Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

מפרט גופי תאורה

קומראן אולם הקרנה קיים

שדרוג תאורה

1-6-21

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

לכבוד: מערות קומראן

<u>הנדון: תנאי סף ותנאים כלליים לקבלן / ספק מערכות תאורת מיצג.</u>

א. הספק יהיה חברה בע"מ העוסקת בתחום יבוא/ייצור, אספקה התקנה ותכנות של מערכות תאורת מיצג ברמה גבוהה, לרבות גופי תאורה, פנסים חכמים, תאורת LED, דימרים, ספליטרים, מתרגמי אטרנט ומחשבי במה ומיצגים.
ב. החברה תהיה חברה הקיימת במתכונתה הנוכחית לפחות 12 שנים.
ג. החברה תהיה בעלת נפח פעילות של 10 מליון שקל בשנה לפחות.
ד. החברה תידרש להציג לפחות חמישה פרויקטים דומים שהיא ביצעה בחמש השנים האחרונות.
ה. החברה תספק רשימת חברות תאורה אותן היא מייצגת.
ו. החברה תספק רזומה המפרט את פעילותה.
ז. החברה תספק המלצות משלושה מנהלי פרויקטים איתם עבדה בעבר בפרויקטים דומים.
ח. אחריות לכל הציוד ל 5 שנים.
ט. כל הנורות יהיו מתוצרת "אוסרם" או "פיליפס" אירופה.
י. כל נורות ה LED יהיו מתוצרת פיליפס – לומילדס או CREE.
יא. כל המשנקים והספקים יהיו מתוצרת "VS" גרמניה או ש"ע.
יב. ספק התאורה ימציא תוכנית ביצוע עם כל מרכיבי מערכת התאורה שהוא מספק לפי תוכניות יועץ התאורה.
יג. ספק התאורה ימציא את כתב ההזמנה מהחברה היצרנית ממנה הוא מייבא.
יד. כל חלקי מערכת התאורה והאביזרים יהיו בעלי תו תקן מהמדינה בה יוצרו וכן אישור מכון התקנים הישראלי.
טו. יש להעביר את כל חלקי המערכת לאישור יועץ התאורה והמפקח תוך 14 ימים מיום חתימת החוזה.
טז. מוצר שווה ערך יהיה כזה שאושר ע"י יועץ התאורה, מהנדס החשמל והמפקח.
יז. אין המזמין מתחייב לאשר מוצר שווה ערך ואינו מתכוון לתת הסבר לאישור או אי אישור מוצר כלשהו.
יח. אספקת כל מוצרי התאורה תעשה לפי לוחות הזמנים והסיכומים עם מנהל הפרויקט.
יט. ספק התאורה יערוך תדרוכים לתפעול כל רכיבי המערכת, לרבות מחשב התאורה ויחידות התקשורת והדימרים, עבור עובדי המוזיאון ככל שיידרש. התדרוך ייעשה ע"י מתכנת מקצועי בעל שם.
כ. ספק התאורה יוציא תוכניות תיעוד As maid בגמר העבודה.
כא. ספק התאורה יגיש למזמין עם גמר ההרצות דיסק און קי עם כל תכולת מחשב התאורה – דהיינו קובץ תכנות המופע.
כב. ספק התאורה יוציא ספר מתקן הכולל ספר שרות לכל המוצרים, וכן הוראות תחזוקה ותפעול תקלות לכל מוצר ומוצר.

בכבוד רב,
עמיר ברנר, יועץ תאורה.

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

01/06/2021

<u>אומדן מערכת תאורה אולם הקרנה גן לאומי מערות קומראן</u>

<u>א. גופי תאורה</u>

סעיף	סימון	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
1	1	גוף תאורה שקוע קיר חלבי רציף ניתן לעמעום דוגמת **CONTINUOS ROD SIMES RECESSED MINIMAL s.2321w** בהספק W 11.5 725LM/M 3000K IP65 IK08 כולל דרייבר ניתן לעמעום וכל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה. ריג'נט	מ"א	**8**		
2	2	גוף תאורה שקוע בפרופיל ייעודי בגוף תאורה לפי מעצב ניתן לעמעום דוגמת **LED LINEAR VARIO LED FLEX SKYLLA** בהספק W/M 15.8 790LM/M 3000K כולל דרייבר ניתן לעמעום וכל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה. אלתם	מ"א	**85**		
3	3	גוף תאורה גמיש ניתן לעמעום לתאורה נסתרת דוגמת **UNDERSCORE IGUZZINI 15 MI59** בהספק W/M 14.4 1140LM/M 3000K כולל דרייבר ניתן לעמעום וכל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה. רשתות תאורה	מ"א	**43**		
		סה"כ לגופי תאורה		**01/06/2021**		**16**

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

ב. מערכת שליטה

	סימון	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
1	21	מפצל ומגבר dmx 512 (ספליטר) עם 5 יציאות, דוגמת "דנאור" או ש"ע.	יח'	1		
2	22	מחשב תאורת מייצג עם יכולת שליטה על דימרים ופנסים חכמים, עם 512 שליחות dmx נשלט RS 232 או DMX או כל פרוטוקול תקשורת מקובל אחר, המחשב יוכל להריץ 4 תכניות במקביל לפחות, המחשב לא יהיה תחת מערכת הפעלה windows דוגמת FAROS LPC 1 , כולל מחשב נייד לתקופת התכנות.	יח'	1		
3	23	כבל תקשורת DMX 512 כולל מחברים.	מ"א	200		
4		כבל CAT6 כולל מחברים	מ"א	200		
5	24	ארון ציוד לפי מפרט	יח'	1		
6		פאנל הדלקה לקיר עם 8 לחצנים מובנים המפעילים שמונה סצינות ממחשב התאורה, כולל קופסת השקעה / התקנה לקיר או דלפק כולל כל אביזרי ההתקנה התקשורת וההזנה, כולל תכנות והפעלה מלאה, דוגמת FAROS	יח'	1		
		סה"כ לסעיף ב' – מערכת שליטה				

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

ג. התקנת המערכת

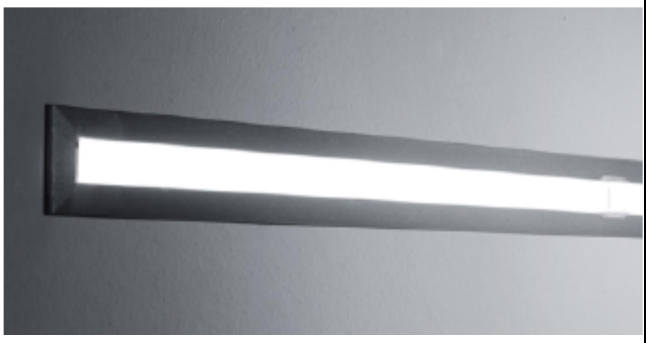
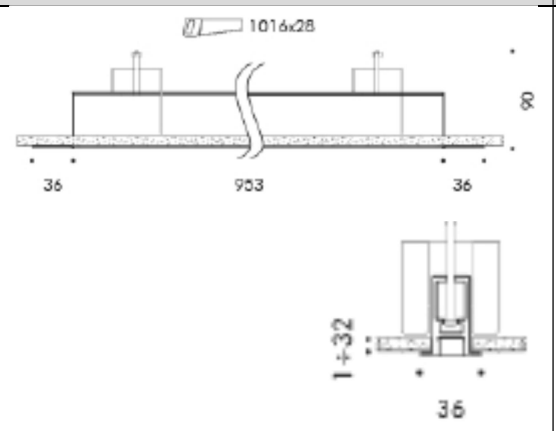
סעיף	סימון	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
1	25	התקנת כל מערכת תאורת המיצג, לרבות התקנת גופי התאורה והספקים וכל חלקי מערכת השליטה, חיבורם לציוד התקשורת והדרייברים, השחלת כבלי התקשורת, התקנת הדרייברים לארון החשמל , חיבור מחשב התאורה למחשב המייצג כולל תיאום ואינטגרציה ותכנות כל הנדרש להפעלת התאורה ע"י מערכת השואו קונטרול, וכן כיוון הפנסים עד הפעלת המתקן לשביעות רצונו של המזמין.	קומפ'	1		
2	26	תכנות מחשב התאורה ע"י מתכנת מקצועי ומוכר, עד לשביעות רצונו של המזמין, וכן העברת הנתונים למחשבי המופע, סנכרון ואינטגרציה עם מחשב ה"שואו קונטרול" ובדיקות ותיקונים ככל שיידרש.	קומפ'	1		
		סה"כ לסעיף ג' – התקנת המערכת				

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

מפרטים טכניים:

סימון ג"ת בפרויקט
1

תמונת גוף התאורה	שרטוט
	

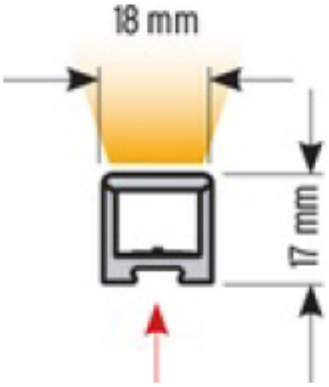
מידות גוף התאורה		תיאור הגוף	מיקום ותפקיד בפרויקט
רוחב	3.6 ס"מ	גוף תאורה שקוע קיר חלבי רציף ניתן לעמעום דוגמת	מסביב למשקוף דלת הכניסה
עומק התקנה	9 ס"מ		
אורך	לפי תכנית		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זווית הארה	אביזרים אופטיים
SIMES ריג'נט	**CONTINUOS ROD MINIMAL RECESSED**	**S.2321w**	דיפוזי	ללא
אביזרי התקנה	IP	צבע הגוף	IK	דרישות מיוחדות
כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.	65	שחור	08	כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.
תקן	סוג נורה ובסיס	הספק W	מתח V	הספק אורי LM
תקינה אירופית, אישור מכון התקנים הישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה.	LED	11.5W		725 LM/M
נצילות אורית	יצרן נורה מאושר	גוון הנורה	ציוד חשמלי נלווה	יצרן ציוד מאושר
95 לומן לוואט	תוצרת CREE או ש"ע מאושר	K3000	דרייבר ניתן לעמעום נשלט DMX עם אפשרות לכתובת נפרדת לכל פנס	MEANWELL

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

סימון ג"ת בפרויקט
2

תמונת גוף התאורה	שרטוט
	

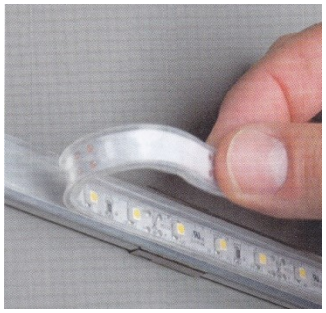
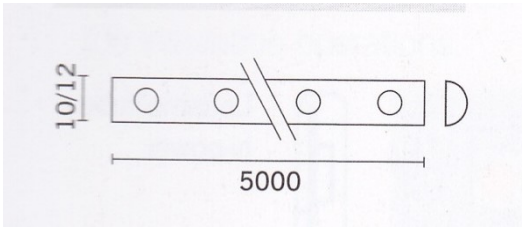
מידות גוף התאורה		תיאור הגוף	מיקום ותפקיד בפרויקט
רוחב	1.8 ס"מ	גוף תאורה שקוע בפרופיל ייעודי בגוף תאורה לפי מעצב ניתן לעמעום	גופי תאורה תלויים וקיריים
עומק	1.7 ס"מ		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זווית הארה	אביזרים אופטיים
LED LINEAR אלתם	**VARIO LED FLEX SKYLLA**		חלבי	ללא
אביזרי התקנה	IP	צבע הגוף	IK	דרישות מיוחדות
כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.	20	לפי בחירת הלקוח ואדריכלי הפנים.		כולל כל אביזרי החשמל ואביזרי ההתקנה.
תקן	סוג נורה ובסיס	הספק W	מתח V	הספק אורי LM
תקינה אירופית, אישור מכון התקנים הישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה.	LED	15.8W/M		790LM/M
נצילות אורית	יצרן נורה מאושר	גוון הנורה	ציוד חשמלי נלווה	יצרן ציוד מאושר
50 לומן לוואט	תוצרת CREE או ש"ע מאושר	k3000	דרייבר ניתן לעמעום נשלט DMX עם אפשרות לכתובת נפרדת לכל פנס	MEANWELL

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

סימון ג"ת בפרויקט
3

תמונת גוף התאורה	
 	

מידות גוף התאורה		תיאור גוף התאורה	מיקום ותפקיד בפרויקט
אורך	לפי מטר	פס LED SMD ניתן לעמעום	לתאורה נסתרת
רוחב	1.2 ס"מ		

יצרן / ספק	דגם	מק"ט	זוית הארה	אביזרים אופטיים
IGUZZINIרשתות תאורה	**LEDSTRIP**	**MI59**	110 מעלות	
אביזרי התקנה	**IP**	**צבע הגוף**	**מוגנות דריכה**	**דרישות מיוחדות**
פרופיל אלומיניום להתקנה, קליפסים להידוק לבמה או קיר וכן כל אביזרי ההתקנה והחשמל	LE65	X	X	
תקן	**סוג נורה ובסיס**	**הספק W**	**מתח V**	**הספק אורי LM**
תקו אירופי + אישור מכון תקנים ישראלי ובתוקף שנה קדימה ממועד האספקה, גם על הגוף וגם על הדרייבר.	Led ניתן לעמעום	14W למטר	24	LM1140 למטר
נצילות אורית	**יצרן נורה מאושר**	**גוון הנורה**	**ציוד נלווה לנורה**	**יצרן ציוד מאושר**
100 לומן למטר	CREE	k 3000	דרייבר ניתן לעמעום נשלט DMX עם אפשרות לכתובת נפרדת לכל פנס	meanwell

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

Amir Brenner
LIGHT DESIGNER

סעיף	תאור	סטטוס
25	מארז ציוד	למכרז

מידות פיזיות		תיאור	מיקום ותפקיד בפרויקט
גובה	120 ס"מ	מארז לציוד תקשורת דרייברים ומחשב, מתאים להתקנת ציוד בסטנדרט 19u, כולל פסי , כולל ברגים בפסים, כולל התקנה לציוד 19u, דלת קדמית מסגרת מתכת ובמרכזה חלון זכוכית מחוסמת.	ממוקם לפי תוכנית ליד ארון חשמל מרכזי
רוחב	60 ס"מ		
עומק	30 ס"מ		

יצרן / ספק	חומרים	צבע	אביזרים וחיבורים	תקנים
יצרן מורשה ובעל מוניטין בתחום ארונות חשמל ומארזי ציוד	עשוי מתכת, עם דלת משולבת זכוכית	צבוע בצבע נוגד חלודה, לפי תקן צביעה של ארונות חשמל, כולל תו תקן לצבע, גוון לבחירת האדריכל	הארון יהיה כולל את כל האביזרים המכאניים ואביזרי ההתקנה והתלייה הדרושים לרבות ידית נעילה לדלת, צירים, מחברים לתלייה על קיר וכו'	הארון ייוצר בהתאם לכל התקנים המחייבים ארונות חשמל, כולל כל האישורים הדרושים. בגב הארון יהיו פתחים להכנסת חיווט לפי דרישות מהנדה החשמל.

סעיף	תאור	סטטוס
26	התקנת מערכת התאורה	למכרז

פרוט העבודות - כללי

אספקה והתקנה מלאה ומקצועית של כל מערכת התאורה, לרבות הובלה ופריקת כל הציוד המוזמן באתר לפי לוחות הזמנים והוראות המזמין ע"י מנהל הפרויקט.
התקנת כל חלקי הציוד, לרבות גופי התאורה – שקועי רצפה, גופים תלויים, התקנת קופסאות ביטון וכיו"ב, התקנת ארונות הציוד, מחשב התאורה, התקנה וחיבור של כל מכשירי ואביזרי התקשורת לארונות הציוד, התקנה ועיגון של הארונות עצמם, חיבור כל מערך התקשורת והחשמל לגופים ולכל מקום שיש צורך, לרבות חיבורים, הלחמות, לחיצות וכל העבודות הנלוות הדרושות בכדי להפעיל את כל מערך התאורה התקשורת והמחשב וכן פאנלים להפעלה כיחידה אחת ברמת פעולה ללא דופי ולהפעלת מערך גופי התאורה וכל שאר האביזרים ברמה טכנית מושלמת.
קבלן התאורה ילווה את צוות היועצים והמתכננים בכל שלבי העבודה, לרבות כיוון גופי התאורה ככל שיידרש, הרצת המערכת, שלב התכנותים והבדיקות, עד לפתיחת המקום למבקרים.
כל העבודות יבוצעו ע"י טכנאים מנוסים ובעלי מקצוע מעולים באחריות קבלן התאורה.
קבלן התאורה ימנה פרויקטור מטעמו שילווה את הפרויקט מתחילתו ועד סופו.
הפרויקטור יהיה טכנאי תאורה בכיר בעל חמש שנות ניסיון לפחות בפרויקטים דומים.
המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש את החלפתו של הפרויקטור במידה והוא אינו ממלא את תפקידו כראוי לפי

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il

ראות עיני המזמין.
הקבלן אחראי כי כמות העובדים בכל זמן נתון תהיה תואמת את כמות העבודה אל מול לוחות הזמנים של הפרויקט.
עבודות חשמל יתבצעו אך ורק ע"י טכנאים שהינם בעלי תעודת חשמלאי מוסמך ע"פ חוק החשמל.
עבודות בגובה יבוצעו אך ורק ע"י מי שהינו בעל אישור עבודה בגובה מטעם משרד התמ"ת בתוקף וע"פ הוראות הבטיחות המחייבות.
כל גופי התאורה שיותקנו בתקרה מונמכת יעוגנו ע"י המתקין לתקרה קונסטרוקטיבית ע"פ תקן.

עבודות חיווט וחיבור

<u>קבלן התאורה</u> יבצע את כל עבודות התקנת המערכת, לרבות כל חיבורי החשמל והתקשורת לכל ציוד התאורה אותו הוא מספק ולכל גופי התאורה שיירכשו ע"י המזמין.
למען הסר ספק, החיבורים כוללים את חיבור ארונות הציוד וכל מה שבתוכו להזנות החשמל, חיבור מקורות החשמל לפסי הצבירה, לכל הדרייברים בכל מקום בו יהיו ולתאורת העבודה.
קבלן התאורה יסלול ויחווט את כל הכבילה של מתח נמוך מאוד ותקשורת לכל מקום בפרוייקט ע"ג התוואים שיכין קבלן החשמל.
<u>קבלן החשמל</u> יכין תוואים (מסילות תעלות שרוולים וכו') בלבד לכל חיווט התקשורת והמנ"מ של מערכת התאורה.
יכין הזנות חשמל שיגיעו עד לארונות הציוד.
קבלן החשמל לא יעסוק בחיבור ציוד כלשהו ולא בחיבורי מתח נמוך מאוד או תקשורת. למען הסר ספק – קבלן התאורה יספק את כל כבלי התקשורת והמתח הנמוך, ישחילם בתוואים שיכין קבלן החשמל ויחברם לגופי התאורה.
קבלן החשמל יכין תוואים בין הארונות ועד לפנסים מבלי לחברם.
כל החיבורים בארון הציוד יחולו על קבלן התאורה, לרבות חיבורי חשמל.

אישורים ותאומים

כל עבודות ההתקנה ואספקת הציוד יהיו בתיאום ואישור מנהל הפרויקט. כל הציוד הרלוונטי יסופק רק לאחר קבלת אישור מנהל הפרויקט, מתכנן התאורה ומהנדס החשמל.
כל עבודות התאורה טעונות אישור יועץ התאורה
כל עבודות החשמל שייעשו ע"י קבלן התאורה ייעשו ע"י חשמלאי מוסמך ויהיו בתיאום מנהל הפרויקט וקבלן החשמל וכן אישור מהנדס החשמל.
על קבלן התאורה לתאם או לדאוג לתאום מלא בין עבודותיו לעבודות קבלן החשמל ולייידע את מנהל הפרויקט.

עמיר ברנר עיצוב תאורה בע"מ, ת.ד. 3917 קדימה 6092000
טלפון 09-8995567, פקס 09-8992348 a_brener@zahav.net.il
www.amirbreber.co.il