



הוראות התקנה בורות חלחול "גיא"



הוראות התקנה בורות חלחול "גיא"

כללי:

- לצינורות הניקוז השרשרתיים מסוג H.D.P.E מבית "גיא - פתרונות מים חכמים" קשיחות טבעתית בדרגת SN8.
- הצינורות מותאמים לתיעול מי גשמים וניקוזם למאגרים תת קרקעיים.
- הצינורות מגיעים בקטרים של 300, 400, 500, 600, 800 מ"מ, ובאורך של 5.90 מ' אותו ניתן להאריך על ידי חיבור שקע תקע ללא צורך במחבר חיצוני, ובמידות נוספות בהתאם לדרישת הלקוח.

שינוע ופריקה:

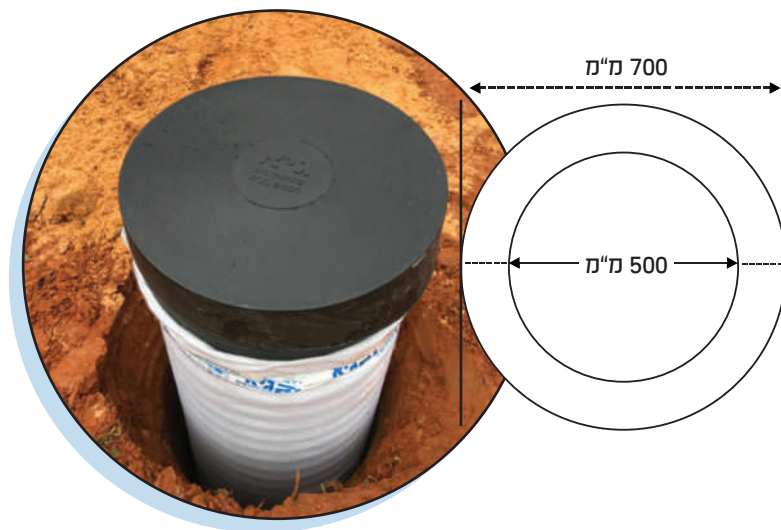
- כל פריקה ושינוע של צינורות יתבצעו בעזרת רצועות הרמה תקניות, אשר רוחבן אינו פחות מ-50 מ"מ.
- חל איסור על שימוש בשרשראות או בחבלים אחרים, כמו גם על השחלתם של רצועות או שרשראות דרך הצינור.
- בחברת "גיא - פתרונות מים חכמים" אנו דואגים להעמסה זהירה של הצינורות באופן מקצועי ובאמצעות כלים מכאניים מתקדמים, ועל הלקוח לדאוג לשינוע ולפריקה זהירים באתר הבניה, על מנת למנוע פגיעות במוצר.

תהליך הקידוח:

- הקידוח באתר יתבצע בהתאמה קפדנית לתכניות, ובכפוף לכללי הבטיחות כפי שהם מפורטים בחוקים ובתקנות המחייבים.
- עומק הקידוח יתבצע על פי קביעת המתכנן ובהתאם לסוג הקרקע.
- קידוח הבור יתבצע בסמוך להחדרת צינורות הניקוז.

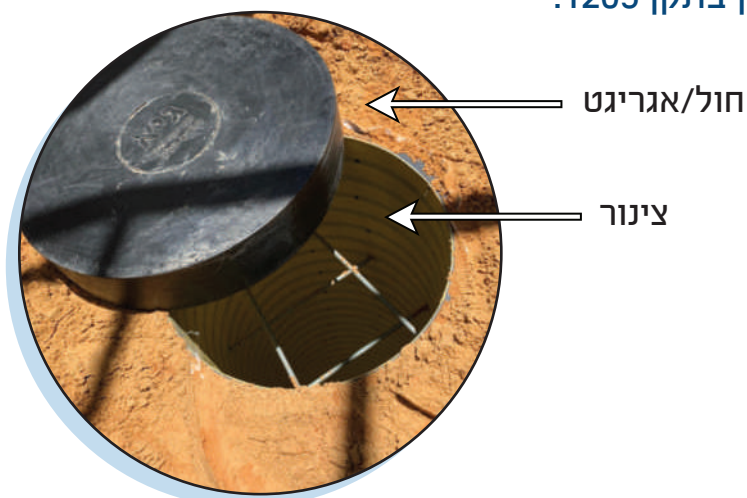
קוטר הקידוח:

- על מנת לקבוע את קוטר הקידוח של בור החלחול, יש להוסיף שתי מידות לכל היותר לקוטרו של הצינור, כפי שנקבע על ידי המתכנן.
- לדוגמא: אם קוטרו של הצינור הנו 500 מ"מ - קוטר הקידוח יגיע ל- 700 מ"מ לכל היותר.
- במקרים בהם סוג הקרקע באתר אינו תומך כראוי בדפנות הבור - ייקבע פתרון מותאם על ידי המתכנן / מהנדס.



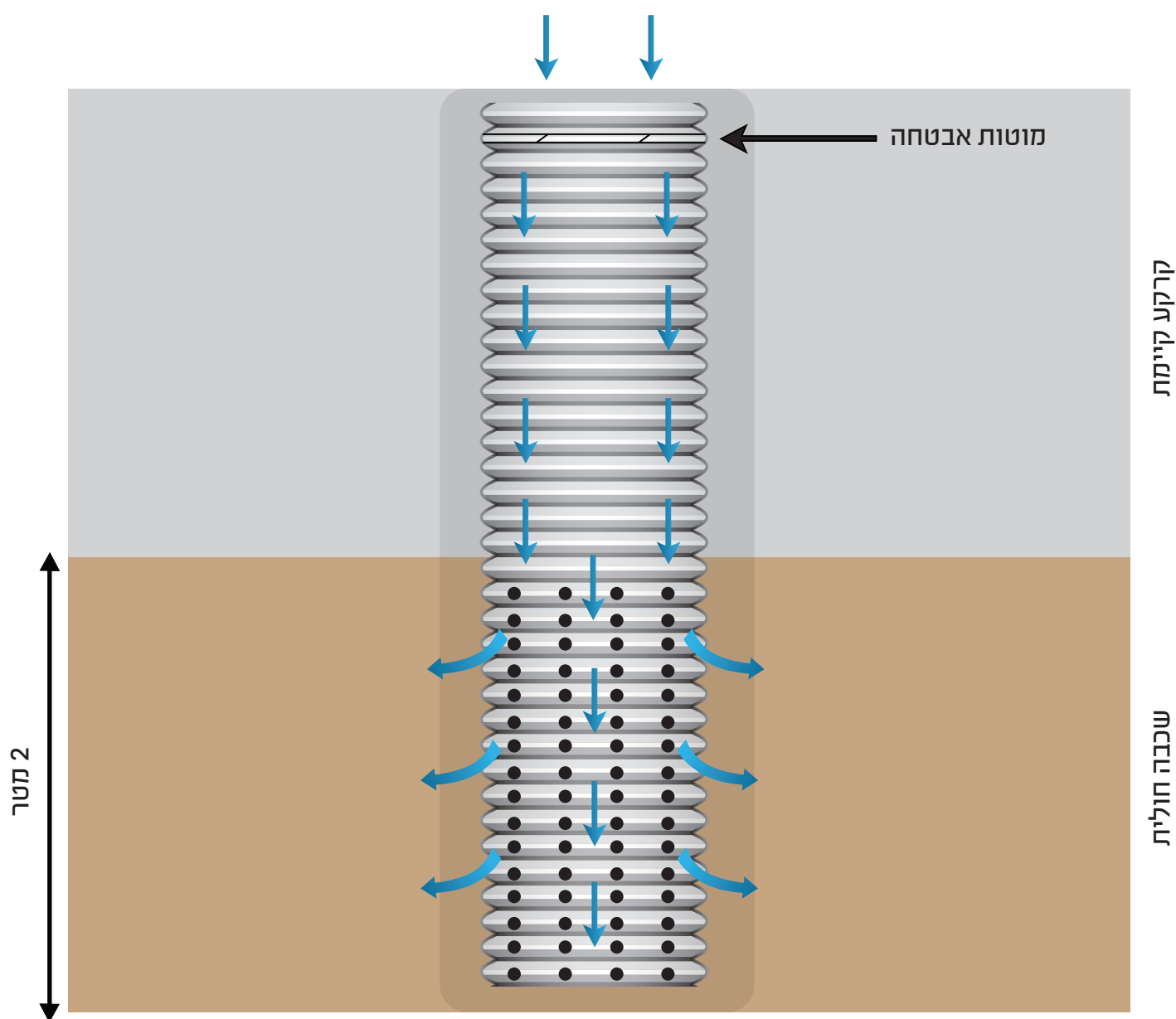
המרווח שבין הצינור לקדח:

- את המרווח שבין הקדח/בור לצינור שיוחדר אליו, יש לרפד לכל עומקו בשכבת אגריגט או חול, שעובייה ינוע בין 10 ל- 20 מ"מ.
- על מנת להקל על חדירת האגריגט/החול פנימה עד לתחתית, יש לנער את צינור הניקוז.
- בפתחו העליון של הצינור יש להתקין מכסה רשת תקני, שהנו בעל עמידות לעומסים בהתאם למפרט המצוין בתקן 1205.



עומק הבור:

• יועץ קרקע יציג דוח קרקע, ועל פיו המתכנן או ההידרולוג יקבעו את עומקו המיועד של כל בור ניקוז, כשהעומק המינימלי יעמוד על 6 מטרים בסך הכל, מתוכם שני מטרים לפחות בתוך השכבה החולית המחלחלת. (חשוב לציין כי רוב החלחול מתרחש בשכבה החולית).
• חשוב להקפיד על בורות יבשים במהלך התקנתם של צינורות הניקוז.



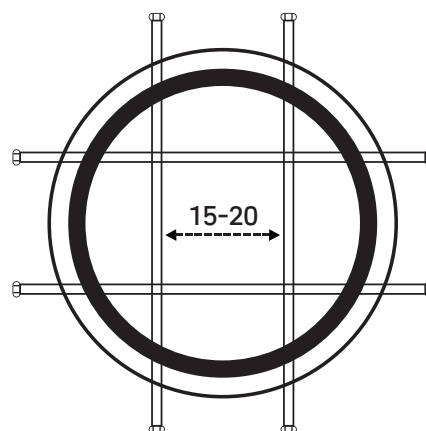
הוראות התקנה בורות חלחול "גיא"

התקנת הצינור:

- את צינור הניקוז יש להתקין אך ורק בכפוף לתוכנית שהוכנה ואושרה מראש על ידי מתכנן מוסמך.
- כל חריגה מהתכנית המאושרת על הוראותיה מצריכה אישור בכתב, החתום על ידי המתכנן.
- אין להניח את צינור הניקוז על גבי משטחים קשים כדוגמת בטון, ריצוף או סלע.
- על הקידוח להיות גדול בשתי מידות בלבד מצינור הניקוז שמחדירים אל תוכו.
- אין להחדיר צינורות לבורות רחבים יתר על המידה.
- אין לתלות את הצינור באוויר, יש להחדיר אותו עד תחתית הקידוח של השכבה החולית.
- אין להחדיר את הצינור כשהמחבר כלפי מטה.
- חלה חובה להתקין מוטות אבטחה בפתחו העליון של כל צינור.

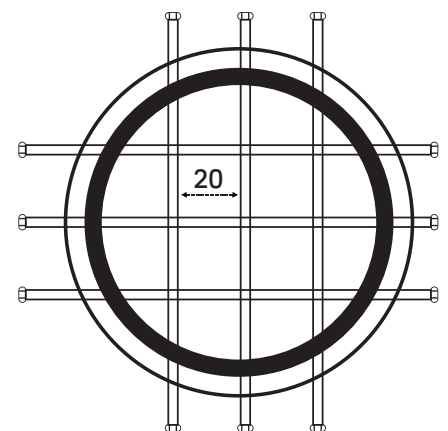


300-600 מ"מ



ברגי נעילה בקוטר 3/8

800 מ"מ



ברגי נעילה בקוטר 5/8

חומרי המילוי:

- בין צינור הניקוז לקדח ניתן להחדיר מספר חומרי מילוי תקינים:
- חול תקני מובחר העומד בתקן הישראלי (SM, SW, SP3).
- חומר מילוי גרנולרי (GM, GP).
- חצץ תקני (GW), העומד בתקנים 1885, 1886.
- גודל הגרגרים של חומר המילוי לא יעלה על 20 מ"מ.

בדיקות מקדימות:

- יש לעטוף את צינור הניקוז בבד גאוטכני במשקל 200 גרם.
- יש לוודא שסמוך לפתחו העליון של צינור הניקוז, במרחק של 50-100 ס"מ מקצהו, יותקנו מוטות אבטחה.
- במהלך עבודות הבנייה יש להתקין מכסה זמני על מנת לשמור על הבטיחות, ולמנוע חדירה של לכלוך לבור.
- יש לבדוק בקפידה את הצינורות והאטמים לפני ההתקנה, ולוודא שהם תואמים לתכנון, תקינים ונקיים.
- למניעת תקלות, בכל מקרה של צינור פגום - יש להרחיקו מהאתר אחרי סימון מיקומו של הפגם.
- את הבור יש לקדוח בסמוך למועד החדרת הצינור בלבד!
- אין להשאיר בורות פתוחים!

הנחיות להתקנת צינורות בתנאים מיוחדים

מי תהום:

- לפני כל התקנה של צינורות ניקוז יש להצטייד באישורו של יועץ/מתכנן מוסמך, ובפרט אם קיימת הצטברות של מי תהום בתעלת הניקוז.
- במידת הצורך, יש להוריד את מפלס מי התהום בתעלת הניקוז באמצעים מתאימים, וזאת במהלך הבנייה ועד להשלמת הביצוע.
- החדרת הצינורות תתבצע אך ורק לתוך בור יבש.

חיבור הצינורות:

- חיבור בין צינורות מתבצע בשיטת "שקע תקע", תוך כיוון הזרימה כך שתהיה מזכר לנקבה.
- חובה להקפיד לנקות את הקצוות והמחברים של צינורות הניקוז לפני ההתקנה.
- על מנת לחבר את הצינורות זה לזה יש לדחוף צינור כנגד צינור באופן ידני.
- אין להשתמש בכלי עבודה לצורך דחיפת הצינורות, אלא לבצע את החיבור באופן ידני בלבד.

התחברות צדית לצינורות:

- יש לקדוח במקדח כוס התואם בגודלו לקוטר צינור ההתחברות.
- לאחר התחברות צינור HDPE/PVC לצינור 'גיא' יש לשים אטם חדירה המותאם לו בגודלו.

המילוי הראשוני:

- מטרתו של המילוי הראשוני היא לתמוך ולייצב את הצנרת, למנוע תזוזה, ולהגן עליה מפגיעתם של עצמים קשיחים שעלולה לגרום לעיוותים.
- למילוי ראשוני ניתן לבחור באחד מהחומרים הבאים:
 - חול תקני מובחר העומד בתקן הישראלי (SM, SW, SP3).
 - חומר מילוי גרנולרי (GM, GP).
 - חצץ תקני (GW), העומד בתקנים 1885, 1886.
 - גודל הגרגרים של חומר המילוי לא יעלה על 20 מ"מ.
- את חומר המילוי יש לפזר באופן ידני בכל רוחבו ועומקו של הקידוח.
- יש לצופף ולהדק את שכבות המילוי משני צדיו של הצינור עד לדרגה שהוגדרה על ידי המתכנן, באמצעות כלי ציפוף קלים שמשקלם אינו עולה על 1.2 טון, או בעזרת מהדק ידני.
- יש להגן על הצינורות מפגיעה ולמנוע את תזוזתם או הרמתם בעת ביצוע הציפוף.
- במידת הצורך, יש להרטיב את חומר המילוי באופן מבוקר וזהיר, תוך הימנעות מיצירת שלוליות שעלולות להציף את הצינור.

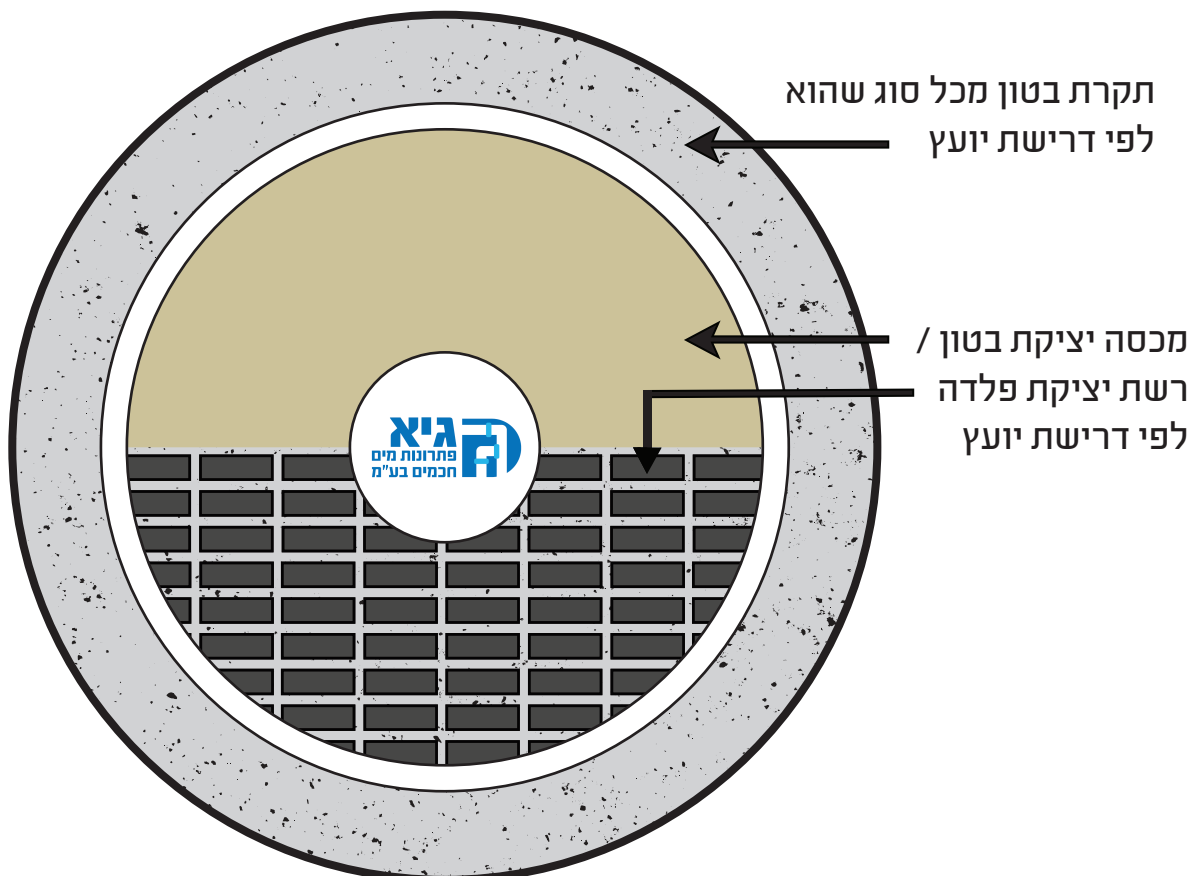
המילוי הסופי:

- המילוי הסופי ייושם על גבי יציקת הבטון מעל פני הקרקע.
- למילוי הסופי ניתן לבחור בקרקע מקומית או מיובאת, ובלבד שאינה מכילה חומר אורגני או אבנים שקוטרן עולה על 30 מ"מ, וזאת בכפוף לאישורו של המתכנן המוסמך.
- ניתן להדק את חומרי המילוי הסופי באמצעות כלים כבדים אך ורק במקרים בהם מפלס הכיסוי הכולל מרוחק ב-45 ס"מ מדפנות הצינור.
- אין להעלות רכב פרטי/כבד על גבי הצינור לפני שהונחו תיקרה ומכסה מותאמים (לפי תקן 124).

הדרכה, פיקוח ושירותי שטח:

- על מנת לוודא את התקנתם הבטיחותית ופעילותם התקנית של מערכות הניקוז, מפעילה חברת "גיא - פתרונות מים חכמים" שירות שטח לרווחתם של לקוחותינו.
- חובה על כל מפקח וקבלן לעבוד תחת הדרכתם ופיקוחם של נציגינו בשטחו של אתר הבנייה בטרם יוחדרו צינורות הניקוז, וזאת בנוכחות מנהל הפרויקט או מיופה כוחו.
- שירות השטח וההדרכות מטעמנו אינם משחררים את הקבלן מאחריותו המקצועית על העבודה והמוצרים.

מבט על- מכסה יציקת בטון / רשת פלדה יצוקה



הנחיות תחזוקה לבורות ניקוז "גיא"

- קוטר הקדח, עומקו ומידת הספיגה הצפויה בו ייקבעו על ידי הידרולוג מומחה או מתכנן מוסמך.
- בכל מקרה, יש להקפיד על התקנתם של מוטות אבטחה.
- לאחר השלמת ההתקנה ובמהלך תקופת הבנייה, על הקבלן להקפיד על מספר שלבים חיוניים:
- כיסוי הבור במכסה "גיא" המותאם לקוטר.
- מיד עם תום ההתקנה יש למלא חול דק מאוד/קוורץ/אגריגט דק במרווח בין הקדח לבין דפנות צינור הניקוז.
- יש להקפיד לכסות את פתח הבור על מנת להגן על הפועלים ועוברי אורח מפני נפילה.
- בתום ההתקנה חובה להגן על הבור מפגיעות מכניות, ולהימנע מעלייה על גביו באמצעות כלים כבדים, כדי להימנע מפגיעה בצינור.
- בנוסף מחויב הקבלן להקפיד על הוראות הבטיחות הבאות:
- הזרמה יזומה של שפכים או כל נוזל אחר שאינו מי גשם לבור הניקוז - אסורה.
- במקרים בהם הזרמת נוזלים לבור הניקוז הכרחית - נדרשת התקנתו של תא שיקוע או אמצעי הפרדה אחר המותאם לסוג הנוזל שיוזרם, וזאת בכפוף לייעוץ מקצועי מנציגי חברת "גיא".
- במהלך עבודות הפיתוח יש להקפיד על ההנחיות הבאות:
- במהלך התאמתם של מכסה ו/או רשת בפתחו של בור הניקוז יש להקפיד להימנע משפיכתם של חומרי מליטה לתוך הצינור.
- במהלך הנחת מצע לפני עבודות הריצוף יש להקפיד להימנע משפיכתם של חומרי מצע ופסולת בניין לתוך בור הניקוז.
- בטרם מסירתו של הפרויקט-
- על הקבלן לבדוק את תפקודו התקין של בור הניקוז ואת כושר הספיגה שלו באמצעות הזרמת מים.
- יש לבדוק שלא חדרו גופים זרים לתוך בור הניקוז.
- לאחר חיבורן של מערכות הניקוז במבנה, יש לוודא שמי השטיפה מהדירה/דירות או מהשטחים הציבוריים שסביב אינם מנותבים אל בור הניקוז.

הנחיות תחזוקה לבורות ניקוז "גיא"

- תחזוקה של בור הניקוז לאחר תום הבנייה
- את מערכות הניקוז במבנה, לרבות בורות ניקוז "גיא", יש לתחזק אחת לשנה בתחילת חודש ספטמבר, לפני בוא הגשמים.
- לפניכם פירוט של סדר הפעולות הדרוש לתחזוקה:
- יש לסלק פסולת, עלים והפרשות ציפורים מנקזי הגגות והמרפסות.
 - יש לפנות עלים, סחף ופסולת מהתעלות המנקזות את מי הנגר העילי.
 - יש לנקות פסולת ובוצה מתאי השיקוע שלפני בור הניקוז.
 - את כל חלקי המערכת שאוזכרו לעיל, יש לנקות באמצעות הזרמת מים, ולוודא שקיימת זרימה חופשית ופתוחה ביניהם לבין בור הניקוז.
 - במידה ורואים שכושר ספיגתו של הבור נפגע, יש להחדיר לעומקו סיב אופטי על מנת לוודא שהשכבה החולית המחלחלת לא התמלאה בפסולת או בבוצה.
 - במידה וקיימת הצטברות של פסולת ו/או בוצה בבור הניקוז, יש לשטוף ולשאוב אותן באמצעות ביובית.
 - היה ולאחר הטיפול בביובית הבעיה עדיין לא נפתרה - יש לפנות לחברת "גיא", ואנו נשלח אליכם נציג מטעמנו שייתן לכם חוות דעת מקצועית ופתרונות הולמים.
 - גם במהלך הטיפול בבעיות שונות, אין לפגוע במוטות האבטחה, ובמידה ומסירים אותם חשוב להשיבם למקומם בתום פעולות התחזוקה.
 - אחת לשנתיים יש להחליף את מוטות האבטחה לבור תוך כדי שמירה על זהירות ובטיחות מרבית.
 - שימו לב: בכל תקלה בתפקודו של בור "גיא" או פגיעה בכושר ספיגתו - פנו אלינו ואנו נשלח אליכם נציג מקצועי מטעמנו שיעניק לכם חוות דעת מקצועית ופתרונות מותאמים.



מוזמנים ליצור איתנו קשר

הגי
פתרונות מים
חכמים בע"מ