



מוריה חברה לפיתוח ירושלים בע"מ

מכרז פומבי מס' 68/2024

להתקשרות בחוזה מסגרת לביצוע עבודות

קבלניות למיגון אקוסטי דירתי

מסמך ג'2 - מפרט טכני

סיון תשפ"ד – יוני 2024

מפרט מיוחד

פרק 08 – מתקני חשמל

8.1 נקודת חשמל למזגן

נקודת חשמל למזגן תבוצע בצינור סמוי/גלוי בהתאם להוראת המפקח בקוטר שיקבע ובתוכו מושחלים חוטים. ההזנה ישירות מלוח החשמל במעגל נפרד ועד הנקודה הכוללת את יחידת הקצה המתוארת. בתאום עם המפקח, ועל-פי הוראותיו בכתב בלבד, תבוצע נקודת המזגן בכבל מונח בתעלת אצבע גלויה, בצבע לבן. התעלה בגודל 20/10 מ"מ עם מכסה.

8.2 מובילים

8.2.1 צינורות

המתקן יהיה סמוי בדרך כלל אלא הוחלט אחרת וניתנה הוראה בכתב. המובילים לצנרת סמויה יהיו מסוג פלסטי כפיף כבד ("מריכף") מסוג "כבה מאליו" (ירוקים) מובילים לצנרת גלויה יהיו מסוג פלסטי "מרירון" צינורות סמויים יותקנו תחת הטיח בקירות ובחריצים חצובים הכל בהתאם לתנאים בשטח ובהתאם להוראות המפקח. במקרה של חציבה בקירות יחצוב הקבלן, יניח את הצנרת כשהיא מחוזקת לקירות בצורה יציבה וללא הפרעה לעבודות הטיח (ע"י קשירה או ביטון). יש להקפיד על 5 מ"מ לפחות של כיסוי טיח על הצנרת. קבלן החשמל יתאם את עבודות החציבה עם המפקח והעבודות האחרות. בכל מקרה לא יחצוב הקבלן תעלה עמוקה או רחבה מעבר לצרכי הנחת הצינורות. סתימת החריצים והטיח יבוצע ע"י הקבלן בהתאם למפרט הטיח בעבודה ברמה גבוהה ובלא שתורגש ביצוע החציבה. כהוראה עקרונית יש לסתום את החריצים בתערובת מלט חול חצי חצי. פני השטח עם הקיר יהיו מחוספסים. לאחר יבוש שכבה זו יש לחפות בשכבת טיח מלט – סיד - חול ע"י טייח מומחה. לאחר יבוש השכבה, יש לבצע צבע בגוון הקיר שנחצב, בכמה שכבות עד לקבלת צבע תואם את הקיים. מודגש בזאת כי תוואי הצנרת יהיה זה המתאים לתנאי השטח, הגורם לפחות מטרדים, וניתן לשחזור אמין בדרך הקלה ביותר, או תוואי כפי שיסוכם עם בעל הנכס ובאישור המפקח.

8.2.2 תעלות פלסטיק

ביצוע מתקן גלוי יהיה רק לפי הוראות המפקח בכתב.

הנקודה תבוצע בכבל מונח בתעלת כבלים פלסטית, אצבע, עם מכסה, בצבע לבן. התעלה תבוצע בזהירות, תחובר לקירות ע"י ברגים עם מיתד ובורג כל 70 ס"מ ובקצוות מקטע. המהדק מחזיק את התעלה ברצפת התעלה. התעלה תבוצע בקווים ישרים. שינוי כיוון יעשה

בצורה נקייה ע"י גירונג חתוך במכונה, כך שלא יראה הכבל בתוך התעלה, מכל כיוון ראייה כשהתעלה סגורה.
 סוף התעלה ייסתם באביזר קצה. כל פתח בקירות יבוצע בצורה נקייה, ע"י קידוח או פטיש ואיזמל בגודל הנדרש, ויסתם בצורה נקייה, כפי שמפורט לגבי צינורות שקועים.
 לא יאושר שימוש בתעלה עם פס דבק בלבד ללא עיגון מכני לקירות.

8.3 לוח חשמל ביתי

במידת הצורך ועל פי הוראה מפורשת בכתב של המפקח יוחלף הלוח הביתי לדירות שיקבעו. ההחלפה תכלול את:

- א. סימון המעגלים הקיימים.
- ב. פירוק הלוח הקיים וסילוקו מהשטח. תיקון הטיח, סתימת קירות, חורים וגומחות, וכן סיוד המקום עד לרמת הקיר הקיימת, ולפי המפורט בפרק צינורות.
- ג. התקנת לוח חדש עשוי חומר מבודד, לוח מודולארי, דוגמת ע.ד.א. פלסט, וכן מא"זים ומפסיק זרם פחת ראשי, מא"ז ראשי ומא"זים לכל אחד מהמעגלים וכן חיבור ובדיקה.
- ד. חיבור הארקות וכן להארקה ראשית.
- ה. איזון פאזות.
- ו. כל אביזרי ועבודות העזר.
- ז. האביזרים מא"ז, מ"ז, פחת יהיו דוגמת סימנס בעלי יכולת הפסקה בקצב של 6 ק"א לפחות לפי IEC745.
- ח. בפירוק הלוח הכוונה גם לחלקים נוספים הקשורים עימו. גודלו הפיזי של הלוח יותאם למקום בשטח ויתכן כי בבנין אחד ידרשו מספר דגמים של לוחות כדי להתקנם לפי האפשרויות בשטח ותוך מתן עדיפות למקום הנדרש עבור הגדלת חיבור חשמל למונים ומבטיחים של חברת החשמל.
 מודגש בזאת כי החלפת לוח משמעותה החלפת גוף הלוח. ואילו תוספת מא"זים או החלפת מא"זים תקולים ללוח קיים, אינו החלפת לוח, ולא תבוצע החלפת הלוח אלא בהוראה מפורשת.

8.4 התקנת תוספת ללוח חשמל ביתי קיים

במידת הצורך ועל פי הוראה מפורשת בכתב מאת המפקח תותקן תוספת ללוח חשמל ביתי בצורת לוח חדש אשר אליו תחובר האספקה החדשה והוא יזין את הלוח הקיים לדירה שימשיך לתפקד במצב בו היה טרם העבודות.

התקנת תוספת ללוח חשמל ביתי תימדד כמפורט בסעיף 8.3 (לוח חשמל ביתי), על פי הגודל והאביזרים בכמויות, וכן תכלול בנוסף בין היתר את כדלהלן:

- א. פירוק והזזה של הלוח הקיים כדי לאפשר מקום פיזי לתוספת ללוח הקיים.
- ב. חיבור בין הלוח החדש ללוח הקיים בכבל בחתך 5*6 ממ"ר או 3*6 ממ"ר לפי העניין.
- ג. שינוי חיווט לוח קיים לחלוקה נכונה בין הפזות.

הנחיות כלליות בלוח להגדלת חיבור חשמל

8.5

בכל דירה בה תבוצע הגדלת חיבור חשמל, יש צורך בתוספת מא"ז ראשי ומפסיק זרם פחת המתאימים לחיבור. במידה ובלוח קיים מא"ז ראשי ומפסיק זרם פחת והם ניתנים להחלפה יחליף הקבלן את האביזרים הישנים באביזרים חדשים מתאימים.

האביזרים יהיו כדלקמן:

גודל החיבור הדרוש	גודל מא"ז ראשי	גודל מפסיק זרם פחת ראשי
1*40	1*40	2*40A
3*25	3*25	4*25A
3*40	3*40	4*40A

כאמור, במידה ואין מקום בלוח הקיים על הקבלן להוסיף לוחון נוסף שיותקן בצמוד ללוח הקיים ויתחבר אליו מכנית וחשמלית כך שהאביזרים בלוחון החדש ישמשו כאביזרים ראשיים להתחברות חברת החשמל לדירה.

הוראות בטיחות בעבודה

8.6

הקבלן מצהיר בחתימתו על ההצעה כי ברשותו רישיון חשמלאי מתאים לביצוע עבודתו. על הקבלן למסור צילום מרישיון חשמלאי שברשותו למפקח. טרם עבודתו במתקני חשמל על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות כדי למנוע סכנה מהעובדים ומהסובבים אותו. עבודה במתקני חשמל תעשה בנוכחות שני חשמלאים. יש לנתק את אספקת החשמל ולתלות שלט "סכנה לא לחבר" בצורה ברורה ויציבה. במידה וקיים מנעול לנעול את המפסיק במצב מופסק. יש לוודא שמפסיק הזרם הראשי מפסיק את כל המעגלים ולא נותרה אספקת חשמל במתקן או בלוח למתקנים מיוחדים כגון אזעקות, דוד חשמל, כיבוי אש, שירותי חירום, או למתקנים כלשהם. לאחר ניתוק המתח יש לוודא ע"י שימוש בוולטמטר כי לא קיים מתח במעגלים, או בפסי הצבירה בלוח, או במגעיים גלויים כלשהם. טרם העבודה בלוח החשמל או במתקן אשר מ"ז בו אינו נמצא בטווח עין יש להתקין קצר על המוליכים. עשית הקצר תעשה תוך נקיטת אמצעי זהירות למניעת סכנה במידה ומתפתח קצר או קשת (לעיניים ולכוויות בגוף). עבודה במתקנים קיימים מחייבת משנה זהירות. על הקבלן לקבל את סכמות המתקן ולהכיר אותם היטב טרם ביצוע עבודתו, או לבצע בדיקה מקיפה של המתקן הקיים. הקבלן מאשר כי קרא הבין את הכתוב בדף זה והא מכיר את הוראות הבטיחות לעבודת חשמלאי המחייבות כל בעל רישיון חשמלאי.

בדיקות בטיחות ותיקונים במתקן קיים

במידה ותבוצע תוספת של מעגל למזגן, הגדלת חיבור או החלפת לוח יש לבצע בדיקת בטיחות ובכללם טיב הארקה ואמצעי הגנה ובדיקת בידוד. תיקון הארקה דירתית, תיקון בידוד דירתית, חיבור לצינור מים דירתית, השוואת פוטנציאליים דירתית, תבוצע על ידי הקבלן במידה ונתגלה כי הארקה הבייתית אינה מתאימה לחוק החשמל. כמו כן יתוקן וישופר, כל הטעון שיפור או תיקון, ברמה מקצועית גבוהה ותוך הקפדה על חוק החשמל.

התיקון יימדד וישולם בנפרד כמפורט באופני מדידה מיוחדים כקומפלט מודגש כי לא ישולמו אורכי מוליכים כבלים וחוטרים ומחיר היחידה יכלול את כל הדרוש בעבודה דירתית על פי קביעת הבודקים והמהנדס.

הבדיקה תכלול את כל הדרוש על פי חוק החשמל וכדי לקיים את הוראות הבדיקה ואישורה על גבי טופס הבדיקה של הבודקים או חברת חשמל ולא פחות מהמפורט להלן:

- בדיקה חזותית של קיום הארקה.
- מדידת התנגדות הארקה, בדיקת מעגל הארקה.
- רציפות הארקה.
- התנגדות הבידוד.
- בדיקת מפסק פחת.

הבדיקה תיערך על ידי בעל תעודה מתאימה ודו"ח יבוצע בכתב בחתימת ידי הבודק.

הוראות מיוחדות לעבודה בבית פרטי מאוכלס

הוראות אלה הם בנוסף להוראות המפרט בפרק מוקדמות. עבודות התקנת נקודות חשמל למזגן כרוכות בעבודות חציבה ובנין. עבודות אלה נעשות בבית פרטי, מאוכלס, על תכולתו. טרם הביצוע יבחר התוואי בתאום עם המפקח ובעלי הדירה. לאחר שיקבע התוואי על הקבלן לפנות את כל הרהיטים והחפצים, כולל אלה המחוברים לקירות או לתקרות ועלולים להינזק מפעולתו. על הקבלן לכסות את הריהוט בכיסוי ניילון למנוע ליכלוך ואבק מלכסות את הריהוט וחפצי הבית. תשומת לב מיוחדת תינתן לחפצים העלולים להינזק קשה בגלל האבק או אלה הרגישים לאבק. במיוחד אלקטרוניקה ואומנות. על הקבלן לקבל את דרישתם של דיירי הבית בקשר לחפצים אשר יקבעו על ידם כחפצים רגישים ועלולים להינזק. אם לא יהיה סיפק בידי הקבלן לבצע הכל באותו יום תבוצע כל העבודה בחדר או ביחידת דירה אחת באותו יום. בתום הביצוע על הקבלן לנקות את החדר ולהסיר את כל האבק, תוך שימוש בדלי, מים, סבון רצפה ולהחזיר את החדר למצבו כפי שקיבל אותו.

בהמשך יידרש הקבלן לבצע טיח וצבע ועליו לנקוט בכל הפעולות שתוארו לעיל פעם נוספת. כל המתואר בסעיף זה וכן במוקדמות לגבי תנאי הביצוע לא יימדד בנפרד וכל הנדרש והמתואר נכלל במחירי היחידה לנקודות וללוחות כפי שמופיעים בכתב הכמויות.

8.9 הגדלת חיבור החשמל והכנות להגדלת חיבור החשמל

ההגדלה של חיבור החשמל במידה ונדרשת תוזמן ותשולם על ידי הקבלן, כמו כן ישולם בעבור ביצוע בדיקת בטיחות וטסט של חברת החשמל במידה וזו נדרשת. על הקבלן בתום עבודתו ולאחר שבדק את מתקן החשמל להזמין ולתאם את חברת החשמל לביצוע הגדלות החיבורים וכן להזמין ולתאם את חברת החשמל לבצע את הבדיקות, הכל בקבוצות, בהתאם להזמנות שנפתחו ומנוהלות בחברת החשמל.

הקבלן יעמיד את כוח האדם הנדרש הכלים המכשירים וכל כלי ועבודות ואביזרי העזר הנדרשים לביצוע הבדיקה והחיבור מחדש של אספקת החשמל. במסגרת תאום הגדלת החיבורים של חברת החשמל, יתכן ותידרש הכשרה של המקום הפיזי להתקנת נתיכים, צינורות, תעלות ומונים על ידי חברת החשמל. העבודה תכלול העתקת לוחות חשמל של הדירות (כולל דירות שאינן כלולות בעבודת הקבלן, פינוי הקיר, סתימת חורים, טיח על כל שכבותיו וצבע. כל עבודות ההכנה וההכשרה הדרושות יבוצעו על ידי הקבלן, לפי הוראות חברת החשמל, ולשביעות רצונה לצורך התקנת האביזרים הדרושים להגדלת חיבור החשמל. כל הפעילות המפורטת בסעיף זה וכן במפרט הכללי לא נמדדות בנפרד והם תכללנה בסעיף בדיקת בטיחות ותיקונים במתקן קיים.

8.10 אופני מדידה מיוחדים

8.10.1 תוספת מא"ז

המחיר יכלול בין היתר את:

- א. המא"ז ללא הבדל ביניהם בגודל ובסוג.
- ב. התקנה, חיבור, בדיקה, כוונן וכיוון.
- ג. שינויים מכאניים הדרושים או תוספת בסיס או תוספת לוחון בגודל הנדרש לכיסוי ההדקים וכבל חיבור ללוח קיים.
- ד. כל העבודות המכאניות והחשמליות, התוספות ההתאמות.
- ה. כל אביזרי ועבודות העזר.
- ו. בדיקת בטיחות ותיקונים כמפורט, וכן ביצוע הארקה של הלוח לצינור מים במידה ואינם או שהם פגומים.
- ז. החלפת מא"ז תימדד גם כן לפי סעיף זה.

8.10.2 נקודות למזגן

הנקודות יכללו בין היתר:

- א. חציבה בקירות מכל סוג כולל בטון וקירות טרומיים, מעברי קירות גם אם הם קירות עבים יצוקים או קירות טרומיים. או התקנת תעלה לכבל כפי שייקבע.
- ב. הנחת צינור וחיווט או כבל, הסתעפות.
- ג. סתימת החריצים כמפורט כולל סידור סופי, כמפורט.
- ד. אביזר סופי סמוי (תה"ט) או גלוי.
- ה. כל עבודות ואביזרי העזר.
- ו. בדיקת בטיחות ותיקונים כמפורט.

8.10.3 תעלות פלסטיות – לא ימדדו בנפרד אלא יכללו במחיר הנקודות ויכללו גם :

- א. את התעלה עצמה ומכסה וסתימות חרושתיות סופיות.
- ב. התקנה, חיזוק, חיבור תעלות, עיבוד קצה. התקנה, עיבוד 90 מעלות (גירונג).
- ג. כל אביזרי ועבודות העזר.
- ד. כל הפתחים הדרושים בתעלה או בקירות.
- ה. מעבר דרך קיר ע"י פתיחת פתח בקיר וסתימתו בצורה נקייה.
- ו. גירונגים יכללו במחירי היחידה ולא ימדדו כתוספת.

8.10.4 לוח חדש יכלול בין היתר :

- א. את הלוח, אביזרים כנדרש, מחווט ומחוזק ומסומן.
- ב. את התקנתו ביטונו וחיבורו.
- ג. את כל אביזרי ועבודות העזר.
- ד. את פרוק וסילוק הלוח הישן לאחר סימון המוליכים והמעגלים.
- ה. בדיקת בטיחות ותיקונים כמפורט.

8.10.5 תוספת מפסיק זרם פחת

המחיר יכלול בין היתר :

- א. האביזר עצמו, אספקתו, התקנתו, חיבורו, בדיקה וניסוי.
- ב. שינויים מכאניים וחשמליים, התאמה תוספת בסיס ולוחון בגודל הנדרש לאביזר זה.
- ג. מהדקים וחוטרים וכל אביזרי ועבודות העזר.
- ד. בדיקת בטיחות ותיקונים כמפורט, וכן ביצוע הארקה של פס הארקה בלוח לצינור מים.
- ה. החלפת מפסיק זרם פחת קיים תימדד גם היא לפי סעיף זה.

8.10.6 בדיקות בטיחות, תיקונים במתקן קיים, תיאום והכנות להגדלת חיבור חשמל :

ימדדו כקומפלט ויכללו את כל המפורט בסעיפים 8.7, 8.9 גם אם יבוצעו ברצף או בהפסקות וגם אם יבוצעו לאחר זמן רב מתום העבודות.

8.10.7 תוספת ללוח חשמל ביתי קיים

תכלול בין היתר :

- א. את כל הכלול בסעיף 8.10.4 במידות והכמויות שהוגדרו בכתב הכמויות.
- ב. פירוק והזזת לוח קיים כדי לאפשר מקום לתוספת ללוח חשמל בייתי.
- ג. חיבור בין הלוח החדש לקיים, שינוי החיווט לאיזון בין הפזות.
- ד. כנדרש על פי מקום ההתקנה בכל דירה בנפרד.

פרק 12 - עבודות אלומיניום**12.01 כללי**

1. כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרטי יצרני החומרים.
2. כל המתקנים יהיו מתקנים מאושרים ע"י היצרנים.
3. כל פריטי האלומיניום יהיו כדוגמת קליל או שוי"ע.
4. למרות האמור בכתב הכמויות, כל הזכוכית השכבתית תהיה עם שכבת pvb בעובי 1.52 מ"מ לפחות בין שכבות הזכוכית.
5. עבור חלוקת הזיגוג בתוך מסגרת שבפתח לא תשולם תוספת. מדידה לעבודות האלומיניום תהיה לפי המ"ר של הפתח. מינימום לחיוב פתח יהיה 1 מ"ר. כלומר לא משנה מה חלוקת הזיגוג בפתח אנו מסתכלים על מידות פתח הבניה בו מורכב אלמנט האלומיניום.

12.02 תקנים נדרשים

כל הפריטים ייוצרו, יורכבו ויתפקדו ויותקנו בבניין בצורה מושלמת וע"פ דרישות התקנים העדכניים והרלוונטיים לכל פריט ופריט וזאת מעבר לדרישות התקן הישראלי 1068 לחלונות אלומיניום ורמת התקן הנדרשת וכן ע"פ הוראות המפרט הכללי פרק 12.00 למסגרות אומן (אלומיניום).

- א. תקן 324 לציפויים אנודיים.
 - ב. תקן 414 לעומסי רוח והמקדמים הקבועים בתקן זה.
 - ג. תקן 938 לזיגוג.
 - ד. תקן 265 לציפוי מתכות ברזיליות.
 - ה. תקן 1142 לבטיחות ומעקות.
 - ו. תקן 1099 זיגוג חלונות ודלתות בבנינים.
 - ז. תקן 918 לגלון מתכות.
 - ח. תקן 931, 921, 755 עמידות באש.
 - ט. תקן 1045 לבידוד מבנים.
 - י. תקנים רלוונטיים למיגון אש.
 - יא. תקן 4402 לצביעה.
 - יב. תקן 785.
- בהעדר תקנים ישראליים לפריטים מסויימים, יחולו התקנים הזרים הרלוונטיים.

12.03 ארגזי התריס

ארגזי התריס יהיו בעלי טיפול אקוסטי על ידי מילוי בדחיסה של כל החלל עם צמר סלעים עטוף ניילון במשקל מרחבי של 80 ק"ג/מ"ק וסגירה עם פלטת גבס בעובי 16 מ"מ עם מסלולים וניצבים וצביעה בדוגמת הקיר הקיים..
שלבי התריס יהיו מפח אלומיניום עם מילוי פולואוריתן מוקצף.

12.04 פרזול, אביזרים

1. כל אלמנטי הפרזול השונים ברשימות האלומיניום, בכל מצב, הפרזול יהיה מתוצרת דורמא, במידה ולא צוין אחרת בתוכניות ובמפרט, הפרזול יהיה מצופה בכל צדדיו הגלויים בצפוי אלקטרוליטי של כרום או ניקל בהתאם לנדרש בתי"י 258.
2. ידיות סגרים ומנעולים, יחוברו לפרופילי החלון אך ורק בעזרת ברגים, לא יורשה שימוש במסמרות או ניטים. לצורך זה הקבלן יגיש לאישור המפקח והאדריכל את מרכיבי הפרזול והאביזרים, סקיצה, Shop drawing, לאישור מראש.
3. פרופילי השילוב באגפי הדלתות יהיו עם בליטות שילוב מאלומיניום אשר בתוך אחת מהן תורכב מברשת שעירה.

12.05 אופני מדידה מיוחדים

- א. מחיר התקנת חלון, דלת כולל את כל הדרוש עפ"י המפרטים ובנוסף כולל את כל התיקונים הדרושים מסביב לפתח עד הכנתו המלאה לצבע הכל מושלם וגמור.
- ב. המידות לחישוב שטח חלון, דלת ותריס: נטו בין הקצוות החיצוניים של המשקוף.
- ג. כל הסעיפים בכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט מיוחד זה כגון חלוקות, צורניות, פרזול זיגוג וכדו' אין תוספות על מחיר הבסיס.

פרק 15 – מתקני מיזוג אוויר**15.01 כללי**

מפרט טכני מיוחד זה מהווה השלמה למפרטים הכלליים שבהוצאת הוועדה הבינמשרדית לעבודות כדלקמן.

מס' 08 - לעבודות חשמל

מס' 11 - לעבודות צביעה

מס' 15 - לעבודות מיזוג אוויר

מס' 19 - לעבודות מסגרות

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם למפרט הטכני המיוחד הזה, לתוכניות הנלוות ולמפרטים הנ"ל אף שאינם מצורפים בזה.

15.02 תאור העבודה

ביחידות הדיור אשר יכללו במסגרת פרויקט זה יש לספק ולהרכיב יח' מיזוג אוויר כגון עילי, מיני מרכזי, מפוצל ריצפתי, תלוי על הקיר או לתקרה, מיני מרכזי צר, ו/או כל יח' מכל סוג שהוא כפי שמופיע בכתב הכמיות.

המזגנים יהיו מתוצרת חברת "תדיראן" "אלקטרה" "LG" או שווה ערך מאושר מראש. מזגנים מסוג אינוורטר יותקנו ביחידות שיש בהן צורך מעל תפוקת BTU 23,000. המזגנים יהיו עם חימום בשיטת משאבת חום, מערכת בקרה כולל שלט רחוק כפי שמסופק ע"י יצרן המזגנים.

יח' מיזוג האוויר יותקנו עלפי הוראות היצרן בלבד ועלפי המפרטים הנ"ל. מעבים יוצבו על גבי מעמד שולחני או תלוי על קיר ויהיו מגולבנים ובעלי תו תקן. במידת הצורך ובכל מקום בו יש חשש לגניבת המעבה יסופק גם סורג הכלול במחיר. המעבים יוצבו על גבי בולמי רעידות מסוג גומי מחורץ כך שלא יהיה כל מגע בין המעמד לקיר או לריצפה ובין חלקי הפח השונים. מפלסי הרעש הנובעים מהמעבים לא יחרגו מהמפלסים המותרים עפ"י התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) 1990.

צנרת הנחושת המחברת בין המעבה למאייד תהיה בעובי ובקוטר כפי שנדרש ע"י היצרן ומותאם למזגן שמסופק.

כל כבלי החשמל והפיקוד בין המעבה למאייד יהיו מגודל וסוג כפי שנדרש ע"י היצרן. בידוד צנרת הקרור בין המעבה לבין המאייד יהיה בתוך שרוולי גומי סינטטי כדוגמת חברת "ארמפלקס" ובעובי דופן של 13 מ"מ

כל צומת החיגור בין המעבה למאייד יהיו בתוך תעלת PVC בגודל מתאים להכיל בתוכו את כל צמת החיגור הנ"ל, עם כיסוי מתאים.

תעלת ה-PVC תעוגן בצורה מקצועית לקיר או כל אלמנט אשר יתן חוזק מכני לתעלה הזו.

15.03 התקנה של מזגני אויר

הערה: הקבלן יהיה מחוייב להתקין את המזגן בהתאם להוראות המפקח. מיקום המזגן לא יקבע ע"י הקבלן אלא לפי התוכנית ו/או בתאום עם המפקח.

א. מזגן עילי

ההתקנה תעשה ע"י בעל מקצוע מאושר ע"י היצרן, בצורה מקצועית ועל-פי הוראות היצרן והמפרטים.

ב. מזגן מיני מרכזי

ההתקנה תעשה ע"י בעל מקצוע כנ"ל ותכלול בין השאר תעלות להולכת אויר מסוג שרשורי מבודד בעל תו תקן של מת"י, מרכזיה קידמית "5 X 10 או "5 X 8 ומרכזיה לאויר חוזר כולל גמישים ומתאמים כנדרש. חיבור הצנרת למעבה ומאייד חיבור חשמל ופקוד אספקה והתקנה של כל החומרים והאביזרים הדרושים להפעלה ופעולה תקינה של המזגן. יותר שימוש בגרילים מאלומיניום בלבד.

ג. מזגן מיני מרכזי צר

כנ"ל כמו למזגן מיני מרכזי.

ד. מזגן מפוצל ריצפתי, מותקן על קיר, תיקרה

כנ"ל כמו מזגן עילי.

ה. כללי

כל ההתקנות לכל מזגן מכל סוג שהוא כוללת מעבר למוזכר לעי"ל, גם את עבודת החציבה, או הקידוח בקיר, ברצפה או בתקרה ובכל מקום שידרש לצורך השלמת ההתקנה באורך, ברוחב ובעומק מתאים לצורך כיסוי צמת החיגור. לאחר התקנתה יש לאטום את החציבה, קידוח, בטיט מוחלק ובצבע גמר על מנת ולהחזיר המצב כפי שהיה לפני החציבה.

ו. ניקוז

צנרות הניקוז יחוברו לנקודת ניקוז של מים דלוחין בנקודה הקרובה למקום התקנת המזגן.

לחילופין ע"י צנור פוליאטילן בקוטר מתאים שיוצא החוצה ושם יחובר לנקודת הניקוז הכל לפי הוראת ואישור המפקח.

15.04 שרות ואחריות

שרות ואחריות לשנה מיום קבלת העבודה ע"י המפקח, ~~למזגן~~ לכל סוגי המזגנים שיותקנו בפרויקט כפי שמופיע במכרז זה.

15.05 אופני מדידה מיוחדים

כל הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט המיוחד.

פרק 22 רכיבים מתועשים בבניה**22.01 מחיצות וציפוי גבס****א. כללי**

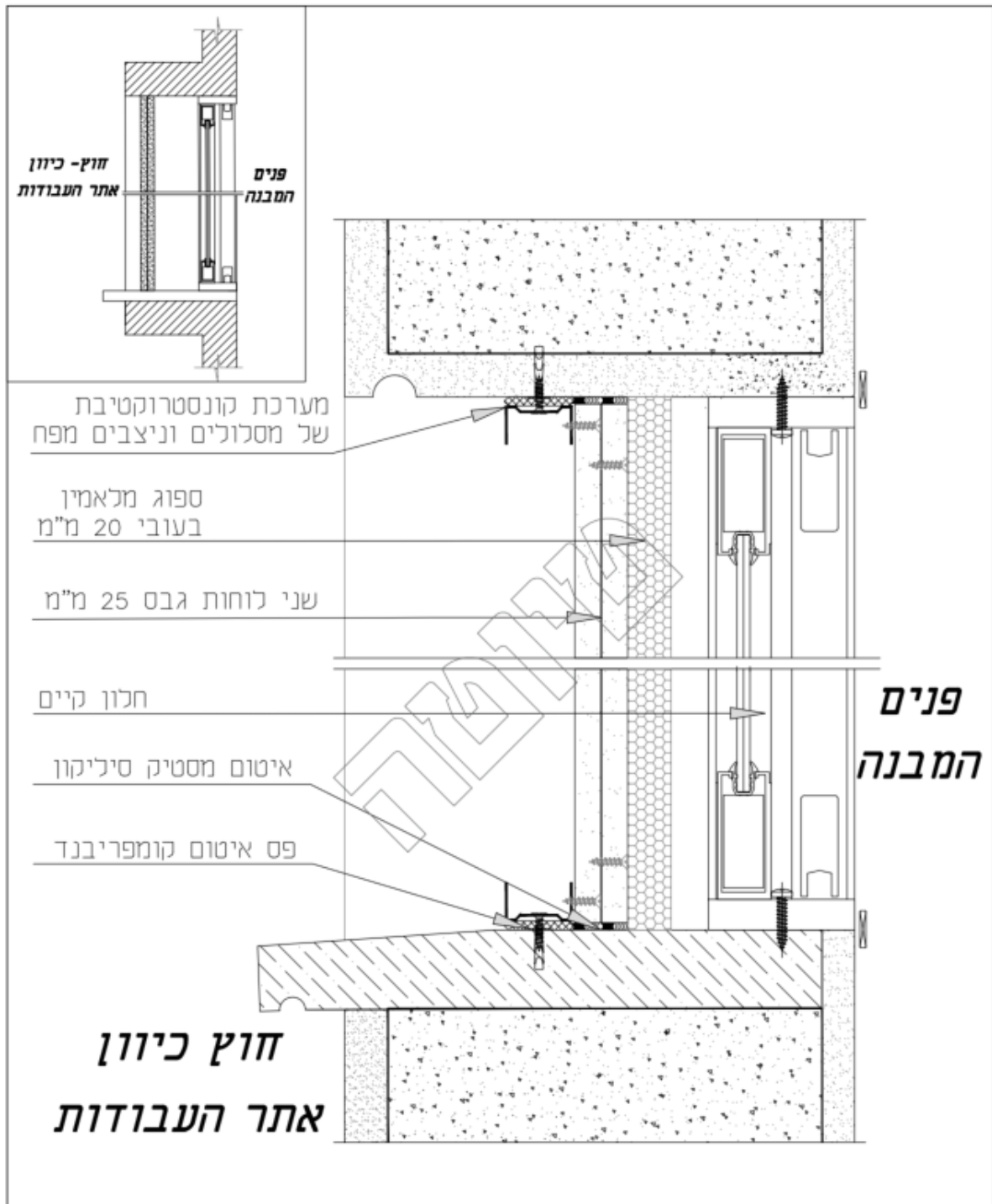
1. כל עבודות אספקת והרכבת מחיצות וציפויי גבס תבוצענה לפי המפרט הכללי פרק 22 – אלמנטים מתועשים בבניין ובהתאם להוראות היצרן. לוחות הגבס יהיו מתוצרת "WALLBOARD" או שו"ע בעובי מזערי של 12.5 מ"מ, בהתאם לתקן ישראלי 1490, כל העבודות תבוצענה ע"פ תוכניות.
2. כל הפרטים יבוצעו בהתאם לחוברת פרטי חיבורים, מפגשים ואלמנטים שונים במחיצות הגבס, של חב' "אורבנד-תעשיות גבס ומוצריו בע"מ, מוצרי בניה בישראל, אשר איננה מצורפת אך מהווה חלק בלתי נפרד מהמפורט, פרטים אלו כלולים במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ימדדו בנפרד אלא אם צויין אחרת.
3. העבודה כוללת אספקת והתקנת ציפויים ומחיצות, את גימורן ואת התאמתן לפריטים של מסגרות ונגרות (כגון: דלתות, חלונות או פתחים אחרים), המורכבים בתוך קירות הגבס או נוגעים (גובלים) בהם או מהווים חלק מהם. קירות הגבס יהיו עם לוחות דו שיפועיות (פאזה משני צידי הלוח).
4. תקרות הגבס יהיו עם פאזה מארבעה צדדים של הלוח.

ב. שיטות ופרטי ביצוע

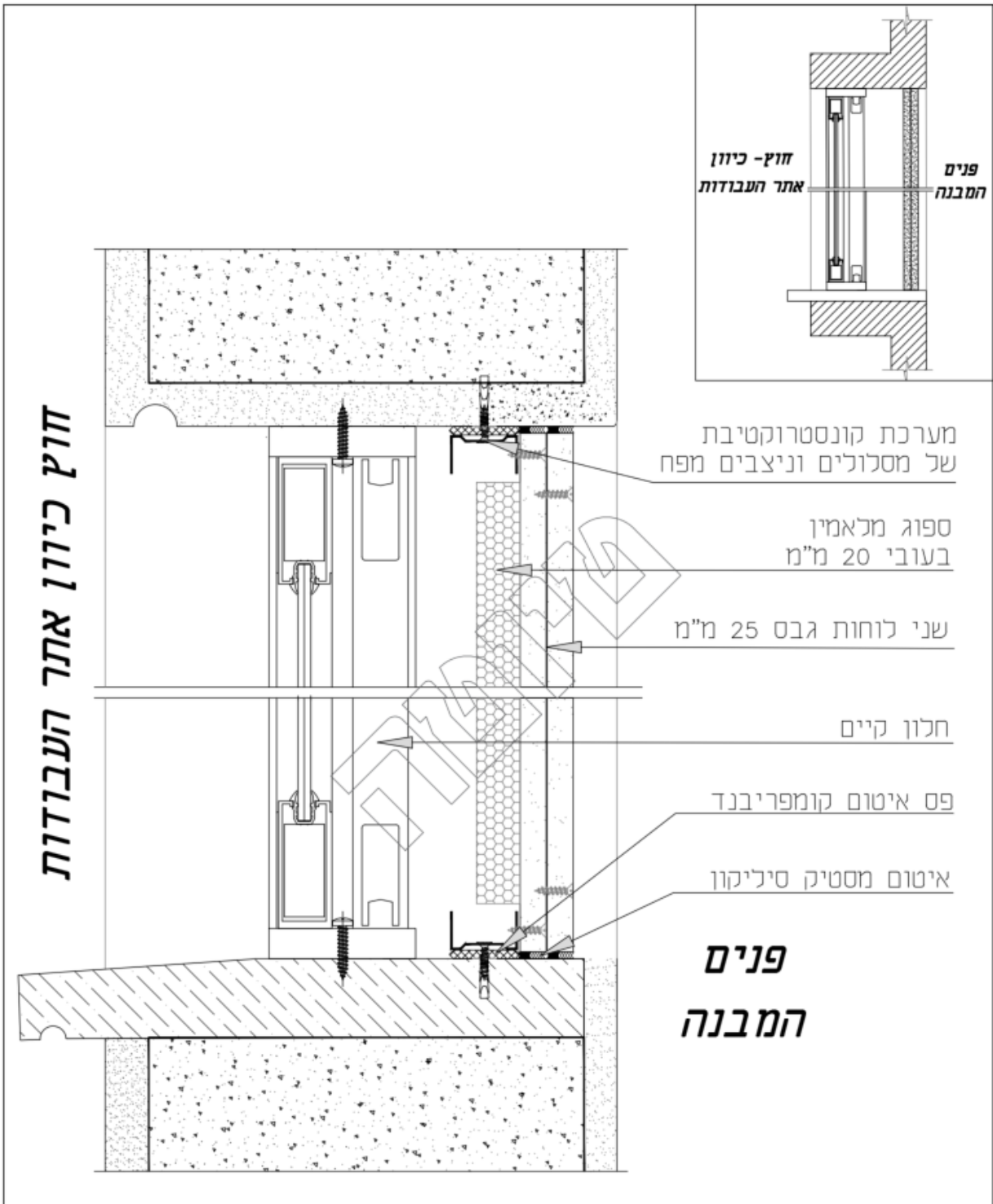
1. שיטות ופרטי הביצוע, החומרים עצמם וחומרי העזר הדרושים להרכבת המחיצות – כולם חייבים באישורו המוקדם של המפקח בכתב ובהתאם להוראות יצרן לוחות הגבס.
2. הלוחות יהיו ברוחב 120-122 ס"מ.
3. לוחות הגבס שיגיעו לאתר יהיו ללא סדקים ו/או פגמים בפניהם או במקצועותיהם, לוחות פגומים שיגיעו לאתר יסולקו מהשטח ויוחלפו באחרים ללא פגמים.
4. בכל מקום הדרוש בידוד, הבידוד יהיה מצמר סלעים "3"-2" במשקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ק ועטוף בניילון.

פרט סטנדרטי לאיטום בלוחות גבס

איטום סטנדרטי לצד חוץ:



איטום סטנדרטי לצד פנים:



אופני מדידה מיוחדים

ג.

1. מחיר המחיצות כולל את השלד ממתכת מגולוונת וכן כל האביזרים והחיזוקים לרצפה, לתקרה, וכיו"ב בהתאם לפרטים בתוכניות ו/או כפי שיידרש בהתאם להוראות היצרן. המחיר כולל גם רצועות "קומפריבנד" תוצרת "פלציב" בעובי 5 מ"מ או שווה ערך ואטימה במסטיק אקרילי כאיטום אקוסטי ו/או לאיטום נגד אש כמתואר בין המחיצות לבין התקרה והרצפות וכן איטום סגירה של חדירות בכל גודל עד פתח של 5 ס"מ ניתן להשתמש בקצף מתנפח. הכנה ועיבוד מעברים ופתחים בקירות/ מחיצות למערכות השונות ולאביזרים בכל גודל שיידרש לרבות כל החיזוקים מסביב לפתחים הנ"ל לפי סטנדרט של היצרן, כמו כן הכנת חורים דרושים למעבר צנרת בעמודי השלד (STUDS) 50 חורים לכל עמוד בגדלים המתאימים – כלולים במחיר המחיצות ואינם נמדדים בנפרד.
2. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע בשטחים קטנים.
3. מחירי המחיצות השונות כוללות את פרופילי הפלדה הדרושים לחיזוק מסביב לפתחים.
4. מחירי המחיצות השונות כוללות את שלד הפלדה הדרוש לתליה לשלד המבנה.
5. בנייה בצורות שונות תימדד כמ"ר מחיצות גבס.
6. כל הפינות החיצוניות בקירות/מחיצות / סינרים/יוגנו באמצעות מגיני פינה מתועשים כדוגמת תוצרת סזמו, מגינים אלה אינם נמדדים בנפרד והם כלולים במחירי היחידה של הקירות/מחיצות.
7. כל הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט מיוחד זה. המחירים כוללים את מריחת הקירות בשפכטל מרק אמריקאי – מוכן לצבע.

פרק 24 עבודות פירוק והריסה

24.01 כללי

1. באחריות הקבלן לסייר במקום לבדוק את כל האלמנטים לפרוק והריסה .
2. לפני תחילת עבודתו על הקבלן לסמן את האלמנטים שיש לפרק ולהרוס לאישור המפקח, בכל מקרה, הריסה מיותרת של הקבלן תתוקן מיידית על ידי הקבלן ועל חשבונו, עד החזרת המצב לקדמותו.
3. כל הפרוקים כוללים במחירים החזרת המצב לקדמותו לאחר גמר הפירוק או ההריסה וכל התיקונים בחלק הקיים שלא לפרוק.
4. לפני ביצוע עבודות פרוק והריסה, הקבלן אחראי על חשבונו לניתוק מערכות חשמל, תקשורת, מים ביוב וכד' מאותם אלמנטים המיועדים לפרוק והריסה ולביצוע של כל העבודות הזמניות הקשורות בהמשך אספקה סדירה של מים, חשמל וכד' לסביבה.

24.02 אופן ביצוע כללי של עבודות הריסה ופירוק

יש לבצע את עבודות ההריסה והפירוק באופן מקצועי בכלים ובמכשירים מתאימים בזהירות כדי לא לסכן את שלמות ויציבות של חלקי בניין ואלמנטים אחרים. המפקח יקבע בלעדית את אופן הפירוק כאשר בעדיפות ראשונה תהיה ניסור האלמנט המיועד לפירוק. כך שהגדם יישאר ישר ויציב. במידה ויפגע אלמנט כלשהוא עקב פירוק המיועד להריסה, הוא יתוקן במיידית על חשבון הקבלן.

24.03 אופני מדידה מיוחדים

פרוק והריסת קירות ומחיצות כולל במחיר את כל אשר ע"ג הקירות והמחיצות. כל האלמנטים שלפרוק ולהריסה כוללים במחיר את ניתוקם ממערכות מים, ביוב, חשמל, תקשורת וכד'.

על הקבלן לפרק את האלמנטים הנדרשים בזהירות ומחיר אלמנט לפרוק יכלול את כל התקונים שיידרשו לקבלת האלמנט החדש.

פרוק חלון וזלת קיימים כוללים במחיר אטימה זמנית הרמטית של הפתח כנגד פריצות וכן כנגד חדירת גשמים ורוחות.

מחיר הפירוק כולל את פינוי הפסולת לאתר שפך מאושר כמפורט בסעיף 00.15.

כל הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט מיוחד זה.