

תאריך: 6.10.2021

לכבוד

משתתפי המכרז 02/2021

מסמך הבהרות מס' 2

מכרז פומבי מס' 02/2021 לשדרוג מערכת השליטה והבקרה של כלל מתקני ומערכות המים והביוב המצויים בתחום שיפוטה של תאגיד המים יובלים בשומרון (2003) בע"מ ותחזוקתה, ולמתן שירותים נלווים (להלן: "המכרז")

פרק א' – כללי

1. מסמך הבהרות זה הינו חלק ממסמכי ההצעה ויש לצרפו למסמכי ההצעה, כשהוא חתום ע"י המציע.
2. הוראות מסמך זה גוברות על האמור במסמכי המכרז. כל תיקון לסעיפי המכרז ו/או תשובה לשאלות הניתנת במסמך זה יתקנו/פרשו/יתייחסו לכל הסעיפים הרלוונטיים שבמסמכי המכרז, גם אם הסעיפים הרלוונטיים לא צוינו במסמך זה במפורש.
3. התאגיד יצרף מסמך זה על נספחיו השונים ומסמכי הבהרות ו/או מענה לשאלות נוספים, באם יהיו, כחלק ממסמכי ההסכם שייחתמו בין הצדדים.
4. מסמך הבהרות זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל המציעים לצרף להצעתם מסמך זה כשהוא חתום על ידם.

פרק ב' – הבהרות

להלן מס' הבהרות ביחס למסמכי המכרז:

ערבות מכרז (הגשה) – לתשומת לב המציעים תוקף ערבות המכרז הינו 8.1.2022 ולא כפי שנכתב בטעות בנספח שצורף למענה לשאלות הבהרה (8.1.2021) – נא תשומת ליבכם היתרה והקפדנית בכדי למנוע חלילה פסילה של ערבויות ההגשה – לנוחיותכם מצ"ב נוסח עדכני כנספח 1 למסמך זה.

כתב כמויות – לתשומת לב המציעים במסגרת סיכום חלק מהפרקים נפלו טעויות סופר, להלן הנתונים המדויקים והקובעים:

סיכום פרק 1.4 – במקום 60,000 ₪ יירשם 62,000 ₪

סיכום פרק 3 – במקום 85,500 ₪ יירשם 98,500 ₪

מצ"ב למסמך זה כתב כמויות עדכני

עדכון המועד האחרון להגשת ההצעות – בשים לב לשאלות הרבות שהתקבלו והצורך של המציעים להיערך כנדרש להגשת ההצעות, יידחה המועד האחרון להגשת ההצעות ליום 17.10.2021 עד השעה 13:00.

יובלים בשומרון, אתר ומכירת הראשונה!

אפליקציית "MAST" | מוקד שירות לקוחות 1-800-800-511 | www.yuvalim-sh.co.il
שעות קבלת קהל אריאל: יום א' 08:00-14:00, ימים ב',ג',ד,ה' 08:00-14:00, יום ד' 08:00-18:00
פקס אריאל: 073-3800913 | הנחלה: רח' הבנאי 6, מתחם מוגה אור, קומה 3, אריאל
שעות קבלת קהל קרניש: יום א' 08:00-14:00, ימים ב',ג',ד,ה' 08:00-14:00
פקס קרניש שומרון: 09-7941827 | קרניש שומרון, רח' העמל 3 א.ת. קרניש שומרון

למען הסר ספק יובהר כי אין בדחיית המועד כדי להשפיע על תוקף ערבות המכרז כמפורט לעיל.

פרק ג' - הערות מנהלתיות

- א. הנכם נדרשים להקפיד על מועד ההגשה העדכני וכן על כל הוראות מסמכי המכרז.
- ב. יש להקפיד על נוסח ערבות המכרז העדכנית וכל פרטיה, בדגש על תוקף הערבות – הכל כמפורט לעיל ובנספח 1 למסמך תשובות זה.
- ג. יש להקפיד על צירוף כל המסמכים הנדרשים בחוברת המכרז.

שם הקבלן : _____

כתובת : _____

טלפון : _____

חתימה : _____

בכבוד רב,

ועדת המכרזים

תפוצה : ועדת מכרזים

יובלים בשומרון, איתך ומהימנה הראשונה!

אפליקציית "MAST" | מוקד שירות לקוחות 1-800-800-511 | www.yuvalim-sh.co.il
שעות קבלת קהל אריאל : יום א' 08:00-14:00, יום ב' 08:00-14:00, יום ג' 08:00-14:00, יום ד' 08:00-14:00, יום ה' 08:00-14:00, יום ו' 08:00-14:00, יום ז' 08:00-14:00
שעות קבלת קהל קרני : יום א' 08:00-14:00, יום ב' 08:00-14:00, יום ג' 08:00-14:00, יום ד' 08:00-14:00, יום ה' 08:00-14:00, יום ו' 08:00-14:00, יום ז' 08:00-14:00
 פקס אריאל: 073-3800913 | הנהלה: רח' הבנאי 6, מתחם מוגה אור, קומה 3, אריאל
 פקס קרני שומרון: 09-7941827 | קרני שומרון, רח' העמל 3 א.ת. קרני שומרון



טופס 3 – עדכני (6.10.2021)

יובלים בשומרון (2003) בע"מ
מכרז פומבי מספר 2/2021
שדרוג מערכת שליטה ובקרה ותחזוקתה
כתב ערבות מכרז (הגשה)

לכבוד

תאגיד המים והביוב יובלים בשומרון 2003 בע"מ
רח' הבנאי 6 קומה 3, מתחם מגה אור – אריאל

הנדון: ערבות בנקאית מספר

1. בקשת _____ מספר ח.פ. / ח.צ. / ת.ז. _____ מכתובת _____ (להלן "הנערב") אנו ערבים כלפיכם באופן בלתי חוזר לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של **100,000 ₪** (מאה אלף שקלים חדשים) שתדרשו מאת הנערב בקשר למכרז פומבי **2/2021** לשדרוג מערכת שליטה ובקרה ותחזוקתה, ולהבטחת ביצוע כל התחייבויותיהם על פי מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, חוזה ההתקשרות במסגרתו.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן הכולל ירקות ופירות כפי שהוא מתפרסם מעת לעת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי כולל אותו מדד אף אם יתפרסם על ידי מוסד ממשלתי אחר וכן כולל כל מדד רשמי שיבוא במקומו, בין אם יהיה בנוי על אותם נתונים עליהם המדד בנוי ובין אם לאו, בתנאי ההצמדה שלהלן:

המדד היסודי לעניין ערבות זו יהא מדד חודש אוגוסט 2021 שהתפרסם בתאריך 15.9.2021. הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי ההצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש שבין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה לחילוט, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.
3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מיום עסקים אחד מיום קבלת דרישתכם על ידנו אל הכתובת המפורטת להלן, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה עד לגובה סכום הערבות הנקוב בסעיף 1 לעיל, בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח את דרישתכם, ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

"יום עסקים" – כהגדרתו במערכת הבנקאית וע"פ הנחיית בנק ישראל מעת לעת.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות אל בנק _____ סניף _____ בכתובת _____ כשהיא חתומה על ידי מנכ"ל ו/או מנהל הכספים בתאגיד.

למען הסר ספק יצוין כי "דרישה בכתב" כאמור לעיל, אינה כוללת דרישה שתגיע אל הבנק באמצעות הפקסימיליה, מברק או כל אמצעי אלקטרוני אחר.
4. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום **8.1.2022** (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת אלא אם תוארך תוקפה בהתאם לבקשת התאגיד או הנערב.
5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____

נספח 2 – כתב כמויות עדכני

1. כתב הכמויות - הנחיות למילוי כתב הכמויות

- 1.1. כתב הכמויות כולל מחיר ועל המציע לתת הנחה על המחיר המוצע. שיעור ההנחה יהיה בין 0-15%.
- 1.2. התאגיד יהיה רשאי לפסול הצעה שההנחה עליה גבוהה מ-15%.
- 1.3. ה-CPU שיוצע לא יהיה ה-CPU הנמוך ביותר בסדרה אלא דרגה אחת מעליו. במקרה שה-CPU לא יתאים במהלך העבודה לדרישות הפרויקט, זאת בהיבטי זיכרון, מהירות עבודה, יכולת לבצע את הלוגיקה הנדרשת במפרט וכו'. במקרה כזה הספק מתחייב להחליף את ה-CPU ביחד עם כל ציוד העזר הנדרש (כולל במידת הצורך החלפת הסדרה והציוד כולו) על חשבונו.

הקמת המערכת כוללת מרכיב גדול של עבודת תכנון. חלק גדול מעבודת התכנון יידרש כבר בשלב ההקמה של התחנה הראשונה. השלמת התכנון התייעוד, התוכנה והבדיקות בתחנה ראשונה תהווה תנאי סף להמשך הפרויקט. תכנון או בצוע ברמה לא מספקת של התחנה הראשונה יגררו עצירה של העבודה והפסקת ההתקשרות עם הקבלן.

בסעיפי התכנון ובסעיפי התכנון וביצוע של מכוני הדוגמא התשלום יבוצע רק אחרי אישור התכנון או העבודה.

רשימת התחנות

| תאור | שם המתקן | סוג מתקן |
|---|--------------|-----------|
| ברכה, עם מערכת הפחתת לחץ | 590 + | ברכה |
| | 30 מ"ק | |
| ברכה 2 תחנות שאיבה כ"א עם 2 משאבות, 2 דיזל גנרטור | 618 | ת"ש וברכה |
| ברכה, תחנת שאיבה עם 2 משאבות, | 705 | |
| יחידה | מחסני התאגיד | ממסר |

יובלים בשומרון, איתך ומהימנה הראשונה!

אפליקציית "MAST" | מוקד שירות לקוחות 1-800-800-511 | www.yuvalim-sh.co.il
 שעות קבלת קהל אריאל: יום א' 08:00-14:00, ימים ב',ג',ד',ה' 08:00-14:00, יום ד' 08:00-18:00
 פקס אריאל: 073-3800913 | הנחלה: רח' הבנאי 6, מתחם מוגה אור, קומה 3, אריאל
 שעות קבלת קהל קרני"ש: יום א' 08:00-14:00, ימים ב',ג',ד',ה' 08:00-14:00
 פקס קרני שומרון: 09-7941827 | קרני שומרון, רח' העמל 3 א.ת. קרני שומרון



1.4. כתב כמויות

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה ₪ | סה"כ מחיר פרויקט ₪ |
|-------|---|-------|------|--------------|--------------------|
| 1 | תכנון כתיבת תוכנה ובניית מודולים סטנדרטים | | | | |
| 1.1 | תכנון תהליך | | | | |
| 1.1.1 | תכנון תהליך לברכה 590 כולל שרטוט של P&ID, תפ"מ ותהליכי רשימת מכשור, ותיוג של המכשור | מתקן | 1 | 6,000 | 6,000 |
| 1.1.2 | תכנון תהליך לברכה 30 מ"ק בכניסה לאזור לחץ 3 כולל הכנה של תזרים, רשימת מכשור, תפ"מ ותיוג. | מתקן | 1 | 6,000 | 6,000 |
| 1.1.3 | תכנון תהליך למתחם 618 כולל ברכה 2 תחנות השאיבה וכל המערכות הקיימות במתחם, התכנון כולל הגדרת העבודה של התחנה הראשית, התנאים בהם נכנסת לעבודה התחנה המשנית, ותנאי העבודה שלה. המסמכים כוללים תזרים, רשימות מכשור, תפ"מ, ותיוג של כל המכשור | מתקן | 1 | 9000 | 9000 |
| 1.1.4 | תכנון תהליך למתחם 705 כולל ברכה תחנת השאיבה וכל המערכות הקיימות במתחם, התכנון כולל הגדרת העבודה של התחנה ותנאי העבודה שלה. המסמכים כוללים תזרים, רשימות מכשור, תפ"מ, ותיוג של כל המכשור | מתקן | 1 | 8000 | 8000 |
| 1.1.5 | השתתפות בתכנון המודולים בישיבות עבודה בתאגיד | ש"ע | 20 | 250 | 5,000 |
| | סה"כ תכנון תהליך | | | | 34,000 |
| 1.2 | תכנון חשמל | | | | |
| 1.2.1 | השתתפות בדיונים על המצב המתוכנן וקביעת הסטנדרט החדש למערכת והוצאת תכניות סטנדרטיות לבאר למכון ולתחנת שאיבה לביוב | קומפ | 1 | 5,000 | 5,000 |
| 1.2.2 | הכנת סקיצה לביצוע העבודות הנדרשות להתאמה לסטנדרט בכל תחנה | יח | 4 | 3000 | 12000 |
| 1.2.3 | הוצאת תכניות As Made ורשימות IO לכל התחנות והברכות ובדיקה שהעבודה בוצעה בהתאם לסטנדרט ולאיכות הנדרשת | מתקן | 4 | 1500 | 6000 |
| | סה"כ תכנון חשמל | | | | 23000 |
| 1.3 | הכנת מודולים סטנדרטיים של תוכנה (CM, UNITS וכו') לפי S-88 | | | | |
| 1.3.1 | תכנון כתיבה השתתפות בדיונים DR עד לאישור התכנון של מבני התוכנה CM, UNIT, תהליכים. הכתיבה תהיה ברמת הפרוט המוצגת בנספח הרלוונטי. התכנון יעשה לכל המודולים שיוגדרו. הקבלן לא יתחיל בתכנות לפני אישור מסמכי התכנון, שפת הכתיבה, התייעוד וכל שאר מסמכי התכנון. כ-20 מודולים כולל כל הפגישות בתאגיד של מתכנן המודולים. | קומפ | 1 | 12,000 | 12,000 |
| 1.3.2 | הכנת תכנון מפורט למרכז | יח | 1 | 3000 | 3000 |
| 1.3.3 | כתיבה של מסמכי בדיקה לכל מבני התוכנה | קומפ | 1 | 8,000 | 8,000 |

יובלים בשומרון, אגף מימון הראשוני!



MAST!



אפליקציית "MAST" | מוקד שירות לקוחות 1-800-800-511 | www.yuvalim-sh.co.il
 שעות קבלת קהל אריאל: יום א' 08:00-14:00, ימים ב', ג', ד', ה' 08:00-18:00
 פקס אריאל: 073-3800913 | הנחלה: רח' הבנאי 6, מתחם מוגה אור, קומה 3, אריאל
 שעות קבלת קהל קרית ש"ם: יום א' 08:00-14:00, ימים ב', ג', ד', ה' 08:00-18:00
 פקס קרית שומרון: 09-7941827 | קרית שומרון, רח' העמל 3 א.ת. קרית שומרון



| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה ₪ | סה"כ מחיר פרויקט ₪ |
|---|--|-------|------|--------------|--------------------|
| 1.3.4 | כתיבה של כל המבנים הסטנדרטיים (CM, UNITS, תהליכים וכו'). הכתיבה תעשה בשפת תכנות מתקדמת בהתאם למוגדר ב-IEC1131. | קומפ | 1 | 12,000 | 12,000 |
| 1.3.5 | בדיקה ואישור של כל אחד מהמודלים בהתאם למסמכי בדיקה שהכין הקבלן ואושרו על ידי המזמין עדכון התייעוד בהתאם לצורך | קומפ | 1 | 10,000 | 5,000 |
| סה"כ הכנת מודולים סטנדרטיים של תוכנה (CM, UNITS וכו') לפי S-88 | | | | | 40,000 |
| 1.4 | תכנה בדיקה ותייעוד | | | | |
| 1.4.1 | כתיבת תוכנה ומסכי HMI לברכה 590, כולל ביצוע סימולציה, התקנה והרצה בשטח, ומסירה של תזרים, תפ"מ, רשימות מכשור, ותכניות חשמל מעודכנות ושילובם במערכת ה-HMI | קומפי | 1 | 10,000 | 10,000 |
| 1.4.2 | כתיבת תוכנה ומסכי HMI לברכה ברכה 30 מ"ק בכניסה לאזור לחץ 3, כולל ביצוע סימולציה, התקנה והרצה בשטח, ומסירה של תזרים, תפ"מ ותכניות חשמל מעודכנות ושילובם במערכת ה-HMI | קומפי | 1 | 10,000 | 10,000 |
| 1.4.3 | כתיבת תוכנה ומסכי HMI למתחם ברכת אריאל 618, על כל מרכיביו, כולל ביצוע סימולציה, התקנה והרצה בשטח, ומסירה של תזרים, תפ"מ, רשימות מכשור, ותכניות חשמל מעודכנות ושילובם במערכת ה-HMI | קומפי | 1 | 20,000 | 20,000 |
| 1.4.4 | כתיבת תוכנה ומסכי HMI למתחם ברכת 705, על כל מרכיביו, כולל ביצוע סימולציה, התקנה והרצה בשטח, ומסירה של תזרים, תפ"מ, רשימות מכשור, ותכניות חשמל מעודכנות ושילובם במערכת ה-HMI | קומפי | 1 | 15,000 | 15,000 |
| 1.4.5 | כתיבת תוכנה ליחידת הממסר במשרדי התאגיד כולל הפעלה בדיקות קבלה והבאה למצב עבודה ללא תרלות, תיעוד מלא של צורת העבודה של יחידה. רשימות רגיסטרים, עם הסבר וכל הנתונים הנדרשים לצורך אחזקה ותפעול של היחידה | קומפ | 1 | 7,000 | 7,000 |
| 1.4.6 | סה"כ תכנה בדיקות ותייעוד | | | | 62,000 |
| 1.5 | תכנון אבטחת מידע | | | | |
| 1.5.1 | הגדרת כללים למערכת ה-FIREWALL והוצאת מסמך כתוב על מרכיבי אבטחת המידע ועל העמידה בדרישות רשות המים. אישור המסמך על ידי רפרנט הרשות (כל תכנת הבקרים חייבת להכתב בהתאם להנחיות המסמך) | קומפי | 1 | 10,000 | 10,000 |
| סה"כ תכנון אבטחת מידע | | | | | 10,000 |
| סה"כ פרק תכנון כתיבת תוכנה ובניית מודולים סטנדרטים | | | | | 169,000 |
| 2 | חומרת- בקר | | | | |
| 2.01 | בקר CPU, דגם כרטיס תקשורת עם 2 יציאות פורט סריאלי ויציאה אחת לפחות מסוג אתרנט תומך | יח' | 5 | 5500 | 27500 |

יובלים בשומרון, אגף מימון הראשוני!



| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה ₪ | סה"כ מחיר פרויקט ₪ |
|----------|--|-------|------|--------------|--------------------|
| | בפרוטוקולים, TCP/IP, modbus, הבקרה ניתן לתכנות עצמי בצורה לוקאלית או מרוחקת. תואם לרכיבי והאביזרים האחרים כגון רב מודד, פנל הפעלה וכיו"ב. כולל סט תושב | | | | |
| 2.02 | תושבת בקר ל-12 כרטיסים | יח' | 5 | 1900 | 9,500 |
| 2.03 | ספק כוח בקר מתכנת VDC24 מבודד | יח' | 5 | 2,100 | 10,500 |
| 2.04 | סט הרחבת תושבת הכולל מתאמים + כבל עד 20 מטר בין התושבות | יח' | 2 | 2700 | 5,400 |
| 2.05 | כרטיס 16 I/O - כניסות דיגיטאליות VDC24 כולל מחבר מתאים לסדרת הבקר. | יח' | 10 | 1000 | 10000 |
| 2.06 | כרטיס 16 I/O - יציאות ממסר דיגיטאליות כולל מחבר מתאים לסדרת הבקר. | יח' | 8 | 1200 | 9,600 |
| 2.07 | כרטיס 8 I/O - כניסות אנלוגיות 4~20mA | יח' | 4 | 3,200 | 12,800 |
| 2.08 | כרטיס 4 I/O - יציאות אנלוגיות 4~20mA כולל מחבר מתאים לסדרת הבקר | יח' | 4 | 1300 | 5200 |
| 2.09 | ראוטר מודם סולארי לחיבור 2 ערוצי תקשורת ב-TCP/IP כולל החלפה אוטומטית ביניהם כאשר יש תקלת תקשורת באחד הערוצים. | יח' | 4 | 3000 | 12000 |
| 2.10 | מכשיר קשר VIPER SC+ | יח' | 5 | 6000 | 30,000 |
| 2.11 | מתאם לתקשורת אלחוטית דוגמת RAAV של חברת אגם או שווה ערך מאושר | יח' | 5 | 6000 | 30,000 |
| 2.12 | אנטנה + תורן + כבלים מתאימים במקומות בהם נדרש להחליף אנטנה קיימת הכל קומפלט עד לקבלה של עוצמת קליטה טובה יותר מ-70db | יח' | 5 | 5000 | 25,000 |
| 2.13 | סוויץ תעשיתי | יח' | 2 | 700 | 1400 |
| 2.14 | כרטיס תקשורת TCP/IP נוסף לבקר | יח' | 4 | 5200 | 20800 |
| | סה"כ חומרת בקר | | | | 149700 |
| | סה"כ פרק חומרה - בקר תחנה | | | | 209,700 |
| 3 | מרכז הבקרה | | | | |
| 3.1 | מחשב להתקנה של תוכנת השרת של ה-HMI, בשלב הראשון הכוונה למחשב עם לפחות, מעבד 17-6500 8gb ram 1 terra disk הפעלת התוכנה. המסך יהיה של 27" 1980-1080 המחשב השלישי ישמש כחוצץ להתקנת מערכת התצוגה מרחוק מרחוק, | יחידה | 3 | 6,500 | 19,500 |
| 3.2 | תוכנה לשרת (ולשרת גיבוי) כמות השערים תתאים לתכנון עם 100% של שערים פנויים כרזרבה בסוף | יחידה | 2 | 25000 | 50,000 |

יובלים בשומרון, אתר מיטלים הראשוני!



| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה ₪ | סה"כ מחיר פרויקט ₪ |
|--------|--|----------|------|--------------|--------------------|
| | הפרויקט ובכל מקרה לא פחות מ-10,000 שערים שני המחשבים יהוו גיבוי חם אחד לשני. התוכנה תהיה מסוג CITECT גרסה אחרונה או תוכנה שוות ערך מבחינת התכונות, היקף המכירה וכמות הלקוחות. | | | | |
| 3.3 | תכנה לחיבור עד 5 קליינטים למערכת ה-HMI בטלפון או מחשב נייד | קומפלט | 1 | 15000 | 15,000 |
| 3.4 | חיבור במרכז של נתב סלולארי והתקנה של אנטנה חיצונית וכל הנדרש לצורך ביצוע התקשורת. | יחידה | 1 | 4000 | 4000 |
| 3.6 | הכנת מסכי ה-HMI המרכזים בהתאם לתכנון | קומפי' | 1 | 10000 | 10,000 |
| | סה"כ פרק מרכז הבקרה | | | | |
| | 98,500 | | | | |
| 4. | תכנון וביצוע של עבודות מכשור וחשמל מתח נמוך | | | | |
| 4.1 | פרוק וניכוי העבודות (בסעיף זה יבוצעו קומפי' בכל אחת מהתחנות) | | | | |
| 4.1.1 | פרוק בקר קיים | קומפי' | 4 | 2,000 | 8,000 |
| 4.1.3 | פרוק וסילוק כל הכבלים שאינם מחוברים ושאינם בשימוש, בתחנה | קומפי' | 4 | 5,000 | 20,000 |
| 4.1.4 | סידור לוחות כח של משאבות ב-618 ו705 כולל הסדרה של בורר סטנדרטי, הפעלה ידנית בעוקף בקר עם הגנה על חוסר זרימה, כולל אספקה של הבורר, חוטים לחיווט, תגיות לסימון הכבלים, שילוט מתאים. | יח שאיבה | 6 | 5000 | 30,000 |
| 4.15 | יום עבודה של צוות (2) חשמלאים | יום | 8 | 3000 | 24,000 |
| 4.1.6 | אספקה והשחלה של כבל מכשור מסוכך עם עד 8 זוגות בתוך תשתית קיימת | מ"א | 500 | 9 | 4500 |
| 4.1.7 | הספקה והתקנה בתשתית קיימת של כבל חשמלי 2.5 ממ"ר N2XY עם עד 5 גידים | מ"א | 500 | 10 | 5000 |
| 4.18 | אספקה והתקנה או הנחה בתעלה שחפרו אחרים של צינור שרשורי "קובר" בקוטר של עד "4", | מ"א | 300 | 19 | 5700 |
| 4.1.9 | הספקה והתקנת צינור מרירון חסין אש לרבות שלות / אזיקונים להתקנה חיצונית או פנימית קוטר של עד 25 מ"מ | מ"א | 300 | 20 | 6000 |
| 4.1.10 | יחידת הגנת נחשולי מתח תוצרת מגטרון דגם MGD | יח' | 4 | 175.00 | 700 |
| 4.1.8 | אספקה והתקנה של מד לחץ פוקסבורו עם צג או ש"ע לתחום של 0-100 מ', לחנת שאיבה או 0-10 מ' למדידת מפלס ברכה, כולל כבל ותשתית באורך של עד 30 מ', כולל שילוט על המכשיר, על הכבל, ובקצות הכבל התאם לתוכניות. | קומפי' | 10 | 3500 | 35,000 |
| | אספקה והתקנה בלוח של ממיר תדר של ABB למנוע בהספק KW45ak gs מותאם להתקנה בלוח עם אפשרות שליטה על מהירות המנוע דרך פנל הפעלה, אגירת נתונים, תקשורת TCPIP אחר מעקב BEP SERVICE MODBUS, WEB, נקי עבודה של המנוע, הממיר יספק את ההגנות הדרושות כלפי המנוע | יח' | 1 | 6000 | 6000 |

יובלים בשומרון, אתר יובלים הראשוני!



| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה ₪ | סה"כ מחיר פרויקט ₪ |
|--------|---|-------------------|------|--------------|--------------------|
| | כדוגמת עומס יתר, חוסר פאזה, זרם קצר, זרם יתר, קצר במוצא בין פאזות ועל פי הדרישות המופיעות במפרט לרבות תכנות הממיר להפעלה תקינה מול המנוע. | | | | |
| 4.2 | שמירת רציפות העבודה של התחנה | | | | |
| 4.2.1 | ביצוע כל העבודות הנדרשות לצורך הבטחת רציפות העבודה של משאבה או 2 משאבות בהתאם לצורך בזמן החלפת הבקר | תחנה | 4 | 3,000 | 12,000 |
| 4.3.4 | התקנה ואספקה של מתג רשת תעשייתי בלוח קיים על מדף כולל חיבור למתח הזנה דרך מאמת. | קומפי | 2 | 800 | 1,600 |
| 4.3.9 | אספקה והתקנה של מד אולטרה סוני כולל תצוגה, כבל באורך של 30 מ' והתקנה. הכנה והתקנה של שילוט מתאים על האביזר ובקצות בהתאם לתוכניות. | קומפי | 2 | 7,500 | 15,000 |
| 4.3.13 | אספקה והתקנה של מצוף עם כבל באורך של עד 30 מ' כולל תשתית לכבל שילוט ובימון בהתאם לתוכניות | קומפי | 2 | 2,000 | 4,000 |
| 4.3.15 | אספקה והתקנה על דלת התא המתאים של מד אנרגיה מסוג סאטק E135 כולל משני זרם כבל באורך של עד 30 מ' הנחת תשתית מתאימה, חיבור למנוע או המרכיב שאת צריכת הזרם שלו מבקשים למדוד, חיבור ללוח הבקר, וסימון בהתאם לתוכניות | קומפי | 2 | 3,500 | 7000 |
| 4.3.16 | כני"ל אבל סאטק 135HR | קומפי | 3 | 4,000 | 12000 |
| 4.3.19 | אספקה והתקנה של מפסקי גבול לפתיחת דלת כולל כבל באורך של 30 מ' ותשתית מתאימה. הכנה והתקנה של שילוט מתאים על האביזר ובקצות בהתאם לתוכניות | קומפי | 10 | 2,000 | 20,000 |
| 4.3.21 | אספקה והתקנה של 2 מצברים של 75 אמפר/שעה כ"א עם ספק מטען של 30 אמפר מיוצב ומוגן מתוצרת אדוויס או ש"ע | קומפי | 4 | 4000 | 16000 |
| | סה"כ פרק תכנון וביצוע של עבודות מכשור וחשמל מתח נמוך | | | | |
| | 232500 | | | | |
| 5 | אחזקה לא לסיכום | | | | |
| 5.1 | אחזקה שוטפת של מערכת הבקרה. כולל ותמיכה על ידי אספקה והתקנה של ציוד מכשור ובקרה התחברות מרחוק לבקרים ולמרכז הבקרה וביצוע של | חודש | 1 | 2000 | 2000 |
| 5.2 | עלות של יום עבודה של איש בקרה בתאגיד. (לפי הזמנה ודרישה של התאגיד ובכפוף לשיקול דעתו הבלעדית). העלות כוללת. | יום עבודה (חודשי) | 0.5 | 1,500 | 1,500 |
| | סה"כ כתב כמויות (לא לסיכום) | | | | |

יובלים בשומרון, אתר מיטלים הראשוני!

אפליקציית "MAST" | מוקד שירות לקוחות 1-800-800-511 | www.yuvalim-sh.co.il
 שעות קבלת קהל אריאל: יום א' 14:00-19:00, 08:00-16:00; ימים ב',ג',ד',ה' 08:00-14:00; יום ד' 08:00-18:00
 פקס אריאל: 073-3800913 | הנחלה: רח' הבנאי 6, מתחם מוגה אור, קומה 3, אריאל
 שעות קבלת קהל קרני"ש: יום א' 14:00-18:00, 08:00-16:00; ימים ב',ג',ד',ה' 08:00-14:00
 פקס קרני שומרון: 09-7941827 | קרני שומרון, רח' העמל 3 א.ת. קרני שומרון



MAST!



יובלים בשומרון (2003) בע"מ
מכרז פומבי מספר 2/2021
שדרוג מערכת שליטה ובקרה ותחזוקתה

הצעת המחיר

דף ריכוז – כתב הכמויות

| סה"כ | תיאור הפרק |
|-----------|---|
| 164,000 ₪ | פרק 1- תכנון כתיבת תוכנה ובניית מודולים סטנדרטים |
| 209,700 ₪ | פרק 2- חומרה- בקר תחנה ובקר קטן(חיבור מקורות, מגוף או מד לחץ עצמאיים) |
| 98,500 ₪ | פרק 3- מרכז הבקרה |
| 232,500 ₪ | פרק 4- תכנון וביצוע של עבודות מכשור וחשמל מתח נמוך |
| 3,500 ₪ | פרק 5- אחזקה |
| | סה"כ |

_____ הנחה %

_____ לאחר הנחה (בש"ח)

_____ במילים

_____ 17% מע"מ

_____ סה"כ כולל מע"מ

_____ במילים

_____ שם המציע

_____ ת.ז או ח.פ.

_____ חתימת המציע

_____ כתובת המציע

_____ תאריך

_____ טלפון

תיק: מכרזים 2021 / מכרז 2/2021

