

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש"ח	מחיר יחידה ש"ח	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>פרק 35 מערכות בקרת ניטור ושליטה</b>	
				<b>מערכת בקרה מרכזית לתחנת מט"ש הוד השרון כ"ס</b>	<b>35.01.001</b>
		1		בקר ראשי (RTU) תעשייתי קומתי לפי המפרט הטכני המיוחד	35.01.010
		1		ספק כוח לבקר ולכרטיסים	35.01.020
		1		תושבת מתאימה לבקר ולכרטיסים כולל רזרבה 15 מקומות מינימום	35.01.030
		4		כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות	35.01.040
		3		כרטיס 16 יציאות דיסקרטיות מבודדות	35.01.050
		2		כרטיס 8 כניסות אנלוגיות אוניברסאליות	35.01.060
		1		מצבר גיבוי לבקר ה- RTU ולתקשורת	35.01.070
		1		כרטיס עם מודם סלולארי לרשת דור 4 או 5 כולל גלישה אנטנה מוגברת וכבל מקשר	35.01.080
		1		מתאם תקשורת לרשת למכשיר כדוגמת SATEC	35.01.090
		1		ספק כוח מיוצב לפיקוד לכרטיסי הבקרה 24vdc\150w	35.01.095
		1	קומפ'	לוח בקרה אטום כולל חיווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט בהתאם למפרט (אופציה)	35.01.100
		1	קומפ'	פירוק ציוד בקרה קיים והתקנת ציוד בקרה RTU חדש במקומו בלוח הקיים	35.01.102
		1	קומפ'		35.01.106
		1	קומפ'		35.01.108
		1	קומפ'	אספקת והתקנת לוח הבקרה באתר כולל כבילה וחיבור I/O קומפלט (אופציה)	35.01.110
		1	קומפ'	תוכנת בקרה ולוגיקה מושלמת לכל נקודות הבקרה בלוח הנ"ל ותיעוד	35.01.120
				תקשורת ותוכנה להצגת מכשירים כגון SATEC וואו מ"א וואו מוני אנרגיה	35.01.130
		1	קומפ'	וואו במחשבי ובתוכנת הבקרה המרכזית	35.01.140
				הכנת מסכי תוכנת המחשב המרכזי לחיבור לוח הבקרה הנ"ל ולהצגתו	
				כולל מסכים גרפיים, התרעות, דוחות וכל שנדרש ע"י המתכנן לפי	
		1	קומפ'	מפרט זה ויידרש ע"י המזמין והמתכנן במהלך ביצוע הפרויקט.	
				(הסעיף כולל את כל מה שנדרש לכלל המערכות לקומה קומפלט)	
			קומפ'	סה"כ המחיר לפרק 35.01 לתחנת מט"ש הוד השרון כ"ס	

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש	מחיר יחידה ש	כמות	יחידה	תאור	סעיף
		1		סה"כ המחיר לתחנת מט"ש הוד השרון כ"ס	
				<b>מערכת בקרה לתחנת אגנים ירוקים כולל פארק אקולוגי</b>	35.02.001
		2		בקר ראשי (RTU) לתחנת אגנים ירוקים לפי המפרט הטכני המיוחד	35.02.010
		2		ספק כוח לבקר ולכרטיסים	35.02.020
		2		תושבת מתאימה לבקר ולכרטיסים כולל רזרבה 10 מקומות	35.02.030
		5		כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות	35.02.040
		2		כרטיס 8 כניסות אנלוגיות אוניברסאליות	35.02.050
		4		כרטיס 16 יציאות דיסקרטיות מבודדות	35.02.060
		2		ספק כוח מיוצב לפיקוד לכרטיסי הבקרה 24vdc\100w	35.02.065
		2		כרטיס עם מודם סלולארי לרשת דור 4 או 5 כולל גלישה אנטנה מוגברת וכבל מקשר	35.02.070
		2		מתאם תקשורת לרשת למכשיר כדוגמת SATEC	35.02.072
				תקשורת ותוכנה להצגת מכשירים כגון SATEC ולא מ"א ולא מוני אנרגיה	35.02.075
		2		ולאו במחשבי ובתוכנת הבקרה המרכזית	
		2		לוח בקרה אטום כולל חיווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט בהתאם למפרט (אופציה)	35.02.080
		2	קומפ'	אספקת והתקנת לוח הבקרה באתר כולל כבילה וחיבור I/O קומפלט (אופציה)	35.02.090
		2	קומפ'	פירוק ציוד בקרה קיים והתקנת ציוד בקרה RTU חדש במקומו בלוח הקיים	35.02.095
		2	קומפ'	תוכנת בקרה ולוגיקה מושלמת לכל נקודות הבקרה בלוח הנ"ל ותיעוד	35.02.100
				הרחבת תוכנת המחשב המרכזי לחיבור לוח הבקרה הנ"ל ולהצגתו	35.02.110
				כולל מסכים גרפיים, התרעות, דוחות וכל שנדרש ע"י המתכנן לפי	
		2	קומפ'	מפרט זה ויידרש ע"י המזמין והמתכנן במהלך ביצוע הפרוייקט.	
				סה"כ המחיר לפרק 35.02 לתחנת אגנים ירוקים כולל פארק אקולוגי	
		1	קומפ'	<b>סה"כ המחיר למערכת בקרה לתחנת אגנים ירוקים כולל פארק אקולוגי</b>	

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש	מחיר יחידה ש	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מערכת בקרה לתחנת סחרור ונעדרי חלופה</b>	35.03.001
		1		בקר ראשי (RTU) לתחנת סחרור ונעדרי חלופה לפי המפרט הטכני המיוחד	35.03.010
		1		ספק כוח לבקר ולכרטיסים	35.03.020
		1		תושבת מתאימה לבקר ולכרטיסים כולל רזרבה 10 מקומות	35.03.030
		3		כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות	35.03.040
		1		כרטיס 8 כניסות אנלוגיות אוניברסאליות	35.03.050
		2		כרטיס 16 יציאות דיסקרטיות מבודדות	35.03.055
		1		ספק כוח מיוצב לפיקוד לכרטיסי הבקרה 24vdc\100w	35.03.055
		1		לוח בקרה אטום כולל חיווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט בהתאם למפרט (אופציה)	35.03.060
		1		כרטיס עם מודם סלולארי לרשת דור 4 או 5 כולל גלישה אנטנה מוגברת וכבל מקשר	35.03.062
		1		פירוק ציוד בקרה קיים והתקנת ציוד בקרה RTU חדש במקומו בלוח הקיים	35.03.065
		1	קומפ'	אספקת והתקנת לוח הבקרה באתר כולל כבילה וחיבור I/O קומפלט (אופציה)	35.03.070
		1		מתאם תקשורת לרשת למכשיר כדוגמת SATEC	35.03.072
		1	קומפ'	תוכנת בקרה ולוגיקה מושלמת לכל נקודות הבקרה בלוח הנ"ל ותיעוד	35.03.080
		1		תקשורת ותוכנה להצגת מכשירים כגון SATEC וואו אמדר וואו UPS	35.03.090
		1		במחשבי ובתוכנת הבקרה המרכזית	
				הרחבת תוכנת המחשב המרכזי לחיבור לוח הבקרה הנל ולהצגתו	35.03.100
				כולל מסכים גרפיים, התרעות, דוחות וכל שנדרש ע"י המתכנן לפי	
		1	קומפ'	מפרט זה ויידרש ע"י המזמין והמתכנן במהלך ביצוע הפרוייקט.	
				סה"כ לתחנת סחרור ונעדרי חלופה לפרק 35.03	
		1	קומפ'	<b>סה"כ למערכת בקרה לתחנת סחרור ונעדרי חלופה</b>	
				<b>מערכת בקרה לתחנת אלישמע נחל קנה</b>	35.05.001

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש	מחיר יחידה ש	כמות	יחידה	תאור	סעיף
		1		בקר ראשי (RTU) לתחנת אלישמע נחל קנה לפי המפרט הטכני המיוחד	35.05.010
		1		ספק כוח לבקר ולכרטיסים	35.05.020
		1		תושבת מתאימה לבקר ולכרטיסים כולל רזרבה 10 מקומות לפחות	35.05.030
		1		כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות	35.05.040
		1		כרטיס 16 יציאות דיסקרטיות מבודדות	35.05.042
		1		כרטיס 8 כניסות אנלוגיות אוניברסאליות	35.05.044
		1		כרטיס עם מודם סלולארי לרשת דור 4 או 5 כולל גלישה אנטנה מוגברת וכבל מקשר	35.05.046
		1		ספק כוח מיוצב לפיקוד לכרטיסי הבקרה 24vdc\100w	35.05.050
		1		לוח בקרה אטום כולל חיווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט בהתאם למפרט (אופציה)	35.05.060
		1	קומפ'	אספקת והתקנת לוח הבקרה באתר כולל כבילה וחיבור I/O קומפלט (אופציה)	35.05.70
		1	קומפ'	פירוק ציוד בקרה קיים והתקנת ציוד בקרה RTU חדש במקומו בלוח הקיים	35.05.75
		1	קומפ'	תוכנת בקרה ולוגיקה מושלמת לכל נקודות הבקרה בלוח הנ"ל ותיעוד	35.05.80
		1	קומפ'	מתאם תקשורת לרשת למכשיר כדוגמת SATEC	35.05.82
				תקשורת ותוכנה להצגת מכשירים כגון SATEC ו\או אמדר ו\או UPS	35.05.86
		1	קומפ'	במחשבי ובתוכנת הבקרה המרכזית	35.05.88
				הרחבת תוכנת המחשב המרכזי לחיבור לוח הבקרה הנל ולהצגתו	35.05.90
				כולל מסכים גרפיים, התרעות, דוחות וכל שנדרש ע"י המתכנן לפי	
		1	קומפ'	מפרט זה ויידרש ע"י המזמין והמתכנן במהלך ביצוע הפרוייקט.	
			קומפ'	סה"כ המחיר לתחנת אלישמע נחל קנה לפרק 35.05	
			קומפ'	סה"כ המחיר למערכת בקרה לתחנת אלישמע נחל קנה	
				<b>ציוד מחשוב שרתים מסכים ורישיונות תוכנה</b>	35.06.001
		1	קומפ'	מחשב שרת כדוגמת DELL POWER EDGE דגם H730 NGRF, מערכת הפעלה WIN SERVER 2019, זיכרון 64GB, שני ספקי כוח, מסך מקלדת ועכבר, שני כרטיסי רשת לפי הרשום במפרט הטכני	35.06.005

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש	מחיר יחידה ש	כמות	יחידה	תאור	סעיף
		1	קומפ'	שרת גיבוי ליתירות גבוהה - בחדר שרתים יותקנו שני שרתים (ראשי + גיבוי חם)	35.06.010
		1	קומפ'	COMMUNICATION SERVER STATION 65,000 TAGS רישיון לשרת 65,000 תגים	35.06.020
		1	קומפ'	COMMUNICATION HOT BACKUP STATION 65,000 TAGS רישיון לשרת גיבוי 65,000 תגים	35.06.030
		1	קומפ'	מפרט תחנת עבודה , מעבד I7 מערכת הפעלה WIN-10 PRO זיכרון 16GB , מסך 27" , מקלדת ועכבר (לובי בנין 1 לובי בנין 3 , חדר מנהל אחזקה)	35.06.040
		1	קומפ'	רישיונות VIEW CLIENT STATION UNLIMITED EXTERNAL TAGS למחשב נוסף	35.06.050
		1	קומפ'	רישיון WEB רישיון לעבודה בו זמנית במוד WEB לעמדת מחשב נוספות	35.06.060
		1	קומפ'	תוכנת תקשורת BACNET DRIVER	35.06.070
		1	קומפ'	תוכנות תקשורת נדרשות - MODBUS-IP DRIVER פרוטוקולי תקשורת לחיבור למכשירי UPS לתוכנה .	35.06.080
		0			35.06.090
		1	קומפ'	תוכנות תקשורת נדרשות - ADNET FIRE DETECTION DRIVER פרוטוקול תקשורת לחיבור גילוי אש וניהול עשן לתוכנה .	35.06.100
		1	קומפ'	חבילת תוכנה לביצוע הפעלות עם לוי"ז ושליחת הודעות - SCHEDULER ALARMS SMS MODULE	35.06.110
		0			35.06.120
			קומפ'	<b>סה"כ ציוד מחשוב שרתים מסכים ורישיונות תוכנה לפרק 35.06</b>	

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ש	מחיר יחידה ש	כמות	יחידה	תאור	סעיף
					35.07.001
		1	קומפ'		35.07.010
		1	קומפ'		35.07.020
				<b>מערכת לשליחת הודעות תקלה ב - SMS</b>	35.08.001
		1	קומפ'	מערכת לשליחת הודעות תקלה ב - SMS למורשים כוללת מודם סלולארי ואנטנה מתאימה כולל קישור לתוכנת בקרת התחנות הכללית , כולל מיסוך לכל תקלה בנפרד האם לשלוח הודעה (כן או לא) , כולל קביעת מספרי טלפונים לנמענים השונים לפי מהות התקלה וסוג המערכות השונות . נדרשת תוכנה הכוללת עד 10 נמענים שונים כולל נושאי תקלה שונים לבחירת המפעיל . כרטיס SIM יסופק ע"י המזמין או הלקוח .	35.08.010
				<b>ציוד בקרה ושעות עבודה מעבר לרשום - מחירון לתוספות לפי צורך (לא לסיכום)</b>	35.09.001
		1		בקר ראשי (RTU) לפי המפרט הטכני המיוחד	35.09.010
		1		ספק כוח לבקר ולכרטיסים	35.09.020
		1		תושבת מתאימה לבקר ולכרטיסים כולל רזרבה 10 מקומות	35.09.030
		1		כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות	35.09.040
		1		כרטיס 16 יציאות דיסקרטיות מבודדות	35.09.050

## כתב כמויות מערכת בקרה ניטור ושליטה - רשות נחל הירקון

**פרויקט רשות נחל הירקון - גרסה 1.0 !**

סך הכל ₪	מחיר יחידה ₪	כמות	יחידה	תאור	סעיף
		1		כרטיס 8 כניסות אנלוגיות אוניברסאליות	35.09.060
		1		כרטיס 4 יציאות אנלוגיות אוניברסאליות	35.09.070
		1		ספק כוח מיוצב לפיקוד לכרטיסי הבקרה 24vdc\100w	35.09.080
		1		שעת עבודה טכנאי \מתכנת בכיר - שעות רג' בהזמנת תוספת לפרוייקט	35.09.090
		1		שעת עבודה מתקין \ חשמלאי - שעות רג' בהזמנת תוספת לפרוייקט	35.09.100
		1		כרטיס עם מודם סלולארי לרשת דור 4 או 5 כולל גלישה אנטנה מוגברת וכבל מקשר	35.09.110
		1		מתאם תקשורת לרשת למכשיר כדוגמת SATEC או אמדר או אחר	35.09.120
		1			35.09.130
		1			35.09.140
		1	קומפ'	לוח בקרה אטום מחווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט ומתאים לפי המפרט עד 250*400*600	35.09.150
		1	קומפ'	לוח בקרה אטום מחווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט ומתאים לפי המפרט עד 300*600*800	35.09.160
		1	קומפ'	לוח בקרה אטום מחווט עם ממסרים ותוכניות קומפלט ומתאים לפי המפרט עד 400*800*2000	35.09.170
		1	קומפ'		35.09.180
				<b>סה"כ לפרק 35 מערכות בקרת תחנות</b>	

מע"מ 17%

**הערה-בהתאם למפרט - לכל הסעיפים אחריות 24 חודשים מיום המסירה למזמין !**

כרטיסי SIM לבקרי ה - RTU בתחנות יסופקו ע"י המזמין !

סה"כ כולל מע"מ