לוח שינויים ותוספות

מס'	תאריך	תאור השינוי
△		
△		
△		
△		
△		
△		
△		
△		
△		

הקבלן אחראי למדות ולהתאמתן למציאות,
בכל מקרה של אי התאמה, סתירה, או טעות,
עליו להודיע למתכנן לפני התקדמות הביצוע!

הערות:

1. צנרת מים:
   - א. מעברי צנרת דרך שלד המבנה נעשה באישור הקונסטרוקטור ובעזרת שרוולי המעבר.
   - ב. אין להתקין צנרת שרברבות בקיר שעוביו קטן מ-10 ס"מ.
   - ג. אין להעביר צנרת שרברבות דרך מקלט אלא אם הצנרת משמשת את המקלט.
   - ד. בצנרת פלסטיק אביזרי קצה יהיו בעלי ת"י.
   - ה. בידוד תרמי בדירה יהיה 6 מ"מ, בתוך המבנה 13 מ"מ ו-19 מ"מ בחוץ למבנה.
   - ו. צנרת מים ראשית תותקן במרחק של 2 מ' לפחות מיסודות המבנה.
   - ז. עומק התקנה מינימאלי לצנרת מחוץ למבנה הנו 0.5 מ'.
   - ח. קו מים בקרקע יעבור לפחות 30 ס"מ מעל קו ביוב.
   - ט. בבניינים ישנים יש להקפיד על הארקת יסוד או ארקת צנרת.

1. צנרת ביוב:
   - א. שיפוע מינלי בצנרת דלוחין ו/או שופכין שקוטרם עד 110 מ"מ יהיה 2%.
   - ב. ניקוז מזגנים או אדניות יבוצע למחסום פעיל בלבד.
   - ג. תמיכת צנרת HDPE אופקית בתקרה יהיה לפי תקן 4476 חלק 2.
   - ד. סמוך לכל מחבר שקוע התפשטות יותקן נקודת קבע (FIX POINT). מרחק בין שני מחברי שקוע יהיה מינ' 2.5 מ', מקס' 6מ'.
   - ה. חבק תליה היה ברוחב 30 מ"מ עבור צינור עד 200 מ"מ ו-40 מ"מ מעל 200 מ"מ. מרחק בין חבקי תליה יהיה 10D. בקוטר עד 160 מ"מ ובמרחק תליה עד 60 ס"מ מהתקרה.
   - ו. פתחי ניקוי ובקרה יהיו נגישים וניתנים לתפעול. בקולטן: בקומת קרקע/ מפלס 0.00/ מעל חיבור לנקז אופקי גובה הפתח בין 20 ס"מ ל- 150 ס"מ. בכל קומה שניה או 7 מ' מהפתח הסמוך. נקז אופקי: בכל מקום של שינוי כיוון או התחברות לנקז צדדי. בכל קטע השווה ל-100 כפול קוטר הצינור.
   - ח. צינור המותקן בעומק עד 40 ס"מ מתחת לרצפה, ייעטוף בבטון יחד עם הרצפה. צינור המותקן בעומק מ-40 עד 60ס"מ מתחת לרצפה, ייעטוף בבטון בעובי 10 ס"מ בנפרד מהרצפה עם קשירה לרצפת הבטון בעזרת זיון ברזל. • צינור המותקן בעומק מעל 60 ס"מ מתחת לרצפה, יותקן ללא עטיפת בטון.
   - ט. לצורך התאמת גובה השוחה לפני השטח ניתן להשתמש בשתי שיטות: צווארון (הגבהה ישירה) חוליה קונית. בכל מקרה גובה ההגבהה המקסימלית הנו 30 ס"מ.
   - י. ניתן להתקין מפל פנימי בתנאים הבאים: חיבור צינור לתא בקרה קיים, כלומר חיבור מערכת חדשה לביוב ישן. קוטר התא או אורך התא 100 ס"מ לפחות.

כללי:
1. יש לבצע בדיקת נזילות בכל הצינורות בבניין.
2. כל האביזרים המורכבים בצנורות מי שופכין ודלוחין גלויים, יהיו עם עיני בקורת.
3. יש לבצע את מתקני התברואה בבנין לפי דיני תכנון ובניה - הל"ת ולפי ת"י 1205.
4. הנחת צנרת בהתאם לת"י 4476 חלק 2.
5. תכנית קומת קרקע לקרוא ביחד עם תכנית פיתוח.
6. לפני תחילת ביצוע הנחת קוי הביוב במגרשים יש לחשוף השליחות שהוכנו מהקוים הראשיים, למדוד עומק שלהן, על פי נתונים האילו יקבעו התאים הקיצוניים במגרשים.
7. IL של צמגים יש לבדוק עם תכנית פיתוח.
8. יש לבצע בדיקת נזילות בכל הצינורות בבניין.
9. התקנת מז"ח רק ע"י מתקין מוסמך.

המזמין : **מכללת אשקלון**

שם הפרויקט:
מכללת אשקלון
מבנה מדע וטכנולוגיה

שם תכנית: **תכנית פיתוח**

מספר הגיליון: S-12

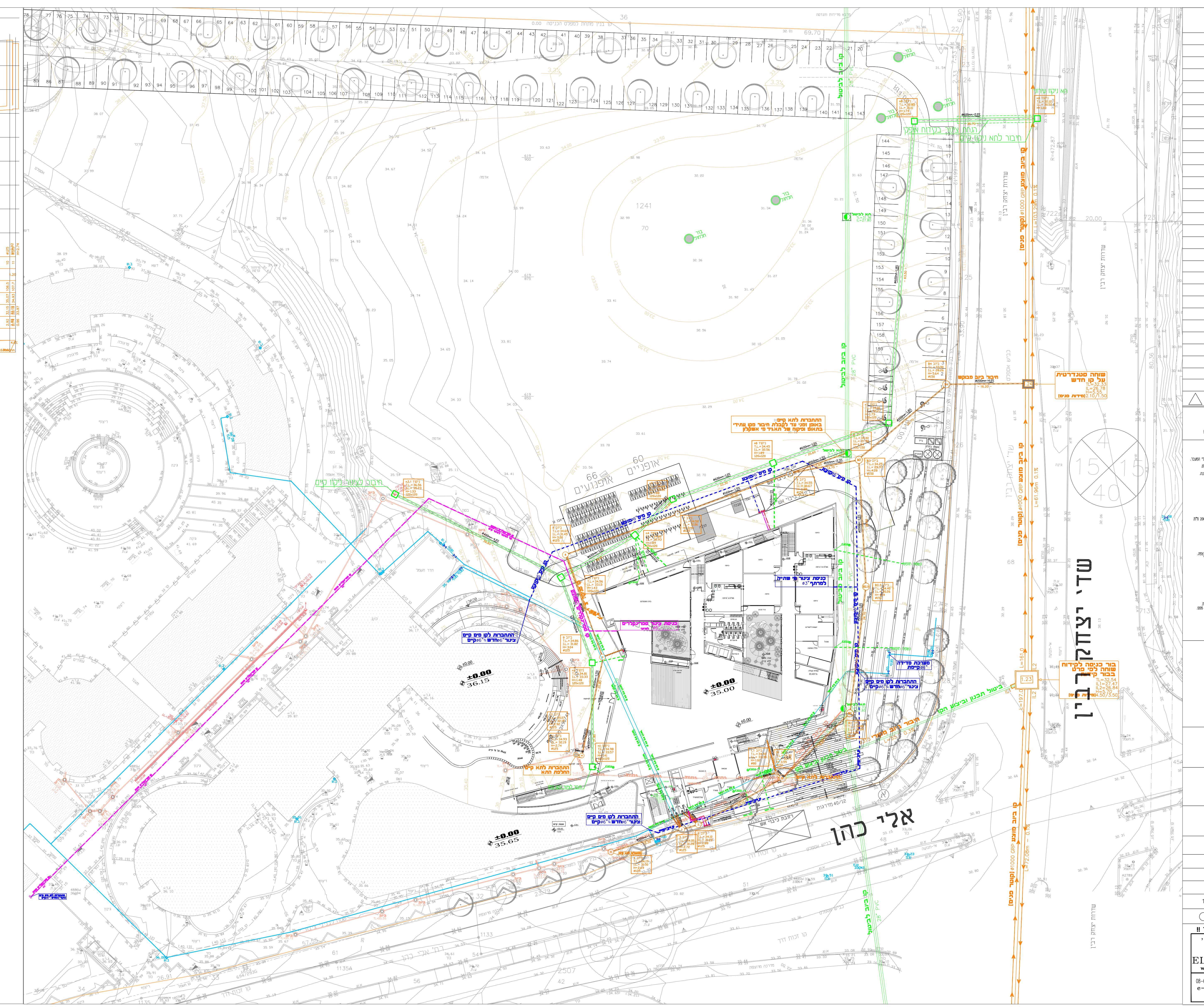
פרטי התכנית: **מערכת מים, ביוב וניקוז**

תכנן	אלה
בקר	אלה בוגדנוביץ'
ק.נ.מ.	1:250
מהדורה ①	תאריך 17.02.2020

לעיון ○ לאישור ○ למכרז ● לביצוע ○

ביצוע מותנה במתן היתר חוקי !!

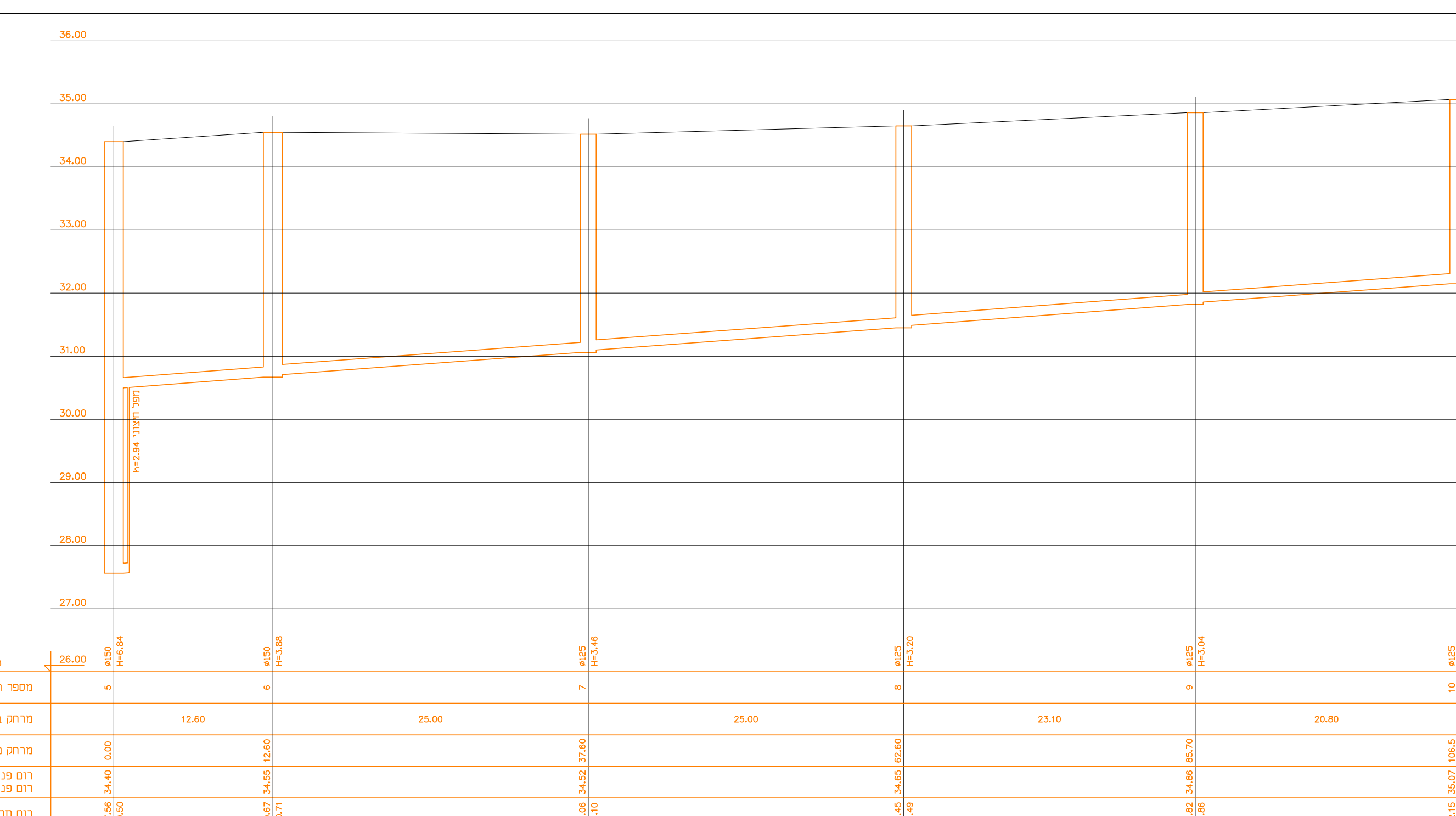
אלה בוגדנוביץ'
מהנדסי מים וביוב בע"מ
ELA BOGDANOVICH
water&sewerage planners LTD
אשקלון ת.ד. 7308 טל. 08-6755260 פקס 08-6729537
e-mail: bogdano@bezeqint.net



שד' יצחק רבין
אלי כהן
קו ביוב מוצע ø1000 GRP [קוטר פנים]
שוחה סטנדרטית על קו חדש
בור כניסה לקידוח שוחה לפי פרט בבור קיים
חיבור ביוב מבוקש
קו ביוב לביטול
ביטול תכנון וביצוע הקו
התחברות לקו מים קיים צינור ø6" חדש
התחברות לתא קיים
כניסת צינור מי שתיה ø3" למרתף
כניסת צינור ספרינקלרים
מערכת מדידה קיימת ø6"
חיבור לצינור ניקוז קיים
חיבור לתא ניקוז קיים
הנחת צינור בקידוח אופקי
66 אופניים
60 אופניים
±0.00 35.00
±0.00 36.15
±0.00 35.65

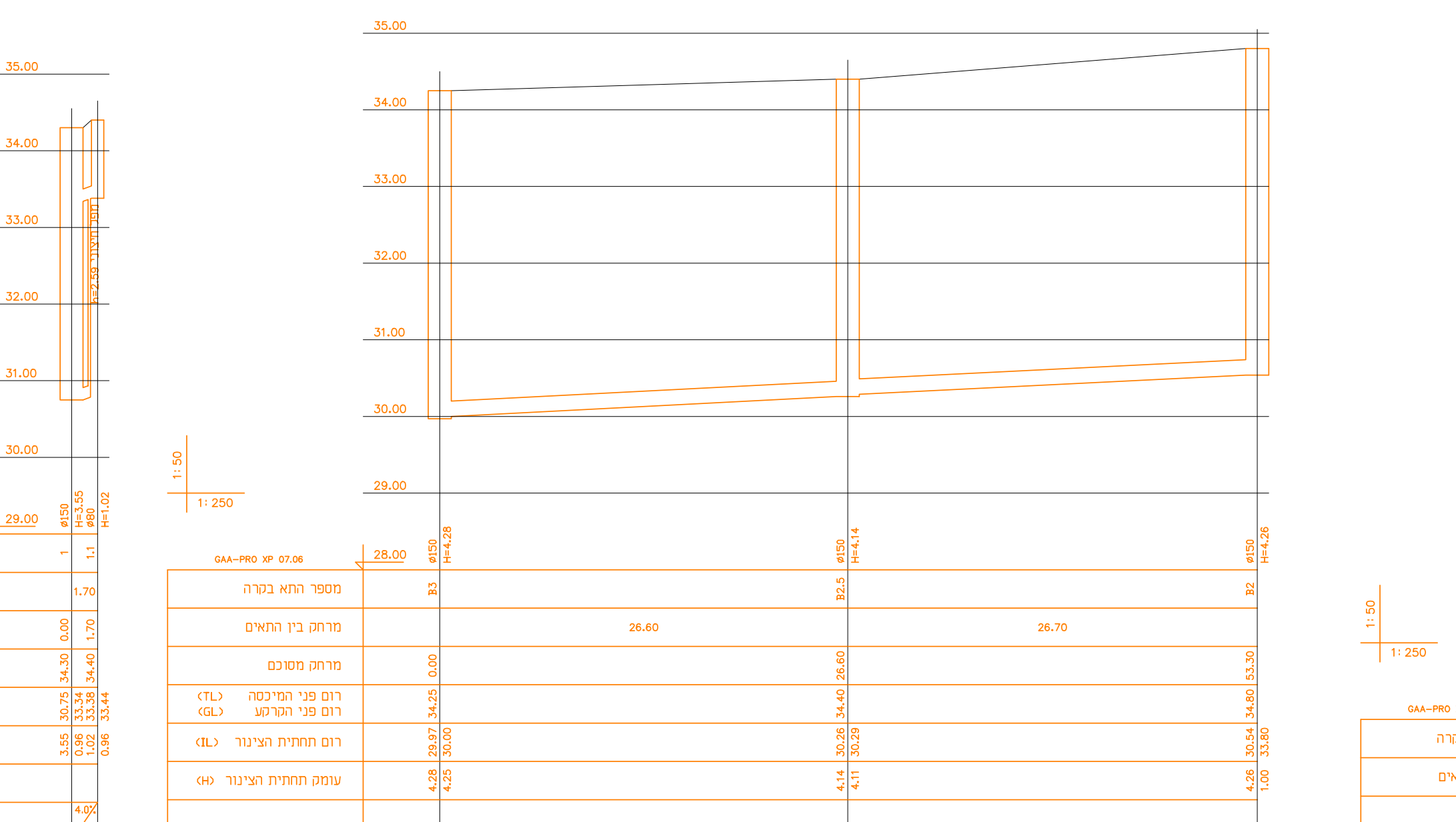
מקרא:

①	תא ביקורת על קו ביוב
═	קו ביוב עשוי פי.וי.סי. עבה 160-200 מ"מ
▬ ▬	קו ביוב עשוי פוליאטילן קשיח (H.D.P.E.) 110-160 מ"מ עטוף בטון
▬ ▬	קו ביוב עשוי פוליאטילן קשיח (H.D.P.E.) 110-160 מ"מ
- - -	קו ביוב עשוי H.D.P.E. או פוליפרופילן 50-100 מ"מ
— —	קו ניקוז מזגן עשוי H.D.P.E. או פוליפרופילן 50-100 מ"מ
▬ N ▬	קו ניקוז עשוי פוליאטילן קשיח (H.D.P.E.) 110-315 מ"מ
● (3 ø110)	צינור אויר-קולטן ביוב
ק.ב., ק.ב.נ.	קופסת ביקורת, קופסת ביקורת נופלת
מח.ר. "8/"4	מחסום רצפה "4/"2
— · —	קו מים לצריכה עשויה פקסגול דרג 15
— F —	קו מים למערכת כיבוי אש עשויה פקסגול דרג 12 עשויה פקסגול דרג 12
— Sp —	קו מים למערכת מתזים
▤	עמדת כיבוי אש ציוד לכבות אש (עמדת כיבוי אש) בבנין: ברז לפי ת"י 448 בקוטר 2 אינץ עם מצמד "שטורץ" ומגוף פתיחה (רבה סיבוב), גלילון כולל צנור באורך 25 מטר בקוטר 3/4 אינץ על תוף רב קוני, מטפה אבקה יבשה בעל נפח פנימי לפי ת"י 570 (6 ק"ג). גלגלון כיבוי אש "3/4 מתאים לת"י 2206 חלק 1.
"3	
SP	*חיבור הסנקה "2X3 על זקף "4 למערכת המתזים האוטומטית (ספרינקלרים) עם מחברי שטורץ ומכסים
FH	*חיבור הסנקה "2X3 על זקף "4 לברזי כיבוי אש פנימיים עם מחברי שטורץ ומכסים
"2	*ברז כיבוי אש חיצוני בקוטר "2 עם מחבר שטורץ



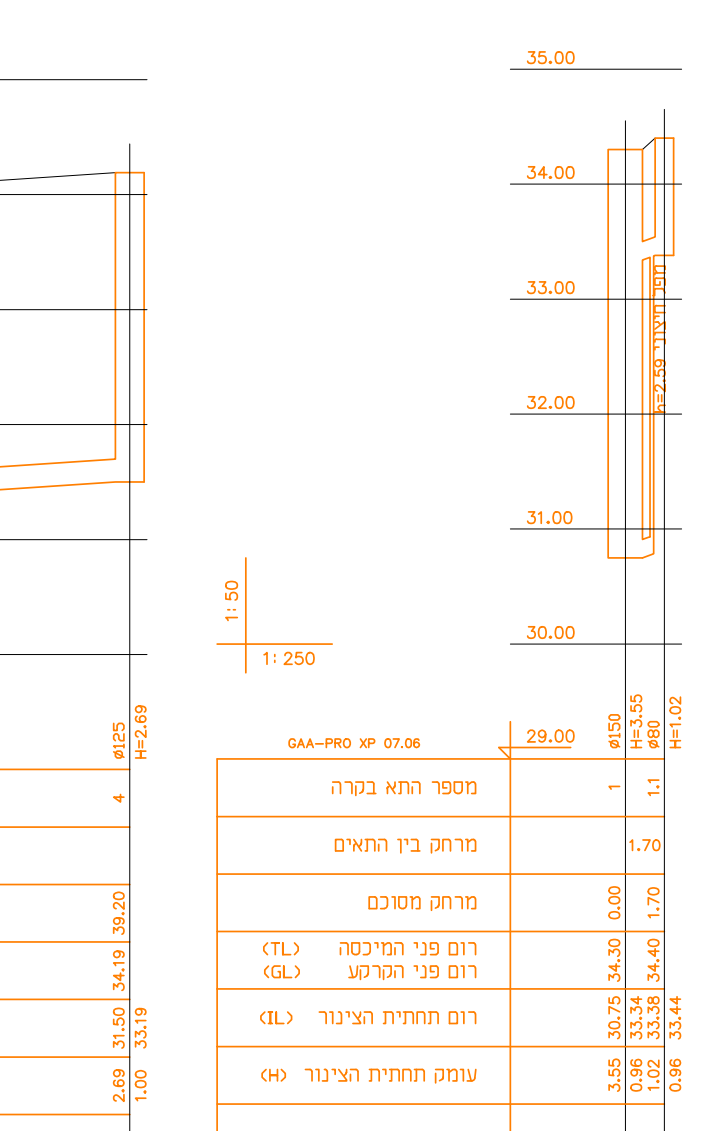
מספר התא בקרה
מרחק בין התאים
מרחק מסוכם
(TL) רום פני המיכסה
(GL) רום פני הקרקע
(IL) רום תחתית הצינור
(H) עומק תחתית הצינור
שיפוע, חומר וקוטר הצינור
GAA-PRO XP 07.06

חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)

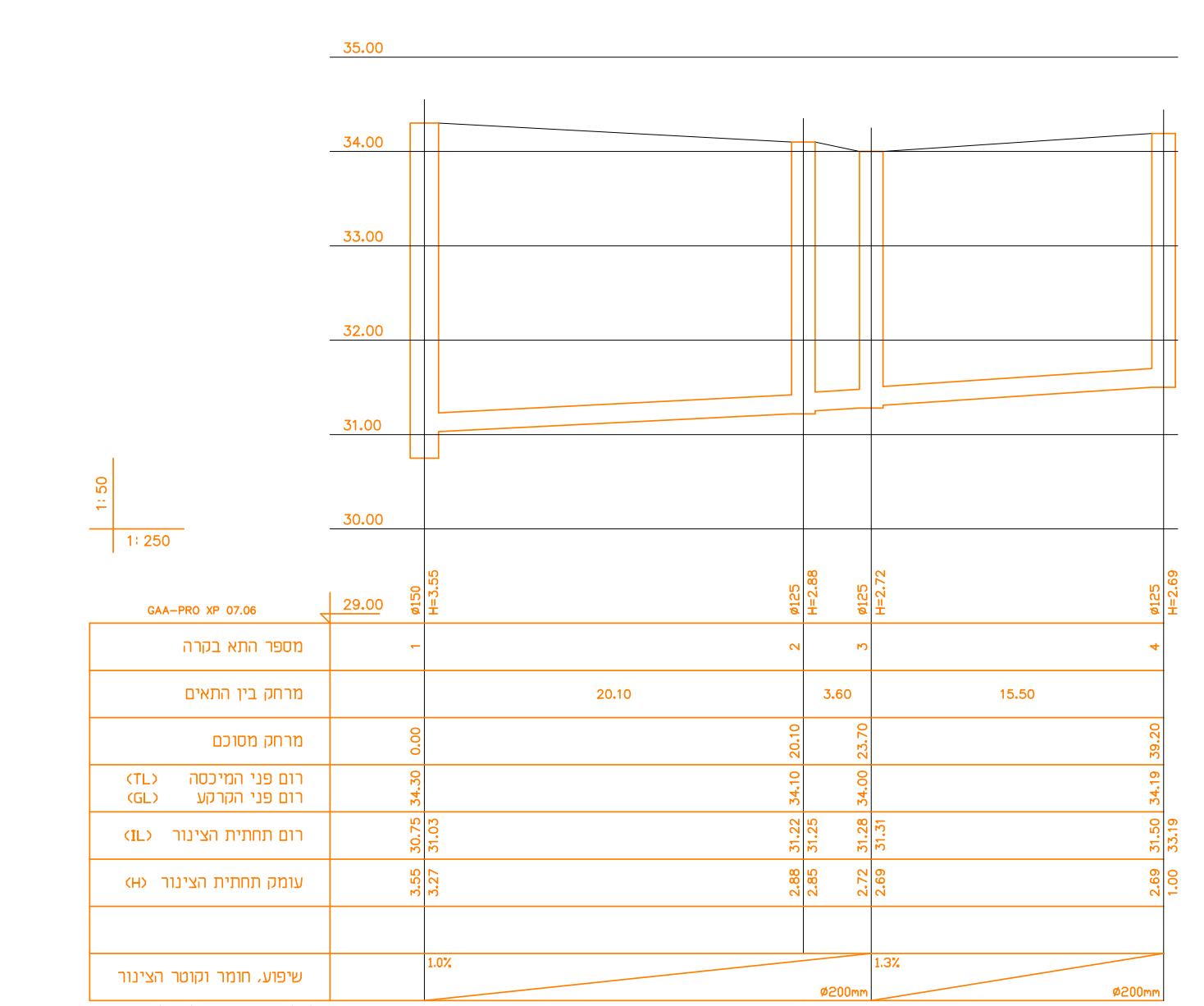


מספר התא בקרה
מרחק בין התאים
מרחק מסוכם
(TL) רום פני המיכסה
(GL) רום פני הקרקע
(IL) רום תחתית הצינור
(H) עומק תחתית הצינור
שיפוע, חומר וקוטר הצינור

חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)

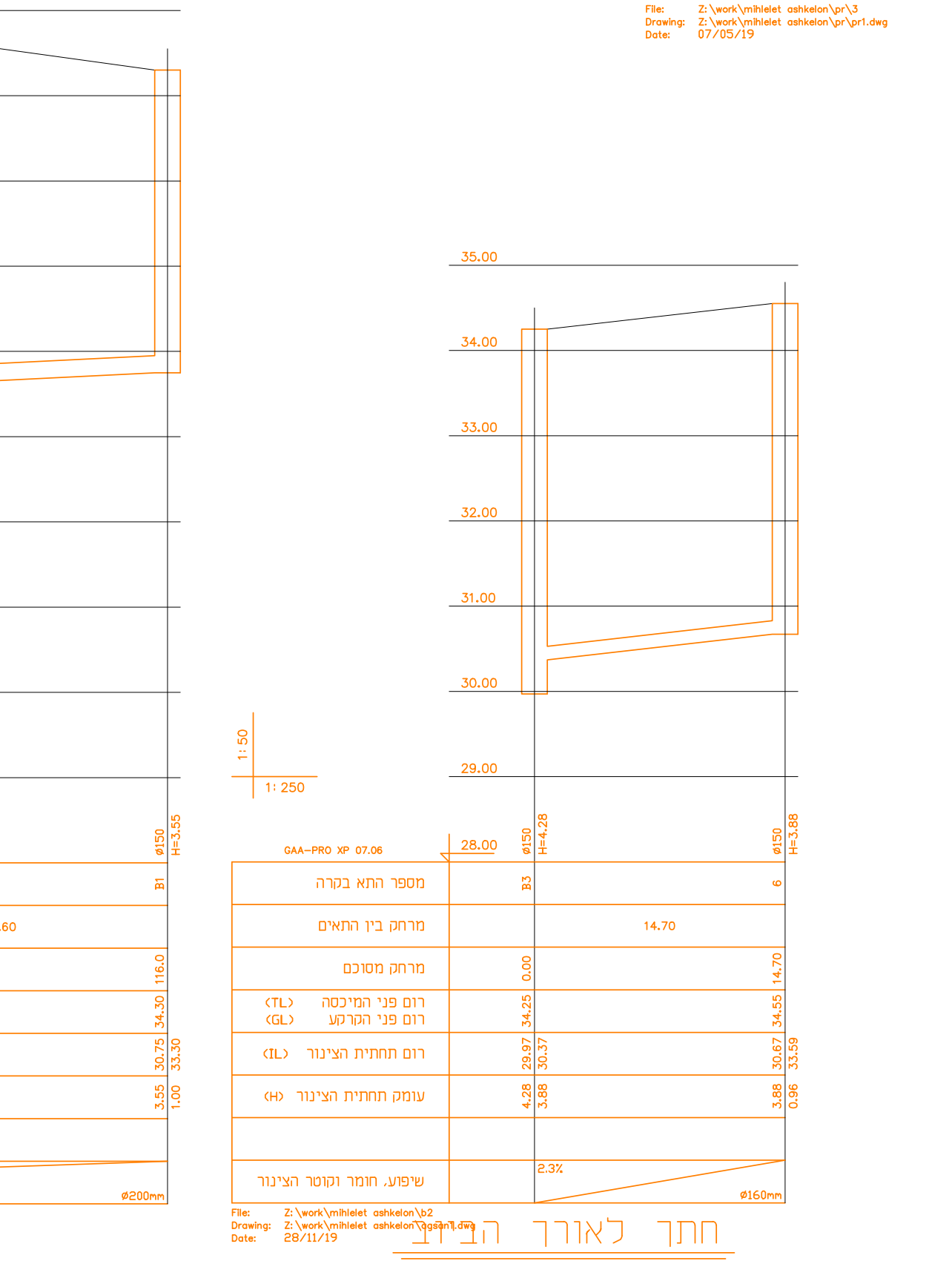


חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)

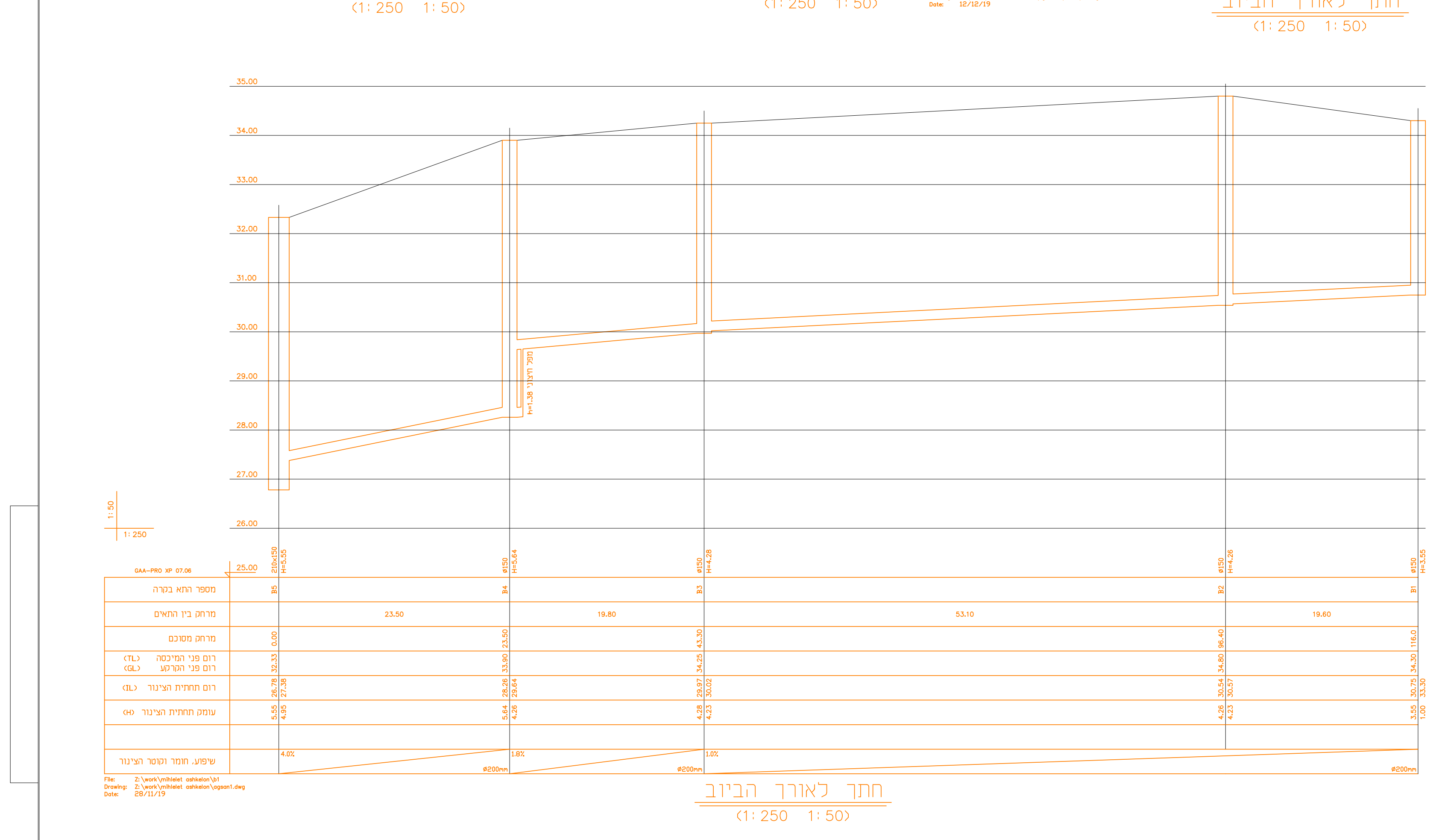


מספר התא בקרה
מרחק בין התאים
מרחק מסוכם
(TL) רום פני המיכסה
(GL) רום פני הקרקע
(IL) רום תחתית הצינור
(H) עומק תחתית הצינור
שיפוע, חומר וקוטר הצינור

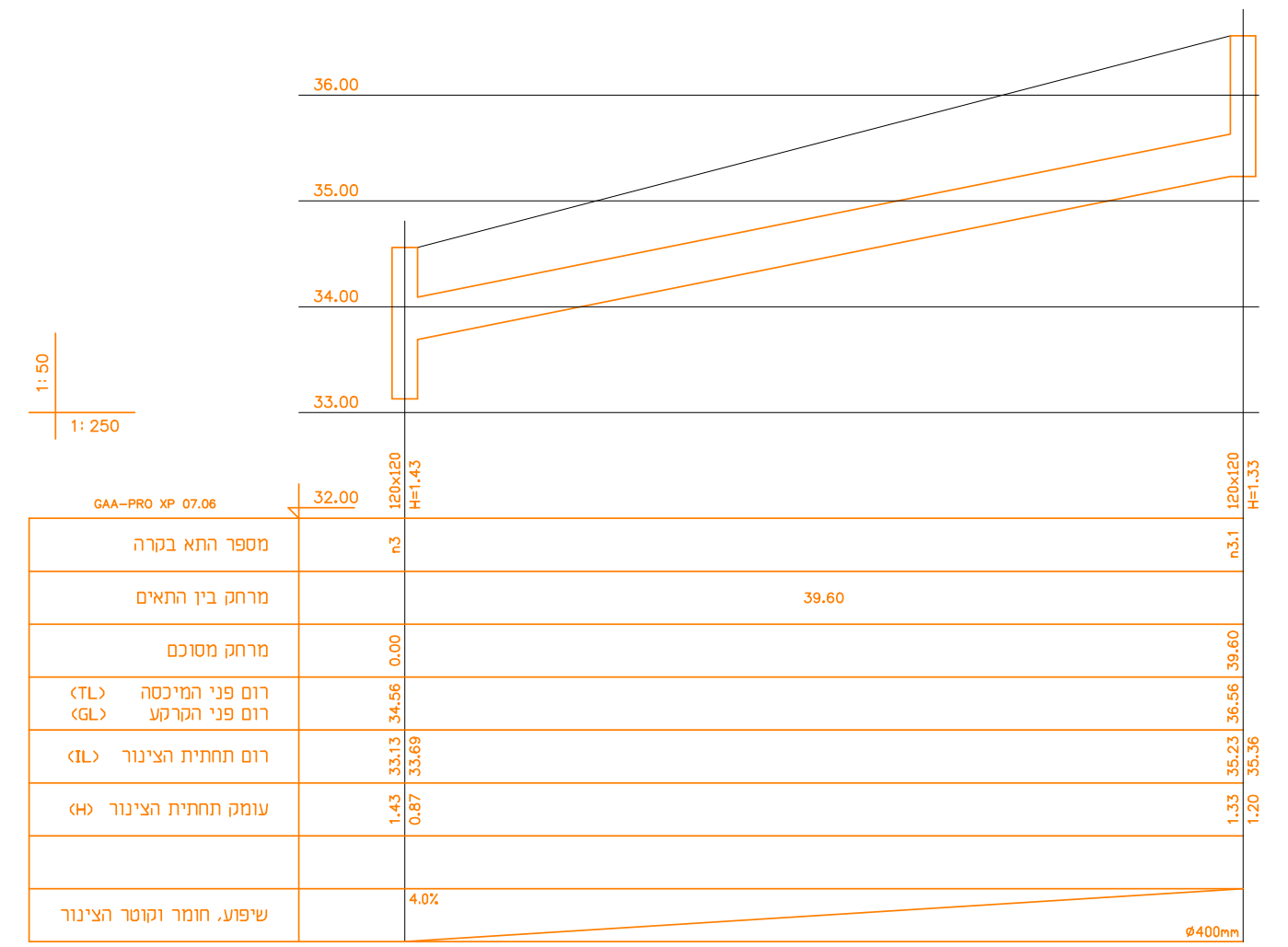
חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)



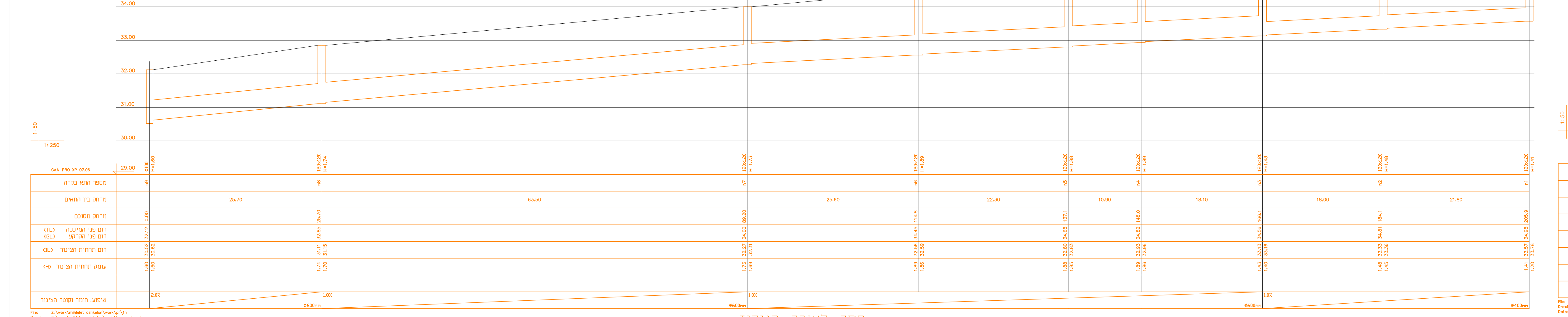
חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)



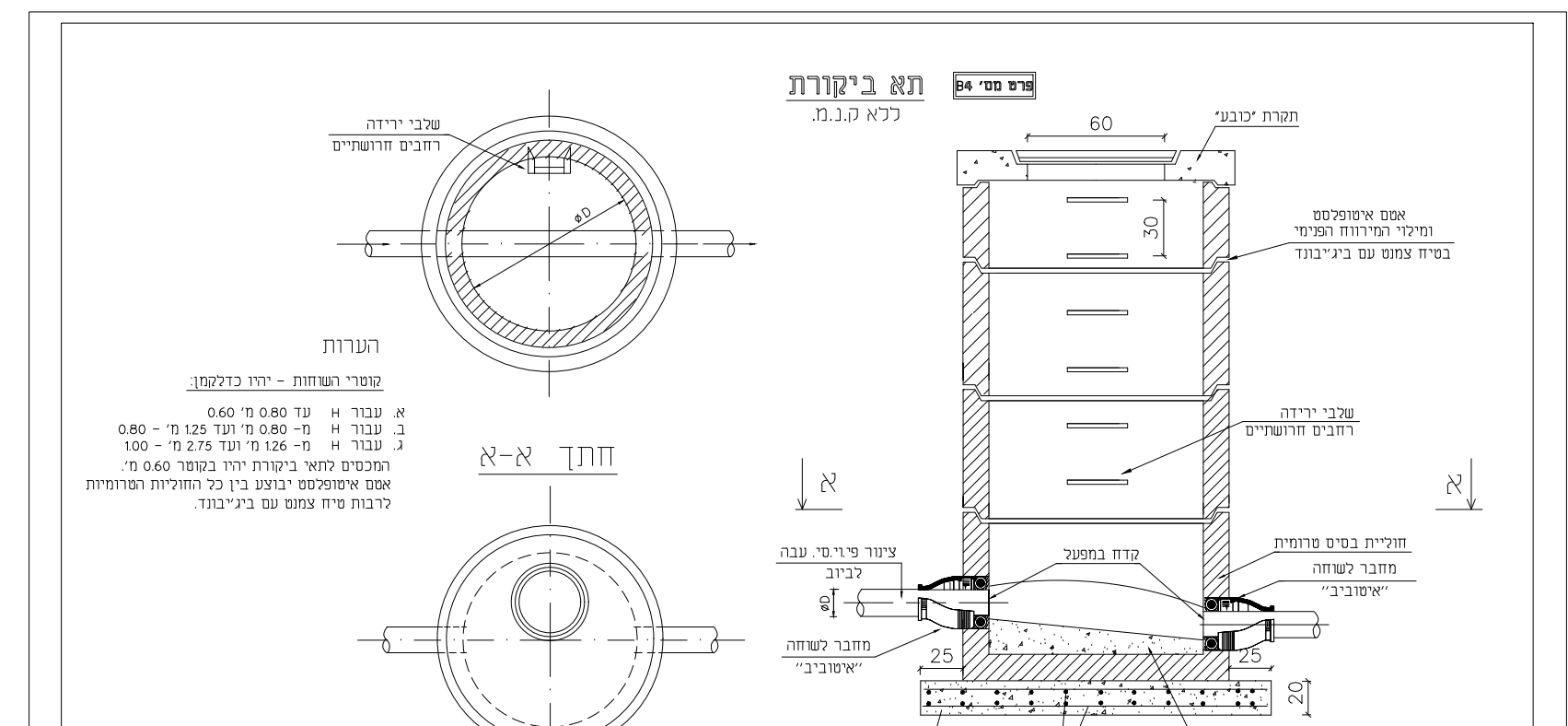
חתך לאורך הביוב
(1:250 1:50)



חתך לאורך הניקוז
(1:250 1:50)



חתך לאורך הניקוז
(1:250 1:50)

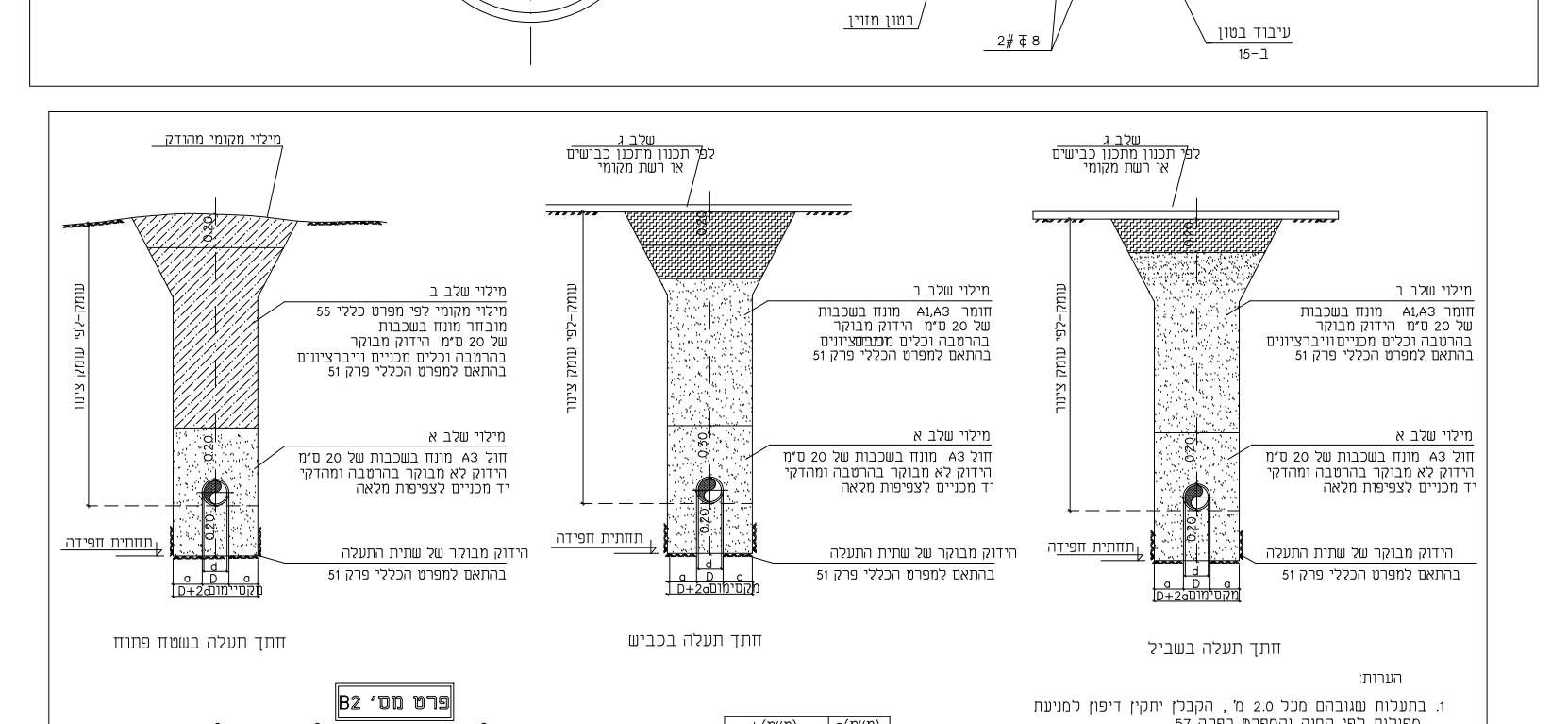


חתך א-א
תקרת "כובע"
שלבי ירידה רחבים חרושתיים
אטם איטופלסט ומילוי המירווח הפנימי בטיח צמנט עם ביג"בונד
חוליית בסיס טרומית
מחבר לשוחה "איטוביב"
צינור פי.וי.סי. עבה לביוב
קדוח במפעל
בטון מזוין
עיבוד בטון ב-15

תא ביקורת פרט מס' B4
ללא ק.נ.מ.

הערות
קוטרי השוחות - יהיו כדלקמן:
- א. עבור H עד 0.80 מ' 0.60 מ'
- ב. עבור H מ- 0.80 מ' ועד 1.25 מ' - 0.80
- ג. עבור H מ- 1.26 מ' ועד 2.75 מ' - 1.00

המכסים לתאי ביקורת יהיו בקוטר 0.60 מ'.
אטם איטופלסט יבוצע בין כל החוליות הטרומיות לרבות טיח צמנט עם ביג"בונד.

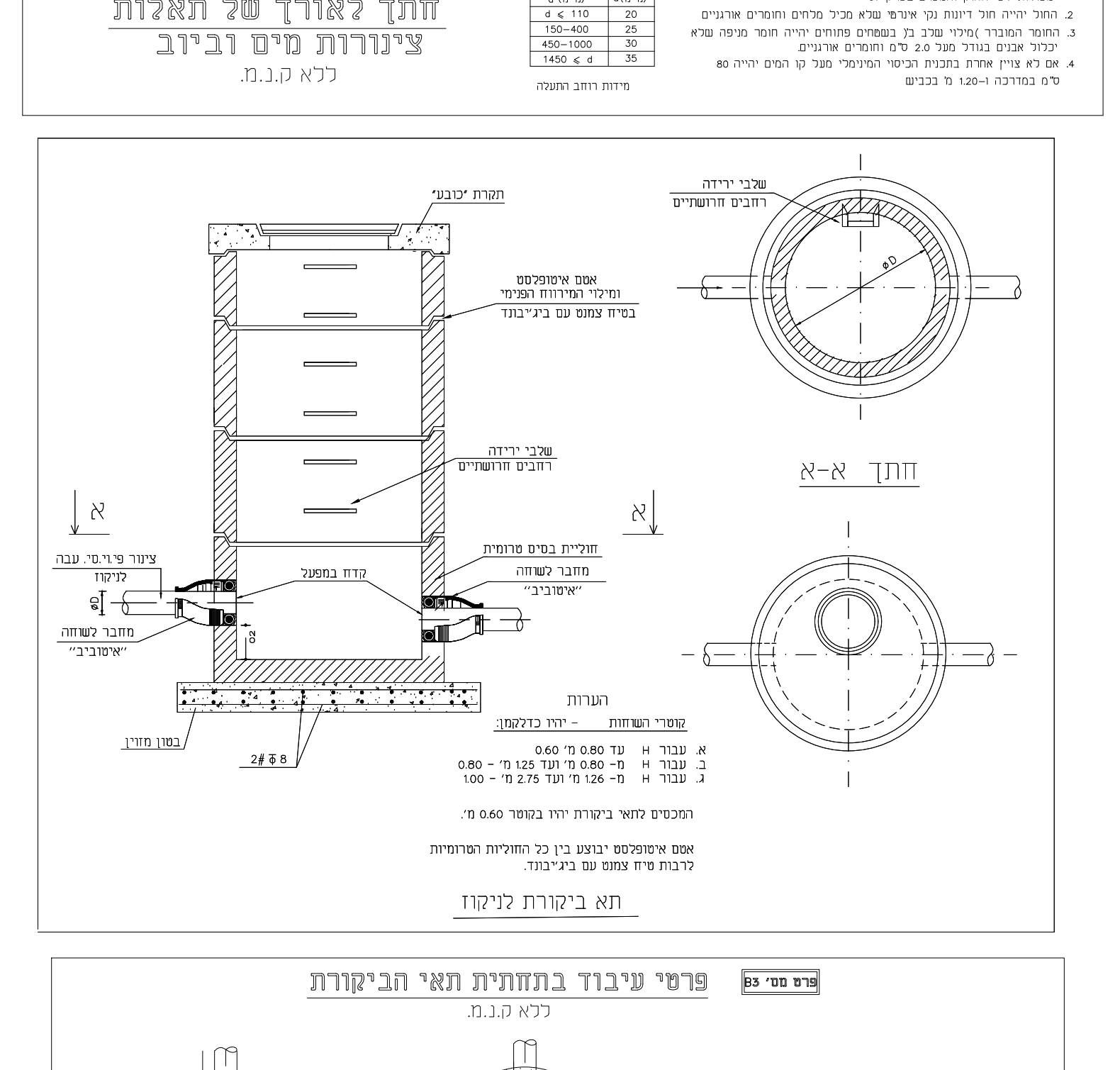


חתך תעלה בשטח פתוח
חתך תעלה בכביש
חתך תעלה בשביל
מילוי שלב ב
מילוי שלב א
תחתית חפירה
ריפוד מבוקר של שתית התעלה
מידות רוחב התעלה

פרט מס' B2 חתך לאורך של תאלות צינורות מים וביוב
ללא ק.נ.מ.

d (מ"מ)	a (מ"מ)
d ≤ 110	20
150-400	25
450-1000	30
1450 ≤ d	35

הערות:
1. בתעלות שעומקם מעל 2.0 מ', הקבלן יתקין דיפון למניעת מפולות לפי החוק והמפרט בפרק 57
2. החול יהיה חול דיונות נקי אינרטי שלא מכיל מלחים וחומרים אורגניים
3. החומר המובחר)מילוי שלב ב(בשטחים פתוחים יהיה חומר מנופה שלא יכלול אבנים בגודל מעל 2.0 ס"מ וחומרים אורגניים.
4. אם לא צויין אחרת בתכנית הכיסוי המינימלי מעל קו המים יהיה 80 ס"מ במדרכה ו-1.20 מ' בכבישים

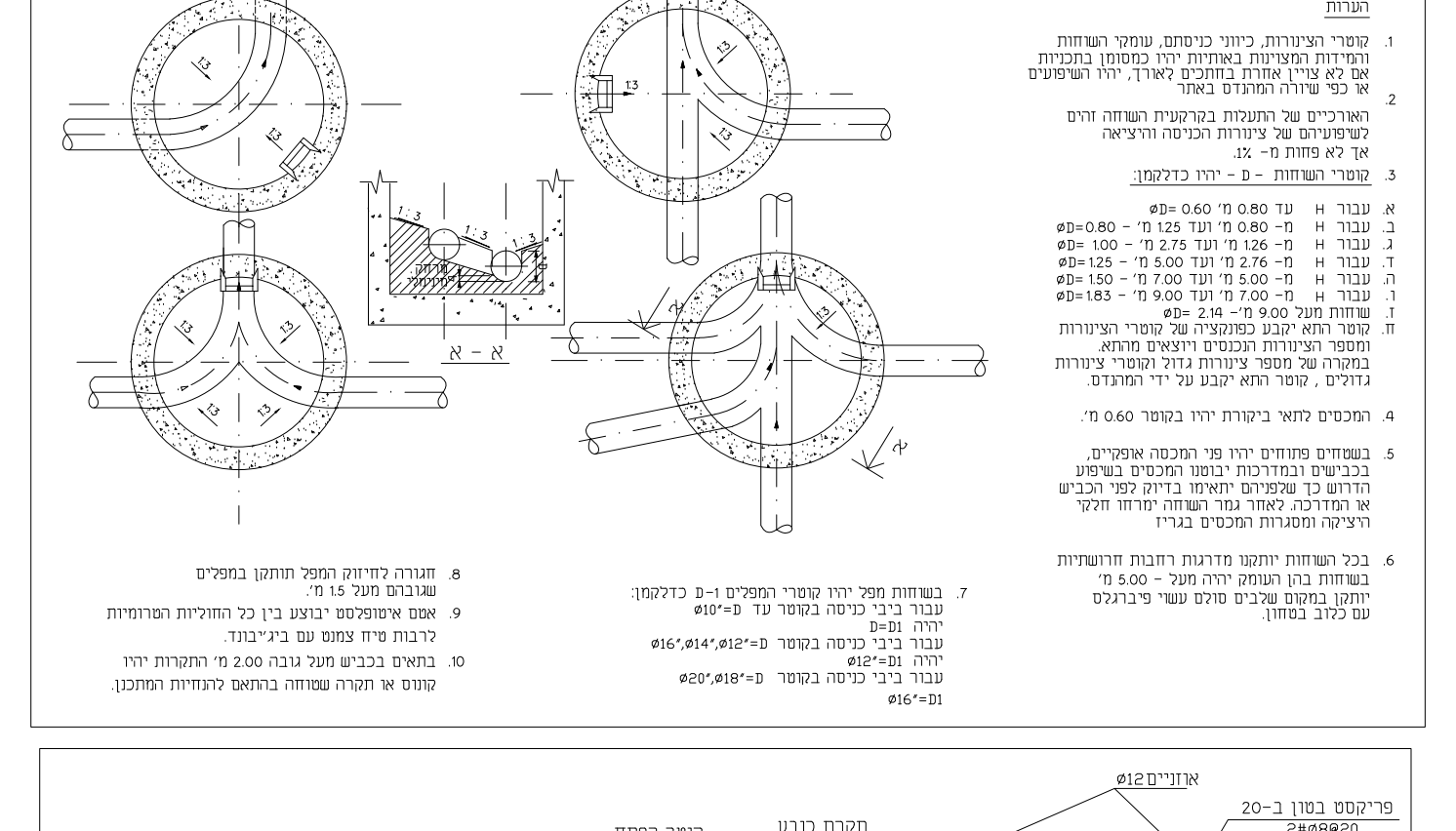


חתך א-א
תקרת "כובע"
שלבי ירידה רחבים חרושתיים
אטם איטופלסט ומילוי המירווח הפנימי בטיח צמנט עם ביג"בונד
חוליית בסיס טרומית
מחבר לשוחה "איטוביב"
צינור פי.וי.סי. עבה לניקוז
קדוח במפעל
בטון מזוין

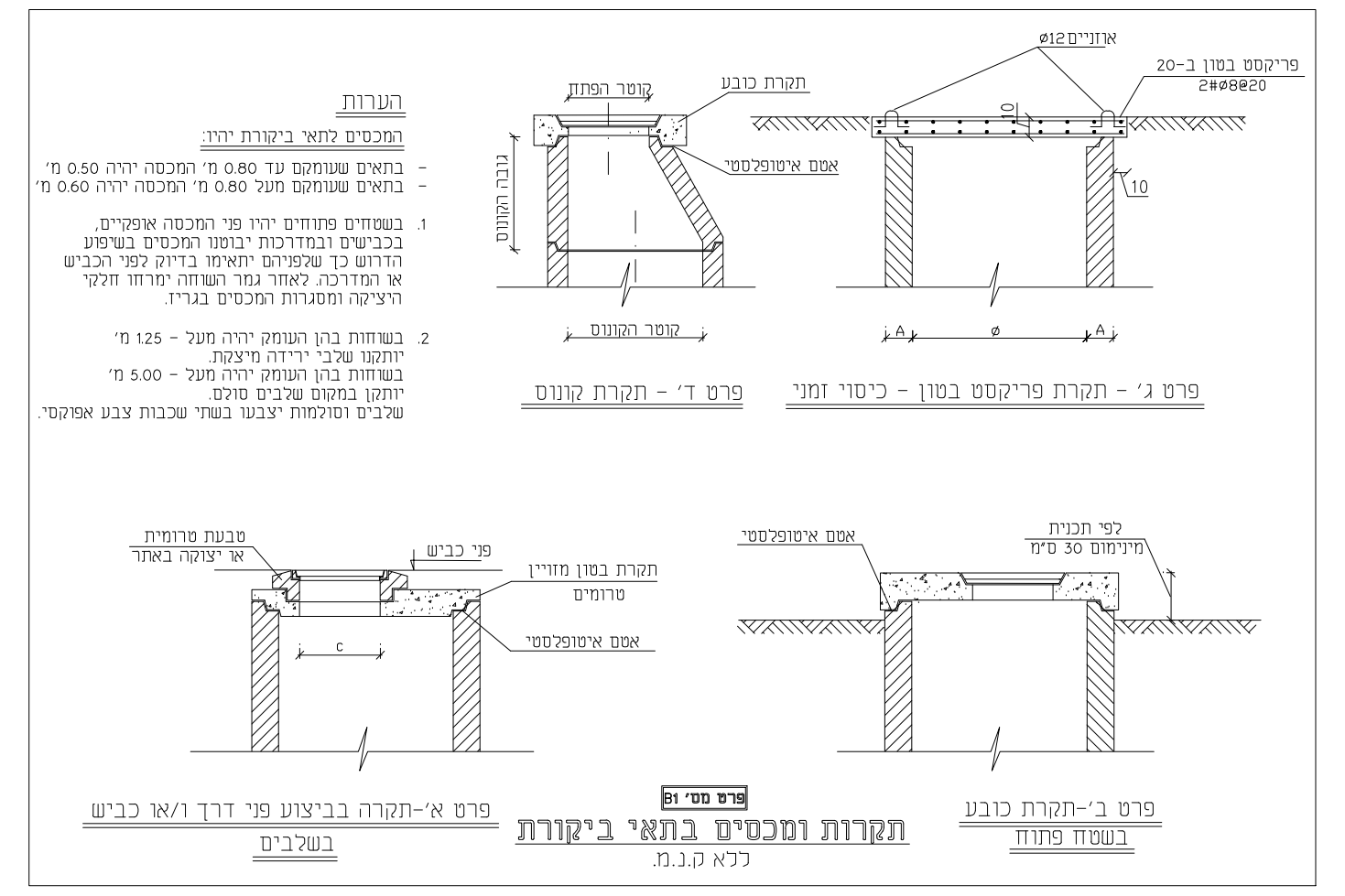
תא ביקורת לניקוז

הערות
קוטרי השוחות - יהיו כדלקמן:
- א. עבור H עד 0.80 מ' 0.60 מ'
- ב. עבור H מ- 0.80 מ' ועד 1.25 מ' - 0.80
- ג. עבור H מ- 1.26 מ' ועד 2.75 מ' - 1.00

המכסים לתאי ביקורת יהיו בקוטר 0.60 מ'.
אטם איטופלסט יבוצע בין כל החוליות הטרומיות לרבות טיח צמנט עם ביג"בונד.



פרטי עיבוד בתחתית תאי הביקורת פרט מס' B3
ללא ק.נ.מ.



פרט ד' - תקרת קונוס
פרט ג' - תקרת פריקסט בטון - כיסוי זמני
פרט א'-תקרה בביצוע פני דרך ו/או כביש בשלבים
פרט ב'-תקרת כובע בשטח פתוח

תקרות ומכסים בתאי ביקורת פרט מס' B1
ללא ק.נ.מ.

הערות
המכסים לתאי ביקורת יהיו:
- באתים שעומקם עד 0.80 מ' המכסה יהיה 0.50 מ'.
- באתים שעומקם מעל 0.80 מ' המכסה יהיה 0.60 מ'.