


עמוד 1	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


מכרז מס' 3

כביש 20 (מסלול NB - צפונה)

(מסלול SB - דרומה)

מסמך ג'1 - גרסה 1

29/10/2019

עמוד 2	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מזמין העבודה:

טל': 03-6931298

חבי נתיבי איילון בע"מ
שדרות נים 2, ראשון לציון

מנהל הפרויקט:

arik@etgareng.co.il

טל': 052-5553010

אתגר הנדסה וייעוץ בע"מ
אריק פולק


עריכת מכרז:

office@aya-sby.com


טל': 09-7967687

פקס': 09-7964842

איה ש.ב.י בע"מ
ת"ד 100 מושב משמרת, 4069500


עמוד 3	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

תאריך	העדכון	פרק	עמוד	עדכון
29.10.19	שינוי מס' הגירסה והוספת הולץ קרסנר מהנדסים בע"מ כמתכנן	פרק 00, מוקדמות	5, 1	1
	הוספת מפרט מעליות	פרק 19	כל הקובץ	
	מחיקת סימן מים בפרק 43	פרק 40-43		
	הוספת מפרט מחיקת צבע	נספח 3	כל הקובץ	


עמוד 4	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

רשימת המתכננים


טלפונים	דוא"ל	חברה	מקטע / אלמנט	תחום
03-7313811	amir@gash.co.il	ג.א.ש - עמיר שטרן	גשרים מבטון	קונסטרוקציה
03-6855330	ohayon@hemly.co.il	צ.המלי -א.אוחיון- אלי אוחיון	קירות תמך ותעלות ניקוז	קונסטרוקציה
03-7916916	meir@pakatz.co.il	פ.ק.צ - מאיר	גשרי שילוט	קונסטרוקציה
03-7313811	benny@ntb-eng.co.il	בני מיירינץ	גשר הולכי רגל	קונסטרוקציה
02-6525442	shlomi@eccc.co.il	שלומי ויסמן	תשתיות חשמל ותאורה	מתכנן חשמל ותאורה
03-6134177	israel@semo.co.il	סמו הנדסת חשמל בע"מ - ישראל בסו ולזמני	תשתיות בקרה- למערך החדש ולזמני	מתכנן חשמל ותשתיות בקרה
04-6276771	avis@manam.co.il	ביסוס - משרד מנמ - אבי שגן	יועץ תכן מבנה מיסעה	מתכנן מבנה מיסעה
04-8577566	igor@tedem.co.il	תדס - איגור		מתכנן כבישים
03-6770494	yohi@water- engineers.co.il	אחוד מהנדסים - יוחי רעי	תשתיות ותיאום מערכות והשקיה	מתכנן מים וניקוז
03-9733640	orna@minadd.com	מנעד - אורנה מירום		מתכנן נוף
054-3001063	nitzan@arad-eng.co.il	ניצן ארד הנדסה		מתכנן תנועה
054-5508057	shirley@aya-sby.com	איה ש.בי בע"מ - שירלי כהן		יועץ לויז
054-2399679	ben@aya-sby.com	איה ש.בי בע"מ - בן שפר		יועץ כ"כ

עמוד 5	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


טלפונים	דוא"ל	חברה	מקטע / אלמנט	תחום
03-6495756	gonenarc@netvison.net.il	גונן אדריכלים - אריה גונן		אדר' מבנים
03-5625919	Raviv@matan-eng.co.il	מתן - רביב חנוכה		הסדרי תנועה זמניים
03-7914137	tamarr@pgl.co.il	PGL - רן תמים		שילוט
09-7447715	michal@tzur-naaman.net	צור נעמן - מיכל ניב		תקשורת
09-8911401		מ. יוגר - יואב גרמי		יועץ קרקע
03-6488202		הולץ-קארסנר מהנדסים בע"מ		מעליות

עמוד 6	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
הסכם התקשרות קבלני (להלן: "ההסכם/ההסכם הקבלני")		מסמך ב'
<p>מסמכים מקצועיים משלימים:</p> <p>(1) המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור של נתיבי ישראל החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ במהדורה המעודכנת ביותר כולל אופני מדידה ותכולת המחירים המצורפים לפרקים אלה;</p> <p>(2) המפרט הכללי לעבודות הבניה של הועדה הבינ-משרדית (האוגדן הכחול), בפרקים השונים, במהדורה המעודכנת ליום הגשת ההצעה כולל אופני מדידה ותכולת המחירים המצורפים לפרקים אלו;</p> <p>(3) הגדרת סטנדרטים לשתלי גנות ונוי בהוצאת משרד החקלאות במהדורתו האחרונה;</p> <p>(4) חוברת "רשימת צמחי נוי" בהוצאת משרד החקלאות במהדורתה האחרונה;</p> <p>(5) הנחיות להגנת עוברי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות - בהוצאת משרד התחבורה במהדורתו האחרונה;</p> <p>(6) התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך של משרד התחבורה במהדורה האחרונה;</p> <p>(7) הנחיות להסדרי תנועה לאתרי עבודה בדרכים בין-עירוניות;</p> <p>(8) "הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקניים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות</p> <p>(9) תקנים ומפרטים המצוינים במפרט המיוחד.</p>		מסמך ג'
	מוקדמות	מסמך ג'1
	מפרטים מיוחדים	מסמך ג'2
	כתב כמויות ומחירים	מסמך ד'
	רשימת התכניות	מסמך ה'

עמוד 7	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מסמך שאינו מצורף	המסמך המצורף	המסמך
	נספח איכות	מסמך ז'
	נספח הנחיות בטיחות וגהות בעבודה	מסמך ח'
	נספח בטיחות בתנועה	מסמך ט'
	נספח לוח זמנים	מסמך י'
לוח זמנים מפורט לביצוע יוכן ע"י הקבלן ויצורף לאחר אישור המזמין כ"לוח זמנים בסיסי"		מסמך י"1
	נספח ניהול סיכונים	מסמך י"א
	נספח הפעלת מערך פקחי תנועה ומשטרה	מסמך י"ב
	נספח קשרי קהילה, גידור, הסברה, מיתוג ופרסום	מסמך י"ג
	נוהל עבודה בסביבה חשמלית - רכבת ישראל + נוהל בטיחות + עבודה בסביבת כבלים	נספח 1
יועלה בנפרד	דוח חקירת קרקע ותכן מבנה	נספח 2
	מפרט מחיקת צבע של סימון דרכים	נספח 3
	רשימת הפרויקטים הגובלים (נמצא בסוף פרק 00)	נספח 4
נוהל סיום ומסירת פרויקט של נתיבי איילון		נספח 5
	ניטור צמ"ה	נספח 6

עמוד 8	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


הערות

1. בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי", הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור של נתיבי ישראל, לפי העניין. המפרט לעבודות סלילה וגישור של חברת נתיבי ישראל גובר על המפרט הבין משרדי. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה או לצפייה באתרי האינטרנט.
2. בכל מקום שיירשם המזמין, הכוונה גם למי מטעמו של המזמין ובכל מקום שיירשם הקבלן, הכוונה גם למי מטעמו של הקבלן. בכל מקום בו מצוין "מפקח" או "פיקוח" או "מהנדס האתר" או "המנהל" – הכוונה למנהל הפרויקט או למי מטעמו.
3. לכל המונחים במסמך זה תהיה אותה המשמעות שהוגדרה להם בהסכם.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים כל המסמכים המפורטים לעיל וגם אלה שאינם מצורפים למסמכי המכרז/הסכם זה וכי הוא קרא, הבין תוכנם וקיבל כל ההסברים שביקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/הסכם זה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת הקבלן _____

עמוד 9	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

תוכן עניינים

00.01 תיאור הפרויקט והעבודות..... 10

00.02 תכולת העבודה 13

00.03 שלבי ביצוע..... 14

00.04 הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב..... 15

00.05 הסדרי תנועה זמניים 18

00.06 תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות 20

00.07 עבודה בסמיכות למערכות שירותים קיימות, עליות ותת קרקעיות..... 21

00.08 תנאי האתר..... 23

00.09 התארגנות 27

00.10 דרישות תכנון שיחולו על הקבלן 29

00.11 שמירה ואחזקת האתר 30

00.12 תיאום עם גורמים ורשויות..... 31

00.13 שילוט תדמית 32

00.14 אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום..... 33

00.15 בטיחות וגהות 37

00.16 פינוי פסולת ועודפי עפר..... 38

00.17 שימוש בחומרים ממוחזרים..... 39

00.18 מבנה מנהלת הפרויקט, חב' הבטחת האיכות. משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים..... 40


00.19 מעבדה - דגימות, בדיקות ודגמים 48

00.20 הבטחת איכות / בקרת איכות..... 48

00.21 ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות 49

00.22 סיום הפרויקט 52

00.23 אופני מדידה מיוחדים..... 52

עמוד 10	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.01 תיאור הפרויקט והעבודות

00.01.01 רקע כללי

פרויקט "הנתיבים המהירים" מורכב מ- 110 ק"מ של נתיבים מהירים לאורך כביש 20, 2 ו-5, הכוללים מערכות בקרת תנועה ואגרה, מרכזי תחבורה משולבים (מתח"מ) עם מתקני חנה וסע ומרכזי תחבורה ציבורית בראשון לציון, בשפיים, במורשה והפעלת מערך היסעים הכולל אוטובוסים, וכן מרכזי בקרה ומתקנים נלווים. התנועה בנתיבים אלה תנוהל באמצעות מערכת אגרה משתנה על פי זמן, אשר תבטיח תנועה מהירה בנתיבים המהירים על מנת למנוע היווצרות פקקים. מרכזי התחבורה המשולבים (החניונים) יוקמו באמצעות זכיין, אשר יבחר במכרז נפרד ומובהר כי חלק זה של פרויקט הנתיבים המהירים אינו נכלל בתכולת העבודות נשוא מכרז זה. מכרז זה הוא אחד ממכרזי הקמה המתפרסמים על ידי המזמין, הכוללים הרחבה והוספה של נתיבים לאורך נתיבי איילון (כביש 20), במספר מקטעים. העבודות נשוא מכרז זה כוללות את מקטע 3 של הפרויקט, ממחלף קק"ל צפונה עד מחלף שבעת הכוכבים, עם שלוחה בכיוון כביש 5.

00.01.02 הפרויקט נשוא המכרז הנוכחי כולל כלהלן:

תוספת נתיב עבור הנתיב המהיר ממחלף קק"ל ועד מחלף שבעת הכוכבים (בשני הכיוונים) ובניית שני גשרים המחברים בין הנתיב המהיר בכביש 20 לבין הנתיב המהיר בכביש 5 כמפורט להלן:

1. כביש 20

בקטע מסלול NB (צפונה) - קטע כביש ממחלף קק"ל עד מחלף שבעת הכוכבים שאורכו כ- 4,500 מ'.


בקטע מסלול SB (דרומה) - קטע כביש 20 ממחלף שבעת הכוכבים עד מחלף קק"ל שאורכו כ- 4,500 מ'.

2. כביש 5

בשני הכיוונים ממחלף גלילות עד בואך יציאה למחלף הכפר הירוק כ- 1500 מ'.
בין היתר מתוכננים:

הוספה של שני גשרים אשר יחברו את הנתיב הצפוני והדרומי בנתיבי איילון, לכביש 5 לכיוון מזרח. הרמפות חולפות מעל נתיבי נסיעה קיימים, רצועת פסי הרכבת ורמפות המחברות את כביש איילון לכביש 5 (בנסיעה לעבר כביש 2).

הרמפות כוללות אחד עשר (11) נציבים כ"א, מהם שני נציבי קצה ובשים לב לניצב בתחום רצועת הרכבת, כמתואר בתוכניות ובמפרט המיוחד.

עמוד 11	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

המפתח האופייני בין הנציבים ברמפות הוא כ - 70-80 מ', כאשר רמפת החיבור לנתיבי איילון דרום כוללת מעבר מעל רצועת פסי הרכבת. במפתח של כ - 110 מ' (המפתח המקסימלי). האורך הכולל של הרמפות כ - 700-800 מ', כ"א. גובה הרמפות נע בין כ - 4 - 7 מ' בסמוך לנציבי הקצה ועד כ - 20-22 מ' במרכזן. רוחב מיסעה אופייני של הרמפות הוא כ - 8.3 מ' (עבור נתיב נסיעה ושוליים) והן מתוכננות כמבנה בטון דרוך בחתך ארגז.


גשר BR 721-722 - הגשר מחבר בין גשר גלילות לכיוון דרום BR02. לרמפת ירידה לאילון SB ובנוי כ"מסגרת", או "קופסת" בטון. הגשר באורך כולל של כ- 49 מ'. גובהו, מעל פני הכבישים לרגליו, נע בטווח 5-9 מ'.

גשר הולכי רגל מעל כביש מס' 5

מזרחית לירידה/עליה מגשר גלילות (BR01/02), על כביש מס' 5 בין חתכי כביש, 510-511 מתוכנן גשר הולכי רגל חדש, חלופי לגשר הקיים המיועד לפירוק כמתואר מטה. הגשר ממוקם מזרחית לירידה צפונה מכביש 5 לרחוב "שדרות יריב אהרון" (כניסה למחנות גלילות) וממזרח לגשר הולכי רגל קיים, המתוכנן לפירוק. הגשר מתוכנן כגשר פלדה, בצורת מסגרת, עליה תלויה המדרכה ("מיסעה"). הגשר מתוכנן במפתח בודד, החולף מעל כל הנתיבים, מערבה ומזרחה, באורך כ - 68 מ'. הגשר הישן לא יפורק לפני ינואר 2023 ובכל מקרה לא לפני סיום אבן דרך 5. על אף האמור לעיל, מובהר כי ייתכן שתתקבל החלטה על ידי המזמין שלא לבצע את הגשר החדש, זאת לאור שיקולים תחבורתיים במרחב הכולל של הפרויקט. לאור זאת, המזמין שומר לעצמו את הזכות לגרוע מתכולת הפרויקט את העבודות לביצוע הגשר הנ"ל לפי שיקול דעתו הבלעדי, וזאת בהודעה שתועבר לקבלן עד לא יאוחר מ- 6 חודשים לאחר מתן צו התחלת עבודה לקבלן (ראו סעיף 20.9 להסכם בהקשר זה). למען הסר ספק, מובהר כי הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת מכל מין וסוג שהוא ו/או להארכת לוחות הזמנים לביצוע הפרויקט בקשר עם גריעת העבודות הנ"ל מתכולת הפרויקט, לרבות בגין התארגנות ו/או שינוי בהסדרי התנועה הזמניים בפרויקט.

קירות תמך לרמפות עליה לגשר גלילות (BR01/02) וגשר BR 721-722.

העליות/ירידות (רמפות), מכביש 5 ומהנתיבים מהירים באילון לגשר BR01/02. נתמכות באמצעות קירות תמך. הקירות מתוכננים כקירות בטון מזויין, בחתך L. גובה הקירות משתנה (עולה ככל שמתקרבים לגשר) ומגיע עד כ - 8.0 מ', ביחס לכבישים/קרקע לרגליהם.

עמוד 12	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מקטע נוסף של כביש 5, באורך של כ- 300 מטר (בין חתכים 118-126), הועבר לאחריות המזמין והוא מהווה חלק אינטגרלי מתכולת הפרויקט. עם פרסום המכרז מצורף ביחס למקטע זה תכנון מוקדם לעיון, כאשר תכניות מפורטות וכתב כמויות ביחס למקטע זה יעודכנו טרם מועד הגשת ההצעות למכרז.

בהתאם לכך, ועל אף שבחלק מהתוכניות שפורסמו גבולות הביצוע טרם עודכנו, מובהר בזאת כי הגבול המזרחי של אתר הפרויקט בכביש 5 הינו עד לחתך 126 של הכביש, כמפורט בתוכניות התכנון הפיזי והתנועתי (כ- 300 מטר מזרחה ביחס למוצג בחלק מהתוכניות).

3. אופציה לביצוע עבודת נוספות בפרויקט (ראו סעיף 20.8 להסכם).

3.1. ביצוע רמפת "ציר הנופש" - מצורפות תכניות המתארות את תכולתה המשוערת של אופציה זו. מימוש האופציה נתון לשקול דעתו הבלעדי של המזמין, כקבוע בהסכם.


3.2. ביצוע יסודות וניצבים למסוף תחבורתי בדרום גלילות כמפורט להלן:

במסגרת פרויקט מחלף גלילות עם כביש 20 מתכננת חברת נתיבי איילון מערכת גשרים אשר תגשר מעל רצועת נתיבי איילון והרכבת בנוסף לתחום הנתיבים המהירים. בנוסף, מצפון למערכת הגשרים מתוכנן מתחם תחבורה שימוקם אף הוא מעל נתיבי איילון, הרכבת והנתיבים המהירים.

מיקום עמודי הגשרים ומתחם התחבורה תוכנן בתאום עם תצורת השלבים השונים בתחום נתיבי איילון, לרבות הסטת נתיבי איילון, תוספת הנתיבים המהירים ותוספת מסילות הרכבת.

עמודי הגשרים ומתחם התחבורה העתידיים בציר 4 (המתוכננים בין הנתיבים המהירים לצפון לבין איילון צפון) מצריכים חפירה ועבודות ביסוס בתחום הנתיבים המהירים המתוכננים בנתיבי איילון, אשר על כן, המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להורות לקבלן לבצע עבודות אלו במסגרת ביצוע הפרויקט.

במסגרת העבודות יבוצעו עבודות להקמת ביסוס ועמודים לגשרים העתידיים בציר 4 הכוללות אלמנטי ביסוס מסוג דיאפרגמה בנוכחות תמיסת בנטונייט. לאחר חפירה לתחתית קורת הראש תבוצע קורת ראש המחברת את כל אלמנטי הדיאפרגמה. לאורך קורת הראש ממוקמים מספר תפרים ובנוסף ממוקמים שרולים לטובת תוספת עוגני קרקע עתידיים במידה וידרשו. על גבי קורות הראש יוצקו עמודים מבטון מזויין המחברים ביניהם בגדם בטון לכל אורך קורת היסוד. בראש העמודים יוצק בטון הגנה


עמוד 13	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

על קוצי פלדת הזיון אשר יבלטו מעל העמוד לחיבור עתידי. בנוסף בראש העמוד יותקנו שרוולי PVC ליצירת חורים לטובת קיבוע קורות עתידי בשלב ביצוע הגשר. על גבי תחומי קורת הראש והעמוד הבאים במגע עם הקרקע יבוצע איטום ובתחום החפירה יושלם מילוי קרקע והחזרתו למפלס המתוכנן. בהתאם לאמור לעיל מצורפות תכניות למכרז, המתארות את תכולת העבודה של אופציה זו.

00.02 תכולת העבודה

במסגרת העבודות נשוא מכרז זה, מבוצעות בין היתר העבודות המפורטות להלן:
 עבודות פירוק והריסה.
 קידוחים ובדיקות קרקע על פי הנחיות המזמין.
 עבודות עפר, מילוי חפירה והידוק.
 עבודות סלילה וקרצוף.
 עבודות בטון, דיפון וכלונסאות.
 קירות תמך מבטון ומובלי ניקוז ותעלות בטון.
 עבודות הקמת שני גשרים ורמפות מעל כביש 5, מעל רצועת רכבת ומעל כביש 20.
 הקמת גשר מפלדה להולכי רגל מעל כביש 5 כולל מעליות.
 עבודות ניקוז, כולל התאמות ושינויים במערכות ניקוז קיימות.
 עבודות גישוש ע"פ לצורך.
 עבודות חשמל - בקרה, תקשורת, תאורה ותאורה זמנית.
 עבודות פיתוח נופי - הכנה לגינון והשקיה, עקירות, גיזום והעתקת עצים.
 עבודות סימון, הסדרי תנועה זמניים, תמרור, שילוט זמני לזמן ביצוע.
 עבודות פלדה וגשרי שילוט.
 העתקה ומיגון של תשתיות קיימות בהתאם להנחיות המזמין.

העבודה כוללת את כל הדרוש לביצוע הפרויקט כהגדרתו במכרז לרבות השגת וקבלת כל האישורים מהרשויות המוסמכות, כגון עירייה, משטרה או רכבת ישראל וקבלת כל האישורים לביצוע העבודה לפי כל דין וכולל תיאום עם קבלנים אחרים העובדים במרחב העבודות לפי דרישת המזמין והכל בהתאם לאמור בהסכם.

עמוד 14	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.03 שלבי ביצוע

תיאור הפעילויות בסעיף זה הוא כללי בלבד ובאחריות הקבלן לכלול את כל העבודות והפעילויות המופיעות בתוכניות הביצוע ובמסמכי המכרז והנדרשות לצורך ביצוע מושלם של הפרויקט.

שלבי הביצוע העיקריים עליהם מתבסס לוח הזמנים הינו כדלקמן:

00.03.01 איילון זרום SB

00.03.01.1 התנועה מוסטת לצדו השמאלי של המסלול (צמוד לרצועת הרכבת) והעבודות מתבצעות בצדו הימני של המסלול – להלן שלב א' SB.

00.03.01.2 התנועה מוסטת לצדו הימני של המסלול (לאחר סיום שלב שלב א' SB כמתואר בסעיף 1.3.1.1 לעיל) והעבודות מתבצעות בצדו השמאלי של המסלול – להלן שלב ב' SB.

00.03.02 איילון צפון NB

00.03.02.1 התנועה מוסטת לצדו השמאלי של המסלול (צמוד לרצועת הרכבת) והעבודות מתבצעות בצדו הימני של המסלול – להלן שלב א' NB.


00.03.02.2 התנועה מוסטת לצדו הימני של המסלול (לאחר סיום שלב שלב א' NB כמתואר בסעיף לעיל) והעבודות מתבצעות בצדו השמאלי של המסלול – להלן שלב ב' NB.

00.03.03 כביש 5

00.03.03.1 השלמת הצבת הסדר תנועה בכניסה למשולש גלילות ותחילת ביצוע כביש 5 בהתאם לתוכנית שלב א'. בשלב זה, הבא מיד עם סיום ההתארגנות של הקבלן, יחלו עבודות גשרי גלילות בתחום משולש גלילות. הסדר תנועה זה מאפשר היקף עבודה ניכר על גשרי גלילות.

00.03.03.2 הצבת הסדר תנועה שלב א' 2 לאחר סיום הרחבת כביש 5 מצפון ופתיחתו לתנועה וסיום מעקף והרחבה מדרום ופתיחתם לתנועה. יצוין כי תכניות הסדרי התנועה הינן מודולריות, קרי – ניתן לקיים הסדר תנועה שלב א' 2 לחלקו הדרומי של כביש 5 ולהתחבר לתוכנית שלב א' לחלקו הצפוני של כביש 5 למקרה שהעבודות בחלק זה התעכבו. החיבור בין התוכניות מצוין ע"ג התוכניות.

00.03.03.3 סיום בניית מעקף כביש 2 לכביש 5 ופתיחתו לתנועה וסיום בניית המסעות שבין נצבים D,4,5 והעברת תנועה לשלב ב'. שלב זה עיקרו הוא הרחבת פעילויות גשרי גלילות לכיוון מזרח.

עמוד 15	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


00.04 הנחיות ביצוע, לוח זמנים ודוחות מעקב

הנחיות המזמין לתכנון לוח הזמנים לביצוע הפרויקט:

1. הקבלן יתכנן ביצוע במספר ראשי עבודה, באזורים השונים של הפרויקט במקביל, ובעבודות יום ולילה בהתאם לסוג העבודה והלוגיסטיקה הנדרשת בפרויקט זה.
2. לצורך עמידה בלוחות הזמנים החוזיים הקבלן חייב לעבוד עם ציוותי עבודה מלאים בכל אחד מהקטעים שיוגדרו על-ידו כקטעים לעבודה במקביל ובמשמרות ככל שיידרש על מנת לעמוד בלוח הזמנים.
3. עבודות לילה תתוכננה בהתאם להנחיות המשטרה ותבוצענה בהתאם להנחיותיה המעודכנות ובשעות שתאושרנה על ידי המשטרה ורשות התימור ובהתאם לאמור בהסכם. במידה ויתאפשרו יותר לילות עבודה במהלך השבוע על-ידי הרשויות השונות על הקבלן לנצל לילות אלה לקידום העבודה ולקיצור לוח הזמנים בהתאם. לא תשולם כל תוספת עבור עבודה בלילות וקיצור זמנים בגין עבודה בלילות הנוספים שיתאפשרו וכן לא יחשב הדבר כהחשה בביצוע הפרויקט ולקבלן לא תהיה זכות לטענה כלשהי.
4. משך הביצוע של הפרויקט הוא 49 חודשים קלנדריים מתאריך קבלת צו התחלת העבודה, כולל מסירה סופית לעירייה ולחב' נת"א. מובהר לקבלן, כי תקופת ההתארגנות והשגת האישורים נכללת במשך ביצוע הפרויקט.

להלן "אבני דרך" אשר נקבעו למכרז:

משך בחודשים מצה"ע	שם פעילות	צ.ה.ע
3.0	השלמת התארגנות ותחילת ביצוע SB ו-NB	1
	NB	
14.0	סיום בניית נציבים I, J ללא מיסעות	2
17.0	סיום בניית תעלה DC-703-NB חתכים 2125-2129 וחתכים 2131-2146 כולל איטום ומילוי מאחורי קיר תומך	3
28.0	סיום שלב א - השלמת צד R לתצורה סופית וגמר הסטת התנועה מזרחה	4
33.0	סיום בניית נציב 8 ללא מיסעות	5
40.0	סיום שלב ב - סיום בניית המסעות משני צידי נציב 8 ופתיחת כביש 20 במסלול NB לתנועה בגיאומטריה סופית	6
43.0	סיום NB כולל מסירות	7
	SB	
16.5	השלמת המבנים בקטע שבין שבעת הכוכבים לגשר גנדי חתכים 790-880	8
23.0	סיום שלב א- השלמת צד R לתצורה סופית וגמר הסטת התנועה מערבה	9
28.0	סיום נציבים 10,11 ללא מיסעות	10
38.0	סיום שלב ב - כולל סיום המסעות שבין נציבים 9,10,11 כולל סיום רמפת ירידה מהגשר ופתיחת כביש 20 במסלול SB בגיאומטריה סופית	11
41.0	סיום SB כולל מסירות	12
	כביש 5 + גשר	
3.0	השלמת הצבת הסדר תנועה בכניסה למשולש גלילות ותחילת ביצוע עבודות בתחום משולש גלילות	13
12.0	סיום בניית נציבים D,4,5 ללא מיסעות	14
28.0	סיום הרחבת כביש 5 מצפון ופתיחתו לתנועה וסיום מעקף והרחבה מדרום ופתיחתם לתנועה, ולאחר מכן הצבת הסדר תנועה שלב א2	15
36.0	סיום בניית מעקף כביש 2 לכביש 5 ופתיחתו לתנועה וסיום בניית המסעות שבין נציבים C,D,4,5 והעברת תנועה לשלב ב'	16
46.0	סיום בניית גשרי גלילות ופתיחתם לתנועת כלי רכב ופתיחת כביש 5 לתנועה בגיאומטריה סופית	17
49.0	השלמת כביש 5 ומסירתו	18

עמוד 17	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מקטעי אתר מוחרג, כמפורט בסעיף 08.03 (להלן: "מקטעי אתר מוחרג"). מבלי לגרוע מהאמור ביתר מסמכי המכרז, המזמין מביא לידיעת הקבלן כי בפרויקט וסביבתו מבוצעות עבודות קידום זמינות להעתקות קווי תש"ן, תקשורת, חח"י ועבודות נוספות באמצעות קבלנים שונים. על הקבלן לקחת בחשבון תיאום עבודות ושיתוף פעולה מול הקבלנים השונים שייתכן שיפעלו בו זמנית באתר העבודה. להלן מועדי מסירה צפויים-

זמן סיום לאחר צה"ע (חודשים)	שם פעילות
11.5	קו תש"ן
23	העתקת עמוד מתח עליון
14.5	עבודות מתח גבוה צפונית לכביש 5 + חציית כביש 5
11.5	בזק
11.5	הוט, פרטנר וסלקום

תשומת לב יתרה מתבקשת לטבלת מועדי מסירת מקטעי אתר מוחרג (שטחי עבודות) המשמשים שטחים לעבודות קידום זמינות והקשרים בינם לבין אבני הדרך אותם יצטרך הקבלן להציג בלוח הזמנים הבסיסי. גבולות האתר המוחרג מוגדרים ע"י אזורי ההשפעה בהם לא ניתן לבצע עבודות, לאור קרבה לקווים חיים שמיועדים להעתקה אך טרם הועתקו. בהתאם לכך, על הקבלן ללמוד את התוכניות בכללן ותשתיות קידום הזמינות בפרט לעניין מקטעי אתר מוחרג ולהכין את לוח הזמנים ותוכנית העבודה בהתאם. מודגש כי במסגרת תכנון והכנת לוח הזמנים הבסיסי, הקבלן לא יהיה רשאי לקשור בין פעילות שמתוכננת להתבצע במקטע אתר מוחרג לבין השלמה ומסירת העבודות בכביש 20 ל-2 הכיוונים במועד המצויין בטבלת אבני הדרך.


5. כללי

בנוסף לאמור במסמך יי למסמכי המכרז, לוח הזמנים יוגש על פי הפורמט הבא:

5.01 לוח הזמנים יכלול הזמנת חומרים בעלי מועד אספקה ארוך (Long Lead Items).

5.02 לוח הזמנים יוגש למנהל בקובץ ממוחשב ומודפס על נייר בגודל A3. הקבלן יעדכן את לוח הזמנים כל חודש ויגיש את העדכון במועד החתמת החשבון. הקבלן יעדכן בלוח הזמנים את הפעילויות השונות ללא שינוי בתוכנית הבסיסית.

5.03 הקבלן יגיש למפקח תזרים מזומנים חודשי המבוסס על הלו"ז המאושר. תזרים המזומנים יכיל את צפי הביצוע מתחילת הפרויקט ועד לסיומו וכן את הביצוע בפועל. הקבלן יעדכן את תזרים הפרויקט בכל חודש.

עמוד 18	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

5.04 צירוף לוח הזמנים ותזרים המזומנים החודשי המעודכנים לחודש התשלום המבוקש לחשבון המוגש על ידי הקבלן למזמין העבודה הוא תנאי הכרחי להחתמת החשבון כנתקבל על ידי המזמין. חשבון חודשי, שיוגש למזמין ללא לו"ז חודשי מעודכן ותזרים מזומנים כאמור לעיל, לא יתקבל ולא ישולם.

6. מרווח ביטחון

6.01 בנוסף למשך הביצוע כפי שמוגדר, קיים מרווח ביטחון (BUFFER) של המזמין, ששיעורו ארבעה חודשים (4) קלנדריים (להלן: "היקף מרווח בטחון"). יודגש, כי מרווח בטחון זה שייך למזמין בלבד ולצרכיו, אינו קיים בלוח זמנים לסיום הפרויקט ויופעל אך ורק על פי שיקולו הבלעדי של המזמין. הקבלן מוותר על כל טענה כי הסתמך על מרווח הביטחון לצורך חישוב משך ביצוע הפרויקט או הארכתו.

6.02 מובהר, כי ככל שהמזמין לא הורה על שימוש כלשהו במרווחי הביטחון, אזי התקופה המרבית להשלמת אבני הדרך המהותיות תהא כנקוב בטבלת אבני הדרך כמפורט לעיל. לקבלן לא תהא כל זכות להתבסס על איזה ממרווחי הביטחון.


6.03 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי ככל שהמזמין ישתמש במרווח הביטחון, או בחלק ממנו, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תוספת מכל מין וסוג בגין תקופה זו, לרבות בגין אביזרי בטיחות להסדרי תנועה זמניים, תאורה זמנית, תקורות, ניהול מתמשך וכו'.

00.05 הסדרי תנועה זמניים

1. למסמכי המכרז מצורפות תכניות מנחות ובלתי מחייבות של הסדרי התנועה הזמניים ואחזקתם בשלבי הביצוע העיקריים של הפרויקט (להלן: "חלופת תכנון הסדרי התנועה"). התוכניות הנ"ל תשמשנה לקבלן כהמלצה בלתי מחייבת לתכנון הסדרי התנועה המפורטים שיבוצעו ע"י מהנדס תנועה מטעמו ועל חשבונו של הקבלן, תוך שהקבלן נושא באחריות לאישור תכניות הסדרי התנועה.

2. תשומת לב הקבלן כי ישנם מרכיבי עבודה אשר לא קיימת לגביהם התייחסות במסגרת חלופת תכנון הסדרי התנועה, כגון פרוק גשר הולכי רגל ובנייתו מחדש, גשרי שילוט, מקטע עבודה נוסף בכביש 5 (באזור חתכים ~118-126) וכדומה. הקבלן נדרש להגיש תכניות מפורטות בבקשה לקבלת האישורים המתאימים לצורך ביצוע העבודה מאת הרשויות המוסמכות (רשות תמרור מקומית, משטרה וכד').

3. מובהר כי התוכניות הכלולות בחלופת תכנון הסדרי התנועה הינן למידע בלבד ולא תהיה לקבלן כל דרישה ו/או תביעה בנושאי הקצב, תקציב ושינוי משך הפרויקט בגין שינוי בשלבי הביצוע והסדרי התנועה המוגדרים בתוכניות אלו. לא יאושרו שינויים המאריכים את לוח הזמנים וכן כאלה העשויים להגדיל את הקצב ו/או את מחירי היחידה. למען הסר ספק, כל הסדרי התנועה הנדרשים

עמוד 19	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

בפרויקט לפי הנחיות רשויות, משטרה ודרישות ביצוע, לרבות הכנת תכניות מפורטות להסדרי תנועה, שינויים בהסדרי תנועה לבקשת הקבלן ו/או שינויים ותוספות בתוכניות שידרשו על ידי הרשויות, יתוכננו ויבוצעו ע"י הקבלן במחירי הקצב הסדרי תנועה ולא ישולמו בנפרד.

4. באחריות הקבלן לעדכן את תכניות הסדרי התנועה בממשקים עם הפרויקטים הגובלים בהתאם למצבם באותה עת ולאשרן טרם הפעלת שלב ביצוע.

5. על הקבלן לדאוג לאחזקת הסדרי תנועה זמניים במהלך ביצוע הפרויקט ולהשאיר תוואי נגיש ובטוח להולכי רגל ולאנשים עם מוגבלויות, הקבלן יהיה אחראי לאחזקת דרכי גישה אל כל האזורים הנפרדים באתר העבודות ואל שטחי ההתארגנות באמצעות אביזרים תקינים, מחיקה ו/או צביעה זמנית של הכביש, ככל שיידרשו ע"י המפקח המקצועי, המפקח או כל גוף מוסמך אחר. הסימונים יחודשו בהתאם לצורך ובכל מקרה לא יאוחר מארבעה (4) חודשים בין חידוש לחידוש. סימון זמני עשוי להיות בגוון לבן או כתום בהתאם להחלטת המזמין.

6. חומרי הסימון המיועדים ליישום בכל השלבים בפרויקט, גם להסדרי תנועה זמניים וגם להסדרי תנועה קבועים, יהיו בסיווג רמת תפקוד B, כמוגדר בכתב הכמויות, בהתאם אישור של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.

7. ערכי תפקוד מינימליים של חומרי סימון יהיו בהתאם למפורט בטבלה 6.1 ב"הנחיות לבחירה והשמה של חומרים תקינים לסימון דרכים" של הוועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות.


8. במסגרת תכנון הסדרי התנועה יידרש הקבלן גם לתכנן סגירה הרמטית של הכביש לצורך ביצוע העבודות, כגון פרוק והתקנת גשרי שילוט, גשר הולכי רגל וכו'.

9. הקבלן אחראי לתאם את עבודתם של פקחי תנועה ו/או שוטרים בשכר ולהפעילם בהתאם לצרכי הפרויקט, בהתאם להוראות נספח הפעלת מערך פקחי תנועה ומשטרה המצורפות למפרט המיוחד.

10. הסדרי תנועה (ללא עלות שוטרים ופקחים) יכללו במכרז עם מחיר קבוע וסופי בהתאם להצעת הקבלן. התשלום בגין הסדרי התנועה יעשה בהתאם לנספח התשלומים שבהסכם, תשלומים אילו אינם תלום בקצב או בנפח ביצוע העבודות על ידי הקבלן.

11. במידה והמזמין ישתמש בתקופת הבאפר העומדת לרשותו לא תשלום לקבלן תוספת עבור הסדרי התנועה בתקופה זו, כאמור בפרק 04 לעיל.


12. במקרה של איחור במועד סיום הפרויקט הנגרם באחריות הקבלן, לא תשלום לקבלן כל תוספת בגין הסדרי התנועה. במידה ויגרם איחור במועד הסיום, באחריות המזמין, מעבר לתקופה החוזית בצרוף תקופת הבאפר, ישולם לקבלן עבור הסדרי התנועה הזמניים. חישוב התשלום ייעשה על פי כמות האביזרים שהיו בשימוש הקבלן במועדים בהם נגרמו העיכובים, על פי הסדר הכרונולוגי.

עמוד 20	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

13. עגלות חץ (יום ולילה), תאורת עבודה בלילה (בלון), תאורת דרך זמנית בכביש ואחזקתה, כמוגדר בפרק 08, הקמה והפעלה של רמזורים וכן צוותי אבטחה הינם חלק מהסדר התנועה שבאחריות הקבלן ויכללו במכרז בסעיף כתב הכמויות להסדרי תנועה על פי הצעת הקבלן.
14. סוגי הציוד ואביזרי התנועה, אשר יורשו לשימוש, יהיו על פי המדריך להצבת הסדרי תנועה להבטחת אתרי עבודה בדרכים בינעירוניות בהוצאתה המעודכנת על ידי הועדה הבין-משרדית ו/או אישורי הועדה לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך.
15. אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תיעשה ע"י מנהל הפרויקט, ללא כל זכות ערעור של הקבלן.
16. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות, ובין אם שנמסרו לו באמצעות נתיבי איילון עפ"י תיאום בין נתיבי איילון והרשויות, כאמור לעיל ועל פי האמור בהסכם.
17. מהנדס התנועה מטעם הקבלן יאשר בכתב, כי ביצוע הסדרי התנועה נעשה בהתאם לתוכניות המאושרות על ידי הרשויות.
18. מנהל הפרויקט רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו היא נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, או באיכות הנדרשת, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.
19. כל עבודות השילוט, מעקות בטיחות, גדר הסתרה עם בד מודפס, התמרורים, הרמזורים והסימון הזמניים כולל עבודות התאורה הזמניות נכללים בתשלום להסדרי תנועה ולא ישולמו בנפרד.
20. כל עבודות השילוט, התמרור והסימון הסופיים ישולמו במסגרת הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.


00.06 תשלומים למפקחי רשויות / בעלי מערכות

תשלום בגין פיקוח רשויות וצד ג' יעשה ע"י הקבלן. התמורה לקבלן תשולם, כמופיע בכ"כ פרק 60, כנגד הצגת חשבונית ללא תוספת כלשהי כגון רווח קבלני, דמי טיפול וכו'.


עמוד 21	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.07 עבודה בסמיכות למערכות שירותים קיימות, עיליות ותת קרקעיות

1. מסילת רכבת פעילה חוצה את אתר העבודה. בעת הקמת הגשרים צפוי שהמסילה תהיה מחושמלת, ויתכנו גם עבודות של הקבלן מטעם הרכבת, בתוואי המסילה. הרחבה בנושא זה והוראות בטיחות נמצאים בסעיף 00.08 להלן ובנספחי הבטיחות של רכבת ישראל.
2. עמוד מתח עליון נמצא באתר העבודה, במקטע מוחרג (ראו סעיפים 00.04 ו-00.08). שלבי העבודה ושיטת העבודה של הקבלן יתואמו עם ח"י בהתאם למועד ושיטת הזזת העמוד.
3. בעבודה בקרבת קווי מתח גבוהה ועליון על הקבלן לקבל אישור מחב' החשמל לתנאי העבודה מתחת וליד קווים ובעיקר למרווחי הבטיחות בין הציוד שהוא מפעיל לביצוע עבודות מתחת ובאזור קווי המתח העליון. העבודה תבוצע עפ"י התנאים שיוכתבו ע"י חב' החשמל, כולל תמיכת עמודי חשמל והגנה עליהם במקרים של חפירה עמוקה.
- מצ"ב למסמכי המכרז תכניות של מתכנן הגשרים שמספרם NAFL-P-GAS-ST-E00-RD20BRXX-DD-01-7201-E001/7200-E001. מטרת התוכניות, לספק לקבלן מידע על מיקום קווי המתח העליון המתוכננים והקיימים ביחס לגשרים המתוכננים. על הקבלן לתכנן את שיטת הביצוע בהתאם לנתונים אלו, להציגה ולאשרה מול כל הגורמים הרלוונטיים. תכנון סעיף זה יהווה חלק ממסמך שיטת הביצוע METHOD STATEMENT אותו יכין, יגיש וישלים הקבלן במסגרת תקופת ההתארגנות.
4. בטרם יחל הקבלן בעבודות כלשהן, עליו לוודא את מיקומם המדויק של המתקנים, העל והתת-קרקעיים הקיימים בשטח, כגון: צינורות מים, ביוב, חשמל, תקשורת, טלפון וכדומה. מערכות הצנרת התת קרקעית הנמצאות באתר סומנו בתכניות, אך הסימון הוא אינפורמטיבי בלבד ואין המזמין אחראי לנכונותם ודיוקם של נתונים אלה - גם אם מצוינים בתכניות תיאום הנדסי שהוגשו/נבדקו/אושרו על ידי רשות מוסמכת. על הקבלן לעדכן תכניות אלו ולקבל אישור ממתכנני המערכות השונות ובעלי התשתיות בטרם יתחיל בביצוע העבודה בפועל.
5. אתור המתקנים הנ"ל יעשה באמצעות חפירות גישוש וכיו"ב ורק אחרי עדכון התכניות, קבלת האישורים מבעלי התשתיות, הגשת תכנית חפירות וקבלת אישור מנהל הפרויקט יתחיל הקבלן בביצוע העבודות בפועל. עבודות החפירה תבוצענה ברוחב מינימלי. עבודות הגישוש העמוק תבוצענה בתחילת הפרויקט ועבורן ישולם בהתאם לסעיף בכתב הכמויות.
6. חפירות הגישוש תבוצענה בנוכחות מנהל הפרויקט ומפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית על המערכת התת-קרקעית הרלוונטית, כאמור לעיל.
7. תיאום והזמנת מנהל הפרויקט והמפקח המיוחד הנ"ל היא באחריותו של הקבלן.
8. למען הסר ספק, כל חפירות הגישוש, שאינן גישוש עמוק כהגדרתן בכתב הכמויות, תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו. החפירות לגילוי הצינורות והכבלים התת-קרקעיים או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

עמוד 22	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

9. הקבלן יביא בחשבון את הצורך בביצוע עבודות ידיים על ידו, בסביבת המתקנים התת-קרקעיים, כגון קווי תקשורת, חשמל, מים, ביוב, ניקוז וכדומה. לא ישולם כל תשלום נוסף עבור הצורך בעבודה הנ"ל (כלול במחירי היחידה).
10. תשומת לב הקבלן מופנית להנחיות ולהוראות הרשויות המוסמכות לגבי טיפול באלמנטים התת-קרקעיים והעיליים, כמסומן בתכניות וכפי שיובאו לידיעתו מעת לעת על ידי מנהל הפרויקט.
11. בכל מקרה שתפגע צנרת תת קרקעית ו/או עילית כלשהי, עקב מעשיו ו/או מחדליו של הקבלן, הוא יתקנה באופן מידי לשיעור רצון כל הרשויות הנוגעות בדבר ובמסגרת פרק הזמן שייקבע ע"י מנהל הפרויקט ו/או על ידי הרשויות ובכפפות להוראות מנהל הפרויקט ויישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות מכל סוג שהוא הנובעת מהפגיעה הנ"ל. אחריותו של הקבלן כאמור לעיל היא בלעדית כאמור בהסכם.
12. תיאום מול אגף בקרת תנועה נתיבי איילון והרשויות המוניציפליות הרלוונטיות. במסגרת העבודות, נשוא ההסכם, תתבצע עבודה בתוואי תשתיות בקרת התנועה של המזמינה לרבות ביצוע העתקה של תשתיות בקרה קיימות ופעילות הכוללות ארונות תקשורת, ארונות חשמל, עמודי מקלט לגלאים, צנרת ייעודית, שוחות ותאי בקרה ועוד (להלן "תשתיות בקרה"). תשתיות הבקרה כוללת בין היתר, הפעלה של מערך המצלמות של נתיבי איילון מחדר הבקרה הראשי של נתיבי איילון במתחם סבידור. מובהר כי:
- 12.01 על הקבלן להגיש לאישור המפקח את תכנית העתקת תשתית המצלמות, הגלאים ותקשורת עיריית ת"א תוך 60 יום מצו התחלת העבודה.
- 12.02 כל עבודה, אשר תתבצע על תשתיות הבקרה, תתבצע רק לאחר קבלת אישור מראש ותיאום מלא עם אגף בקרת התנועה של נתיבי איילון וזאת לכל הפחות 14 יום טרם תחילת ביצועה.
- 12.03 העבודה כוללת תכנון וביצוע חיבור חלופי זמני לתשתית המצלמות, הגלאים ותקשורת של עיריית ת"א.
- על הקבלן לשמר את מערכת העברת האינפורמציה של מצלמות הבקרה של נתיבי איילון, מערכות הבקרה של מערכות בקרת הרמזורים של עיריית ת"א, מערכת המחשוב של עיריית ת"א. המערכות מוטמנות בצידו הימני של נתיבי איילון לכל אורך הפרויקט. הן ב NB והן ב-SB.
- על הקבלן לבצע תיאום טרם ביצוע העבודות לשם הסרת גלאים קיימים מסוג SENSYS מתוואי הנתיבים. מובהר, כי הוצאת הגלאים מאספלט תתבצע על ידי נתיבי איילון בשיתוף קבלן ממונה חימוני (או זכיון של עיריית ת"א, כפי שיוחלט ע"י מנהל הפרויקט). על הקבלן לתאם ביצוע עבודה זו עם מנהל הפרויקט לכל הפחות 14 יום מראש. אחריות ביצוע הסדר

עמוד 23	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p> <p>נתיבי איילון</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

התנועה, לשם הסרת הגלאים, הינה אחריות הקבלן. עלותן של הסדרי התנועה תגולם במסגרת הסכום אותו יציע הקבלן להסדרי תנועה זמניים.

12.04 הקבלן ייקנס ב- 30,000 ₪ במקרה של ניתוק לא מאושר של מצלמות הבקרה, מערכת הרמזורים והמחשוב של נתיבי איילון ועיריית תל-אביב, שהם התשתיות לשימור, קנס אשר יתחדש ויצטבר כל 8 שעות של אי פעילות אחת ממערכות הבקרה או התקשורת.

00.08 תנאי האתר

00.08.01 פרויקטים המבוצעים בתחום ביצוע הפרויקט ופרויקטים גובלים

כללי

במועד ביצוע העבודה נשוא מכרז זה תהיה פעילות רבה של עבודות, שיבוצעו ע"י קבלנים אחרים בקרבת השטח המוגדר לפרויקט נשוא מכרז/הסכם זה ואף בתוך שטח הפרויקט. הקבלן נדרש לתאם עבודתו עם הפרויקטים האחרים, כמפורט במסמכי ההסכם ובמפרטים הכלליים. רשימת הפרויקטים / עבודות הידועים מצורפת כנספח 4 למסמך המוקדמות. לקבלן לא תהיה עילת תביעה במידה שיתווספו, או יגרעו, פרויקטים מהרשימה.

תיאור תמציתי של הפרויקטים העיקריים מופיע להלן.

עבודות להנחת מסילות רכבת וחשמולן

רכבת ישראל מקדמת באמצעות חברת נתיבי ישראל פרויקט הנחת מסילות 5 ו-6 מתחנת סבידור צפונה וחשמולן ע"י קבלן הרכבת.

במסגרת העבודות נשוא ההסכם יידרש הקבלן לביצוע עבודות בסמיכות לקו רכבת מחושמל.

חח"י ענבלים

העתקת קווי חשמל לאורך כביש 5 כפי שמתואר בתכניות תאום מערכות.

מקורות

חציית כביש 5 בקידוח אופקי, כפי שמתואר בתכניות תאום מערכות.

ביצוע קו הביוב AYN

הנחת קו ביוב חדש בדחיקה לאורך תוואי כביש 20.

מנהל הפרויקט, איגודן.

נת"צ בכביש 5

הרחבת כביש 5 על מנת לקלוט נתיב נוסף בכל מסלול אשר ישמש כנתיב מהיר.


מנהל הפרויקט - נתיבי ישראל, חברת פורן-שרם.

עבודות זכיון

התקנת מערכות לצורך הפעלת נתיבים מהירים וכיו"ב.

נתיבים מהירים מקטע 2 – השלום - קק"ל

הרחבת נתיבי איילון על מנת לקלוט נתיב נוסף בכל מסלול אשר ישמש כנתיב מהיר.

עמוד 24	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p> <p>נתיבי איילון</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מנהל הפרויקט, חברת ברן.

נתיבים מהירים מקטע 3 ב' - שבעת הכוכבים שפיים

הרחבת נתיבי איילון על מנת לקלוט נתיב נוסף בכל מסלול אשר ישמש כנתיב מהיר.

פרויקט העוקף המערבי במסגרת תכנית תמ"ל 1068

חציית כביש 5 מדרום לצפון סמוך לצומת המחנות

00.08.02 עבודה בסביבת מסילת הרכבת

במסגרת העבודות תידרש חדירה למתחם פעילות מסילת הרכבת. על הקבלן לתאם את כלל העבודות מול הגורמים הרלוונטיים ברכבת ישראל על כל אגפיה השונים, לרבות חטיבת החשמול וכן לעמוד בכל ההוראות המפורטות במסמכי רכבת ישראל בנושא הבטיחות בעבודה ועבודה בסמוך לקו רכבת מחושמל.


כמו כן עליו לקחת בחשבון, כי במסגרת עבודות הגישור מעל רצועת הרכבת לא ניתן להפעיל עגורנים ולא ניתן לצקת עם משאבה וכן כל מגבלה אחרת שתוטל על הקבלן במסגרת התאומים והאישורים מול ר"י. על הקבלן לתכנן את שיטת הביצוע בהתאם לנתונים אלו, להציגה ולאשרה מול כל הגורמים הרלוונטיים. תכנון סעיף זה יהווה חלק ממסמך שיטת הביצוע, METHOD STATEMENT, אותו יכין ויגיש הקבלן במסגרת תקופת ההתארגנות.

הקבלן יידרש להציג את אנשי הביצוע שיעבדו במתחם פעילות מסילת הרכבת ישראל ולאשר אותם מול אגף ביטחון או מול כל אגף אחר ברכבת ישראל בהתאם לדרישתה. הקבלן מצהיר ומתחייב, כי לא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בגין אי אישור אנשי הביצוע וכי רכבת ישראל לא תהיה אחראית באופן כלשהו על כך שלא אישרה מי מאנשי הביצוע. יובהר, כי במידה והקבלן יידרש לשלם עבור פקחים רכבתיים או עבור משגיחי מסילה, יוחזר התשלום בהתאם לחשבונית מס ללא תוספות.

00.08.03 מקטע אתר מוחרג

האזורים המוגדרים כאזורי אתר מוחרג בסעיף 04.00 ימסרו לקבלן לכל המאוחר בהתאם למועדים המפורטים לאחר צו התחלת עבודה. באתרים אלו עובדים קבלנים אחרים בעבודות המוגדרות כ'יקידום זמינות', במקביל לעבודות נשוא מכרז זה ובעדיפות על פני עבודות הקבלן נשוא מכרז זה. הקבלן יוכל לעבוד בשטחים אלו במקביל עם הקבלנים האחרים תוך תאום איתם ובמגבלות הבטיחות.

על הקבלן להביא בחשבון בתכנון אופן ביצוע הפרויקט ובתכנון לוח הזמנים לביצועו קבלה מאוחרת לחזקתו של מלוא השטח המוגדר כאתר מוחרג. קבלת החזקה בשטח לצורך ביצוע

עמוד 25	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


העבודות הנדרשות בפרויקט במלואן במועד המאוחר כמוגדר בטבלה לא תהווה עילה לעיכוב בביצוע הפרויקט והשלמתו במועד החוזי שנקבע או לדרישת תשלום נוספת.

00.08.04 קבלנים אחרים הפועלים במרחב הביצוע

1. באתרי העבודות או בקרבתם (במקטעים חריגים ושלא במקטעים חריגים), עשויים לעבוד קבלנים אחרים המבצעים עבודות לפי הזמנת חב' נתיבי איילון בע"מ, או ביוזמת גורמים אחרים כגון: עירייה, תאגיד כלשהו, רכבת ישראל, חברת החשמל, חברת בזק או רשויות וגורמים אחרים (קבלנים חיצוניים).
2. הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא והדוק עם גורמים אלה והוא מתחייב לציית להוראות מנהל הפרויקט בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותיאום זה.
3. הקבלן מחויב לשלב את עבודותיו בעבודות הקבלנים האחרים, בלוח זמנים שייקבע ע"י מנהל הפרויקט.
4. הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה של כל העובדים באתר, כולל עובדים של קבלנים אחרים. כשטח האתר לצורך כך מוגדר כל המרחב העבודה בהתאם לתוכניות והביצוע בפועל של הקבלן, כולל כניסות ויציאות בהסדרי תנועה זמניים.
5. מרגע שיכנס לעבודה הקבלן החיצוני הראשון, יהיה על הקבלן למנות ממונה בטיחות (מנהל עבודה) שיהיה אחראי לבטיחות של הקבלנים הנוספים בשטח המוגדר לעיל.
6. הודיע הקבלן למפקח בכתב, שקבלן אחר לא תיאם את עבודתו עם עבודות הקבלן וכפי שניתנה הוראה על כך על ידי מנהל הפרויקט ו/או לא ציית להתראה בדבר שמירה על הבטיחות באתר, יחקור מנהל הפרויקט בדבר, מיד עם קבלת הודעתו של הקבלן ואם ימצא שיש הצדקה לכך, יוציא מיד הוראה מתאימה בנדון לקבלן האחר כפי שיחייב המצב ולפי שיקול דעתו הבלעדי של מנהל הפרויקט.
7. אין לראות במצוין בסעיף לעיל, הטלת כל אחריות שהיא על המזמין ו/או על מנהל הפרויקט, עקב אי-תיאום העבודות ו/או אי ציות להוראות הבטיחות כמתואר לעיל ומוסכם בזאת מראש, שהמזמין ו/או מנהל הפרויקט אינו ערב ואינו אחראי בכל מידה שהיא ליעילותו ולאחריותו של אף קבלן מבין הקבלנים האחרים.

00.08.05 עבודה בקרבת תנועה קיימת

1. תשומת לב הקבלן מופנית לכך, שתנועת כלי רכב מכל הסוגים (וללא הגבלה), תנועת רכבות, תנועת רוכבי אופניים ותנועת הולכי רגל מתנהלות בסמיכות רבה לאתר העבודה ולציוד מכני שמופעל על ידו (טרקטורים, משאיות, ציוד סלילה וכו').

עמוד 26	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

2. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים על מנת לשמור על שלומם של כלי הרכב, רוכבי האופניים והולכי הרגל לרבות המבקרים באתר ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועת הולכי הרגל ו/או לתנועת רוכבי האופניים ו/או לתנועה המוטורית, בכפוף להסדרי התנועה המאושרים.
3. להבטחת תנאי הבטיחות הנ"ל, יציב הקבלן מעקות ואביזרי תנועה עפ"י התכנית המאושרת להסדרי תנועה בזמן ביצוע ולהוראות המפקח. מעקות הבטיחות יהיו מצוידים בגדרות הסתרה ובטיחות.
4. על הקבלן להתאים את סוג הציוד לאזור העבודה ולאופייה, כולל שימוש במכונות וציוד קטן המתאים לעבודה ברצועות צרות וקטנות במידת הצורך.
5. במקומות בהם יתאפשר הדבר תעשנה עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. בכל מקרה כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה כך שלא תופרע התנועה השוטפת. מוטלת על הקבלן האחריות לקבלת אישור המשטרה, הבעלים והרשות המקומית.
6. ביצוע ההסדרים הנ"ל, המאושרים ע"י המשטרה, אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו בתוואי הפרויקט ובשטחים המגודרים. תוואי המעקות והגידור, התמרור והשילוט ישתנו מעת לעת, בהתאם לשלבי הביצוע של הפרויקט ולפי הסדרי התנועה שבכל אחד מהשלבים.
7. על הקבלן לתחזק באופן רצוף את הגדרות והשערים, התמרור והשילוט, בהתאם להערות הפיקוח ומהנדס התנועה מטעמו, לשמור על ניקיונם ושלמותם לכל אורך תקופת הביצוע ובהתאם לנספח יועץ התנועה.

00.08.06 עבודה במים


מחירי היחידות כוללים עבודה במים מכל מקור שהוא.

1. מי תהום

במקומות בהם קיימים מי תהום המפריעים לבצוע העבודה, על הקבלן להציע את השיטה להרחקת המים לאשור מנהל הפרויקט. ההצעה תכלול את כל האמצעים שיידרשו לביצוע העבודה ביבש, כולל שאיבות, מצע חצץ, צינורות ניקוז, דיפון מיוחד, תאורת לילה ותשלום האגרות שתידרשנה ע"י הרשויות. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיה לו כל תביעה ו/או תענה ו/או דרישה בגין תנאי העבודה במים.

2. ניקוזים

במשך כל תקופת העבודה על כל שלביה וחלקיה, יהיה הקבלן חייב לדאוג על חשבונו לניקוז מידי של כל שטחי החפירה וכן של כל השטחים המתנקזים אל שטח העבודה. ראו לעניין זה את הסעיף בהסכם הקבלני של נתיבי איילון.

עמוד 27	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p> <p>נתיבי איילון</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

הדרישה לעיל הינה כללית בין אם מדובר על ניקוז מים מגשמים, שיטפונות ו/או כל סיבה אחרת. לצורך זה על הקבלן לקחת בחשבון את כל ההוצאות הנדרשות לצורך ביצוע סידורי ניקוז זמניים לרבות פתיחת תעלות, חפירת בורות סניקה זמניים ושאיבת מים משטחי החפירה.


היה ויגרם נזק עקב אי ביצועו של הניקוז, יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו. על הקבלן לוודא כי הניקוז אינו מתועל לשטח של גורם אחר ו/או עלול לגרום לנזק לגורם אחר.

00.09 התארגנות

00.09.01 משימות לתקופת ההתארגנות:

במהלך תקופה זו ישלים הקבלן את המשימות הבאות:

1. הכנת שטח ההתארגנות וגידורו, על פי הנדרש בנספח קשרי קהילה.
2. הצבת משרדי הנהלת הפרויקט וצוות הבטחת איכות וחיבורם.
3. השגת היתרי ביצוע על שמו. אישור תכניות הסדרי התנועה הזמניים ברשויות המוסמכות.
4. אישור תכניות תאורה זמנית לשלב הראשון.
5. אישור תכניות התקנת סיב אופטי זמני לשימור מערכות הבקרה.
6. צילום ותיעוד המצב הקיים של השטח וסביבתו למניעת תביעות מכל סוג שהוא, כגון תביעות עתידיות של דיירים על נזקים כתוצאה מהעבודה.
7. הכנת לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה והצגתו תוך 45 יום קלנדריים.
8. הכנת סקר סיכונים והצגתו.
9. הצגת כל הגורמים מטעמו: צוות הפרויקט, קבלני משנה, ספקים, ממוני בטיחות ובטיחות בתנועה, יועץ קונסטרוקציה וריתוך וחברת בקרת איכות ואישורם על ידי מנהל הפרויקט.
10. הצגת תכנית בקרת איכות.
11. הצגת רשימת הגשות (ציוד שיישם בעבודות על פי מסמכי המכרז) לאישור המזמין על פי מסמכים "לאישור המזמין" Submittal registry document.
12. הצגת תכנית הבטיחות.
13. בדיקת המדידות שנמסרו על-ידי המזמין ואישורן.
14. הכנת תכנית מפורטת של הסדרי תנועה זמניים.
15. תוך 30 יום מתאריך הוצאת צו התחלת עבודה כמשמעו בהסכם, ע"י חברת נתיבי איילון בע"מ, ימציא הקבלן למפקח את תכנית ההתארגנות באתר. התכנית תכלול סימון הגידור, מקומות האחסון, משרדי אתר, דרכים זמניות, מילוי זמני, חפירות זמניות, נקודות כניסה לאתר ויציאה ממנו, חיבורי מים וחשמל, גידור שטחי פעילות, גידור בטיחות לכבישים, למיסעות, למדרכות או אחר.

עמוד 28	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		


16. 14 ימים טרם תחילת ביצוע העבודות נשואות מכרז זה, יתאם הקבלן עם אגף אחזקה בחברת נתיבי איילון סיור ומועד לקבלת האחריות על אחזקת הכביש בגבולות הפרויקט.
17. השלמת כל המטלות המוטלות עליו כהכנה לביצוע.
18. מסמך שיטת ביצוע METHOD STATEMENT מפורטת עבור גשרי גלילות וגשר הולכי רגל. לביצוע האיטום בגשר הולכי רגל יש להציג את המהנדס היועץ והצוות המבצע.

00.09.02 שטחי ההתארגנות

1. מציאת שטחי ההתארגנות השכרתם ותפעולם הינם באחריות הקבלן בלבד.
2. מאחר ושטחי הפעילות של הקבלן מפוצלים, בכל מרחב הפרויקט שבו מבצע הקבלן עבודה, יהיה עליו לגדר כל שטח שבו תבצע עבודה.
3. הכשרת שטח ההתארגנות כך שיתאים לצרכי הקבלן, השגת כל האישורים הדרושים ורישיון העבודה הדרוש לרבות היתר בניה, הם מחובתו הבלעדית של הקבלן, על חשבונו ולא תשולם לו כל תוספת תמורה בגין כך.
4. הכנת תכנית ההתארגנות וביצוע שינויים ועדכונה בכל מספר הפעמים שיידרש על פי שלבי הביצוע ו/או עד לקבלת אישור מנהל הפרויקט יהא ע"ח הקבלן ולא ישולם על כך בנפרד.
5. תכנית ההתארגנות הנ"ל תיבדק ע"י מנהל הפרויקט, נתיבי איילון בע"מ, רשות מקומית, רשויות אחרות ומשטרת ישראל ורק לאחר אישורה יוכל הקבלן להתארגן בהתאם לה ולבצע את העבודה בכפיפות להנחיות הרשויות הנ"ל.

00.09.03 תשלומים בגין שטחי ההתארגנות

מובהר, כי הקבלן יפעל באופן עצמאי, על אחריותו ועל חשבונו כדי לאתר ולהסדיר שטח התארגנות. שטח ההתארגנות האמור יאושר מראש על ידי נתיבי איילון בע"מ ו/או מנהל הפרויקט. על אף כל האמור לעיל, למען הסר ספק, כי נתיבי איילון בע"מ תהיה רשאית להתנות את התארגנות הקבלן בשטח התארגנות כאמור בתנאים נוספים, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. שינויים באתר ההתארגנות במהלך תקופת הביצוע, לרבות העתקת המבנים וחיבורם מחדש למערכות וכל עבודה נוספת הנם על חשבון הקבלן ולא תשולם לו כל תוספת עבור הנ"ל. גידור אתר העבודה יאושר אך ורק אחרי שהקבלן השלים בקפדנות וקיבל את האישורים של נציגי המזמין בהתייחס לתכנית הגידור שמוצעת על ידו, אמצעי הכוונה ובטיחות, שילוט, תאורה, תמרור וכו'.

עמוד 29	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.10 זרישות תכנון שיחולו על הקבלן


בנושאים מסוימים, נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט ותיאום הנדסי של העבודות או פריטים מבלי לפגוע בכלליות האמור מדובר, בין השאר, בעבודות כגון:

1. תכנון ההתארגנות על פי שלבי הביצוע השונים.
2. תכנון דיפונים וקירות עזר זמניים, תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה או לקרקע, לשם ביצוע מחפורות על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות ולכל צורך אחר שיתחייב לצורך ביצוע העבודה.
3. תכנון פיגומים וטפסות לכל היציקות כולל לגשרי גלילות.
4. תכנון הקידוחים האופקיים והאינטגרלים על בסיס תכניות היועצים.
5. שילוט זמני המתוכנן ומבוצע ע"י הקבלן.
6. תכנון העתקה זמנית למערך תקשורת וחשמל להעברת המידע של מצלמות וגלאי בקרת התנועה של נתיבי איילון ומערך המידע של מערכות הרמזורים והמיחשוב של עיריית תל אביב.
7. תכנון תערובות הבטון.
8. תכנון קירות ואלמנטים זמניים לצורך ביצוע קידוח הכלונסאות.
9. תכנון הארקות למבנים, פרט לגשרי גלילות (הגשרים עצמם בלבד).
10. תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים, לרבות דרכי גישה זמניות ונגישות לבעלי מוגבלויות.
11. תכנון תכניות ייצור מפורטות (SHOP DROWING).
12. תכנון שלבי הביצוע (כולל תכניות הסדרי התנועה הזמניים) ותאורה זמנית של הפרויקט בכפיפות להוראות המפרטים, כולל בצמתים.
13. הכנת תכנית בטיחות, תכנית איכות וסקר סיכונים.
14. תכנון מפורט של הסדרי תנועה זמניים.

עבודות התכנון הנ"ל וביצוען בהתאמה מלאה לתכניות שהוכנו במסגרת התכנון הקבלני ואושרו לביצוע ע"י מנהל הפרויקט, הן באחריותו הבלעדית של הקבלן.

המהנדסים שיועסקו על ידי הקבלן בתכנון הקבלני יהיו מהנדסים מומחים בתחומי התכנון הנ"ל ורשומים ורישויים כחוק בישראל וכמפורט בסעיף 00.14 להלן. עבודתם תלווה בחישובים, מפרטים ותכניות לביצוע, כולם חתומים על-ידי המהנדסים הנ"ל ועל-ידי "המהנדס האחראי לביצוע השלד" וכן תכלול עבודתם גם את ליווי הביצוע ופיקוח צמוד מטעם הקבלן על כל הנ"ל.

הקבלן יגיש למנהל הפרויקט, את מסמכי התכנון הנ"ל (חישובים תכניות ביצוע ומפרטים משלימים) להתייחסות ולאישור. התכנון הנ"ל יוגש בשני עותקים. על הקבלן להגיש את טיוטת המסמכים הרלוונטיים להערות והתייחסות המזמין לפחות 21 ימים קלנדריים טרם המועד שנקבע על ידי המזמין להשלמתם.

עמוד 30	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון</p> <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

הקבלן יתקן את התכנון הקבלני בהתאם להערות מנהל הפרויקט ויוסיף את כל הפירוט החסר כפי שיידרש ע"י הנ"ל לאישור חוזר וזאת, עד שהתכנון הקבלני יאושר ע"י מנהל הפרויקט. רק אז, יוכל הקבלן להתחיל בביצוע עפ"י התכנון המאושר הנ"ל.

בכל מקום בו נדרשים לצרכי ביצוע העבודה דרכי גישה, קירות זמניים, פיגומים, תמיכות, דיפון זמני, או תלייה זמנית, התיאור המופיע בתכניות הוא כללי בלבד כדי להצביע על עקרון התלייה או הדיפון, שנלקח בחשבון בזמן תכנון הפרויקט. הקבלן רשאי להציע שיטת דיפון או תלייה שונה, אך ביצועה מותנה בקבלת אישור מנהל הפרויקט מראש.

00.11 שמירה ואחזקת האתר

00.11.01 אחזקת האתר בזמן ביצוע

אחזקת האתר תבוצע בהתאם לכל תחום הביצוע כמוגדר בתכניות:


העבודה מתבצעת בנתיבים מרכזיים ועמוסי תנועה קטעי דרך שהושלמו יפתחו לתנועה והסדרי התנועה ישונו מדי פעם. יש צורך לפיכך בחלוקת אחריות ברורה בין הקבלן לבין המזמין בכל הקשור לתחזוקת הדרך.

במידה ויידרש לחסום נתיב לצורך טיפול במפגע בטיחותי יודיע הקבלן למוקד פקחים לצורך הזמנת פקחים.

באחריות המזמין: פינוי מפגעים מתוואי כביש האיילון, ובלבד שמפגעים כאמור לא נוצרו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות בפרויקט; אחזקת שילוט ותמרור אשר היה קיים באתר טרם ביצוע העבודות בפרויקט; ריבוד כבישים קיימים באתר טרם ביצוע העבודות בפרויקט; עבודות אחזקה שאינן קשורות ו/או נובעות מביצוע העבודות בפרויקט.

באחריות הקבלן: כל שאר הנושאים הדורשים אחזקה במהלך תקופת הביצוע באחריות הקבלן כגון אך לא רק:

- הסדרי התנועה על כלל מרכיביהם.
- אחזקת סיבים אופטיים שהועתקו ותאורה קבועה וזמנית (לא כולל עלות החשמל).
- ניקיון ותחזוקת מערכת הניקוז של הכביש.
- תיקונים דחופים במסעה.
- גינון וגיזום.
- ניקיון עם הקפדה על אזורי יציאה/כניסה מאתרי העבודה.
- כל מפגע בטיחותי יטופל מידי עם קבלת ההודעה.

עמוד 31	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.11.02 גידור ושילוט אזהרה

1. הגדרות תהיינה עפ"י התיאור דלהלן ו/או נספח קשרי קהילה (מסמך י"ג), על פי החלטת מנהל הפרויקט:

1.1 גדר שתמנע כניסת הולכי רגל ורוכבי אופניים לשטחי התארגנות ואתר משרדי הנהלת הפרויקט ותוכנן על ידי הקבלן. הגדר תהיה מפח איסכורית. גובה הגדר 2 מ' לפחות. היא תהיה יציבה ותמנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך.

1.2 תוואי הגדרות יוצג ע"י הקבלן במסגרת תכנית ההתארגנות וזאת בכפוף לתנאי רישיון העבודה. להסדרי התנועה בשלבי הביצוע השונים ולכל האמור במסמכי ההסכם. התוואי יוצע ע"י הקבלן, אך הוא טעון קבלת אישור מנהל הפרויקט מראש.

1.3 גדר ההפרדה כלפי התנועה המוטורית, לפי המפורט במפרט קשרי קהילה, בגובה של 2.00 מ' לפחות, תהיה גדר רשת מגולוונת חדשה כולל בד עם הדפס צבעוני בהתאם להנחיית המזמין. יוצבו שערי כניסה ויציאה מהאתר עפ"י תכנית הסדרי התנועה הזמניים המאושרים.

1.4 הקבלן יהיה אחראי להקמת הגדרות, להחזקתן תקינות, יציבותן וניקיוןן במשך כל תקופת הביצוע, להעברתן ממקום למקום בכל כמות שהיא לפי צרכי שלבי הביצוע, כולל התקנת שילוט הפניה לדרכים הנגישות בזמן העבודות, לפירוקן וסילוקן בתום העבודות ו/או כאשר יורה זאת מנהל הפרויקט. העבודות הנ"ל יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עליהן בנפרד.

1.5 על הגדרות יציב הקבלן שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיה כנדרש בחוק ו/או עפ"י הנחיות מנהל הפרויקט.


1.6 לקבלן לא תהיה זכות להשתמש בגדר לצורכי פרסומת מכל סוג שהוא.

1.7 שילוט אזהרה יותקן גם בכל המקומות שבהם מבצע הקבלן חפירות לצנרת וכוכים מסוגים שונים. במקומות של חפירות פתוחות יש להציב בנוסף לנ"ל, גם תאורת אזהרה מהבהבת בלילות ולמנוע פגיעה בהולכי רגל ורוכבי אופניים.

00.12 תיאום עם גורמים ורשויות

באחריות הקבלן לתאם את ביצוע העבודות נשוא מכרז זה ולהזמין פיקוח לפחות 7 ימים לפני העבודה עם כל הגורמים והרשויות הרלוונטיות.

התיאום עם הרשויות, קבלת רישיונות חפירה המתנה למשגיחי הרשויות וכו', כל הנאמר לעיל, יהיה במסגרת זמן ביצוע העבודה ולא יהוו עילה להארכת משך זמן ביצוע. העלויות של מילוי כל תנאי הרשויות כלולים במחירי היחידה ולא ישולמו בנפרד.

עמוד 32	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

הקבלן מתחייב לתת לגורם המתואם את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו בעקבות עבודתו של אותו גורם, בין היתר:

1. רשות העתיקות - **עבודות הקבלן הינן בחלקן בתחום אתר עתיקות מוכרז**. טרם תחילת העבודות על הקבלן לתאם ולהזמין פיקוח רשות העתיקות לכל העבודות הדורשות פיקוח (בהתאם לדרישות רשות העתיקות).

2. חברת חשמל.

3. חברת בזק וחברות התקשורת.

4. תאגיד המים והביוב של הרשות המקומית.

5. אגפי העיריות השונות כגון, שפ"ע, מאור, תיעול, בקרת רמזורים וכו'.

6. נתיבי איילון אגף בקרת התנועה, כמפורט בסעיף 00.07.

7. רכבת ישראל.

8. תש"ן.

9. נתיבי ישראל.

10. כל גורם אחר, בהתאם להנחיית מנהל הפרויקט.

00.13 שילוט תדמית

00.13.01 הקבלן יכין ויציב על חשבונו - למשך תקופת ביצוע העבודה 4 שלטי הדמיה עשויים מאלומיניום בעובי 2 מ"מ ובגודל מרבי של 4 x 5 מ' (הגודל הסופי יקבע ע"י המזמין), מוצבים על צינורות בקוטר 6" כולל תמיכות נדרשות. ההדפסה תהיה בשיטה הדיגיטלית (כל הגוונים) כדוגמת שלטי ההדמיה המוצבים בפרויקטים אשר בביצוע נתיבי איילון בע"מ.

00.13.02 עבודת השילוט כוללת:

1. עבודות הדמיה


הדמיה למצב הסופי של הפרויקט על פי תכניות האדריכל ו/או התכנון הפיזי תעשה על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי המזמין.

2. עיצוב השלט

יכלול הדמיה של סמלי הרשויות, מהות ביצוע הפרויקט, מועדי ביצוע, בעלי תפקידים ופרטים נוספים שיקבעו על ידי מנהל הפרויקט ו/או המזמין.

3. ייצור השלטים

יבוצע על ידי חברה שהוסמכה לכך ושתאושר על ידי המזמין.

עמוד 33	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.13.03 נוסח השלט יקבע ע"י המזמין ויימסר לקבלן לצורך ביצוע השלטים. מובהר בזאת, שייתכן שיהיו נוסחים שונים על גבי השלטים.

00.13.04 הגודל הסופי של השלטים, צורתם, הצבעים, הכיתוב ומיקום הצבתם יקבעו ויאושרו ע"י המזמין.

00.13.05 שלטי הפרויקט המפורטים בתת פרק זה, יתבססו על יסודות בטון זמניים בגודל 1x1x1 מ' או יותר או בכל צורה אחרת בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן ועל חשבונן ובלבד שלא יהוו מפגע או יפריעו למהלכה התקין של העבודה. היסודות יהיו מעל פני השטח ו/או עפ"י דרישות הרשות. ביסוס השלטים ויציבותם הפיזית הינה באחריות הקבלן.

00.13.06 הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף עבור השלטים ורואים אותם ככלולים במחירי העבודות, כולל פירוקם, העתקתם (במידה ויידרש הקבלן), סילוקם מהאתר בסוף העבודה ותשלום אגרות במידת הצורך.

00.14 אנשי מפתח וצוות הביצוע מטעם הקבלן וישיבות תיאום

00.14.01 כללי - הצוות הניהולי וקבלני המשנה

1. כל צוות הביצוע להלן מותנה באישורו של מנהל הפרויקט, אשר יהיה רשאי לפסול כל אחד מהצוות שאינו מתאים, לדעתו, מבחינה מקצועית ו/או מבחינת התנהגותו והגינותו, לרבות במהלך העבודה.


2. תתקיימנה ישיבות שוטפות לצורך תיאום העבודות, בהשתתפות מנהל הפרויקט, המתכננים מטעם המזמין וצוות הביצוע הני"ל.

3. על הקבלן להזמין לישיבות אלה, את קבלני המשנה וספקי הציוד ו/או המוצרים הנחוצים לתיאום פעילויות הייצור, האספקה והביצוע.

4. הקבלן, קבלני המשנה וכל אחד מעובדיו המוסמכים והעוסקים בתפקידי ניהול טכני ומנהלי, מחויבים להשתתף בישיבות התיאום השונות, במועדים ולמשך כל זמן שיידרש על ידי מנהל הפרויקט.

00.14.02 מנהל ומהנדס הביצוע


1. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן (להלן מנהל הביצוע) יהיה מהנדס אזרחי בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בניהול ביצועם של פרויקטים דומים.

עמוד 34	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

2. בנוסף לנאמר בהסכם, יהיה על הקבלן להעסיק באתר 2 מהנדסי ביצוע אחד לכל כיוון (SB ו-NB) רשומים ובעלי רישיון מהנדס בעלי ניסיון מוכח בסוגי העבודות אשר תבוצענה במסגרת הסכם זה, אשר יהיו אחראים לבצוע העבודות באתר.
3. מהנדס אזרחי, רשום במדור מבנים, בעל ניסיון של עשר שנים בעבודות גישור ובכללן בשיטת "תבנית מתנייעת". שמם של המהנדסים ופרטים על כישוריהם וניסיונם בעבר יובאו לידיעת מנהל הפרויקט מראש והעסקתם בפרויקט זה, תהיה כפופה להסכמת מנהל הפרויקט בכתב.
4. מנהל הביצוע יהיה נציגו הרשמי של הקבלן באתר.
5. על מנהל הביצוע להימצא באתר באופן קבוע במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם מנהל הפרויקט. המגע הרשמי השוטף בין נת"א והקבלן, יהיה בדרג של מנהל הביצוע.
6. על הקבלן לשמש, באמצעות מנהל הביצוע, כ"אחראי על הביצוע" וכ"אחראי ראשי לביקורת" על פי חוק התכנון והבניה ועליו לחתום, בתוקף תפקידו אלו, על כל מסמך שמחויב ע"י כל רשות מוסמכת.
7. הקבלן אחראי, באמצעות מנהל הביצוע ומהנדסי הביצוע, על הביצוע עצמו ועליו לאשר את גמר העבודה וביצועה על פי דרישות הרישוי והדן ועל פי התכניות המאושרות והוא אחראי למילוי כל הדרישות של הרשות המקומית וכל רשות מוסמכת הנוגעת לקבלת תעודת גמר.

00.14.03 מנהל עבודה

1. מנהל העבודה הראשי ימונה כחוק ויהיה בעל כישורים והסמכה כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה בדבר עבודות בניה. כמו כן, יהיה מנהל העבודה בעל ניסיון מעשי של 10 שנים לפחות בניהול עבודות ביצוע מסוג העבודות כנדרש בהסכם. הקבלן יודיע לאגף הפיקוח על העבודה, מיד עם תחילת עבודתו על דבר המינוי כנדרש בתקנות.
2. בנוסף למנהל העבודה הראשי ימונו מנהלי עבודה נוספים, למשמרות יום ולילה, שכל אחד מהם אחראי על קטע מוגדר בפרויקט (ל-NB, ל-SB וכביש 5).
3. לא יוחלף מנהל עבודה, אלא אם מונה אחר במקומו ונשלחה הודעה לאגף הפיקוח על העבודה על דבר הביטול והמינוי העתק מההודעה ישלח למנהל הפרויקט. מנהל העבודה שימונה יהיה בעל כישורים והסמכה כנדרש לעיל. החלפת מנהל עבודה תעשה אך ורק באישור מנהל הפרויקט.

עמוד 35	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.14.04 מהנדס תנועה

על הקבלן להעסיק מהנדס תנועה לתכנון וביצוע הסדרי התנועה, על המהנדס להיות רשום במאגר מהנדסי התנועה של חברת נתיבי איילון מוסמך דרג 2.

00.14.05 ממונה על הבטיחות

על הקבלן יהיה להעסיק ממונה על הבטיחות בעבודה, שיהיה בעל אישור על השתלמות ענפית בבניה ובבניה ההנדסית ובעל ניסיון מוכח בתחום עבודות נשוא המכרז.

00.14.06 מוסמך בטיחות באתרי סלילה

הקבלן ימנה ויציב באתר בכל עת במהלך ביצוע העבודות יועץ בהתאם לנספח ט'.

00.14.07 מנהל תיעוד

00.14.08 מודד מוסמך

בנוסף לאמור בסעיף 00.18 לעיל ובמשך כל תקופת הביצוע וכל שעות העבודה, יימצא באתר העבודה מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, בדיוק 1" (שניה אחת). המודדים יעמדו לרשות מנהל הפרויקט לכל סוג מדידה שתידרש.

00.14.09 יועץ לוחות זמנים


על הקבלן להעסיק יועץ לוחות זמנים בעל ניסיון מוכח להכנת לוח"ז מפורט ולעדכונו במהלך הפרויקט כנדרש במסמך י" (הכנת לוחות זמנים).

00.14.10 יועץ לניהול סיכונים

על הקבלן להעסיק יועץ סיכונים בעל ניסיון מוכח להכנת סקר סיכונים ולעדכונו במהלך הפרויקט כנדרש במסמך י"א (ניהול סיכונים).
סקר סיכונים יוגש למנהל הפרויקט, גם במהלך תקופת ההתארגנות.

00.14.11 אגרונום

לביצוע העבודות הקשורות בצמחיה, שימור עצים העתקת עצים שתילות וכו' יעסיק הקבלן אגרונום מוסמך בעל ניסיון בפעילויות הנדרשות במפרט הנוף.

עמוד 36	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.14.12 רתכים


על הקבלן להעסיק אך ורק רתכים מנוסים שעברו בהצלחה מבחן תקני מטעם משרד העבודה, וברשותם תעודות ברות תוקף המגדירות את סוגי הריתוכים אשר הם מוסמכים לבצע. תעודות הסמכת הרתכים יימסרו לתיוק אצל מנהל הפרויקט בטרם יחלו העבודות. כל הרתכים יבחנו בפועל על ידי יועץ הריתוכים של הקבלן לפני תחילת הפרויקט לתנוחות וסוגי הריתוכים הרלוונטים והוא ינפיק מכתב אישור לגבי הסמכותיהם ויכולתם לבצע את העבודה. לגבי צנרת, על רתך הצינורות להיות בעל תעודה של חב' "צינורות המזרח התיכון" או של הטכניון. על הקבלן להציג תעודה זו בפני מנהל הפרויקט לפני התחלת העבודה.

00.14.13 קבלן איטום

1. העבודה תבוצע ע"י קבלן מיומן, בעל ידע וניסיון בשיטה בה אמור להתבצע האיטום, שקיבל הסמכה על ידי יצרן החומר.
2. כל העבודות להתקנת מערכת האיטום, על כל חלקיה, תבוצענה ע"י קבלן מיומן "אוטום מורשה" בעל ידע וניסיון עבודה מוכח בביצוע העבודה בשיטה בה אמור להתבצע האיטום בהיקף של לפחות 10,000 מ"ר ביישום מערכות איטום כנ"ל למיסעות גשרים ומבני דרך. כמו כן עליו להציג אישור הסמכה לביצוע העבודה ממכון התקנים הישראלי לפי נוהל מת"י ת.ת. 1752 או מיצרן היריעות של מערכת האיטום הנ"ל.

00.14.14 מפקח ריתוך, יועץ למבני פלדה וריתוך

1. הקבלן נידרש להעסיק על חשבונו לצורך הפרויקט מפקח ריתוך מוסמך בעל ניסיון מעשי בנושא ריתוך תכנון ויצור של מבני פלדה ובעל הסמכת CWI לפי תקן AWS D1.1 פרק 6 אן IIW או תקן מוביל אחר. היועץ יהיה בעל תעודה מאושרת מטעם הועדה הלאומית לריתוך המאשרת לו להסמך רתכים. היועץ יכין עבור הקבלן, בין השאר, את מפרטי הריתוך ונהלי העבודה הדרושים ליצור הקונסטרוקציה. כמו כן היועץ יסמך את הרתכים מטעם הקבלן לביצוע הריתוכים הנדרשים בהתאמה לסוגיהם ולתנוחות הריתוך המתאימות. היועץ יבקר את עבודת היצור והריתוך באופן שוטף ויוציא דוחות מצב למנהל הפרויקט. היועץ יבדוק באופן שוטף גם את תעודות הבדיקה של הריתוכים. במקרים של סטיות מאיכות או בגיאומטריה של רכיבים יוכל היועץ להגיש לאישור המתכנן הצעות לפתרון.
2. שמו של היועץ בצירוף מסמכים המעידים על ניסיונו, יוגשו מראש טרם תחילת העבודה לאישור מנהל הפרויקט.

עמוד 37	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.14.15 מנהל איכות

בהתאם להסכם הקבלני ולמסמך ז'.

00.14.16 יועץ אקוסטיקה

1. הקבלן יעסיק לביצוע העבודה יועץ אקוסטיקה מוסמך ובעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בהסכם.
2. יועץ האקוסטיקה יבקר באתר העבודה בהתאם לצורך ו/או לדרישת מנהל הפרויקט ויוציא דו"חות והנחיות בכתב לכל ביקור בתוך 24 שעות או מיידית במקרים של הפרות במידת הרעש מעבר למותר כמתואר בנספח הסביבתי.

00.14.17 אחראי איכות סביבה

הקבלן יעסיק יועץ לנושא איכות הסביבה, מהנדס או אדריכל מורשה בעל ניסיון של 5 שנים לפחות - שמתפקידו להיות איש הקשר בנושא הסביבתי בינו לבין מנהל הפרויקט וגורמי הרגולציה השונים, לתאם את עבודות היועצים / מומחים סביבתיים כגון היועץ האקוסטי, היועץ לאיכות מים, המומחה לקרקעות מזוהמות ואחרים מטעם הקבלן בהתאם לצורך, לפקח על מילוי דרישות כל דין, לרכז את כל נושא הדיגומים והאנליזות, להתריע בדבר אי התאמות, להדריך עובדים ולהגביר מודעותם לשמירה קפדנית על הדרישות הסביבתיות השונות, לרכז ולתעד רשומות, לחקור תאונות בעלות השלכות סביבתיות ולהמליץ על צעדים למניעת הישנותם.


00.14.18 מהנדסים ויועצים שונים

בנוסף לאמור לעיל יעסיק הקבלן מהנדסים ויועצים, מומחים לתחומים ספציפיים, בהתאם לדרישות המפרטים המיוחדים.

00.15 בטיחות וגהות

בהתאם לנספח בטיחות וגהות המצורף למסמכי המכרז. מבלי לפגוע בכלליות ההנחיות בנספח הבטיחות, כל המעקות, כולל בהסדרי התנועה הזמניים, יהיו מצוידים בגדר הסתרה ובטיחות. מחיר הגדר יכלול במחיר המעקה. ראה נספח קשרי קהילה.

מודגש בזאת ריבוי הפרויקטים הפעילים בסביבת אתר העבודה והצורך של כניסת עובדים בפרויקטים סמוכים לתוך אתר העבודה של הקבלן. הקבלן אחראי בלעדית לכל הנמצאים בתחום העבודה שלו ועליו לנקוט בכל האמצעים הראויים לבטיחותם, כולל בכניסות וביציאות מאתר העבודה, כמפורט במסמכי ההסכם ועל פי החוק.


עמוד 38	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מנהל הפרויקט רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו היא נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים, או באיכות הנדרשת, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.

00.16 פינוי פסולת ועודפי עפר

00.16.01 כללי

1. על הקבלן לברור את החומר החפור הראוי למילוי חוזר ולהעבירו לאזורי המילוי הנדרשים או לאחסנו זמנית בתחומי אתר העבודה עד קבלת הנחיות ממנהל הפרויקט.
2. את יתרות עודפי החפירה יסלק הקבלן על חשבונו מידית או בכל עת לפי דרישת מנהל הפרויקט לאתר שפיכה מורשה או לאתר למחזור פסולת, לרבות תשלום כל האגרות וההיטלים למיניהם כמו גם עירום זמני.
3. אחריות הקבלן לפינוי פסולת ועודפי עפר לאתר מורשה כאמור היא מוחלטת. אחריות זאת כוללת גם את קבלני המשנה מטעמו ונהגים.
4. לא יורשה פינוי עודפי עפר ופסולת מהאתר אלא רק לאחר תיאום מראש עם מנהל הפרויקט שיעשה 48 שעות לפחות מראש.
5. הערה: כל החפירות, ההריסות והפירוקים השונים, ככל שיהיו בתחום האתר, כוללים במחירם את פינוי וסילוק הפסולת והחומרים העודפים בהתאם לנוהל זה לרבות תשלום אגרות, היטלים, טיפול באתר שפיכה וכו'.
6. מחיר החפירה כולל עירום זמני של חומר החפירה המיועד למילוי חוזר באזורים השונים בתחום האתר, על מנת לפזרן בשלבים השונים של הפרויקט.
7. פסולת שמקורה מחומרי בטון, (כגון: ריצופים, אבני שפה, אלמנטי בטון שונים) יפוננו לאתר מיחזור פסולת המאושרים על ידי המשרד לאיכות הסביבה.
8. מנהל הפרויקט לא יאשר חשבונות שיגיש הקבלן, מבלי שצורפו אליהם אישורים חתומים על פינוי פסולת. באישור ייכתב תאריך הפינוי, שם החברה (הקבלן), מקור פסולת ועודפי עפר (כתובת) ומשקל. הקבלן חייב להגיש כל שבוע את האישורים למנהל הפרויקט.
9. יציאת המשאיות מהאתר תורשה אך ורק מנקודות קבועות שעליהן יורה מנהל הפרויקט ובהתאם לאישור הסדרי התנועה.
10. להדגשה - לא ישולם לקבלן עבור פינוי מהאתר של פסולת מכל סוג שהוא, כדוגמת:
 - 10.1 פסולת הקיימת בחומר החפור, לרבות לתשתיות למבנה המיסעה.
 - 10.2 פסולת כתוצאה מהעבודות השונות של הקבלן והקבלנים האחרים.
 - 10.3 פסולת ברזל כגון גשרי שילוט ועמודי תאורה וכיוצא באלו שיפורקו בהתאם לתוכניות הפרויקט ולא יוחזרו למקומם.

עמוד 39	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

11. בעבור פסולת הנמצאת בשטח לפני תחילת העבודות ואשר המפקח יורה בכתב לסלקה ו/או לאחסנה ישולם לקבלן בנפרד.

00.16.02 רשימת משאיות מורשות

- מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן ימסור למנהל הפרויקט באם יידרש לכך, רשימת משאיות מורשות המועסקות בפינוי אדמה ופסולת מהאתר. הקבלן יחתום על הרשימה ויהיה אחראי למילוי כל ההוראות החלות על המשאיות המופיעות ברשימה.
- הקבלן יהיה רשאי לעדכן את הרשימה מפעם לפעם (להוסיף או לגרוע משאיות מהרשימה) וזאת ברשימה מעודכנת החתומה על ידו. הרשימה כפופה לאישורו של מנהל הפרויקט באם יידרש לכך.
- לא תורשה העסקת משאיות שלא מופיעות ברשימה שאושרה מראש על ידי מנהל הפרויקט.

00.16.03 ניקוז עודפי בנטונייט


- אין להרשות בשום פנים ואופן גלישת עודפי בנטונייט לכבישים או למשטחי חניה פעילים. הקבלן ידאג לניקוז יעיל וקליטה של עודפי בנטונייט על פי האמור בפרק 02 במפרט המיוחד. כל גלישת בנטונייט כאמור תנוקה מיידית עד להנחת דעתו של יועץ הבטיחות של הקבלן ומנהל הפרויקט.

00.16.04 אכיפה וקנסות

- על הקבלן לנהל במהלך ביצוע העבודות באתר רישום ובקרה של תנועת המשאיות המועסקות בפינוי פסולת ועודפי עפר מהאתר.
- קבלן אשר יימצא משליך פסולת (בעצמו או על ידי קבלני המשנה מטעמו ונהגים) שלא באתר לפינוי פסולת/אתר מחזור מאושרים על ידי המשרד לאיכות הסביבה ייקנס כאמור בנספח ו' להסכם. כמו כן, יפנה את כל הפסולת שנמצאת באותו שטח שבו השליך את הפסולת.
- הקנס ינוכה מיידית על ידי חיוב חשבונו של הקבלן. בנוסף לקנס, יישא הקבלן בכל ההוצאות והנזקים שייגרמו בגין הפרת ההוראות הנ"ל וכן הוראות כל דין בדבר שפיכת פסולת.

00.17 שימוש בחומרים ממוחזרים

- 00.17.01 חומרים ממוחזרים - אגרגטים המיוצרים מפסולת בניין ממוחזרת כגון: אספלט מקורצף, בטון ומוצרי בטון גרוסים, חול, טיח, אבן וכד' המיוצרים במתקן מחזור מיוחד לייצור חומרי סלילה מפסולת בניין.

עמוד 40	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.17.02 בהתאם להנחיות המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור של נתיבי ישראל פרק 51 תת פרק 02 ופרק 51 תת פרק 04 עבודות עפר כחומר לביצוע עבודות בנייה וסלילה (מבנים ומתקנים שונים, כבישים, אספלט ומצעים) יכולים לשמש גם חומרים ממוחזרים מאתרים אחרים. איכות וטיב החומר הממוחזר לצורך עבודות בנייה וסלילה, תהיה בהתאם לדרישות מסמכי ההסכם.


00.17.03 על הקבלן לתכנן את הפרויקט כך שייעשה שימוש בחומר ממוחזר לרבות תערובות אספלט ממוחזרת בשימוש בחומר מקורץ ממוחזר בשיעור של 15%.

00.17.04 תכנון השימוש בחומר ממוחזר ייעשה גם במידה שלא קיים איזון חומרים בפרויקט, לא קיימים מבנים לפירוק ומיחזור באתר ונדרש ייבוא חומר, בהתאם לפירוט שלהלן:


1. שימוש בחומר ממוחזר שמקורו בפרויקט.
2. תינתן עדיפות לשימוש בחומרי פסולת הקיימים בתחומי הפרויקט כגון:
אספלט ומצעים מפירוק, קירות ישנים, מבני דרך וכיו"ב.
3. שימוש בחומרים מובאים לפרויקט שמקורם בחומר ממוחזר:
חומר ממוחזר שמקורו באתרי מחוז מורשים בהתאם לתיאום ואישור המשרד להגנת הסביבה. הקבלן יבדוק את האתר המוצע כולל כמות חומר זמין ומרחקי שינוע.
4. טבלת מאזן חומרים בפרויקט:
שימוש בחומרים ממוחזרים, יופיע בשורה נפרדת תוך ציון מקור החומר בהתאם לסוג:
מיחזור חומרי פסולת שמקורם באתר, חומר ממוחזר מובא.
5. על הקבלן להגיש לאישור מנהל הפרויקט את טבלת מאזן החומרים בפרויקט לא יאוחר מ-30 יום ממועד צה"ע.

00.18 מבנה מנהלת הפרויקט, חב' הבטחת האיכות. משרד הקבלן, מחסנים וסידורי נוחיות לעובדים

1. על הקבלן להקים בעצמו ועל חשבונו, באתר העבודה, במקום בו יורה לו מנהל הפרויקט ולתחזק באופן שוטף על חשבונו, לפי דרישות מפורטות והוראות מנהל הפרויקט, מבנים חדשים לשימוש מנהלת הפרויקט, המתכננים והיועצים ושיהיו מתאימים בין היתר לעבודה משרדית. כל היתר, רישיון או תשלום במידה ויידרשו עפ"י דין לצורך הקמת המבנה הינם באחריות ועל חשבון הקבלן.
2. אין התנגדות שמשרדי הקבלן ימוקמו בסמיכות למבני מנהל הפרויקט, בתנאי שהם יהווה יחידה משרדית נפרדת לחלוטין. על הקבלן להכשיר בצמוד למבנה מנהל הפרויקט משטח חניה מאספלט עבור לא פחות מ-16 כלי רכב לשימושם הבלעדי של מנהל הפרויקט ואורחיו.
3. המבנה הנ"ל וחניותיו הצמודות יוקמו ויימסרו לשימוש מנהל הפרויקט תוך לא יאוחר מ-60 ימים קלנדריים, ממועד מסירת צו התחלת העבודה.

עמוד 41	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון</p> <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

4. המבנה כולו יוחזק תקין, נקי ומסודר ברמה היומית.
5. ציוד מתכלה, כגון טונר למדפסות, ניר צילום וכו', יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף לכל אורך תקופת הביצוע.
6. משרד לצוות חברת הבטחת איכות
 - 6.1 על הקבלן להעמיד לרשות חברת הבטחת האיכות, מטעם חב' נתיבי איילון, מבנה ארעי אשר ישמש כמשרד שדה לצוות. המבנה יוקם במקום שייקבע בתיאום עם מנהל הפרויקט. על הקבלן לקבל היתר להעמדת המשרד מהרשות המקומית. על הקבלן לדאוג, כי המבנה יחובר אל רשת החשמל, רשת אספקת מים ורשת הביוב, בהתאם להיתר שיש לקבל מהרשות המקומית.
 - 6.2 כמו כן, יהיה על הקבלן לדאוג להתקנת קו טלפון סדיר או אמצעי תקשורת חלופי (טלפון סלולארי), אשר יאפשר לענף הבטחת איכות קשר רצוף ומתמיד בין האתר ובין המשרדים הראשיים של הקבלן, מנהל הפרויקט והחברה. הקבלן יתקין על חשבונו מכשיר פקסימיליה, אשר יחובר לאחד הקווים ויעמוד לרשות הצוות.
 - 6.3 המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות הצוות החל מתחילת העבודה ויסולק ע"י הקבלן לא יאוחר מ- 20 יום לאחר קבלת העבודה ע"י מנהל הפרויקט וסיום החשבונות הסופיים של עבודת הקבלן.
 - 6.4 הקבלן יישא בהוצאות האגרות השונות, כגון: תשלום עבור מים, חשמל וכו' שימשו את צוות אבטחת האיכות לצרכי עבודתם, לרבות חשבונות טלפון או אגרות ו/או שימוש של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשותם ושימושם וידאג לניקיון המשרד במשך כל זמן העבודה.
 7. כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשרדים עבור הצוות כמתואר לעיל, אחזקתם השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקם לאחר השלמת העבודות יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות במחירי היחידה השונים הנקובים בהצעתו.
 8. על הקבלן להסדיר על חשבונו, לעובדים המועסקים באתר, שירותים נאותים בהתאם לתקנות משרד העבודה והכלכלה וכן לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.
 9. הקבלן יסדיר על חשבונו, מקומות אכילה נאותים לעובדים המועסקים על ידו במקום המרוחק ממשרדי הנהלת הפרויקט, אף זאת לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.
 10. מחסן עבור המזמין בגודל 3X6 מ'.
 11. במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות ולמערכות התשתית כך שיתאימו במקומם החדש כאמור בסעיף זה, בהתאם להוראת מנהל הפרויקט. כל זאת ללא כל תמורה נוספת, כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
 12. עם השלמת ביצוע העבודה לפי ההסכם ו/או לפי דרישת מנהל הפרויקט, יסתום הקבלן את כל הבורות, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את מבנה מנהל הפרויקט (באם יורשה לכך) ואת

עמוד 42	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מבני הקבלן על ציודם, את המחסן, את השירותים ואת המבנה שהוכן כחדר אוכל לעובדים ויסקים ממקום המבנה.

13. המבנים

13.1 כל המבנים יהיו מבנים יבילים חדשים (לא מכולות), ממוזגים ובגודל שלא יפחת מ- 3 X 12 מטר.

13.2 מבנה מנהל הפרויקט - יכלול שני חדרים: חדר למנהל הפרויקט וחדר מזכירה וכן תא שירותים ומטבחון.

13.3 מבני מפקחים, הבטחות איכות וחדר מנהלת הפרויקט (המזמין) – יכללו 2 חדרים במבנה. שטח כל חדר לא יפחת מ- 10 מ"ר, תא שירותים אחד ומטבחון הכולל כיור וברז, משטחי אבן קיסר באורך של לפחות 1.5 מטר וארונות עליונים ותחתונים.

13.4 מבנה חדר דיונים - בגודל שלא יפחת מ- 3X12 מטר ויכלול 2 מזגנים מפוצלים עיליים חדשים, טלוויזיה בגודל 65 עם חיבור למחשב, הכנה לחיבור למחשבים, נקודות חשמל, תאורה, תאורת חירום, כוח ולפחות 2 נקודות תקשורת לטלפון ואינטרנט בכל נקודה.

13.5 מבנה מבקרים – מבנה המבקרים יצוייד בשני ספסלים, בארונות מתאימים לאכסון ציוד הבטיחות.

13.6 מבנה מעבדה - 2 חדרים בשטח כולל של כ-21 מ"ר ברוטו, עם מחיצה פנימית. גובה תקרת המבנה יהיה 2.20 מ' לפחות. רצפת המבנה תצופה בריצוף או בלינוליאום. קירות המבנה יצופו בחלקן בלוחות להצמדת תכניות לפי הנחיות מנהל הפרויקט.


14. רמת הגימור של המבנים:

14.1 חזיתות החוץ יצופו בטמבורטקס או שו"ע, קירות פנים - גבס + סופרקריל לבן, רצפה - קרמיקה, חלונות (בכל חדר חלון) אלומיניום במידות 100/100 ס"מ לפחות. החלונות חייבים לעמוד בדרגת אטימות גבוהה כנגד אבק, תאורה - גופי תאורה פלורסנטיים לכל חדר.

14.2 המבנים יהיו מסוג הניתן לפירוק, אטומים, מבנייה או חומר אחר מבודד מבחינה טרמית אשר יקבל את אישור המפקח. בכל חדר יותקן מזגן מפוצל עילי חדש, סורגים על כל החלונות, כל דלת תהיה מפח מכופף בעובי 1.5 מ"מ בעלת מנעול מטיפוס "רב בריח". בכל חדר נקודות חשמל, תאורה, תאורת חירום, כוח ולפחות 2 נקודות תקשורת בכל חדר לטלפון לקו חיצוני, פקס' ואינטרנט בכל נקודה.

14.3 קירות החדרים יצופו בלוחות נעיצה ברוחב 150/100 ס"מ. בחדר הישיבות יותקן, בנוסף, לוח כתיבה מגנטי במידות 240/160 ס"מ.

15. המבנים יחוברו על ידי הקבלן ועל חשבונו למערכות מים, ביוב, חשמל, טלפון + אינטרנט ויתוחזקו על חשבונו במשך כל תקופת הביצוע. הוצאות התקנת המבנים כולל בדיקת בודק

עמוד 43	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

מוסמך, הפעלתו והחזקתו של מתקן החשמל, לרבות הוצאות בגין החלפת מנורות שרופות, צריכת החשמל והמים - חלות על הקבלן.

15.1 הקבלן יגיש לאישור המפקח, תכנית של כל מבנה והעמדת ציוד וריהוט כמפורט לעיל תוך 10 ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה.

15.2 הקבלן ידאג לפחות לשני מקומות חניה בקרבת המשרדים לרכבי המזמינה, ולפחות ל- 14 חניות נוספות באזור מבנה חדר הדיונים באתר ההתארגנות.

15.3 מגרש החניה ושטחי החצר הזמניים יבוצעו כמבנה דרך מותאם לשטח, כולל אספלט על פי המפרט הכללי הבין משרדי.

16. מעבדה

הקבלן נדרש להקים ולהפעיל על חשבונו מעבדה שלגביה יחולו התנאים הבאים:

המבנה יוצב לפני התחלת העבודה, לרבות תכולתו ואחזקתו על חשבון הקבלן. המבנה, על ציודו ועל העובדים המוסמכים לביצוע הבדיקות, חייב לקבל את אישור מנהל הפרויקט ונציג אבטחת איכות של המזמין.

17. ציוד

הציוד יוצב ויותקן על ידי הקבלן. מיקום הציוד הסופי ניתן לשינוי ויקבע על ידי המפקח.

17.1 ציוד מחשוב וטלפוניה:

על הקבלן לספק על-חשבונו ציוד מחשוב חדש, על פי הפרוגרמה הבאה, לשימוש הפיקוח ויחלקם ויציבם בחדרים עפ"י הנחיות המפקח.

17.2 מחשבים ניידים:

על הקבלן לספק 9 יח' של מחשבים ניידים להנהלת הפרויקט ולצוות הבטחת האיכות. המחשבים הניידים יהיו ממותג מוביל בשוק (לדוג' DELL, LENOVO, HP וכדומה) לא יאושרו מחשבים שהורכבו ע"י חברה מקומית. המחשב יהיה מהדגמים העדכניים ביותר עם מועד קניית המחשב אשר יכלול דיסק קשיח SSD מלא בנפח הגדול ביותר המצוי במועד רכישתו ולא פחות מ-500 GB וכן כרטיס מסך המתאים לתוכנות CAD, 16 GB RAM לפחות. לא יאושר מחשב, שמפרטו לא אושר בכתב ע"י הפיקוח. כל מחשב יסופק עם הנלווים הסטנדרטיים (מקלדת, עכבר, רמקולים).


17.2.1 כל מחשב יסופק עם מסך דק (LCD או LED) בגודל 24 אינץ' לפחות.

17.2.2 למחשב הנייד יסופק מודם סלולרי מהיר, שיתחזק באופן שוטף על חשבון הקבלן.


17.3 עבור כל מחשב יסופק הציוד הבא והתכנות הבסיסיות הבאות (לרבות רישיונות):

17.3.1 מערכת הפעלה מבית מייקרוסופט בגרסה המורחבת ביותר והעדכנית ביותר ביום רכישת המחשבים.


17.3.2 חבילת אופיס מלאה כולל תכנת power-point.

עמוד 44	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

- 17.3.3 אנטי וירוס NOD 32 לכל מחשב.
- 17.3.4 חיבור קווי מהיר לרשת אינטרנט במהירות שלא תפחת מ- 100 מ"ב סימטרי.
- 17.3.5 מדפסות לייזר משולבת A4 צבעונית עם יכולת העתקה, סריקה והדפסה דו צדדית.
- 17.4 בנוסף יסופקו התכנות הבאות:
- 17.4.1 תוכנת VISIO.
- 17.4.2 MS PROJECT ו-TILOS בגירסה המתקדמת ביותר ביום הספקת התכנה (מספר עמדות ראה טבלה).
- 17.4.3 תכנת סופר מכרז לניהול חשבונות ותקציבים עם כל התכנות הנלוות, לרבות שירות לכל תקופת הביצוע לשתי עמדות.
- 17.4.4 תוכנות אוטוקאד מלאות (לא תותר גרסת Light) גרסה האחרונה.
- 17.4.5 לכל התכנות יהיה רישיון בר תוקף על חשבון הקבלן.
- 17.5 מדפסות לייזר צבעוניות משולבות (מכונת צילום, סורק, פקס) מהחברה המובילה בשוק, הכוללת יכולת הדפסה על A3 והדפסה דו-צדדית. לא תהיה נמוכה מ- 20 דפים לדקה. ניתן לספק מכשיר משולב עם מכונת הצילום A3 באישור הפיקוח.
- 17.6 גורס ניירות לא פחות מ- 16 ליטר.
- 17.7 מסך 65" כולל חיבור למחשב: בחדר הישיבות, לצורך הצגת מצגות וניהול ישיבות - כולל חיווט חשמל ונתונים לשולחן הראשי בחדר הישיבות.
- 17.8 חיבור אינטרנט אלחוטי לכל מרחב ההתארגנות (WIFI).
- 17.9 על הקבלן להתקשר לשירות תחזוקה ותפעול של החומרה והתכנה, כולל זמן תגובה של לא יותר מ- 24 שעות.
- 17.10 ציוד אישי למבקרים:
- אספקת 20 מערכות בגדי בטיחות כמפורט להלן: כובעי עבודה מפיברגלאס תקניים בצבע צהוב, ואפודים זוהרים, 20 זוגות נעלי בטיחות במידות שונות. מערכות ביגוד בטיחות שהתבלה יוחלף ע"י הקבלן.
- 17.11 ציוד משרדי:
- על הקבלן לספק על חשבונו ריהוט וציוד משרדי חדש על פי האפיון הבא:
- 17.11.1 שולחנות - כל שולחנות העבודה מעץ, יהיו עם ציפוי פורמאיקה, כולל קנט גושני.
- 17.11.2 כסאות - כל הכיסאות יהיו עם ציפוי סקאי או לבד:
- 17.11.2.1 מתקן בר מים מינרליים חמים וקרים כולל הספקת כדי מים על פי הצורך השוטף/חיבור רציף לאספקת מים. כמו כן כוסות חד פעמיות למים קרים וחמים באופן שוטף כחלק מהציוד המתכלה.

עמוד 45	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון</p> <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

17.11.3 מערכת אזעקה: הקבלן יתקין מערכת אזעקה למשרדי מנהלת הפרויקט הכוללת לוחות מקשים, חיישן בכל חדר וצופרים בהתאם. כמו כן, יסופק ע"י הקבלן ציוד כיבוי אש תקני בכל החדרים וידאג לאישורים המתאימים.

עמוד 46	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

17.12 על הקבלן לספק ולתחזק את כלל הציוד המפורט בטבלה שלהלן :

מס'	תיאור	סה"כ	יח'	מבנה עבור מנהל הפרויקט	מבנה/ חדר למפקחים	מבנה חדר דיונים	מבנה להבטחת איכות	מבנה מעבדת שדה
1	מבנה עבור מנהל הפרויקט ומזכירה	1		1				
2	מבנה חדר דיונים	1	יח'			1		
3	חדר מפקחים	8	יח'		8			
4	מבנה מעבדות שדה	1	יח'					1
5	חדר הבטחת איכות	2	יח'				2	
	חדר מבקרים	1	יח'					
6	מגרש חניה	1	יח'					
7	מחשבים ניידים, מסכים, מקלדת, עכבר, רמקולים, מדפסת לייזר A4 משולבת צילום, סורק ויכולת הדפסה זו צדדית	9	יח'	2	4		2	
8	תכנת אוטוקאד	3		1	1		1	
9	מערכת הפעלה מבית מייקרוסופט	9	יח'	2	4		2	
10	חבילת Office מלאה כולל תכנת power - point	9	יח'	2	4		2	
11	אנטי וירוס	9	יח'	2	4		2	
12	תכנת VISIO	1	יח'	1				
13	תכנת PROJECT MS	4	יח'	1	4			
14	תוכנת TILOS	1	יח'	1				
15	תכנת סופר מכרז	1	יח'		1			
16	מדפסת לייזר צבעונית ומכ' צילום A3	2	יח'	1			1	
17	גורס ניירות	1	יח'		1			
18	מסך טלויזיה 65" כולל חיבור HDMI	1	יח'			1		
19	טלפונים	12	יח'	2	6	1	2	1
20	חיבור אינטרנט מהיר 100 MB	9	יח'	2	4	1	2	1


עמוד 47

חברת נתיבי איילון בע"מ
חטיבת נתיבים מהירים



מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות

מבנה מעבדת שדה	מבנה הבטחת איכות	מבנה חדר דיונים	מבנה למפקחים	מבנה עבור מנהל הפרויקט	יח'	סה"כ	תיאור	מס'	
1	2		8	1	יח'	12	שולחן עבודה 80/160+שולחן צדדי 60/120 עם 3 מגירות	21	ריהוט משרדי
				1	יח'	1	שולחן עבודה 80/160+שולחן צדדי 60/120 עם 3 מגרות +שולחן ישיבות 80/180	21	
		4			יח'	4	חדר ישיבות - שולחן 80/160 מצופה פורמאיקה	22	
1	2		8	2	יח'	13	כסאות מרופדים על גלגלים ומשענות יד	23	
		20			יח'	20	כסאות מרופדים, עם משענות יד	24	
2	2		10	8	יח'	22	כסאות מרופדים, ללא משענות יד	25	
	2		8	2	יח'	12	ארונות מתכת מדפים 40/220/100	26	
1	2	2	10	12	יח'	27	יחידות מדפים מעץ 30/220/100	27	
1	2	2	8	2	יח'	15	לוחות נעיצה 100/150	28	
			2	1	יח'	3	לוח כתיבה 120/160	29	
		1			יח'	2	לוח כתיבה 240/160	30	
				1	יח'	1	כיריים חשמליות כפולים	31	ציוד מטבחון
1					יח'	1	כיריים גז כפולים	32	
			3	1	יח'	4	קומקום חשמלי	33	
			3	1	יח'	4	מיקרוגל 23 ליטר לפחות	34	
			1		יח'	1	מקרר 300 ליטר	35	
	1		2	1	יח'	5	מקרר לא פחות מ- 110 ליטר	36	
	1	1	3	1	יח'	6	מתקן לבר מים מסוננים קרים וחמים	37	
			8	1	יח'	9	כיוור 40X60 עם ברז	38	

עמוד 48	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

00.19 מעבדה - דגימות, בדיקות ודגמים

00.19.01 מעבדות הבדיקה

1. הפעלת מעבדות הבדיקה הן באחריותו של הקבלן, על פי תכנית הבדיקה והבחינה שאושרה ע"י מנהל הפרויקט. המעבדות תבצענה את כל הבדיקות השוטפות לטיב החומרים, טיב המלאכה, בדיקות שונות באתר ובדיקת חומרים המסופקים לאתר ותספקנה כל ציוד הנדרש לביצוע בדיקות בשטח.
2. חברת הבקרה החיצונית (צד ג') שמפעיל הקבלן תדווח על תוצאות הבדיקות במקביל לקבלן ולאבטחת האיכות של המזמין.
3. המפקח בלבד רשאי לאשר המשך עבודה לפי תוצאות הבדיקות.

00.19.02 תשלום עבור בדיקות

1. עלות הבדיקות חלה על הקבלן.
2. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגלל העיכובים הנ"ל לא תבואנה בחשבון.
3. מנהל הפרויקט מפעיל מערך הבטחת איכות, בין היתר, לצורך בדיקות מעבדה בלתי תלויות לאימות בדיקות הקבלן. עבור הפעלת מערך זה יגבה מהקבלן 2% מערך הביצוע.


00.19.03 עבודות לדוגמא

הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו "עבודות לדוגמא", להדגמה חזותית ובדיקה מוקדמת של חלופות ביצוע בגודל אמתי. המזמין רשאי לדרוש לביצוע במסגרת ה"עבודות לדוגמא" חלקים ופריטים בודדים מתוך העבודה, כגון סוגים שונים של גדרות ויציקות או כל עבודה אחרת הנדרשת במפרטים המיוחדים. הקבלן מתחייב לשפר ולבצע את ה"עבודות לדוגמא" עד קבלתו של הדגם הסופי שיאושר לביצוע ע"י המזמין ורק לאחר מכן לבצע את אותו חלק בעבודה על פי הדגם המאושר. העבודות לדוגמא במאשרות לביצוע או אספקה תשמרנה עד סיום העבודות בפרויקט.

00.20 הבטחת איכות / בקרת איכות

00.20.01 מערכת בקרת איכות

הקבלן יעסיק על חשבונו חברת בקרת איכות חיצונית (צד ג'), שתאושר ע"י מנהל הפרויקט) להקמה ולניהול מערכת בקרת האיכות אשר תהיה אחראית על בדיקת כל העבודות והחומרים שישמשו לפרויקט זה. המערכת תתואר בתרשימים אשר יוגשו ע"י הקבלן למנהל הפרויקט

עמוד 49	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

יחד עם תכנית ההתארגנות המפורטת ולוח הזמנים, הכל בהתאם למפרט הכללי לסלילה וגישור, פרק 00.02 של נת"י ולמסמכי ההסכם. הקבלן יפעיל גם מערכת אבטחת איכות ברמת החברה הקבלנית שתוודא פעילות תקינה של בקרת האיכות של הפרויקט.

00.20.02 מערכת אבטחת איכות של המזמין המזמין יפעיל מערכת הבטחת איכות שתוודא את פעולתה התקינה של בקרת האיכות של הקבלן. בקרת האיכות תדווח למנהל הפרויקט במקביל הבטחת האיכות של המזמין, הכל בהתאם למסמכי ההסכם.


00.21 ניהול תיעוד בפרויקט ותכניות עדות

00.21.01 ניהול תיעוד

המזמין מפעיל בפרויקט הנתיבים המהירים במערכת "רמדור-נט" לניהול הפרויקט. מערכת "רמדור-נט" משמשת ככלי אחסון תוכניות ומסמכים, ניהול תכתובות ויומני עבודה בין הקבלן לבין המנהל. לפיכך ינהל הקבלן את תיעוד הפרויקט הקבל באמצעות המודולים הבאים של מערכת "רמדור-נט": ניהול מסמכים ותוכניות, בקרת האיכות, ניהול יומני עבודה, ניהול תהליכי RFI, ניהול אי התאמות. יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות יוגשו אך ורק באמצעות המערכת. לא יאושרו יומני עבודה ודוחות איכות ובטיחות באם לא יוצג אישור תקף על רכישת מודולים אלו (מודול בטיחות, RFI, בקרת איכות וניהול אי התאמות, ניהול האיכות ומודול יומני עבודה של חברת "רמדור"). יודגש שלמרות שההתקשרות לרכישת המערכת היינה בין הקבלן לבין "רמדור", המנהל יהיה מנהל המערכת בפועל ולו בלבד תהיה הזכות המלאה והבלעדית לקבוע את מתן ההרשאות לצפייה בספריות השונות ולהחליט באופן בלעדי על מדניות ההפעלה והשימוש במערכת.

00.21.02 תכניות עדות

הקבלן יכין תכניות עדות בהתאם לדרישות המפרט והרשויות הרלוונטיות, בתום כל שלב ביצוע ובתום השלב הסופי התכניות הנ"ל תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן, על רקע קואורדינטות ארציות בלבד, תכלולנה אך ורק אלמנטים שנמדדו לאחר ביצוע ותימסרנה למזמין בקבצי DWG או DXF על גבי החסן נייד (disk on key) בפורמט GIS כפי שייקבע ע"י המזמין ובהדפסה בשני העתקים צבעוניים על נייר לבן בחתימת הקבלן והמודד המוסמך אשר הכין אותם. התכניות תחתמנה ע"י המתכנן הרלוונטי ואח"כ תועברנה למנהל

עמוד 50	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

הפרויקט. התכניות תימסרנה תוך 60 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר. המדידה הנ"ל, לאחר אישורה ע"י המתכנן/ים הרלבנטי/ים, תשמש כבסיס לחישובי הכמויות ומסירתה לידי מנהל הפרויקט היא תנאי הכרחי ומוקדם לבדיקה ואישור חשבונו הסופי של הקבלן.

הקבלן יידרש למסור עותק מודפס בקנ"מ 1:500 של תכנית העדות חתומה ע"י המודד המוסמך שהכין אותה.

1. מיחשוב תכניות העדות

1.1 תכניות העדות יוכנו בתוכנת AutoCad, בהתאם לדרישת הגוף המקבל את תכניות העדות ובהתאם לאמור לעיל.

1.2 תכניות העדות יוכנו על גבי קבצי התכנון, שיימסרו על ידי המתכנן. קבצי התכנון ישמשו כ- XRef לעבודת השרטוט. קבצי התכנון לא יעברו כל עריכה או שינוי על ידי הקבלן/ המודד או מי מטעמם וישמרו כפי שהתקבלו מהמתכנן.

1.3 הקבלן/המודד ימנו אדם אחראי בעל ניסיון ב- AutoCad ואשר ישמש איש קשר לשאלות והנחיות בנושא מחשוב תכניות העדות.

1.4 תכניות העדות יעברו עריכה גרפית/ אלפאנומרית בהתאם למפרטי השרטוט של נת"א אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.

1.5 מספרי השרטוט יהיו על פי מפרט השרטוט של נתיבי איילון בע"מ אשר יהיו בתוקף ביום המסירה.

1.6 קבצי העדות כולל עותק קשה יועברו למתכנן לאישור סופי לפני מסירת הקבצים והשרטוטים לנת"א.

1.7 המתכנן יאשר בחתימת ידו על גבי העותק הקשה הסופי את נכונות הביצוע.


1.8 הגשת הקבצים והעותקים הקשיחים לרבות מספר העותקים תהיה בהתאם לנהלי נתיבי איילון, כפי שיהיו בתוקף באותה עת.

הערה


במידה והקבלן אינו עומד בדרישת סעיף זה, רשאי המזמין לאחר 60 יום, להכין תכניות עדות על כל האמור בסעיף זה ע"י אחרים, על חשבון הקבלן ובתוספת 12% הוצאות המזמין.

00.21.03 תיעוד ביצוע הפרויקט

1. הקבלן ידאג לתיעוד רציף החל ממועד תחילת עבודתו ועד לסיומו המלא של הפרויקט ושביעות רצון המזמין.

עמוד 51	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 <p>תחבורה מתקדמת לישראל</p> <p>נתיבי איילון</p>
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

2. הקבלן יתעד תחילת עבודתו ואת כל שלבי העבודה באמצעות צילומים משלשה סוגים :
- 2.01 צילומי וידאו צבעוניים בכמות ואיכות אשר יאפשרו עריכת סרט באורך כ- 15 דקות לכל הפרויקט. ביצוע הצילומים בפועל יתואם ע"י הקבלן עם דובר נתיבי איילון.
- 2.02 אחת לחודש ובכל תחילת פעילות המוגדרת בלוח הזמנים יצולמו צילומי STILLS דיגיטליים צבעוניים ויעבירו למנהל הפרויקט.
- 2.03 צילומי אוויר צבעוניים של אתר העבודה. כל 3 חודשים ובסיום הפרויקט ובכמות בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט.
3. על הקבלן להציב באתר העבודה מערכות צילום וידיו שיכסו את כל אתר העבודה (מסלול NB, מסלול SB, כביש 5, משולש גלילות ומחנה הקבלן), לרבות מתקן תליה בגובה. כל זאת להנחת דעתו של מנהל הפרויקט.
4. כל מערכת מורכבת מארבעה חלקים :
- 4.1 מערכת שידור אלחוטית
- 4.1.1 מערכת שידור אלחוטית (רצוי סלולארית) ללא מגבלה של נפח.
- 4.1.2 ניידות : ניתנת להתקנה חיצונית כולל בתנאים קשים כגון אבק ו/או חום.
- 4.2 מערך מצברים לאחזקה של המערכת לפחות ל-12 שעות ללא מתח.
- 4.2.1 אפשרות לחיבור פאנל סולארי.
- 4.2.2 מערכת טעינה מהירה.
- 4.2.3 זיווד בארגז חיצוני כולל איוורור מתאים.
- 4.3 מצלמה איכותית חיצונית
- 4.3.1 רזולוצייה – 5 מגה פיקסל.
- 4.3.2 עמידות – עמידה בתנאי חוץ IP 66, עדשה אנטי סטאטית.
- 4.3.3 זווית צפייה – משתנה מ- 30 מעלות ועד 360 מעלות – משתנה לפי דרישת לקוח באתר.
- 4.3.4 מספר פריימים בשנייה – 25 פריימים.
- 4.3.5 אודיו – אודיו דו כיווני באתר.
- 4.3.6 חיבוריות – חיבור לאתר אינטרנט כולל צפייה של מספר רב של אנשים במקביל ללא יכולת לשנות את הגדרות המצלמה וללא צורך בהתקנה של תוכנות צד שלישי.
- 4.3.7 הקלטה – יכולת הקלטה מקומית על המחשב והקלטה על שרת מרכזי.
- 4.4 אתר אינטרנט ייעודי, שמציג וידאו חי מהמצלמות
- 4.4.1 הצגת מידע נוסף כגון לוגו של הפרויקט / מזג אוויר / תאריך שעה.

עמוד 52	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

4.4.2 לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע הצילומים, המצלמות, התקנתם וחיבורם לתשתיות הקיימות, תחזוקתם השוטפת והבטחת פעולתם ברצף.

00.22 סיום הפרויקט


00.22.01 כמוגדר במסמכי ההסכם.

00.22.02 תהליך מסירת הפרויקט יתבצע על פי נספח 5 נוהל נתיבי איילון.

00.23 אופני מדידה מיוחדים

האמור בפרק המוקדמות כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורו בנפרד. למעט סעיפים שמצוין במפורש שיש עבורם סעיף לתשלום בכתב הכמויות. תשלום בגין עבודות עשוי להיות משולם בהתאם להגדרת הסעיף ולא לפי הפרק אליו משויכת העבודה. כדוגמה עבודות הבקרה והתקשורת המתוארות בפרק 18 משולמות לפי סעיפי פרק 8 הרלוונטיים. בעבור עבודות זמניות הנדרשות לצורך הביצוע כגון הקמת קירות תומכים זמניים ופירוקם, מילוי זמני וסילוקו, לא ישולם בנפרד ומחירם כלול במחירי היחידות של כתב הכמויות.

חתימת הקבלן: _____

עמוד 53	חברת נתיבי איילון בע"מ חטיבת נתיבים מהירים	 נתיבי איילון תחבורה מתקדמת לישראל
מסמך ג'1 - פרק 00 - מוקדמות		

נספח מס' 4

רשימת הפרויקטים הגובלים או חודרים לשטח הפרויקט נשוא ההסכם

הערות	טלפון	איש קשר מנה"פ	מנה"פ	פרויקט
		פורן שריים	נתיבי ישראל	נת"צ כביש 5
		אילן טרובינר	ברן הנדסה	מקטע 2
				מקטע 3 ב'
			מקורות	חציית קו מקורות בכביש 5
			איגודן	קו ביוב AYN
תאום עם הרכבת			רכבת ישראל	חשמול מסילות החוף
תיאום עם הרכבת			רכבת ישראל	מסילות החוף
			חח"י	עינבלים
			עיריית רמת השרון	העוקף המערבי במסגרת תכנית תמ"ל 1068