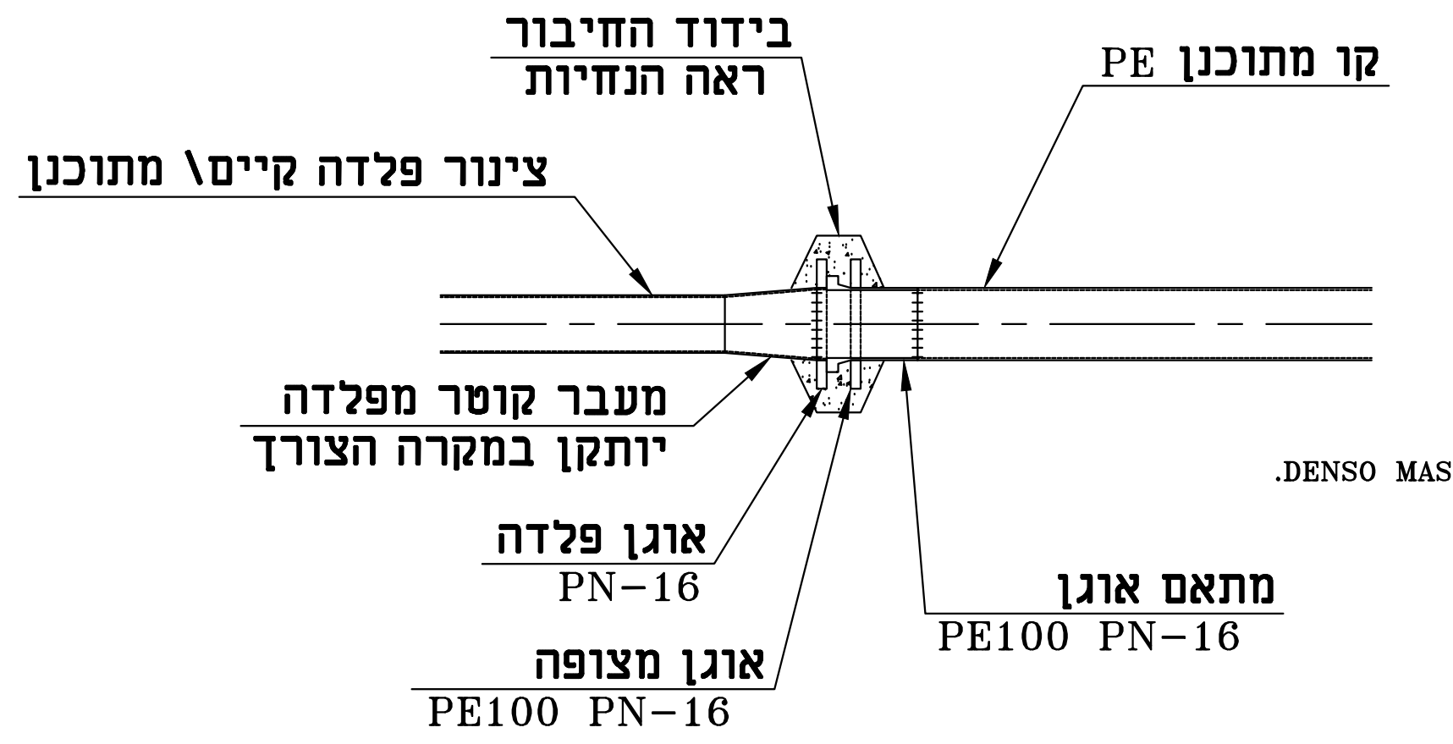
פרט 1-1- חיבור צינור PE לצינור פלדה

ללא קנ"מ


בידוד החיבור
ראה הנחיות
קו מתוכנן PE
צינור פלדה קיים\ מתוכנן
מעבר קוטר מפלדה
יותקן במקרה הצורך
אוגן פלדה
PN-16
אוגן מצופה
PE100 PN-16
מתאם אוגן
PE100 PN-16

הנחיות לבידוד אוגנים

לאחר סגירת הברגים יש לבודד את החיבור עם חומרים מתוצרת **DENSO** לפי השלבים הבאים:

בשלב הראשון יש למרוח על האוגנים, על הברגים, על האומים ועל כ-50 ס"מ בקצוות הצינורות **DENSO MASTIC PE**.

בשלב השני יש לעטוף את כל האזור מכוסה מסטיק עם סרט **DENSO PLAST PATE** ברוחב 400 מ"מ.

בשלב השלישי יש לעטוף, מעל הסרט הראשון, סרט נוסף **DENSOLEN ROCKSHILD** ברוחב 1000 מ"מ.

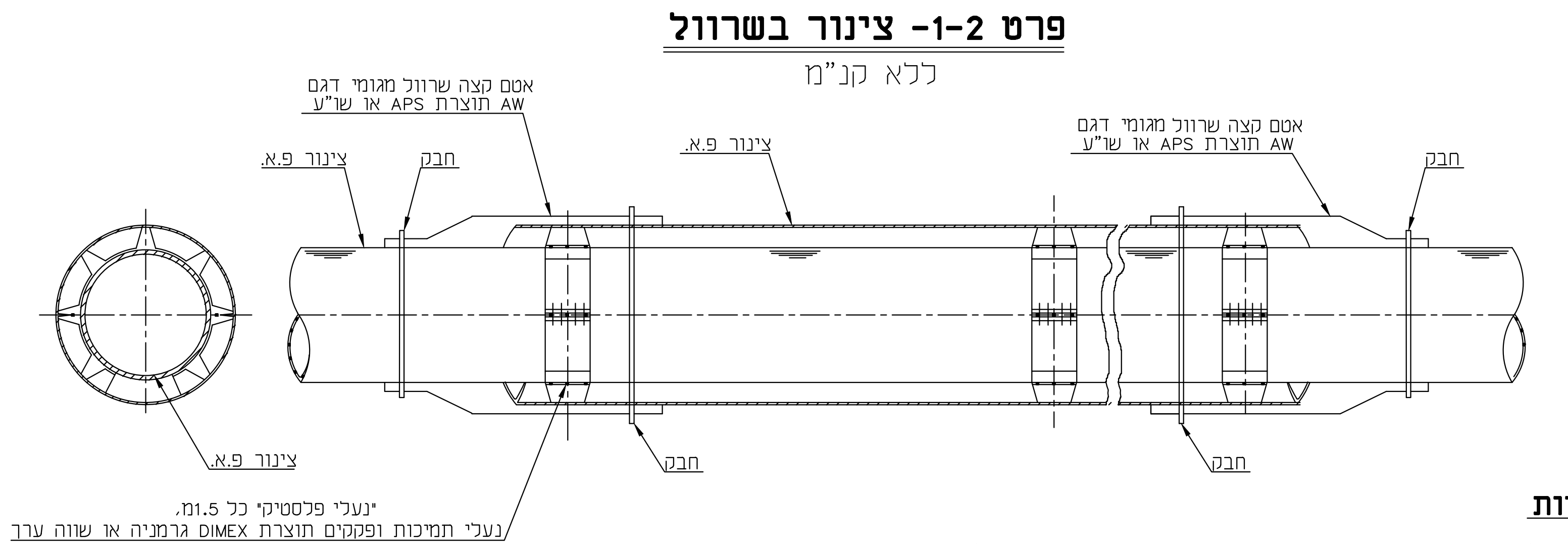
לאחר זמן ייבוש בהתאם להערות היצרן אפשר לכסות התעלה.

ביצוע בידוד האוגנים יש לבצע לפי מפרט התקנה, סימון: אב**1908091**.

יש לבצע בידוד על החיבור בין הצינורות **PE** ופלדה, ורק לאחר ביצוע בדיקת לחץ.

פרט 2-1- צינור בשרוול

ללא קנ"מ


אטם קצה שרוול מגומי דגם
AW תוצרת APS או שו"ע
צינור פ.א.
חבק
צינור פ.א.
אטם קצה שרוול מגומי דגם
AW תוצרת APS או שו"ע
חבק
צינור פ.א.
חבק
חבק
"נעלי פלסטיק" כל 1.5מ,
נעלי תמיכות ופקקים תוצרת DIMEX גרמניה או שווה ערך

הערות

1. השרוול ואופן ההתקנה יהיה כפי המצוין בתכניות ובהתאם למפורט במפרט המיוחד.
2. רומי ושיפוע הצינור יהיו בהתאם לחתכי האורך של הקו.

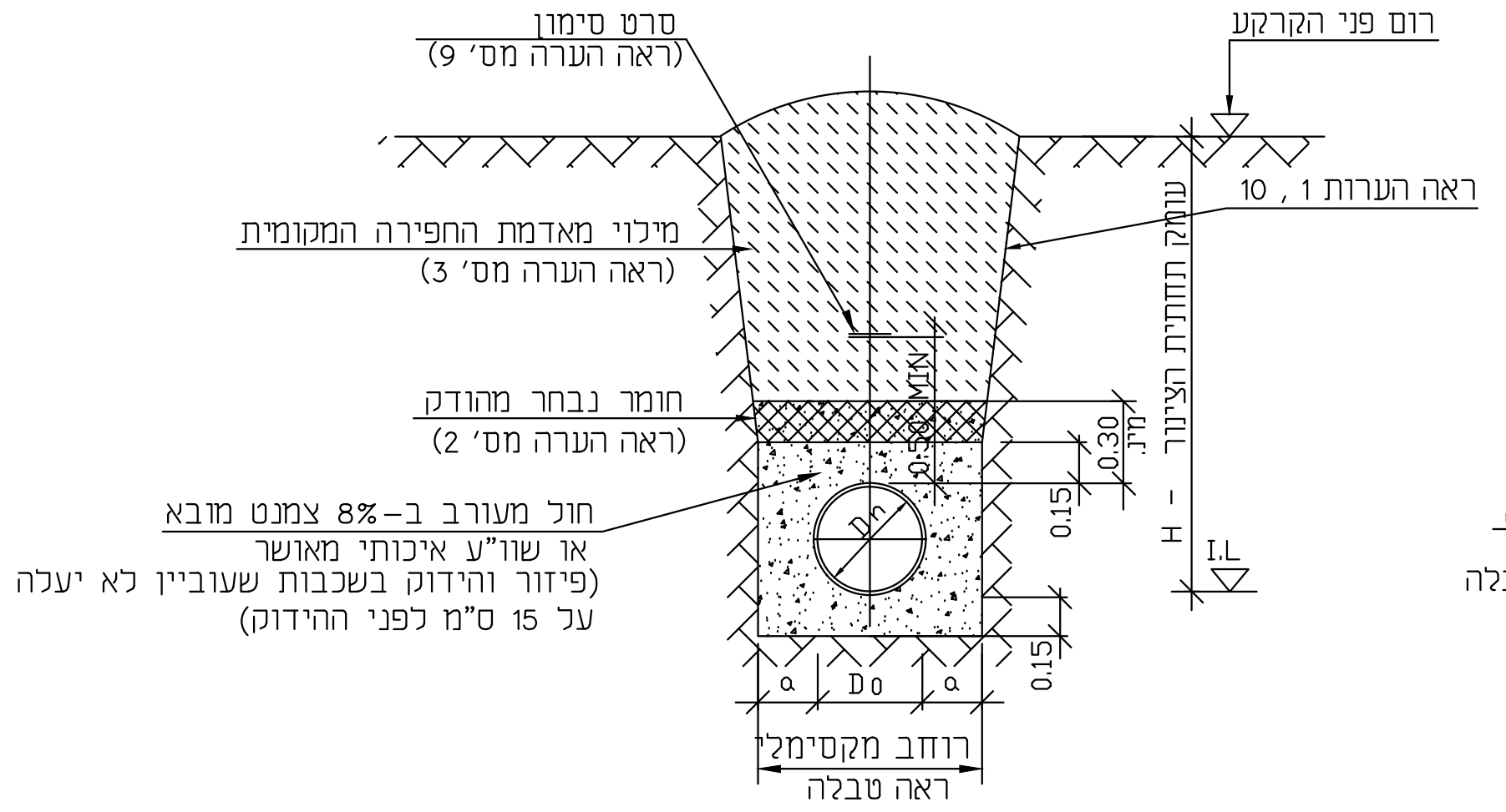
רוחב עליון תיאורטי של תעלה בכביש או במדרכה

הצנור	Dn	H	עד 1.25	1.26-2.25	2.26-3.25	3.26-4.25	4.26-5.25	5.26-6.25	6.26-7.25
		a	רוחב עליון - B						
פי.וי.סי. או PE או פלדה	-5''	0.15	0.70	1.00	1.30	1.60	2.00	2.40	2.90
	6''- 10''	0.15	0.80	1.10	1.40	1.70	2.10	2.50	3.00
	12''- 16''	0.20	0.95	1.25	1.55	1.85	2.25	2.65	3.15
	18''- 24''	0.25	1.15	1.45	1.75	2.05	2.45	2.85	3.35
	26''- 32''	0.25	1.35	1.65	1.95	2.25	2.65	3.05	3.55
	34''- 40''	0.25	1.55	1.85	2.15	2.45	2.85	3.25	3.75
	42''- 50''	0.30	1.85	2.15	2.45	2.75	3.15	3.55	4.05
בטון	0.30 - 0.40	0.20	1.10	1.40	1.70	2.10	2.60	3.20	3.90
	0.50 - 0.60	0.25	1.40	1.70	2.00	2.40	2.90	3.50	4.20
	0.70 - 0.90	0.25	1.70	2.00	2.30	2.70	3.20	3.80	4.50
	1.00 - 1.25	0.30	2.10	2.40	2.70	3.10	3.60	4.20	4.90
	1.40 - 1.50	0.30	2.60	2.90	3.20	3.60	4.10	4.70	5.40

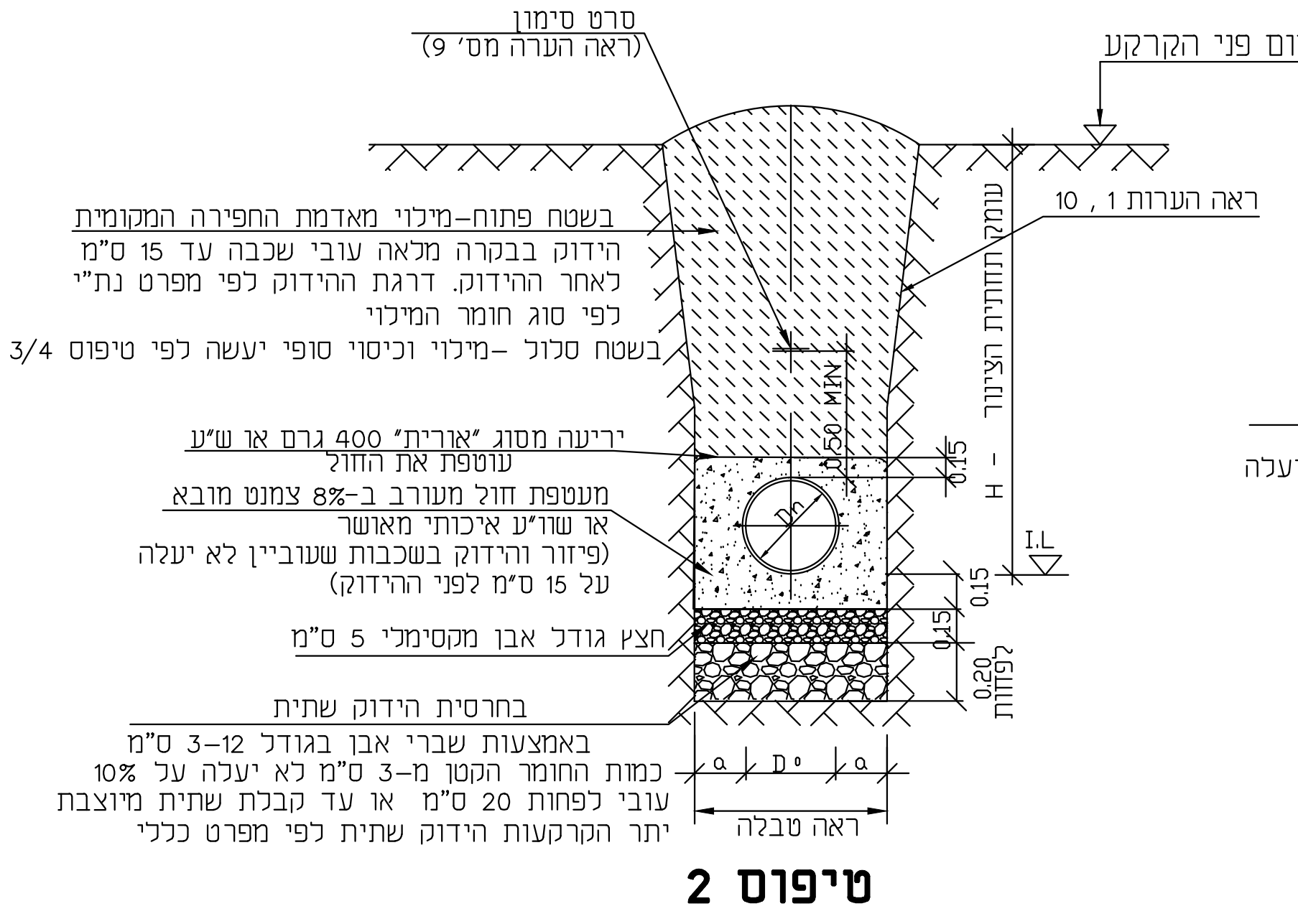
המידות לרוחב עליון המופיעות בטבלה הן תיאורטיות ולצורך חישוב כמויות בלבד.
רוחב הפתיחה בפועל יהיה בהתאם לסוג הקרקע, שיטות העבודה (עם תימוך ו\או ללא תימוך) ולחוקי משרד העבודה.

Dn -קוטר נומינלי
Do -קוטר חיצוני
e -עובי דופן

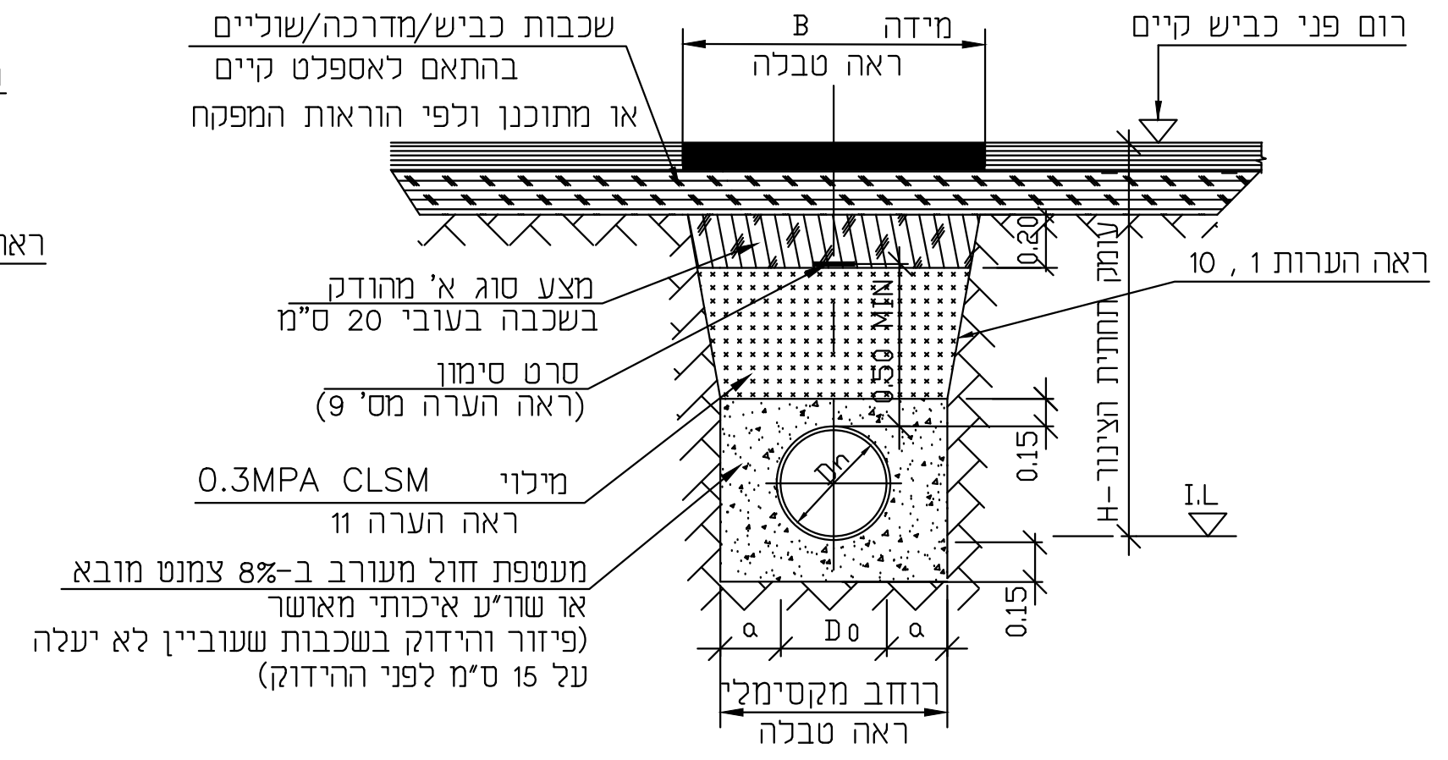
כל המידות במטרים אלא אם צויין אחרת.


סרט סימון
(ראה הערה מס' 9)
רום פני הקרקע
ראה הערות 1 , 10
מילוי מאדמת החפירה המקומית
(ראה הערה מס' 3)
חומר נבחר מהודק
(ראה הערה מס' 2)
חול מעורב ב-8% צמנט מובא
או שוו"ע איכותי מאושר
(פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה
על 15 ס"מ לפני ההידוק)
עומק תחתית הצינור
H -
0.50 MIN
0.30 מינ.
0.15
0.15
I.L
a
Do
a
Dn
רוחב מקסימלי
ראה טבלה

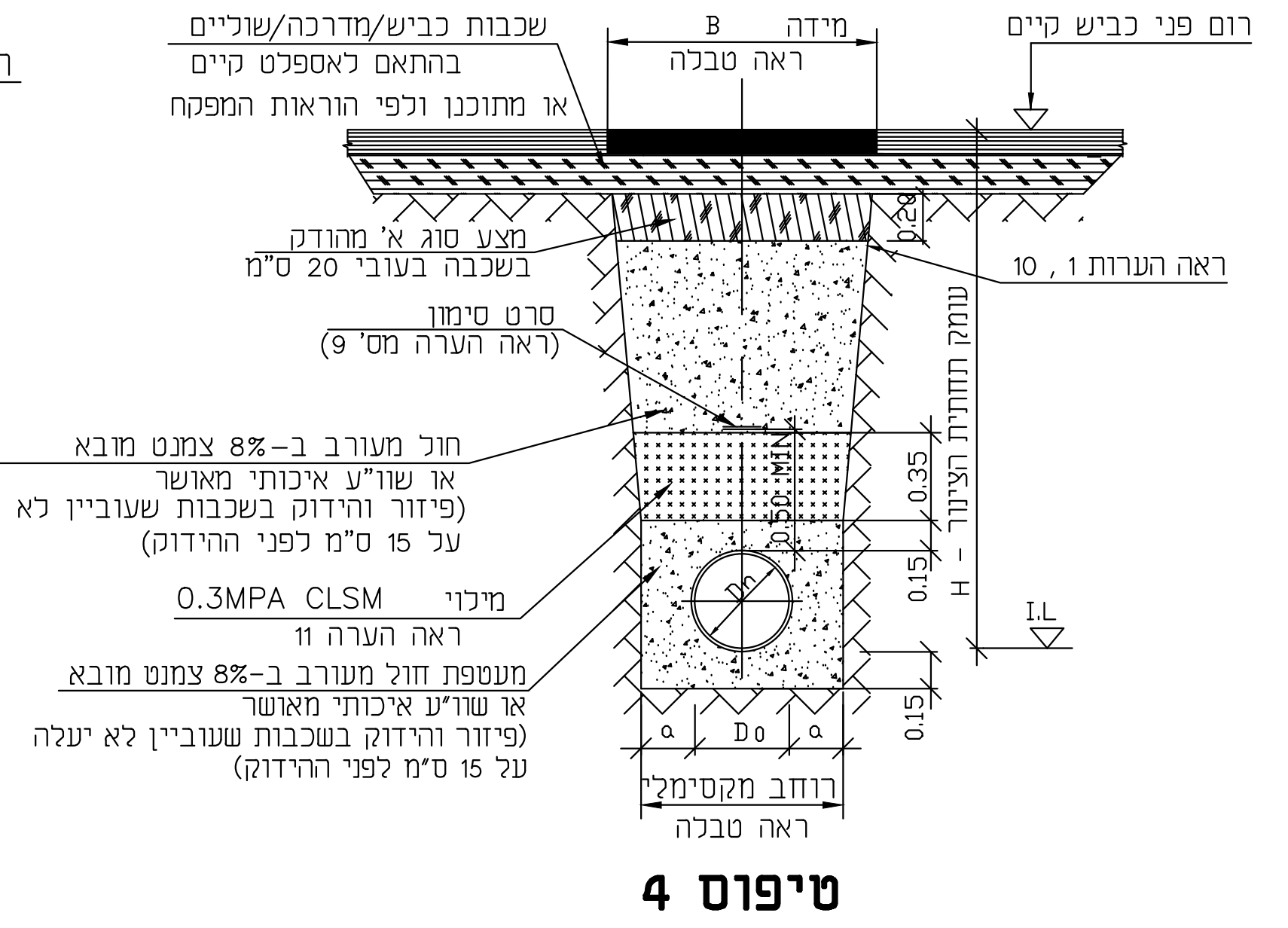
טיפוס 1
חתך טיפוסי בשטח פתוח


סרט סימון
(ראה הערה מס' 9)
רום פני הקרקע
ראה הערות 1 , 10
בשטח פתוח-מילוי מאדמת החפירה המקומית
הידוק בבקרה מלאה עובי שכבה עד 15 ס"מ
לאחר ההידוק. דרגת ההידוק לפי מפרט נת"י
לפי סוג חומר המילוי
בשטח סלול -מילוי וכיסוי סופי יעשה לפי טיפוס 3/4
יריעה מסוג "אורית" 400 גרם או ש"ע
עוטפת את החול
מעטפת חול מעורב ב-8% צמנט מובא
או שוו"ע איכותי מאושר
(פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה
על 15 ס"מ לפני ההידוק)
חצץ גודל אבן מקסימלי 5 ס"מ
בחרסית הידוק שתית
באמצעות שברי אבן בגודל 12-3 ס"מ
כמות החומר הקטן מ-3 ס"מ לא יעלה על 10%
עובי לפחות 20 ס"מ או עד קבלת שתית מיוצבת
יתר הקרקעות הידוק שתית לפי מפרט כללי
עומק תחתית הצינור
H -
0.50 MIN
0.15
0.15
0.15
0.20 לפחות
I.L
a
Do
a
Dn
ראה טבלה

טיפוס 2
חתך טיפוסי במי-תהום


שכבות כביש/מדרכה/שוליים
בהתאם לאספלט קיים
או מתוכנן ולפי הוראות המפקח
מידה B
ראה טבלה
רום פני כביש קיים
ראה הערות 1 , 10
מצע סוג א' מהודק
בשכבה בעובי 20 ס"מ
סרט סימון
(ראה הערה מס' 9)
מילוי 0.3MPA CLSM
ראה הערה 11
מעטפת חול מעורב ב-8% צמנט מובא
או שוו"ע איכותי מאושר
(פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה
על 15 ס"מ לפני ההידוק)
0.20
0.50 MIN
0.15
0.15
עומק תחתית הצינור -H
I.L
a
Do
a
Dn
רוחב מקסימלי
ראה טבלה

טיפוס 3
חתך טיפוסי מתחת לכביש או מדרכה
או משטח אספלט קיים/מתוכנן


שכבות כביש/מדרכה/שוליים
בהתאם לאספלט קיים
או מתוכנן ולפי הוראות המפקח
מידה B
ראה טבלה
רום פני כביש קיים
ראה הערות 1 , 10
מצע סוג א' מהודק
בשכבה בעובי 20 ס"מ
סרט סימון
(ראה הערה מס' 9)
חול מעורב ב-8% צמנט מובא
או שוו"ע איכותי מאושר
(פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה
על 15 ס"מ לפני ההידוק)
מילוי 0.3MPA CLSM
ראה הערה 11
מעטפת חול מעורב ב-8% צמנט מובא
או שוו"ע איכותי מאושר
(פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה
על 15 ס"מ לפני ההידוק)
0.20
0.35
0.50 MIN
0.15
0.15
עומק תחתית הצינור
H -
I.L
a
Do
a
Dn
רוחב מקסימלי
ראה טבלה

טיפוס 4
חתך טיפוסי מתחת לכביש קיים/מתוכנן
צינור בכיסוי מעל 1.5 מ'

הערות:

1. צורך וסוג של אמצעי הגנה על דופן התעלה הינם באחריות הקבלן ובתיאום עם המפקח וממונה הבטיחות.
2. חומר נבחר מהודק יהיה ממיטב האדמה החפורה נקייה ללא אבנים,רגבים, שורשים וחומרים אורגניים אחרים, כמפורט ובאישור המהנדס.
3. מילוי עודף של תעלה בשטח פתוח יהיה מהאדמה שנחפרה, ללא אבנים וגושים גדולים, גופים קשים, כמפורט ובאישור המהנדס.
לאחר השלמת הכיסוי יהודק המילוי.
4. המילוי בתעלה מתחת למבנה כביש או מתחת למבנה מדרכה או מתחת למבנה שולי הכביש, יהיה עשוי מחומר גרגירי מאושר (מצע סוג א'), מהודק וכמפורט.
5. רוחבה התחתון של התעלה לא יעלה על המסומן בתכנית.
6. הידוק החומר בתעלה יהיה לדרגת צפיפות של 98% לפי בדיקות AASHO MODIFIED.
7. תיקון מיסעת הכביש או ציפוי המדרכה יעשה למצב שלפני פתיחתם, או כמפורט.
8. במקרה של הנחת צנרת לאורך כביש ו/או מדרכה מתוכננים, יהיה המילוי בשכבות מתחת לפני האספלט זהה לזה המוכתב ע"י מתכנן הכביש.
9. סרט הסימון עשוי מפוליאטילן ברוחב 50 ס"מ
במרכז הסרט ימוקמו 2 תיילי נירוסטה, בצפיפות ובאורך גל המתאימים לקריאה ע"י גלאי מתכות. קוטר התיילים 1.5 מ"מ. במרכז הסרט יצויין כיתוב מתאים, שיכוסה בשכבות למינציה.
10. שיפוע דופן החפירה ייקבע לפי סוג הקרקע ולפי החלטת המפקח וממונה הבטיחות.
11. במקרה של הנחות צנרת לאורך כביש ו/או מדרכה מתוכננים, כאשר יש תנאי שיאבה (מתחת למי תהום) הפסקת השאיבה תיעשה רק בשלב בו ה-CLSM מקבל חוזק מתאים ולא יווצר מצב בו הצינור וה-CLSM יתרוממו כלפי מעלה.
12. במקרה של הנחות צנרת בשטח המהווה שטח פתוח במכרז הנוכחי והמיועד להיות תחום מסילות או כבישים במכרז הגדול, יש להתבסס על טיפוס 4, כאשר מילוי החול המצומנט יבוצע עד מפלס הקרקע הקיימת ומעל הוספת תלולית בגובה 20 ס"מ מאדמת החפירה המקומית.

פרט 16-4- חתכים טיפוסיים לתעלות להנחת קווי צינורות

ללא קנ"מ

הערות :

מהדורה	תאריך	תאור עדכון / אסמכתא / יוזם העדכון	אישר

כל הזכויות שמורות לחברה הלאומית לדרכים בישראל בע"מ.
אין לשכפל מסמך זה, לעשות בו שימוש או להפיצו ללא אישור בכתב.

רכבת ישראל
פשוט ליהנות מהדרך

יפה
תחבורה. תשתיות ובנייה בע"מ
כתובת: ביאליק 3, חיפה.
טל: 074-7880000
פקס: 074-7880001

תדם-הנדסה אזרחית בע"מ
רחוב אתגר 2, טירת הכרמל, בנין כרמל
פארק עסקים כרמל, 30200
טל. 04-8577566, פקס. 04-8577567
e-mail : genady@tedem.co.il

ת.ל.מ. מהנדסים בע"מ
רח, היוזמה 2 טירת הכרמל 39032
ת.ד.2065 טירת הכרמל 39120
טל: 40-8509595 פקס : 04- 8509596 E-mail: LidiaM@telem.co.il

מפתח גיליונות

פרוייקט:
נמל חיפה
חיבורי נמל

שם התכנית:
מערכות מים וביוב
גיליון פרטים

שלב תכנון	ראשוני (SD) ○	מוקדם (PD) ○	מפורט (DD) ●

מטרה	לעיון (FI) ○	לאישור(FA) ○	למכרז (FT) ○	לביצוע (FC) ●

מהדורה	תאריך	תכנן	ביקר	אישר
00	12/02/2017	ר.כהן	א.מאיר	א.מאיר
חתימה				

מס' פרוייקט מתכנן: 2638
קנ"מ: כמצוין בשרטוט : 1

מס' פרוייקט של
מזמין העבודה:

שם קובץ הגיליונות: SHEET FILE NAME: HGM-WS-TNA-075-PORT-DD-6001.dwg
שם קובץ הדפסה: PLOT FILE NAME: HGM-WS-TNA-075-PORT-DD-6001-00.PLT

מהדורה גיליון שלב פרוייקט אלמנט/שם המאפיין מקום תחום ספק
HGM-WS-TNA-075-PORT-DD-6001-00

P:\telem\izik\2638\sent\2017\92-21.12.17\HGM-WS-TNA-075-PORT-DD-6001.dwg, 21/12/2017 10:19:57, DWG To PDF.pc3