

נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	--

28.12.2022

לכבוד
 מ.א. זבולון/קיבוץ אושה
 כפר המכבי

א.ג.ב.,

תכנון איטום – הקמת מבנה ציבור – המרכז למצינויות בספורט

כתובת: קיבוץ אושה.

- **תחום מומחיותי.**
- **מכון התקנים הישראלי:** מלווה מוסמך בבנייה ירוקה.
- **המשרד לאיכות הסביבה:** רעש סביבתי, נספחים אקוסטיים.
- **המשרד לאיכות הסביבה:** גז רדון למבנים ודירות מגורים.
- **יועץ תרמי:** תכנון ולווי מקצועי פרויקטים בבנייה, הכנת אוגדני חישובים תרמיים.
- **יועץ איטום:** מערכות איטום מתקדמות, תכנון ולווי מקצועי פרויקטים בבנייה.
- **יועץ סביבתי:** חוות דעת מקצועית לגבי מזהמים סביבתיים ובקרקע, עיריית ת"א-יפו.

מסמכים: תקנים (ת"י) בנושא מערכות איטום כמפורט בת"י.

1. תקנות התכנון והבנייה תש"ל - 1970 התוספת השנייה, שיכונה "תקנות".
2. תקנים (ת"י) בנושא בידוד תרמי ומערכות איטום כמפורט בת"י 1430/3 ו- 1752 חלק 2.
3. ת"י 1476/2 - בדיקת אטימות קירות חיצוניים ופתחים בקירות חיצוניים.
4. ת"י 1536 - חומרים לאיטום מישקים וסדקים במבנים.
5. ת"י 1547/13 - תוכניות לביצוע לבניינים – איטום.
6. ת"י 1045 - בידוד תרמי.

תוכן העניינים

(1) **פרק 1:** איטום תת קרקעי.

עמ': 2 – 13.

(2) **פרק 2:** איטום חדרים רטובים.

עמ': 14 – 15.

(3) **פרק 3:** איטום גגות.

עמודים: 16 – 21.

(4) **פרק 4:** הנחיות לקבלן ביצוע.

עמ': 22 – 25.

נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	--

פרק 1

מערכות איטום תת-קרקעי.

הבהרות:

1. חובת יישום עצר מים בין יציקות הבטון בביצוע מערכות איטום.
2. איטום תקרות ושטחים מגוננים יבוצע עם יריעות ביטומניות SBS דו שכבתיות בעובי של 2X4 מ"מ ובטון הגנה בהתאמה עם מוספים פלסטיים (plasticizers).
3. עצר מים כימי - את עצר המים התופח יש למקם בצידה הפנימי של רשת הזיון כדי שלא יבקע את הבטון בזמן תפיחתו.
4. בהיקף קומת קרקע בצמידות לאדמה גנית יש ליישם טיח צמנטי אוטם, דוגמת: אולטרה סיל 501 עד מעל קו גובה של 10.0 ס"מ.

חומר: עצר מים כימי המבוסס על גומי בוטילי + בנטונייט.

מידות: מידות סטנדרטיות של: 25 X 20 מ"מ ו 25 X 15.

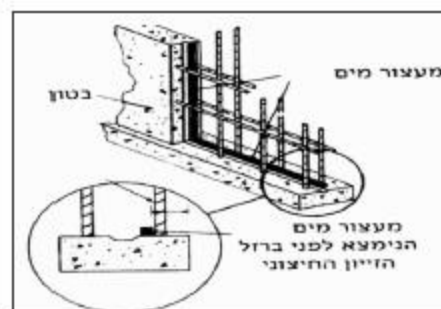
תכונות: עצר המים הינו תפר כימי מתנפח המשמש לאיטום בין שתי יציקות כנגד חדירת מי תהום דרך קו התפר שבין שתי היציקות. לעצר ה - "סטופסיל" יש תכונות השהייה במים של כ 5 שעות על מנת לאפשר לבטון להתייבש לפני ההתנפחות האטם ולמנוע סגרגציה.

העצר מים משמש לאיטום הפסקות יציקה:

1. חיבורי קיר-רצפה.
 2. קיר-קיר.
 3. ראשי כלונסאות.
- החומר מתנפח עד ל 240%, אולם הרצועה כלואה בתוך הבטון בנפח נתון ולכן תהליך התנפחות העצר יוצר לחץ גבוה האוטם ומונע מעבר מים מצד לצד. להבדיל מהתנפחות במצב חופשי.

פרטי איטום עצר מים ליישום מערכות איטום לקירות התת-קרקעיים.

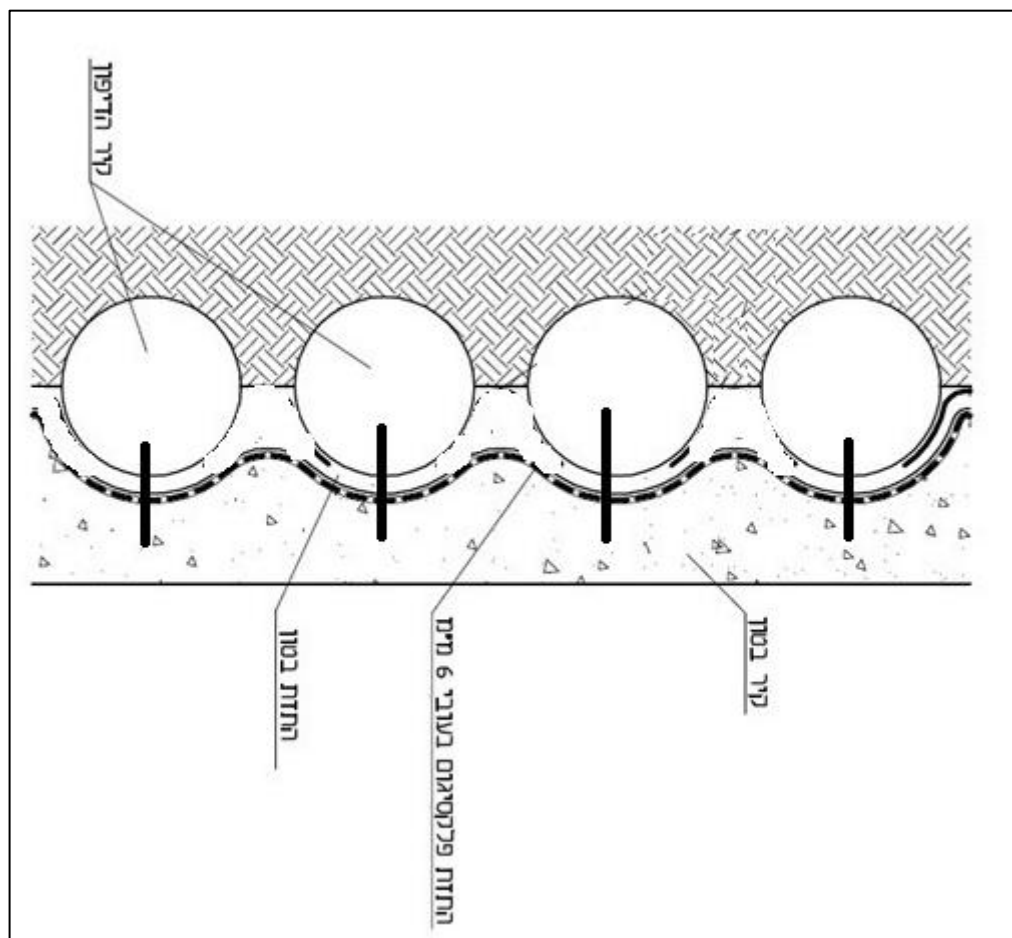
פרטי איטום עצר מים ליישום מערכות איטום לקירות התת-קרקעיים.



077-7033-227 , 050-5707338: נייד	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ.
04-6802824 : פקס	מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות
2610601 : ת.ד.	גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה.
SOFIRD@ZAHAV.NET.IL : דוא"ל	מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.

תסריט לביצוע התזת מערכת האיטום **בחפירה סגורה**.

הבהרה: רצפות תלויות אין צורך בביצוע איטום תת קרקע.



נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	--

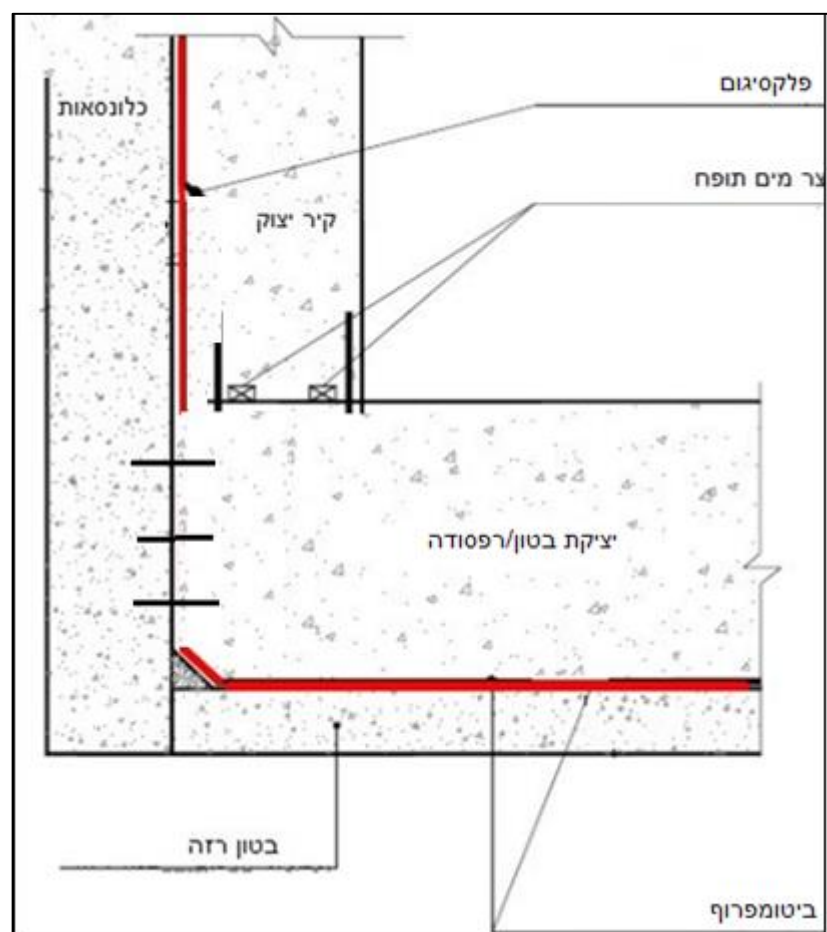
איטום יציקה/רצפת בטון/רפסודה - ביטומפרוף יריעה ביטומנית אלסטומרית ייחודית למרתפים, נדבכת לבטון טרי, תכונות מכאניות המתאימות ליריעות מסוג SBS/5M

תיאור ותכונות: יריעת ביטומפרוף עשויה מביטומן מושבח בפולימרים מיוחדים ואיכותיים, משוריין בלבד פוליאסטר חזק במשקל 250 גר' למ"ר, בעל גמר עליון אגרסיבי ירוק המוטבע בחוזקה לשכבת הביטומן העליונה. יריעת ביטומפרוף הינה בעלת כושר הידבקות גבוה במיוחד לבטון טרי הנוצק עליה. איטום מבנים תת-קרקעיים, במשטחים אופקיים, אנכיים ומשופעים 'מתאים לאיטום מבנים תת-קרקעיים הטבולים במי תהום.

איטום קירות- פלקסיגום.

1. התזת "פריימר פלקסיגום" (פלקסיגום ללא מקריש) על פני השטח המיועדים לאיטום, בכמות של 300 גר"/מ"ר. המתנה של 20-30 דקות עד להתייבשות ראשונית וקבלת שכבה דביקה על פני השטח.
2. התזת פלקסיגום במשקל של 7 ק"ג למ"ר, עובי מינימאלי של 5 מ"מ.
3. על גבי מערכות האיטום בחפירה סגורה יבוצע קיר חוצץ 12-15.0 ס"מ מבטון מקשי בהתאמה לתוכנית קונסטרוקטיבית לרבות יישום עצר מים כימי כמפורט לעיל עם מוספים פלסטיים (plasticizers).

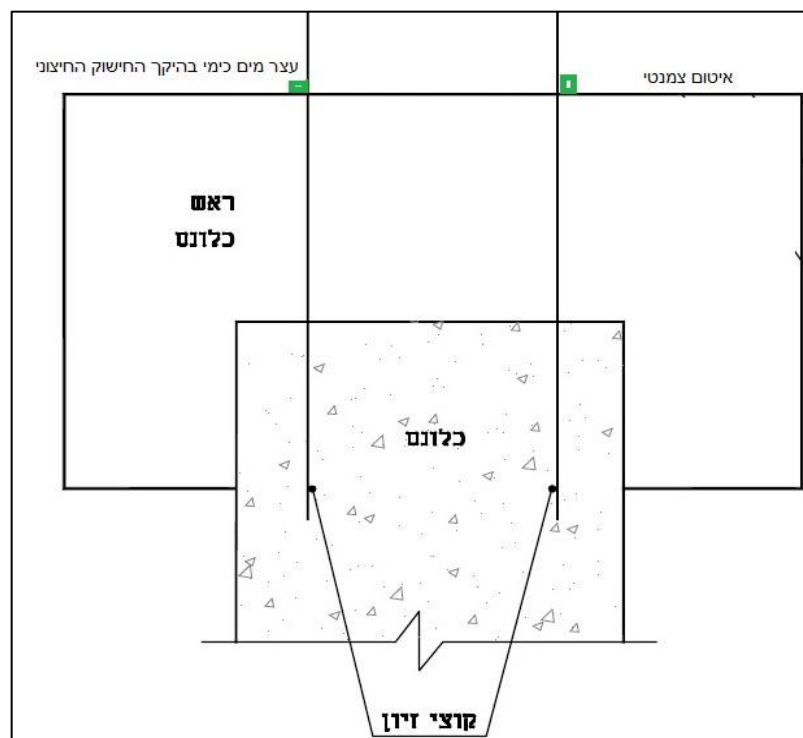
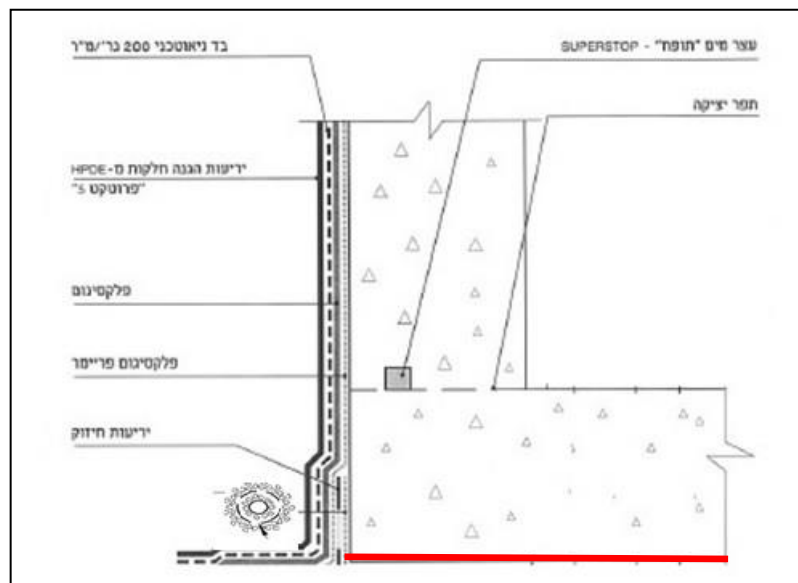
חתך עקרוני.



077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 פקס ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מתי"י.
--	--

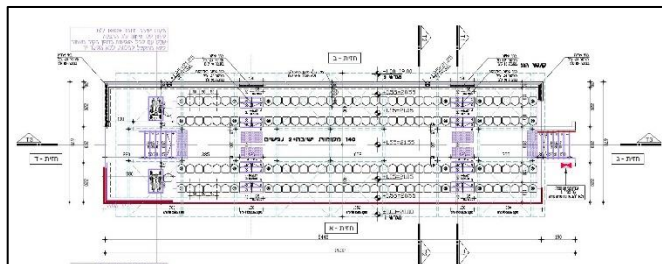
תסריט לביצוע התזת מערכת האיטום בחפירה פתוחה.

1. איטום יציקה/רצפת בטון/רפסודה באמצעות יריעה ביטומנית חד שכבתית SBS בעובי של 5 מ"מ.
2. התזת "פריימר פלקסיגום" (פלקסיגום ללא מקריש) על פני השטח המיועדים לאיטום, בכמות של 300 גר/מ"ר. המתנה של 20-30 דקות עד להתייבשות ראשונית וקבלת שכבה דביקה על פני השטח.
3. התזת פלקסיגום במשקל של 7 ק"ג למ"ר, עובי מינימלי של 5 מ"מ.
4. מערכות הגנה באמצעות בד גיאוטכני ויריעת פרוטקט.



נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633 , קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
---	--

טריבונות יציקה עם בטונל באישור קונסטרוקטור.



בטון

רדימיקס ממליצה על בטון ליציקת אלמנטים אנכיים ובעיקר עמודים



מא צורך בריסוס

יתרונות:

- הידוק עצמי ללא צורך בריסוס
- זרימה מעולה, מילוי כל חלל ביעילות מירבית
- שימוש במוספים פלסטיים מעולים להקטנת יחס סים צמנט
- התנגדות טובה יותר לחדידות סים וכלורידים
- הגנה טובה יותר על פלדת החיון
- ביצתה מעולה תוך כדי חיסכון בכח אדם



ללא סימני סגרגציה בתחתית



נימור מושלם



אטימות משופרת, לכריכות שחיה, מאגרי סים ומרחבים



ללא ריסוס ותחת החלונות



מתאים במיוחד לזיק צמך



שירות לבטון בדיקת

במקרים בהם לא ניתן ליישם את הבטון בשירות גבוה (מעל 60 מ"ס), מומלץ להשתמש בבטון קל-הידוק. במקרה זה יהיה צורך בביצוע ריסוס קל באמצעים מכאניים או ידניים.



רדימיקס

תעשיות רדימיקס (ישראל) בע"מ

בואנוס איירס 155 רמת-גן 52523 | סל: 03-7518464 | פקס: 03-6129265

סורב צפון: 04-6724716 | סורב סורב: 09-859108 | סורב ירושלים: 03-21505 | סורב דרום: 08-8571803 | www.readymix.co.il

יש בטון, ויש בטון-על

340-0004-01-Hatree_Sayer Betonul.indd 1 06/11/12 13:59

חתך עקרוני - פרט איטום תקרות חדר טראפו.

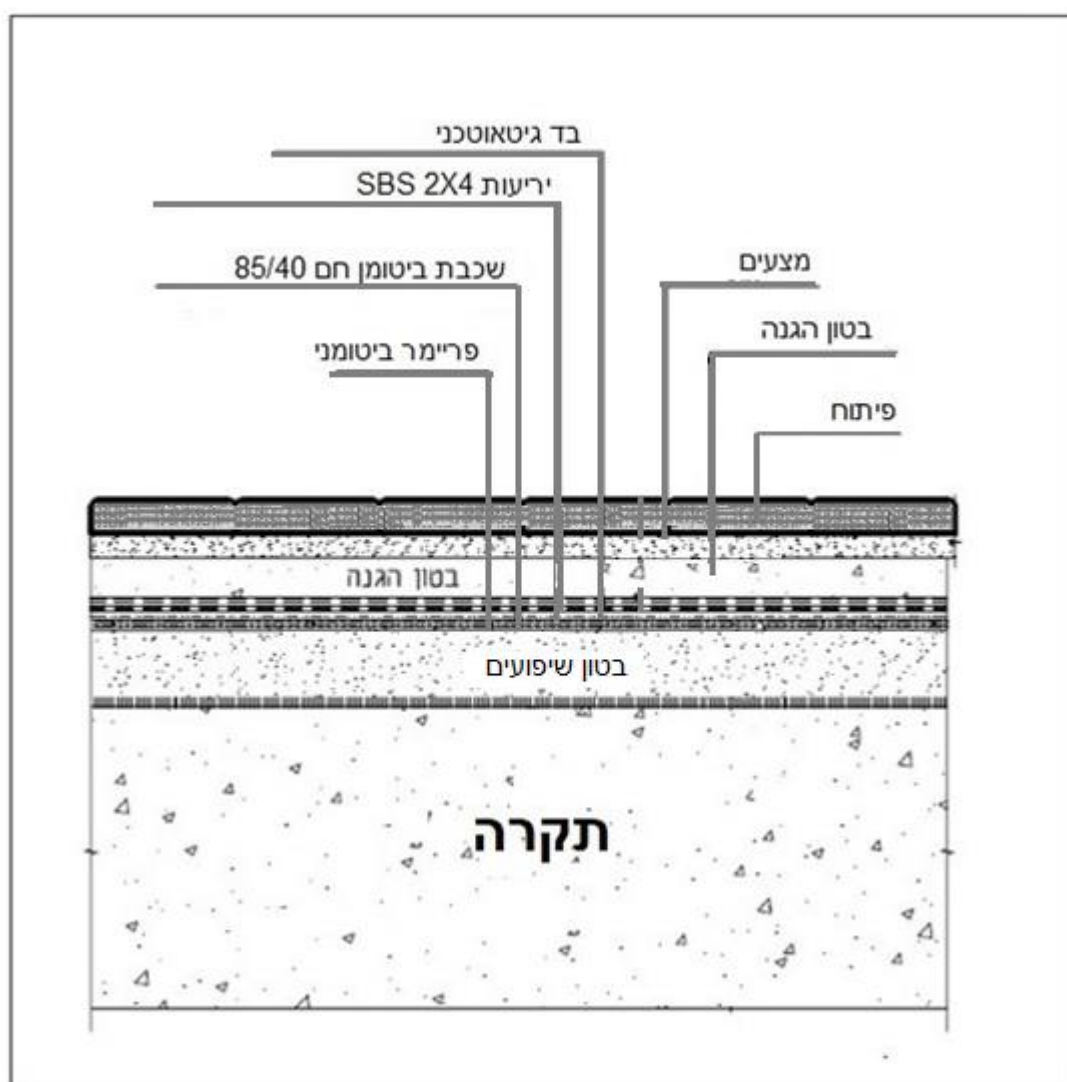
חתך E-2

חתך E-1

איטום תקרות יבוצע עם יריעות ביטומניות SBS דו שכבתיות בעובי של 2X4 מ"מ, בד גיאטכני במשקל 400 גר' למ"ר בטון הגנה + מוספים פלסטיים (plasticizers).

7
o.דניאל - מומחה ויועץ איטום, בידוד תרמי ואקוסטי ומערכות גמר בבנייה, יעוץ ובדיקות גז ראדון, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. נייד: 050-7652117

077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
---	--



077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס 2610601 : ת.ד. 633, קרית מוצקין מ. דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.dניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	---

מעברי צנרת דרך יציקות בטון.

תחילת
סליל
קליים
זרי עזר לאיטום
שורת/חשמל
ידות לגזים



P-PIPE BASIC 1

Goldseal מסדרת

גולדסיל
מת
כנולוגיה



P-PIPE BASIC 1, 20mm



P-PIPE BASIC 1, 40mm








גולדסיל

תאור המוצר

מערכת אטמי לחץ מגומי אלסטי ומתכת אל חלד. אידיאלי לשימוש כאטם אוניברסאלי בקידוחי כוס בקירות בטון למעברי צנרת.

יישום

P-PIPE BASIC 1 אטם הצינורות היחיד המאפשר שליטה במצב על סגירה/לחיצה אחידה (Torque), מבדיל את אבטחת האיטום ומקצר את זמן ההתקנה.

ניתן להשיג אטמים בשמונה מידות בהתאם למידות צנרת הנפוצות החל מ-32 מ"מ ועד 450 מ"מ (לקידוחים עד 500 מ"מ).

התקנה

בעת החדרת הצנרת, יש להשחיל את המוצר ולסגור מכנית במיקום המיועד.

יתרונות

P-PIPE BASIC 1

- אטימה מוחלטת למים וגזים.
- איטום ברוחב של 20 מ"מ, עמיד ואטום בלחץ של עד 1 בר (HSN).
- או איטום ברוחב של 40 מ"מ, עמיד ואטום בלחץ של 2.5 בר (HSD).
- פלדת אל-חלד 1.4301 /material code 10 - 18 CrNi X5.
- ניתן להתקנה בקלות.
- מאפשר שליטה בלחץ אחיד בהיקפו (Torque).
- פרופיל U נותן יציבות מרבית במינימום שימוש בחומר.
- דחיסות האטם נבדקה על ידי מעבדות עצמאיות.

נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.dניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
--	--

סטופק.



איטום צנרת וכבלים במעברי קירות "סטופק".
חומר ייעודי לאיטום שרוולים למעבר כבלים
FPM – מלט חסין אש.
סטופק STOPAQ תוצרת הולנד האוטם הטוב ביותר בעולם.



הבעיה: פריצת מים\נזילה במעברי כבלים בקירות בטון.
הפתרון: חומר איטום סביב כבלים החודרים דרך שרוול הקבוע בקיר בטון.

בדרך כלל עשויים הצינורות והכבלים וכן השרוול הקבוע בקיר הבטון מחומרים פולימרים שקשה מאוד להדבק אליהם מה עוד שבמקרים רבים לא ניתן למנוע רעידות ותזוזה של הכבלים והצינורות בתוך השרוול המוביל,
קשה מאוד אם כי לא בלתי אפשרי לאטום מעבר זה כנגד חדירת מים או גזים.

סטופק הוא חומר יעודי שפותח ומיוצר במיוחד כדי לתת תשובה אמינה לבעיה.

סטופק ניתן ליישם על תשתית לחה ואפילו כנגד מים זורמים.

סטופק הוא חומר משחתי מורכב מכמות מדודה ומאוזנת היטב של חומרים שונים ביניהם כאלו המגיבים עם מים ותופחים ועל ידי כך מבטיחים איטום מוחלט של מעברי כבלים דרך קירות המבנה.

סטופק ידידותי לסביבה ונבחר לשימוש ע"י חברות חשמל, תקשורת, אנרגיה ואחרות במרבית ארצות אירופה.



שלבי עבודה :

א. הכנת החומר: חמם את החומר ל 30 מעלות
**ע"י השרייה במים חמים ללא מגע מים עם החומר.

077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מתי."
---	--

ב. החדר ספוג גיבוי והשאר 15 ס"מ ריק עד לקצה צינור,



ג. מלא עם סטופק מספוג הגיבוי עד 5 ס"מ מקצה הצינור.



ד. מלא עם תערובת צמנטית מועשרת עם SBR עד לקצה הצינור.

ארזה : שקית 2 ק"ג , פח 20 ק"ג .
מחיר : ב-חומר איטום ושיקום.

חישוב כמויות
משקל סגולי של Stopaq = 1.2 גרם לסמ"ק

קוטר - d		עומק למילוי - h	נפח למילוי בצינור ריק	נפח למילוי פחות כבל בקוטר של 5 ס"מ
אינץ'	ס"מ		סמ"ק	סמ"ק
4"	10	8	630	471
6"	15	9	1590	1413
8"	20	10	3140	2944
9"	22.5	12	4770	4535
12"	30	15	10600	10300

ארזה אחת 2 ק"ג = 1660 סמ"ק,
ארזה דלי 20 ק"ג = 16600 סמ"ק .

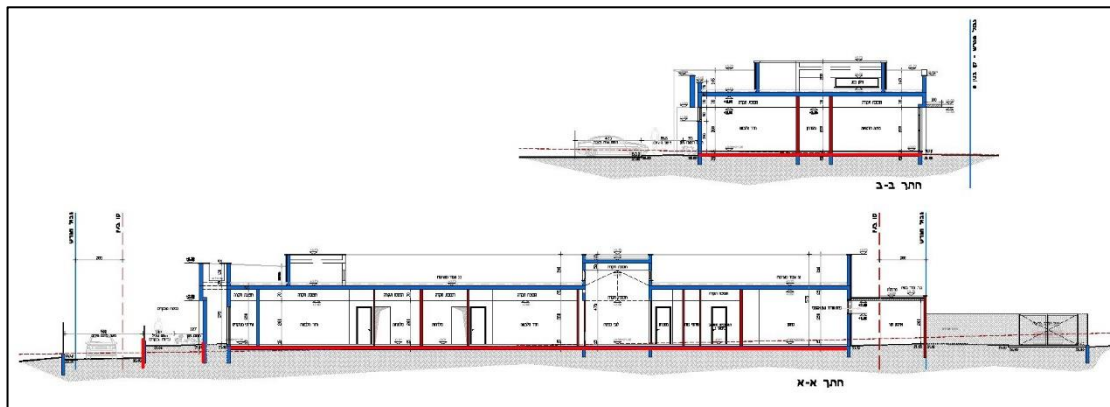
מידע לשרות לקוחות
מבחר החומרים גדול , כדי להגיע לחומרים הנכונים לכל בעיה
כדאי להתייעץ עם רוטנברג,
אנחנו ברוטנברג לומדים את החומרים, בוחנים את ההצלחות והכשלים לאורך זמן עם אלו שרכשו והשתמשו ולפי התוצאות אנו מיעצים על חומרים ושיטות המתאימים ביותר .



כל הזכויות שמורות ל-
מ.רוטנברג ובניו בע"מ , הרצליה 09-9554406 , www.rotenberg1929.co.il

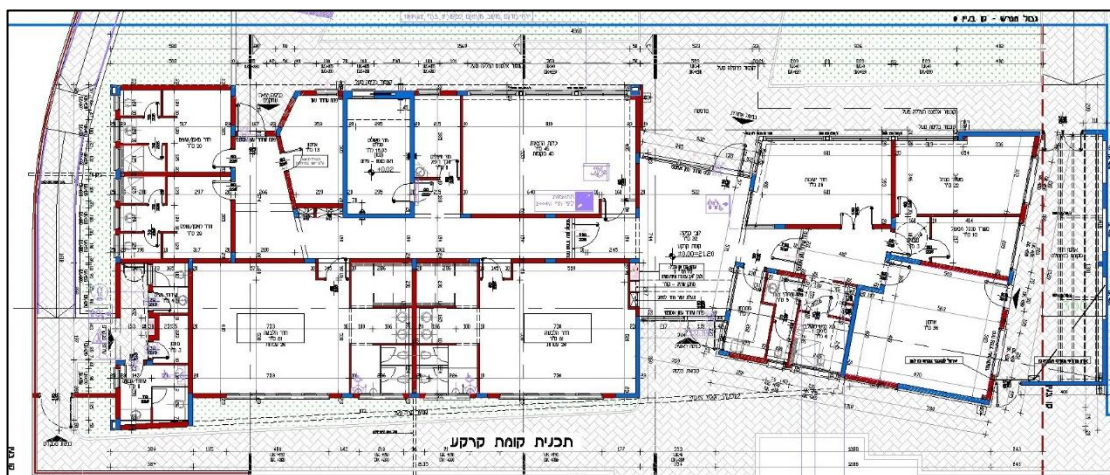
077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס 2610601 : ת.ד. קרית מוצקין מ. 633 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מתי"י.
---	--

חתכים – סימון באדום מערכות איטום תת קרקעיות.

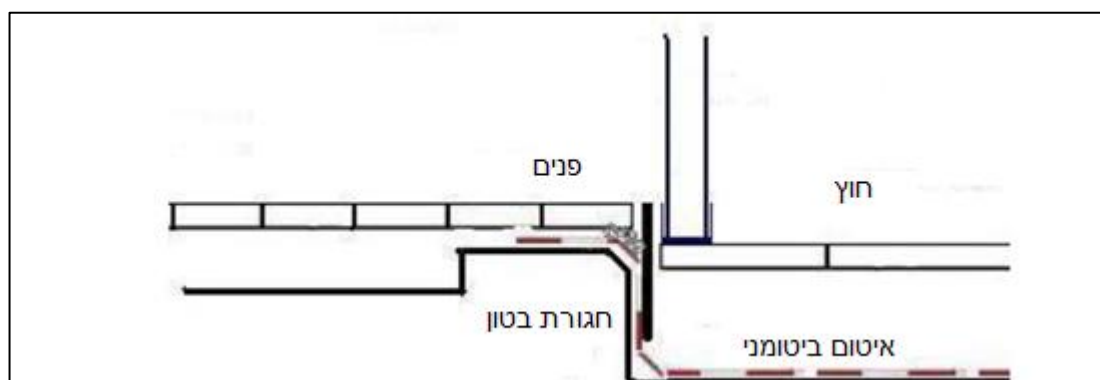


פרט עקרוני מערכות איטום וספי הפרדה פנים וחוץ.

קומת קרקע.



פרט עקרוני.



077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס 2610601 : ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.dניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
--	--

אולטרה סיל 501 – מערכות איטום היקפיות קירות צמודי קרקע/מעטפת קירות.

איטומט גמיש 501

חומרים צמנטים

תערובת צמנטית אבקתית חד-רכיבית איכותית וגמישה, לבנה או אפורה המיועדת לאיטום קירות ורצפות חיצוניים ופנימיים. מתאים לאיטום חיובי ושילולי.



משרד הסביבה

תכונות והתאמה עיקרית:

- תערובת איכותית המשלבת גמישות ואטימות בפני מים והידבקות מצונית לתשתית.
- מתאים ליישום מעל או מתחת לפני הקרקע, קירות בטון, מרתפים חדרים רטובים, אדניות, מאגרי מים, קורות מסד, מטבחים ועוד.
- אטום למים ומאפשר מעבר אדי מים.
- מתאים לאיטום קירות בשיטת ברנוביץ' (ראה מפרט).
- מתאים במיוחד למערכות בריכות שחיה.



אריזה: שק נייר במשקל 25 ק"ג, אבקה בגוון לבן/אפור.

הרכב: תערובת המכילה חומרים מינרליים אקריליים, צמנט ומוספים הידראולים.

צריכה: לא פחות מ- 2.5 ק"ג למ"ר בשתי שכבות איטום.

תשתית: קירות בטון, לוחות גבס, בלוקי גבס, טיח וכי'

נתונים טכניים:

- חוזק מתיחה - כ- 0.8 מגפ"ס.
- כושר התארכות מקסימלית - 0.83%.
- כושר גישור סדקים - 1.2%.
- כושר הידבקות - 1.65 מגפ"ס.
- חדירות למים: ע"פ בדיקות מכון התקנים - ב- 1, 3 ו- 7 אטמוספרות אין חדירת מים.

הוראות שימוש:

- נקה היטב השטח מאבק, לכלוך, שומנים וחלקים רופפים או כל דבר אחר שעלול להפריע להידבקות.
- שטוף התשתית עד לרוויה וסלק עודפי מים.
- פגמים חיצוניים, קיני חצץ בבטון, אזורים מסיבי לחוטים וכן ברזל שנחשף יש לחצוב ולתקן לפני ביצוע האיטום ולהגיע לתשתית חלקה וישרה בעזרת שיקום בטון 650/651 או REP MUR F, A46 של חברת אורקט (ראה מפרט).
- יש לבצע רולקות במפגש בין קירות בחומרים מתאימים 24 שעות לפני יישום איטומט גמיש 501.
- בהיקף השטח המוגדר רצפה רטובה, בקו מפריד עם השטחים היבשים, יש לצקת חגורת בטון באמצעות בטון פיקס 185 עליהן יבנו הקירות והמחיצות.
- שפון למיכל ערבוב כ- 5 ליטר מים, הוסף באיטיות את כל תכולת השק 25 ק"ג תוך כדי ערבוב במערבל עד קבלת תערובת אחידה, המתן כ- 3 דקות וערבב שנית.
- כמיות המים יכולות להשתנות למרות האמור לעיל כתוצאה משינויי מזג האוויר ועוד.
- בכל מקרה יש להגיע לרמת עבירות מתאימה.

נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	--

פרק 2

איטום חדרים רטובים

הכנת השטח ואיטום הקירות:

1. ניקוי יסודי של השטח לאחר קיבוע צנרת המים והניקוז. (חובה לבצע בדיקות מקדימות למערכת האינסטלציה והסניטציה לפני קיבוע עם רולקות בטון).
2. יצירת רולקות בכל מפגש קיר- רצפה עם טיט צמנטי, בחתך של 5X5 ס"מ.
3. מריחת שכבת מערכת איטום איטומט 507 או שווה ערך על הרצפה עם עלייה של 20 ס"מ לערך על גבי הקירות – במיקומי מקלחונים יש ליישם על פני כל שטחי הקירות.

איטום הרצפה והרולקות:

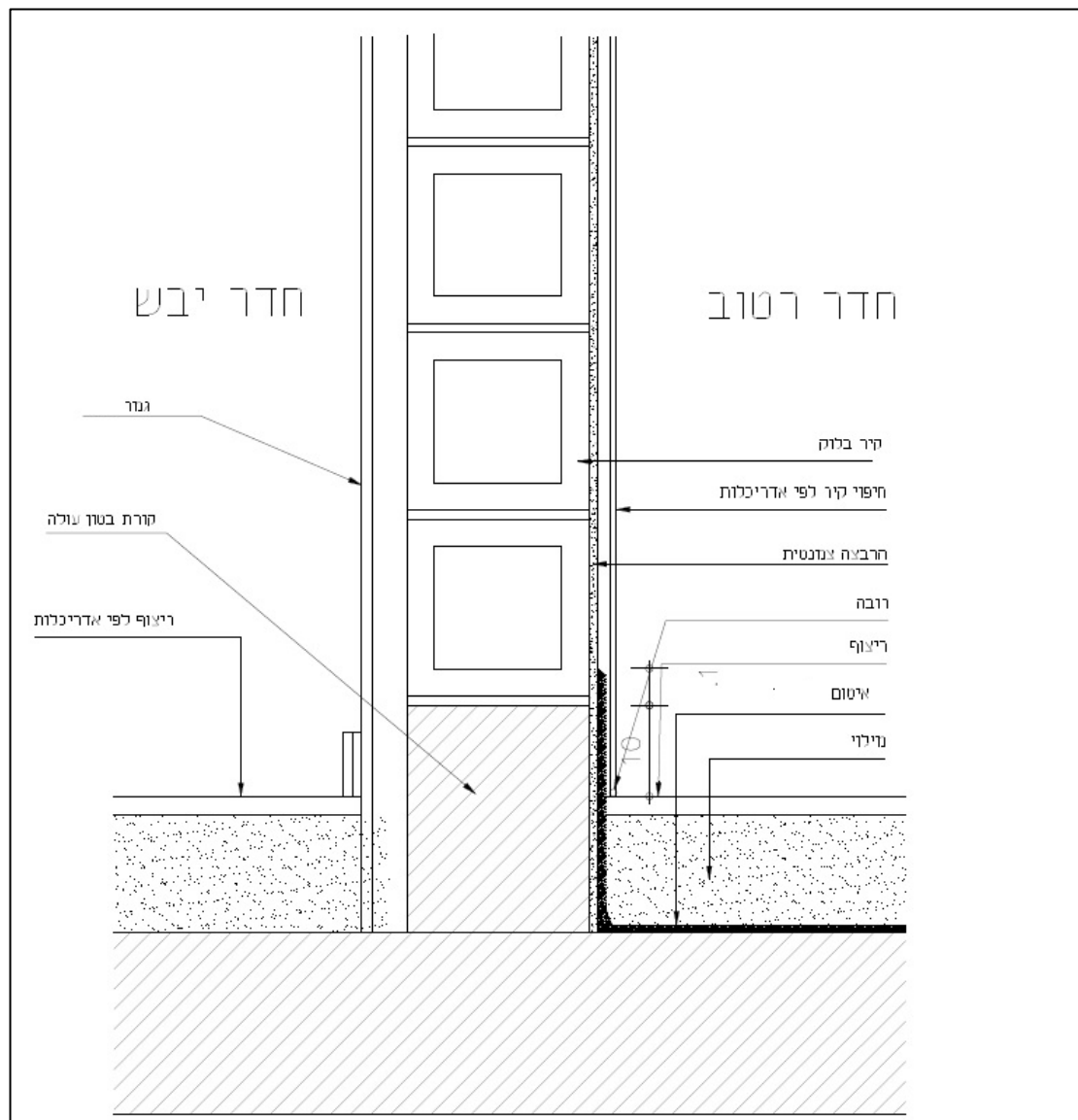
היפרדסמו P.B LV הינו חומר חד רכיבי. יש לנער את הפחים לפני הפתיחה. ולערבב באמצעות מערבול חשמלי במשך כשתי דקות במהירות נמוכה. החומר מוכן למריחה, כך שאין צורך להוסיף לו מדלל. במידה ונדרש לדלל, יש להוסיף כ- 1 ליטר מדלל קסילן יש להמתין כ-2 דקות לפני היישום.	הכנת החומר
<u>למוצר כושר הדבקות טובה ללא פריימר.</u> במידת הצורך ניתן להשתמש בפריימר אקוואדור או מיקרוסילר 50 יש להתחיל למרוח ראשית את הרולקות ולעלות עד לגובה של 20-30 ס"מ. למרוח את המשטח בשכבה אחידה של 1.5-2.0 ק"ג למ"ר <u>ניתן למריחה בשכבה אחת בלבד!</u> להמתין 6 שעות עד להצפה, או המשך העבודה.	יישום
ניתן ליישם את החומר באמצעות מברשת, באמצעות רולר או בהתזה באיירלס.	כלים

1. ביצוע ספי הפרדה עם בטונים במפתן היציאה/כניסה למניעת זחילת רטיבות לפנים שטחים יבשים.
1. חובת ביצוע חיפוי הקירות והרצפה עם ספסרים ברוחב מינימאלי של 3 מ"מ, בהתאמה לת"י 1555.
2. ביצוע טסט, מילוי עם מים ל 48 שעות לבדיקת תקינות מערכות האיטום.
3. עבודות ההמשך יבוצעו לאחר ריקון המים והתייבשות לחלוטין, מומלץ על המתנה של 48 שעות.
4. מצעי מילוי – חול + מלט בלבד בייחס של 3/1.
5. בגמר ביצוע יש ליישם רובה על בסיס אקרילי.

נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
--	--

פרטי איטום – חדרים רטובים

הבהרה: פני שטח הריצוף חיפוי בחדרים רטובים יהיה נמוך ב 0.5 ס"מ לערך מפני שטחי הריצוף של יתר שטח הדירה.



נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
--	---

פרק 3

מערכות איטום ואפיון סוגי יריעות שונים.

מערכת דו שכבתית מיריעות ביטומניות מסוג SBS, בעובי 2X4 מ"מ תכונות היריעות יתאימו לדרישות ת"י 1430/3.

הנחיות כלליות

1. היריעות יובלו ויאוחסנו אך ורק במצב אנכי ובשטח מוצל על מנת למנוע נטית גלילי היריעות בהובלה או באחסנה ועל מנת שלא לגרום להם לנזק, מומלץ לקשור כל 10 גלילים בחבל קשירה בהיקף קבוצת גלילים, כמו כן, אסור להניח גלילי יריעות אחד על השני, הן בהובלה והן באחסנה.
2. הלחמת כל יריעה ויריעה תבוצע מאמצע הגליל כלפי הקצוות, לאחר פריסת היריעות לכל אורכן, גלגול היריעות משני הקצוות למרכז וביצוע הלחמת היריעות.
3. כיוון הנחת היריעות יהיה כדוגמת גג רעפים בהתחשב בכיוון השיפועים, כאשר, כיוון הלחמת היריעות מעל מישור אנכי או במישור הנטוי בשיפוע הנו כזה, שהצלע הארוכה של היריעות ניצבת לכיוון האנכי או השיפוע, כאשר היריעה הגבוהה יותר מחפה על זו הנמוכה יותר. במידה והמערכת מורכבת מלמעלה משכבה אחת, יוזזו החפיות בשכבה העליונה כלפי אלה של השכבה שמתחתיה במחצית רוחב היריעה. בכל מקרה הלחמת היריעות תבוצע מכיוון מרכז הניקוז (בצמוד למרכז הניקוז).
4. חובה להקפיד על יציאת ביטומן מותר באזור החפייה, בין שתי יריעות סמוכות, להבטחת הלחמה מלאה ביניהן. במקרה של פגמים יש צורך להלחים טלאי שיעבור את הפגם ב-20 ס"מ לפחות מכל צד. בחיבורים בין שתי יריעות עוקבות בכיוון האורכי חיבור, שרוחבו כ-1 מטר, חובה לחמם רצועה ביטומנית ברוחב 15 ס"מ לפחות בקצה היריעה, עד שקיעת האגרטים ורק אז להלחים את היריעה העליונה שהחפייה בקטעים אלו תהיה ברוחב 15 ס"מ.

בידוד תרמי ושיפועים:

1. ביצוע ניקיון יסודי.
2. מריחת שכבת יסוד - פריימר 101 ואו שווה ערך במשקל של 250 גר' למ"ר.
3. מריחת שכבת ביטומן חם מנופח, (זפת) במשקל של כ-1.5 ק"ג למ"ר.
4. הדבקת לוחות פוליסטירן, (קל-קר) בעובי של 50 מ"מ 30F.
5. יציקת **בט-קל** לשיפועים במשקל 1200/400 ק"ג/מ"ק בעובי ממוצע עד 10 ס"מ, (בנקודת הצמ"ג, עובי שכבת הבט-קל, לא יפחת מ-50 מ"מ), חובה ביצוע אשפורה לשבוע ימים והמתנה של 21 יום נוספים להתייבשות שכבת הבט-קל.
6. חובה – אחוז השיפועים לא יפחת מ-2% לכיוון הצמגים.
7. יציקת רולקות בהיקף המשטחים באמצעות צמנט + חול ומערב אקרילי בחתך מינימאלי של 4X4 ס"מ.

נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
--	--

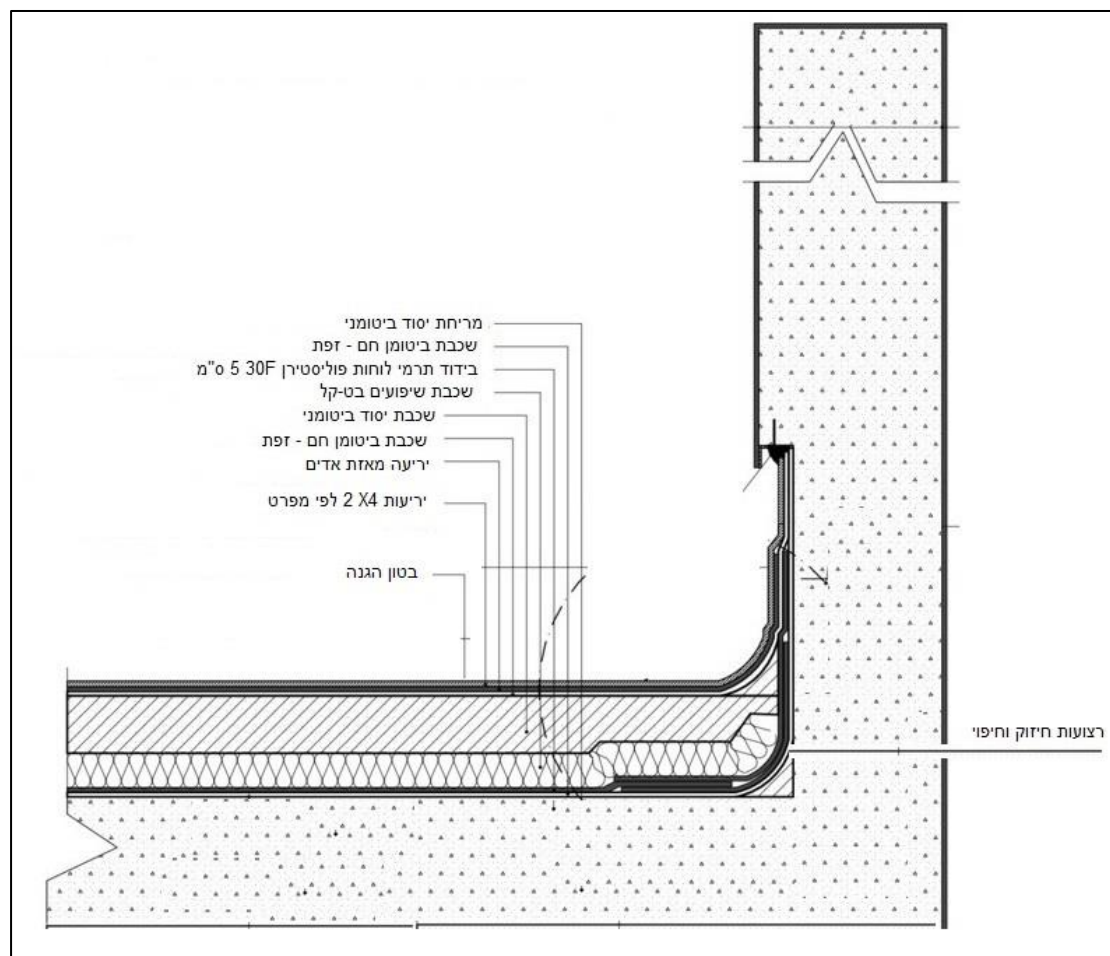
מפרט למערכת איטום דו שכבתית של יריעות ביטומניות:

1. מריחת פריימר ביטומני מסוג פריימקוט 101 או שווה ערך, GS 474 בכמות של כ-300 גר' למ"ר, וייבוש למשך כ-3-5 שעות.
2. מריחת ביטומן 85/40 במשקל של 1.5 ק"ג למ"ר.
3. הלחמת יריעות חיזוק ברוחב של 30 ס"מ מסוג זהה לסוג היריעה הראשית ללא אגרגט. טיפול דומה יינתן בפרטי המרזבים ובהגבהות בגג.
 - א. בפרטי המרזבים יישום פרטי ניקוז מסוג דלמר.
4. יריעה מאזנת אדים.
5. יישום שכבות האיטום מיריעות דו שכבתיות SBS 2.X4.
6. יריעת חיפוי תבוצע עם סוג היריעה העיקרית ותולחם החל מאף המים ותורד עד כ 20 ס"מ על האיטום האופקי.
7. יש לקבע פרופיל אלומיניום בקצה היריעה ברולקה עם דיבל דפיקה כל 40 ס"מ לערך ולמרוח מעליו אלסטיק 244 או שווה ערך.

הבהרה: בטון הגנה רק במידה והגגות טכניים.

נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633 , קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
---	--

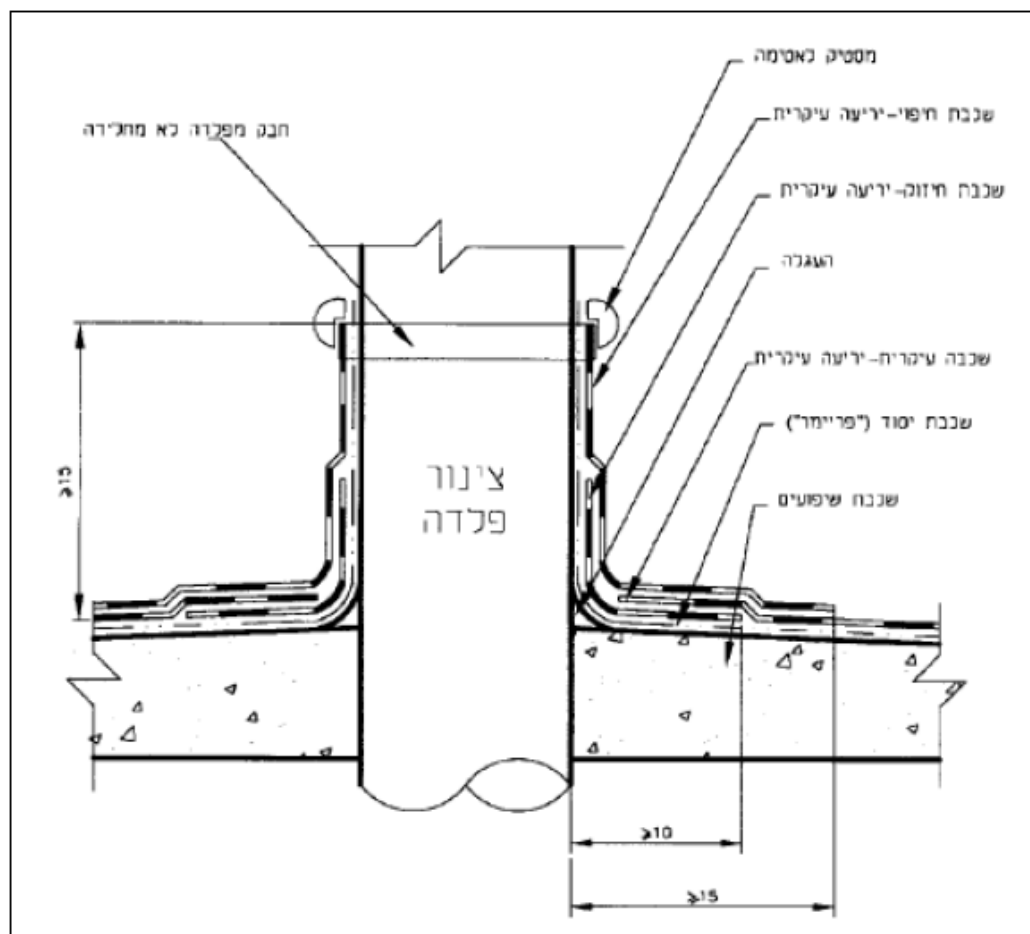
חתך עקרוני איטום גגות.



נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מתי"י.
--	---

פרט להעברת צנרת.

יש להתקין 2 זוויות 45 מעלות למניע חדירת מים ישירה לצנרת.

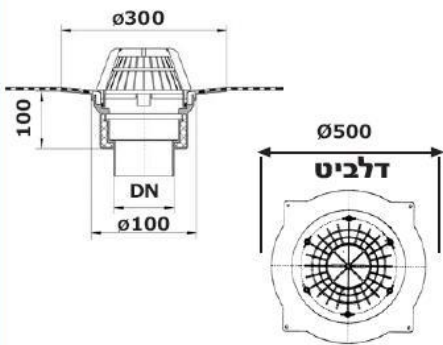
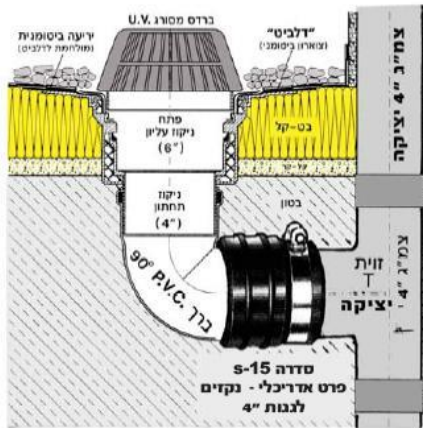


נייד : 077-7033-227 , 050-5707338: פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633 , קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
---	--

פרטי צמגים

מס' קטלוגי 3-622068 "דלביט + ברדס" 6"X4"

62 W DALLBIT DN 100

קולטן מי גשם, מיועד לגב עם גמר איטום ע"י יריעה ביטומנית (ניתן להסב קולטן זה גם לגמר ריצוף).

קוטר הקולטן: 6" (150 מ"מ) ויציאה אנכית **4" (100 מ"מ)**.
(מתאים לחיבור לצינור עם ראש שקוע או לצנור יציקה / פלדה עם **קונפיקס**- מחבר גמיש **4"**).

גוף הקולטן: מוליפרופילן, **בעל דופן כפולה** לעמידות ביציקת בטון.
כושר קליטה וניקוז: 7.67 ליטר בשנייה, לשטח של עד **250 מ"ר** (לקולטן יחיד).

מתאים לתקן גרמני **DIN 19599** ותקן האיכות **ISO 9001**.
דלביט: תוספת צווארון ביטומני מסוג BR-2 בעובי **4.7 מ"מ** ובקוטר **500 מ"מ** המולחם במפעל לגוף הנקד בהלחמת **לייזר אינפרא אדום** ובחיזוק ע"י טבעת נירוסטה רחבה בפתח הקולטן בעובי **1.6 מ"מ** (המשמש גם לצורך נעילת הכרדס העליון).

כולל ברדס עליון מסוגר מ- **U.P.P** (עמיד בקרירות U.V) לחסימת עלים ופסולת לפתח הקולטן.
כולל מכסה / פקק זמני לפתח הקולטן למניעת כניסת פסולת בנין בזמן ההתקנה.

DALLMER roof drain 62 W conforming to DIN 19599, ISO 9001.
Thermally insulated body complete with stainless steel clamping Ring for polymer membranes. VERTICAL outlet.
Domed grating, 180 mm dia and protective cover
Material: polypropylene, high impact resistance

חשוב! המלצות בצוע למתכנן/מהנדס/קבלן
קולטן מסוג זה ניתן להתקין במבנה בשתי דרכים:

1. התקנה לפני יציקות הבטון.
יש לחבר את הנקד לצנרת המרזב (**4"**) כשהחיבור נעשה בשיטת שקע תקע סטנדרטית, כלומר **לראש צינור 110 מ"מ** בתוספת טבעת גומי לאיטום החיבור, או עם חבור גמיש מסוג **קונפיקס** במידה והצנור מפלדה או יציקה. יש לקחת בחשבון שגובה החיבור לצנרת יותיר את צווארון ה"דלביט" של הנקד בגובה מפלס הבט-קל (גובה האפס) או מעט נמוך יותר (**אולם בשום אופן לא גבוה יותר ממפלס הבט-קל!!!**) יש לדאוג לפני יציקת הבטון לסגור את פתח הנקד במכסה המיוחד המצורף לנקד ובנוסף לקשור את צווארון ה"דלביט" תוך הרמה של שולי הצווארון. פעולה זו חשובה על מנת למנוע מיציקת הבטון לכסות ולמלך את צווארון ה"דלביט" כדי שישאר נקי לשלב האיטום ע"י היריעות הביטומניות

2. התקנה לאחר יציקות הבטון.
יש להתקין את צינור המרזב (**4"**) עם **ראש שקוע בקצהו** שיסתיים בגובה של כ- **10-12 ס"מ** מתחת לגובה מפלס הבט-קל המתוכנן. על מנת למנוע כניסת בטון לתוך צינור המרזב בזמן היציקה יש לקבע קטע צינור **4" P.V.C** (**100 מ"מ**) לתוך ראש צינור המרזב ובגובה שיעלה מעל מפלס יציקת הבטון והבט-קל. (**צינור זה הוא זמני וישלף בזמן התקנת הקולטן**). מסביב לראש צינור המרזב יש לשמור חלל לפני היציקה ע"י הנחת גוש קל-קר או קטע נוסף של צינור בקוטר **8"** שימוקם כך שיקיף את צינור המרזב **4"** בצורה ממורכזת ובגובה שיעבור מעט את מפלס הבט-קל. לאחר היציקות של הבטון והבט-קל יש לשלוף את הצינורות או הקל-קר ולקבע במקומם את הקולטן בחלל שנשמר לתוך ראש צינור המרזב. את החלל שנותר בין גוף הקולטן לבין הבטון יש למלא במלט. הנחיות התקנה אלו תקפות לגבי כל הקולטנים בהמשך שקוטרם עולה על קוטר צינור המרזב, או שמבנה הקולטן הוא עם יציאה אופקית (זוויתית).

077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס 2610601 : ת.ד. 633, קרית מוצקין מ. דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מתי"י.
---	---

איטום מעברי צנרת.



שרחול לאיטום מעברי צנרת / לצינורות אוויר ומעקות



איזיסום AIR ("הפוך")
עם גב לבד

תאור המוצר

יישום

יתרונות

גדלים

שרחול לאיטום מעבר צנרת המותאם לקטרים שונים, מתאים לזונטות, נקדים וצינורות אוויר (גם במעקות). עשוי מבוסיל להדבקה עצמית בחלקו התחתון ויריעת לבד עליונה, המיועדת למריחות חומרי איטום עם חבק EPDM - גומי המותאם לקוסר הדרוש.

הדבקה ע"ב תשתית יציבה של הישמלה הבוסילית ע"ב משטחים מסוגים שונים כגון מתכת, עץ, אבן, פלסטיק ובטון.

במקרים מסוימים רצוי להשתמש במריימר בוסילי.

אין להדביק ע"ב תשתית לא יציבה; שמנים, אבק וכו'.

ניתן ליישם ע"ב יריעה ביסומנית ובתנאי שהיריעה תחומם קלות, מיד לפני ההתקנה. * יש להימנע מחימום החבק מגומי!!!

בעת יישום אטימה לצינור אוויר, יש לחתוך את הצינור בגובה אפס וליישם איזיסום AIR בגודל המתאים לצינור.

עמידות גבוהה בשינויי טמפ', עמיד במאמצים ובתלישה הקטנת אובדן אנרגיה וחום. מניעת חדירת רסיבות ועובש, עמידות למים (עומד עד 0.5 BAR)

עמידות בטמפ' 20 C° - 100 C°
4.5 KN/M לחוזק למתיחה

מותאם ל DIN גרמי 4108 פרק 7
יש לאכסן במקום מוצל ויבש

תהליך פשוט ומהיר

לקטרים: 70 - 50 מ"מ, 90 - 75 מ"מ, 110 - 100 מ"מ,
135 - 125 מ"מ, 165 - 150 מ"מ, 195 - 180 מ"מ.

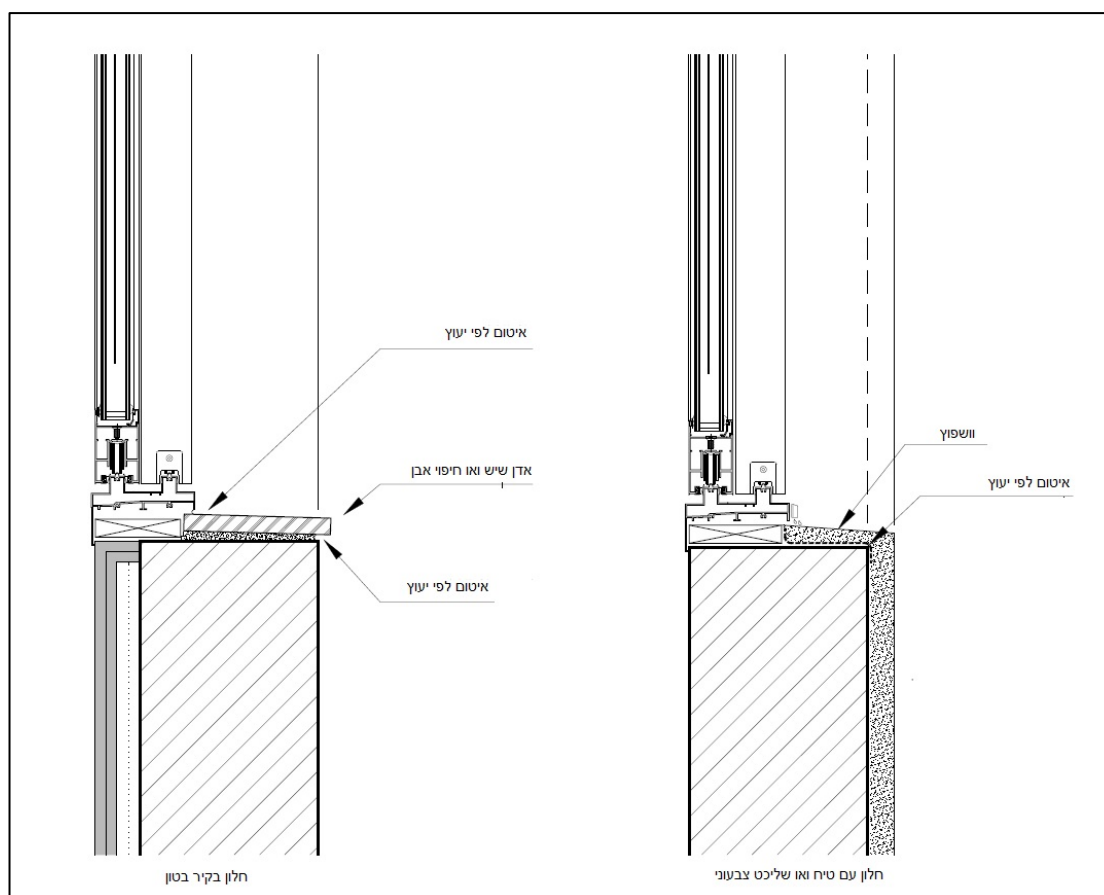
21 o.דניאל - מומחה ויועץ איטום, בידוד תרמי ואקוסטי ומערכות גמר בבנייה, יעוץ ובדיקות גז ראדון, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. נייד: 050-7652117

077-7033-227 , 050-5707338: נייד 04-6802824 : פקס ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
--	---

פרק 4

הבהרות:

1. **איטום גליפים ומשקופים עיוורים:** איטום משקופים עיוורים באמצעות סרט בוטיל עם גב לבד ומריחת שכבות טיח צמנטי אוטם, דוגמת: טורוסיל ואו איטומט.
איטום חלונות יבוצע עם מערכות איטום ע"ב פוליאוריטני חד רכיבי, דוגמת: סיקה פלקס.
חובה: אדני חלונות יש לקבע לפחות כ 2.5 ס"מ בצידי הגליפים, כולל בליטה כ 2.5 ס"מ מקו הקיר, שיפוע כ 1.5% ואף מים תחתון.
2. **איטום משקופים עיוורים נגרות:** מריחת חומר איטום משחתי ביטומני, דוגמת: מסטיגום עד לגובה פני ריצוף כללי.



נייד: 077-7033-227, 050-5707338 פקס: 04-6802824 ת.ד.: 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל: SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
--	---

עבודות איטום

05.01 - כללי:

א. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתב הכמויות, התכניות המצורפות, תקנים ישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות בני תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.

ב. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה ע"י בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של היועץ.

ג. יבוצעו בדיקות מעבדה מוסמכת על פי כל תקן ו/או דרישת היועץ.

ג.הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום ובכל מקרה שהדבר לא בא לידי ביטוי בתכניות ו/או במפרט ו/או בכתב הכמויות, יובא הדבר בעוד מועד לידיעת המפקח.

05.02 הצעות שינוי ואישור דוגמאות:

א. אם תוך כדי עבודה, ימצא הקבלן לנכון להציע שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של המפקח ואישורן על ידו בכתב.

ב. לפני תחילת הביצוע, יהיה על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות של חומרי איטום, שברצונו להשתמש בהם לרבות אישורי איכות ותקן.

05.03 – אחריות הקבלן:

הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים והאיטום של חלקי מבנה אשר צופו בשכבות אוטומות בפני חדירת רטיבות לתקופה של לפחות 8 שנים מיום שהובטחה אטימותו המוחלטת לאחר החורף הראשון. במידה והחברה המספקת את חומרי האיטום נותנת אחריות לתקופה ארוכה יותר, יאריך הקבלן את תקופת האחריות האמורה בסעיף זה לתקופה הזוהי לפחות לתקופת האחריות שנותן היצרן.

במשך תקופה זו יתקן הקבלן כל נזק העלול להיגרם לעבודות האיטום, פרט לנזקים שנגרמו מסיבות שאינן קשורות בטיב עבודות האיטום וזאת לפי קביעתו הבלעדית של המזמין או בא כוחו ובתאום עמו, לא יאוחר משבוע ימים לאחר קבלת הודעה על כך.

05.04 - דרישות כלליות:

1. לפני התחלת עבודות האיטום על הקבלן להתקשר עם היועץ לקבלת הסברים והדרכה.
2. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של איזה שהוא חומר אטום, יש לראות כאילו רשום לידו "או שווה ערך".
3. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה בהתאם לדרישות מפרט זה, תקנים רלוונטיים והמפרט הבנימשרדי.

05 עבודות איטום.

1. הקבלן לביצוע עבודות האיטום יהיה קבלן רשום בעל סווג מתאים לעבודה שעליו לבצע, בעל ניסיון מוכח שלא יפחת מ- 5 שנים בעבודות דומות במבני ציבור.
2. הקבלן יגיש לאישור את פרטי הביצוע, הדוגמאות, מפרטי החומרים ושיטות האיטום וכן פוליסת ביטוח עפ"י הנדרש ע"י המזמין ולא יתחיל בביצוע שום עבודה טרם קבלת כל האישורים.
3. אחריות הקבלן לכל עבודות האיטום לא תפחת מ- 8 שנים, לשם כך יעביר הקבלן למזמין פוליסה של חברת ביטוח לפני תחילת הביצוע.

נייד : 077-7033-227, 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633, קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מ"י.
--	---

4. עבודות האיטום יבוצעו בחודשי הקיץ, במידה ויהיה הכרח לבצע בחורף יש לבצע רק לאחר ייבוש מוחלט של המצעים, כשהתשתית להדבקה או הלחמה של שכבות האיטום חייבת להיות יבשה לחלוטין, מישורית, חלקה ללא בליטות, שקעים חורים וחלקים רופפים.
5. ביצוע שכבות האיטום יעשה אך ורק על משטחים יבשים, נקיים, חלקים וישרים ללא שקעים ובליטות. בליטות יסותנו, שקעים ואזורי סגרגציה ינוקו ויסתמו בתערובת של 1 צמנט, 3 חול, מים ו"סיקה לטקס" (15% מכמות המים) או ש"ע. קוצים יקוצצו לעומק 15 מ"מ מתחת לפני הבטון והחורים יסתמו במלט צמנט כ"ל.
6. אטימותם של חלקי המבנה תיבדק לפני ביצוע האיטום ואחריהן באמצעות לחץ מים ע"פ המפרט הכללי, או בדיקות אחרות שיקבעו ע"י היועץ.
7. במידה ויתגלו ליקויים כלשהם יתקנם הקבלן על חשבונם עד להשגת אטימות מוחלטת. הבדיקה תבוצע בהצפה, המטרה או התזה כפי שיקבע יועץ האיטום.
8. בזמן תקופת האחריות יבצע הקבלן כל תיקון שיידרש עקב חדירת רטיבות - תוך שבוע ימים.
9. פירוט עבודות האיטום בא להשלים את האמור במפרט הכללי ואת הפרטים בתכנית. כל מקרה של אי התאמה מסוג כלשהו תקבע תמיד הדרישה המחמירה ו/או הגבוהה יותר - ע"פ דעת האדריכל / היועץ.
10. על הקבלן להזמין את היועץ, בהתראה סבירה, בעת הכנת עבודות האיטום, בעת ביצוע עבודות האיטום ובעת ביצוע עבודות הגנת האיטום.

אחריות הביצוע

הקבלן יהיה אחראי כאמור לטיב ביצוע עבודתו במהלך 8 שנים החל מסיום העבודה, קבלת אחריות זו תקבל ביטוי הולם במסמך מתאים בגמר העבודה. אחריות זו תכלול:

- a. תיקון האיטום באזור הנפגע.
- b. תיקון האזור הנפגע כגון: טיח, צבע וכו'.
- c. כיסוי כל הנזקים הנגרמים עקב כשל האיטום.
- d. אם ידרשו תיקונים באזורים שבתחום אחריותו של הקבלן, והמזמין אינו יכול מסיבות שונות לספק את התנאים הדרושים לביצועם, יהיה הקבלן מחייב לתקן את הליקויים מיד לכשיתאפשר. אחריות הקבלן תכלול הן את החומרים והן את כוח האדם שבהם יעשה שימוש.

לוח זמנים

הקבלן יערך מבחינת כמויות החומרים, כח האדם הנדרש כלים וכו' הנדרשים להשלמת עבודתו בהתאם ללוח הזמנים המוקצב.

דגש מיוחד יושם לגבי חומרים מיובאים כדי למנוע מחסור כלשהו. הקבלן יוודא שעבודות ההגנה לאיטום המבוצע לא יפגעו באיטום. לצורך זה הוא יפקח על ביצוע עבודות אלו ויביא לפני המזמין / היועץ את כל הערותיו להבטחת דרישה זו.

ביקורת הביצוע

בגמר הביצוע תיבדק האטימות של האיטום המבוצע.

דרך ביצוע הבדיקות, האיטום הנבחר ומשך זמן הבדיקה, הינה בחירה בלעדית של המזמין. בכל המקרים האיטום ימנע חדירת מים ואו רטיבות, לפני ביצוע כל שלב עבודה יהיה הקבלן חייב להביא לשטח את כל החומרים הנדרשים לאיטום ולאחסנם במקום, ולקבל אישור מהמפקח על התחלת העבודה.

הערות כלליות למפרט :

- העבודות יבוצעו כאמור על ידי קבלן איטום מקצועי, יש לאשר את קבלן האיטום ע"י היועץ.
- מרגע הכנסתו של קבלן עבודות האיטום לשטח ייסגר השטח ולא יותר מעבר או כניסה לאף גורם עד לגמר עבודות האיטום, בדיקת טיב וביצוע שכבת ההגנה.

ביקורת האיטום ע"י הצפה - פרטי הבדיקה יהיו כנדרש בת"י 1476 חלק 1.

נייד : 077-7033-227 , 050-5707338 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633 , קרית מוצקין מ. 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL	o.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. מתכנן ויועץ אקוסטי, בידוד תרמי, איטום ומערכות גמר בבנייה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבנייה. מלווה מוסמך בבנייה ירוקה מטעם מת"י.
---	--

בכבוד רב,

