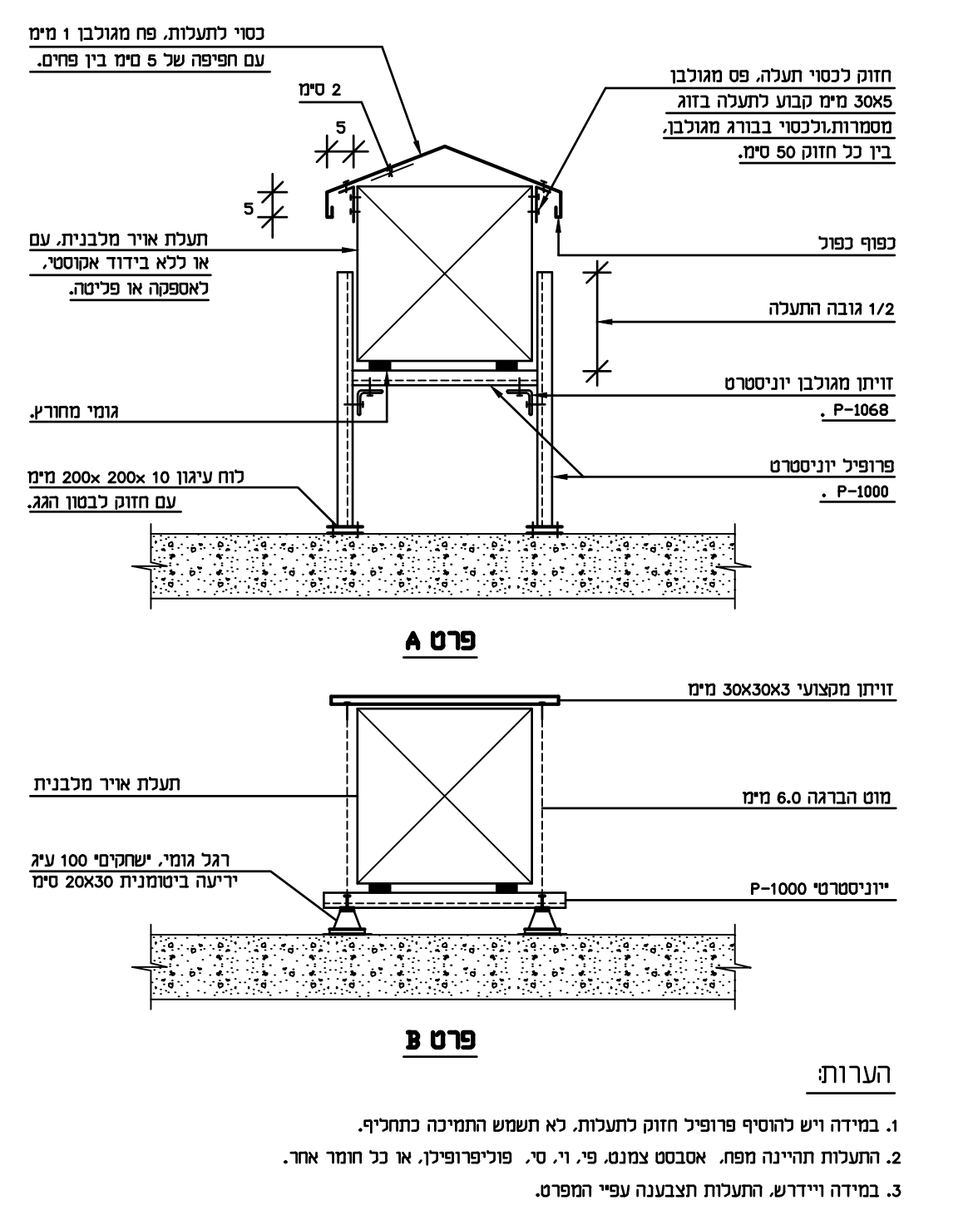
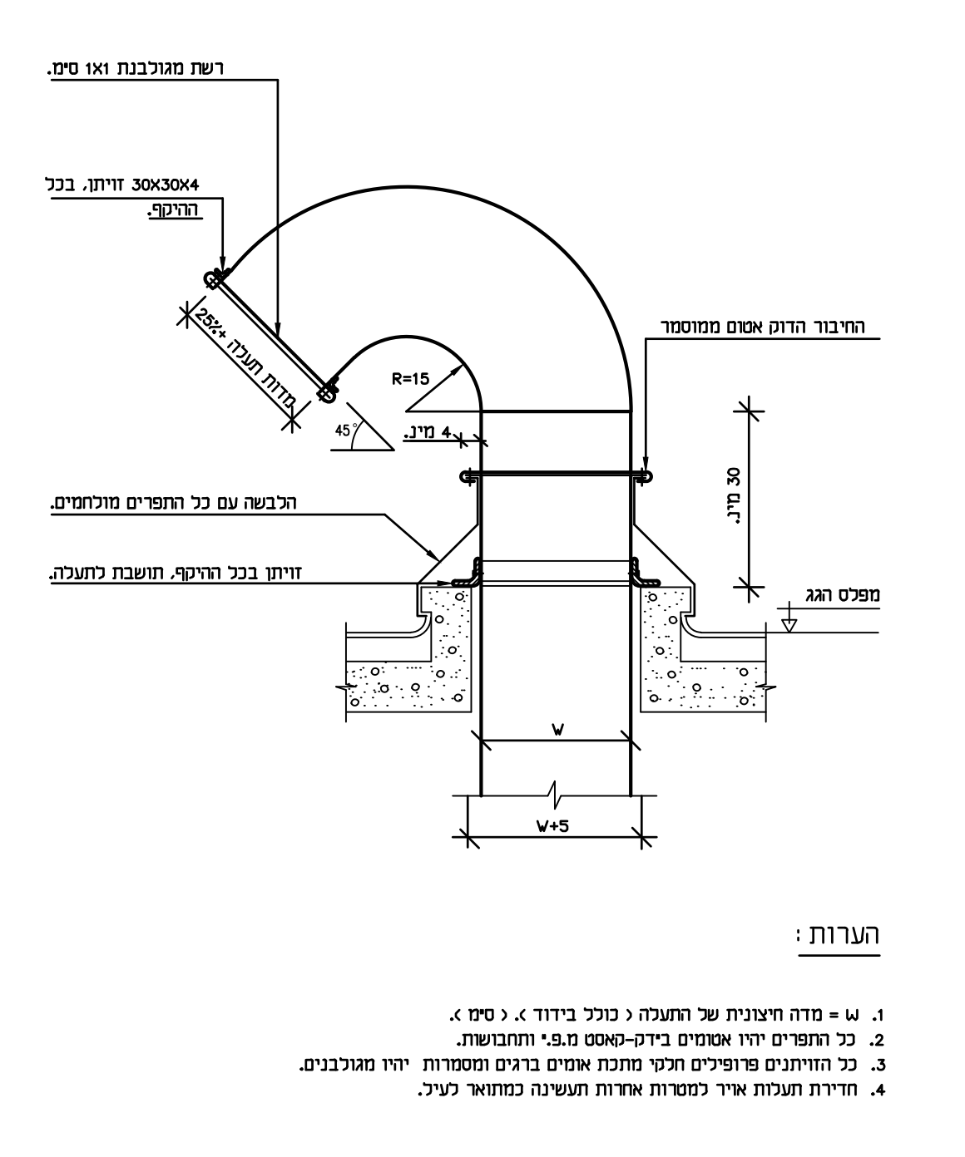


הערות:
1. במידה ויש להוסיף פרופיל חזוק לתעלות, לא תשמש התמיכה כתחליף.
2. התעלות תהיינה מפח, אסבסט צמנט, פי. וי. סי. פוליפרופילן, או כל חומר אחר.
3. במידה ויידרש, התעלות תצבענה עפ"י המפרט.

פס | מ-13 | פרט תמיכת תעלת אויר מלבנית על הגג. | מס' עבודה: | תאריך:

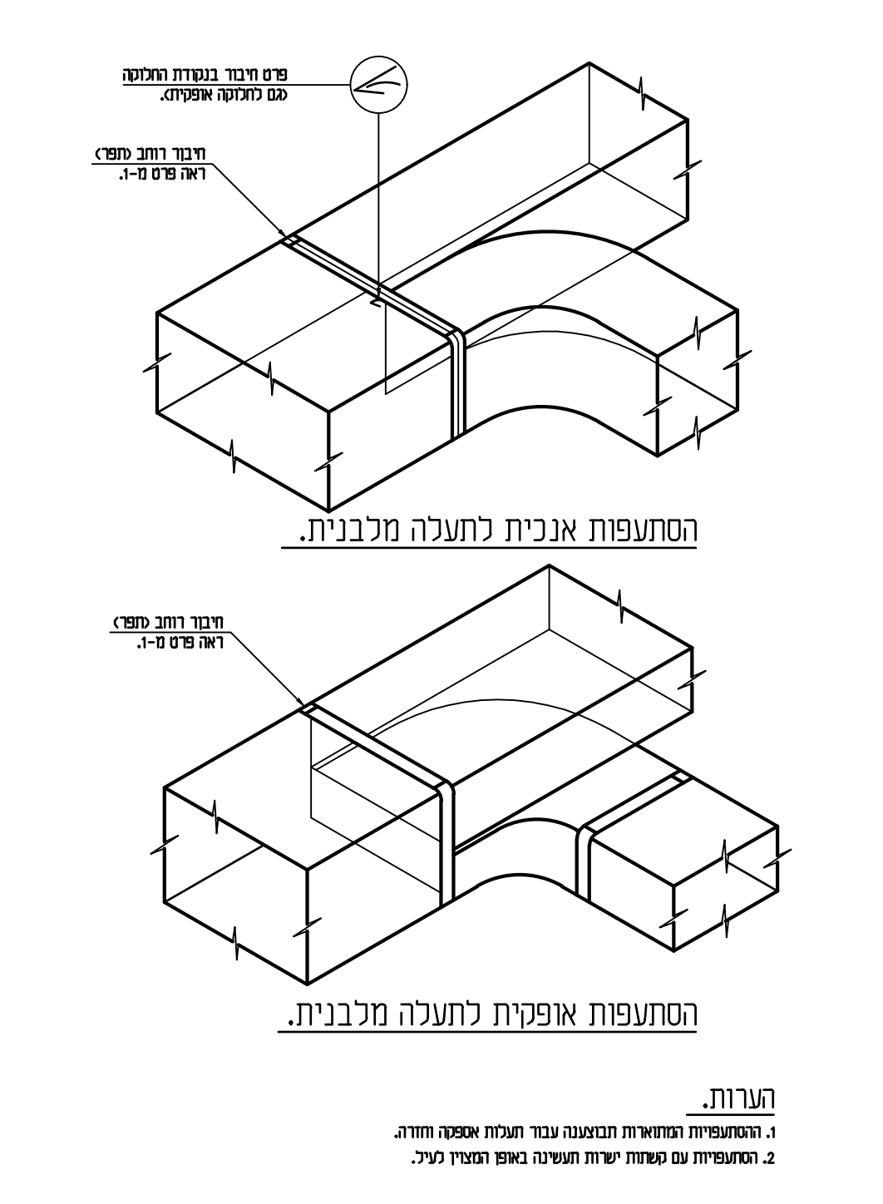
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



הערות :
1. W = מדה חיצונית של התעלה (כולל בידוד), (ס"מ).
2. כל התפרים יהיו אטומים בידק-קאסט מ.פ.י ותחבושות.
3. כל הזוויתנים פרופילים חלקי מתכת אומים ברגים ומסמרות יהיו מגולבנים.
4. חדירת תעלות אויר למסרות אחרות תעשינה כמתואר לעיל.

פס | מ-11 | פרט חדירת תעלת אויר דרך גג. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:

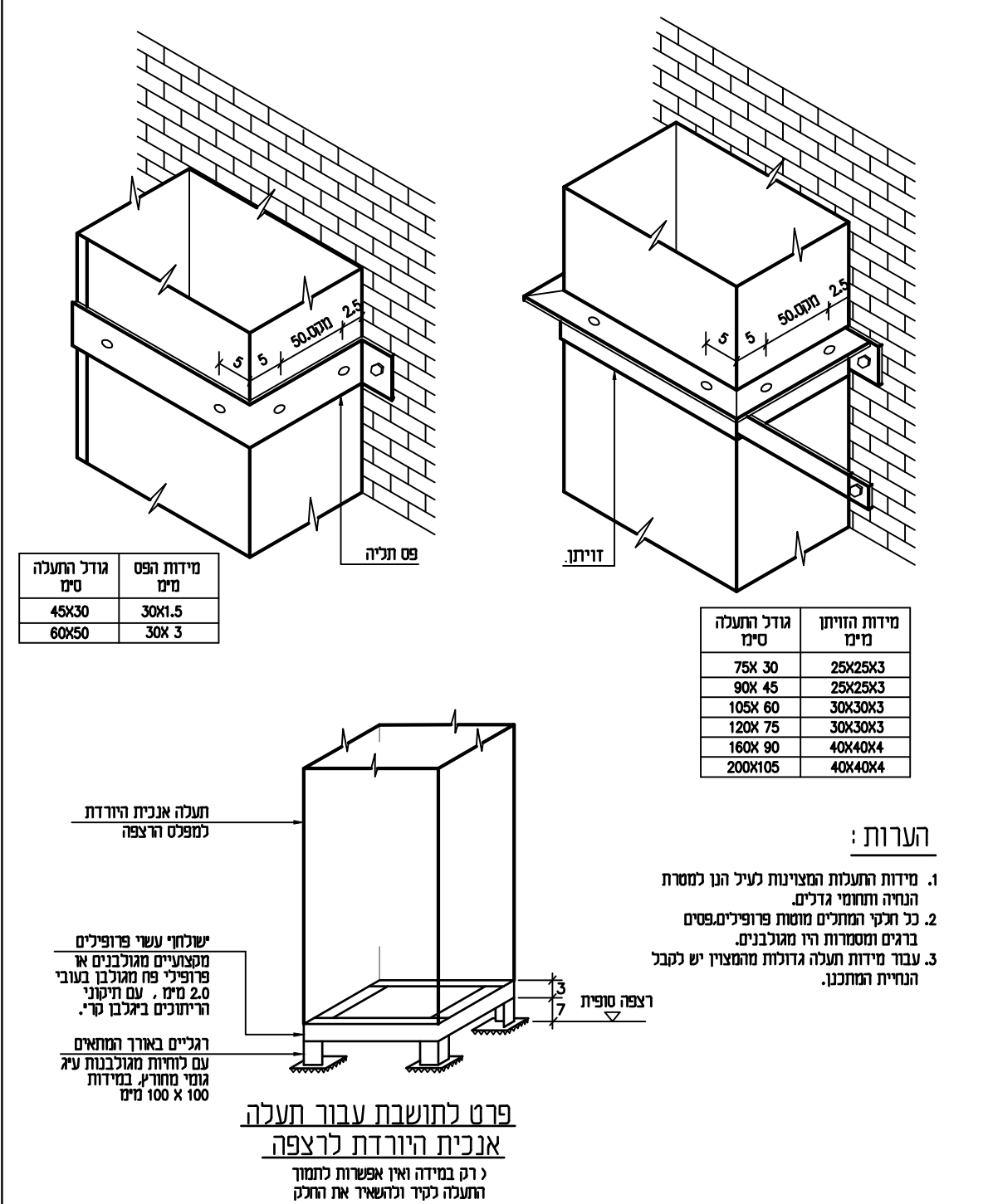

הסתעפות אנכית לתעלה מלבנית.

הסתעפות אופקית לתעלה מלבנית.

הערות.
1. ההסתעפויות המתוארות תבוצענה עבור תעלות אספקה וחוזר.
2. הסתעפויות עם קשתות ישרות תעשינה באופן המצויין לעיל.

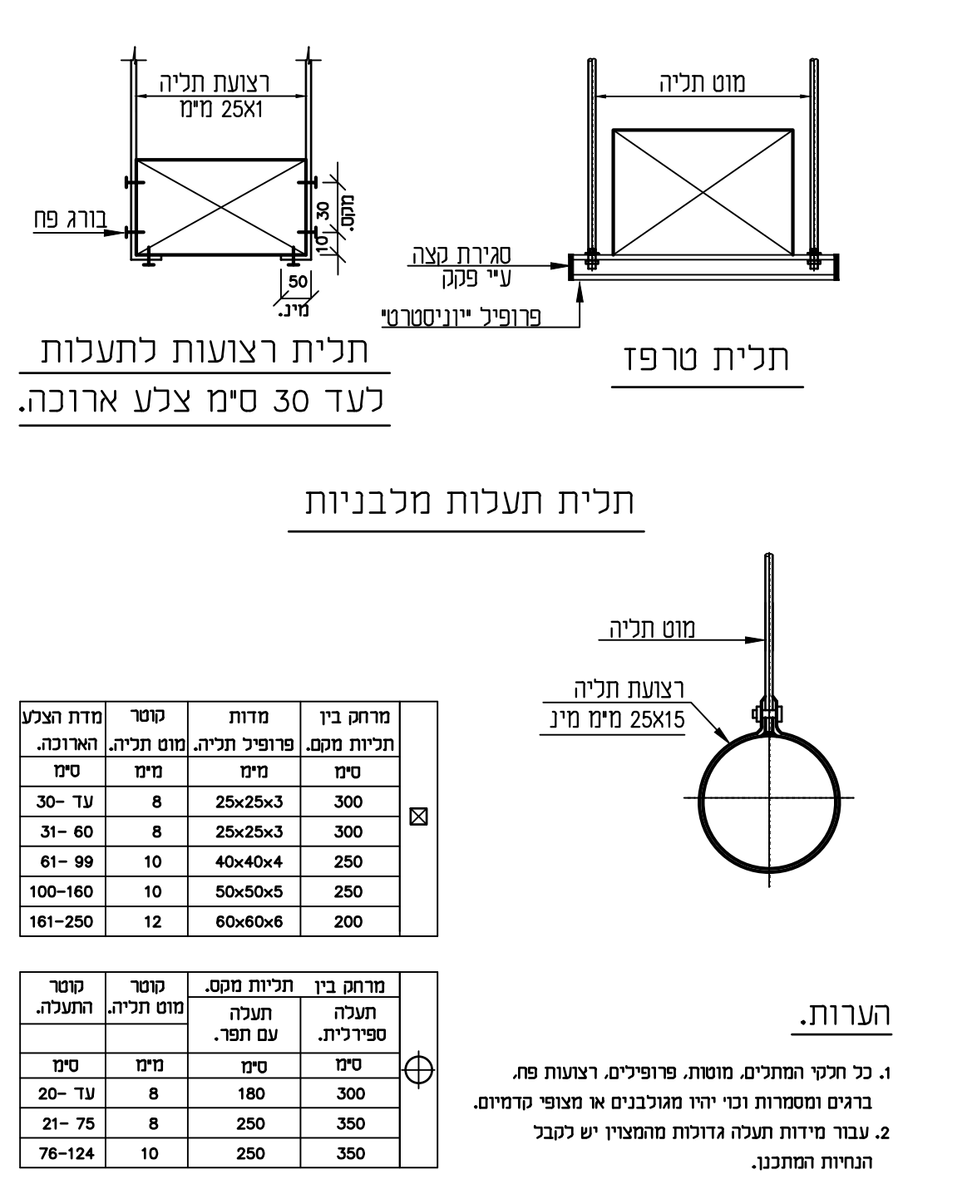
פס | מ-7 | פרט הסתעפות לתעלות אויר מלבניות. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


פרט לתושבת עבור תעלה אנכית היורדת לרצפה
(רק במידה ואין אפשרות לחזק התעלה לקיר ולהשאיר את החלק התחתון גלוי ופתוח)

פס | מ-5 | פרטי תמיכת תעלות אויר אנכיות. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


תלית תעלות מלבניות

תלית טרפז

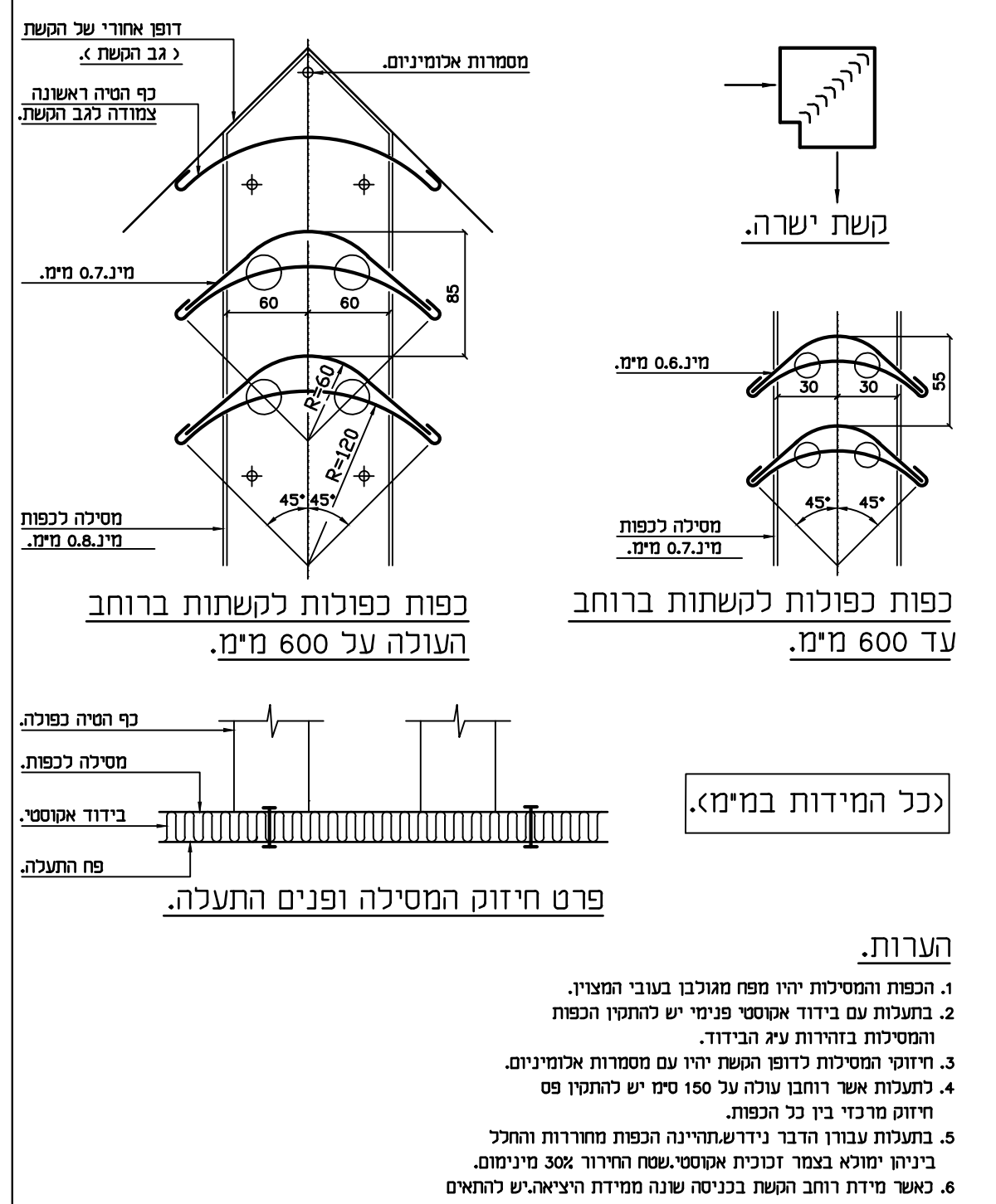
תלית רצועות לתעלות לעד 30 ס"מ צלע ארוכה.

מרחק בין תליות מקס. תעלה ספירלית	מרחק בין תליות מקס. תעלה עם תפר	קוטר מוט תליה	קוטר התעלה
ס"מ	ס"מ	מ"מ	ס"מ
300	180	8	עד 20
350	250	8	21-75
350	250	10	76-124

הערות.
1. כל חלקי המתלים, מוטות, פרופילים, רצועות פח, ברגים ומסמרות וכו' יהיו מגולבנים או מצופי קדמיום.
2. עבור מידות תעלה גדולות מהמצויין יש לקבל הנחיות המתכנן.

פס | מ-4 | פרטי תלית תעלות אויר מלבניות ועגולות,ללחץ נמוך וגבוה. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


כפות כפולות לקשתות ברוחב עד 600 מ"מ.

כפות כפולות לקשתות ברוחב העולה על 600 מ"מ.

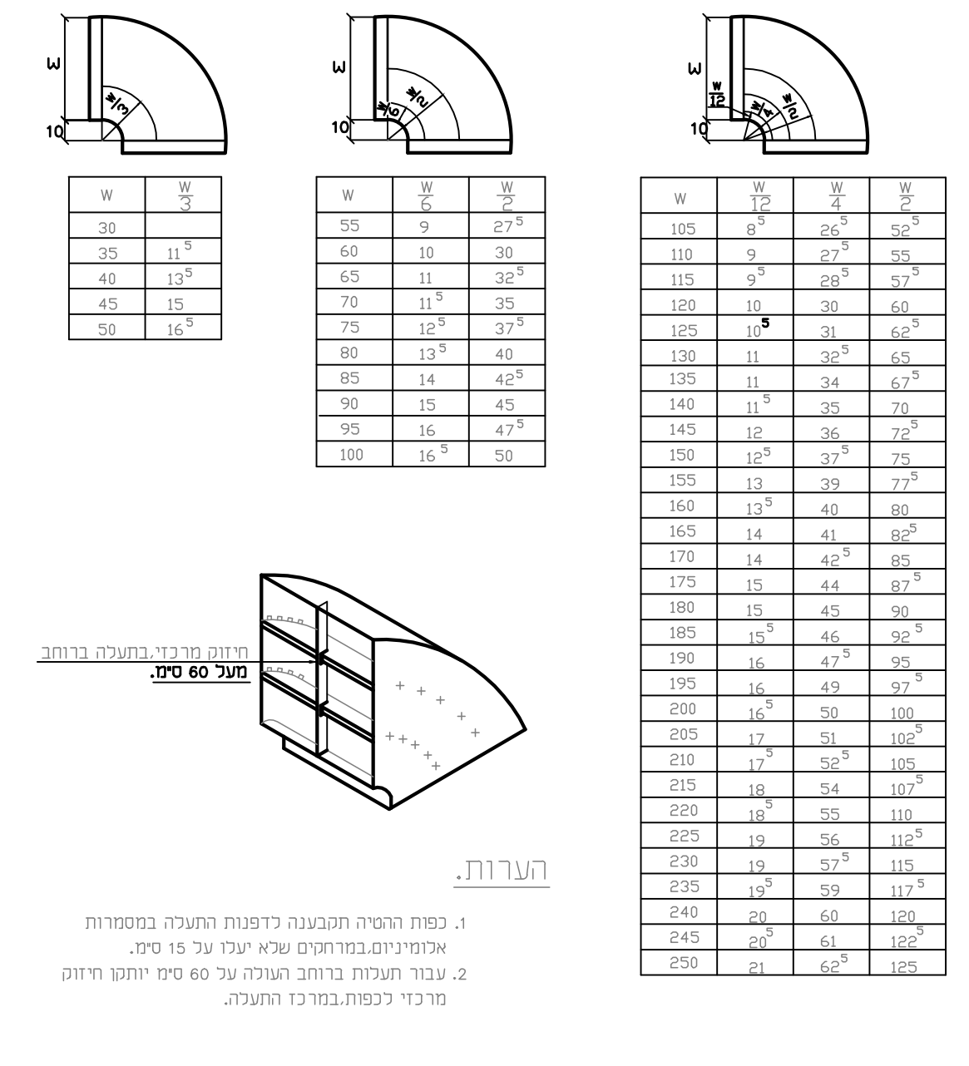
פרט חיזוק המסילה ופנים התעלה.

(כל המידות במ"מ)

הערות.
1. הכפות והמסילות יהיו מפח מגולבן בעובי המצויין.
2. בתעלות עם בידוד אקוסטי פנימי יש להתקין הכפות והמסילות בזהירות ע"ג הבידוד.
3. חיזוקי המסילות לדופן הקשת יהיו עם מסמרות אלומיניום.
4. לתעלות אשר רוחבן עולה על 150 ס"מ יש להתקין 50 חיזוק מרכזי בין כל הכפות.
5. בתעלות עבורן הדבר נידרש,תהיינה הכפות מחוררות והחלל ביניהן ימולא בצמר זכוכית אקוסטי.שטח החירור 30% מינימום.
6. כאשר מידת רוחב הקשת בכניסה שונה ממידת היציאה,יש להתאים זווית הכפות ליצירת זרם אויר מקביל לדפנות התעלה.

פס | מ-3 | כפות הטיה עובי כפול,בקשתות ישרות לתעלות אויר. | מס' עבודה: | תאריך:

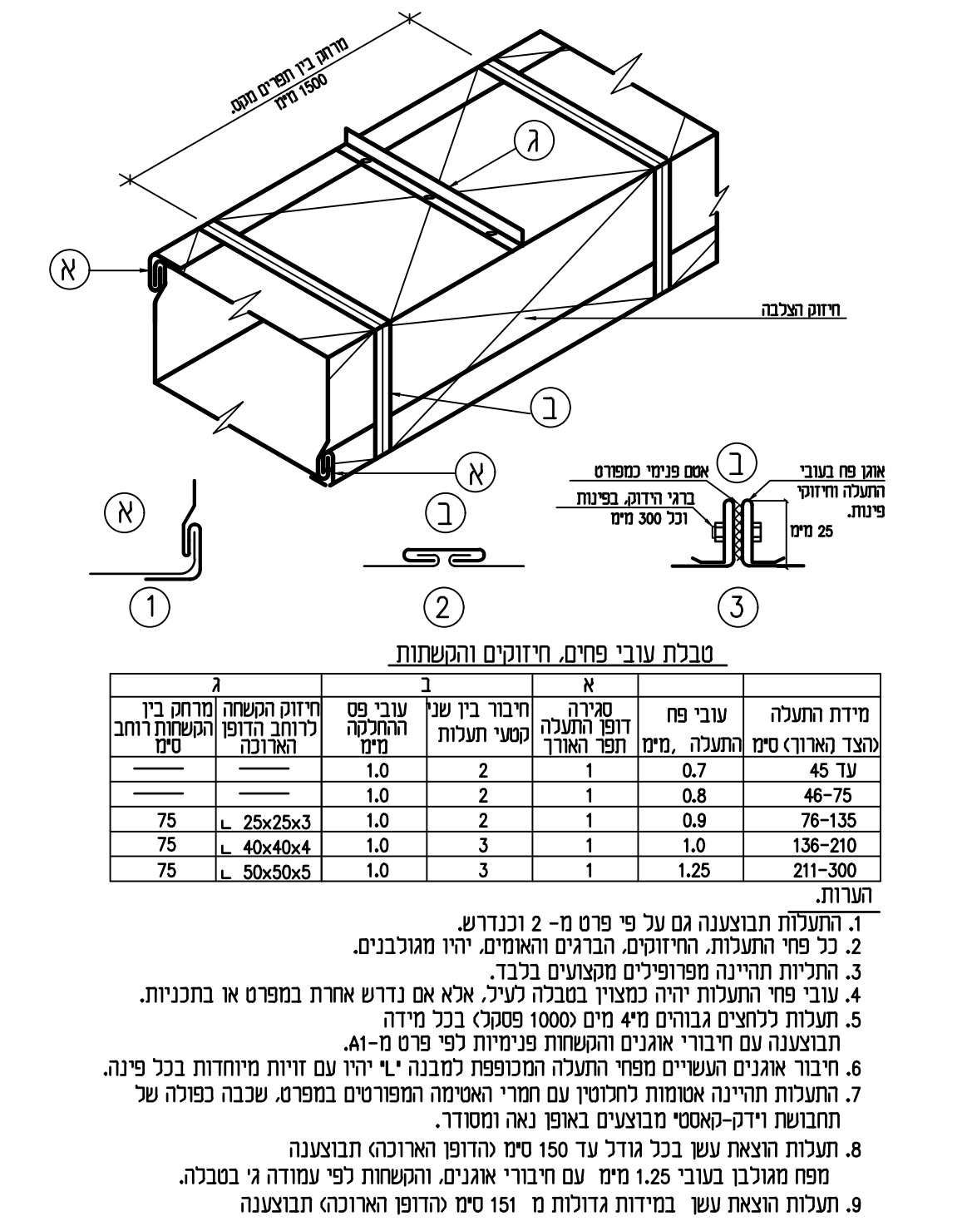
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



2. עבור תעלות ברוחב העולה על 60 ס"מ יותקן חיזוק מרכזי לכפות.במרכז התעלה.

פס | מ-2 | כפות הטיה עובי יחיד,בקשתות מעוגלות לתעלות אויר. | מס' עבודה: | תאריך:

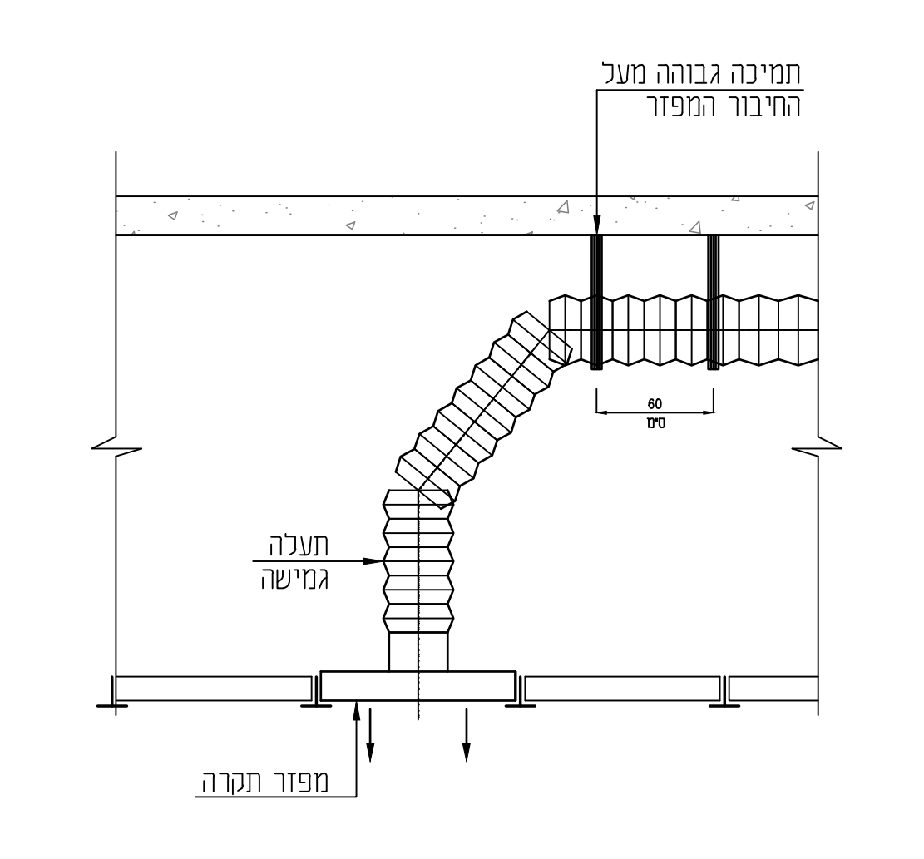
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



2. כל פחי התעלות, החיזוקים, הברגים והאומים, יהיו מגולבנים.
3. התיכות תהיינה מפרופילים מקצועים בלבד.
4. עובי פחי התעלות יהיה כמצויין בטבלה לעיל, אלא אם נדרש אחרת במפרט או בתכניות.
5. תעלות לחצים גבוהים מ"4 מים (1000 פסקל) בכל מידה תבוצענה עם חיבורי אוגנים והקשחות פנימיות לפי פרט מ-A1.
6. חיבור אוגנים העשויים מפח התעלה המכופפת למגנה "L" יהיו עם זוויות מיוחדות בכל פינה.
7. התעלות תהיינה אטומות לחלוטין עם חמרי האטימה המפורטים במפרט. שכבה כפולה של תחבושת וידק-קאסט מבוצעים באופן נאה ומסודר.
8. תעלות הוצאת עשן בכל גודל עד 150 ס"מ (הדופן הארוכה) תבוצענה מפח מגולבן בעובי 1.25 מ"מ עם חיבורי אוגנים, והקשחות לפי עמודה ג' בטבלה.
9. תעלות הוצאת עשן במידות גדולות מ 151 ס"מ (הדופן הארוכה) תבוצענה מפח בעובי 2.0 מ"מ והקשחות לפי עמודה ג' בטבלה.

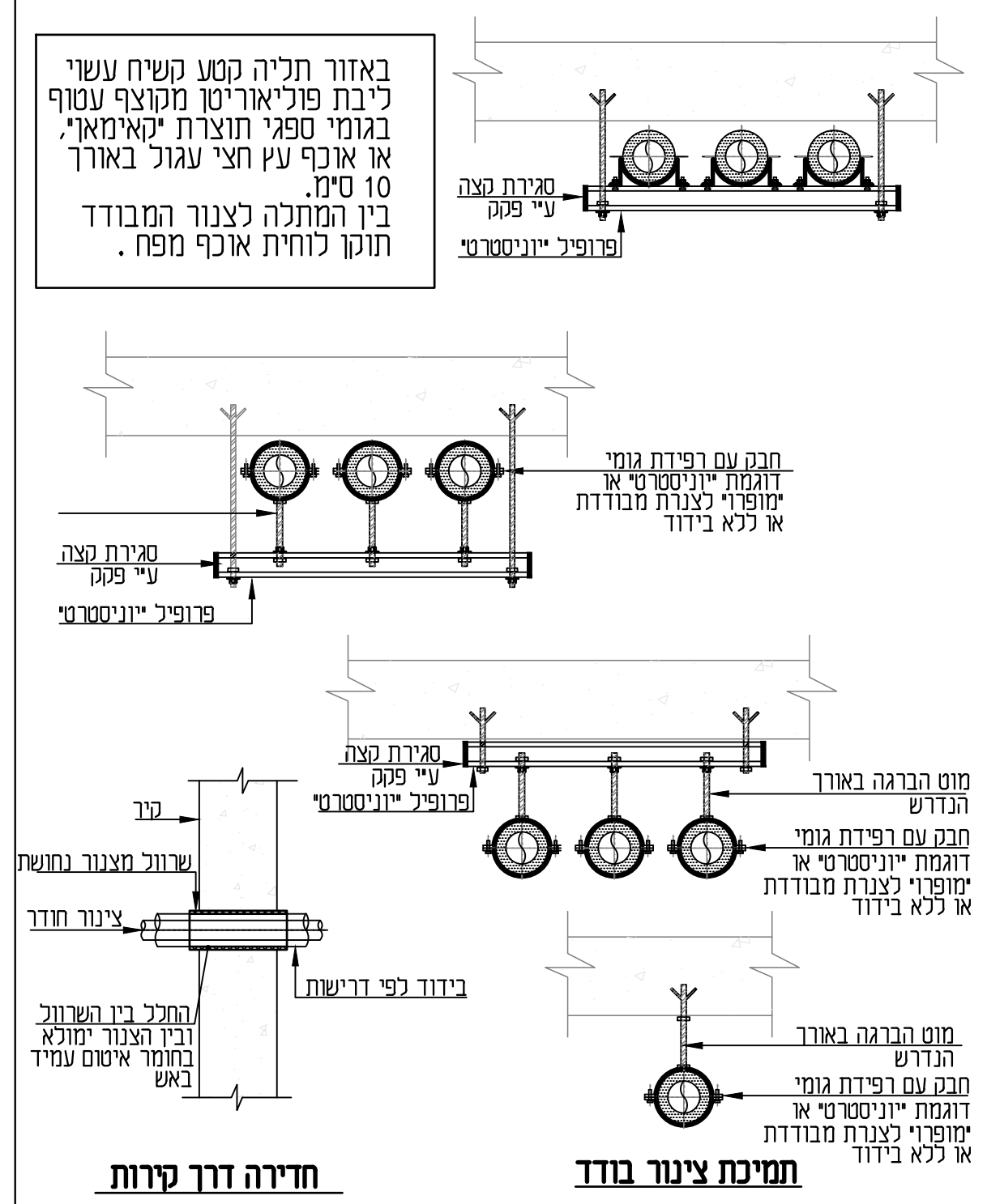
פס | מ-1 | פרטי ביצוע תעלות אויר ללחץ נמוך. | מס' עבודה: | תאריך: עידכון 12.2019

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-34 | פרט תליית תעלת אספקה גמישה מעל מפזר/ שבכה | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


באזור תליה קטע קשיח עשוי ליבת פוליאוריטן מקוצף עטוף בגומי ספגי תוצרת "קאימאן", או אוכף עץ חצי עגול באורך 10 ס"מ.
בין המתלה לצנור המבודד תוקן לוחית אוכף מפח .

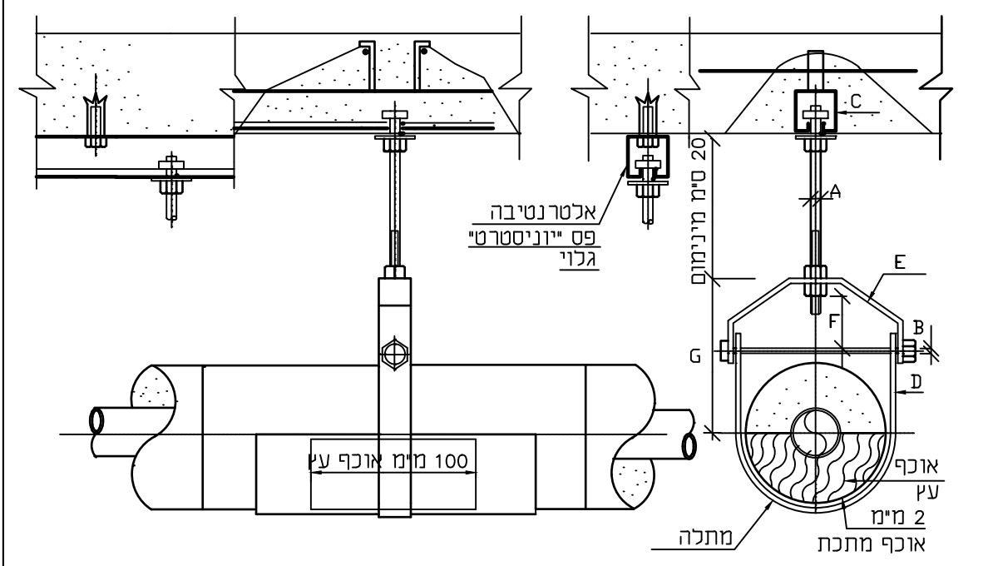
סגירת קצה ע"י פקק
פרופיל "יוניסטרט"
צינור חודר
בידוד לפי דרישות
החלל בין השרוול ובין הצנור ימולא בחומר איטום עמיד באש
מוט הברגה באורך הנדרש
חבק עם רפידת גומי דוגמת "יוניסטרט" או "מופרו" לצנרת מבודדת או ללא בידוד

חדירה דרך קירות

תמיכת צינור בודד

פס | מ-31A | פרט לתמיכת קבוצת צנרת או צנור בודד | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:

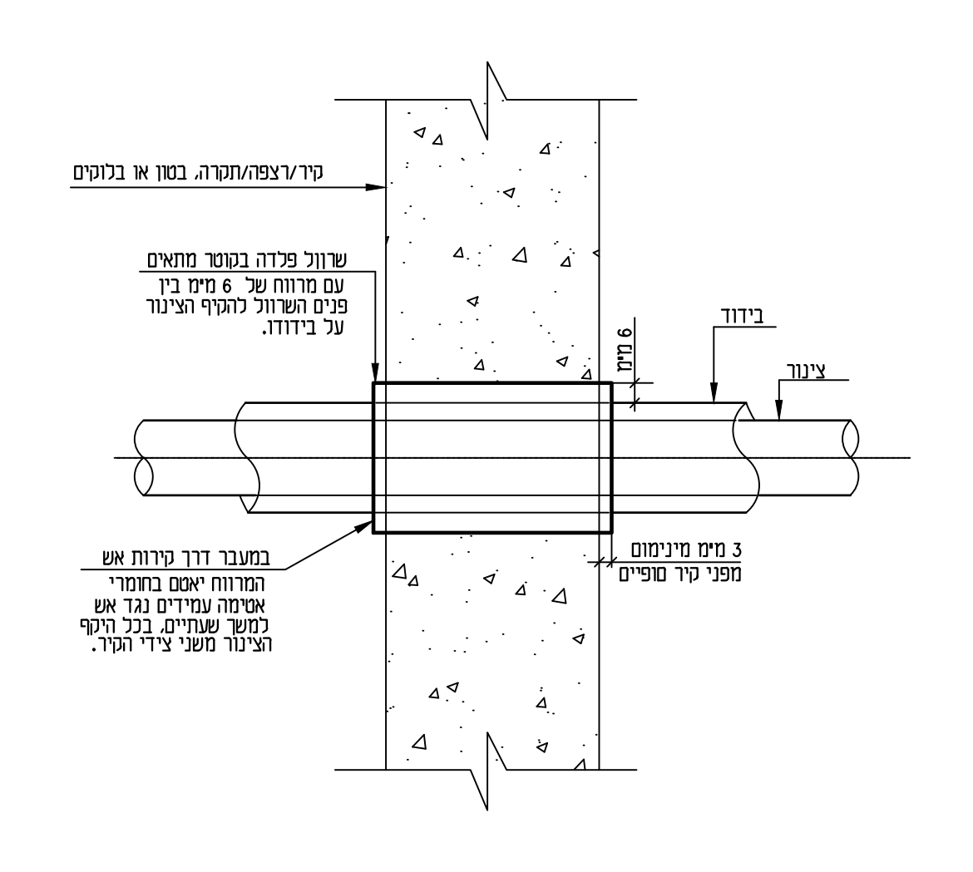


קוטר צינור אינטש	עובי דופן מ"מ	עובי דופן סקדיול	A אינטש	B אינטש	C יוניסטרט (1)	D מ"מ	E מ"מ	F מ"מ	G מ"מ (2)	עובי הבידוד אינטש (3)	מרחק בין תליות מטר(4)
1	3.4	40	3/8	1/4		6X35	6X35	35	140(165)	1.0(2)	2.5
1.5	3.7	40	3/8	1/4		6X35	6X35	40	150(175)	1.0(2)	3.0
2	3.9	40	3/8	1/4		6X40	6X40	40	160(185)	1.5(2)	3.0
2.5	5.2	40	1/2	5/16		6X40	6X40	40	180(230)	1.5(2.5)	3.0
3	5.5	40	1/2	5/16		6X45	10X45	40	215(240)	1.5(2.5)	3.5
4	6.0	40	5/8	1/2		6X45	10X45	40	215(240)	2(2.5)	4.0
6	7.1	40	3/4	5/8		6X50	10X50	50	250(300)	2(2.5)	4.0
8	8.2	40	7/8	5/8		10X50	12X50	50	280(330)	2(3)	3.0
10	9.3	40	7/8	3/4		10X65	12X65	55	300(350)	2(3)	2.5
12	9.5	S	7/8	3/4		10X65	12X65	60	335(385)	2(3)	2.0
14	9.5	30	1	3/4		10X75	12X75	75	385(435)	2(3)	2.0
16	9.5	30	1	7/8		12X75	15X75	75	430(480)	2(3)	2.0
18	9.5	S	11/8	7/8		12X75	15X75	75	500(550)	2(3)	2.0

(1) גודל פס היוניסטרט ייקבע עפ"י עומס כלל הצינורות התלויים ממנו.
(2) המידות המצוינות בסוגריים הינן עבור בידוד לצינור מיח בטמפ' גבוהה או קיטור.
(3) המידה המצוינת בסוגריים הינה עבור בידוד לצנרת מיח בטמפ' גבוהה או קיטור.
4 המרחק בין התליות ייקבע עפ"י הצינור בעל הקוטר הקטן ביותר (במקרה של פס תליה משותף).
5 כל המתלים, מוטות התליה והאביזרים יהיו מגולבנים.
6 כל קטרי הצנרת מתיחסים לצינורות "סקדיול" 40.

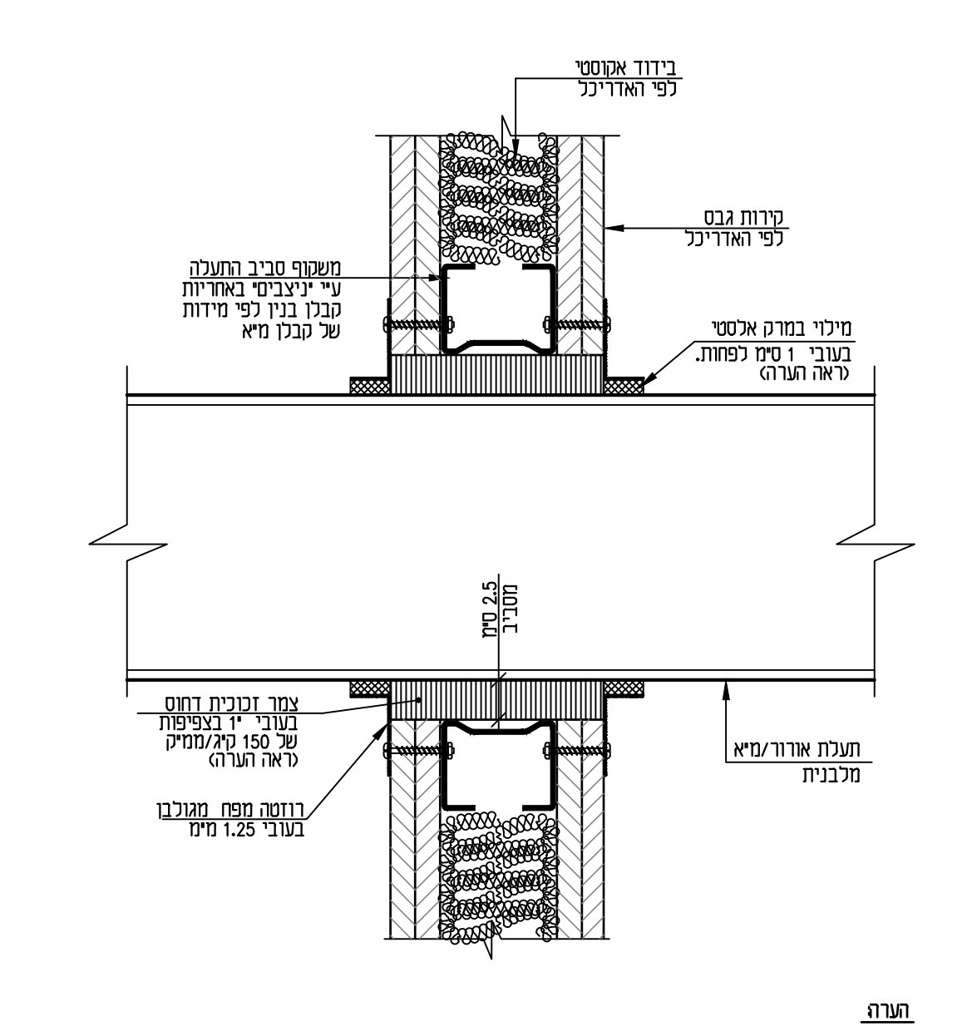
פס | מ-31 | פרט תלית צינור ע"י מתלה "קלביס" | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-29 | איטום מעבר צנרת בקיר/רצפה/תקרה. | מס' עבודה: | תאריך:

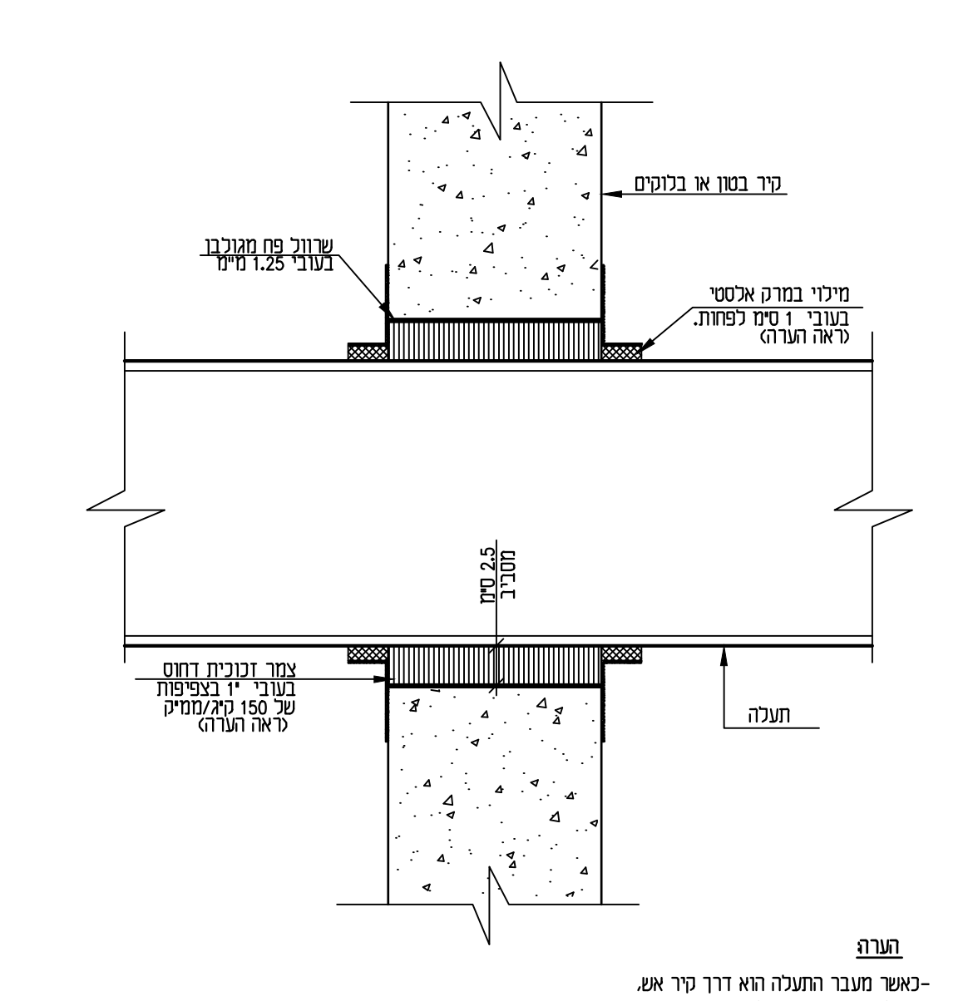
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



הערה
כאשר מעבר התעלה הוא דרך קיר אש, יש לאטום סביב התעלה בחומרים חסיני אש בלבד, עם אישור מתי".

פס | מ-28A | איטום מעבר תעלה בקיר/תקרת גבס. | מס' עבודה: | תאריך:

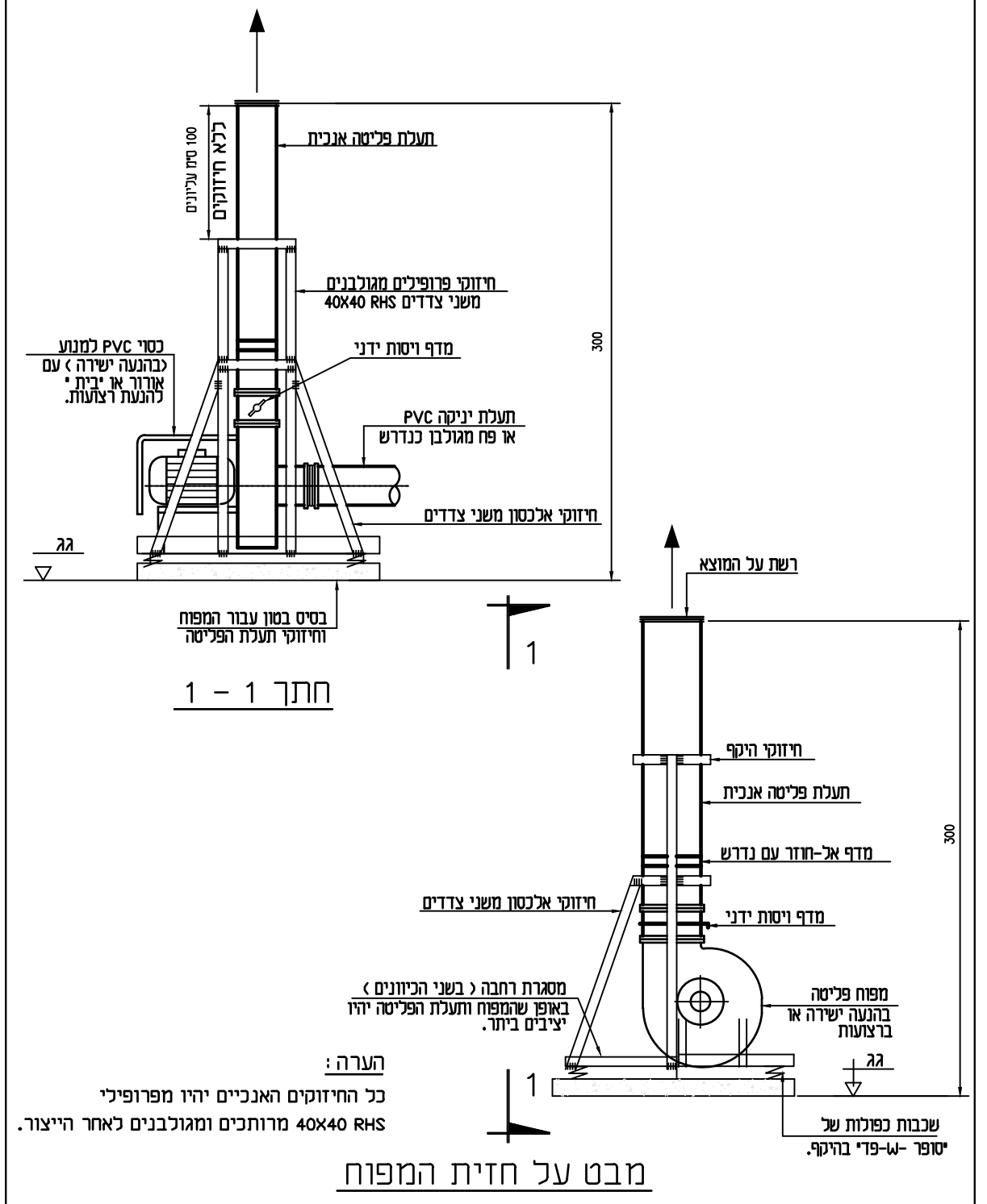
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



הערה
-כאשר מעבר התעלה הוא דרך קיר אש, יש לאטום סביב התעלה בחומרים חסיני אש למטרה זו בלבד, עם אישור מתי".

פס | מ-28 | איטום מעבר תעלה בקיר/תקרה. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


כסוי PVC למנוע (בהנעה ישירה) עם אורור או "בית" להנעת רצועות.
גג
מסגרת רחבה (בשני הכיוונים) באופן שהמפוח ותעלת הפליטה יהיו יציבים ביותר.
מפוח פליטה בהנעה ישירה או ברצועות
שכבות כפולות של "יוסופ -W-פרי" בהיקף.

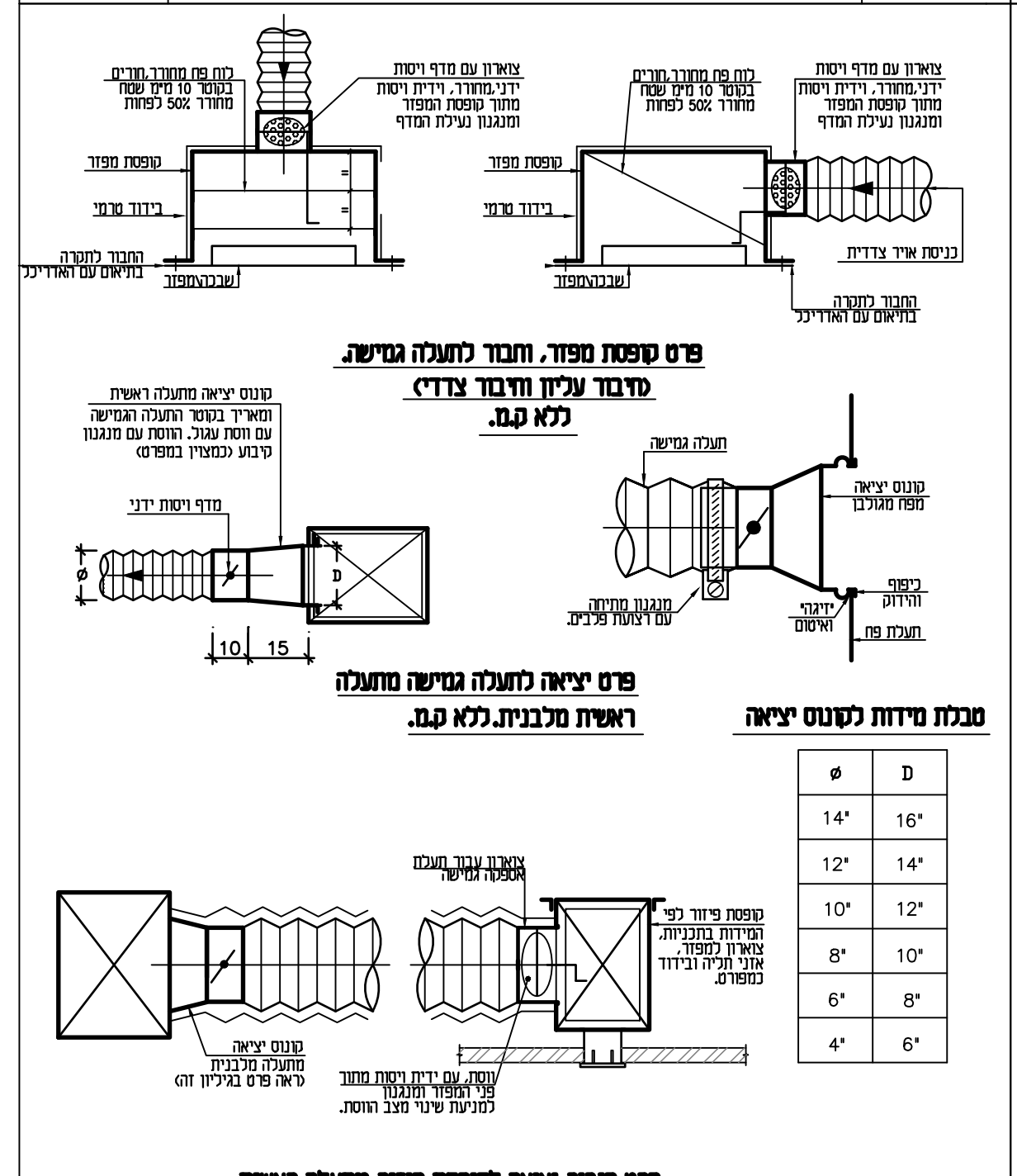
חתך 1 - 1

הערה :
כל החיזוקים האנכיים יהיו מפרופילי 40X40 RHS מרותכים ומגולבנים לאחר הייצור.

מבט על חזית המפוח

פס | מ-16 | פרט התקנה מפוח פליטה | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


החבור לתקרה בתיאום עם האדריכל
תעלה גמישה
קונוס יציאה מפח מגולבן
כיפוף והידוק
"ידיגהי" ואיטום
תעלת פח
מנגנון מתיחה עם רצועות פלבים.
צוארון עבור תעלת אספקה גמישה
קופסת פיזור לפי המידות בתכניות, צוארון למפזר, אזני תליה ובידוד כמפורט.

פרט קופסת מפזר, וחבור לתעלה (חיבור עליון וחיבור צדדי) ללא ק.מ.

פרט יציאה לתעלה גמישה ראשית מלבנית.ללא ק.מ.

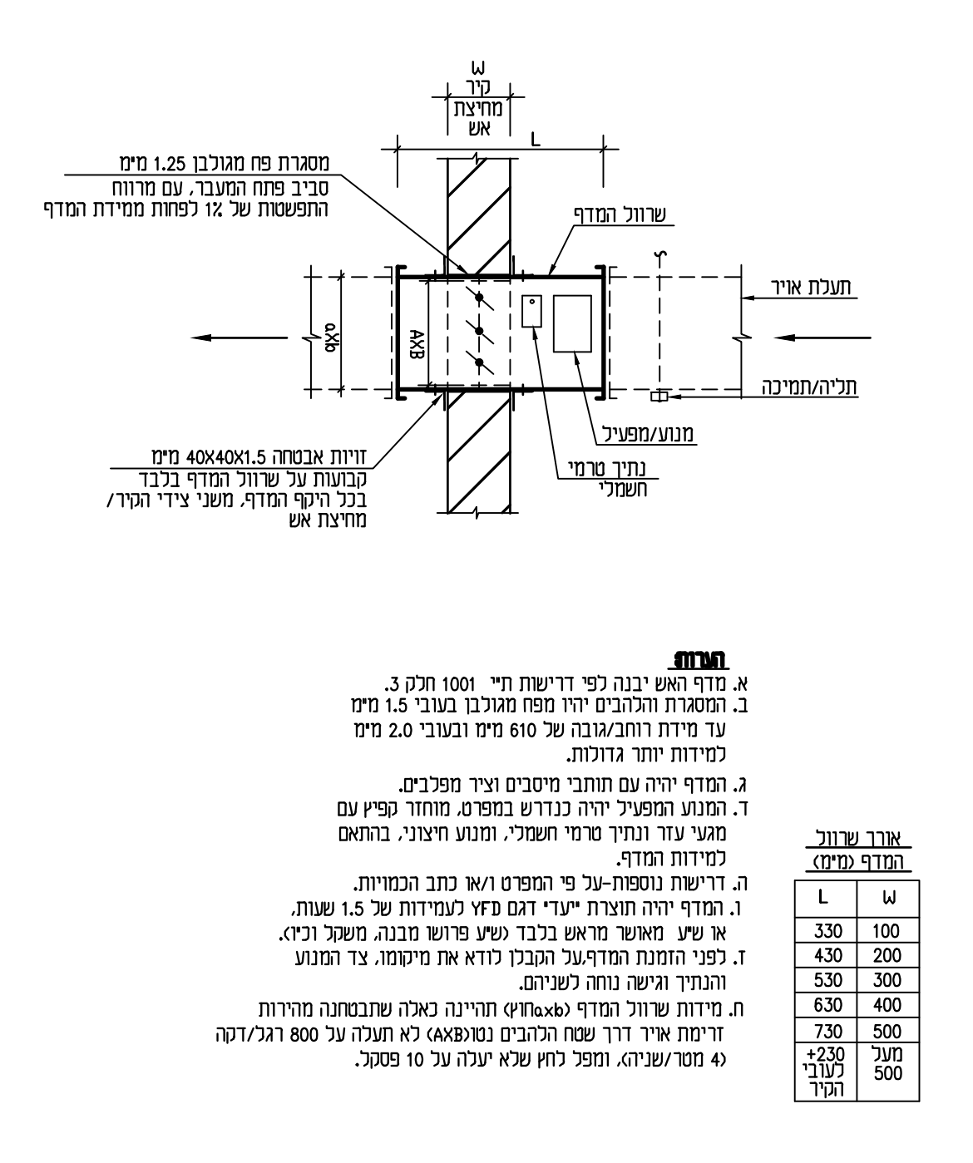
טבלת מידות לקונוס יציאה

D	ø
16"	14"
14"	12"
12"	10"
10"	8"
8"	6"
6"	4"

פרט חיבור יציאה לקופסת פיזור מתעלה ראשית עם ווסת בקופסת הפיזור.

פס | מ-14 | פרט קופסת מפזר עבור תעלה גמישה, ויציאה מתעלת פח עבור תעלה גמישה | מס' עבודה: | תאריך:

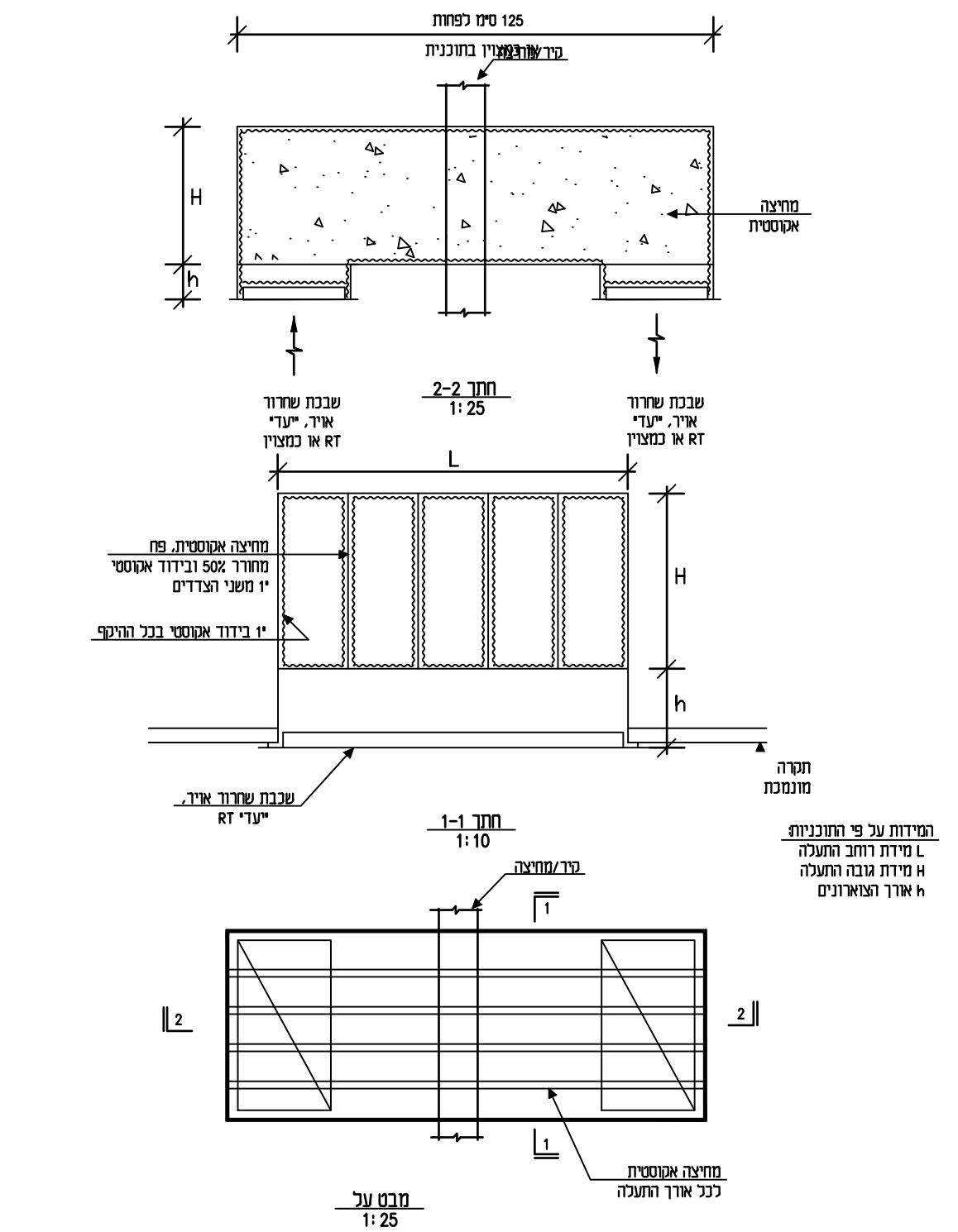
I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



W	L
100	330
200	430
300	530
400	630
500	730
500	מעל 230+ לעובי הקיר

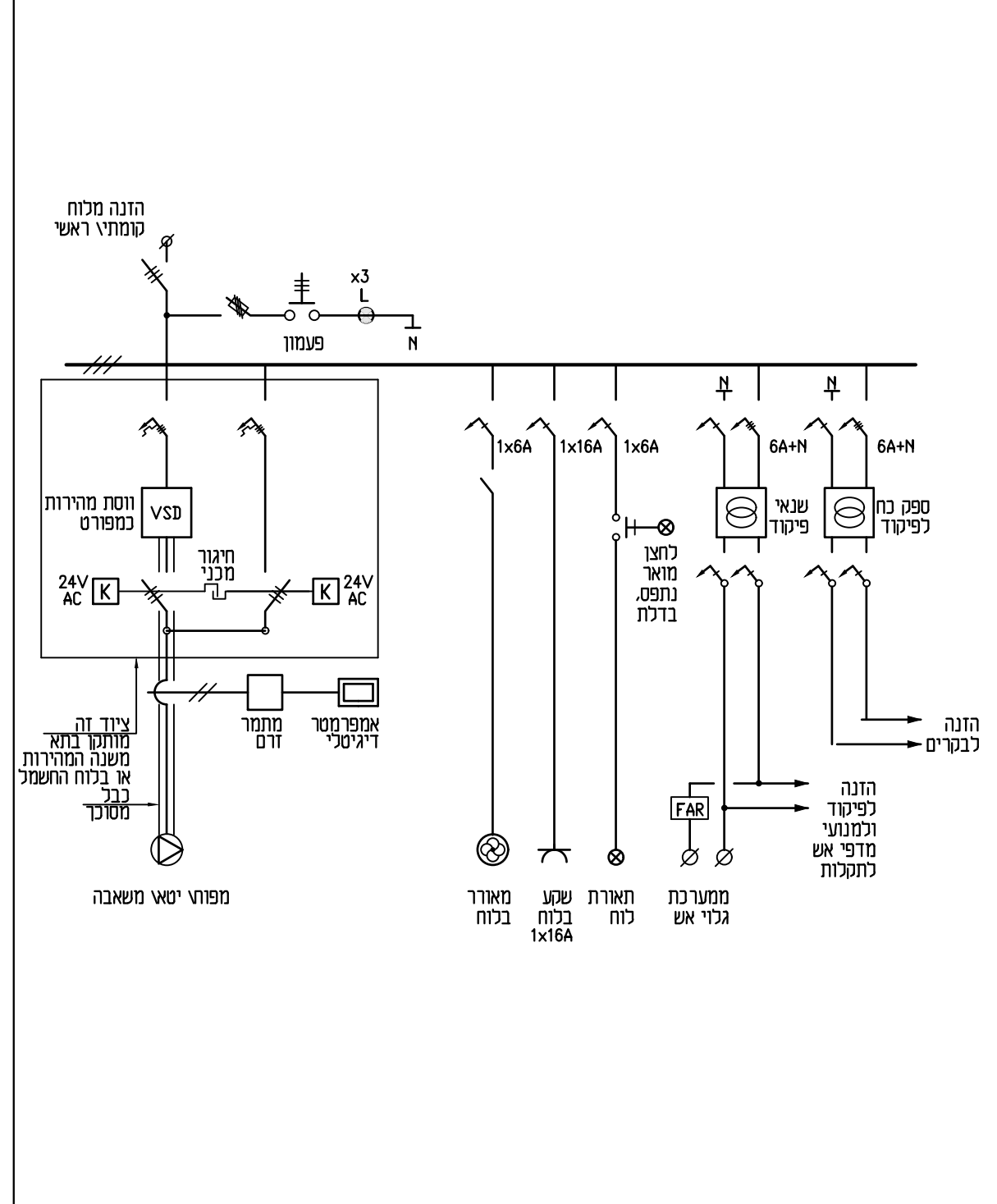
פס | מ-67 | פרט התקנת מדף אש בקיר/מחיצת אש | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



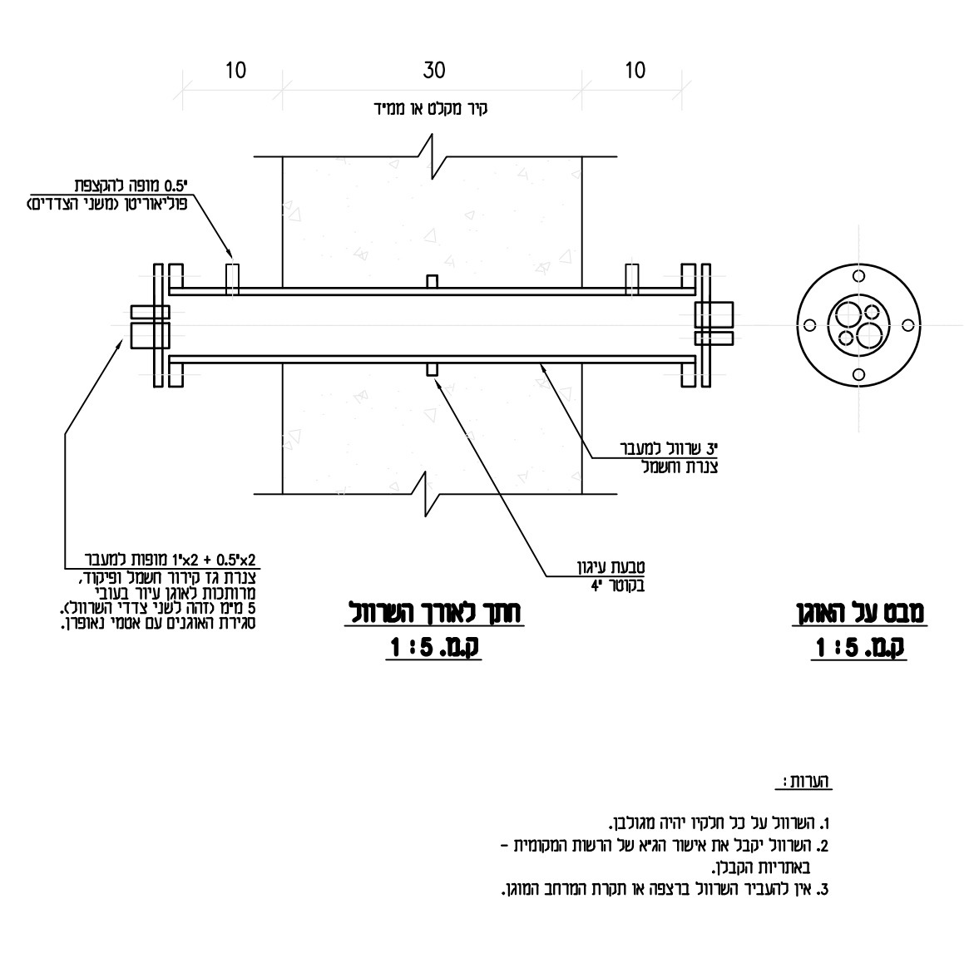
פס | מ-66 | "מלכודת אקוסטית" לשחרור עודפי אויר(המידות וכמויות האויר משתנים על פי המקרה המיוחד) | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



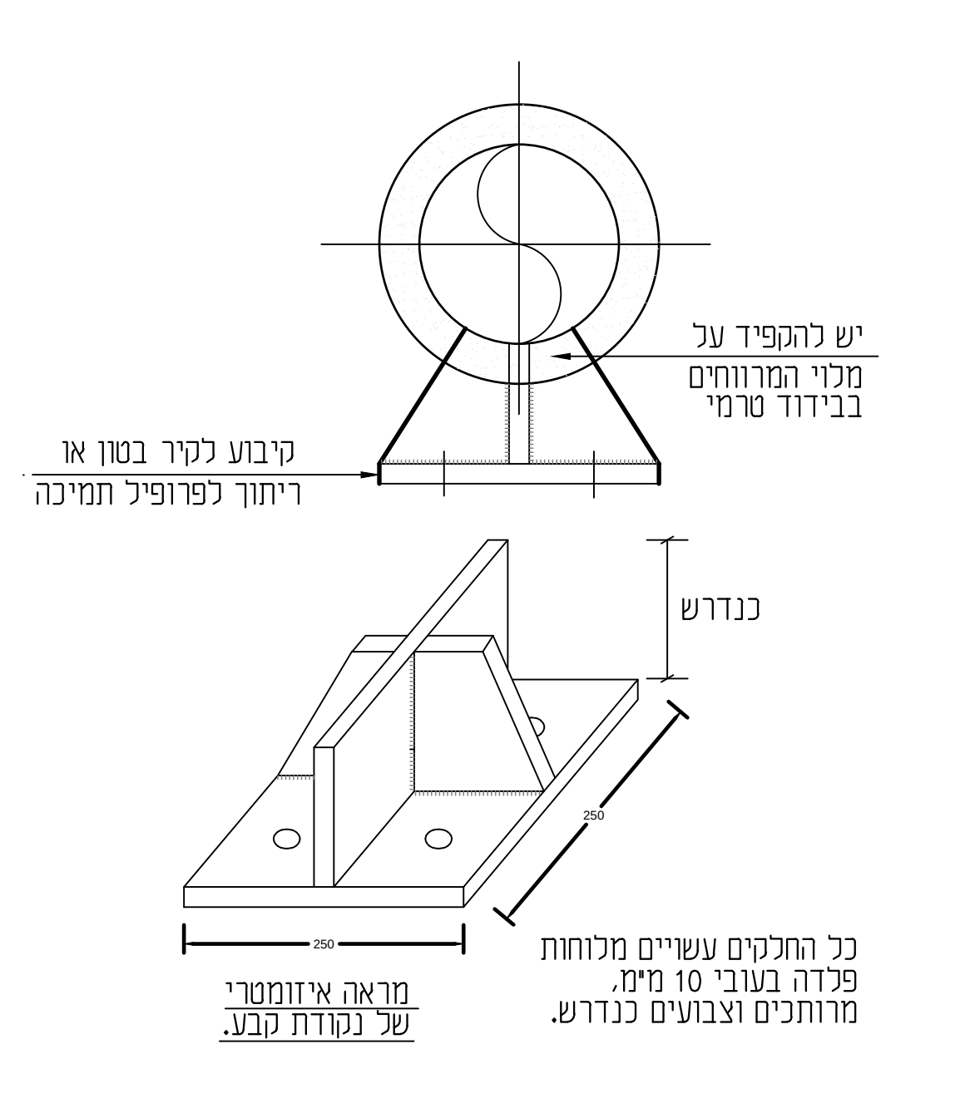
פס | מ-49 | סכימת חשמל עקרונית ללוח חשמל ופיקוד ליטאי מפוחי משאבה . | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-38 | 3" שרוול למעבר צנרת גז קירור וכבלי חשמל למזגן מפוצל, דרך קיר מרחב מוגן | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:

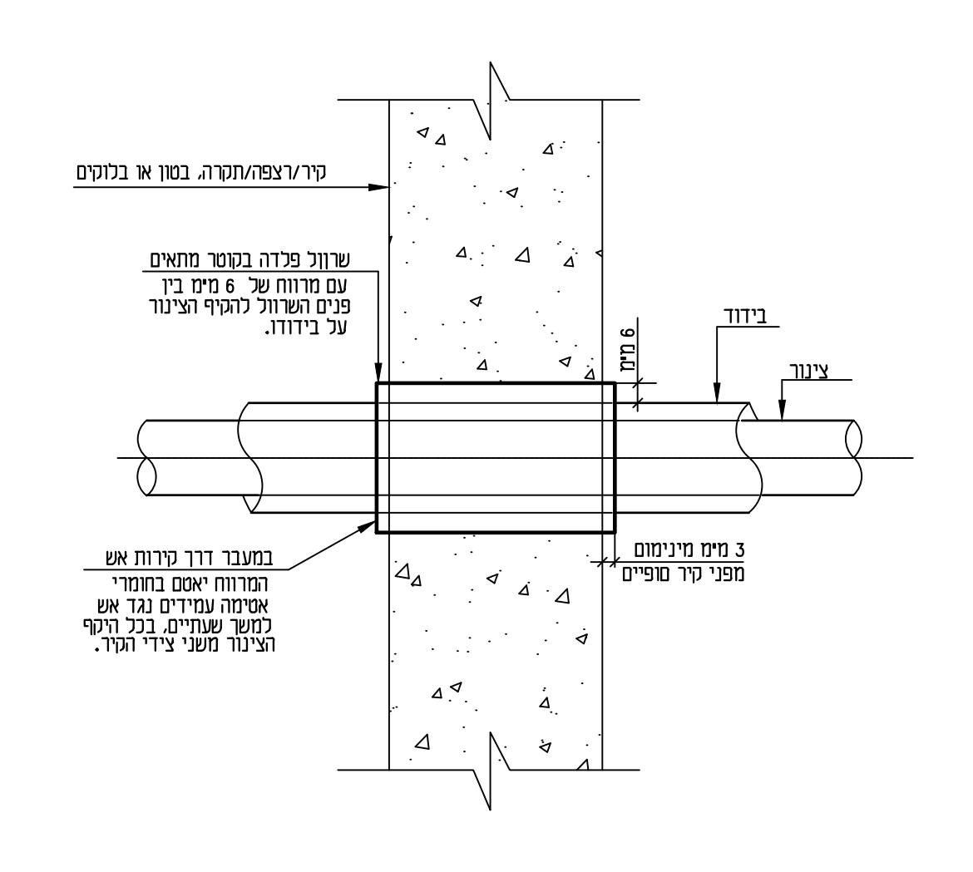

יש להקפיד על מכלי המווזרים בבידוד טרמי
קרבוע לקיר בטון או ריתוך לפרופיל תמיכה
כנדרש
250

כל החלקים עשויים מלוחות פלדה בעובי 10 מ"מ, מרותכים וצבועים כנדרש.

מראה איזומטרי של נקודת קבע.

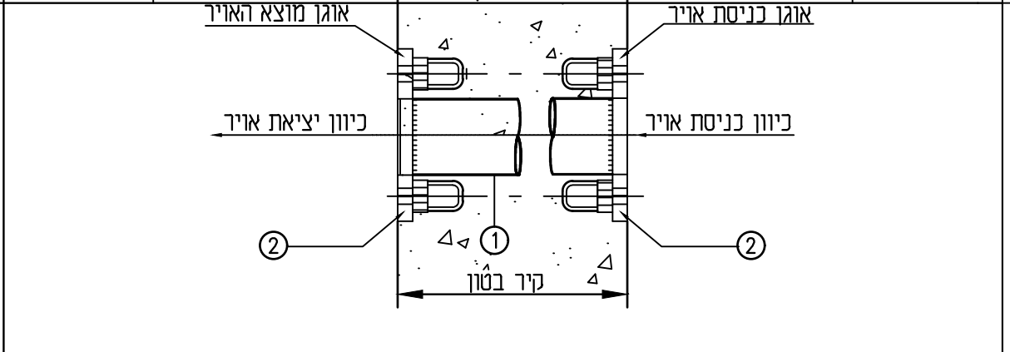
פס | מ-36 | פרט לנקודת קבע לצנור (צנור ממיק או מיח) | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-29 | איטום מעבר צנרת בקיר/רצפה/תקרה. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



היקפי מלא. מול כל חור הברגה מרותך (מאחור) אום תיקני מתאים לבורג תיקני (ראה טבלת מידות) וכיס מרותך לאום המשמש כיביתי לבורג. אורך הכיס 60 מ"מ.
על אוגן המוצא של שסתום שחרור לחץ תותקן רשת מגולבנת 2X2 ס"מ ותחובר לפתח האוגן בריתוכים.
3. לאחר ייצור כל המכלול כולל הריתוכים, הצינור/תעלה עם כל חלקיה יקבלו נקוי יסודי ויגולבנו באמבט צינק חם.
4. עם כל שרוול יסופק אוגן עיוור, אטם וסט ברגים, לצרכי בדיקת אטימות המרחב המוגן או לסגירת שרוול רזרבי.

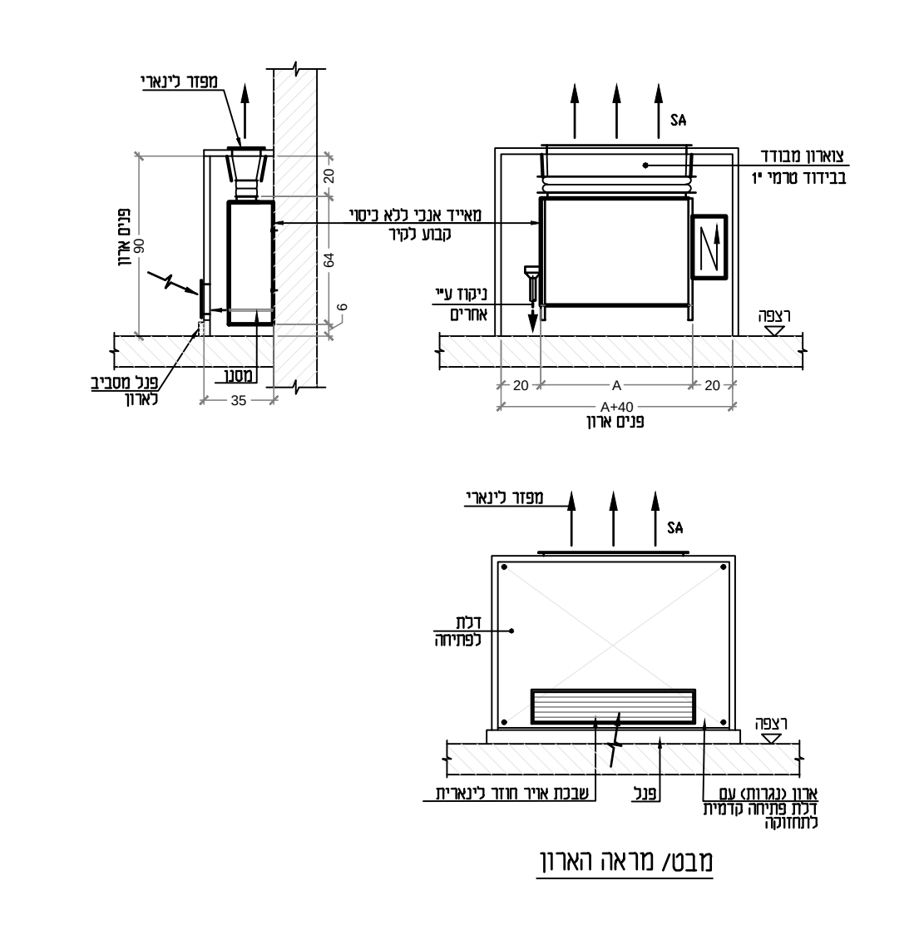
טבלת מידות ונתונים :

קוטר השרוול	קוטר האוגן	מס' חורי הברגים והקוטר	קוטר ציר מרכזי החורים	קוטר אום ובורג
4"	220 מ"מ	8 X 18 מ"מ	180 מ"מ	M10
6"	285 מ"מ	8 X 22 מ"מ	240 מ"מ	M10
8"	335 מ"מ	8 X 18 מ"מ	292 מ"מ	M16
10"	405 מ"מ	8 X 22 מ"מ	356 מ"מ	M20
12"	455 מ"מ	12 X 22 מ"מ	406 מ"מ	M20
14"	525 מ"מ	12 X 26 מ"מ	470 מ"מ	M24
24"	825 מ"מ	16 X 30 מ"מ	756 מ"מ	M27

פרט שרוול עם אוגנים לחיבור שסתומים לשחרור\הקטנת לחץ,

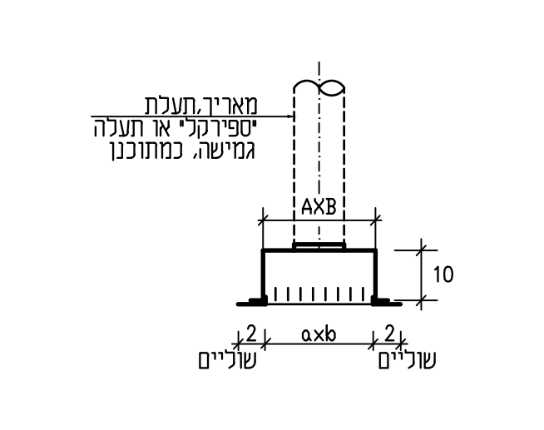
פס | מ-56 | למעבר תעלת אויר דרך קיר מרחב מוגן, למעבר צינור מים דרך קיר מרחב מוגן. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:


מבט/ מראה הארון

פס | מ-53 | פרט התקנת מאייד נמוך בארון נגרות | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:

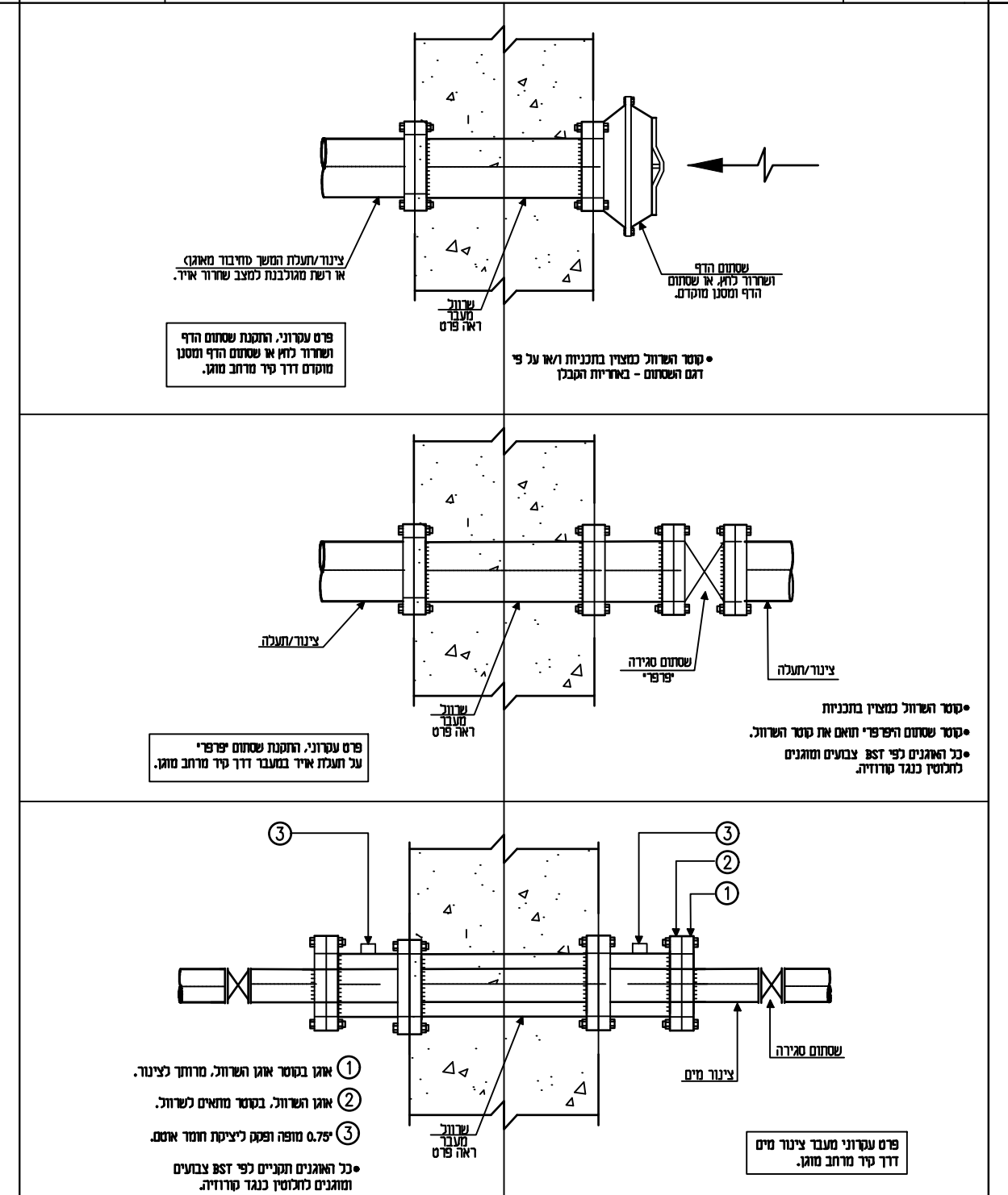


העבודה כוללת חיבור קטע תעלת יניקה "ספירקל" או תעלה גמישה בקוטר הנדרש (משולמת בנפרד), ואיטום החיבור.

מידת השבכה axb ס"מ	מידת המתאם AxB ס"מ	קוטר הצוארון
20x20	23x23	6"
30x30	35x35	6"
35x35	38x38	8"
40x40	43x43	10"
50x30	33x33	10"

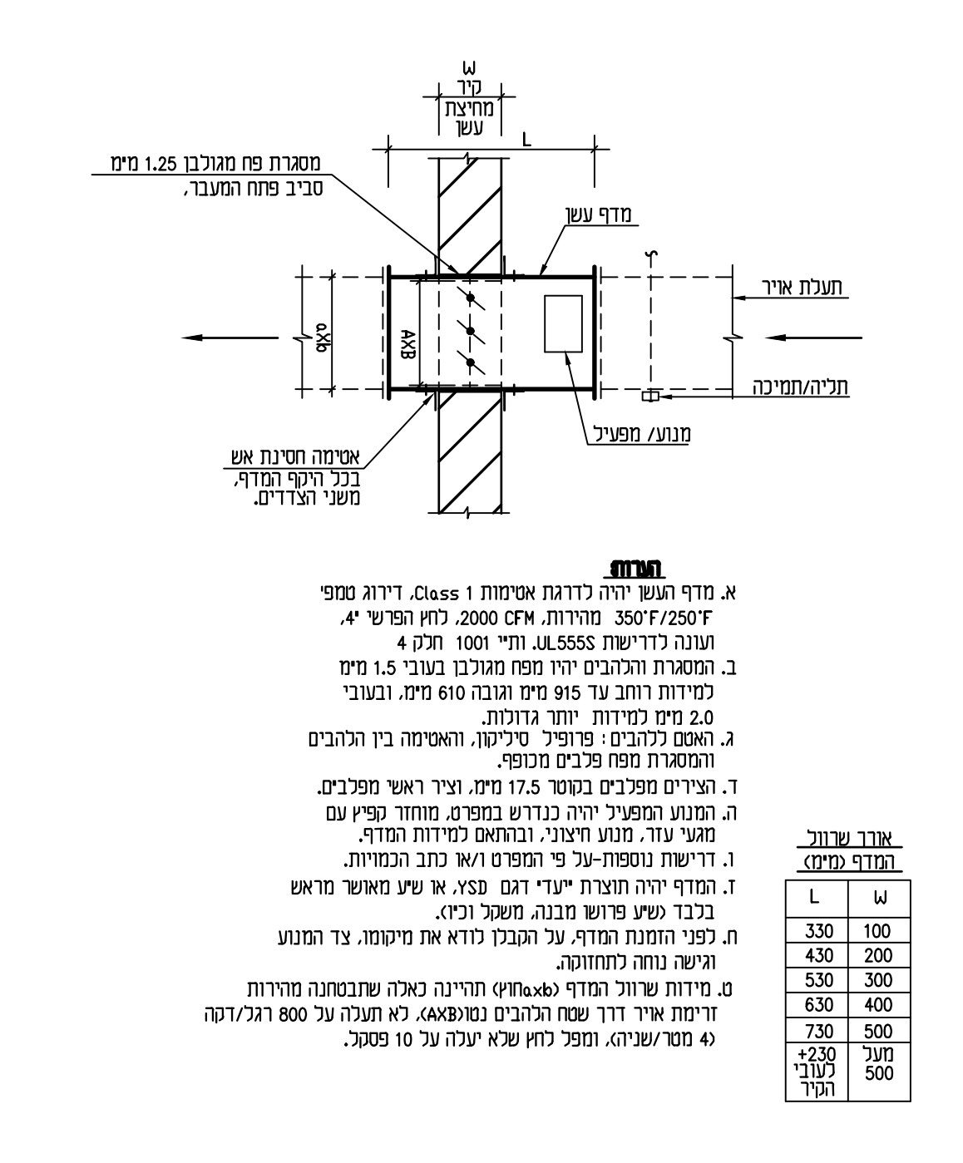
פס | מ-64 | פרט לקופסה/מתאם עבור שבכת איוורור/יניקה/שחרור | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-56A | פרטים סטנדרטיים להתקנת מעברים דרך קירות מרחבים מוגנים. | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:



פס | מ-68 | פרט התקנת מדף עשן בקיר/מחיצת עשן | מס' עבודה: | תאריך:

I. IRONY CONSULTING ENG — י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
P.O. BOX 3095, . JERUSALEM — ת.ד. 3095 ירושלים
FAX: 02-6723304 פקס — TEL : 02-6723303 טל:

חתימה	תאריך	מהות השנוי	מס'

○ לעיון ● למכרז ○ לביצוע

י. עירוני מהנדסים יועצים 1989 בע"מ
ת.ד.3095 ירושלים 91030
טלפון : 02-6723303 פקס : 02-6723304
דואר אלקטרוני :ironyeng@gmail.com

I. IRONY, CONSULTING ENGINEERING 1989 LTD
P.O.B 3095 JERUSALEM 91030 ISRAEL
TEL: 02-6723303 FAX: 02-6723304
E-mail : ironyeng@gmail.com

התכנית הינה רכושו הבלעדי של המתכנן,וכל הזכויות שמורות.
על המבצע לבדוק התכנית ולהודיע למתכנן על כל ליקוי או אי התאמה במידות - לפני המשך העבודה.

ארמון המלך
מערכת מיזוג אוויר
פרטים סטנדרטים

ק.מ.	1 : 100
שירטט	ילנה
תאריך	14/7/25
בדק	
תאריך	
עדכון מס'	
תכנית מס'	KDP_HV_IR_04
שם הקובץ	//P/1700/1786-1