



ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 ז.פ.



# הוראות התקנה למעקה פלדה TR H2-W3 לרמת תפקוד H2-W3



# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 פ.ד.



## מעקה פלדה TR H2-W3

### אפיון כללי ורכיבים :

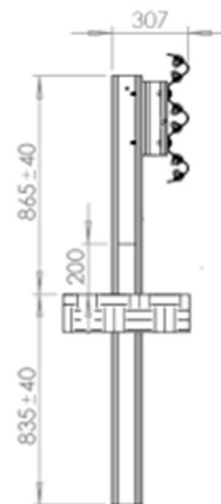
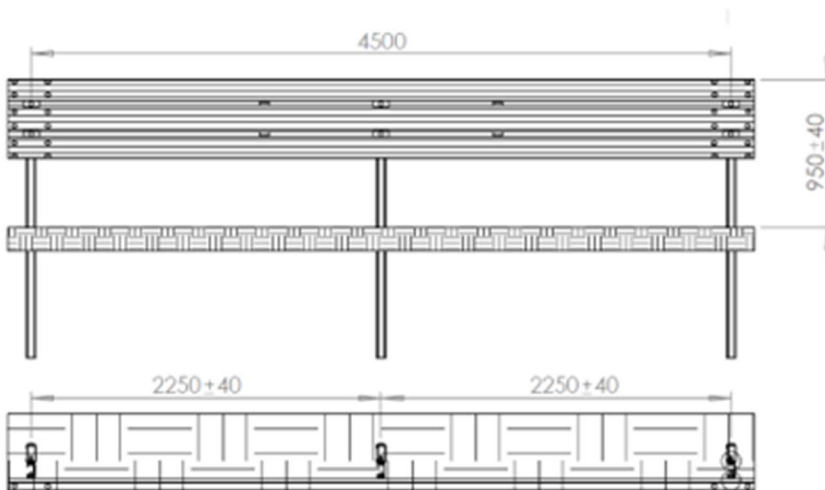
- א. מעקה TR H2-W3 הוא מעקה פלדה חד צדדי, חד קומתי, מורכב מיחידות באורך 4.5 מטר.
- ב. המעקה מתוצרת חברת YIMTAS.
- ג. המעקה מיועד להתקנה בשולי כבישים ובמפרדות.
- ד. למעקה עמודי C עם חיזוק נסתר, קורה תלת גלית W3.
- ה. עמודי המעקה מותקנים בניצח בקרקע בצפיפות של עמוד כל 2.25 מ'.
- ו. משקל ממוצע למעקה TR H2-W3 כ- 24.6 ק"ג /מ"א.
- ז. אורך התקנה מזערי 54 מטר.
- ח. רדיוס התקנה מזערי 35 מ'.
- ט. עיקרי הנתונים מוצגים בטבלאות מס' 01-02-03 להלן:

### טבלה 01 : עיקרי התכונות של מעקה TR H2-W3

דגם	רוחב	רום	אורך התקנה מזערי	רמת תפקוד	רוחב פעיל נדרש	רמת החומרה של התנגשות	חתיך טיפוסי
TR H2-W3	307 מ"מ	950 מ"מ	54 מ'	H2	W3	A	מצ"ב שרטוט מס' 2 + 1

### שרטוט מס' 2

### שרטוט מס' 1



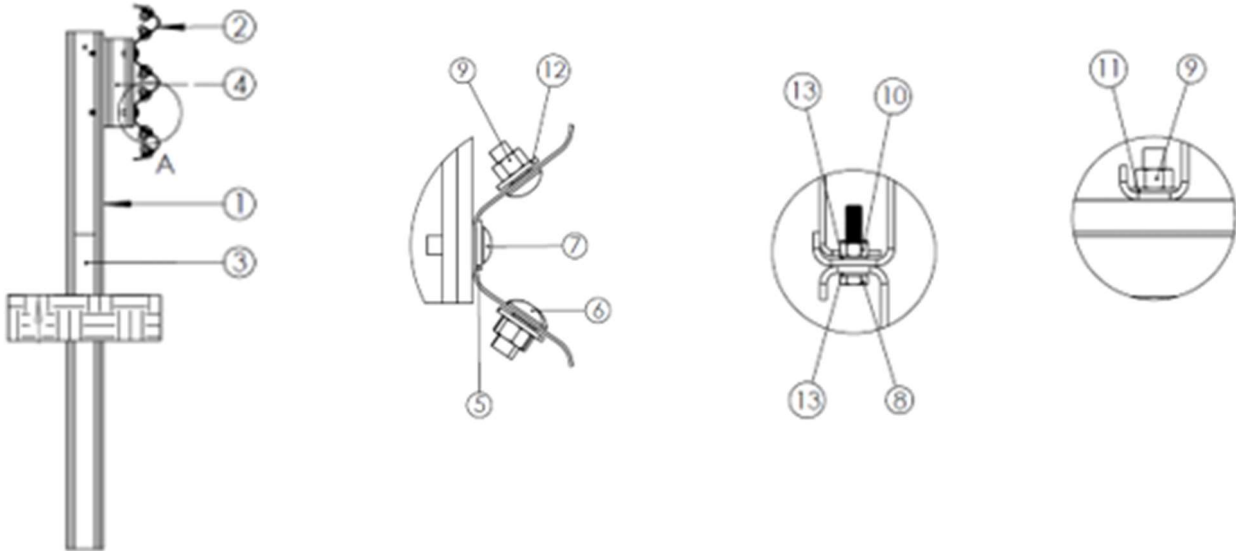


# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 ז.פ.



טבלה 02 : רשימת רכיבי מעקה עיקריים, חומרים ורמת גימור של מעקה TR-H2 W3 לקטע באורך 4.5 מ'



מס"ד	שרטוט מס'	תיאור פריט	חומרים/רמת גימור	כמות
1	RSM 079	עמוד C 120/60/25 באורך 1600 מ"מ	S355JR	2
2	RSM 069	קורה פרופיל 3W באורך 4800 מ"מ	S355JR	1
3	RSM 059	עמוד חיזוק U 105/45 באורך 250 מ"מ	S355JR	2
4	RSM 080	מרחיק	S355JR	2
5	RSM 060	פלטקה	S235JR	4
6	RSM 063	בורג ראש עגול M16X35	8.8	12
7	RSM 054	בורג ראש עגול M16X45	8.8	4
8	RSM 076	בורג ראש משושה M10x40	8.8	4
9	RSM 055	אום משושה M16	ISO 4032	16
10	RSM 077	אום משושה M10	ISO 4032	4
11	RSM 056	שייבה/דיסקה M16	ISO 7089	4
12	RSM 066	שייבה/דיסקה M16 (Ø 40)	ISO 7089	12
13	RSM 078	שייבה/דיסקה M10	ISO 7089	4



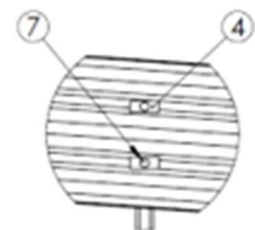
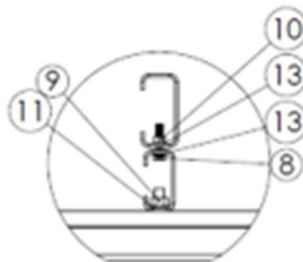
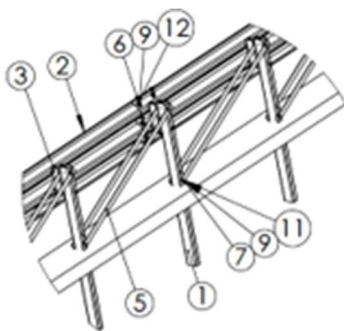
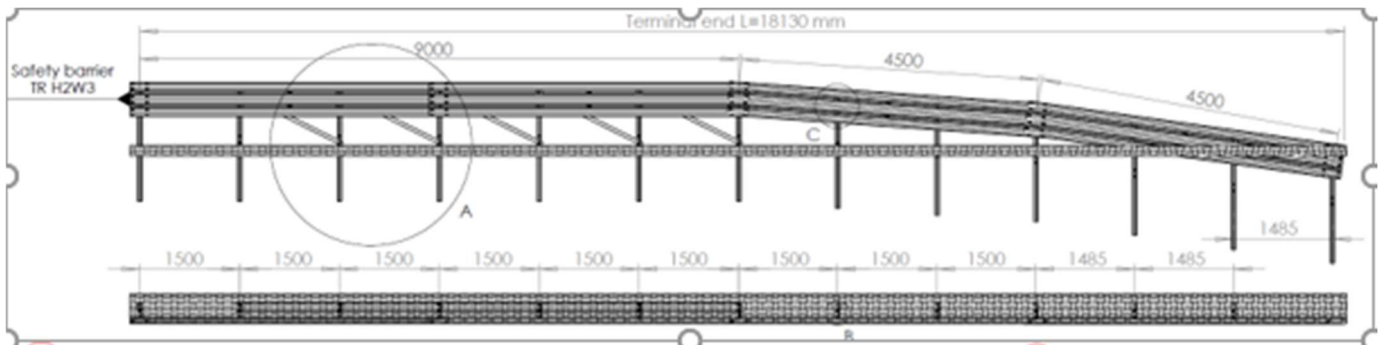
# נתיבי המפרץ בע"מ

פ.ד. 51200729-5



טבלה 03 : רשימת רכיבי מעקה עיקריים, חומרים ורמת גימור של גלישה למעקה TR-H2 W3 באורך 18.13 מ'

כמות	חומרים/רמת גימור	תיאור פריט	שרטוט מס'	#
12	S355JR	עמוד 120/60/25 C באורך 1700 מ"מ	RSM 081	1
4	S355JR	קורה פרופיל 3W באורך 4800 מ"מ	RSM 069	2
12	S355JR	מרחיק C100X50X25	RSM 080	3
24	S235JR	פלטקה	RSM 060	4
10	S235JR	פס מתיחה אלכסוני	RSM 082	5
48	8.8	בורג ראש עגול M16X35	RSM 063	6
39	8.8	בורג ראש עגול M16X45	RSM 054	7
24	8.8	בורג ראש משושה M10x40	RSM 076	8
87	ISO 4032 Class 8	אום משושה M16	RSM 079	9
24	ISO 4032 Class 8	אום משושה M10	RSM 077	10
39	ISO 7089 200 HV	שייבה /דיסקה M16	RSM 056	11
48	ISO 7089 200 HV	שייבה /דיסקה M16 (Ø 40)	RSM 066	12
48	ISO 7089	שייבה /דיסקה M10	RSM 078	13





# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 פ.א.



## תוכניות ומידות המעקה :

א. תכניות ומידות של המעקה TR H2-W3 יהיו על פי המוצג בשרטוטים הסטנדרטיים שלהלן :

1. שם השרטוט TR H2-W3 Single Sided Ground System - תיאור מבנה + שרטוט מערכת (4.5 מטר) .
2. שם השרטוט TR H2W3 Single Sided Ground System Terminal Section - שרטוט יחידת קצה/גלישה 18.13 מ"א.
3. שם שרטוט TRH1W3/TRH2W4- END UNIT PART - סיומת טמונה פרופיל 3W כניסה/ציאה.
4. שרטוט מס' RSM 069 - קורה W3.
5. שרטוט מס' RSM 079 - עמוד מעקה C 120/60/25/1700.
6. שרטוט מס' RSM 059 - עמוד U חיזוק 105/45/250.
7. שרטוט מס' RSM 080 - מרחיק מעקה C 100/50/25.
8. שרטוט מס' RSM 081 - עמוד גלישה C 120/60/25 1700 מ"מ.
9. שרטוט מס' RSM 082 - מוט חיזוק אלכסוני לגלישה.

ב. השרטוטים הבאים להלן מציגים קטעי מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקות RAL ולמעקות NovoRail , יחידות קצה (גלישות) , יחידת קצה סופגת אנרגיה מסוג Euro ET13 וחיבור פס מגן אופנועים Novo CMPS60-2-W3.

1. שם שרטוט - 3N to B Profile Transition System - פרט מעבר בין קורה W3 לקורה B.
2. שם שרטוט H2-W3-ESP 2.00 Transition site קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה ESP 2.0.
3. שם שרטוט H2-W3-EDSP 1.33 Transition site קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה EDSP 1.33.
4. שם שרטוט H2-W3-EDSP 2.00 Transition site קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה EDSP 2.0.
5. שם שרטוט NOVIORAIL 1.33 to TR H2- W3 קטע מעבר בין מעקה 1.33 NovoRail למעקה TR H2-W3.
6. קטע מעבר בין TR H2 W3 לבין סופג אנרגיה TRACC.
7. שם שרטוט TR H2-W3 to Euro ET 13 קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 ליחידת קצה סופגת אנרגיה Euro ET13.
8. שם שרטוט TRH2W3 with Novo CMPS 60-2-W3 חיבור פס מגן לאופנועים Novo CMPS60-2-W3 למעקה TR H2-W3.
9. חיבורי מעברים בין מעקה TR H2 W3 לבטון ( לאורך קיר בטון , לניו גירסי , למעקה STEP).

ג. המעבר מ/ ואל מעקה TR H2-W3 בגובה 950 מ"מ למעקות אירופאיים יבוצע תוך התאמת הגובה הנדרש למעקה לאורך קורה אחת ובהתאם לטולרנס המותר במעקה האמור ובמעקות השונים.

ד. במעקות דו קומתיים המעבר ייעשה בהדרגה ויכול להיעשות לאורך פלטה אחת כך שהגובה הסופי יהיה בהתאמה לגובה המעקה.

ה. המעבר למעקה נובורייל יבוצע בהתאם לטולרנס המותאם בהתקנת המעקות ולאורך קורה אחת .

## אופן ההתקנה :

א. תנאי קרקע להתאמת יסודות, התאמת תנאי הקרקע לביסוס המעקה ע"פ טבלה מפרט 51.33.03.08.

החזרה על ידי הקשה	תכונות	תיאור	סיווג הקרקע לפי DIN 18300	סוגי קרקע לפי מפרט טבלה מס 51.33.03.08
בלתי אפשרית	רקבובית, קרקע עילית, נוזלית או בוצית	קרקע עליונה, כולל נוזל	1-2	A
מתאים	אדמת חול או חצץ עם אבנים בגודל עד 63 מ"מ	מסיסות קלה, בינונית או גרועה	3-5	B או A
יש לקדוח בעזרת מקדח יהלום בקוטר 165 מ"מ. את הקדח יש למלא בחול מעורב אבנים קטנות. להחדיר עמוד ולמלא את הקדח עד מפלס פני הקרקע.	סלעים למיניהם, למעט סלעים חוואריים או סלעים אחרים הרגישים למים	סוגי סלע קלים לחדירה	6	C
	סלע רציף שאינו מאפשר החדרה באמצעות נעיצה, ערימות של אבנים בגודל העולה על 630 מ"מ	סלע קשה	7	D



# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 ג.פ.ר



## הוראות התקנה

### הנחיות כלליות:

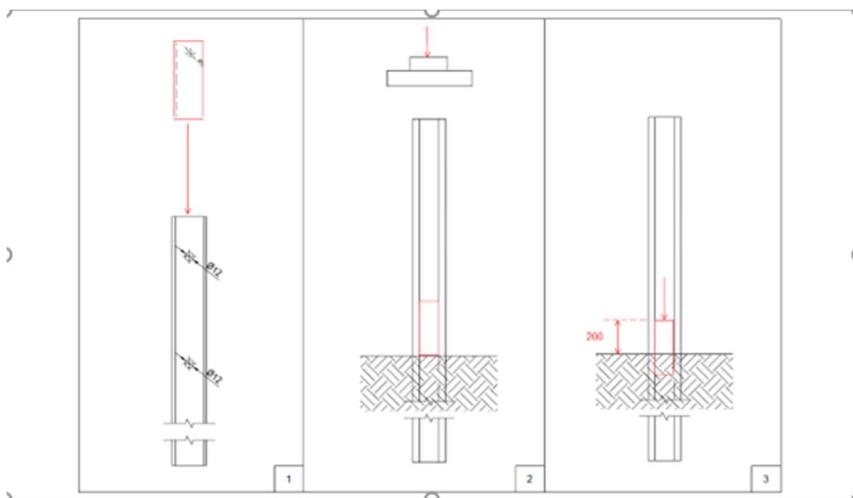
- א. התקנת מעקה הבטיחות תבוצע בידי צוות עבודה מיומן בראשותו של מנהל עבודה/ ראש צוות-התקנה שיהיה האחראי באתר מטעם הקבלן ויהיה מוסמך ומאושר ע"י יצרן המעקים שאותם מתקינים במסגרת הפרויקט הענייני.
- ב. על הקבלן לוודא עמידה של אתר ההתקנה בתנאים ובהוראות של תוכנית התנועה לביצוע, צוות ההתקנה מטעם הקבלן יודא הצבתם של שילוט, תמרור וסימון נלווים לביצוע עבודות בדרך בהתאם למפרט.
- ג. על מנהל העבודה מטעם הקבלן לוודא עמידה של אתר ההתקנה בתנאים ובהוראות של תוכנית התנועה לביצוע.
- ד. על מנהל העבודה מטעם הקבלן לוודא כי תוואי ההתקנה של המעקה יהיה מובטח כנגד פגיעה במתקני תשתית תת-קרקעיים (סימון מדויק, הטמנה בעומק נאות וכו').
- ה. בקטעים בהם מעקה הבטיחות מותקן מאחורי אבן שפה מנקזת, יש לוודא שגובה אבן השפה המנקזת, מעל פני המיסעה, לא יעלה על 8 ס"מ.
- ו. התקנים מחזירי-אור יותקנו במעקה על פי דרישת מנהל הפרויקט או מי שמוסמך מטעמו על פי המפרט.
- ז. צוות ההתקנה מטעם הקבלן יפנה מהאתר פריטים עודפים, פסולת אריזה, עפר או בטון עודפים מעבודתו וכן כל פסולת אחרת.
- ח. צוות ההתקנה מטעם הקבלן חייב לנהוג במהלך העבודה באתר על פי כללי בטיחות.
- ט. אין לבצע שינויים כלשהם במערכת המעקה ללא הסכמה בכתב של היצרן.
- י. כל סטייה מהמפרט מחייבת אישור בכתב של מנהל הפרויקט לאחר התייעצות עם נציגות מוסמכת של המזמין.

### פינוי אתר העבודה ואישור ההתקנה:

- א. פריטים מרכיבי המעקים שנותרים בתחום המיסעה והשוליים עלולים לסכן את המשתמשים בדרך –נהגים, נוסעים, הולכי –רגל בצידו הדרך וכלי –רכב. לפיכך על הקבלן להקפיד במיוחד לפנות מתחום הדרך את כל הפריטים והחומרים העודפים.
- ב. על בקרת האיכות לבצע בדיקה חזותית כדי לוודא שלא נותר בקטע המעקה שהותקן פריט מיותר כלשהו.
- ג. יש לפנות את כל הציוד המגן, רק לאחר בדיקה ואישור בכתב ניתן לדווח למזמין על השלמת העבודה.

### כללי ההתקנה עפ"י הנחיות כלליות 51.33.01.07.03

1. על הקבלן לסמן את קו התקנת המעקה תוך שמירה על רוחב עבודה פעיל הנדרש לתפקודו.
  2. לאחר הסימון על הקבלן להכין את רכיבי המעקה לאורך קו ההתקנה, תוך הבטחת קטעי סיום וחפייה נכונה של פסי המעקה בהתאם לכיוון התנועה.
  3. עמודי המעקה יינעצו בקרקע תוך הקפדה על גובה הנעיצה ורציפות התוואי. רום עליון של המעקה 95 ס"מ מעל פני המיסעה, קווי המעקה יהיו במרחק ובגובה אחידים בכיוון התנועה, סטיית גובה מותרת  $\pm 4$  ס"מ.
- את העמודים יש לנעוץ בקרקע עם הצד הסגור כלפי כיוון התנועה ובמרווח של 2.25 מ' ועומק של 0.865 מ' עם מכונת נעיצה הידראולית וראש פטיש תואם לעמוד. עמוד החיזוק יוכנס בניגוד לכיוון העמוד מראש העמוד תוך החלקתו פנימה לתוך העמוד – ראה שרטוט מס' 1  
יש לוודא כי חלקו הסגור של עמוד החיזוק יימצא בחלקו הפתוח של עמוד המעקה – ראה שרטוט מס' 2  
עמוד החיזוק יוחזק במקומו תוך החדרת מוט פלדה בין שני חורי העמוד (שרטוט 2), עמוד החיזוק יינעץ לתוך הקרקע ביחד עם העמוד לעומק של עד 200 מ"מ מעל פני הקרקע (שרטוט 3)  
מוט הפלדה יוצא החוצה לאחר הנעיצה.



הערה: שינויים באופן ההתקנה כפי שנבחנו ואושרו אסורים אלא באישור נציג היצרן.



# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 ג.פ.א



4. על הקבלן להמשיך בהרכבת פסי המעקה ורכיבים אחרים לפי האיורים לעיל, חפיית הפסים מבוצעת עם כיוון התנועה.
5. חיבור בין רכיבי המעקה יבוצע בעזרת ברגים M16X45 עם דסקה ואום, ברגים M16X35, דסקה ואום M10X40 בכוח הידוק ידני וכמופיע בטבלה.
6. על הקבלן לוודא שהורכבו כל רכיבי המעקה לפי מפרט יצרן. יש לוודא הצמדת הפסים לעמודי המעקה, תוך שמירה על זוויות נדרשות.
7. סטיות קבילות בהתקנה : ראה סעיף בדיקת התקנה בהמשך .
8. על הקבלן לוודא הימצאות כל הברגים, הדסקיות ורכיבים אחרים וכן נעילת האומים והברגים למקומם לפי הוראות היצרן והמפרט.
9. כל התקנה של מעקה חייבת להסתיים ביחידת קצה/התקן קצה(או יחידת מעבר למעקה אחר)בשני קצותיו . יחידת הקצה תבלוט לא יותר מ-100 מ"מ מעל פני הקרקע.

## כלים נדרשים :

להתקנת המעקה דרושים לפחות הכלים הבאים :

1. מכונה להתקנת עמודים.
2. מכשיר החדרה ידני עם צינור ותפס לשרשרת.
3. חולץ עמודים.
4. מקדחה עד 24 מ"מ עם מקדחים.
5. מפתח/מד – מומנט עד 160 ניוטון-מטר עם מפתחות גביע.
6. פלסי מים.
7. פטיש כבד.
8. מוט פלדה

## פרישת הרכיבים כהכנה להרכבה :

1. על הקבלן להניח את הקורות של מעקה הבטיחות סמוך לקו ההתקנה שלאורכו תנוע מכונת התקנת העמודים, כך שהמכונה תוכל לנוע על קורות אלה כמו על מסילה.
2. חורי הברגים בקצות קורות המעקה חייבים להיות בחפייה. המרחק בין החורים בכל קצה קובע את המרווח בין העמודים.
3. יש להניח כל אחד מהרכיבים האחרים במרחק של 4.5 מ' זה מזה, בצד השני של קו ההתקנה :
  - א. 1 קורת מעקה עם פרופיל תלת גלי.
  - ב. עמודי C כולל חיזוקים ומרחיקים במרחק 2.25 מ'
  - ג. תיבות המכילות ברגים, דסקיות ואומים.

## התקנת עמודים

1. במקרה של שימוש במערכת כוונון עם מדידה אופטית , אין צורך לקבוע את מרווח הצד וההזנה הקדמית באופן ידני כמתואר להלן. בכל המקרים האחרים יש להציב את מכונת ההתקנה 0.5 מ' מקצה הכביש.
2. על הקבלן להניע את המכונה אך ורק לאורך קורות מעקה הבטיחות בהתאם למרחק בין החורים ( 2.25 מטר = המרווח בין העמודים).
3. מיקום העמודים במתקן האחיזה של המכונה מחייב הפניית הצדדים הפתוחים לכיוון זהה והובלתם מטה דרך התפס המוביל.
4. כשהעמודים יעמדו על קו ההתקנה יש להכניסם כך שיהיו בגובה 86.5 ס"מ מעל פני השטח.
5. על הקבלן לוודא – באמצעות פלס מים כי העמודים המצב אנכי. אם עמוד כלשהו אינו אנכי, בשל פגיעת החוד באבן שגרמה לסטייה מהמסלול, למשל, על הקבלן לכוון אותו למצב אנכי. אם הדבר אינו אפשרי, בשל סטייה גדולה מדי של העמוד מהמצב האנכי, יש לחלצו ולהכניסו שוב בקו ההתקנה, מעט לפני מיקומו המקורי. הזזת עמודים ממקומם המתוכנן מחייבת תיקון, לאחר מכן של מיקום החורים על קורות המעקה באמצעות מקדחה.

## מקרים חריגים-

1. בקרקע סלעית מסוג 6 או 7 , ניתן לקצר את העמודים עד 10 ס"מ , כך שכ- 70 ס"מ יהיו נעוצים בתוך הקרקע וכ-86.5 ס"מ יהיו מעל פני הקרקע.

התקנת מרחיקים- חבר את המרחיק לעמוד באמצעות 2 ברגי M10X40 אומים ושייבות כמופיע בשרטוט.

## חיבור קורות המעקה לעמוד

1. על הקבלן להניח את קורת המעקה כך שחורי הברגים בקורה יהיו מול חורי העמוד. את בורג M16X45 יש להכניס עם לוח הפלטקה מבחוץ דרך החור ולהבריג את האום עם הדסקיות. קורת חזית-חור טיפה, קורה אחורית –חור עגול , בצורה זו יורכבו שני הברגים..

## חיבור קורות המעקה

1. על הקבלן לוודא חפיית הקורות עם כיוון התנועה ומיקום החורים בחפיפה.
2. הכנס בורג M16X35 לחור הקורת חזית והקורה האחורית וסגור באמצעות שייבה עגולה ואום תואם.

העוצמה 1 ת.ד. 138 – טירת כרמל 3903001 טל: 04-8580888 פקס: 04-8580778

E-mail: [info@netivey.co.il](mailto:info@netivey.co.il) אתרנו באינטרנט : [www.netivey.co.il](http://www.netivey.co.il)





# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5. פ.ד.



## בדיקת ההתקנה : בדיקה חזותית/בקרת איכות

1. בסיום התקנת המעקה יש לוודא שכל הברגים מהודקים.
2. אם נדרש, על הקבלן לכוונן מחדש את המעקה.
3. יש לוודא שקטע המעקה שהותקן תואם את תוכנית ההתקנה.
4. סטיות במידות המעקה המותקן לא יעלו על גבולות אלה:
  - א. סטייה מהנדרש במרווח בין שני עמודי המעקה  $40 \pm$  מ"מ.
  - ב. סטיית רום המעקה מהנדרש  $40 \pm$  מ"מ.
  - ג. סטיית עמוד המעקה מהשורה ביחס לקו המקביל לכביש  $40 \pm$  מ"מ לאורך 12 מ'.
  - ד. סטיית קורת המעקה מהשורה ביחס לקו המקביל לכביש  $40 \pm$  מ"מ לאורך 12 מ'.
  - ה. סטיית העמוד מניצב של  $90^\circ$ ,  $40 \pm$  מ"מ.

יש לרשום את ממצאי הבדיקה בטופס דיווח.

## הידוק ברגים

1. לפני הידוק הברגים בעזרת מפתח עם מד-מומנט יש להדקים הידוק ראשוני ביד בלבד.
2. הידוק ברגים באמצעות מפתח עם מד מומנט יבוצע בהתאם לנתוני הטבלה הבאה:

### For systems:

TR H2 W4 / W3

TR H2 W3 / W4 – DS / BW

<b>Bolt</b>	<b>Torque Values</b>
M16x35	90 - 120 Nm
M16x45	90 - 120 Nm
M10x40	40 - 60 Nm

Table 2

## אחזקה ותיקון לאחר תאונה

1. המעקה אינו דורש אחזקה כלל.
2. תיקון לאחר תאונה:
  - א. יש לפרק ולסלק את כל חלקי המעקה שהיו מעורבים בתאונה, גם אם לא קיבלו דפורמציה.
  - ב. אין להשתמש שימוש חוזר בברגים או בחלקים שהיו מעורבים בתאונה.
  - ג. התקנה חוזרת של החלק הפגוע עפ"י הוראות התקנת מעקה חדש.





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
פ. 51200729-5



# אופן התקנת המערכת וחלקי המערכת



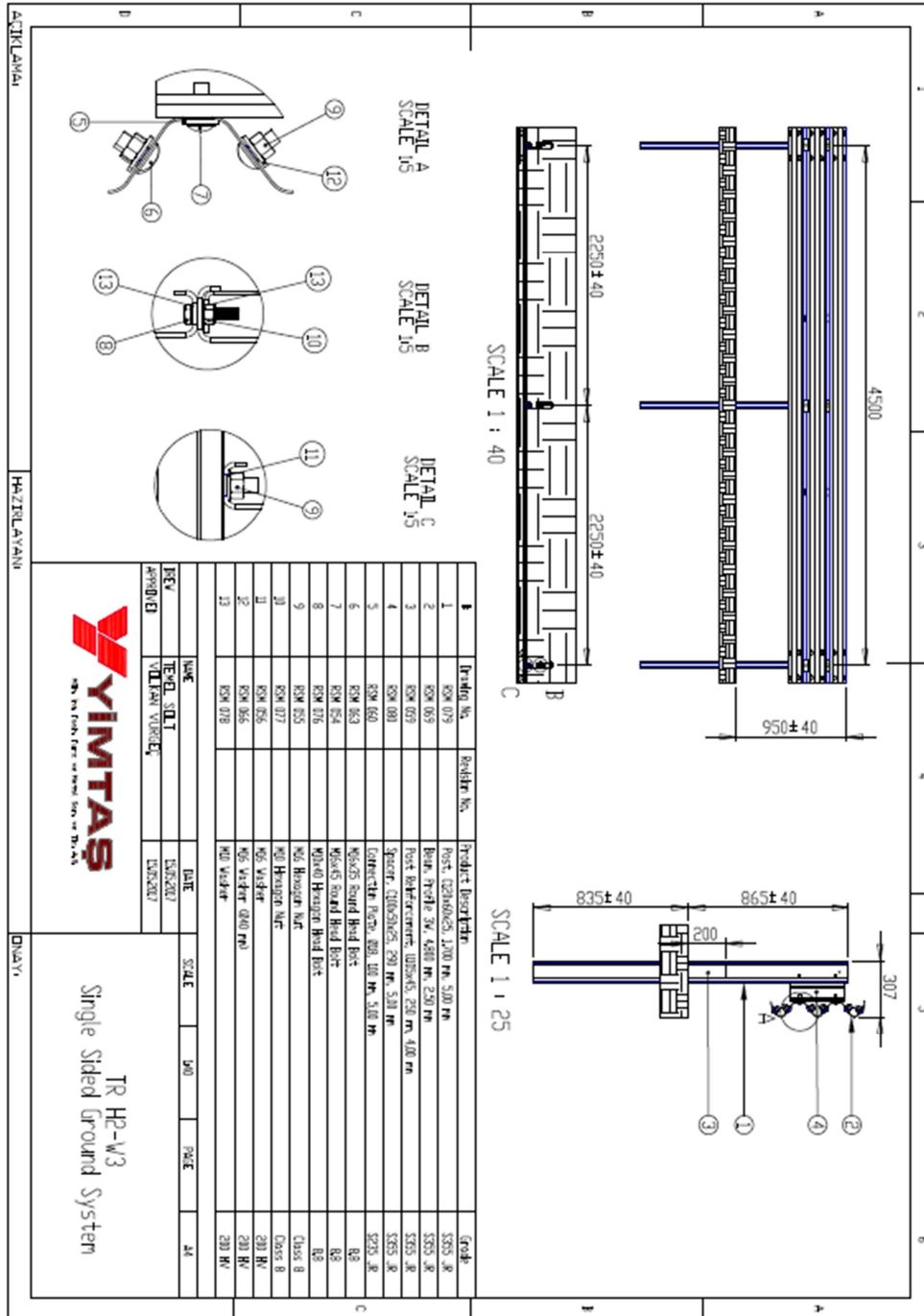
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5 פ.ד.



תיאור מבנה + שרטוט המערכת





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

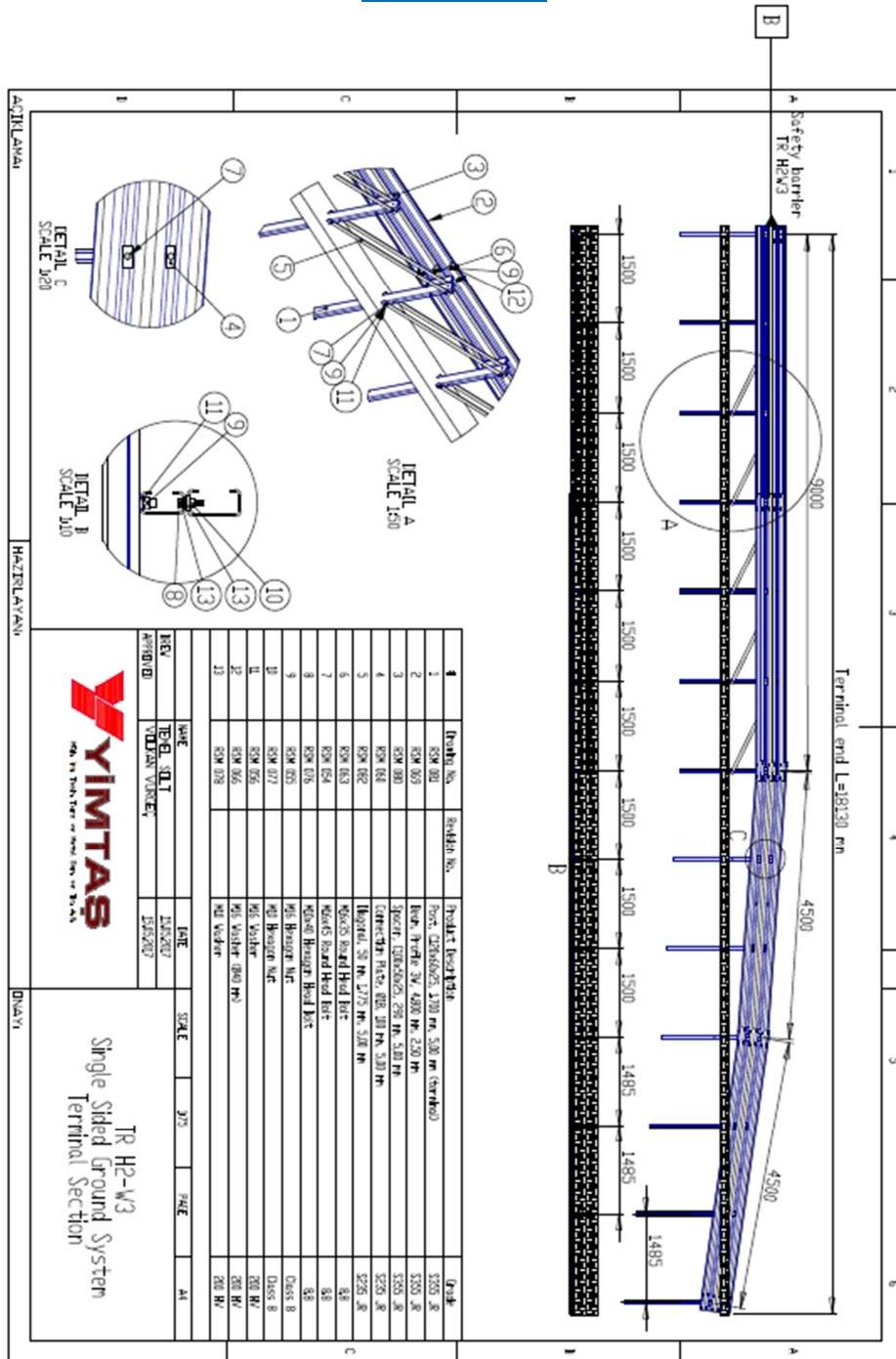
# נתיבי המפרץ בע"מ

פ.ד. 51200729-5



בטיחות ללא פשרות

## גלישה למעקה





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

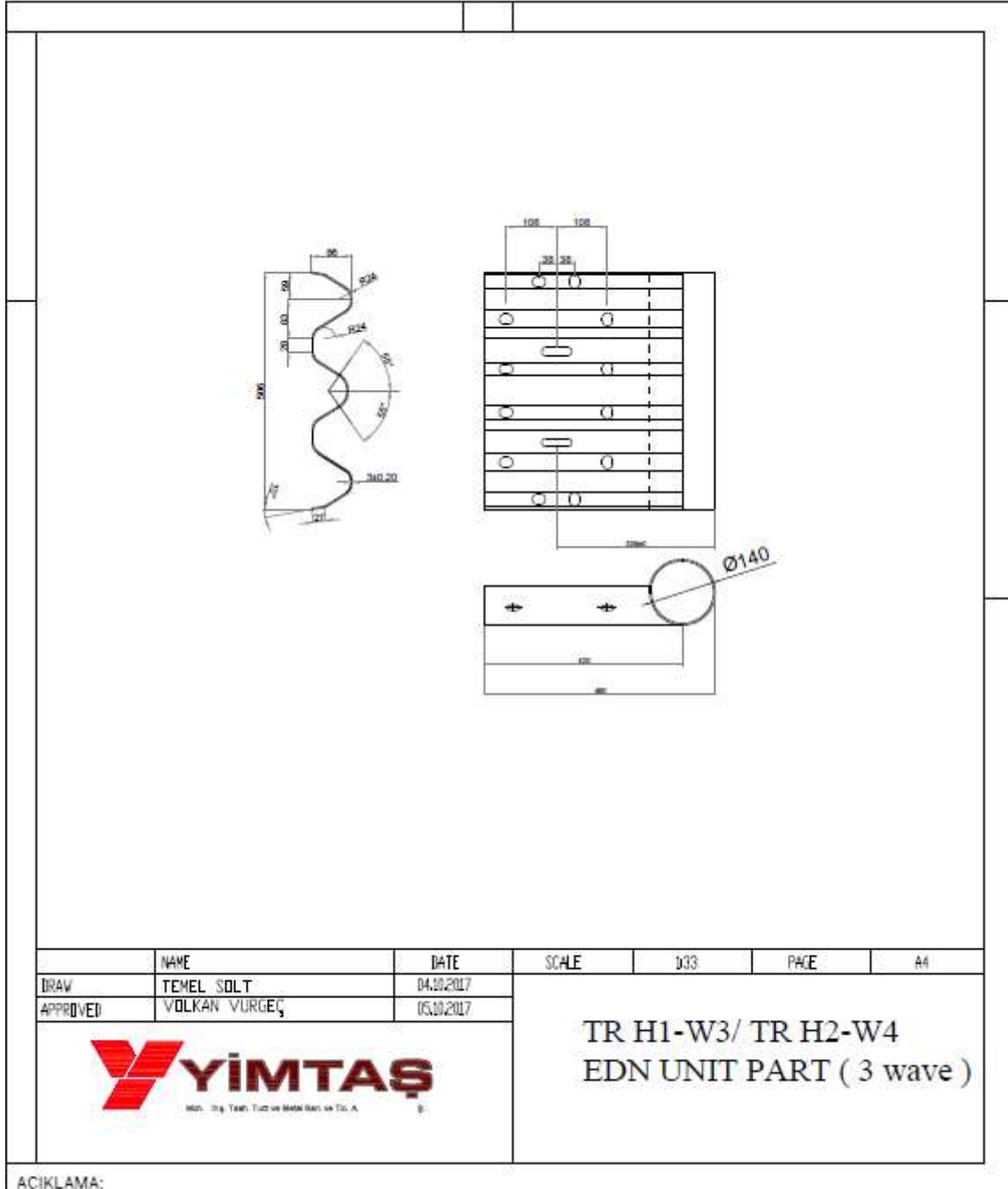
OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5 פ.ד.



## סיומת טמונה פרופיל W3 כניסה/ יציאה





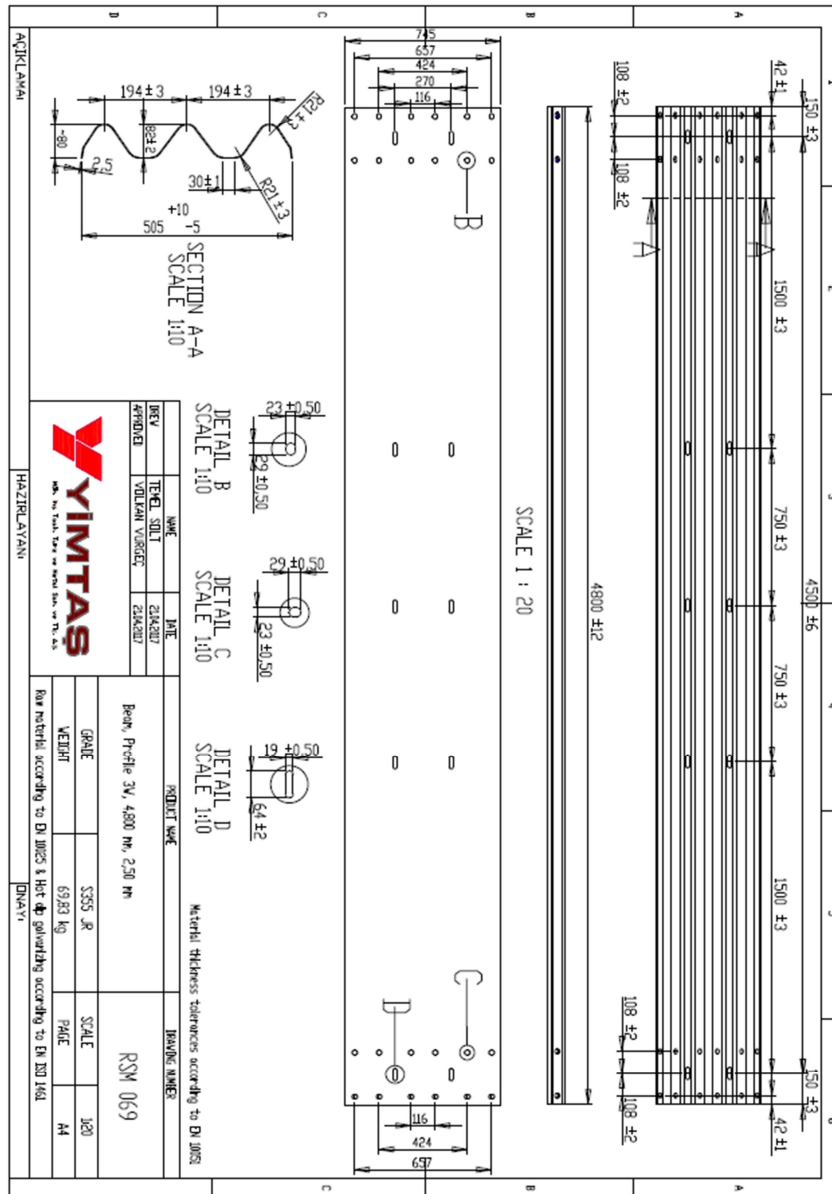
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5.פ.ד.



קורה פרופיל תלת גלי W3 (שרטוט מס' RSM 069)





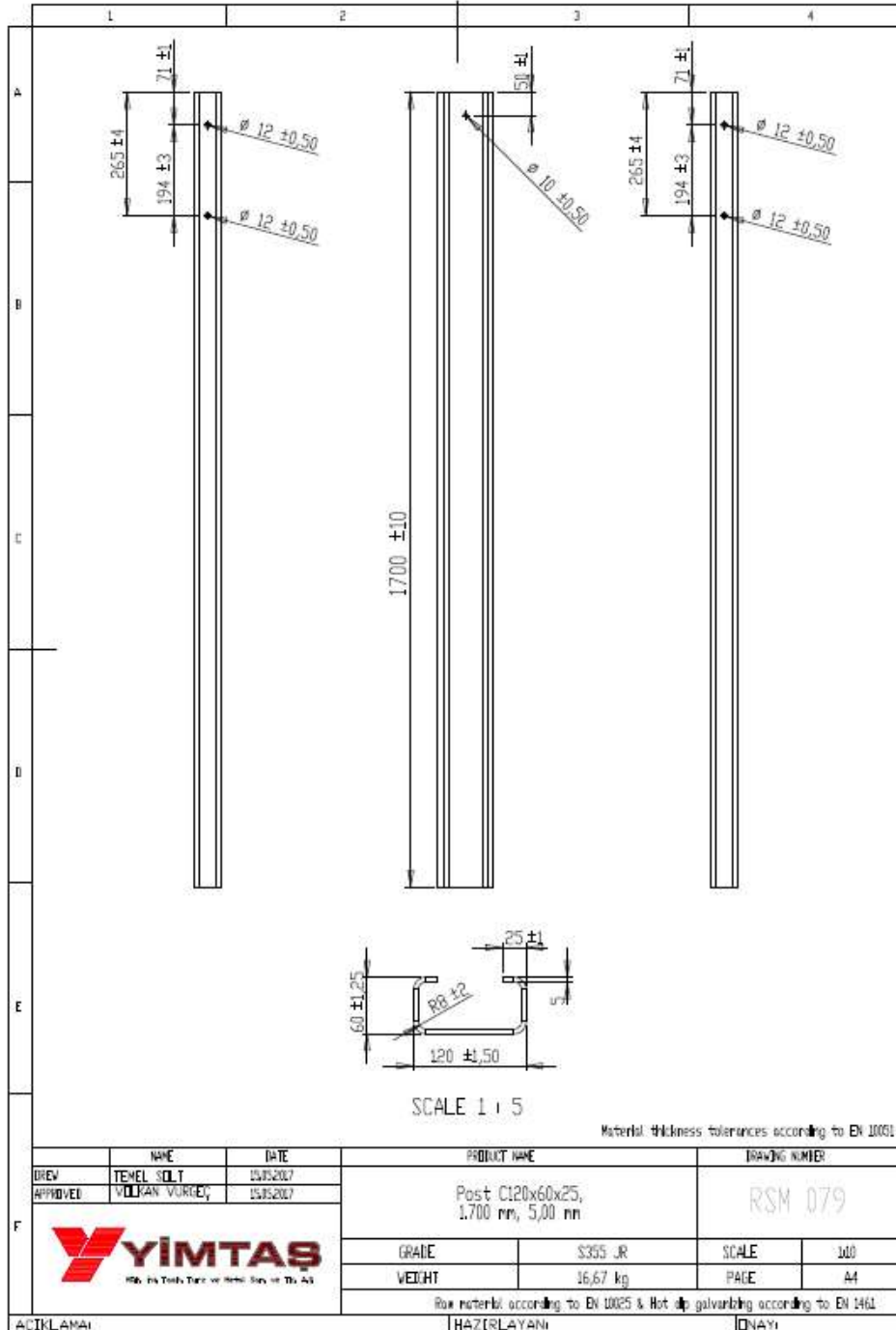
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5 פ.ד.



עמוד C (שרטוט מס' RSM 079)





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

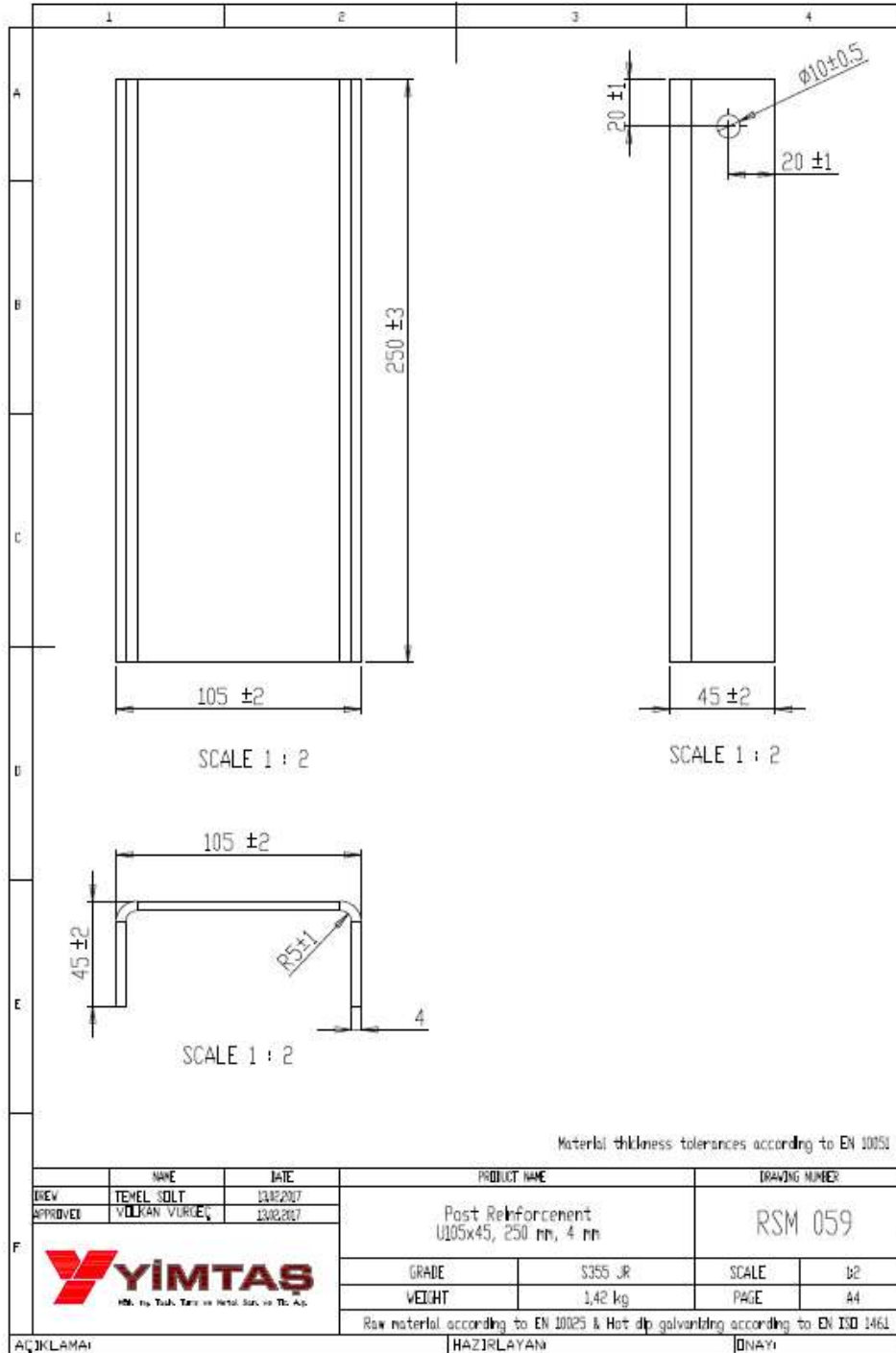
OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

# נתיבי המפרץ בע"מ

פ.ד. 51200729-5



## עמוד חיזוק U (שרטוט מסי RSM 059)







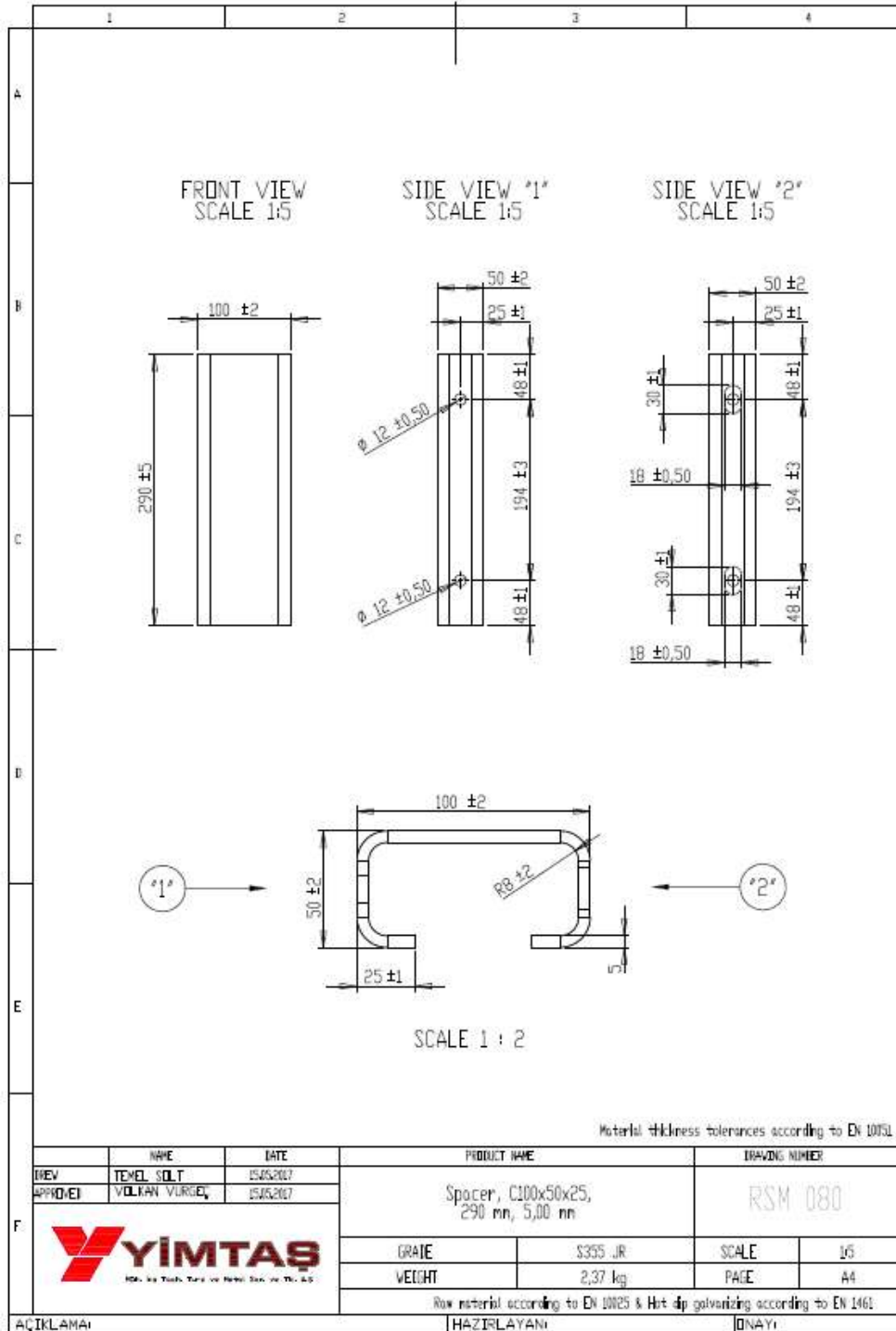
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5 פ.ד.



מרחיק למעקה (שרטוט מס' RSM 080)





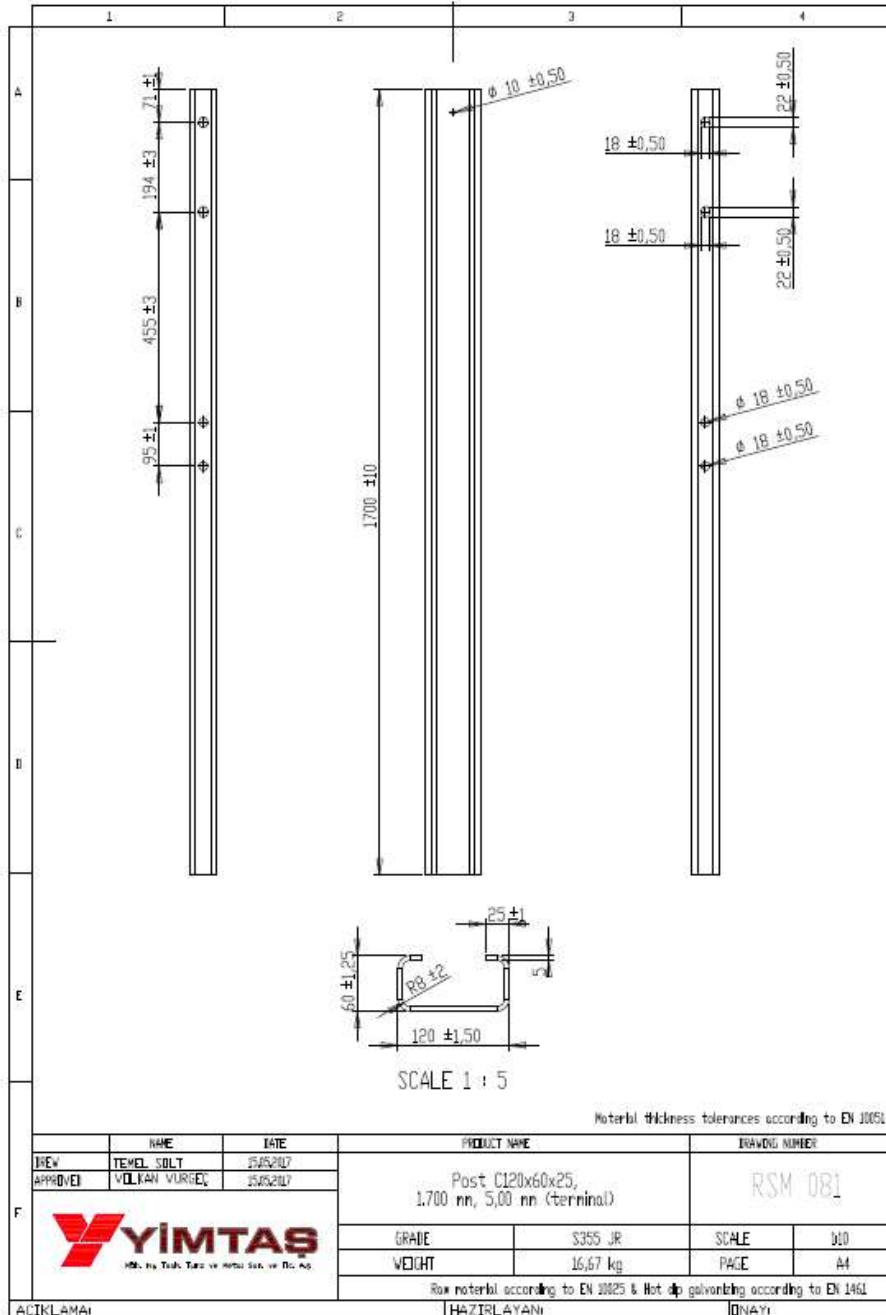
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 פ.ד.



עמוד C לגלישה (שרטוט מס' RSM 081)





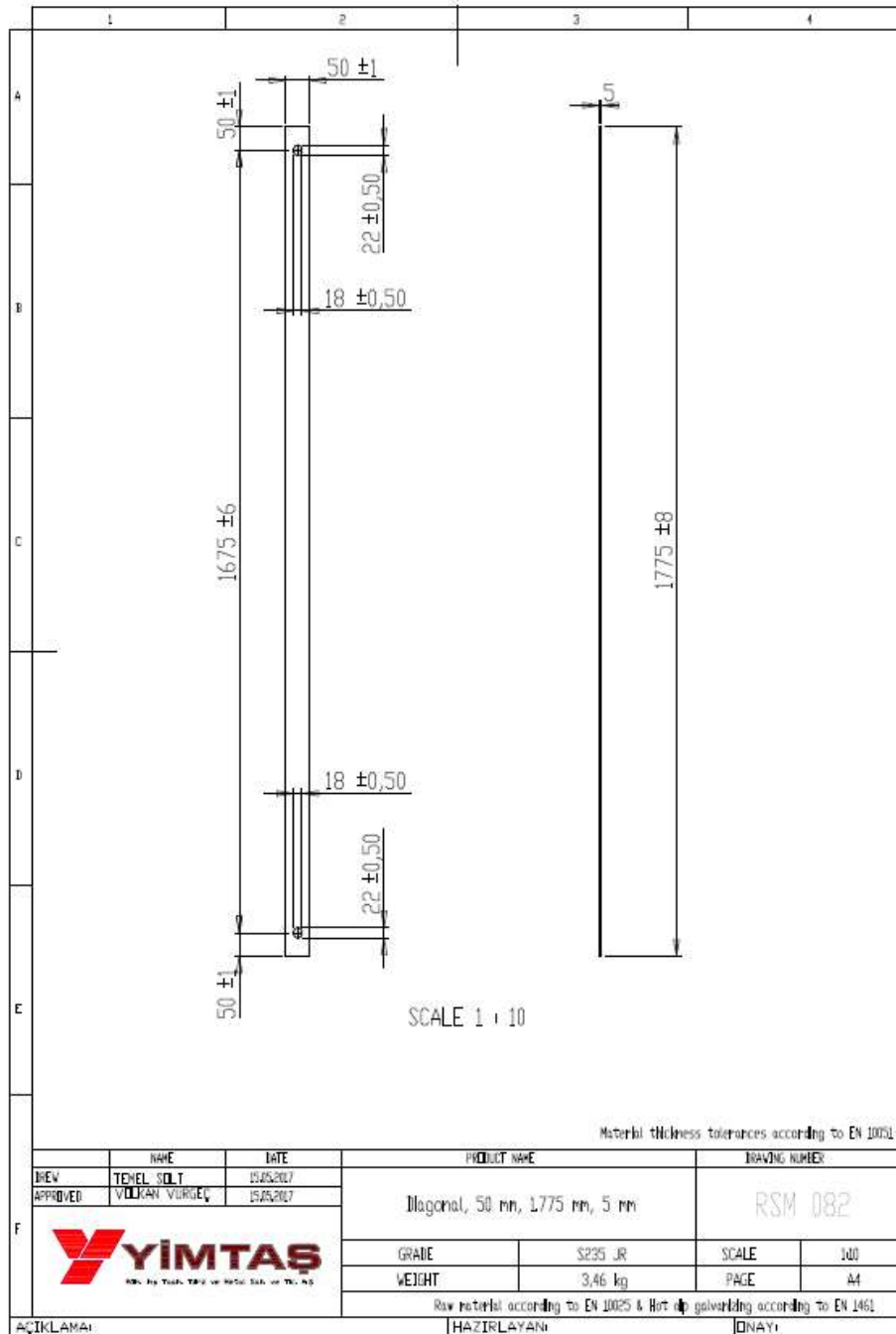
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5.פ.ד.



מוט חיזוק אלכסוני (שרטוט מסי RSM 082)





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 ז.ר.פ.



קטעי מעבר בין מעקה  
TR H2-W3  
למעקות RAL ולמעקה  
NovoRail, לסופג  
אנרגיה TRACC, יחידת  
קצה סופגת אנרגיה מסוג  
EURO ET 13  
וחיבור פס מגן אופנועים  
Novo Cmps60-2-w3



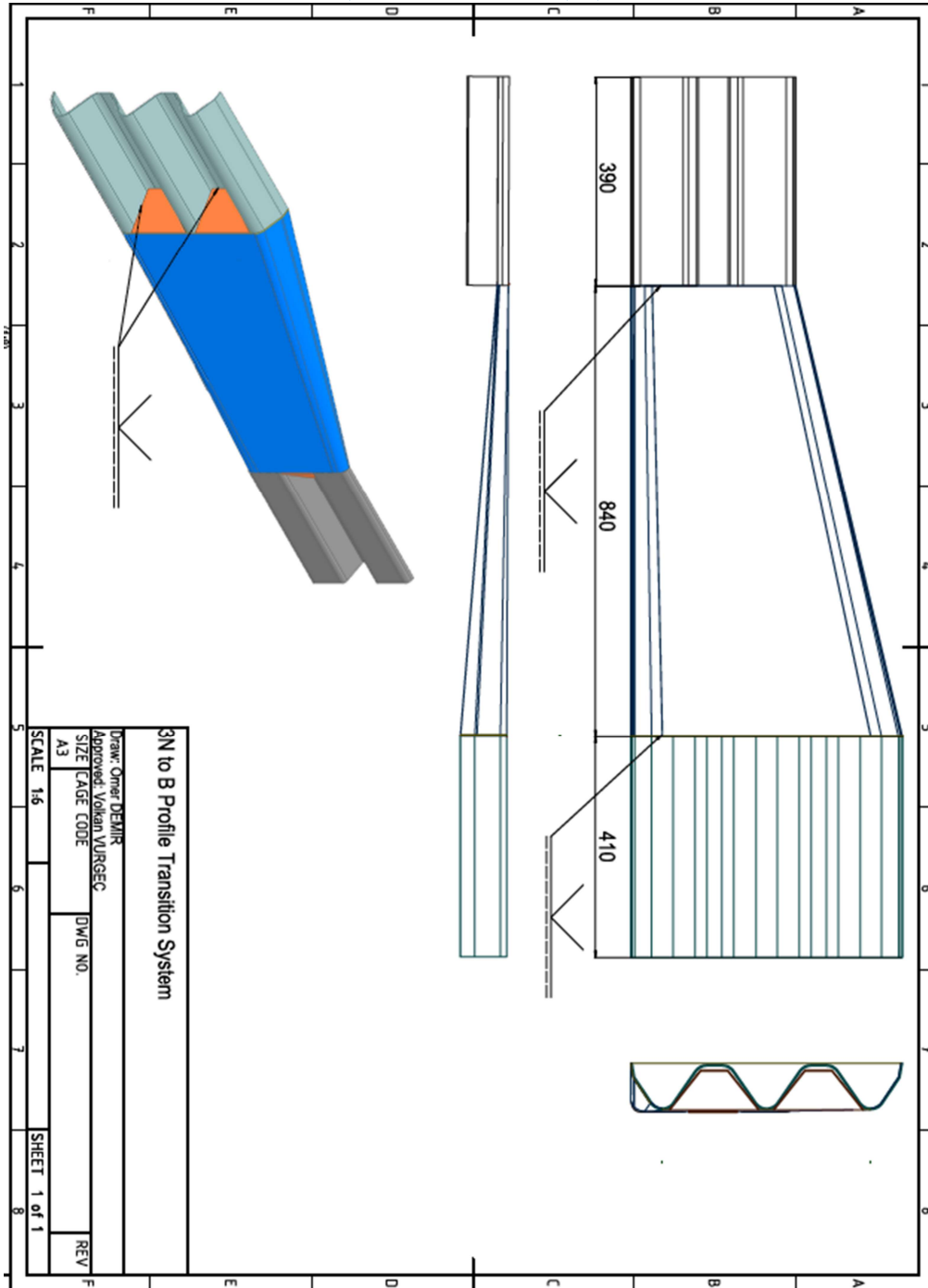
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 פ.ד.



פרט מעבר בין קורה תלת גלית לקורה פרופיל B





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

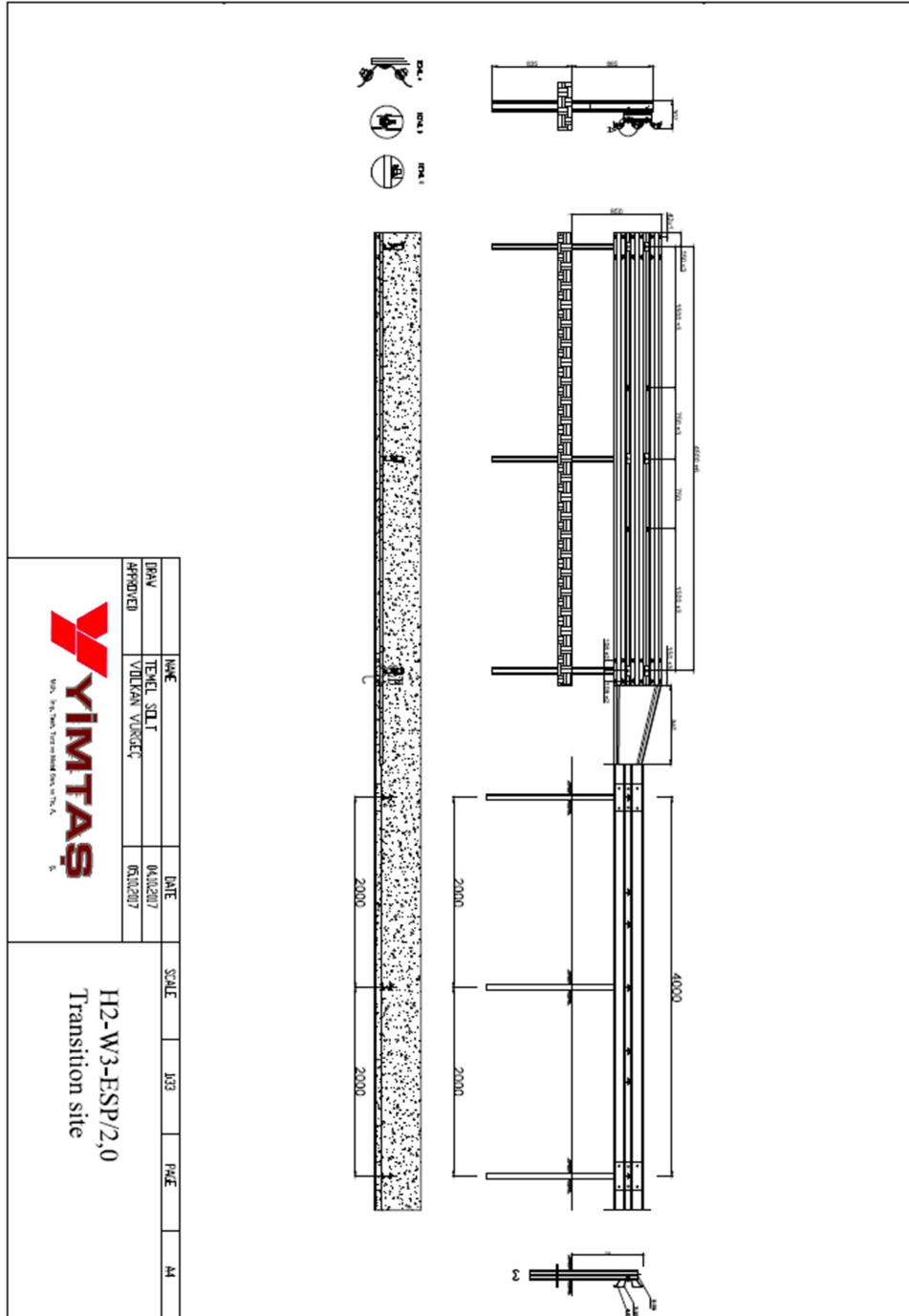
OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**

51200729-5 פ.ד.



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה מסוג ESP 2.00





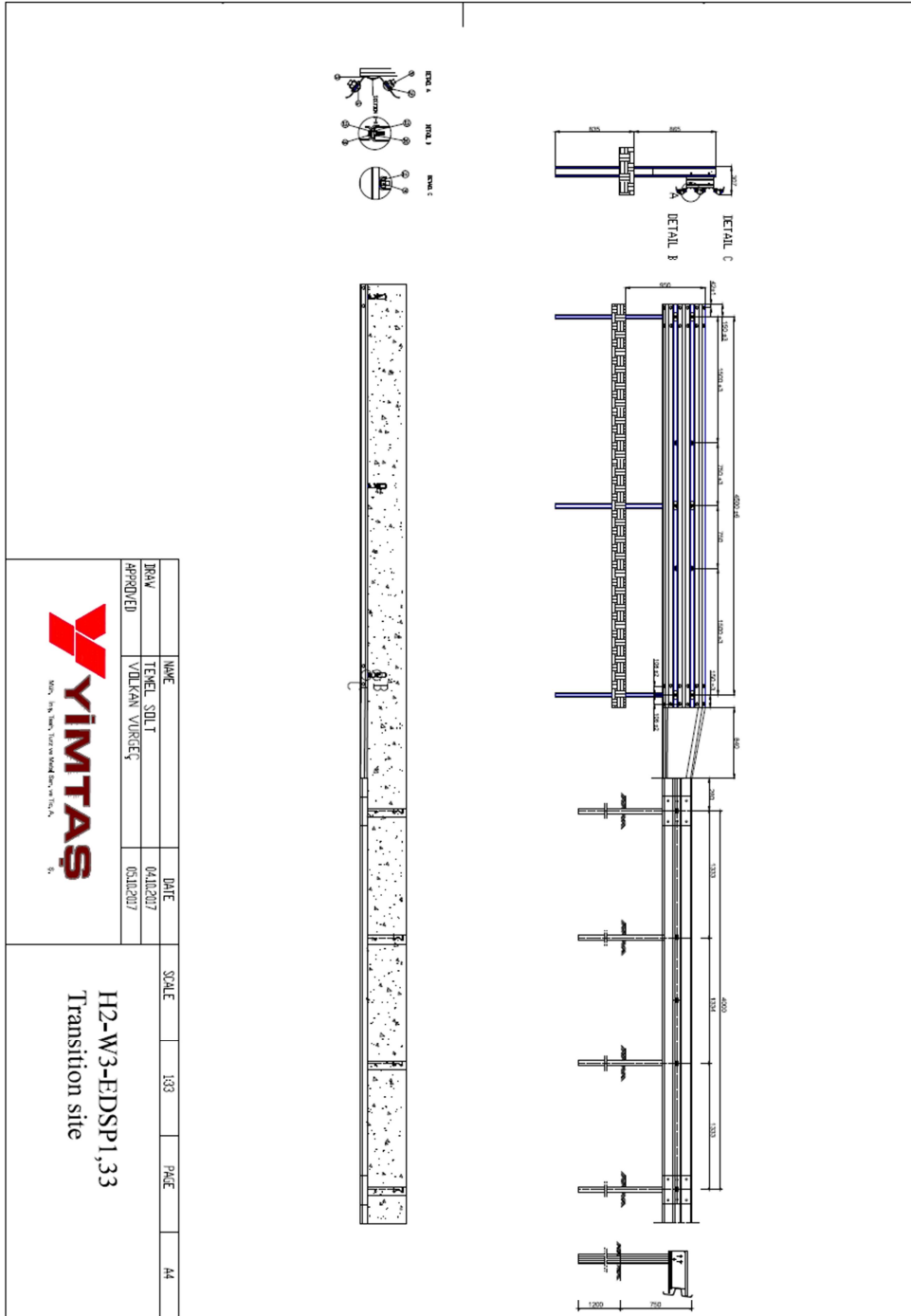
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5 פ.ד.



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה מסוג 1.33 EDSP







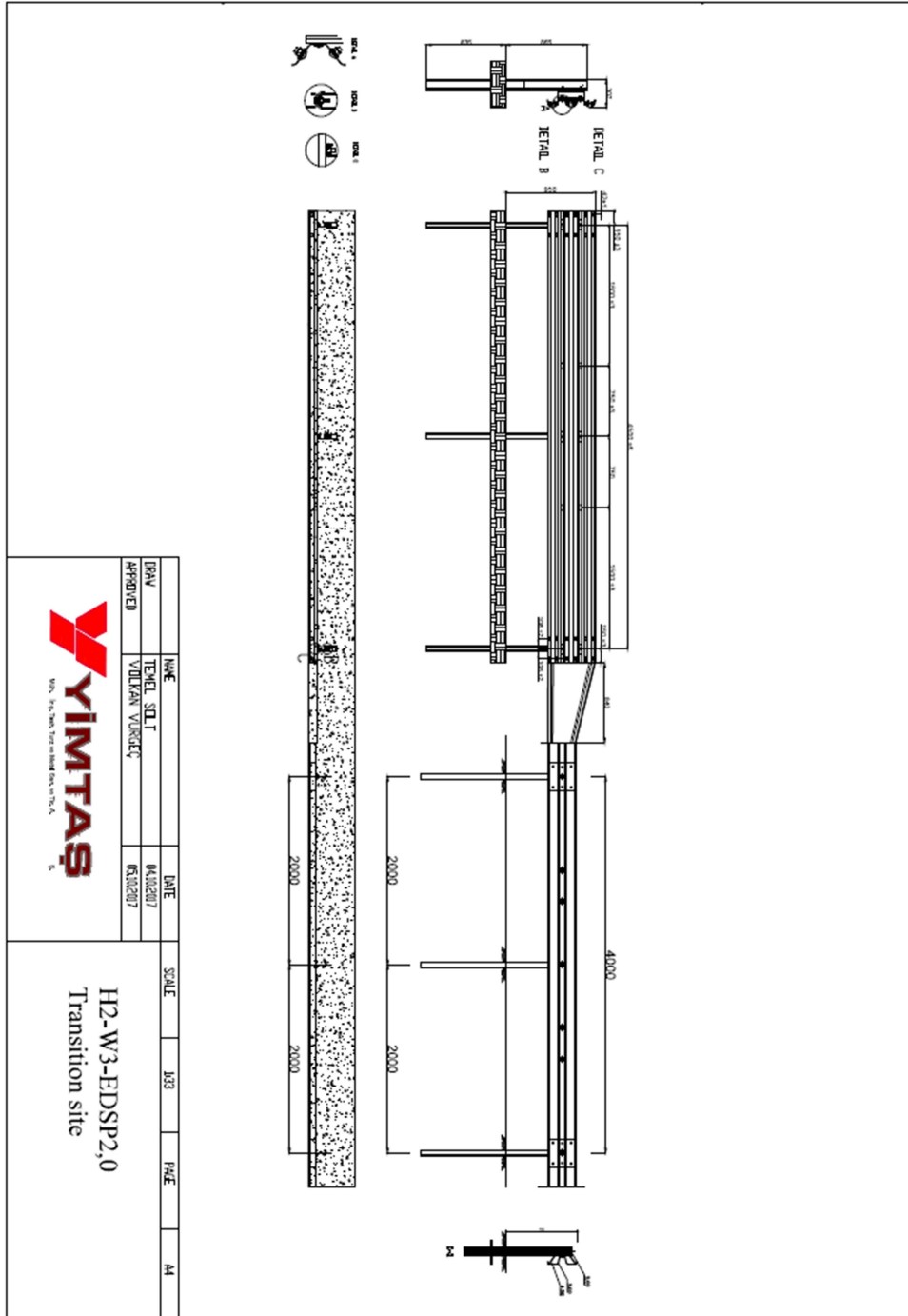
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5.פ.ר



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה מסוג EDSP 2.00





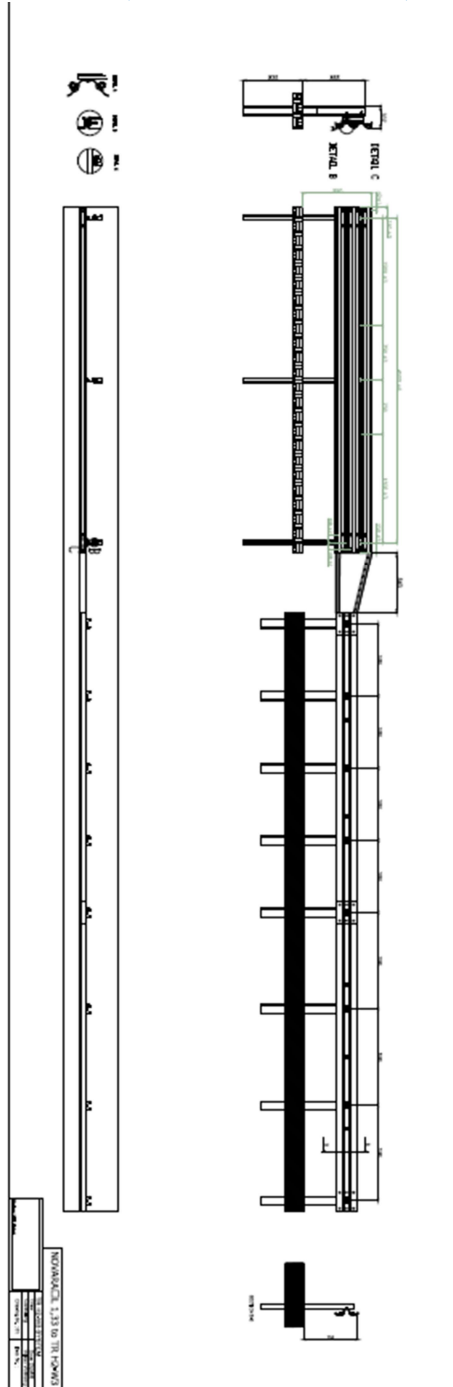
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 פ.ד.



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקה מסוג NovoRail 1.33





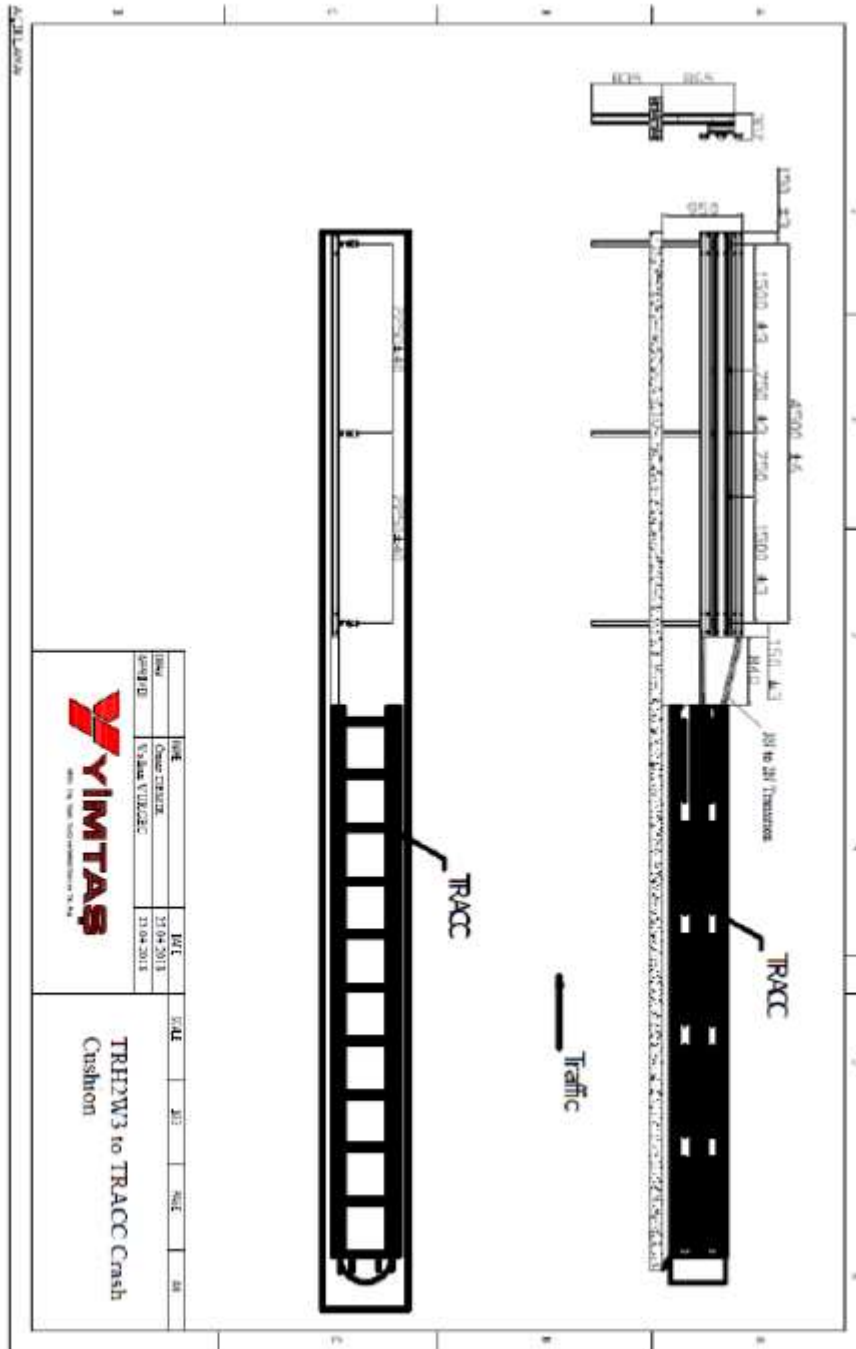
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

**נתיבי המפרץ בע"מ**  
51200729-5.פ.ז



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 לסופג אנרגיה TRACC





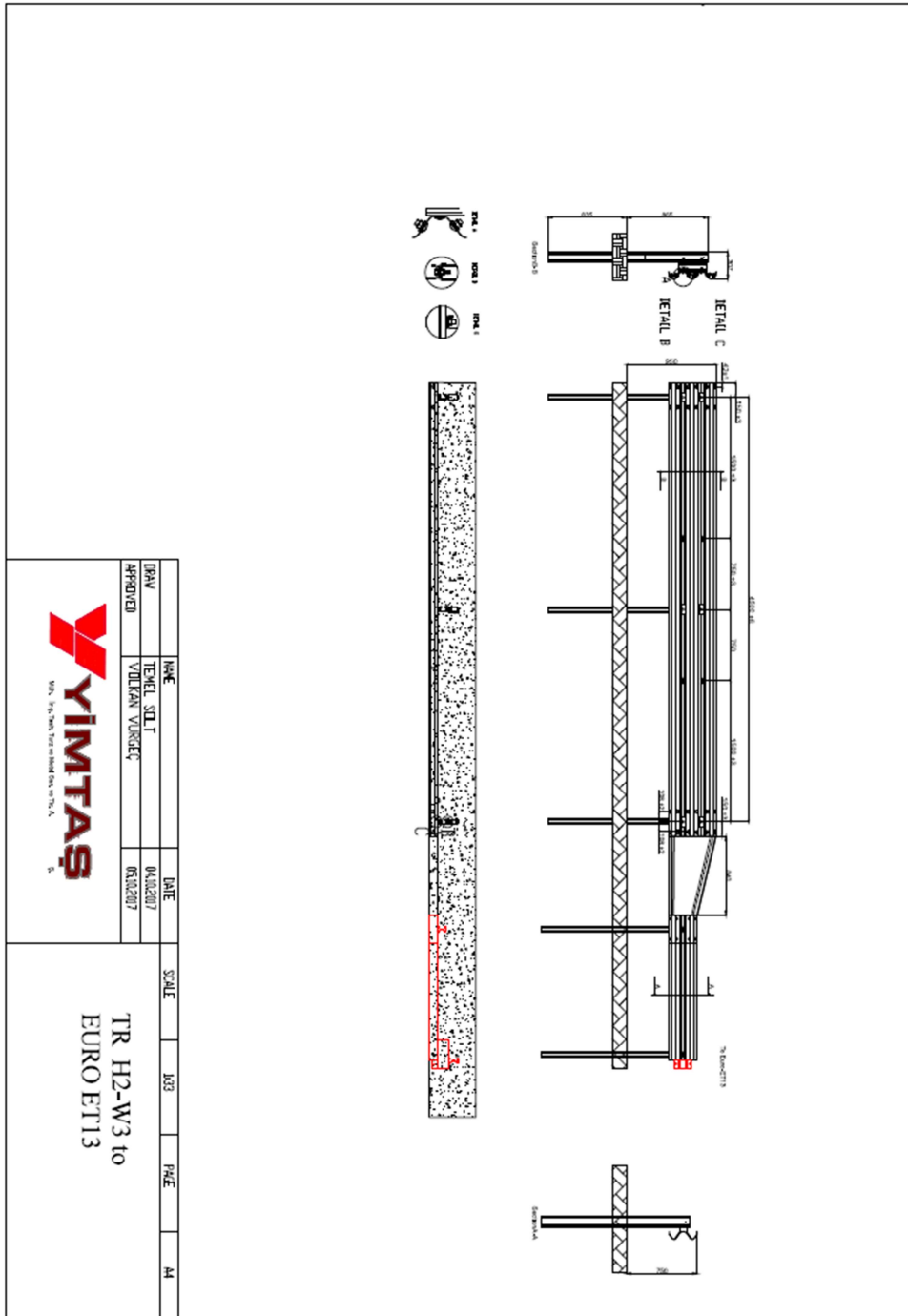
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5.פ.ר



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 ליחידת קצה סופגת אנרגיה מסוג EURO ET 13





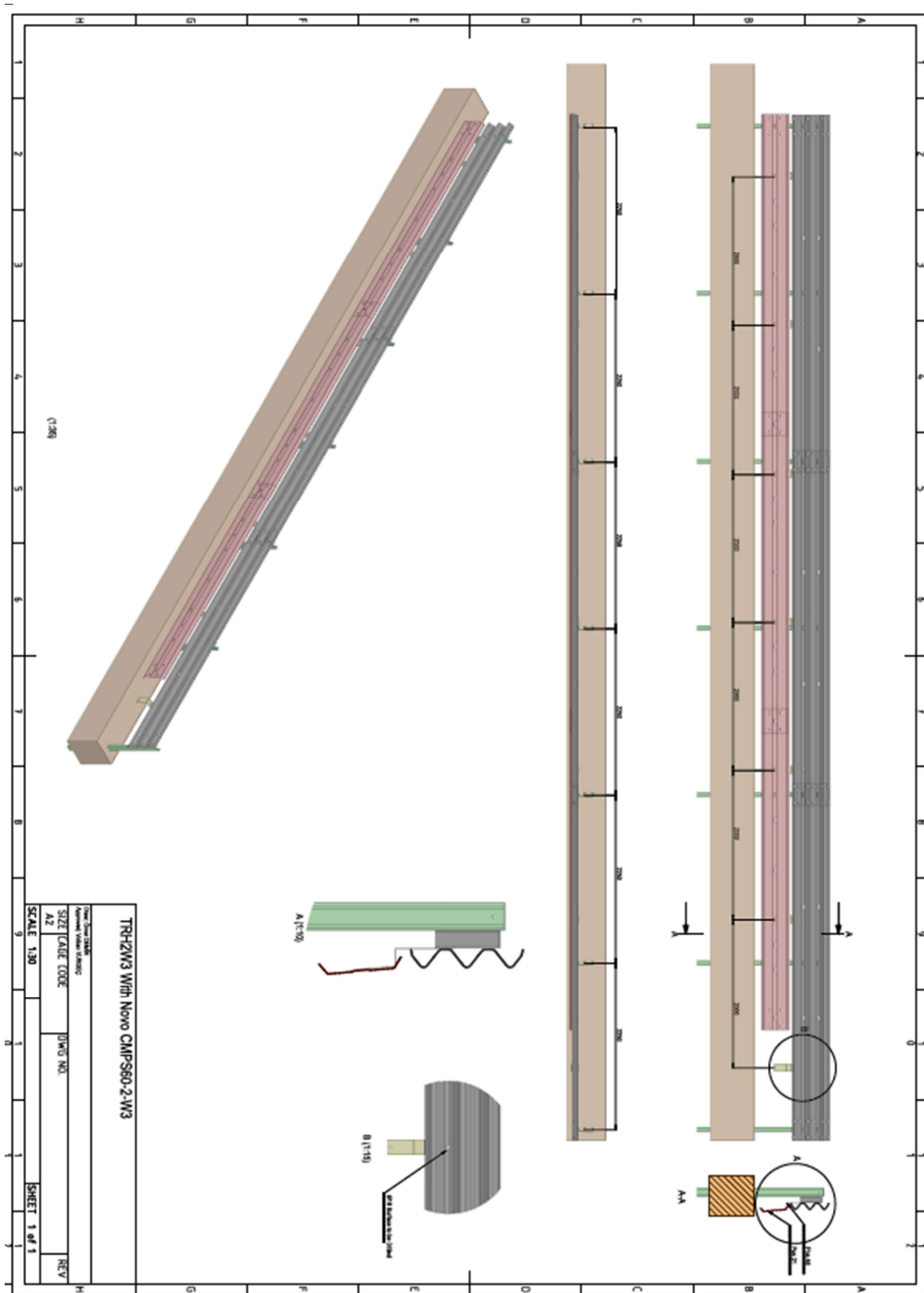
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5.ז.פ.



קטע מעבר בין מעקה TR H2-W3 לפס מגן אופנועים Novo CMPS 60-2-W3





ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 ז.פ.



# קטעי מעבר בין מעקה TR H2-W3 למעקות בטון לאורך קי בטון, ניו ג'רסי, מעקה STEP



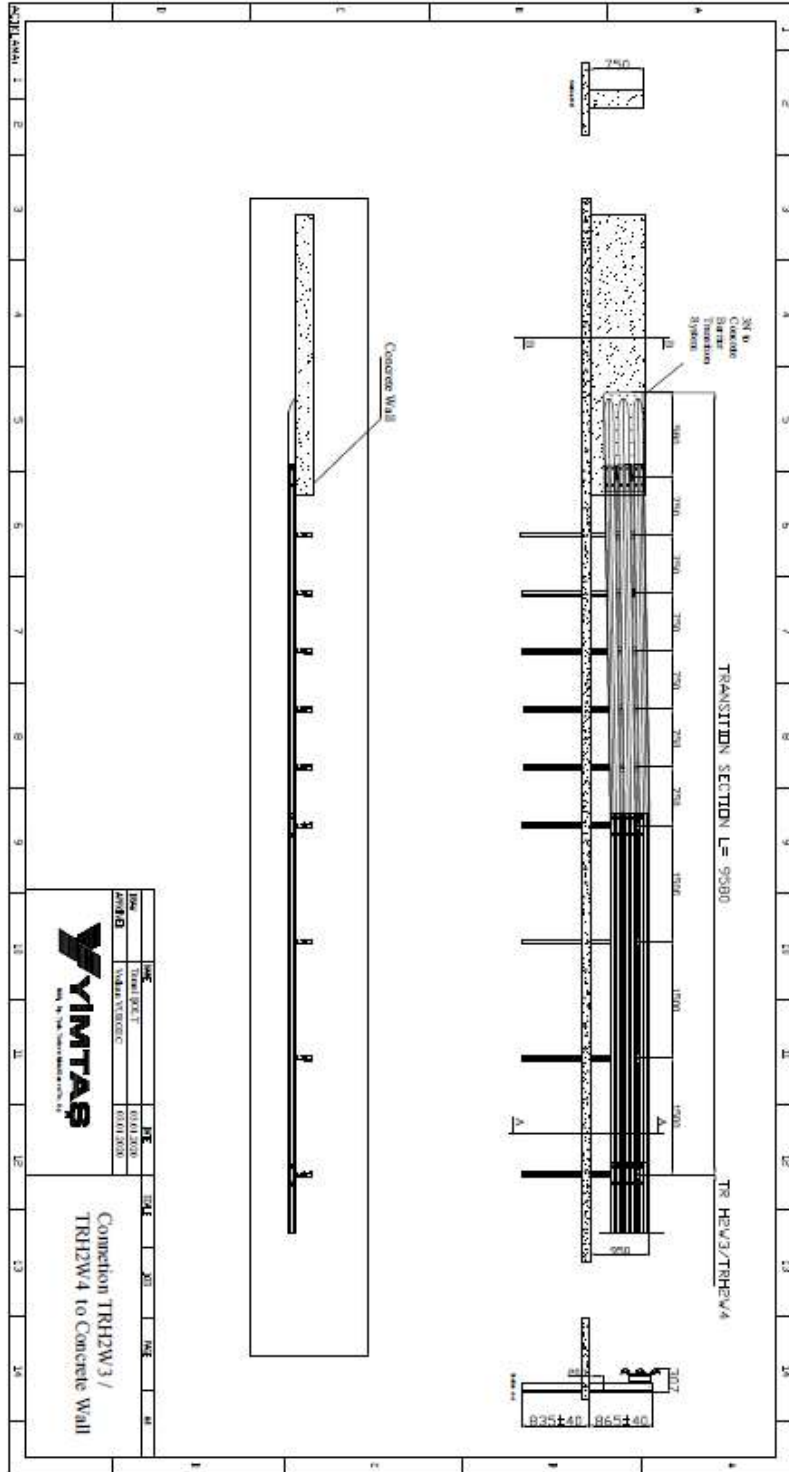
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health  
& Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 ז.פ.



לאורך קיר בטון







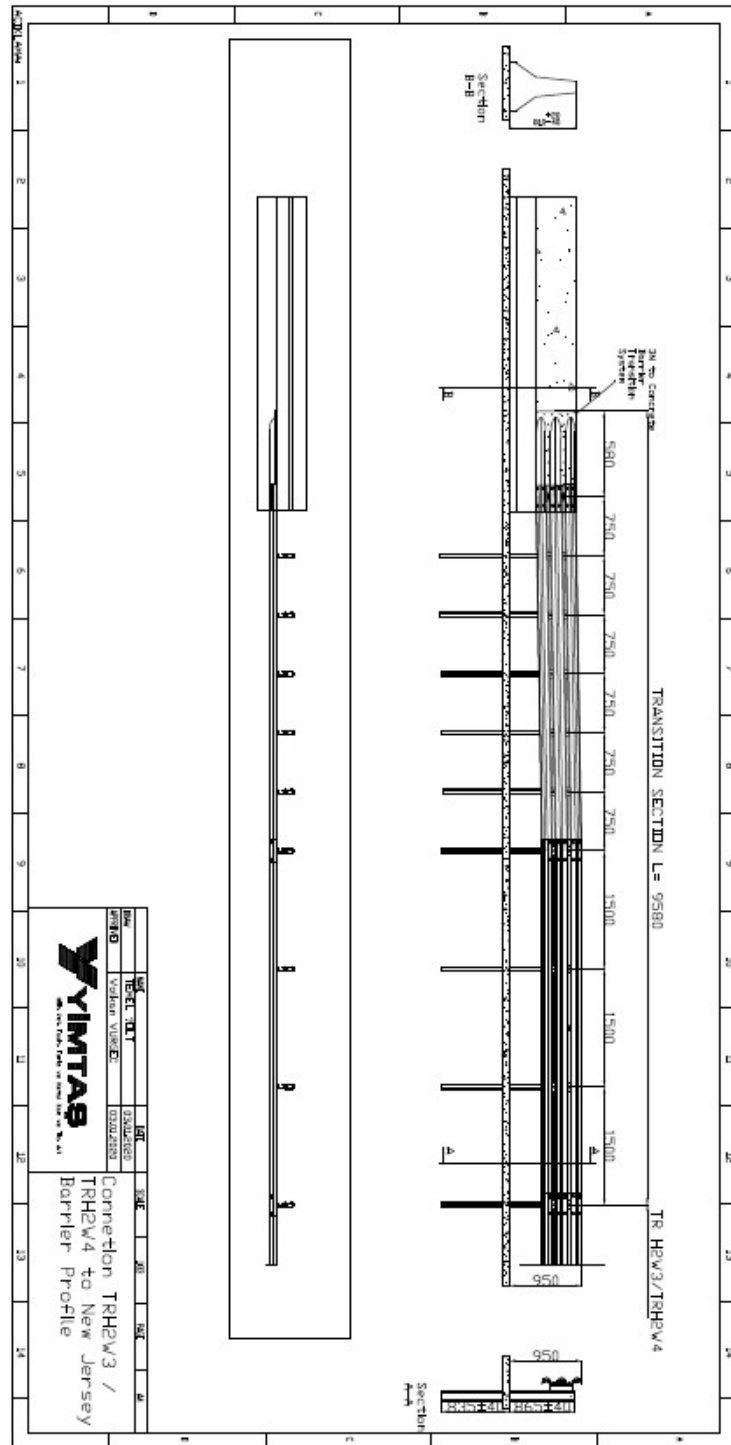
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5 ז.ר.פ.



למעקה ניו ג'רסי





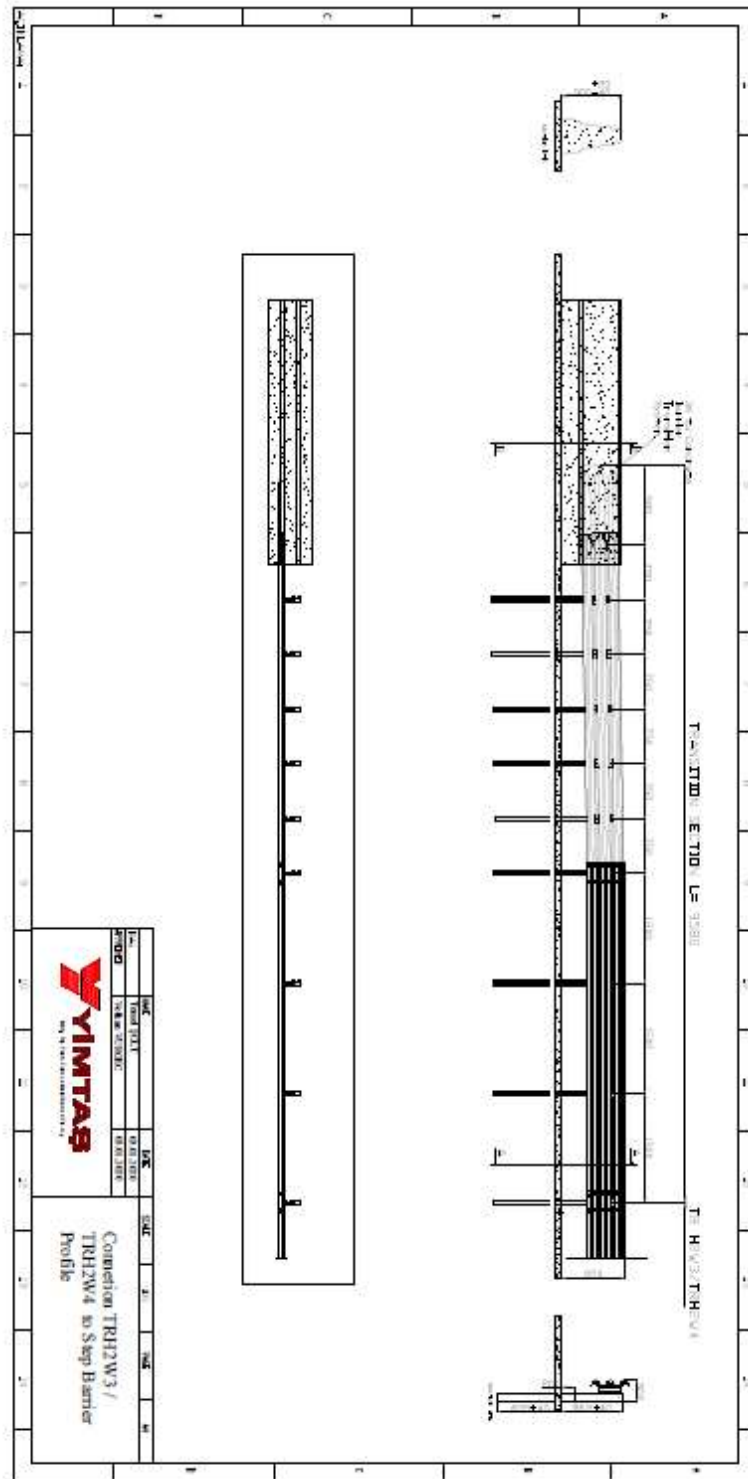
ISO 14001:2004  
**RONET**  
Environmental Management System

OHSAS 18001  
**RONET**  
Occupational Health & Safety Management System

נתיבי המפרץ בע"מ  
51200729-5.ז.פ.



## למעקה STEP





# נתיבי המפרץ בע"מ

51200729-5.9.02



## טופס בקרה ומעקב למערכת

רשימת תיוג להתקנת מעקה TR H2W3					
תאריך	חתימה	שם	תקין/ לא תקין	הבדיקה	לפני הביצוע
				אישור המעקה על ידי הגורמים המוסמכים	
				אישור חומרים ובדיקות מוקדמות	
				הסמכת קבלן להתקנה	
				סימון המעקה	
				בדיקת מרווח פעיל	

הערות	חתימה	שם	תקין/ לא תקין	הבדיקה	במהלך / אחרי ביצוע
				בדיקה וויזואלית לחומרים	
				בדיקת ניצבות העמודים	
				בדיקה וויזואלית לקו ההתקנה	
				בדיקת סגירת ברגים	
				בדיקת מרווח פעיל	
				בדיקת גובה המעקה	
				מדידה לאחר ביצוע	
				אישור גמר קטע תחילה וסיומת	

הערות:

---



---



---

תאריך	חתימה	שם ומשפחה	אישור סופי בקרת איכות