



**חברת נ.ת.ע נתיבי תחבורה עירוניים בע"מ**

**דוח ביקורת מעקב בנושא:**

**תכנון קו אדום**

---

סופי

יולי 2015

**בוצע על ידי המבקר הפנימי של החברה**

**רו"ח קובי נבון**

**נבון ויספלד – רואי חשבון**

המידע הכלול במסמך זה הינו סודי מסחרי וכל הזכויות עליו שמורות.  
אין לעשות כל שימוש במידע האמור. אין להעתיק מידע זה או להשטפו.  
אין למוסרו, כולו או מקצתו, לכל גורם שלישי ללא הרשאה מפורשת.



רובי נבון וייספלד  
 רואי חשבון  
 קובי נבון רו"ח  
 רוי ייסיפלד רוי  
 רוברט וואנפלד & CO  
 C P A (1988)  
 ROBERT WANSFIELD C.P.A.  
 ZVI WANSFIELD C.P.A.

**תאריך: 07 יולי 2015**

**מספרנו: 15/0581**

לכבוד  
 מר יהודה בר-און  
 מנכ"ל חברת נ.ת.ע.

מכובדי,

**הנדון: דוח ביקורת מעקב סופי (כולל החלטות מנכ"ל) בנושא "תכנון קו אדום"**

הנני מתכבד להעביר לך את דוח ביקורת המעקב הסופי (כולל החלטות מנכ"ל) שערכנו בנושא "תכנון קו אדום". הביקורת בוצעה במסגרת תכנית העבודה השנתית של הביקורת הפנימית לשנת 2015.

הדוח נערך בעקבות החלטות וועדת הביקורת מסי' 2/2014 מיום 12 במרץ 2014, הדנה בדוח ביקורת בנושא: תכנון קו אדום (אגף תכנון ואגף מבנים) סופי מה-12/2013 (להלן: "החלטות הועדה" ו-"דוח קודם" בהתאמה).

בדוח שולבו תגובות כמפורט: תגובת סמנכ"ל הביצוע מתאריך 16/04/2015, ב-16/04/2015 הועברה טיוטת הדוח למנכ"ל, ולאחר מכן בתאריך 23/06/2015 התקבלה תגובה נוספת מסמנכ"ל הביצוע. וכן שולבה תגובת היועמ"ש מה-23/06/2015.

בהתייחס להחלטות מנכ"ל נמסר ב-05/07/2015 כי אין צורך בהחלטות מנכ"ל הדורשות המשך טיפול בנושא מעבר לתגובת המבוקרים שהתקבלה.

הדוח יועבר לדיון בוועדת הביקורת.

בכבוד רב,

קובי נבון, רו"ח  
 המבקר הפנימי  
 נבון וייספלד רואי חשבון

העתק:

מזכיר דירקטוריון.


סמנכ"ל ביצוע.

היועצת המשפטית.


נהל אגף בכיר רכש והתקשרויות.

<p>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</p>	<p>החלטות ועדות ביקורת 02/14 מה-14/03/12 וסעיף מדוח קודם</p>
<p>סטאטוס יישום החלטה</p> <p><u>לקע כללי</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. בהסכם ההתקשרות בין החברה למתכנן - <del>המתכנן</del> (להלן: "המתכנן"), נקבעו לוחות זמנים משוערים לאבני הדרך בתכנון.</li> <li>2. בדוח הקודם, בחנה הביקורת את אבני הדרך המהותיות ומועדי סיום והתחלה ראשוניים ומערך כנים בפרויקטים: פורטל דיפו, פורטל שנקר ומעטפת אם המושבת.</li> <li>3. אחד מאבני הדרך המהותיות שחוצג בדוח הקודם היה "חסמים".</li> </ol> <p><u>ממצאים</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הביקורת ביקשה לבדוק האם המושג חסמים מופיע בחוזה עם המתכננים.</li> </ol> <p>לאחר בדיקה נמצא כי, המושג "חסמים" אשר מופיע בסעיף לוחות זמנים, נלקח מגנט לוחות הזמנים ואבני הדרך של הפרוייקט אשר הוכן על ידי אגף בקרת פרוייקטים בחברה.</p> <p>ראה נספח אי- גנט לוחות הזמנים של פורטל שנקר מ-12/12/2012.</p> <p>הביקורת מציינת כי בדוח תכנון קודם אדום סופי מדצמבר 2013, לא נרשם כי לוחות הזמנים נלקחו מהחוזה.</p>	<p>החלטה מפי' 2.4:</p> <p>"הביקורת המנימית תבדוק האם המושג "חסמים" מופיע בחוזה עם המתכננים."</p> <p>פרק 6 -- מבנה הפירה וכסוי cut and cover</p> <p>סעיף 6.4.2</p>

<b>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</b>		<b>החלטות ועודת</b> ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מזוז קודם
<p><b>החלטות מנכ"ל</b> 05/07/2015 מה-</p> <p>1. "לאחר עיון כדוח מעקב תכנון קו אדום ובתגובות המבקרים, לדעתו אין צורך בהחלטות מנכ"ל חודשות המשך טופל בנושא."</p>	<p><b>תגובת המבוקר סמוכ"ל</b> ביצוע מה- 23/06/2015</p> <p>1. קבלן למקטע המערבי נבחר ב-05/2015, קבלן למקטע המזרחי יבחר ב-11/2015. <u>עיוכוכים בתכנון סופי</u> <u>למקטע המזרחי</u> <u>המערבי נרמז עקב</u> <u>שינוי תכנון רביס,</u> <u>כנון:</u> 1.1. שינוי שיטת ביצוע מ-NATM ל-TBM ביצי 5 ו-6. 1.2. שינוי שיטת ביצוע מ-NATM לחפירה וכיסוי במסעף 1/5 2/61 1.3. הקטנת מפלג בן גוריון בבני ברק. כל השינויים הביאו לחיסכון משמעותי לפרויקט הן בהיבט התקציבי והן בהיבט של לויז' לביצוע.</p>	<p><b>סטאטוס יישום החלטה</b></p> <p><b>רקע כללי</b></p> <p>1. במסגרת החסכם בין החברה למתכנן [REDACTED] (להלן: "המתכנן"), המתכנן הגיש לחברה לוחות זמנים לתכנון פרויקט TBM (להלן: "הפרויקט"). בהסכם נרשם כי תהליך התכנון לא יעלה על 6 חודשים.</p> <p>2. במסגרת הדוח הקודם, הביקורת בתנה אבני דרך מהותיות בפרויקט לרבות עמידה במועדי התחלה וסיום ראשוניים שנקבעו בלויז' שהגיש המתכנן לחברה, וכן מועדי סיום מעודכנים (צפי) שהוגשו לחברה.</p> <p><b>ממצאים</b></p> <p>הביקורת ביקשה לבצע ביקורת מעקב אחר סטטוס תאריכי סיום תהליכי התכנון של הפרויקט, בהתבסס על דא"ש' שהתקבל מסמוכ"ל ביצוע ב-11/01/2015, <b>במפורט להלן:</b></p> <p>לא נאות</p> <p>[REDACTED]</p> <p>(ל) לביקורת נמסר ע"י סמוכ"ל ביצוע כי התכנון בפרויקט זה חולק למרחי ומערבי, נתוני דוח הקודם נעשו טרם חלוקה זו, ולפיכך הוצגו כפי שנוכרו בדוח הקודם לצרכי בדיקה זו.</p> <p>לסיכום, ניתן לראות כי ישנה סטייה ממשיה מלוחות הזמנים. נושא העיכוב בחליך המכרזי מוסבר בתלך משינוי שיטת NATM ל-TBM.</p>

<b>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</b>		<b>החלטות וועדת ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מזוז קודם</b>
<b>החלטות מנכ"ל מה- 05/07/2015</b>	<b>סטאטוס יישום החלטה ותגובת המבוקר סמוכ"ל ביצוע מה- 16/04/2015 וה- 23/06/2015</b>	
<p>1. "לאחר עיון בדוח מעקב תכנון קו אדום ובתגובות המבוקרים, לדעתנו אין צורך בהחלטות מנכ"ל הדורשות המשך טיפול בנושא".</p>	<p><b>רקע כללי</b></p> <p>1. במסגרת ההסכם בין החברה למתכנן - [REDACTED] (להלן: "המתכנן"), המתכנן הגיש לחברה לוחות זמנים לתכנון פרויקט cover and cut (להלן: "הפרויקט").</p> <p>2. במסגרת הזוח הקודם, הביקורת נחה אבני דרך מהותיות לרבות עמידה במועדי התחלה וסיום ראשוניים שנקבעו בלוי"ז שהגיש המתכנן לחברה, וכן מועדי סיום מעודכנים (צפי) שחוגשו לחברה, בפרויקטים: פורטל דיפו, פורטל שנקר ומעטפת אם המושבות.</p> <p><b>ממצאים</b></p> <p>הביקורת ביקשה לבצע ביקורת מעקב אחר סטטוס תאריכי סיום תהליכי התכנון של הפרויקטים, בהתבסס על דוא"ל שהתקבל מסמכ"ל ביצוע ב-11/01/2015, <b>במפורט להלן:</b></p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>1. פורטל דיפו - במסגרת תגובת המבוקר סמוכ"ל ביצוע מה-16/04/2015 הוא מסר כי הסטייה בפורטל הדיפו של 2 החודשים נבעה משינוי סטטוס תוכניות מתוכניות למכרז לתוכניות לביצוע.</p> <p>2. פורטל שנקר - ניתן לראות כי בפרויקט פורטל שנקר ישנה סטייה מלוחות הזמנים של 7 חודשים. עם זאת, הפרויקטים החלו בביצוע. במסגרת תגובת המבוקר סמוכ"ל ביצוע מה-23/06/2015 הוא מסר כי הסטייה בפורטל שנקר נבעה מעיכוב בקבלת אישורים מעיריית פתח תקווה.</p>	<p>החלטה 2.6</p> <p>(המש"ר)</p> <p><b><u>לוחות זמנים</u></b></p> <p>פרק 6 - מבנה הפירה וכסוי cut and cover, סעיף 6.4.2</p> 

<b>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</b>		
<b>החלטות ועדת ביקורת</b> 02/14 מה-12/03/14 יסעיף מדוח קודים	<b>החלטות ועדת</b> 02/14 מה-12/03/14 יסעיף מדוח קודים	
	<b>סטאטוס יישום החלטה</b>	
	<b>בקע כללי</b>	
	<p>1. במסגרת ההסכם בין החברה למתכנן – חברת [REDACTED] (להלן: "המתכנן"), המתכנן הגיש לחברה לוחות זמנים לתכנון פרויקט NATM (להלן: "הפרויקט").</p> <p>2. במסגרת הזוה הקודם, חניקורת בתנה אנני דרד מהותיות בפרויקט לרבות עמידה במועדי התחלה וסיום ראשוניים שנקבעו בלויז שהגיש המתכנן לחברה, וכן מועדי סיום מעודכנים (צפלי שהוגשו לחברה).</p> <p><b>ממצאים</b></p> <p>הביקורת ביקשה לבצע ביקורת מעקב אחר סטטוס תאריכי סיום תהליכי התכנון של הפרויקט, בהתבסס על דוא"ל שהתקבל מסמכ"ל ביצוע ב-11/01/2015, פרוטוקול ועדת מכרזים 40/14 מיום 31/07/2014 ומכתבי פניה לועדת המכרזים ממנהלת תחום חוזים ומכרזים.</p> <p>ב-31/7/14 זנה וועדת המכרזים בבקשה לשינוי שיטת ביצוע המנהרות הקו האדום מ-NATM ל-TBM וכן ביטול המכרז ל-NATM. השינוי התבקש עקב תהליך של value engineering שבוצע בהנחיית מנהל הקו האדום מחברת PB אשר נעשה בשל הצורך להפחית את הסיכון בביצוע מנהרות בשיטת NATM.</p> <p>המכרז ל-NATM בוטל בספטמבר 2014.</p>	<p>1. השינוי התבקש לאורך תהליך של value engineering שמסקנתו היו:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• המחלת הסיכון הבטיחותי.</li> <li>• הפחתת עלויות.</li> <li>• קידום לוחות הזמנים.</li> </ul>
	<p>1. "לאחר עיון כדוח מעקב תכנון קו אדום ובתגובות המבקרים, לדעתנו אין צורך בהחלטות מנכ"ל הדורשות המשך טיפול כנושא".</p>	

<b>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</b>		
<b>החלטות מנכ"ל</b> מה- 05/07/2015	<b>תגובת המבוקר סמנכ"ל</b> ביצוע מה- 23/06/2015	<b>סטאטוס יישום החלטה</b>
<p>1. "לאחר עיון כדוח מעקב תכנון קו אדום ובהגנות המבוקרים, לדעתנו אין צורך בהחלטות מנכ"ל הדורשות חמש טיפול בנושא".</p>	<p>1. החוזה המקורי של חברת [REDACTED] משנת 2011 דרש השלמת תכנון של 70%, כמו כן הלוויז המקורי לצ היה ריאלי. בשנת 2014 הוחלט ע"י ועדת המכרזים של החברה לשנות להשלמת תכנון של 100% ולכן הסטייה בלוויז.</p>	<p>1. <b>בקע כללי</b> במסגרת ההסכם בין החברה למתכנן - [REDACTED] ובמסגרת הסכם פשרה הסבה את ההסכם לחברת קרקעיות (להלן: "המתכנן"), המתכנן הגיש לחברה לוחות זמנים לתכנון פרויקט תחנות תת-במסגרת הדוח הקודם, הביקורת בתנה אבני דרך מהותיות בפרויקט לרבות עמידה במועדי התחלה וסיום ראשוניים שנקבעו בלוויז שהגיש המתכנן לחברה, וכן מועדי סיום מעודכנים (צפי) שהוגשו לחברה. בהינה זו נעשתה באמצעות מדגם של 3 תחנות מתוך 10 (שיעור דיגמה של 30%). התחנות שנדגמו הינן: אלבני, קרליבך ושאל המלך.</p> <p><b>ממצאים</b> לא נאות</p> <p>הביקורת ביקשה לבצע ביקורת מעקב אחר סטטוס תאריכי סיום תהליכי התכנון של הפרויקט, בהתבסס על דוא"ל שהתקבל מסמנכ"ל ביצוע ב-11/01/2015, במפורט להלן:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; background-color: black; margin: 10px 0;"></div> <p>(*) בהתאם לממצאי דוח קודם, מועד סיום הפרויקט צריך היה להיות בנובמבר 2012 ולפיכך כלל התכנון היה צריך להסתיים לפני מועד זה.</p> <p>(**) ראה במסגרת תגובת המבוקר הסברים לסטיות בלוחות הזמנים.</p> <p>לסיכום, ניתן לראות כי ישנה סטייה מלוחות הזמנים.</p>
<p>החלטות ועדות ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מדוח קודם</p> <p>2.6 החלטה (המשך)</p> <p>פרק 8 - תרנות תת קרקעיות, סעיף 8.5.2</p> 		

<p>החלטות ועדת ביקורת 02/14 מה-12/03/14 וסעיף מדרח קודם</p>	<p>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</p>
<p>החלטה 2.6</p>	<p>סטאטוס יישום החלטה ותגובת המבוקר סמנכ"ל ביצוע מה-16/04/2015</p>
<p>(המשך)</p>	<p><u>רקע כללי</u></p> <p>1. במסגרת ההסכם בין החברה למתכנן – [REDACTED] (להלן: "המתכנן"), המתכנן הגיש לחברה לוחות זמנים לתכנון פרויקט דיפו (להלן: "הפרויקט").</p> <p>2. במסגרת הדוח הקודם, הביקורת בחנה אבני דרך מהותיות בפרויקט לרבות עמידה במועדי התחלה וסיום ראשוניים שנקבעו בלוי"ז שהגיש המתכנן לחברה, וכן מועדי סיום מעודכנים (צפי) שהוגשו לחברה.</p>
<p><u>לוחות זמנים</u></p>	<p><u>ממצאים</u></p> <p>הביקורת ביקשה לבצע ביקורת מעקב אחר סטטוס תאריכי סיום תהליכי התכנון של הפרויקט, בהתבסס על דוא"ל שהתקבל מסמנכ"ל ביצוע ב-11/01/2015, כמפורט להלן:</p>
<p>פרק 9 – תכנון דיפו, סעיף 9.5.2</p>	<p>[REDACTED]</p>
<p>החלטה 2.6</p>	<p>במסגרת תגובת המבוקר סמנכ"ל ביצוע מה-16/04/2015 הוא מסר כי:</p> <p>"עייף החוזה המקורי שהיה עבור תכנון ביצוע המתכנן סיים במועד. החברה החליטה לפגוע את המכרז כמכרז מפרט ולכן האריכה למתכנן את החוזה לתאריך 07/2014. ולכן אין עיכוב."</p>
<p><u>לוחות זמנים</u></p>	<p><u>משמעויות לכלל הפרויקטים שנבחנו במסגרת ביקורת מעקב לפי החלטה 2.6</u></p> <p>1. סטיות מלוחות הזמנים להשלמת התכנון, כפי שנקבעו במסגרת הסכמי ההתקשרות משליכות על הלוי"ז לביצוע פרויקטי הרק"ל. כמו גם, בזבוז משאבים כספיים של החברה.</p>
<p>(המשך)</p>	<p><u>המלצות</u></p> <p>1. לערוך הפקת לקחים מהפרויקטים שנסקרו במסגרת דוח זה, ולבחון כיצד ניתן להגדיר בהסכמי ההתקשרות מול המתכננים, לוחות זמנים לתכנון אשר יהיו ברי יישום ואפשרו את השלמת פרויקט הרק"ל.</p>



ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.			החלטות וועדת ביקורת
החלטות מבכ"ל מה-	תגובת המבוקרת	סטטוס יישום החלטה	02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מדוח קודם
05/07/2015	1. החלטה לעניין תעריפי יועץ משנה ישראל בהצעה של יועץ בינלאומי התקבלה על ידי הנהלת החברה, ואף נדונה בוועדת הביקורת של החברה. מטרת ההחלטה לאפשר קבלת החצעה טובה ביותר (מקצועית וכספית) במכרזים אותם מפרסמת החברה. לעניין הערתו של המבקר הפנימי, יודגש, כי בהליך מכרזי יש למציע אינטרס מובהק להציע את החצעה הולכה ביותר, ומשכך אין ספק כי היא מנהל מיומ עם	1. <u>רקע כללי</u> במסגרת פרויקטים NATM, TBM ותחנות תת קרקעיות, התקשרה החברה עם יועצים מחו"ל לצורך ביצוע התכנון (להלן: "המתכננים") (ראה הרחבה לעיל). 2. במסגרת הדוח הקודם, נמצא כי המתכננים מחו"ל מעסיקים חתייהם יועצי משנה ישראלים אשר שפר טרחתם גבוה יותר מהרף העליון המותר בהתאם להוראות החשכ"ל בנושא תעריפי "התקשרות עם נותן שירותים חיצוניים". 3. <u>החלטת המכ"ל</u> מהדוח הקודם מתאריך 09/12/2013 הינה: "תעריך נדיקות תקינות של חוזי תכנון וניהול בינלאומיים בהם הספק הבינלאומי מעסיק גם יועצים ישראלים בתעריף שעתיד גבוה מהחשכ"ל, כאשר התעריף היה חלק מהחליף המכרזי".	2.6 החלטה (המשך) <b>תעריפים</b> פרק 5 – מנהרת TBM, סעיף 5.4.2 פרק 7 – מנהרות NATM, סעיף 7.6.2 פרק 8 – תחנות תת קרקעיות, סעיף 8.6.2
23/06/2015	1. החלטה לעניין תעריפי יועץ משנה ישראל בהצעה של יועץ בינלאומי התקבלה על ידי הנהלת החברה, ואף נדונה בוועדת הביקורת של החברה. מטרת ההחלטה לאפשר קבלת החצעה טובה ביותר (מקצועית וכספית) במכרזים אותם מפרסמת החברה. לעניין הערתו של המבקר הפנימי, יודגש, כי בהליך מכרזי יש למציע אינטרס מובהק להציע את החצעה הולכה ביותר, ומשכך אין ספק כי היא מנהל מיומ עם	1. <u>ממצאים</u> 1. הביקורת ניקשה לבחון את עניין החובה המשפטית לכלול במכרזים בינלאומיים החלת תעריפי החשכ"ל על יועצים ישראלים המועסקים ע"י גופים בינלאומיים.	


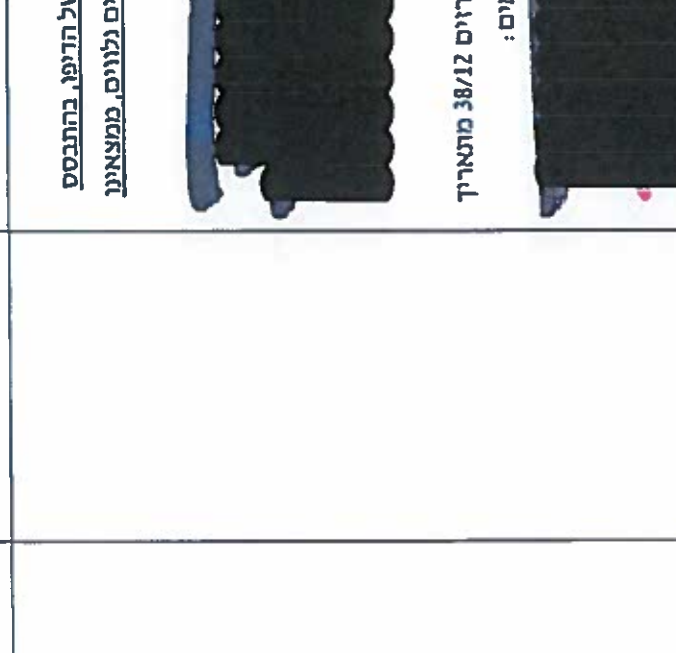
תעריפים



2. בהתקיים דיון במסגרת וועדות הביקורת מיום 24/12/2014 עולה כי היועצת המשפטית של החברה ערכה השוואה לחברות ממשלתיות אחרות : רכבת ישראל ונתניבי ישראל ומצאה כי גם בחברות אלו אין כל התערבות בקביעת שכרם של יועצים ישראלים על ידי חברות יועץ בינלאומיות.
3. לאור האמור בממצאים 1 ו-2 הוחלט בוועדת הביקורת על סגירת ההחלטה.
4. על אף האמור, נדגיש כי בעצם העסקתו של יועץ ישראלי כיועץ משנה מטעם יועץ בינלאומי שהתקשרה עמו החברה, יש בו שישליך על מגמת ההתקשרות של יועצים ישראלים ישירות עם החברה לפי תעריפי חשכ"ל. מה עוד שכאם היועץ מחוייל משלם להם שכ"ט אשר היוו גבוה פי כמה מתעריף חשכ"ל, תתקשה החברה להתקשר עם יועצים ישראלים במחירים המטיבים עימה.

ספקי משנה  
 הכלולים בהצעתו  
 (ישראלים או זרים).  
 החברה אינה נכנסת  
 להסכמות בין היועץ  
 הזר לבין היועץ  
 הישראלי, ואינח  
 יודעת מהם  
 התעריפים שסוכמו  
 ביניהם. יש לזכור,  
 כי במקרה בו היועץ  
 הזר מעסיק יועץ  
 משנה ישראלי,  
 עדיין נותרת אצלו  
 האחריות לשירותים  
 וניהולם (עובדה  
 שיש לתמחרה).  
 למיטב ידיעתנו,  
 החברה לא נתקלה  
 בעבר במקרים בהם  
 יועץ ישראלי ביקש  
 שלא להתקשר עמה  
 (בהתקשרות  
 ישירה) מהסיבה  
 שהתעריף המשולם  
 לו באמצעות יועץ זר  
 גבוה בהרבה.

<p>החלטות ועודת ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מדוח קודם</p>	<p>החלטות ועודת ביקורת מעקב - הניקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</p>	<p>החלטות מוכ"ל מה- 05/07/2015</p>
<p>החלטה 2.7: "המבקר הפנימי יבהיר בדוח המעקב על תכנון הקו האדום את הסעיף בנושא תכנון הדיפן."</p>	<p>סטאטוס יישום החלטה</p>	<p>1. "לאחר עיון בדוח מעקב תכנון קו אדום ובתגובות המבקרים, לעתנו אין צורך בהחלטות מנכ"ל חודשות המשך טיפול בעשא."</p>
<p>1. תקציב תכנון הפרויקט נקבע באמצעות המכרז והחשכם בין החברה לאדריכלים... 2. בדוח הקודם, נמצאה חריגה מהותית בין האומדן להעעה במכרז, כמפורט להלן: אומדן עלויות כולל של התכנון בתכנית העבודה לשנת 2012 (י) [טבלה] חריגה ביות (י) חובכית העבודה של החברה לשנת 2012 אינה מפרטת כי סכום זה מורכב משני פרויקטים אחד ושני שהיו למעשה סכום החריגה כמותאר לעיל בסך... 3. לדברי מנהל פרויקט הדיפן בחברה מחוזח הקודם, בחודש יוני 2012, הנהלת החברה החליטה כי הקמת הדיפן תבוצע ע"י 2 קבלנים (קבלן להנדסה אורחית וקבלן נפרד ל-System). לצורך כך ערכה החברה עם המתכנן, תוספת להסכם (תוספת מספר 2) בו עתיד המתכנן להגיע לתכנון ברמת פירוט של 100%. (ראה הרחבה בממצאים)</p>	<p>1. <u>רקע כללי</u> לא התקבלה תגובת המבוקר. 2. לא התקבלה תגובת המבוקר.</p>	<p>1. "לאחר עיון בדוח מעקב תכנון קו אדום ובתגובות המבוקרים, לעתנו אין צורך בהחלטות מנכ"ל חודשות המשך טיפול בעשא."</p>

<p>החלטות ועדות ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מדוח קודם</p>	<p>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</p>	<p>החלטות מנכ"ל מה- 05/07/2015</p>	<p>סטאטוס יישום החלטה</p>	<p><u>ממצאים</u></p> <p>1. תביעות ביקורת לבחון מה מהות החריגה ביתר ומהי סך עלות התכנון של הדפן, בהתבסס על דוא"ל שהתקבל ממנהל פרויקט הדפן ב-15/02/2015 ביצירת מסמכים נלווים, ממצאיו במפורט להלן:</p> <p>1.1. </p> <p>במסגרת החלטת המנכ"ל הועברה לביקורת טיוטת פרוטוקול ועדת מכרזים 38/12 מתאריך 07/08/2012 שבה נידון מכתב הפנייה כאמור לעיל ונאמרו הדברים הבאים:</p> <p></p>
<p>2.7 החלטה</p> <p>(המשך)</p>				

<p>החלטות ועדת ביקורת 02/14 מה- 12/03/14 וסעיף מדוח קודם</p>	<p>ביקורת מעקב - הביקורת נערכה במהלך חודש דצמבר 2014 וינואר 2015.</p>		<p>החלטות מנכ"ל מה- 05/07/2015</p>	<p>תגובת המבוקר מנהל אגף בכיר רכש והתקשרויות</p>	<p>סטאטוס יישום החלטה</p> <p>[Redacted]</p> <p>החלטה זו הפילה את ההיקף ההתקשורת הכספי עם המתכנן. לא נרשם בטיטות הפרוטוקול באם הרחבת תכולת העבודה נבחנה לאור תקנות חובת המכרזים ולפי איזו תקנה היא אושרה.</p> <p>1.2. <b>ההסכם המקורי לתכנון פרויקט הדיפו</b>, הוא לרמת תכנון סופי (ללא תכנון מפורט ופיקוח עליו). עוד נקבע, כי באחריות המתכנן לערוך ולהגיש היתר בניה ולהגיש מסמכים לשיטת התקשרות מסוג DB (תכנון-ביצוע).</p> <p>בנספח נ' לתוספת מס' 2 להסכם 10102088 מיום 1/2/2013, נחתם תוספת להסכם לתכנון מפורט של פרויקט הדיפו.</p> <p><b>סכום ההסכם והתוספת כמפורט</b></p> <table border="1" data-bbox="1069 515 1204 1366"> <tr> <td>עלות התכנון לפי הסכם (לא כולל מע"מ)</td> <td>[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>תוספת לפי הסכם מספר 2 (תכנון מפורט ופיקוח עליו) (לא כולל מע"מ)</td> <td>[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>סה"כ (לא כולל מע"מ)</td> <td>[Redacted]</td> </tr> </table>	עלות התכנון לפי הסכם (לא כולל מע"מ)	[Redacted]	תוספת לפי הסכם מספר 2 (תכנון מפורט ופיקוח עליו) (לא כולל מע"מ)	[Redacted]	סה"כ (לא כולל מע"מ)	[Redacted]
עלות התכנון לפי הסכם (לא כולל מע"מ)	[Redacted]										
תוספת לפי הסכם מספר 2 (תכנון מפורט ופיקוח עליו) (לא כולל מע"מ)	[Redacted]										
סה"כ (לא כולל מע"מ)	[Redacted]										

מקרא:

חשיבות נמוכה	חשיבות בינונית	חשיבות גבוהה





אכפת ה

From: [redacted] [mailto:[redacted]@nta.co.il]  
Sent: Monday, January 19, 2015 9:02 AM  
To: [redacted]  
Cc: [redacted]  
Subject: RE: דוח במשא תכנון קו אדום

?

	מס'ן
[redacted]	1
[redacted]	1
[redacted]	2
[redacted]	3
[redacted]	4
[redacted]	5

  
 חוכמת הקלם של ישראל  
 בברכה,  
 נייד  
 טלמ

נספח ג



הרכבת הקלה של ישראל

יז' בחשון, תשע"ד

10 בנובמבר 2014

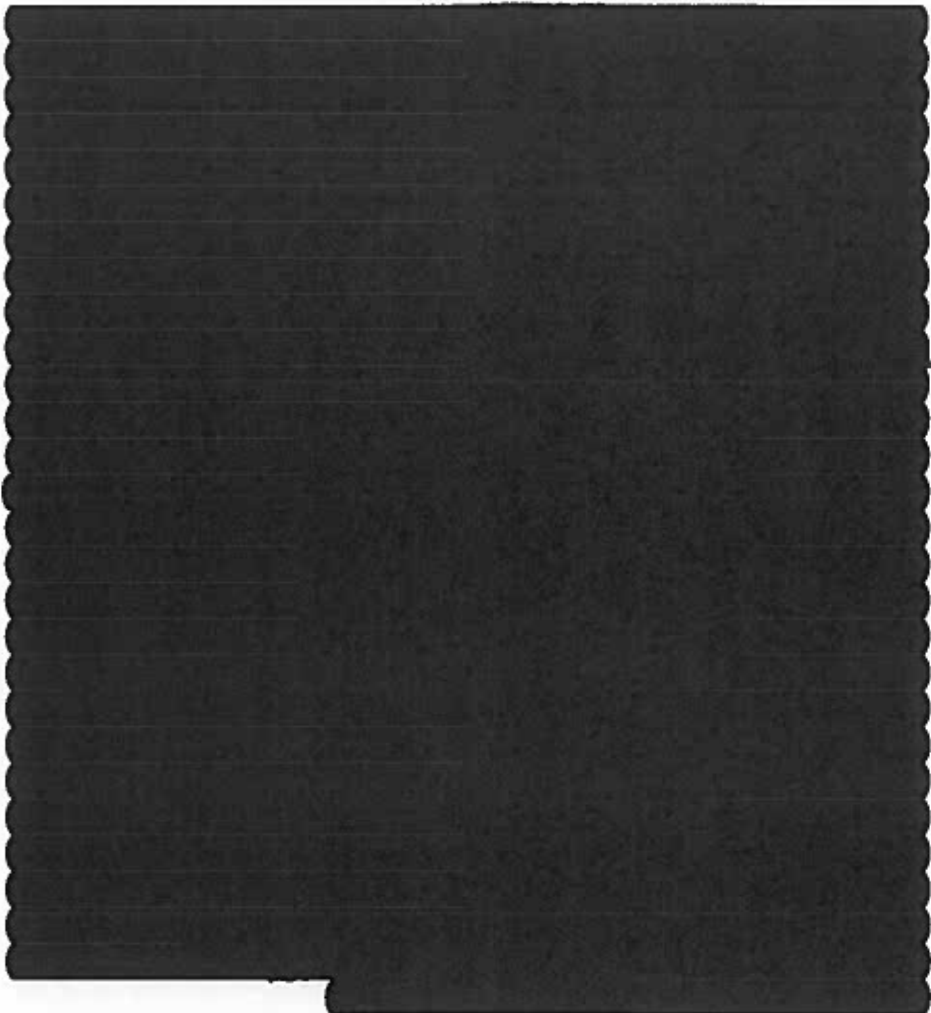
סימוכין: 732306

לכבוד



שלום רב,

הנדון



.1

.2

.3

.4



- [REDACTED] .4.5
- [REDACTED]
- [REDACTED] .4.6
- [REDACTED] .4.7
- [REDACTED] .4.8
- [REDACTED] .4.9

בכבוד רב,  
[REDACTED]

6. הצמדות :

6.1

[Redacted]

7. שינויי תכנון ועדכונים בעתיד :

7.1

[Redacted]

7.2

7.3

[Redacted]

8. סיכום :

[Redacted]

8.1

[Redacted]

8.2

[Redacted]

8.3

[Redacted]

8.4

[Redacted]

8.5

[Redacted]

8.6

[Redacted]

8.7. סה"כ תוספת נדרשות (כולל מע"מ)

בברכה,

[Redacted]

לוחה : הצעת המתכנן מיום 23/7/2012 (#426950)

לטפח 3

From: [Redacted]

נושא:  
קבצים מצורפים:

[Redacted] :FW  
פניה  
אמיר  
לה

From: [Redacted]  
Sent: [Redacted]  
To: [Redacted]  
Subj: [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

בברכה,

From: [Redacted] (mailto:[Redacted])  
Sent: Tuesday, February 10, 2015 7:57 AM  
To: [Redacted]  
Subject: RE: [Redacted]

[Redacted]

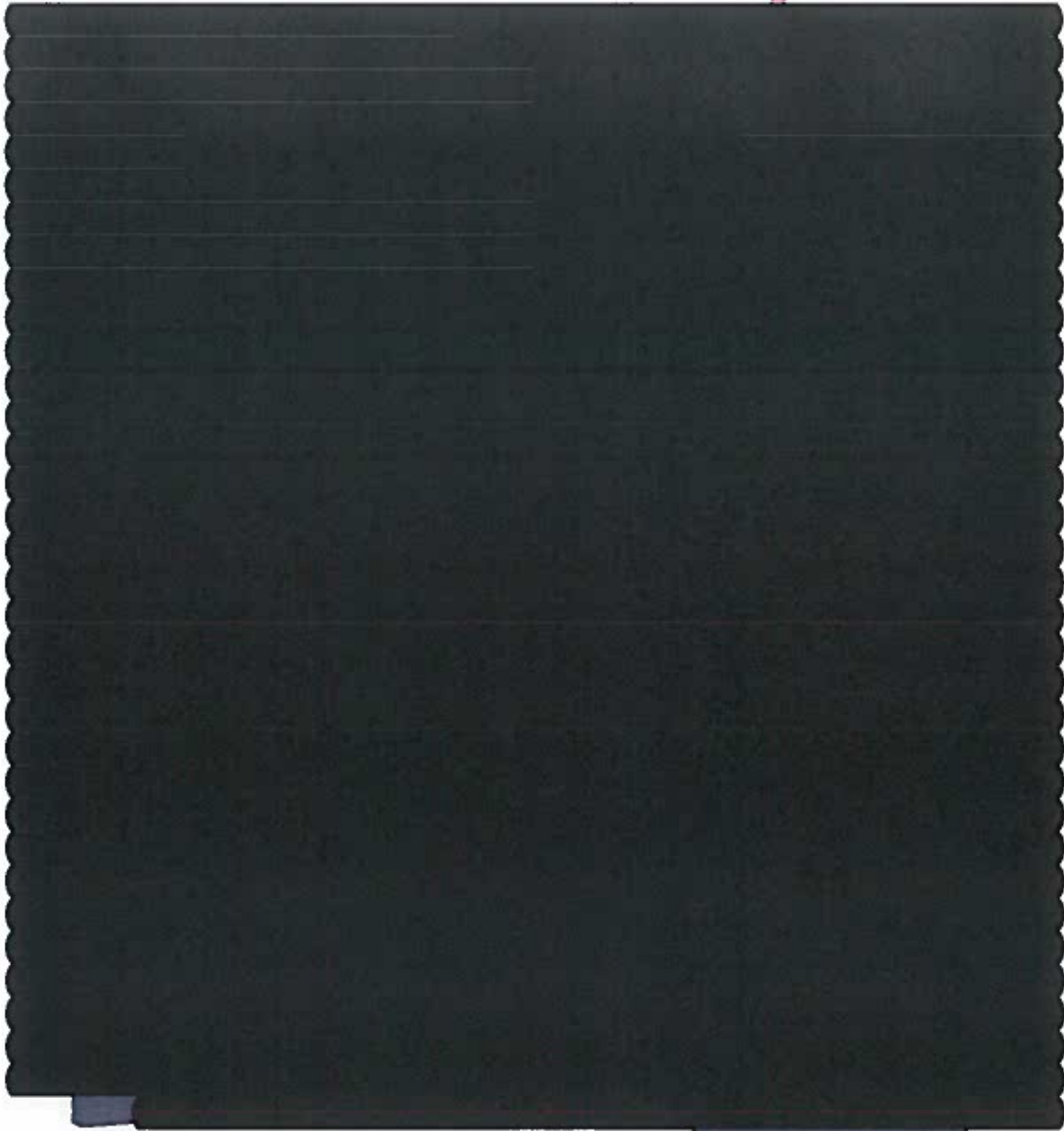


חרכבת הקלה של ישראל

26/7/2012

לכבוד,

ועדת המכרזים



**הסכם מספר 10102088 מיום 6/12/2011**

**תוספת מס' 2**

שהוסכמה בתל-אביב ביום 1 לחודש אדר שנת 2013

בין: נ.ת.ע - נתיבי תחבורה עירוניים להסעת המונים בע"מ

מרחוב מנחם בגין 132, תל אביב

(להלן: "נ.ת.ע")

לבין:

[Redacted Name]  
[Redacted Address]  
(להלן: "המתכנ")

ובין נ.ת.ע לבין המתכנ נחתם הסכם מס' 10102088 מיום 6/12/2011 לביצוע שירותי תכנון של מרכז תחזוקה ותפעול (דיפו) עבור הקו האדום של הרכבת הקלה (להלן: "ההסכם");

הואיל:

ובין נ.ת.ע לבין המתכנ נחתמה תוספת אחת להסכם ביום 25 ביוני 2012.

הואיל:

ונ.ת.ע מעוניינת להמשיך את ההתקשרות עם המתכנ, להטיל עליו מטלות נוספות כמפורט בתכולת העבודה המצורפת כנספח א' לתוספת זו (להלן: "העבודות הנוספות") ולעדכן את התמורה כמפורט בנספח ב' לתוספת זו;

הואיל:

והמתכנ מעוניין לבצע עבור נ.ת.ע את העבודות הנוספות בהתאם להוראות ההסכם ותוספת זו;

הואיל:

אי לכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא לתוספת זו והנספחים לה מהווים חלק בלתי נפרד הימנה.
2. למונחים בתוספת זו יינתן הפירוש שניתן להם בהסכם, אלא אם נאמר אחרת.
3. הוראות ההסכם על נספחיו יישארו בתוקף ובכלל זה יחולו גם על ביצוע העבודות הנוספות וללא כל שינוי, אלא אם שונו במפורש בתוספת זו.
4. מובחר בזאת כי אין בתוספת זו כדי לגרוע מהתחייבויות המתכנ על פי ההסכם.
5. תוספת זו מתייחסת אך ורק לעבודות הקשורות לבצוע העבודות המפורטות בנספח א' - תכולת העבודה, בלבד.

עבודות המתכנו הנוספות

1. המתכנן יבצע את העבודות הנוספות כמפורט בנספח א' לתוספת זו ובהתאם ללוח הזמנים על פי נספח ג' לתוספת זו.

2. התמורה בגין ביצוע העבודות הנוספות תהיה כמפורט בנספח ב' לתוספת זו.

נספחים:

נספח א' - תכולת עבודה

נספח ב' - תמורה

נספח ג' - לוח זמנים



ולראיה באו הצדדים על החתום:  
נ"ע - נתיבי תחבורה עירוניים  
להסעת המונים בע"מ  
נ.ת.ע - נתיבי תחבורה עירוניים להסעת המונים בע"מ

## נספח א' - תכולת עבודה

### 1. תכולת העבודה:

- 1.1. הכנת חומר תכנוני מלא ומפורט לביצוע העבודות, על פי דיסציפלינות התכנון המוגדרות בהסכם, הכולל: תוכניות עבודה, למכרז ולביצוע, אומדני ביצוע, לוח זמנים לתכנון, לוח זמנים להקמה. לוחות הזמנים לתכנון ולהקמה יעשו בתאום עם נ.ת.ע.
- 1.2. תכנון מפורט של מערך המסילות לרבות מפרטים טכניים למכרז.
- 1.3. ליווי של חברת OBERMAYER, כמתכנן משנה, בתקופת התכנון הסופי, והמפורט, במידת הצורך.
- 1.4. הכנת חומר תכנוני מלא למכרז קונבנציונלי עפ"י כמויות, לקבלן ראשי אחד, בלוח זמנים - עד לסוף 2012, הכולל: מפרטים טכניים מיוחדים ואופני מדידה, כתבי כמויות ו"אומדני" ביצוע. חוזה מול הקבלן והתנאים המוקדמים יוכנו ע"י נ.ת.ע.
- 1.5. שילוב טכני של כתב כמויות ומפרטים טכניים של פרויקט הפורטל שישולב במכרז הדיפת. אחריות התכנון המלאה להכנת החומר למכרז תהיה של נ.ת.ע ובאופן בלעדי.
- 1.6. מתן תשובות והערות למשתתפים במכרז ועזרה בבחירת הקבלן הראשי הנבחר לביצוע העבודות.
- 1.7. פיקוח עליון של המתכננים והיועצים על הקמת הדיפו בשלבי ההקמה השונים, מענה לשאלות, פתרון בעיות באתר, הוצאת דו"חות פיקוח עליון וכד.
- 1.8. בסיום עבודות הביצוע, קבלת העבודות בכל תחום, הוצאת דו"חות קבלה ורשימות תיקונים נדרשים, ליווי העבודות הבדק והתיקונים עד להשלמה סופית כנדרש.
- 1.9. סיוע לקבלן הראשי בקבלת אישור אכלוס (טופס 4) ותעודת גמר כנדרש. האחריות לקבלת אישורים (טופס 4 ותעודת אכלוס) תהא באחריות הקבלן הראשי.

### 2. פירוט נוסף לתכולת עבודת האדריכל:

- 2.1. האדריכל יתאם את תכנון המערכות באופן שלכל מרכיבי המערכות יוקצה מקום, ושאינ בין המערכות השונות, לבין אלמנטים של הקונסטרוקציה ואלמנטים אחרים, התנגשויות וקונפליקטים הנדסיים.
- 2.2. במבנה המשרדים יערוך האדריכל תכניות סופרפוזיציה של הקונסטרוקציה (אלא אם התקרה שטוחה ללא קורות - אזי לא יידרש) והמערכות המתוכננות בתקרות הרלבנטיות.
- 2.3. תכנון האדריכל יכלול את כל הפירוט הדרוש לביצוע העבודה ללא צורך בתכנון משלים, פרט למקצועות בהם הקבלן מיצר בדרך כלל תכניות עבודה (Shop Drawings) ופרט לעבודות שיתוכנו ו/או יבוצעו ע"י קבלן ה- (SDAG) SYSTEMS פירוט זה יכלול בין השאר:
  - 2.3.1. פריסת ריצופי וחיפויי קרמיקה.
  - 2.3.2. חזיתות כולל אלמנטי חיפוי מבטון גלוי.
  - 2.3.3. במידה ויש, חזיתות חפויי קירות באבן ו/או אריחים כלשהם.
  - 2.3.4. שילוב פריטי מסגרות, גרות ואלומיניום עם הגימורים הסמוכים.
  - 2.3.5. תקרות תותבות בשילוב תאורה, מערכות מיזוג, גלאים וכד.
  - 2.3.6. תכנון דלפקי קבלה.

- 2.4. מספור אלמנטים - על האדריכל לייחס מספר (או צורת זיהוי אחרת)

- 2.4.1. לכל חדר במבנים השונים.
- 2.4.2. מסדרונות וחדרי שירותים.
- 2.4.3. לכל חדר מדרגות.
- 2.4.4. לכל מעלית.
- 2.4.5. לעמודים קונסטרוקטיביים.
- 2.5. סימון הפניות - בכל תכנית יסומנו החתכים המקומיים והפרטים הנוגעים לתכנית זו. ההפניות יכללו את מספר החתך/הפרט וכן את מספר הגיליון בו הפרט נמצא.
- 2.6. התכנון יכלול גם סידור עקרוני של הריהוט בחדרים, חדרי ישיבות וכד'.
- 2.7. תכנון פירים:
- 2.7.1. אחרי קבלת האינפורמציה הרלבנטית ממתכנני המערכות יתכנן האדריכל את הפירים. ויתאמם באופן סופי עם יועצי המערכות.
- 2.7.2. כל פיר יסומן בתכניות הקומות כך שייעודו המדויק יופיע בתכנית: לדוגמה "אווורור חדר שירותים, "הוצאת עשן לובי", "כבלים מתח נמוך" וכו'.
- 2.7.3. בתכניות יסומנו העיבודים הנדרשים של תחתיות הפירים:
- א. פיר צנרת אינסטלציה: סגירה בכל קומה בבטון אל הצנרת.
- ב. נישות הידרנטים: סגירה בבטון אל הצנרת, יצוק בשיטעים אל נקודת ניקוז.
- ג. פיר צנרת מזוג אוויר: הפיר יהיה בגודל תעלות מיזוג האוויר והחלק העודף ייסגר בבטון.
- ד. פירי מערכות חשמל ותקשורת: המעברים יישארו פתוחים, אך יאטמו נגד אש.
- 2.8. כניסת כבלים, תעלות מיזוג אוויר וצנרת אל תוך המבנים: בכל מקום בו כבלים, תעלות מיזוג וצנרת נכנסים מחוץ לבנין לתוכו (בגג, בקומת הקרקע או המרתף) יודא האדריכל שהכניסה בנויה כך שלא תכניס מים לתוך המבנים. בין שאר האמצעים, חיוני שבנקודת התדירה כיוון הצנרת/תעלות, יהיה בשיטע מבנים החוצה. בנקודת החדירות יתכנן האדריכל עם יועץ האיטום פרטים העתניים אטום שלא נסמך רק על מסטיק או סיליקון. לא יהיו חדירות אנכיות דרך הגג אלא של צינור בודד. קבוצות צינורות יוצאו אופקית עם פרט מתאים.
- 2.9. עזוב שטחים ציבוריים - עבודת האדריכל כוללת עזוב פנים של שטחי המבואות הקומתיים והמבואה הראשית במבנה המשרדים והתחזוקה, הכולל תוכניות חיפוי רצפה קירות, תקרה, תאורה וכיוצ"ב.
3. פירוט נוסף לתכולת עבודת הקונסטרוקטור:
- 3.1. פיקוח עליון על ביצוע הרכיבים הקונסטרוקטיביים והשלד של המבנים באתר הבנייה ובמפעלי הייצור של הרכיבים הקונסטרוקטיביים, לרבות פיקוח עליון על ביצוע התיקונים שהקבלן חייב בהם, בין לפני מסירת המבנים ובין בתקופת הבדק.
- 3.2. בדיקת חלקי השלד העיקריים לפני יציקות.
- 3.3. הדרכה ומתן הסברים למפקח באתר בכל הקשור והמתחייב מביצוע שלד המבנה.
- 3.4. דווח לנ.ת.ע. על הממצאים ועל התקדמות ביצוע שלד המבנים לאחר כל ביקור באתר ובמפעלי הייצור של האלמנטים בקונסטרוקטיביים.
- 3.5. אישור גמר הקמת שלד המבנים, קבלת המבנים ואישור גמר הניצוע בתיאום עם האדריכל ומפקח המסילות.



- 3.6. בדיקה ואישור תוכניות ה- AS MADE כפי שיוגשו ע"י הקבלן הראשי לדיפן.
4. פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן החשמל:
- 4.1. פקוח עליון על ביצוע המתקן באתר הדיפן ובמפעלי הייצור של רכיביו, בהתאם לתכניות וליתר המסמכים ועל בצוע התיקונים שהקבלן חייב בתם, בין לפני מסירת המתקן ובין בתקופת הבדק, כולל הרצה ניסיונית של המתקן.
- 4.2. ייעוץ והמלצה לגבי בחירה, בדיקה ואישור של החומרים והציוד.
- 4.3. הדרכה ומתקן הסברים למפקח באתר.
- 4.4. דיווח לנ.ת.ע על הממצאים ועל התקדמות ביצוע המתקן לאחר כל ביקורת באתר המתקן ובמפעלי הייצור של רכיביו.
- 4.5. קבלת המתקן ואישור גמר הביצוע.
- 4.6. ייעוץ לנ.ת.ע והשתתפות בבירורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע המתקן.
- 4.7. עריכת בסורת קבלה של מתקן החשמל.
- 4.8. עריכת נסווי הפעלה בשיתוף עם יועצים אחרים ויועץ הבטיחות. בצוע נסווי הפעלה במצבי חרום (הפסקת חשמל, שריפה) להבטחת פעולתן התקינה של המערכות בהן יש מרכיבי חשמל במצבים אלה.
5. פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן המסילה - LRT Track Designer:
- 5.1. Directives and recommendation about Standards for construction and supplies;
- 5.2. Design Calculations.
- 5.3. Track tolerances for construction, maintenance and safety.
- 5.4. Track drainage Detailed design;
- 5.5. Risk Assessment for derailment containment;
- 5.6. RAMS requirement for the track system according to EN 50126, considering that the end product train availability has to be higher than 98% .
- 5.7. Full set of drawings of the track Structure up to 100% of detailed design.
6. פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן המסילה:
- 6.1. הכנת תוכניות תנוחה למסילה אשר יגדירו את השיטות להנחת המסילה, וכן יראו את המאפיינים הגיאומטריים הבאים:
- 6.1.1. התחלה וסיום של מערכים ישרים.
- 6.1.2. התחלה וסיום של עקומות.
- 6.1.3. התחלה וסיום של קלוטואידות.
- 6.2. תוכניות התואי של כל מסילה יהיו מתמטיות (Mathematized Alignment) וילוו כמינימום ברשימה של נקודות עם העמדה שלהן בשלושה מימדים במרווחים כדלקמן:
- 6.2.1. נקודה אחת כל 10.0 מ' במערך של קו ישר.
- 6.2.2. נקודה אחת כל 5.0 מ' בעקומות.
- 6.2.3. נקודה אחת כל 2.0 מ' בקלוטואידות.
- 6.2.4. חתך לאורך של כל המסילות.

- 6.2.5. חתכי רוחב טיפוסיים.
- 6.2.6. חתך מיבנה המיסעה וחמסילה.
7. פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן מערכות מיזוג האוויר:
- 7.1. הכנת תכניות פירים בקנימ 1:10 שיכללו תכנית, חתך והזית.
- 7.2. הכנת כל חישובי המערכות השונות של מתקני המיזוג והאוורור.
- 7.3. בחירת הציוד הדרוש למתקני המיזוג והאוורור.
- 7.4. הכנת תכניות מערך או הרכבה מפורטות ומוסברות, כולל כל הפרטים, כדרוש לביצוע העבודה.
- 7.5. הכנת ריכוז הנתונים הטכניים לעבודות הקשורות בביצוע מתקני המיזוג והאוורור והעברתם למתכננים וליועצים.
- 7.6. הכנת תכניות עבודה ופרטים משלימים כפי שיידרש למכרז ולביצוע מתקני המיזוג והאוורור.
- 7.7. קביעת מקום כל החורים, שרולים ומעברים דרך קירות, קירות ותקרות בטון, ותאומם עם הקונסטרוקטור והאדריכל.
- 7.8. תכנון מיזוג לחדרי אשפה, אוורור חדרי מצברים.
- 7.9. פיקוח עליון על ביצוע מתקני המיזוג והאוורור:
- 7.9.1. בדיקת התכניות המפורטות הנערכות על ידי הקבלן ואישורן.
- 7.9.2. פיקוח עליון על ביצוע מתקני המיזוג והאוורור באתר ובמפעלי הייצור של רכיביו, לרבות פיקוח עליון על ביצוע התיקונים שחקבלן חייב בהם בין לפני מסירת המתקן ובין בתקופת הבדק.
- 7.9.3. בדיקה ואישור של חומרים וציוד.
- 7.9.4. הדרכה ומתן הסברים למפקח באתר.
- 7.9.5. דווח על הממצאים ועל התקדמות ביצוע מתקני המיזוג והאוורור לאחר כל ביקור באתר ובמפעלי הייצור של רכיביו מתקני המיזוג והאוורור.
- 7.9.6. עדכון התכניות בהתאם לשינויים שבוצעו בזמן ביצוע המתקן והגשתן למנהל לאחר גמר הביצוע.
- 7.9.7. קבלת המתקן ואישור גמר הביצוע בתיאום עם היועצים.
- 7.9.8. ייעוץ למפקח והשתתפות בדיונים ובבידורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע מתקני המיזוג והאוורור, בין לפני המסירה ובין בתקופת הבדק.
8. פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן מערכות הרטובות והאינסטלציה
- 8.1. העבודה תכלול תכנון ופקוח עליון על מערכות האינסטלציה הסניטרית, מערכת כבוי אש, מערכת ספרינקלרים, ניקוז מזגנים, מי גשם.
- 8.2. הכנת כל החישובים המתחייבים מאופיו של המתקן.
- 8.3. בחירת הציוד הדרוש למתקן.
- 8.4. הכנת תכניות עבודה מפורטות ומוסברות, כולל כל הפרטים כדרוש לביצוע המתקן.
- 8.5. תיאום, תכניות המתכננים והיועצים האחרים עם המערכות שאינסטלציה שבאחריות המתכנן.
- 8.6. הכנת תכניות עבודה ופרטים משלימים, כפי שיידרש, לביצוע המתקן

8.7 פיקוח עליון על ביצוע:

- 8.7.1 פיקוח עליון על ביצוע המתקן באתר הבנייה ובמפעלי הייצור של רכיביו, לרבות על ביצוע התיקונים שהקבלן חייב בהם, בין לפני מסירת המתקן ובין תקופת הבדק.
- 8.7.2 ייעוץ והמלצה לגבי בחירה, בדיקה ואישור של חומרים וציוד.
- 8.7.3 הדרכה ומתן הסברים למפקח באתר.
- 8.7.4 דווח על הממצאים ועל התקדמות ביצוע המתקן לאחר כל ביקור במתקן ובמפעלי הייצור של רכיביו.
- 8.7.5 קבלת המתקן ואישור גמר הביצוע בתיאום עם המתכננים והיועצים.
- 8.7.6 ייעוץ למפקח והשתתפות בדיונים ובבידורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע המתקן, בין לפני מסירת המתקן ובין בתקופת הבדק.

9 פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן המעליות

9.1 תכנון מפורט:

- 9.1.1 תאום התכנון עם תכניות האדריכל והמתכננים כדי לוודא שהן תואמות.
- 9.1.2 תאום המפרטים עם המתכננים אחרים כדי לוודא שכל חלקי המתקן כוללים לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, פגומים בפירים, יסודות לציוד, יציקת משקולות וכולמים.
- 9.1.3 הכנת אומדן מפורט על פי כתבי הכמויות.
- 9.1.4 הערכה של הצעות הקבלנים, מתן חוות דעת על שינויים ואלטרנטיבות, עד לחתימת הסכם עם הקבלן.
- 9.1.5 בדיקת הציוד המוצע לפני הזמנתו ואישורו להזמנה.
- 9.1.6 תיאום ועיבוד עם האדריכל הפרטים האדריכליים הקשורים במעליות לרבות צורת המשקופים, עיצוב התא, מקום וצורת מראי קומות, לחצני הקריאה, מראי כוון נסיעה.
- 9.1.7 הדרכת המפקח בנושאים עליהם הוא נדרש לפקח בקשר להתקנת המתקן.
- 9.1.8 יעוץ לנ.ת.ע והשתתפות בברורים עם הקבלן בזמן ביצוע המתקן.
- 9.1.9 בקורות תקופתיות של המתקן המתבצע ודווח על ההתקדמות בביצוע.

9.2 בשלב קבלת המתקן:

- 9.2.1 עריכת בקורת קבלה של המתקן.
- 9.2.2 דווח למפקח על תוצאות הביקורת, ועריכת בקורת חוזרת עד קבלתו הסופית של המתקן ללא ליקויים וחיסורים.
- 9.2.3 בקורת המתקן בתום תקופת האחריות.

10 פירוט נוסף לתכולת עבודת מתכנן הפיתוח, הנוף והגינון

10.1 עריכת תכנון פתוח מפורט לבצוע, לרבות:

- 10.1.1 אפיון כל החומרים, לרבות בחירת מידות וצבעים.
- 10.1.2 קביעת פתרון תאורת החוץ, בתאום עם מתכנן החשמל לרבות בחירת העמודים והגופים.

- 10.1.3. תכנון עם מתכונ מערכות הרטובות, של מערכת ההשקיה.
- 10.1.4. קביעת מקום כל השרוולים והמעברים לצגרת חשמל, השקיה, ניקוז בתחומי עבודות הפתוח.
- 10.1.5. עריכת תכנית השקיה.
- 10.1.6. עריכת תכנית שתילה לרבות אפיון הצמחייה.
- 10.1.7. תאום תכנון הפתוח עם צוות המתכננים, לרבות בדיקת תכניותיהם לוודא שאין סתירה ביניהן לדרישות ולתכנון הפתוח.
- 10.1.8. עריכת אומדן מפורט לעבודות הפתוח ועדכונו.
- 10.2. בשלב קבלת המבנה:
- 10.2.1. בקורת קבלה של הפתוח לפני השתילה ורשום הלקויים.
- 10.2.2. בקורות חוזרות עד תיקון הלקויים.
- 10.2.3. בקורת מערכת ההשקיה והשתילה, עד גמר תקופת האחזקה (לא פחות מ- 3 חדשים) כנייל.
11. פירוט נוסף לתכולת עבודת יועץ בטיחות אש
- 11.1. בקורת שבשלב הבניה אין סטיות מדרישת הבטיחות.
- 11.2. בקורת שכל אלמנטי הבטיחות מותקנים על פי התכנון, לרבות: זלתות אש, סגירת מעברי אש למיניהם, הגנה נגד אש על אלמנטים קונסטרוקטיביים.
- 11.3. בשלב קבלת המבנה:
- 11.3.1. בקורות קבלה לבדיקת מלוי דרישות הבטיחות, לפני בקורת מכבי האש.
- 11.3.2. פיקוח על הניסויים של מערכות הניסויים המשולבות לאירוע בטיחות והוצאת דו"ח עם השלמתם.
- 11.3.3. זימון ביקורת מכבי האש והשתתפות בה.
- 11.3.4. קבלת אשור מכבי האש לצורך טופס 4 ותעודת גמר.
- 11.3.5. עריכת פרוגרמה לביצוע בדיקות בטיחות משלימות של המערכות השונות (סימולציות של אש, הפסקת חשמל).
- 11.3.6. השתתפות בבצוע הבדיקות ואיתור הליקויים.
- הנאמר בסעיפים לעיל הינו תוספת על תכולת העבודה המופיעה בהסכם המקורי.

**נספח ב' - תמורה**

1. בגין ביצוע שירותי התכנון כמפורט בתכולת העבודה (נספח א') לתוספת זו, יהיה המתכנן זכאי לתמורה סך [REDACTED]
2. להלן ריכוז סך התמורה הכוללת:
  - 2.1. סך התמורה לפי ההסכם המקורי: [REDACTED]
  - 2.2. סך התמורה לפי תוספת מספר 1: [REDACTED]
  - 2.3. סך התמורה לפי תוספת מספר 2 (תוספת זו): [REDACTED]
3. תנאי התשלום, התמורה ויתר התנאים המפורטים בנספח ח' (נספח התמורה) להסכם המקורי יוותרו בעינם, בכפוף לאמור להלן:
  - 3.1. התשלום למתכנן יהיה לפי טבלת אבני הדרך שלהלן. טבלה זו מחליפה את הטבלה שבנספח התמורה (נספח ח') בהסכם המקורי.
  - 3.2. טבלת אבני הדרך שלהלן מתייחסת לסכום המתקבל מסך התמורה לפי ההסכם המקורי בנוסף את סך התמורה לפי תוספת [REDACTED] כלומר סך כולל של [REDACTED] לא מע"מ (ללא תוספת מסי 1):

מס'	שלב	אחז חלקי	אחז מצטבר	סכום חלקי [ש]	סכום מצטבר [ש]
1.	הגשת פרוגראמה לאישור נ.ת.ע				
2.	הגשת תוכנית בינוי כללית				
3.	סיום תכנון מוקדם				
4.	סיום תכנון סופי				
5.	הגשת מסמכים למכרז תכנון-ביצוע (מסמכים למכרז SDAG)				
6.	הגשת בקשה להיתר בנייה לאישור הועדה המקומית				
7.	קבלת היתר בנייה				
8.	הגשת כתב כמויות למכרז הדימו				
9.	הגשת תוכניות למכרז לקבלן ראשי				

מס' מש' / שלב	אחוז חלקי	אחוז מצטבר	סכום חלקי [ש"ח]	סכום מצטבר [ש"ח]
10.	הגשת מפרט טכני ואופני מדידה למכרז			
10.1.	עבודות עפר, עבודות סלילה, משטחי בטון ומסילות			
10.2.	עבודות בטון יצוק באתר, מסגרות חרש ביסוס מבנים, עבודות איטום			
10.3.	מתקני השמל ותקשורת			
10.4.	עבודות בניה, נגרות ומסגרות, טיח, ריצוף וחיפוי, עבודות מתועשות (מחיצות ותקרות)			
10.5.	מעליות			
10.6.	מיזוג אוויר			
10.7.	אלומיניום וחיפוי מעטפת.			
10.8.	מתקני תברואה במבנים, מתקני אוויר דחוס, קווי מים, ביוב ותיעול			
10.9.	עבודות פיתוח וגינון			
10.10.	תמרור וסימון			
10.11.	גידור, שערים ואלמנטי אבטחה			
10.12.	שילוט הכוונת דקורטובי			
10.13.	בנייה ירוקה			
11.	הגשת תוכניות מפורטות לביצוע			
11.1.	חבילת פיתוח האתר כולל משטחי בטון, סטבלינג, פיתוח וגינון, תנועה, תשתיות, אספלט, גידור ושערים			
11.2.	מבנה כניסה			
11.3.	מבנה משרדים			
11.4.	מבנה תחזוקה			

נ.ת.ע - נתיבי תחבורה עירוניים להסעת המונים בעי"מ

מס' /	שלב	אחז חלקי	אחז מצטבר	סכום חלקי [שח]	סכום מצטבר [שח]
11.5	מבנה שנאים, מבנה חול, שטיפה, MOW				
12	פיקוח עליון בעת הביצוע				
13	בדיקות קבלה				

מועד התשלום האמור בסעיף 6.3 לנספח התמורה (חי) יעודכן ל - 75 יום (במקום 60 יום כאמור בנספח זה).

[Redacted signature area]

**נספח ג' - לוח זמנים**

1. המועד האחרון להגשת תוצר 6 בטבלת אבני הדרך לתשלום (בנספח ב' שבתוספת זו) - הגשת בקשה לחיטר בנייה לאישור הועדה המקומית (לאחר תיאומים פרטניים עם הגורמים הרלוונטיים) - 3/3/2013
2. המועד האחרון להגשת תוצר 8 בטבלת אבני הדרך לתשלום (בנספח ב' שבתוספת זו) - כתב כמויות - 18/3/2013. על המתכנן יהיה להתייחס להערות ולתקן במידת הצורך תוצר זה תוך 5 י"ע לכל היותר מרגע העברת ההערות.
3. מועד אחרון להגשת תוצר 9 בטבלת אבני הדרך לתשלום (בנספח ב' שבתוספת זו) - תוכניות למכרז - 18/3/2013
4. מועד אחרון להגשת תוצר 10 בטבלת אבני הדרך לתשלום (בנספח ב' שבתוספת זו) - מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים - 18/3/2013. על המתכנן יהיה להתייחס להערות ולתקן במידת הצורך תוצר זה תוך 5 י"ע לכל היותר מרגע העברת ההערות.
5. מועד אחרון להגשת תוצר 11 בטבלת אבני הדרך לתשלום (בנספח ב' שבתוספת זו) - תוכניות לביצוע - 30/9/2013.





[Redacted]

[Redacted]

07 יוני 2012

[Redacted]

לכבוד:

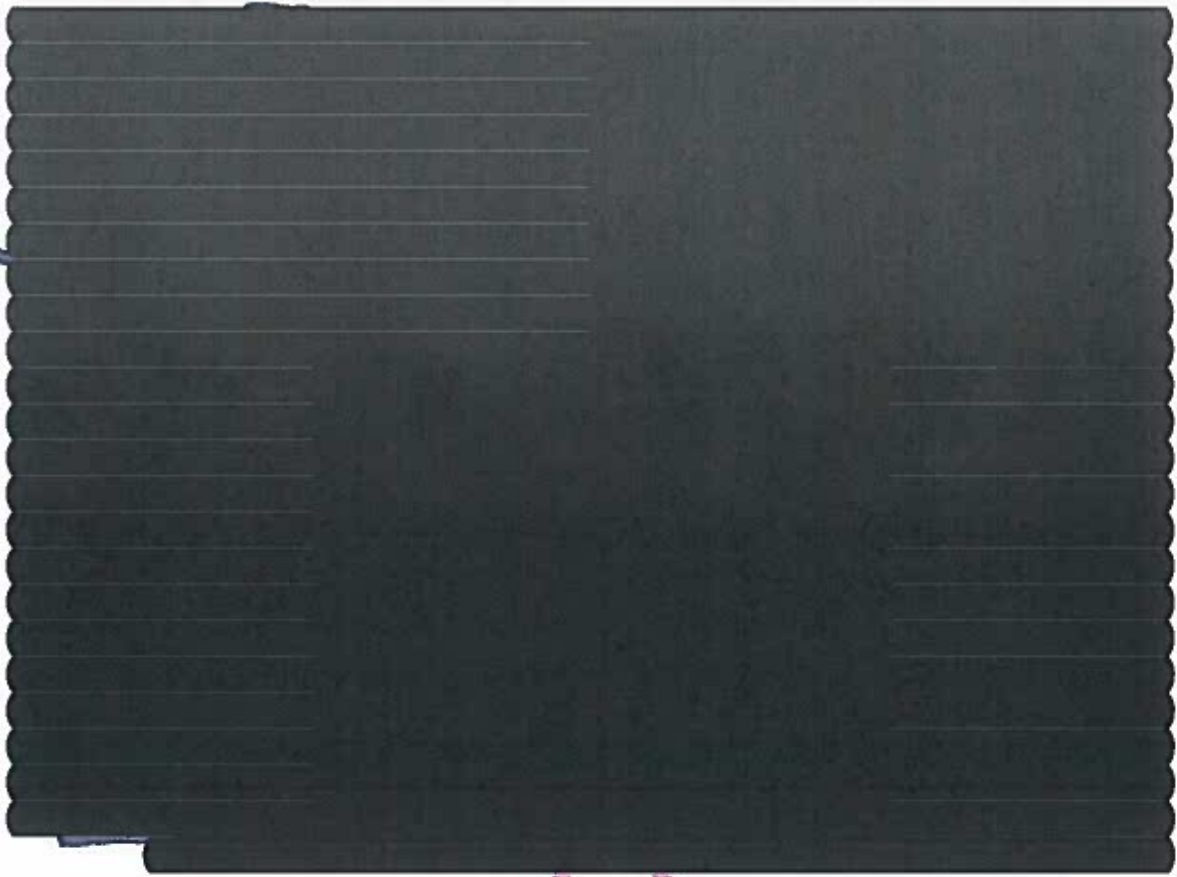
[Redacted]

נ.ת.ע – נתיבי תחבורה עירוניים להסעת המונים בע"מ

תל-אביב

הנדון [Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted] 2.
- [Redacted] 3.
- [Redacted] 3.1
- [Redacted] 3.2
- [Redacted] 3.3
- [Redacted] 3.4
- [Redacted] 3.5
- [Redacted] 3.6
- [Redacted] 4.
- [Redacted] 4.1
- [Redacted] 4.2



בכבוד רב,



ראש צוות התכנון  
דיט הקו האדום

5707/070612

