Revision	Date of Rev.	Nature of rev	
יעוץ מבני	30.03.25	לסכרז	
יעוץ מיזוג			
יעוץ אינסטי			
יעוץ חשמל			
יעוץ תקשורת			
יעוץ נגישות			
אדריכל נוף			
מנהל פרויקט			
קונסטרוקטור			
יזם			

עודכן לפי מהדורה של האדריכל

הערות :

על המבצע לבקר את המידות ולהודיע למתכנן על כל סטיה, טעות, סתירה או אי התאמה בטרם המשך בעבודה. המתכנן הינו הבעלים הבלעדיים של תכנית זו.

1. אין לצקת ללא אישור המהנדס בשטח. יש לידע את המהנדס לפחות 24 שעות לפני היציקה.
2. הבטון בכל האלמנטים במבנה הוא ב–30 בטונל של רדימיקס או ש"ע, סוסך מינ' "6, חוזק בטון 30 מנפ"מ. הבטון צ.פ. 250, גודל אגרגט מקסי' 2.5 ס"מ. הבטון לפי רמת חשיפה הנדרשת בת" 118 טבלה 3 אלא אם נכתב אחרת.
3. יש לקרוא תכנית זאת יחד עם המפרט הטכני וכתב הכמויות.
4. יש ללמוד את כל השרטוטים לפני תחילת העבודה בשטח.
5. כל קירות הבטון בעובי 20 ס"מ או פחות שהוגדרו ע" יועץ הבטיחות כעמידים לאש 120 דקות, יטוייחו לפחות צד אחד.

Project : פרוייקט :	אז"ת מבואות גלבוע תמ"ל 1056
Client : לקוח :	עיריית עפולה
Drawing Title : נושא הגיליון :	פרטי קירות מחופים אבן בחיפוי רטוב ובשיטת הרכבה
Elevation : מפלס :	-----
Scale : קנה מידה :	1:25
Drawing NO. : גליון מס' :	2000

Work NO. :	Approved :	Checked :	Designed :	Drawn :
23194	גידי	עדי	שריף	שריף

Edition : מהדורה :	001
Date : (Last revision) תאריך : (עדכון אחרון)	30/03/2025

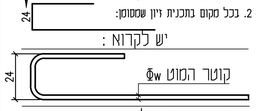
○ Construction ● Tendering ○ Review ○ Approved

Kibbutz Yagur Israel
Gidon Zolkov Consulting Engineers Ltd.
office@zolkov.co.il
www.zolkov.co.il
TL 972-4-9040666 Fax 972-4-9040668

W:\2023\23194 Afula Walls Tamal 1056 - Afula Muni\23194.dwg

הערה :

1. כיפוף זיון יש לבצע עם רדיוס כיפוף פנימי לפי טבלה 7.1 ת" 466 חלק 1.
2. בכל מקום בתכנית זיון שסמוכו:



הגרזל המחלק בכל התכניות עליון ותחתון יהיה : Φw8@30
בכל קירות הבטון יש לבצע קלמרות לפחות : Φ6@50/50
אלא אם נכתב אחרת

כל זיון הפלדה בפרוייקט יהיה ממוטות פצולעים רתיכים מפלדה מסוג פ– 500W בעלת חוזק אופייני (Fsk) של 500 מנפ"מ

Φw פ–500W

בעבודות ריתוך יהיה עובי הריתוך המינימלי בעובי הפח הדק ה"משתתף" בחיבור !!

אין למדוד מידות מהגליון

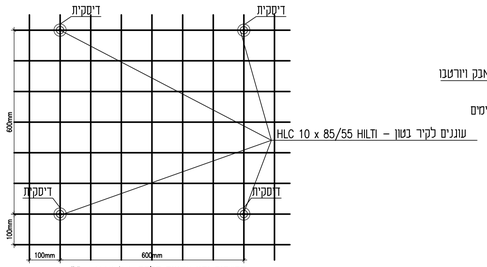
יש להקפיד על חפייה נכונה. במידה ואין חפייה מספיקה בתכנית, על הקבלן ליידע את המהנדס ולהשלים את החפייה לפי הטבלה.

טבלת אורכי חפייה

קוטר (מ"מ)	אורך החפייה L (ס"מ)
Φw 8	80
Φw 10	130
Φw 12	155
Φw 14	180
Φw 16	205
Φw 18	230
Φw 20	260
Φw 22	280
Φw 25	320
Φw 32	410

הצמחת קוצים לכל אלמנט צומח לפי טבלת אורכי עיגון ולפי תכנית הקונסטרוקציה של התקרה הבאה.

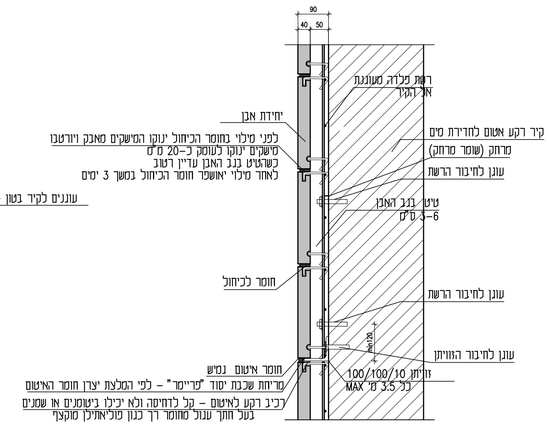
עמוד / קיר מגיע וממשיך
עמוד / קיר מגיע ומפסיק
עמוד / קיר מתחיל



הרשתות יהיו עשויות פלדה Φ5.5@10/10
או רשתות פלדה מגולוונת בטבילה חסה לאחר הריתוך (ת" 918)
הרשת תתאים לדרישות התקן הישראלי 4466 חלק 4
כאשר מעוגנים כמה רשתות יש לוודא שתהיה חפייה של משבצת אחת לפחות ביניהן
עוגנים יענגו את הרשת כך שמסביב למוטות הרשת יהיה כיסוי של 010"מ מלט לפחות
שורת העוגנים הראשונה מעל הוויתון יענגו במרחוק שאינו גדול מ–120 מ"מ מעל הוויתון
בדני הצינון יהיו בדני פלדה מגולוונת
העוגן יתוכנן לעומס שליפה מינימלי של 150 ק"נ
בדיקת העוגנים תעשה בהידוק ב–ת" 2378 חלק 2
כאשר הרשתות תהיינה חשופות ישירות לרוחות סחיס יש להתקין רשתות מלב"מ 316L
בסביבת ציהום יישקל שימוש ברשתות מלב"מ 316L לפי מידת השיתוך שנגרם לבניינים
הקיימים בסביבה המסוכה לאתר ובהתאם לתכנון הארכיטקטוני

פרט עיגון רשת לקיר בלי שכבת בידוד

קנ"מ 1:10
מידות ב–מ"מ



איטום בשכבות הרבצה המתאימה לדרישות התקן הישראלי ת" 1920
איטום ביטומני נמשש מתאים רק כשהחיפוי נעשה בשיטת הנגיה

חיפוי ללא שכבת בידוד תרמי חיצוית קיבוע רטוב בשיטת הרכבה

קנ"מ 1:10
מידות ב–מ"מ

עוגי אבן מלאכותית :
לא יהיה קטן מ–30 מ"מ
ולא גדול מ–50 מ"מ.

עוגי אבן טבעית :
העובי המקסימלי 0.35 מ"ר
אורך צלע מקסימלי 800 מיס
עובי נומינלי 30 מ"מ

1. יש לאטום את הקירות לפני ביצוע החיפוי
2. אין להשתמש באבן גרגיס לחיפוי קירות חוץ בשיטת הקיבוע הרטוב
3. יש להחזיר לחיפוי רק לאחר מיים הקמת שלב הבנין
4. הרוס לקיבוע האבן יהיו עשויים מלב"מ 316.
5. זוויתנים והעוגנים יהיו עשויים מפלדה מגולוונת בטבילה חסה (ת" 918)
6. המילוי לכיחול יהיה העורבות מוכנה מראש על בסיס צמנט, שיש
להוסיף לה באתר מוסף פוליפרי להקטנת הפיגיות הקפלרית ולשיפור ההידבקות , בהתאם להוראות יצרן חומר המילוי.

יש להביו קיר לדוגמה ששטחו 012מ"ר הדוגמה תאושר על ידי המתכנן

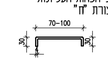
מפרים אופקיים כל 3.0 מטר מקסימום ותפרים אנכיים כל 8 מטר
רוחב מישקי התקשרות יהיה 8 מ"מ לפחות אבן טבעית ו– 6 מ"מ לפחות באבן מלאכותית

חוזק המלט יהיה מינימום 20 מנפ"מ
קיבוע האבנים במימי משקוף בפחתים יהיה ע" לפחות 2 בדנים לכל אבן .
קיבוע האבנים במימי קופיבע יהיה ע" לפחות 2 בדנים לכל אבן .
קיבוע האבנים במימי פני חלונות יהיה ע" לפחות 2 בדנים לכל אבן .

מיפי בשיטת הרכבה
מקבנים כל יחידה לקיר הרקע במלט , הגמרה מראש על כל שטח הקיר שהיחידה מתחבר אליו.
עובי המלט לא יהיה קטן מ 30 מ"מ ולא יהיה גדול מ– 60 מ"מ.
המלט יסרחו על גבי קיר הרקע האטום.
לחוות האבן החחתונים בכל קומה יושענו על וויתן או על תושבת מבטון
לשיפוך החיבור של האבן לשכבת המלט, מרחיים את גב האבן, ובלחות אבן המחורצים בגבם מרחיים גם את החריצים, בשכבה מקשרת .
החריצים יסוכאו במלאם במלט המתאים לדרישות תקן זה.
לחוות האבן יוצמדו ויהודקו באמצעות מכות מבטון מבטון שעל קיר הרקע
כל עוד שתי השכבות רטובות ובאמצע אבן אבן אבן יבנו באבן.
עובי מערבת המיפי לא יהיה קטן מ סמ"מ.
לאחר הידוק לוח האבן אל המלט ומיכלוסו , יקובע לוח האבן באמצעות ווים אל הרשת המשוגנת לקיר הרקע והגמצאת בין לוח האבן לבין הקיר.

מיפי פינה בשיטת הרכבה
אבנים פינתיות בפינות הבנין וליד הפתחים בחזיתות לא יהיה קצרות מ– 250 מ"מ בבינון אופקי
אבני הפינה יקובע באמצעות אדבנה ווים. אם המיפי נעשה על ידי זו בצורת "מ" משותף
אבשר לבצע אותו לפי המקיבה

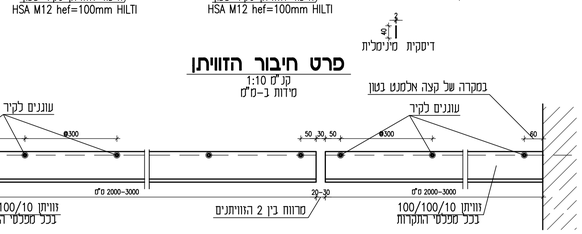
אבשר למיפות עמודים באמצעות חיבור כל אבן בחמש נקודות לפחות כספורט להלן:
שני ווים בחחתית האבן שעוגנו לחוך המלט מבלי להקיף את הרשת.
וו נוסף חוזר באמצע הפאה העליונה אל מאחורי הרשת.
שני חיבורים נוספים יחברו את שני הקצוות של הפאות העליונות
של האבנים הגיצבות זו לזו באמצעות ווים בצורת "מ"



יש לקרוא גליון זה עם ת" 2378 חלק 2 מהדורה דצמבר 2016 ות" 1872 חלק 2 מהדורה 2011
גליון זה מהווה המשלם לכל החומר בת" 2378 חלק 2 מהדורה דצמבר2016
ות" 1872 חלק 2 מהדורה 2011
מיושר לחיפוי מבנים בגובה עד 32 מ' מעל פני הקרקע הסופיים
למבנים בגובה גדול יותר – אסור להשתמש בגליון זה

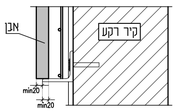
כל הבחיות בגליון זה – הם הבחיות כלליות
על המבצע להביו חישובי חוזק שמתאימים לסוג האבן ולבצע תכניות הרכבה

יש לבצע בדיקות תקן לאבן מבחינת מפיגות , חוזק ללחיצה ולמשיכה
וביוצ"ב – של מכון בדיקה חיצוני עפ" דרישות התקן – כמופיע במפרט הטכני.
יש לבצע בדיקה מאשרת של הביצוע בשטח של מכון בדיקה חיצוני לביצוע לפי התקן.
יש להגיש תעודות ואישור תקן לחומרי התלייה , רשתות , מיכות ובדנים וביוצ"ב.
יש להגיש תכניות הרכבה וחישובים מפורטים לביצוע וחומרי התלייה – לאישור המהנדס.
אישור החומר (אבן) , הגוון – לאישור האדריכל והפיקוח.



פרט חיבור הזוויתן

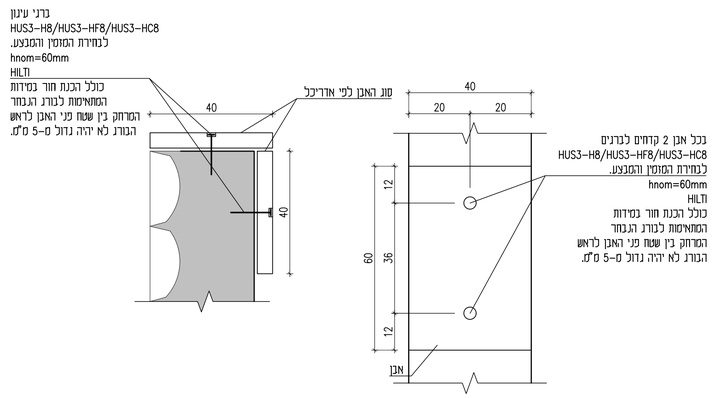
קנ"מ 1:10
מידות ב–מ"מ



מגרעת לתושבת הזוויתן

קנ"מ 1:10
מידות ב–מ"מ

מרכז החורים לחיבור הזוויתנים לקיר יהיה לפחות 12 מ"מ מקצה השפה העליונה של הזוויתן
עיגון הזוויתנים אל קיר הרקע יעשה לפחות 060"מ מקצה אלמנט הבטון שהוא מחובר אליו.
כל גב הזוויתן ייתמך בגב הבטון
מידות הזוויתן ייקבעו לפי הקריטריונים האלה : תושבת האבן על הזוויתן 20 מ"מ לפחות
רוחב הצלע התחתונה של הזוויתן יהיה הסכום של עובי הטיט בגב האבן + עובי הבידוד ותוספת 20 מ"מ
כח השליפה של עוגני הזוויתנים יהיה לפחות 1500 ק"ג
מעל פתח יעוגן הזוויתן בדכיב הבטון ששני צידי הפתח במרחק 200 מ"מ מעבר לרוחב הפתח
מידות הזוויתן יותאמו לרוחב הפתח



פרט אבן

1:10