

מעבדות תל חי

06/08/2026

דף מס': 001

תל חי מבנה מעבדות שלב ב'

מבנה 01 מבנה מעבדות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 01 עבודות עפר				
	תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק				
01.050.0001	חפירה ו/או חציבה כללית בשטח .	מ"ק	2,700		
01.050.0002	חפירה ו/או חציבה ליסודות בודדים וראשי כלונסאות.	מ"ק	150		
01.050.0003	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות קשר וכד' ברוחב 30 ס"מ .	מ"ק	65		
01.050.0004	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות קשר וכד' ברוחב 60 ס"מ .	מ"ק	52		
01.050.0013	מילוי מובא מחומר מסוג 6-A עד 6-7-A (גודל 5), לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק רגיל	מ"ק	90		
	סה"כ 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק				
	סה"כ 01 עבודות עפר				
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר				
	תת פרק 02.010 פלדת זיין				
02.010.0011	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיין הבטון	טון	320		
02.010.0031	רשתות פלדה מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיין הבטון	טון	50		
	סה"כ 02.010 פלדת זיין				
	תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון				
02.011.0010	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות בודדים	מ"ר	145		
02.011.0085	מצע ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 25 ס"מ	מטר	250		
02.011.0140	מצע "ארגז חלול" מפוליסטירן מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים בקרקע תופחת (חלל תפיחה 20 ס"מ)	מ"ר	1,700		
	סה"כ 02.011 מצעים לעבודות בטון				
	תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות				
02.012.0400	ראשי כלונסאות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) במידות שונות	מ"ק	110		
	סה"כ 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות				
	תת פרק 02.041 קורות יסוד				
02.041.0015	קורות יסוד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע. רוחב הקורות 25 ס"מ (המצע נמדד בנפרד)	מ"ק	33		
	סה"כ 02.041 קורות יסוד				
	תת פרק 02.042 קירות מסד וקירות דיפון לכלונסאות				
02.042.0010	קירות מסד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	32		
	סה"כ 02.042 קירות מסד וקירות דיפון לכלונסאות				

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 02.043 עבודות בטון יצוק באתר				
02.043.0001	עמודים בדלים בטון ב-30 במידות חתך שונות.	מ"ק	97		
02.043.0002	קורות בטון תחתונות ב-30 ברוחב 20 ס"מ, בכל גובה שהוא.	מ"ק	27		
02.043.0003	קורות בטון עליונות ב-30, לרבות שן לחלקה בעומק 5 ס"מ, ברוחב 25 ס"מ.	מ"ק	58		
02.043.0004	תקרת בטון ב-30 בעובי 37 ס"מ.	מ"ר	2,100		
	סה"כ 02.043 עבודות בטון יצוק באתר				
	תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות				
02.050.0100	רצפות בטון תלויות ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	1,700		
02.050.0102	רצפות בטון תלויות ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ	מ"ר	60		
02.050.0103	יציקת רצפה (יציקה שניה) בסדנה בעובי 10 ס"מ בגמר החלקת הליקופטר כולל ניסור תפרים ברצפה ומילוי מסטיק סיקהפלקס	מ"ר	400		
	סה"כ 02.050 מרצפים ורצפות				
	תת פרק 02.061 קירות בטון				
02.061.0030	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ק	780		
02.061.0040	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ	מ"ק	300		
02.061.0074	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 50 ס"מ	מ"ק	32		
	סה"כ 02.061 קירות בטון				
	תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא				
02.081.0040	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) עובי 20 ס"מ	מ"ר	920		
02.081.0050	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) עובי 25 ס"מ	מ"ר	2,035		
	סה"כ 02.081 תקרות וגגות בטון מלא				
	תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
02.085.0110	בטון שיפועים, יצוק על גבי גגות בעובי משתנה מ-3 ס"מ עד 13 ס"מ, מוחלק לפי שיפועי ניקוז	מ"ק	180		
02.085.0111	רולקות משולשות במידות 5x5 ס"מ ועד 7x7 ס"מ מטיט צמנט 1:3 (איטום הרולקה נמדד בנפרד)	מטר	350		
	סה"כ 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
	תת פרק 02.086 תוספות מחיר לבטון				
02.086.0020	תוספת עבור בטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	2,950		
	סה"כ 02.086 תוספות מחיר לבטון				
	תת פרק 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון				
02.092.0035	משטחי ביניים בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ בחדרי מדרגות	מ"ר	26		
	להעברה בתת פרק 01.02.092				

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.092.0080	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ	מ"ר	54		
02.092.0090	משולשי בטון למדרגות, ב-30 חתך המדרגה 16/28 ס"מ	מטר	182		
	סה"כ 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון				
	תת פרק 02.093 בליטות בטון, בסיסים, ארגזי פרחים וביטון משקופי מעלית				
02.093.0030	בסיסים מלבניים למכונות, בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4), במידות שונות	מ"ק	5		
02.093.0100	ביטון משקופי דלתות מעלית	מטר	15		
	סה"כ 02.093 בליטות בטון, ארגזי פרחים וביטון משקופי מעלית				
	תת פרק 02.094 בטון חשוף, קיטום פינות ומוספים לבטון				
	העבודה כוללת פרטי ניתוק בין בטון חשוף לחיפוי גבס מאלומיניום כמפורט בתוכניות ללא תוספת מחיר.				
02.094.0011	תוספת לקירות ועמודים מרובעים בתוך המבנה (חוץ או פנים) עבור יציקת שטחים אנכיים של בטון חשוף (גלוי) רגיל בתבניות מלוחות עץ/לבידים.	מ"ר	350		
02.094.0031	תוספת עבור יציקת שטחים אנכיים (קירות עובי 20 ס"מ) בתוך המבנה (חוץ או פנים) מבטון ב-40 מסוג "סופר על Light" או ש"ע חשוף (גלוי) ברמת גימור גבוהה בתבניות מודולריות מסוג "רסטו" או בתבניות ליציקת קירות בטון אדריכלי מסוג "וי. גו" המסופק ע"י חב "וי. גולד" או ש"ע	מ"ר	300		
02.094.0032	תוספת עבור גמר יציקה בסיתות מוטבה בקורת מסד	מ"ר	250		
	סה"כ 02.094 בטון חשוף, קיטום פינות ומוספים לבטון				
	תת פרק 02.095 לוחות פוליסטירן מוקצף				
02.095.0010	לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 2 ס"מ בתפרים או כשכבת הפרדה למשטחי ואלמנטי בטון	מ"ר	300		
02.095.0012	לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 5 ס"מ בתפרים או כשכבת הפרדה למשטחי ואלמנטי בטון	מ"ר	80		
	סה"כ 02.095 לוחות פוליסטירן מוקצף				
	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				
	פרק 03 מוצרי בטון טרום ודרוך				
	תת פרק 03.010 מוצרי בטון טרום				
03.010.0009	חיפוי חזיתות בפריקסט בטון עפ"י תוכניות ופרטי האדריכל, 50% מהכמות	מ"ר	1,350		
	סה"כ 03.010 מוצרי בטון טרום				
	סה"כ 03 מוצרי בטון טרום ודרוך				

ק ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 04 עבודות בניה				
	תת פרק 04.010 בניה בבולקי בטון				
04.010.0010	מחיצות בלוקי בטון חלולים בעובי 7 ס"מ	מ"ר	115		
04.010.0020	מחיצות בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ	מ"ר	540		
04.010.0030	קירות בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 15 ס"מ	מ"ר	25		
04.010.0040	קירות בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	120		
04.010.0047	קירות בלוקי בטון חלולים 2 חורים בעובי 20 ס"מ מסוג "טרמולוק" שקע תקע 4 צדדים, מבוקע או חלק, במידות 20/20/40 ס"מ, עמידות באש 180 דקות, בידוד אקוסטי 0.57=db	מ"ר	35		
04.010.0048	כנ"ל אך בעובי 15 ס"מ	מ"ר	140		
	סה"כ 04.010 בניה בבולקי בטון				
	סה"כ 04 עבודות בניה				
	פרק 05 עבודות איטום				
	תת פרק 05.000 תת פרק 5.0				
	כל עבודות האיטום לסוגיהם כוללות את איטום מעבר צנרת מכל סוג שהוא עפ"י פרטי יועץ האיטום				
	סה"כ 05.000 תת פרק 5.0				
	תת פרק 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות				
05.013.0050	איטום גגות שטוחים ב-2 שכבות של יריעות ביטומניות אלסטומריות, פריימר וכ"ו לרבות כל הפרטים עפ"י פרטי יועץ האיטום	מ"ר	1,500		
05.013.0072	איטום רולקות עפ"י כל פרטי יועץ האיטום.	מטר	500		
	סה"כ 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות				
	תת פרק 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים				
05.028.0009	איטום רצפות חדרים רטובים עפ"י פרטי יועץ האיטום	מ"ר	90		
	סה"כ 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים				
	תת פרק 05.035 איטום קירות ומעקות בציפוי צמנטי				
05.035.0011	איטום קירות בציפוי צמנטי עפ"י פרטי יועץ האיטום.	מ"ר	300		
05.035.0012	איטום קירות בקרקע (מעלית וכ"ו) עפ"י פרטי יועץ האיטום לרבות קלקר בעובי 5 ס"מ להגנה	מ"ר	450		
05.035.0013	איטום קירות חוץ בציפוי ביטומני הידראולי מתחת לחיפוי כולל פיגום	מ"ר	2,700		
05.035.0014	צינור שרשרי בקוטר 160 עם עטיפת בד גאוטכני וכיסוי חצץ בעובי 40 ס"מ סביב הצינור	מטר	100		
	להעברה בתת פרק 01.05.035				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.035.0015	איטום מפגשי רחבות מרופות-קירות מבני במפלס הקרקע עם 2 רצועות חיזוק / חיפוי ביטומניות לפי הנחיות מפרט 05.07	מטר	175		
	סה"כ 05.035 איטום קירות ומעקות בציפוי צמנטי				
	תת פרק 05.070 בידוד תרמי ואקוסטי				
05.070.0060	בידוד תרמי לגגות בשיטת "הגג החם" ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף 30-F בעובי 5 ס"מ, פריימר במשקל 30 ג"ר מ"ר, שכבת ביטומן 75/25 במריחה מלאה והדבקה מלא של הקלקר בכל השטח .	מ"ר	1,500		
05.070.0504	בידוד אקוסטי בין קומות ע"י יריעות מסוג "פלציב אקוסטיקל" או ש"ע בעובי 10 מ"מ, עשויות מפוליאיתילן מוקצף מוצלב בצפיפות 25 ק"ג/מ"ק, מונחות על תקרת בטון מתחת לריצוף	מ"ר	3,000		
05.070.0505	איטום צידי קורוץ , הצד הפנימי והחיצוני של קורות היקפיות ורצפות במפלס הקרקע עם ציפוי היפרדזמו או שו"ע בעובי יבש של 2 מ"מ כולל הדבקת קלקר F30 בעובי 2 ס"מ	מ"ר	300		
	סה"כ 05.070 בידוד תרמי ואקוסטי				
	סה"כ 05 עבודות איטום				
	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה				
	תת פרק 06.001 עבודות מסגרות				
06.001.0010	דלת חד כנפית במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 1מ	יח'	21		
06.001.0020	דלת חד כנפית במידות 80/220 ס"מ עפ"י פריט 2מ	יח'	12		
06.001.0030	דלת חד כנפית במידות 90/220 ס"מ עפ"י פריט 3מ	יח'	3		
06.001.0040	דלת מבוקרת חד כנפית במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 4מ	יח'	2		
06.001.0050	דלת אש חד כנפית לרבות צהר מלבני במידות 95/210 ס"מ עפ"י פריט 5מ	יח'	2		
06.001.0060	דלת אש חד כנפית במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 6מ	יח'	1		
06.001.0070	דלת אש מבוקרת חד כנפית במידות 95/210 ס"מ עפ"י פריט 7מ	יח'	3		
06.001.0080	דלת אקוסטית מבוקרת חד כנפית במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 8מ	יח'	1		
06.001.0090	משקוף בלבד במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 10מ	יח'	1		
06.001.0100	דלת פח חד כנפית לרבות צהר מלבני במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 11מ	יח'	6		
06.001.0110	דלת פח מבוקרת חד כנפית במידות 110/220 ס"מ עפ"י פריט 12מ	יח'	2		
06.001.0120	דלת פח אקוסטית חד כנפית במידות 95/220 ס"מ עפ"י פריט 13מ	יח'	1		
	להעברה בתת פרק 01.06.001				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
06.001.0130	דלת אש מבוקרת חד כנפית לרבות צהר במידות 120/210 ס"מ עפ"י פריט 14	יח'	1		
06.001.0140	דלת מבוקרת חד כנפית במידות 90/220 ס"מ עפ"י פריט 15	יח'	1		
06.001.0150	משקוף בלבד במידות 120/220 ס"מ עפ"י פריט 16	יח'	2		
06.001.0155	דלת אקוסטית חד כנפית במידות 90/220 ס"מ עפ"י פריט 17	יח'	1		
06.001.0160	דלת אש זכוכית דו כנפית במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 100	יח'	12		
06.001.0170	דלת פח דו כנפית במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 101	יח'	3		
06.001.0180	דלת פח דו כנפית לרבות צהר מלבני במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 102	יח'	1		
06.001.0190	דלת אש מבוקרת דו כנפית במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 103	יח'	1		
06.001.0195	דלת אש דו כנפית לרבות צהר מלבני במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 104	יח'	1		
06.001.0200	דלת אש דו כנפית במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 105	יח'	3		
06.001.0210	דלת מבוקרת פח דו כנפית במידות 140/220 ס"מ עפ"י פריט 106	יח'	1		
06.001.0220	דלת הדף מוסדית חד כנפית משולבת דלת נגרות במידות 100/200 ס"מ עפ"י פריט 200	יח'	3		
06.001.0230	צינור אוויר בקוטר 8" עפ"י פריט 201	יח'	6		
06.001.0240	צינור אוויר בקוטר 8" עפ"י פריט 202	יח'	3		
06.001.0250	צינור אוויר בקוטר 8" עפ"י פריט 203	יח'	3		
06.001.0260	צינור אוויר בקוטר 4" עפ"י פריט 204	יח'	3		
06.001.0270	מעבר חרושתי מודולרי עפ"י פריט 205	יח'	3		
06.001.0280	מעבר חרושתי מודולרי עפ"י פריט 206	יח'	6		
06.001.0290	פתח חילוץ ברצפה עם מאחז יד עפ"י פריט 207	יח'	2		
06.001.0300	פתח חילוץ ברצפה עפ"י פריט 208	יח'	2		
06.001.0310	תריס גלילה במידות 350/350 ס"מ עפ"י פריט 300	יח'	1		
06.001.0320	דלתות לארונות מערכות מחופים בגמר קיר במידות 115/210 ס"מ עפ"י פריט 301	יח'	32		
06.001.0330	דלתות לארונות מערכות במידות 135/210 ס"מ עפ"י פריט 302	יח'	2		
06.001.0340	דלתות לארונות מערכות במידות 300/210 ס"מ עפ"י פריט 303	יח'	6		
06.001.0350	דלתות לארונות מערכות במידות 160/210 ס"מ עפ"י פריט 304	יח'	3		
06.001.0360	דלתות לארונות מערכות במידות 180/210 ס"מ עפ"י פריט 306	יח'	4		
להעברה בתת פרק 01.06.001					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
06.001.0370	דלתות לארונות מערכות במידות 100/210 ס"מ עפ"י פריט מ307	יח'	2		
06.001.0380	דלתות לארונות מערכות במידות 180/210 ס"מ עפ"י פריט מ308	יח'	1		
06.001.0390	רפפה לשחרור עשן פיר מעלית במידות 110/60 ס"מ עפ"י פריט מ400	יח'	2		
06.001.0400	רפפה לשחרור עשן מדרגות חרום במידות 240/45 ס"מ עפ"י פריט מ401	יח'	2		
06.001.0410	מערכת רפפה משולבת דלתות במידות 340/650 ס"מ עפ"י פריט מ402	יח'	1		
06.001.0420	דלת מובנת במערכת רפפה במידות 110/220 ס"מ עפ"י פריט מ403	יח'	3		
06.001.0430	סולם לרבות כלוב גישה לגג טכני עפ"י פריט מ500	יח'	1		
06.001.0440	סבכה ע"ג רצפה בפיתוח, עמידה לדריכה 200.5/505 עפ"י פריט מ501	יח'	1		
06.001.0450	סבכה ע"ג רצפה בפיתוח, עמידה לדריכה 200.5/435 עפ"י פריט מ502	יח'	1		
06.001.0460	מעקה ניצבים מדרגות חרום עפ"י פריט מ601	מטר	33		
06.001.0470	מאחז יד מגולוון עפ"י פריט מ602	מטר	142		
06.001.0480	מעקה ניצבים בפיתוח עפ"י פריט מ603	מטר	20		
	סה"כ 06.001 עבודות מסגרות				
	תת פרק 06.002 עבודות נגרות				
06.002.0010	מטבח תחתון כולל מדף עליון באורך 474.5 ס"מ לרבות משטח נירוסטה עפ"י מפרט מטבח	יח'	1		
06.002.0011	מטבח כנ"ל אך במידות 300 ס"מ	מטר	2		
06.002.0015	דלפק אוכל באורך 188.5 ס"מ עפ"י מפרט מטבח	יח'	3		
06.002.0020	דלת חד כנפית במידות 65/210 ס"מ עפ"י פריט מ1	יח'	21		
06.002.0030	דלת נגרות על משקוף דלת הדף מוסדית במידות 100/200 ס"מ עפ"י פריט מ2	יח'	3		
	סה"כ 06.002 עבודות נגרות				
	תת פרק 06.004 מעקות ומאחזי יד				
06.004.0010	מעקה לרבות מאחז יד עפ"י פריט DT-401	מטר	31		
06.004.0020	מאחז יד עפ"י פריט DT-402	מטר	41		
	סה"כ 06.004 מעקות ומאחזי יד				
	תת פרק 06.055 שונות				
06.055.0250	מדף/קופינג מעץ אלון בעובי 50 מ"מ וברוחב 18-20 ס"מ, צבוע בלקה שקופה. המדף מותקן על מחיצות גבס נמוכות	מטר	45		
	סה"כ 06.055 שונות				
	סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה				

ק י ד - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 07 תברואה				
	תת פרק 07.001 מעברים, שרולים וקידוחים				
07.001.0010	שרול BST דגם RR-100 למעבר קיר ממ"מ (מאושר ע"י פקע"ר).	יח'	6		
07.001.0020	קולר נגד אש - שרול למעבר צינורות מאזור אש לאזור אש בקוטר 3".	יח'	2		
07.001.0030	קולר נגד אש - שרול למעבר צינורות מאזור אש לאזור אש בקוטר 4".	יח'	40		
07.001.0040	קולר נגד אש - שרול למעבר צינורות מאזור אש לאזור אש בקוטר 6".	יח'	5		
	סה"כ 07.001 מעברים, שרולים וקידוחים				
	תת פרק 07.002 מערכת נקזים ואוורור				
07.002.0010	צינורות מפוליאתילן בצפיפות גבוהה H.D.P.E מותקנים גלויים, סמויים או בקרקע בקוטר 110 מ"מ כולל ספחי חיבור, עבודות, עבודות חפירה וחציבה.	מטר	330		
07.002.0020	כנ"ל אך בקוטר 160 מ"מ.	מטר	120		
07.002.0030	כנ"ל אך בקוטר 50/63 מ"מ.	מטר	90		
07.002.0040	כנ"ל אך בקוטר 40 מ"מ לניקוז מיזוג אוויר.	מטר	100		
07.002.0050	מחסומי רצפה מפוליפרופילן 4"/2" עם מסגרת מרובעת ומכסה רשת מצופה כרום ניקל תוצרת קיסנר.	יח'	15		
07.002.0060	קופסאות ביקורת מפוליפרופילן 4"/2" עם מסגרת מרובעת ומכסה מצופה כרום ניקל תוצרת קיסנר.	יח'	30		
07.002.0070	כנ"ל, אך נופלת 4"/4".	יח'	10		
07.002.0080	כובעים עבור צינורות אוויר בקוטר 4", 6".	יח'	15		
07.002.0090	מחסום רצפה 4x8 עם מסגרת מרובעת ומכסה רשת מפליז.	יח'	5		
07.002.0100	תעלת ניקוז מנירוסטה תעשייתית במידות 3.00x0.30 ס"מ כולל סבכה מנירוסטה.	קומפ'	1		
07.002.0110	תעלת ניקוז מנירוסטה תעשייתית במידות 2.50x0.30 ס"מ כולל סבכה מנירוסטה.	מטר	1		
07.002.0120	עטיפת בטון מסביב לצנרת בעובי 15 ס"מ כולל זיון שעוברת מתחת לריצפה לפי דרישות התקן.	מטר	120		
	סה"כ 07.002 מערכת נקזים ואוורור				
	תת פרק 07.003 צנרת מים קרים וחמים				
07.003.0010	צינורות סקדיול 40 מגולבנים למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגה כולל ספחי חיבור בקוטר 3" כולל צביעה חרושית ותליית צנרת.	מטר	370		
07.003.0020	כנ"ל, אך בקוטר 2".	מטר	160		
07.003.0030	כנ"ל, אך בקוטר 1".	מטר	20		
07.003.0040	כנ"ל, אך בקוטר 3/4".	מטר	500		
07.003.0050	כנ"ל, אך בקוטר 1/2".	מטר	150		
	להעברה בתת פרק 01.07.003				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.003.0060	צינור מולטיגול או SP מפוליאיתילן מצולב מחוזק באלומיניום בקוטר 25X2.5 ללחץ עבודה 15 אמט' מותקנים סמויים או גלויים כולל ספחי חיבור בלחיצה.	מטר	350		
07.003.0063	ברז פרח עם ידית ארוכה (מרפק) כדוגמת תוצרת "חמת" דגם אוורסט 300853 כולל ברזי סגירה מתחת לכיור תוצרת "שגיב" הכל קומפלט ומוכן להפעלה	יח'	3		
07.003.0070	כנ"ל אך בקוטר 20X2.0	מטר	500		
07.003.0071	כנ"ל אך בקוטר 16x2.0	מטר	200		
07.003.0072	צינורות פולירול למים חמים וקרים PN20/SDR6PPR בקוטר 75x12.5 מ"מ כולל ספחים.	מטר	120		
07.003.0073	כנ"ל אך בקוטר 63x10.5 מ"מ כולל ספחים.	מטר	20		
07.003.0074	כנ"ל אך בקוטר 50x8.3 מ"מ כולל ספחים.	מטר	100		
07.003.0075	כנ"ל אך בקוטר 400x6.7 מ"מ כולל ספחים.	מטר	50		
07.003.0076	ברז כדורי - PN12.5 (PP 75) מק"ט 41400.	יח'	10		
07.003.0077	ברז כדורי - PP 63 מק"ט 41398.	יח'	10		
07.003.0078	ברז כדורי - PP50 מק"ט 41396.	יח'	10		
07.003.0079	ברז כדורי PP 40 מק"ט 41394.	יח'	30		
07.003.0080	ברז כדורי תוצרת שגיב בקוטר 2".	יח'	4		
07.003.0090	כנ"ל, אך בקוטר 1.5".	יח'	10		
07.003.0100	כנ"ל אך בקוטר 1".	יח'	35		
07.003.0110	כנ"ל אך בקוטר 3/4".	יח'	50		
07.003.0120	אל חוזר בקוטר 3/4".	יח'	3		
07.003.0130	ברז גן 3/4".	יח'	5		
07.003.0140	עמדת כיבוי אש תקנית מותקנת בשלמות בתוך נישה, כולל ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ, מטף אבקה 6 ק"ג, אבקה יבשה "רב תכליתית" (לסוג שריפות א,ב,ג, בלחץ מיכל) זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס 2" עם ברז כדורי, גלגלון עם צינור גמיש בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ' מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת כולל מזנק סילוק/ריסוס קוטר 3/4" וברז כדורי 1" וכל ציוד אחר עפ"י התקן.	קומפ'	13		
07.003.0150	ברז הידרנט בקוטר 2" בחדר מדרגות.	יח'	6		
סה"כ 07.003 צנרת מים קרים וחמים					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 07.004 קבועות תברואתיות ואבזריהן				
07.004.0010	מנשא מודולרי לאסלה תלויה כדוגמת תוצרת חברת "מדגל" או שו"א מאושר על ידי המתכנן כולל מזרם דו כמותי, לרבות עיגון בטון, חיזוק לקיר בלוקים או קיר גבס ע"י תמיכות. העבודה כוללת את כל חומרי העזר הדרושים, כולל בדיקת מכון התקנים לקבועות סניטריות.	יח'	24		
07.004.0020	אסלה תלויה מחרס סוג א', תוצרת "חרסה" דגם lotem 55 wall hung wc 55 , צבע לפי בחירת המזמין כולל התקנת האסלה ותמיכות וחיבורה למערכת המים והביוב. העבודה כוללת את כל חומרי העזר ומושב כבד. כולל בדיקת מכון התקנים לקבועות סניטריות, דגם לפי אדריכל.	יח'	24		
07.004.0030	אסלה תלויה לשירותי נכים מחרס סוג א', תוצרת "חרסה" דגם wall hung handicapped , צבע לפי בחירת המזמין כולל מנשא מודולרי לאסלה כולל מזרם דו כמותי כדוגמת תוצרת "מדגל", מושב כבד "ארגונומי" כולל הגבהה 5 ס"מ לנכים PRESOLIT, התקנת האסלה לרבות חיזוקה לקיר בלוקים או קיר גבס ע"י עיגוני בטון ותמיכות וחיבורה למערכת המים והביוב. העבודה כוללת את כל חומרי העזר . כולל בדיקת מכון התקנים לקבועות סניטריות, דגם לפי אדריכל.	יח'	3		
07.004.0040	כיור רחיצה מחרס סוג א' שולחני מרובע התקנה תחתונה, דגם "מרווה" תוצרת "חרסה", צבע לפי החלטת המזמין והאדריכל, כולל קונזולות תמיכה וסיפון, חיסור לדלוחיון, הכל קומפלט ומוכן להפעלה	יח'	15		
07.004.0050	כיור מחרס סוג א' מותאם לשירותי נכים דגם "פלמה 51" כדוגמת תוצרת "חרסה" או שו"א מאושר על ידי המתכנן, צבע לפי החלטת המזמין והאדריכל, כולל קונזולות תמיכה, סיפון וחיבור לדלוחיון, הכל קומפלט ומוכן להפעלה	יח'	3		
07.004.0060	כיור רחיצה למעבדה מחרס סוג א' שולחני מרובע התקנה תחתונה, דגם "מרווה" תוצרת "חרסה", צבע לפי החלטת המזמין והאדריכל, כולל קונזולות תמיכה וסיפון, חיסור לדלוחיון, הכל קומפלט ומוכן להפעלה	יח'	24		
07.004.0062	ברז פרח עם ידית ארוכה (מרפק) כדוגמת תוצרת "חמת" דגם אוורסט 300853 כולל ברזי סגירה מתחת לכיור תוצרת "שגיב" הכל קומפלט ומוכן להפעלה	יח'	3		
להעברה בתת פרק 01.07.004					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.004.0063	ברז ברבור מסדרת CLEAR התקנה מהשיש בעמידה, פיה קצרה מסתובבת דגם 305323 CLEAR תוצרת "חמת" או שוו"א מאושר על ידי המתכנן, כולל ברזי סגירה מתחת לכיור, הכלקומפלט ומוכן להפעלה	יח'	39		
07.004.0070	הובלה והתקנה של כיור לחדר מנקה עם סוללה וחיבורם למערכת המים והביוב כולל ברז ניל, כולל בדיקת מכון התקנים לקבועות סניטריות.	יח'	2		
07.004.0080	דוד מים חמים בנפח 150 ליטר תוצרת כרומגן או ש, ע כולל התקנה ואביזרים.	קומפ'	3		
07.004.0090	קולט שמש מותקן בגג לפי תקן בעל אנרגיה סולרית 8700 קק"ל.	קומפ'	3		
07.004.0100	משאבת סחרור כולל הספקה והובלה.	קומפ'	3		
07.004.0110	מקלחת חירום משולבת משטפת עיניים למעבדות תוצרת SPEAKMAN או ש"ע, כולל חיבור לקיר, למים ולביוב, כולל הספקה והובלה	קומפ'	3		
	סה"כ 07.004 קבועות תברואתיות ואביזריות				
	תת פרק 07.005 ניקוז מי גשם				
07.005.0010	צינורות מפוליאתילן בצפיפות גבוהה H.D.P.E. כולל ספחים ומופות חשמליים לריתוך חשמלי, מותקנים גלויים או סמויים בקוטר 110 מ"מ.	מטר	200		
07.005.0020	כנ"ל, אך בקוטר 75 מ"מ.	מטר	20		
07.005.0030	כנ"ל, אך בקוטר 160 מ"מ.	מטר	125		
07.005.0040	קולט מי גשם דגם S-15 "דלביט" לגגות 3/4 מק"ט 630094 תוצרת "דלמר" או שו"ע.	יח'	14		
07.005.0050	ברך פלדה בקוטר 4".	יח'	10		
	סה"כ 07.005 ניקוז מי גשם				
	סה"כ 07 תברואה				
	פרק 08 עבודות חשמל				
	תת פרק 08.001 מובילים				
08.001.0010	צנור יק"ע - סטנדרט בזק בקוטר 63 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0020	צנור "פד" בקוטר 42 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0030	צנור "פד" בקוטר 36 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0040	צנור "פד" בקוטר 29 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0050	צנור "פד" בקוטר 25 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0060	צנור "פד" בקוטר 20 מ"מ.	מטר	50		
08.001.0070	צנור "פנ" בקוטר 42 מ"מ (בצבעים שונים).	מטר	50		
08.001.0080	צנור "פנ" בקוטר 36 מ"מ (בצבעים שונים).	מטר	50		
08.001.0090	צנור "פנ" בקוטר 29 מ"מ (בצבעים שונים).	מטר	50		
08.001.0100	צנור "פנ" בקוטר 25 מ"מ (בצבעים שונים).	מטר	50		
08.001.0110	צנור "פנ" בקוטר 20 מ"מ (בצבעים שונים).	מטר	50		
	להעברה בתת פרק 01.08.001				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.001.0170	סולם כבלים כבד מפלדה מגולוונת ברוחב 60 ס"מ דגם MK200Z-600 מתוצרת "לירד" כולל רגליות חיזוק לתקרה או לקיר או לרצפה כל 1.5 מטר.	מטר	15		
08.001.0180	סולם כבלים ברוחב 30 ס"מ דגם MK60H-300 מתוצרת "לירד" כולל רגליות חיזוק לתקרה או לקיר או לרצפה כל 1.5 מטר.	מטר	70		
08.001.0190	תעלת רשת מחוטי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ במידות 400/85 מ"מ כולל אבזרי תליה מקוריים מגולוונים (-"קונזולות") לתליה התעלה מהתקרה או מהקיר - מתוצרת יצרהתעלה (-"קונזולה" כל 1.2 מטר).	מטר	370		
08.001.0200	תעלת רשת מחוטי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ במידות 300/85 מ"מ כולל אבזרי תליה מקוריים מגולוונים (-"קונזולות") לתליה התעלה מהתקרה או מהקיר - מתוצרת יצרהתעלה (-"קונזולה" כל 1.2 מטר).	מטר	1,045		
08.001.0210	תעלת רשת מחוטי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ במידות 200/85 מ"מ כולל אבזרי תליה מקוריים מגולוונים (-"קונזולות") לתליה התעלה מהתקרה או מהקיר - מתוצרת יצרהתעלה (-"קונזולה" כל 1.2 מטר).	מטר	350		
08.001.0220	תעלת רשת מחוטי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ במידות 100/85 מ"מ כולל אבזרי תליה מקוריים מגולוונים (-"קונזולות") לתליה התעלה מהתקרה או מהקיר - מתוצרת יצרהתעלה (-"קונזולה" כל 1.2 מטר).	מטר	120		
08.001.0230	תעלת כבלים מפח מחורץ ומגולוון בעובי 1.0 מ"מ ובמידות 60X400 מ"מ דגם 6N 400 MK18 מתוצרת "לירד" כולל מכסה מקורי, זוויות ותמיכות "אומגה" להתקנה על גג המבנה (כל 1.20 מטר).	מטר	30		
08.001.0240	תעלת כבלים מפח מחורץ ומגולוון בעובי 1.0 מ"מ ובמידות 60X300 מ"מ דגם 6N 400 MK18 מתוצרת "לירד" כולל מכסה מקורי, זוויות ותמיכות "אומגה" להתקנה על גג המבנה (כל 1.20 מטר).	מטר	60		
08.001.0250	תעלת כבלים מפח מחורץ ומגולוון בעובי 1.0 מ"מ ובמידות 60X200 מ"מ דגם 6N 200 MK18 מתוצרת "לירד" כולל מכסה מקורי, זוויות ותמיכות "אומגה" להתקנה על גג המבנה (כל 1.20 מטר).	מטר	60		
08.001.0260	תעלת כבלים מפח מחורץ ומגולוון בעובי 1.0 מ"מ ובמידות 60X100 מ"מ דגם 6N 200 MK18 מתוצרת "לירד" כולל מכסה מקורי, זוויות ותמיכות "אומגה" להתקנה על גג המבנה (כל 1.00 מטר).	מטר	65		
להעברה בתת פרק 01.08.001					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.001.0270	תעלת כבלים פלסטית מתוצרת "איבוקו" בצבע קרם עם מכסה ומחיצת הפרדה לחשמל ותקשורת. התעלה במידות 135/60 מ"מ.	מטר	450		
08.001.0280	תעלת כבלים פלסטית מתוצרת "איבוקו" בצבע קרם עם מכסה. התעלה במידות 60/60 מ"מ.	מטר	450		
08.001.0340	אטימת מעבר בפני אש באמצעות שקיות תופחות. לפי תקן 2174	מ"ר	8		
08.001.0350	ציפוי כבלים בגובה 1 מטר ביציאה/כניסה ללוחות החשמל במעבר כהגנה בפני התפשטות אש. (המחיר לקומה) לפי תקן 2174	קומפ'	3		
	סה"כ 08.001 מובילים				
	תת פרק 08.002 כבלים ומוליכים				
08.002.0004	כבל N2XY בחתך 50X4 ממ"ר.	מטר	60		
08.002.0006	כבל N2XY בחתך 25X4 ממ"ר.	מטר	120		
08.002.0007	כבל N2XY 16X5 ממ"ר.	מטר	480		
08.002.0008	כבל N2XY 10X5 ממ"ר.	מטר	170		
08.002.0009	כבל N2XY 6X5 ממ"ר.	מטר	15		
08.002.0010	כבל N2XY 4X5 ממ"ר.	מטר	30		
08.002.0011	כבל N2XY 4X3 ממ"ר.	מטר	30		
08.002.0012	כבל N2XY 2.5X5 ממ"ר.	מטר	30		
08.002.0014	כבל N2XY 1.5X24 ממ"ר (גידים ממוספרים).	מטר	10		
08.002.0015	כבל N.Y.Y 1.5X12 ממ"ר (גידים ממוספרים).	מטר	10		
08.002.0017	כבל N2XY 1.5X5 ממ"ר.	מטר	10		
08.002.0018	כבל N2XY 1.5X4-3 ממ"ר.	מטר	10		
08.002.0019	כבל NHXHX FE 180 E90 16X5 ממ"ר (חסין אש).	מטר	60		
08.002.0024	מוליך ט. בחתך 120 ממ"ר.	מטר	620		
08.002.0026	מוליך ט. בחתך 70 ממ"ר.	מטר	200		
08.002.0028	מוליך ט. בחתך 35 ממ"ר.	מטר	30		
08.002.0029	מוליך ט. בחתך 25 ממ"ר.	מטר	60		
08.002.0030	מוליך ט. בחתך 16 ממ"ר.	מטר	200		
08.002.0041	כבל אינטרקום למעליות גמיש 0.8X6 ממ"ר.	מטר	160		
08.002.0510	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 240X4 ממ"ר.	מטר	750		
08.002.0525	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 150X4 ממ"ר.	מטר	200		
08.002.0530	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 50X4 ממ"ר.	מטר	60		
08.002.0535	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 35X4 ממ"ר.	מטר	200		
	סה"כ 08.002 כבלים ומוליכים				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 08.003 הארקות, אבזרים וקופסות				
	מחירי הארקות כוללים את המוליכים ואת כל אמצעי החיבור כגון מהדקים קנדיים וכו'. מחירי קופסות השקעים כוללים שקעים בצבע כחול עבור כל הקופסות בעלות גיבוי PS.U				
08.003.0001	מערכת הארקת יסוד עם פלח שטוח 100 ממ"ר (לא ברזל עגול) למבנה בשלמות כמפורט בתכניות ובמפרט הטכני.	קומפ'	1		
08.003.0003	פס השוואת פוטנציאלים במידות עד 50X5X700 מ"מ.	יח'	5		
08.003.0004	פס השוואת פוטנציאלים במידות עד 50X5X500 מ"מ.	יח'	6		
08.003.0016	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לצנורות בקוטר עד 6". המוליך בחתך עד 35 ממ"ר.	קומפ'	2		
08.003.0017	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לצנורות בקוטר עד 4". המוליך בחתך עד 25 ממ"ר.	קומפ'	4		
08.003.0018	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים בקומה לתעלות מיזוג, תעלות רשת לכבלים, קונסטרוקצית קירות גבס ואלמנטים מתכתיים כלשהם לרבות המוליך בחתך עד 16 ממ"ר. המחיר לקומה בגרעין אחד בשלמות וגג המבנה.	קומפ'	4		
08.003.0020	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים ראשי לכל לוחות החשמל ועד ללוח בגג לרבות פס מגולוון במידות 40X4 מ"מ המרותך לפה"פ לרבות שני מוליכי נחושת (במקביל לפס) בחתך 150 ממ"ר המחובר לפה"פ.	קומפ'	1		
08.003.0022	פס מפלדה מגולוונת 4X40 מ"מ. רק במקומות שיאושר על ידי הפיקוח	מטר	150		
08.003.0023	מפסק "פקט" של פלזולי 32X4 אמפר בקופסה פלסטית אטומה ומשורינת IP65 עם ידית מצמד.	יח'	6		
08.003.0024	מפסק "פקט" של פלזולי 25X3 אמפר בקופסה פלסטית אטומה ומשורינת IP65 עם ידית מצמד.	יח'	35		
08.003.0025	מפסק "פקט" של פלזולי 63X43 אמפר בקופסה פלסטית אטומה ומשורינת IP65 עם ידית מצמד.	יח'	1		
08.003.0026	לחצן חרום דו קומתי בקופסה פלסטית אדומה עם חזית שבירה מתוצרת "טלמכניק" שלט לרבות הכבל חסין אש 5X2.5 ממ"ר NHXH.	יח'	5		
08.003.0032	יחידת שקעים לעמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-20 מתוצרת "ע.ד.א-פלסט". היחידה כוללת 8 ב"ת 16A 2 ב"ת דגם סיני כחול(בשתי הזנות) 4 שקעי תקשורת RJ-45 CAT-6A של 3M.	יח'	15		
להעברה בתת פרק 01.08.003					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.003.0033	יחידת שקעים כל עמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-20 מתוצרת "ע.ד.א-פלסט". היחידה משמשת קופסאת מעבר .	יח'	5		
08.003.0034	קופסה פלסטית אטומה, IP55, כבה מאליה (לטמפרטורה של 850°C) עה"ט או תה"ט במידות 10X10X5 ס"מ. קופסות במעגלים הנמדדים לפי נקודות אינן נמדדות בנפרד ואינן נכללות בסעיף זה.	יח'	10		
08.003.0035	יחידת שקעים לעמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-18 מתוצרת "ע.ד.א-פלסט". היחידה כוללת 6 ב"ת 16A 2 ב"ת דגם סיני כחול (בשתי הזנות), 4 שקעי תקשורת RJ45-CAT-6A של 3M.	יח'	154		
08.003.0036	יחידת שקעים לעמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-18 מתוצרת "ע.ד.א-פלסט". היחידה כוללת 4 ב"ת 16A 2 ב"ת דגם סיני כחול (בשתי הזנות), 4 שקעי תקשורת RJ45-CAT-6A של 3M.	יח'	30		
08.003.0037	לוחון חשמל הכולל מא"ז 20A עם ניתוק אפס שנאי 100VA 5 ממסרי 24V ו1 מגען 3AC לרבות פס DIN מהדקים הלוחון בקופסת CI3 לעמד עם 2 קלפות 12 מקום	יח'	15		
08.003.0047	התקנת גוף תאורה מכל סוג שהוא ובכל גובה נדרש סעיף זה ישולם רק לגופים שירכשו ע"י המזמין. שאר הגופים בחוזה זה ההתקנה כלולה במחיר הגוף.	יח'	120		
08.003.0048	יחידת שקעים כנ"ל (D-17) אך כוללת 2 בתי תקע 16A בהזנה אחת, 2 בתי תקע 16A נוספים בהזנה שנייה, 2 שקעי תקשורת CAT-6A-RJ45 של 3M. המחיר כולל גם כיסויי דמי כנדרש.	יח'	25		
08.003.0049	יחידת שקעים לעמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-14 מתוצרת "ע.ד.א פלסט". היחידה כוללת 2 בתי תקע 16A (בהזנה אחת) 2 שקעי תקשורת CAT-6A-RJ45 של 3M.	יח'	45		
08.003.0050	יחידת שקעים לעמדת עבודה עה"ט או תה"ט דגם D-14 מתוצרת "ע.ד.א פלסט". היחידה כוללת 2 בתי תקע 16A (ב2- הזנות נפרדות), עם מחיצת הפרדה קבועה ביניהם ושקע תקשורת CAT-6A-RJ45 של 3M. המחיר כולל גם כיסויי דמי כנדרש.	יח'	12		
08.003.0052	עמדה שולחנית הכוללת מקבץ אביזרים בתעלה, 2 ב"ת חשמל רגיל ו 2 ב"ת חשמל UPS ב"ת מסוג בטצינו דגם "ליוינג" ו 4. שקעי תקשורת מחשב CAT-6A של 3M באביזרי בטוצינו לרבות התעלה באורך 1.5 מטר עם מחיצה פנימית 170X70מ"מ מתוצרת תורסמן	קומפ'	75		
להעברה בתת פרק 01.08.003					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל:04-8332994 פקס:04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.003.0054	גלאי נוכחות ותנועה מתוצרת "וואט סטופר" אולטרה סוני משולב טרמי(אינפרא אדום) מדגם UT-355 או WT ULTRASONIC לשליטה על מעגלי תאורה. עם השגחה מתכוננת, הזנה 230V ומגע יבש מחליף. הגלאי מתכוון אנכית ועם רגישות לתאורה בין 0 ל1000 - לוקס.	מטר	35		
08.003.0055	עמדת הדלקה מרכזית קופסא ללחצנים מוארים להתקנה תה"ט הכוללת 6 לחצנים מוארים. הקופסה והלחצנים, מסגרת וכו' מתוצרת "גוויס" ("סיסטם") או "בטיצ'ינו" (לייט).	יח'	12		
08.003.0057	מערכת אטימה מלבנית או עגולה למעבר כבלים/צינורות למרחב מוגן (M.C.T) כדוגמת תוצרת BST בקוטר 200 מ"מ או (מלבנית) במידות 120X280 מ"מ.	יח'	4		
08.003.0058	מערכת אטימה עגולה למעבר כבלים/צינורות למרחב מוגן (M.C.T) כדוגמת תוצרת BST בקוטר 160 מ"מ	יח'	4		
08.003.0059	שעות עבודה ברג' של חשמלאי. המחיר ממוצע לחשמלאי מוסמך וחשמלאי עוזר. בסעיף זה ימדדו רק עבודות שהמפקח יורה למדוד לפי ש"ע.	ש"ע	50		
08.003.0060	בדיקת מתקן החשמל של המתח הנמוך ע"י מהנדס בודק סוג 3 שיבחר ע"י הפיקוח. המחיר כולל את כל הבדיקות החוזרות (במידה וידרשו) עד לקבלת המתקן.	קומפ'	2		
08.003.0535	תא פוטואלקטרי עם אפשרות לכיול עוצמת ההארה, להתקנה חיצונית, בדרגת הגנה - IP54.	יח'	1		
08.003.0545	יחידת בתי תקע "וולטר" בתיבה פלסטית אטומה ומשוריינת, להתקנה גלוייה, בדרגת הגנה IP54, הכוללת: 2 בתי תקע ישראליים 16X3 אמפר, 1 בית תקע 5X16A C.E.E, 1 בתי תקע 5X32 C.E.E אמפר, 1 בתי תקע 5X63 C.E.E אמפר, 1 מא"ז 16X1 אמפר, 1 מא"ז 32X3 אמפר, 1 מפסק מודולרי 63X3 אמפר, 1 מפסק מגן 40X4 אמפר, 30mA.	יח'	6		
08.003.0550	יחידת בתי תקע "וולטר" בתיבה פלסטית אטומה ומשוריינת, להתקנה גלוייה, בדרגת הגנה IP54, הכוללת: 2 בתי תקע ישראליים 16X3 אמפר, 1 בתי תקע 5X16 C.E.E, 1 אמפר, 1 מא"ז 16X1 אמפר, 1 מא"ז 16X3 אמפר, 1 מפסק מגן 25X4 אמפר, 30mA.	יח'	4		
להעברה בתת פרק 01.08.003					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.003.0555	מערכת קליטה והגנה בפני פגיעת ברק בשלמות, כמופיע במפרט הטכני ולפי תוכנית. מוטות ההולכה יהיו מפלד בקוטר 16 מ"מ המיוחד למטרה זו, מוטות הקליטה יהיו מפלדה מגולוולת בחתך 100 ממ"ר המיועדת למטרה זו.	קומפ'	1		
08.003.0625	הארקה מפה"פ לקונסטרוקציות תקרות תותב לרבות המוליך בחתך 10 ממ"ר לרבות גישורים בין קטעי הקונסטרוקציות. המחיר לקומה בשלמות ולפי התוכנית.	קומפ'	3		
08.003.0630	הארקה ייעודית בחדר תקשורת לארונות HUB עם מוליך מבודד PVC בחתך 16 ממ"ר ולפי תוכנית.	קומפ'	3		
	סה"כ 08.003 הארקות, אבזרים וקופסות				
	<u>תת פרק 08.004 נקודות</u>				
	מחירי נקודות בתי התקע השונים כוללים שקעים בצבע כחול עבור כל השקעים בעלי גיבוי UPS/גנרטור. כל ציוד האביזרים יהיה מסוג ביטצ'נו סדרת לייט הנקודות נמדדות מהלוח עד הנקודה בכל אורך שיידרש				
08.004.0001	נקודת מאור עם כבל 3X1.5N2XY ואביזר מאור מכל סוג שיידרש מתוצרת "גוויס", או "בטיצ'נו", רגיל, כפול, מואר, לחצן וכו' או מוגן מים.	נק'	1,190		
08.004.0004	נקודת בית-תקע בכבלים 2.5X3 ממ"ר ואבזר תה"ט או עה"ט מתוצרת "גוויס" או "בטיצ'נו" 16A, רגיל או מוגן מים. בתי תקע בתעלות כבלים נמדדים בסעיף זה.	נק'	75		
08.004.0005	נקודת ב"ת כבלים 2.5X3 ממ"ר עם 2 אביזרי "גוויס" או "בטיצ'נו" 16A תה"ט, רגיל או מוגן מים, + קופסה ומסגרת ל 4 - מקומות. בתי תקע בתעלות כבלים נמדדים בסעיף זה.	נק'	850		
08.004.0006	נקודת ב"ת כבלים 2.5X3 ממ"ר עם 3 אביזרי "גוויס", או "בטיצ'נו" 16A, תה"ט, רגיל או מוגן מים.	נק'	5		
08.004.0007	נקודת הזנה עבור ב"ת בקופסאות שקעים משולבות או מקבץ שקעים בתעלה בשולחנות הנמדדות בנפרד עם 2 כבלים N2XY - 2.5X3 ממ"ר מהלוח, ו 2 צינורות בקוטר 23 מ"מ ("פנ") עד התעלה וכו'.	נק'	400		
08.004.0008	נקודת הזנה עבור ב"ת בקופסאות שקעים משולבות או מקבץ שקעים בתעלה בשולחנות הנמדדות בנפרד עם 1 כבל N2XY - 2.5X3 ממ"ר מהלוח, וצנור 23 מ"מ ("פנ") עד התעלה וכו'.	נק'	592		
08.004.0009	נקודת בית תקע בכבלים 2.5X3 ממ"ר ואביזר N3-ניסקו עה"ט.	נק'	45		
	להעברה בתת פרק 01.08.004				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0011	נקודת בית תקע חד פזי בכבלים 2.5X3 ממ"ר ובית תקע C.E.E 3X16A או פקט פלזולי מוגן מים IP67 תה"ט או עה"ט.	נק'	45		
08.004.0012	נקודת בית תקע תלת פזי בכבלים 2.5X5 ממ"ר ובית תקע C.E.E 5X16A מוגן מים או פק"ט פלזולי IP67 תה"ט או עה"ט.	נק'	25		
08.004.0013	נקודת בית תקע תלת פזי במוליכים/כבלים 6X5 ממ"ר ובית תקע C.E.E 5X32A, משולב באינטרלוק להתקנה תה"ט או עה"ט מוגן בדרגת הגנה IP67.	נק'	3		
08.004.0025	נקודת בית תקע למזגן או f.c חד פזי בכבלים 2.5X3 ממ"ר או ב"ת C.E.E 3X16A. והאבזר תה"ט או עה"ט, בית תקע בתקן בריטי 16A.	נק'	135		
08.004.0026	נקודת ונטה או מסך חשמלי - תמדד כפי נקודת מאור והמחיר כולל גם חבור המסך או הונטה ומפסק מאור דו-קטבי או "נדנדה" תה"ט.	נק'	5		
08.004.0027	נקודה למפוח איורור בכבל N2XY בחתך 2.5X5 ממ"ר סיום במפסק פקט 3X16A מוגן מים דרגת הגנה IP65 וכולל גם חיבור למנוע.	נק'	6		
08.004.0029	נקודת חיווט לגלאי תנועה/נוכחות/נפח בכבל גמיש כבלים 1.5X7 ממ"ר מהלוח המקומי וכולל חיבור הגלאי וכיוונו.	נק'	45		
08.004.0030	נקודת הפעלה ליחידת מיזוג בקופסה מלבנית 3 מקום תה"ט בגובה 120 ס"מ + קופסה 55 מ"מ או מלבנית 3 מקום בגובה 220 ס"מ + צינור בקוטר 23 מ"מ עם חוט משיכה מיחידת המיזוג לקופסה הגבוהה + צינור כנ"ל בין הקופסות.	נק'	135		
08.004.0031	נקודת דוד מים חשמלי בכבל N2XY 4X3 לרבות מפסק פקט מוגן מים סמוך לדוד ומפסק הפעלה דו קוטבי הכולל שעון שבת	נק'	8		
08.004.0032	נקודת הכנה לאביזר מתח נמוך מאוד, תקשורת אחודה (טלפון + מחשב), מיקרופון, מולטימדיה, C.T.V וכו', כולל צנור "פד" או "פנ" בקוטר עד 29 מ"מ + חוט משיכה וקופסה תה"ט מלבנית 4 מקום לאביזר "גוויס" או "בטיצינו" או קופסה עה"ט בחלל התקרה (שקעי תקשורת בתעלות נמדדים בסעיף זה).	נק'	420		
08.004.0033	נקודת הכנה לתקשורת או מנ"מ בקופסאות שקעים משולבות הנמדדות בנפרד. המחיר כולל 3 צינורות "פנ" בקוטר עד 25 מ"מ עם חוטי משיכה מהאביזר עד לתעלת התקשורת או ריכוז תקשורת אגפי/קומתי.	נק'	350		

להעברה בתת פרק 01.08.004

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0034	נקודת תריס חשמלי הכוללת קו צינור קוטר 25 מ"מ כבל N2XY 4X2.5 ולחצן דו-כיווני (דו-קוטבי) כל יציאה תמסדד כנקודה.	יח'	60		
08.004.0040	נקודת הזנה משורשרת לדמפרי אש בכבל חסין אש NHXXH FE 180 E90 בחתך 2.5X5\3 ממ"ר בצינור 16 מ"מ - לרבות קופסה מתכת משוריינת חסינת אש "פנ" מלוח החשמל הקומתי. המחיר כולל גם חיבור ללוח דמפרי אש שיסופק ע"י אחרים. המחיר לקומה בשלמות	קומפ'	2		
	סה"כ 08.004 נקודות				
	תת פרק 08.005 גופי תאורה				
	כל גופי התאורה יותקנו עם דרייברים אלקטרוניים מתוצרת "אוסרם" QUICKTRONIC-				
	הציוד של כל גופי התאורה יהיה בגוון 4000K צבע גימור וכל גופי התאורה לפי בחירת האדריכל. כל גופי התאורה יהיו עם אחריות לחמש שנים.				
08.005.0008	גוף תאורת חירום LED דגם עומרי-3 EL-632ST חד תכליתי, לזמן הארה 180 דקות כולל סוללה נטענת ניקל מיטל 3.6V 1700mAh כולל עדשות יעודות להתאמת פיזור האור, מבדק תקינות אינטגרלי, אישור מכון התקנים תקן 20 חלק 2.22 לטמפ. סביבה 35 מעלות צלסיוס כדוגמת אלקטרולייט או שווה ערך להתקנה שקועה בתקרה מונמכת ו/או צמוד לתקרה בטון כולל יחידת בקרה BLUE -TOOTH	יח'	165		
08.005.0014	גוף תאורת LED עגול שקוע בתיקרה מונמכת דגם 71810054 25W 4K 70D TORO מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	15		
08.005.0019	גוף תאורת LED עגול שקוע בתיקרה מונמכת דגם 71810053 20W 4K 70D TORO מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	167		
08.005.0024	גוף תאורת LED עגול שקוע בתיקרה מונמכת דגם 71810051 15W 4K 70D TORO מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	55		
08.005.0026	גוף תאורת LED 60X120 ס"מ שקוע בתיקרה מונמכת דגם 40K90D 1784025 BLAG 60X120 60W מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	135		
	להעברה בתת פרק 01.08.005				

ק' י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.005.0027	גוף תאורת LED לינארי תלוי/צמוד לתיקרה דגם 40W LED VANS חב' ניסקו כולל דרייבר 800 MA או שווה מקט 10025040 או שו"ע כולל כל הדרוש להפעלה מושלמת	יח'	135		
08.005.0028	גוף תאורת LED לינארי תלוי/צמוד לתיקרה דגם 5589 LAGUNA 40X50 SURFACE 0_5M 15W30K110D black 200mA מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	מטר	25		
08.005.0029	גוף תאורת LED לינארי תלוי/צמוד לתיקרה דגם 5589 LAGUNA 40X50 SURFACE 1M 30W 30K110D black 200mA מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	מטר	185		
08.005.0031	גוף תאורת LED עגול שקוע בתיקרה מונמכת דגם 71810055 35W 4K 70D TORO מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	30		
08.005.0033	גוף תאורת LED פעמון צמוד לתיקרה דגם RINO PLUS 90W 30K90D 74200210 מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	40		
08.005.0036	גוף תאורת LED עגול צמוד לתיקרה/קיר דגם 77703146 MARS 25W IP65 מק"ט 77703146 מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	45		
08.005.0037	גוף תאורת LED הרמטי 40W IP65 ספיד-לד ספידלד מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	54		
08.005.0038	גוף תאורת LED צמוד לקיר 30W IP65 ORBIT מק"ט 70303030 מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	יח'	15		
08.005.0039	גוף תאורת חרום דו תכליתי רוני 1 מק"ט EL-723ST עם פריקה עצמית התקנה בתיקרה/קיר עם שלט "ציאה" עם נורות LED גובה אותיות תיקני, גוון אותיות תיקני למשך זמן 8 שעות תוצרת אלקטרולייט או שווה ערך לרבות יחידת בקרה TOOTH BLUE	יח'	56		
08.005.0040	גוף תאורת LED 40W מוגן התפוצצות EX ATEX II 2 EX DB EB MB IIC T6 IP66 מתאים לזון 2 הגוף מיציקת אלומיניום תעופתי בלחץ גבוה עם ציפוי אנטי קורזבי כיסוי זכוכית מחוסמת העמידה בזעזועים הגוף יהיה בתקן UL1598A לרבות סט התקנה מלא ורשת נירוסטה להגנה	יח'	4		
להעברה בתת פרק 01.08.005					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.005.0042	גוף תאורת LED לינארי ע"ג מסילה דגם 16944 LAGUNA 50x70 SURFACE 1M 45W 40K110D black 350mA מסופק ע"י חב' ניסקו או שווה ערך כולל כל המערכת הפעלה כנדרש.	מטר	165		
08.005.0057	גוף תאורה צילינדרי תלוי מתקרת הבטון עם נורות LED25W של UNILAMP או BAGA המחיר כוללגם את כל אביזרי והתקני התליה הדרושים.	יח'	62		
08.005.0067	מתאם מתועש לגוף תאורה שקוע בתקרת תותב דגם M.T.M מתוצרת וויסבורד.	יח'	215		
08.005.0605	התקנת גוף תאורה מכל סוג שהוא ובכל גובה נדרש סעיף זה ישולם רק לגופים שירכשו ע"י המזמין. שאר הגופים בחוזה זה ההתקנה כלולה במחיר הגוף	יח'	120		
	סה"כ 08.005 גופי תאורה				
	תת פרק 08.006 לוחות חשמל				
	לוחות ראשיים קומתיים כל הציוד יכלול מתאמי תקשורת הלוח הראשי הינו לוח סמארט מלא כולל שני צגים נגיעה 19" לפחות וכל בקרי התקשורת בין המפסקים				
08.006.0010	מפסק שליפה באוויר 3X2500A עם הגנות אלקטרוניות, סליל T.C, מנוע ולחצני ON/OFF. לרבות עגלת שליפה	יח'	3		
08.006.0020	תא בחדר אנרגיה ראשי, התא מתוצרת ריטל בעומק מטר 1 וברוחב 80 ס"מ לפחות לרבות מפסק שליפה באוויר 3X3200A עם הגנות אלקטרוניות LSIG, סליל T.C, מנוע ולחצני ON/OFF ובקר אמדר AM530 +תיכנות מחדש בקר סינכרון קיים+ כיבוי בגז FM200 הכולל תכנות מערכת גילוי לרבות כל הציוד הדרוש וחומרי עזר הכל להתקנה מושלמת לחדר האנרגיה	קומפ'	1		
08.006.0030	מפסק באוויר 3X1250A עם הגנות אלקטרוניות, סליל T.C, מנוע ולחצני ON/OFF.	יח'	3		
08.006.0035	מפסק באוויר 3X800A עם הגנות אלקטרוניות, סליל T.C, מנוע ולחצני ON/OFF.	יח'	1		
08.006.0038	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"מ.	מטר	640		
08.006.0040	מאמ"ת יצוק 50KA, 3X400A (M.C.C.B)	יח'	3		
08.006.0045	מאמ"ת יצוק 50KA, 4X400A (M.C.C.B)	יח'	1		
08.006.0050	מאמ"ת יצוק 50KA, 3X250A (M.C.C.B)	יח'	3		
08.006.0060	מאמ"ת יצוק 50KA, 3X200A (M.C.C.B)	יח'	1		
08.006.0070	מאמ"ת יצוק 50KA, 3X100A (M.C.C.B)	יח'	8		
08.006.0080	מאמ"ת יצוק 50KA, 3X63A (M.C.C.B)	יח'	4		
	להעברה בתת פרק 01.08.006				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.0090	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) עד 3X40A, 50KA	יח'	12		
08.006.0100	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 3X160A, 25KA	יח'	4		
08.006.0110	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 3X40A, 25KA	יח'	5		
08.006.0120	תוספת למחיר מאמ"ת "יצוק" מכל גודל שהוא עבור מנוע מלבד הכלולים עם מנוע).	יח'	4		
08.006.0130	תוספת למחיר מאמ"ת "יצוק" או מא"ז מכל גודל שהוא עבור סליל הפסקה.	יח'	25		
08.006.0140	תוספת למחיר מפסק או מאמ"ת "יצוק" מכל גודל שהוא עבור בלוק של זוג מגעי עזר.	יח'	90		
08.006.0150	מא"ז (M.C.B) 3X63A, 10KA	יח'	6		
08.006.0160	מא"ז (M.C.B) 3X40A, 10KA	יח'	18		
08.006.0170	מא"ז (M.C.B) 3X32A, 10KA	יח'	8		
08.006.0180	מא"ז (M.C.B) עד 3X25A, 10KA	יח'	20		
08.006.0190	קבל דל הפסדים 50 קווא"ר 440V	יח'	2		
08.006.0200	קבל דל הפסדים 30 קווא"ר 440V	יח'	4		
08.006.0210	קבל דל הפסדים 10 קווא"ר 440V	יח'	2		
08.006.0220	מגען לקבל של 50 קווא"ר.	יח'	2		
08.006.0230	מגען לקבל של 30 קווא"ר.	יח'	4		
08.006.0240	מגען לקבל של 10 קווא"ר.	יח'	2		
08.006.0250	מא"ז עד 3X1X25A, 10KA	יח'	15		
08.006.0260	מא"ז עד 1X25A, 10KA (כולל גם מא"זים מגושרים).	יח'	145		
08.006.0270	מא"ז עד 1X40A, 10KA (כולל גם מא"זים מגושרים).	יח'	45		
08.006.0280	מא"ז (M.C.B) 1X2A עם ניתוק האפס - 10KA	יח'	6		
08.006.0290	מא"ז (M.C.B) דו קוטבי עד 2X16A	יח'	8		
08.006.0300	תוספת למחיר מא"ז (M.C.B) בגודל כלשהו עבור זוג מגעי עזר.	יח'	38		
08.006.0310	ממסר זרם-פחת 4X63A, 30MA טיפוס A.	יח'	3		
08.006.0320	ממסר זרם-פחת 4X40A, 30MA טיפוס A.	יח'	8		
08.006.0330	ממסר זרם-פחת 2X40A, 30MA טיפוס A.	יח'	17		
08.006.0340	מתנע ידני ח"א עד 3X2.4A מגביל זרם קצר כולל מגע עזר.	יח'	6		
08.006.0350	מתנע ידני ח"א עד 3X16A (PKZM) עם מגע עזר וסידור נעילה עם/ללא הגנות טרמיות.	יח'	5		
08.006.0360	מגען עד AC3 3X100A עם 4 מגעי עזר.	יח'	4		
08.006.0370	מגען עד AC3 3X63A עם 4 מגעי עזר.	יח'	4		
08.006.0380	מגען עד AC3 3X40A עם 4 מגעי עזר.	יח'	12		
08.006.0390	מגען עד AC3 3X25A עם 4 מגעי עזר.	יח'	25		
08.006.0400	מגן ברק ומתחי יתר 100KA דגם B+C DHEN-VENTIL 4 קטבי מק"ט כולל נתיכי H.R.C.	קומפ'	1		
להעברה בתת פרק 01.08.006					

ק' י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.0410	מגן 900 374 4POLED ברק ומתחי יתר דגם DEHN-GUARD, 4 קטבי מק"ט 900520 מתוצרת DEHN.	קומפ'	1		
08.006.0420	עע	קומפ'	1		
08.006.0430	ממסר צעד מודולרי 2X16A.	יח'	5		
08.006.0440	ממסר צעד מודולרי 2X16A עם מגע עזר וסליל פיקוד מרכזי ON/OFF.	יח'	25		
08.006.0450	שנאי 250VA, 230/24V.	יח'	2		
08.006.0460	שנאי 100VA, 230/24V.	יח'	2		
08.006.0470	ספק כח מיוצב תוצרת גמאטרוניק 100VA ש230/24/12VD.C.	יח'	5		
08.006.0480	ממסר פקוד נשלף מתוצרת איזומי עם 4 מגעים מחליפים וסליל ל- 24V או 230V, AC או DC לרבות LED וידית הפעלה.	יח'	60		
08.006.0490	אוטומט חדר מדרגות.	יח'	2		
08.006.0500	משנה זרם 1600/5A.	יח'	4		
08.006.0510	משנה זרם 400/5A.	יח'	6		
08.006.0520	אמפרמטר ריבועי מסוג ELNET-V.I.P	יח'	4		
08.006.0530	מנורת סימון (לא מולטי LED) 22.5 LED מ"מ מתוצרת M.G או מולר.	יח'	40		
08.006.0540	מנורות סימון מודולריות (לפס DIN).	יח'	6		
08.006.0550	מפסק פקוד בורר 3 מצבים 1-0-2 דמוי "פקט" (10A) מתוצרת מולר.	יח'	15		
08.006.0560	מפסק פקוד בורר 4 מצבים 0-1-2-3 דמוי "פקט" (10A) מתוצרת מולר.	יח'	45		
08.006.0570	מפסק פקוד בורר 2 מצבים 0-1 דמוי "פקט" (10A) מתוצרת מולר.	יח'	10		
08.006.0580	מפסק פיקוד 10A מטיפוס פקט-בורר 2 מצבים 1-2 עם סידור נעילה מתוצרת מולר.	יח'	4		
08.006.0590	מפסק בורר 3 מצבים 3X80A לרבות 4 מגעי עזר מטיפוס פקט. עם סידור נעילה מתוצרת מולר או M.G.	יח'	4		
08.006.0600	לחצן הפעלה 22.5 מ"מ מואר מתוצרת M.G מולר.	יח'	30		
08.006.0610	לחצן פיטריה מתוצרת A&B לרבות התקן מתכת למניעת נגיעה מקרית ו 2 מגעים N.C N.O.	יח'	6		
08.006.0620	רב-מודד דיגיטלי דגם SATEC-PM-C191HM.	יח'	1		
08.006.0630	התקנת בקר המסופק ע"י אחרים עד I/O 60 לבקר לרבות חיווט כל הנקודות למהדקים	קומפ'	5		
08.006.0640	שעון פיקוד דיגיטלי מתוצרת TABEN דגם TR611 עם תכנות יומי ושבועי ועם רזרבה 48 - שעות.	יח'	8		
08.006.0650	קוצב זמן - השהייה בחיבור/השהייה בניתוק.	יח'	6		
08.006.0660	מתנע כוכב משולש עבור מנוע תלת פזי בהספק 5.5HP.	יח'	1		
להעברה בתת פרק 01.08.006					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.0670	טרמוסטט ללוח.	יח'	6		
08.006.0680	פילטר לרפפת איורור במידות עד 60X60 ס"מ או לוונטה בקוטר עד 3" בלוח החשמל.	יח'	6		
08.006.0690	וונטה בקוטר עד 3" לאיורור בלוח החשמל.	יח'	6		
08.006.0700	מבנה ללוח עד 3200A ראשי בגובה 220 ס"מ ובעומק 80 ס"מ מפח בעובי 2 מ"מ עם פנלים ודלתות, עם צירים ל180 מעלות עעם ידית בציר מרכזי, פלנצים לכניסת כבלים מתוצרת ריטל, סלסלות לגלאים אש/עשן, להתקנה על סוקל על הרצפה. המחיר לפי מטר אורך הלוח. הלוחות מסוג TYPE-TEST	מטר	16		
08.006.0710	הובלה והתקנת הלוחות באתר.	קומפ'	3		
	לוחות משניים קומתיים (הכמויות עבור 4 לוחות)				
08.006.0720	מאמ"ת אלקטרוני 3X400A, כולל ידית מצמד. וסליל ניתוק T.C	יח'	4		
08.006.0730	מאמ"ת אלקטרוני 3X160A כולל ידית מצמד.	יח'	4		
08.006.0740	מא"ז (M.C.B) 3X63A, 10KA.	יח'	5		
08.006.0750	מא"ז (M.C.B) 3X40A, 10KA.	יח'	20		
08.006.0760	מא"ז (M.C.B) עד 3X25A, 10KA.	יח'	24		
08.006.0770	מא"ז (M.C.B) עד 1X25A, 10KA לרבות מאזי"ם מגושרים.	יח'	230		
08.006.0780	מא"ז (M.C.B) 1A, עם ניתוק האפס 10KA.	יח'	4		
08.006.0790	מא"ז (M.C.B) עד 2X16A - 10KA.	יח'	4		
08.006.0800	ממסר זרם פחת 4X40A, 30 מיליאמפר, טיפוס A.	יח'	21		
08.006.0810	ממסר זרם פחת 4X63A, 30 מיליאמפר, טיפוס A.	יח'	4		
08.006.0820	ממסר זרם פחת 2X40A, 30 מיליאמפר, טיפוס A.	יח'	18		
08.006.0830	מגען AC3 3X63A עם 2 מגעי עזר.	יח'	4		
08.006.0840	מגען AC3 3X40A עם 2 מגעי עזר.	יח'	15		
08.006.0850	מגען AC3 3X25A עם 2 מגעי עזר.	יח'	55		
08.006.0860	ממסר פקוד נשלף מתוצרת איזומי עם 4 מגעים מחליפים וסליל ל- 24V או 230V, AC או DC. לרבות LED וידית הפעלה.	יח'	80		
08.006.0870	ממסר צעד מודולרי 2X16A.	יח'	10		
08.006.0880	ממסר צעד מודולרי 2X16A עם מגע עזר וסליל פיקוד מרכזי ON/OFF..	יח'	70		
08.006.0890	שנאי 230/24V - 100VA.	יח'	5		
08.006.0900	מתנע ידני ח"א 3X2.4A מגביל זרם קצר עם מגע עזר.	יח'	10		
להעברה בתת פרק 01.08.006					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.0910	שעון פיקוד דיגטלי מתוצרת TABEN מודולרי דגם TR611 עם תכנות יומי ושבועי ועם רזרבה ל24 - שעות.	יח'	4		
08.006.0920	מפסק פקוד בורר 3 מצבים 1-0-2 מטיפוס פקט מתוצרת מולר.	יח'	16		
08.006.0930	מפסק פקוד בורר 4 מצבים 1-0-2-3 מטיפוס פקט מתוצרת מולר.	יח'	45		
08.006.0940	מפסק פקוד בורר 2 מצבים 1-0 מטיפוס פקט מתוצרת מולר.	יח'	8		
08.006.0950	מנורת סמון LED 22.5 מ"מ מתוצרת מולר.	יח'	24		
08.006.0960	מגן ברק ומתחי יתר דגם DEHN-GUARD, 4 קטבי מק"ט 900520 מתוצרת DEHN.	קומפ'	3		
08.006.0970	טרמוסטט ללוח (לפס DIN).	יח'	3		
08.006.0980	מבנה ללוחות קומתיים בגובה 220 ס"מ ובעומק 60 ס"מ מפח בעובי 2 מ"מ עם פנלים ודלתות, עם צירים 180 מעלות עם ידית בציר מרכזי, גמיש, להתקנה על סוקל על הרצפה. המחיר לפי מטר אורך הלוח. הלוחות מסוג TYPE-TEST.	מטר	16		
08.006.0990	הובלה והתקנת הלוחות באתר.	קומפ'	4		
	לוחות חדר מעליות ----- (הכמויות עבור 1 לוחות)				
08.006.1000	מפסק (יצוק) 3X63A עם ידית פנימית.	יח'	1		
08.006.1010	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 3X40A 25KA עם ידית אדומה.	יח'	1		
08.006.1020	מא"ז עד 1X25A, 10KA.	יח'	8		
08.006.1030	מא"ז עד 1X25A, 10KA עם ניתוק האפס.	יח'	2		
08.006.1040	מא"ז 3X2A, 10KA.	יח'	1		
08.006.1050	ממסר זרם פחת 2X40A, 30 מיליאמפר, טיפוס A.	יח'	2		
08.006.1060	שעון פיקוד דיגטלי מתוצרת TABEN מודולרי דגם TR611 עם תכנות יומי ושבועי ועם רזרבה ל24 - שעות.	יח'	4		
08.006.1070	הובלה והתקנת לוח גג. המחיר כולל גם סוקל הגבהה יצוק מבטון עם 8 שרוולים בקוטר עד 4" כ"א או התקנה ע"ג קיר, קומפלט.	קומפ'	1		
08.006.1080	מנורת סימון LED מודולרית.	יח'	6		
08.006.1090	בית תקע 1X16A.	יח'	1		
08.006.1100	בית תקע 3X16A - CEE.	יח'	1		
08.006.1110	מבנה לוח מפח עם פנלים דלת ידית מרכזית. המחיר לפי מ"ר חזית.	מ"ר	1		
08.006.1120	הובלה והתקנת הלוח באתר.	קומפ'	1		
	לוחות משניים (הכמויות ל-8 לוחות)				
08.006.1130	מאמ"ת 36KA 3X80A עם סליל ניתוק	יח'	8		
08.006.1140	מא"ז 3X40A, 10KA עם סליל ניתוק	יח'	8		
08.006.1150	מא"ז עד 1X25A, 10KA.	יח'	160		
להעברה בתת פרק 01.08.006					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.1160	מא"ז עד 10KA, 1X40A	יח'	20		
08.006.1170	מא"ז עד 10KA, 3X40A	יח'	5		
08.006.1180	מא"ז עד 10KA, 3X25A	יח'	10		
08.006.1190	מא"ז 1A עם ניתוק האפס - 10KA	יח'	5		
08.006.1200	ממסר זרם פחת 30, 4X40A מיליאמפר, טיפוס A	יח'	8		
08.006.1210	ממסר זרם פחת 30, 2X40A מיליאמפר טיפוס A	יח'	16		
08.006.1220	מגנן מודולרי 3X25A AC3 עם 2 מגעי עזר	יח'	5		
08.006.1230	מגנן מודולרי 3X40A AC3 עם 2 מגעי עזר	יח'	10		
08.006.1240	בורר 3 מצבים 1-0-2, תלת פזי 3X40A מטיפוס פקט עם מגעי עזר מתוצרת מולר	יח'	15		
08.006.1250	שנאי 100VA, 230/24V מודולרי	יח'	5		
08.006.1260	ממסר צעד מודולרי 2X16A עם מגע עזר וסליל פיקוד מרכזי ON/OFF	יח'	25		
08.006.1270	בורר 3 מצבים מודולרי תוצרת מולר	יח'	10		
08.006.1280	ממסר פקוד נשלף מתוצרת איזומי עם 4 מגעים מחליפים וסליל ל- 24V או 230V, DC או LED לרבות וידית הפעלה	יח'	20		
08.006.1290	מבנה ללוח מפח עם פנלים ודלת ידית מרכזית, פלנצים לכניסת כבלים מתוצרת ריטל, סלסולות לגלאים אש/עשן הלוח במידות 120X80X35 ס"מ הלוח מסוג TEST TYPE	קומפ'	3		
08.006.1300	הובלה והתקנת הלוחות באתר	קומפ'	3		
08.006.1310	מבנה ללוח בממ"מ בקופסאות CI-4 אטומות עם קלפות קפיציות ותא נפרד לכניסות הכבלים ולמהדקים (מקופסאות CI)	קומפ'	3		
08.006.1320	הובלה והתקנת הלוח	קומפ'	4		
08.006.1330	מונה תע"ז KWH דיגיטלי מדגם SATEC לרבות הבקר ל 12 ערוצים ו4 מונים לרבות תכנות	קומפ'	1		
08.006.1340	שעון פיקוד דיגיטלי מתוצרת TABEN דגם TR611 עם תכנות יומי ושבועי ועם רזרבה ל- 48 שעות	יח'	8		
08.006.1350	קוצב זמן - השהייה בחיבור/השהייה בניתוק	יח'	2		
08.006.1360	מתנע רך עבור מנוע תלת פזי בהספק 8HP לרבות כרטיס תקשורת וכרטיס מגע יבש לשליטה מרחוק (עבור מנועי אש עשן)	יח'	2		
08.006.1370	ממסר פקוד נשלף מתוצרת איזומי עם 4 מגעים מחליפים וסליל ל- 24V או 230V, DC או LED לרבות וידית הפעלה	יח'	21		
08.006.1380	מבנה ללוח מפח עם פנלים ודלת ידית מרכזית הלוח במידות 160X80X35 ס"מ הלוח מסוג TEST TYPE	קומפ'	8		
08.006.1390	הובלה והתקנת הלוח	קומפ'	8		
להעברה בתת פרק 01.08.006					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.006.1400	מבנה לוח גג מארון פוליאסטר משוריין מוגן מים בדרגת הגנה IP65 במידות 50X160X100 ס"מ, דגם FGI/XL ("כפול בגובה ובעומק") מתוצרת "ענבר-חמדיה".	קומפ'	1		
08.006.1410	מבנה לוח גג מארון פוליאסטר משוריין מוגן מים בדרגת הגנה IP65 במידות 50X160X100 ס"מ, דגם FGI/XL ("כפול בגובה ובעומק") מתוצרת "ענבר-חמדיה".	קומפ'	1		
08.006.1420	וונטה בקוטר 5" לאיוורור בלוח החשמל.	יח'	30		
08.006.1430	התקנה, של בקר של מערכת בקרת המבנה לרבות מהדקים וחיווט. המחיר עבור בקר בשלמות (עד 16 I/O לבקר).	קומפ'	45		
08.006.1440	בקרי תקשורת הכוללים מתאמים (gateway) מרשת modbus ל TCP/IP כדוגמת 200 COM X מתוצרת schneider electric לרבות כבילה וכל הציוד הדרוש למערכת בקרת המפסקים בכל לוחות החשמל.	קומפ'	1		
	סה"כ 08.006 לוחות חשמל				
	תת פרק 08.007 מערכות שיפור ומקדם הספק בזמן אמת				
08.007.0005	מערכת לשיפור כופל הספק וטיפול בהרמוניות דגם Equalizer של "אלספק" ואו מערכת epcos (גרמניה) בקיבול של 250 קוא"ר, המערכת תכלול את כל האמור במפרט הטכני ותסופק עם, מבנה הזהה ללוח החשמל הראשי, מפסק ראשי מתוצרת הציוד שייבחר בפרוייקט ומערכת של משנה זרם המותאמים למערכת לרבות יחידת תקשורת TCP/IP המחיר כולל הובלה והתקנה.	קומפ'	1		
08.007.0010	בקר מסכם להזנה מחליפה כיוון.	קומפ'	1		
	סה"כ 08.007 מערכות שיפור ומקדם הספק בזמן אמת				
	תת פרק 08.008 מערכות אל-פסק				
08.008.0001	מערכת "אל-פסק" בהספק 80KVA מתוצרת external batteries, Start-up 5x8 APC 400V with N+1 power module for alaxy VS UPS 80kW לרבות הובלה והתקנה ב וכל המפורט במפרט הטכני, ההתקנה תעשה ע"י ספק המערכת שתאושר.	קומפ'	1		
08.008.0002	מערכת מצברים ליתיום לפחות 60AH פריקה איטית המותקנים בתוך מארז חסין אש כדוגמת סמסונג המצברים יהיו מסוג יורובט 14 לזמן גיבוי של 30 דקות למערכת 80KVA. הכוללת חלוקה לשני סטים של סיפריות מצברים נפרדות לרבות מפסק ראשי לכל סט מצבריה	קומפ'	1		
08.008.0005	פנל התראה מרחוק, דיגיטלי, כולל כבל הזנה באורך של 100 מטר.	קומפ'	1		
	להעברה בתת פרק 01.08.008				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.008.0006	מאמ"ת יציאה ראשי "יצוק" (M.C.C.B) אלקטרוני 3X200A L.S.I.G, לעבודה עם גנרטור, עם 3 מגעי עזר (TRIP,N.O,N.C) מחוטים לבקרה בתוך ארון מתכת ודלת.	יח'	2		
08.008.0007	פרוטוקול/מתאמי תקשורת לחיבור יחידת ה-UPS למערכת בקרת המבנה או לשרת המרכזי של המכללה בתקשורת. כולל את החלק היחסי/המתאים בבקרת המבנה.	קומפ'	1		
	סה"כ 08.008 מערכות אל-פסק				
	<u>תת פרק 08.009 תאורת חוץ והזנות בפיתוח</u>				
	מחיר החפירות כולל את פינוי כל הפסולת הנותרת אל מטמנה מורשית ועל חשבון הקבלן הזוכה				
08.009.0010	חפירת/חציבה תעלה לצנורות חשמל או תקשורת בעומק 140 ס"מ וברוחב עד 80 ס"מ. ללא לבני הגנה.	מטר	850		
08.009.0020	חפירת/חציבה תעלה לצנורות חשמל או תקשורת בעומק 140 ס"מ וברוחב עד 100 ס"מ. ללא לבני הגנה.	מטר	60		
08.009.0029	צנור P.V.C קשיח בקוטר 8" ובעובי דופן 7.7 מ"מ. (דרג 1205)	מטר	320		
08.009.0030	צנור P.V.C קשיח בקוטר 160 מ"מ ובעובי דופן 7.7 מ"מ. (דרג 1205)	מטר	1,100		
08.009.0040	צנור P.V.C קשיח בקוטר 110 מ"מ לחשמל או תקשורת. עובי הדופן 5.3 מ"מ.	מטר	350		
08.009.0050	צנור "פד" /יק"ע בקוטר 63 מ"מ.	מטר	2,100		
08.009.0060	צנור "פד" /יק"ע בקוטר 50 מ"מ.	מטר	650		
08.009.0070	צינור שרשרי דו שכבתי ("קוברה") בקוטר 50 מ"מ.	מטר	250		
08.009.0080	תא מעבר טרומי עגול בקוטר 80 ס"מ (נטו) ובעומק 100 ס"מ כולל מכסה עגול ל- 8 טון.	יח'	11		
08.009.0085	כבל מטיפוס N2XYFR3 בחתך 300X1 ממ"ר.	מטר	1,250		
08.009.0090	תא מעבר טרומי עגול בקוטר 60 ס"מ (נטו) ובעומק 100 ס"מ כולל מכסה עגול ל- 8 טון.	יח'	8		
08.009.0095	כבל מ"ג 30/18kV בחתך 185/25 ממ"ר מטיפוס NA2XS(F)2Y.	מטר	1,290		
08.009.0100	שוחת מעבר לכבלי חשמל במידות 180X180X120 עם מכסה. כבד D40	יח'	4		
08.009.0110	שוחת מעבר מבטון במידות 200X200X180 ס"מ. עם 2 מכסי "בזק"	יח'	3		
08.009.0130	כבל N2XY בחתך 16X4 ממ"ר.	מטר	550		
08.009.0160	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 35 ממ"ר.	מטר	550		
	להעברה בתת פרק 01.08.009				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.009.0170	אלקטרודת הארקה מלאכותית. האלקטרודה מפלדה מצופה נחושת "קופרולד" 19 - מ"מ באורך עד 5 מטר, המוליך בחתך 35 מ"מ והמחיר כולל שוחת בטון בקוטר 60 ס"מ עם מכסה בטון 8 - טון.	יח'	6		
08.009.0180	יסוד בטון לעמוד 6 מטר במידות 80/80/100 ס"מ כולל סט ברגי עיגון מרותכים בקוטר 1.25. ובאורך 600 מ"מ.	יח'	25		
08.009.0250	תוספת למחיר הפנס עבור זרוע כפולה 180° או 190° - המחיר לפי כמות הפנסים המחוברים לזרועות אלו.	יח'	1		
08.009.0270	תוספת למחיר הפנס עבור זרוע + מתאם להתקנת 1 פנס על עמוד (בזווית 90°).	יח'	25		
08.009.0280	מחזיק ל 2 דגלים בכל סוג עמוד שיידרש (עד 8" מגולון וצבוע עפ"י האדריכל.	יח'	25		
08.009.0310	תא בקרה מבטון במידות 150X150X150 ס"מ המכסה ממין D400 וכתובת "חשמל".	יח'	2		
08.009.0340	עמוד תאורה מרובע מפלדה מתוצרת פ.ל.ה. RHS - 15X15 ס"מ בגובה 4 מטר בעל דופן כפולה בגובה 30 ס"מ (זונד) בתחתית, העמוד מגולון וצבוע איפוקסי בגוון ע"פ האדריכל. העמוד בסטנדרט מע"צ. לרבות שני יציאות מקל סבא לתקשורת ושקע "וונקה" משוריין.	יח'	25		
08.009.0350	מגש אבזרים ל - 2 פנסים. מתוצרת כפר מנחם עם מא"ז. 10A M.G, 10kA עם ניתוק אפס.	יח'	1		
08.009.0360	מגש אבזרים ל - 1 פנס. מתוצרת כפר מנחם עם מא"ז. 10A M.G, 10kA עם ניתוק אפס.	יח'	24		
08.009.0370	צינור שרשרתי דו שכבתי ("קוברה") לפי ת"י ת"ק 61386 חלק 24 בקוטר 110 מ"מ.	מטר	300		
08.009.0380	ג'ת ריבועי כדוגמת הקיים 60W LED עשוי יציקת אלומיניום CRI-80 מתוצרת סילבניה של ניסקו עם דרייבר אלקטרוני לעמעום על כל ראם פנס הכולל יחידת ניתוק מיוחדת בעת זיהוי עליית מתח מגן ברק או שקיעת מתח (250V) צבוע בגוון עפ"י האדריכל, עם זרוע לפנס בודד (הזרוע בגוון זהה עבור חיבור לעמוד RHS).	יח'	28		
08.009.0390	תוספת למחיר הפנס עבור זרוע כפולה בזווית עפ"י הנדרש בתוכנית. המחיר לפי כמות הפנסים המחוברים לזרועות אלו.	יח'	1		
08.009.0400	כבל 16X5 NHXHX FE 180 E90 ממ"ר (חסין אש).	מטר	165		
08.009.0401	כבל 2.5X5-4 NHXHXFE 180 E90 ממ"ר (חסין אש).	מטר	300		
08.009.0402	מוליך ט. בחתך 120 ממ"ר.	מטר	800		
08.009.0403	מוליך ט. בחתך 95 ממ"ר.	מטר	350		
להעברה בתת פרק 01.08.009					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.009.0404	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 240X4 ממ"ר.	מטר	800		
08.009.0405	כבל מטיפוס NA2XY-FR3 בחתך 185X4 ממ"ר.	מטר	300		
08.009.0500	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגגנית. הכסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היס.	קומפ'	25		
08.009.0501	פתיחת מדרכה/כביש עבור הנחת צנרת לרבות ניסור, חיתוך, שבירת אספלט/בטון בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח המדרכה/שביל, חפירה וחציבה לרבות עבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ ורוחב עד 80 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות מצע, תיקון מדרכה/שביל החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	20		
08.009.0502	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל המטרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרזול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ'	2		
08.009.0514	כבל "אש" תיקני 12 זוג 1 ממ"ר כבל מסוג מוגן מים (NYY) מיועד להתקנה תת-קרקעית	מטר	160		
	סה"כ 08.009 תאורת חוץ והזנות בפיתוח				
	תת פרק 08.011 הגנה בפני שדות אלקטרומגנטיים (EMI)				
08.011.0005	בדיקה בדבר הצורך במיגון ע"י יועץ מיגון והגשת דו"ח ראשוני ממוחשב עם כל המפות של הלוחות במבנה ותוואי ההזנה. הבדיקה לכל המפעל בשלמות.	קומפ'	1		
	להעברה בתת פרק 01.08.011				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.011.0010	מיגון בפני שדות אלקטרומגנטיים באמצעות 3 שכבות של פח סיליקון מצופה בעובי 0.35 מ"מ כ"א, שכבת בידוד מ-PVC בעובי 2 מ"מ או קל קר בעובי 5 מ"מ ושכבת פח אלומיניום מסוג H3 בעובי 3 מ"מ. המחיר כולל גם הארקת השכבה החיצונית, בנקודה אחת, באמצעות מוליך מבודד בחתך 6 מ"מ לפס השוואת פוטנציאליים. התוצאה הנדרשת מהמיגון הינה של 4mG עד 5mG, בחדרים המאוישים דרך קבע - בגובה 1 מ' מעל הרצפה ובמרחק של 0.5 מ' מהקירות. המיגון יבוצע ככל הנדרש - בחדרים, קירות, רצפה, תקרה, תוואי סולמות ותעלות ועד לקבלת הערכים הדרושים.	מ"ר	58		
08.011.0015	ביצוע בדיקות על ידי יועץ מיגון, בגמר ההתקנה. הבדיקה תהיה בעומס מלא לרבות הגשת דו"ח תוצאות, תיקון ותוספות מיגון. במידה ולא מתקבלות תוצאות בהתאם לדרישה, המחיר כולל בדיקות חוזרות, עד לקבלת אישור סופי ותקין.	קומפ'	1		
	סה"כ 08.011 הגנה בפני שדות אלקטרומגנטיים (EMI)				
	סה"כ 08 עבודות חשמל				
	פרק 09 עבודות טיח				
	תת פרק 09.011 טיח פנים				
	הערות: 1. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עבודות הכנה - חיספוס/גירוד שטחי הרקע ו/או ביצוע שכבת הרבצה ו/או תוספת דבק מיוחד למלט ו/או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י המפקח. 2. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עיבוד מקצועות (פינות) וחיזוק ע"י זוויתני רשת, זוויתני פלדה וכד'.				
09.011.0010	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים-קירות	מ"ר	1,500		
09.011.0011	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים-תקרות	מ"ר	205		
	סה"כ 09.011 טיח פנים				
	תת פרק 09.021 טיח חוץ				
09.021.0010	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה	מ"ר	1,300		
	סה"כ 09.021 טיח חוץ				
	סה"כ 09 עבודות טיח				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	תת פרק 10.010 ריצוף באריחי טרצו				
	הערות: 1. מחירי ריצוף באריחי טרצו שלהלן כוללים רובה צמנטית אקרילית.				
10.010.0010	ריצוף פודסט מטרצו גושני עובי 4 ס"מ FF6	מ"ר	90		
10.010.0012	שיפולים תואמים	מטר	50		
10.010.0015	חיפוי מדרגות רום ושלה בטרצו גושני עובי 4 ס"מ FF6 לרבות חירוף	מטר	110		
10.010.0016	שיפולי מדרגות תואמים- רום ושלה	מטר	30		
	סה"כ 10.010 ריצוף באריחי טרצו				
	תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				
	הערות: המחירים שלהלן הינם עבור עבודות ריצוף על גבי תשתית הכוללת מלט צמנט (טיט) ואגרגט גס (שומשום) או אגרגט דק (חול) מיוצב בצמנט. מחירי ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה שלהלן, כוללים רובה צמנטית אקרילית. כל האריחים שמפורטים להלן הם בדרגו R9 כנגד החלקה, אלא אם כתוב אחרת בסעיף.				
10.031.0160	ריצוף באריחי גרניט פורצלן פול בודי נגד החלקה R10 במידות 120/120 ס"מ, מחיר יסוד 160 ש"ח/מ"ר FF1	מ"ר	1,440		
10.031.0162	שיפולים שקועים לריצוף כמפורט ב FF1	מטר	850		
10.031.0165	חיפוי מדרגות רום ושלה באריחים כדוגמת FF1 לרבות חירוף	מטר	80		
10.031.0166	שיפולים שקועים למדרגות כמפורט ב FF1	מטר	30		
10.031.0500	ריצוף באריחי גרניט פורצלן פול בודי נגד החלקה דרג R10 במידות 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 116 ש"ח/מ"ר FF3	מ"ר	440		
10.031.0510	שיפולים לריצוף כמפורט ב FF3	מטר	415		
10.031.0520	ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה נגד החלקה דרג R10 במידות 15/15 או 7.5/15 ס"מ מחיר יסוד 184 ש"ח/מ"ר FF4	מ"ר	85		
10.031.0650	תוספת עבור עיבוד שיפועים לניקוז באריחי הריצוף ברצפת מקלחון	מ"ר	2		
	סה"כ 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				
	תת פרק 10.040 מצעי מדה לריצופים				
10.040.0110	מצע מדה מתפלסת בעובי 1 ס"מ (מתחת לשטיחים, P.V.C או פרקט)	מ"ר	1,900		
	סה"כ 10.040 מצעי מדה לריצופים				
	תת פרק 10.042 ריצוף ביריעות גומי				
10.042.0120	מדה מתפלסת בעובי 3 ס"מ על בסיס בטון ב-30 על רצפות שיבוצע בהן ציפוי אפוקסי	מ"ר	1,520		
10.042.0130	בלוקי איטונג בעובי 11 ס"מ מונחים צמודים על הרצפה בשכיבה כבסיס למדה המתפלסת עבור ציפוי אפוקסי, הנמדדים בנפרד.	מ"ר	1,520		
	להעברה בתת פרק 01.10.042				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
10.042.0140	ריצוף בשטיחי PVC בהתקנה על משטח מיושר וקשיח הנמדד בנפרד, בגוונים שונים, מחיר יסוד 86 ש"ח/מ"ר. הריצוף בעל רמת סיווג אש לפי ת"י 755,FF2	מ"ר	1,520		
10.042.0141	שיפולים לריצוף הנ"ל כמפורט בFF2	מטר	650		
	סה"כ 10.042 ריצוף ביריעות גומי				
	תת פרק 10.050 חיפוי קירות				
	מחירי חיפוי באריחי גרניט פורצלן, קרמיקה שלהלן כוללים רובה צמנטית אקרילית. חיפוי קירות באריחי קרמיקה כולל שכבת הרבצה, כמתואר במפרט הכללי פרק 10 סעיף ק. <10065 כל החיפויים כוללים את כל הסגירות, משקופים וחיזוקים לפי גיליון פרטים טיפוסיים ועל פי בחירת האדריכלים.				
10.050.0011	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 7.5/15 או 15/15 ס"מ, מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר WF5	מ"ר	450		
10.050.0012	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 20/20 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר WF8	מ"ר	145		
10.050.0013	חיפוי פח גלי WF3	מ"ר	560		
10.050.0014	חיפוי בלוח אלומיניום WF2	מ"ר	270		
10.050.0016	חיפוי קירות באריחי גרניט פורצלן XL (330*160) בהתקנה סמויה (מחיר של 450 ש"ח למ"ר חומר) בשיטת התלייה היבשה המאווררת, בעיגון סמוי בניטים/קליפסים, לרבות קונסטרוקציית נשיאה מאלומיניום, לפי ת"י 1555 חלק 4. האריחים בטקסטורות ובגוונים שונים, 50% כמות עפ"י גיליון חזיתות 0301 וגיליון פרטי חזית בתליה יבשה.	מ"ר	1,350		
	סה"כ 10.050 חיפוי קירות				
	תת פרק 10.061 סימוני אזהרה בריצוף				
10.061.0103	נגיש- מסמרות מישושיות בדידים בקידוח, מפל"ב 316 (נירוסטה), בקוטר עד 26 מ"מ ובגובה עד 4 מ"מ למשטח אזהרה (170 יח' למ"א ברוחב 60 ס"מ) ובעומק 12-15 מ"מ, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 7	יח'	1,100		
	סה"כ 10.061 סימוני אזהרה בריצוף				
	תת פרק 10.062 סימונים מובילים בריצוף				
10.062.0070	נגיש- סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפל"ב 316 (נירוסטה) המכיל 3 שורות עם 8 פסיסים בשורה (כל פסיס באורך 30 ס"מ/יח'), סה"כ 24 יח' פסיסים ב-1 מ"א, לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	מטר	20		
	סה"כ 10.062 סימונים מובילים בריצוף				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 10.094 תוספות לעבודות ריצוף וחיפוי				
10.094.0330	פרופיל סף הפרדה מפלב"מ 316 (מנירוסטה) בחתך 40/4 מ"מ במפגש בין סוגי ריצוף שונים	מטר	85		
	סה"כ 10.094 תוספות לעבודות ריצוף וחיפוי				
	תת פרק 10.095 משטחי שיש קיסר				
10.095.0001	משטח שיש קיסר בשירותים כולל סינר תחתון בגובה 20 ס"מ כולל עיבוד פתח לכיור וברז	מטר	12		
	סה"כ 10.095 משטחי שיש קיסר				
	סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	פרק 11 עבודות צביעה				
	תת פרק 11.011 צבע וסיוד פנים, על טיח , בטון, בלוקים וגבס				
11.011.0010	סיוד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	300		
11.011.0030	סיוד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על בטון, בשלוש שכבות	מ"ר	280		
11.011.0200	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע-קירות	מ"ר	8,450		
11.011.0201	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע-תקרות וסינר גבס	מ"ר	2,250		
11.011.0710	צבע מגן נגד עובש ופטטריות "סופרקריל אקריל" או ש"ע על טיח פנים ב-3 שכבות	מ"ר	85		
	סה"כ 11.011 צבע וסיוד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס				
	תת פרק 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				
11.012.0184	שליכט צבעוני אקרילי "TM70" או ש"ע במרקם גס על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.3-3.0 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש)	מ"ר	1,000		
11.012.0185	הלבנת גגות בצבע סופרקריל ע"ג יריעות האיטום	מ"ר	1,000		
	סה"כ 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				
	סה"כ 11 עבודות צביעה				
	פרק 12 עבודות אלומיניום				
	תת פרק 12.001 עבודות אלומיניום-מחיצות זכוכית				
	"תיכנון ביצוע" של הקבלן כדוגמת מארס או אינובייט				
	להעברה בתת פרק 01.12.001				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
12.001.0050	מחיצת זכוכית לרבות דלתות חד כנפיות וחלקים קבועים במידות 983/200 ס"מ עפ"י פריט א21 לרבות קורות פלדה עליונות ועמודונים מפלדה בין המחיצה ותקרת הבטון	יח'	8		
12.001.0060	מחיצת זכוכית לרבות דלתות חד כנפיות וחלקים קבועים במידות 630/250 ס"מ עפ"י פריט א22 לרבות קורות פלדה עליונות ועמודונים מפלדה בין המחיצה ותקרת הבטון	יח'	2		
12.001.0070	מחיצת זכוכית לרבות דלתות חד כנפיות וחלקים קבועים במידות 823/250 ס"מ עפ"י פריט א23 לרבות קורות פלדה עליונות ועמודונים מפלדה בין המחיצה ותקרת הבטון	יח'	1		
	סה"כ 12.001 עבודות אלומיניום-מחיצות זכוכית				
	תת פרק 12.092 ושאת מאלומיניום, באריחי "טרקוטה", לוחות "HPL", לוחות פייבר צ				
12.092.1130	חיפוי קופינג, קרניזים, אדני וחשפי חלונות מאלומיניום בעובי 2 מ"מ, ברוחב פרוס מעל 0.3 מ' ועד 0.5 מ', לחיפוי בשיטת התליה המאווררת.	מטר	300		
	סה"כ 12.092 ושאת מאלומיניום, באריחי "טרקוטה", לוחות "HPL", לוחות פייבר צ				
	תת פרק 12.093 קירות מסך חלונות ודלתות				
	כל הזכוכיות מסוג בידודית + שמשה פנימית שקופה + שמשה חיצונית מסוג LOW-E + בהתאם לדוח התרמי				
12.093.0001	קליל 4750- חלון קבוע +הלבשה היקפית פנימית +חיפוי חיצוני גליף וסף בפח אלומיניום + בידודית מחוסמות 16+8+8 שקופה + סנרגי +לפי רשימה ומפרט + במידות 160*185 ס"מ פריט אל-1	יח'	40		
12.093.0002	קליל 4750- חלון כנף דרי-קיפ + מספרים נוספות + הלבשה היקפית פנימית +חיפוי חיצוני גליף וסף בפח אלומיניום +בידודית מחוסמות 16+8+8 שקופה + סנרגי +לפי רשימה ומפרט + במידות 160*185 ס"מ פריט אל-1	יח'	27		
12.093.0003	קיר מסך R + שדה קבוע + סגירה ואיטום היקפי מלא + בידודית מחוסמות 10+16+8 שקופה + סנרגי +לפי רשימה ומפרט + במידות 160*305 ס"מ פריט אל-3	יח'	10		
12.093.0004	קיר מסך R + שדה קבוע + סגירה ואיטום היקפי מלא + רבודה מחוסמת 5+1.52+5 מ"מ שקופה +לפי רשימה ומפרט + במידות 160*220 ס"מ פריט אל-4	יח'	2		
	להעברה בתת פרק 01.12.093				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל:04-8332994 פקס:04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
12.093.0005	קיר מסך SG + שדות קבועים + הכנה לשילוב דלת כנף אחת החוצה + סגירה ואיטום היקפי מלא + בידודית מחוסמות 10+16+6 שקופה + סנרגי + לפי רשימה ומפרט + במידות 455*440 ס"מ + בשטח נטו של 17.5 מ"ר פריט אל-10	יח'	4		
12.093.0006	קליל 4900 + דלת מבוקרת כנף אחת החוצה + משולבת בקיר מסך + מנעול חשמלי + בידודית מחוסמות 6+16+6 שקופה + סנרגי + לפי רשימה ומפרט + במידות 115*220 ס"מ אל-10A	יח'	4		
12.093.0007	קיר מסך SG + שדות קבועים + הכנה לשילוב דלת שתי כנפיים החוצה + סגירה ואיטום היקפי מלא + בידודית מחוסמות 10+16+6 שקופה + סנרגי + לפי רשימה ומפרט + במידות 455*300 ס"מ + בשטח נטו של 8.5 מ"ר פריט אל-11	יח'	1		
12.093.0008	קליל 4900 + דלת מבוקרת שתי כנפיים החוצה + משולבת בקיר מסך + מנעול חשמלי + בידודית מחוסמות 6+16+6 שקופה + סנרגי + לפי רשימה ומפרט + במידות 235*220 ס"מ פריט אל-11A	יח'	1		
12.093.0009	קיר מסך SG + שדות קבועים + סגירה ואיטום היקפי מלא + לפי רשימה ומפרט + בידודית מחוסמות 10+16+6 שקופה + סנרגי + במידות 455*590 ס"מ + בשטח נטו של 27 מ"ר פריט אל-12	יח'	1		
	סה"כ 12.093 קירות מסך חלונות ודלתות				
	סה"כ 12 עבודות אלומיניום				
	<u>פרק 15 מיזוג אוויר משרדים ואולמות</u>				
	<u>תת פרק 15.001 ציוד מיזוג אוויר -</u>				
	<u>אספקה והתקנה</u>				
15.001.0010	יחידת עיבוי בעיבוי אוויר למערכת מטיפול HEAT RECOVERY כדוגמת תוצרת חברת LG לתפוקת קירור של 382,200btu/h דגם ARUM400LTE5 או שוו"א מאושר ע"י המתכנן, סימון י.ע-1 כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	קומפ'	1		
15.001.0020	כנ"ל, אך לתפוקת קירור של 630300 btu/h , דגם ARUM660LTE5 סימון י.ע-3 ו 4	קומפ'	2		
15.001.0030	יחידת עיבוי בעיבוי אוויר למערכת מטיפול HEAT PUMP כדוגמת תוצרת חברת LG לתפוקת קירור של 420,480btu/h דגם ARUN440LTE5 או שוו"א מאושר ע"י המתכנן, סימון י.ע-2 כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים.	קומפ'	1		
15.001.0040	כנ"ל, אך לתפוקת קירור של 496,800btu/h דגם ARUM520LTE5, סימון י.ע-8 ו 9.	קומפ'	2		
	להעברה בתת פרק 01.15.001				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.001.0050	כנ"ל, אך לתפוקת קירור של 229,300btu/h דגם ARUM240LTE5, סימון י.ע-15-6.	קומפ'	2		
15.001.0060	כנ"ל, אך לתפוקת קירור של 745400btu/h דגם ARUM780LTE5, סימון י.ע-10.	קומפ'	1		
15.001.0070	יחידת איוד עילית נסתרת ללחץ גבוה כדוגמת תוצרת חברת LG, דגם ARNU24GM1A4 לתפוקת קירור של 24,200btu/h ולספיקת אוויר של 650cfm כולל קפיצים לתליה, חיבור לניקוז וכל הנדרש לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	2		
15.001.0080	כנ"ל, אך דגם ARNU36M2A4 לתפוקת קירור של 36,200btu/h ולספיקת אוויר של 1,100cfm.	יח'	10		
15.001.0090	כנ"ל, אך מדגם ARNU54GM3A4 לתפוקת קירור של 54,000btu/h וספיקת אוויר של 1,750cfm.	יח'	1		
15.001.0100	כנ"ל, אך מדגם ARNU42GM2A4 לתפוקת קירור של 42,000btu/h וספיקת אוויר של 1,350cfm.	יח'	16		
15.001.0110	כנ"ל, אך מדגם ARNU48GM2A4 לתפוקת קירור של 48,100btu/h וספיקת אוויר של 1,400cfm.	יח'	4		
15.001.0120	כנ"ל, אך מדגם ARNU28GM2A4 לתפוקת קירור של 28,000btu/h וספיקת אוויר של 990cfm.	יח'	8		
15.001.0130	כנ"ל, אך מדגם ARNU18GM1A4 לתפוקת קירור של 19,100btu/h וספיקת אוויר של 600cfm.	יח'	5		
15.001.0140	כנ"ל, אך מדגם ARNU12GM1A4 לתפוקת קירור של 12,300btu/h וספיקת אוויר של 380cfm.	יח'	3		
15.001.0150	יחידת איוד קסטה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU15GTRB4 לתפוקת קירור של 15,400btu/hr ולספיקת אוויר של 375cfm, כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	1		
15.001.0160	כנ"ל, אך דגם ARNU12GTRB4 לתפוקת קירור של 12,300btu/hr וספיקת אוויר של 300cfm.	יח'	31		
15.001.0170	יחידת איוד עילית קירית כדוגמת תוצרת חברת LG דגם ARNU15GSJC4 לתפוקת קירור של 15400btu/hr ולספיקת אוויר של 375cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	12		
15.001.0180	כנ"ל, אך דגם ARNU18GSKC4 לתפוקת קירור של 19100btu/hr וספיקת אוויר של 490cfm.	יח'	6		
להעברה בתת פרק 01.15.001					

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.001.0190	יחידת טיפול אוויר 100% אוויר צח לספיקת אוויר של 3,100cfm כולל בידוד אקוסטי "2, דופן כפולה, גשרים למניעת מעבר קיר, בולמי זעזועים וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים, כולל חיבור למעבי VRF, סימון י.מ.א-2	יח'	1		
15.001.0200	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 5600cfm, סימון י.א.מ-3.	יח'	1		
15.001.0210	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 7200cfm, סימון י.א.מ-4-5.	יח'	2		
15.001.0220	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 1000cfm, סימון י.א.מ-6.	יח'	1		
15.001.0230	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 750cfm, סימון י.א.מ-7.	יח'	1		
15.001.0240	יחידת טיפול אוויר עם דופן כפולה, כולל בידוד אקוסטי "2, גשרי מניעת מעבר קור, לספיקת אוויר של 12,000 רמ"ד כולל בולמי זעזועים, צינור ניקוז וסיפון וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים, כולל חיבור למעבי VRF, סימון י.מ.א-1	יח'	1		
15.001.0250	מפוח צנטריפוגלי בהנעת רצועות לאיוורור שירותים לספיקת אוויר של 4000cfm כדוגמת תוצרת שבח, כולל רשת נגד חרקים בפליטה, תעלת פליטה וכל הנדרש לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים סימון מפ-2.	יח'	1		
15.001.0260	כנ"ל, אך לאוורור חדר תרבויות קומת מרתף לספיקת אוויר של 500cfm, סימון מפ-4	יח'	1		
15.001.0270	כנ"ל, אך לאוורור חדר חומ"ס לספיקת אוויר של 1000cfm, סימון מפ-6.	יח'	1		
15.001.0280	כנ"ל, אך לאוורור תא חנקן נוזלי לספיקת אוויר של 400cfm, סימון מפ-7	יח'	1		
15.001.0290	כנ"ל, אך לאוורור חדרים טכנים לספיקת אוויר של 1550cfm, סימון מפ-8.	יח'	1		
15.001.0300	כנ"ל, אך לאוורור חדר מקררים לספיקת אוויר של 1050cfm, סימון מפ-9.	יח'	1		
15.001.0310	כנ"ל, אך לאוורור חדרי תרבויות לספיקת אוויר של 200cfm, סימון מפ-15, מפ-16, מפ-19 ומפ-20	יח'	4		
15.001.0320	כנ"ל, אך חדר פתוגנים ספיקת אוויר של 200cfm, סימון מפ-22	יח'	1		
15.001.0330	כנ"ל, אך חדר ציוד מחלקתי ספיקת אוויר של 1200cfm, סימון מפ-21	יח'	1		
15.001.0340	מפוח צנטריפוגלי מנוריסטה, לאוורור חדר שטיפה לספיקת אוויר של 1800cfm, סימון מפ-5.	יח'	1		
להעברה בתת פרק 01.15.001					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.001.0350	מפוח PVC צנטריפוגלי כולל בולמי רעידות SUPER-W, משנה תדר, רשת נגד ציפורים בפליטה כולל כל הנדרש לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרט טכני לעבודה תקינה. כדוגמת תוצרת אקופל. ליניקה ממנדף כימי מחדר כימיה אנליטית לספיקת אוויר CFM 1300 דגם CHEM315 וסימון מפ-3	יח'	2		
15.001.0360	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 7200cfm, דגם CHEM560 סימון מפ-13, מפ-14	יח'	2		
15.001.0370	מפוח צירי ליניקת עשן עמיד לשעתיים לטמפ' של 250 מעלות צלזיוס כדוגמת תוצרת חברת שבח, לספיקת אוויר של 6,000cfm כולל רשת נגד חרקים וכל הנדרש לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים סימון מפ-1.	יח'	1		
15.001.0380	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 4,700cfm, סימון מפ-10, מפ-23.	יח'	2		
15.001.0390	כנ"ל, אך לספיקת אוויר של 4,000cfm, סימון מפ-11, מפ-12,17,18.	יח'	4		
15.001.0400	כנ"ל, אך לספיקת אוויר 900 cfm, וסימון מפ-25	יח'	1		
15.001.0410	מפוח צירי צבוע אפוקסי עמיד שעתיים בטמפ' של 250 מעלות צלזיוס להוצאת עשן בזמן שריפה ואוורור בזמן רגיל כולל משנה תדר, קפיצים, רשת נגד חרקים וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תוכניות טבלאות ציוד ומפרט טכני לספיקת אוויר של 4000 cfm, כדוגמת תוצרת שבח או שי"א. מפ-24	יח'	1		
15.001.0420	כנ"ל, אך לספיקת אוויר 950 cfm, וסימון מפ-26	יח'	1		
15.001.0430	מערכת איטום עבור צנרת מעבר דרך קיר ממ"ד דגם RR70.	קומפ'	3		
15.001.0440	כנ"ל, אך דגם RR100	יח'	3		
15.001.0450	מזגן מפוצל עילי כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה, דגם MAGIC240 INVERTOR לתפוקת קירור של 18000btu/hr ולספיקת אוויר של 460cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודת התקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	2		
15.001.0460	מזגן מפוצל עילי כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה, דגם MAGIC340 INVERTOR לתפוקת קירור של 24000btu/hr ולספיקת אוויר של 450cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודת התקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	5		
להעברה בתת פרק 01.15.001					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.001.0470	מזגן מפוצל עילי כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה, דגם MAGIC190 INVERTOR לתפוקת קירור של 15400btu/hr ולספיקת אוויר של 440cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	6		
15.001.0480	קונסטרוקציה מגולוונת בחום וצבועה להעמדת יחידת עיבוי של מזגן מפוצל / מיני מרכזי. כולל גומי SUPER-V.	קומפ'	13		
15.001.0490	כנ"ל, אך עבור מעבה VRF.	קומפ'	9		
15.001.0500	קבלת אישור ממכון התקנים להתאמת מערכת מיזוג אוויר ואיוורור לדרישת תקן 1001 ותקני NFPA רלוונטים.	יח'	1		
15.001.0510	מפוח תעלה צירי לאיוורור מקלחת, כולל קפיצים לתליה לתקרת בטון וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי טבלאות ציוד, מפרט טכני ותוכניות כדוגמת תוצרת VORTICE לספיקת אוויר של 250 רמ"ד, סימון מפ-27.	קומפ'	1		
15.001.0520	מערכת פלטות איזוצף עבור בסיסים מופרדים לציוד מיזוג אוויר מחוץ למבנה. כולל גומי SUPER-W.	קומפ'	1		
15.001.0530	מערכת סינון ואיוורור כדוגמת תוצרת תעשיות זכרון יעקב דגם HIDDEN66 הכוללת: מסנן אב"כ, מפוח אב"כ, שסתום הדף עם מסנן קדם.	קומפ'	3		
15.001.0540	שסתום הדף ושיחרור לחץ, דגם A803.	יח'	3		
15.001.0550	ברז ניתוק 8".	יח'	3		
15.001.0560	יחידת סינון אוויר כדוגמת תוצרת אוורור והנדסה במבנה DOUBLE SKIN להעמדה על הגג, כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תוכניות, טבלאות ציוד ומפרט טכני לספיקת אוויר של 1300 רמ"ד, סימון י.א.ס-1.	קומפ'	1		
15.001.0570	כנ"ל אך לספיקת אוויר של 7200 רמ"ד, סימון י.א.ס-2 ו3.	קומפ'	2		
	סה"כ 15.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה				
	<u>תת פרק 15.002 מערכת פיזור אוויר - אספקה והתקנה</u>				
15.002.0009	איטום אש למשך שעותיים סביב תעלות פח (לפי ת"י 1001 חלק 6) בחציית קיר או תקרה. האיטום ייעשה ע"י צמר סלעים מצופה בחומר מעכב בערה ברוחב 5 ס"מ מסוג "JBK BATT" או ש"ע ומריחה על האטימה במסטיק מסוג "JBK ACRYLIC" או "FIRESEAL PILOCOAT" או ש"ע. המדידה לפי היקף התעלה.	מטר	100		
	להעברה בתת פרק 15.002				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.002.0010	תעלות פח מגולבן בעובי עד 1 מ"מ על גג המבנה, חיבור באמצעות אוגנים תוצרת, "כרמל בידוד" כולל קונסטרוקציה מגולבנת להעמדת התעלות.	מ"ר	300		
15.002.0020	תעלות פח מגולבן לבן ללחץ נמוך בתוך המבנה בעובי 1.0 מ"מ עם עיטום פינות החיבור בסיליקון לבן לפני הפחית המחברת.	מ"ר	3,000		
15.002.0030	תעלות פח מגולבן לבן ללחץ נמוך בעובי 1.25 מ"מ חיבור באמצעות אוגנים כולל איטום עמוד אש.	מ"ר	650		
15.002.0040	תעלות נוריסטה עבור אוורור חדר שטיפה	מ"ר	100		
15.002.0050	תעלות PPS/PVC מרותכות מחומר עמיד נגד UV בעובי מינימלי 4 מ"מ.	מ"ר	500		
15.002.0060	בידוד אקוסטי בעובי 1" לתעלות בתוך המבנה עם פינים מתוצרת DURO DYNE ולא מסמרות או ברגים.	מ"ר	1,200		
15.002.0070	כנ"ל, אך בעובי של 2"	מ"ר	200		
15.002.0080	כנ"ל אך בידוד טרמי 1".	מ"ר	2,000		
15.002.0090	ת.א.ח אלומיניום אנודיזי או צבוע עם ווסת כמות אוויר במידות 20x20 ס"מ.	יח'	10		
15.002.0100	כנ"ל, אך במידות 25x25.	יח'	2		
15.002.0110	כנ"ל, אך במידות 30x30.	יח'	12		
15.002.0120	כנ"ל, אך במידות 40x40 ס"מ	יח'	36		
15.002.0130	כנ"ל, אך במידות 55x30.	יח'	1		
15.002.0140	כנ"ל, אך במידות 45x60.	יח'	1		
15.002.0150	כנ"ל, אך במידות 65x25.	יח'	12		
15.002.0160	ת.א.ח אלומיניום אנודיזי או צבוע עם ווסת כמות אוויר בקוטר 6".	יח'	21		
15.002.0170	כנ"ל, אך בקוטר 8"	יח'	18		
15.002.0180	תעלה גמישה מבודדת בקוטר 6"	מטר	50		
15.002.0190	כנ"ל, אך בקוטר 8".	יח'	50		
15.002.0200	רשת נגד חרקים	מ"ר	2		
15.002.0210	חיבור גמיש שמשונית רוחב 20 ס"מ עם פח מגולון מחובר לשמשונית בביח"ר בהתאם לתקן ישראלי 755. (עמיד לאש).	יח'	83		
15.002.0220	ת.נ.ג אלומיניום אנודיזי או צבוע עם ווסת כמות אוויר במידות 60X40 ס"מ	יח'	1		
15.002.0230	ת.נ.ג אלומיניום אנודיזי או צבוע עם ווסת כמות אוויר במידות 20X20 ס"מ	יח'	1		
15.002.0240	ת.א.ח אלומיניום אנודיזי או צבוע נפתח על ציר עם ווסת כמות אוויר ומסנן דורלסט דגם FRFH כדוגמת תודרת יעד, במידות 40X40 ס"מ.	יח'	10		
15.002.0250	כנ"ל, אך במידות 50X50 ס"מ.	יח'	15		
15.002.0260	כנ"ל, אך במידות 60X60 ס"מ.	יח'	20		
15.002.0270	כנ"ל, אך במידות 90X40 ס"מ.	יח'	2		
להעברה בתת פרק 01.15.002					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.002.0280	מ.א.ת מחליף אריח אלומיניום אנדייז או צבוע עם ווסת כמות אוויר במידות "6*6"	יח'	30		
15.002.0290	כנ"ל, אך במידות "9*9"	יח'	60		
15.002.0300	כנ"ל, אך במידות "12*12"	יח'	140		
15.002.0310	כנ"ל, אך במידות "15*15"	יח'	30		
15.002.0320	כנ"ל אך במידות 80X30 ס"מ.	קומפ'	8		
15.002.0330	כנ"ל, אך במידות "18*18"	יח'	15		
15.002.0340	יריעות קרמיות בעובי "2."	מ"ר	250		
15.002.0350	משתיקי קול בקוטר 350 ס"מ ואורך 500 ס"מ כדוגמת תוצרת שבח	יח'	4		
15.002.0360	כנ"ל אך בקוטר 650 ס"מ ואורך 1 מ"ר	יח'	2		
15.002.0370	דמפר אש ממונע במידות 25x10 ס"מ.	קומפ'	1		
15.002.0380	כנ"ל אך במידות 45X15 ס"מ.	קומפ'	2		
15.002.0390	כנ"ל אך במידות 35X25 ס"מ.	קומפ'	1		
15.002.0400	כנ"ל אך במידות 35X15 ס"מ.	קומפ'	8		
15.002.0410	כנ"ל אך במידות 75X35 ס"מ.	קומפ'	9		
	סה"כ 15.002 מערכת פיזור אוויר - אספקה והתקנה				
	תת פרק 15.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				
15.003.0010	ביצוע צנרת גז קומפלט בדרג L עבור מערכת VRF, כל האביזרים הנדרשים, מבודדת ארמפלקס בעובי 19 מ"מ וביצוע שרוול PVC במעב	קומפ'	1		
15.003.0020	כנ"ל, אך עבור י.ע-3 ו-י.ע-4	קומפ'	2		
15.003.0030	כנ"ל, אך עבור י.ע-5 ו-6	קומפ'	2		
15.003.0040	כנ"ל, אך עבור י.ע-8	קומפ'	1		
15.003.0050	כנ"ל, אך עבור י.ע-9	קומפ'	1		
15.003.0060	כנ"ל, אך עבור י.ע-10	קומפ'	1		
15.003.0070	כנ"ל, אך צנרת גז של מזגני INVERTOR.	קומפ'	1		
15.003.0080	קופסת פיצול לצנרת מערכת RECOVERY HEAT בעלת 8 פיצולים	קומפ'	7		
15.003.0090	כנ"ל אך עבור 6 פיצולים	קומפ'	1		
15.003.0100	כנ"ל אך עבור 4 פיצולים	קומפ'	2		
15.003.0110	תעלת פח מגולבן + מכסה במידות 40X10 ס"מ, כולל תמיכות מפרופיל U מגולבן עבור צנרת מחוץ למבנה.	מטר	250		
15.003.0120	ביצוע צנרת גז קומפלט בדרג L עבור מערכת VRF שמל ותקשורת, מפצלים וכל האביזרים הנדרשים, מבודדת ארמפלקס בעובי 19 מ"מ וביצ	קומפ'	1		
15.003.0130	ביצוע צנרת גז קומפלט עבור מזגנים מפוצלים, כולל כבל חשמל, בידוד ארמפלקס בעובי "3/4" ושרוול PVC בקוטר "3."	קומפ'	1		
	סה"כ 15.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 15.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה				
15.004.0010	לוח חשמל על גג הבניין כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרט טכני. סימון ל.ח.-1.	קומפ'	1		
15.004.0020	כנ"ל אך ל.ח. 2- עבור מפוחי פינוי עשן כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרט טכני	קומפ'	1		
15.004.0030	כנ"ל אך ל.ח. 3- עבור מפוחי פינוי עשן בחצר משק כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרט טכני	קומפ'	1		
15.004.0040	לוחית הפעלה ל.ח. 1- כולל בקר VRF וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות טבלאות ציוד ומפרטים.	קומפ'	1		
15.004.0050	כנ"ל, אך ל.ח. 2- ל.ח. 17.	קומפ'	17		
15.004.0060	אינסטלציה חשמלית מושלמת למערכת מיזוג אוויר.	קומפ'	1		
15.004.0070	אינסטלציה חשמלית חסינת אש עבור מפוחים להוצאת עשן.	קומפ'	1		
15.004.0080	טרמוסטט רגש על הקיר.	יח'	2		
15.004.0090	כנ"ל, אך בתעלה.	יח'	6		
15.004.0100	שלט מחווט דגם PREMTBB01.	יח'	100		
15.004.0110	לוח פיקוד למערכת טיפול באוויר צח דגם PAHCMS000.	יח'	6		
15.004.0120	כנ"ל, אך על מערכת אוויר חוזר דגם PAHCMR000.	יח'	1		
15.004.0130	שסתום התפשטות אלקטרוני דגם PRLK594A0.	יח'	4		
15.004.0140	כנ"ל, אך דגם PRLK048A0.	יח'	2		
15.004.0150	כנ"ל, אך דגם PRLK396A0.	יח'	1		
	סה"כ 15.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה				
	תת פרק 15.006 מערכת פניקס - אספקה והתקנה				
15.006.0010	שסתום אספקת אוויר בקוטר 12" יחידות מתוצרת פניקס לספיקת אוויר 2435-3000 רמל"ד, דגם MAVA212M וכל הנדרש לעבודה מושלמת בהתאם לתוכניות, מפרט טכני והנחיות יצרן.	יח'	4		
15.006.0020	שסתום אספקת אוויר בקוטר 12" מתוצרת פניקס לספיקת אוויר 200-1000 רמל"ד, דגם MAVA112M וכל הנדרש לעבודה מושלמת בהתאם לתוכניות, מפרט טכני והנחיות יצרן.	יח'	1		
15.006.0030	שסתום יניקת אוויר קוטר 12" יחידות מתוצרת פניקס לספיקת אוויר 200-2435 רמל"ד, כולל בקר חשמלי, דגם EXVA212M וכל הנדרש לעבודה מושלמת בהתאם לתוכניות, מפרט טכני והנחיות יצרן.	יח'	4		
	להעברה בתת פרק 01.15.006				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.006.0040	שסתום יניקת אוויר קוטר 12" מתוצרת פניקס לספינקת אוויר 300-950 רמל"ד, כולל בקר חשמלי, דגם EXVA112M- וכל הנדרש לעבודה מושלמת בהתאם לתוכניות, מפרט טכני והנחיות יצרן.	יח'	1		
15.006.0050	מתאם תקשורת IP BACKNET לחיבור לבקרת מבנה מדגם PCI8000.	יח'	1		
15.006.0060	מערכת בקרת מנדף הכוללת: מוניטור בסיסי דגם FHD 110, רגש דלת אנכית בודדת (95 ס"מ), דגם VSS110, רגש נוכחות למנדף ברוחב עד 240 ס"מ, דגם ZPS310, שסתום יניקה 12" מוגן B, דגם EXVB112 לספינקת אוויר 90-1500 רמל"ד כולל בקר חשמלי וכל הנדרש לעבודה מושלמת בהתאם לתוכניות, מפרט טכני והנחיות יצרן.	יח'	13		
15.006.0070	מד לחץ דיפרנציאלי.	יח'	5		
	סה"כ 15.006 מערכת פניקס - אספקה והתקנה				
	תת פרק 15.007 חדר קור - אספקה והתקנה				
15.007.0010	פנל מנירוסטה בצד אחד עם מילי פוליאוריתן בעובי 10 ס"מ לבידוד קירות ותקרה	מ"ר	80		
15.007.0020	דלת מבודדת לחדר קור במידות 100X210 ס"מ	יח'	1		
15.007.0030	תאורה IP68	קומפ'	1		
15.007.0040	מנגנון אדם כלוא	קומפ'	1		
15.007.0050	מפזר קור תוצרת LU-VE דגם F35HC164N6 כולל קפיצים לתליה, צנרת גז מבודדת בידוד בעובי 3/4" וכל הנדרש לפי תוכניות וטבלאות ציוד ומפרט טכני לעבודה תקינה סימון מ.ק.1.	קומפ'	1		
15.007.0060	יחידה עיבוי כדוגמת תוצרת BITZER דגם LHL3E/2DES-2Y כולל קונסטוקציה מגוולנת בחום וכל הנדרש לפי תוכניות טבלאות ציוד ומפרט טכני לעבודה תקינה סימון י.ע.ק-1.	קומפ'	1		
15.007.0070	לוחית הפעלה	קומפ'	1		
	סה"כ 15.007 חדר קור - אספקה והתקנה				
	סה"כ 15 מיזוג אוויר משרדים ואולמות				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 16 מיזוג אוויר שטחים ציבוריים				
	תת פרק 16.001 ציוד מיזוג אוויר -				
	אספקה והתקנה				
16.001.0010	יחידת עיבוי בעיבוי אוויר VRF למערכת מטיפוס HEAT PUMP כדוגמת תוצרת חברת LG לתפוקת קירור של 343,900btu/hr דגם ARUN360LTE5 או שו"א מאושר ע"י המתכנן, כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ומפרטים. סימון י.ע. - 7.	קומפ'	1		לא לסיכום
16.001.0020	יחידת אידוי עלית נסתרת ללחץ גבוה כדוגמת תוצרת חברת LG דגם ARNU36M2A4 לתפוקת קירור של 36,200btu/h ולספיקת אוויר של 1,100cfm. כולל קפיצים לתליה, חיבור לניקוז וכל הנדרש לפי תוכניות, טבלאות ומפרטים.	יח'	2		לא לסיכום
16.001.0030	כנ"ל, אך מדגם ARNU28M2A4 לתפוקת קירור של 28,000btu/h וספיקת אוויר של 990cfm.	יח'	4		לא לסיכום
16.001.0040	יחידת אידוי קסטה כדוגמת תוצרת LG דגם ARNU09GTQB4 לתפוקת קירור של 9,100btu/hr וספיקת אוויר של 275cfm. כולל כל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות, טבלאות ציודומפרטים.	יח'	6		לא לסיכום
16.001.0050	כנ"ל אך דגם ARNU07GTQB4 K לתפוקת קירור של 7,500btu/h וספיקת אוויר של 270cfm.	יח'	30		לא לסיכום
16.001.0060	קונסטרוקציה מגולוונת בחום וצבועה להעמדת יחידת עיבוי מסוג VRF כולל גומי SUPER-V.	קומפ'	1		לא לסיכום
	סה"כ 16.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה				
	תת פרק 16.002 מערכת פיזור אוויר -				
	אספקה והתקנה				
16.002.0010	תעלות פח מגולב לבן ללחץ נמוך בתוך המבנה בעובי 1.0 מ"מ עם עיטום פינות החיבור בסיליקון לבן לפני הפחית המחברת.	מ"ר	150		לא לסיכום
16.002.0020	בידוד אקוסטי בעובי 1" לתעלות בתוך המבנה עם פינים מתוצרת DURO DYNE ולא מסמרות או ברגים.	מ"ר	60		לא לסיכום
16.002.0030	כנ"ל אך בידוד טרמי.	מ"ר	100		לא לסיכום
16.002.0040	ת.א.ח אלומיניום אנודיז או צבוע נפתח על ציר עם ווסת כמות אוויר ומסנן דורלסט דגם FRFH כדוגמת תודרת יעד, במידות 50X50 ס"מ.	יח'	6		לא לסיכום
16.002.0050	מ.א.ת מחליף אריח אלומיניום אנודיז או צבוע עם ווסת כמות אוויר במידות 9"X9"	יח'	16		לא לסיכום
16.002.0060	כנ"ל, אך במידות 12"X12"	יח'	8		לא לסיכום
	סה"כ 16.002 מערכת פיזור אוויר - אספקה והתקנה				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 16.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				
16.003.0001	ביצוע צנרת גז קומפלט בדרג L עבור מערכת VRF לל כבל חשמל ותקשורת, מפצלים וכל האביזרים הנדרשים, מבודדת ארמפלקס בעובי 19	קומפ'	1		לא לסיכום
16.003.0002	תעלת פח מגולבן + מכסה במידות 40X10 ס"מ, כולל תמיכות מפרופיל U מגולבן עבור צנרת מחוץ למבנה.	מטר	60		לא לסיכום
	סה"כ 16.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				
	תת פרק 16.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה				
16.004.0010	לוחית הפעלה ל-18 כולל בקר VRF וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות טבלאות ציוד ומפרטים.	קומפ'	1		לא לסיכום
16.004.0020	טרמוסטט רגש על הקיר.	יח'	40		לא לסיכום
16.004.0030	אינסטלציה חשמלית מושלמת למערכת מיזוג אוויר.	קומפ'	1		לא לסיכום
	סה"כ 16.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה				
	סה"כ 16 מיזוג אוויר שטחים ציבוריים				
	פרק 17 מעליות				
	תת פרק 17.001 כללי				
17.001.0010	זוג מעליות חשמליות אחת ל-17 נוסעים 1275 ק"ג והשניה ל-10 נוסעים 800 ק"ג בהתאם למפרט טכני במהירות 1.0 מ/שניה מעלית מס' 1 ל-3 תחנות, מעלית מס' 2 ל-5 תחנות עם מכונה מותקנת בראש הפיר ולוח פיקוד ואמצעי חילוץ לצד הדלת בקומה 1 כולל שירות בתקופת האחריות.	זוג	1		
	סה"כ 17.001 כללי				
	תת פרק 17.002 שרות				
17.002.0010	מחיר שרות לשנה ל-2 מעליות לאחר תקופת האחריות	שנה	2		
17.002.0020	תוספת ב % לשרות מקיף כולל חלפים לאחר תקופת האחריות	%			
	סה"כ 17.002 שרות				
	סה"כ 17 מעליות				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 18 תקשורת: מחשבים וטלפוניה תת פרק 18.001 אופטיקה				
18.001.0001	כבל אופטי בעל מעטה HFFR בעל מעטה כפול משוריין מתוצרת HCS מק"ט 57719615412 להתקנה חיצונית, ויכיל ג'ל פנימי. הכבל מסוג S.M סיבים בקוטר 9.5 מיקרון, מחולק ל - 2 קבוצות (12סיבים בכל קבוצה) . (לחיבור בין מבנה מדעי המחשב למבנים הסמוכים) לרבות כל המחברים האופטיים והחיבורים הנדרשים לסיבים בשתי קצוות הכבל. לרבות פתיחת שוחות קיימים והגעה עד לחדרי התקשורת בשני המבנים הסמוכים	מטר	380		
18.001.0002	כבל אופטי בעל מעטה HFFR OM4 מתוצרת HCS לה מק"ט 5770444006 להתקנה חיצונית משוריין, ויכיל ג'ל פנימי. הכבל מסוג M.M סיבים בקוטר 50 מיקרון, מחולק ל - 2 קבוצות (6 סיבים בכל קבוצה) מתוצרת סופריר או טלדור. (לחיבור בין חדר תקשורת לריכוזים קומתיים) לרבות כל המחברים האופטיים והחיבורים הנדרשים לסיבים בשתי קצוות הכבל.	מטר	200		
18.001.0005	כבל אופטי בעל מעטה HFFR OM4 להתקנה חיצונית, משוריין המכיל ג'ל פנימי. הכבל מסוג S.M סיבים בקוטר 50 מיקרון, 24 סיבים - (סה"כ 12 זוגות) מתוצרת סופריר או טלדור. לרבות כל המחברים, ריתוכים אופטיים והחיבורים הנדרשים לסיבים בשני קצוות הכבל (לכל הכבל במלואו) למטרת: חיבור בין חדר תקשורת למבנה חדר שומר ולמבנה חדר מיתוג.	מטר	280		
18.001.0006	לוח ניתוב אופטי בגובה 1U ל- 48 סיבים לרבות מתאמי דו נקבה מכל סוג שיידרש ומגש לכבלים לרבות פנל עליון לשמירת רווח, הכל מתוצרת 3M או שוו"ע.	קומפ'	4		
18.001.0007	לוח ניתוב אופטי בגובה 1U ל- 24 סיבים לרבות מתאמי דו נקבה מכל סוג שיידרש ומגש לכבלים לרבות פנל עליון לשמירת רווח, הכל מתוצרת 3M או שוו"ע.	קומפ'	8		
18.001.0010	כבל אופטי בעל מעטה HFFR להתקנה חיצונית, משוריין המכיל ג'ל פנימי. הכבל מסוג M.M סיבים בקוטר 50 מיקרון, 12 סיבים - (סה"כ 6 זוגות) מתוצרת סופריר או טלדור. לרבות כל המחברים, ריתוכים אופטיים והחיבורים הנדרשים לסיבים בשני קצוות הכבל (לכל הכבל במלואו). הכבל ישמש בין המסדים בחדר התקשורת ובין חדר התקשורת למפעל.	מטר	200		
להעברה בתת פרק 01.18.001					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
18.001.0015	מגשרים אופטיים עם מעטה HFFR מחברים אופטיים S.M מכל סוג וצבע שיידרש UPC/SC/LC/FC/ST המגשר באורך הנדרש בין 1-3 מטר לפי הצורך, לרבות סימון רציף בשרוול מתכווץ בקצוות הכבל. לרבות חימום המגשרים בארונות התקשורת על פי דרישת הלקוח.	יח'	24		
18.001.0020	מגשרים אופטיים עם מעטה HFFR מחברים אופטיים M.M מכל סוג וצבע שיידרש UPC/SC/LC/FC/ST המגשר באורך הנדרש בין 1-3 מטר לפי הצורך, לרבות סימון רציף בשרוול מתכווץ בקצוות הכבל. לרבות חימום המגשרים בארונות התקשורת על פי דרישת הלקוח.	יח'	24		
18.001.0025	לוח ניתוב אופטי בגובה 1U ל- 48 סיבים לרבות מתאמי דו נקבה מכל סוג שיידרש ומגש לכבלים לרבות פנל עליון לשמירת רווח, כולל שילוט הפאנל, הכל מתוצרת 3M או שוו"ע.	יח'	4		
18.001.0030	לוח ניתוב אופטי בגובה 1U ל- 24 סיבים לרבות מתאמי דו נקבה מכל סוג שיידרש ומגש לכבלים לרבות פנל עליון לשמירת רווח, כולל שילוט הפאנל, הכל מתוצרת 3M או שוו"ע.	יח'	8		
18.001.0035	נקודת תקשורת מהריכוז ועד לנקודת קצה עם כבל "סיאמי" (שני כבלים מחוברים יחד לכל נקודה) נחושת (1 ג'יגה, 1000MHZ) CAT8 תוצרת 3M או טלדור (כולל סימון בשני הקצוות ובמרכז) לרבות 2 אביזרי (שקע) CAT6A RJ45 מסוכך מתוצרת 3M שיתאים לכל אביזר שיידרש ומתאמים ומסגרת לנקודות שהוכנו ע"י קבלן החשמל, לרבות חיבור הכבל בשני קצותיו.	נק'	150		
18.001.0040	נקודת תקשורת מהריכוז ועד לנקודת קצה עם כבל בודד נחושת (1 ג'יגה, 1000MHZ) CAT8 תוצרת 3M או טלדור (כולל סימון בשני הקצוות ובמרכז) לרבות 1 אביזר (שקע) 5CAT6A RJ4 מסוכך מתוצרת 3M שיתאים לכל אביזר שיידרש ומתאמים ומסגרת לנקודות שהוכנו ע"י קבלן החשמל, לרבות חיבור הכבל בשני קצותיו.	נק'	200		
18.001.0045	מקבץ גישורים (12 נקודות) נחושת (6 סיאמיים) בין ריכוזים - באורך ממוצע של 65 מטר בין כל ריכוז. כבל CAT7 טלדור. בין חדר שרתים ארון ראשי לחדרי חשמל.	קומפ'	3		
18.001.0050	כבל בזק ג'ל 24 זוג (48 גידים) נחושת 0.6, להתקנה חיצונית, לרבות תיבות קורונה, פריסה וחיבור. למטרת חיבור בין גוב בזק לחדר התקשורת.	מטר	240		
להעברה בתת פרק 01.18.001					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
18.001.0055	לוח ניתוב מקורי 3M עם 24 מבואות מסוכך CAT6A לרבות 24 שקעים RJ45-CAT6A מתוצרת 3M כולל שילוט הפאנל.	קומפ'	8		
18.001.0060	מגשר RJ-45/RJ-45 CAT6 מסוכך 4 זוגות עם סימון רציף, בשרוול מתכווץ בקצוות הכבל באורך 1 מטר מתוצרת 3M. לרבות חימום המגשרים בארונות התקשורת על פי דרישת הלקוח.	יח'	150		
18.001.0065	מגשר RJ-45/RJ-45 CAT6 מסוכך 4 זוגות עם סימון רציף, בשרוול מתכווץ בקצוות הכבל באורך 2 מטר מתוצרת 3M. לרבות חימום המגשרים בארונות התקשורת על פי דרישת הלקוח.	יח'	250		
18.001.0070	מגשר RJ-45/RJ-45 CAT6 מסוכך 4 זוגות עם סימון רציף, בשרוול מתכווץ בקצוות הכבל באורך 3 מטר מתוצרת 3M. לרבות חימום המגשרים בארונות התקשורת על פי דרישת הלקוח.	יח'	30		
	סה"כ 18.001 אופטיקה				
	תת פרק 18.002 תשתיות נחושת				
18.002.0001	כבל סיב-אופטי הכולל 12 גידים SINGLE-MODE 0.9 מיקרון OM5 עם חוסמי לחות ושיריון (ללא חיבור).	מטר	100		
18.002.0002	תוספת בארון תקשורת קיים או חדש - של מילואת סיבים אופטיים הכוללת 12 מתאמים אופטיים מסוג S.T או מהסוג הקיים	יח'	4		
18.002.0003	מחבר אופטי מסוג S.T בקצה סיב אופטי.	יח'	60		
18.002.0004	ריתוך פיקטל בקצה סיב S.M מסוג S.T.	יח'	60		
18.002.0005	ארון תקשורת ברוחב "23, בגובה U44 ובעומק 80 ס"מ כדוגמת תוצרת "סלמון", "ססבון" או "ריטל".	קומפ'	1		
18.002.0007	מילואת 3M בגובה U1 הכוללת 24 מחברי RJ-45 cat 6A.	יח'	12		
18.002.0008	פס תקני למסד תקשורת, כולל 6 ב"ת 16A, מא"ז 1X16A, נורית ביקורת, כבל שזור 3X2.5 מ"ר באורך עד 5 מטר ותקע 3X16A-CEE (חד-פזי).	קומפ'	7		
18.002.0009	מגירה ל- 5 מאווררים CFM 60 עם הגנת רשת למסד "19", "23" או "25".	קומפ'	2		
18.002.0012	לוח ניתוב 24 מבואות מסוכך CAT6 לרבות 24 שקעים RJ45-CAT6 מתוצרת 3M.	קומפ'	20		
18.002.0014	בדיקות סופיות כמפורט (נחושת/אופטי וכו').	קומפ'	2		
	להעברה בתת פרק 18.002				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
18.002.0020	מערכת תקשורת דו-סיטרית תקנית כדוגמת אגבר תקשורת הכוללת עמדת דיבור ראשית בפנל כבאים ו-3 עמדות בחדרי מחסה עצמאיות עם פנל עשוי אלומיניום כולל קו צינור חסין אש קוטר 25 מ"מ וכבל אינטרקום חסין אש תקני בין עמדה ראשית לכל עמדת מחסה בנפרד אין לשרשר בין העמדות וכל הציוד הנדרש לעבודה תקנית לרבות יחידה תיקנית של ספק ומצברים לגיבוי הכוללת מגע יבש לדיווח לרכזת אש עשן	קומפ'	1		
	סה"כ 18.002 תשתיות נחושת				
	סה"כ 18 תקשורת: מחשבים וטלפונים				
	<u>פרק 19 מסגרות חרש</u>				
	<u>תת פרק 19.010 מסגרות חרש</u>				
19.010.0047	קונסטרוקציית פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים בעובי דופן מעל 4.0 מ"מ, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים, לרבות ניקוי במברשות פלדה וריתוכים, לכמות מעל ל-5 טון ועד 10 טון לחיזוק מחיצות גבס	טון	2		
19.010.0048	מסגרת RHS מפרופילי פלדה 70-70-5 סביב לדלתות במידות שונות לרבות עיגונים וברגים הכלולים בנ"ל	יח'	100		
	סה"כ 19.010 מסגרות חרש				
	<u>תת פרק 19.019 מסגרות חרש</u>				
19.019.0001	קונסטרוקציית פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים בעובי דופן מעל 4.0 מ"מ, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים, לרבות ניקוי במברשות פלדה וריתוכים.	טון	4		
19.019.0002	תוספת עבור צביעת קונסטרוקציית הפלדה בשתי שכבות צבע עליון סינטטי, המדידה לפי טון פלדה	טון	4		
19.019.0003	תוספת עבור גילון קונסטרוקציית הפלדה	טון	4		
	סה"כ 19.019 מסגרות חרש				
	סה"כ 19 מסגרות חרש				
	<u>פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין</u>				
	<u>תת פרק 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות</u>				
	הערות כלליות למחיצות קלות (מתועשות): מחיר עבודות הגבס שלהלן כוללים (בין השאר) סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון, סתימת ראשי ברגים במרק עדלקבלת אזורים אלו כשטח אחיד וחלק וכן ביצוע מגיני "פינה משתנה" קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות של מחיצות גבס.				
	להעברה בתת פרק 01.22.011				

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
22.011.0020	מחיצות גבס חד-קרומיות (בשני הצדדים) בעובי כולל של 95-100 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתחים עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד)	מ"ר	1,625		
22.011.0030	מחיצות גבס חד-קרומיות (בשני הצדדים) בעובי כולל של 120-125 מ"מ, עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתחים עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד)	מ"ר	125		
22.011.0035	מחיצת גבס עם קונסטרוקציה כפולה חד-קרומית (בשני הצדדים) בעובי כולל של 150 מ"מ, עם מסילות עליונות ותחתונות ברוחב 50 מ"מ ו-70 מ"מ וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתח עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד)	מ"ר	570		
22.011.0036	מחיצת גבס עם קונסטרוקציה כפולה חד-קרומית (בשני הצדדים) בעובי כולל של 165.4 מ"מ עד 500 מ"מ, עם מסילות עליונות ותחתונות כפולות ברוחב 70 מ"מ וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתח עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד)	מ"ר	100		
22.011.0040	תוספת למחיצות גבס עבור דופן דו קרומית (בשני הצדדים)	מ"ר	815		
22.011.0201	חיפוי פנים לקירות בלוח גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר ו/או קונסטרוקציה עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (בידוד אקוסטי נמדד בנפרד)	מ"ר	4,600		
22.011.0500	תוספת עבור לוח גבס עמיד מים (ירוק) או חסין אש (ורוד) במקום לוח גבס רגיל - (בצד אחד)	מ"ר	970		
22.011.0501	מעקה מגבס לרבות חיזוקים וקונסטרוקציה מפלדה בהתאם לעובי הקיר ועמידה בתקן 1142 ישראלי למעקות	מ"ר	50		
22.011.0592	תוספת לחיפוי גבס עבור מחסום אדים מיריעות פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ מודבקות עם דבק אקרילי בחפייה ע"ג קיר חיצוני	מ"ר	4,600		
להעברה בתת פרק 01.22.011					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
22.011.2010	תוספת למחיצות/תקרות גבס עבור בידוד אקוסטי ע"י צמר זכוכית בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"ק	מ"ר	4,900		
22.011.2011	תוספת כנ"ל עובי 3"	מ"ר	1,750		
22.011.2012	תוספת כנ"ל עובי 4"	מ"ר	670		
22.011.2013	פח מגולוון בעובי 1.2 מ"מ ברצועה ברוחב 40 ס"מ מותקנת מתחת ללוח הגבס ע"ג הניצבים, לתליית מדפים.	מטר	200		
22.011.2014	הפרדה אנכית בין מערכות בתוך פירים של מערכות מיזוג אוויר וכד' בגבס עמיד אש לשעתיים	מ"ר	100		
	סה"כ 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות				
	<u>תת פרק 22.022 תקרות תלויות מאלומיניום או מפח מגולוון</u>				
22.022.0072	תקרה 306 :תקרה מונמכת מסוג אקופון E FOCUS תוצרת שבדיה דור 2 או שו"ע במידות 60/120 ס"מ חצי שקועה בתליית T בשילוב גבס במעבדות. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי תלייה וגמר זווית בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות עד ביצוע מושלם.	מ"ר	580		
	סה"כ 22.022 תקרות תלויות מאלומיניום או מפח מגולוון				
	<u>תת פרק 22.023 תקרות תלויות פריקות, מאריחי פיברגלס וצמר סלעים</u>				
22.023.0320	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס בהדבקה לתקרה, דגם "Master מאסטר B" תוצרת "Ecophon" או ש"ע 0.95=aw, אריח במידות 60/60 ס"מ או 60/120 ס"מ, גב האריח מחופה בגיזת צמר זכוכית. עובי האריח 40 מ"מ, לרבות הדבקה לתקרה קיימת מפולסת ע"י דבק סיליקון "Super 7 Hightech", עד לביצוע מושלם של העבודה (מחיר יסוד לאריחים 230 ש"ח/מ"ר) CF4+CF6	מ"ר	1,400		
22.023.0342	תקרה 306 :תקרה מונמכת מסוג אקופון E FOCUS תוצרת שבדיה דור 2 או שו"ע במידות 60/120 ס"מ חצי שקועה בתליית T בשילוב גבס במעבדות. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי תלייה וגמר זווית בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות עד ביצוע מושלם.	מ"ר	400		
	סה"כ 22.023 תקרות תלויות פריקות, מאריחי פיברגלס וצמר סלעים				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 22.025 תקרות גבס, ספוג, פומגלאס ופתחי שירות				
	הערות: 1. מחיר עבודות הגבס שלהלן כוללים (בין השאר) סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון, סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת אזורים אלו כשטח אחיד וחלק וכן ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות בתקרות/סיני גבס. <ק>תוספת לגבס ירוק מופיע במחיצות גבס. </ק>				
22.025.0010	תקרת גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ וקונסטרוקציה CF1	מ"ר	910		
22.025.0011	חיפוי גבס ברצועה ברוחב 1 מטר צמוד לתקרת הבטון במפגש עם קירות חוץ בהתאם להנחיות הבניה הירוקה. בידוד נמדד בנפרד	מ"ר	500		
	סה"כ 22.025 תקרות גבס, ספוג, פומגלאס ופתחי שירות				
	תת פרק 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס				
	הערה: מחיר עבודות הגבס שלהלן כוללים (בין השאר) סתימת המישקים בין לוחות הגבס ע"י מרק וסרט שריון, סתימת ראשי ברגים במרק עד לקבלת אזורים אלו כשטח אחיד וחלק וכן ביצוע מגיני פינות קשיחים מכוסים במרק על פינות חיצוניות בתקרות/סיני גבס.				
22.026.0010	סגירה אנכית ואופקית (סינר) מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בפריסה עד 100 ס"מ, בין שתי תקרות גבס במפלסים שונים, לרבות קונסטרוקציה הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה	מטר	1,415		
22.026.0090	סגירה אופקית ואנכית מלוחות גבס עמיד מים (ירוק) בעובי 12.5 מ"מ לכיסוי מיכל הדחה סמוי, לרבות קונסטרוקציה (המדדה בפריסה במ"ר)	מ"ר	100		
	סה"כ 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>תת פרק 22.028 תקרות אקוסטיות וקירות גבס וחיזוק תקרות פריקות במרחבים מוגנים</u>				
22.028.0540	תוספת לתקרות אקוסטיות מינרליות מודולריות מצמר סלעים או פיברגלס, במידות 60/60-120 ס"מ או 61/61-122 ס"מ עבור חיזוק ע"י מתלים קשיחים שיחוברו במרחק כל 60 ס"מ למנשאים הראשיים. המנשאים הראשיים יותקנו במרחק שאינו גדול מ-61 ס"מ זה מזה. המרחק בין המתלה הראשון לבין הקיר לא יהיה גדול מ-40 ס"מ. פרופילי הגמר (L+Z) מאלומיניום בעובי מינימלי של 1.25 מ"מ, לפי דרישות פיקוד העורף, ת"י 5103 חלק 4	מ"ר	45		
	<u>סה"כ 22.028 תקרות אקוסטיות וקירות גבס וחיזוק תקרות פריקות במרחבים מוגנים</u>				
	<u>תת פרק 22.090 תקרות אקוסטיות</u>				
22.090.0001	תקרה 307: תקרת תותב פנל 80/170 ס"מ רשת אלומיניום דגם RB 55 הכוללת גימור קיפול על גבי פרופיל אלומיניום סכין סמוי דגם +DT הלחמת נקודה RF לפרופילים נסתרים בצדי הפנל שמתחברים למערכת תליה נסתרת תוצרת איטלפים איטליה או שו"ע בסיום צדדי מרחף כולל קונסטרוקציית אלומיניום נושאת מסיבית סמויה ספק אובזוטק בע"מ או שו"ע, עם בידוד אקוסטי מונח ע"ג הרשת	מ"ר	700		
22.090.0003	תקרת גבס בחיפוי אלומיניום CF10	מ"ר	80		
22.090.0004	תקרת אריחים אקוסטיים CF11	מ"ר	30		
22.090.0005	פרופיל 007	מטר	415		
	<u>סה"כ 22.090 תקרות אקוסטיות</u>				
	<u>סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין</u>				
	<u>פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון</u>				
	<u>תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)</u>				
23.041.0061	כלונסאות מיקרופיילים בקדיחת הקשה בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 45 ס"מ בעומק מעל 9 מ' ועד 17 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	3,000		
	<u>סה"כ 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)</u>				
	<u>תת פרק 23.095 פלדת זיון</u>				
23.095.0030	כלוב זיון לכלונסאות, בכל הקטרים	טון	29		
	<u>סה"כ 23.095 פלדת זיון</u>				
	<u>סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון</u>				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים</u>				
	<u>תת פרק 29.030 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים</u>				
29.030.0030	שילוט וסימון מרחב מוגן/מקלט בשטח מעל 25 מ"ר ועד 50 מ"ר בצבעים פולטי אור	קומפ'	3		
	סה"כ 29.030 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים				
	סה"כ 29 שילוט והכוונה בבניינים				
	<u>פרק 30 ריהוט ואביזרים בבניין וציוד ספורט</u>				
	<u>תת פרק 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים</u>				
30.011.3020	מחזיק נייר סגור מפלב"מ 304 (נירוסטה)	יח'	34		
30.011.3045	מתקן לנייר ניגוב ידיים בשיטת צץ-רץ מפלב"מ 304 (נירוסטה) במידות 38/28/10 ס"מ, לרבות מנגנון נעילה	יח'	6		
30.011.3060	קולב זוגי מפלב"מ 304 (נירוסטה)	יח'	34		
30.011.3105	נגיש- מדף לשירותי נכים להתקנה על הקיר צמוד לכיור באורך 30 ס"מ ורוחב 15 ס"מ מפלב"מ 304 (נירוסטה) עם קצוות מעוגלות, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	5		
30.011.3128	נגיש- ידיית אחיזה 60 ס"מ מפלב"מ 304 (נירוסטה), להתקנה על כנף דלת תא שירותי נכים, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	5		
30.011.3135	נגיש- מאחז יד בצורת L קבוע מפלב"מ 304 (נירוסטה), בגודל 60/60 עד 75/75 ס"מ, לשירותי נכים להתקנה על הקיר ליד האסלה, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	5		
30.011.3137	נגיש- מאחז יד קבוע מפלב"מ 316 (נירוסטה), באורך 80 ס"מ, למקלחת נכים להתקנה על הקיר, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	5		
30.011.3138	נגיש- מאחז יד מתרומם לשירותי נכים להתקנה על הקיר, באורך 75-90 ס"מ עם ציר מובנה מוגן היתפסות מפלב"מ 304 (נירוסטה), דגם "PB 8322" דוגמת "פנל פרוייקטים" או ש"ע, 22 ניוטון כוח הרמה, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	5		
30.011.3200	מתקן לסבון נוזלי מפלב"מ 304 (נירוסטה) התקנה על הקיר, נפח 1.1-1.2 ליטר	יח'	36		
30.011.3240	מברשת אסלה תלויה מפלב"מ 304 (נירוסטה)	יח'	34		
30.011.3300	פח אשפה מלבני מפלב"מ 304 (נירוסטה) עם מכסה, התקנה על הקיר, נפח 5 ליטר	יח'	34		
30.011.3322	פח אשפה מלבני מפלב"מ 304 (נירוסטה) עם מכסה ומנגנון דווש רגל, נפח 30 ליטר, לרבות פח פנימי עשוי מפלסטיק קשיח עם ידיית	יח'	6		
להעברה בתת פרק 01.30.011					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
30.011.3400	מייבש ידיים חשמלי אוטומטי עם חיישן הפעלה פוטואלקטרי, כיסוי מפל"מ 304 (נירוסטה), במידות 30/22/17 ס"מ. המחיר לא כולל נקודת חשמל	יח'	6		
30.011.3462	נגיש- מייבש ידיים חשמלי אוטומטי תוצרת "דייסון" דגם HU03 או ש"ע, ללא צורך במגע, עשוי נירוסטה מוברשת 304L, הפעלה אוטומטית עם חיישן הפעלה, מסנן HEPA, במידות 45/50/10 ס"מ, מנוע אלקטרו מגנטי 900/600W, מהירות יבוש 645 קמ"ש בעל זרועות צדדיות, הגנה מפני חדירת מים IP24. המחיר לא כולל נקודת חשמל	יח'	5		
30.011.4490	נגיש- מתקן לנייר ניגוב ידיים בשיטת צץ-רץ מפלסטיק ABS קשיח במידות 280/380/140 מ"מ עם מפתח/מנועול, גוון לבן, תחתית המתקן מורכב בגובה 120-130 ס"מ מהרצפה	יח'	5		
30.011.5025	מראת קריסטל בעובי 6 מ"מ מודבקת ע"ג קיר עם פאזות מלוטשות בהיקף המראה, לרבות תליה נסתרת	מ"ר	30		
30.011.5090	נגיש- מראה מפל"מ (נירוסטה) מלוטש (גודל תקני-מידות 45/90 ס"מ), לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3 (חלק תחתון 90 ס"מ מהרצפה)	יח'	5		
סה"כ 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 30.090 וילונות				
	וילון גלילה חיצוני ממונע, מדגם EOS BEAUFORT של Orgon Outdoor, או שוהערך מאושר, הכולל ארגז גלילה, מסילות צד ומנגנון ZIP רציף לשמירת הבד בתוך המסילות לשיפור עמידותו ברוחות. הבד יהיה מסוג Serge 600 או Helio Screen, עשוי מאריג סיבי זכוכית בציפוי PVC, עמיד בקרינת UV ומסוג 13501 EN, בגוון ובדרגת פתיחות לבחירת האדריכל. המערכת תתאים להתקנת חוץ, תהיה עמידה בתנאי האקלים המקומיים וברוחות במהירות של עד 90 קמ"ש, בהתאם לנתוני היצרן ולאישוריו, ותאפשר הפחתת חדירת קרינת שמש, סנור ועומס חום למבנה. ההפעלה תהיה באמצעות מנוע חשמלי מתוצרת Somfy או שוהערך מאושר, לרבת מקלט פנימי, מפסק/בקרה וכל האביזרים הנדרשים להפעלה מלאה. המחיר יכלול מדידה באתר, קונסטרוקציות וחיזוקים נדרשים, חיבורי חשמל ובקרה, גמר פרופילים בגוון לבחירת האדריכל, התקנה מושלמת, כיוון, בדיקה, הפעלה ואחריות יצרן. המחיר כולל אספקה והתקנה.				
30.090.0010	וילון גלילה חיצוני במידות 160/185 ס"מ תואם פריט א1+א2	יח'	55		
30.090.0020	וילון גלילה חיצוני במידות 160/305 ס"מ תואם פריט א-3	יח'	10		
	סה"כ 30.090 וילונות				
	סה"כ 30 ריהוט ואביזרים בבניין וציוד ספורט				
	פרק 31 מערכות שונות				
	תת פרק 31.017 מערכת אוסמוזה - אספקה והתקנה				
31.017.0010	מערכת אוסמוזה הפוכה תעשייתית, בספיקה לפי המפרט הטכני הכוללת מרכז מים, מסננים, משאבות לחץ ומערכת שטיפה אוטומטית לפי המפרט המצורף כולל חיבורים, צנרת מימיעודית וחיבורי חשמל, כולל הספקה והתקנה.	קומפ'	1		
	סה"כ 31.017 מערכת אוסמוזה - אספקה והתקנה				
	סה"כ 31 מערכות שונות				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 34 ספרינקלרים תת פרק 34.001 ספרינקלרים				
34.001.0010	צינורות פלדה סקדיול 10 מגולוון קוטר 4" בציפוי אבץ מחוברים באמצעות אביזר "חיבור מהיר" כולל אביזרי חיבור, ספחים, מתלים וחיזוקים, כולל כל העיגונים באמצעות ברגי הילטי.	מטר	75		
34.001.0020	כנ"ל, אך בקוטר 3".	מטר	660		
34.001.0030	כנ"ל, אך בקוטר 2".	מטר	75		
34.001.0040	כנ"ל, אך בקוטר 1.5".	מטר	650		
34.001.0050	כנ"ל, אך בקוטר 1".	מטר	220		
34.001.0060	ספרינקלרים מסוג QUICK RESPONSE PENDENT תבריג 1/2" עם מקדם 5.6=K טמפ' הפעלה 68 מעלות תוצרת TYCO או שו"א מאושר.	יח'	450		
34.001.0070	ספרינקלרים מסוג QUICK RESPONSE UPRIGHT תבריג 1/2" עם מקדם 5.6=K טמפ' הפעלה 68 מעלות תוצרת TYCO או שו"א מאושר.	יח'	60		
34.001.0080	מגוף פרפר מחורץ 4" (ישמש כברז שליטה קומתי) מאושר UL/FM מסוג SLOW CLOSE CONTROL VALAVE מדגם W-ABFV תוצרת TYCO או שו"א, כולל חיבור לרכזת גילוי אש.	יח'	3		
34.001.0090	מפסק זרימה מאושר UL/FM בקוטר 4" כולל חיבור לרכזת גילוי אש	יח'	3		
34.001.0100	אל חוזר מחורץ 4" מאושר UL/FM עבור תחנה קומתית.	יח'	3		
34.001.0110	ברז 2" בדיקה וניקוז לתחנת ספרינקלרים	יח'	3		
34.001.0120	ברז כדורי תוצרת שגיב בקוטר 1.5".	יח'	6		
34.001.0130	פורק לחץ הידראולי מהיר בקוטר 1/2" תוצרת "ברמד", כולל חיבור.	יח'	3		
34.001.0140	מד לחץ UL/FM.	יח'	6		
34.001.0150	בדיקת ביצוע והפעלת מערכת מתזים לצורך קבלת אישור של מכון התקנים הישראלי	קומפ'	1		
	סה"כ 34.001 ספרינקלרים				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 34.002 מערכת גילוי וכיבוי אש U4100 SIMPLEX				
34.002.0005	לוח בקרה ראשי UKKL משולב אנלוגי "ממוען" עם LOOP 2 של כרטיסים המותקנים כבר בשלב זה ולא תלויים בכמות הגלאים, לחיבור 280 גלאים יחיד, בכל LOOP לרבות כל הכתובת / ולחצנים, הכל כמפורט במפרט הטכני, כולל יחידות הפעלה, תצוגה אלפא נומרית בעברית, צופר אזעקה, זמזום תקלה, מגעי פיקוד והפעלה (OUT-PUTS), שעון זמן ומפסק עוקף, מצברים ומטען, ספקי כח לדלתות אש ודמפרים, ארון מתכת וכל יתר האביזרים הדרושים, כולל כרטיסי חיבור לכל לוחות בקרת הכיבוי לקבלת מידע מלא, חיבור למערכת בקרת המבנה וכד' (כרטיסי NET/LMS/LON) לתקשורת ולקישור בין הרכזות. לרבות חיבור משולב למגברי הכריזה בתקשורת מלאה.	קומפ'	1		
34.002.0010	רכזת משנית כולל סידורי השהיה והפעלה ב CROSS-ZONNING לרבות מתאמים ו 2 כרטיסי תקשורת לחיבור ללוח הבקרה הראשי.	קומפ'	1		
34.002.0020	חומרה/דרייבר להתאמה בין מערכת הגילוי למערכת בקרת המבנה לרבות כל התאומים והכרטיסים הנדרשים לצורך התחברות להספקת כתובות למערכת HMI.	קומפ'	1		
34.002.0025	חייגן טלפון אוטומטי דיגיטלי ל - 6 מספרי טלפון והודעה מוקלטת (צורבה) לרבות בקרת זיהוי קו.	קומפ'	1		
34.002.0030	גלאי עשן אנלוגי פוטואלקטרי כולל בסיס, יחידת כתובת נורית LED ואפשרות חיבור והפעלת נורית סימון נוספת.	יח'	366		
34.002.0035	זוג גלאי קרן עד 80 מטר כולל רפלקטור, מקלט משדר ויחידת כתובת לרבות ספק כח כתובתי מקומי עם מטען ומצבר, הכל מקורי של יצרן המערכת.	קומפ'	2		
34.002.0040	גלאי חם אנלוגי מטיפוס עליית טמפרטורה וטמפרטורה קבועה (RATE OF RISE) (FIXED TEMPERATURE) כולל בסיס, יחידת כתובת, נורית LED ואפשרות חיבור והפעלת נורית סימון נוספת.	יח'	4		
34.002.0045	גלאי הצפת מים (YM) פסיבי או אקטיבי המיועד לחיבור משולב במערכת הגילוי לרבות ספק, מתאם ויחידת כתובת (חדרי חשמל תקשורת, מרתף כבלים וכו').	קומפ'	6		
להעברה בתת פרק 01.34.002					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
34.002.0046	מערכת יניקה מסוג VESDA לרבות צנרת VLC-EX עד 4 צינורות ת נירוסטה התראה עצמית לכל אזור/צינור המערכת תסופק עם טכנולוגית auto learn לרבות ספק כוח EN54-4 לרבות הצגת חישוב לכל אזור בנפרד.	קומפ'	2		
34.002.0050	לחיץ ידני להתקנה גלויה או שקועה, כולל קופסא, כיסוי פנימי מפלסטיק לפעולות חוזרות וכיסוי פלסטי חיצוני שקוף, שילוט ויחידת כתובת.	יח'	27		
34.002.0060	יחידת כיבוי אוטומטי ללוח חשמל כולל הגנת קווים, נורית אינדיקציה בלוח הבקרה, ידית הפעלה "מקרוס זונינג", סידורי השהייה, הפעלה ידנית ואוטומטית, צנרת ונחירי פיזור כנדרש לכל תא בנפרד מיכל עם 5 ק"ג גז כיבוי FM-200, שסתום, מד לחץ, פרשוסטט כתובתי, מתקן קיבוע לקיר, לרצפה או תקרה, יחידת כתובת להפעלה, ויחידת כתובת לפרסוסטט, שילוט וכל האבזרים הדרושים להתקנה והפעלה מושלמים. לרבות יחידת קצה לקבלת חיווי בלוח הבקרה ממערכת כיבוי מקומית, כולל חיבור והתקנה.	קומפ'	4		
34.002.0065	יחידת כיבוי אוטומטי ללוח חשמל כולל הגנת קווים, נורית אינדיקציה בלוח הבקרה, ידית הפעלה "מקרוס זונינג", סידורי השהייה, הפעלה ידנית ואוטומטית, צנרת ונחירי פיזור כנדרש לכל תא בנפרד מיכל עם 8 ק"ג גז כיבוי FM-200, שסתום, מד לחץ, פרשוסטט כתובתי, מתקן קיבוע לקיר, לרצפה או תקרה, יחידת כתובת להפעלה, ויחידת כתובת לפרסוסטט, שילוט וכל האבזרים הדרושים להתקנה והפעלה מושלמים. לרבות יחידת קצה לקבלת חיווי בלוח הבקרה ממערכת כיבוי מקומית, כולל חיבור והתקנה.	קומפ'	2		
34.002.0075	מערכת אוטומטית לכיבוי אש בגז FM200 בחדר חומ"ס במפלס המרתף, שטח החדר 16 מ"ר	קומפ'	1		
34.002.0085	נקודת גילוי עשן הכוללת חיווט CLASS-A בלבד בכבל 2X(2X0.8) בזוגות חוטים שזורים בכבל אדום בעל מעטה כפול, בקוטר 0.8 מ"מ לפחות, מחיר לנקודת גילוי, לחיץ מנורת סימון, צופר, נצנץ, יחידת חיווי וכד' מהרכזת או מאבזר קרוב. לא יהיו חיבורים בין האביזרים, תהייה קופסאות מעבר בלבד.	נק'	385		

להעברה בתת פרק 01.34.002

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
34.002.0090	לחיץ ידני "בעל סידור הפעלה כפולה" להתקנה גלויה או שקועה מיועד למערכת כיבוי אוטומטית כולל קופסא , כיסוי פנימי מפלסטיק לפעולות חוזרות וכיסוי פלסטי חיצוני שקוף, שילוט יחידת כתובת.	יח'	8		
34.002.0095	מנורת סימון מקבילה לנזית בבסיס הגלאי כולל עדשה, אביזרי התקנה ושילוט.	יח'	210		
34.002.0100	ממסר כתובתי מבוקר 4 מגעים מותקן סמוך לאביזר הנשלט כולל החלק היחסי בספק הכח הנדרש עבור מגנטים, דמפרים, דלתות אש, כולל תוספת עבור סידורי מיתוג למתח 23.0VAC	יח'	15		
34.002.0105	מימסר כתובתי (INPUT-OUTPUT) מבוקר, מותקן סמוך לאבזר הנשלט כולל החלק היחסי בספק הכח הנדרש עבור ניתוק חשמל בלוחות, רגשי זרימה, מערכת כריזה וכו'.	יח'	35		
34.002.0110	תוספת למחיר גלאי עשן עבור יחידה להתקנה משולבת בתוך לוח חשמל (כובע), כולל חיזוק אל תקרת הלוח וקופסא המכסה את בסיס הגלאי למניעת הצטברות אבק וגישה אל החיבורים.	קומפ'	50		
34.002.0115	צופר אזעקה או קולי משולב לרבות כתובת נפרדת לצופר וכתובת נפרדת ל"נצנץ" עם שלט "אש" בעוצמה 95DB, כולל יחידת כתובת ו/או ממסר כתובתי, שילוט וביזרי התקנה לקיר או לתקרה.	יח'	27		
34.002.0120	צופר אזעקה כנ"ל אך בעוצמה 105DB מיועד להתקנה חיצונית.	יח'	4		
34.002.0145	גלאי יניקה מתעלות מיזוג אויר חוזר לרבות יחידת גלאי ברגישות גבוהה ובית הגלאי, הכנס, וצינור אלומיניום מחורר מקורי באורך עד 1 מטר מנוע כנ"ל אך לחלון כנף כולל ביצוע השינויים הדרושים בחלון.	קומפ'	20		
34.002.0155	חיווט בכבל ראשי בין רכזת כיבוי מקומית, לרכזת ראשית בכבל רב גידי 12 זוג שזור מסוכך, אדום, בעל מעטה כפול המתאים להתקנה חיצונית, כל זוג חוטים בקוטר 1 מ"מ לפחות, מלופף ושזור.	קומפ'	2		
34.002.0165	בדיקת מכון התקנים הישראלי לכל מערכת גילוי אש/עשן והכריזה ולמערכות כיבוי בגז ללוחות ולמערכת פתחית חלונות שחרור עשן. לרבות בדיקות חוזרות עד לקבלת המתקן ללא הערות/הסתייגות.	קומפ'	2		
34.002.0170	שרות ואחריות לשנה נוספת בתום תקופת 3 שנות האחריות עפ"י החוזה, עד לכמות של 10 שנים נוספות.	שנה	2		
	סה"כ 34.002 מערכת גילוי וכיבוי אש כדוגמת U4100 SIMPLEX				
	סה"כ 34 ספרינקלרים				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 35 מערכת כריזה ומוסיקה</u> <u>תת פרק 35.001 ציוד מרכזי</u>				
	מערכת הכריזה ללא יוצא מהכלל תהיה עם ציוד בתקן 1220 + EN54				
35.001.0005	מגברי הספק R.M.S 480W מתוצרת IC-AUDIO - לשידור הודעות חרום, כולל ציוד ייעודי, מוניטור בעמדת כריזה עם יחידת ניטור ובדיקה, ספק כח, מיועדים לפעולה ממתח הרשת ומצברים 24V, מותאמים להתקנה במסד 19" לרבות כרטיס דיווח תקלה.	קומפ'	2		
35.001.0010	ערבל צליל, (1 מגבר למשרדים, 2 למפעל, 1 לחניונים) MX-AMP-5X50E כולל חיבור כריזה ממערכת אינטרקום ומערכת טלפון, כולל קדם מגברים, גונג אלקטרוני ומערכת מיתוג ל - 10 אזורי כריזה, מותאם להתקנה במסד 19".	קומפ'	1		
35.001.0015	יחידת אזורים לעמדות מיקרופון כדוגמת MT-AMP-06.	קומפ'	1		
35.001.0020	VU יחידת מוניטור כולל בורר כניסות ערבול ויציאות מגברים, METER, רמקול, ווסת עוצמה, מותאם להתקנה במסד 19".	קומפ'	1		
35.001.0025	יחידת מחולל אזעקה לשלושה צלילים ניתנים לבחירה, מותאם להתקנה במסד 19".	קומפ'	1		
35.001.0030	יחידת מצברי ליתיום חרום 60Ah לפחות ומטען אדויס 10A עם מגע יבש ופנל עם נורת חיווי ומא"ז בקיבול כנדרש, מותאמים להתקנה במסד 19".	קומפ'	1		
35.001.0035	מסד 19" 42U מתוצרת APC או ריטל להכלת כל הציוד בתוספת רזרבה כנדרש, כולל דלתות וסידורי נעילה, סידורי איורור ומיתקן למצברים.	קומפ'	1		
35.001.0040	מערת זיהוי תקלה בקוי רמקולים ומיקרופונים (ל-8 אזורים) כולל פנל התראות משולב במסד ובעמדת הכריזה הראשית, מחיר קומפלט.	קומפ'	1		
35.001.0045	יחידת מערכת השמעת הודעות חרום צרובות, מיועד ל 6-8 הודעות, סה"כ משך ההודעות נדרש עד 60 שניות. המערכת תאפשר הקלטה מקומית ע"י המזמין באמצעות PTT משולבת במערכת, המאפשר לשנות את ההודעות, להקליט ולשומרה במפסק מתאים כמספר ההודעות ללא כל צורך במכשור נוסף ו/או פרוק כלשהוא.	קומפ'	1		
35.001.0050	מערך 8 ווסתי עוצמה מרכזיים להתקנה במסד, לשליטה בכל אזורי המתחם, מחיר קומפלט לכל אזורי הרמקולים.	קומפ'	1		
להעברה בתת פרק 35.001 01					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
35.001.0055	נגן CD/MP3 and MP3 record RAC-02-with מקצועי, מותאם להתקנה במסד סטנדרטי, יחידת מוסיקה מקצועית עם מתאם למגבר להפעלה מרחוק.	יח'	1		
35.001.0060	מתאם להפעלת כריזה ממרכזית טלפון PRE-AMP08 אלקטרונית, מטלפון סלולרי או מכשיר קשר, כולל הפעלה באמצעות קוד סודי.	קומפ'	1		
35.001.0065	ווסת LS-12-RUP מתוצרת IC-AUDIO עוצמה מקומי תה"ט או בריהוט לאזור כריזה מקומי לרבות מעקף בזמן חרום.	קומפ'	4		
35.001.0070	כבל רב גידי 25 זוג לחיבור מערכת הכריזה מחדר התקשורת עד למבנה חדר שומר בקצה המגרש וכבל נוסף עד לעמדת הקבלה.	מטר	280		
35.001.0075	כרטיסים וממשקי חומרה ותוכנה להתחברות מושלמת בין רכזות אש ועשן למערכת הכריזה כדוגמת EM-8000 מתוצרת IC-AUDIO לצורך שליטה מלאה לרבות כל הדרוש לפעולה מושלמת.	קומפ'	1		
35.001.0080	כבל "סיאמי" CAT 7A להתקנה חיצונית 1GB על ציר מחדר התקשורת לחדר אנרגיה ראשי ולעמדת פנל הכיבוי.	מטר	280		
	סה"כ 35.001 ציוד מרכזי				
	<u>תת פרק 35.002 עמדות מיקרופון</u>				
35.002.0005	עמדת מיקרופון ראשית לשליטה בכל אזורי המבנה להתקנה על קיר בתוך תיבה מוגנת, עם שילוט ומפתח לחצני הפעלת הודעות חרום, לחצן הפעלת צפירה ונורית LED לחיווי תקין, תקלה.	קומפ'	2		
	סה"כ 35.002 עמדות מיקרופון				
	<u>תת פרק 35.003 רמקולים</u>				
35.003.0005	רמקול תקן DL-06-165K EN54 FULL RANGE IC-AUDIO קאקסיאלי, בקוטר 200 מ"מ, הספק 1.5÷6W בתיבות מתכת, כולל שנאי קו, להתקנה גלוייה או שקועה בפרוזדורים, אולמות, חדרי מדרגות ושטחים ציבוריים. הרמקול יסופק עם מהדקים קרמיים לעמידות באש לפחות 180 דקות IP65.	יח'	110		
35.003.0010	רמקול כנ"ל WA-06-165/T-MeTa22 ריבועי להתקנה חיצונית עם זרוע בגוון צבוע ע"פ בחירת האדריכל.	יח'	6		
35.003.0015	רמקולי שופר DK 15/T מתוצרת IC-AUDIO בעלי רגישות אקוסטית DB 119.1, כולל שנאי קו ומתקנים לתליה לתקרה, קיר או עמוד, מותאמים להתקנה INDOOR או OUTDOOR 66 לרבות זרועות התקנה ואבזרי תליה כנדרש.	יח'	6		
	סה"כ 35.003 רמקולים				

קיד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 35.004 תשתיות				
35.004.0005	נקודת כריזה לרמקול לרבות חיווט לרמקול פנים או חוץ על עמודים בכבל שזור בעל מעטה כפול מארון מתח נמוך אזורי או מרמקול קרוב, חיווט כפול בהצלבה, שני קווים לכל אזור, כולל השלמות לסגירת ללאות ב CLASS A , וחיווט נפרד לרמקולים המיועדים לשידור מוסיקה, כשהם משולבים באותם אזורי כריזה בכבל חסין אש מטיפוס HXHF180E60 (N).	נק'	125		
35.004.0010	נקודת מיקרופון לרבות חיווט עמדת מיקרופון מכל סוג כולל מיתוג אזורי, הודעות מוקלטות, חיווי תקלות וכד', בכבל אלקטרוניקה מסוכך בעל מספר גידים ובחתך כנדרש, ובכבל פיקוד שזור ומלוכף, מחיר לחיווט עמדה ממסד הצידוד חסין אש מטיפוס HXHF180E60 (N).	נק'	2		
35.004.0015	ארון CI4 ריכוז קומתי כולל מהדקי לשונית לפס DIN.	יח'	2		
	סה"כ 35.004 תשתיות				
	תת פרק 35.005 מערכת דו סטרית למחסה				
35.005.0250	מערכת תקשורת דו-סיטרית תקנית כדוגמת אגבר תקשורת הכוללת עמדת דיבור ראשית בפנל כבאים 3 עמדות בחדרי מחסה עצמאיות עם פנל עשוי אלומיניום כולל קו צינור חסין אש קוטר 25 מ"מ וכבל אינטרקום חסין אש תקני בין עמדה ראשית לכל עמדת מחסה בנפרד אין לשרשר בין העמדות וכל הצידוד הנדרש לעבודה תקנית לרבות יחידה תיקנית של ספק ומצברים לגיבוי הכוללת מגע יבש לדיווח לרכזת אש עשן	קומפ'	1		
	סה"כ 35.005 מערכת דו סטרית למחסה				
	סה"כ 35 מערכת כריזה ומוסיקה				
	פרק 36 תשתית למערכות ביטחון+טמ"ס				
	תת פרק 36.001 תשתית למערכות ביטחון				
36.001.0005	נקודת דלת מבוקרת הכוללת : צינור "פנ" בקוטר 23*3 מ"מ בצבע צהוב, קופסת התקנת אינטרקום ו/או קורא תגים תה"ט GW48006 של "גוויס" או שוו"ע. הצנרת כוללת חוט משיכה 4 מ"מ מניילון שזור. הצנרת עד בקר הדלת.	קומפ'	30		
	להעברה בתת פרק 01.36.001				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
36.001.0010	נקודת לחצן בקיר ולחצן שבירה (בחרום) לפתיחת דלת מנעול חשמלי או מגנטי כולל צינור פלסטי "פנ" בצבע צהוב בקוטר 23 מ"מ במפורט וכן חוט משיכה 4 מ"מ מניילון שזור כולל התחברות לקופסאות בקר. גמר בקופסה "גוויס" או שו"ע, כל יציאה סופית תימדד כנקודה. הצינור מנ' הלחצן עד לקופ' המעבר.	נק'	30		
36.001.0015	נקודת גלאי הכנה לא"א בכל מקום שהוא, כולל צינור פלסטי "פנ" בצבע צהוב בקוטר 23 מ"מ כנדרש, חוט משיכה מניילון שזור 4 מ"מ. כל יציאה סופית תימדד כנקודה. גמר הצינור בתעלת התקשורת הקרובה.	יח'	100		
36.001.0020	נקודת טלויזיה במעגל סגור (CCTV) בכל מקום שהוא בקיר או בתקרה אקוסטית או על עמוד הכוללת 2 צינורות פלסטיים "פנ" בקוטר 23 מ"מ בצבע צהוב כנדרש עם חוט משיכה מסוג ניילון שזור 4 מ"מ מתעלת התקשורת הקרובה. גמר בקופסא תה"ט קוטר 55 מ"מ. כל יציאה סופית תימדד כנקודה לרבות נקודת כח ב"ת 230V סמוך למצלמה.	נק'	50		
36.001.0030	נקודת הכנה לנקודת "למגנלוק" במשקוף הדלת עם צינור בקוטר 16 מ"מ עד לבקר הדלת.	יח'	1		
36.001.0035	נקודת הכנה למגנט במשקוף הדלת עם צינור בקוטר 16 מ"מ עד בקר הדלת.	יח'	30		
36.001.0040	נקודת הכנה למנעול חשמלי עם צינור בקוטר 6 מ"מ עד לבקר הדלת.	יח'	20		
36.001.0045	קופסת בקר מותקנת מעל תקרה מונמכת במידות 40X30X8 ס"מ GW42009 של "גוויס" לרבות התקנת ב"ת N4. הנמדד בנפרד לרבות 2 צינורות בקוטר 29 מ"מ בצבע צהוב עד לתעלת הרשת.	יח'	30		
	סה"כ 36.001 תשתית למערכות ביטחון				
	סה"כ 36 תשתית למערכות ביטחון+טמ"ס				
	פרק 37 גזים				
	תת פרק 37.011 צינורות נחושת לגזים				
	רפואיים				
37.011.0030	צינורות נחושת ללא תפר דרג "L" קוטר 1/2" וקוטר חיצוני 15.9 מ"מ לגזים רפואיים (נקיים במקור) וצבועים, מותקנים לפי נוהל 01-G, לרבות ספחים, תמיכות וניקוי	מטר	106		
37.011.0050	צינורות נחושת ללא תפר דרג "L" קוטר 3/4" וקוטר חיצוני 22.3 מ"מ לגזים רפואיים (נקיים במקור) וצבועים, מותקנים לפי נוהל 01-G, לרבות ספחים, תמיכות וניקוי	מטר	428		
	להעברה בתת פרק 37.011				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
37.011.0060	צינורות נחושת ללא תפר דרג "L" קוטר 1" וקוטר חיצוני 28.6 מ"מ לגזים רפואיים (נקיים במקור) וצבועים, מותקנים לפי נוהל 01-G, לרבות ספחים, תמיכות וניקוי	מטר	273		
	סה"כ 37.011 צינורות נחושת לגזים רפואיים				
	תת פרק 37.012 צינורות פלסטיים				
	לואקום				
37.012.1040	צינורות פוליפרופילן "פולירול פרייז", PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, למים קרים וחמים, קוטר 50 מ"מ, ללחץ עבודה 20 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לרבות ספחים	מטר	178		
37.012.1061	צינורות פוליפרופילן "פולירול פרייז", PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, למים קרים וחמים, קוטר 75 מ"מ, ללחץ עבודה 20 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לא כולל ספחים למעט מחברים	מטר	29		
37.012.1302	צינורות U-PVC דרג 16 מסוג "מרידור" או ש"ע לאספקת מים ואוויר, קוטר 25 מ"מ, חיבור בהדבקה, ללחץ עבודה 16 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לרבות ספחים	מטר	16		
37.012.1303	צינורות U-PVC דרג 16 מסוג "מרידור" או ש"ע לאספקת מים ואוויר, קוטר 32 מ"מ, חיבור בהדבקה, ללחץ עבודה 16 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לרבות ספחים	מטר	70		
37.012.1305	צינורות U-PVC דרג 16 מסוג "מרידור" או ש"ע לאספקת מים ואוויר, קוטר 50 מ"מ, חיבור בהדבקה, ללחץ עבודה 16 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לרבות ספחים	מטר	290		
37.012.1307	צינורות U-PVC דרג 16 מסוג "מרידור" או ש"ע לאספקת מים ואוויר, קוטר 75 מ"מ, חיבור בהדבקה, ללחץ עבודה 16 אטמ', מותקנים גלויים או סמויים, לא כולל ספחים למעט מחברים	מטר	28		
	סה"כ 37.012 צינורות פלסטיים לואקום				
	תת פרק 37.021 ברזים לצנרת גזים				
	רפואיים				
37.021.0010	ברז כדורי מפליז נקי לחמצן קוטר 1/2" דוגמת "אפולו" או ש"ע לפי נוהל G01, לרבות ברגים וכדור מפלב"מ (נירוסטה) עם קצוות נחושת, ארוז מהמפעל	יח'	55		
37.021.0030	ברז כדורי מפליז נקי לחמצן קוטר 3/4" דוגמת "אפולו" או ש"ע לפי נוהל G01, לרבות ברגים וכדור מפלב"מ (נירוסטה) עם קצוות נחושת, ארוז מהמפעל	יח'	21		
37.021.0040	ברז כדורי מפליז נקי לחמצן קוטר 1" דוגמת "אפולו" או ש"ע לפי נוהל G01, לרבות ברגים וכדור מפלב"מ (נירוסטה) עם קצוות נחושת, ארוז מהמפעל	יח'	3		
	סה"כ 37.021 ברזים לצנרת גזים רפואיים				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 37.025 ספחים וברזים U-PVC בהדבקה לקווי ואקום				
37.025.0450	ברזים כדוריים U-PVC עם רקורד מק"ט 113500 חיבור בהדבקה, קוטר 63 מ"מ	יח'			
37.025.0470	ברזים כדוריים U-PVC עם רקורד מק"ט 113500 חיבור בהדבקה, קוטר 90 מ"מ	יח'	1		
37.025.0611	ברזים כדוריים U-PVC עם 2 רקורדים מק"ט 111400 חיבור בהדבקה, קוטר 25 מ"מ	יח'	30		
37.025.0621	ברזים כדוריים U-PVC עם 2 רקורדים מק"ט 111400 חיבור בהדבקה, קוטר 32 מ"מ	יח'	5		
37.025.0641	ברזים כדוריים U-PVC עם 2 רקורדים מק"ט 111400 חיבור בהדבקה, קוטר 50 מ"מ	יח'	9		
	סה"כ 37.025 ספחים וברזים U-PVC בהדבקה לקווי ואקום				
	תת פרק 37.026 ברזים "פולירול" מפוליפרופילן PP-R לקווי אייר דחוס יבש				
37.026.0020	ברזים כדוריים "פולירול" עשויים פוליפרופילן PP-R משולב עם פליז תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 25 מ"מ, ללחץ עבודה 20 אטמ'	יח'	223		
37.026.0030	ברזים כדוריים "פולירול" עשויים פוליפרופילן PP-R משולב עם פליז תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 32 מ"מ, ללחץ עבודה 20 אטמ'	יח'	169		
37.026.0050	ברזים כדוריים "פולירול" עשויים פוליפרופילן PP-R משולב עם פליז תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 50 מ"מ, ללחץ עבודה 20 אטמ'	יח'	10		
37.026.0065	ברזים כדוריים "פפ" עשויים פוליפרופילן PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 25 מ"מ, ללחץ עבודה 12.5 אטמ'	יח'	45		
37.026.0066	ברזים כדוריים "פפ" עשויים פוליפרופילן PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 32 מ"מ, ללחץ עבודה 12.5 אטמ'	יח'	8		
37.026.0068	ברזים כדוריים "פפ" עשויים פוליפרופילן PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 50 מ"מ, ללחץ עבודה 12.5 אטמ'	יח'	3		
37.026.0070	ברזים כדוריים "פפ" עשויים פוליפרופילן PP-R תוצרת "חוליות" או ש"ע, חיבור בריתוך, קוטר 75 מ"מ, ללחץ עבודה 12.5 אטמ'	יח'	6		
37.026.0378	מתאם לריתוך/הברגה (עגול) "פולירול" עשוי פוליפרופילן PP-R תברג חיצוני תוצרת "חוליות" או ש"ע, קוטר 50X1 מ"מ	יח'			
	להעברה בתת פרק 01.37.026				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
37.026.0383	מתאם לריתוך/הברגה (עגול/משושה) "פולירול" עשוי פוליפרופילן PP-R תבריג חיצוני תוצרת "חוליות" או ש"ע, קוטר 1/2" 50X1 מ"מ	יח'	25		
37.026.0430	מתאם לריתוך/הברגה (רקורדים) "פולירול" עשוי פוליפרופילן PP-R משולב עם פליז תוצרת "חוליות" או ש"ע, קוטר 50X2 מ"מ	יח'	2		
	סה"כ 37.026 ברזים "פולירול" מפוליפרופילן PP-R לקווי אויר דחוס יבש				
	תת פרק 37.027 ציוד ואביזרי עזר לחדרי מכונות בבתי חולים				
37.027.0010	שעון לחץ 4" ללחץ/ואקום, לרבות ברז שיחרור לחץ	יח'	30		
	סה"כ 37.027 ציוד ואביזרי עזר לחדרי מכונות בבתי חולים				
	תת פרק 37.031 לוחות פיקוד ובקרה לציד				
37.031.0390	מחמם חשמלי לסעפת לחץ גבוה עבור גז ניטרוס או פחמן דו-חמצני, לספיקה נומינלית של 20 מק"ש, עבור מערכת מרכזית לאספקה/גיבוי דו-צדדית, לרבות חיבור והפעלה	יח'	2		
37.031.0510	מרכזית אספקה דיגיטלית דגם "Mazor AU" כדוגמת "זילברמן" או דגם PG-110-20 כדוגמת "פיורגז" או ש"ע, כולל 2 מחלקים עבור 2 מיכלים כ"א (לא כולל מיכלים), הכל לפי נוהל משרד הבריאות G01	יח'	3		
	סה"כ 37.031 לוחות פיקוד ובקרה לציד				
	תת פרק 37.060 צינורות Tube מפלב"ם (נירוסטה) לגזים בלחץ גבוה במעבדות				
37.060.0530	צינורות Tube לגז מפלב"ם 316L (נירוסטה) ללא תפר, לפי תקן ASTM-269, בקוטר 1/2", עובי דופן 1.65 מ"מ, ללחץ עד PSI 3500, ברמת ניקיון CFOS, ללא ספחים	מטר	300		
37.060.0610	קשתות עם חבק לחץ או הברגה מסוג מחבר ישר, קוטר 1/2" לצנרת פלב"ם 316L (נירוסטה) לגזים ברמת ניקיון לפי CFOS	יח'	40		
	סה"כ 37.060 צינורות Tube מפלב"ם (נירוסטה) לגזים בלחץ גבוה במעבדות				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 37.065 סות גזים אינרטיים וגזים ברמת ניקיון CFOS (לחמצן נקי) במעבדות				
37.065.0200	פנל ויסות משני, לרבות 2 ברזים כדוריים מפלב"ם ללחץ גבוה (200 בר) בקוטר 1/4", וסות לחץ חד דרגתי תוצרת מערבית מותאם ללחץ של 3000 PSI בכניסה ומותאם ללחץ היציאה לפי דרישה, לרבות 2 מדי לחץ מותאמים ללחץ המקור ולחץ היציאה, שסתום שחרור לחץ (שש"ל) מכיל, הפנל עשוי מפח אלומיניום צבוע, לרבות צנרת ואביזרים על הפנל ושילוט לזיהוי האביזרים	יח'	7		
37.065.1330	פנל כניסה וויסות ראשי להחלפה אוטומטית לגז חמצן נקי, מיועד לחיבור שני גלילים בו זמנית, לרבות 2 אל חוזרים מפלב"ם ללחץ של 400 בר, 2 ברזים כדוריים בקוטר 1/4" ללחץ גבוה 400 בר, שני ברזים כדוריים ללחץ של 200 בר, מנגנון החלפה אוטומטי כולל וסתים, מדי לחץ ושסתום שחרור לחץ (שש"ל) מתוצרת מערבית, הפנל עשוי מפח אלומיניום צבוע, לרבות צנרת ואביזרים על הפנל ושילוט לזיהוי האביזרים	יח'	2		
37.065.1331	פנל כניסה וויסות ראשי להחלפה אוטומטית לגז הליום נקי, מיועד לחיבור שני גלילים בו זמנית, לרבות 2 אל חוזרים מפלב"ם ללחץ של 400 בר, 2 ברזי דיאפרגמה בקוטר 1/4" ללחץ גבוה 300 בר, שני ברזי דיאפרגמה ללחץ של 200 בר, מנגנון החלפה אוטומטי כולל וסתים, מדי לחץ ושסתום שחרור לחץ (שש"ל) מתוצרת מערבית, הפנל עשוי מפח אלומיניום צבוע, לרבות צנרת ואביזרים על הפנל ושילוט לזיהוי האביזרים	יח'	1		
	סה"כ 37.065 סות גזים אינרטיים וגזים ברמת ניקיון CFOS (לחמצן נקי) במעבדות				
	תת פרק 37.067 ברזים ומכשירי מדידה למעבדות				
37.067.0040	ברז כדורי מפלב"ם (נירוסטה) בקוטר 1/4" דגם H700 תוצרת "Ham-Let" או ש"ע, לרבות חיבור לצינור עם חבק לחץ או הברגה	יח'	15		
37.067.0190	ברז דיאפרגמה מפלב"ם (נירוסטה) ללחץ 4500 PSI בקוטר 1/4", דגם AK3625 תוצרת Ap-Tech או ש"ע	יח'	2		
	סה"כ 37.067 ברזים ומכשירי מדידה למעבדות				
	תת פרק 37.070 ציוד למעבדות				
37.070.0010	סטנד (ברז) שולחני למעבדה עם ברז יחיד לגזים לא דליקים, לרבות ידית מסומנת לפי תקן EN13792 מותאמת לפי סוג הגז, הברזים מותקנים בניצב או נגדיים, לרבות צינור לחץ גמיש וחיבור הברז	יח'	1		
	להעברה בתת פרק 01.37.070				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
37.070.0050	סטנד (ברז) שולחני למעבדה עם עם שני ברזים לגזים לא דליקים, לרבות ידית מסומנת לפי תקן EN13792 מותאמת לפי סוג הגז, הברזים מותקנים בניצב או נגדיים, לרבות צינור לחץ גמיש וחיבור הברז	יח'	36		
37.070.0200	ברז מעבדתי לפנל מנדף לגזים לא דליקים לרבות פיה (קומפלט), צינור גמיש משוריין לחיבור אל הברז וצינור גמיש משוריין לחיבור בין הברז והפיה. מיועד לגזים לא דליקים, לרבות ידית מסומנת לפי תקן EN13792 מותאמת לפי סוג הגז, הפיה מותאמת לקיר המנדף ומסומנת לפי התקן	קומפ'	48		
	סה"כ 37.070 ציוד למעבדות				
	תת פרק 37.091 מערכת אויר				
37.091.0001	מדחס בורגי כדוגמת תוצרת אטלס קופקו, לספיקה 40 ליטר/שניה, לחץ 7 בר, OIL FREE FIX SPEED עם מנקזת חכמה+בקר, כולל אספקה והתקנה, הכולל פיקוד וכיסוי אקוסטי לתפוקה	יח'	1		
37.091.0002	"אספקה והתקנה של מסנן קו לאוויר דחוס לספיקה של מדחס בורגי לטווח ספיקות- 41 60ליטר \ שניה 7, בר לרמה של 10 מיקרון ו 1 מיקרון, גוף מתכתי"	יח'	6		
37.091.0003	אספקה והתקנה של מייבש אוויר בקירור לספיקה המתאימה למדחס עד לספיקה 19-40 ליטר \ שניה, 7 בר לנקודת טל 3 מ"צ מובנה בתא אקוסטי, כולל פילוס, קיבוע וחיבור הצנרת אליו כולל סט פילטרים 1 מיקרון ו10 מיקרון לספיקת המדחס.	יח'	2		
37.091.0004	אספקה והתקנה של מייבש אוויר בספיחה (מייבש כימי) לספיקה המתאימה למדחס לטווח ספיקות- 19-40 ליטר \ שניה, 7 בר לנקודת טל 20- מ"צ מובנה בתא אקוסטי, כולל פילוס, קיבוע וחיבור הצנרת אליו כולל סט פילטרים 1 מיקרון ו 10 מיקרון לספיקת המדחס	יח'	1		
37.091.0005	"צינור גמיש משוריין BELLOWS פלב"מ עם שריון חיצוני של רשת פלב"מ ללחץ עבודה עד 20 בר לאוויר דחוס, קצוות פלדה מוברגים בקוטר 2" באורך 1 מטר"	יח'	3		
37.091.0006	"צינור גמיש משוריין BELLOWS פלב"מ עם שריון חיצוני של רשת פלב"מ ללחץ עבודה עד 20 בר לאוויר דחוס, קצוות פלדה מוברגים בקוטר 1" באורך 1 מטר"	יח'	4		
	להעברה בתת פרק 37.091				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
37.091.0007	"תיכון, אספקה והתקנה של לוח חשמל ופיקוד מקומי להפעלת מדחסים ומיבישים עם בורר ידני/ אוטומט כולל חיווט וחיבור לנק חשמל"	יח'	1		
37.091.0008	מד לחץ ללחץ של 16 בר בקוטר 4" כולל ברז שחרור לחץ בנקודת החיבור	יח'	8		
37.091.0009	מיכל אויר בנפח של 1000 ליטר, מכל פלדה בצביעת אפוקסי פנים וחץ למניעת קורוזיה, כולל כניסות של 2" לקו האויר, יציאת 1/2 עבור רגשים בחזית המכל ויציאה עבוד ניקוז בתחתית המכל. המכל יגיע עם ברז שחרור חשמלי או ברז מצוף המשחרר את המים אוטומטית, שעון לחץ ופורק לחץ ל 10 בר בקוטר 1/2 לפחות.	יח'			
	סה"כ 37.091 מערכת אויר				
	<u>תת פרק 37.092 מערכת ואקום</u>				
37.092.0001	מש להבים עם שמן, גז בלסט, 40מקש, 0.5מיליבר דגם חברת BUSH, U5.40XLK-DR1.1	יח'	2		
37.092.0002	מיכל ואקום אופקי 500 ליטר מבנה מברזל צבוע אפוקסי פנים וחץ יציאות הברגה מוכנות לשעון, רגש, וניקוז בקוטר 1/2. כניסה ויציאה מהמכל בקוטר הברגה 2" לפחות.	יח'	1		
37.092.0003	פילטר חלקיקים 0.01 בקוטר הברגה 3/4 לפחות בכניסה למשאבה	יח'	2		
37.092.0004	לוח חשמל ובקרה להפעלה של המשאבות הכולל רגשים, מתמר או מפסק לחץ, בקר ותצוגה (מסך מגע) לאינדיקציה על מצב המערכת והגדרת פרמטרים, המערכת תפעל לפי תפ"מ הפעלה בתורנות של המשאבות ויכולת כיוון לחצי עבודה מהלוח, חיווט מלא והפעלה עד למערכת עובדת לפי דרישה	יח'	1		
37.092.0005	מד לחץ ואקום בקוטר 4" עם ברז תלת דרכי או ברז עם שחרור עצמי לבדיקה.	יח'	8		
37.092.0006	צינור בלו בקוטר 2" לחיבור המשאבות בכניסה וביציאה. צינור פלבים פנים וחץ עם חיזוק חוטי פלבים להגנה. אורך לפי הנדרש עד 1 מטר.	יח'	4		
37.092.0007	אל חוזר 2" פליז מסוג מוחזר קפיץ כדוגמת YORK	יח'	2		
	סה"כ 37.092 מערכת ואקום				
	סה"כ 37 גזים				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 50 משטחי בטון תת פרק 50.043 טחי בטון, במשטחים חסיני שחיקה ו/או עמידים כנגד התקפים כימיים				
50.043.0300	ציפוי אפוקסי נקי ללא מלאנים "Levelling Self" או ש"ע בעובי כ-3 מ"מ לרבות הכנת פני השטח בעזרת מכונה ליירוי כדוריות פלדה, שכבה מקשרת, יציקת אפוקסי ושכבתגימור מט או מבריק.	מ"ר	400		
	סה"כ 50.043 טחי בטון, במשטחים חסיני שחיקה ו/או עמידים כנגד התקפים כימיים				
	סה"כ 50 משטחי בטון				
	פרק 57 קוי מים וביוב תת פרק 57.001 מערכות מים חיצוניות				
	כל צינורות מים, ביוב וניקוז בקרקע כוללים חפירה, סימון, כיסוי, הידוק, CLSM היכן שנדרש.				
57.001.0020	צינור מים מפלדה בעובי דופן 32/5 עם עטיפת APC-3 בחוץ, מונח בקרע בעומק עד 1 מ' בקוטר "4, כולל ספחים.	מטר	320		
57.001.0030	כנ"ל אך בקוטר "3.	מטר	60		
57.001.0040	כנ"ל אך בקוטר "2.	מטר	30		
57.001.0050	קשתות והסתעפות T מצינור פלדה שחורה, בטון מבפנים ומצופה APC מבחוץ, בקוטר "4.	יח'	30		
57.001.0060	כנ"ל אך בקוטר "3.	יח'	20		
57.001.0070	כנ"ל אך בקוטר "2.	יח'	10		
57.001.0080	מגוף טריז מצופה "RISLAN" כולל מחבר אוגן ואוגנים נגדיים בקוטר "4 תוצרת דגם TRS.	יח'	5		
57.001.0090	כנ"ל, אך בקוטר "3.	יח'	3		
57.001.0100	שסתום אל חוזר אלכסוני עם פתח עליון בקוטר "3 תוצרת "רפאל" דגם V-51 או שו"א, כולל אוגנים נגדיים.	יח'	1		
57.001.0110	מסנן בקוטר "4 תוצרת "רפאל".	יח'	1		
57.001.0120	שסתום אוויר משולב בקוטר "2, תוצרת א.ר.י. דגם D-40-C או שו"א עשוי מתכת, כולל אוגנים נגדיים.	יח'	1		
57.001.0130	מונע זרימה חוזרת בקוטר "4 תוצרת "WILKINS" או שו"א לפי דרישת משרד הבריאות כולל מחבר אוגן ואוגנים נגדיים (לכיבוי אש- עמדות פניות).	יח'	1		
57.001.0140	מונע זרימה חוזרת בקוטר "2 תוצרת "WILKINS" או שו"א לפי דרישת משרד הבריאות, כולל מחבר אוגן ואוגנים נגדיים (התקנה לפני ראש מע' השקיה).	יח'	2		
57.001.0150	מד מים ראשי אוקטב ע"פ הנחיית הרשות בקוטר "4 כולל מנגנון דיאלוג / פלט חשמלי.	יח'	1		
57.001.0160	ברז כדורי תוצרת שגיב בקוטר "2.	יח'	5		
57.001.0170	ברז שריפה חיצוני "3 על גמל מים לבדיקה.	יח'	1		
	להעברה בתת פרק 01.57.001				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
57.001.0180	עמדת הסנקה בקוטר 4", לתוך מבנה כולל מצמד שטורץ והתקנת ברז אל חוזר.	יח'	2		
57.001.0190	ברז שריפה חיצוני 2X3" כפול על זקף בקוטר 4" כולל גוש בטון לעיגון, כיפת מגן בעלת פנ פתיחה, מצמד שטורץ ומתקן שבירה (במקרה התקנה ליד הכביש).	יח'	3		
57.001.0200	חיבור קו מי צריכה למערכת קיימת הכולל כל האביזרים הנדרשים לעבודה תיקנית.	קומפ'	1		
57.001.0210	ביטול קו הדרגטים חוץ קיים וחיבור מחדש, העבודה כוללת כל האביזרים הנדרשים לעבודה תקנית.	קומפ'	1		
	סה"כ 57.001 מערכות מים חיצוניות				
	<u>תת פרק 57.002 מערכת ביוב וניקוז</u>				
	<u>חיצוני ומתחת לרצפת בטון</u>				
57.002.0010	צינור PVC קוטר 160 מ"מ בעומק עד 2.75 מ' מונחים בקרקע לרבות עטיפת חול. כולל ספחים ומופות.	מטר	200		
57.002.0020	כנ"ל אך בקוטר 200 מ"מ.	מטר	70		
57.002.0030	שוחות ביוב עגולות, מחוליות ותחתית טרומית מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B-125 (12.5 טון), שלבי דריכה/סולם (כל האביזרים ובעומק עד 1.25 מ').	יח'	1		
57.002.0040	שוחות ביוב עגולות מחוליות ותחתית טרומית מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין B-125, שלבי דריכה/סולם וכל האביזרים ובעומק עד 1.75 מ' עם מחבר שוחה מסוג "איטוביב".	יח'	2		
57.002.0050	שוחות ביוב עגולות, מחוליות ותחתית טרומית מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 125 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B-125 (12.5 טון), שלבי דריכה/סולם (כל האביזרים ובעומק עד 3.50 מ') עם מחבר שוחה מסוג "איטוביב".	יח'	2		
57.002.0060	התחברות למערכת ביוב קיימת כולל ביצוע מפל בחיבור. העבודה כולל כל האביזרים הנדרשים, עבודות חפירה הידוק וסגירה	קומפ'	1		
57.002.0070	התחברות למערכת ניקוז קיימת כולל ביצוע מפל בחיבור. העבודה כוללת כל האביזרים הנדרשים, עבודות חפירה הידוק וסגירה והחזרת השטח לקדמותו	קומפ'	1		
57.002.0080	התקנת שוחת ניקוז חדשה על קו ניקוז קיים. העבודה כוללת כל האביזרים הנדרשים, עבודות חפירה הידוק וסגירה והחזרת השטח לקדמותו	קומפ'	1		
	סה"כ 57.002 מערכת ביוב וניקוז חיצוני ומתחת לרצפת בטון				
	סה"כ 57 קו מים וביוב				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

06/08/2026

דף מס': 074

תל חי מבנה מעבדות שלב ב'

מבנה 01 מבנה מעבדות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים</u> <u>תת פרק 59.070 מתקני תברואה</u>				
59.070.0010	מתקן למיכל מים עד 200 ליטר למקלט +המיכל .	יח'	3		
59.070.0220	שירותים כימיים ניידים דגם "Potti 365" תוצרת "Thetford" כדוגמת "תעשיות בית-אל" או ש"ע במידות 41.4/38.3/42.7 ס"מ עם מיכל מים בנפח 15 ליטר ויחידת ספיגה בנפח 21 ליטר, מיועדים למרחבים מוגנים עם אישור מכון התקנים הישראלי בהתאם לדרישות פיקוד העורף+ פרגוד	יח'	3		
	סה"כ 59.070 מתקני תברואה				
	סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים				
	סה"כ מבנה מעבדות				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 01 עבודות עפר</u>				
	<u>תת פרק 01.001 עבודות עפר</u>				
01.001.0001	חפירה ו/או חציבה כללית בשטח לעומק כלשהוא .	מ"ק	2,500		
01.001.0002	חפירה ו/או חציבה ליסודות בודדים וראשי כלונסאות .	מ"ק	9		
01.001.0003	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות קשר וכד' ברוחב 30 ס"מ .	מ"ק	17		
	סה"כ 01.001 עבודות עפר				
	סה"כ 01 עבודות עפר				
	<u>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</u>				
	<u>תת פרק 02.010 פלדת זיון</u>				
02.010.0011	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	44		
	סה"כ 02.010 פלדת זיון				
	<u>תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון</u>				
02.011.0030	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 20 ס"מ	מטר	85		
02.011.0040	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	335		
02.011.0086	מצע ארגזי פוליסטרין מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 30 ס"מ	מטר	60		
02.011.0140	מצע "ארגז חלול" מפוליסטרין מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים בקרקע תופחת (חלל תפיחה 20 ס"מ)	מ"ר	335		
02.011.0202	לוחות פייבר צמנט (צמנטבורד) בעובי 8 מ"מ ובגובה 30 ס"מ, משני צידי הקורות. המדידה למ"א קורות	מטר	60		
	סה"כ 02.011 מצעים לעבודות בטון				
	<u>תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות</u>				
02.012.0400	ראשי כלונסאות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) במידות שונות	מ"ק	10		
	סה"כ 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות				
	<u>תת פרק 02.041 קורות יסוד</u>				
02.041.0020	קורות יסוד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע. רוחב הקורות 30 ס"מ (המצע נמדד בנפרד)	מ"ק	8		
	סה"כ 02.041 קורות יסוד				
	<u>תת פרק 02.042 קירות מסד וקירות דיפון לכלונסאות</u>				
02.042.0020	קירות מסד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) ברוחב 25 ס"מ	מ"ק	8		
02.042.0030	קירות מסד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) ברוחב 30 ס"מ	מ"ק	50		
	סה"כ 02.042 קירות מסד וקירות דיפון לכלונסאות				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות				
02.050.0100	רצפות בטון תלויות ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	335		
	סה"כ 02.050 מרצפים ורצפות				
	תת פרק 02.061 קירות בטון				
02.061.0030	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ק	66		
02.061.0050	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 30 ס"מ	מ"ק	64		
	סה"כ 02.061 קירות בטון				
	תת פרק 02.062 עמודי בטון				
02.062.0020	עמודים בדלים בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בחתך 20/60 ס"מ	מ"ק	1		
	סה"כ 02.062 עמודי בטון				
	תת פרק 02.071 קורות ומעקות בטון				
02.071.0024	קורות תחתונות תלויות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בחתך 20/80 ס"מ. גובה הקורה נמדד עד לתחתית התקרה	מ"ק	1		
02.071.0026	קורות תחתונות תלויות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בחתך 20/90 ס"מ. גובה הקורה נמדד עד לתחתית התקרה	מ"ק	2		
02.071.0300	קורות עליונות ומעקות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) ברוחב 20 ס"מ לרבות שקע ברוחב 2 ס"מ לרולקה	מ"ק	36		
02.071.0500	החלקה בשיפוע (לרוחב) של פני קורות ומעקות ברוחב 20 ס"מ	מטר	136		
	סה"כ 02.071 קורות ומעקות בטון				
	תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא				
02.081.0040	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) עובי 20 ס"מ	מ"ר	267		
02.081.0050	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) עובי 25 ס"מ	מ"ר	212		
	סה"כ 02.081 תקרות וגגות בטון מלא				
	תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
02.085.0230	שיפועי גגות מבטון "בטון קל", במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק חוזק 4 מגפ"ס	מ"ק	25		
02.085.0300	"מדה" בעובי 4 ס"מ מעל לבטון שיפועים (הנמדד בנפרד)	מ"ר	150		
02.085.0320	רולקות משולשות במידות 5x5 ס"מ ועד 7x7 ס"מ מטיט צמנט 1:3 (איטום הרולקה נמדד בנפרד)	מטר	50		
	סה"כ 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
	תת פרק 02.086 תוספות מחיר לבטון				
02.086.0020	תוספת עבור בטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	420		
	סה"כ 02.086 תוספות מחיר לבטון				
	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 05 עבודות איטום</u> <u>תת פרק 05.013 איטום גגות ביריעות</u> <u>ביטומניות משוכללות</u>				
05.013.0100	איטום אדניות, פטיו וכד', או גגות המשמשים כגינות נוי במערכת איטום דו-שכבתית של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר SBS, שכבה ראשונה יריעה ביטומנית בעובי 4 מ"מ מסוג "ביטומגום" 4R שחור" או "פוליפז 4R" או "ספירפלוקס SBS 4R נגד שורשים" או ש"ע, שכבה שניה יריעה ביטומנית אלסטומרית מושבחת בפולימר SBS נגד שורשים מסוג "ביטומגום" 4R שחור" או פוליפז 4R" או ש"ע, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS-474" או "פריימר B-191" ש"ע ויריעת הגנה מסוג "ביטודריין T 10" או ש"ע הנ"ל כולל גם רולקות הקפיות שלא ימדדו ובמחיר היחיד	מ"ר	150		
05.013.0101	צינור שרשרי בקוטר 160 עם עטיפת בד גאוטכני וכיסוי חצץ בעובי 40 ס"מ סביב הצינור	מטר	50		
	<u>סה"כ 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות</u>				
	<u>תת פרק 05.023 איטום רצפות מבנים</u> <u>ורצפות מרתפים ביריעות ביטומניות</u> <u>משוכללות</u>				
05.023.0010	איטום רצפות, המבוצע ע"ג בטון רזה (הנמדד בנפרד), בשכבה אחת של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר SBS מסוג R, כדוגמת "פוליפז 5R חול" או "ביטומגום 5R שחור" או "ספירפלוקס 5R שחור" או "ישראלובה 5R שחור" או ש"ע בעובי 5 מ"מ, המולחמות לתשתית שצופתה תחילה בפריימר ביטומני מסוג "GS-474" או "פריימר 101" או "פריימר B-191" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר ובהלחמה בחפיפה של 10 ס"מ, לרבות רולקות	מ"ר	300		
	<u>סה"כ 05.023 איטום רצפות מבנים ורצפות מרתפים ביריעות ביטומניות משוכללות</u>				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 05.034 מבנים ביריעות ביטומניות משוכללות ויריעות H.D.P.E ו- E.P.D.M				
05.034.0010	איטום קירות במערכת דו-שכבתית של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולמר SBS מסוג "פוליפז 4R חול" או "ביטומגום 4R שחור" או "ספירפלוקס 4R שחור" או "ישראלנבה 4R שחור" או ש"ע משוריינות בלבד פוליאסטר בעובי 4 מ"מ, לרבות פריימר ביטומני מסוג "GS-474" או "פריימר 101" או "פריימר B-191" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר, הלחמת שכבת היריעות התחתונה לתשתית בחפיפה של 10 ס"מ, הלחמת השכבה העליונה לתחתונה והדבקת פלטות הגנה מפוליסטירן מוקצף 30-F בעובי 3 ס"מ באמצעות ביטומן מנושב 75/2	מ"ר	150		
	סה"כ 05.034 מבנים ביריעות ביטומניות משוכללות ויריעות H.D.P.E ו- E.P.D.M				
	סה"כ 05 עבודות איטום				
	פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן תת פרק 06.001 עבודות מסגרות				
06.001.0001	דלת אש חד כנפית במידות 110/210 ס"מ לרבות צוהר עפ"י פריט מ-1	יח'	1		
06.001.0002	דלת פח דו כנפית במידות 140/225 ס"מ לרבות צוהר עפ"י פריט מ-2	יח'	2		
06.001.0003	דלת אש אקוסטית דו כנפית במידות 120/215 ס"מ עפ"י פריט מ-3	יח'	1		
06.001.0004	דלת פח דו כנפית במידות 125/225 ס"מ עפ"י פריט מ-4	יח'	2		
06.001.0005	שער רפפה במידות 90/110 ס"מ עפ"י פריט מ-5	יח'	1		
06.001.0006	שער רפפה במידות 90/210 ס"מ עפ"י פריט מ-6	יח'	1		
06.001.0007	רפפת שחרור עשן במידות 225/280 ס"מ עפ"י פריט מ-100	יח'	1		
06.001.0008	רפפת שחרור עשן במידות 140/280 ס"מ עפ"י פריט מ-101	יח'	1		
	סה"כ 06.001 עבודות מסגרות				
	סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.001 דיזל גנרטור					
08.001.0001	הספקה בלבד של יחידת דיזל גנרטור בהספק של 1000KVA (STAND-BY) עם מנוע אלקטרוני (CONTINUOUS) עם מיכל דלק מובנה ל 24 שעות עבודה לרבות הדלק,ומאצרה על כל הגנרטור לרבות גלאי דליפות לרבות לוח חשמל ייעודי מפח על היחידה הכולל מפסק אוויר ראשי מפסק T.C+ABB 4X2000A. אלקטרוני LSIG לרבות שלושה מאמת"ים של ABB +T.C 4X200A אלקטרוניים. לרבות כרטיסים/ים למגעים יבשים 18 מגעים לרבות מודם סוללרי עם SIM לדיווח אלחוטי עד 4 משמשים ועד 6 תקלות שונות, הגנרטור יהיה מתוצרת קטרפילר או שו"ע	קומפ'	1		
08.001.0002	הובלה והתקנה של היחידה הנ"ל	קומפ'	1		
08.001.0003	שרוויל פח לחיבור המקרן למשתיק	קומפ'	1		
08.001.0004	מערכת השתקת קול לכניסה ויציאת אוויר, דגם H של ח.נ.א. ולרבות האטימות שבין משתיק הקול למבנה מערכת הקוליסות תתוכנן להשתקה של 55DBA	מ"ק	32		
08.001.0005	מערכת פליטה לרבות משתיקי קול כפולים	קומפ'	1		
08.001.0006	מיכל דלק בנפח של 4000 ליטר לרבות משאבת מילוי ידנית - לא כולל מצופים, מד גובה אולטרה סוני ומערכת ניטור דליפות לרבות מילוי סולר מלא במיכל של הגנרטור ו0020 ליטר במיכל החיצוני	קומפ'	1		
08.001.0007	צנרת דלק באורך הדרוש מהמכל היומי ליחידה לרבות הברזים	קומפ'	1		
08.001.0008	צנרת בקוטר 2" עבור מילוי דלק למכל כולל כל אבזרי העזר הדרושים	מטר	10		
08.001.0009	מצוף במכל דלק	יח'	2		
08.001.0010	מד גובה אולטרה סוני במכל דלק לרבות חיווט ללוח פיקוד	יח'	1		
08.001.0011	מערכת ניטור דליפות למכל הדלק או למאצרה לרבות חיווט ללוח הפיקוד	קומפ'	1		
08.001.0012	מאצרה ליחידה	קומפ'	1		
08.001.0013	ברז סולונואידי לניתוק הספקת הדלק מהמכל ליחידה בעת גילוי דליפה	יח'	1		
08.001.0014	סט מצברים כפולים ליתיום יורובט 14 ליחידת דיזל גנרטור לרבות מעמד עץ וכבלי חיבור	קומפ'	1		
08.001.0015	חיבור בין היחידה ואבזרי הפיקוד ללוח הפיקוד והכח כולל כבלים (לכח ולפיקוד) צינורות מגן, סולם - וכו'	קומפ'	1		
08.001.0016	משכך זעזועים קפיצי בעל שקיעה סטטית של 2". המשכך יותקן בין הבסיס לריצפה והינו בנוסף למשככים שבין היחידות לבסיס	יח'	8		
08.001.0017	לוח פיקוד וכח לגנרטור	קומפ'	1		
להעברה בתת פרק 02.08.001					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.001.0018	הפעלת ניסיון של היחידה והרצה (8 שעות), לרבות הדלק ועומס דמה בהספק מלא	קומפ'	1		
08.001.0019	פרוטוקול תקשורת לחיבור לוח פיקוד הגנרטור ושאר האינדיקציות בתקשורת למערכת בקרת מבנה	קומפ'	1		
08.001.0020	מטף כיבוי באמצעות אבקה יבשה במשקל של 35 ק"ג, לרבות מתלה מותקן מעל הגנרטור לרבות מנגנון להפעלה עצמאית	יח'	3		
08.001.0021	מטף כיבוי באמצעות אבקה יבשה במשקל של 6 ק"ג, לרבות מתלה	יח'	2		
08.001.0041	אוזניות השתקה לשמוש איש האחזקה	יח'	2		
08.001.0042	מנורה מהבהבת עם כיסוי אדום במקום המסומן בתכנית, לרבות כבל וצינור מגן מלוח הגנרטור	קומפ'	1		
08.001.0043	מנורה מהבהבת בדרגת הגנה IP65 בנקודת המילוי וכולל כבל וצינור ללוח הגנרטור, כבל וצינור מלוח הגנרטור למכל הדלק, שלט "מכל מלא - להפסיק מילוי דלק"	קומפ'	1		
08.001.0044	לחצן חרום בקופסה אדומה עם חזית שבירה מתוצרת טלמכניק וכולל שלט "הפסקת חרום" וכבל + צנור מגן עד הלוח. הלחצן להפסקת חרום של היחידה.	קומפ'	1		
08.001.0045	עמדת נטרול נזילות דלק ליד הגנרטור. העמדה עם חצי חבית צבועה + חול נקי + יעה + דלי וכתובת "חול לספיגת דלק". החול לספיגת שפך של דלק ופנויו בעת הצורך	קומפ'	1		
08.001.0046	שילוט "אסור לעשן" ליד הגנרטור	קומפ'	1		
08.001.0047	חיבורי הארקה מפס הארקה הקפי בחדר לכל האלמנטים המתכתיים שבחדר לא כולל הפס	קומפ'	1		
08.001.0048	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים (בחדר מ"נ) לגוף הגנרטור. חתך המוליך 95 ממ"ר (המחיר כולל גם את המוליך)	קומפ'	1		
08.001.0049	מסירת היחידה לבדיקה של בודק סוג 3 וקבלת היתר משרד התשתיות, לרבות התשלומים בגין הבדיקה והאגרה	קומפ'	1		
	יחידת מפריד מים במערכת הדלק מבוקרת לרבות הוצאת מגע יבש לבקר				
	סה"כ 08.001 דיזל גנרטור				
	תת פרק 08.002 חדר מתח נמוך				
08.002.0002	כבל תקשורת מסוכך להתקנה תת-קרקעית, 10 זוגות, דגם "גיגה דור". חתך הגידים 22A.W.G	מטר	250		
08.002.0003	כבל N2XY בחתך 6X5 ממ"ר	מטר	20		
	להעברה בתת פרק 02.08.002				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.002.0004	תעלת כבלים פלסטית מתוצרת IBOCO בצבע קרם, עם מכסה התעלה במידות 120X100 מ"מ והמחיר כולל חיזוקים פנימיים, זוויות, מסתמי סגירת קצוות מקוריים ואבזרי התקנה לקיר	מטר	20		
08.002.0005	תעלת כבלים מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ עם מכסה. התעלה במידות 20X15 ס"מ	מטר	20		
08.002.0006	סולם כבלים ברוחב 600 מ"מ	מטר	15		
08.002.0007	סולם כבלים ברוחב 300 מ"מ	מטר	15		
08.002.0008	צנור פלסטי קשיח בקוטר 48 מ"מ (2").	מטר	10		
08.002.0009	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו בקוטר 42 מ"מ	מטר	10		
08.002.0010	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו בקוטר 36 מ"מ מלוח מ"נ או קופסת ריכוז טלפון או קופסת ריכוז גילוי אש ועד מרתף הכבלים (כ- 2 מטר)	קומפ'	4		
08.002.0011	קופסה פלסטית 240X190X90 מ"מ, מתוצרת "גוויס", שקועה בקיר + שלט	יח'	1		
08.002.0012	קופסה פלסטית 200X200X100 מ"מ, מתוצרת "גוויס", שקועה בקיר + שלט	יח'	1		
08.002.0013	קופסה פלסטית 110X100X70 מ"מ, מתוצרת "גוויס", שקועה בקיר + שלט	יח'	2		
08.002.0014	ארון פח במידות 100X100X40 ס"מ עם דלת כולל גם את כל הציוד הדרוש לחיבור האינדיקציות השונות לבקרה (מהדקים, פס DIN וכו')	קומפ'	1		
08.002.0015	נקודת מאור	נק'	25		
08.002.0016	נקודת בית תקע עם יחידה דגם N2 של "ניסקו"	נק'	6		
08.002.0017	נקודת טלפון (הכנה)	נק'	3		
08.002.0018	נקודת טלפון (חיווט)	נק'	3		
08.002.0019	נקודת הכנה לגילוי אש	יח'	30		
08.002.0020	לחצן חרום דו קומתי לניתוק חשמל עם כבל NHXX בחתך 2.5X5 ממ"ר בצינור 16 מ"מ, האבזר לחצן עם זכוכית שבירה דגם XAS-E25 מתוצרת "טלמכניק"	נק'	3		
08.002.0022	גוף תאורה LED ספידלד של "ניסקו"	יח'	45		
08.002.0025	גוף תאורה שלט יציאת חירום אלקטרולייט "יציאה" ויחידה חד תכלית	יח'	4		
08.002.0026	הארקת יסוד למבנה חדרי החשמל (חוות שרתים+מ"נ+מ"ג+גנרטור) בשלמותו, לרבות יציאות מהארקת יסוד לאלקטרודה, פס השוואת פוטנציאלים במידות 60X5X1000 מ"מ וכו'	קומפ'	1		
08.002.0027	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לפס הארקות בלוח מ"נ עם כבל N2XY בחתך 300 ממ"ר. המחיר כולל הכבל	קומפ'	1		

להעברה בתת פרק 02.08.002

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.002.0028	הארקה (איפוס) מפס השוואת פוטנציאלים לפס אפס בשנאי עם 2 כבלים N2XY בחתך 300 ממ"ר כ"א. המחיר כולל הכבלים	קומפ'	1		
08.002.0029	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לתעלות כבלים. חתך המוליך 25 ממ"ר. המחיר כולל המוליך	קומפ'	2		
08.002.0031	התקנת לוח מתח נמוך ראשי. המדידה לפי מטר אורך הלוח	מטר	5		
	סה"כ 08.002 חדר מתח נמוך				
	<u>תת פרק 08.004 מתקן מתח גבוה</u>				
08.004.0005	הספקה בלבד של שנאי יבש יצוק (Resin Cast) בהספק 1600kVA, קבוצת בידוד תרמי F1, פרמטרי עליית טמפרטורה E codesign Tier2 (AKAO 40°C/100K), עומד בדרישות (ירוק), רמת רעש נמוכה בקירור טבעי (AN) עם קירור מאולץ (AF) (25% רמת הספק אקוסטית (Power Level Sound) שלא תעלה על 62 dB(A) וברמת לחץ קול (Sound Pressure Level) שלא תעלה על 55 dB(A) במרחק מטר אחד מהשנאי, נמדד ומאושר בהתאם לתקנים IEC 60076-11 (שנאים יבשים), IEC 60076-10 K-13, EN50588-1-ו (מדידת רעש) ו- (Test Report) בצירוף תעודת בדיקה (Test Report) מהיצרן לרבות לוח פיקוד של השנאי	יח'	1		
08.004.0010	הובלה התקנה וחיבור של השנאי הנ"ל בחדר חשמל.	יח'	1		
08.004.0015	איוורור מאולץ לשנאי לרבות לוח התראות ובקרת טמפרטורה לאיוורור השנאי והכבלים מלוח האיוורור למפוחים.	קומפ'	1		
08.004.0020	קונסטרוקצית פלדה (פרופיל ו) מקורי של יצן השנאי להתקנת השנאי על מסילות לרבות נעילת השנאי.	קומפ'	1		
08.004.0025	קונסטרוקצית פלדה עבור עליית כבלי מתח נמוך או כבלי מתח גבוה מהחלל ברצפה לחיבור השנאי.	קומפ'	2		
08.004.0030	חיבור כל האינדיקציות מלוח מ"ג ומהשנאי שבחדר מ"ג לארון הכנה לבקר שבחדר מתח נמוך עם כבל מסוג N2XY בעל 24 גידים CAT7A ממוספרים בחתך 1.5 ממ"ר.	מ"ר	1		
08.004.0035	חיבור כל האינדיקציות בלוח מ"ג ראשי ליחידת ההגנה, לצורך תקשורת למערכת בקרת מבנה לרבות כל הכבלים הדרושים. המחיר כולל גם מודם וחיבור לקו טלפון.	קומפ'	1		
08.004.0040	גדרות רשת לרבות דלתות, צירים וכו'.	מ"ר	28		
08.004.0045	רצפה ומסגרות מפח מרוג מעל ריצפת חלל חדר החשמל. הרצפה מקטעים הניתנים לפרוק וכולל קונסטרוקצית פלדה.	מ"ר	35		
	להעברה בתת פרק 02.08.004				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0050	הזנה מלוח מ"נ בחדר חשמל ללוח איורור מאולץ. הכבל מטיפוס N2XY בחתך 4X5 ממ"ר.	קומפ'	1		
08.004.0055	הזנה מלוח מ"נ ללוח מ"נ של חדר מ"ג (בקצה המגרש) כבל מטיפוס N2XYFR3 בחתך 16X5 ממ"ר (באורך של כ - 170 מטר).	קומפ'	1		
08.004.0065	כבל מטיפוס N2XYFR3 בחתך 150X1 ממ"ר.	מטר	180		
08.004.0070	כבל תקשורת להתקנה חיצונית תת קרקעית, CAT7A, טלדור, 1GHz, עם סיכון רשת (לא נייר אלומיניום).	מטר	300		
08.004.0075	כבל N2XY בחתך 6X5 ממ"ר.	מטר	20		
08.004.0080	תעלת כבלים פלסטית מתוצרת IBOCO בצבע קרם, עם מכסה התעלה במידות 120X100 מ"מ והמחיר כולל חיזוקים פנימיים, זוויות, מסתמי סגירת קצוות מקויים ואבזרי התקנה לקיר.	מטר	40		
08.004.0085	תעלת כבלים מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ עם מכסה. התעלה במידות 20X15 ס"מ	מטר	10		
08.004.0090	סולם כבלים ברוחב 600 מ"מ וגובה צד 60 מ"מ, דגם MK2002-600 מתוצרת "לירד" (MFK) או "נאור" (במרתף כבלים ובחדר מ"ג וחדר מ"נ עליון).	מטר	125		
08.004.0095	סולם כבלים ברוחב 300 מ"מ וגובה צד 400 מ"מ דגם MK2002-600 מתוצרת "לירד" (MFK) או "נאור" (במרתף כבלים ובחדר מ"ג).	מטר	65		
08.004.0096	מסד פח בגובה 70 ס"מ ל- R.M.U	יח'	1		
08.004.0100	קופסה פלסטית 240X190X90 מ"מ, מתוצרת "גוויס", שקועה בקיר + שלט.	יח'	6		
08.004.0105	קופסה פלסטית 200X200X100 מ"מ, מתוצרת "גוויס", שקועה בקיר + שלט.	יח'	3		
08.004.0110	קופסת שקעים וולטר בכבל N2XY בחתך 6X5 ממ"ר (נמדד בנפרד) בצינור בקוטר 36 מ"מ ביציקה ועמדת עבודה כדוגמת "פזולי" של "קשטן" על הקיר הכוללת ממסר פחת 4X25A, 30mA דגם A + מא"ז 3X16A + מא"ז 1X16A ב"ת 5X16A CEE + 2 בתי תקע 16A חד פזית.	נק'	4		
08.004.0115	לחצן חרום דו קומתי לניתוק חשמל בכבל NHXH בחתך 1.5X5 ממ"ר האביזר לחצן עם זכוכית שבירה דגם XAS-E25 מתוצרת "טלמכניק".	קומפ'	4		
08.004.0130	כבל מ"ג 30/18kV בחתך 95/16 ממ"ר מטיפוס NA2XS(F)2Y.	מטר	180		
להעברה בתת פרק 02.08.004					

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0135	ראש כבל מסוכך בצד השנאי מדגם 156LR 25-KV SEPARABLE CONNECTOR PCE של ELASTIMOLD לכבל נחושת בחתך 150/25 מ"מ"ר.	יח'	3		
08.004.0145	ראש כבל מסוכך מתוצרת ELASTIMOLD לכבל נחושת בחתך 150/25 מ"מ"ר.	יח'	10		
08.004.0155	כוורת "110X4" מ"מ לכניסת כבלים למרתף כבלים או תא בקרה, לרבות מכסי סגירה.	יח'	12		
08.004.0160	כוורת "110X6" מ"מ לכניסת כבלים למרתף כבלים או תא בקרה, לרבות מכסי סגירה.	יח'	8		
08.004.0165	כוורת "110X8" מ"מ לכניסת כבלים למרתף כבלים או תא בקרה, לרבות מכסי סגירה.	יח'	4		
08.004.0170	ארון לציוד בטיחות - ללא הציוד.	יח'	1		
08.004.0175	בודק למתח 5kV עד 40kV עם לחץ בדיקה, תוצרת CATU.	יח'	1		
08.004.0180	כובע מגן.	יח'	2		
08.004.0185	משקפי מגן.	יח'	2		
08.004.0190	זוג כפפות דו שכבתיות, רב שנתיות למתי 26.5kV עם קופסה קשיחה.	יח'	1		
08.004.0195	בודק כפפות פניאומטי.	יח'	1		
08.004.0200	מוט הצלה.	יח'	2		
08.004.0205	מערכת של 5 שלטי אזהרה.	קומפ'	2		
08.004.0210	מקצר מ"ג לשלוש פזות.	יח'	1		
08.004.0215	מחיצה מבודדת 24kV במידות 60X200 ס"מ.	יח'	1		
08.004.0220	הוראות בטיחות והחייאה, מנעולים ושילוט בחדר - בשלמות.	קומפ'	1		
08.004.0225	שטיח גומי מבודד ל - 30kV בעובי 8 מ"מ, ברוחב 100 ס"מ מדגם MP-100/05 של CATU.	מטר	12		
08.004.0230	מטף עם אבקה יבשה במשקל 6 ק"ג לכיבוי שריפות מסוג ב', ג'.	יח'	4		
08.004.0235	3 מא"זים 1X25A, 10kA - מגושרים.	יח'	1		
08.004.0240	מא"ז עד 1X25A, 10kA.	יח'	6		
08.004.0245	מספק מגן (ממסר פחת) 2X40A, 30mA.	יח'	1		
08.004.0250	מבנה הלוח פוליאסטר 60X80 ס"מ, המחיר כולל הובלה והתקנה.	קומפ'	1		
08.004.0260	הארקת יסוד כנדרש במפרט ובתכניות למבנה חדרי החשמל (חות שרתים+מ"נ + מ"ג+גנרטור) וחוות השרתים בשלמותו, בברזל עגול חלק בקוטר 14 מ"מ לרבות יציאות מהארקת יסוד לאלקטרודה, פס השוואת פוטנציאלים במידות X2 (60X5X1000) מ"מ וכו' לרבות חיבור טבעת הגישור כמפורט במפרט ובתכניות לטבעת הגישור של כל המבנה.	קומפ'	1		
להעברה בתת פרק 02.08.004					

ק' י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0270	הארקת הגנה למבנה בחדר מ"ג+מ"נ +גנרטור וחוות שרתים לרבות כל החיבורים והגישורים לאלמנטים בחדר, בפלח מגולון שטוח 100 ממ"ר צבוע ומותקן על אוקולונים כל 60 ס"מ	קומפ'	4		
08.004.0290	הארקה מפה"פ לפס אפסים או פס הארקות בלוח מ"נ עם כבל N2XY בחתך 300X1 ממ"ר, המחיר כולל הכבל.	קומפ'	2		
08.004.0295	הארקה (איפוס) מפה"פ לפס אפס בשנאי עם 2 כבלים N2XY בחתך 300X1 ממ"ר, המחיר כולל הכבלים.	קומפ'	2		
08.004.0300	הארקה מפה"פ לקונסטרוקצית הרצפה, חתך המוליך 25 ממ"ר, המחיר כולל המוליך.	קומפ'	3		
08.004.0305	הארקה מפה"פ לתעלות/סולמות כבלים, חתך המוליך 25 ממ"ר, המחיר כולל המוליך.	קומפ'	3		
08.004.0310	פה"פ במידות 60X5X800 מ"מ (בחדר מיתוג בקצה המגרש).	יח'	2		
08.004.0320	מסירת כל מתקן המ"ג, המבוצע במסגרת חוזה זה, לבדיקה וכיול של חברת החשמל, לרבות השתתפות בבדיקה - לא כולל התשלום בגין הבדיקה.	קומפ'	1		
08.004.0325	מסירת מתקן המ"ג והמ"נ והגנרטור לרבות אגרות למשרד התשתיות וכל הנדרש לבדיקת בודק סוג 3, שיאושר ע"י המתכנן כולל התשלום עבור הבדיקה.	קומפ'	2		
08.004.0335	ממסר הגנה משני דוגמת T40/T42 SEPAM שניידר אלקטריק, הכולל הגנות טרמיות מגנטיות, ואטמטרית, כיוונית, תקשורת ומדידות, כולל מניית kWh. מניית מספר פעולות טרמינל למדידה חיצונית, 10 כניסות לוגיות וכרטיס iec 61850 tcp/IP Powerlogic P5, עם תכנות כל הממסר ויצירת סלקטיביות לוגית ע"פ המפרט הטכני בהתאמה לדרישות חח".	יח'	1		
08.004.0340	תוספת כרטיס סלקטיביות לוגית לממסר הגנה SEPAM כולל יציאות וכניסות כנדרש.	יח'	1		
08.004.0345	תא מתח נמוך לממסרי הגנה, מדידה ושאר אביזרי הפיקוד לתא.	יח'	4		
08.004.0355	תוספת עבור סליל הפסקה, סליל הפעלה ומנוע דריכה.	יח'	3		
08.004.0360	סט 3 נורות סימון קיבוליות כולל מבודד קיבולי עבורם, לסימון מתח כניסה / מתח על הפסים.	קומפ'	1		
08.004.0370	תוספת עבור מגעי עזר למקצר הארקה במזב"ג.	קומפ'	3		
08.004.0375	מערכת של 3 מנורות סימון, בנוסף למנורות הכלולות במחיר התא לרבות מחלק מתח קיבולי.	קומפ'	3		
להעברה בתת פרק 02.08.004					

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0390	סט מגיני ברק 10kA, 24kV דוגמת RAYCHEM.	קומפ'	3		
08.004.0400	תא כניסה/יציאה לוח מ"ג הנ"ל 630A 24kV קומפקטי ללא הגנות, עבור ציוד בגז SF6 כמתואר במפרט הטכני, כולל בסיס מתכת וגופי חימום עבורו. עבור כניסת כבלים	קומפ'	1		
08.004.0430	תוספת כרטיס סלקטביות לוגית לממסר הגנה SEPAM כולל יציאות וכניסות כנדרש.	קומפ'	2		
08.004.0435	תא מתח נמוך לממסרי הגנה, מדידה ושאר אביזרי הפיקוד לתא.	קומפ'	2		
08.004.0440	סט שלושה משנה זרם 24kV TLP130 לזרם 5-100A 5P250 CLASS 0.5-100A LPCT המתאים לנתוני הלוח יחידת ההגנה דוגמת LPCT מתוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ'	3		
08.004.0445	תוספת עבור סליל הפסקה ומנוע דריכה.	קומפ'	2		
08.004.0460	תוספת עבור מגעי עזר למקצר הארקה במזב"ג.	קומפ'	2		
08.004.0480	תוספת עבור סט מגעי עזר למנתק בעומס.	קומפ'	1		
08.004.0490	מבנה לוח מ"ג מודולארי 24kV, 630A הכולל: מפסק זרם (CB) פריק (disconnectable), הלוח מיתוג מבודד מוצק (Solid Insulated Switchgear) מסוג PremSet תוצרת Schneider Electric, בטכנולוגיית בידוד מוצק מוגן System (2SIS (Shielded Solid Insulation המבטלת שימוש בגז SF6, כולל ניתוק בטכנולוגיית ואקום, מחובר כלוחמתח בינוני מקושר- (IoT (Connected במסגרת ארכיטקטורת EcoStruxure Power, המשתלב עם התקני תקשורת ואוטומציה מתקדמים לניטור מצב הציוד בזמן אמת, לרבות מפסק נשלף 630 אמפר בהתאם לתקנים IEC 62271-1, IEC 62271-200, IEC 62271-100-ו-IEC 62271-100, מנגנון CB מהיר O-0.3s-CO-15s-CO. מנתק טורי ומקצר הארקה כפול מחוגרים, מסמן מצב מ כני למצב המפסק משולב בדיאגרמת ממיק, לחצני הפעלה/הפסקה, סליל הפסקה מערכת מגעי עזר 4NC+4NO מפסק/מנתק/מקצר הארקה, מנורות סימון קיבוליות כולל מבודד קיבולי, גופי חימום, לרבות בסיס מתכת והתקנה	קומפ'	3		
08.004.0491	תא מנתק בלוח כנ"ל לכניסה ויציאה, מנתק בעומס 200A 24kV בגז SF6 כולל בסיס מתכת עבורו, גופי חימום ומסמן מצב משולב בדיאגרמת ממיק.	קומפ'	2		
08.004.0500	תוספת עבור סליל הפעלה ומנוע דריכה במתחים שונים	יח'	3		
להעברה בתת פרק 02.08.004					

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.004.0510	תוספת סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול 30VA, כמתואר בתוכנית, למערכות הגנה Class0.5 מותקנים בתוך תא מ"ג, 5P250, המותאמים לנתוני הלוח וממסר ההגנה	קומפ'	3		
08.004.0520	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 22KV הכולל כל הגנות זרם, עומס יתר, מתח תדר, פחת כיוונית ומדידות כולל ערכים מינימליים ומקסימליים. מסך מובנה, יציאת תקשורת. תמיכה בפרוטוקול IEC61850, יכולת עבודה במתח 24-250vAC/DC בהתאם לתוכניות והמפרט הטכני דוגמת EASERGY P3-U30 של שניידר אלקטריק	יח'	3		
08.004.0540	תא מתח נמוך להתקנת ממסרי ההגנה, המדידה ושאר מרכיבי הפיקוד	יח'	4		
08.004.0550	תוספת עבור מגעי עזר של מקצר הארקה 1C+1O + מגעי עזר מנתק 3O+2C	קומפ'	4		
08.004.0560	מערכת אספקת מתח גיבוי למערכת ההגנות הכוללת: ספק/מטען יושב על פס דיין+מצברי גיבוי ל-8 שעות מותקנת ומחווטת בלוח, בדיקה עצמית של המערכת כל 12 שעות, תקשורת מסוג MODBUS הכל בהתאם למפרט	קומפ'	1		
08.004.0570	משני זרם 2 דרגות עם אפשרות הגדלת הזרם הראשוני ללא החלפת המשנ"ז (הגדלה בהתאם לדגם המשנ"ז) להזנת מערכת המדידה וההגנות המשניות בעלי ליפוף כפול 0-100/5/5 7.5 VA Class 0.5 5VA 5P15 מתאים לנתוני הלוח ויח' הגנה משנית כדוגמת ARM3 מתוצרת שניידר אלקטריק.	יח'	6		
08.004.0580	משנה זרם מסכם מדגם CSH-200 להתקנה על שלושת הגידים לביצוע הגנת פחת כיווני	יח'	1		
08.004.0590	מגן ברק 10KA 24KV המתאים להתקנה בתא עם מנתק	יח'	3		
	סה"כ 08.004 מתקן מתח גבוה				
	סה"כ 08 עבודות חשמל				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 09 עבודות טיח				
	תת פרק 09.011 טיח פנים				
	הערות: 1. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עבודות הכנה - חיספוס/גירוד שטחי הרקע ו/או ביצוע שכבת הרבצה ו/או תוספת דבק מיוחד למלט ו/או כל אמצעי אחר שיאושר ע"י המפקח. 2. מחירי טיח פנים שלהלן כוללים עיבוד מקצועות (פינות) וחיזוק ע"י זוויתני רשת, זוויתני פלדה וכד'. 3. מחירי טיח פנים שלהלן לא כוללים פיגום מעל גובה 3.0 מ'. 4. סעיפי מרק (שפכטל) בשכבה אחת או יותר - ראה בפרק 11 עבודות צביעה, סעיפים 11.011.0070-0087.				
09.011.0010	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	1,000		
	סה"כ 09.011 טיח פנים				
	תת פרק 09.021 טיח חוץ				
09.021.0010	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה	מ"ר	300		
	סה"כ 09.021 טיח חוץ				
	סה"כ 09 עבודות טיח				
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				
	הערות: המחירים שלהלן הינם עבור עבודות ריצוף על גבי תשתית הכוללת מלט צמנט (טיט) ואגרגט גס (שומשום) או אגרגט דק (חול) מיזבב בצמנט. מחירי ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה שלהלן, כוללים רובה צמנטית אקרילית. כל האריחים שמפורטים להלן הם בדורג R9 כנגד החלקה, אלא אם כתוב אחרת בסעיף.				
10.031.0015	ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר	מ"ר	115		
10.031.0016	שיפולים לריצוף כמפורט בסעיף 10.031.0015, בגובה 7,10 ס"מ	מטר	50		
	סה"כ 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				
	סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי				
	פרק 11 עבודות צביעה				
	תת פרק 11.011 צבע וסייד פנים, על טיח				
	בטון, בלוקים וגבס				
11.011.0010	סייד "פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	300		
11.011.0200	צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע	מ"ר	700		
	סה"כ 11.011 צבע וסייד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס				

ק ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				
11.012.0184	שליכט צבעוני אקרילי "TM70" או ש"ע במרקם גס על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), בכמות של 2.3-3.0 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש)	מ"ר	300		
	סה"כ 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				
	סה"כ 11 עבודות צביעה				
	פרק 14 עבודות אבן				
	תת פרק 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש				
14.030.0010	נדבכי ראש ("קופינג") בזלת -ברוחב עד 35 ס"מ ובעובי עד 5 ס"מ , לרבות החיזוקים הנדרשים ועיגון האבן	מטר	65		
	סה"כ 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש				
	סה"כ 14 עבודות אבן				
	פרק 15 מיזוג אוויר				
	תת פרק 15.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה				
15.001.0010	מזגן מפוצל עילי כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה, דגם MAGIC190 INVERTOR לתפוקת קירור של 15400btu/hr ולספיקת אוויר של 440cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודתהתקנה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים. לגיבוי חדר שרתים	יח'	1		
15.001.0020	מזגן מפוצל עילי כדוגמת תוצרת חברת אלקטרה, דגם MAGIC450 INVERTOR לתפוקת קירור של 32414btu/hr ולספיקת אוויר של 935cfm כולל חיבור לניקוז וכל הנדרש לעבודתהתקנה לפי תכניות, טבלאות ציוד ומפרטים.	יח'	4		
15.001.0030	קונסטרוקציה מגולוונת בחום וצבועה להעמדת יחידת עיבוי של מזגן מפוצל / מיני מרכזי. כולל גומי SUPER-V.	קומפ'	5		
15.001.0040	קבלת אישור ממכון התקנים להתאמת מערכת מיזוג אוויר ואיוורור לדרישת תקן 1001 ותקני NFPA רלוונטים.	יח'	1		
15.001.0050	מערכת פלטות איזוצף עבור בסיסים מופרדים לציוד מיזוג אוויר מחוץ למבנה. כולל גומי SUPER-W.	קומפ'	1		
	סה"כ 15.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה				
	תת פרק 15.002 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				
15.002.0010	ביצוע צנרת גז קומפלט בדרג L של מזגני INVERTOR.	קומפ'	5		
	להעברה בתת פרק 02.15.002				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.002.0020	תעלת פח מגולבן + מכסה במידות 40X10 ס"מ, כולל תמיכות מפרופיל U מגולבן עבור צנרת מחוץ למבנה.	מטר	20		
	סה"כ 15.002 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה				
	<u>תת פרק 15.003 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה</u>				
15.003.0010	לוחית הפעלה ל-ה-20 וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות טבלאות ציוד ומפרטים.	קומפ'	1		
15.003.0020	לוחית הפעלה ל-ה-21 וכל הנדרש לעבודה תקינה לפי תכניות טבלאות ציוד ומפרטים.	קומפ'	1		
15.003.0030	כנ"ל, אך ל-ה-22.	קומפ'	1		
15.003.0040	אינסטלציה חשמלית מושלמת למערכת מיזוג אוויר.	קומפ'	1		
	סה"כ 15.003 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה				
	סה"כ 15 מיזוג אוויר				
	<u>פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון</u>				
	<u>תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)</u>				
23.041.0061	כלונסאות מיקרופיילים בקדיחת הקשה בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 45 ס"מ בעומק מעל 9 מ' ועד 17 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	450		
	סה"כ 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)				
	<u>תת פרק 23.095 פלדת זיון</u>				
23.095.0030	כלוב זיון לכלונסאות, בכל הקטרים	טון	5		
	סה"כ 23.095 פלדת זיון				
	סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון				
	סה"כ מרכז אנרגיה				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 01 עבודות עפר</u>				
	<u>תת פרק 01.001 עבודות עפר</u>				
01.001.0001	חפירה ו/או חציבה ליסודות בודדים .	מ"ק	9		
01.001.0003	חפירה ו/או חציבה לקורות יסוד, קורות קשר וכד' ברוחב 60 ס"מ .	מ"ק	14		
	סה"כ 01.001 עבודות עפר				
	<u>תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק</u>				
01.050.0210	הידוק מבוקר של שתית (קרקעית חפירה) ו/או פני קרקע טבעיים	מ"ר	110		
01.050.0220	הידוק מבוקר של מילוי או מצע כלשהו בשכבות של 20 ס"מ, (המילוי נמדד בנפרד)	מ"ק	36		
	סה"כ 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק				
	סה"כ 01 עבודות עפר				
	<u>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</u>				
	<u>תת פרק 02.010 פלדת זיון</u>				
02.010.0011	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	19		
	סה"כ 02.010 פלדת זיון				
	<u>תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון</u>				
02.011.0040	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	328		
02.011.0132	מצע "ארגזי כוכב" מפוליסטירן מוקצף בגובה 25 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	232		
02.011.0202	לוחות פייבר צמנט (צמנטבורד) בעובי 8 מ"מ ובגובה 30 ס"מ, משני צידי הקורות. המדידה למ"א קורות	מטר	17		
	סה"כ 02.011 מצעים לעבודות בטון				
	<u>תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות</u>				
02.012.0400	ראשי כלונסאות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) במידות שונות	מ"ק	4		
	סה"כ 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות				
	<u>תת פרק 02.041 קורות יסוד</u>				
02.041.0032	קורות יסוד בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות עם הרצפה, על גבי מצע או על הקרקע. רוחב הקורות 60 ס"מ (המצע נמדד בנפרד)	מ"ק	6		
	סה"כ 02.041 קורות יסוד				
	<u>תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות</u>				
02.050.0100	רצפות בטון תלויות ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	69		
	סה"כ 02.050 מרצפים ורצפות				
	<u>תת פרק 02.061 קירות בטון</u>				
02.061.0050	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 30 ס"מ	מ"ק	37		
02.061.0074	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 50 ס"מ	מ"ק	39		
	סה"כ 02.061 קירות בטון				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון				
02.092.0030	משטחי ביניים בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ בחדרי מדרגות	מ"ר	57		
02.092.0070	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	85		
02.092.0090	משולשי בטון למדרגות, ב-30 חתך המדרגה 16/28 ס"מ	מטר	24		
	סה"כ 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון				
	סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר				
	פרק 14 עבודות אבן				
	תת פרק 14.009 עבודות אבן				
14.009.0100	קיר כובד תומך מאבן לקט בזלת	מ"ק	200		
	סה"כ 14.009 עבודות אבן				
	סה"כ 14 עבודות אבן				
	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון				
	תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)				
23.041.0061	כלונסאות מיקרופיילים בקדיחת הקשה בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 45 ס"מ בעומק מעל 9 מ' ועד 17 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	260		
	סה"כ 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה)				
	תת פרק 23.095 פלדת זיון				
23.095.0030	כלוב זיון לכלונסאות, בכל הקטרים	טון	3		
	סה"כ 23.095 פלדת זיון				
	סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון				
	פרק 40 פיתוח נופי				
	תת פרק 40.001 בטון וזיון				
40.001.0050	סלעים בודדים שטוחים מבזלת מידות פני האבן 1.5-2 מ"ר גובה 70 ס"מ - לפי פרט ומפרט מיוחד	יח'	20		
40.001.0060	מסלעה מבזלת לפי פרט	מ"ר	50		
	סה"כ 40.001 בטון וזיון				
	תת פרק 40.002 ריצופים				
40.002.0010	ריצוף באבנים משתלבות צבעוניות דגם טוסקנה תוצרת "אקרשטיין" בע"מ או שו"ע כדוגמת הקיים, בעובי 7 ס"מ במידות שונות לפי פרט א'. המחיר כולל 5 ס"מ חול + 15% צמנט - הכל בהתאם לתכנית ריצופים ומפרט מיוחד הריצוף בקיום ישרים ובקשתות עבור מדרכות	מ"ר	1,370		
40.002.0020	כנ"ל אך אבן "אקרסטון" מלוטש כדוגמת הקיים בארקדה, פרט 1ב'	מטר	350		
40.002.0030	מדרגות טרומיות מבטון ב-30 בחתך 33/15 כולל גמר צבעוני, פס נגד החלקה, זיון וכל הדרוש לפי פרט	מטר	270		
	להעברה בתת פרק 03.40.002				

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
40.002.0080	אבן גן "חברונית מטולטשת" 23/50/15 תוצרת אקרשטיין או ש"ע. המחיר כולל גב בטון ב-20, אבן פינה חברונית 90 מעלות 30/40/15 וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה	מטר	350		
40.002.0090	אבן הכוונה לעיוורים בצבע לבן	מ"ר	20		
	סה"כ 40.002 ריצופים				
	תת פרק 40.005 מסגרות				
40.005.0060	מעקה בגובה 1.10 מ' - לפי פרט 9 ומפרט מיוחד כולל עיגונים גילון באבץ חם וצביעה בתנור	מטר	150		
40.005.0070	גדר "שמשית" לפי פרט 10א' בגובה 2.0 מ' ומפרט מיוחד כולל עיגונים גילון באבץ חם וצביעה בתנור	מטר	70		
40.005.0071	כנ"ל אך גדר רשת מגולוונת לפי פרט 10 ב'	מטר	160		
40.005.0072	הזזת גדר רשת קיימת כולל יסודות בטון חדשים	מטר	150		
40.005.0074	מאחז יד מגולוון וצבוע בתנור. לפי פרט 11	מטר	80		
40.005.0100	אשפתון תוצרת "METALCO" או שו"ע כדוגמת הקיים - לפי פרט 7	יח'	6		
40.005.0110	ספסל עץ תוצרת "METALCO" או שו"ע לפי פרט 6 כולל רגליים מגולוון באבץ חם וצבוע בתנור ומעוגן לקרקע עם ביסוס בטון מזוין	יח'	7		
40.005.0120	כסאות ושולחנות מתכת לפי פרט 8	יח'	12		
	סה"כ 40.005 מסגרות				
	תת פרק 40.007 ניקוז				
40.007.0010	התאמת גובה שוחות ותאים מסוגים (+50 ס"מ) כולל כל החומרים הדרושים	יח'	10		
40.007.0020	מכסה מיציקת ברזל דגם "כרמל 66" תוצרת וולפמן תעשיות או ש"ע	יח'	3		
40.007.0030	כנ"ל אך "כרמל 55" עם מסגרת מרובעת ורשת רונדו	יח'	2		
40.007.0040	כנ"ל אך "כרמל 55" עם סגר מיציקת מותאם ל-25 טון	יח'	2		
40.007.0050	כנ"ל אך יציקת ברזל "כרמל 55" ומסגרת מרובעת לעומס 25 טון ולקוטר 60 ס"מ עם רשת מורן צפופה	יח'	3		
40.007.0070	מערכת 4 שכבות תוצרת "גנרון" ע"ג גגות באזורי גיבון לפי מפרט	מ"ר	200		
40.007.0080	קו ניקוז מבטון קוטר 40 ס"מ	מטר	50		
40.007.0082	כנ"ל אך PVC קוטר 8"	מטר	80		
40.007.0090	שוחות בקרה ו/או קליטה בקוטר 125 ס"מ ובעומק עד 3.0 מ' עם מכסה "מורן" מתכת לשוחות קליטה ומכסה מרובע לשוחות בקרה	יח'	3		
	להעברה בתת פרק 40.007				

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
40.007.0095	תעלת ניקוז "קומבה" - רוחב 15 ס"מ גמר נירוסטה	מטר	9		
	סה"כ 40.007 ניקוז				
	סה"כ 40 פיתוח נופי				
	פרק 41 גינון והשקייה				
	תת פרק 41.001 הכשרת הקרקע ומצעים				
41.001.0020	הכשרת הקרקע: כולל יישור גנני סופי כולל עיבוד פני קרקע סופיים הנבטה והדברת צמחיה קיימת ותיחוח וחריש בעומק 30 ס"מ, ריסוס בחומר מונע נביטה לכל אזורי הנטיעות	מ"ר	2,000		
41.001.0030	אדמה גננית מטיב מאושר לפי מפרט מיוחד כולל פיזור לגבהים מתוכננים	מ"ק	800		
41.001.0031	כנ"ל אך אדמה גננית מערימות משטח האתר	מ"ק	500		
41.001.0050	זיבול ודישון בכמות של 20 מ"ק קומפוסט גליקסון לדונם עבור שטחי מדשאות	מ"ק	40		
	סה"כ 41.001 הכשרת הקרקע ומצעים				
	תת פרק 41.002 השקיה				
41.002.0005	ראש מערכת לפי פרט 12 בתוך זוג ארונות פוליאסטר משורנים FGI-1250 לראש מערכת תוצרת "הגרעין ענבר" או שו"ע כולל יסוד וכל הנדרש. עבור מחשב ישולם בנפרד	יח'	1		
41.002.0006	מחשב השקייה מסוג גלקון DC-6	יח'	1		
41.002.0007	מערכת מרכזית כדוגמת "מיריקל" או "סקרופיו" עם 8 הפעלות	יח'	1		
41.002.0011	שוחות אביזרים מבטון קוטר 40 ס"מ כולל מכסה	יח'	2		
41.002.0020	חיבור לקו אספקה ומד מים בקוטר 1.5" ואביזרי חיבור לקו אספקה הכל לפי פרט A בתכנית	קומפ'	1		
41.002.0025	צנרת השקייה מפוליאתילן קוטר 75 מ"מ דרג 10	מטר	30		
41.002.0030	כנ"ל אך בקוטר 63 דרג 10	מטר	45		
41.002.0040	כנ"ל אך בקוטר 50 דרג 6	מטר	30		
41.002.0050	כנ"ל אך בקוטר 40 דרג 6	מטר	100		
41.002.0060	כנ"ל אך קוטר 32 דרג 6	מטר	200		
41.002.0070	כנ"ל אך קוטר 25 דרג 4	מטר	100		
41.002.0080	כנ"ל אך קוטר 20 דרג 4	מטר	70		
41.002.0090	כנ"ל אך קוטר 16 דרג 4	מטר	200		
41.002.0100	קוי טפטוף פוליאתילן 16 מ"מ דרג 4 עם טפטפות אינטגרליות מווסתות 2.1 - 2.3 ל/ש כל 0.5 מ' וחיזוקם לקרקע כל 2 מ'.	מטר	5,500		
41.002.0105	כנ"ל אך כל 0.3 מ'	מטר	700		
41.002.0110	צינור שרוול P.V.C בקוטר 8"	מטר	40		
41.002.0120	צינור שרוול P.E 110 מ"מ דרג 6	מטר	60		
41.002.0160	ממטירי גיחה מסוג R-50 או I-20 מס' קטלוגי וסוג פיה לפי תכניות	יח'	10		
	להעברה בתת פרק 03.41.002				

ק' ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
41.002.0180	טבעת טפטפות אינטגרליות 2.1 - 2.3 ליטר/שעה כל 0.5 מ'	יח'	105		
41.002.0190	צינור טפטוף מיקרודריפ 8 מ"מ עם טפטפות 300 סמ"ק כל 20 ס"מ	מטר	40		
	סה"כ 41.002 השקיה				
	תת פרק 41.003 צמחיה				
	מחירי הנסיעות כוללים זיבול ודישון לפי מפרט מיוחד				
41.003.0010	עצים קוטר "1? מינימום מדוד 80 ס"מ מעל האדמה ובגובה 2.5 מ' עד ההתפצלות. הזיבול בכמות של 50 ק"ג זבל אורגני לבור. המחיר כולל 2 סמוכות הכל לפי מפרט מיוחד	יח'	5		
41.003.0020	כנ"ל אך עצים קוטר "2?	יח'	20		
41.003.0030	כנ"ל אך עצים בקוטר "3?	יח'	60		
41.003.0031	כנ"ל אך עצים בקוטר "5?	יח'	2		
41.003.0040	שיחים ממיל מס' 2 (1 ליטר) כולל 20 ליטר קומפוסט למ"ר	יח'	360		
41.003.0050	שיחים ממיל מס' 3 כולל 1 ליטר קומפוסט לבור	יח'	1,800		
41.003.0060	שיחים במיל מס' 4 כולל זיבול בכמות של 250 סמ"ק כבול לבור	יח'	4,000		
41.003.0065	צמחים ממיל מס' 6 (10 ליטר) כגון נולינה מופשלת, קסנדו, דרצנה	יח'	180		
41.003.0100	עצי זית מעוצבים קוטר גזע 40 ס"מ מדוד 80 ס"מ מעל האדמה וגובה 2.5 מ' עד לפיצול ענפים. הכל לפי מפרט מיוחד	יח'	3		
41.003.0200	מרבדי דשא מוכן מסוג "סופר-אלטורו" לפי מפרט מיוחד	מ"ר	150		
41.003.0210	רסק עץ דק ופיזורו בשכבה של כ-3 ס"מ בשטחי גינון לפי הנחיות מפקח	מ"ק	8		
	סה"כ 41.003 צמחיה				
	סה"כ 41 גינון והשקיה				
	פרק 51 עבודות עפר				
	תת פרק 51.003				
51.003.0006	הכנת צורת דרך יישור והידוק שתית	מ"ר	1,600		
51.003.0008	מילוי חוזר מחומר נברר מקומי או מובא	מ"ק	7,000		
51.003.0010	מצע סוג א' בשתי שכבות של 15 ס"מ כ"א מהודק ל-98%	מ"ק	620		
51.003.0011	תוספת למחיר חפירה עבור מיון, הידוק, מילוי בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	200		
51.003.0012	פירוק ריצוף ו/או אבני גן	מ"ר	80		
51.003.0013	מצע גינון דישונית - כבול עם טוף	מ"ק	40		
	סה"כ 51.003				
	תת פרק 51.004 עבודות רג'				
51.004.0010	פועל מקצועי	י"ע	10		
51.004.0020	פועל לא מקצועי	י"ע	10		
	להעברה בתת פרק 51.004				

ק י ד | - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
51.004.0030	משאית + מפעיל	י"ע	10		
	סה"כ 51.004 עבודות רג'י				
	סה"כ 51 עבודות עפר				
	סה"כ פיתוח				

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

מעבודות תל חי (ריכוז)

06/08/2026

דף מס': 097

תל חי מבנה מעבודות שלב ב'

סה"כ	
	מבנה 01 מבנה מעבודות פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.010 פלדת זיון תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות תת פרק 02.041 קורות יסוד תת פרק 02.042 קירות מסד וקירות דיפון לכלונסאות תת פרק 02.043 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות תת פרק 02.061 קירות בטון תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות תת פרק 02.086 תוספות מחיר לבטון תת פרק 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון תת פרק 02.093 בליטות בטון, בסיסים, ארגזי פרחים וביטון משקופי מעלית תת פרק 02.094 בטון חשוף, קיטום פינות ומוספים לבטון תת פרק 02.095 לוחות פוליסטירן מוקצף סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 03 מוצרי בטון טרום ודרוך תת פרק 03.010 מוצרי בטון טרום סה"כ 03 מוצרי בטון טרום ודרוך
	פרק 04 עבודות בניה תת פרק 04.010 בניה בבלוקי בטון סה"כ 04 עבודות בניה
	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.000 תת פרק 5.0 תת פרק 05.013 איטום גגות בריעות ביטומניות משוכללות תת פרק 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים תת פרק 05.035 איטום קירות ומעקות בציפוי צמנטי תת פרק 05.070 בידוד תרמי ואקוסטי סה"כ 05 עבודות איטום
	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה תת פרק 06.001 עבודות מסגרות תת פרק 06.002 עבודות נגרות תת פרק 06.004 מעקות ומאחזי יד תת פרק 06.055 שונות סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
	פרק 07 תברואה תת פרק 07.001 מעברים, שרוולים וקידוחים תת פרק 07.002 מערכת נקזים ואוורור תת פרק 07.003 צנרת מים קרים וחמים תת פרק 07.004 קבועות תברואתיות ואביזריות תת פרק 07.005 ניקוז מי גשם סה"כ 07 תברואה
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.001 מובילים תת פרק 08.002 כבלים ומוליכים תת פרק 08.003 הארקות, אבזרים וקופסות תת פרק 08.004 נקודות תת פרק 08.005 גופי תאורה תת פרק 08.006 לוחות חשמל

ק' ד' - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

קובץ: 3031-02-100 098/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344

סה"כ	
	תת פרק 08.007 מערכות שיפור ומקדם הספק בזמן אמת תת פרק 08.008 מערכות אל-פסק תת פרק 08.009 תאורת חוץ והזנות בפיתוח תת פרק 08.011 הגנה בפני שדות אלקטרומגנטיים (EMI) סה"כ 08 עבודות חשמל
	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.011 טיח פנים תת פרק 09.021 טיח חוץ סה"כ 09 עבודות טיח
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.010 ריצוף באריחי טרצו תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה תת פרק 10.040 מצעי מדה לריצופים תת פרק 10.042 ריצוף בריעות גומי תת פרק 10.050 חיפוי קירות תת פרק 10.061 סימוני אזהרה בריצוף תת פרק 10.062 סימונים מובילים בריצוף תת פרק 10.094 תוספות לעבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.095 משטחי שיש קיסר סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.011 צבע וסייד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס תת פרק 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס סה"כ 11 עבודות צביעה
	פרק 12 עבודות אלומיניום תת פרק 12.001 עבודות אלומיניום-מחיצות זכוכית תת פרק 12.092 ושאת מאלומיניום, באריחי "טרקוטה", לוחות "HPL", לוחות פייבר צ תת פרק 12.093 קירות מסך חלונות ודלתות סה"כ 12 עבודות אלומיניום
	פרק 15 מיזוג אוויר משרדים ואולמות תת פרק 15.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה תת פרק 15.002 מערכת פיזור אוויר - אספקה והתקנה תת פרק 15.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה תת פרק 15.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה תת פרק 15.006 מערכת פניקס - אספקה והתקנה תת פרק 15.007 חדר קור - אספקה והתקנה סה"כ 15 מיזוג אוויר משרדים ואולמות
	פרק 16 מיזוג אוויר שטחים ציבוריים תת פרק 16.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה תת פרק 16.002 מערכת פיזור אוויר - אספקה והתקנה תת פרק 16.003 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה תת פרק 16.004 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה סה"כ 16 מיזוג אוויר שטחים ציבוריים
	פרק 17 מעליות תת פרק 17.001 כללי תת פרק 17.002 שרות סה"כ 17 מעליות
	פרק 18 תקשורת: מחשבים וטלפוניה תת פרק 18.001 אופטיקה תת פרק 18.002 תשתיות נחושת סה"כ 18 תקשורת: מחשבים וטלפוניה

סה"כ	
	פרק 19 מסגרות חרש תת פרק 19.010 מסגרות חרש תת פרק 19.019 מסגרות חרש סה"כ 19 מסגרות חרש
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין תת פרק 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות תת פרק 22.022 תקרות תלויות מאלומיניום או מפח מגולוון תת פרק 22.023 תקרות תלויות פריקות, מאריחי פיברגלס וצמר סלעים תת פרק 22.025 תקרות גבס, ספוג, פומגלאס ופתחי שירות תת פרק 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס תת פרק 22.028 תקרות אקוסטיות וקירות גבס וחיזוק תקרות פריקות במרחבים מוגנים תת פרק 22.090 תקרות אקוסטיות סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין
	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה) תת פרק 23.095 פלדת זיון סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון
	פרק 29 שילוט והכוונה בבנינים תת פרק 29.030 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים סה"כ 29 שילוט והכוונה בבנינים
	פרק 30 ריהוט ואביזרים בבניין וציוד ספורט תת פרק 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים תת פרק 30.090 וילונות סה"כ 30 ריהוט ואביזרים בבניין וציוד ספורט
	פרק 31 מערכות שונות תת פרק 31.017 מערכת אוסמוזה - אספקה והתקנה סה"כ 31 מערכות שונות
	פרק 34 ספרינקלרים תת פרק 34.001 ספרינקלרים תת פרק 34.002 מערכת גילוי וכיבוי אש כדוגמת U4100 SIMPLEX סה"כ 34 ספרינקלרים
	פרק 35 מערכת כריזה ומוסיקה תת פרק 35.001 ציוד מרכזי תת פרק 35.002 עמדות מיקרופון תת פרק 35.003 רמקולים תת פרק 35.004 תשתיות תת פרק 35.005 מערכת דו סטרית למחסה סה"כ 35 מערכת כריזה ומוסיקה
	פרק 36 תשתית למערכות ביטחון+טמ"ס תת פרק 36.001 תשתית למערכות ביטחון סה"כ 36 תשתית למערכות ביטחון+טמ"ס
	פרק 37 גזים תת פרק 37.011 צינורות נחושת לגזים רפואיים תת פרק 37.012 צינורות פלסטיים לואקום תת פרק 37.021 ברזים לצנרת גזים רפואיים תת פרק 37.025 ספחים וברזים U-PVC בהדבקה לקווי ואקום תת פרק 37.026 ברזים "פולירול" מפוליפרופילן PP-R לקווי אויר דחוס יבש תת פרק 37.027 ציוד ואביזרי עזר לחדרי מכונות בבתי חולים תת פרק 37.031 לוחות פיקוד ובקרה לציוד תת פרק 37.060 צינורות Tube מפלב"ם (נירוסטה) לגזים בלחץ גבוה במעבדות תת פרק 37.065 סות גזים אינרטיים וגזים ברמת ניקיון CFOS (לחמצן נקי) במעבדות תת פרק 37.067 ברזים ומכשירי מדידה למעבדות

סה"כ	
	תת פרק 37.070 ציוד למעבדות תת פרק 37.091 מערכת אויר תת פרק 37.092 מערכת ואקום סה"כ 37 גזים
	פרק 50 משטחי בטון תת פרק 50.043 טחי בטון, במשטחים חסיני שחיקה ו/או עמידים כנגד התקפים כימיים סה"כ 50 משטחי בטון
	פרק 57 קוי מים וביוב תת פרק 57.001 מערכות מים חיצוניות תת פרק 57.002 מערכת ביוב וניקוז חיצוני ומתחת לרצפת בטון סה"כ 57 קוי מים וביוב
	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים תת פרק 59.070 מתקני תברואה סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
	סה"כ 01 מבנה מעבדות
	מבנה 02 מרכז אנרגיה פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.001 עבודות עפר סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.010 פלדת זיון תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות תת פרק 02.041 קורות יסוד תת פרק 02.042 קורות מסד וקירות דיפון לכלונסאות תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות תת פרק 02.061 קירות בטון תת פרק 02.062 עמודי בטון תת פרק 02.071 קורות ומעקות בטון תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות תת פרק 02.086 תוספות מחיר לבטון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות תת פרק 05.023 איטום רצפות מבנים ורצפות מרתפים ביריעות ביטומניות משוכללות תת פרק 05.034 מבנים ביריעות ביטומניות משוכללות ויריעות H.D.P. ו-D.M.E.P. סה"כ 05 עבודות איטום
	פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן תת פרק 06.001 עבודות מסגרות סה"כ 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.001 דיזל גנרטור תת פרק 08.002 חדר מתח נמוך תת פרק 08.004 מתקן מתח גבוה סה"כ 08 עבודות חשמל
	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.011 טיח פנים תת פרק 09.021 טיח חוץ סה"כ 09 עבודות טיח

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

סה"כ	
	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.011 צבע וסייד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס תת פרק 11.012 צבע חוץ על טיח, בטון וגבס סה"כ 11 עבודות צביעה
	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש סה"כ 14 עבודות אבן
	פרק 15 מיזוג אוויר תת פרק 15.001 ציוד מיזוג אוויר - אספקה והתקנה תת פרק 15.002 צנרת ואביזרים - אספקה והתקנה תת פרק 15.003 חשמל ופיקוד - אספקה והתקנה סה"כ 15 מיזוג אוויר
	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה) תת פרק 23.095 פלדת זיון סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון
	סה"כ 02 מרכז אנרגיה
	מבנה 03 פיתוח פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.001 עבודות עפר תת פרק 01.050 מילוי מובא, מצעים והידוק סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.010 פלדת זיון תת פרק 02.011 מצעים לעבודות בטון תת פרק 02.012 יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות תת פרק 02.041 קורות יסוד תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות תת פרק 02.061 קירות בטון תת פרק 02.092 משטחים ומשולשי מדרגות מבטון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.009 עבודות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
	פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון תת פרק 23.041 מיקרופיילים (כלונסאות בקדיחת הקשה) תת פרק 23.095 פלדת זיון סה"כ 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון
	פרק 40 פיתוח נופי תת פרק 40.001 בטון וזיון תת פרק 40.002 ריצופים תת פרק 40.005 מסגרות תת פרק 40.007 ניקוז סה"כ 40 פיתוח נופי
	פרק 41 גיבון והשקייה תת פרק 41.001 הכשרת הקרקע ומצעים תת פרק 41.002 השקייה תת פרק 41.003 צמחיה סה"כ 41 גיבון והשקייה

06/08/2026

דף מס': 102

תל חי מבנה מעבדות שלב ב'

סה"כ	
	פרק 51 עבודות עפר תת פרק 51.003 . תת פרק 51.004 עבודות רג' סה"כ 51 עבודות עפר
	סה"כ 03 פיתוח

סה"כ	
	מבנה 01 מעבדות פרק 01 עבודות עפר פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר פרק 03 מוצרי בטון טרום ודרוך פרק 04 עבודות בניה פרק 05 עבודות איטום פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה פרק 07 תברואה פרק 08 עבודות חשמל פרק 09 עבודות טיח פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי פרק 11 עבודות צביעה פרק 12 עבודות אלומיניום פרק 15 מיזוג אוויר משרדים ואולמות פרק 16 מיזוג אוויר שטחים ציבוריים פרק 17 מעליות פרק 18 תקשורת: מחשבים וטלפונים פרק 19 מסגרות חרש פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים פרק 30 ריהוט ואביזרים בבניין וציוד ספורט פרק 31 מערכות שונות פרק 34 ספרינקלרים פרק 35 מערכת כריזה ומוסיקה פרק 36 תשתית למערכות ביטחון+טמ"ס פרק 37 גזים פרק 50 משטחי בטון פרק 57 קוי מים וביוב פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים סה"כ 01 מבנה מעבדות
	מבנה 02 מרכז אנרגיה פרק 01 עבודות עפר פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר פרק 05 עבודות איטום פרק 06 עבודות מסגרות ונגרות אומן פרק 08 עבודות חשמל פרק 09 עבודות טיח פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי פרק 11 עבודות צביעה פרק 14 עבודות אבן פרק 15 מיזוג אוויר פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון סה"כ 02 מרכז אנרגיה
	מבנה 03 פיתוח פרק 01 עבודות עפר פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר פרק 14 עבודות אבן פרק 23 כלונסאות ואלמנטי סלארי, לביסוס מבנים ולדיפון פרק 40 פיתוח נופי פרק 41 גינון והשקייה פרק 51 עבודות עפר סה"כ 03 פיתוח

06/08/2026

דף מס': 104

תל חי מבנה מעבדות שלב ב'

סה"כ	
	מבנה 01 מבנה מעבדות מבנה 02 מרכז אנרגיה מבנה 03 פיתוח

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

ק י ד ן - תכנון וניהול הנדסי בע"מ טשרניחובסקי 35 חיפה טל: 04-8332994 פקס: 04-8332860

תאריך

קובץ: 3031-02-100

שם, חתימה וחותמת הקבלן

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344