

גרסה 0- 31 למרץ 2022

קצא"א – חברת קו צינור אירופה אסיה בע"מ

מכרז פומבי מס' 22004383

ביצוע עבודות אחזקה לתאורת רחוב במכלל קצא"א באשקלון ובתחנות דחף

מפרט טכני



זכויות יוצרים

© כל הזכויות שמורות לקצא"א באמצעות אגף הנדסה. אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, להעביר לצד שלישי, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי, מכני או אחר – כל חלק מהחומר שבמסמך זה ללא אישורו המפורש בכתב של קצא"א.

מרץ 2022

1. מסמך א' - תיאור העבודה

1.1. תאור העבודה

חברת קצא"א מזמינה בזאת קבלת הצעות מחיר מקבלים, העומדים בתנאי הסף כפי שיפורטו במסמכי המכרז לטובת ביצוע עבודות אחזקה למתקני התאורה ברחבי האתר, לדוגמה: תאורת כבישים, תאורת בטחון גדר, תליה וחיבור אלמנטים קישוטיים מוארים ו/או לא מוארים, שלטי יציאה, תאורת חוץ על גבי מבנים (למעט מבנים בסביבה נפוצה), תאורה דקורטיבית, כיוון מצלמות ביטחון וכיו"ב.

1.2. כללי

1.2.1. ברחבי קצא"א אשקלון מותקנים כ- 3,000 גופי תאורה המותקנים על כ- 1,400 עמודי מתכת ועץ. בנקודת זמן זו, חלקם הגדול של גופי התאורה הוא נל"ג. מרכזיות התאורה באחריות עובדי קצא"א.

1.2.2. באחריות קצא"א אשקלון שני מתקנים נוספים הנמצאים בצומת אשדוד דרום ובאזור השרון באזור גלילות, בכל תחנה יש כ- 50 גופי תאורה מסוג לד ונל"ג, גופי התאורה מותקנים על גדרות הביטחון, עמודי מתכת בגובה 12 מטרים להארה כללית ופנסי הצפה.

1.2.3. קצא"א מבצעת בדיקות עמודי תאורת מתכת ברחבי קצא"א אשקלון, עמודי תאורה שיוגדרו מסוכנים יוחלפו בעמודים חדשים כולל כל אביזרי העזר כולל עמוד, פנסים, זרועות, ייסוג וכל אשר יידרש לקבלן עמוד חדש במקום העמוד המסוכן שיפורק.

1.3. ביקור באתר

1.3.1. על הקבלן ובאחריותו לבצע ביקור באתר, לבדוק היטב את דרכי הגישה, הסדרי הביטחון, לחקור את תנאי המקום ולהעריך את מהות וכמות העבודה הנדרשת ואת הקשיים העלולים להתקלות בעבודה במשך הביצוע.

1.4. שעות עבודה

1.4.1. מהלך העבודה יהיה בימי חול, יום א' עד יום ה', ללא שבתות וחגים. שעות העבודה כנהוג באתר העבודה 7:00-18:00, עבודה בשעות ובימים מעבר למצוין תתבצע אך ורק באישור מקצא"א.

2. מסמך ב' - תנאים כללים מיוחדים

2.1. תאום עם גורמים אחרים

הקבלן מתחייב לבצע עבודותיו בתאום עם האחראי המוסמך של האתר בו הוא מבצע את העבודה ויעשה את כל הסידורים למניעת תקלות והפרעות מכל סוג שהוא למהלך העבודה התקין במקום.

2.2. ביצוע עבודות ע"י אחרים

לא תותר עבודה ע"י קבלני משנה של המציע הזוכה.

2.3. צורת זימון הקבלן לביצוע העבודה

2.3.1. על הקבלן למשוך קריאות דרך מערכת ממוחשבת Hito.

2.3.2. הקבלן יהיה זמין לקריאות טלפוניות ע"י נציגי קצא"א.

לקצא"א קיימות 2 סוגי קריאות/הזמנות:

2.3.2.1. קריאה מיידית- תקלות המהוות פיקוח נפש ו/או הגורמות לנזקים חמורים, לתקלות המהוות סכנת בטיחות, לתקלות של הפסקת תאורה כללית. במקרה של קריאות מיידית, מתחייב הקבלן להגיע לאתר באופן מיידי מקבלת ההודעה למקום התקלה ו/או התקלות ולהמשיך לעבוד ברציפות להסרת הסכנה ולתקון התקלה ו/או התקלות- במקום אחד ו/או במקומות שונים.

2.3.2.2. קריאה רגילה- לתקלות רגילות לרבות החלפת ג"ת תקולים, ו/או לעבודות אחזקה שוטפות שתוכננו מראש. במקרה כזה מתחייב הקבלן לצאת למקום, בבוקר שלמחרת יום הקריאה. מרגע קבלת ההודעה ולהמשיך לעבוד ברציפות עד לגמר העבודה ו/או תיקון התקלה. לא ישולם כל תשלום מיוחד עבור קריאה רגילה.

2.4. משך תקופת הביצוע

- 2.4.1. משך תקופת הביצוע לתיקון תקלה ו/או ביצוע העבודה יקבע בלעדית ע"י קצא"א, ותקופה זו תחייב את הקבלן ללא זכור ערעור מצידו. בקריאה מיידית על הקבלן להגיע לאתר תוך שעתיים ולהתחיל בטיפול בתקלה, הקבלן לא יעזוב את האתר עד לגמר תיקון התקלה לשביעות רצונו של המזמין וקבלן אישור גמר תיקון מקצא"א.
- 2.4.2. במקרה של תקלה רגילה יש להגיע לאתר תוך 24 שעות.
- 2.4.3. קצא"א ראשית לדרוש לתגבר את צוות הקבלן בעובדים נוספים על מנת לסיים העבודה במועד.

2.5. מילוי יומן עבודה

- 2.5.1. על הקבלן יהיה לנהל יומן עבודה יומי לגבי כל עבודה אשר יוזמן לביצוע, את היומן יש לצרף למערכת הממוחשבת, למערכת הממוחשבת יעלה גם צילום מקום העבודה, מהות העבודה שבוצעה, כמות עובדים, שעת תחילה וסיום העבודה.
- 2.5.2. הקבלן ישתף פעולה באופן מלא במילוי כל דרישות המערכת הממוחשבת.

2.6. סילוק עודפים ופסולת והגנה על הסביבה

- 2.6.1. לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:
- 2.6.1.1. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.
 - 2.6.1.2. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנות בשטח
 - 2.6.1.3. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר.
 - 2.6.1.4. כל חומר זר או פסולת אחרת.
 - 2.6.1.5. עמודי תאורה ממתכת/בטון/עץ המיועדים לסילוק מאתר העבודה, לוחות פגומים, יסודות בטון לעמודי תאורה המיועדים לסילוק מאתר קצא"א.
- 2.6.2. כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מטמנה ו/או אתר פינוי פסולת מורשה בלבד, באופן בטוח כמוגדר בתקנות לרבות בכלי רכב עם כיסוי מתאים.

2.7. סיוור בדיקת תאורה

- 2.7.1. לפחות אחת לחודש הקבלן הזוכה יבצע סיוור הכולל את סקירת כל ג"ת, תאורת הצפה, דרך ראשית, דרך כביש, דרכי גישה, תאורת ביטחון.
- 2.7.2. במהלך הסיוור נדרש הקבלן לסקור את כל מערכות המאור והמתקנים החשמליים בתחום אחריותו ובפרט את תקינות כל גופי התאורה ולמסור לקצא"א דוח תקינות הכולל את כל הפנסים שלא דולקים, הדיווח יתבצע דרך המערכת הממוחשבת.
- 2.7.3. בגמר הסיוור יידרש הקבלן הזוכה למסור למזמין, דוח הכולל את כל השטחים שנסקרו, פרוט כל התקלות והמפגעים, לרבות פנסים שבורים.

2.8. ביטחון

- 2.8.1. קצא"א חברה ביטחונית, כניסת עובדים לרחבי המכלל מחייבת בדיקה ביטחונית, לא תשלום לקבלן תוספת בין עיכובים, אי עמידה בלוחות זמנים, דמי בטלה מסיבות ביטחוניות. באחריות הקבלן לדאוג לעובדים המתאימים לכניסת קצא"א.

3. מסמך ג' - אביזרי ומתקני חשמל

3.1. אישור ביצוע

- הקבלן לא יבצע כל שינוי בצורת ההתקנה של הציוד ושל המתקנים השונים אלא באישורה המוקדם של קצא"א. רק אישור כזה בכתב יהווה את האישור הבלעדי לביצוע שינויים כגון החלפת גוף תאורה מנ"ג ללד, החלפת עמוד תאורה וכיב'.

3.2. הפסקות/הפעלות חשמל

על הקבלן לתאם עם אנשי התפעול הפעלה/הפסקה של התאורה.

3.3. בטיחות

- 3.3.1. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות המקובלים והמחייבים לפי חוק בכדי להבטיח את המקום בו הוא מבצע את עבודותיו מעל פגע לאדם ולרכש.
- 3.3.2. הקבלן מתחייב שביצוע כל העבודות, יעשו בתנאי בטיחות וגהות ראויים ובכפוף להוראות כל דין, לרבות לפי כל החורים החלים על ביצוע העבודות ובכלל זה חוק הפיקוח על העבודה התשי"ד 1954 ופקודת הבטיחות בעבודה ודגש על נהלי בטיחות קצא"א.
- 3.3.3. מובהר כי הקבלן באזור העבודה ובהתאם להזמנה נושא באחריות מלאה לכל נושא הבטיחות הוא האחראי הבלעדי לבטיחות ל עובדיו תחתיו.
- 3.3.4. על הקבלן לפעול בהתאם להוראות ממונה הבטיחות במתקן קצא"א.

3.4. מוצרים מתוצאת מסוימת ואישור שווה ערך

- 3.4.1. צוינה דרישה במסמכי המכרז דרישה למוצר מתוצרת מסוימת, יש לראות דרישה זו כמתייחסות גם למוצר אחר שווה ערך לו, בתנאי שאותו מוצר יאושר ע"י קצא"א בכתב לפני התקנתו, בכפוף להצגת מפרט טכני של פריט המקור מול פריט שווה ערך ובכפוף לשיקול הבלעדי של קצא"א.

3.5. ציוד ואביזרים לעבודת אחזקה

3.5.1. תיקון גופי תאורה

3.5.1.1. התקנת הציוד בתוך גופי התאורה תיעשה באופן שימנע מהם כל רעידות או זמזום

וכן יובטחו החיבורים בפני השתחררות כקב רעידות וזמזום.

3.5.1.2. כל האביזרים שבתוך גופי התאורה יתאימו לציוד המפורט במפרט זה

3.5.2. חלקים

הברגים, האומים ושאר האביזרים יהיו מובטחים נגד התפוררות והשתחררות בתנודות ורעידות. כל חלקי הברזל בפנס כגון ברגים, טבעות, אומים וכיוב' יהיו מוגנים בפני חלודה ע"י ציפוי בארץ חם או בקדמיום.

3.5.2.1. נורות נתן לחץ גבוה תהינה תוצרת חברת "אוסרם", "פיליפס", "גנרל אלקטריק",

צבע האור 4300K ו $CRI > 80$. אין להחליף נורול טלאל הלייד בנל"ג ולהפך.

3.5.2.2. משנקים יתאימו ל-15,000 שעות עבודה לפחות. המשנקים יהיו אלקטרוניים או

אלקטרומגנטיים מתוצרת BAG, עין השופט, שיינגוט, מגנטק.

3.5.2.3. קבל לשיפר כופל ההספק (עבור W150 נל"ג 20 מיקרופארד) - DucatTi או KAMA

או BAG או ש"ע באישור המזמין.

3.5.2.4. מצת ES-50, או ש"ע באישור המזמין.

3.5.2.5. כאשר אחד מהפריטים המצוינים בסעיפים 3.5.2.1-3.5.2.4 תקול, באישור כתוב

ע"י קצא"א יתאפשר להחליף את גוף התאורה לגוף תאורה לד העומד בתנאים הרשומים

במפרט זה את גוף התאורה יש לאחסון במקום אשר יוגדר ע"י מהנדס האחזקה, חלקי

חילוף אלה ישמשו חלקי חילוף לגופי תאורת גדר.

העבודה כוללת עבודה לגובה ע"פ הצורך. על הקבלן להגיע לעבודה זו עם רכב, כלים

וסולמות וכל הדרוש לבצוע.

3.5.3. כניסת כבל לגוף התאורה

כניסות הכבל תהיה בתא נפרד על מנת למנוע חימום יתר של החיבורים. חיזור הכבל

בתוך התא ימנע העברת אמצעי משיכה להדקי החיבור. בתא החיבורים יהיו מהדקים

לחיבור- פאזה, אפס והארקה.

3.5.4. חיווט גופי התאורה

כל החיווט הפנימי בתוך גופי התאורה יבוצע עם מוליכים בעלי בידוד עמיד בחום, מסוג

סיליקון לטמפ' של 100 מעלות צלזיוס לפחות.

3.5.5. עמודי עץ

העמודים יהיו מעץ אורן פני באורך 10 מ'. מקום סימון העמודים יהיה ע"י נציג קצא"א

ויקבע על ידו. גוף התאורה יותקן על כל עמוד. העמוד שיוזמן יהיה כדוגמת העמודים

הקיימים בשטח.

העמודים יהיו מעץ יבש, חזק, ללא סדקים או פגמים אחרים וישרים לכל אורכם. חלקו

התחתון של העמוד יצופה בזפת קר או ביטומן באורך 3 מ' לפחות. העמודים יקובעו

בעומק של 2 מ' לפחות ללא קשר לסוג הקרקע. העמוד יוצב באופן ניצב והמילוי יהודק

תוך שמירה על ניצבות ויציבות העמוד.

4. מסמך ד' - מפרט טכני לגופי תאורה LED

מספר	תיאור
1	גופי תאורה ייעודיים לנורות מסוג LED
2	הגוף עומד בדרישות תקנים 12201 ו- 1862 והנחיות משרד התחבורה למאור בדרכים
3	גוף התאורה מתאים לכל דרישות התקין הישראלי 20 חלק 2.03
4	גוף התאורה בעל מבנה אלומיניום יצוק ומאפשר פיזור החום המופק ממקורות האור וממערכת ההפעלה כך שיהיה בנוי מראש להתקנה עם נורת LED
5	מבנה הגוף בנוי לפיזור חום מקסימלי ממנורת ה LED והמעגלים האלקטרוניים שלה במגע ישיר עם הגוף הקירור הייעודי.
6	גוף התאורה בעל מספר אופציות לבחירה אופטית של האלומות וכיוון עפ"י צרכי ההארה בהתחשב בתנאי הדרך המוארת.
7	גוף התאורה עומד בדרישות CRI של לפחות $CRI > 80$ בגוון הקיים כיו או עפ"י דרישת קצא"א, על הקבלן יהיה לחליף כל גוף תאורה שגוון הצבע אינו תואם את גופי התאורה הקיימים.
8	אורך חיי כל גוף תאורה ייתן מענה ל 50,000 שעות עבודה לפחות באותה רמת הארה מחושבת.
9	גוף התאורה בעל דרגת הגנה מינימלית מפני לחות ואבק IP65
10	גוף התאורה בעל דרגת הגנה מינימלית בפני הולם מכאני וזעזועים IK08
11	גוף התאורה יאפשר חיבורו לראש עמוד התאורה או לזרוע או לקיר.
12	גוף התאורה יהיה בעל מקדם הספק של 0.92 לפחות בהעמסה מלאה.
13	מקורות האור מסוג LED מתוצרת Philips, OSRAM או שווה ערך באיכות ובתכונות.
14	גוף התאורה יתאים לכל הדרישות המופיעים בתקנות החשמל ולתקנים הישראליים
15	ספק הכוח יהיה בעל נצילות מעל ל 90% ב 100% עומס. ספק הכוח יתאים לעבודה עם הנורה ולמשך כל חיי גוף התאורה, 50,000 שעות לפחות.
16	גופי תאורה יעמדו בדרישות להגנה בפני קורוזיה עפ"י תקן ISO12944
17	גוף התאורה יהיה מתוצרת אירופה או ארה"ב.
18	גופי התאורה יהיו ייעודיים למערכות תאורה לד, עמידתו בסביבה ימית ותנאים אקלימיים בהתאם למקום התקנתם.
19	הספק גופי התאורה יהיה 150W בכל עמודי המתכת המותקנים ברחבי מכלל אשקלון

נספח א'-

- 1. במקום גופי תאורה נל"ג w150 המותקנים על עמוד בגובה m8 יש להתקין:

Rated power: 100w 0

Led quantity: 80 pcs min 0

CCT: 3000k 0

- 2. במקום גופי תאורה נל"ג w150 המותקנים על עמוד בגובה m10

וגופי תאורה נל"ג w250 המותקנים על עמוד בגובה m10/8 יש להתקין:

Rated power: 120w 0

Led quantity: 100pcs min 0

CCT: 3000k 0

- 3. במקום גופי תאורה מטל הלייד w400 יש להתקין:

Rated power: 200w 0

Led quantity: 130pcs min 0

CCT: 4000k 0

** ניתן להציע גופים שווי ערך בהתאם לתנאים הכתובים במפרט.