



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

איתור מוקדי רטיבות

לקוח	
שם פרטי	חדוה
חברה	בית ספר נחשון לבנים
כתובת	קדומים

עבודה	איתור מוקדי רטיבות
תאריך	14/09/2020



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

כללי ומבוא

שם המומחה : עופר טולדנו

ניסיון :

20 שנה בביצוע עבודות, ניהול ופיקוח בענף הבנייה, איטום ואינסטלציה וליווי פרויקטים. ניהול פרויקטים של איטום חדירת מים מקירות חיצוניים, איתור חדירת מים ממערכות איטום, פתרונות לטיפול בסוגי ציפוי מבנים, בדיקות תרמיות לאיתור כשלים בצנרת מים ומוקדי רטיבות, בדיקת קווי ביוב, צילום ושיקום ביוב בשיטת אל-הרס. מתן חוות דעת מומחה לבתי משפט בנושא איטום, רטיבות ומערכות אינסטלציה.

הסמכה והכשרות :

הכשרה לניהול מקצועי בעבודות גובה ואיטום בגובה - 2006
לימודי הנדסאי מכונות ובקרה – 2009
בוגר קורס ניהול ופיקוח בנייה במכללת בילדינג – 2011
סוקר תרמוגרפי מוסמך להחזקות מבנים - 2015
בוגר קורס אוטם מורשה, מאושר על ידי מכון התקנים-2016
בוגר קורס לחוות דעת ועדים מומחים מכללת מישלב - 2018
בוגר קורס מנהל מערכות מים ואינסטלציה מכללת מישלב - 2018 .

ציוד שברשותי :

מצלמה תרמית של חברת Flir T420 בעלת רגישות תרמית 0.004 מעלות מהמתקדמות בעולם.
מד לחות דיאלקטרי של חברת TROTEC T3000.
אנדרוסקופ בעובי 8 מ"מ לבדיקה בחללים שאין אפשרות להיכנס אליהם.
סיב אופטי עם מסך בקרה לבדיקת קווי ביוב מקוטר 120-32 מ"מ.
מצלמה רובוטית עם מסך בקרה לבדיקת צנרת מקוטר 300-60 מ"מ.
מכשיר לגילוי נזילות סמויות באמצעות תערובת חנקן בתוך מבנים וחצרות.
מכשיר אקוסטי לגילוי נזילות סמויות בעומק רב.
גלאי תשתיות לגילוי תוואי קווי מים וביוב עד לעומק 10 מטר.
בלונים פנאומטים להצפה ובדיקת קווי ניקוז וביוב.
שעון מנומטר לבדיקת לחץ בקוי מים.

תצהיר :

אני נותן חוות דעתי זו במקום עדות בבית המשפט ואני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בשבועה בבית המשפט, דין חוות דעת זו כשהיא חתומה על ידי, כדין עדות בשבועה שניתנת בבית המשפט. הנני מצהיר בזאת כי חוות דעתי זו נערכה על ידי על סמך ידיעותיי, הבנתי המקצועית וניסיוני, וכי אין לי כל עניין בנכס הנדון.

בכבוד רב ובברכה,



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

עופר טולדנו



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

דוח הבדיקה

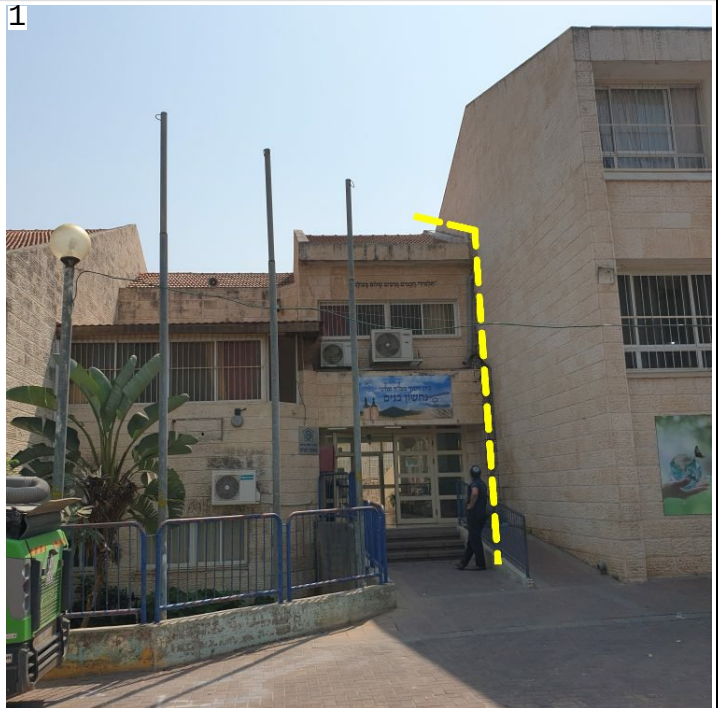
1. הקדמה

מטרת הבדיקה

1.1. נתבקשתי על ידי המזמין לבצע בדיקות לספר מוקדי בבית הספר.

2. כניסה לבית הספר

2.1. הצד הימני של הכניסה לבית הספר הינו נקודת החיבור בין המבנה המקורי לתוספת הבנייה.





סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

קיים תפר התפשטות בנקודת החיבור בין המבנה המקורי למבנה החדש יותר, תפר שבוצע באמצעות מסטיק פוליאוריטני גמיש.

2.2.

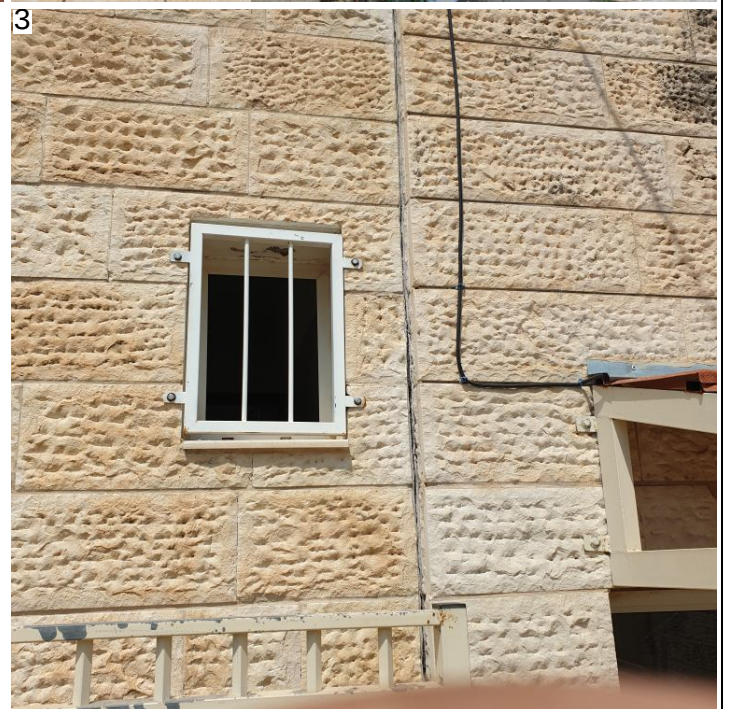




סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

2.3. תפר התפשטות בכל הנקודות החשופות, נמצא שהוא פתוח ומאפשר חדירת מים בין המבנה המקורי לתוספת.



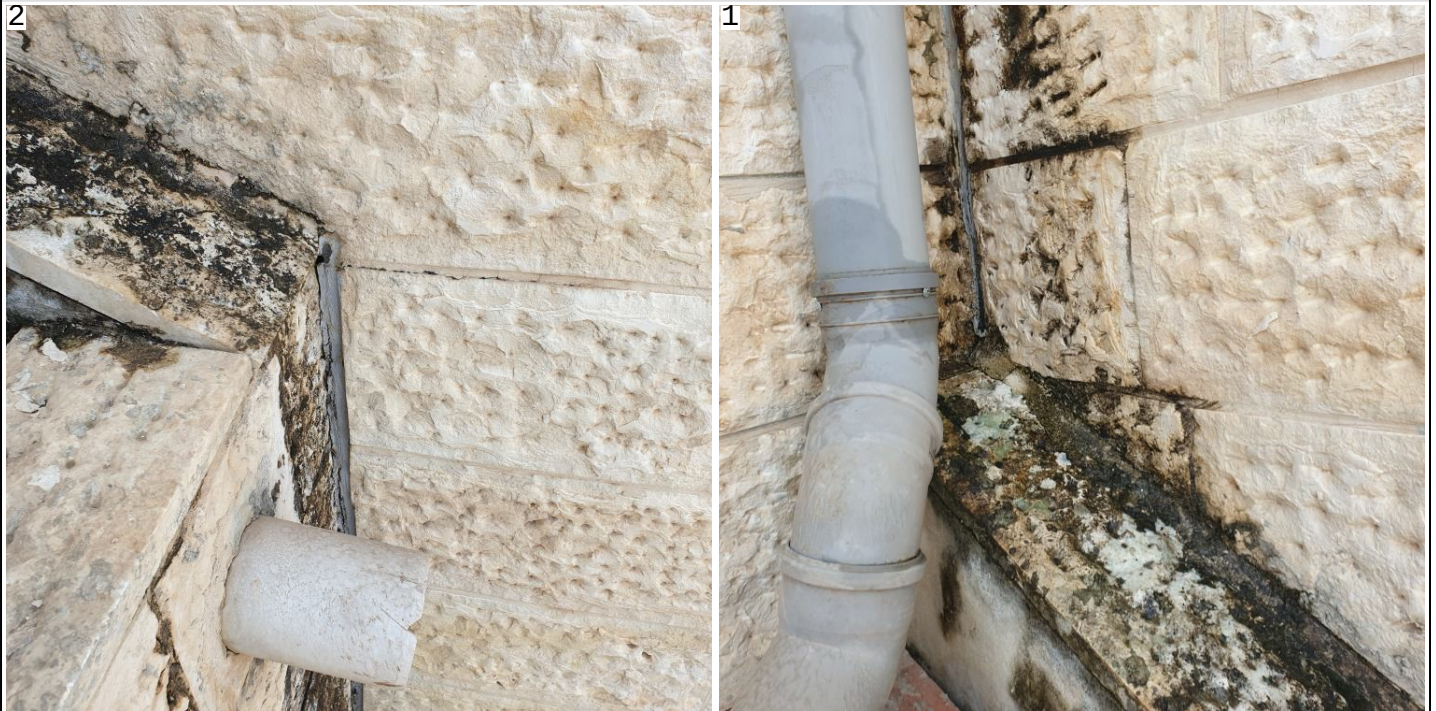
תאור	כמות	מחיר יחידה	מחיר
יש להסיר את כל שאריות המסטיק פוליאוריטני הקיים, להשתיל פרופיל גיבוי, בחתך עגול, בתפר ההתפשטות ולבצע מריחה של מסטיק פוליאוריטני איכותי (סיקה פלקס) על גבי יסוד(פריימר) תואם.			לא צוין
המלצות:			



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

2.4. קיים כשל בניתוב צנרת לניקוז מזגנים, שנמצאו מטפטפים ישירות אל תפר התפשטות הפתוח.



תאור	כמות	מחיר יחידה	מחיר
יש לאגד את כל יציאות מי עיבוי המזגנים ולנתב אותם לגינה הנמוכה.			לא צוין

המלצות:



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

קיים כשל איטום בגגון שגורם לכתם רטיבות בפנים

2.5.

2



1



3



תאור	כמות	מחיר יחידה	מחיר
מכיוון שהגגון לכניסה מכיל המון אביזרים טכניים כגון ניקוז מזגנים, מרזב, חיבור רעפים לקיר קיים קושי רב לבצע אטימה (אך אפשרי). מומלץ להניח גגון שיבלוט מה גגון הקיים ויחפה אותו(פנל מוקצף)			לא צוין
המלצות:			



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

גג 3.

3.1. קיים כשל איטום בנקודת החיבור של הגג הישן עם קיר המבנה החדש יותר.



מחיר	מחיר יחידה	כמות	תאור	המלצות:
לא צוין			יש לבצע חריצה בגובה 5 ס"מ, עד לעומק הקיר, לכל האורך לפי הסימון האדום	



סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

קיים כשל איטום בפתח אוויר שיוצא ממעקה הגמלון.

3.2.



קיים כשל איטום הקיר החיצוני הגורם לרטיבות בחדר השירותים, שבקומה העליונה.

3.3.





סקר מערכות מבנים

איתור נזילות מים, נזקי צנרת וכשלים במערכות איטום
עופר טולדנו 054-6574440

המלצות לתיקון הליקויים :

נושא	תאור	מחיר
כניסה לבית הספר	יש להסיר את כל שאריות המסטיק פוליאוריטני הקיים, להשתיל פרופיל גיבוי, בחתך עגול, בתפר ההתפשטות ולבצע מריחה של מסטיק פוליאוריטני איכותי (סיקה פלקס) על גבי יסוד(פריימר) תואם.	לא צוין
	יש לאגד את כל יציאות מי עיבוי המזגנים ולנתב אותם לגינה הנמוכה.	לא צוין
	מכיוון שהגגון לכניסה מכיל המון אביזרים טכניים כגון ניקוז מזגנים, מרזב, חיבור רעפים לקיר קיים קושי רב לבצע אטימה (אך אפשרי). מומלץ להניח גגון שיבלוט מה גגון הקיים ויחפה אותו(פנל מוקצף)	לא צוין
גג	יש לבצע חריצה בגובה 5 ס"מ, עד לעומק הקיר, לכל האורך לפי הסימון האדום	לא צוין
סיכום מחירים לפני מע"מ		0 ש"ח

תצהיר :

הריני מצהיר בזאת כי אין לי כל עניין אישי בנכס הנדון חוות דעתי נתנה למיטב ידיעתי וניסיוני המקצועי. דוח זה מתבסס על הנתונים שנמסרו על ידי המזמין ואשר היה ניתן לגלות בשטח ביום בו בוצעה בדיקה. הדוח אינו מתייחס לנתונים אשר היו מוסתרים מקריאת החישן האלקטרוני של מכשיר אינפרא אדום ולהפרעות תכניות אחרות שעלולות לשבש את ממצאי הבדיקה. במידה ויתווספו ממצאים ומשתנים נוספים, שלא אותרו ביום הבדיקה, יש לפנות למשרדנו על מנת לקבל יעוץ נוסף. הבדיקה בוצעה בשיטת אל-הרס ועל כן יתכן שבמהלך העבודות יתגלו כשלים נוספים - רטיבויות/נזילות/כשלים נסתרים שלא נראו בעין המצלמה וידרשו טיפול נוסף. יתכנו כתמי רטיבות גם לאחר סיום העבודות – יש אפשרות לבצע בדיקת לחות של החול במעבדה ולקבוע אחוזי מדויקים. למען הסר ספק האחריות על הטיפול ממצאי הבדיקה, ביצוע תיקונים במלואם או בחלקם -הינם של מקבלי ההחלטות ומבצעי התיקונים. חוות הדעת נכונה ליום הבדיקה. חוות הדעת ניתנה למיטב ידיעתי וניסיוני המקצועי וללא אינטרס אישי ועניין כלשהו בנכס. חוות דעת זו משמשת במקום עדות בבית המשפט.

בכבוד רב ובברכה,
עופר טולדנו