

התאמות אקוסטיות להנגשת כיתות עבור תלמידים לק"ש

כתב כמויות ואומדן מחירים

מרץ 2022



איזון
אקוסטיקה **5**
ייעוץ, תכנון וליווי פרויקטים

כל הזכויות שמורות

אין לשנות ו/או להעתיק מסמך זה ללא אישור העורך

כתב כמויות ואומדן מחירים להנגשת כיתות לילדים לק"ש

בתאריך 09.02.22 נעשה אבחון אקוסטי לחללי לימודים במוסדות חינוך של מועצה מקומית ביר אלמכסור, וזאת לצורך אומדן ושיפור טיב האקוסטיקה עבור ילדים לק"ש ע"פ דרישות תקן 1-2004.

לצורך האבחון ומתן ההנחיות המתאימות לבינוי ע"פ דרישות ת"י 2004 חלק 1, נערכו מדידות אקוסטיות מקצועיות בכל כיתה המיועדת להנגשה בעזרת ציוד מדידה משוכלל ותקני (רשימת הציוד מצורפת לדו"ח הנלווה לקבלת התקציב) בהתאם לנהלים ולדרישות התקן.

מחירי האומדן המופיעים בכתב הכמויות הינם מחירי הדקל העדכניים. יש לקחת בחשבון, כי תיתכן סטיה מעת לעת עקב שינויי מחירים במשק. סעיפים אחדים אינם מופיעים במחירון הדקל, והינם מתומחרים ע"פ מחיר השוק הממוצע.

רשימת מוסדות חינוך - סיור מתאריך 09/02/2021

מס' כיתות	סמל מוסד	בי"ס / גן
1	600668	גן חובה מכמאן
1	163469	גן טרום חובה מכמאן
4	247122	מקיף ביר אלמכסור – חט"ע
3	247122	מקיף ביר אלמכסור – חט"ב
9	סה"כ	

בברכה,

סיימון שפיר

כתב כמויות ואומדן מחירים – גן חובה מכמאן

סמל מוסד: 600668 שם הילד: חוג'יראת איברההים ת.ז: 223993056

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	החלפת אריחים לתקרה הקיימת בחדר פרטני/ספח - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_w$. הערות: התקנה רק בחדר הספח	מ"ר	13	90	1170
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	2	400	800
	התקנת מזגן חדש - 24k BTU לפחות – חלל מרכזי - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 24 אלף BTU ומעלה. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	2	6500	13000
	התקנת מזגן חדש - 12k BTU – בחדר פרטני/ספח - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 12 אלף BTU. הערות: כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	1	4500	4500
חיפוי קירות	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_s$ לפחות ב 500Hz. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות בפינת ספרים. - לוח 1 בחדר פרטני. מידות: 200*130 ס"מ. הערות: מיקום הלוחות המדויק מסומן על הקירות בגן.	מ"ר	7.8	440	3432
חלונות חיצוניים	החלפת חלונות התקנת מערכת חלונות חדשה כולל מסגרת ופרופילים בהתאמה לעובי הזיגוג ע"פ המפרט הבא: - סוג ועובי זיגוג: טריפל קס 3+4 מ"מ. - איטום מסגרת החלון לבטון עם מסטיק אקרילי גמיש כדוגמת "נירוקו" או שוו"ע.	מ"ר	4	1,800	7200
סה"כ לא כולל מע"מ					30,102 ₪

כתב כמויות ואומדן מחירים – גן טרום חובה מכמאן

סמל מוסד: 163469 שם הילד: מרים גדיר ת.ז: 342888286

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85=\alpha_w$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון. הערות: התקנה בכל מקטעי תקרת הבטון ברחבי הגן, כולל בלובי שירותים לא כולל השירותים עצמם	מ"ר	24	180	4320
	החלפת אריחים לתקרה הקיימת בחדר פרטני/ספח - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85=\alpha_w$. הערות: החלפת אריחים לכל תקרת התותב הקיימת.	מ"ר	74	90	6660
תאורה	גופי תאורה קיימים פירוק הגופים מתקרת הבטון והרכבה על תקרת האריחים החדשה.	יחידות	6	500	3000
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	2	400	800
	התקנת מזגן חדש בחלל המרכזי - 24k BTU - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 24 אלף BTU. הערות: כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	2	5500	11000
	התקנת מזגן חדש בח. פרטני - 12k BTU קריטריונים כמו בסעיף הקודם מלבד תפוקת קירור.	יח'	1	3500	3500
חיפוי קירות	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85=\alpha_s$ לפחות ב 500Hz. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - מידות: 130*200 ס"מ. - מיקום: שני לוחות בחלל מרכזי מתחת לתנורים ואחד בממ"ד על 1 הקירות הצדדיים.	מ"ר	7.8	440	3432
רצפה רכה	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	יח'	160	5	800
מערכת שמע	מערכת FM כיתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ה' של מפרט 0620 המעודכן	יח'	1	3500	3500

סה"כ 37,012 ₪

סה"כ לא כולל מע"מ

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ע

סמל מוסד: 247122 שם הילד: גדיר מוסלם ת.ז: 214705907 כיתה: 19

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $\alpha = 0.85$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	50	180	9000
תאורה	הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	גופי תאורת לד - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400
	התקנת מזגן חדש - 16-18k BTU - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 16-18 אלף BTU. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	2	4500	9000
דלת כניסה	דלת כנף אקוסטית - מדד בידוד הדלת: $R_w = 30dB$. - כולל אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת ומחזיר דלת הידראולי.	יח'	1	3000	3000

				- כולל משקוף הלבשה.	
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף הלבשה חדש מילוי היקפי מלא של המשקוף - לפני התקנת כנף הדלת, ע"פ המפרט הבא: - מילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלקס 250 או שו"ע. - אין למלא בפוליאוריתן מוקצף.	
330	330	1	יח'	סף תחתון התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko T_2005 של חברת אובזוטק או שו"ע אקוסטי	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha$ לפחות ב Hz500. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 3 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - מידות: 130*200 ס"מ.	חיפוי קירות
800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
3500	3500	1	יח'	מערכת FM כיתתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ה' של מפרט 0620 המעודכן	מערכת שמע
סה"כ לא כולל מע"מ				38,012 ₪	

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ע

סמל מוסד: 247122 שם הילד: גליר רואה ת.ז: 327717393 כיתה: 11

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $\alpha_w = 0.85$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	50	180	9000
תאורה	הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	גופי תאורת לז - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400
	התקנת מזגן חדש - 16-18k BTU - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 16-18 אלף BTU. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	2	4500	9000
דלת כניסה	דלת כנף אקוסטית - מדד בידוד הדלת: $R_w = 30dB$.	יח'	1	3000	3000

				- כולל אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת ומחזיר דלת הידראולי. - כולל משקוף הלבשה.	
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף הלבשה חדש מילוי היקפי מלא של המשקוף – לפני התקנת כנף הדלת, ע"פ המפרט הבא: - מילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלקס 250 או שו"ע. - אין למלא בפוליאוריתן מוקצף.	
330	330	1	יח'	סף תחתון התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko T_2005 של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $\alpha_s = 0.85$ לפחות ב Hz500. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 3 לוחות על הקיר המקביל ללוח. מידות: 130*200 ס"מ.	חיפוי קירות
800	5	160	יח'	רגלי בסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
3500	3500	1	יח'	מערכת FM ביתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ה' של מפרט 0620 המעודכן	מערכת שמע
38,012 ₪				סה"כ לא כולל מע"מ	

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ע

סמל מוסד: 247122 שם הילד: חוג'יראת יזן ת.ז: 215561580 ביתה: י'1 מול מדע וטכנולוגיה

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $\alpha = 0.85$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	59	180	10,620
תאורה	הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	גופי תאורת לד - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400
	התקנת מזגן חדש - 32k BTU לפחות - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 32 אלף BTU ומעלה. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	1	8500	8500
דלת כניסה	דלת כנף אקוסטית	יח'	1	3000	3000

				- מדד בידוד הדלת: $Rw=30dB$. - כולל אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת ומחזיר דלת הידראולי. - כולל משקוף הלבשה.
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף הלבשה חדש מילוי היקפי מלא של המשקוף – לפני התקנת כנף הדלת, ע"פ המפרט הבא: - מילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלקס 250 או שו"ע. - אין למלא בפוליאוריתן מוקצף.
330	330	1	יח'	סף תחתון התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko T_2005 של חברת אובזוטק או שו"ע אקוסטי
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85=\alpha_s$ לפחות ב $500Hz$. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - לוח 1 על הקיר הגובל במסדרון. מידות: 200*130 ס"מ.
800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).
3500	3500	1	יח'	מערכת FM כיתתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ה' של מפרט 0620 המעודכן
39,132 ₪				סה"כ לא כולל מע"מ

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ע

סמל מוסד: 247122 שם הילד: חוג'יראת מוסטפא ת.ז: 329130496 כיתה: י'6 מול חדר ביטחון

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_w$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	59	180	10,620
תאורה	הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	גופי תאורת לד - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400
	התקנת מזגן חדש - 32k BTU לפחות - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 32 אלף BTU ומעלה. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	1	8500	8500

3000	3000	1	יח'	דלת כנף אקוסטית - מדד בידוד הדלת: $Rw=30dB$. - כולל אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת ומחזיר דלת הידראולי. - כולל משקוף הלבשה.	דלת כניסה
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף הלבשה חדש מילוי היקפי מלא של המשקוף – לפני התקנת כנף הדלת, ע"פ המפרט הבא: - מילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלקס 250 או שו"ע. - אין למלא בפוליאוריתן מוקצף.	
330	330	1	יח'	סף תחתון התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko T_2005 של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85=\alpha$ לפחות ב $500Hz$. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - לוח 1 על הקיר הגובל במסדרון. מידות: 130*200 ס"מ.	חיפוי קירות
800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
3500	3500	1	יח'	מערכת FM ביתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ג' של מפרט 0620 המעודכן	מערכת שמע
39,132 ₪				סה"כ לא כולל מע"מ	

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ב

סמל מוסד: 247122 שם הילד: גדיר פאטמה ת.ז: 331821793 כיתה: ט' מול חדר ביטחון

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	התקנת תקרת תותב - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_w$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	59	180	10,620
תאורה	הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	גופי תאורת לז - מידות: 60*60. - הספק: W50 או W40. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	הסרת מזגן ישן - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400
	התקנת מזגן חדש - 32k BTU לפחות - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 32 אלף BTU ומעלה. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	יח'	1	8500	8500

3000	3000	1	יח'	דלת כנף אקוסטית - מדד בידוד הדלת: $R_w=30dB$. - כולל אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת ומחזיר דלת הידראולי. - כולל משקוף הלבשה.	דלת כניסה
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף הלבשה חדש מילוי היקפי מלא של המשקוף – לפני התקנת כנף הדלת, ע"פ המפרט הבא: - מילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלס 250 או שו"ע. - אין למלא בפוליאוריתן מוקצף.	
330	330	1	יח'	סף תחתון התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko T_2005 של חברת אובזוטק או שו"ע אקוסטי	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85=\alpha_s$ לפחות ב 500Hz. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - לוח 1 על הקיר הגובל במסדרון. מידות: 200*130 ס"מ.	חיפוי קירות
800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
3500	3500	1	יח'	מערכת FM כיתתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ג' של מפרט 0620 המעודכן	מערכת שמע
39,132 ₪				סה"כ לא כולל מע"מ	

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ב

סמל מוסד: 247122 שם הילד: חוג'יראת עלי ת.ז: 330880253 כיתה: קומה 3 צמודה לס. מנהל

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	<u>התקנת תקרת תותב</u> - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $\alpha_w = 0.85$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	49	180	8820
תאורה	<u>הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה</u> 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
מיזוג אוויר	<u>גופי תאורת לד</u> - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. <u>הערות:</u> - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	<u>הסרת מזגן ישן</u> - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400

9000	4500	2	יח'	התקנת מזגן חדש - 16-18k BTU - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 16-18 אלף BTU. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף קיים מילוי היקפי מלא של המשקוף ע"פ המפרט הבא: - הסרת המילוי הישן ביסודיות ומילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלס 250 או שו"ע.	דלת כניסה
330	330	1	יח'	סף תחתון - התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko 2005_T של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי	
450	450	1	יח'	גומי איטום בהיקף הדלת התקנת גומי איטום אקוסטי בהיקף המשקוף, לאיטום הרמטי של הדלת כלפי המשקוף. גומי אקוסטי לאיטום כדוגמת: Pemko 312_R של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי.	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_s$ לפחות ב 500Hz. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - לוח 1 על הקיר הגובל במסדרון. - מידות: 130*200 ס"מ.	חיפוי קירות
800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
סה"כ לא כולל מע"מ				סה"כ לא כולל מע"מ	סה"כ לא כולל מע"מ

כתב כמויות ואומדן מחירים – מקיף ביר אלמכסור חט"ב

סמל מוסד: 24712 שם הילד: חוג'יראת מ'יעאד ת.ז: 216915801 כיתה: צמודה לחדר מחשבים

אלמנט ביצוע	תיאור	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
תקרה אקוסטית	<u>התקנת תקרת תותב</u> - מידות אריחים: 60*60 ס"מ. - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_w$. - התקנה: 20 ס"מ מתחת לתקרת הבטון.	מ"ר	50	180	9000
תאורה	<u>הארקת יסוד וחלוקת אזורי תאורה</u> 1. הארקת יסוד כולל גישורים בין השדות על פי הנחיות התקנים ויועץ חשמל. 2. חלוקת אזורי תאורה בכיתה ע"י מפסק תאורה כפול להפעלה של תאורת הלוח ושאר התאורה בכיתה.	יח'	1	400	400
	<u>גופי תאורת לך</u> - מידות: 60*60. - הספק: W40 או W50. - חובת תקן פוטוביולוגי. - כולל פירוק תאורה ישנה ומסירה למזמין. הערות: - 2 גופים לתאורת לוח במרחק 1.2 מ' מלוח המורה ובמרחק שווה בין הגופים ללוח. - 9 גופים נוספים בפיזור שווה בכיתה.	יח'	11	450	4950
מיזוג אוויר	<u>הסרת מזגן ישן</u> - הסרת המזגן הקיים. - פירוק הצנרת הישנה וסגירת עם טיח וצבע. - מסירה או פינוי - ע"פ דרישת המזמין.	יח'	1	400	400

9000	4500	2	יח'	התקנת מזגן חדש - 16-18k BTU - מפלס רעש: עד 45dB(A) במהירות בינונית. - תפוקת קירור: 16-18 אלף BTU. - מיקום יח': על הקיר המקביל ללוח המורה או הקיר הצמוד אליו - במרחק 1 מטר מכל קיר ניצב. - כולל התקנת מדחס, מסגרת נשיאה, וצנרת גז עד 7 מ"א + חשמל + מפסק.	
500	500	1	יח'	טיפול במשקוף קיים מילוי היקפי מלא של המשקוף ע"פ המפרט הבא: - הסרת המילוי הישן ביסודיות ומילוי במסטיק פוליאוריטני חד רכיבי (לא קצף) כדוגמת סיקהפלקס הייפלס 250 או שו"ע.	דלת כניסה
330	330	1	יח'	סף תחתון - התקנת סף תחתון אקוסטי ע"ג הרצפה, לסגירת הדלת כלפי הסף ויצירת אטימה עם הרצפה. הסף יענה על הגדרות תקן נגישות 1918 חלק 2, 3. סף תחתון אקוסטי כדוגמת: Pemko 2005_T של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי	
450	450	1	יח'	גומי איטום בהיקף הדלת התקנת גומי איטום אקוסטי בהיקף המשקוף, לאיטום הרמטי של הדלת כלפי המשקוף. גומי אקוסטי לאיטום כדוגמת: Pemko 312_R של חברת אובזטק או שו"ע אקוסטי.	
3432	440	7.8	מ"ר	לוחות חיפוי אקוסטיים - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_s$ לפחות ב 500Hz. - גובה התקנה: 80 ס"מ מהרצפה. - 2 לוחות על הקיר המקביל ללוח. - לוח 1 על הקיר הגובל במסדרון. - מידות: 130*200 ס"מ.	חיפוי קירות
750	250	3	יח'	מלכודות בס משולשי מלאמין לבליעת תדרי אמצע ומטה, בעלי תו תקן אש. - מקדם בליעה: $0.85 = \alpha_w$. - מידות: 30*60*30 ס"מ. גובה: 60 ס"מ. - מיקום: פינות (מפגש קירות/תקרה) על הקיר הגובל במסדרון	

800	5	160	יח'	רגלי כסאות - התקנת פקקים מגומי לרגלי הכיסאות. - התקנה עם סופר 7.	רצפה רכה
2700	150	18	מ"ר	וילונות החלפה לוויילונות מבד עבה עם תו תקן אש (לא סינטטיים). - סוג: חצי שקופים לכניסת אור ולמניעת סנוור. - רוחב: בתוספת 50% לרוחב החלון (כלול בכמויות המחושבות).	וילונות
3500	3500	1	יח'	מערכת FM כיתתית התקנת מערכת הגברה ע"פ סעיפים: א'-ה' של מפרט 0620 המעודכן	מערכת שמע
סה"כ לא כולל מע"מ 36,212 ₪				סה"כ לא כולל מע"מ	



26/2/2023

ריכוז כמויות להנגשה אקוסטית בהתאם לכתב כמויות אומדן שנערך ע"י יועץ אקוסטיקה (איזון אקוסטיקה)

הקבלן מתבקש להגיש הנחה כללית .

מס מוסד	אומדן
1- 600668	30102 נח.
2- 163469	37012 נח.
3- 247122	38012 נח.
4- 247122	38012 נח.
5- 247122	39132 נח.
6- 247122	39132 נח.
7- 247122	39132 נח.
8- 247122	31782 נח.
9- 247122	36212 נח.
סה"כ	328528 נח.

סה"כ אומדן כללי : 328528 נח.

הנחה כללית % : -----

סה"כ אחרי הנחה : -----

מע"מ 17% : -----

סה"כ כולל מע"מ : -----