כ- 43,000 נפש בשנת היעד 2010.
בשנת 2003, פעל המטי"ש בפועל בספיקה ממוצעת יומית של 6,500 מק"י ובעומסים אורגניים גבוהים יחסית לנתוני התכנון.
בשנת 2008 הסתיים שדרוג מט"ש רניי-הסוללים ". השדרוג כלל בניית מודול MBR לספיקה יומית של 3500 מ"ק/יממה.
התאגידים השותפים במטי"ש והמועצה האזורית עמק יזרעאל פרסמו, לאחרונה, מכרזים לשדרוג המטי"ש. קבלנים כבר התחילו לבצע עבודות הגדלת המטי"ש שיכלול הוספת מודול שני, MBR, לספיקה של 3500 מ"ק/יממה. השדרוג יסתיים בסוף שנת 2015.
לאחר השדרוג יהיו במטי"ש שני מודולים בשיטת MBR לספיקה יומית של 7000 מ"ק בגוסף למתקן הקיים סמי-אקסטנסיבי המיועד לספיקה של 2500 מ"ק/יממה.
בממוצע, נכנסים כיום למטי"ש כ- 8500 מ"ק/יממה.

התאגידים והמועצה האזורית עמק יזרעאל יוזמים תכנון ובנייה של מודול שלישי
בשיטת MBR, לספיקה של 4000 מ"ק/יממה. התכנון יושלם בסוף שנת 2015.
בסוף תהליך השדרוג המט"ש מיועד לטפל בכמות יומית של 11,000 מ"ק.
רמת הקולחים ביציאת מהמודולים החדשים תהיה 15/20 (15 מג"ל צח"ב, 20 מג"ל
מוצקים מרחפים).

הקולחים ממאגרי הסוללים משמשים להשקיה של גידולים מותרים בשטחי קיבוץ
הסוללים, שטחי מושב ציפורי ולאחרונה אושרה תכנית להשקיה של שטחי בית לחם
הגלילית, נווה יער ואלון הגליל.
עודפי הקולחים מועברים לקירור תחנת כוח של חברת החשמל באזור תעשייה "אלון
תבור".

4. מערכת ביוב מוצעת

4.1 ספיקות וכמויות שפכים באזור תעשייה/תעסוקה

על פי תכנית אב לביוב נצרת, להלן נתוני תכן עבור מתחם 14 :
- שטח המתחם - 1,115 דונם (השטח כולל אזור תעשייה דרומית לכביש 79).
- מסי תושבים קיים - 25 תושבים
- מסי תושבים חזוי לשנת היעד - 3,000 תושבים
- שטח התכנית צפונית לכביש 79 - 601 דונם ומהווה כ- 54% מכלל השטח.
קיים קושי רב בקביעת ספיקות השפכים באזור התעשייה היות ואזורים אלה עדיין
ריקים ואין מידע על סוגי התעשיות שיוקמו באזור.
לפיכך, נבחרה לצרכי תכנון הרשת תרומה סגולית ממוצעת בת 2.0 מ"ק שפכים לדונם
ליום בממוצע. נתון זה מבוסס על חישוב תרומה ממוצעת באזורים דומים בארץ. נתון
זה שווה ערך ל- 11 נפשות לדונם.
או לסירוגין, ניתן לקחת תרומת שפכים סגולית של 180 ליטר/נפש/יממה בשנת היעד
2030.

בהתאם לני"ל, להלן כמויות שפכים בשנת היעד 2030 :
- אוכלוסייה באזור מגורים - 80 יח"ד X 5 נפשות/יח"ד = 400 נפשות
- אוכלוסייה אקוויולנטית מאזור תעשייה - 270 דונם X 11 נפש/דונם = 2970 נפשות
- סה"כ אוכלוסייה, בשנת 2030 - 3,370 נפשות
- ספיקה יומית ממוצעת בשנת היעד 2030 - 3,370 נפש X 180 לני"י = 607 מ"ק/יממה
- כמות שפכים שנתית - 221,400 מ"ק
- ספיקה שנתית מקסימאלית (מקדם ספיקת שיא 3.8) - 96.0 מ"ק/שעה.

4.2 מערכת ביוב מוצעת

מערכת הביוב המוצעת מבוססת על תכנית אב לביוב לעיר נצרת. להלן מרכיבי
מערכת הביוב המתוכננת באזור מתחם 14 :

הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקיה	אבו תאיה אברהים
ת.ד. 9537, נצרה 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267	מהנדס יועץ

1. שדרוג המאסף הראשי, קטע S1-S2-S3-S3A, המתוכנן להגדלה מקוטר 300 מ"מ לקוטר 450 מ"מ, 500 מ"מ ו-630 מ"מ. התכנון המפורט הוכן והקו החדש יונח בקרבת הקו הקיים לאורך אפיק הנחל הקיים כיום.
2. בחלק המערבי של התכנית, מתוכנן לשנות ולהטות את אפיק נחל ציפורי. לאחר ביצוע הטיית נחל ציפורי בקטע המערבי, יונח קו ביוב חדש בתוואי S2-S2A-S2B לאורך אפיק הנחל ויתחבר אל תחנת שאיבה קיימת "תיש ציפורי", נקודה S1.
3. שדרוג מאסף ראשי מנצרת, שמתחבר אל נקודה S3. הקו הקיים בקוטר 250 מ"מ ומתוכנן להגדלה לצינור קוטר 400 מ"מ.
4. מאזור התעשייה המתוכנן דרומית לכביש 79, ונמצא מול מתחם 14 מכיוון דרום, מתוכנן "עיי משרד בלשה-ילון, קו ביוב ראשי בקוטר 400 מ"מ שיעבור בגבול המערבי של מתחם 14 ויתחבר לנקודה S2.
5. בתוך מתחם 14, לאורך הכבישים המתוכננים ולאורך גבולות מגרשים, מתוכננת מערכת ביוב לקליטת שפכים מאזורי הבינוי. משיקולים תפעוליים, קוטר הביוב הציבורי המינימאלי יהיה 200 מ"מ. בהתאם לני"ל ובהתאם לספיקות החזויות, המערכת המתוכננת תהיה מצינורות בקוטר 200 מ"מ ו 250 מ"מ, הכנות לחיבורי בתים יהיו בקוטר 160 מ"מ. המערכת המתוכננת תתחבר למאספים הקיימים והמתוכננים.
6. תאגיד הרי נצרת הכין תכנון מפורט לשדרוג הקווים ובמהלך התקופה הקרובה, לאחר קבלת כל האישורים, מתוכנן לצאת למכרז ביצוע.

5. עקרי הוראות התכנית המפורטת – תשתיות, הנחיות סביבתיות וכלליות

5.1 מים

החיבור לרשת המים העירונית יהיה בתיאום עם הרשויות המקומיות, תאגיד מים וביוב, ובאישור מהנדס הרשות המקומית/ תאגיד המים והביוב או מי שהוסמך על ידי הרשות המקומית ותאגיד המים והביוב.

- קווי המים והביוב יונחו בהתאם להנחיות משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (מש"ל) (עדכון ינואר 2011).
- כל קווי המים במערכת המוצעת תעמוד בתקן ישראלי 5452.

5.2 ביוב

תנאי לקבלת היתר בנייה, חיבור למערכת הביוב הקיימת ביישוב, יהיה בתיאום עם הרשויות המקומיות, תאגיד מים וביוב ובאישור מהנדס הרשות המקומית/מהנדס תאגיד המים והביוב ובהתאם לתכנית ביוב מאושרת על ידי משרד הבריאות והגורמים המוסמכים לכך.

5.3 חציות קווי מים וביוב

הצטלבויות של קווי מים וביוב יבוצעו בהתאם להנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (עדכון ינואר 2011).

6. נספחים

גיליון מס' 1 - מערכת ביוב קיימת ומוצעת קני"מ 1:1250
גיליון מס' 2 - מערכת ביוב אזורית קיימת ומוצעת קני"מ 1:5000

אבו תאיה אברהים מהנדס יועץ
הנדסת מים, ביוב, ניקוז והשקייה ת.ד. 9537, נצרת 16000, טל' 04-6551217, פקס 04-6565267