



6.12.2023

לכבוד

משתתפי מכרז/חוזה 16/כ/2023

א.ג.ג,

**הנדון: מכרז/חוזה 16/כ/2023 לביצוע עבודות פיתוח בקרית גת במתחם 06 בכרמי גת צפון ועבודות לבניית מחלף קוממיות ושדרוג חלק מכביש 353 -פרוטוקול מפגש מציעים-
מכתב מספר 3**

מפגש המציעים נערך ביום 6.12.2023 בשעה 13:30 במשרדי יפתח א.ד בע"מ. בהתאם לתנאי המכרז שבנדון, השתתפות במפגש המציעים מהווה תנאי סף להשתתפות במכרז. כפי שהובהר במפגש ובהתאם לתנאי המכרז, אך ורק תשובות, הבהרות ועדכונים שניתנו בכתב מטעם המזמין יהיו מחייבים וייחשבו כחלק מתנאי ההליך. יש לצרף את כל מסמכי ההבהרה, לרבות מסמך זה, חתומים ומלאים ככל שנדרש, כחלק בלתי נפרד מהצעת המציע.

נוכחים מטעם המזמין:

אוהד יחזקאל, מנכ"ל מינהלת הסכמי הגג בקרית גת.
ליאור מוסקוביץ', מנהל תפעול ובקרה, מינהלת הסכמי הגג בקרית גת.
ערן צובארי, בקרה וניהול פרויקטים, רשות מקרקעי ישראל.
אריק זלידמן, מנהל הפרויקט, חברת א. אפשטיין.
אלי אבוטבול, מנהל הפרויקט, חברת א. אפשטיין.
אביבית לוי, מתאמת תכנון, חברת א. אפשטיין.
גל שם טוב, מתאם תכנון, חברת א. אפשטיין.
אקסל גוזמן, מנהל BIM חברת א. אפשטיין.
ניצן בלטמן, יועץ אדריכלות נוף, מקום-אדריכלות נוף ותכנון עירוני בע"מ.
מנשה זולר, יועץ חשמל, תאורה ועיר חכמה, ברק הנדסת חשמל (ז.מ.) בע"מ.
דוד ילוז, יועץ מים ביוב והשקיה, ה.מ.ד.י הנדסה בע"מ.
דן אלקבץ, יועץ תחבורה, כבישים וניקוז (מתחם 06 והרחבת כביש 353), גבריאל לוטן מהנדסים בע"מ.
אליהו זיאן, מתכנן כבישים ותנועה (מחלף קוממיות), לנדיוז תכנון תנועה וכבישים (2005) בע"מ.
עו"ד חן שלום, יועצת משפטית- משרד עו"ד איתי אהרונסון.

אוהד יחזקאל, מנכ"ל מינהלת הסכמי הגג בקרית גת:

- הציג למשתתפים את הנציגים מטעם מינהלת הסכמי הגג, רשות מקרקעי ישראל, חברת אפשטיין ואת צוות היועצים המקצועיים המלווים את הפרויקט הנוכחים במפגש.



- הדגיש כי ההשתתפות במפגש המציעים הינה תנאי סף להגשת הצעות במכרז וביקש מהמציעים שהשתתפו במפגש להירשם ולציין את פרטי הקשר שלהם.
- סקר באופן כללי את פרויקט כרמי גת, וכן את הסכמי הגג שנחתמו בין המדינה לבין עיריית קרית גת במסגרתו נבנה פרויקט כרמי גת.
- ציין כי הסכם הגג השני הוא הרלוונטי למכרז דנן, כאשר התוכנית כוללת שטח של כ- 1,700 דונם, לפיתוח תשתיות של כ- 6,000 יח"ד וכ- 100,000 מ"ר תעסוקה ומסחר.
- סקר באופן כללי את אזור כרמי גת צפון הנמצא צפונית לשכונת כרמי גת, מזרחית לכביש 40, מערבית למסילת הרכבת, דרומית לכביש 353 וציין כי ערוץ נחל קומס חוצה את השכונה ממזרח למערב.
- הדגיש כי קיימת חשיבות עליונה לבצע ולהשלים את העבודות במועדן כמפורט במסמכי המכרז וללא עיכובים וכי המזמין מחויב כלפי צדדים שלישיים בקשר עם מסירת העבודות ו/או השלמתן במועד.
- הדגיש כי עבודות הפיתוח יבוצעו במקביל לעבודות של קבלנים אחרים ופעילות של משתמשים שונים בשטח המתחם, לרבות עבודות פיתוח במתחם 05 בכרמי גת צפון, עבודות להקמת תחנת שאיבה ומאגר מים, עבודות להסטה, הגנה וחצייה של קווי אנרגיה, עבודות של היזמים הזוכים במכרזי השיווק של רמ"י וכו', וכי הקבלן נדרש לבצע את העבודות בתיאום עם הקבלנים בשטח.
- הדגיש כי בנוסף לעבודות הפיתוח של מתחם 06, ישנן עבודות להקמת המחלף והרחבת כביש 353 מגשר הרכבת ועד לכביש 40, וכי מסמכי המכרז מתייחסים לעבודות אלה כ- 3 מבנים שונים (עבודות פיתוח מתחם 06, הרחבת כביש 353 ומחלף קוממיות).
- הדגיש כי העבודות להרחבת כביש 353 מגשר הרכבת ועד לכביש 40 ולהקמת מחלף קוממיות מיועדות למסירה על ידי הקבלן ישירות לנת"י, והפנה את המציעים להוראות מסמכי המכרז בכל הקשור לכך, לרבות כל מה שקשור לכתב הרשאה, ערבויות, אישורי ביטוח.
- ציין כי במכרז האמור הקבלן הזוכה יידרש להמציא שני אישורי ביטוח, ושתי ערבויות ביצוע- הן למזמין והן לנתיבי ישראל. יש לשים לב שאישור הביטוח והערבות למזמין הם בגין כלל העבודות, לרבות העבודות המיועדות לנתיבי ישראל.
- ציין כי על המציעים להביא בחשבון שיכול העבודות יבוצעו בשלבים או במקטעים שייקבעו על ידי המזמין על פי שיקול דעתו.
- הפנה לכתב הכמויות ולמסמכי המכרז בכל הקשור לכספי ההקצבים בגין אספקה והתקנה של מבנים למנהלת הסכמי הגג.
- הדגיש, כי בזמן ביצוע העבודות לא תתאפשר תנועת כלי עבודה לרבות משאיות וציוד מכני הנדסי בתוך תחום העיר קרית גת בכלל וכרמי גת בפרט, כך שהקבלן יהיה אחראי לכך שתנועת כלי העבודה מטעמו תהיה אך ורק דרך כביש 40 או כביש 353.
- ציין כי הקבלן אחראי להסדרת דרכי הגישה לאתר כך שלאורך כל תקופת העבודות, תתאפשר כניסה ויציאה של רכבים אל האתר וממנו וכן תתאפשר תנועת כלי רכב סדירה בתוך האתר עבור קבלנים, יזמים וכל גורם אחר שיבצע עבודות או שימוש באתר או באתרים סמוכים.



- הפנה למסמכי המכרז בכל הקשור לתיאום העבודות מול רשויות סטטוטוריות וגורמי תשתית, ובכלל זה הודגש כי חלק מהעבודות להקמת המחלף, והרחבת מקטע מסויים מכביש 353 יבוצעו בשטחים בהם זכות הדרך של נת"י ותחזוקתם מתבצעת ע"י נת"י. הקבלן הזוכה יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים מול הגורמים הרלוונטיים, לרבות נת"י, תש"א, נתג"ז, חברת החלוקה, חח"י ובזק ועל מנת לאפשר לגורמים אלה לבצע עבודות במקביל לעבודות של הקבלן.
- הדגיש כי על המציעים להביא בחשבון שלוח הזמנים לביצוע העבודות קשיח ומהווה תנאי הכרחי ויסודי בהתקשרות וכי התקופה להשלמת העבודות תכלול את כלל הדברים שעלולים להשפיע על תקופת הביצוע, לרבות המצב המלחמתי הקיים (מלחמת חרבות ברזל) והשפעותיו לרבות מחסור בפועלים, כוח אדם וחומרים, וכל דבר אחר העלול להשפיע על תקופת הביצוע.
- ציין כי לאחר קבלת צו התחלת עבודה, ככל שהקבלן לא יבצע את עבודתו בטענה של חוסר בכוח אדם, המזמין יהיה רשאי בין היתר לחלט ערבויות ולהוציא צו סילוק מהאתר.
- ציין כי תאגיד המים העירוני מי קרית גת בע"מ, הינו שותף מלא לפיקוח על עבודות המים והביוב, לרבות בחירת החומרים והציוד, אישור קבלן המשנה לעבודות המים והביוב, קבלת העבודות, תוכניות עדות, בדיקות מעבדה, אישורי תקינות וכו'. הקבלן צריך להכיר את מסמכי המכרז לרבות נוהל המסירה לתאגיד המים, ההנחיות שהוא נדרש לעמוד בהן, ההתחייבויות וההצהרות שהוא נדרש אל מול תאגיד המים וכו'.
- חיבורי מים זמניים לעבודות הקבלן יהיו בתאום מלא עם התאגיד ועל חשבון הקבלן.
- בימים הקרובים יועברו למציעים תנאים והנחיות שהתקבלו מתאגיד המים בנושאים שונים ובכלל זה צריכה משותפת. על המציעים ללמוד אותם היטב ולעמוד בכל דרישות תאגיד המים.
- הבטחונות שיעמיד הקבלן על פי החוזה יבטיחו גם את התחייבויות הקבלן כלפי תאגיד המים ועל המציעים להביא בחשבון שאם לתאגיד המים יהיו טענות כנגד הקבלן להפרת התחייבויות כלשהן, המזמין יהיה רשאי לחלט את הבטחונות לרבות הערבות הבנקאית על פי דרישת התאגיד וללא צורך לבחון מחלוקות ככל שיהיו בין הקבלן לבין התאגיד.
- הדגיש כי הפרטים המלאים ביחס לתנאי המכרז והעבודה הנדרשת במסגרתו מפורטים בחוברת המכרז. הבהיר כי הצגת הדברים במפגש המציעים היא לצורך התרשמות בלבד ובכל מקרה הפרטים המלאים והמדויקים מפורטים בחוברת המכרז.
- מאחל הצלחה לכל המציעים.

אלי אבוטבול, מנהל הפרויקט, חברת א. אפשטיין:

- הציג את תנאי הסף העיקריים והפנה לתנאי הסף המלאים המפורסמים בחוברת המכרז.
- ציין כי המציעים במכרז זה יהיו רשאים להגיש הצעות גם במכרז לביצוע עבודות פיתוח במתחם 05 שפורסם ובהמשך גם במכרז בכרמי גת מערב שאמור להתפרסם בהמשך, אולם ככלל, מציע לא יהיה זכאי לזכות ביותר ממכרז אחד מתוך שלושת המכרזים (מכרז זה, מכרז פיתוח מתחם 05 ומכרז פיתוח כרמי גת מערב).
- הציג בתמצית את תכולת העבודות הכלולות בפרויקט ובמסמכי המכרז.



- הדגיש כי בנוסף לעבודות פיתוח שלב א' במתחם 06, ישנן עבודות להרחבת מקטע בכביש 353 ועבודות להקמת מחלף קוממיות כמפורט במסמכי המכרז, כאשר בעבודות הקשורות למחלף ולכביש 353 נדרש לבצע פיתוח מלא.
- הציג את לוחות הזמנים להשתתפות במכרז ואת מועדי שלבי הביצוע לביצוע העבודות במכרז.
- הציג את השלבים העיקריים לשלב ההתארגנות.
- ציין כי חלק מהעבודות יבוצעו מעל וליד רצועת תשתיות תת קרקעית בה עוברים, בין היתר, קווי דלק של תש"א, קווי הולכת גז טבעי של נתג"ז, תשתיות תקשורת וייתכן שקיימות תשתיות נוספות וכי הקבלן יידרש בכל תקופת הביצוע לתאם את העבודות בתחומי רצועה זו וכן את המעברים הזמניים והקבועים בתחומי רצועת התשתיות. כמו כן קיימות בשטחי העבודות תשתיות נוספות כגון קו חלוקת גז טבעי, חשמל ותקשורת וכ"ו והקבלן אחראי לכל התיאומים שיידרשו.
- ציין כי ניקיון הכבישים ותחזוקת הדרכים היא באחריות יום יומית של הקבלן והיא כלולה במחירי החוזה.
- ציין כי המגרשים באזורי הביצוע שווקו ליוזמים ולפיכך צפויה מסירה חלקית לאזורים בתחומי הביצוע, שכן יזמים צפויים לבצע עבודות במקביל לעבודות הקבלן באתר, וכי לא תתקבל בקשה להארכת לוח זמנים או דרישות תשלום כתוצאה מעבודות במקביל לקבלנים נוספים.
- ציין כי בקרת איכות של כלל העבודות המבוצעות בפרויקט תבצע על ידי הקבלן בהתאם להוראות במסמכי המכרז, וכי עבור סעיף זה יעוכב 1.5% מכל חשבון אשר יושב לקבלן במידה ותבצע בקרת איכות כנדרש.
- ציין כי בגין בדיקות מעבדה שיבוצעו על ידי המזמין, ינוכה סכום בשיעור של 1% מכל תשלום המגיע לקבלן על פי החוזה.
- ציין כי על הקבלן להפעיל ממונה בטיחות מטעמו ועל חשבונו. מדידת מצב קיים כתנאי לתחילת ביצוע ופרטי צוות מודד מוסמך. כמו כן בטיחות בתנועה בשים לב שהעבודות יתבצעו בסמוך לכביש פעיל.
- הפנה את תשומת לב המציעים לדרישות אספקת כח העבודה במכרז דנן, ולכך שנדרשים שני צוותי עבודה נפרדים- האחד לעבודות פיתוח התשתיות במתחם 06, והשני לעבודות מחלף קוממיות והרחבת כביש 353. כמו כן הודגש הצורך שהצוות יכלול בין היתר ממונה בטיחות בתנועה.
- ציין כי הקבלן יידרש לבצע דוגמאות לפרטי הגמר השונים (עמודי תאורה, ריצופי רחוב וכ"ו) לאישור המזמין והתאגיד.
- ציין כי בשטח הפרויקט צפויה עבודה של קבלנים ויזמים נוספים ובכלל זה יזמים בעלי מגרשים, קבלני משנה מטעם חברות התקשורת, קבלנים מטעם הח"י, קבלנים מטעם בניית חדר טרפו, קבלני היזמים, קבלני עבודות להקמת תחנת שאיבה ומאגר מים ובוסטר ועוד.
- ציין כי על הקבלן להגיש לרשויות הרלוונטיות תכניות לאישור ההסדרים הזמניים, לבצעם ולתחזק אותם ככל שיידרש. הסדרי התנועה הזמניים הינם על חשבון הקבלן ולא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה זו.



- הדגיש כי הקרקע במתחם היא קרקע חרסית שמנה, והחומר שיש להשתמש בו לביצוע עבודות במבנה הכביש הוא חומר אינרטי, שאינו חומר סטנדרטי לכל מכרז תשתיות. הפנה למסמכי המכרז לדירוג החומרים האלו ובפרט לחומר האינרטי שמגיע ממפעל ולא ניתן להכינו בשטח, ולחול מצומנט בתעלות.
- ציין בקשר לתכנון הקונסטרוקציה כי קיימת רצועת נחל לשימור, כאשר העבודות ההנדסיות שם הן בעיקר באזורים בהם יש נקודות חיבור לכבישים. הפנה לאלמנטים קונסטרוקטיביים מבטון במעברים אלו הכלולים בכתב הכמויות.

ערן צובארי, בקרה וניהול פרויקטים, רשות מקרקעי ישראל:

- ציין כי הגורם המממן הוא רשות מקרקעי ישראל (רמ"י). כל נושא תקצוב החשבונות, עבודות נוספות, וחריגים עובר דרך רמ"י.
- הדגיש בקשר לתמחור סעיפים כי למרות שהמחירון מבוסס על מחירון משהב"ש ברובו, ההוראות וההגדרות הקיימות בתעריפי משרד הבינוי והשיכון אינן רלוונטיות, אלא ההוראות וההגדרות שצוינו במכרז ובמפרט הטכני וכי לא יתקבלו טענות בקשר להגדרות ממחירוני שלא רלוונטיים.
- ציין בקשר לבקרת איכות כי יתכן ויהיה עדכון בנושא, במידה ויהיה עדכון תימסר על כך הודעה מסודרת בכתב ונכון לכרגע יש להיצמד להוראות מסמכי המכרז.
- הפנה לסעיפים המיוחדים בכתב הכמויות בכל הקשור לפינוי חומרי החישוף והפסולת לאתר.

דן אלקבץ, יועץ תחבורה, כבישים וניקוז (מתחם 06 והרחבת כביש 353), גבריאל לוטן מהנדסים בע"מ:

- ציין כי הכניסה המוגדרת לאתר מכביש 40, באמצעות צומת ימינה ימינה, תבוצע על ידי הקבלן.
- ציין כי בגלל שיפועים באזורים מסוימים מדידה וביצוע של הניקוז תצטרך להיות מאוד מדויקת ויבוצע על כך פיקוח עליון. כמו כן הדגיש כי העבודות שיבוצעו יתחברו לעבודות במתחם 05.
- ציין כי הקבלן יידרש לתאם חציות זמניות מעל רצועת התשתיות תש"א ונתג"ז.
- ציין כי בשלב זה יבוצעו הרמזורים במתכונתם המלאה בשדרות המרכזיות.

גל שם טוב, מתאם תכנון, חברת א. אפשטיין:

- הציג בתמצית את מיקום והעבודות הכוללות בין היתר את הרחבת כביש מס' 353 במקטע שבין כביש 40 ממערב לבין מסילת הרכבת הסמוכה ממזרח, מכביש דו-סטרי בעל נתיב נסיעה אחד לכל כיוון לכביש דו-סטרי דו-נתיבי, בעל שני נתיבי נסיעה לכל כיוון.
- הציג בתמצית את מיקום והעבודות להקמת המחלף הכוללות בין היתר הקמת גשר בעל 4 מפתחים מעל כביש 40, באורך כ- 125 מ' (בין תפרים) וברוחב כ- 26 מ' לרבות נציב אמצע במרכז כביש 40, קירות תומכים ומעגלי תנועה משני צדי הגשר (גם מחוץ לחתכים הני"ל), ביצוע כביש, תעלות ואלמנטי ניקוז, מדרכות, שבילי אופניים ואיי תנועה, אלמנט הצללה בתחום הגשר, עבודות פיתוח נופי ועבודות תאורה ותקשורת עירונית.



- הדגיש כי לטובת הקמת המחלף והאלמנטים הסמוכים לו על הקבלן לתכנן ולאשר הסדרי תנועה זמניים מול נת"י, משטרת ישראל, הרשות המקומית וכל גורם נוסף כפי שיידרש.
- ציין את תשתיות האנרגיה החוצות בכבישים 353 ו-40.
- ציין את התשתיות העיקריות באזור הכוללות בין היתר את רשת המתח הגבוה הנדרשת בהעתקה מקומית שלה בתיאום מול חח"י וכן את תשתיות בזק הנדרשות להעתקה עם תחילת הביצוע.
- הציג את תחנות הדלק באזור וההסדרה הנדרשת במיקומים הרלוונטים אליהן.
- הציג בתוכנית את אלמנט המצללה, התאורה הדקורטיבית, השבילים הנגישים, המדרגות משני צדי הגשר וכן את תכנון הנטיעות ההשקיה והגינות.
- ציין כי כל התכנון מצוי בשלבי תיאום מול נת"י וכי הקבלן יידרש להשלים את האישור לתכנון זה.
- ציין כי קבלני משנה לביצוע העבודות השונות כפופים לאישור המזמין.

דוד ילוז, יועץ מים ביוב והשקיה, ה.מ.ד.י הנדסה בע"מ:

- ניתן הסבר כללי בקשר לתוכנית המים והביוב.
- הדגיש כי מערכות המים והביוב בפרויקט יאושרו וימסרו לתאגיד מי קרית גת בע"מ.
- ציין כי נציגי התאגיד יאשרו את קבלן המשנה לביצוע עבודות המים והביוב כמו כן יאשרו את החומרים לביצוע העבודות.
- הדגיש שיש להקפיד לעבוד על פי מפת תאום מערכות.
- הדגיש שעל הקבלן לבצע תיאום מול גורמי התאגיד בעת ביצוע ההתחברויות לקווים קיימים אשר דורשים פתיחה וסגירה של אספקת מים.
- ציין כי לא יאושר חיבור של קו מים לפני שבוצעו כל הבדיקות (צילומים, שטיפה, חיטוי, בדיקת לחץ). כל הפעולות הללו נדרשות אחרת המערכת לא תאושר.
- הדגיש כי חיבור המים והביוב של מתחם 06 יהיה לעבודות שיבוצעו במתחם 05.

מנשה זולר, יועץ חשמל, תאורה ועיר חכמה, ברק הנדסת חשמל (ז.מ.) בע"מ:

- ציין כי עבודות החשמל כוללות בין היתר ביצוע מלא של עמודי התאורה הגבוהים (9 מטר) בשבילי אופניים ובכבישים, ועבודות חפירה בקשר לעמודים הנמוכים יותר (5 מטר).
- ציין כי מדובר בהמשך של שכונה קיימת ולכן נדרש שעמודי התאורה והפנסים יהיו כדוגמת הפרויקט הקיים בכרמי גת ולא יאושר שווה ערך.
- ציין כי בשכונה מאופיינים אלמנטים של עיר חכמה ולכן נדרש לבצע הכנות ותשתיות בהתאם למסמכי המכרז.
- ציין כי קבלן המשנה יאושר על ידי נציגי העירייה ומתכנן החשמל.



- ציין כי ביצוע חשמל ותאורה בתחומי כבישי נת"י יבוצעו ע"פ מפרטי נת"י.

ניצן בלטמן, יועץ אדריכלות נוף, מקום-אדריכלות נוף ותכנון עירוני בע"מ:

- ציינה כי בשלב זה עיקר העבודה היא שרוולים והכנות.
- ציינה כי בציר הנחל שעובר במרכז המתחם יש חציות ומעברי מים ונדרש לבצע הגנות של בטיחות בכבישים אלה.
- ציינה כי בכביש 353 נדרש פיתוח סביבתי לשלב סופי הכולל בין היתר אספלטים, מדרכות, תאורה, גינון סופי, פיתוח נופי מלא וכו'.
- ציינה כי נדרש לבצע גינון, נטיעות והשקיה בשדרות מרכזיות במפרדות של כביש מספר 20 וכביש מספר 23.
- ציינה כי נדרש לבצע בכל הפרויקט מדרכות עם אבני שפה ואספלט זמני.

אקסל גוזמן, מנהל BIM חברת א. אפשטיין:

- ציין כי הפרויקט תוכנן במערכת מידול תלת מימדית.
- ציין כי בכל שלבי הביצוע יעודכן המודל באופן שוטף ע"י שני מהנדסים מטעם הקבלן (מהנדס בקשר לעבודות פיתוח התשתיות במתחם 06 ומהנדס בקשר לעבודות הרחבת כביש 353 והקמת מחלף קוממיות) וכי למהנדסים נדרש נסיון בביצוע פרויקטים של תשתית אורכיים במידול תלת מימדי.
- ציין כי המודל משמש גם כאמצעי בקרה בעת ביצוע העבודות.
- ציין כי מודלי ה AS MADE (תוכניות עדות) וכל המידע בענן יהיו חלק מתיק המתקן שיימסר למזמין בסוף הפרויקט וכי זה חובה כחלק מהליך המסירה.
- הפנה לכלל דרישות ה BIM שפורט במסמכי המכרז.

לאחר הצגת הדברים נערך סיור באתר.

כרמי גת צפון

מכרז 16/כ/2023 לביצוע פיתוח תשתיות מתחם 06, הקמת מחלף קוממיות והרחבת כביש 353

דצמבר 2023



אוהד יחזקאל | מנכ"ל הסכמי הגג בקרית גת

נקודות עיקריות להסכם הגג

- ✓ הסכם הגג הוא הסכם משולש בין משרד האוצר, רשות מקרקעי ישראל ועיריית קרית גת. מטרתו העיקרית של הסכם הגג הוא פיתוח מואץ עבור מגה פרויקטים ושכונות ענק באמצעות הרשות המקומית, והכל תוך כדי תקציבים ייעודיים במשק סגור.
- ✓ לטובת הקמה ויישום הסכמי הגג הוקמה מנהלת ייעודית – מנהלת הסכמי הגג.
- ✓ בהסכם הגג הרשות המקומית באמצעות מנהלת הסכמי הגג אחראית לתכנון ופיתוח של התשתיות הצמודות ותשתיות העל של הפרויקטים השונים כאשר כל התקציב לפרויקט ממומן ע"י משרד האוצר ורמ"י.
- ✓ בנובמבר 2013 נחתם הסכם הגג הראשון בקרית גת (כ- 7,500 יח"ד) והסכם הגג הראשון במדינה.
- ✓ באוגוסט 2018 נחתם הסכם הגג השני בקרית גת והסכם הגג ה- 40 בישראל, שחלקו הוא בכרמי גת צפון של כ- 6,000 יח"ד.
- ✓ במאי 2022 נחתם הסכם הגג השלישי בקרית גת (כ- 9,600 יח"ד).



צוות תכנון מתחם 06 והרחבת כביש 353

שם	חברה	תפקיד
אלעד רימון	פתילת המדבר	אגרונום
ניב סוטובסקי	סוטובסקי מערכות בע"מ	הידרולוגיה
משה אבוטבול	M.A.V בטיחות אש בע"מ	בטיחות אש
יובל קיבל	שמואל גפן	יועץ קרקע
אייל רבינוביץ	קו מדידה	מדידות
עדי אלון	א.עדי אקוסטיקה	אקוסטיקה

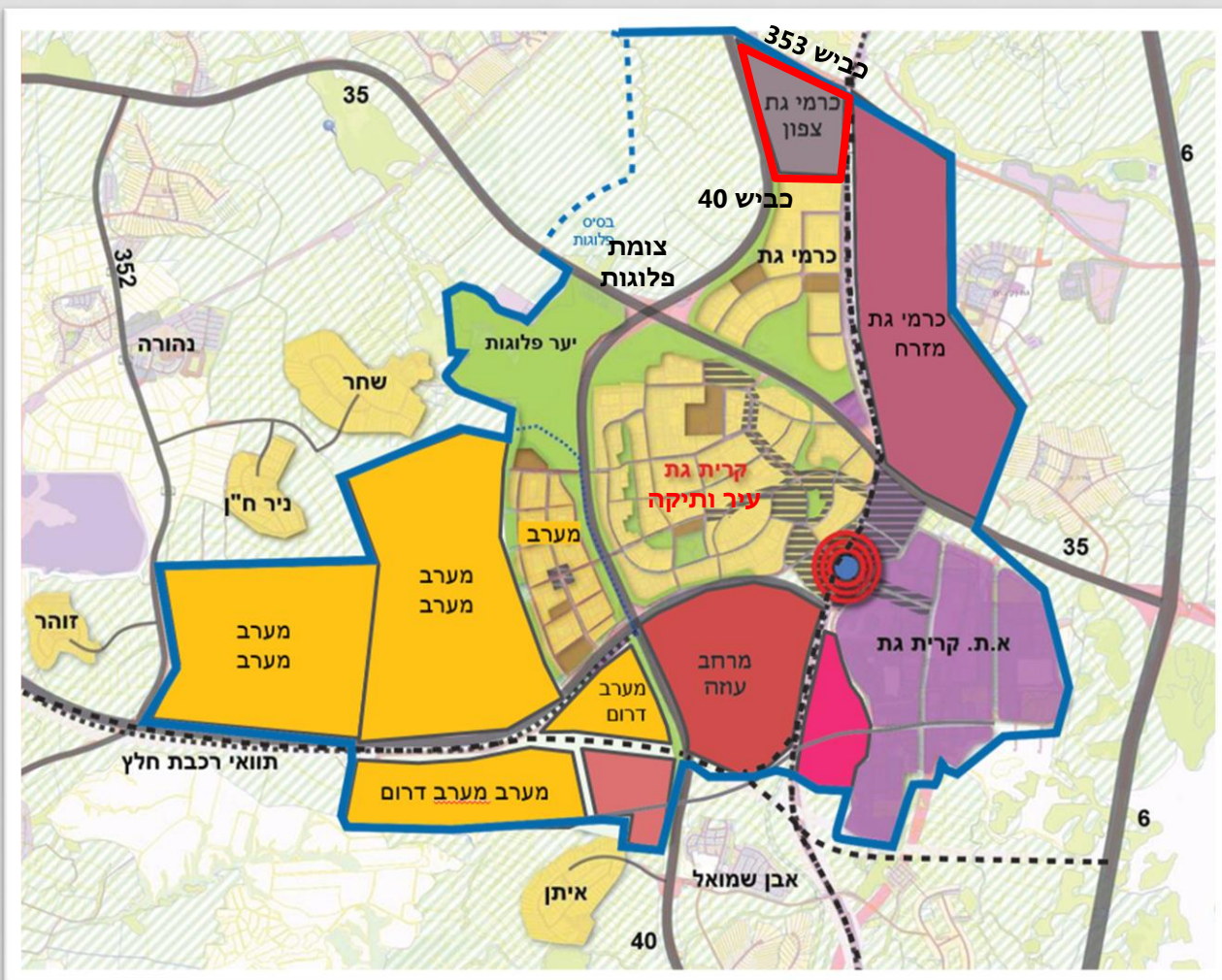
שם	חברה	תפקיד
אוהד יחזקאל	מנהלת הסכמי הגג	מזמין העבודה
אריק זלידמן	אפשטיין ובניו 1991 (בע"מ)	מהנדס ראשי
אלי אבוטבול	אפשטיין ובניו 1995 (בע"מ)	מנהל פרויקט
אביבית לוי	אפשטיין ובניו 1995 (בע"מ)	מנהלת תכנון
אקסל גזמן	אפשטיין ובניו 1995 (בע"מ)	מנהל BIM
דורון פרחי	פרחי צפירי	אדריכל בינוי
דן אלקבץ	גבריאל לוטן	מתכנן כבישים וניקוז
בני שדמי	מקום אדריכלות נוף	אד' נוף
ברק רוקח	רוקח מהנדסים ויועצים	מתכנן קונסטרוקציה
מנשה זולר	ברק הנדסת חשמל	מתכנן חשמל
דוד ילח	ה.מ.ד.י	מתכנן מים וביוב

צוות תכנון מחלף הקוממיות

שם	חברה	תפקיד
אלעד רימון	פתילת המדבר	אגרונום
ניב סוטובסקי	סוטובסקי מערכות בע"מ	הידרולוגיה
משה אבוטבול	M.A.V בטיחות אש בע"מ	בטיחות אש
יובל קיבל	שמואל גפן	יועץ קרקע
אייל רבינוביץ	קו מדידה	מדידות
עדי אלון	א.עדי אקוסטיקה	אקוסטיקה

שם	חברה	תפקיד
אוהד יחזקאל	מנהלת הסכמי הגג	מזמין העבודה
אריק זלידמן	אפשטיין ובניו 1991 (בע"מ)	מהנדס ראשי
רן אבוטבול	אפשטיין ובניו 1991 (בע"מ)	מנהל פרויקטים
מיטל פנירי לוי	אפשטיין ובניו 1995 (בע"מ)	מנהלת מ.ח תכנון תשתיות
גל שם טוב	אפשטיין ובניו 1995 (בע"מ)	מתאם תכנון
אלי ג'יאן	לנדיח תכנון תנועה וכבישים (2005) בע"מ	מתכנן כבישים, תנועה, ניקוז, תיאום מערכות
אבירם אמיתי	תכנון - מהנדסים יועצים בע"מ	קונסטרוקציה
חן כץ	ציפרוט אדריכלות	אדריכל גשרים
איתן מילר	מילר בלום תכנון סביבתי בע"מ	אדריכל נוף
טל טיש	דן שרון - מהנדסים יועצים 2002 בע"מ	חשמל תקשורת ועיר חכמה
ניב סוטובסקי	סוטובסקי מערכות בע"מ	הידרולוגיה
אייל רבינוביץ	קו מדידה בע"מ	מדידות

מפת התמצאות – מטרופולין קרית גת

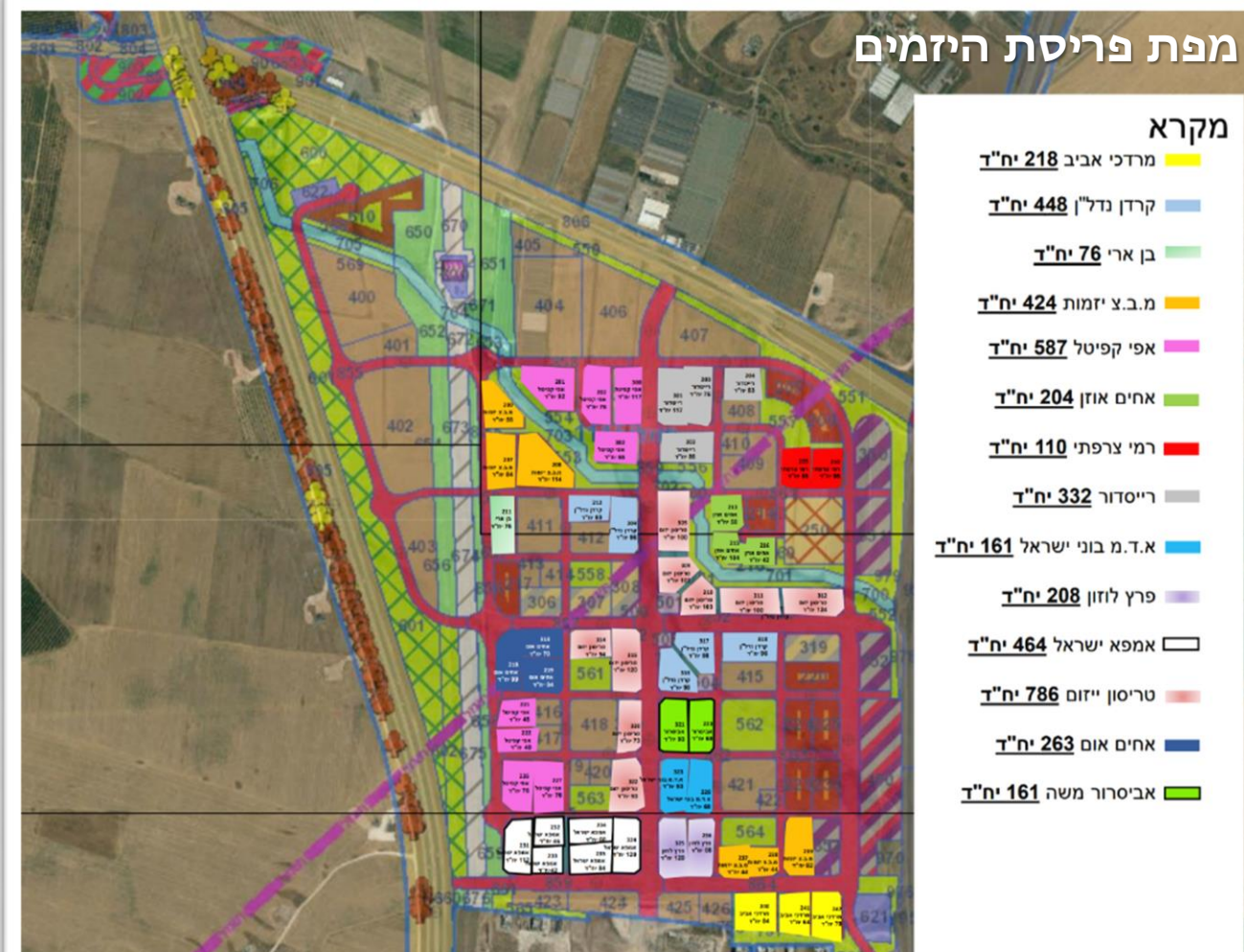


✓ התוכנית כוללת שטח של כ- 1,700 דונם, לפיתוח תשתיות לכ- 6,000 יח"ד וכ- 100,000 מ"ר תעסוקה ומסחר.

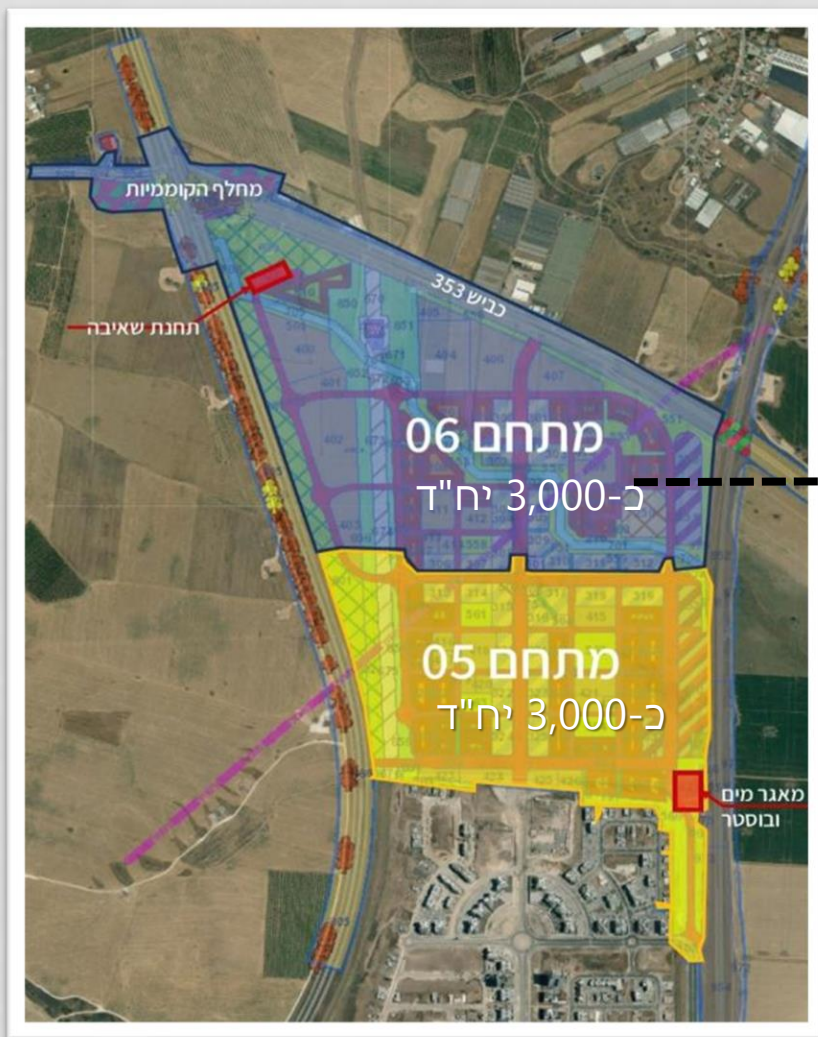
✓ התכנית מוצעת באזור הצפוני של שכונת כרמי גת בעיר קריית גת, מזרחית לכביש 40, מערבית למסילת הרכבת, דרומית לכביש 353, ערוץ נחל קומם חוצה את השכונה ממזרח למערב יהווה כפארק מרכזי לתכנית.

✓ בחודש יולי פורסם שיווק לכלל המגרשים בפרויקט, **כל** המגרשים בפרויקט שווקו.

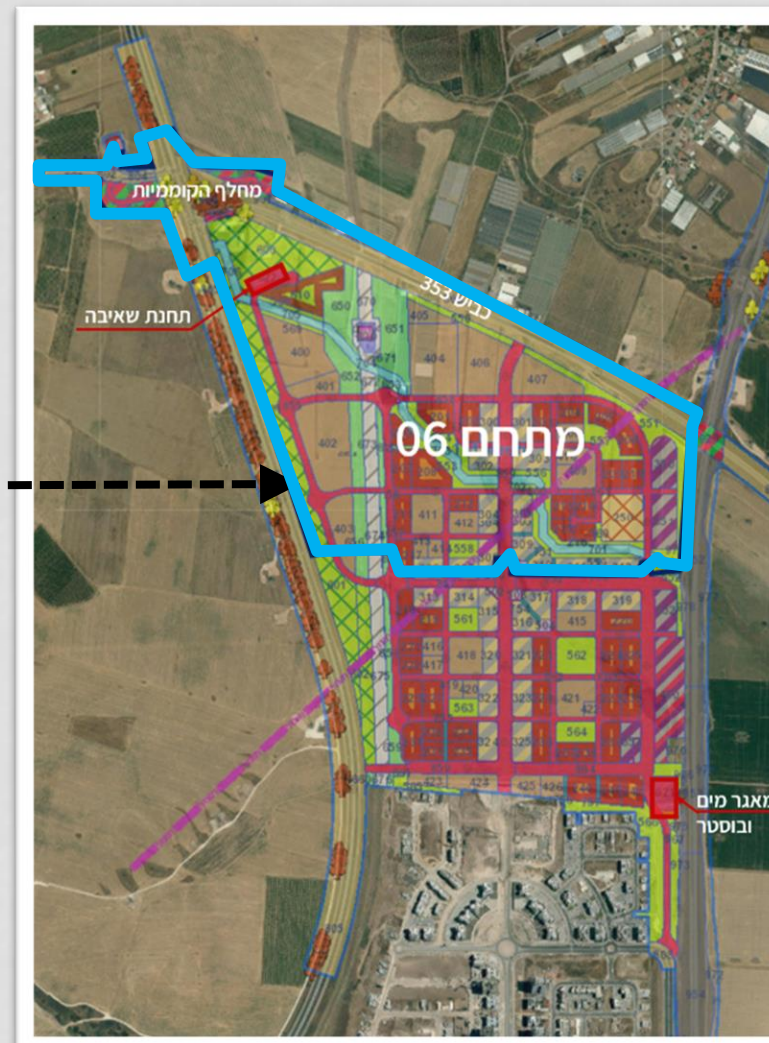
כרמי גת צפון – תמ"ל 1115



גבולות ביצוע וחלוקה למתחמים



מכרז 16/כ/2023



עיקרי תנאי הסף

1. המציע הינו קבלן רשום בפנקס הקבלנים בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969 ותקנותיו, בסיווג ג' 5 בענף ראשי 200 (כבישים תשתיות ופיתוח) ובסיווג ג' 5 בענף ראשי 300 (גשרים). העבודות במכרז זה מתייחסות לביצוע עבודות הכנה, עבודות עפר ופריצת דרכים לפיתוח רשת הדרכים והמגרשים בשכונה.

2. המציע ביצע פרויקט או פרויקטים של עבודות פיתוח ותשתית של שכונות מגורים, בהתאם לחלופות הבאות:

✓ פרויקט אחד לפחות שהסתיים לפני המועד האחרון להגשת הצעות במכרז במהלך השנים 2018 - 2023, הכולל 1,000 יחידות דיור לפחות ובהיקף כספי של לא פחות מ- 90 (תשעים) מיליון ₪ לפרויקט (לא כולל מע"מ);

– או לחלופין –

✓ שני פרויקטים לפחות שהסתיימו לפני המועד האחרון להגשת הצעות במכרז במהלך השנים 2018 - 2023, הכולל 700 יח"ד לפחות ובהיקף כספי של לא פחות מ- 50 (חמישים) מיליון ₪ לכל אחד מהפרויקטים (לא כולל מע"מ).

* תנאי הסף במלואם מופעים במסמכי המכרז

תכולת העבודות הכלולות בפרויקט ומסמכי המכרז

תכולת מסמכי המרכז

- ✓ פרוטוקול סיור קבלנים
- ✓ ריכוז הצעת המציע- מסמך א'
- ✓ חוזה מסמך ב'.
- ✓ המפרטים הטכניים המיוחדים המתייחסים לעבודה – מסמך ג'.
- ✓ מפרט כללי מיוחד- מסמך ג'1
- ✓ מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן משב"ש – מסמך ג'3.
- ✓ נוהל מסירות לתאגיד – מסמך ג'4
- ✓ רשימת התוכניות ותוכניות לביצוע העבודה – מסמך ד'.
- ✓ כתב הכמויות – מסמך ה'
- ✓ תנאים כלליים לביצוע העבודה.

1. מתחם 06:

- ✓ עבודות עפר - חישוב, עיבוד שתית, חפירה וכו'
- ✓ ביצוע מערכת ביוב
- ✓ ביצוע מערכת הניקוז
- ✓ ביצוע מערכת המים
- ✓ ביצוע עבודות פיתוח - אבני שפה, צביעת כבישים, תמרורים וכו'
- ✓ ביצוע עבודות תאורה
- ✓ ביצוע עבודות השקיה וגינון חלקיות
- ✓ ביצוע עבודות מבנה כבישים מלא עד לסלילת שכבה ראשונה

2. הרחבת כביש 353.

3. הקמת מחלף קוממיות (צומת גת – זבדיאל)

הערה: הקבלן רשאי להשתתף בשתי מכרזי הפיתוח (05 ו- 06), אך יוכל לזכות רק באחד.

לוחות זמנים למכרז

נושא	תאריך	שעה	כתובת	הערות
כנס מציעים	6.12.23	12:00	"מנהלת הסכמי הגג בקרית גת"	ההשתתפות בסיור חובה.
קניית חומר המכרז	6.12.23	12:00	הקוממיות 97 קרית גת, מנהלת הסכמי הגג	עלות קניית המכרז הינה 3,000 ₪ אשר לא יוחזרו בשום מקרה.
המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה	20.12.23	14:00	carmigat@carmigat.co.il	
המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז	3.1.24	עד השעה 14:00	לתיבת המכרזים, הקוממיות 97 קרית גת, מנהלת הסכמי הגג.	את ההצעות יש להגיש אישית במשרדי המנהלת באמצעות מעטפה הסגורה עליה יש לרשום: מכרז מס' 15/כ/2023

- כל הנאמר בסיור אינו מחליף ואינו גורע מהאמור במסמכי המכרז אלא אם הדבר נכתב באופן מפורש בפרוטוקול זה אשר מהווה חלק ממסמכי המכרז.
- על המציעים לעיין היטב בהוראות המכרז. תשומת לב המציעים לכל הדרישות במסמכי המכרז ולצירוף כל האישורים והמסמכים הנדרשים להצעה. השתתפות במפגש ו/או בסיור אינה חובה ואינה תנאי להגשת הצעה במכרז.

דגשי ניהול הפרויקט

1. **לוח זמנים לביצוע הפרויקט** - מפורט ומחייב, כל פיגור בלוח הזמנים יגרור קנסות.

מובהר כי הקבלן יהיה אחראי לביצוע כל העבודות לרבות עבודות התלות בקבלת אישורים מרשויות ובכלל זה אישורים להסדרי תנועה, תיאומים אחרים מול רשויות וגורמי תשתית בהתאם לאמור במסמכי המרכז.

למען הסר ספק על הקבלן להיערך עם מצבת פועלים לאור המצב הקיים היום במדינה, לאחר קבלת צו התחלת עבודה, ככל שהקבלן לא יבצע עבודתו בטענה של חוסר בכח אדם, המזמין יהיה ראשי גם לחלט ערבויות ולהוציא צו סילוק מהאתר.

משך ביצוע מצו התחלת עבודה	אבן דרך
14 ימים	השלמת שלב התארגנות
45 ימים	הסתדרת כניסות ודרכי גישה זמניות
60 ימים	קבלת הרשאה מנתיבי ישראל ומשטרה לאחר אישורי הסדרת תנועה לצומת כניסה מכביש 40
12 חודשים	מסירת המגרשים ליזמים
22 חודשים	סיום כל העבודות במתחם 06 ומסירת סופית למזמין
22 חודשים	השלמת ביצוע כביש 353 ומסירתו למזמין ולנת"י
22 חודשים	השלמת ביצוע המחלף ומסירה סופית למזמין ולנת"י

דגשי ניהול הפרויקט

2. בחודש הראשון מצו התחלת עבודה על הקבלן להגיש את המפורט מטה:

- 1) הגשת תכנית לארגון אתר העבודה ואישורה ע"י מנהלת הפרויקט וקבלת היתר בניה מהועדה המקומית.
- 2) מדידת מצב קיים כתנאי לתחילת ביצוע ו- פרטי צוות מודד מוסמך.
- 3) קבלת היתרי חפירה מגורמי תשתית ורשויות.
- 4) גמר הקמת אתר הפרויקט כולל חיבורים נדרשים (חשמל, מים, תקשורת, מיגון - ממ"ד וכו')
- 5) הסדרת כניסה מכביש 40, הקבלן יגיש תכנית הסדרי תנועה לאתר ולעבודות הדורשות הסדרים (האמור באחריותו על חשבונו ובמסגרת תקופת הביצוע), לאתר לפי תכנית שתאושר במשטרה התנועה, נת"י ומהנדסת העיר.
- 6) הסדרת דרכים זמניות בתחומי הפרויקט.
- 7) תיק בקרת איכות הכולל פרוגרמת בדיקות וטפסי רשימת תיוג, תיק חומרים (מפעל בטון, תערובת בטון, מחצבה, חומרי מילוי מובא, צנרת, פלדה, שוחות, צנרת וכו').
- 8) פרטי צוות קבלן וקבלני משנה, בעלי התפקידים (מהנדס הביצוע, מנה"ע, בקר איכות, ממונה בטיחות).
- 9) תיק בטיחות כולל סקר סיכונים בהתאם לתכולת העבודה.
- 10) לוח זמנים מפורט לאחר אישור גורמי רשות.
- 11) הסכם חתום בין קבלן לאתר מוסדר לפינוי פסולת.

דגשי ניהול הפרויקט

3. **רצועת תשתיות** בתחומי האתר במקביל לכביש 40 קיימת רצועה סטטוטורית של תשתיות פעילות (תש"א ונתג"ז), בכל תקופת הביצוע יתאם הקבלן את העבודות בתחומי רצועה זו כמו כן יתואמו המעברים הזמניים והקבועים בתחומי רצועת התשתיות.
4. **תשתיות בתחומי הפרויקט** (נגב גז טבעי, בזק, חח"י) יבצעו על ידי הקבלן תיאומים.
5. **תכנית התארגנות** על הקבלן הזוכה להציג לאישור את תכנית ההתארגנות בהתאם להנחיות החוזה והמזמין, תכנית זו תוגש לאישור הוועדה המקומית (כל האמור באחריות הקבלן וללא תוספת תשלום).
6. **ניקיון הכבישים** ניקיון הכבישים ותחזוקת הדרכים היא באחריות יום יומית של הקבלן והיא כלולה במחירי החוזה.
7. **מסירת מגרשים ליזמים** המגרשים באזורי הביצוע שווקו ליזמים לפיכך צפויה מסירה חלקית לאזורים בתחומי הביצוע, שכן יזמים צפויים לבצע עבודות במקביל לעבודות הקבלן באתר, לא תתקבל בקשה להארכת לו"ז או דרישות תשלום כתוצאה מעבודות במקביל לקבלנים נוספים.
8. **הצעת המציעים למכרז** בתמחור המכרז תינתן הנחה כללית באחוזים.
9. **בקרת איכות** במסגרת חוזה זה, בקרת איכות של כלל העבודות המבוצעות בפרויקט, תבצע על ידי הקבלן. מסמך "בקרת איכות עצמית של הקבלן" נוהל של משהב"ש מצורף למסמכי המכרז. צוות בקרת איכות של הקבלן יוגש לאישור מנה"פ במהלך חודש ההתארגנות. בקרת איכות תהיה נוכחת באתר בכל שעות העבודה עבור ביצוע הבקרה העצמית, הבקרה תבוצע על בסיס מערכת ממוחשבת ודו"ח יצורף לכל חשבון קבלן, בסעיף זה יעוכב 1.5% מכל חשבון וישולם במידה ומתבצעת בקרת איכות כנדרש.

דגשי ניהול הפרויקט

10. **פרטי גמר** הקבלן ידרש לבצע דוגמאות לפרטי גמר השונים (עמ' תאורה, ריצופי רחוב וכו') לאישור המזמין, התאגיד.
11. **עבודה במקביל עם קבלנים נוספים** בשטח הפרויקט צפויה עבודה של קבלנים ויזמים נוספים במקביל לעבודות הקבלן ובכלל זה: יזמים בעלי מגרשים, קבלני משנה מטעם חברות התקשורת, קבלנים מטעם חח"י, קבלנים מטעם בניית חדרי טרפו, קבלני היזמים, קבלני עבודות להקמת תחנת שאיבה ומאגר מים ובוסטר, ועוד. לא תינתן אורכה בלוח הזמנים בגינם ולא תשולם כל תשלום נוסף.
12. **הסדרי תנועה זמניים** על הקבלן להגיש לרשויות הרלוונטיות תכניות לאישור ההסדרים הזמניים, לבצעם ולתחזק אותם ככול שיידרש-הסדרי תנועה זמניים הינם על חשבון הקבלן ולא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה זו.
13. **קבלני משנה של הוט ובזק וחברת חשמל** יניחו תשתיות במקביל לעבודות הקבלן, הקבלן יהיה אחראי לבצע תיאום עמם בכל הקשור לשלביות העבודה ישמש הקבלן עבורם כקבלן ראשי וינחה אותם בכל הקשור להנחיות בטיחות ויבצע את כל התיאומים הנדרשים עימם, לא תשולם לקבלן כל תשלום בגין האמור.
14. **בטיחות**
- (1) בטיחות בעבודה, האחראי על אכיפת החוקים והתקנות לנושא זה הינו מנהל העבודה המוסמך מטעם הקבלן. על הקבלן להפעיל ממונה בטיחות מטעמו ועל חשבוננו. מדידת מצב קיים כתנאי לתחילת ביצוע ו- פרטי צוות מודד מוסמך.
- (2) בטיחות בתנועה כאמור העבודות יתבצעו בסמוך לכביש פעיל.

דגשי ניהול הפרויקט

- 15. חול מצומנט בתעלות** כל התעלות שתחפרנה עבור כל התשתיות: מים, ביוב קולחין ניקוז תקשורת חציות חח"י וכו', מחיר היחידה כולל פינוי כל החפור אל מחוץ לתעלה ומילוי חוזר בחול מצומנט (8%) שיוכן באתר ע"פ המפרט המצורף למסמכי המכרז כל העבודות האמורות כלולות במחיר היחידה.
- 16. החומר האינרטי** חומר זה יסופק ממחצבות מוכרות שתאושרנה ע"י הפיקוח, לא יותר שימוש בחומרים ממוחזרים וכן לא יותר הכנת החומרים באתר, יש לקחת דרישה זו בחשבון בעת הגשת הצעה כספית, חומרים אלו יעמדו במפרטים המצורפים ויאושרו ע"י הפיקוח מראש ובכתב לפני הספקתם (סעיף 51.03.112)
- 17. פינוי חומרי החישוף והפסולת לאתר** מוסדר והקבלן ימציא תעודות הטמנה מהאתר. התשלום יהיה בתמורה לתעודות מהאתר המוסדר.
- 18. משרדים לפיקוח ושלטי אתר** הכל ע"פ המפרט בנספח ג'1 ובתנאי החוזה.
- 19. נטיעות** הנטיעות יאושרו ע"י הפיקוח במשתלה כולל קביעת סוגים וגדלים, אחריות הקבלן תהיה 3 חודשים מהמועד שבו תוקנו כל הליקויים כפי שעלו בסיורים.

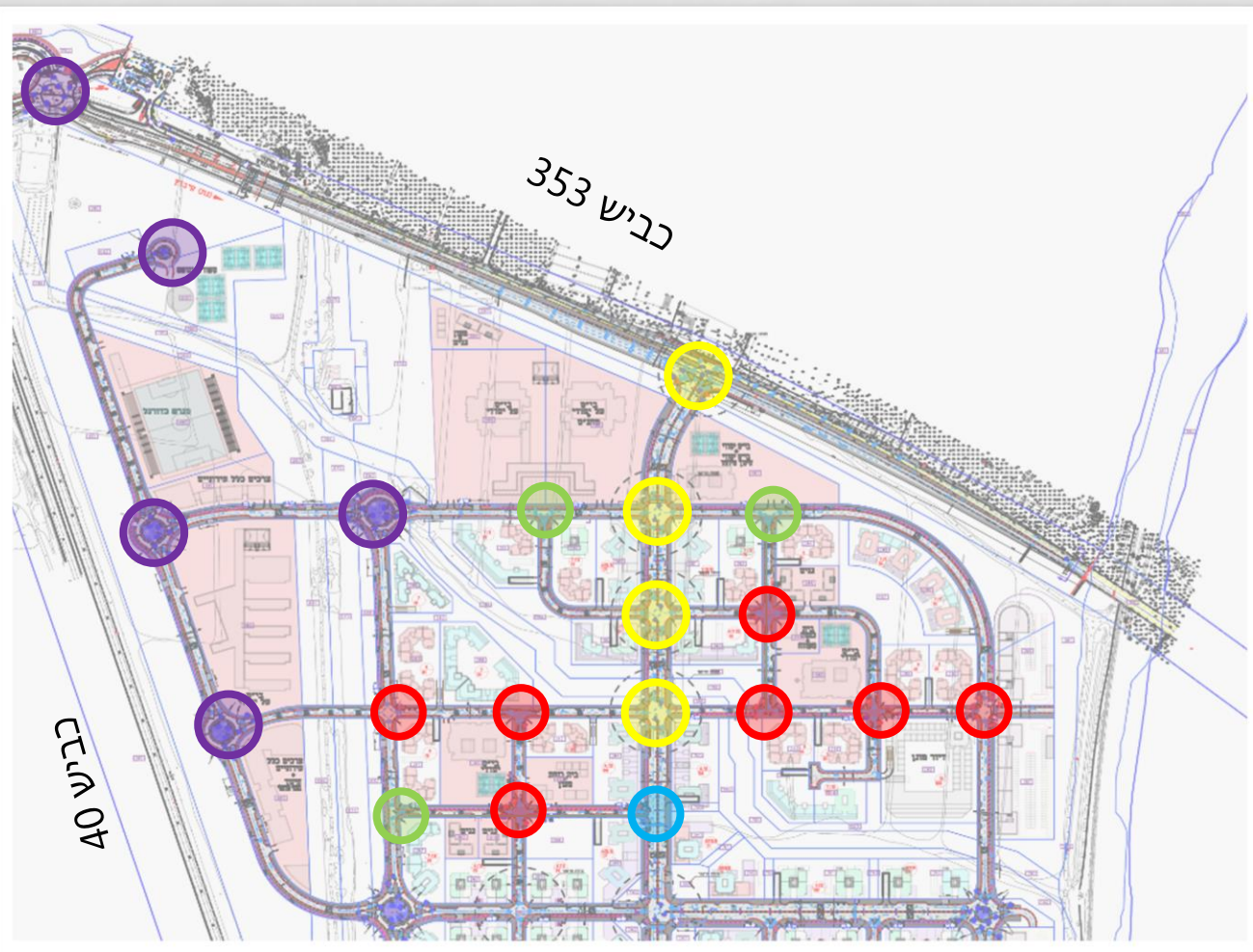
דגשי ביצוע – יועץ תחבורה, כבישים וניקוז


- ✓ **מבנה כביש** - הקרקע בתחומי הפרויקט הינה קרקע חרסיתית, מבנה הכביש מתוכנן בחלקו התחתון בעיבוד שתית, ביצוע חומרים אינרטיים ומילוי סביב הצנרות על ידי חול צמנטי.
- ✓ **הסדרי תנועה זמניים** - כניסה המוגדרת לאתר הינה מכביש 40, באמצעות צומת ימינה ימינה, שתבוצע על ידי הקבלן.
- ✓ **כניסות לאתר** - לא תתאפשר כניסה מכיוון שכונת כרמי גת לתחומי הפרויקט.
- ✓ **רצועת תשתיות** - הקבלן יידרש לתאם חציות זמניות מעל רצועת התשתיות תש"א ונתג"ז.
- ✓ **רמזורים** - בשלב זה יבוצעו הרמזורים במתכונתם המלאה בשדרות המרכזיות.

תכניות תנועה וכבישים





תכניות תנועה וכבישים




– צמתים מרומזרים 

– צמתים מוגבהים 

– זרוע משנית מוגבהת 

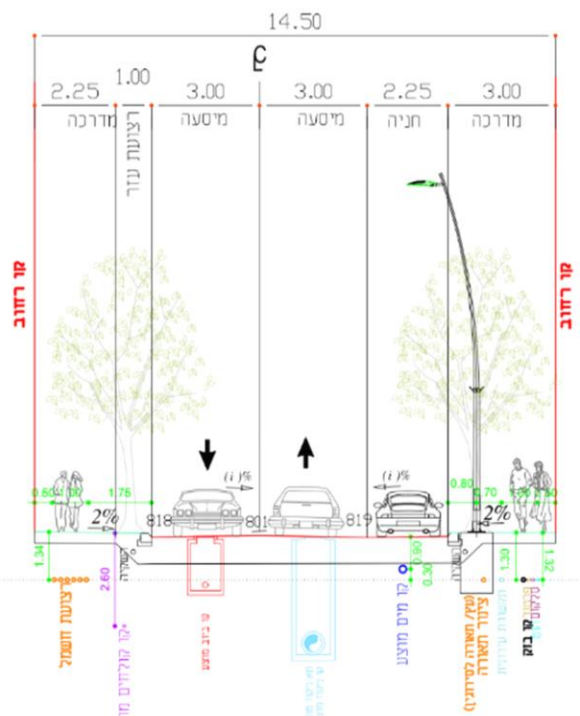
– צמתי "טי" ברחובות מאספים – פניות ימניות בלבד. 

– מעגלי תנועה. 

תכניות תנועה וכבישים

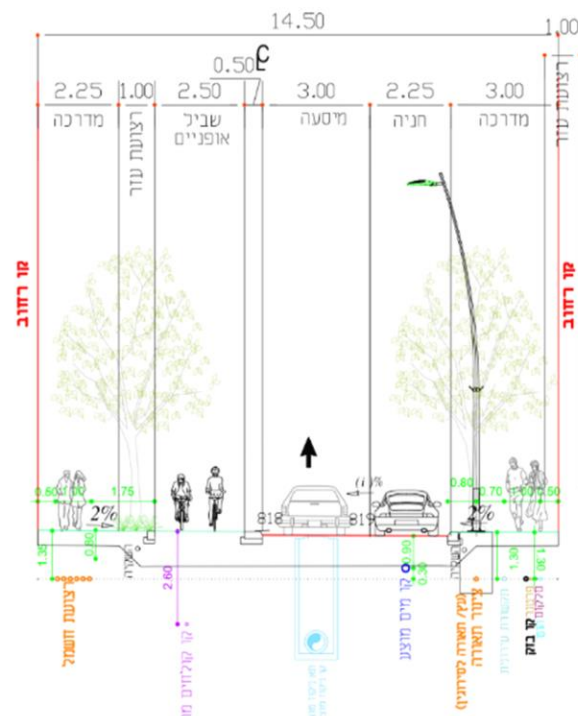
חתך טיפוסי - רחוב מקומי דו סטרי
ללא שביל אופניים

ברוחב 14.50 מ'
 ציר מס' 29-W, 22, 24, 28, 31, 35, 36, 37



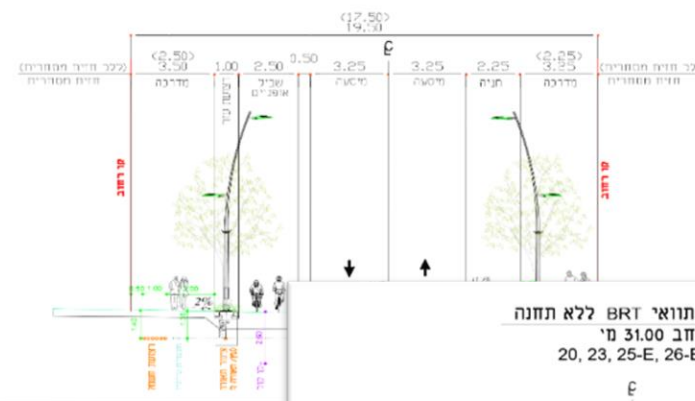
חתך טיפוסי - רחוב מקומי דו סטרי
עם שביל אופניים

ברוחב 14.50 מ'
 ציר מס' 29-E, 34, 33

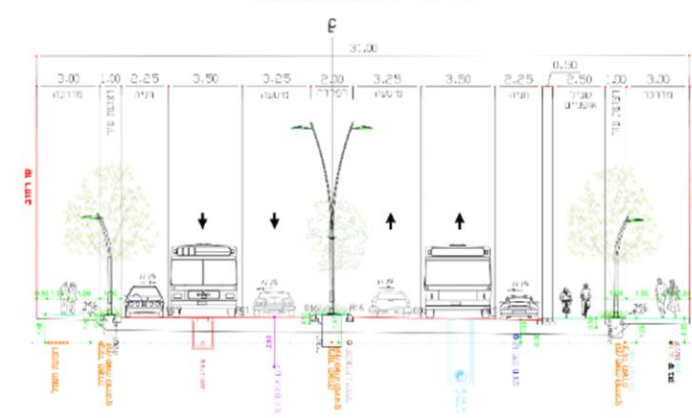


חתכי תיאום מערכות

חתך טיפוסי - רחוב מאסף 1 (מאסף משני)
ברוחב 19.50 מ' (17.50 מ')
 ציר מס' 26-W, 25-N, 30, 32



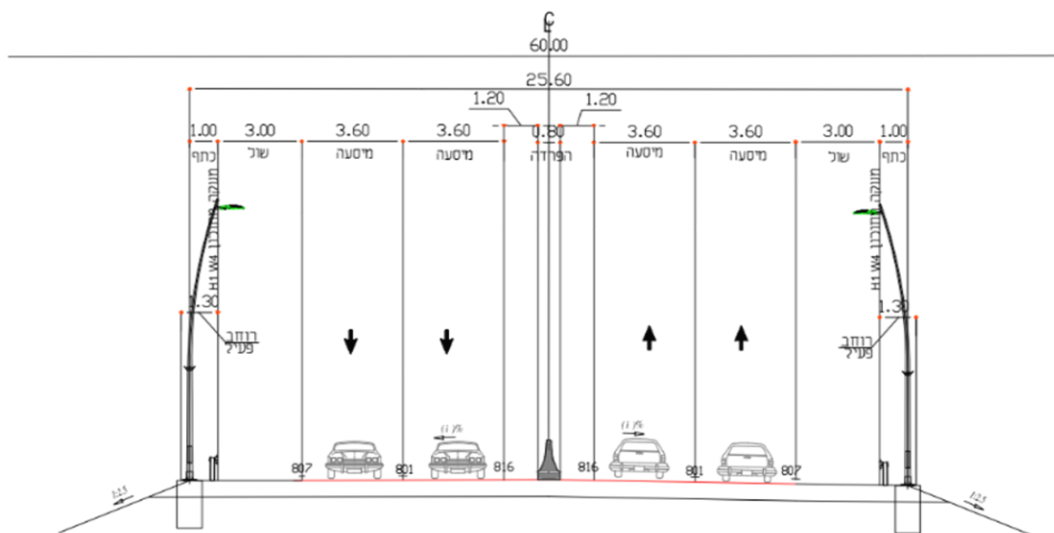
חתך טיפוסי 1- תוואי BRT ללא תחנה
ברוחב 31.00 מ'
 ציר מס' 20, 23, 25-E, 26-E



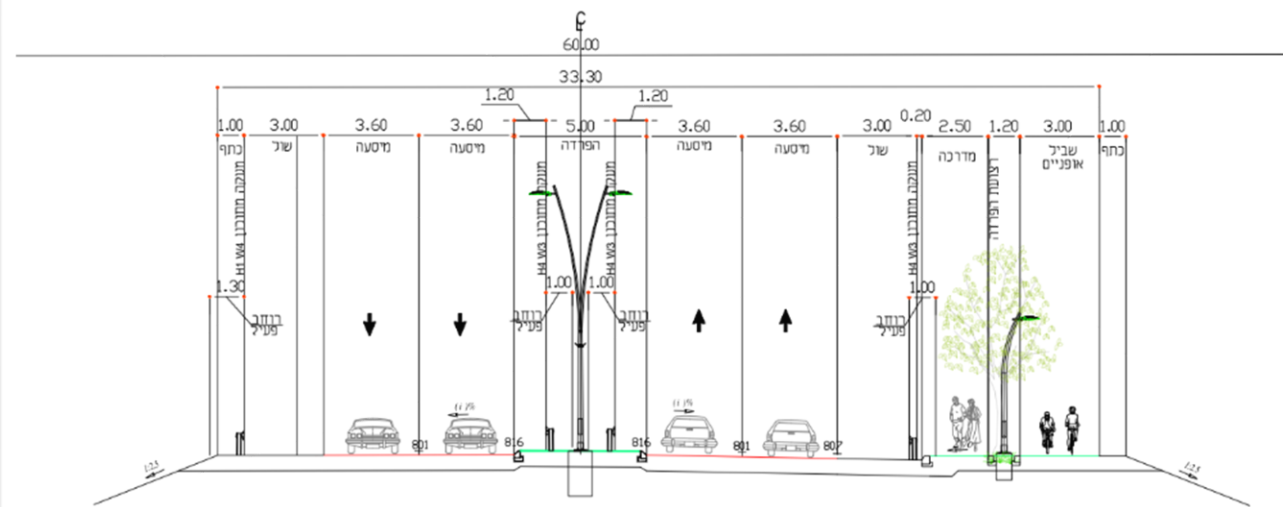
תכניות תנועה וכבישים

חתכי תיאום מערכות לכביש 353

חתך טיפוסי - כביש 353
ברוחב 25.60 מ'

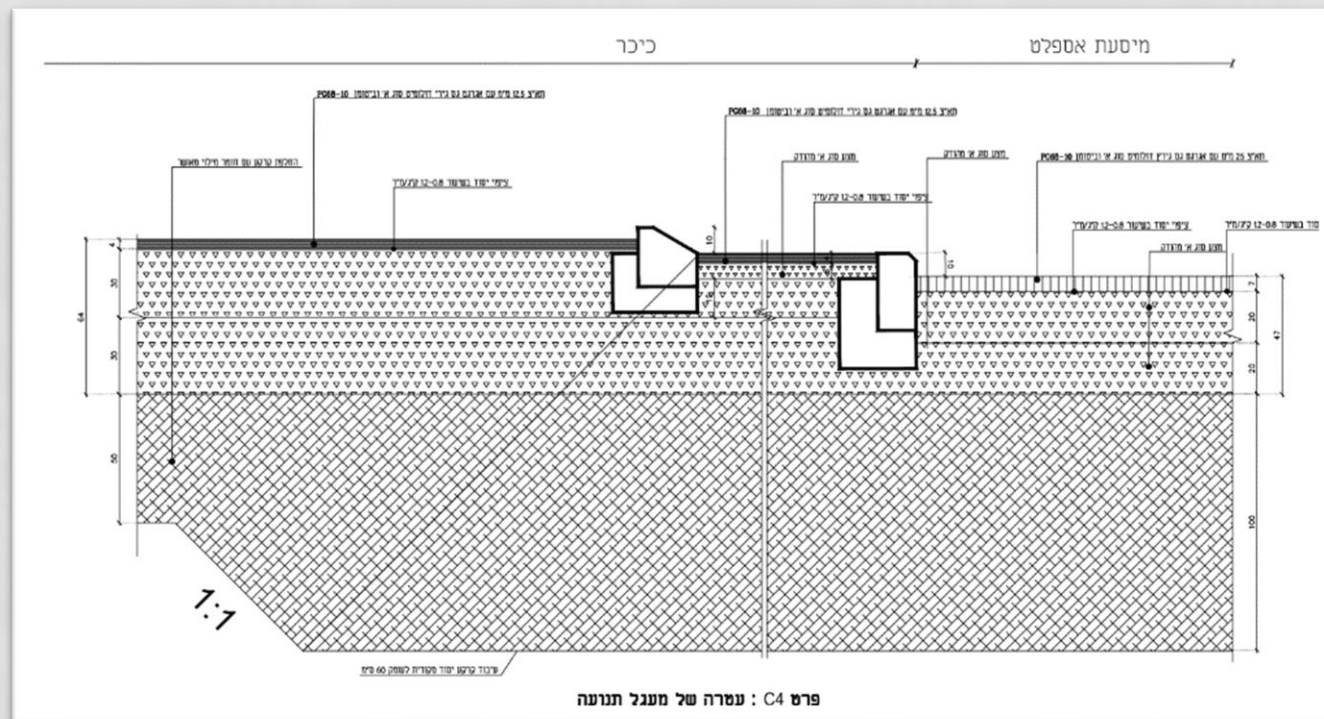
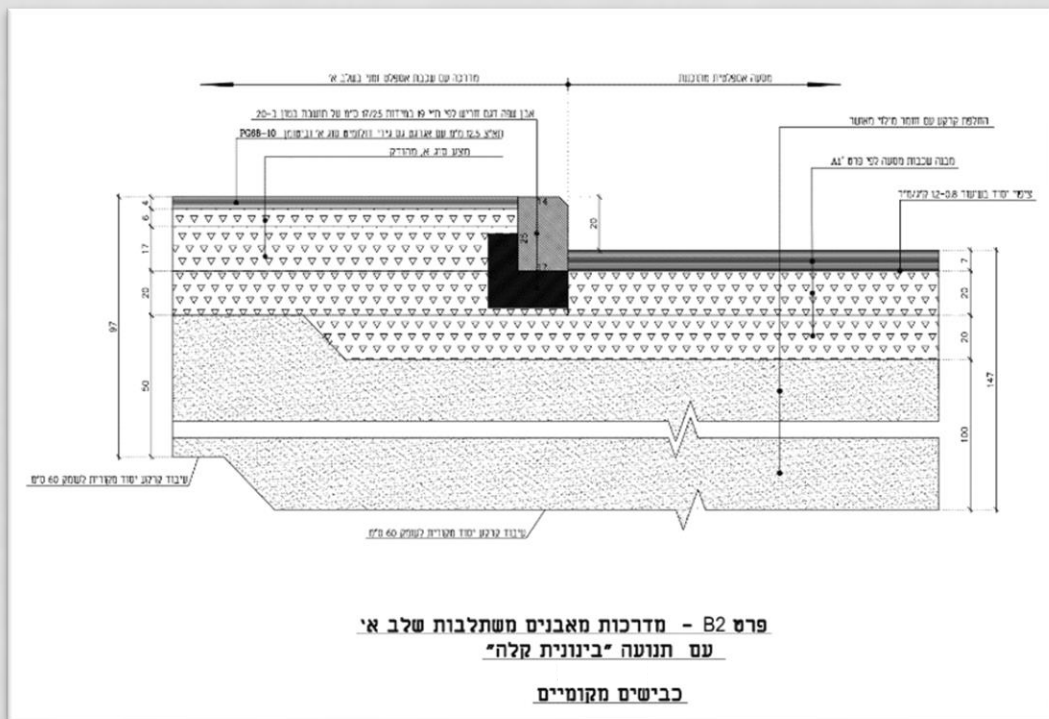


חתך טיפוסי - כביש 353
ברוחב 33.30 מ'

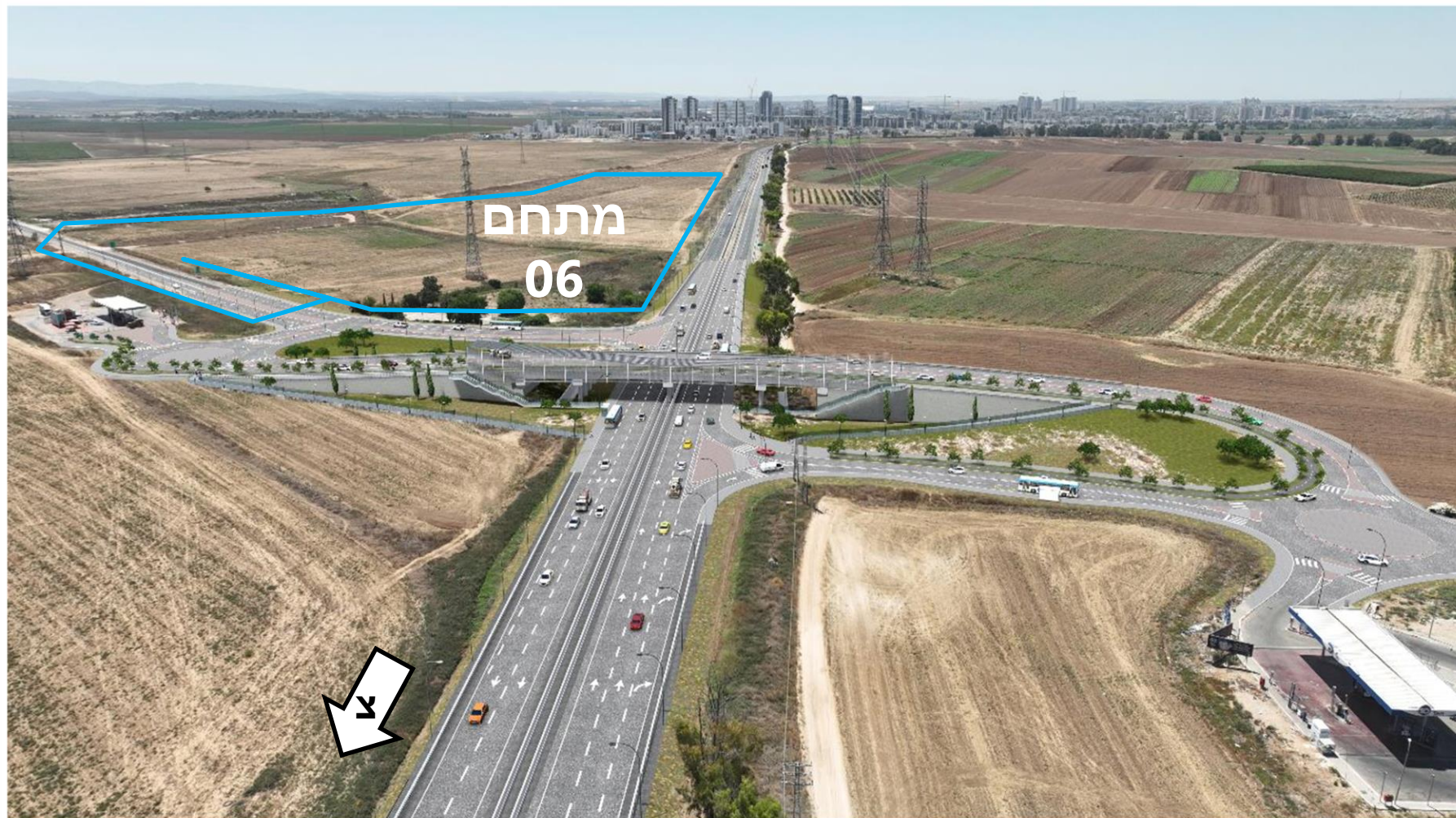


תכניות תנועה וכבישים

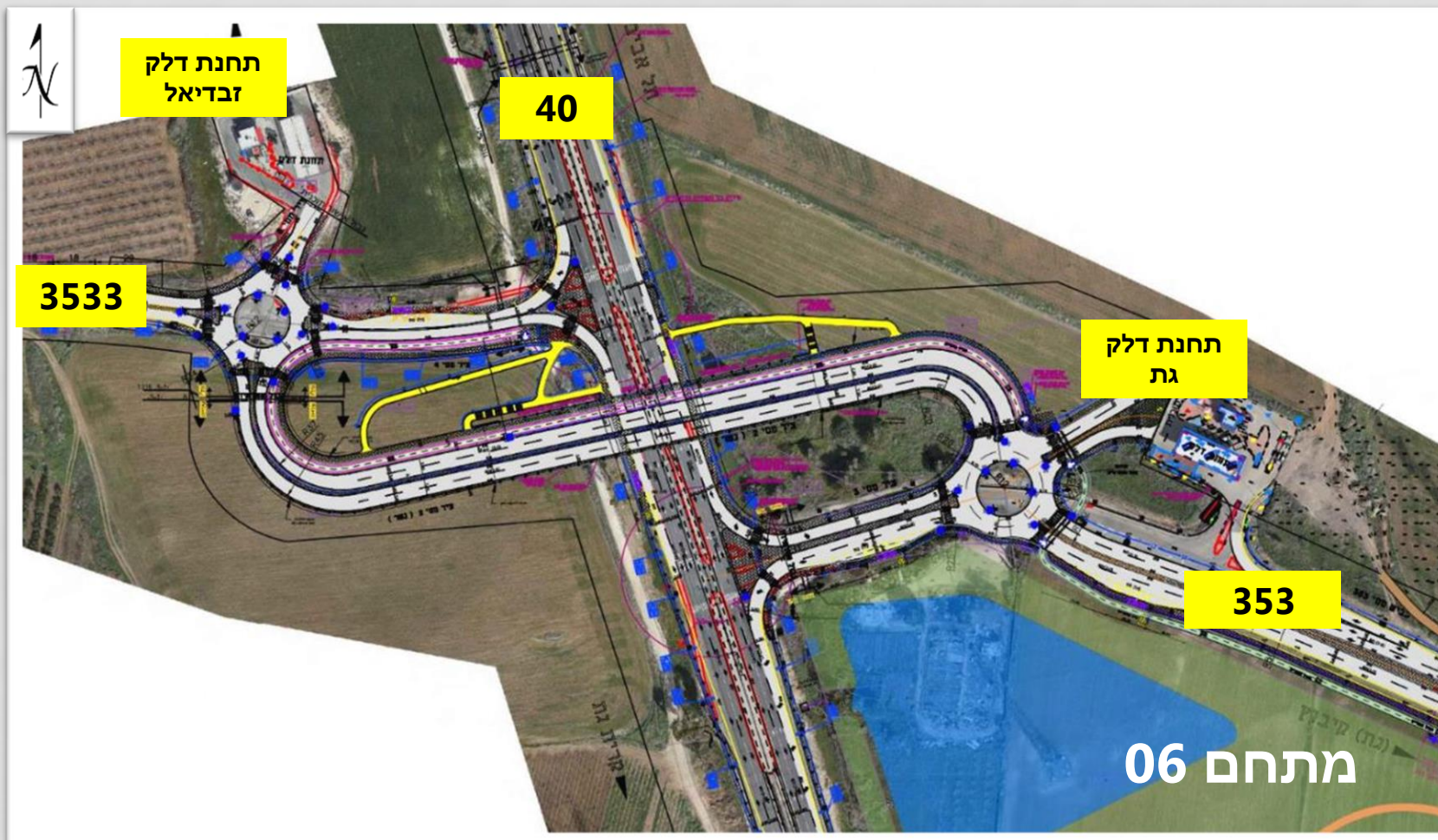
פרטי כביש



מחלף קוממיות



מחלף קוממיות

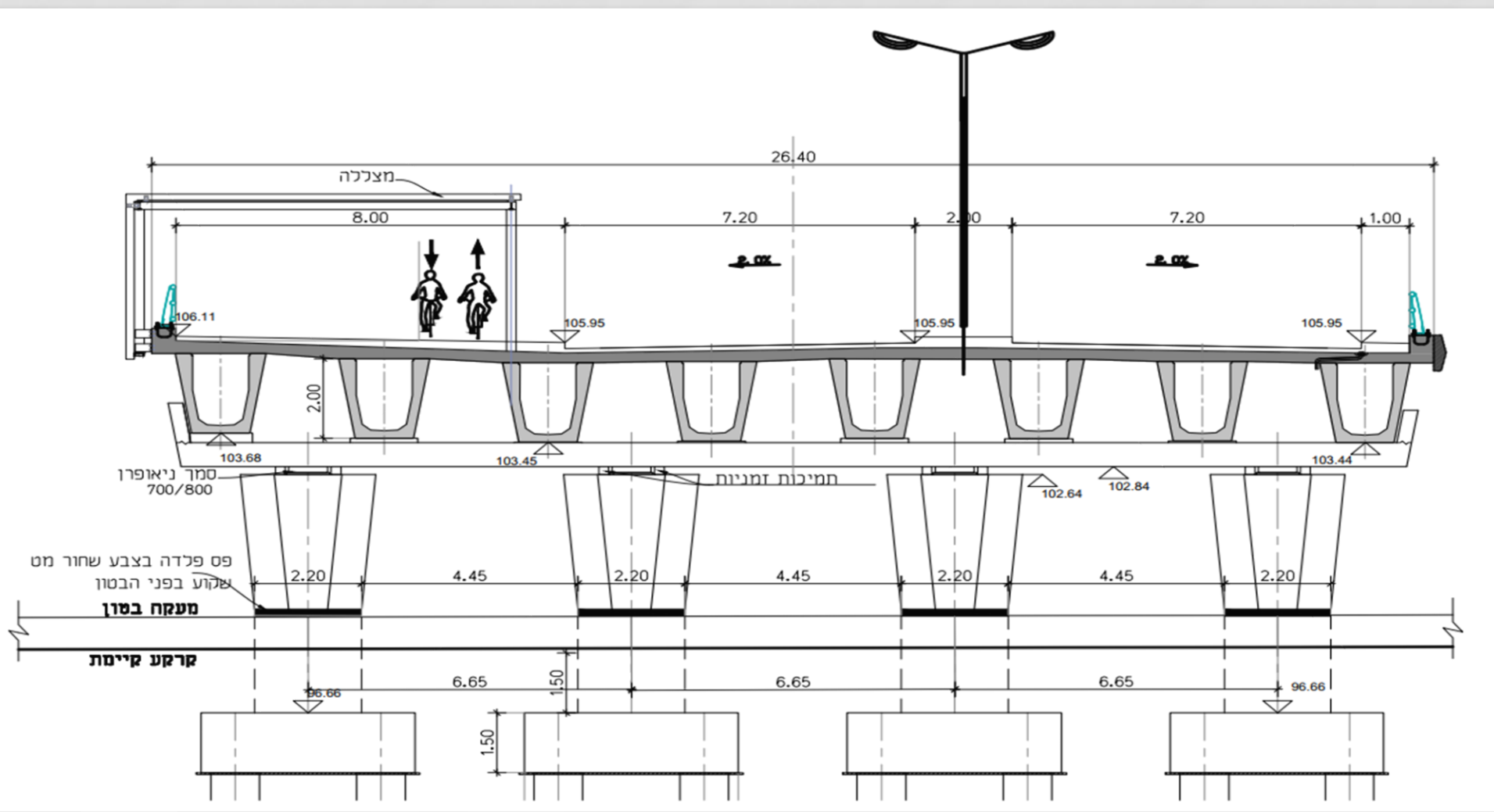


תכולת ביצוע המחלף

1. הקמת מחלף דו נתיבי דו מסלולי
2. העתקה מקומית של רשת מ"ג
3. העתקה מקומית של תשתית בזק
4. הפרדה מפלסית
5. הסדרת חיבורים בין כביש 40 לכבישים משניים
6. ביצוע זוג מעגלי תנועה
7. הרחבה מקומית של כביש 40 עבור נתיבי השתלבות
8. פיתוח נופי
9. הסדרת חיבורים לתחנות הדלק הסמוכות

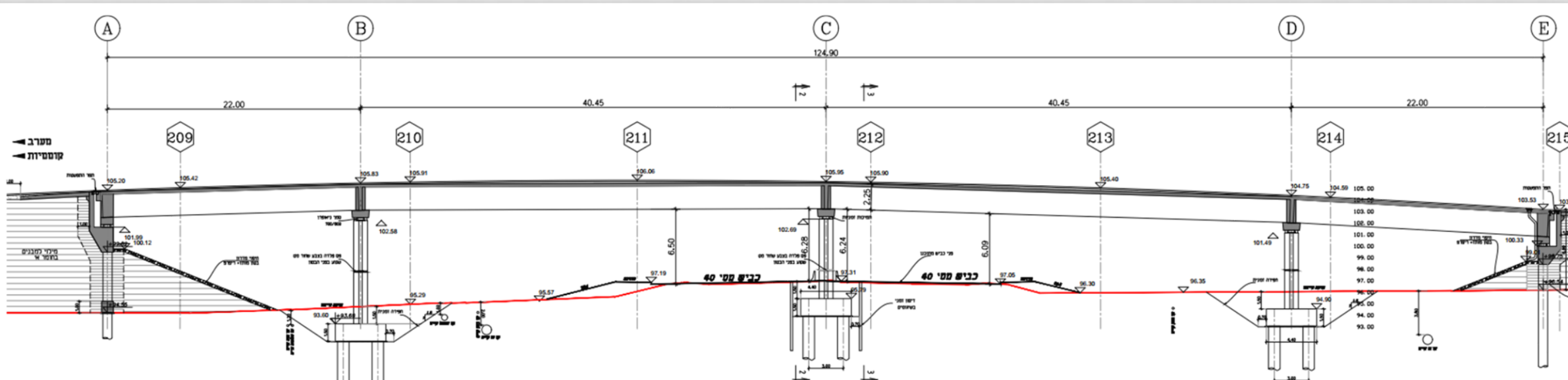
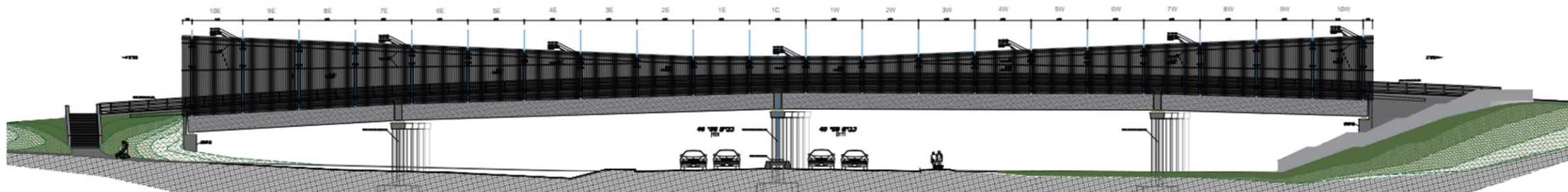
מחלף קוממיות

חתך לרוחב הגשר

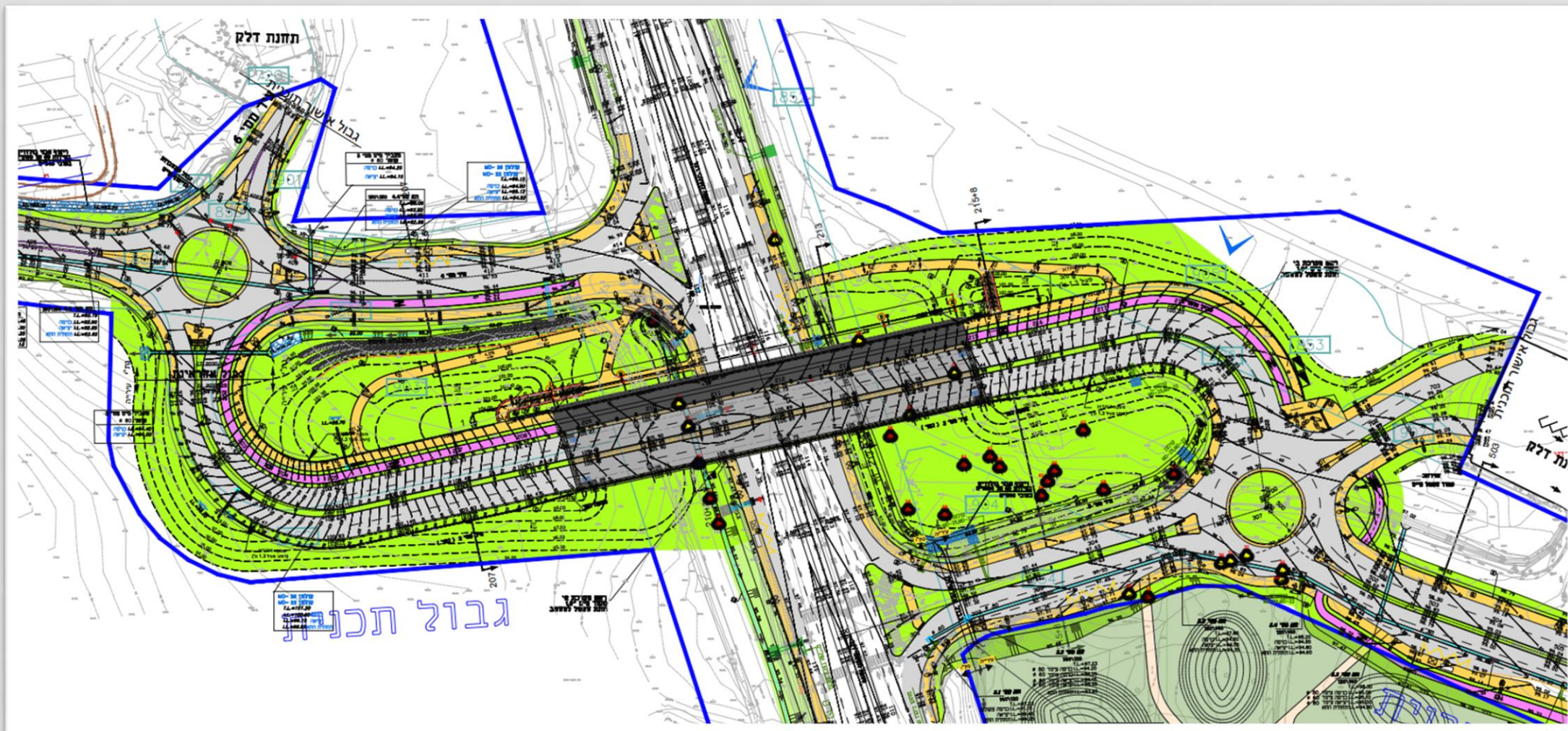


מחלף קוממיות

חתכים וחזיתות לאורך הגשר



מחלף קוממיות - אדריכלות נוף



דגשי ניהול הפרויקט – מחלף קוממיות

1. **עבודות בכבישי נתיבי ישראל:** הוצאת כתב הרשאה, אישורי הסדרים תנועה זמניים (לרבות אישור המשטרה), פקחים, מסירות ועוד.
2. **תשתיות אנרגיה חוצות בכבישים 353 ו-40**
3. **ביצוע עבודות אזרחיות עבור חברות תקשורת: בזק, הוט וסלקום**
4. **ביצוע עבודות אזרחיות חברת החשמל**
5. **עבודה בסמיכות וחצייה לרצועת תשתיות**

דגשי ביצוע – יועץ מים, ביוב והשקייה

✓ **תאגיד מי גת** – מערכות המים והביוב בפרויקט יאושרו וימסרו לתאגיד מי גת.

✓ נציגי התאגיד יאשרו את קבלן המשנה לביצוע עבודות המים והביוב כמו כן יאשרו את החומרים לביצוע

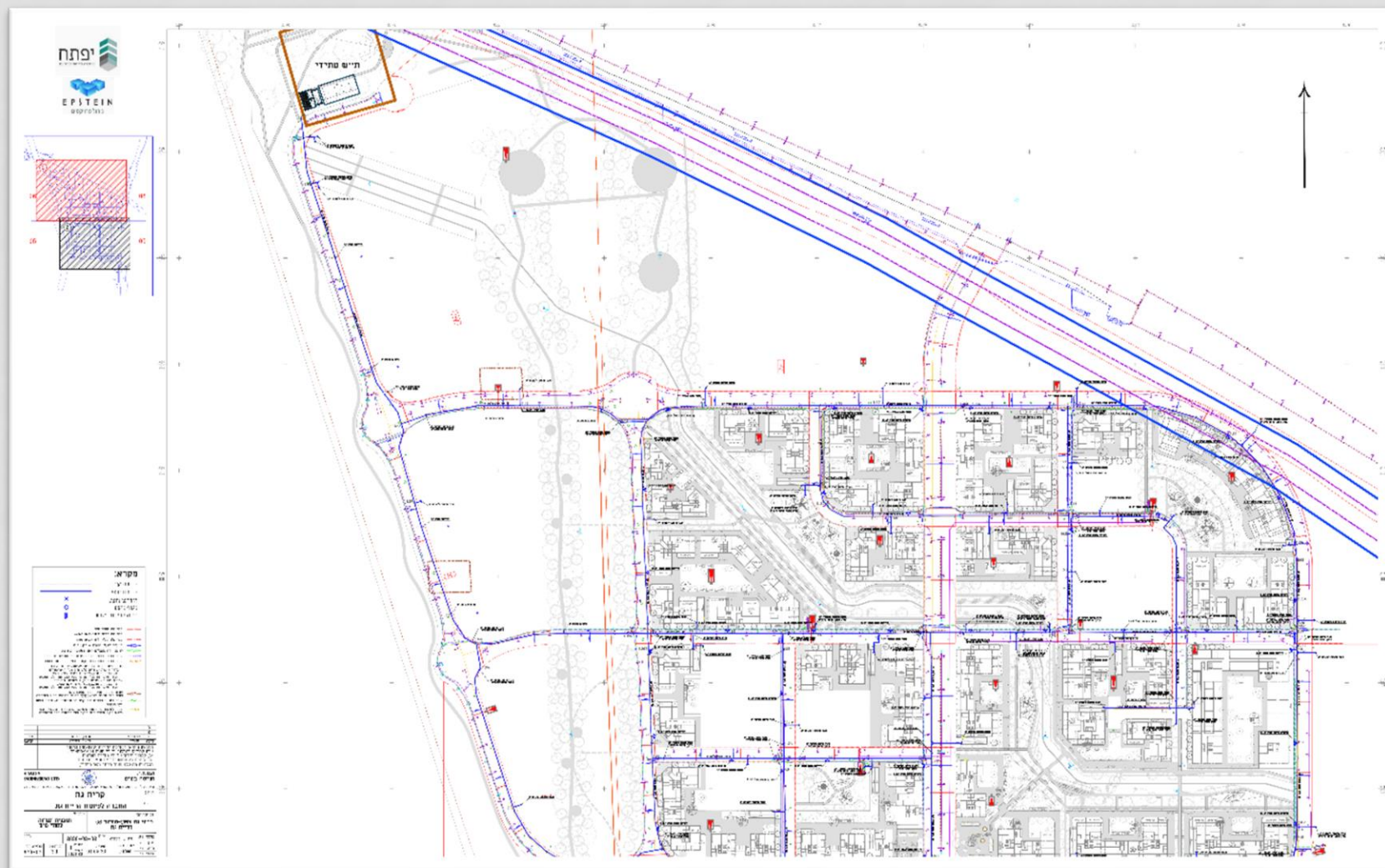
העבודות.

✓ על הקבלן לבצע תיאום מול גורמי התאגיד בעת ביצוע ההתחברויות לקווים קיימים אשר דורשים פתיחה

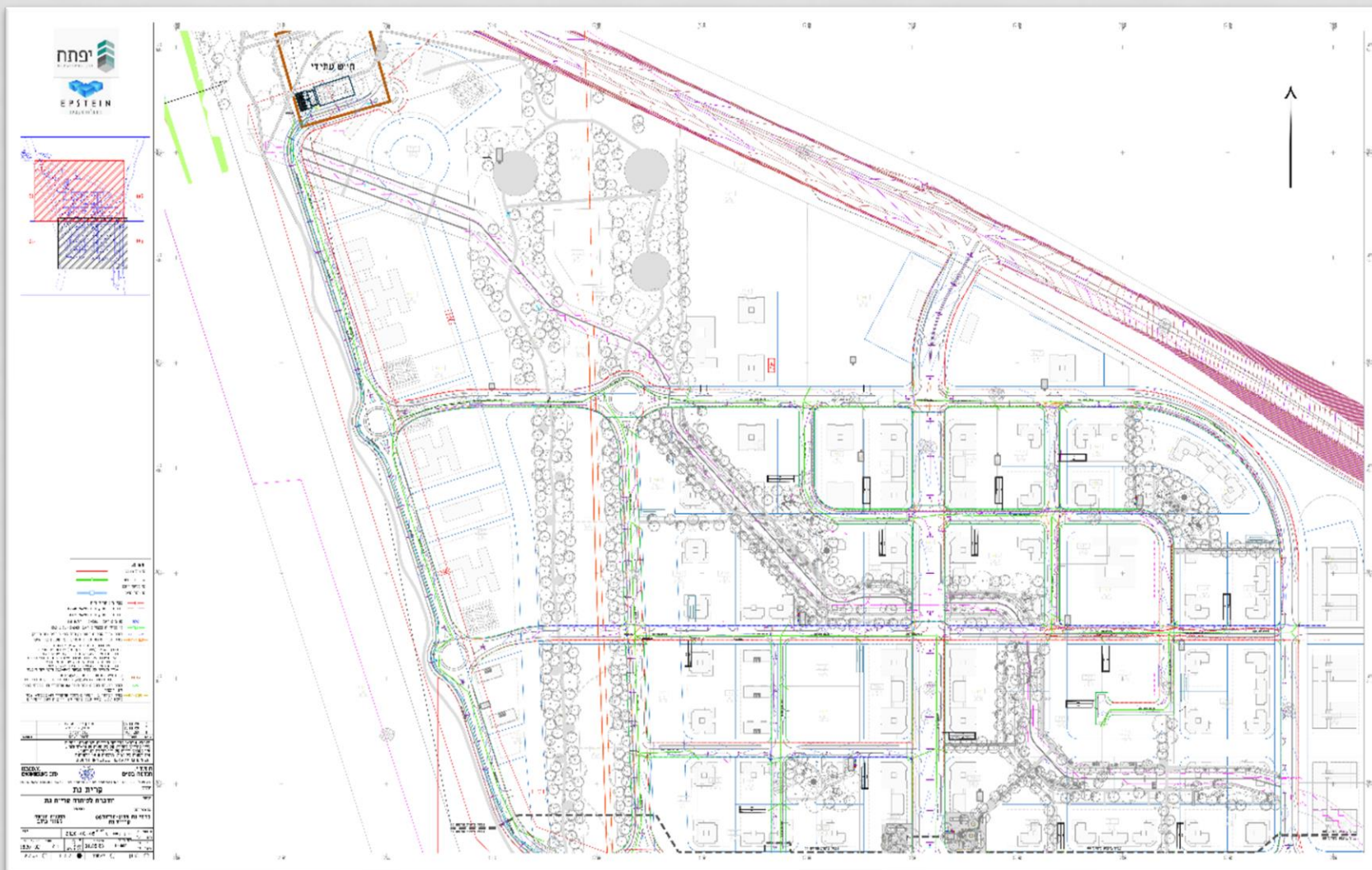
וסגירה של אספקת מים.

✓ מילוי סביב צנרות הביוב והמים חול צמנטי, תשולם תוספת לצמנט שכן החול כלול במחיר היחידה.

תכניות מים



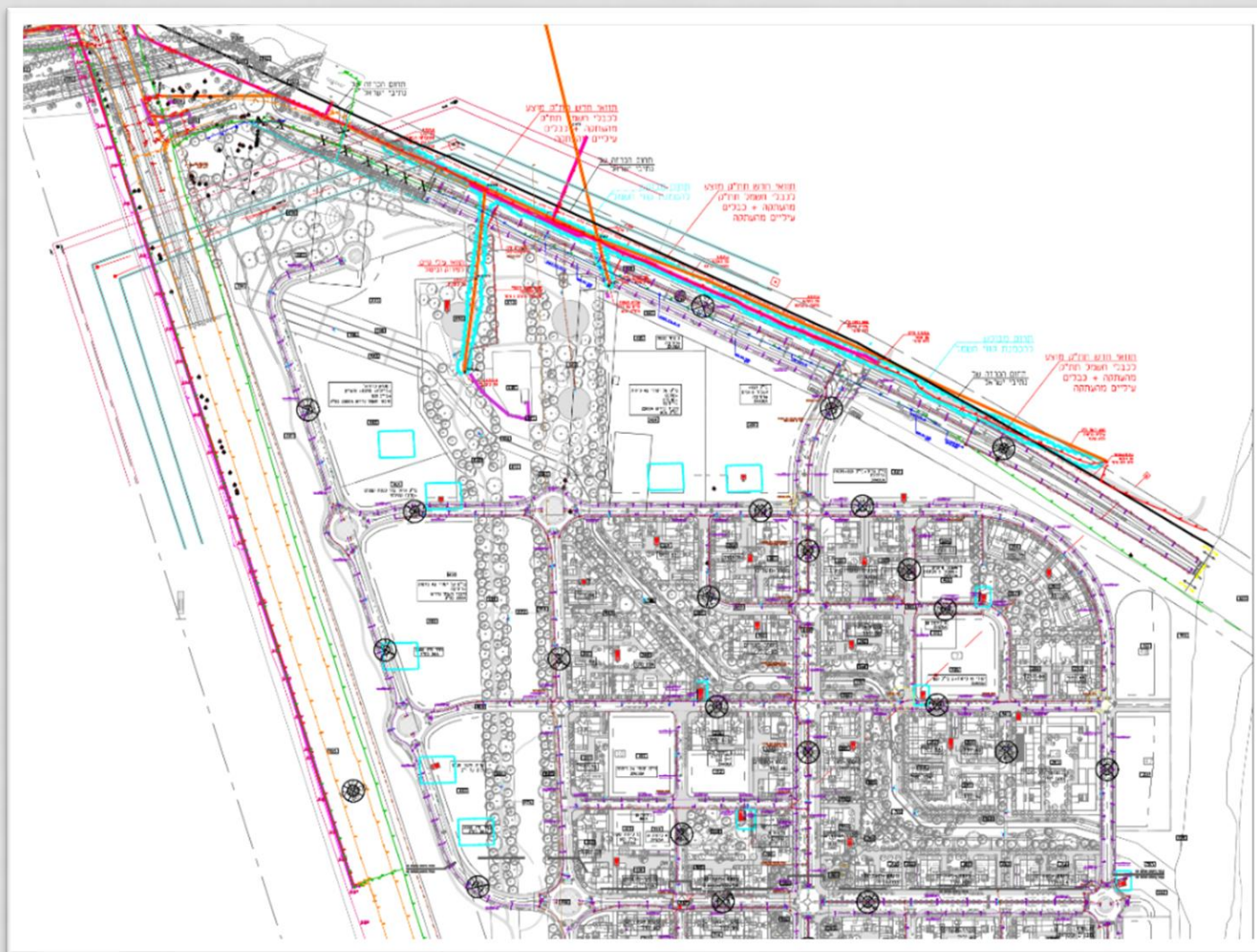
תכניות ביוב



דגשי ביצוע – יועץ חשמל, תאורה ועיר חכמה

- ✓ **עמודי תאורה בשבילי אופניים** עמודי תאורה בכבישים כולל הגנות בחוליות יבוצעו בשלב זה, עמודי תאורה בשבילי אופניים יבוצעו רק הכנות.
- ✓ **קבלן משנה** קבלן המשנה יאושר על ידי נציגי העירייה ומתכנן החשמל.
- ✓ **פרט לדוגמה** יבוצע עמוד תאורה קומפלט עם הכנות טרם תחילת הביצוע.
- ✓ **עמודי תאורה** עמודי התאורה והפנסים יהיו כדוגמת הפרויקט קיים בכרמי גת ולא יאושר שווה ערך.
- ✓ **כביש 40** ביצוע בתחומי כבישי נת"י יבוצעו על פי מפרטי נת"י.
- ✓ **עיר חכמה** בשכונה מאופיינים אלמנטים של עיר חכמה ולכן יבצעו הכנות ותשתיות בהתאם.
- ✓ **בקרי תאורה** בקרי התאורה מאופיינים מסוג טלמטיקס אל-חוטיים.

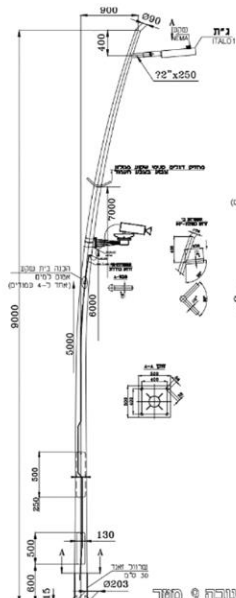
דגשי ביצוע – יועץ חשמל, תאורה ועיר חכמה



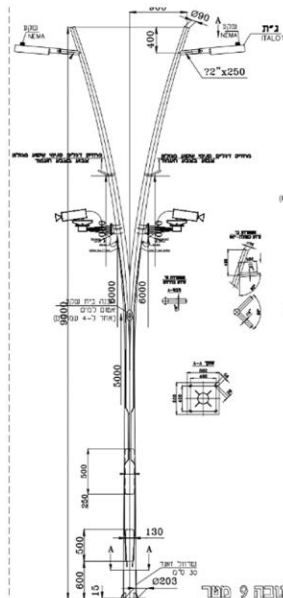
תוכניות חשמל ותקשורת

תכניות חשמל ותקשורת

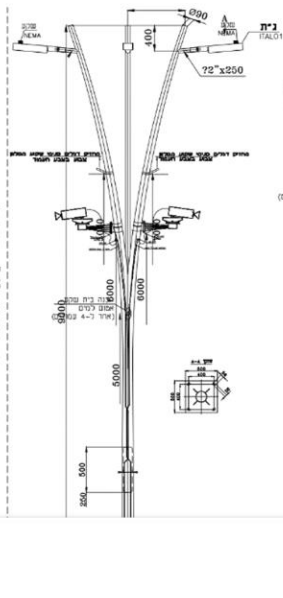
פרטים לוחות ומרכזיות



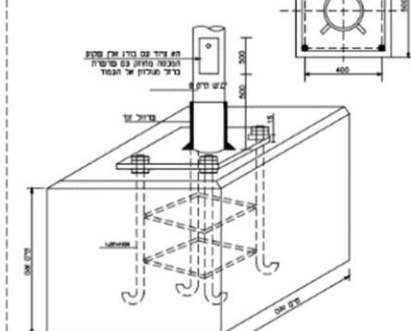
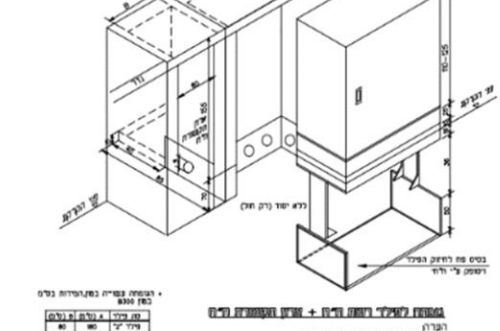
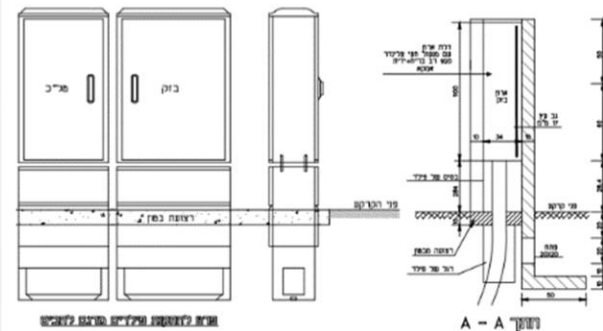
מסלול חשמל (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V על הרמת AEC (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל



מסלול חשמל (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V על הרמת AEC (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל



מסלול חשמל (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V על הרמת AEC (סל) מ-1000V (סל) מ-1000V
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל
 כיוון זרימת החשמל



הערה: הגומחות יגיעו עם דלתות לפי פרט אדריכלות

דגשי ביצוע – יועץ אדריכלות נוף



✓ שלבי ביצוע בשלב זה, אדריכלות נוף כוללת

בעיקר שרוולים והכנות.

✓ שדרות מרכזיות במפרדות של כביש מס' 20

וכביש מס' 23 נדרש לבצע גינון, נטיעות

והשקיה.

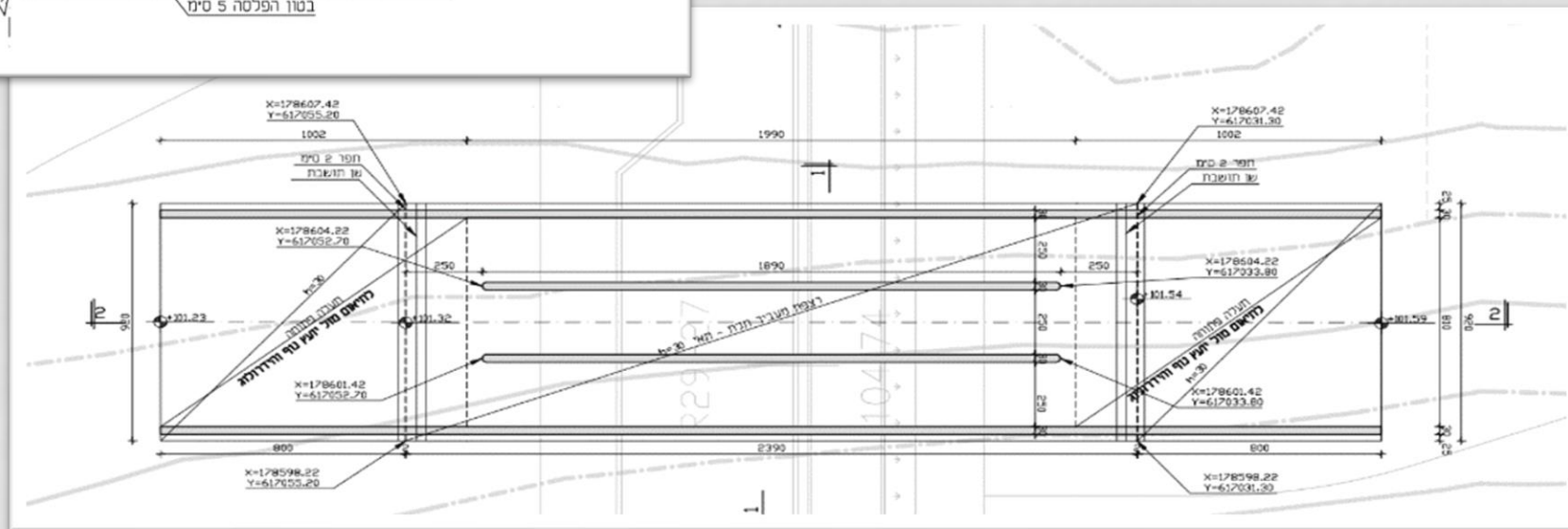
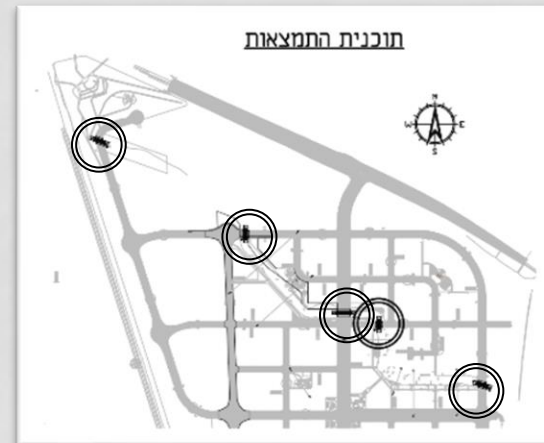
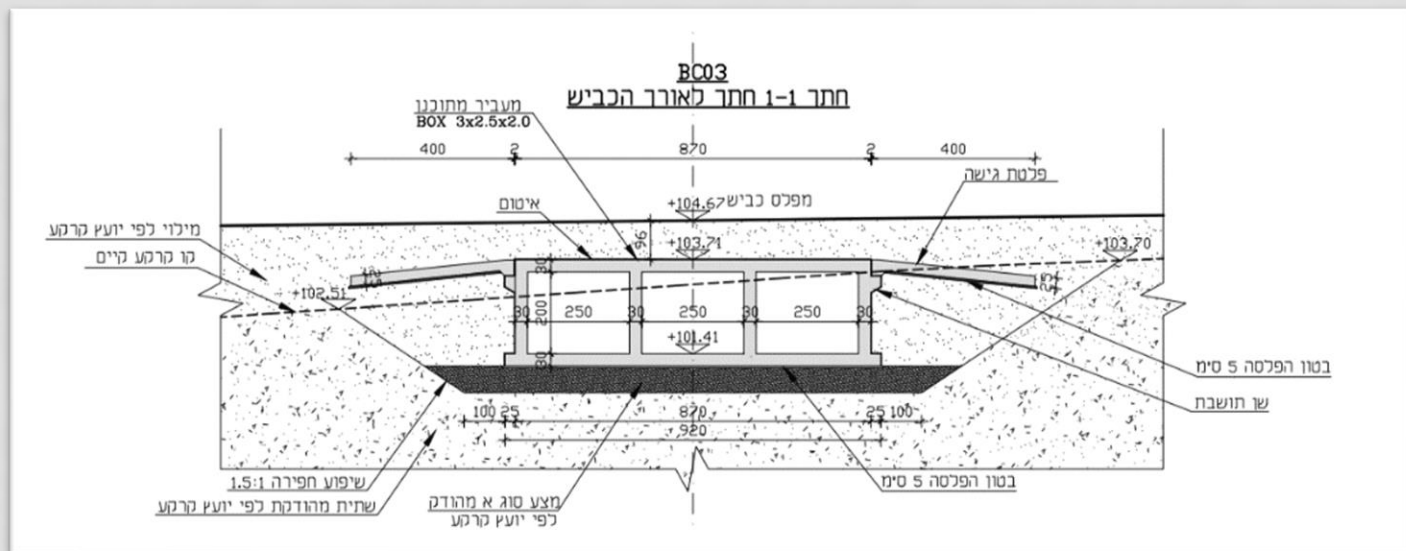
✓ מדרכות זמניות בכל הפרויקט יבוצעו מדרכות

עם אבני שפה ואספלט זמני.

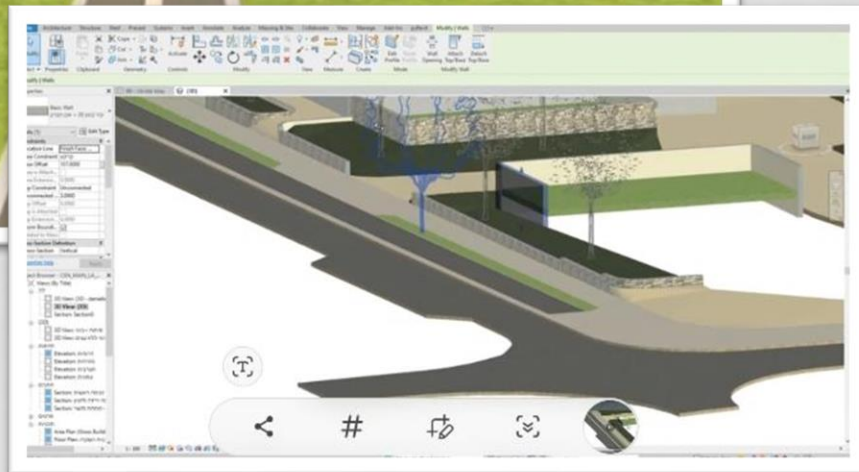
תכניות אדריכלות נוף



תכניות קונסטרוקציה

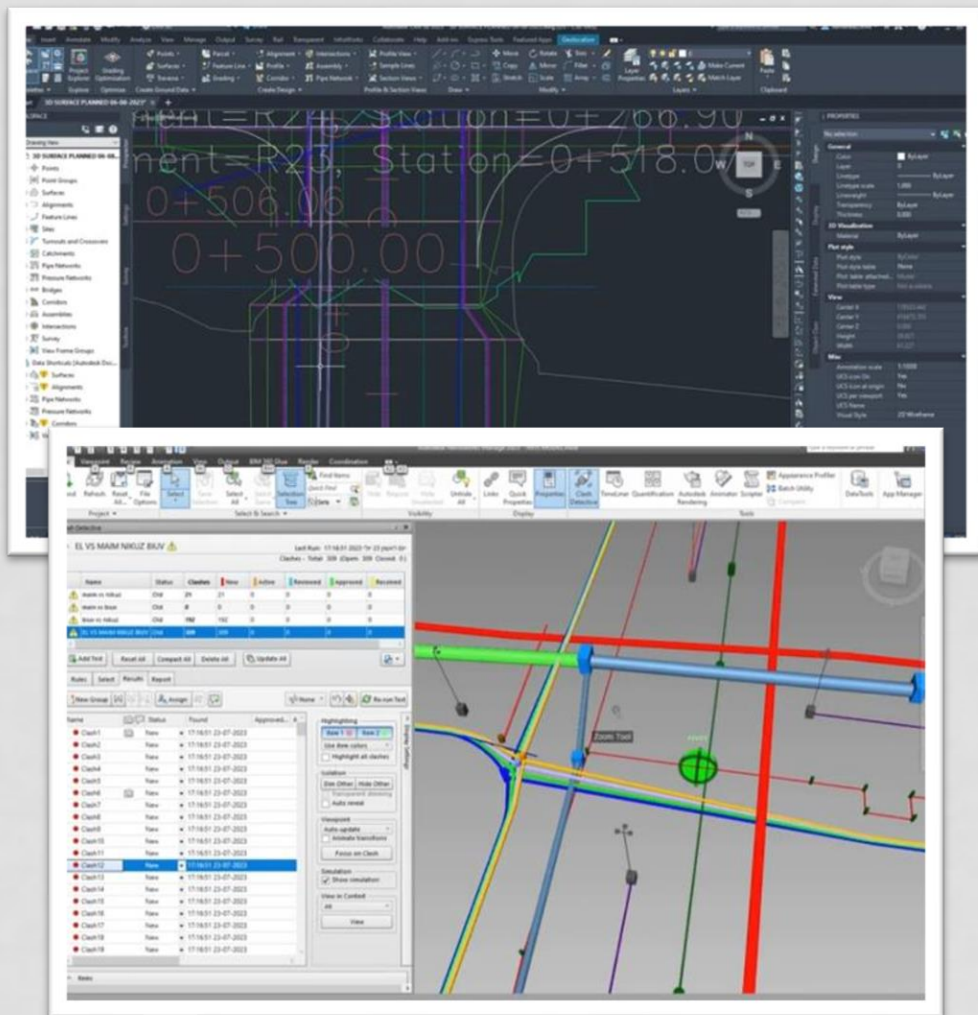


דגשי - BIM



- ✓ הפרויקט תוכנן במערכת מידול תלת מימדית.
- ✓ בכל שלבי הביצוע יעודכן המודל באופן שוטף ע"י מהנדס מטעם הקבלן, למהנדס נדרש ניסיון בביצוע פרויקטי תשתית אורכיים במידול תלת מימדי.
- ✓ המודל משמש כאמצעי בקרה בעת ביצוע העבודות.
- ✓ מודלי ה- AS MADE (תוכניות עדות) וכל המידע בענן יהיו חלק מתיק המתקן שיימסר למזמין בסוף הפרויקט (חובה כחלק מהליך המסירה) וישמשו עבור האחזקה.
- ✓ כל דרישות ה- BIM ואופן הניהול מפורטים במסמכי המכרז.

תוצרי BIM לקבלן



1. תוכניות מדויקות לביצוע על בסיס מודל BIM:

- אדריכלות נוף
- תכנון פיזי של כבישים
- מים וביוב
- ניקוז
- חשמל, תאורה, תקשורת

2. גישה למודלי BIM דרך ענן BIM360 (אפשרות להתייעץ על התכנון):

- מודל אחוד Civil 3D
- מודל אחוד Navisworks
- מודל אחוד Infracore
- מודל BIM של כל דיסציפלינה לפי אסטרטגיית BIM של פרויקט

3. אפשרות ליצור Issues בענן על מנת להבהיר קונפליקטים



תודה על ההקשבה

מנהלת הסכמי הגג בקרית גת