

סעיף במכרז	שאלה	תשובה								
0.1.2	האם קיים אומדן למס' המערכות וערוצי המניה שיוזמנו בשלב הראשון ובשלבים	בהינתן תימחור מתאים וקיום תקציב, בכוונת מינהל הדיור הממשלתי לפרוס מערכות ניטור במרבית הדיורים שבבעלותו לאורך השנים הקרובות. כ 500-1000 מערכות מניה בשנה								
0.5.2.1	חברתנו משמשת כמפיצים בלעדיים של המערכות כפי שמוגדר במכרז. פיתוח המערכות נעשה בישראל והציוד מיוצר בחלקו בישראל ובחלקו מיובא. נבקש לוודא כי אנו עומדים בהגדרה.	התיאור עומד בהגדרות המכרז								
0.5.2.1	מה מוגדר כבניין? האם מבנה תעשייתי ומבנים אחרים נחשב כבניין? נבקש שלצורך עמידה בתנאי זה יוגדרו התקנות בבניינים, מבנים שונים לרבות לאחסון, שירות, תעשייה ומפעלים.	בניין הוא מבנה צורך אנרגיה, לרבות מבני משרדים, תפעול, מפעלים תעשייתיים, ועוד								
0.8.3.3.3 1.2.1-ו, 1.2.7-ו	מדוע בטבלת הניקוד הקריטריון של דיוק ערוץ המדידה נקבע לפי פרמטר של הספק בעוד שבסעיפים ב- 1.2 הפרמטר לרמת הדיוק הנדרשת הינו הזרם? נבקש לקבוע את רמת הדיוק ע"ב זרם ולא הספק.	מקובל. סעיף 0.8.3.3.3 ישונה כדלהלן: <table border="1"> <thead> <tr> <th>ניקוד</th> <th>קריטריון</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>מדידת זרם ברמה נמוכה מ-3%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>מדידת זרם ברמת דיוק של 1%-3%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>מדידת זרם ברמת דיוק גבוהה מ-1%</td> </tr> </tbody> </table>	ניקוד	קריטריון	0	מדידת זרם ברמה נמוכה מ-3%	5	מדידת זרם ברמת דיוק של 1%-3%	10	מדידת זרם ברמת דיוק גבוהה מ-1%
ניקוד	קריטריון									
0	מדידת זרם ברמה נמוכה מ-3%									
5	מדידת זרם ברמת דיוק של 1%-3%									
10	מדידת זרם ברמת דיוק גבוהה מ-1%									
1.2.3 ו-1.2.4	מה הגדלים באמפר של המפסקים החשמליים בלוחות שבהם יותקנו ערוצי המניה? נבקש לדעת כמות מפסקים או ערוצי מדידה הינם עד 250 אמפר ומעל 250 אמפר, אם לא ניתן לדעת כמות אז אומדן פילוח באחוזים.	ככל הידוע למזמין, רוב הצרכנים הם עד 250 אמפר.								
0.8.3.3 0.8.3.4	מאחר ובמכרז זה מדובר במערכות ייעודיות לניטור הצריכה מרחוק, נבקש להבין מדוע עבור קיום תצוגה מקומית של צריכת האנרגיה ישנו ערך מוסף בגינו מתקבל ניקוד נוסף? כמו כן, מאחר ואנו במסגרת השרות נספק בנוסף לתוכנה גם אפליקציה לנייד האם זו תוכל לשמש כתחליף לצג שנמצא במונה שבתוך לוח החשמל?	המזמין מעוניין בתצוגה מקומית. ככל שהמזייע יציע אפשרות כניסה למערכת הניהול באמצעות ישומון יעודי בנייד (ולא למשל באמצעות דפדפן), יכול הדבר להוות תחליף לתצוגה מקומית וככל שהדבר לא סותר את דרישות אבטחת המידע בסעיף 1.15								
נספח א. 1 סעיף 5	נבקש לדעת מה הכוונה בהגדרה לגוף מוסדי? האם מפעלים או ארגונים נכללים בהגדרה זו?	ההגדרה משתנה ל"גוף המנהל מבנים צורכי חשמל" והכוונה - גוף המנהל תפעולית מספר מבנים צורכי חשמל, בין אם תחת אותה יחידה ארגונית או תחת מספר יחידות. מפעל או ארגון כלול בהגדרה ובלבד שהוא מנהל מספר מבנים צורכי חשמל								
כללי	על מנת שנוכל להגיש לכם מענה מיטבי נבקש מועד נוסף של שאלות הבהרה.	הבקשה התקבלה								
כללי	על מנת שנוכל להגיש לכם מענה מיטבי, נבקש דחייה של כשבועיים לפחות בהגשת ההצעה למכרז.	הבקשה התקבלה								
0.5.2.1, 0.5.1.9, 0.5.2.2	תנאי הסף המקצועיים המחמירים המפורטים בסעיפים 0.5.2.1, 0.5.2.2 ו במכרז צריכים להתקיים במציע בלבד ומצמצמים באופן משמעותי את מספר המציעים היכולים להתמודד ולהגיש הצעות. ספקים מובילים, ותיקים ואיכותיים, וביניהם חברתנו, חברה מהגדולות ומהמובילות במשק ובמגזר הציבורי בפרט, אינם יכולים להגיש הצעות בשל תנאי סף המחמירים. נבקש כי תנאי הסף המקצועיים בסעיפים 0.5.2.1, 0.5.2.2 ו 0.5.1.9 במכרז, יתקיימו או באמצעות קבלן משנה או באמצעות המציע. יודגש כי אף המזמין עצמו, ציין הדגיש בסעיף 0.6.1 לתנאי המכרז כי: "המציע יוכל לבצע את כלל	אין שינוי בתנאי הסף								

	<p>השירותים הנדרשים באופן עצמאי או באמצעות קבלני משנה". מן הראוי שבמכרז משמעותי כזה, משר האוצר, יוכל לקבל מספר מקסימלי של הצעות המבוסס על ידי החברות המובילות בשוק, ובכך, להגדיל את הסיכוי של בחירת המציע האיכותי ביותר, במחיר תחרותי. נבקשכם לאפשר להגיש הצעה, לפי המקובל והנהוג עם קבלני משנה, כך שלעניין תנאי הסף המקצועיים כאמור ובחינת איכות ההצעה, יוכל המציע, להסתמך על ניסיונו של קבלן המשנה לרבות לעניין סעיפים 0.5.2.1, 0.5.2.2 ו- 0.5.1.9 למכרז.</p>	
הבקשה התקבלה	היות ונחשפנו למכרז במועד מאוחר נשמח לקבל דחייה בהגשת שאלות הבהרה.	0.1.6
ניתן מענה	כמו כן קיימת בעיה באתר משרד האוצר בהורדת המסמכים המעודכנים – הושארה פניה ב- 16/1/19 לצוות התמיכה אך עדין לא התקבל מענה.	0.1.6
הבקשה התקבלה	על מנת ללמוד את פרטי המכרז ולגבש מענה מקצועי נבקש לשקול דחיית מועד הגשת המכרז ב- 14 יום.	0.1.6
אין שינוי בתנאי הסף	האם ניתן להשלים תנאי סף באמצעות קבל משנה	0.5.2.2,0.5.2.1
הבקשה התקבלה	האם ניתן לדחות את מועד ההגשה לצורך הכנת כול הנדרש במסמכי המכרז	כללי
מטרת ערוצי המנייה לפלח את צריכת החשמל במבנה. לצורך בקרה על הוצאות החשמל לפי סוגי הצריכה בתוך המבנה. לא נדרש מונה חשמל מדוייק לכל ערוץ אלא חלוקה נכונה של הצריכה לכל תת מערכת	רוח המכרז מדברת על ערוצי מנייה ולא על מוני חשמל. למיטב הכרתי את התחום וסליחה שאני מציף מחלוקת נושנה, ערוצי מנייה נקראים בשפה המקצועית ערוצי מדידה ומתייחסים למכשיר בקרה אשר אינו מונה חשמל ע"פ התקן הבינלאומי. אנא הבהרה: האם המכרז מיועד גם למונים בתקן חברת חשמל או רק לבקרי מדידה? בנוסף, האם ניתן לגשת למכרז עם מונים פר מדידה או רק עם מכשירי מדידה שאינם מונים ומכונים רבי ערוצים?	כללי
ברוב לוחות החשמל לא יהיה מקום רב להוספת מונים על פס דין לכן כל פיתרון המאפשר התקנת מערכות המנייה בהתאם לחוק החשמל יהיה מוצלח ומקובל	האם המונה להתקנה על פס דין בלבד או שניתן להציע מונים תקינים	כללי
הכוונה למערכת מנייה הכוללת מונה אחד לפחות המאפשר קריאת זרם ב 24 ערוצי מדידה	24 ערוצי מדידה האם כוונתכם ל 24 מונים?	1.1.2
מדובר במניית חשמל לצרכי פילוח הצריכה - ערוץ מדידה יכול להיות משנה זרם או כל שיטה אחרת למדידת צריכת החשמל באותו מוליך	ערוץ המדידה - בשפה המקצועית משנה זרם, אין כאן התנסחות נכונה לעניין מניית חשמל. אלא לעולם הבקרה. אנא הבהרתכם.	1.2.1
ברוב לוחות החשמל לא יהיה מקום רב להוספת מונים על פס דין לכן כל פיתרון המאפשר התקנת מערכות המנייה בהתאם לחוק החשמל יהיה מוצלח ומקובל	מתייחס לערוץ מניה ולא למונה. האם מונה בתקן חברת חשמל קביל? מונה בתקן חחי יש לו מידות שונות לגמרי. הרבה יותר גדול.	1.2.2
מדובר במניית חשמל לצרכי פילוח הצריכה - ערוץ מדידה יכול להיות משנה זרם או כל שיטה אחרת למדידת צריכת החשמל באותו מוליך	באם מונה חברת חשמל קביל - לא ניתן באותו מונה למדוד מעגל חד פאזי ומעגל תלת פאזי. אנא הנחייתכם.	1.2.2
מדובר במניית חשמל לצרכי פילוח הצריכה - ערוץ מדידה יכול להיות משנה זרם או כל שיטה אחרת למדידת צריכת החשמל באותו מוליך	המלצת מהנדסי החשמל בעולם ולעיתים גם בארץ ממליצה על מנייה ישירה ולא דרך משנ"ז בזרמים הנמוכים מ A63. אנא הנחייתכם. הדיוק במנייה ישירה בזרמים נמוכים עולה בעשרות מונים על מדידה עקיפה ובמיוחד באחוז דיוק של 5%.	1.2.4

1.3.3	דרישה טכנית, לא רלוונטית, יתכן והיא מכוונת רק למוצר קיים של יצרן ספציפי מה שלא סביר או שנובעת משגיאה.	הדרישה נשארת כפי שהיא ומדגישה את קצב התקשורת לערוצי המנייה בלבד
1.3.4	תקשורת פולסים נפסלה ע"י מומחים בארץ ובעולם למדידת אנרגיה עקב "התבדרות" הנתונים. אנא הנחייתכם! קיימים מספר רב של אמצעים ופתרונות המונעים שימוש בשיטה מיושנת ולא אמינה זו.	בחלק מהמבנים קיימים מונים של מים / גז וחשמל כדי לאפשר תקשורת למונים קיימים נדרש להשאיר אפשרות ממשק גם למונים אלו - זוהי אופציה נוספת על ערוצי המנייה החדשים
1.3.7, 1.3.8	ישנם פרוטוקולים מקובלים בעולם לתקשורת עם מוני חשמל בדגש על DLMS. פרוטוקול MODBUS רלוונטי למערכות מדידה בעיקר. אנא הרחבת הסעיף.	בחלק מהמבנים קיימים מוני חשמל - כדי לאפשר תקשורת למונים אלו נדרש לתקשר בפרוטוקול המונה הקיים
1.4.4	מניית חשמל מתבצעת ב Kwh ולא ב Wh. זה קריטי ודרישה זו מייקרת מאוד את המונה. בהתחשב בכך שלא רוצים לקבל תוצאות מחולקות ב 1000 - אנא הנחייתכם.	הסעיף יתוקן כדלהלן: 1.4.4. הנתונים בבסיס הנתונים יהיו תמיד בפורמט של 0- אלף יחידות ב 15 דקות. במידה ויש צורך בפורמט אחר יוגדר גורם הכפלה / חלוקה. המנייה תהיה בקוט"ש לרבע שעה. מספר פולסים שנצברו ממוני הפולסים או צריכת אנרגיה לרבע שעה המחושבת על ידי מערכת המנייה לכל ערוץ בנפרד
1.4.9	יש להגביל סעיף זה לתחום הסביר או מראש לתעד פרוטוקול תקשורת להעברת הנתונים. אחרת יוצר מצב בו "סל ב" יכול לדרוש דרישות לא סבירות (או להיפך). בבקשה, על המזמין ליצר פרוטוקול חומרה ופרוטוקול תוכנה המקובלים עליו משיקולי אבטחת מידע ותועלת עבור שני ה"סלים".	מערכת המנייה יוצרת בסיס נתונים בהתאם להגדרת סל א' - ולא להגדרת המזמין. על ספק סל א' לאפשר ולתעד את פרוטוקול התקשורת כדי לאפשר לספק סל ב' להגיע לכל נתון בצורה ברורה תוך התחשבות בשיקולי אבטחת המידע
0.2.1	יצרן-מי שייצר את המוצרים השונים המרכיבים את המתקנים.	המפעל שמייצר את הרכיבים
0.2.1	האם יש יתרון ליצרן המייצר את המוצרים בישראל?	תופעלנה ההוראות בדבר העדפת תוצרת הארץ ככל שהן רלוונטיות
0.2.1	האם יש יתרון ליצרן אשר גם פיתח את המוצרים בישראל?	תופעלנה ההוראות בדבר העדפת תוצרת הארץ ככל שהן רלוונטיות
0.2.1	צריכת משאבים – בשלב ראשון חשמל ויתכן שלאחר מכן גם גז, מים, סולר או כל דבר שהמזמין יחליט לנטר ואשר יוכל להציב עליו ערוצי מניה לתוספת צריכת משאבים כמו גז, מים, סולר וכד' מה יהיה סוג הממשק?	המזמין מעוניין לאפשר שליטה על כל צרכני האנרגיה במבנה אך הוא לא מחייב ולא יתן ניקוד לכניסות פנויות לחיבורים עתידיים. הממשק הוא אפשרות קבלת מידע על מגע יבש ממוני מים וגז ותקשורת למונים נוספים בפורמט מודבס
1.2.1	האם ערוץ המנייה יושב בלוח החשמל?	הערוץ יושב ככלל בלוח החשמל פרט למקרים בהם לא יהיה בו מקום ואז יצטרך להינתן פתרון אחר
1.2.1	האם נדרשת יחידה מקומית לכל מעגל?	נדרש ערוץ מניה מקומית על כל מעגל שיוחלט למדוד אותו
1.2.1	האם כל מעגל יכול להיחשב כערוץ מניה הדורש מדידה.	כל מעגל שיוחלט שנדרשת מנייה שלו יכול להחשב כערוץ הדורש מדידה
1.1.1	מרחק ערוצי המנייה ממערכת המנייה תהיה עד 50 מטר ממערכת המנייה. לאלחוטי במבנה עם קירות מרחק 50 מטר יכול להוות בעיה כתלות בקירות המבנה או בממ"דים או במעליות.	רוב ערוצי המנייה מרוכזים בלוח החשמל - לא נדרש למקם מונים על מזגנים או חדרים מרוחקים
1.1.1	האם ניתן יהיה להוסיף מערכות מקשורת בתקשורת קווית במידת הצורך?	ניתן לבחון בכל מקרה לגופו אך להערכת המזמין תהיה בעית תווי ותחזוקה ובנוסף לא יהיה כל תשלום נוסף על שירות זה
1.3.2	מה הכוונה ממשק למוני חשמל קיימים וחדשים?	המטרה - בנוסף למונים החדשים לאפשר קריאת נתונים ממונים קיימים במבנה
1.3.2	מה הכוונה לניטור איכות החשמל?	איכות החשמל כהגדרתה - שקיעות מתח, איזון פאזות זרמים, רישום הפסקות חשמל - ללא צורך בזיהוי הרמוניות
1.3.4	קבלת נתונים ממוני החשמל באיזה פרוטוקול תקשורת?	ממוני החשמל הקיימים בפולסים או מודבס. בחדשים לפי החלטת המציע

1.3.9	אפשר לקבל את דוגמאות הרגשים של הטמפרטורה כדי לוודא ממשק?	כרגע אין רגשים כאלו אך המערכת תצטרך להיות פתוחה מספיק כדי לקבל התקנות עתידיות של רגשים כאלו.
1.3.9	באיזה פרוטוקול או ממשק יתבצע החיבור לרגש טמפרטורה?	ככל שירכשו רגשים כאלו, הדרישה תהיה שישדרו בפרוטוקול התואם את מערכת המניה של הזוכה
1.2.3	זרמים של 5000 אמפר מצריך ערוצי מניה מיוחדים	לא יהיו זרמים של יותר מ-5000 אמפר במבנה
1.2.3	כמה מעגלים כאלו יש בפרויקט ביחס למעגלים של 16, 32,63 אמפר?	אין בידי המזמין מידע זה
1.2.5	ערוצי מניה הדורשים אספקת מתח יוזנו ממעגל חשמלי נפרד או בהשראה ממוליכי החשמל	שתי האפשרויות קבילות. הבהרה - לא יתאפשר שימוש בבטריות שנדרש להחליף
1.2.5	לא ברורה הכוונה	ראה הבהרה לעיל
1.3.7	תקשורת Modbus עם המונים הקיימים והחדשים צריך לוודא שמקבלים את הנתונים. אפשר לקבל דוגמאות לבדיקת ממשק?	ניתן לעבוד עם פרוטוקול PAS של סאטק לדוגמה
1.3.8	תקשורת tcp/ip עם המונים צריך להבין איך מקבלים את הנתונים	ניתן לעבוד עם פרוטוקול PAS של סאטק לדוגמה
1.3.8	מצריך מתאמי IP לנושא	ניתן לעבוד עם פרוטוקול PAS של סאטק לדוגמה
1.3.8	אפשר לקבל דוגמאות לבדיקת הממשק?	ניתן לעבוד עם פרוטוקול PAS של סאטק לדוגמה
1.3.8	DRP שרידות המערכת: האם מחייב גיבוי לכל ערוץ מניה? כלומר הכפלה של ערוצי המניה?	לא נדרשת שרידות המערכת - חשוב להזכיר שאחריות התחזוקה על המציע
0.1.2	האם בשלב ראשון המשרד ירכוש כמות של מאות מונים שרובם יהיו בחיבור תלת-פאזי ?	בהינתן תימחור מתאים וקיום תקציב, ככוונת מינהל הדיור הממשלתי לפרוס מערכות ניטור במרבית הדיורים שבבעלותו לאורך השנים הקרובות. כ-500-1000 מערכות מניה בשנה
0.1.2	האם הכוונה בסל ב' לשירות תוכנה בענן ? ( כפי שמופיע גם בסעיף 0.8.3.2 )	התוכנה והמידע יהיו בענן
0.2.1	האם הכוונה שבסיס הנתונים לשמירת המידע לפי רבע שעות או שעות יישמר בענן ?	רבע שעות
8.3.3.3	למרות שצוין דיוק גבוה מ-1% - האם קיים יתרון לספק מונים עם דיוק גבוה מ-0.5% ?	לא ינתן ניקוד נוסף לדיוק הגבוה מ-1%
0.5.2.1	האם יש יתרון לייצור מונים בארץ – כחול-לבן ?	תופעלנה ההוראות בדבר העדפת תוצרת הארץ ככל שהן רלוונטיות
1.2.4	האם ניתן לקבל הפסקת חשמל לצרכנים גדולים, למשל מ-600 אמפר ומעלה ? ( לצורך בטיחות הקבלן המבצע )	לא בכל המקרים יתאפשר לבצע הפסקת חשמל
1.2.10	האם קיים קובץ תוכנית חשמל דיגיטלי לעדכון בכל מתקן לביצוע ? אם לא באחריות מי לספק זאת ?	אין בידי המזמין קובץ כזה. המזמים יספק לזוכה טופס רישום ביצוע התקנה ובו יתבקש המתקין לפרט את מפת הציווד שהותקן ברמה חד קוויית ולחתום
1.2.10	האם האחריות למהנדס הבודק ע"י המשרד או הספק הזוכה ?	הסעיף ישונה כדלהלן: 1.2.10 כל ההתקנות בלוחות החשמל יאושרו על ידי חשמלאי מוסמך שביצע את ההתקנה. המזמין יספק לזוכה פורמט אחיד לחתימה ע"י החשמלאי שביצע ההתקנה
1.3.17	מה הכוונה לממשק תקשורת כלשהו ? האם הכוונה רק ל-MODBUS הכולל מפת רגיסטרים ?	רק ל-MODBUS רגיל
10.1	האם סעיף התשלום לסל ב' לערוץ מנייה או כלל המערכת ?	סל ב התשלום לכלל המערכת
	ואם לכלל המערכת לפי איזה כמות מקסימלית של ערוצים ?	70,000 ערוצים לכל היותר
1.4.8	מהי מערכת מרכב"ה ? האם ניתן לקבל פירוט ? והאם הכספת היא כדוגמת חברת החשמל ?	מרכבה היא מערכת רחבתית לניהול נכסי ממשלה על פלטפורמת SAP. למידע אודות מרכבה ראה <a href="https://mof.gov.il/AG/AccountingReports/chariot">https://mof.gov.il/AG/AccountingReports/chariot</a> . הגדרות הממשק יועברו לזוכה לאחר הזכייה