



**הוראות התקנה
ומפרט טכני להתקן קצה
EURO ET 13
כולל התחברויות
למעקות אחריים**

העוצמה 1 ת.ד. 138 – טירת כרמל 3903001 טל: 04-8580888

פקס: 04-8580778

אתרנו באינטרנט : info@netivey.co.il

www.netivey.co.il

EURO-ET13™

תיאור המוצר

הוראות התקנה

Trinity Highway Products, LLC d.b.a.



**TRINITY
HIGHWAY
INTERNATIONAL**

**2525 Stemmons Freeway
Dallas, Texas 75207**

חשוב: הוראות אלה נועדו לשימוש רק בשילוב עם הרכבה, תחזוקה ותיקון של יחידת קצה EURO-ET13™. הוראות אלה נכתבו עבור הרכבות סטנדרטיות שהוגדרו ע"י רשות הכבישים המתאימה בלבד. במקרה של הרכבה, תחזוקה או תיקון שתדרוש סטייה מהפרמטרים הסטנדרטיים, פנה למהנדס הרשות המתאים.



מערכת זו נבחנה על פי הסטנדרט האירופאי ENV 1317-4 לשימוש במערכות כביש תחת הקריטריונים המחמירים של היצרן.

Trinity Highway Products, LLC dba Trinity Highway Products International
("Trinity Highway International")

נציגנו זמינים לייעוץ באם נדרש.

מדריך זה חייב להיות זמין לעובדים המפקחים ו/או המרכיבים של המוצר בכל עת.

לעותקים נוספים, התקשר ל: **Trinity Highway International directly +1 214 589 8140.**

או לספק בישראל: "נתיבי המפרץ בע"מ" התקשר ל: 04-8580888

ההוראות הכלולות במדריך זה מחליפות כל מידע קודם ומדריכים קודמים. כל המידע, האיורים, והמפרט במדריך זה מבוססים על המידע העדכני ביותר של מערכת המידע EURO-ET13™

חברת TRINITY שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בכל עת.

אנא צור קשר עם **Trinity Highway International** כדי לוודא שבידך ההוראות העדכניות ביותר.

תוכן עניינים:

3.....	קשר עם שירות לקוחות
3.....	הערות מבוא חשובות
4.....	כללי בטיחות להרכבה
5.....	סמלי בטיחות
5.....	אזהרות ומגבלות
6.....	הגבלות ואזהרות
7.....	הכרת ה EURO-ET13™
7.....	היכן להשתמש ב EURO-ET13™
7.....	מה מיוחד ב EURO-ET13™
8.....	רכיבי המערכת
11.....	הרכבת ה EURO-ET13™
11.....	חומרים
11.....	כלים מומלצים
12.....	הכנת האתר
12.....	צירי שבירה בעמודי (HBA®)
12.....	התקנת עמודי (HBA®) תחתונים
13.....	חיבור עמודי (HBA) עליונים
15.....	חיבור יתד זזית
15.....	התקנת עמודי C120
16.....	הרכבת מרחיק U למעקה
17.....	הרכבת כבל עיגון
19.....	הרכבת ראש עירגול
20.....	חיבור כבל אבטחה
21.....	רשימת פעולות הרכבה
22.....	תחזוקה ותיקונים
22.....	ציוד מומלץ לפעולות תיקון
22.....	תחזוקה
22.....	תיקונים
23.....	שרטוטים EURO-ET13™
24.....	נספח אופן זיהוי יחי קצה' EURO-ET13™

קשר עם שירות לקוחות:

Trinity Highway International מחויבת לרמה הגבוהה ביותר של שירות לקוחות. משוב לגבי נוהלי ההרכבה, מסמכים תומכים וביצועים תמיד מבורך. מידע נוסף ניתן לקבל ע"י יצירת הקשר להלן:

Telephone:	USA: +1 214 589 8140 U.K.: +44 1473 221105 Singapore: +65 6276 3398 Sweden: +46 431 41 21 58 נציג היצרן בישראל : 04 – 8580888
Email:	thp.international@trin.net
Website:	www.trinityhighway.com

הערות מבוא חשובות:

הרכבה נכונה של EURO-ET13™ הינה קריטית להשגת ביצועים מוכחים שנבחנו והוערכו ע"י ENV 1317-4 הוראות אלה צריכות להיקרא בשלמותם ולהבינם לפני הרכבת ה EURO-ET13™ . הרכבת המערכת צריכה להתבצע רק על ידי עובד מנוסה שמכיר את מוצרי הכביש המהיר ושיש לו את היכולת והניסיון לקרוא ולהבין הוראות אלה. הוראות אלה נועדו לשימוש רק בשילוב עם הרכבת ה EURO-ET13™ והם עבור התקנות סטנדרטיות רק כפי שצוין על ידי הרשות המתאימה. אם אתה זקוק למידע נוסף או יש לך שאלות לגבי-EURO ET13™, אנא פנה לרשויות שתכננו מערכת זו, ואם יש צורך צור קשר עם מחלקת השירות הבינלאומית של **Trinity Highway International**.

מוצר זה חייב להיות מורכב במיקום שצוין על ידי רשות הכבישים המוסמכת בדיוק כפי שנבדק ו/או אושר. אם קיימות סטיות, שינויים או סטייה של פרוטוקול ההרכבה שמצוין במדריך זה, ההתקן עשוי שלא לפעול כמו שנבדק ואושר.

הוראות אלה מיועדות עבור אדם שהוכשר לקרוא ולהבין במדויק את הכתוב, ומיועדים לאדם שמנוסה ומיומן בהרכבת מוצרי כביש מהיר שנבחרו על ידי רשות הכבישים.

מדריך זה נועד לספק הדרכה להרכבות חדשות של EURO-ET13™ קריטי שעמודי EURO-ET13™ ימוקמו בקרקע/אדמה/יסודות מתאימים שיאפשרו למערכת לתפקד בהתאם למפרט המתוכנן. במידה ויש לך שאלות, פנה אל רשות הכבישים המתאימה להדרכה שציינה את ה EURO-ET13™ במיקום הספציפי הזה.

Trinity Highway International זמינה להתייעצויות עם הרשות הנ"ל.

מוצר זה אושר לשימוש על ידי רשות הכבישים המתאימה ומסופק למשתמש שיש לו את הידע הייחודי איך מערכת זו מורכבת. אף אדם לא יהיה מורשה לסייע בהרכבה, לתחזק או לתקן מערכת זו אלא אם כן יש לו את הידע המתואר לעיל.

חשוב: קרא ביסודיות את הוראות הבטיחות ופעל על פי שיטות העבודה המוצעות לפני ההרכבה, התחזוקה או התיקונים של EURO-ET13™ חוסר התייחסות לאזהרה זו עלול לגרום לחבלה חמורה או מוות של עובד ו/או עובר אורח. אנא דאג שהוראות אלה יהיו זמינות לשימוש על ידי כל אחד מהמעורבים בהרכבת המוצר.



אזהרה: ודא שכל סכנה, אזהרה, והודעות חשובות המדריך זה יאכפו לחלוטין. כישלון ביישום אזהרה זאת יכול לגרום לחבלה חמורה או מוות במקרה של התנגשות.



כללי בטיחות להרכבה:

הוראות בטיחות חשובות

מדריך זה חייב להישמר במיקום שיהיה זמין לאנשים שמרכיבים, מתחזקים או מתקנים את ה EURO-ET13™

עותקים נוספים של מדריך זה זמינים אצל **Trinity Highway International** ע"י טלפון ל 12145898140 או במייל ל thp.international@trin.net אנא צור קשר עם **Trinity International Highway** אם יש לך שאלות לגבי המידע במדריך זה על EURO-ET13™, נציג היצרן בארץ חברת נתיבי המפרץ בע"מ – טל' 048580888.

תמיד השתמש באמצעי הזהירות המתאימים בעת הפעלת ציוד וכאשר אתה מעביר ציוד כבד או את רכיבי ה EURO-ET13™ עבוד עם כפפות, משקפי מגן, נעלי בטיחות ומגן גב.

סימני בטיחות:

סעיף זה מתאר סימני בטיחות שעשויים להופיע במדריך ה EURO-ET13™ קרא את המדריך לקבלת מידע מלא על הבטיחות וההרכבה.

משמעות הסמל:

סימן התראה בטיחותי: מצביע על סכנה, חשוב, אזהרה וזהירות. כשל בקריאה ומעקב אחר סימני הסכנה, אזהרה וזהירות יכול להסתיים בחבלה רצינית או מוות לעובדים ו/או עוברי אורח.



אזהרות והתרעות:

קרא את כל ההוראות לפני ההרכבה, התחזוקה או התיקונים של EURO-ET13™. **סכנה:** אי עמידה באזהרות אלו עלולה לגרום לסיכון מוגבר של חבלה חמורה או מוות כתוצאה מהתנגשות של רכב עם מערכת EURO-ET13™ שלא הותקנה בהתאם להנחיות.



אזהרה: אל תרכיב, תתחזק או תתקן את ה EURO-ET13™ עד שתקרא ותבין מדריך זה ביסודיות. ודא כי כל סכנה, אזהרה וסימן זהירות במדריך זה מבוצעים.



אנא התקשר **Trinity Highway International** ב 12145898140 אם אינך מבין הוראות אלה.

אזהרה: הבטח כי ה EURO-ET13™ והמערכת בשימוש יענו על הצרכים המקומיים.



אזהרה: אל תשנה את ה EURO-ET13™ בשום דרך.



אזהרה: ודא שההרכבה שלך עונה על כל הדרישות והסטנדרטים המקומיים. אם יש לך שאלות במהלך ההרכבה של מערכת מסוימת ב EURO-ET13™, פנה לרשות הכבישים המקומית מיד.



חשוב: Trinity Highway International לא ממליצה להשתמש בשימוש חוזר בכל חלק של המערכת גם אם הוא מתאים או מקובל בעקבות תאונה. שימוש חוזר בחלקים זה באחריותם הבלעדית של רשות הכבישים ומהנדסיה להחליט זאת. חיוני שתבדוק מוצר זה בתום ההרכבה כדי לוודא כי ההוראות המפורטות במדריך זה מולאו במלואם.



אזהרות ומגבלות:

EURO-ET13™ נבחן בכדי לעמוד בדרישות ובהנחיות לביצועי P4 באמצעות קריטריונים של CEN המתוארים בתקן האירופאי ENV 1317-4 (סיומות ומעברים) .
הבדיקות הנדרשות לא נועדו לייצג את הביצועים של המוצרים בהתנגשות על ידי כל סוג של רכב או בכל תנאי.

Trinity Highway International מתנערת מאחריות או חבות בגין פגיעה או נזק לבני אדם או רכוש הנובעים מכל התנגשות או מפגש עם ה־EURO-ET13™, ע"י רכבים או מכשולים בקרבת מקום או אובייקטים ע"י כלי רכב, חפץ או אדם.

בין אם המוצרים הותקנו בהתייעצות עם **Trinity Highway International** או צד שלישי ובין אם לא. תאונות שחרגו מהמפרטים שנבדקו של המוצר עלולים לגרום לחוסר ביצועים בזמן התרסקות כפי שמתואר ב־ENV 1317-4 .

מהנדס רשות הכבישים או רשות ספציפית אחרת, צריך להיזהר בבחירה, הרכבה ותחזוקה של־EURO-ET13™ הערכה זהירה של גאומטריית השטח, סוגי הרכבים, מהירות, כיוון התנועה וראות הם חלק מהאלמנטים הדרושים להערכה נכונה של בחירת מוצרי הבטיחות. לדוגמא, מדרכות עלולות לגרום למצבים שהם שונים מאלה המתוארים ב־ENV 1317-4 ועלולים להניב תוצאות ביצוע שונות מאלו שבבדיקות ההתרסקות.

הכר את EURO-ET13™

ההתקן הינו התקן למעקה פלדה חד צדדי, באורך 12.6 מ' המורכב מקורות דו גליות, ראש ההתקן (EXTRUDER), מורכב על 7 עמודים, שני העמודים הראשונים הינם עמודים שבירים ומורכבים משני חלקים, עמודים 3-6 הינם עמודי C120, עמוד 7 הינו עמוד של המעקה אליו מתחבר ההתקן.

ההתקן נבחן לרמת תפקוד P4, ומתאים למהירות 110 קמ"ש, רמת חומרה A.

רום ההתקן: רום ההתקן 700 מ"מ - 0 - +50, רוחב ראש ההתקן 381 מ"מ.

עבור הרכבה ספציפית, תחזוקה או פרטי תיקונים: עיין בשרטוטי הסוכנות הסטנדרטיים ו/או בשרטוטי Trinity Highway International. מערכת התייחסות לשרטוטים ניתן למצוא בעמוד 26 במדריך זה.

בדיקת משלוח

פרוק בזהירות את כל הרכיבים לפני הרכבת ה EURO-ET13™. בדוק את החלקים שנתקבלו מול רשימת המשלוח שסופקה. עיין בסעיף רכיבי המערכת בעמודים 9-11 של מדריך זה לקבלת עזרה בזיהוי כל רכיב. וודא שכל החלקים התקבלו.

כיצד EURO-ET13™ עובד?

כאשר EURO-ET13 מקבל מכה במסגרת הכללים לפי ה ENV 1317-4 הרכב הפוגע מאלץ את ראש ערגול הקורה יחד עם המעקה, לכופף את עמוד המתכת בזמן שהוא משטח ומערגל את המעקה הרחק מהתנועה ומביא את הרכב לעצירה מבוקרת. הוכח שה EURO-ET13™ מנתב מחדש את הרכב כאשר מתנגשים בו בהתאם לכללים הנבחנים.

היכן ניתן להשתמש ב EURO-ET13™ ?

כאשר קיימים שוליים צרים או שולי כביש מוגבלים, או קיים תקציב מוגבל שאינו מכסה את עלויות עבודות הקרקע הנדרשות, הבחירה הינה EURO-ET13™ עפ"י תקן ENV 1317-4.

מה המיוחד ב- EURO-ET13™ ?

קיימת אפשרות של שימוש חוזר בראש ערגול לקורה ועמודי HBA של EURO-ET13™ שעשויה להפחית את עלות התיקונים בעקבות פגיעה שיאפשר את צמצום מלאי החלקים, החלטה זו נתונה ליצרן. תכונות מערכת אחרות עושות את EURO-ET13 קל להתקנה ולתיקון.

אזהרה: השתמש רק בחלקים של Trinity Highway International שצוינו במסמך זה עבור EURO-ET13™.



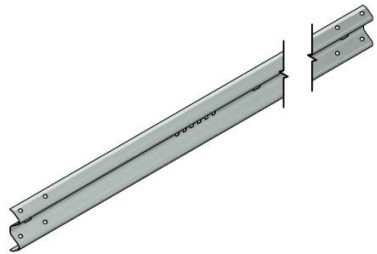
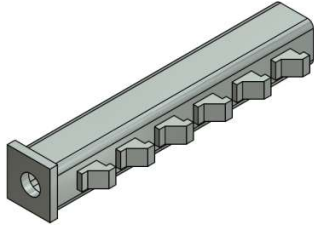
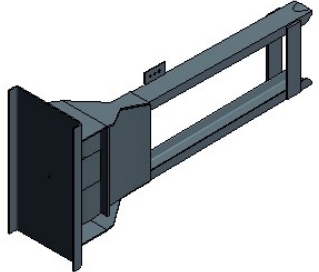
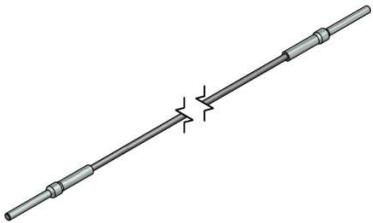



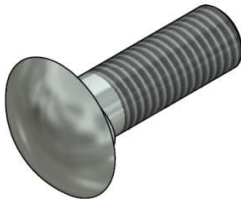

להתקנה, אחזקה ותיקון ה EURO-ET13™, אין להשתמש ברכיבים ממערכות אחרות גם אם אלו הם מערכות של Trinity Highway International. תצורות אלה לא ניבדקו ולא אושרו לשימוש. שימוש להרכבה, תחזוקה ותיקונים באמצעות חלקים לא מאושרים אסורה בתכלית האיסור.

אזהרה: אמצעי בטיחות בשילוב של מכשירי בקרת תנועה שאושרו ע"י רשויות הכבישים המתאימות צריכים לשמש להגנת כל אנשי הצוות בזמן ההרכבה, אחזקה או תיקון באתר.




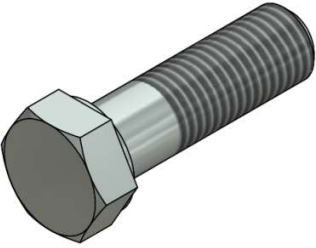
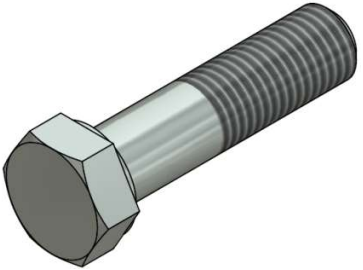

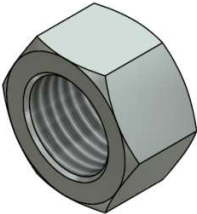



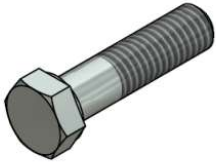
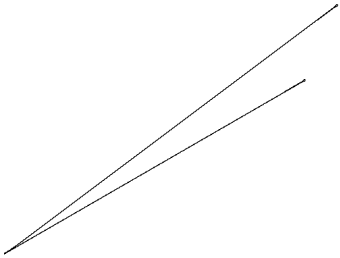

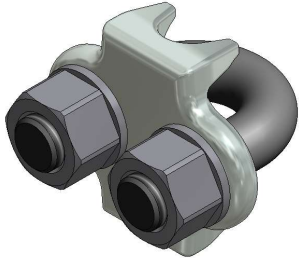
רכיבי המערכת


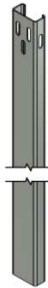


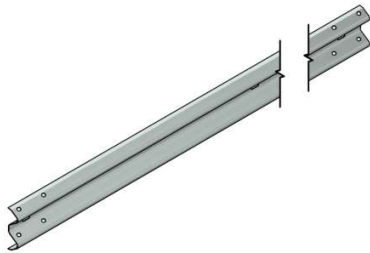
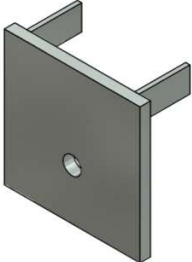
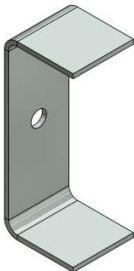

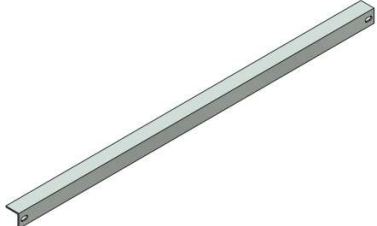
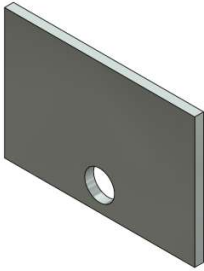
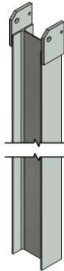
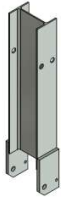
לפניכם רשימת רכיבי המערכת הנדרשים והכמויות
הערה: הרכיבים אינם מוצגים בקנה מידה

קורת מעקה ראשונה - 4 m		תושבת עוגן לכבל		ראש ערגול לקורה	
29G	x1	704A	x1	995A	x1
כבל התקנה 19 mm x 1980 mm		שייבה שטוחה - 16 mm		אום משושה - 16 mm	
3000G	x1	3300G	x5	3340G	x29
בורג ראש עגול 16 mm x 32 mm		בורג ראש עגול 16 mm x 50 mm		שייבה שטוחה - 19 mm	
3360G	x24	3400G	x5	3701G	x7

חשוב: אין להשתמש בחלק שלא עבר מבחן ריסוק ואושר עבור מערכת זו במהלך ההרכבה
ותיקון מערכת זו



19 mm משושה- אום		בורג ראש משושה 19 mm x 64 mm		בורג ראש משושה 19 mm x 76 mm	
					
3704G	x4	3717G	x3	3718G	x1
25 mm שייבה שטוחה-		אום משושה- 25 mm		שייבה שטוחה- 10 mm	
					
3900G	x2	3910G	x2	4254G	x8
10 mm שייבה שטוחה-		שייבת נעילה- 10 mm		10 mm x 38 mm בורג ראש משושה G5	
					
4255G	x2	4258G	x8	4261G	x4
כבל אבטחה		אוזן עיגון לכבל		מהדק לכבל	
					
105389G	x1	105038G	x2	3371G	x4

שייבת נעילה - 19 mm		C120 עמוד 2000 mm		בורג משושה 10 mm x 51 mm ,G5	
					
4699G	x4	6183G	x4	6321G	x4
אום משושה - 10 mm		קורת מעקה סטנדרטית 4 m		לוחית בסיס עם אוזניים 203 mm x 203 mm x 16 mm	
					
6405G	x8	10629G	x2	19258A	x1
סוגר		HBA #1 ראש עמוד		2062 mm יתד זווית	
					
33461G	x4	33462A	x1	33463G	x1
5 mm x 70 mm x 100 mm - לוחית בסיס		תחתית עמוד - HBA		HBA #2 ראש עמוד	
					
33464G	x2	33873A	x2	33877A	x1

הרכבת ה-EURO-ET13™

חומרים

באריזה, מערכת ה-EURO-ET13™ כוללת את כל החומרים הדרושים להרכבה מלאה. המערכת הינה 12 מטר אורך כולל, שים לב שיסודות בטון אינם נדרשים למערכת.

כלים מומלצים

מסמכים

* מדריך הרכבה של היצרן

* שרטוטים של היצרן

מפתחות

* מפתח ברגים 38 מ"מ

* מפתח ברגים 32 מ"מ

* מפתח ברגים 24 מ"מ

* מפתח ברגים 14 מ"מ

ציוד מגן אישי

* משקפי בטיחות

* כפפות עבודה

* נעלי בטיחות

* מגן גב

* אפוד זוהר

שונות

* ציוד בקרת תנועה

* קווי גיר לסימון

* סרט מדידה

* צבע סימון

* שולים ישרים

* פלס

* מקדחים

* כלי ידני להידוק אדמה

* מכונה לנעיצת עמודים

* מכשיר יישור 16 מ"מ

* צבת אחיזה



אזהרה: ביחידת EURO-ET13™ משתמשים ביחידות מדידה אנגליות והיחידות המטריות הן הערכות בלבד. כלים בשיטה המטרית לא בהכרח יספיקו להרכבה. רשימת הכלים היא המלצה בלבד. יש להתאים כלים לתנאי האתר ומורכבות ההרכבה כפי שיצוין ע"י רשות הכבישים המתאימה. עשויים להידרש יותר או פחות כלים. ההחלטה בידי הרשויות והקבלן המבצע.

הכנת האתר

ה EURO-ET13™ יכול להתחבר למעקה בטיחות שמורכב בקו המעקה בקצהו. לצורך ההרכבה יכול להיווצר צורך ביישור מסוים של האתר כדי למנוע מהחלק התחתון של עמודי HBA (PN 33873A) להתארך ביותר מ 100 מ"מ מעל פני הקרקע.

אזהרה: ודא שהאתר מפולס עבור התקנת ה EURO-ET13™ על פי הנתונים של הרשות המתאימה. אי עמידה בתנאי זה יכולה לגרום לחבלה חמורה או מוות במקרה של התנגשות.



צירי שבירה בעמודי (HBA®)

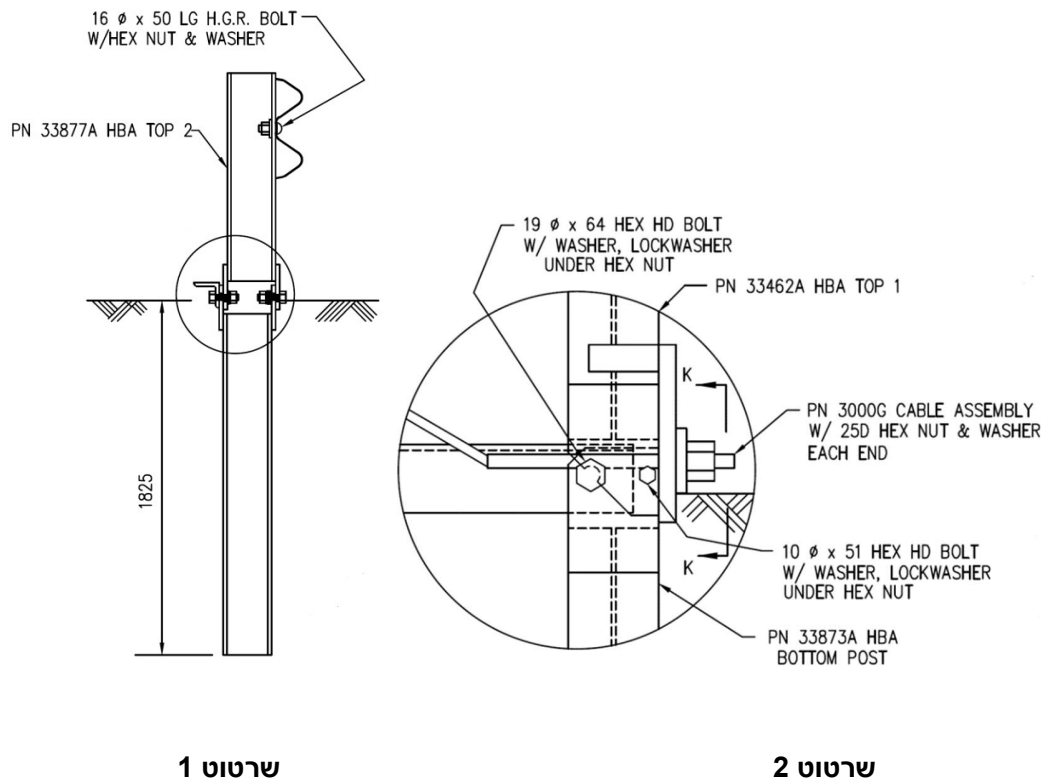
הרכבת חלקים תחתונים של עמודי HBA

1) החדר את החלק התחתון של עמוד ה HBA עם הכלי המתאים לעומק המתאים, בערך 1825 מ"מ. וודא שהעמודים ממוקמים כך שהחורים הגדולים בלוחות העמוד (אוזניים) הם לכיוון התחתון (ראה שרטוטים 1 ו-2).

2) בכדי להקל על ההרכבה באדמה קשה במיוחד, קדח חור מוביל של 200 מ"מ ובעומק של בערך 1825 מ"מ, מלא את החור בחומר גרנולרי (מקומי, בדומה לחומר שבשימוש עבור מעקות - ראה מפרט נת"י 51.33) ונעץ את עמוד ה HBA לעומק המתאים ע"י מכות או ויברציות עם אמצעים מאושרים, בסיום הנעיצה, וודא כי החור מלא בחומר הנדרש עד למפלס פני הקרקע הטבעית.

אין לבטן את העמודים אלא במקרים מיוחדים ובאישור למקרה ספציפי זה ע"י הספק

טטיות מותרות – עד 25 מ"מ בחלקו העליון של העמוד (אנכי ואופקי).



שרטוט 1

שרטוט 2

חיבור חלק עליון של עמודי HBA

ברגע שהחלק התחתון של עמודי ה HBA ממוקם, ניתן לחבר את החלק העליון.

עמוד 1

1. בעמוד מספר 1 חבר את החלק העליון של העמוד ע"י התאמת החורים של לוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים.

הערה: את הלוחות של החלק העליון של עמוד ה HBA (אוזניים) ניתן למקם בכל אחד מהצדדים של לוחות העמוד התחתונים.

סטיות מותרות – עד 25 מ"מ בחלקו העליון של העמוד (אנכי ואופקי).

2. החדר בורג ראש משושה 10 מ"מ קוטר 51 מ"מ (PN 6321G) דרך חורים של 11 מ"מ בלוחות העליונים והתחתונים של העמודים. יש למקם את הברגים כך שהאזניים יהיו בחלק הפנימי של לוחות העמוד (ראה שרטוטים 4 ו-5).

3. מקם שייבה 10 מ"מ (PN 4254G), ושיבת נעילה 10 מ"מ (PN 4258G) מתחת לאום משושה 10 מ"מ (PN 6405G) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

4. הכנס בורג ראש משושה 19 מ"מ קוטר 64 מ"מ (PN 3717G) דרך חור 21 מ"מ (בצד התנועה) בחלק העליון והתחתון של העמודים. יש למקם את הברגים בחלק הפנימי של לוחות העמוד (אוזניים) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

5. מקם שייבה 19 מ"מ (PN 3701G), ושיבת נעילה 19 מ"מ (PN 4699G) מתחת לאום משושה 19 מ"מ (PN 3704G) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

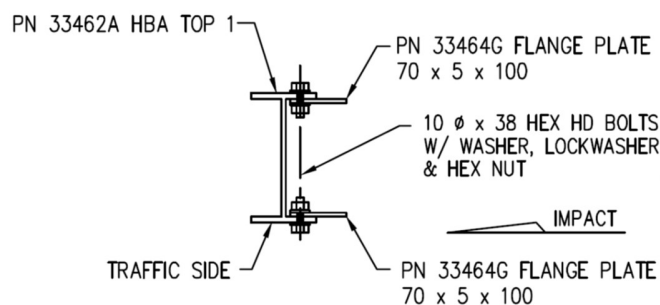
חשוב: אל תחבר את בורג ה- 19 מ"מ בצד השדה עד שיתד הזווית יהיה מוכן לחיבור.



6. חבר את לוחות הבסיס (PN 33464G) למרכז החורים של החלק העליון של עמוד HBA

(PN 33462A) עם בורג ראש משושה בקוטר 10 מ"מ על 38 מ"מ (PN 4261G) ואום משושה 10 מ"מ (PN 6405G) עם שייבה שטוחה 10 מ"מ (PN 4254G) מתחת לראש הבורג ושיבת נעילה 10 מ"מ (PN 4258G) מתחת לאום משושה (PN 6405G) (ראה שרטוט 3).

חשוב: אין דרישה למומנט חיזוק מיוחד עבור הברגים. חיזוק הברגים יבוצע ידנית.



ET HEAD NOT SHOWN FOR CLARITY.

שרטוט 3

עמוד 2

1. בעמוד מספר 2 חבר את החלק העליון של העמוד ע"י התאמת החורים של לוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים.

הערה: את הלוחות של החלק העליון של עמוד ה HBA (אוזניים) ניתן למקם בכל אחד מהצדדים של לוחות העמוד התחתונות.

סטיות מותרות – עד 25 מ"מ בחלקו העליון של העמוד (אנכי ואופקי).

2. החדר בורג ראש משושה 10 מ"מ קוטר על 51 מ"מ (PN 6321G) דרך חורים 11 מ"מ בלוחות העליונים והתחתונים של העמודים. יש למקם את הברגים כך שהאומים יהיו בחלק הפנימי של לוחות העמוד (ראה שרטוטים 4 ו-5).

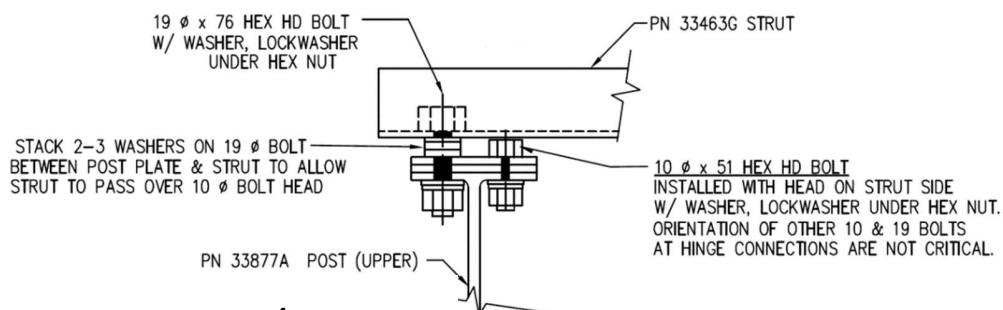
3. מקם שייבה 10 מ"מ (PN 4254G), ושיבת נעילה 10 מ"מ (PN 4258G) מתחת לאום משושה 10 מ"מ (PN 6405G) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

4. הכנס בורג ראש משושה 19 מ"מ קוטר על 64 מ"מ (PN 3717G) דרך חור 21 מ"מ (בצד התנועה) בחלק העליון והתחתון של העמודים. יש למקם את הברגים בחלק הפנימי של לוחות העמוד (אוזניים) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

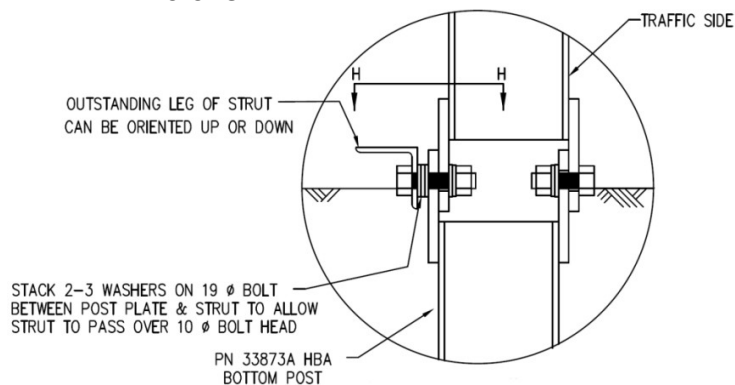
5. מקם שייבה 19 מ"מ (PN 3701G), ושיבת נעילה 19 מ"מ (PN 4699G) מתחת לאום משושה 19 מ"מ (PN 3704G) (ראה שרטוטים 4 ו-5).

חשוב: אין דרישה למומנט חיזוק מיוחד עבור הברגים. חיזוק הברגים יבוצע ידנית.

חשוב: אל תחבר את בורג ה- 19 מ"מ בצד השדה עד שיתד הזווית יהיה מוכן לחיבור.



שרטוט 4



שרטוט 5

חיבור יתד זווית

1. מקם את יתד הזווית (PN33463G) בחלק החיצוני של תחתית עמוד HBA (PN33873A) בבסיס עמודים 1 ו-2.
2. בעמוד מספר 1, הכנס בורג ראש משושה בקוטר 19 מ"מ על 64 מ"מ (PN 3717G) דרך היתד (PN 33463G) ודרך חור 21 מ"מ (בצד השדה) של לוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים. הברגים ימוקמו כך שהאומים הם בחלק הפנימי של לוחות העמוד (אוזניים) (ראה שרטוטים 4 ו-5).
3. מקם שייבה 19 מ"מ (PN 3701G), ושיבת נעילה 19 מ"מ (PN 4699G) בין אום 19 מ"מ (PN 3704G) ולוחות עמוד (אוזניים) בחלקים העליונים של העמודים (ראה שרטוטים 4 ו-5).
4. בעמוד מספר 2, הכנס בורג משושה בקוטר 19 מ"מ על 76 מ"מ (PN 3718G) דרך ברזל הזווית (PN 33463G).
5. מקם שלוש שיבות 19 מ"מ (PN 3701G) בין ברזל הזווית (PN 33463G) והחור 21 מ"מ (בצד השדה) של לוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים בעמוד מספר 2 (ראה שרטוטים 4 ו-5).
6. הכנס בורג ראש משושה בקוטר 19 מ"מ על 76 מ"מ (PN 3718G) דרך חור 21 מ"מ (בצד השדה) בלוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים. הברגים ימוקמו כך שהאומים יהיו בחלק הפנימי של לוחות העמוד (אוזניים) (ראה שרטוטים 4 ו-5).
7. מקם שייבה 19 מ"מ (PN 3701G), ושיבת נעילה 19 מ"מ (PN 4699G) בין אום משושה 19 מ"מ (PN 3704G) ולוחות העמוד (אוזניים) בחלק העליון והתחתון של העמודים (ראה שרטוטים 4 ו-5).

חשוב: אין דרישה למומנט חיזוק מיוחד עבור הברגים. חיזוק הברגים יבוצע ידנית.



התקנת עמודי C120

- על הקו המשיק עם עמודי HBA מספר 1 ו 2, ימוקמו עמודי HBA מספרים 3,4,5 ו 6 במרווחים של 2000 מ"מ.
- אפשרות (1)** החדר את עמודי C120 (PN 6183G) עם כלי נעיצה לעומק הרצוי, בערך 1300 מ"מ. (ראה שרטוט 6).
- אפשרות (2)** באדמה קשה במיוחד בכדי להקל על ההרכבה, קדח חור מוביל של 200 מ"מ ובעומק של בערך 1300 מ"מ מלא את החור בחומר גרנולרי (מקומי, בדומה לחומר שבשימוש עבור מעקות- ראה מפרט נת"י 51.33) ונעץ את עמוד ה C120 (PN 6183G) לעומק המתאים ע"י מכות או ויברציות עם אמצעים מאושרים, בסיום הנעיצה, וודא כי החור מלא בחומר הנדרש על למפלס פני הקרקע הטבעית.

סטיות מותרות – עד 25 מ"מ בחלקו העליון של העמוד (אנכי ואופקי).

אין לבטן את העמודים אלא במקרים מיוחדים ובאישור למקרה ספציפי זה ע"י הספק

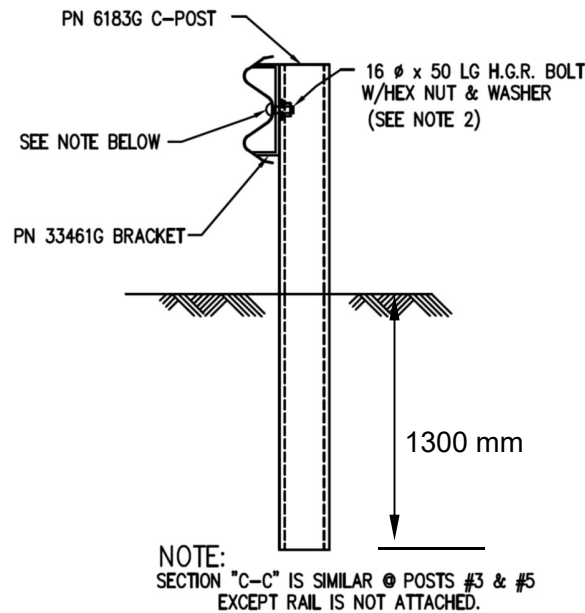
חיבור מרחיק U וקורות מעקה

- אזהרה: אל תבריג את קורות המעקה לעמודים 1, 3, 5 ו-7.
1. במיקום של עמוד 7, חבר 4 מטר קורת יחידת הקצה (PN 10629G) לקורת מעקה בטיחות סטנדרטי עם כלים שסופקו ע"י ספק המעקה.
 2. במעקות ללא מרחיק כדוג' Novo Rail ודא קבלת מרחיק יעודי פרט 04:00 מהספק.



חשוב: אל תבריג את קורות המעקה לעמוד ו/או למרחיק יחידת הקצה בעמוד 7.

2. במיקום עמוד 6, חבר את קורת יחידת הקצה הסטנדרטי (PN 10629G) והמרחיק (PN 33461G) לעמוד C120 2000 מ"מ (PN 6183G) ע"י בורג 16 מ"מ על 50 מ"מ (PN 3400G), אום משושה (PN 3340G) ושייבה (PN 3300G) (ראה שרטוט 6). השייבה תמוקם בין העמוד לאום.



שרטוט

6

3. במיקום עמוד 5, חבר 4 מטר של קורת יחידת הקצה (PN10629G) ל-4 מטר קורת יחידת קצה רגילה (PN10629G) לפי סעיף 1 לעיל והשתמש ב-8 ברגי מעקה 16 מ"מ על 32 מ"מ (PN 330G) ואומים (PN 3340G).

חבר מרחיק U (PN33461G) לעמוד C120 2000 מ"מ (PN 6183G) בעזרת בורג 16 מ"מ על 50 מ"מ (PN 3400G), אום משושה (PN 3340G) ושייבה (PN 3300G) השייבה תמוקם בין העמוד לאום. (ראה שרטוט 6).

חשוב: אל תבריג את קורות יחידת הקצה לעמוד 5



4. במיקום עמוד 4, חבר את קורת יחידת הקצה הסטנדרטי (PN10629G) והמרחיק (PN33461G) לעמוד 2000C120 מ"מ (PN 6183G) בעזרת בורג 16 מ"מ על 50 מ"מ (PN 3400G), אום משושה (PN 3340G) ושייבה (PN 3300G) השייבה תמוקם בין העמוד לאום. (ראה שרטוט 6).

5. במיקום עמוד 3, חבר 4 מטר של קורת יחידת הקצה (PN 29G) ל-4 מטר קורת יחידת קצה רגיל (PN 10629G) לפי סעיף 1 לעיל והשתמש ב-8 ברגי מעקה 16 מ"מ על 32 מ"מ (PN 3360G) ואומים (PN 3340G).

חבר סוגרי U (PN33461G) לעמוד C120 2000 מ"מ (PN 6183G) בעזרת בורג 16 מ"מ על 50 מ"מ (PN 3400G), אום משושה (PN 3340G) ושייבה (PN 3300G) השייבה תמוקם בין העמוד לאום. (ראה שרטוט 6).

חשוב: אל תבריג את קורות יחידת הקצה לעמוד 3.



6. במיקום עמוד 2, חבר את 4 מטר של קורת יחידת קצה ראשונה (PN 29G) לחלק העליון של עמוד ה HBA (PN 33877A) בעזרת בורג מעקה בטיחות משל 16 מ"מ על 50 מ"מ (PN 3400G), אום משושה (PN 3340G), ושייבה (PN 3300G) השייבה תמוקם בין העמוד לאום (ראה שרטוט 1).

7. מיקום עמוד מספר 1, ה 4 מטר של קורת יחידת הקצה הראשונה (PN 29G) לא יחובר לחלק העליון של עמוד ה HBA (PN 33462A).

חשוב: אל תבריג את קורת יחידת הקצה לעמוד 1.



הרכבת כבל עיגון

תושבת עוגן לכבל (PN 704A) מאובטח ל 4 מטר של קורת יחידת קצה ראשונה (PN 29G) ע"י החדרת הווים הבולטים של תושבת עוגן לכבל (PN 704A) ולתוך החריצים המרובעים קורת יחידת הקצה ראשונה (PN 29G). תושבת עוגן לכבל (PN 704A) ננעל למקומו ע"י משיכת הבורג לכיוון הקצה הקדמי של המערכת.

1. השחל קצה אחד של כבל ההתקנה (PN3000G) לתוך תושבת עוגן לכבל (PN 704A) והקצה האחר דרך החלל שבין החלק העליון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33462A) והחלק התחתון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33873A) (ראה שרטוט 7).

2. מקם שייבה 25 מ"מ (PN 3900G) ואום משושה 25 מ"מ (PN 3910G) בקצה כבל ההתקנה (PN 3000G) שנמשך דרך תושבת עוגן לכבל (PN 704A) סובב את האום עד אשר 2 גלילים לפחות עברו דרך האום.

3. מקם את לוחית הבסיס עם אוזניים (PN 19258A) (בגודל של 125 מ"מ על 76 מ"מ) לפני החלק העליון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33462A) והחלק התחתון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33873A) (ראה שרטוטים 7, 8).

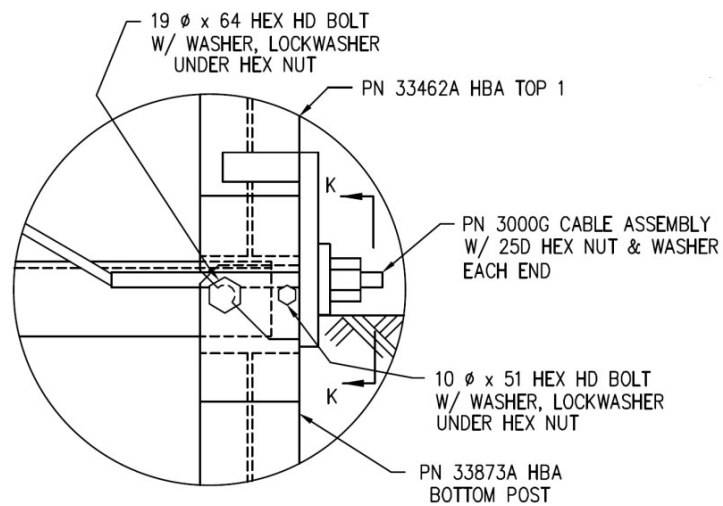
הערה: הלולאות בלוחית הבסיס (PN 19258A) יושבות על הלוחות בחלק העליון של עמוד HBA (אוזניים).

4. השחל את הקצה האחר של כבל ההתקנה (PN3000G) דרך חור בלוחית הבסיס (PN 19258A) (שרטוט 7).

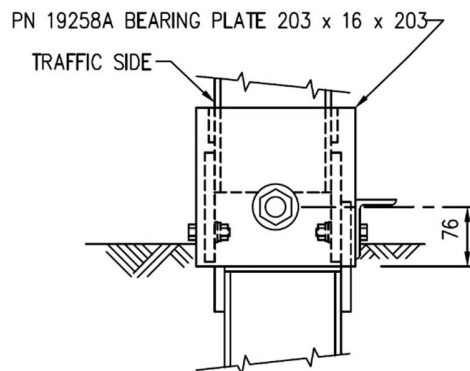
5. מקם שייבה של 25 מ"מ (PN 3900G) ואום משושה 25 מ"מ (PN 3910G) בקצה כבל ההתקנה (PN3000G) שיוצא מלוחית הבסיס (PN 19258A).

6. הדק אום משושה 25 מ"מ (PN 3910G) באחד מהצדדים של כבל ההתקנה (PN3000G) אבטח את כבל ההתקנה (PN3000G) עם צבת בקצה המהודק למנוע פיתול של כבל ההתקנה (PN3000G) וודא שאום משושה של 25 מ"מ (PN 3910G) מהודק וכבל ההתקנה (PN3000G) מתוח.

הערה: הכבל נדרש להיות מתוח כאשר לא תותר סטייה של יותר מ 25 מ"מ כאשר מופעל עליו לחץ ביד בכיוון למעלה או למטה.



שרטוט 7



שרטוט 8

חיבור ראש עירגול לקורה

1. מקם את ראש הערגול (PN 995A) מעל לקצה קורת המעקה הראשונה (PN 29G).

חשוב: ניתן להשתמש בראש הערגול (PN 995A) מצד ימין או שמאל של השוליים.

הבטח שחריץ היציאה יהיה בצד השדה, רחוק מהתנועה.



2. ראש הערגול (PN 995A) צריך להידחף על קורת יחידת הקצה הראשונה (PN 29G) עד כמה שאפשר, תוך כדי ווידוא שקצה קורת יחידת הקצה (PN 29G) היא לחלוטין בתוך ראש הערגול (PN 995A) ונוגחת כנגד התחלת החריץ המכופף בתוך ראש הערגול לקורה (PN 995A).

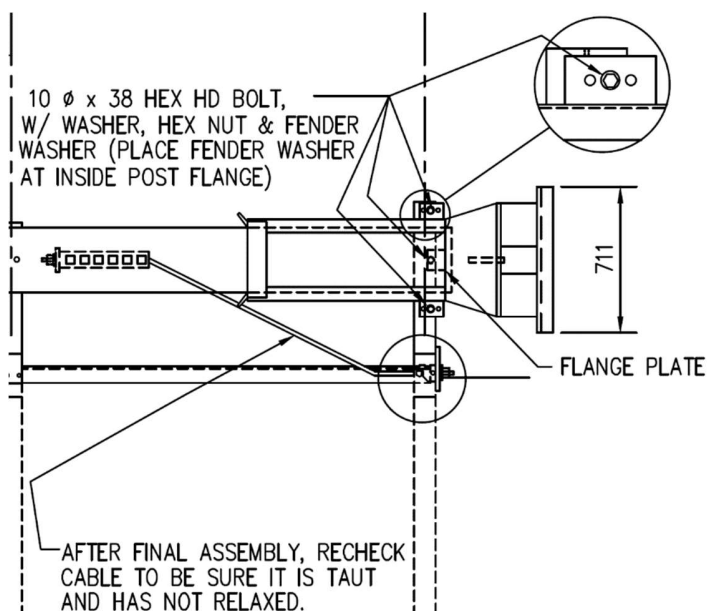
3. לשתי לוחיות הריבוע המרותכים לראש הערגול (PN 995A) יש 3 חורים בכל סוגר. בחר את החור בסוגר הקרוב ביותר לחור המוכן בחלק העליון של עמוד HBA מספר 1 (PN33462A) תוך הקפדה שקצה קורת המעקה (PN 29G) היא לחלוטין בתוך ראש ערגול הקורה (PN 995A).

חשוב: התעלות המובילות של ראש הערגול (PN 995A) צריכות להיות מקבילות לקרקע.



4. אבטח את לוחיות הריבוע המרותכים העליון והתחתון על ראש הערגול (PN 995A) לחלק העליון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33462A) עם בורג משושה בקוטר 10 מ"מ על 38 מ"מ (PN 4261G) ושייבה 10 מ"מ (PN 4254G) מתחת לראש הבורג, וכן שייבה 10 מ"מ (PN 4255G) ושיבת נעילה 10 מ"מ (PN 4258G) אשר ימוקמו בין אום משושה של 10 מ"מ (PN 6405G) והלוח על החלק העליון של עמוד HBA מספר 1 (PN 33462A) (ראה שרטוט 9).

חשוב: אין דרישה למומנט חיזוק מיוחד עבור הברגים. חיזוק הברגים יבוצע ידנית.

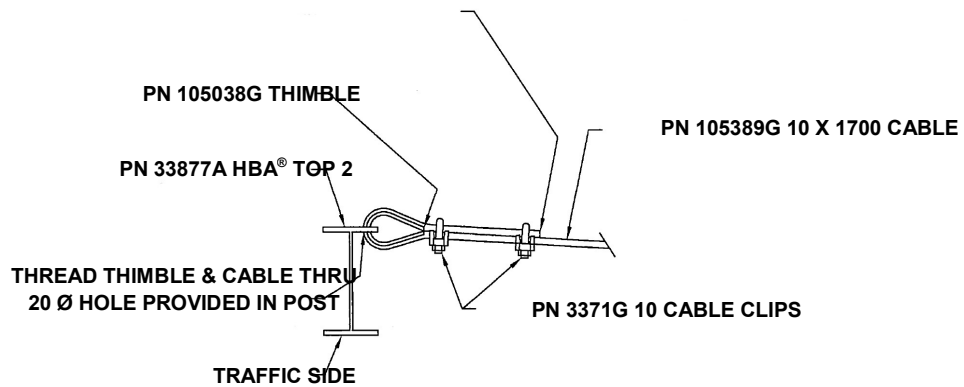


שרטוט 9

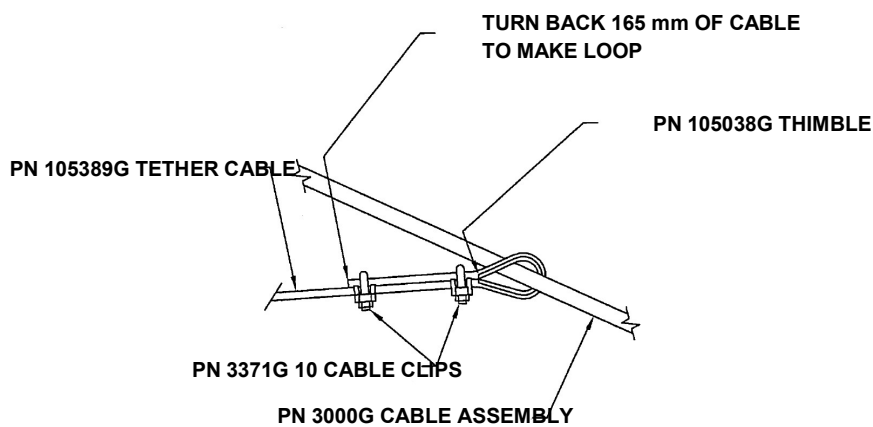
חיבור כבל אבטחה

הכנס את פתיל אוזן עיגון (PN 105038G) וכבל אבטחה (PN 105389G) דרך החור בראש עמוד HBA מספר 2 בצד שללא תנועה. עשה לולאה של כ- 165 מ"מ של כבל האבטחה וחבר שני מהדקי כבל (PN 3371G) לאבטחה (ראה שרטוט 10 ו-12).

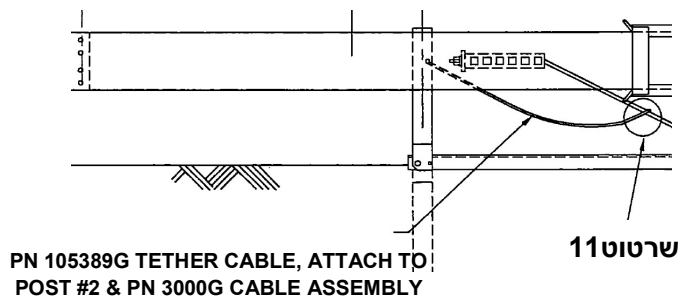
2. הכנס את אוזן העגון (PN 105038G) וחבר את כבל האבטחה לכבל ההתקנה (PN 105389G) עשה לולאה של 165 מ"מ של כבל האבטחה וחבר שני מהדקי כבל (PN 3371G) לאבטחה (ראה שרטוטים 11,12).



שרטוט 10



שרטוט 11



שרטוט 12

רשימת פעולות לביצוע הרכבה

מדינה: _____

תאריך: _____

פרויקט: _____

מיקום: _____

- בדוק שגובה יח' הקצה הוא לפי התוכניות (בדרך כלל 700 מ"מ עד 750 מ"מ) מעל קצה השוליים של קו הקרקע

- וודא שהברגים המשושים 19 מ"מ שמחברים את החלק התחתון של עמודי ה HBA לחלק העליון הם בגובה פני הקרקע והחלק התחתון לא בולט יותר מאשר 100 מ"מ מעל קו הקרקע (נמדד ע"י AASHTO עם חוט 1.5 מטר). ייתכן שתידרש יישור השטח כדי לעמוד בדרישה.

- וודא כי הברגים המשושים 19 מ"מ שמחברים את החלק התחתון של עמודי HBA עם החלק העליון מהודקים.

- וודא שקצה קורת יח' הקצה הראשונה מוחדרת באופן מלא לתוך ראש הערגול וצמודה לתחילת החרץ המכופף בתוך ראש הערגול.

- וודא שהחלק העליון של עמוד HBA מספר 1 זה העמוד היחיד עם חורים לחיבור ראש הערגול ויש לו לוחות חיבור החתוכות בזווית של 45 מעלות.

- וודא שלוחות הבסיס של 203 מ"מ על 203 מ"מ בעמוד מספר 1 ימוקמו בצורה נכונה, כאשר הלולאות מונחות על לוחות עמוד ה HBA בחלק העליון, וכבל ההתקנה מתוח ומורכב נכון (יש לבדוק אותו לאחר ההרכבה כדי להיות בטוח שהוא לא רפוי).

- וודא שחומר המילוי סביב העמודים מהודק כראוי.

- וודא שלכל עמוד HBA יש שני ברגים בכל אחד משני צדדיו של העמוד ונדרש שהברגים הגדולים יותר יהיו מתחת לקטנים.

- וודא שקורת יח' קצה הראשונה וקורות יח הקצה הסטנדרטי לא מחוברים לעמודים במיקומים 1,3,5,7.

- וודא שהמדבקה (אם צריך) תמוקם בצורה נכונה על פני ראש הערגול.

- וודא שכבל האבטחה מחבר את החלק העליון של עמוד HBA מספר 2 לכבל ההתקנה והינו מאובטח לשתי נקודות עם אוזן עגון ושני (2) מהדקי כבלים.

חתימה: _____

תחזוקה ותיקונים

ציוד מומלץ לתיקונים

מלחם אצטילן לחיתוך מעקה ערגול.
שרשרת כבדה להרמת ראש הערגול.
מפתח ברגים במידות נדרשות S.A.E.
צבת, פלייר ופטיש גדול.
רכב על מנת למשוך את ראש הערגול מהמעקה הניזוק.

תחזוקה

התחזוקה כוללת בדיקה תקופתית של המתיחה בכבל ההתקנה ושהאומים לא הוסרו מכבל ההתקנה.

תיקונים

- 1) במקום התאונה, פנה מפגעים שחדרו לנתיב התחבורה או השוליים. תחם את המערכת הפגועה. הכן רשימת הציוד הניזוק ואפשר למהנדס הרשות המקומית להחליט אילו חלקים ניתנים לשימוש חוזר ואילו יש להחליף. עמודי הבסיס, אומים, שיבות ותושבת עוגן לכבל ניזוקים לעיתים רחוקות.
- 2) כל החלפים המוחלפים **חייבים** להתקבל מ **Trinity Highway International**.
- 3) חזור לאתר התיקונים עם חלקים מקוריים של **Trinity Highway International**.
- 4) חתוך את קורת יח' הקצה ליד ראש הערגול. חבר שרשרת לראש הערגול. משוך את ראש הערגול מהמעקה כשהשרשרת מחוברת למסגרת הרכב כאשר הצד השני של יח' הקצה עדיין מחובר לעמודים וישמש כעוגן.
- 5) הסר כל קורה פגומה שנזקקת להחלפה.
- 6) הסר את כל עמודי C-120 והמרחיקים.
- 7) הסר כל צירי שבירה של עמודי HBA שניזוקו.
- 8) לאחר שהאתר נוקה מחלקים פגומים, ניתן לשקם את המערכת בהתאם להוראות ההרכבה.

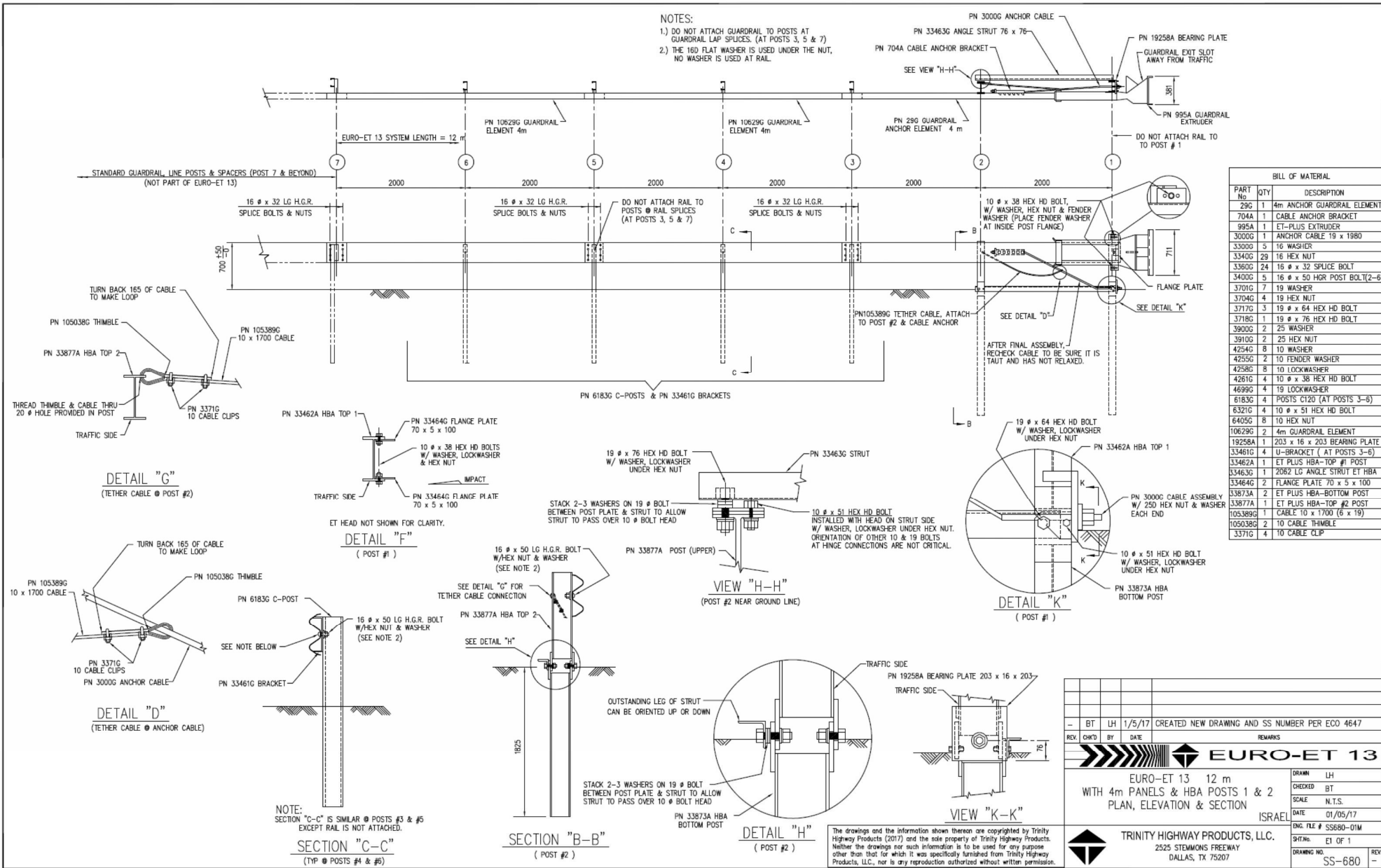
אזהרה: השתמש רק בחלקים של טריניטי שמיועדים עבור **EURO-ET13™** להרכבה, תחזוקה או תיקונים של **EURO-ET13™** אין להשתמש בחלקים ממערכות אחרות **גם אם מערכות אלו הם מערכות אחרות של Trinity Highway International.** תצורות כאלו לא נבחנו ולא אושרו לשימוש. הרכבה, אחזקה או תיקון באמצעות חלקים או אביזרים לא מיועדים אסורה. אי עמידה בהזהרות עלולה לגרום לפציעות חמורות או מוות במקרה של התנגשות רכב עם מערכת לא מקובלת.



EURO-ET13™ שרטוט

NOTES:

- DO NOT ATTACH GUARDRAIL TO POSTS AT GUARDRAIL LAP SPICES. (AT POSTS 3, 5 & 7)
- THE 16D FLAT WASHER IS USED UNDER THE NUT, NO WASHER IS USED AT RAIL.



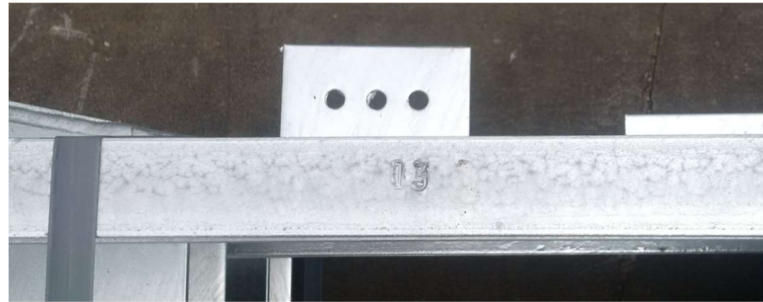
BILL OF MATERIAL		
PART No	QTY	DESCRIPTION
29G	1	4m ANCHOR GUARDRAIL ELEMENT
704A	1	CABLE ANCHOR BRACKET
995A	1	ET-PLUS EXTRUDER
3000G	1	ANCHOR CABLE 19 x 1980
3300G	5	16 WASHER
3340G	29	16 HEX NUT
3360G	24	16 # x 32 SPLICE BOLT
3400G	5	16 # x 50 HGR POST (2-6)
3701G	7	19 WASHER
3704G	4	19 HEX NUT
3717G	3	19 # x 64 HEX HD BOLT
3718G	1	19 # x 76 HEX HD BOLT
3900G	2	25 WASHER
3910G	2	25 HEX NUT
4254G	8	10 WASHER
4255G	2	10 FENDER WASHER
4258G	8	10 LOCKWASHER
4261G	4	10 # x 38 HEX HD BOLT
4699G	4	19 LOCKWASHER
6183G	4	POSTS C120 (AT POSTS 3-6)
6321G	4	10 # x 50 HGR HD BOLT
6405G	8	10 HEX NUT
10629G	2	4m GUARDRAIL ELEMENT
19258A	1	203 x 16 x 203 BEARING PLATE
33461G	4	U-BRACKET (AT POSTS 3-6)
33462A	1	ET PLUS HBA-TOP #1 POST
33463G	1	2082 LG ANGLE STRUT ET HBA
33464G	2	FLANGE PLATE 70 x 5 x 100
33873A	2	ET PLUS HBA-BOTTOM POST
33877A	1	ET PLUS HBA-TOP #2 POST
105389G	1	CABLE 10 x 1700 (6 x 19)
105038G	2	10 CABLE THIMBLE
3371G	4	10 CABLE CLIP

BT	LH	1/5/17	CREATED NEW DRAWING AND SS NUMBER PER ECO 4647
REV	CHKD	BY	DATE
EURO-ET 13 12 m			DRAWN LH
WITH 4m PANELS & HBA POSTS 1 & 2			CHECKED BT
PLAN, ELEVATION & SECTION			SCALE N.T.S.
			DATE 01/05/17
			ISRAEL
			ENG FILE # S5680-01M
			SHEET E1 OF 1
			DRAWING NO. SS-680
			REV -

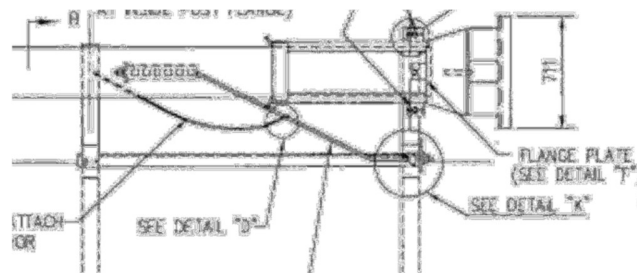


נספח אופן זיהוי יחידת קצה EURO-ET13™

1. ראש הערגול לקורה 995A
וודא שמוטבע על ראש הערגול המספר 13 כמופיע בתמונה



2. כבל אבטחה 105389G
וודא שקיים ומתוקן כבל אבטחה לכבל התקנה במקומו



3. לוחית בסיס עם אוזניים 19258A
וודא שלוחית הבסיס הינה לוחית בסיס עם אוזניים לקיבוע

העוצמה 1 ת.ד. 138 – טירת כרמל 3903001 טל: 04-8580888

פקס: 04-8580778

אתרנו באינטרנט: E-mail: info@netivey.co.il

www.netivey.co.il



4. יתד זווית 33463G
וודא שיתד הזווית מותקן בחלקו חיצוני של יח' הקצה בין עמוד 1 לעמוד 2



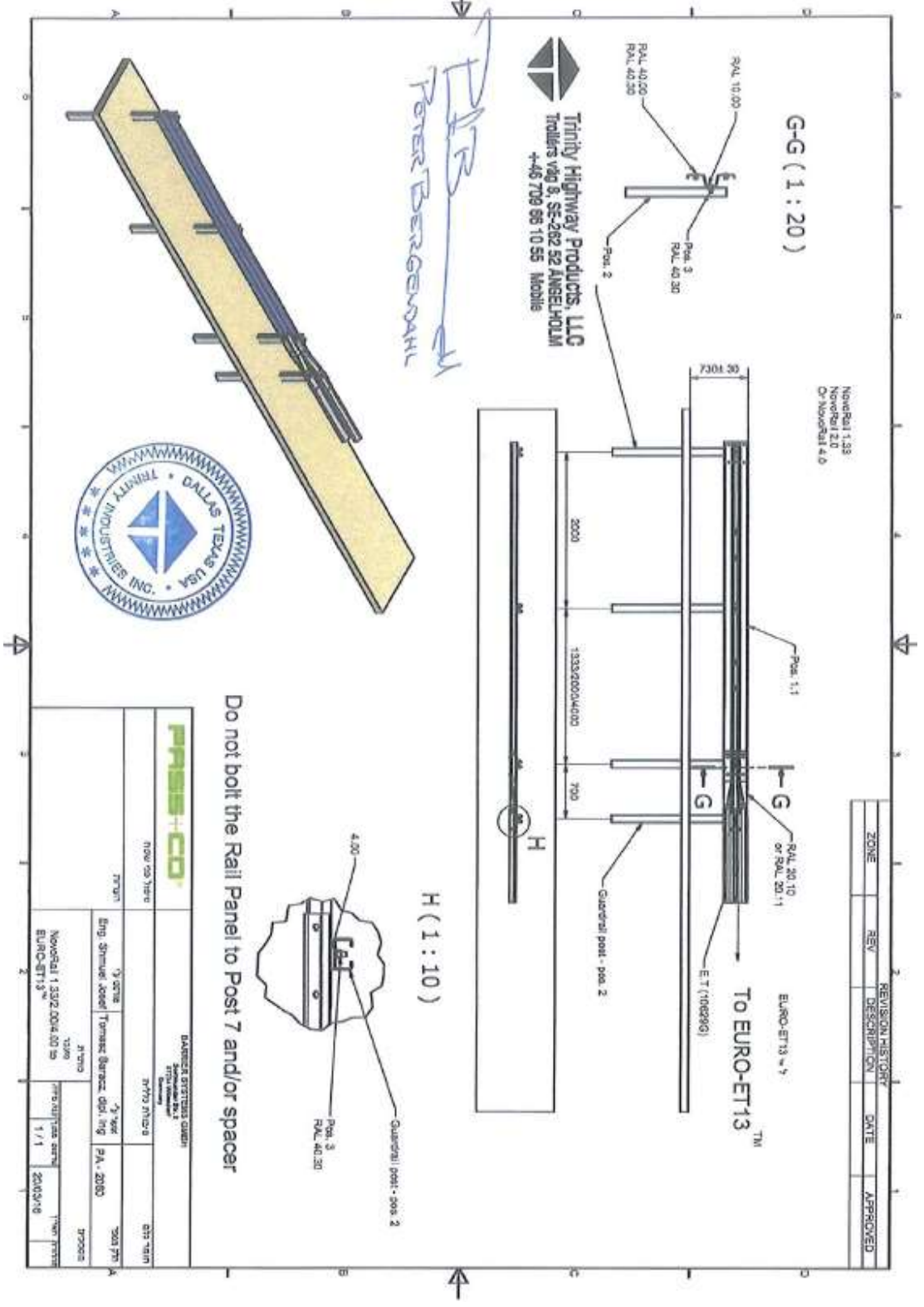
חיבורים למעקות

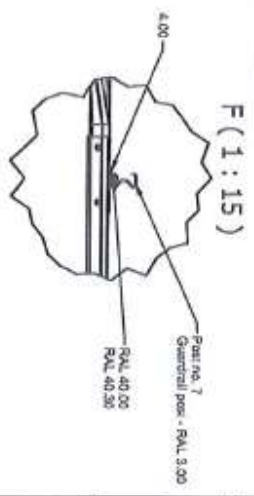
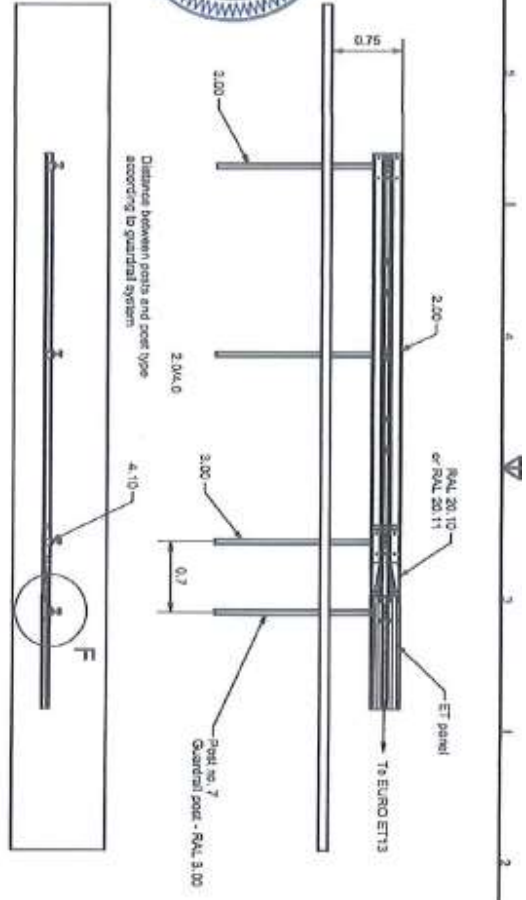
רשימת שרטוטים

א. השרטוטים הבאים להלן מציגים קטעי מעבר בין התקן קצה EURO ET 13, לסוגי מעקות אחרים :

1. מעבר בין מעקה NOVORAIL 1.33/2.00/4.00 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
2. מעבר בין מעקה ESP 2.00/4.00 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
3. מעבר בין מעקה ESP PLUS 0.67 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
4. מעבר בין מעקה SR ES 1.00 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
5. מעבר בין מעקה EDSP 1.33/2.00 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
6. מעבר בין מעקה SR ECO ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
7. מעבר בין מעקה EASY RAIL ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
8. מעבר בין מעקה MEGA RAIL EC 1.33 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
9. מעבר בין מעקה W ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
10. מעבר בין מעקה EASY RAIL XS ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
11. מעבר בין מעקה NOVORAIL 2.66 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
12. מעבר בין מעקה AG 03 H2 2.66 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.

13. מעבר בין מעקה TR H1 W3 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
14. מעבר בין מעקה TR H2 W4 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
15. מעבר בין מעקה TR H2 W3 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.

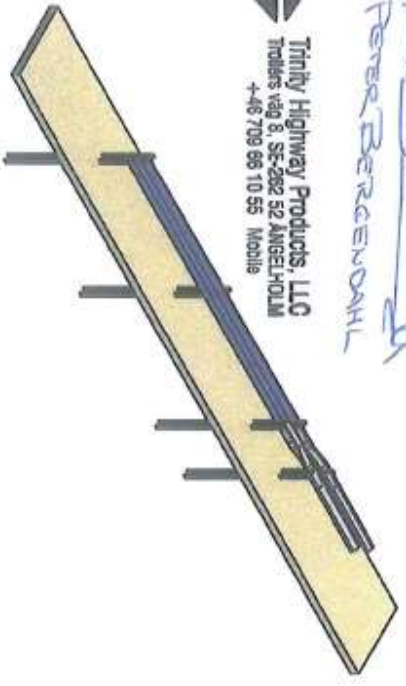




*FR
FERER BERENDAH*

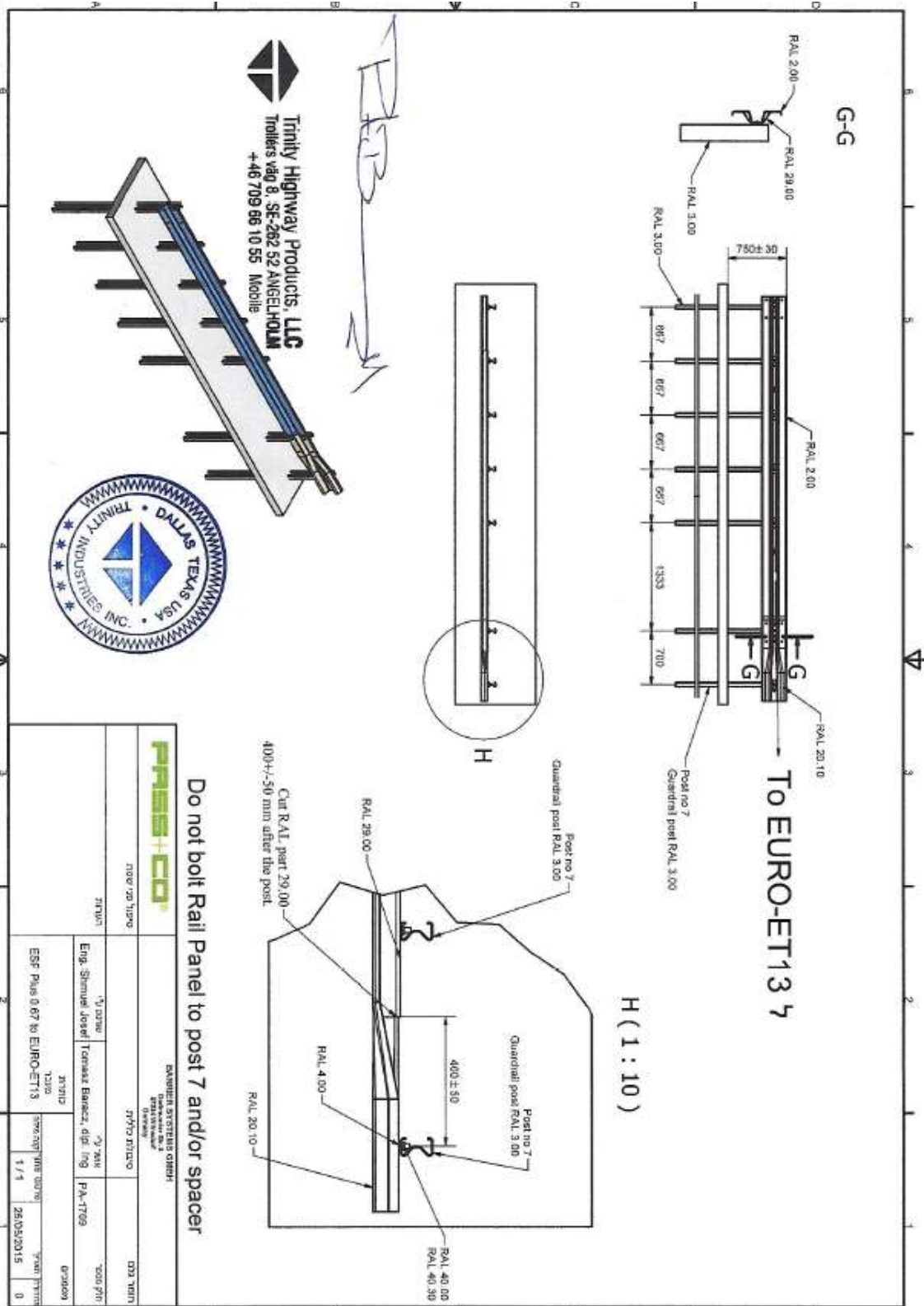


Trinity Highway Products, LLC
 Tröllers väg 8, SE-2662 S2 ANGELHOLM
 +46 709 96 10 55 Mobile



Do not bolt the Rail Panel to Post 7 and/or spacer

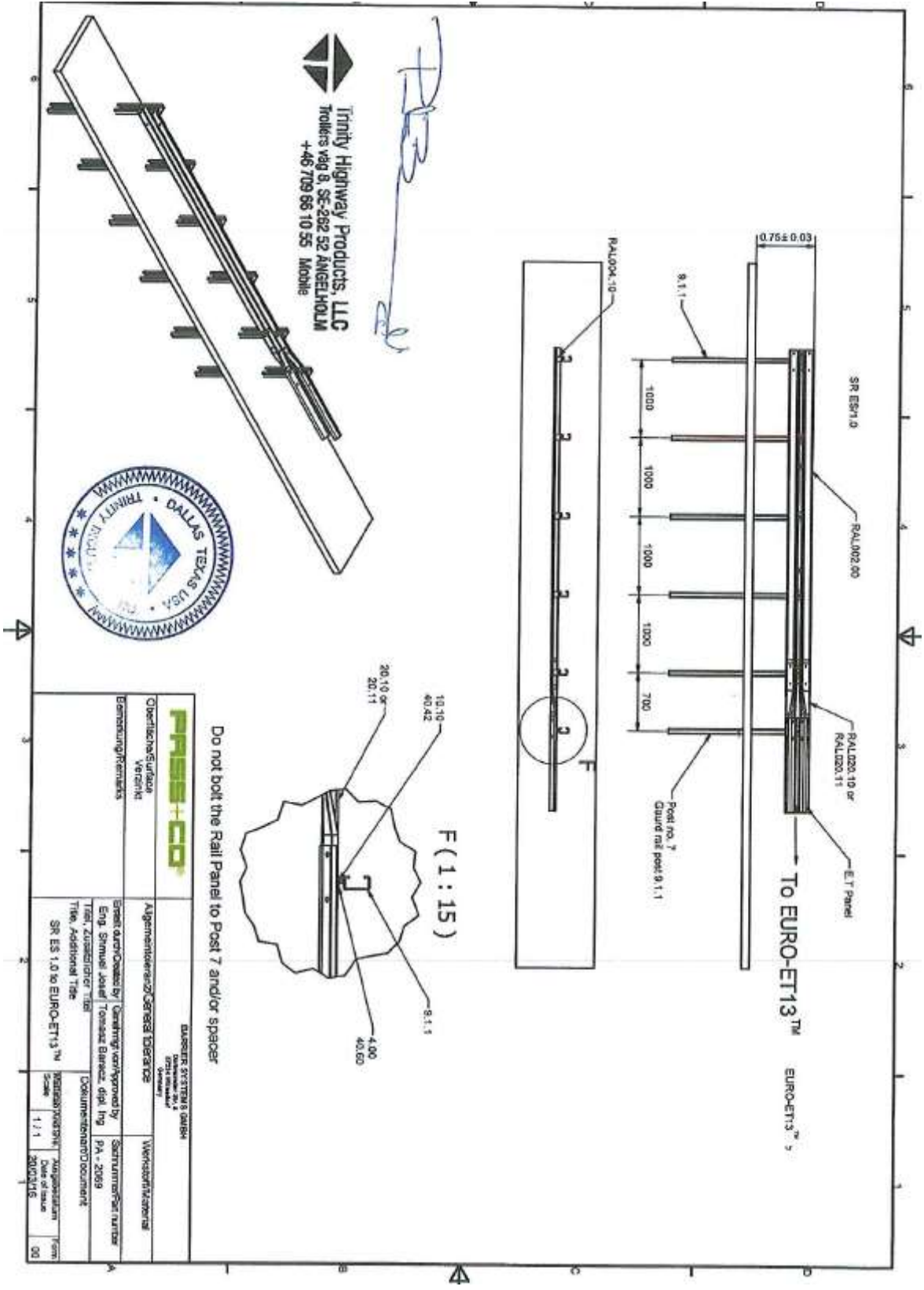
FRS+CO		SAFETY SYSTEMS GMBH	
Nov 19 7892		Sicherheits-Systeme Posten, Sperrriegel, Sperrriegel	
300003		P1110 01010	
Egg Spindel 2000/4.00		3/2 year	
Egg Spindel 2000/4.00		PA-70718	
no EURO ET13		1.1.1	
		01	




Trinity Highway Products, LLC
 Trailers V&O 8, SE-262 52 ANGELHOLM
 +46 709 86 10 55 Mobile



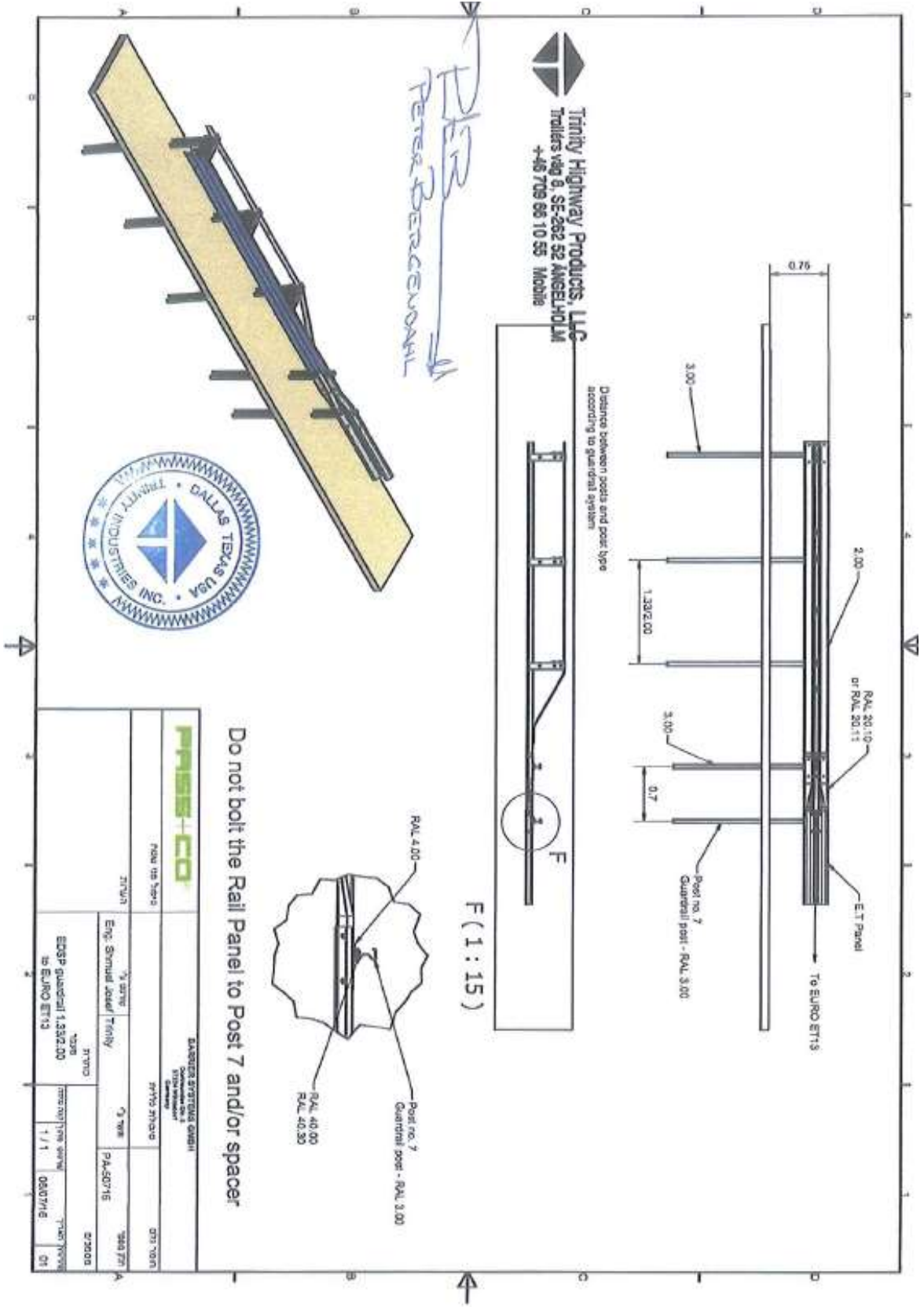
PRRS+CO		KAMRUM SYSTEMS GMBH STRAßEN 10 03055	
TRIPUN	TRIPUN	TRIPUN	TRIPUN
Eng. Simeon Josef	Tomasz Banasz, dipl. Ing.	PA-1709	03055
ESF Plus 0.67 to EURO-ET13			0
	1/1	25.05.2015	



Trinity Highway Products, LLC
 Troikers v39 9, SE-282 52 ANGELHOLM
 +46 709 66 10 55 Mobile



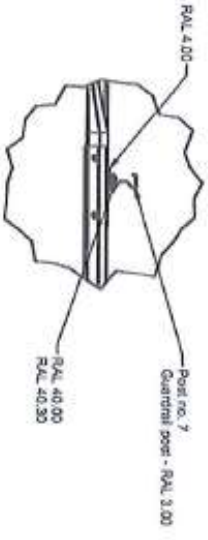
FRS+CO Oberflächenstruktur Verleimung		GLASBUR SYSTEMS GMBH Glasbur System	
Demontage/Remarks		Aufgabendetails/General Edgance	
Erstmontage/Date by Eng. Simule Jodeli Toivola Balsek, dipl. Ing. PA - 2009		Weiterentwicklung/Date	
Titel, Additional Title SR ES 1.0 to EURO-ET13™		Dokumentationsnummer/Document	
1.7.1		2009/216	



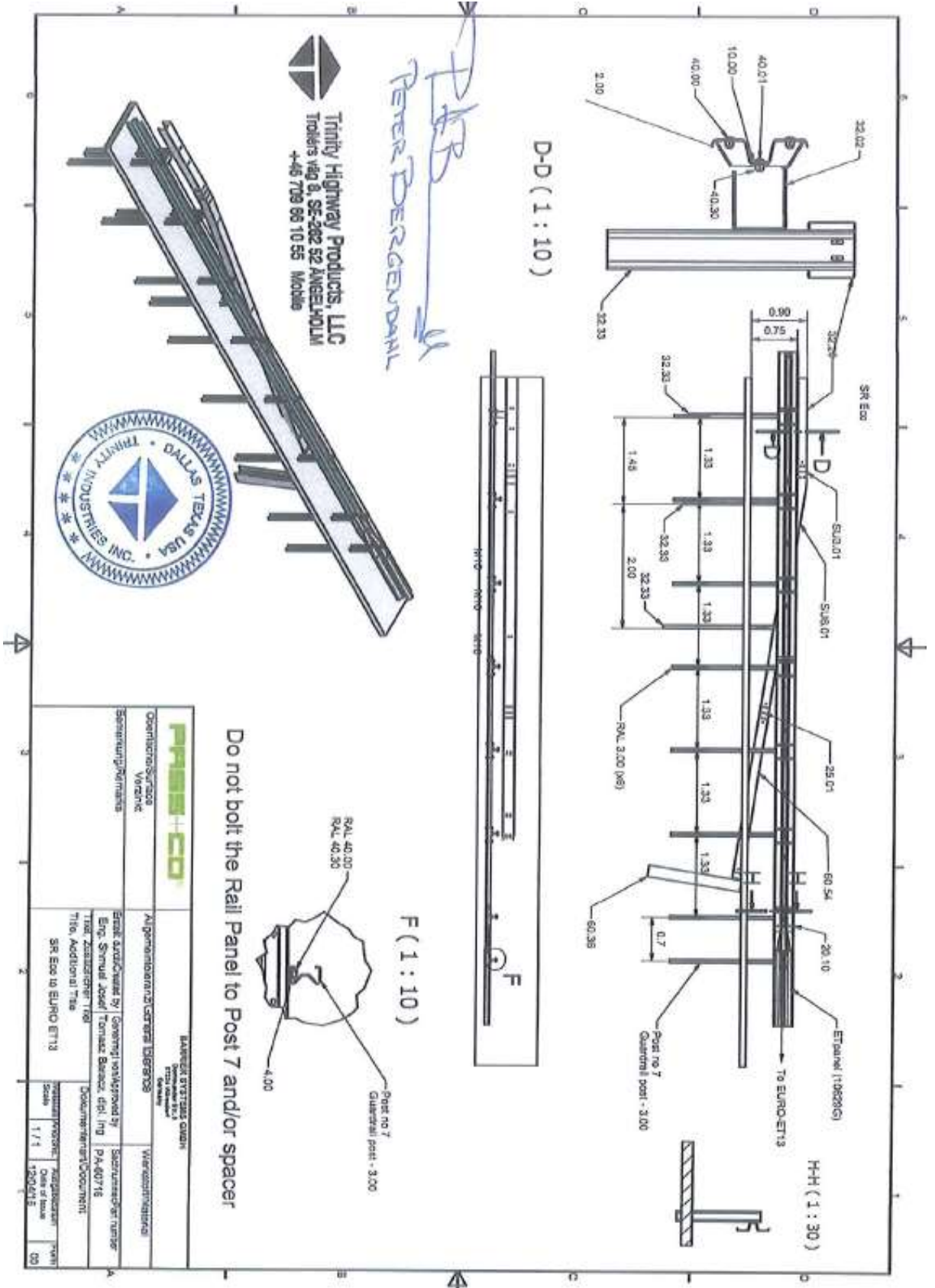
Trinity Highway Products, LLC
 Trailers Weg 8, SE-262 52 ANGELHOLM
 +49 709 96 10 55 Mobile



Do not bolt the Rail Panel to Post 7 and/or spacer



		BARBER SYSTEMS GMBH <small>STRAßENBAU</small> <small>STRAßENBAU</small>	
FROM DE 1992 TRUVI	TO 2016 Eng. Strauß and/ Trinity	FROM 2016 TRUVI	TO 2020 Eng. Strauß and/ Trinity
EDSP guardrail 1.332.00 to EURO ST13		1 / 1	08/07/16



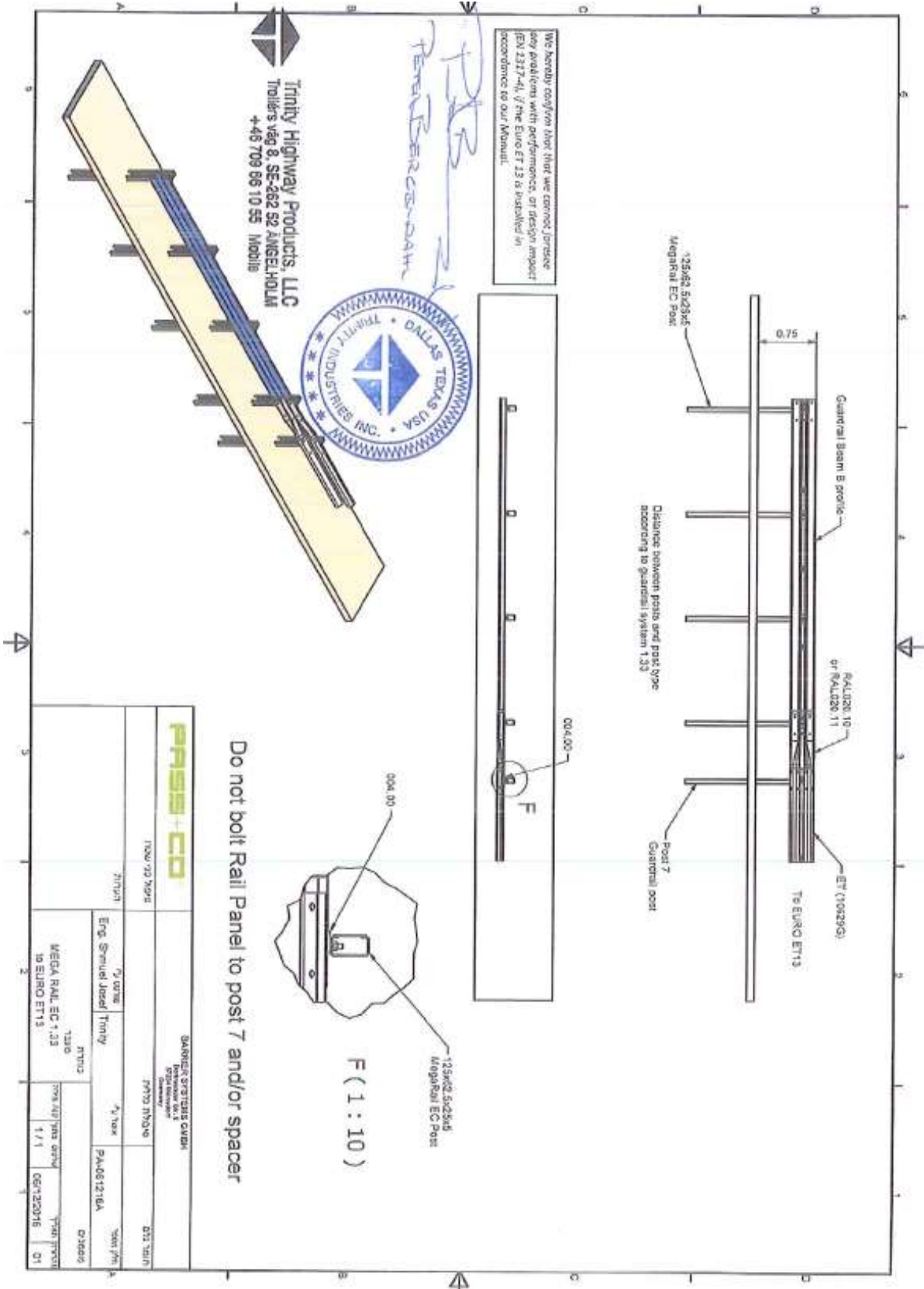
FRB
PETER BERGENDANK

Trinity Highway Products, LLC
Trunkers väg 8, SE-202 52 ANGELHOLM
+46 709 66 10 55 Mobile



Do not bolt the Rail Panel to Post 7 and/or spacer

		BAVEEN SYSTEMS GMBH <small>Trinity Highway Products, LLC</small> <small>Trinity Highway Products, LLC</small>	
Objektionsstatus Vertriebs	Aufgabendownload Lieferant Identifizieren	Erstmalig bearbeitet by Eng. Srinivas Achari Technical Director, dpl, Ing	Seriennummer PA-40716
Bezeichnung/Revisions Variante	Dokumententitel Dokument	Titel, Additional Title SR4 Eco 16 EURO ET13	Dokumententitel Dokument
Scale 1/1		Date 15/04/15	

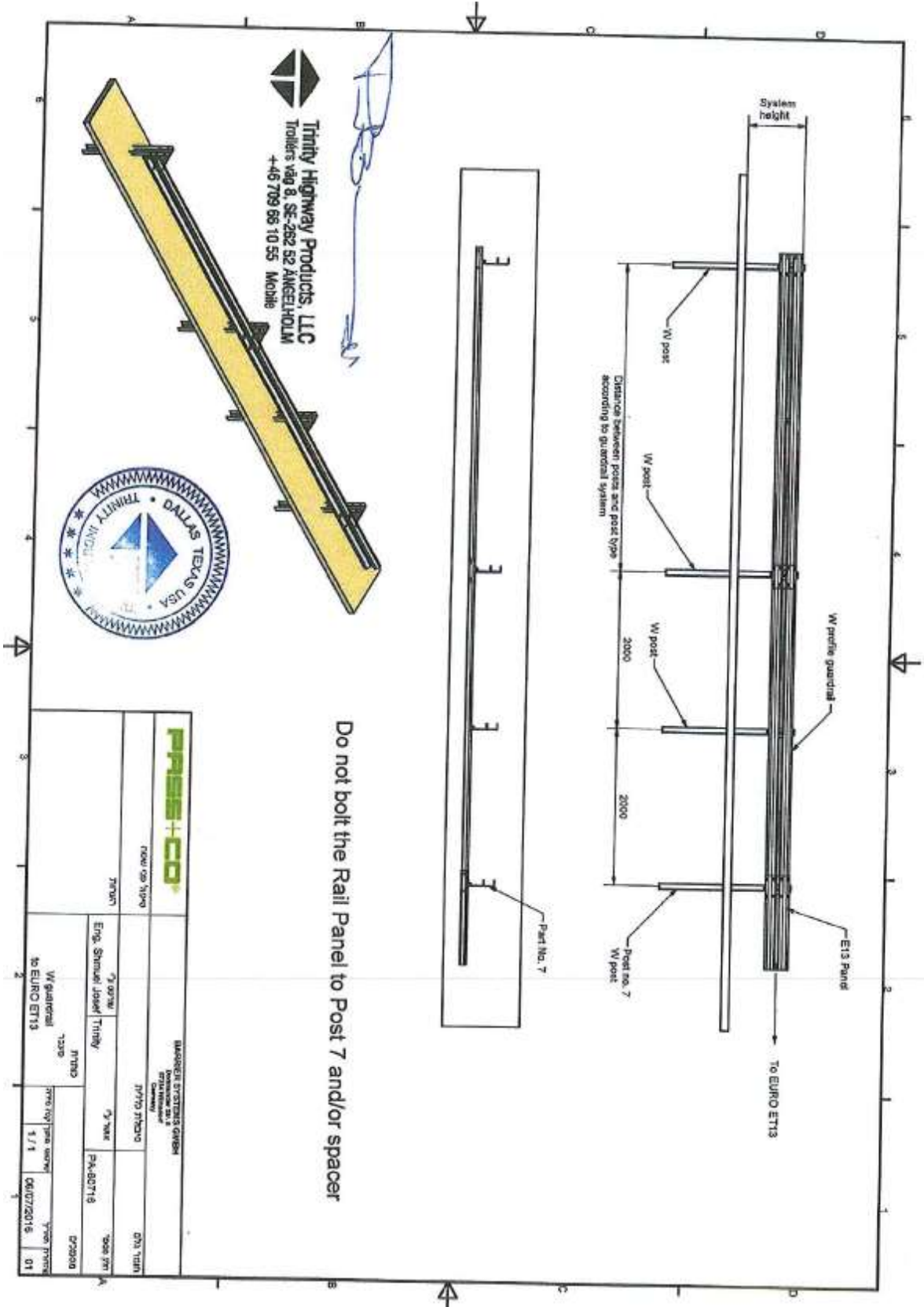


We hereby confirm that we cannot guarantee any conditions with performance, or design impact EN 2317-41, if the Euro ET 13 is installed in accordance to our Manual.

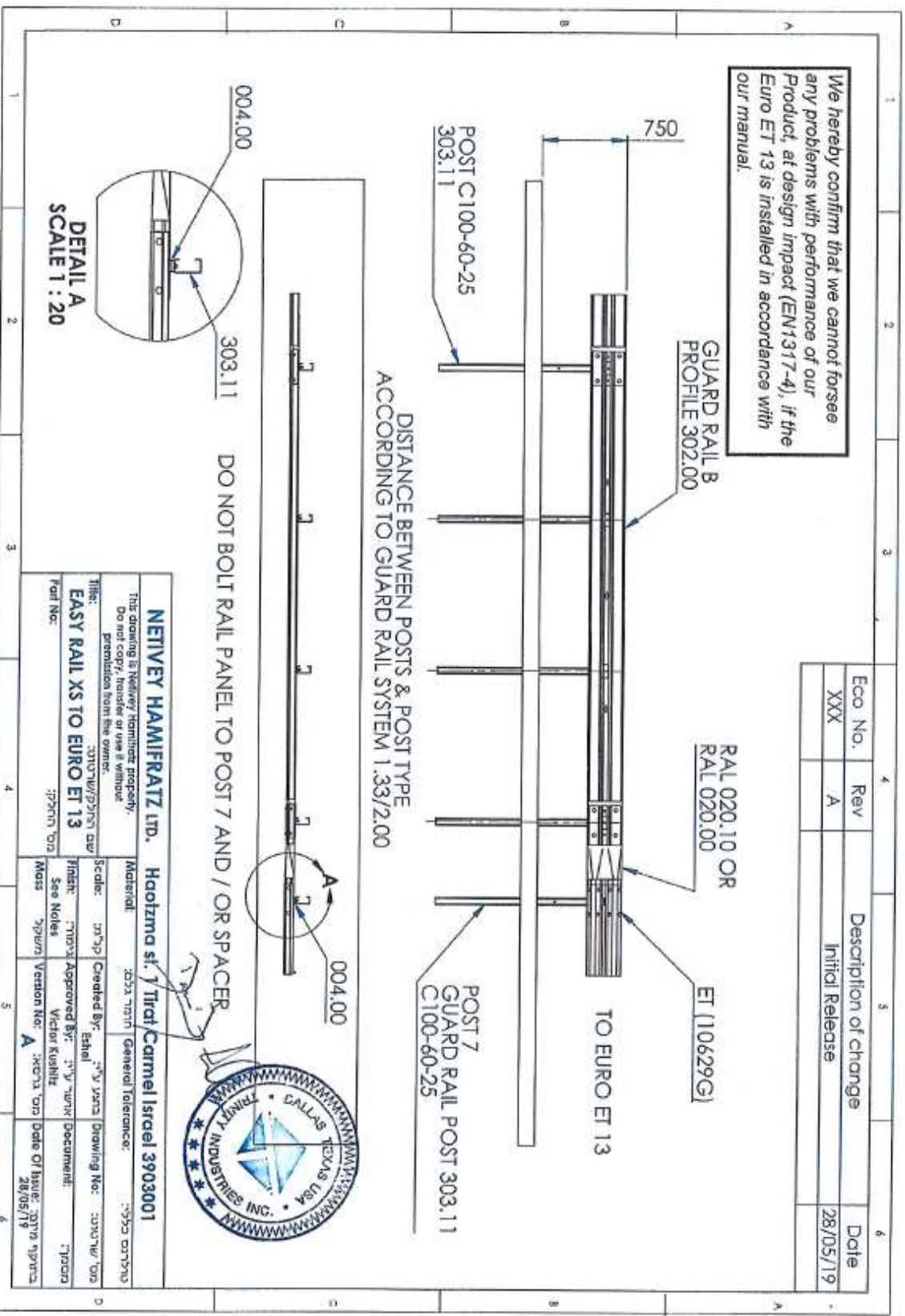
TRINITY INDUSTRIES INC.

Trinity Highway Products, LLC
 Trailers veb 8, SE-262 S2 ANGELHOLI
 +46 709 86 10 55 Mobile





We hereby confirm that we cannot foresee any problems with performance of our Product, at design impact (EN1317-4), if the Euro ET 13 is installed in accordance with our manual.



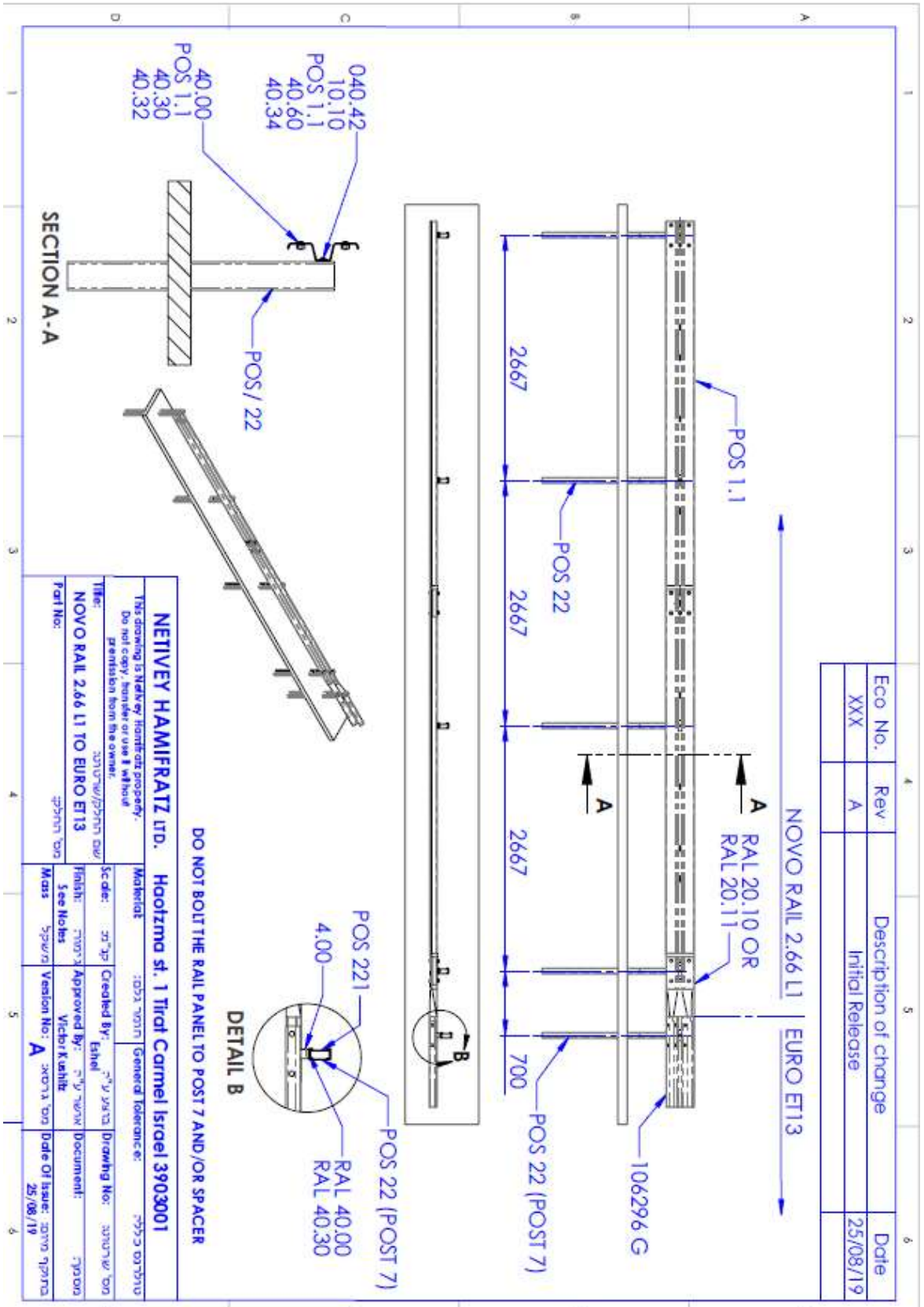
Eco No.	Rev	Description of change	Date
XXX	A	Initial Release	28/05/19

DO NOT BOLT RAIL PANEL TO POST 7 AND / OR SPACER

DISTANCE BETWEEN GUARD RAIL SYSTEM 1.33/2.00 ACCORDING TO GUARD RAIL SYSTEM 1.33/2.00

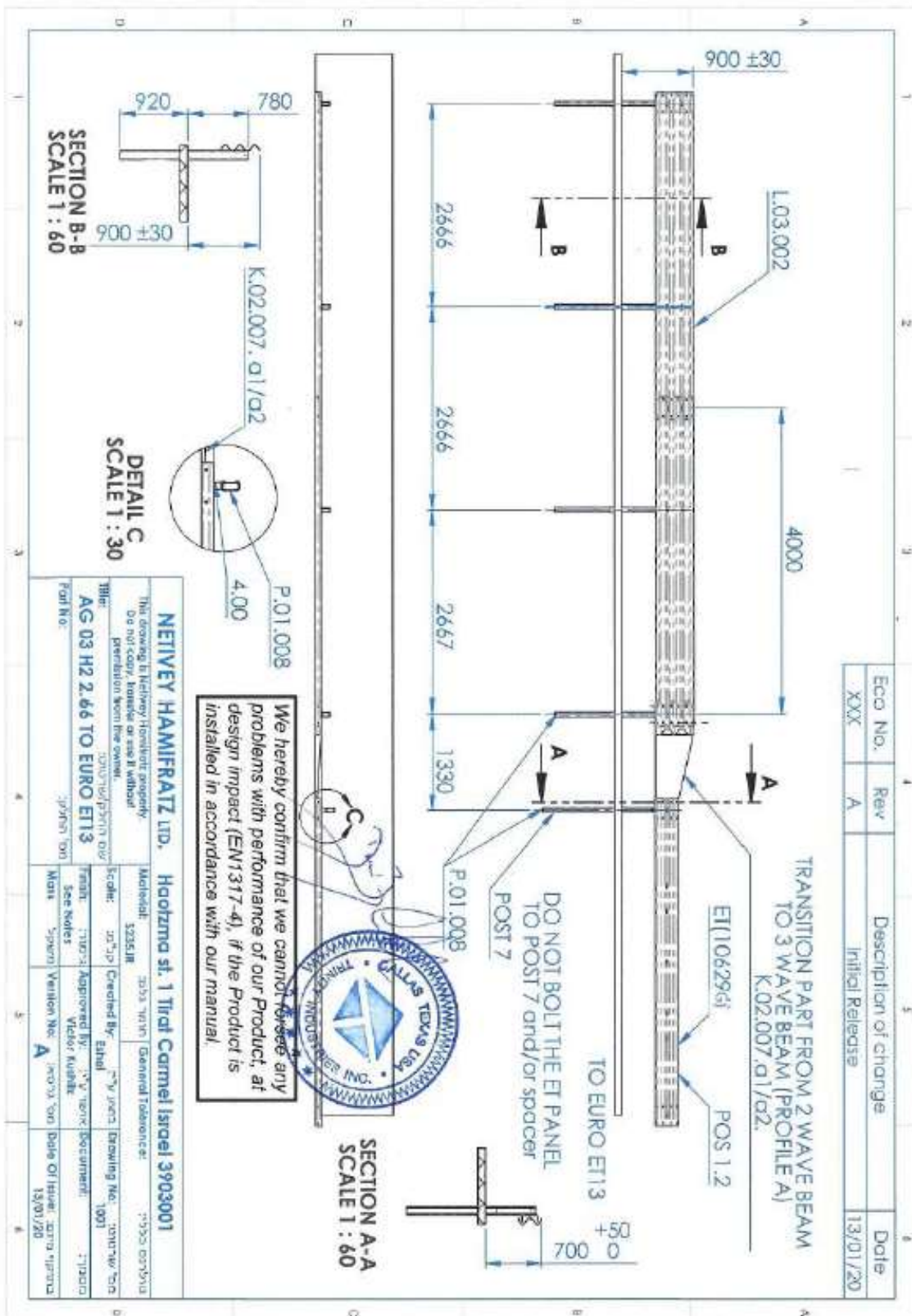


NETIVEY HAMIFRATZ LTD. Haotzma st. 7 Tirtzi Carmel Israel 3903001		Material: 2523 7077H General Tolerance:
This drawing is Netivey Hamifratz property. Do not copy, transfer or use it without permission from the owner.		
Title: EASY RAIL XS TO EURO ET 13 Part No:	Scale: 1:20 Drawn: Victor Kluhitz Approved By: Victor Kluhitz Version No: A	Created By: eshel Drawing No: 2019/01/01 Document:
Date Of Issue: 28/05/19	Mass:	Date:



Eco No.	Rev	Description of change	Date
XXX	A	Initial Release	25/08/19

NETIVEY HAMIFRATZ LTD. Haatzma st. 1 Tirat Carmel Israel 3903001 DO NOT BOLT THE RAIL PANEL TO POST 7 AND/OR SPACER		Title: NOVO RAIL 2.66 LI TO EURO ET13 Part No:	
Material:		Scale:	
Created By:		Drawing No:	
Approved By:		Document:	
Version No:		Date Of Issue:	



Eco No.	Rev	Description of change	Date
XXX	A	Initial Release	13/01/20

NETIVEY HAMIFRATZ LTD. Haotzma st. 1 Tirat Carmel Israel 3903001 Meshiql: 5235318 General Telephone: 052 5235318		Title: AG 03 H2 2.66 TO EURO ET13 Part No: 377761 (01)	
Scale: 1:50	Created By: Eshel	Drawn: 11/03/20	Approved By: Victor Kuznetsov
See Notes	Version No: A	Date Of Issue: 13/01/20	Document No: 1001

We hereby confirm that we cannot foresee any problems with performance of our Product, at design impact (EN1317-4), if the Product is installed in accordance with our manual.



SECTION B-B
SCALE 1 : 60

DETAIL C
SCALE 1 : 30

SECTION A-A
SCALE 1 : 60

