



הביטוח הלאומי

מכרז ב' (1012) 2022 – עבודות איטום – אזור מרכז דרום – הביטוח הלאומי

נספח טו'

**מפרט טכני מיוחד**

**+**

**פרטים**

ס.א.0

# סקר ופתרונות סניפי ביטוח לאומי

עדכון-27.04.22



# המוסד לביטוח לאומי

משרד יעוץ ותכנון האיטום –  
י.ש.ק.ה. הנדסת שיקום ואיטום בע"מ

מתכנן: הנדסאי יוסי טרקאי

[Yossi@yashkas.com](mailto:Yossi@yashkas.com)

## כל הזכויות שמורות

מפרט זה וכל הקשור ונאמר בו הוא רכושה הבלעדי של י.ש.ק.ה. הנדסת שיקום ואיטום בע"מ.  
השימוש במפרט זה מותר אך ורק לאתר זה בלבד ואין להעתיקו או להשתמש בחלק ממנו לשום אתר / פרויקט או מטרה אחרת.  
כל שימוש במסמך זה יהיה בהסכמה בכתב ומראש של החברה.

י.ש.ק.ה.

#### א. מבוא

נתבקשנו על ידי יחיאל נחמיאס מהמוסד לביטוח לאומי לבצע סקר למיפוי נזילות ורטיבות במקומות שונים בסניפי ביטוח לאומי בערים שונות כגון: תל אביב, רמת גן, ירושלים, חיפה, טבריה וכו'. ערכנו סיורים במבנים השונים של המוסד לביטוח לאומי עם נציגים מטעם כל סניף בן היינו כגון מנהלת המשק אלינור מסניף ירושלים, אב הבית ועוזרו בסניף תל אביב, אנשי תחזוקה בסניף רמת גן, מיכה בן חמו מסניף טבריה, מנהל לוגיסטיקה וסיים פח, וכו' לזיהוי מקורות הנזילות מהמקומות בהם נתבקשו לבדוק במהלך הסקרים השונים.

#### ב. הקדמה

- מטרת ביצוע סקר בסניפים השונים הינם מתן פתרונות ומענה לנזילות באזורים בהם נתבקשנו לסייר ולבדוק, הגנה על הבטון והברזל.
- אחריות קבלן הינה לתקופה של 10 שנים לפחות, לאחר גמר ביצוע העבודות שיפורטו.

#### ג. קבלן שים לב -

**סדר קבלת החלטות לביצוע העבודות יהיה על פי הסדר הבא:**

1. מפרט טכני.
2. פרטי איטום.
3. מפרט והנחיות יישום של יצרן לשימוש בחומרים.

#### ד. לכן חשוב -

- לבצע עבודות האיטום בתיאום מראש בכל שלב עם המתכנן או נציג מוסמך מטעמו.
- ביצוע העבודות יעשה אך ורק ע"י קבלן מיומן ובעל ניסיון בביצוע פרויקט בסדר גודל כזה.
- כל שלב איטום בחלקי מבנה שונים מחייב הזמנת פיקוח עליון לבדיקה ואישור בליווי מכתב מסכם.
- כל העבודות יבוצעו תוך נקיטת בכל האמצעי הזהירות בנדרשים ע"פ חוק ונהלים של המוסד לבטיחות וגהות, כיבוי אש או כל גוף העוסק בבטיחות לשם מניעת פגיעה ברכוש או בגוף.

15.0

**ה. רשימת מסמכים עליהם נסמך המפרט -**

- ❖ תקנות התכנון והבנייה ודרישותיו בפרקים הרלוונטיים.
- ❖ כל פרקי המפרט הכללי הבין משרדי - "ספר כחול".
- ❖ כל הוראות פרק 05 במפרט הכללי העוסק באיטום.
- ❖ תקנים רלבנטיים לחומרי איטום ועבודות איטום :

<u>המסמך</u>	<u>נושא המסמך</u>
ת"י 26	חלק 5 בדיקת חדירות מים לבטון
ת"י 68	איטום גגות שטוחים מסטיק אספלט
ת"י 80	לבד וקרטון בטומנים
ת"י 488	ביטומן מנופח להגנה מפני איכול
ת"י 1430	חלק 2 יריעות לאיטום גגות EPDM ואחרות
ת"י 1430	חלק 3 יריעות ביטומניות לאיטום גגות
ת"י 1476	חלק 1 בדיקות אטימה למערכת הבניין גגות
ת"י 1476	חלק 2 בדיקות אטימה לקירות חיצונים ופתחים
ת"י 1536	מבנים חומרי איטום מיון ודרישות
ת"י 1547	חלק 13 תכניות ביצוע איטום לעבודות פיתוח
ת"י 1513	בטון - קל לשימושים לא מבניים
ת"י 1752	חלק 1 מערכות לאיטום גגות שטוחים
ת"י 1752	חלק 2 מערכות לאיטום גגות שטחים ביריעות
ת"י 2752	חלקים 1-10 ( ע"פ מיקום) דרישות איטום למבנים
ת"י 5109	חלק 1 - חומרי איטום למעברי כבלים
מפמ"כ 390	חלק 1 חומרים לאיטום מבנים תת קרקעיים
מפמ"כ 451	יריעות המיועדות להתקנה בהדבקה עצמית

- ❖ כל עבודה שתיעשה תהיה באיכות שאינה פחותה מן הנדרש בכל המסמכים דלעיל.
- ❖ יש להקפיד על הכנת שטחים לאיטום ע"פ פרק 05 למפרט הכללי לאיטום ובפרטי האיטום.

ל.ו.

## אינדקס מספור סניפי ביטוח לאומי

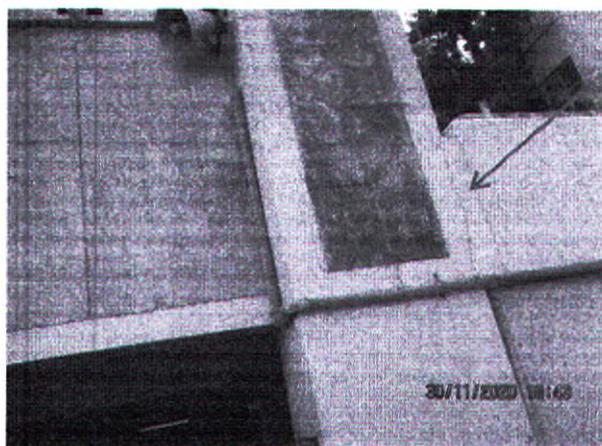
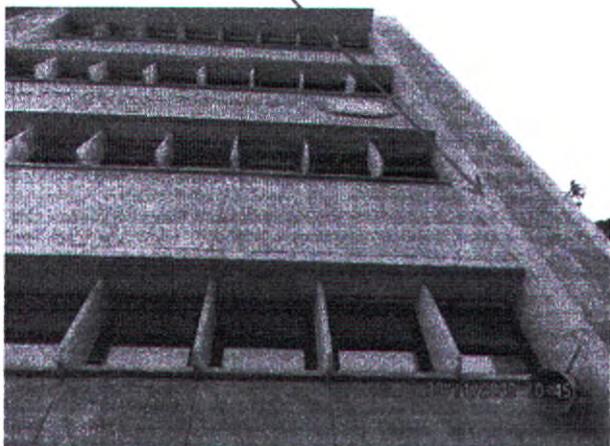
1. סניף רמת גן - החשמונאים 15 .
2. סניף תל אביב - יצחק שדה 17 .
3. סניף רחובות - רמז 64 .
4. סניף נתניה - הרצל 68 .
5. סניף חולון - פנחס לבון 26 .

ל.ו.

# סניף מספר 1 - רמת גן

## ממצאים:

1. פגיעה וסדק בעמוד המבנה בחזית הדרומית.



2. סימני רטיבות והתקלפות טיח בתקרת חניון מקורה – בכניסה מכיוון מערב.

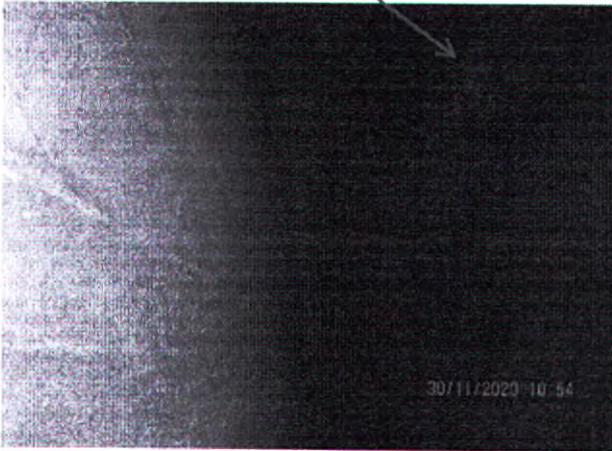


ס.ו.

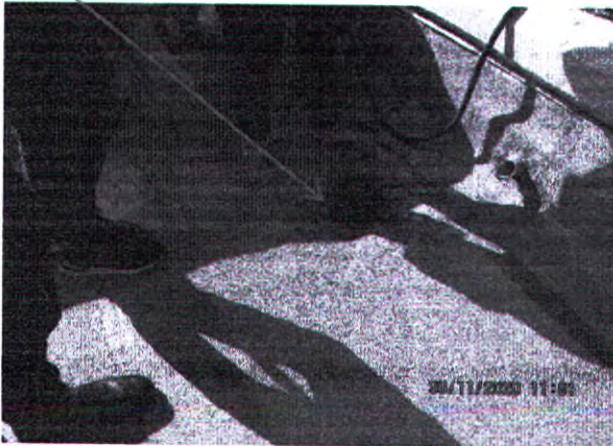
3. מראה האיטום במרפסת מעל הכניסה הוזלת – כשל באיטום שבוצע על גבי חיפוי אבן מימין לדלת כניסה המסתובבת בקומה 1.



4. חדירות מים אל תא שירותי נכים גברים מהחלל שבגב הקיר.



5. חדירות מים מקומת הגג אל משרד גבייה בקומה 4 דרך תעלות אוורור.

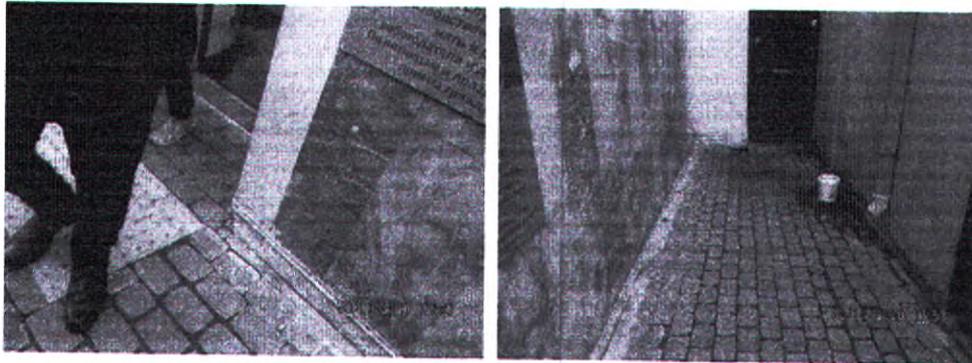


6. הנזילה בגג הינה בקצה אדנית בברום מערב הגג או מהנקז.
7. זוהתה בלייה מואצת (קורוזיה) בחגורת בטון במעקה העליון.



### סיכום:

1. הסקר התבצע על ידי צוות המשרד נדב אלולילי ואשר יעקב - יועצי איטום.
2. במהלך הסקר עברנו באזורים בהם ישנן נזילות פעילות והוצגו לנו על ידי יחיאל נחמיאס ואנשי תחזוקה בבניין.
3. לפי ממצאי הסקר מומלץ לבצע עבודות תיקון ואיטום מחדש בשני אזורים בהם הנזילות פעילות.
4. נזילה ראשונה הינה ממשטח הכניסה למשרדים בקצה גרם המדרגות בקומת הקרקע.



5. לאיטום בקומת הקרקע יש לבצע פרוק הריצוף המשתלב, אבן החיפוי עד לגובה 10 ס"מ לפחות מעל פני הריצוף ולהגיע לתשתית הבטון על מנת לבצע איטום מלא כנדרש בתקני איטום.
6. נזילה נוספת פעילה הינה כאמור בקצה הדרום מערבי של הגג מהאדנית ובאזור הנקז.
7. באזור זה בוצע תיקון מקומי ע"י קבלן איטום ולדברי יחיאל נחמיאס יתכן שאזור זה הינו עדיין באחריותו יש לבדוק סוגיה זו.
8. בכל מקרה יש לבצע בדיקה מקומית לגילוי מקור הנזילה ע"י פתיחת האיטום בקצה האדנית והמעבר לנקז.
9. כנייל יש לבצע בדיקה זו באזור הנקז ע"י הקשה וחיפוש אזור מנותק וחלול ברצפה ובמעקה לגילוי פתח המעבר למים הגורם לנזילה.

10. רק בסיום איתור המקום ממנו חודרים מים יש להשלים תיקון האיטום ובסופו לבצע בדיקת הצפה מקומית למשך 3 ימים.
11. בהמשך ולאחר הצלחת ההצפה יש לבצע המטרה מקומית למשך 4-5 שעות ע"י התקנת צינורות טפטוף בהיקף העליון של האדנית וקירות באזור הנקז.
12. אנו ממליצים שתחילת ביצוע האיתור של הנזילה יהיה בליווי של יועץ איטום לשם מציאת הנזילה.
13. לגבי חדירת המים לחדר שרותי נכים המוזכר בסעיף 4 למעלה:
- 13.1 קירות חוץ של חדר זה בנויים בנפרד ובמרחק מקיר הדיפון ויש חלל ביניהם.
- 13.2 מקיר הדיפון יש חדירת מים לחלל המתנקזים לחלל שמתחת.
- 13.3 בקיר החוץ של השירותים הבנוי במנותק ומרוחק מקיר הדיפון לא בוצע איטום.
- 13.4 ולכן בזמן גשם והצפת חלל החוץ חודרים מים דרך קיר השירותים שאינו אטום בחלקו החיצוני.
- 13.5 ע"פ אנשי התחזוקה החדירה היא קטנה והטיפול שהם עושים הוא גריפת מים במגב וניגוב עם סחבת רצפה.
- 13.6 היות ונזילה זו הינה קטנה ונדירה ואינה פוגעת נכון לעכשיו בתפקוד החדר הוחלט בסיור שהטיפול המקומי המבוצע הינו מספק.
14. בנוסף יתכן וידרשו עבודת שיקום במעטפת המבנה הכוללת תיקוני בטון וחיידוש חיפויים.

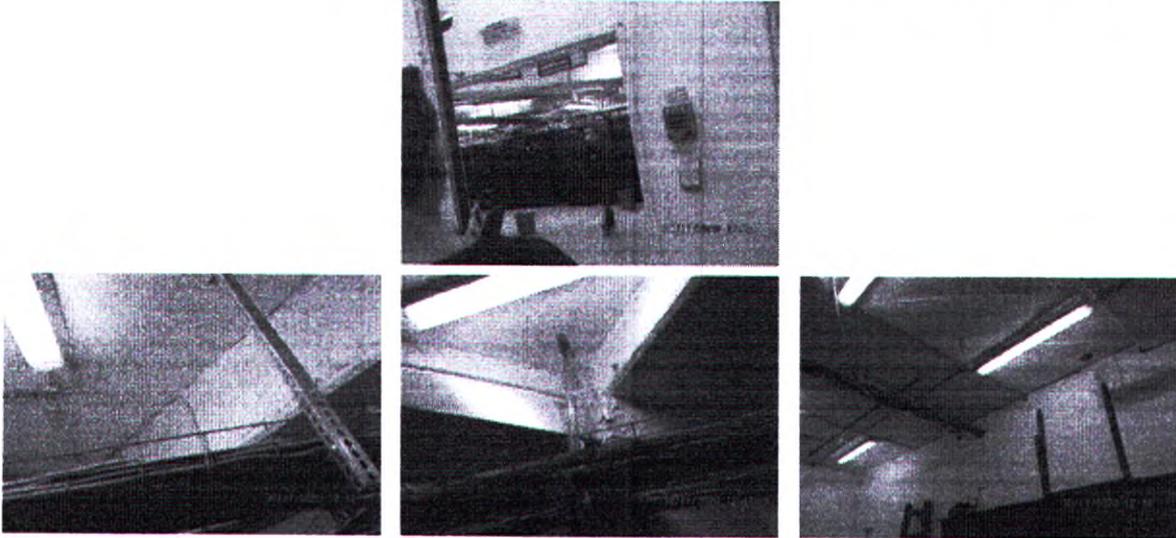
א.ו

## סניף מספר 2 - תל אביב

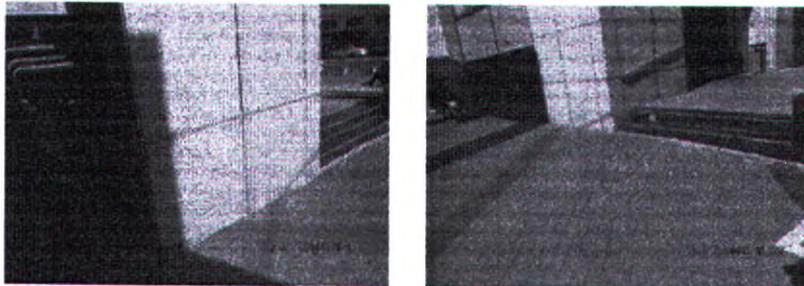
ממצאים:

### מרתף - חדר שרתים

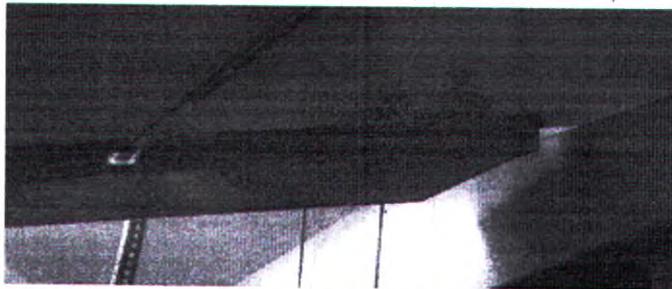
1. נזילות לתוך מרתף המשמש חדר שרתים.



2. מקורה של נזילה זו זוהתה במשטח הריצוף העליון באזור העמוד ומדרגות הכניסה לבית נצבא.



3. כפתרון זמני למניעת נזקי מים לציוד הותקנו תעלות ניקוז מפח

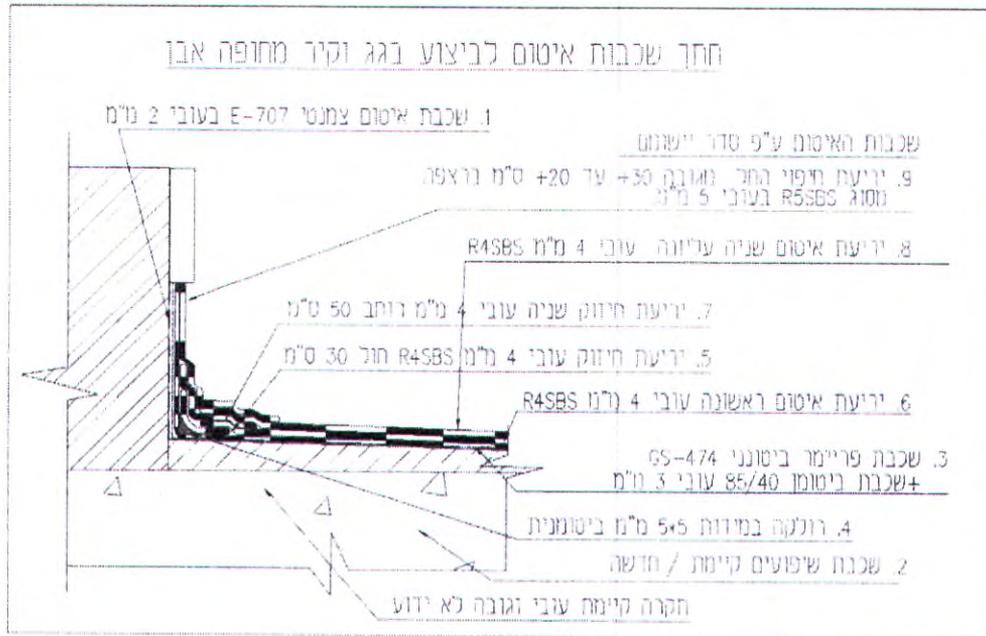


4. כפי שנימסר לנו ע"י אב הבית הוזמן קבלן להמשיך ביצוע גגונים בכל החלל של חדר השרתים למניעת טפטוף מים לתוכם, שישבשו את פעולתם.

5. פתרונות לאיטום חדר זה:

5.1 הגנה זמנית עם גגונים עד שיתוקנו הליקויים.

- 5.2 על פתרון וטיפול זמני של הזרקות חומרים פוליאוריטניים / פולימריים, איננו ממליצים לבצע, היות ועלותם גבוהה ( כ- 350 ₪ להזרקה) ויעילותם היא מקומית בלבד ולזמן קצר!!
- 5.4 הפתרון היעיל ביותר יהיה פרוק ריצוף משטח החוף ותיקון האיטום במשטח המרוצף.
- 5.5 פרט איטום לדוגמא :



**מרתף חדר טרפו**

6. בתוך חדר טרפו זוהו נזילות.



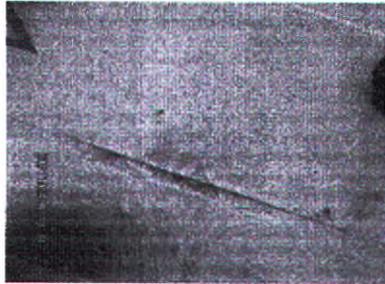
7. גם במקרה זה הנזילות טופלו ע"י יצירת גגון פנימי, להרחקת מים ומניעת הרטבה של לחות החשמל.



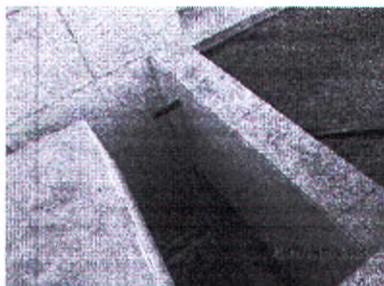
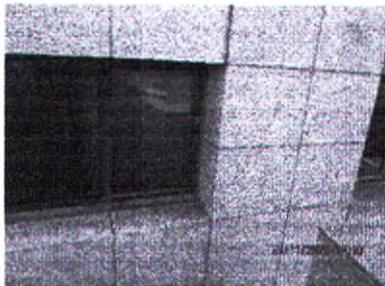
8. הפתרון של בניית גגונים ותעלות ניקוז מתחת לתקרה, אינו פתרון לנזילות.
9. פתרון לנזילות אלו, יש לבצע במשטח ממנו חודרים המים.
10. יש לבצע סקר לאיתור הנזילה במשטח המרוצף ולבצע האיטום כמפורט בפרט המוזכר בסעיף 5.5.

**נזילה במעבר מחופה סקאי-לייט :**

11. יש נזילה באזור זה וגם בחדר הצמוד



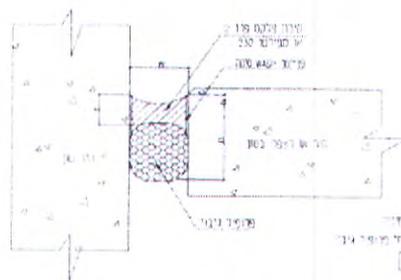
12. נזילה זו הינה מתפר בין הבניינים הגג והאדנית המוצפת שמעל החדר.



**13. פתרון איטום לתפר :**

- 13.1 פרוק חלקי של אבן החיפוי והגעה לתפר בבטון.
- 13.2 ניקוי וליטוש התפר עד בטון יציב.
- 13.3 שתילת פרופיל גיבוי עד הותרת עומק של 50% מרוחב התפר.
- 13.4 יישום פריימר תואם למסטיק מסוג **WASP** עם מכחול בשכבה דקה.
- 13.5 מילוי והידוק מסטיק פוליאוריטני מסוג סיקה פלקס FC-11 או שייע.
- 13.6 בדיקת המטרה על התפר למשך 6 שעות לפחות.
- 13.7 החזרת אבני החיפוי למקומה ע"פ מצב קיים.
- 13.8 פרט תפר לדוגמא :

פרט איטום עקרונות - תפר אופקי ואנכי



**סיכום :**

- 1. הביקור ואיתור הנזילות בוצע על ידי צוות המשרד.
- 2. במהלך הסקר עברנו באזורים בהם נתבקשנו יחד עם אב הבית, עוזרו ויחיאל נחמיאס.
- 3. היות וצפינו במקומות בהם ישנן נזילות ולהערכתנו יתכן ויש מקומות נוספים הנוזלים ביקשנו מאב הבית ועוזרו לעקוב ולבדוק מקומות נוספים אחרי כל מערת גשם במהלך החורף.

15.0

4. בכל מקרה יש לבצע איטום במשטח החוץ , במשטח כניסה לבניין, כולל טיפול בעמוד הבטון החודר מתקרת הפיתוח לתוך המרתף.
5. אין לנו ספק שזה הטיפול הנכון והמיטבי בנזילה לתוך המרתף המשמש חדר מחשבים ושרתים.
6. מפרט מדויק ותואם למצב קיים נתן יהיה לבצע רק לאחר חפירה וסילוק הריצוף ושכבות המילוי.
7. פרט עקרוני לאיטום צרפנו לדו"ח זה וזו המלצתנו לביצוע האיטום שיכלול פינוי, איטום, בדיקת הצפה וריצוף מחדש.
8. לפי מיטב הבנתנו ביצוע תיקון זה במשטח הריצוף, שייך לתחזוקת הבניין ואמור להיות על חשבון בעל הנכס, כולל תכנון פרטי איטום ופיקוח עליון.
9. לפי הסקר שבצענו, מצאנו נזילות ממעטפת המבנה. מעטפת המבנה הנו רכושו של בעל הנכס, כמו בסעיף 8, יש לבצע עבודות תיקון ואיטום של המעטפת, יתכן ויהיה צורך לבצע עבודת שיקום הבטון, הכוללת תיקוני בטון מזוין וחידוש חיפויים.
10. היות ואת סקר כשלי איטום של המבנה בצענו ללא פרוק ופינוי חיפויים. לאחר הפרוק, יידרש תכנון מפורט וסופי התואם למצב כפי שיתגלה.

א.ו.

# סניף מספר 3 - רחובות

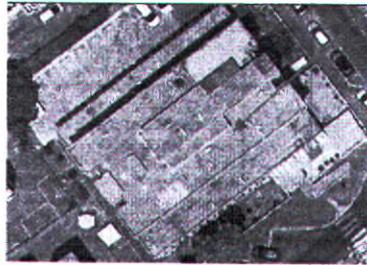
## ממצאים:

### גג ראשי

1. גג ראשי-

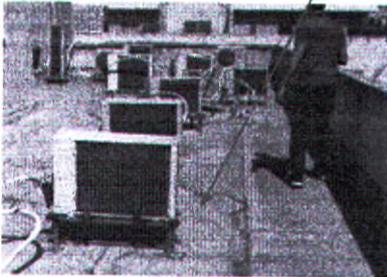
- הגג הראשי כולל הגגות העליונים בשטח של כ- 500 מ"ר, ע"ג הגגות מונחים מזגנים.

גגות המבנה

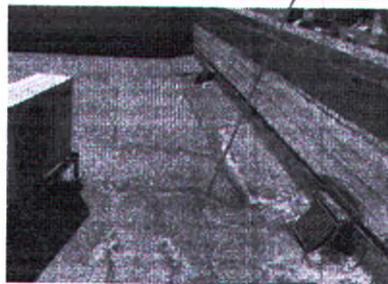


- גג ראשי עם יריעות ביטומניות בגמר אגרגט לבן ונקזים בהיקף.
- אזור מרוצף ומוגבה כולל נקזים בשטח של כ- 50 מ"ר.
- גגות עליונים (1 מרכזי 21- מונמכים).

סימני רטיבות  
ביריעות



סימני רטיבות  
ביריעות



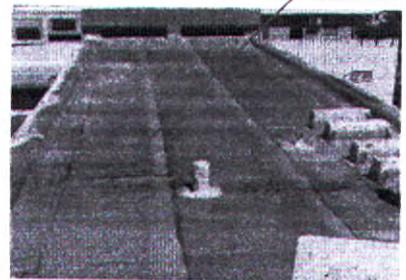
סימני רטיבות  
ביריעות



יריעות  
מנותקות



סימני רטיבות  
ביריעות



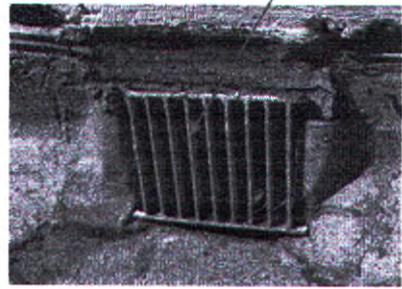
ניקוז גג  
עליון



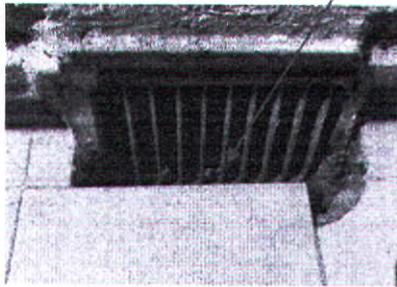
מים  
עומדים



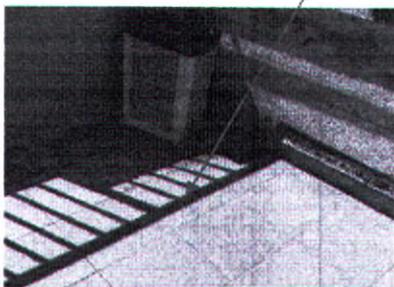
נקז בגג  
הראשי



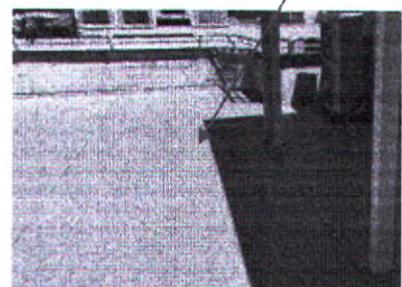
נקז באזור  
מרוצף



אזור מרוצף



אזור מרוצף



תיקון שבוצע



מבנה בנוי  
ששימש לצילר

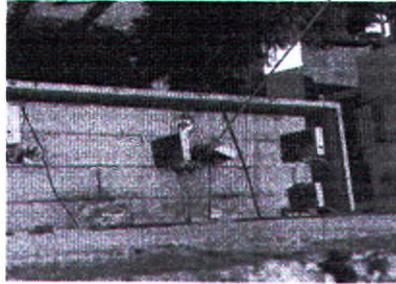


### גג קומה 3

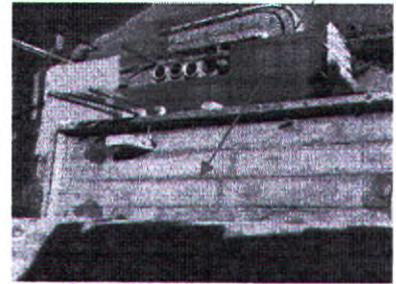
2. גג בקומה 3

- הגג בשטח של כ-600 מ"ר, ע"ג הגג מונחים מזגנים.
- הגג יריעות ביטומניות בגמר אגרגט לבן ונקזים אנכיים בהיקף.
- הגג מתחלק ל-2, צפוני ודרומי כולל חלק מקורה במרכז.

גג קומה 3



גג קומה 3



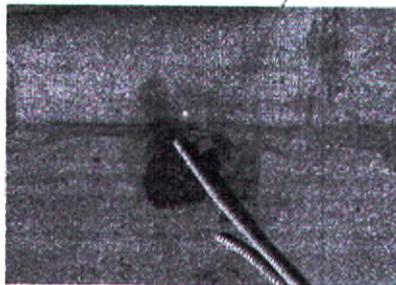
שטח מקורה



שטח מקורה



נקז



נקז



### סיכום:

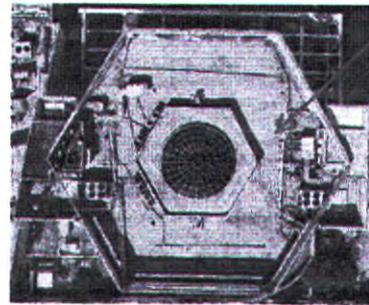
1. בוצעו תיקונים מקומיים באיטום בגגות, שלא עובדים.
2. בגג קומה 3 בוצע איטום באזור הלא מקורה.
3. יריעות האיטום בלויות וישנות, חיבורי תפרים בין היריעות מתנתקים והשיפועים בגגות באזורים מסוימים אינם לכיווני הנקזים וניתן לראות מים עומדים.
4. יש לפרק ולפנות את יריעות האיטום בגגות ולבצע חידוש איטום.
5. יש ליישם נקזים חדש בגגות.
6. אזור המרוצף יש לפרק ולפנות ולחדש רק לאחר איטום מלא.

# סניף מספר 4 - נתניה

## ממצאים:

1. גג ראשי-

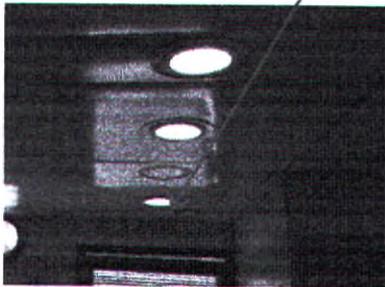
א. הגג הראשי הוא גג בשטח של כ-1,000 מ"ר, הגג מלא במערכות וצינורות.



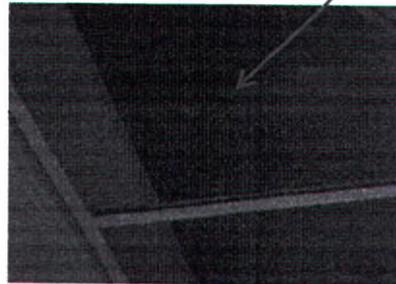
גג מבנה  
ביטוח לאומי

ב. במהלך הסקר נחשפנו לסימני רטיבויות בצד אחד (צד הדרומי) של המבנה וניתן לראות סימני רטיבויות בתקרת קומה 5.

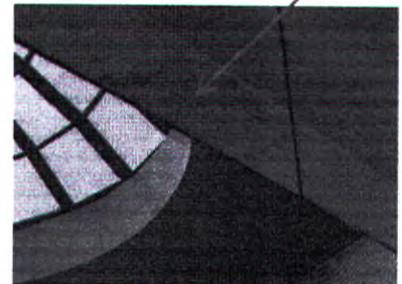
סימני רטיבות  
בתקרת קומה 5



סימני רטיבות  
בתקרת קומה 5



סימני רטיבות  
בתקרת קומה 5



ג. הגג המרכזי עם גמר יריעה ביטומנית בגמר אגרגט לבן, אזור הצד המזרחי של המבנה עם סימני רטיבויות ומים עומדים.

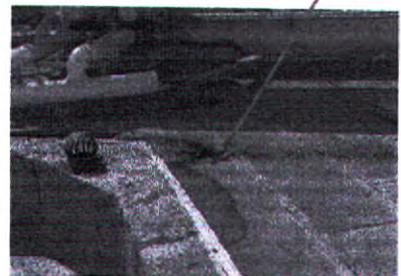
מים עומדים



סימני רטיבות  
בגג

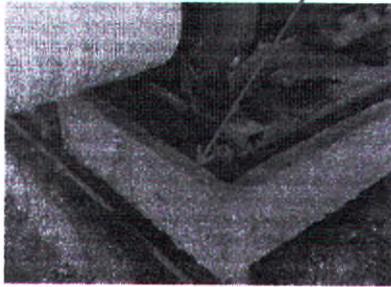


גמר יריעה  
ביטומנית בגג

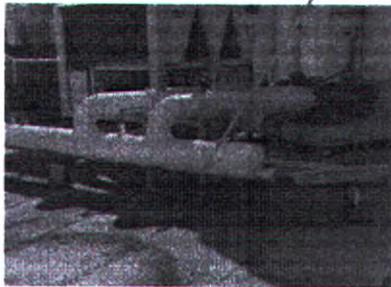


ד. הגג מלא במערכות, בצינורות וחוטי חשמל, בגג ישנם הגבהות בטון וקוביות בטון, בנוסף יציאה לגג עם סף נמוך.

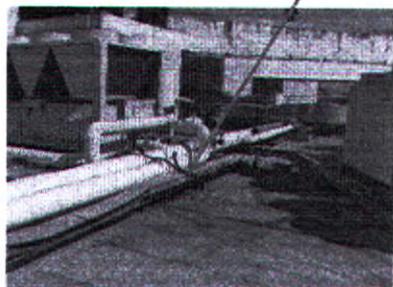
טפטוף  
מהמערכות



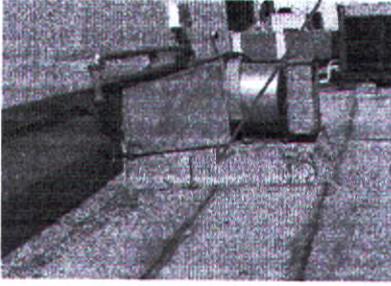
מערכות  
מיזוג אוויר



מערכות  
מיזוג אוויר



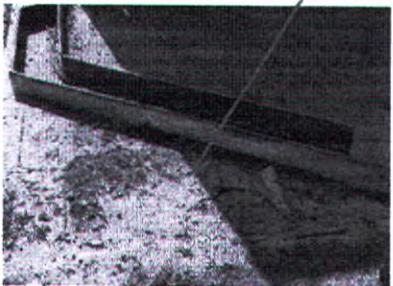
פיר מיזוג  
אוויר



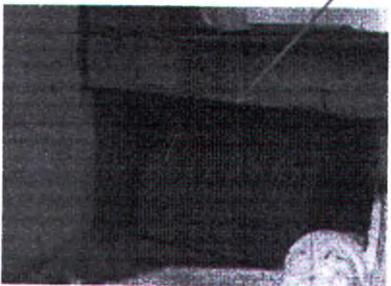
הגבהת בטון  
ללא איטום



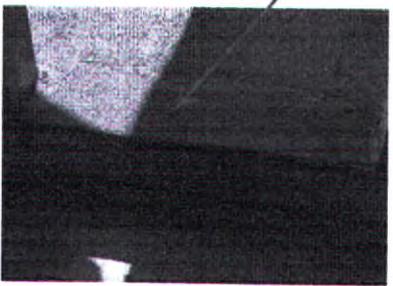
הגבהת בטון  
ללא איטום



פיר מיזוג  
אוויר

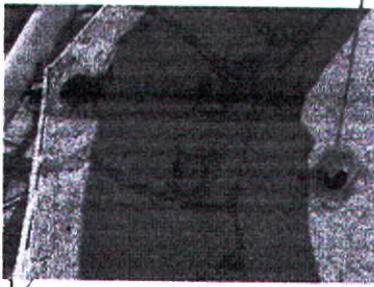


סף נמוך  
ביציאה לגג

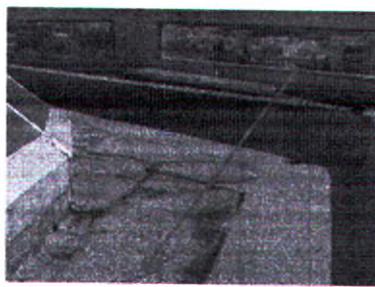


ה. באזור מרכז הגג ישנה הגבהה עם הסקיילייט וגג היקפי סביבו.

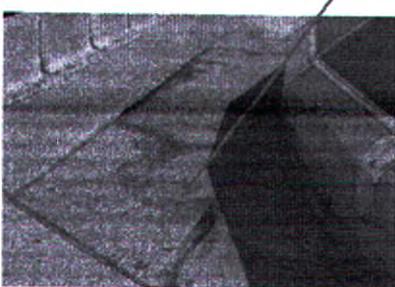
נקז בגג המוגבה



סימני רטיבות בגג



גג סביב הסקיילייט



1/100

1. לנקזים בגג אין כיסוי מונע לכלוך וחלקם היו עם פסולת בתוכם, קוביות הגבהה (של הנשמים) ללא אטומות בחלק העליון ובלויות.



2. גגות קומת קרקע-  
 א. ישנם 3 גגות קטנים מעל קומת קרקע.  
 ב. גגות אלה עם גמר יריעות ביטומניות בלויות וישנות.

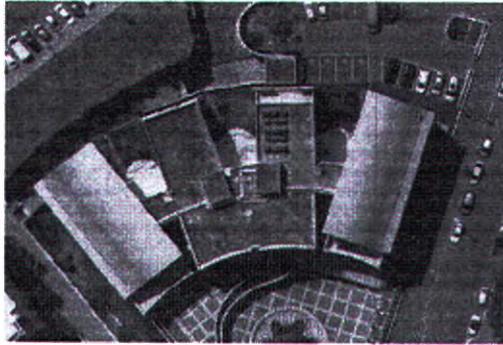


100

## סיכום:

1. גג ראשי-
  - א. יש לבצע טיפול ואיטום חדש בגג כולל בחיבור עם מעקה, האיטום הוא על שטח כל הגג כולל תיקוני שיפועים במקרה צורך.
  - ב. יש לטפל גם באזור הגג סביב הסקיילייט.
  - ג. יש לטפל באזור פירי מיזוג אוויר.
  - ד. יש לטפל ולאטום כל קוביית הגבהה סביב הנשמים.
  - ה. יש להחליף נקזים ולבצע כיסוי מלא ויציב של הנקזים.
2. גגות קומת קרקע-
  - ג. יש לקלף את שכבות האיטום ולחדש איטום בגגות אלה.

## סניף מספר 5 - חולון



הגענו ל-2 ביקורים לשם לימוד בעקבות תלונות על נזילות מגג המבנה לתוך קומת הגג.

הנזילות התגלו בכמה מוקדים שונים והם:

1. צינורות חודרים בגג.
2. איטום בגג.
3. תעלת מיזוג אוויר.

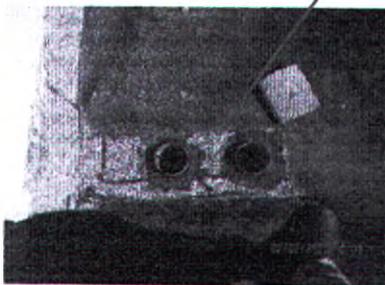
1. צינורות חודרים בגג.

1.1 צינור מעל לשכת מנהל- אזור זה טופל.

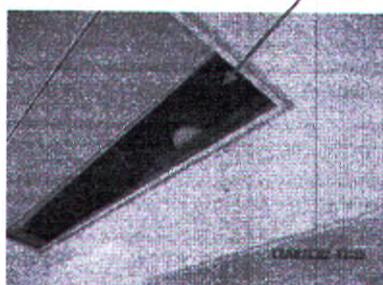
1.2 צינורות/ נשמים נמוכים שיש לטפל בהם.

- ישנם צינורות/ נשמים נמוכים בגג שיש להאריך אותם ולאטום סביבם.

צינורות/ נשמים  
בגג



צינור מזגן  
בלשכת מנהל



צינור מזגן  
בלשכת מנהל



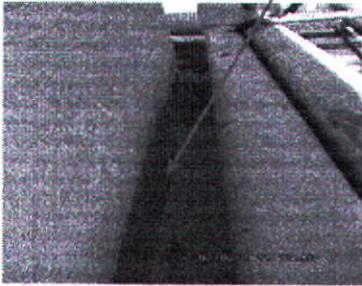
2. איטום בגג-

2.1 בגג ישנם נזילות באזור מפגש גג וקיר.

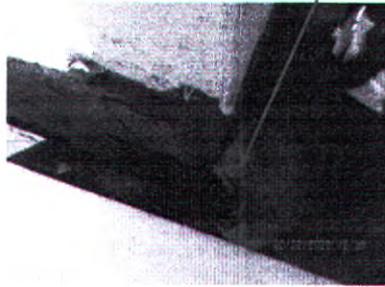
2.2 ישנן נזילות בכמה מוקדים.

2.3 ישנם אזורים עם שיפועים הפוכים ומים עומדים (ניתן לראות "ירקת" בהמון אזורים).

אזור מפגש גג  
וקיר



אזור מפגש גג  
וקיר



אזור מפגש גג  
וקיר



איטום בגג ובטון  
הגנה



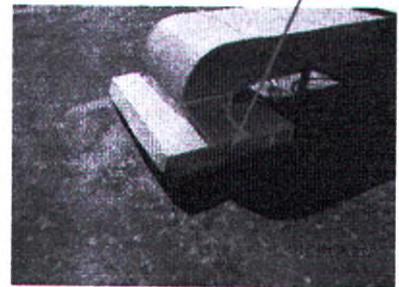
איטום בגג ובטון  
הגנה



### 3. תעלות מיזוג אוויר

- כנראה שישנן נזילות באזורים של תעלות המיזוג אוויר, סביב הקורה ההיקפית.

תעלת מיזוג אוויר



### סיכום:

1. צינורות חודרים בגג-
  - 1.1 צינור מעל לשכת מנהל- אזור זה טובל.
  - 1.2 יש לטפל ולאטום צינורות/ נשמים נמוכים.

2. איטום בגג-

2.1 יש לפרק ולפנות את בטון ההגנה והאיטום מהגג.

2.2 יש לצקת בטון שיפועים באזורים נדרשים ולבצע איטום חדש.

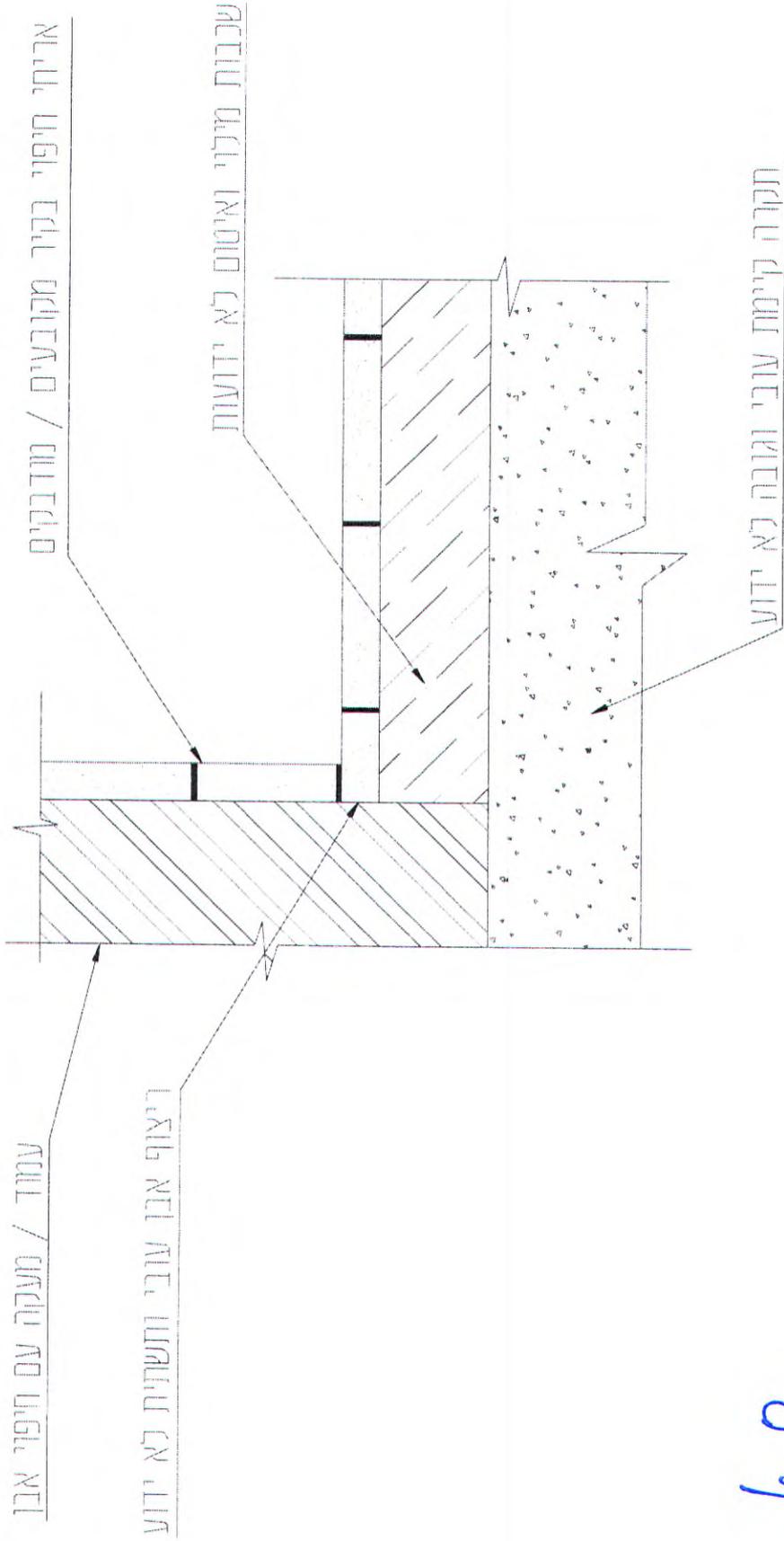
2.3 יש ליישם נקזים חדשים.

3. תעלות מיזוג-

- יש לפרק זמנית את תעלת המיזוג ולחדש איטום סביב הקורה ההיקפית ולהחזיר את התעלה.

1.0

# תיפול ואיטום מפלס פיתוח



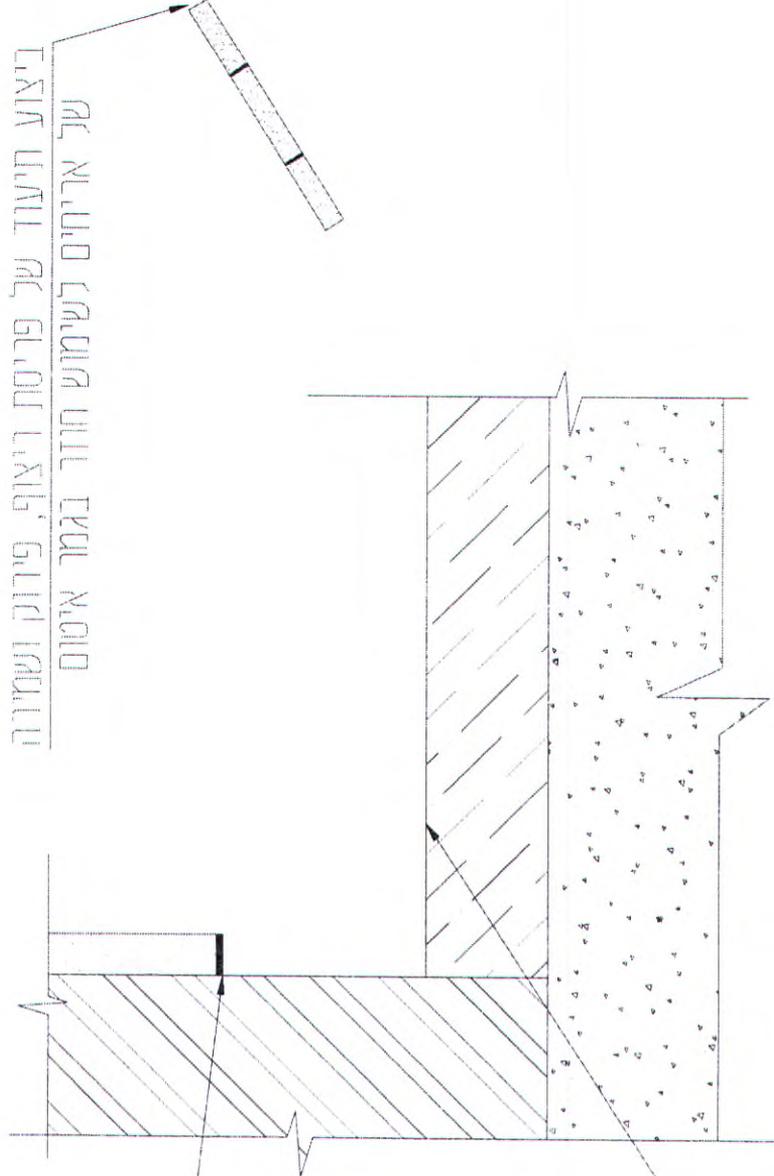
י.א.ס

ש.ח.מ.ג.	תאריך	09.12.2020	פרוטוקול מס' - סדרה	מס' - 1		ביטוח לאומי תשרת		יעוץ שיקום   קרוזיה   הגנה הודסת שיקום ואיטום בע"מ יעוץ שיקום   קרוזיה   הגנה
	תאריך	12/04/21	מס' - 1	09.12.2020				
תאריך	12/04/21	מס' - 1	09.12.2020	09.12.2020	מס' - 1	מס' - 1	מס' - 1	מס' - 1

טיפול ואיטום מפלס פיתוח

שלב א' - פרוק ריצוף, חיפוי אבן זמלוי עד להגעת תשתית

מבנה שים לבניין  
 בשלב זה יש לבנות את יעץ האיטום,  
 הריז, מפנה וקונסטרוקטור לשם  
 קבלת החלטה על ביצוע הובנות  
 הנדרשות נגון יציקות חיזוק ושיפועי סי



ביצוע חיפוי של פריסת ריצוף, פירוק ושחיקה של אריחים לשימוש חוזר בגמר איטום

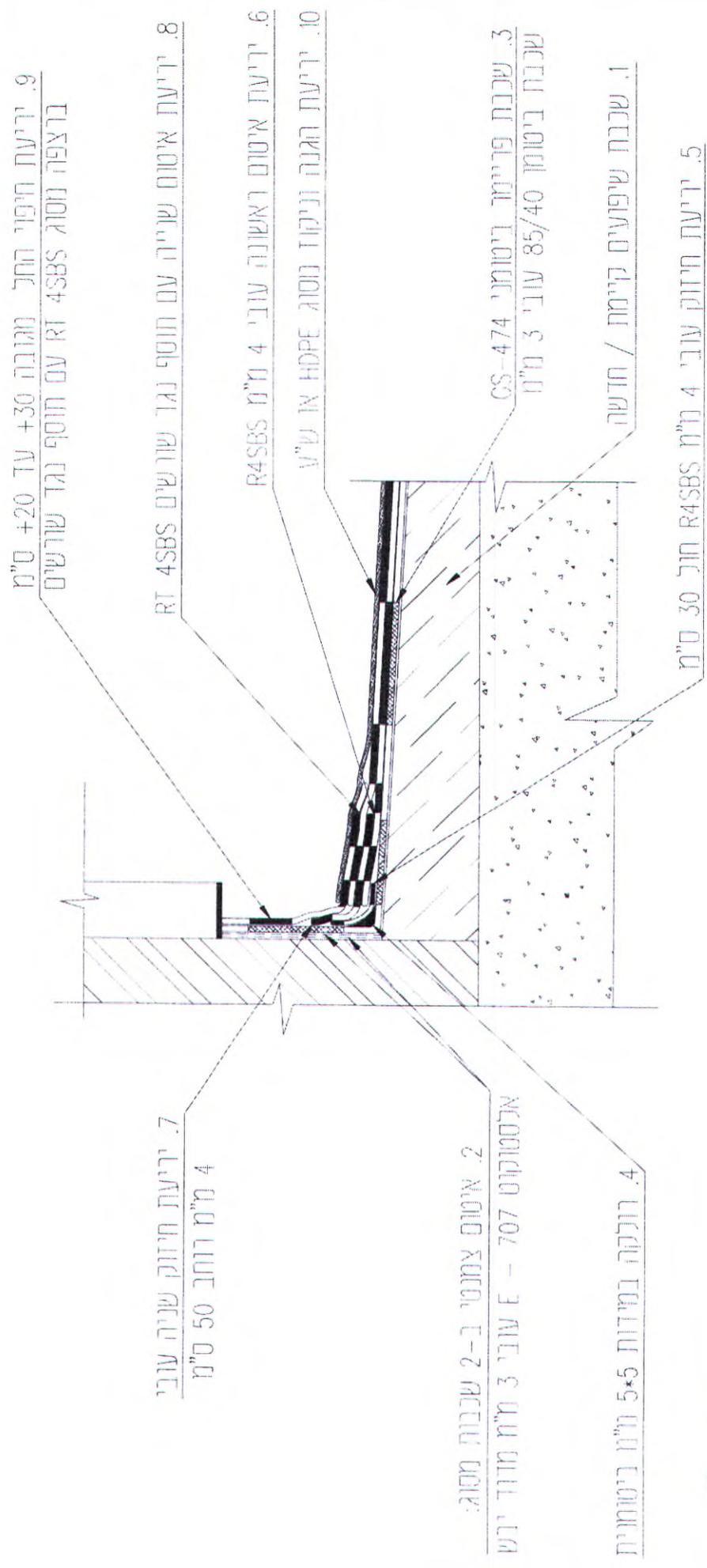
פרוק אריחי חיפוי עד +30 ס"מ מעל מפלס הריצוף לקבלת איטום חדש

פינוי וסילוק שכבות מילוי עד הגעה לגג מקורי

ל.א.ו

		משרד : רח' ת"ת 32 הרצליה טל' : 054550000	
אלקטרוניקה יעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה		yeshiva@grail.com 29	
ביטוח לאומי		המוסד לביטוח לאומי	
איטום מפלס פיתוח		זמנון - 09.12.2020	
פרט מס' - סדרה E-3		יעוץ הנדסה וביטוח	
שירותים	תאריך	12/04/21	
חידוש	עיניים	12/04/21	
יום	חתימה	12/04/21	

חתך צד קיים במפלס פיתוח מעל תקנת חניון  
 שלב ב' - יציקת שיפועים, איטום ותיקון אבן בקיר



א.ס.

שניים	פרט מס' - סדרה	אייטום מפלס	 המוסד לביטוח לאומי	חתך צד קיים במפלס פיתוח מעל תקנת חניון
	שניים	E - 3		
עיצוב	תאריך	חוננו - 09.12.2020	השטח	חוננו ע"י יוסי סורניא
ייש	עיצוב	09.12.2020	השטח	חוננו ע"י יוסי סורניא

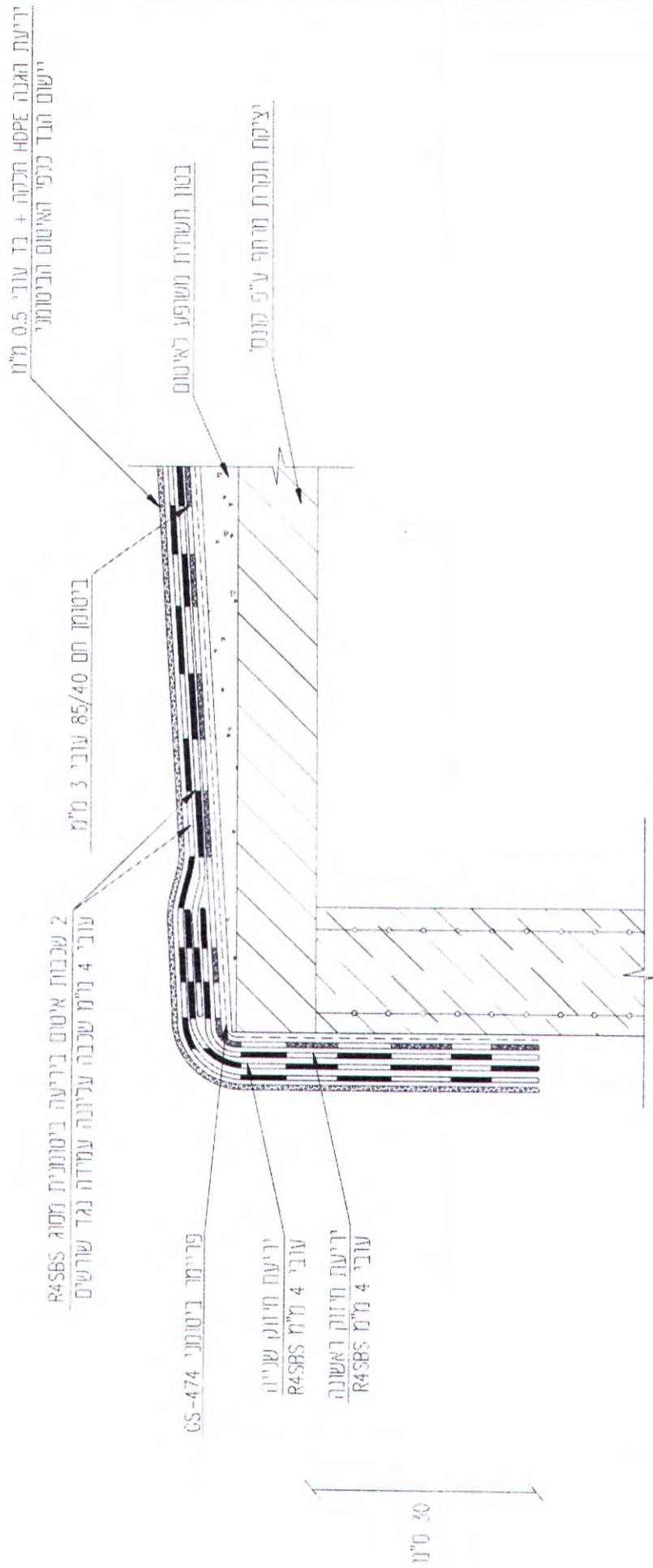
**י.ש.ק.ה.**  
 הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד: רח' הרט 32 הרצליה  
 טל: 064654000

איו"ר: ysbscs@gmail.com

# חנך שכבות אפייני במפלס פיתוח

## איטום לצפה במפגש עם קיר יורד כמעט עם קרקע



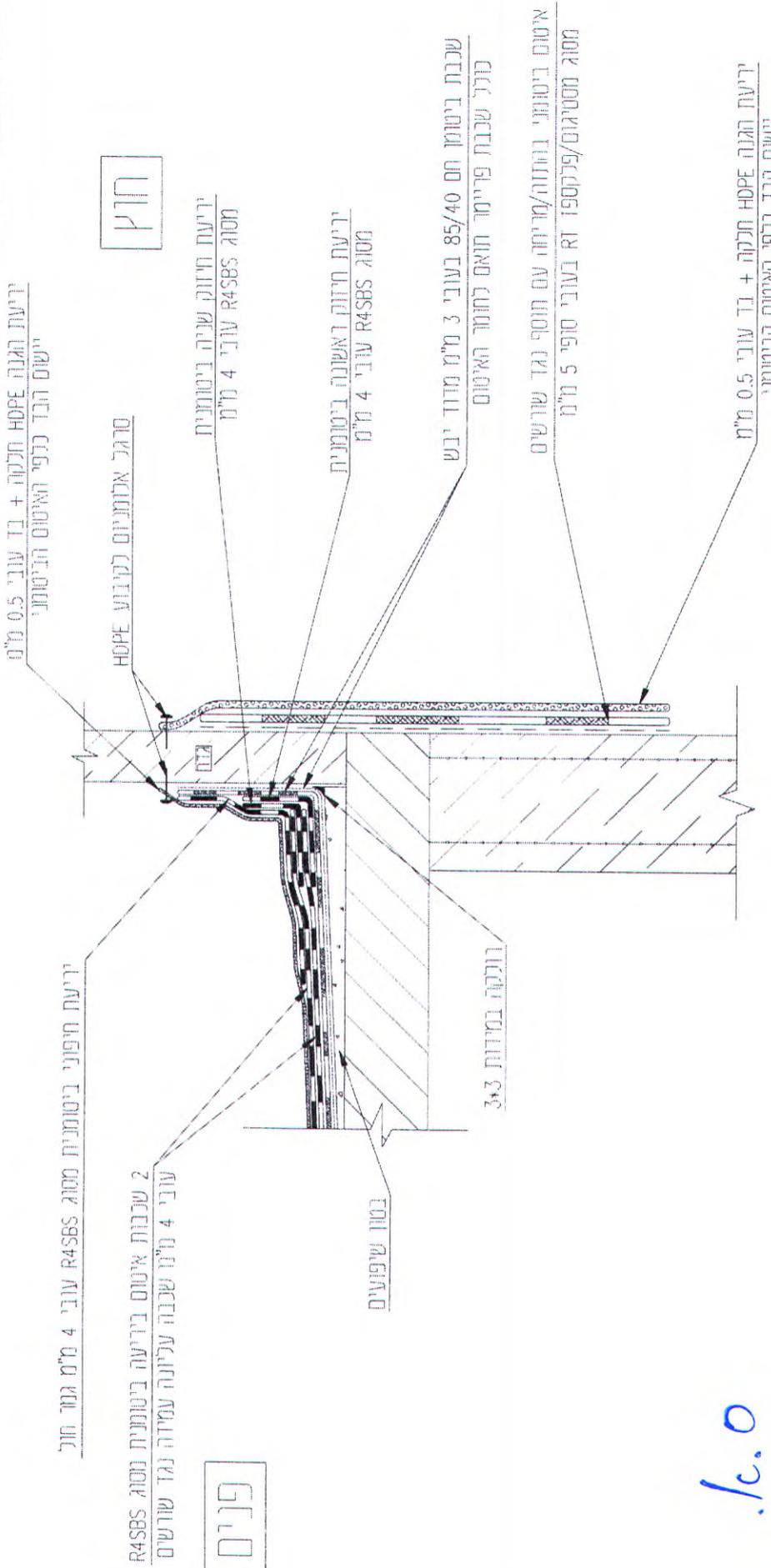
ל.א.ס

שירותים	תאריך	12/06/20
	מחירים	12/06/20
שירותים	תאריך	09.12.2020
מחירים	תאריך	09.12.2020
<b>המוסד לבטיחות לאומי</b>		
<b>ביטוח לאומי</b>		
<b>ישראלי</b>		
<b>הנדסה ע"י יוסי טוקאט</b>		
<b>המוסד לבטיחות לאומי</b>		
<b>פיתוח איטום מפלס פיתוח</b>		
<b>ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</b>		
<b>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ</b>		
<b>י.ש.ק.ה.</b>		
תל אביב, רח' תל 32 תל צ'יה 08-6645588 yoshs@yoshs.com		
31		

# חתך שנכבת אופייני במפעל פיתוח

## איטום במפגש עם קיר יורד וגדר

קובץ שים לב!!!  
יש לבצע איטום זה עד לגובה של  
30 ס"מ מעל גובה פני גיטון



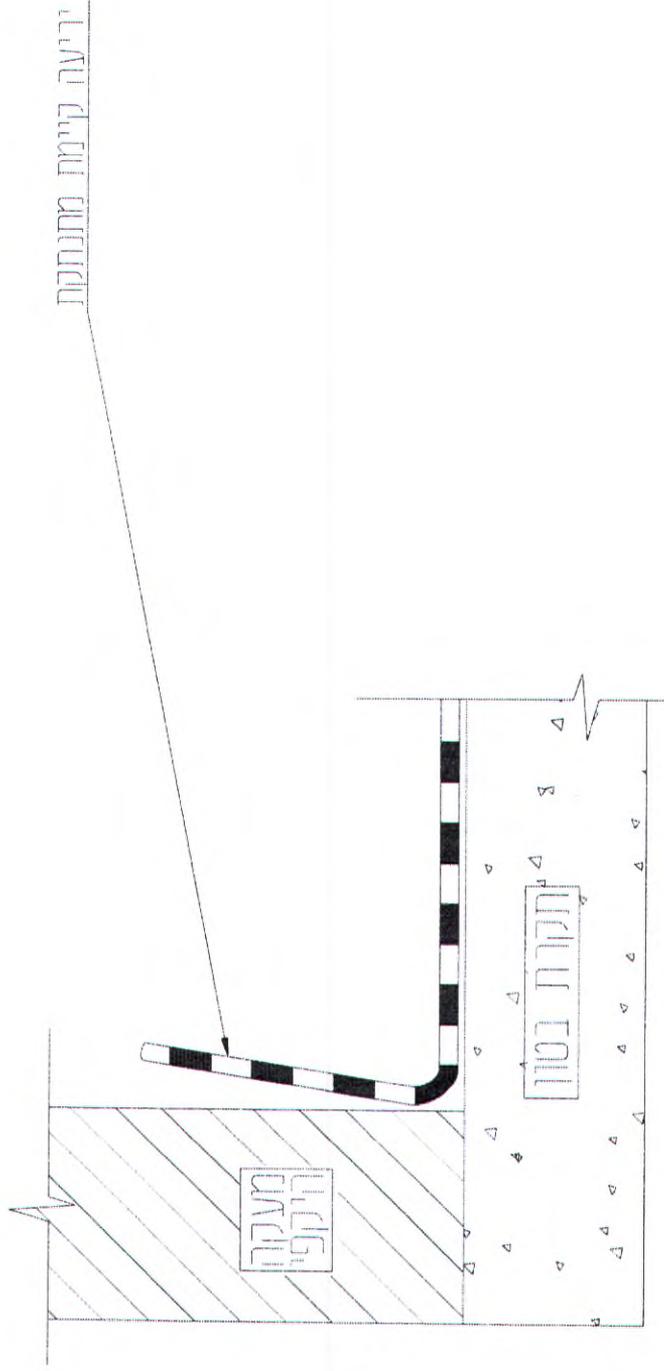
חוצץ

פנים

ל.א.ו.

שניונים	תאריך	09/04/21
	עריכה	
חתימה	פרט מס' - סדרה	E - 5
ת"פ	תכנון -	09.12.2020
<b>ביטוח לאומי</b>		
<b>המוסד לביטוח לאומי</b>		
<b>איטום מפלס פירות</b>		
חתום מוסד לביטוח לאומי		
חתום יועץ		
חתום יועץ		

# פרט סיפול ביריעה מנותקת במפגש לצפה ומעקה

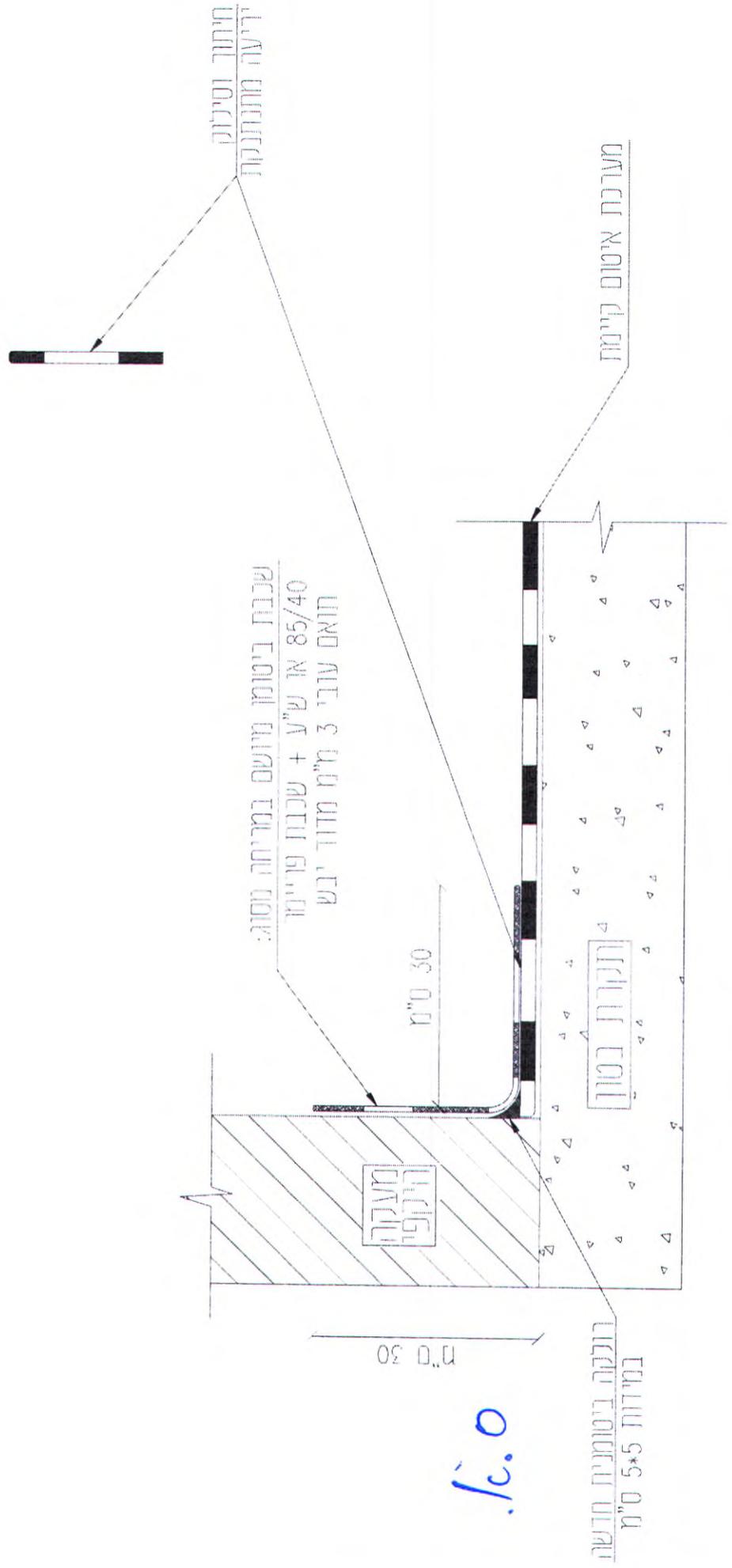


ל.א.ו

שירותים	תאריך	12/04/21	מוסד לכיסוח לאומי	ביטוח לאומי	 <b>מוסד לכיסוח לאומי</b>	 <b>י.ש.ק.ש.ה</b> הנדסת שיקום ואיסוס בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
	חתימה					
חתימה	ייעוץ	09.12.2020 - חבנוו	סיפול ביריעה מנותקת	חבנוו ע"י יוסי טוקאט	אזורית : י.ש.ק.ש.ה מס' : 0646540 רח' תל 52 הרצליה	אזורית : י.ש.ק.ש.ה מס' : 0646540 רח' תל 52 הרצליה
חתימה	ייעוץ					

# פרט טיפול במפגש מעקה עם תקרה

שלב א' - חיבור יריעה מנותקת, יישום חלקה ומריחת ביטומן חס+פריימר



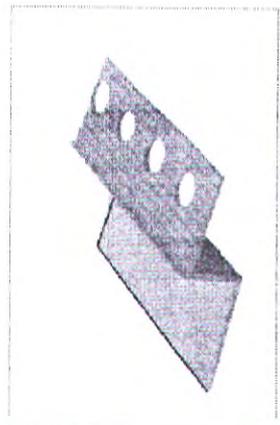
*l.c.o.*

ש.י.ה.י.ה. הנדסת שיקום ואיטום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה	ביטוח לאומי	 המוסד לביטוח לאומי	טיפול ביריעה מנותקת	חזונו - 09.12.2020 פרט מס' - סדרה F-2	חזונו ע"י יו"ר סגור ומוסמך ללא קשר	ישראלי	יוני 2020 00-4455-99 yes@lch.com	34

# פרט טיפול במפגש מעקה עם תקרה

שלב ב' - יישום יריעת חזקת יריעת חיפוי ומטיק ביטומני

קבלו שים לב!!!  
 במידה וירלו נפיקוחיות בגג  
 יש להוסיף נשם לשחרור  
 אחד לכל 50 מ"ר!!!



תקעת מיתוך לקיבוע סרגל אנומיניום

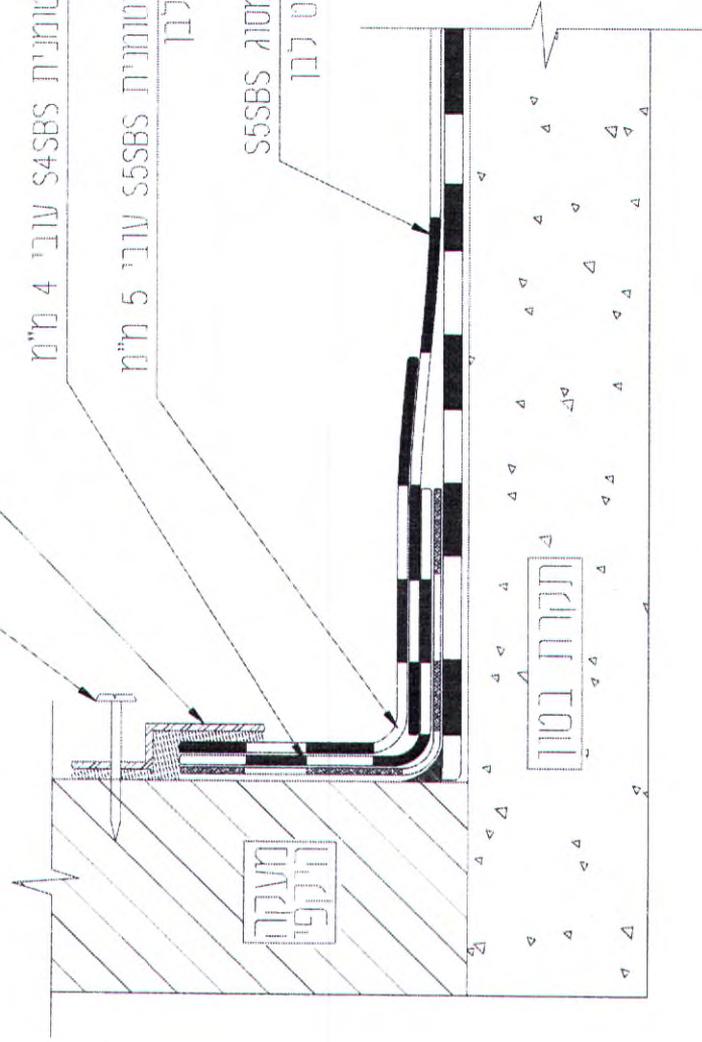
סרגל אנומיניום בעובי 1.5 מ"מ

יריעת חזקת ביטומנית S4SBS עובי 4 מ"מ

יריעת חיפוי ביטומנית S5SBS עובי 5 מ"מ

בגמר אגרגט לבן

איטום הגג ביריעה ביטומנית מסוג S5SBS  
 עובי 5 מ"מ בגמר אגרגט לבן



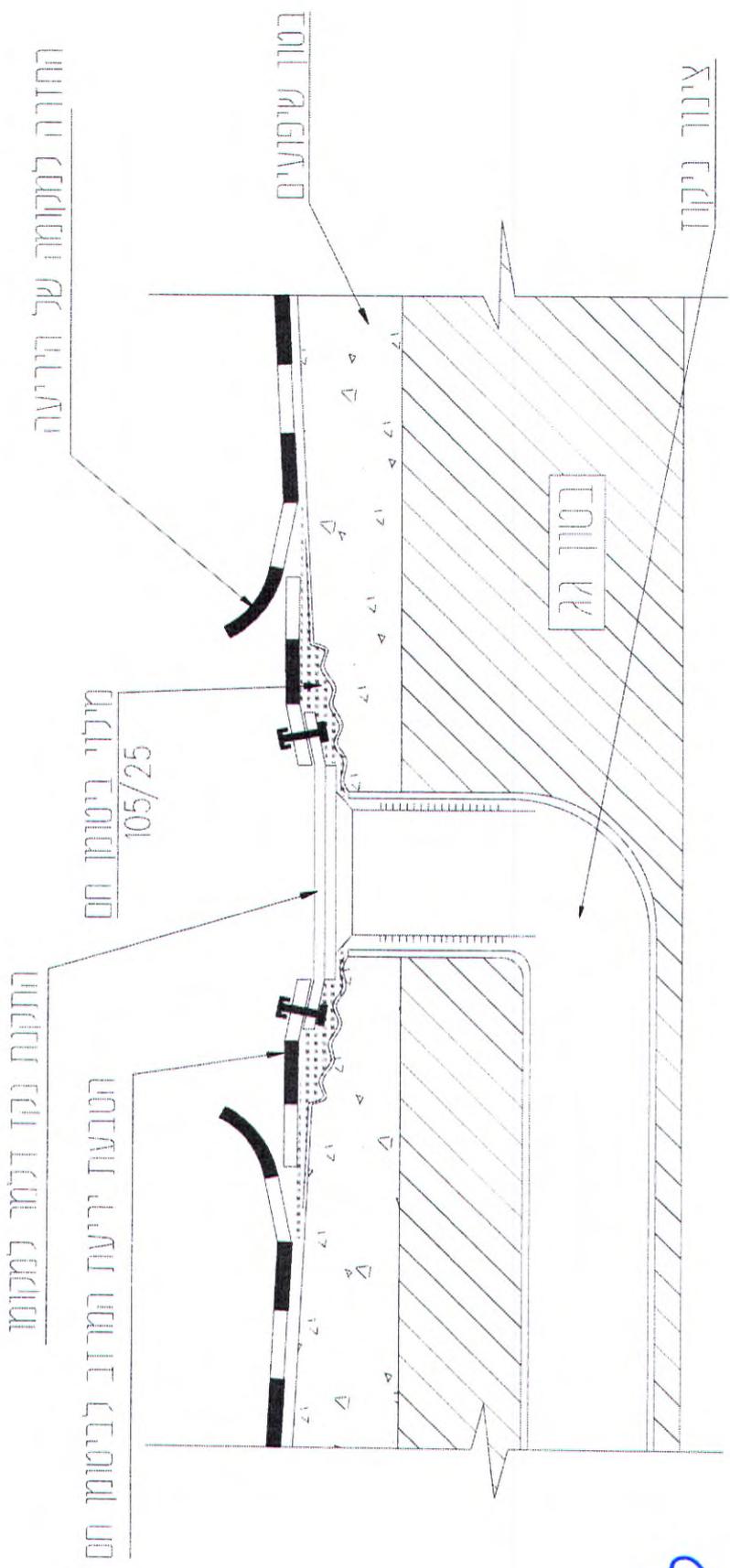
ל.כ.ו

שניונים	תאריך	09/04/21	פרט חט' - סדרה F - 3	המסד לכיסוח לאומי	ביטוח לאומי	ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה	י.ש.ב.ס. הנדסה ויעוץ תל אביב 00-9846500 yashbas@yashbas.com
	שניים	עדין					
חתימה	ק"מ						



# פרט התקנתה של נקת מסוג "דלמר"

שרב ב' - סיחת, המנחת לפי האורך, מיכלי והדבקה עם ביטומן חם או בריחור מלא



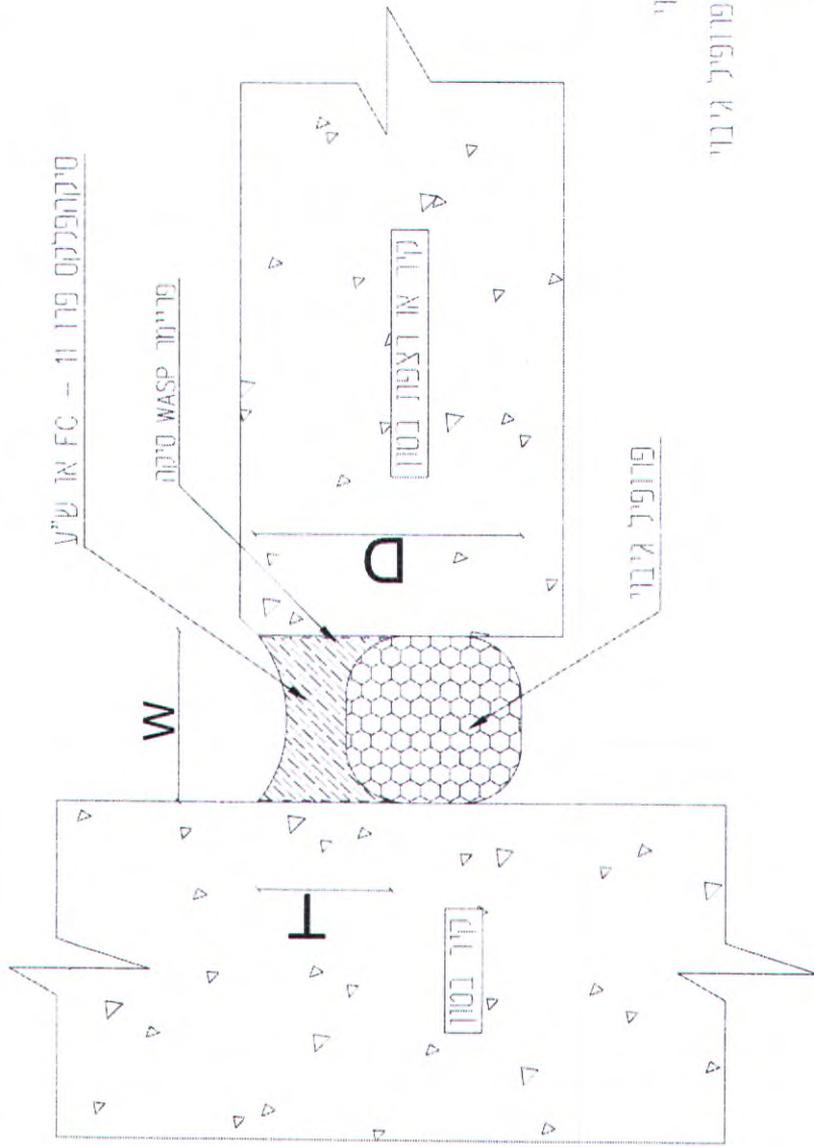
כ.א.ו

 <p><b>י.ש.קה</b> הנדסת שיקום ואיסום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</p> <p>משרד: רח' חת' 32 תל אביב טל: 05445510 איו"ת: yashkas@gmail.com</p>	<p>ביטוח לאומי</p>	 <p>המסד לביטוח לאומי</p>	<p>ישראל</p>
	<p>פרט מס' - סדרה F - 5</p> <p>תאריך: 12/04/21</p>	<p>טיפול בנקת</p>	<p>תחנת ע"י יו"ט סוקול</p>
<p>שירותים</p>	<p>חתימה</p>	<p>תאריך</p>	<p>מס' תחנה</p>



# פרט איטום עקרונות - תפר אנפיל לאנכי

הבנת שיטת בניית  
יש לפקד את החיפוי / אבן  
על פי הנחיות יועץ אבן / חיפויים  
לצורך גיבוי התפר וטיפול



עומק המילוי  $I = W/2$

עומק כוונל פנפיל גיבוי  $D = 4W$

רוחב התפר  $W$

הערה:

עומק מילוי לא פחות מ-10 ס"מ

*ל.כ.ו.*

**י.ש.ק.ה.**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

ביטוח לאומי

המסד לביטוח לאומי

איטום תפר

פרט מס' - סוג  
G - 1  
חברון - 09.12.2020

שיתוף	תאריך	12/04/20
שינויים	תאריך	
חתימה	תאריך	
יועץ	תאריך	

# פרט איטום עקרון לתפר

מבנה שיש לבני  
יש לפרק את החיפוי / אבן  
על פי הנחיות יועץ אבן / חיפויים  
לצורך גילוי התפר וטיפולו

יישום מסטיק איטום פוליאוריתני מסוג:  
טיקופלקס פרו II FC או ש"ע

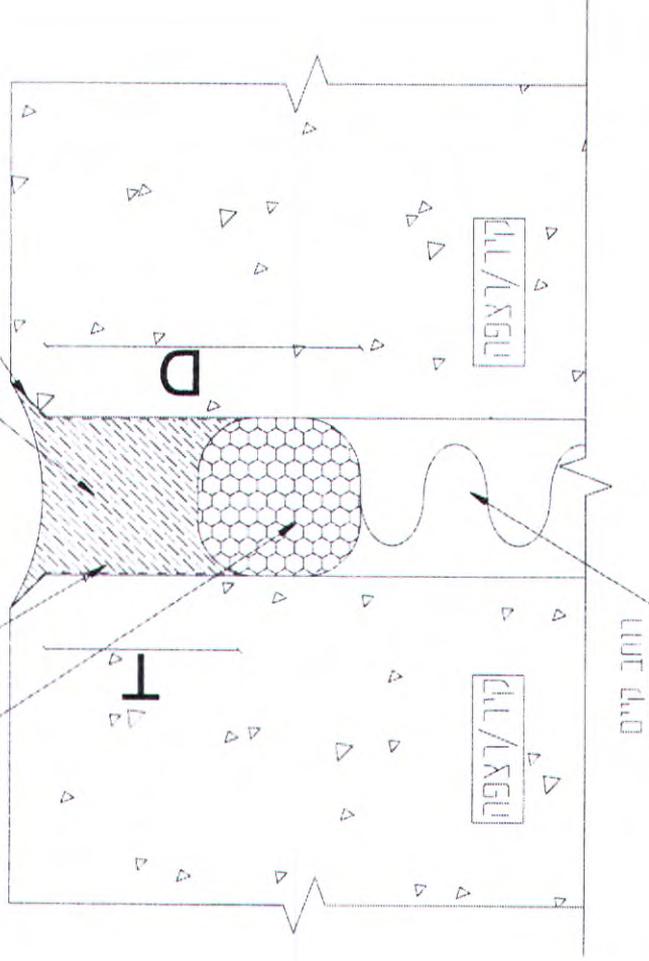
קוטם פינות בזווית של 45 מעלות

יישום שכרית פריימר תואם למסטיק האיטום

פודפיל גיבוי

רוחב התפר = W  
עומק המיני  $I = W/2$   
עומק נולד פודפיל גיבוי  $D = 4W$

רוחב התפר = W



ל.א.ו

**י.ש.ג.ה.**  
המסד לביטוח לאומי  
"יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה"

ת"ד 40  
משרד : רח' הרט 32 תל אביב  
טל' : 054657000  
ימי: yshv.cs@gmail.com

ביטוח לאומי  
הערכת

המסד לביטוח לאומי

איטום תפר

פרט מס' - סדרה  
G - 2  
תאריך : 09.12.2020

תאריך	תיאור
12/04/21	עריכה

המסד לביטוח לאומי - מערכת ממוחשבת לביטוח לאומי



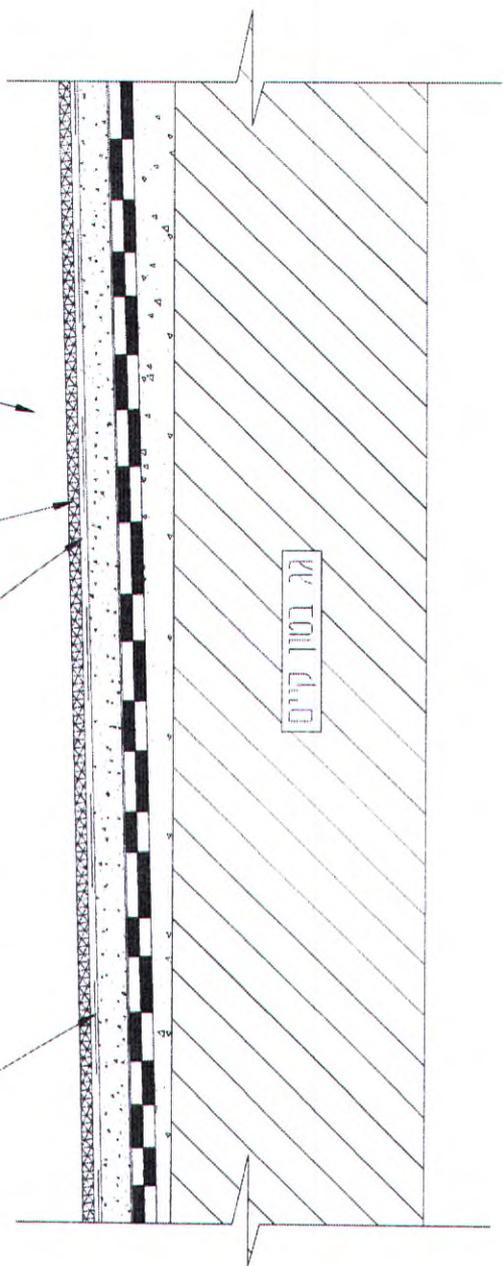
# איטום גג על גבי איטום קיים שלב ב' - איטום ראשי של הגג נמערזות פוליאוריה ביישום חם

מבול שים לב:  
 חומר האיטום הנדרש הינו עמיד בקרינת UV  
 באם השימוש הינו בחלופה שאינה עמידה כ UV והגג חשוף  
 יש ליישם שכבת הגנה מסוג סטנדרט EP  
 כולל פריימר תואם לתשתית או ש"ע בעובי 0.5 מ"מ  
 לביצוע ע"פ הנחיות היצרן

איטום פוליאוריה ביישום חם מסוג:  
 QuickSeal 40 D בעובי 2 מ"מ או ש"ע

פריימר אפוקסי מבוזע ע"פ הנחיות יצרן  
 מסוג: QuickPrime Epoxy SF 21 ש"ע

ניקיון ושטיפה



ל.כ.ו

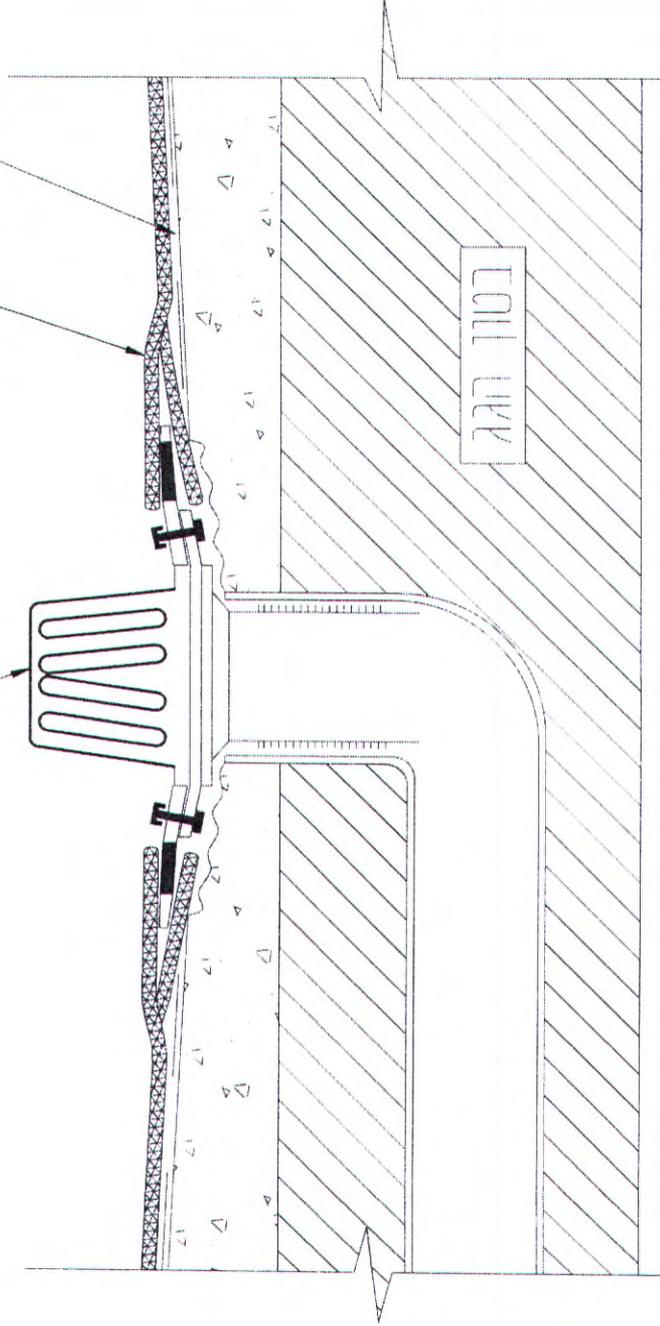
שנייה	תאריך	09.12.2020	פרט מס' - סדרה	איטום גג	<p>המסד לכיטום לאומי</p>	<p>ביטוח לאומי</p>	<p>י.ש.י.ג.ה</p> <p>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ</p> <p>יעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</p>
	שניים	12/04/21	J - 2	בפוליאוריה			
חודמה	יו"ט	09.12.2020	חננו - חננו	חננו - חננו	חננו - חננו	חננו - חננו	חננו - חננו

# פרט סיפור באזור נקת

ראש נקת - ברדס לטינון

איטום פוליארטריה ביישום חם מסוג: QuickSeal 40 D בעובי 2 מ"מ או ש"ע

פריימר אפוקסי מוצע ע"פ הנחיות יצרן QuickPrime Epoxy SF 21 או ש"ע



l.c.o

שינויים

חדימה	שניים	תאריך
קיס	ערסן	26/04/21

פרט מס' - סדרה

J - 3

איטום גג

בפול'ארואה



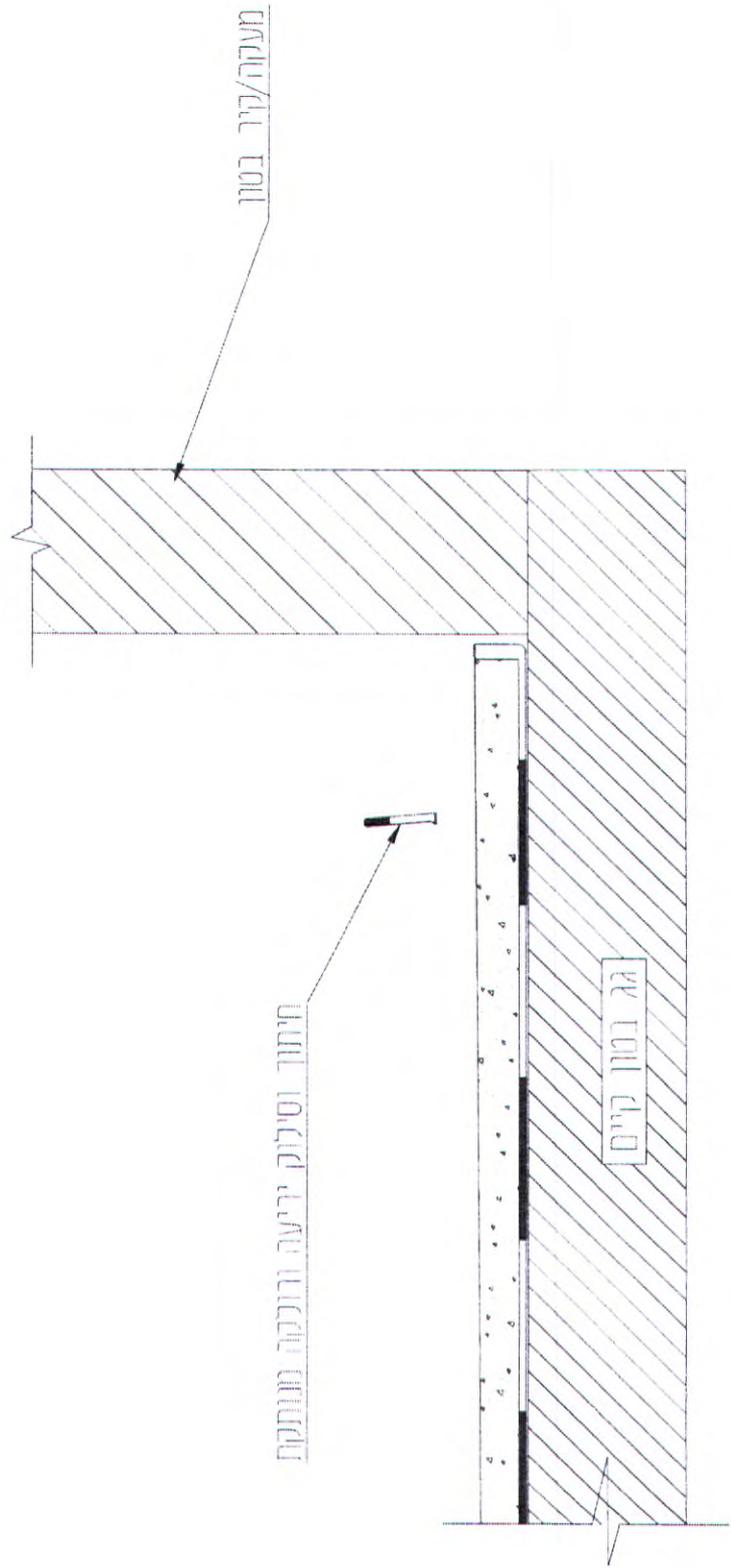
ביטוח לאומי

תקציב

**י.ש.קה**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד: רח' ט"ו 32 הרצליה  
טל: משרד 054651000  
אימייל: yashas@gmail.com

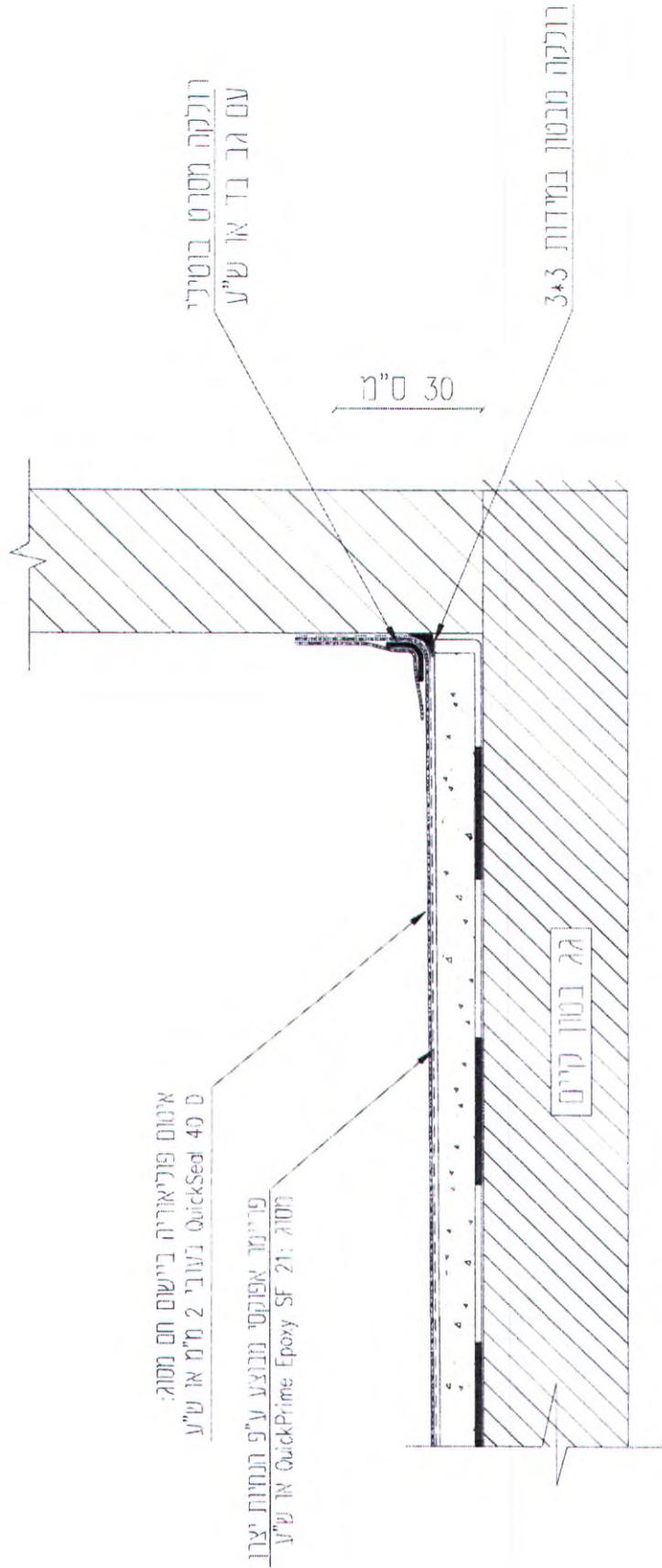
איטום גג על גבי איטום קיים  
 שלב א' - חיזור איטום



ל.א.ו.

שיוניים	תאריך	12/04/21	המסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	 י.ש.קה הודסת שיקום ואיטום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
	שניים	09.12.2020			
תדמ"ה	שניים	09.12.2020 - חנוון	פרט מס' - סדרה J - 4	איתום גג בפוניאר/ארה	משרד : רח' תל 32 הרצליה טל : 052-5454540 yoskas@gmail.com
יגו	עיצוב	עבודת קבלה	תוכנית	תוכנית	44

איטום גג על גבי איטום קיים  
 שלב ב' - יישום דלקה וביצוע שכבות איטום הגג



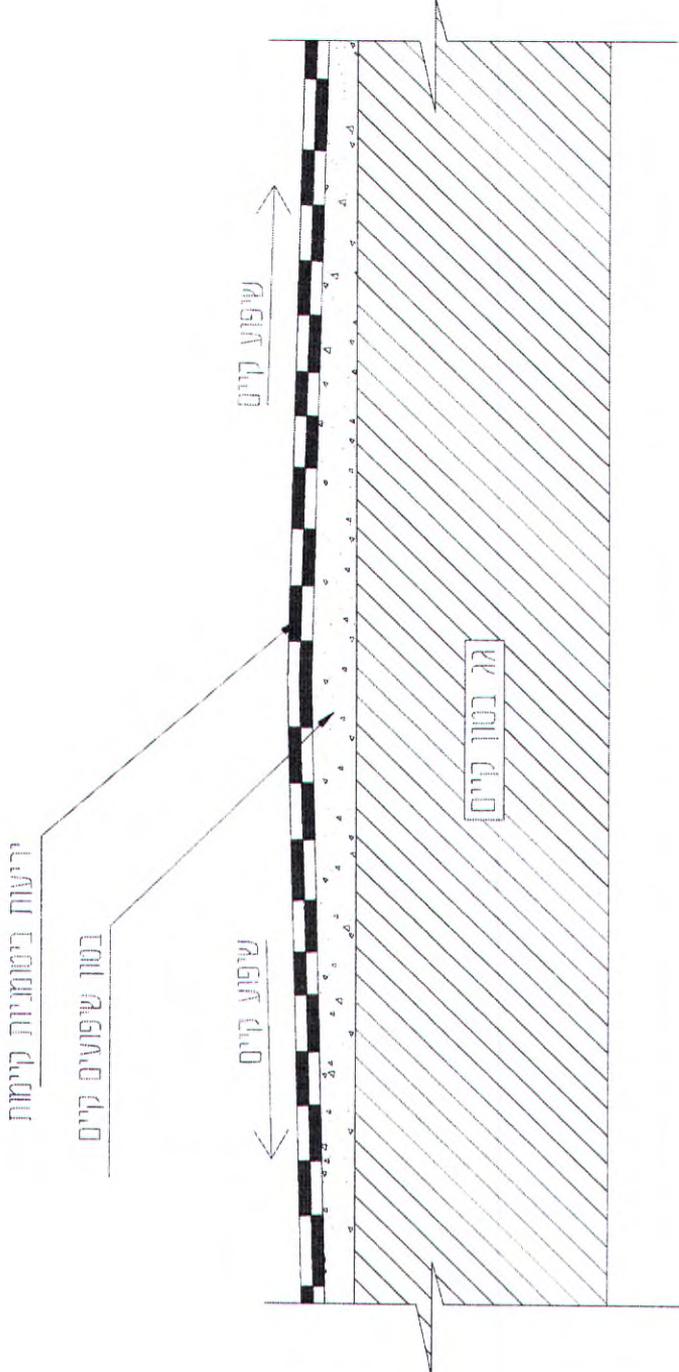
איטום פוליאוריה ביישום חם מסוג:  
 QuickSed 40 D בעובי 2 מ"מ או ש"ע

פריימר אפוקסי מנוצע ע"פ הנחיות יצרן  
 מסוג: QuickPrime Epoxy SF 21 או ש"ע

ל.א.ו

שניים	תאריך	09/12/2020	פרט מס' - סדרה	5 - J	 המוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי תעודת זהות	י.ש.קה.ה הנדסת שיקום ואיטום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
	שניים	תאריך	09/12/2020	פרט מס' - סדרה			
יובל	תאריך	12/04/21	תחילת				

איטום גג על גבי איטום קיים  
 נוצב קיים - שיפועים ויריעות ביטומניות קיימות



ל.א.ו

מדינת ישראל	פרט מס' - סדרה J - 6		תאריך 10/4/21
	תכנון - 24/08/2021		
מדינת ישראל	המוסד לבטיחות לאומית		תאריך
מדינת ישראל	המוסד לבטיחות לאומית		תאריך
ביטוח לאומי		המוסד לבטיחות לאומית	
ביטוח לאומי		המוסד לבטיחות לאומית	
ביטוח לאומי		המוסד לבטיחות לאומית	

**י.ש.ל.ה.**  
 חדרת שיקום ואיטום בע"מ  
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד : רח' חט 32 תל אביב  
 מ"מ משרד 09-9546510  
 אלקטרוני : yoshicas@gmail.com

מ"מ ח"ת  
 46

# איטום גג על גבי איטום קיים

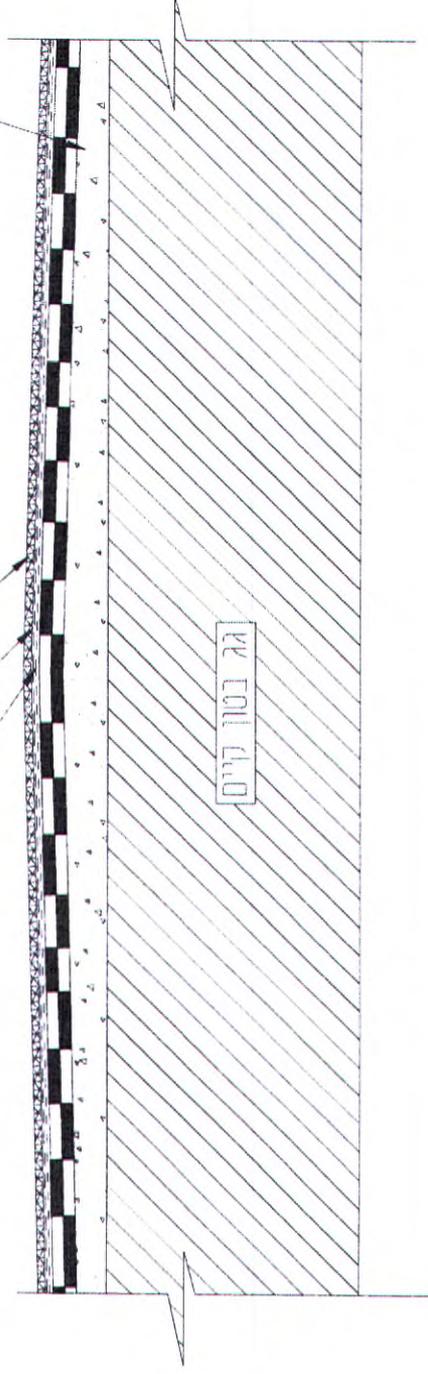
## איטום חדש

איטום פוליאוריה ביישום חם מסוג:  
QuickSeal 40 D בעובי 2 מ"מ או ש"ע

פריימר אפוקסי מנוצע ע"פ הנחיות יצרן  
מסוג: QuickPrime Epoxy SF 21 או ש"ע

שכבת איטום מסוג מולי-טייט 2k  
ב 2 שכבות במשקל 1.5 ק"ג לשכבה  
כולל שכבת פריימר תואם

חיקונים מקומיים של שיפועים  
עם חדה או בטון יציב



ל.א.ו

שינויים	תאריך	פרט מס' - סדרה	איטום גג בפוליאוריה	המוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	 <b>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ</b> <b>ייעוץ   שיקום   קורחיה   הגנה</b>
	עמית	24/08/2021 - חנוון				
חתימה	21/4/21	J - 7	המחלקה ללגלג קבלת	מחלקת	מחלקת	מס' טל: 00-9546510 מיקום: רמת השרון 32 הרצליה yoshies@iprat.com



# איטום גג על גבי איטום קיים טיפול באזור פיר מיוזג אוור

יישום מסטיק איטום פוליאיורטני מסוג:  
סיקהפלטק פרו 11 או FC או ש"ע

פופט גיבוי

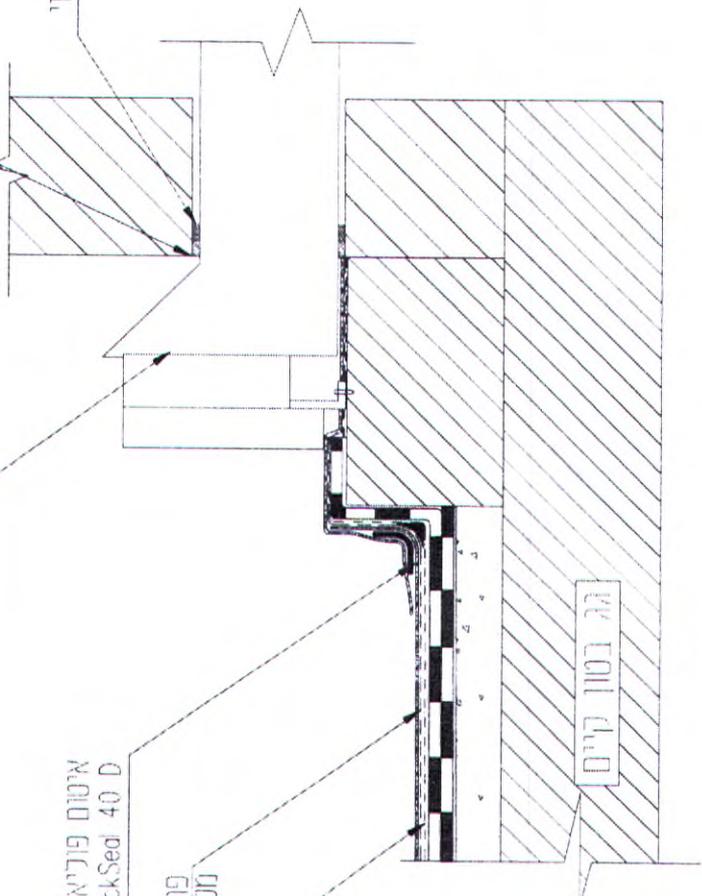
תעבת מיוזג אוור

איטום פוליאיוריה ביישום חם מסוג:  
QuickSed 40 D בנפח 2 מ"מ או ש"ע

פריימר אפוקסי מנוצע ע"פ הוראות יצרן  
מסוג: QuickPrime Epoxy SF 21 או ש"ע

שכבת איטום מסוג מולטי-מיס 2K  
ב 2 שכבות בחשק 1.5 ק"ג לשכבה  
כולל שכבת פריימר חואם

גג בטון קיים



0.5

שיווי	תאריך
מדינת	מדינת

פרט מס' - סדרה  
J - 9  
תכנון - 24/08/2021

איטום גג  
בפוליאיוריה



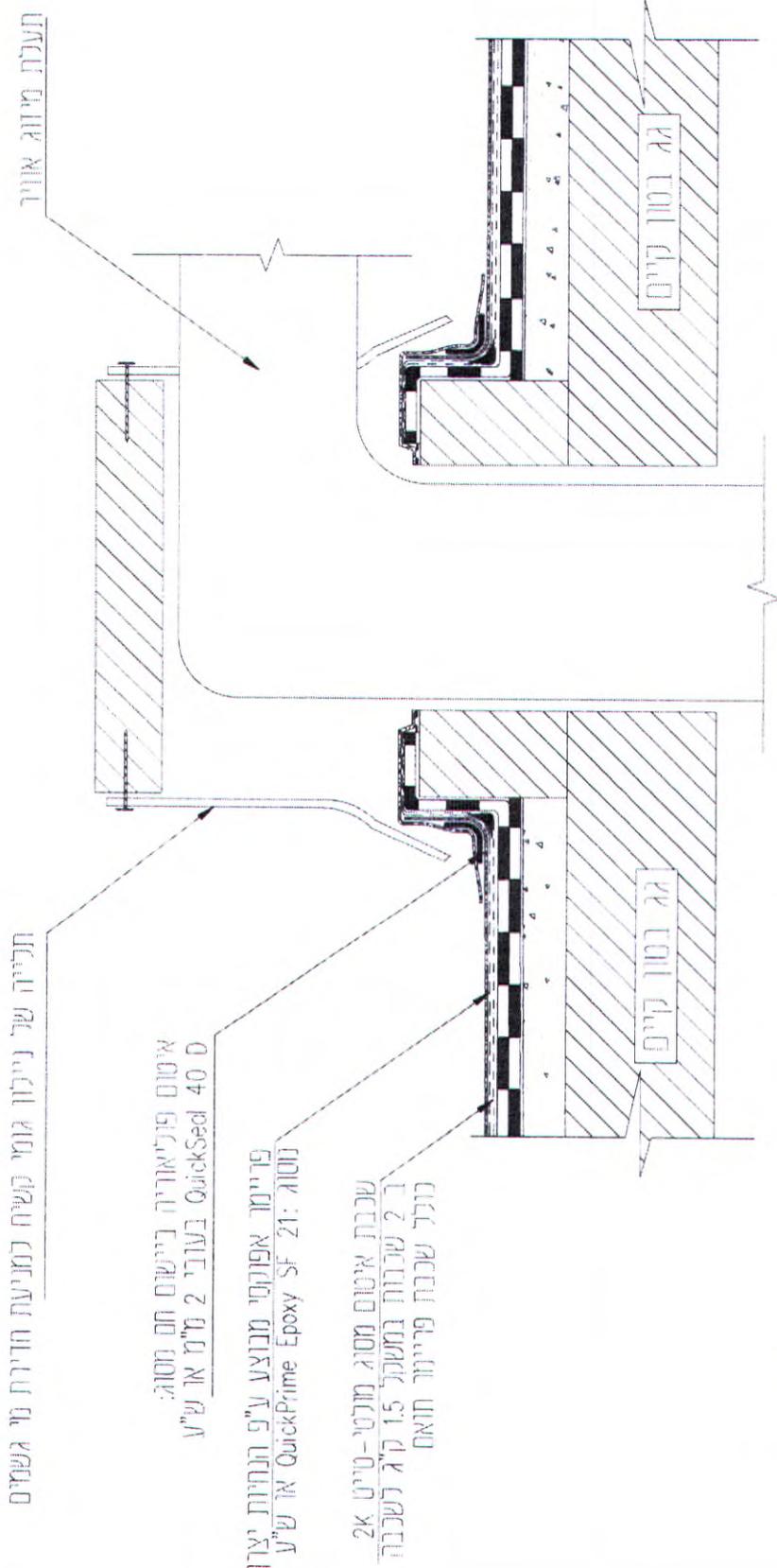
ביטוח לאומי  
לאומי



הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד: רח' הרצ 32 תל אביב  
תל יוטקא, ת. 05465409  
אתר: yotaka.com

# איטום גג על גבי איטום קיים טיפול באזור פיר מיוזג אוויר

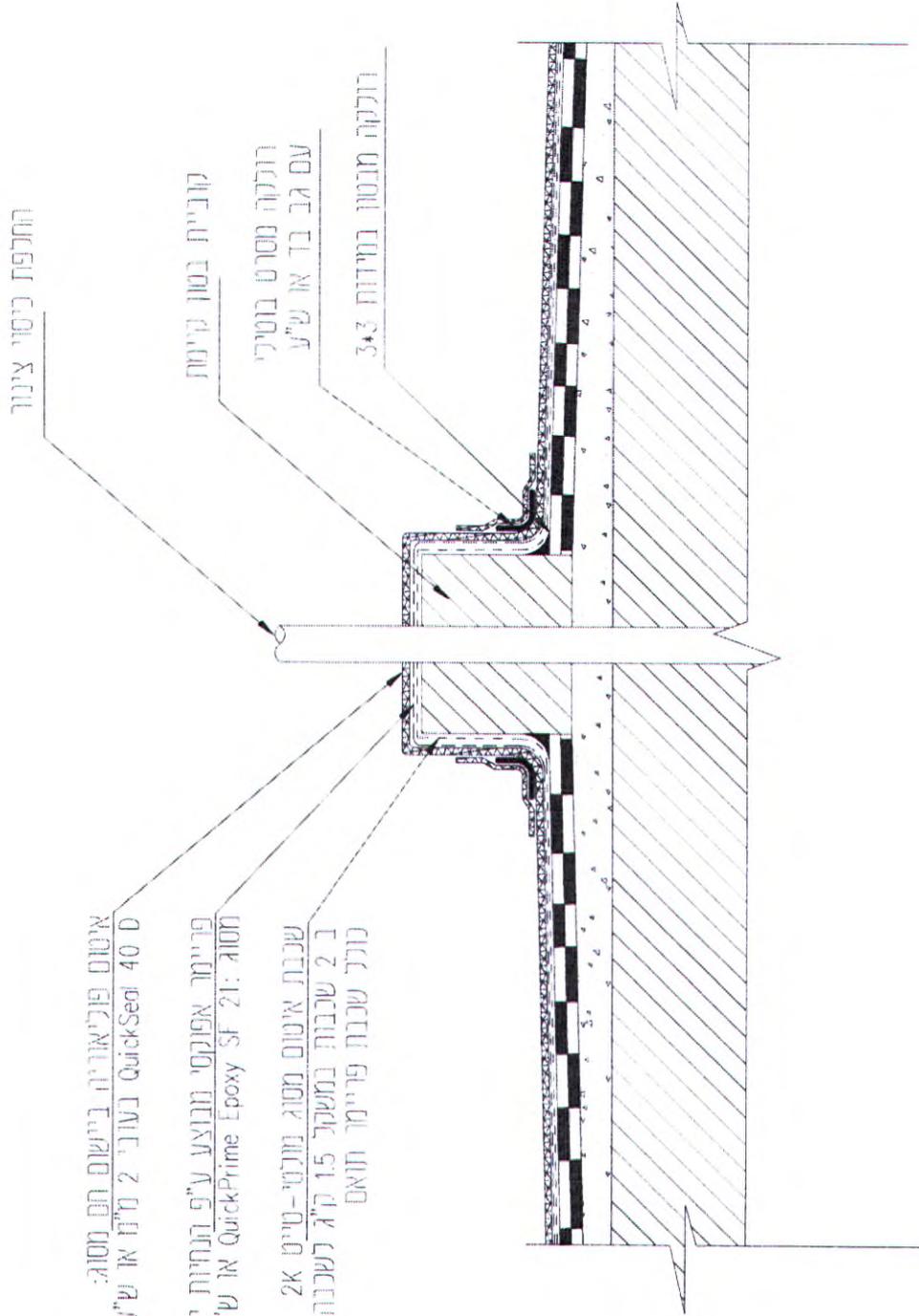


ס.כ.ו

שיוני	פרט חס' - סדרה	איטום גג	המסד לכיסוח לאומי	ביטוח לאומי	י.ש.קה.ה
	תאריך	24/08/2021			
חתימה	חתימה	חתימה	חתימה	חתימה	חתימה

# איטום גג על גבי איטום קיים

## יציקת חגורת בטון ואיטום חדש



ל.כ.ס.

**י.ש.י.קה**  
**הנדסת שיקום ואיטום בע"מ**  
**יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה**

משרד: דרך 32 הרצליה  
 מ"ל תל אביב 6155509-09  
 אלקטרוני: yoshecs@gmail.com

ביטוח לאומי  
 יעוץ

**המסד לבטוח לאומי**

איטום גג  
 בפוליאוריה

פרט מס' - סדרה  
 J - 11  
 תכנון - 10/11/2021

שינויים	תאריך
עתיים	
חתימה	

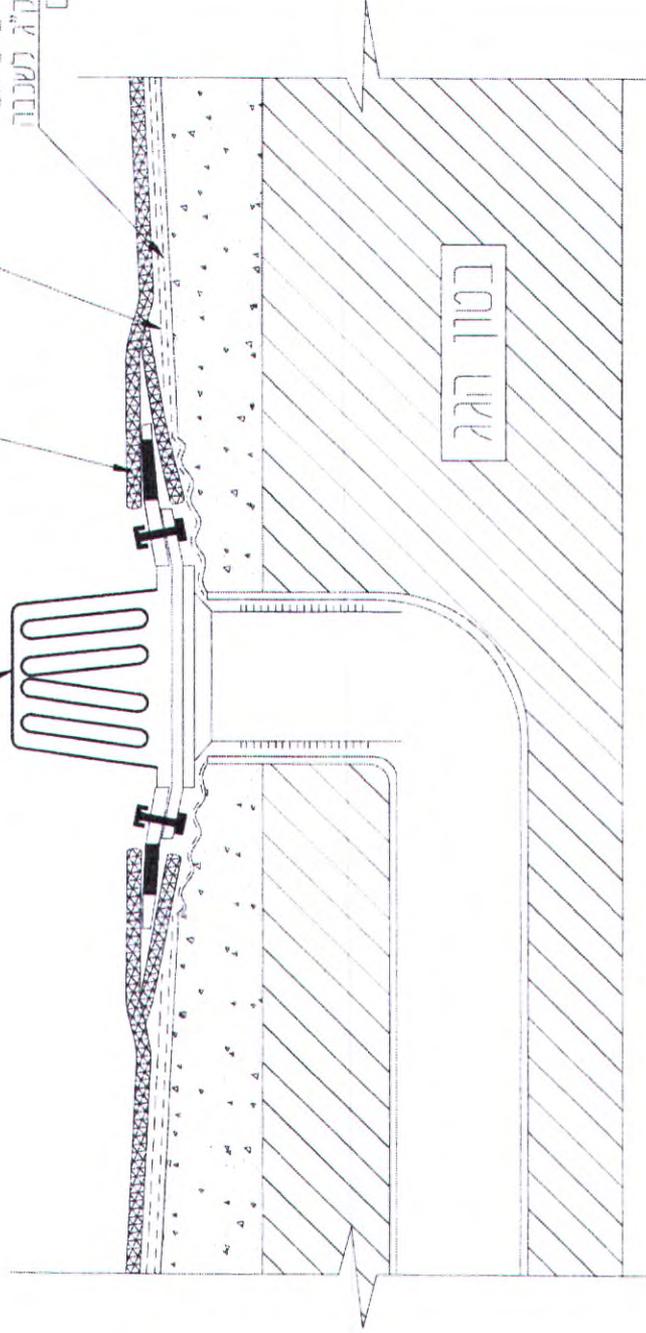
# פרט סיפור באזור נגון

איטום פוליארטריה ביישום חם מסוג:  
QuickSeal בעובי 2 מ"מ או ש"ע

ראש נקו - ברדס לסינון

פריימר אפוקסי מנוזע ע"פ הוראות יצרן  
מסוג: QuickPrime Epoxy SF 21 או ש"ע

שכבת איטום חסוג מולטי-טייט 2K  
ב 2 שכבות במשקל 1.5 ק"ג לשכבה  
כולל שכבת פריימו וזאם



י.א.

שינויים

תאריך	שניים
תאריך	שניים
תאריך	שניים

פרט מס' - סדרה  
J - 12

תאריך - 10/11/2021

שמות המעורבים

איטום גג  
בפוליאורטריה

הנדסאים ליהו קנייני



הונון ע"י יוני סוקניא

ביטוח לאומי

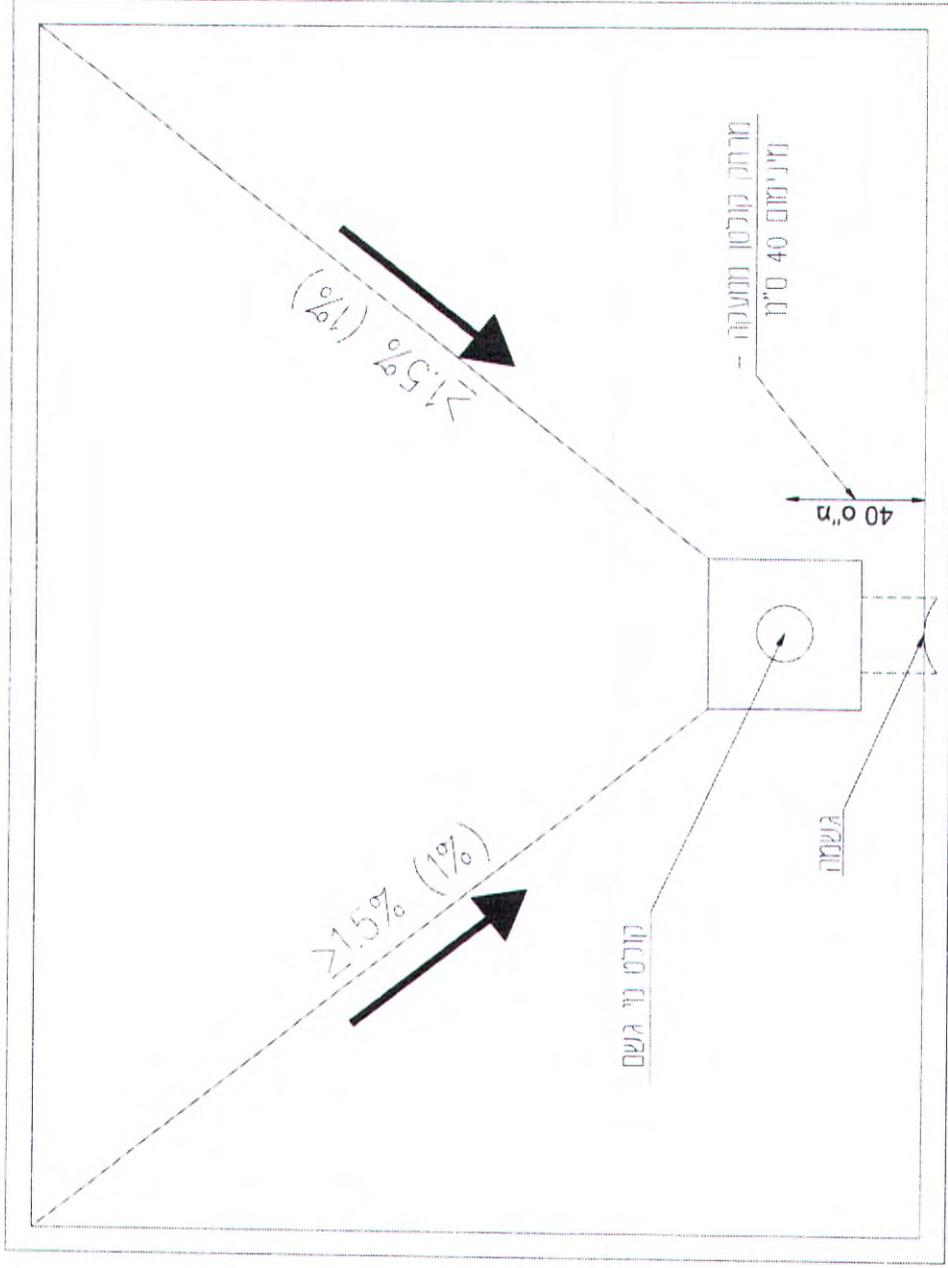
ישראל

**י.ש.ק.ה.**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד: הרד"מ 32 הרצליה  
טל: 052-5000000  
אתר: yes-h.com

# פרט עקרונות לחלוקת שיפועים בגגות

ע"פ דרישות ת"י 1752 חלק 1 פרק 3  
מיקום זמנול מדוב ע"פ דרישות המפורטות בהל"ת



א.כ.ס

שינויים

מס' שינוי	תיאור שינוי	תאריך
01	הוספת פרט	12/04/20

פרט מס' - סדרה

P - 1

תאריך: 09.12.2020

החומר: רישום

איטום גגות



השם: רשות המים הישראלית

ביטוח לאומי

א.כ.ס

ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה  
הודסת שיקום ואיטום בע"מ  
י.ג.ש.י.ה.

משרד: הרחוב 32 תל אביב  
תל אביב, 09-9445509  
www.ygsh.com



# חתך שכבות איטום וביטון בגגות מעל חלל מאוכסלס

## חתך גג באזור ללא בטון הגנה

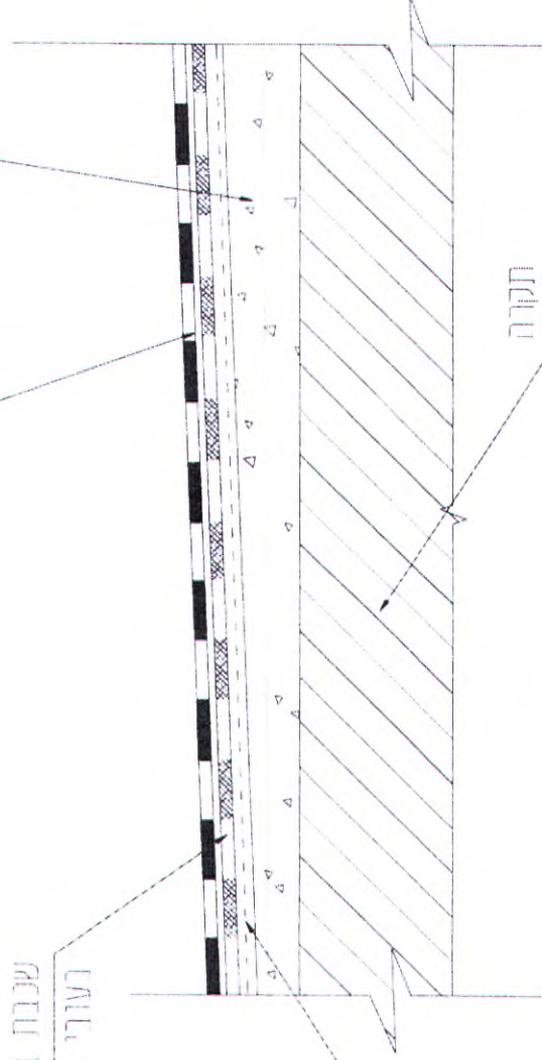
בטון שיפועים ע"פ חקן 1513  
משקל מרחבי מעל 1300 ק"ג למ"ק

יריעה ביטומנית מסוג: R55BS או ש"ע  
בובי 5 מ"מ, עם גמד ארוגט לבן

שכבת ביטומן חם 85/40  
רעובי 3 מ"מ מודד ינש

פריימר ביטומני GS-474  
בכמות של - 300 גרם/מ"ר

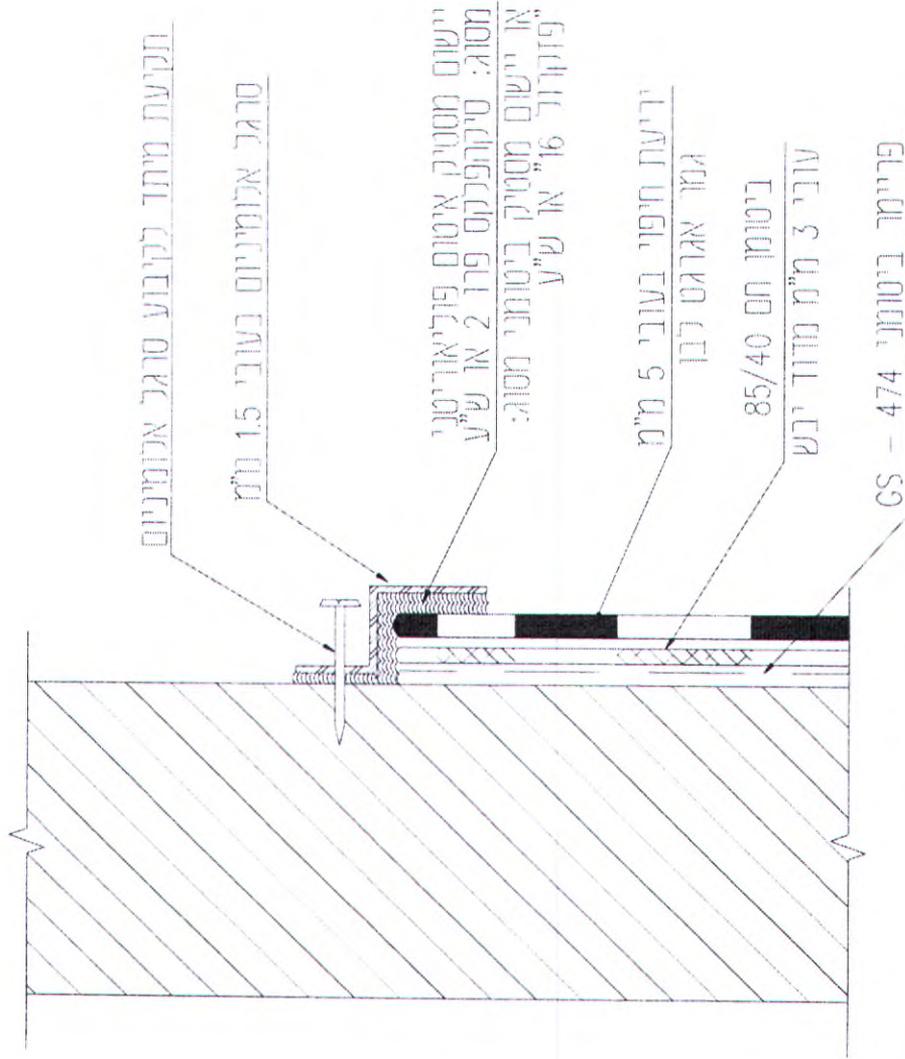
י.א.ו



שיוניים	פרט מס' - סדרה	0912.2020 - חכונן	המסד לכיסו לאומי	ביטוח לאומי	י.ש.ק.ה.ה.
	שיוניים	P - 3	המסד לכיסו לאומי	ביטוח לאומי	הודסת שיקום ואיטום בע"מ
תאריך	09/04/21	09.12.2020 - חכונן	המסד לכיסו לאומי	ביטוח לאומי	ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
עובד	י.א.ו	09.12.2020 - חכונן	המסד לכיסו לאומי	ביטוח לאומי	ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
תחילת					
סיום					



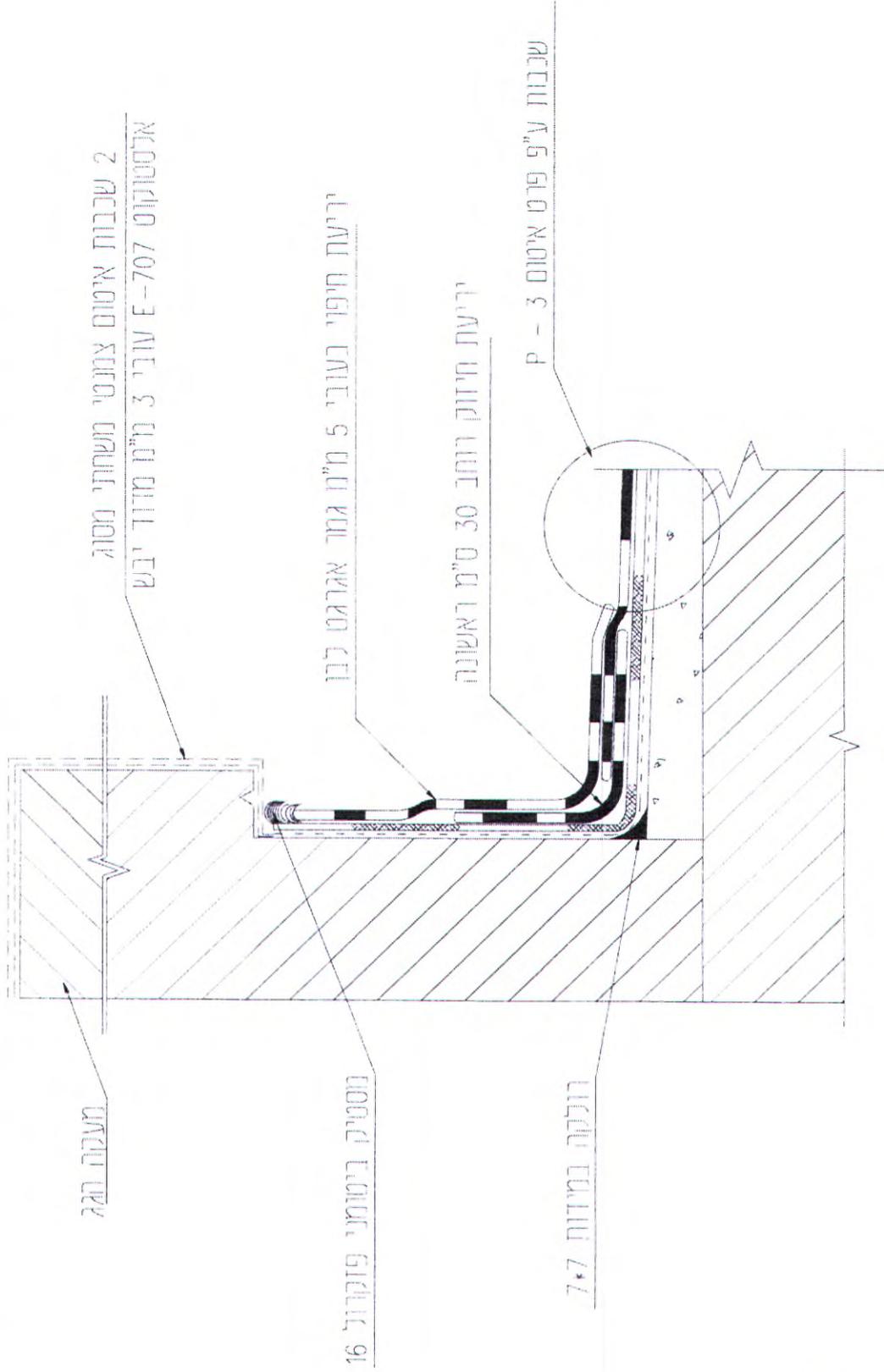
# פרט קיבוע קצה יריעת איטום במעקה ללא אף מים



l.k.o

שניונים	שיונים	תאריך	פרט מס' - סדרה	איוטום גגות	 המוסד לבטיחות לאומי	ביטוח לאומי ישראלי	 יינעו   שיקום   קורוזיה   הגנה הודסת שיקום ואיטום בע"מ
	חזמה	יט'	עונון				

# פרט סיום איטום בנזפגש רצפה ומעקה בגג

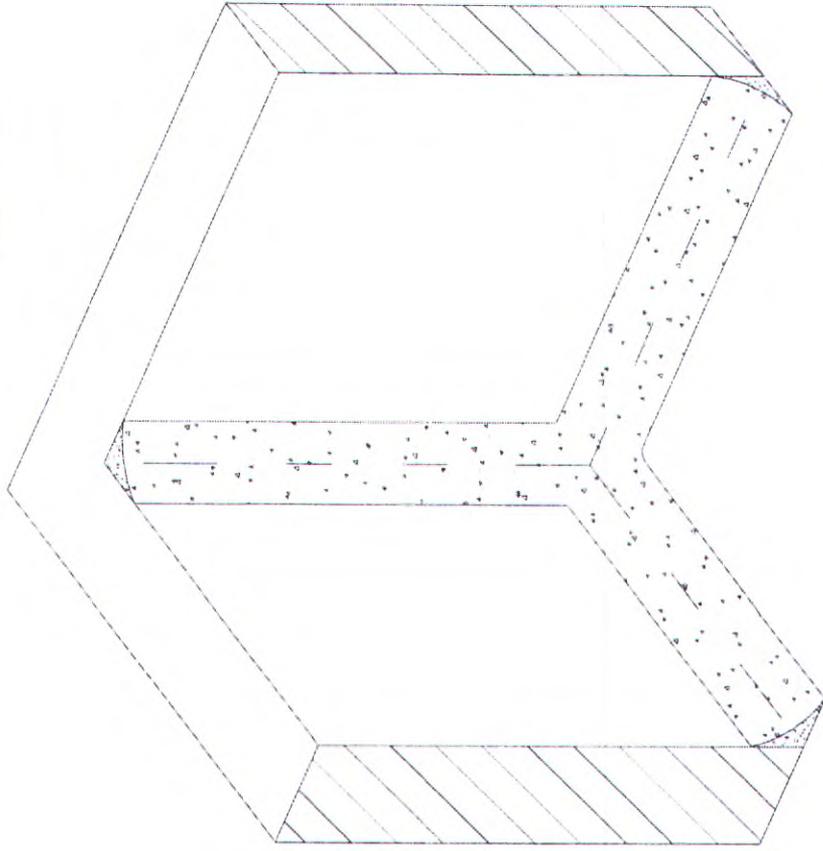


כ.א.ס

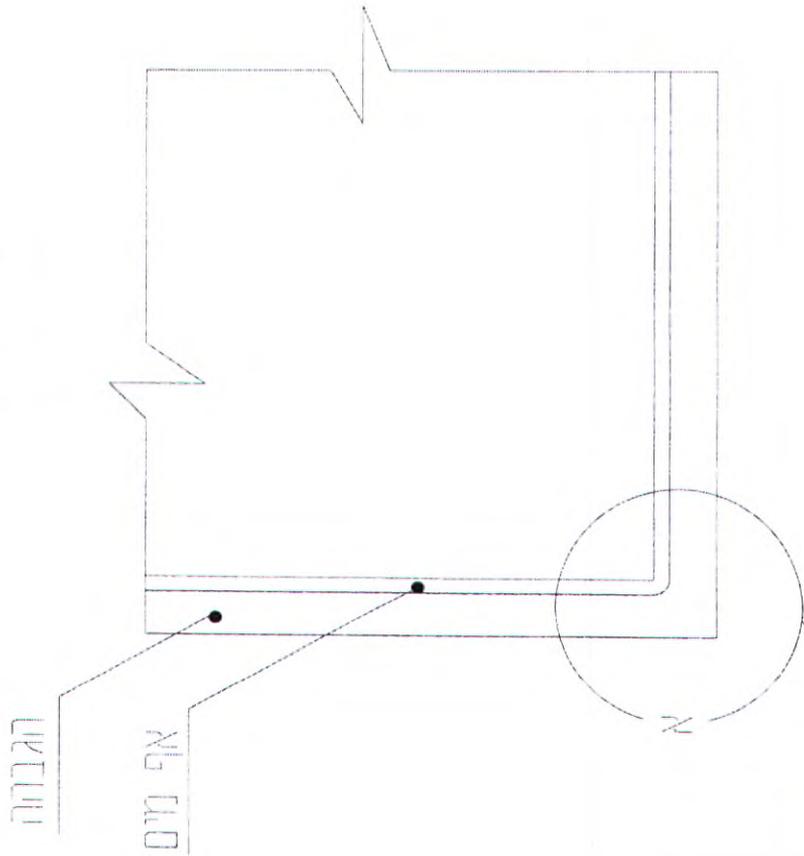
שיוויים	פרט מס' - סדרה	09.12.2020 - תוויון	איטום גגות	המוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	<b>י.ש.ק.ה.</b> <b>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ</b> <b>יעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</b> תל אביב - ישראל מרכז טל: 052-9546510 e-mail: yoshy@yoshy.com
	תאריך	12/04/20	תאריך תחילת עבודות	תאריך תחילת עבודות	תאריך תחילת עבודות	
שמות	שמות	שמות	שמות	שמות	שמות	58

# פרט אופני קיטום פינור

פרט א' - איזומטריה



מבט על חגג



לאורך קווי המפגש בין המישורים האנכיים המיועדים  
לאיטום יש לעשות קיטום 2\*2 ס"מ / 3\*3/5\*5/7\*7 ע"פ הפרט

 <p>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ יועץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</p>	<p>משרד: רח' ד' 32 תל אביב טל: 052-454545 אנדריי: yozkacs@gmail.com</p>	<p>59</p>
	<p>ביטוח לאומי</p>	<p>אגף</p>
<p>איטום גגות</p>	<p>המסד לביטוח לאומי</p>	<p>תוכנון ע"י: יוסי טולקין</p>
<p>פרט מס' - סדרה P - 7</p>	<p>תוכנון - 09.12.2020</p>	<p>תאריך: 12/04/21</p>
<p>שינויים</p>	<p>עריכת תוכנון: א.ל.ו.</p>	<p>עריכת פרט: א.ל.ו.</p>
<p>שיוניים</p>	<p>עריכת פרט: א.ל.ו.</p>	<p>עריכת פרט: א.ל.ו.</p>
<p>מחשבה</p>	<p>עריכת פרט: א.ל.ו.</p>	<p>עריכת פרט: א.ל.ו.</p>



# הוגמה להתקנת בטיס להנחת ציוד

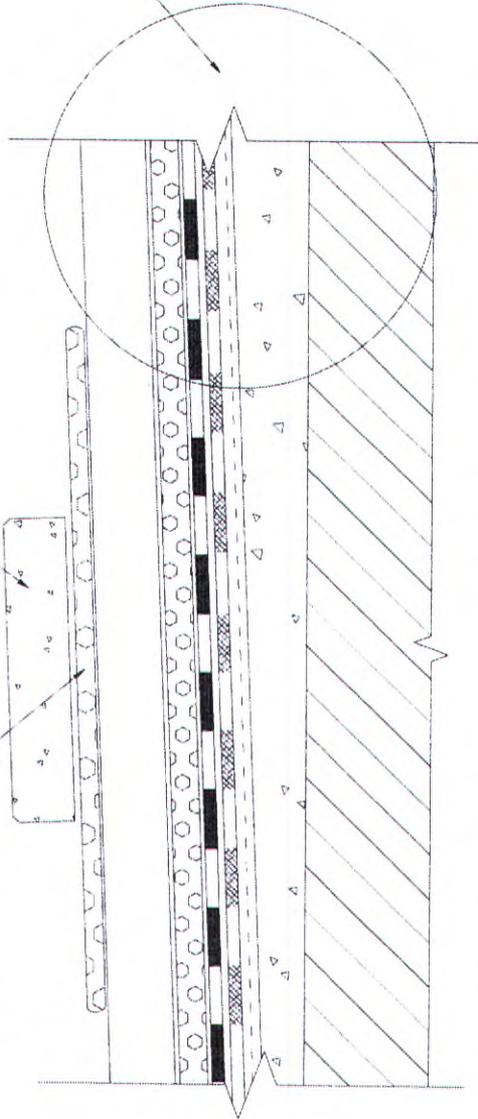
יריעת HDPE צורני, עם בליטות  
כלפי הבטון הגנה

קוביית בטון 7/40/40

15 CM

15 CM

שכבות ע"פ פרט אסטום 4 - P



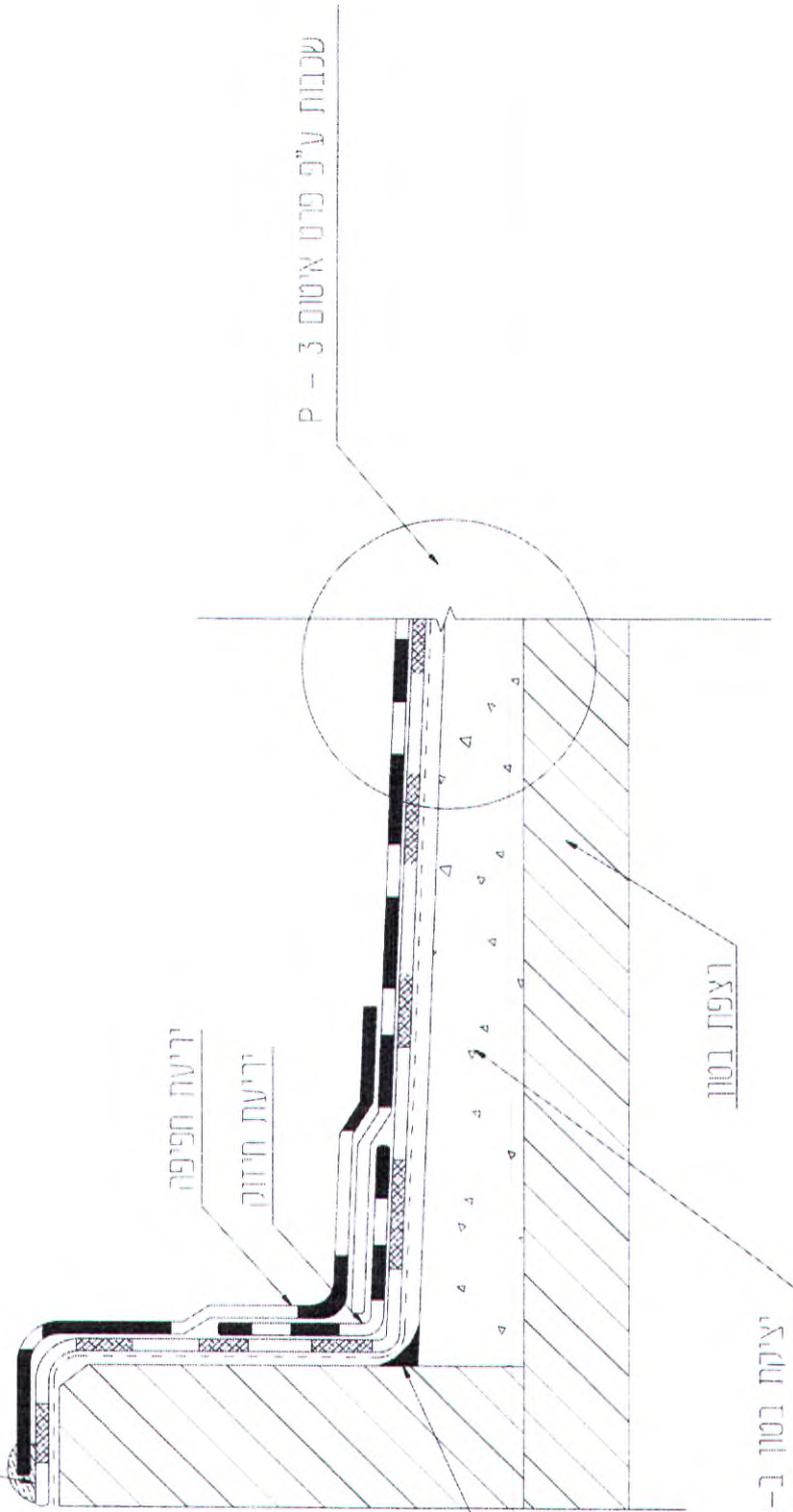
ל.ס

הערה:  
במקרה של יציקת  
שיפועים מבטון ב-20  
ניתן לותר על יריעה  
מאונת אדים

שיוויים	פרט טס' - סדרה	אסטום גגות	ממוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	י.ש.ל.ה.
	P - 9				
שיוויים	תאריך	תוכנון	המורכבים ללא קשר	ישראל	הנדסת שיקום ואיטום בע"מ
חידוש	שיוויים	09.12.2020 -	תוכנון	ישראל	יעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
יטי	עומד	12/04/21	תוכנון	ישראל	ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה
					מושב : רח' דוד 32 תל אביב
					טל : 054654000
					אתר : yoshkas@yoshkas.com
					61

# פרט איטום מעקה נמדד

מידוי מסטיק ביטומני מסוג פנדול 16  
או ש"ע בקצה יריעה על התעקה



*l.o.*

**י.ש.ק.ה.**  
המסד שיקום ואיטום בע"מ  
ייעוץ שיקום | קורוזיה | הגנה

ביטוח לאומי

**המסד לביטוח לאומי**

איטום גגות

פרט מס' - סדרה  
P - 10  
09.12.2020 - וזכרון

שניוניים	שניוניים	תאריך
יוני	עונת	12/04/21

משרד : הר"ה 32 תל אביב  
טל. משרד : 09-9546530  
איו"ר : yosha.co@gmail.com

איו"ר

חברת ע"ה יוט סולרס

המחלקה לביטוח לאומי

מחלקת איטום

מחלקת איטום

# איטום לין קונות - צנרת עוברת בתוך פיר

הולקה במידות 2\*2 ט"מ עם מסטיק מסוג "סיקפלוק פרוז" או ש"ע

חרוץ 2\*2 ט"מ סביב צינור חודר ומילוי במסטיק מסוג "סיקפלוק פרוז" או ש"ע

התאמת נקו עם צינורו בן מסוג S-10 דומה או ש"ע בין שכבות האיטום

2 שכבות איטום צמנט הידרואני מסוג אקסטוקוט E-707 בובי 3 ט"מ י"ש

גובה +30 ט"מ

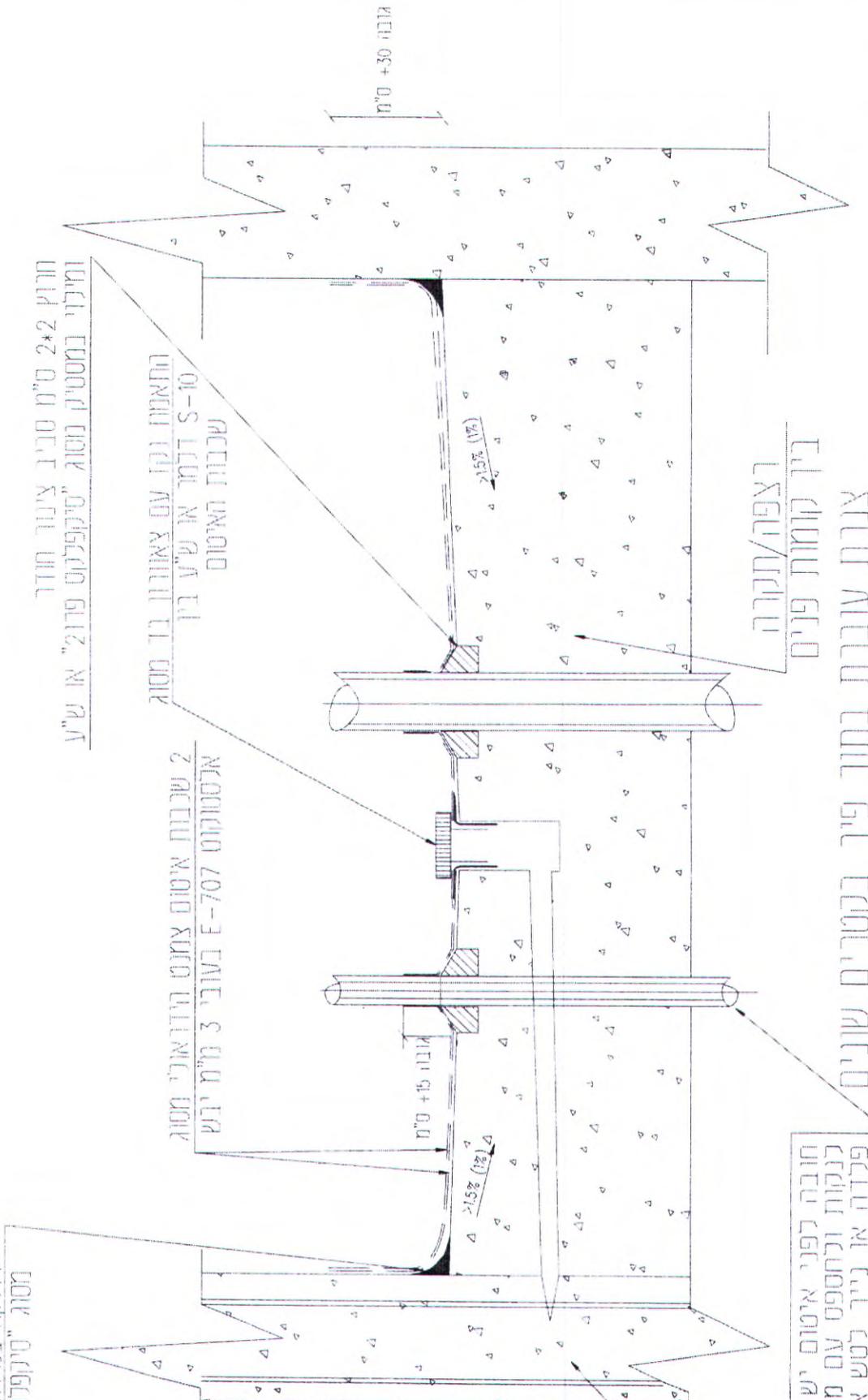
אובה 15 ט"מ

קיר בטון פיר לצנרת

י.א.ו

חובה לפני איטום יש לנקות ולחפס עם מברשת פלדה או נייר כמס את הצינורות!!!

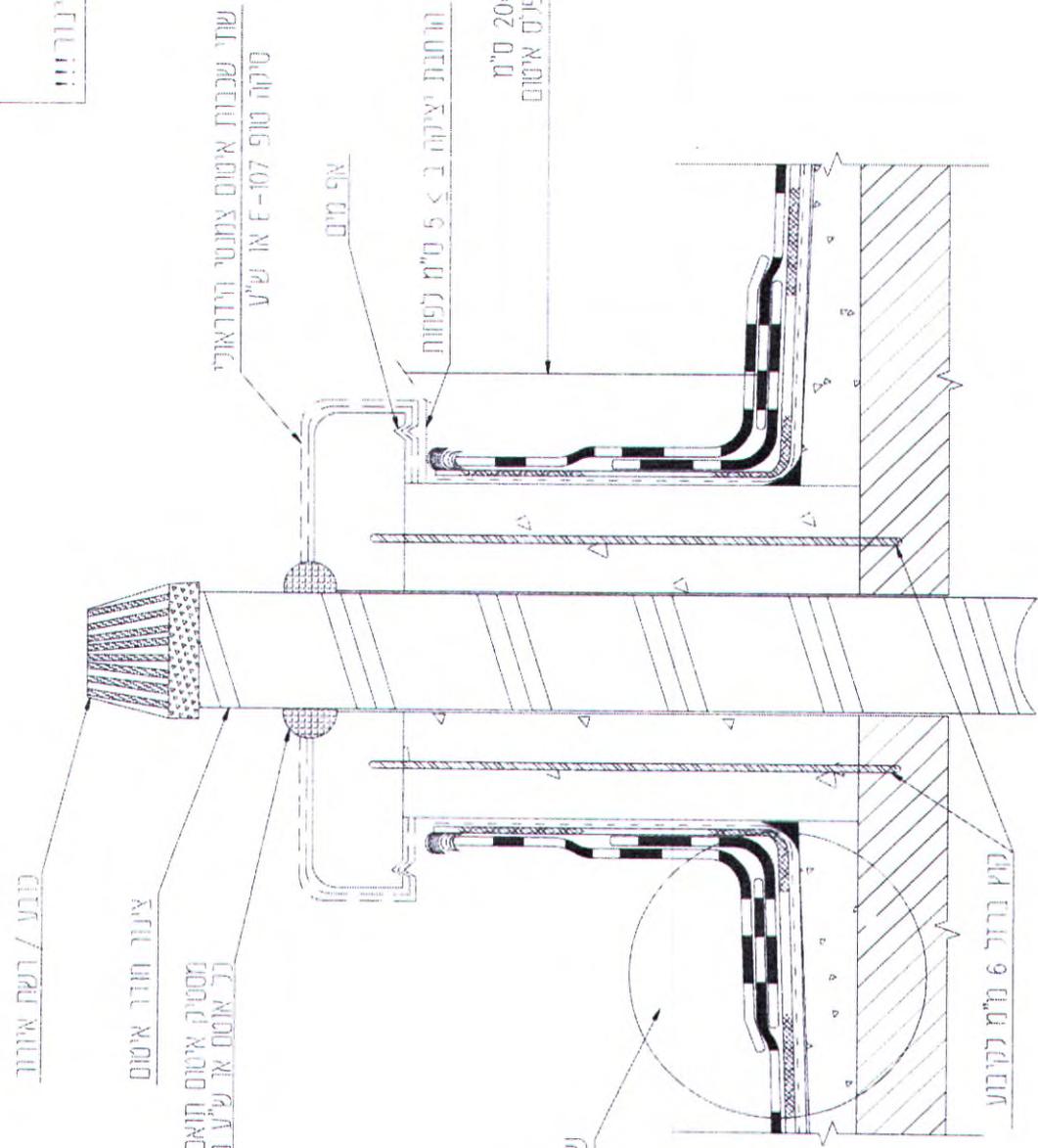
רצפה/תקרה בין קומות פנים צנרת עוברת בתוך פיר בקטרים שונים



 <p>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה   הגנה</p> <p>משרד : רמת השרון 32 הרצליה טל. משרד : 054-9546510 אדיטור : yehoshua@gmail.com</p>		<p>ביטוח לאומי</p> <p>המסד לביטוח לאומי</p>	<p>צנרת חודרת</p>	<p>פרוט מס' - סדרה 0 - 1</p> <p>תאריך 09.12.2020</p>	<p>שניוניים</p> <p>תאריך 12/04/21</p>
<p>תחמה</p>	<p>שטחים</p>	<p>תאריך</p>	<p>תאריך</p>	<p>תאריך</p>	

# תוכנית אדריכלית לבנייה לאיסוס צינור חדר גר

חובה לפני איטום יש  
לנקות ולחפס עם מברשת  
פזזה או נייר לטש את הצינור!!!



שכבות ע"פ פרט איטום 3 - P

א.ס.

**יש.ג.ה.**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

ביטוח לאומי  
ישראל

המסד לביטוח לאומי

צנרת  
חדרת

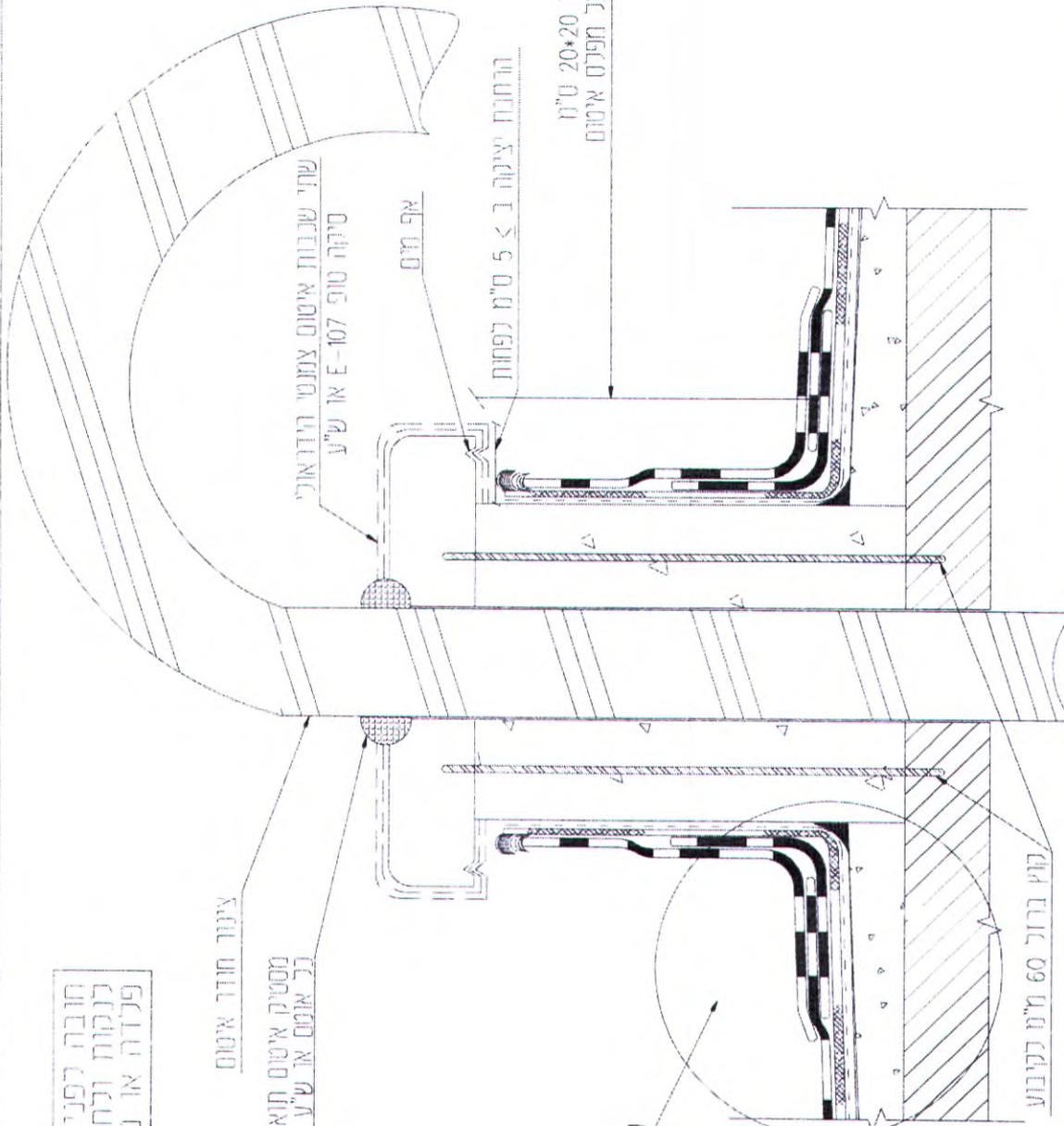
פרט מס' - סדרה  
0 - 2  
תאריך  
09.12.2020 - חדרון

שיוניים	תאריך	09/12/20
שיוניים	שיוניים	
י"ט	ערבון	

# פרט עקרונות לאיטום צנרת מידוג / מים לחדרים

חובה לפני איטום יש  
לנקות ולהספס עם מברשת  
פלדה או נייר כסף את הצינור!!!

צינור חודר איטום  
מסטיק איטום תואם צינור גיבריס  
כך אטום או שע מוצא בצבע נגד קיימת ט.



יציאת המברשת בטון 20\*20 ס"מ  
ובהמה 30 ס"מ מעט תפלים איטום

שכבות ע"פ פרט איטום 3 - P

כ.א.ו.

**יש.קלה**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
יעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

ביטוח לאומי  
יש.קלה

המסד לביטוח לאומי

צנרת  
חדרות

פרט מס' - סדרה  
Q - 3  
תאריך - 09.12.2020

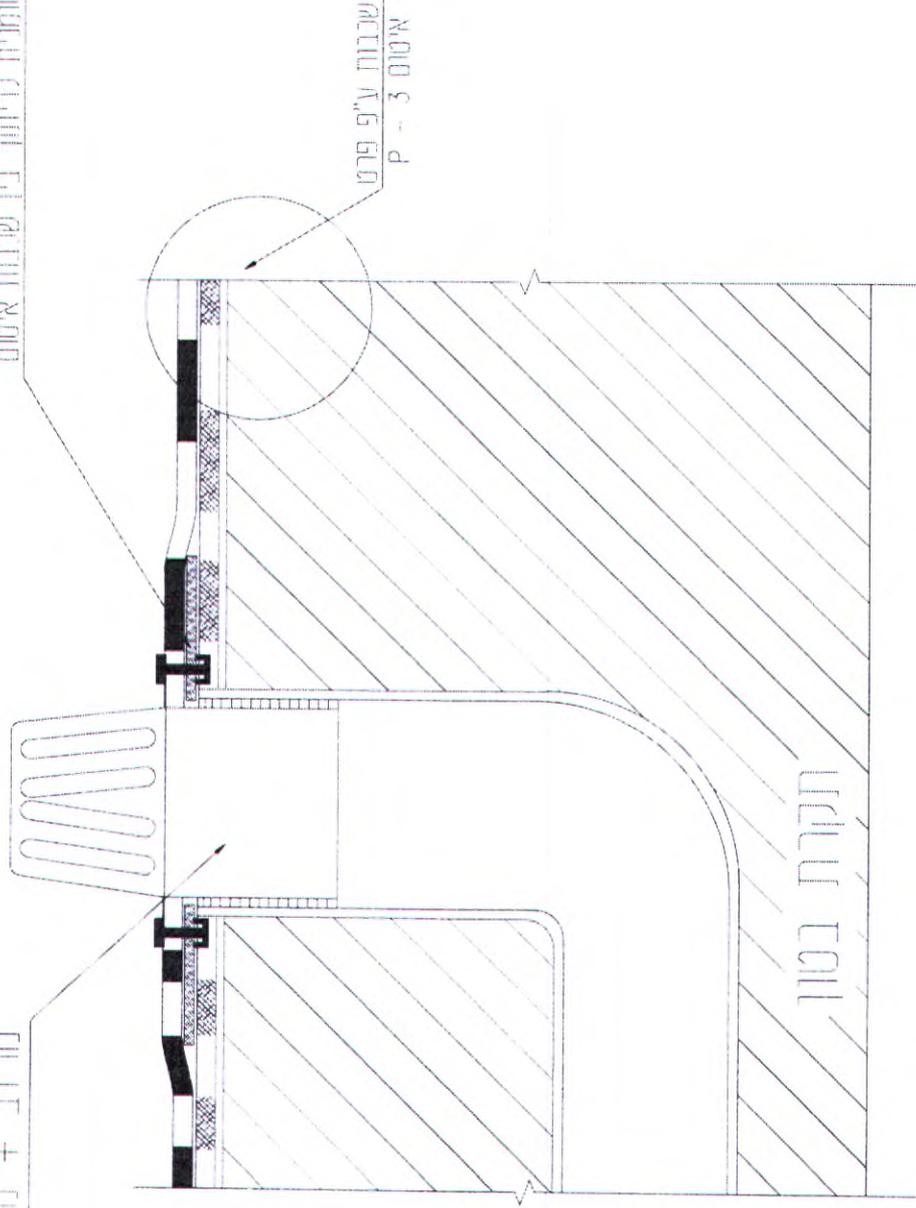
שיוניים	תאריך	12/04/21
ערכו	י"ט	

# פרט לריבוי DALLMER מסוג S-10 "דלברט"

עם צוארון מולחם לריבוע הביטומני  
פרט עקרוני

מרבוב + מסגרת מסוג דלברט S-10

צוארון עשוי יריעה ביטומנית לריבוע בין שכבות אטום



י.כ.ו

**י.ש.קה**  
הנדסת שיקום ואיטום בע"מ  
ייעוץ שיקום קורוזיה הגנה

ביטוח לאומי

המסד לביטוח לאומי

צנרת חדררת

פרט מס' - סדרה  
0 - 4  
תכנון - 09.12.2020

שנויים	תאריך	12/04/21
עורכים	הדפס	
חתימה	חתימה	

כתובת: רמת השרון 52 הרצליה  
טל: 054654000  
yashkas@gmail.com

ישראלי

תחום עיסוק: סקסטור

תחום עיסוק: ללא קבלה

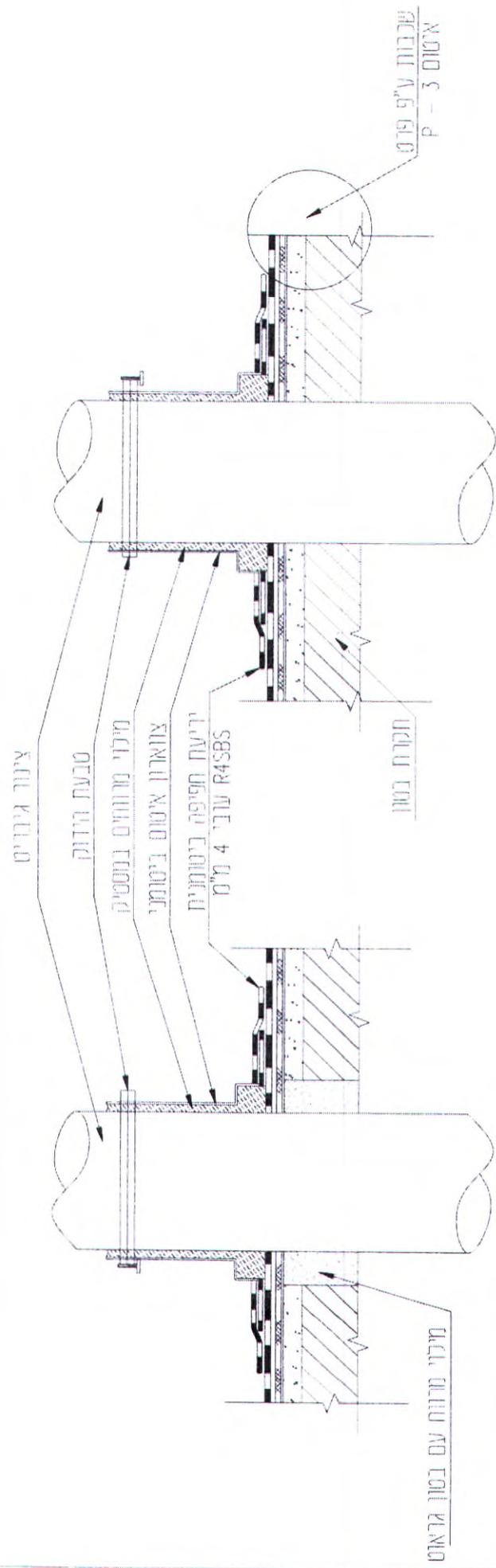
תחום עיסוק: סקסטור

מס' ת.ת. 66

# פרט איטום צינורות חודרים תקרת בטון

חובה לפני איטום יש  
לנקות ולחספס עם מברשת  
פלדה או נייר לטש את הצינורות!!!

צינור חודר עם מרווח בין הצינור לריצפה / צינור חודר ללא מרווח בין הצינור לריצפה



עובי משותנה

עובי משותנה

0.5/1

<p>הנדסת שיקום ואיטום בע"מ ייעוץ   שיקום   קורוזיה הגנה</p> <p>ת"ד 32 ת"ד צ'ליה מב. 0544540 yehoshua@msci.com</p>		<p>ביטוח לאומי</p>		<p>מחברת</p>		<p>פרט מס' - סדרה 0 - 5</p>		<p>תאריך 12/04/21</p>	
<p>מחברת</p>		<p>מחברת</p>		<p>תאריך 09.12.2020</p>		<p>תאריך 12/04/21</p>		<p>מחברת</p>	
<p>מחברת</p>		<p>מחברת</p>		<p>תאריך 09.12.2020</p>		<p>תאריך 12/04/21</p>		<p>מחברת</p>	