הערות:
1. סוג הבטון ב-40 כולל סיבי פרופילן מתאים לדרגת חשיפה 10 ולפי המפרט המיוחד. אלא אם סומן אחרת בתכניות.
לאלמנטי בטון פנימיים שאינם במגע עם מערכת איטום ו/או קרקע, דרגת חשיפה 4.
בטון "משקולות" ב-20 דרגת חשיפה 1.
בטון בסיס והגנה לאיטום ב-40 דרגת חשיפה 10.
2. פלדת הזיון תהיה מצולעת לפי ת"י 4466 חלק 3.
3. עובי הכיסוי מפני הבטון יהיה 5.5 ס"מ אלא אם צויין אחרת.
4. יש לבצע קיטום פינות במידות 2x2 ס"מ.
5. גמר הבטון חלק חשוף גלוי.
6. איטום כמפורט במפרט המיוחד ובחוברת פרטי האיטום.
7. אורך חפיה מינימלי בזיון תחתון ואנכי 60 קטרים, ברזל עליון 86 קטרים, אלא אם סומן אחרת.
8. יש לקרוא תכניות קונסטרוקציה ביחד עם תכניות יועצים.
9. הפסקות יציקה מסומנות בתכניות.
10. שרוולים וכו' בקירות ותקרות ראה תכניות יועצים.
11. סטיות מותרות יהיו בתחום המצויין בת"י 789.
12. אחרי גמר החפירה יש להזמין לאתר את יועץ הקרקע לאישור מפלס תחתית החפירה.
13. תכנית הארקה ראה תכנית מתכנן החשמל.
14. המפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים חלק בלתי נפרד מתכנית הזאת.
15. אין לשנות מידות או צורת הנתונים בתכנית מבלי לקבל את אישור המהנדס המתכנן.
16. רדיוס כיפוף מוטות עפ"י ת"י 466 חלק 1 טבלה 7.1 אלא אם סומן אחרת.
17. המילוי בצידי הקירות ועל גבי התקרה יעשה לאחר שהבטון הגיע לחוזק של ב-30. המילוי יעשה בו זמנית לשני צידי קירות המנהרה. הפרש הגובה לא יעלה על חצי מטר.

הערות כלליות:
1. על הקבלן המבצע את המבנה לבדוק את המידות המצויינות בתכנית לפני הבצוע ולהודיע לבקרת איכות/מפקח על כל אי התאמה.
2. על הקבלן המבצע את המבנה לבדוק את מידות הברזלים המצויינות בתכנית לפני חיתוך וכיפוף הברזלים ולהודיע לבקרת איכות/מפקח על כל אי התאמה.
3. יש לקרוא תכנית זאת יחד עם תכניות תאום מערכות ותכניות היועצים השונים.
4. באחריות הקבלן המבצע לבדוק התאמת מידות המבנה עם תכניות אדריכלות ו/או תכניות הדרך/מסילה המתוכננות ותכנית תאום מערכות.
על הקבלן להודיע לבקרת איכות/מפקח על כל אי התאמה.
5. עיכוב בלו"ז ו/או הוצאות כספיות נוספות הנובעות מאי הודעה או מהודעה מאוחרת תחול על הקבלן.
6. באחריות הקבלן המבצע שכל רכיב שלד יבדק לפני הבצוע ע"י המהנדס האחראי על בצוע השלד (אינו מתכנן השלד) ומהנדס מטעם בקרת איכות ו/או המפקח. חתימת המהנדס האחראי ביומן העבודה וחתימת בקרת איכות תאשר שהרכיב בוצע בדיוק מוחלט ע"פ התכניות.

הערות לבצוע עבודות פלדה מקצועית

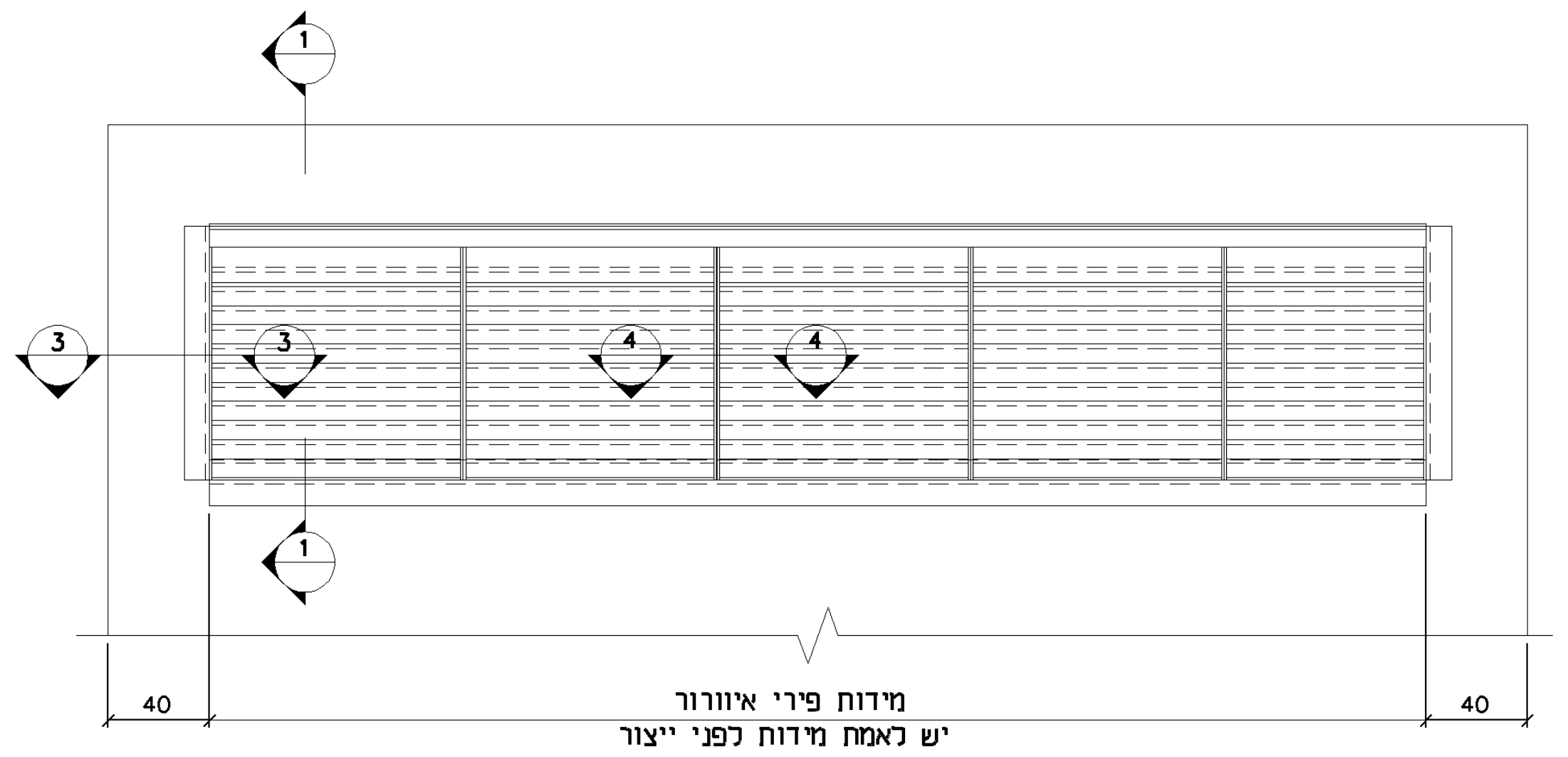
תקן:
1. כל העבודות יבוצעו לפי ת"י 1225, חלק 1, במהדורתו המעודכנת ביותר.
2. בהעדר הנחיות של התקן הישראלי, יש להתייחס לתקן האמריקאי-AISC.
3. עד חודש לפני ביצוע העבודה על הקבלן להעביר לאישור המתכנן את תכניות ייצור מלאות עבור כל אלמנטי הפלדה המתוכננים.
אין לבצע כל עבודה לפני אישור הפרטים ע"י המתכננים. תכניות הייצור של הקבלן יכללו תנוחותבקנ"מ 1:100, פרישות אלמנטים בקנ"מ 1:100, חתכים וכד'. לכל האלמנטים המתוכננים בפרוייקט.
אין להרשות מיקום פלטות בסמוך לתפרי יציקה או התפשטות.
4. סטיות מותרות למיקום לא תהינה גדולות מ ∓5 מ"מ.

פלדה:
1. סוג הפלדה כמפורט בת"י 1225
יהיה לפי תקן הארגון הבינלאומי לתקינה ISO630-1980 מסוג Fe360.
אלא אם סומן אחרת בתכניות.

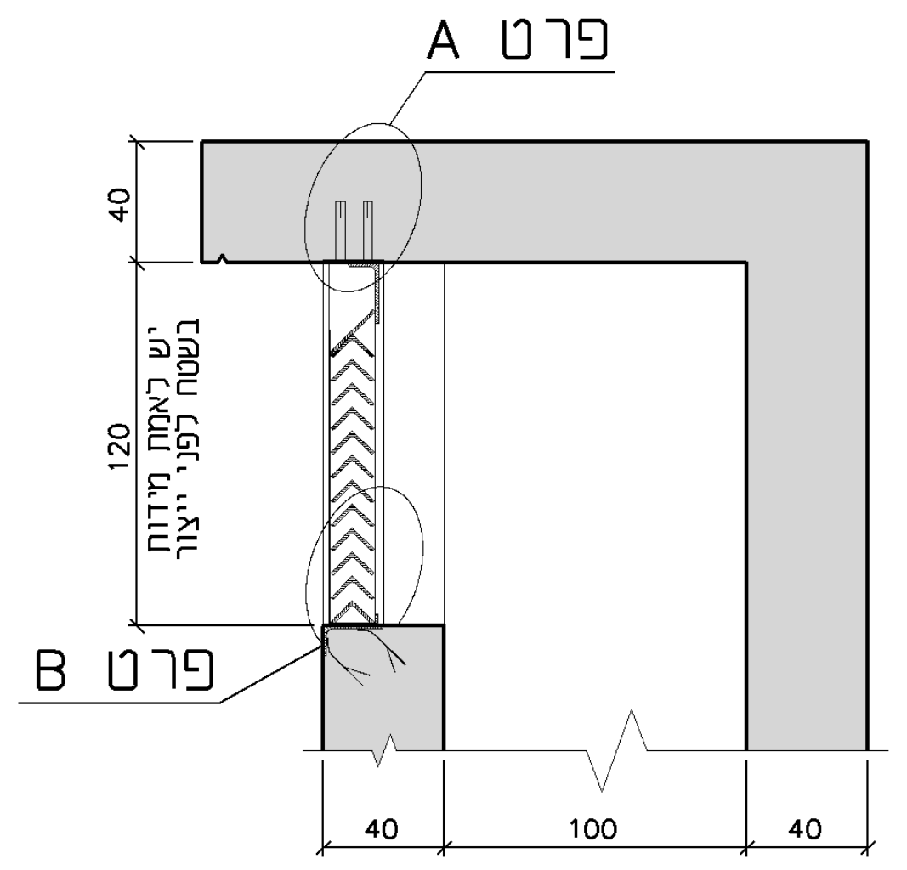
גילוון:
1. עבודות הגילוון יבוצעו בהתאם לת"י 918.
2. כל אלמנטי הפלדה יגולוונו בחם בעובי 80 מיקרון לפחות כולל כל האביזרים. הגילוון יעשה ביחידות שלמות.
3. האומים יהיו OVERSIZE ויתאימו לברגים המגולוונים.
4. הקבלן יקדח חורים בפרופילים בהתאם לדרישת מפעל הגילוון על מנת למנוע כליאת אויר חם בפרופילים.

ריתוך:
1. יש לבצע ריתוך לכל אורף המגע בין האלמנטים, פרט למקומות שבהם מצויין אחרת.
2. עובי הריתוך יהיה בהתאם להנחיות פרק 10 ת"י 1225 במהדורתו המעודכנת ביותר אך לא פחות מ-5 מ"מ.
3. הריתוכים יבוצעו אך ורק ע"י רתכים מוסמכים. לפני תחילת העבודה יש להגיש צילום מתעודת הרתך למפקח, לקבלת אישור.
4. לפני העברת האלמנטים לגילוון יש לקבל אישור על הריתוכים. המפקח רשאי להזמין מעבדה מוסמכת לצורך הבדיקה.
5. כל עבודות הריתוך יבוצעו בטיב כנדרש בתקן A.W.D.1.1 (1996).
6. הסמכות הרתכים יבוצעו לפי ת"י 127 לרתכי פלדה או לפי תקן A.W.D.1.1 (1996).
7. בדיקות ללא הרס יבוצעו לכל האלמנטים לפי הנחיות של תקן A.W.D.1.1 (1996) על חשבון הקבלן ויהיו כלולות במחירי היחידה לעבודות הפלדה.

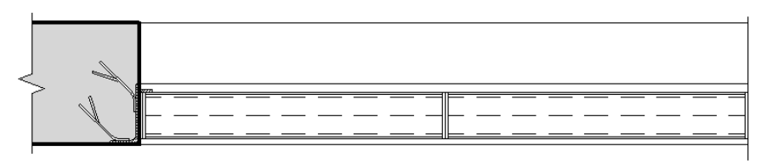
ברגים:
1. כל הברגים יהיו כמפורט בת"י 1225 חלק 1 ו/או יתאימו לדרישות התקן הבינלאומי ISO-898/1-1988.
2. כל הברגים האומים והדיסקיות יהיו מגולוונים בעובי 56 מיקרון לפחות.
3. כל הברגים הדרוכים בדרגת חוזק 8.8. שאר הברגים חוזק 5.6 לפחות אלא אם צויין אחרת בתכניות
4. הברגים בקוטר M16 יהיו דרוכים למומנט 190Nm.
ברגים קוטר M20 לכוח 370Nm.



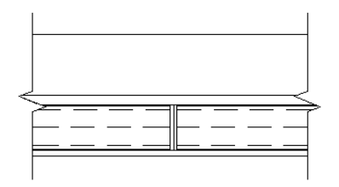
מבט טיפוסי
1:25



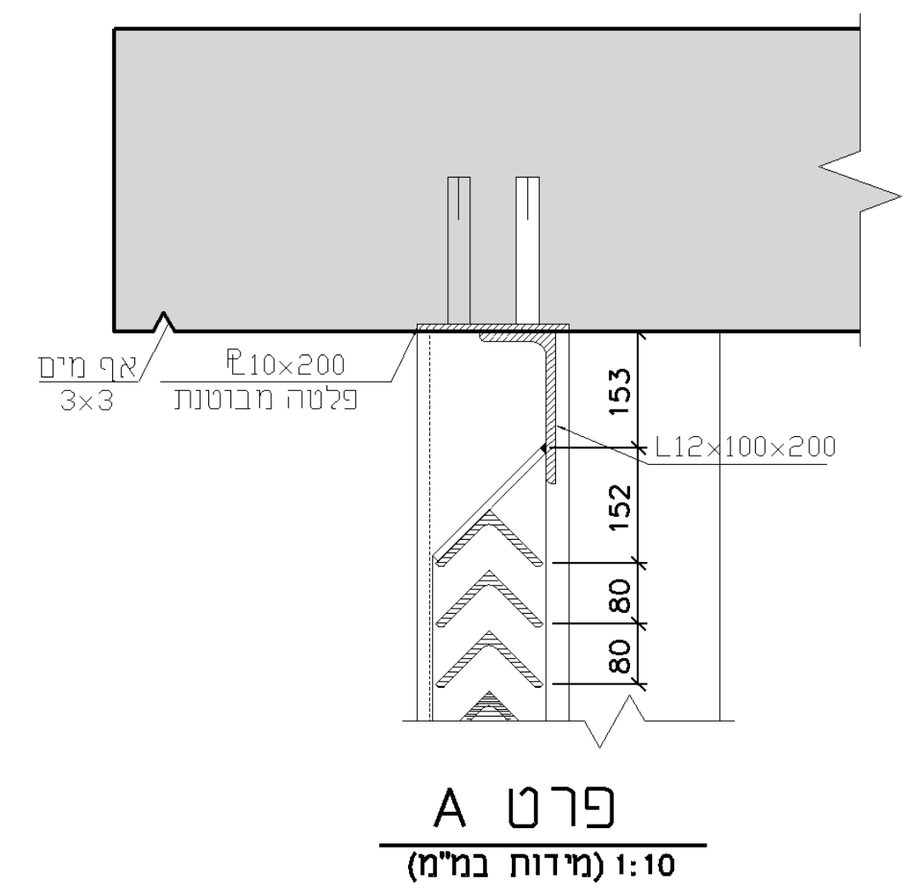
חתך 1-1
1:25



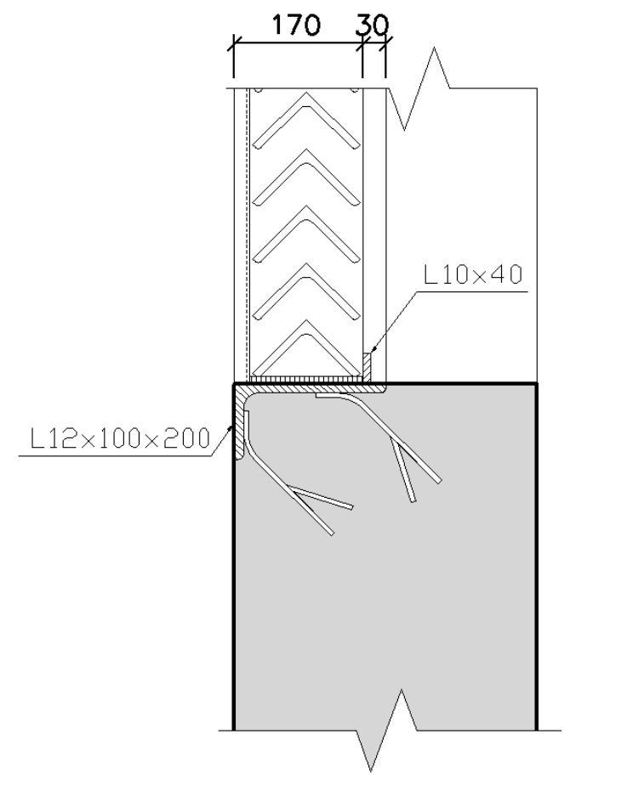
חתך 3-3
1:25 (מידות במ"מ)



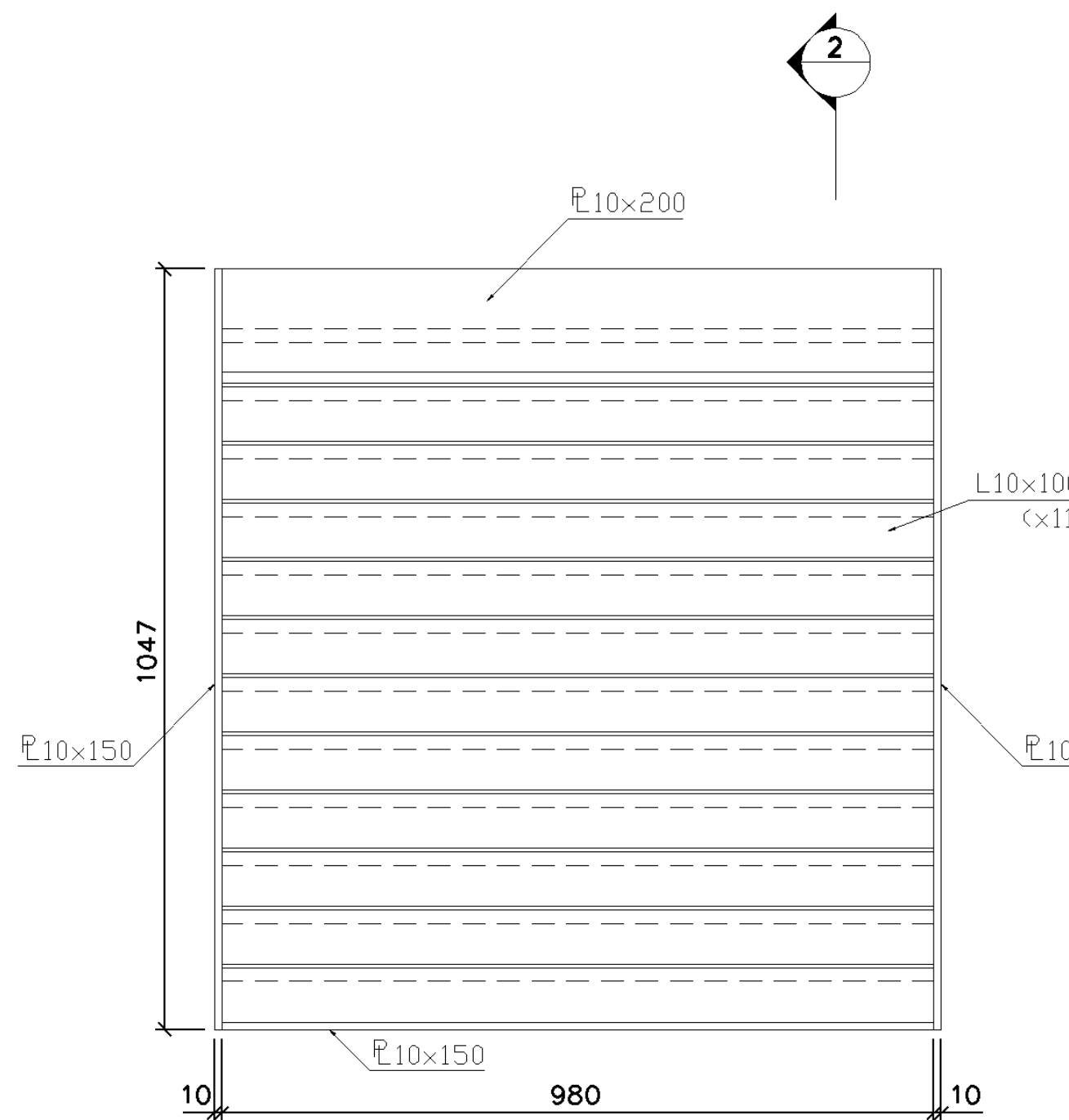
חתך 4-4
1:25 (מידות במ"מ)



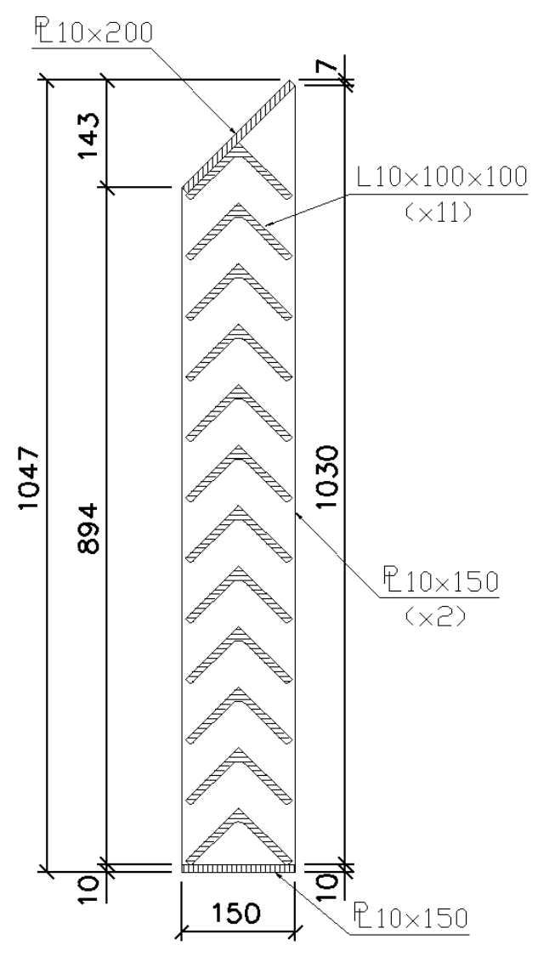
פרט A
1:10 (מידות במ"מ)



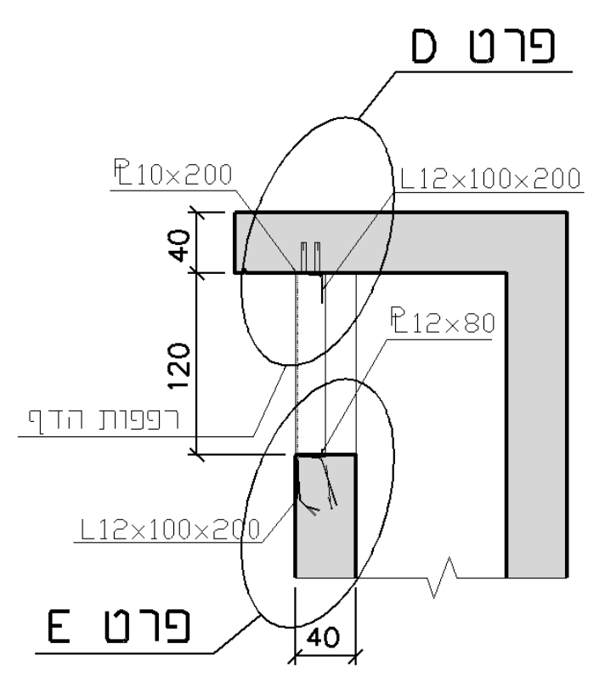
פרט B
1:10 (מידות במ"מ)
הקבלן יכין תוכניות ייצור לרבות לסימון הפלטות המבוטנות לפני ביצוע היציקה.
אין לבצע ללא אישור המתכנן ויועץ מיגון לתוכניות הייצור.



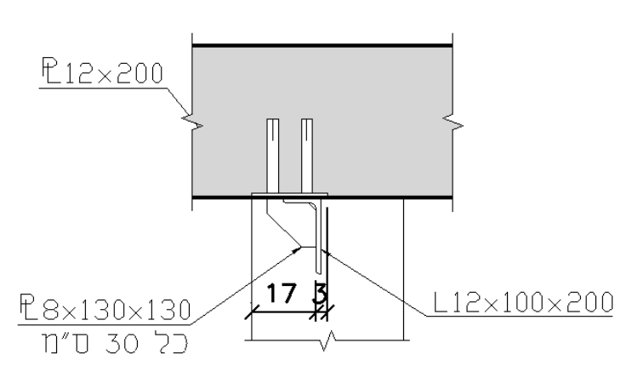
סיגמנט טיפוסי
1:10 (מידות במ"מ)
הערה: ניתן להקטין את רוחב הסגמנט הטיפוסי עד 800 מ"מ בהתאם למידות הפתחים.



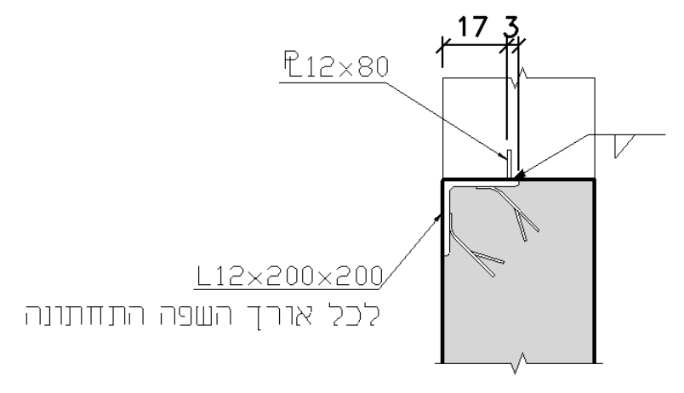
חתך 2-2
1:10 (מידות במ"מ)



חתך רפפות הדף
1:50



פרט D
1:20



פרט E
1:20

מס. עדכון /מהדורה	תאור העדכון	תאריך :	חתימה

תכנון מוקדם ○		תכנון מפורט ●		
לעיון ○	סופי ○	לעיון ○	למכרז ●	לביצוע ○

Yefe Nof
Transportation, Infrastructures
and Building Ltd.
tel: 074 -7880000 fax: 074 - 7880001
יפה נוף
תחבורה, תשתיות, בנייה בע"מ

שם פרויקט :
מנהרת תשתיות חיפה-שלב ב'

שם תוכנית :
רפפות הדף

	שורטט ע"י	תוכנן ע"י	נבדק ע"י
שם :	חגית א.	דודו ט.	דודו ס.
חתימה :			
תאריך :	28.9.17		

פירשטיין-גזית מהנדסים בע"ם
ניהול, תאום ופיקוח בהנדסה אזרחית
e-mail: office@f-gazit.co.il
רח' המעפילים 27 קרית אתא, 28228
טל. 04-8406161 פקס. 04-8406162

מס' שרטוט : YNN-2418-ST-1A-8119-00
שם קובץ : YNN-2418-ST-1A-81XX
קנ"מ 1:50
מס' פרוייקט : 2418
מס' גרסה :

ינון תכנון יעוץ ומחקר בע"מ
הנדסה אזרחית, דרכים, תנועה, מסילות ברזל, אדר' נוף ומבנים, הדמיות, קונסטרוקציות, מדידות וניהול פרויקטים
דואר אלקטרוני: yenon@yenon.co.il
http://www.yenon.co.il

סניף צפון:
רח' היוזמה 4, טירת כרמל
ת.ד. 444, מיקוד 30200, ישראל
טלפון: 04-8569000
פקס: 04-8569010

סניף מרכז:
מרכז עזריאלי 3, תל-אביב
ת.ד. 67, מיקוד 67023, ישראל
טלפון: 03-7166630
פקס: 03-7169530

מכון התקנים הישראלי

8119 01/01/2018 15:04:58 hagit R:\24181\SHEETS\ST\gSA A\YNN-2418-ST-1A-8119 dgn