

מכרז מספר 206/2021
מרכז אנרגיה ותשתיות מנהרה
פרוטוקול סיור קבלנים

מצ"ב פרוטוקול סיור קבלנים שהתקיים בתאריך **20.04.2021** באופן מקוון באמצעות תוכנת ZOOM.

פרוטוקול זה אינו מהווה תחליף למסמכי המכרז ונועד לשמש כהבהרה למסמכים הנ"ל.

המציע יגיש מסמך זה (פרוטוקול הסיור) כשהוא חתום בכל דף כחלק בלתי נפרד מהצעתו למכרז.

ניתן לצפות במצגת שהוצגה במהלך הסיור באתר היעודי לניהול המכרז בכתובת:

<http://bids.dekel.co.il/bgu>

כל יתר הוראות מסמכי המכרז לרבות ההסכם על נספחיו, ככל שלא שונו במפורש נותרו כפי שהם.

בכבוד רב,

גילה קמר, עו"ד
רמ"ד התקשרויות וחשבונות

21 אפריל 2021

מכרז מס' 206/2021
מרכז אנרגיה ותשתיות מנהרה
פרוטוקול סיור קבלנים מיום 20.04.2021

נוכחים:
קבלנים

מתן תרשיש
גילה קמר
רועי קדמי
נעמה טייב כהן
דליה סלע

מנהל מחלקת בינוי, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
רמ"ד התקשרויות וחשבונות, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
מנה"פ, קמפוס צפוני, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
רכזת התקשרויות, מדור בינוי והתקשרויות, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
מנה"פ, א.א. הנדסה

#	נושא
1.	<p>כללי:</p> <p>1.1. הובהר לקבלנים כי כל האמור במסגרת סיור הקבלנים, אינו בא במקום מסמכי המכרז ונועד לחדד דגשים בלבד. המידע הקובע הוא האמור במכרז בלבד, אלא אם נקבע אחרת בכתב.</p> <p>1.2. הוצגה תצ"א של כל שטח העבודה, הרחובות הגובלים, קמפוס מרכוס, השכונות הסמוכות (רמות, ד'), בית הספר התיכון ומסילת הרכבת.</p> <p>1.3. הוצגה תכנית הבינוי הכללית של הקמפוס הצפוני, המבנים המבוצעים והמתוכננים (עבודות פיתוח ומנהרת התשתיות, חדר המיתוג, הנדסת בנין, כפר הסטודנטים, בנין מעבדות HLS, בנין חדשנות ויזמות, מדעי המחשב, שער כניסה ומרכז הכנסים).</p> <p>1.4. תשומת לב מיוחדת נדרשת לאופן הגשת המכרז בצורה מסודרת ולמלא כל הפרטים הנדרשים. ניסיון העבר מלמד שקבלנים נפסלו לאור טעויות במילוי המכרז והאוניברסיטה מבקשת מהקבלנים לבצע בדיקת איכות נוספת למסמכי המכרז טרם הגשתם.</p> <p>1.5. המכרז הקודם בנושא נסגר סמוך לאחר פרסומו. האוניברסיטה ערכה את חומר המכרז מחדש והוא מוצג במסגרת מכרז זה. הקבלנים שנרשמו למכרז הקודם מתבקשים לשים לב ולהגיש את הצעתם על גבי מסמכי המכרז הנוכחי בלבד.</p>
2.	<p>סטאטוס פרויקט:</p> <p>2.1. רישוי: היתר בניה בתהליך מתקדם.</p> <p>2.2. תכנון: תוכניות בסטאטוס לביצוע יימסרו לקבלן בעת קבלת צה"ע.</p> <p>2.3. דרכי הגישה: האתר זמין לביצוע העבודות, תכנית הסדרי תנועה זמניים אושרה, דרך גישה לאתר נמצאת בתחום שטח העבודות של קבלן מנהרת תשתיות ופיתוח השטח ('אלקטרה תשתיות'). תשומת לב הקבלנים הופנתה למסמכי המכרז המתארים את היחסים ההדדיים בין הקבלן שיבחר לבין הקבלן המבצע את עבודות מנהרת תשתיות ופיתוח השטח.</p>
3.	<p>עקרי תכולת העבודה:</p> <p>3.1. תכולת העבודה הוצגה בראשי פרקים:</p> <p>3.1.1. עבודות בטון: קירות חזית חיצוניים בגמר אדריכלי, ארובה בגובה 23 מ', מאגרי מים ואלמנטים שונים.</p> <p>3.1.2. עבודות אלומיניום: קיר מרחבי אקוסטי בגג הבניין עשוי מקסטות אלומיניום בחלקו החיצוני, חיפוי מרחבי של חזיתות הבניין מקסטות אלומיניום, קירות מסך וחלונות אלומיניום מסוגים וגדלים שונים.</p> <p>3.1.3. עבודות איטום: איטום אלמנטים שונים בחומרים מסוגים שונים, מאגרי המים, חדרים רטובים, חדרי מכונות, גגות עתירי מערכות, בורות, פירי אוורור, תפרי יציקה, אזורי התחברות מנהרה.</p>



#	נושא
	<p>3.1.4. מערכות תברואה : הקמת חדרי מכונות מרכזיים הכוללים מערכת אספקת מי צריכה, מערכת אספקת מי כיבוי אש קונבנציונלי ואוטומטי, מערכת אספקת מים מטופלים, מערכת אספקת אויר דחוס, ומערכות מבניות של תשתיות מים, ניקוז, ביוב, כיבוי אש, עבודות חשמל, פיקוד ובקרה.</p> <p>3.1.5. מערכות חשמל : מערך מתח גבוה ומתח נמוך כולל לוחות, שנאים וכבילה, לוחות משנה, חדר מכונות גנרטור, הארכת יסודות, מאור וכוח, תשתיות למערכות מנ"מ תקשורת ובקרה, תשתיות פיתוח.</p> <p>3.1.6. מערכות מיזוג אויר : חדרי מכונות למערכות קירור וחימום מים ע"י צילרים ודוודים, מגדלי קירור, מפוחים, מערכות מיזוג אויר מבניות, משאבות, צנרות מים, עבודות חשמל, פיקוד ובקרה.</p> <p>3.1.7. תשתיות מנהרה : פריסת תשתיות מסוגים שונים במנהרת תשתיות תת קרקעית קיימת כגון צנרות מיזוג אויר, צנרות מים וכיבוי אש, צנרת אויר דחוס, כבלי מתח גבוה, קווי תקשורת וכו'.</p> <p>3.1.8. תשתיות גז טבעי.</p> <p>3.1.9. עבודות פיתוח ושטחי תפעול.</p> <p>הבהרה: צוין כי האוניברסיטה שוקלת לבצע את עבודות החפירה למרכז האנרגיה באמצעות 'אלקטרה תשתיות' המבצעת בימים אלה חפירה לביצוע מנהרת התשתיות.</p>
4.	<p>עקרי לוחות הזמנים :</p> <p>4.1. הוצג משך הביצוע החוזי – 29 חודשים קלנדריים (כמפורט במסמכי המכרז).</p> <p>4.2. הובהרה חשיבות העמידה בלוח הזמנים ויחסי הגומלין בין השלמת הפרויקט לתפעול יתר המבנים בקמפוס הצפוני. הובהר שהשלמת מבנה האנרגיה מחויבת לצורך אכלוסם של מבנים אחרים.</p> <p>4.3. הוצגו עקרי אבני דרך חוזיות :</p> <p>4.3.1. הגשת כל הציוד האלקטרו-מכאני לאישור וגמר אישור תוכניות SHOP DRAWING עבודות אלומיניום ומעטפת בניין 60 י"ע.</p> <p>4.3.2. גמר ביצוע שלד מרתף כולל מילוי חוזר בהיקף הקירות 180 י"ע.</p> <p>4.3.3. גמר ביצוע עבודות שלד 310 י"ע.</p> <p>4.3.4. גמר אספקת כלל המערכות והציודים לבניין 420 י"ע.</p> <p>4.3.5. תעודת גמר ואישור איכלוס 580 י"ע.</p>
5.	<p>דרישות הקמה :</p> <p>5.1. תכנון ואישור דרכי הגישה לאתר כולל הסדרי תנועה, סימון ותמרור – הוצגה תכנית הסדרי התנועה הזמניים, הובהר שעל הקבלן יהיה לתאם את דרכי הגישה לאתר מרכז האנרגיה מול הקבלן המבצע את עבודות פיתוח ומנהרה. הומחש מסלול המעבר בשטח העבודות.</p> <p>5.2. הקמה, אחריות ותחזוקת הגדר – הפרדת חצרים בתוך שטח אתר הקמפוס הצפוני.</p> <p>5.3. הקמת צוות ניהולי.</p> <p>5.4. הקמת שטח התארגנות.</p> <p>5.5. הקמה ותכנון לוח זמנים.</p>



#	נושא
	<p>5.6 בקרת איכות- חברה חיצונית ובלתי תלויה. לא יתאפשר שימוש במנגנון פנים אירגוני.</p> <p>5.7 ביטוח קבלני- כמפורט במסמכי המכרז.</p> <p>5.8 חיבור למערכת ממוחשבת של יומני העבודה ברמדור.</p>
6	<p>אילוצים:</p> <p>6.1 <u>תיאום עבודה מול קבלן מנהרת תשתיות ופיתוח השטח ('אלקטרה תשתיות'):</u></p> <p>6.1.1 הובהרה ותוארה תכולת עבודה של 'אלקטרה תשתיות' בתוך אתר הקמפוס הצפוני והתיאום הנדרש בין הקבלן הזוכה לבין 'אלקטרה תשתיות' בכל הנוגע לדרכי הגישה, ההתארגנות, חיבור לתשתיות ראש שטח והעבודה במנהרת התשתיות.</p> <p>6.1.2 תיאום כניסת קבלן 'אלקטרה תשתיות' לביצוע תשתיות ראש השטח אשר בתחום גבולות שטח הפיתוח של מבנה האנרגיה כגון: חשמל מ"ג, תשתיות מים, ביוב וניקוז, תשתיות גז, תשתיות תאורת רחוב ועוד.</p> <p>6.1.3 תוארו התשתיות שמקימה חברת אלקטרה תשתיות בשולי האתר (מחוץ לגבולות העבודה). המשתתפים הופנו לפירוט במסמכי החוזה.</p> <p>6.2 <u>הקמת תשתיות בתוך מנהרת התשתיות התת קרקעית:</u></p> <p>6.2.1 הובהר לקבלנים כי חברת 'אלקטרה תשתיות' מקימה בימים אלה את מבנה מנהרת התשתיות התת קרקעית וביצוע התשתיות בתוך המנהרה תתאפשר רק לאחר מסירת כל מבנה המנהרה לאוניברסיטה. תשומת לב המשתתפים הופנתה למסמכי המכרז ולתיאור הני"ל.</p> <p>6.2.2 הוצג תרשים המציג את מנהרת התשתיות, חתך טיפוסי של תשתיות המנהרה ואזור חיבור המבנה למנהרה.</p> <p>6.3 <u>קבלנים/ספקים של האוניברסיטה:</u></p> <p>6.3.1 נמסר לקבלנים שהאוניברסיטה מתקשרת עם קבלני/ספקי מסגרת בתחומים שונים כגון ריהוט, מערכות בטחון, תקשורת ועוד, ועל קבלן הזוכה לאפשר כניסה לעבודת קבלני/ספקי אוניברסיטה במסגרת הפרויקט בתיאום מראש.</p>
7	<p>תאום עם גורמים נוספים:</p> <p>7.1 תוארו בתמצית מספר הגורמים איתם הקבלן יידרש ובאחריותו יהיה לתאם העבודות, בחלק מהמקרים כתנאי לביצוען. להלן מקצתם:</p> <p>7.1.1 חברת אלקטרה תשתיות המבצעת את עבודות מנהרת התשתיות ופיתוח השטח.</p> <p>7.1.2 חברת סימנס האחראית לביצוע חדר המיתוג וחימומו (ובכלל זה תאום חיבור הפרויקט לחדר המיתוג).</p> <p>7.1.3 חברת החשמל - עבודה בסביבת קו מתח עליון.</p> <p>7.1.4 רשות העתיקות - כל השטח אזור עתיקות, על הקבלן יהיה לתאם עבודות החפירה (כל חפירה) עם רשות העתיקות ולזמן מפקחים.</p> <p>7.1.5 עיריית ב"ש: תשתיות עירוניות קיימות בשולי האתר וחיבור לתשתיות ציבוריות, קבלנים בפרויקטים גובלים (רחובות הדעת וההשכלה).</p> <p>7.1.6 רשות המים והניקוז – השפלת מי תהום.</p> <p>7.1.7 נגב גז – הקמת תשתיות גז טבעי בתוך מבנה האנרגיה, חיבור לתשתיות גז תת קרקעיות בתוך הקמפוס הצפוני אשר בביצוע 'אלקטרה תשתיות' בתוך הקמפוס הצפוני ותיאום אספקת הגז מול חברת 'נגב גז'.</p>



#	נושא
	7.1.8. ככלל - במהלך ביצוע העבודות יש ויפעלו באתר קבלנים נוספים עימם יהיה על הקבלן לתאם גבולות עבודתו ומעבר קבלנים אלו בשטח העבודות. 7.1.9. רשויות ובעלי תשתיות כגון: מקורות, רכבת ישראל, חח"י, עיריית ב"ש, משטרת ישראל וכד'
8.	בטיחות: 8.1. אחריות מלאה וכוללת של הקבלן. 8.2. הקבלן יידרש לביצוע תהליך של הפרדת חצרים כמתואר במסמכי המכרז וכתנאי להתחלת עבודות. הובהר והודגש שהני"ל באחריות הקבלן ולא תתאפשר תחילת עבודות ללא השלמת תהליך הפרדת החצרים באופן מלא.
9.	B.I.M (Building Information Modeling): 9.1. הובהר לקבלנים שכל הקמפוס הצפוני מתוכנן בשיטת ה - BIM וכך גם הפרויקט הני"ל, כולל כל התשתיות התת קרקעיות. 9.2. מודל BIM יימסר לקבלן במלואו ועל הקבלן יהיה לתחזק את המודל לכל אורך תקופת הביצוע, לעדכן המודל בהתאם לעדכוני הביצוע ו/או השינויים המאושרים. 9.3. תשומת לב מיוחדת נדרשת לדרישת הגשת תוכניות עדות בפורמט BIM כפי שימסר לקבלן בתחילת העבודה. 9.4. הוצג סרטון מתוך מודל ה BIM המתוכנן להתרשמות הקבלנים – מצ"ב לסיכום זה.
10.	חברת הניהול והפיקוח: 10.1. הוצגה חברת הניהול והפיקוח א.א הנדסה וצוות המתכננים והיועצים. 10.2. נסקרו תוכניות כלליות של קומות המבנה וחלוקת הפונקציות ומערכות בתוך המבנה. 10.3. הוצג תוואי מנהרת התשתיות, קו חיבור המנהרה למבנה האנרגיה וחתך טיפוסי של פריסת המערכות בתוך המנהרה. 10.4. הוצגו חזיתות המבנה וחומרי גמר החזיתות.
11.	הליך המכרז ותנאי סף: 11.1. ניתנו דגשים בנוגע לדרישות תנאי הסף: הסיווג הקבלני והניסיון הקודם הנדרשים וכן דרישות החובה להשתתפות במכרז. 11.2. המכרז הינו מכרז פומבי עם בחינה דו שלבית והליך תחרותי נוסף – הובהרו השלבים בבחירת ההצעה הזוכה. 11.3. הובהר לקבלנים כי המכרז ינוהל באתר ייעודי הכולל הגשת הצעה בצורה מקוונת, הובהר כי כל המסמכים המפורסמים ושיפורסמו באתר הייעודי ישמשו את המציע לצורך הגשת הצעתו. ניתנה סקירה אודות המסמכים להגשה, אופן הגשתם, אופן הגשת שאלות ופרסום מענים והבהרות. 11.4. ההצעה הכספית תוגש בדרך של מילוי המחירים במקום המתאים באתר ניהול המכרז והודגש כי בכל מקרה תתבצע הפרדה בהגשה, בין ההצעה הכספית לבין יתר חלקי המכרז ואין לציין מחירים על גבי המסמכים הסדוקים. 11.5. הוצג לוח הזמנים למכרז כולל מועד האחרון להגשת הצעות. המציעים נתבקשו להקפיד על מילוי מדויק של הנחיות המכרז ואופן מילוי ההצעה ושמירתה.
12.	סיור וירטואלי: 12.1. למשתתפים נערך סיור וירטואלי באמצעות צילום וידאו עדכני בכל שטח אתר העבודות.



נושא	#
<p>12.2. בסיוור הוצגו הפרויקטים שבביצוע בקמפוס הצפוני :</p> <p>12.2.1. שטח העבודה ושטח ההתארגנות של קבלן מנהרת תשתיות ופיתוח שטח.</p> <p>12.2.2. כפר הסטודנטים ושטח ההתארגנות שבשימוש חברת 'מנרבי' .</p> <p>12.3. אזור הכניסה למתחם הקמפוס הצפוני מרחוב אורי צבי גרינברג.</p> <p>12.4. הסמיכות לשכונת רמות, בי"ס מקיף ז' והצירים הראשיים שסובבים את האתר. הודגשו המגבלות בסביבה עירונית (מפגעי רעש, אבק, הפרעות לתנועה וכו').</p> <p>12.5. הוצג תחום מסילות הרכבת .</p> <p>12.6. הוצג תוואי קווי המתח העליון והעמודים של חח"י.</p>	
מצורף לסיכום	.13
<p>13.1. קובץ המצגת שהוצג במפגש.</p> <p>13.2. סרטון המחשה למודל ה BIM.</p>	