



רשימת המסמכים שאינם מצורפים

מסמך שאינו מצורף		
המפרט הכללי לעבודות בנין		
השנה	תיאור	מס'
2007	מוקדמות	00
1993	עבודות עפר	01
1998	עבודות בטון יצוק באתר	02
2001	עבודות חשמל	08
2005	עבודות צביעה	11
2003	עבודות אלומיניום	12
2000	מסגרות חרש	19

כל המפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה, והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל, שלא צורפו להזמנה להציע הצעות ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בחנות הספרים טריואקס רח' לבונטין 24, ת"א.

שם וותימת הקבלן

תנאים כלליים ומיוחדים

הופק מאתר האינטרנט www.ahuzot.co.il לעיון בלבד!

תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 - מוקדמות

00.01 תאור העבודה

העבודה נשוא מכרז/חוזה זה, להלן העבודה, כוללת אך לא מוגבלת בכפוף לאמור להלן וביתר מסמכי מכרז/חוזה זה לבצוע שלטים בעיר תל אביב-יפו. סוגי השלטים כוללים: שלטי פח ואלומיניום על גבי קונסטרוקציית פלדה או מותקנים על גבי מבנים, תמרורים, שילוט מואר ומדבקות.

00.02 קשר עם גורמים נוספים

בנוסף ובמקביל לעבודת הקבלן נשוא מכרז/חוזה זה ייתכן כי יבצעו עבודות על ידי גורמים וקבלנים נוספים במקום התקנת השילוט. הקבלן נשוא חוזה זה להלן "הקבלן", יידרש מדי פעם להשתלב בעבודת הקבלנים האחרים ולבצע את עבודתו. אפשר שמשך העבודה עד לסיום העבודה כולה יתבצע בשלבים בלתי רציפים.

- א. הקבלן ישתף פעולה, לפי הוראות המנהל, עם כל קבלן אחר ועם כל אדם או גוף שיקבע על ידי המנהל וכן עם עובדיהם, הכל בהתאם להוראות המנהל ויתר מסמכי החוזה.
- ב. בכל מקרה שתיווצר מחלוקת בין הקבלנים האחרים לבין הקבלן בכל שאלה הקשורה לביצוע העבודה, מסכים בזאת הקבלן לקבל את הכרעת המנהל.
- ג. ראה המנהל כי הקבלן אינו משתף פעולה עם הקבלנים האחרים, יהיה המנהל רשאי לנקוט פעולות, לרבות לעכב תשלום חשבונות מאושרים של הקבלן, עד שיוכח להנחת דעתו כי הקבלן נוקט בכל האמצעים הנדרשים לצורך שיתוף פעולה עם הקבלנים האחרים.
- ד. הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כל שהיא בגין תיאום שיתוף הפעולה עם הקבלנים והגורמים האחרים.

00.03 אחריות על שלמות השלטים עד למסירה

הקבלן יהיה אחראי לשלמות השלטים ולאיכות הגמר שלו במשך כל זמן הביצוע, ועליו להגן עליו בזמן ההובלה וההרכבה כך שהוא לא ייפגע.

00.04 קונסטרוקציות, תמיכות ומתקני עזר ארעיים

הקבלן יקים על חשבונו ובתאום עם הרשויות ועפ"י החוק, מתקני עזר ארעיים, פיגומים, קונסטרוקציות ותמיכות הדרושות לו לצורך עבודתו, יפרקם ויסלקם על חשבונו בתום העבודה.

במידה ויידרש אמצעי הרמה כגון מנוף או במת הרמה להתקנת שלטים שבהם תחתית השלט היא מעל גובה של 3.00 מ' מהרצפה, אמצעי זה ישולם בנפרד לפי המחיר הנקוב בכתב הכמויות.

00.05 שלבי ביצוע ולוחות זמנים

שלבי הביצוע שלט יהיו כדלהלן:

00.05.1 המנהל יעביר לקבלן הזמנה ובה יפורט סוג השלט הדרוש על פי השלטים המופיעים בכתב הכמויות. בהזמנה ייכתבו הפרטים הבאים:

- סוג השלט עפ"י כתב הכמויות.
- האם נדרשת הספקה או התקנה או גם הספקה וגם התקנה.

- דרישה לתאורה פנימית או חיצונית.
 - הטקסט שייכתב על גבי השלט ו/או התמונות הרצויות.
 - סקיצה רעיונית או תאור סכימתי מילולי של הגרפיקה הרצויה וגודל האותיות.
- 00.05.2** לפי החלטת המנהל ובהתאם לצורך, יקיים הקבלן סיור בשטח יחד עם נציג המנהל **לא יאוחר מתוך 48 שעות מקבלת ההזמנה** על מנת ללמוד את פרטי האתר ומקום ההתקנה, כולל נקודת חיבור חשמל עבור השלטים המוארים.
- 00.05.3** הקבלן **יכין לא יאוחר מתוך 24 שעות** מקיום הסיור תכנית מפורטת של השלט הכוללת:
- שרטוט של השלט בקני"מ מתאים לגודל השלט.
 - עיצוב גרפי מקצועי של השלט לאישור היזם, כולל צבעים, תמונה ואותיות, על ידי מעצבת/גרפית מטעמו ועל חשבונו של הקבלן. לצורך כך ישתמש הקבלן בתמונות שנשלחו לו על ידי המנהל, או בתמונות מתוך מאגר תמונות של הקבלן ללא תוספת עלות.
 - פירוט הפרזול ואלמנטי החיבור שברצונו להשתמש בשלט.
 - שרטוט של קונסטרוקציית התמיכה שבכוונתו להשתמש לתמיכת השלט.
- 00.05.4** המנהל יאשר או יבקש מהקבלן ביצוע תיקונים כמה פעמים שיידרש, עד לאישור המנהל על פרטי השלט, כאמור.
- 00.05.5** **לא יאוחר מתוך ארבעה (4) ימים** קלנדריים לאחר קבלת אישור המנהל על פרטי השלט כאמור, הקבלן ייצר את אלמנטי השלט במפעל הקבלן, יוביל את השלט לאתר ויתקין אותו.
- 00.05.6** **במקרים מיוחדים יידרש מהקבלן ביצוע שילוט קטן או בינוני תוך 48 שעות.** לא ישולם בנפרד לשם הזמנת שילוט בלוח זמנים קצר במיוחד במקרים מיוחדים.
- 00.05.7** **פיצוי מוסכם עקב פיגורים:** פיגור בביצוע אחד מהשלבנים המתוארים בסעיף זה יגרום להטלת פיצוי מוסכם וקבוע מראש באותו המועד של 500 ₪ בתוספת מע"מ כחוק ולאחר מכן פיצוי מוסכם וקבוע מראש של 500 ₪ נוספים בתוספת מע"מ כחוק לכל יום איחור נוסף.
- 00.05.8** המנהל יאשר כי העבודה בוצעה לשביעות רצונו.
- 00.05.9** הקבלן יבצע על חשבונו אב טיפוס לשלט "ארגז תאורה", כמפורט בסעיף 1.12.5 בפרק 12 במפרט המיוחד.
- 00.06** **מתקנים תת קרקעיים**
- לשם התקנת השלטים ולצורך חפירת היסודות, הקבלן יבצע חפירה זהירה ידנית בצורה של חפירת גישוש, זאת ל מנת שלא לפגוע בתשתיות תת קרקעיות העלולות להימצא במקום ההתקנה. במידה והקבלן יגלה תשתית תת קרקעית יודיע על כך מייד למנהל ולקבל הנחיות להמשך ביצוע.
- במידה והקבלן נהג בניגוד להנחיות אלו ותהיה פגיעה בתשתית תת קרקעית, האחריות לנזק תחול עליו על כל המשתמע מכך.
- 00.07** **קשיים בעבודה**
- העבודה תבוצע בתוך חניונים, רחובות העיר תל אביב-יפו, מעגלי תנועה, שבילי אופניים ואתרים אחרים פעילים. לקבלן צפויים קשיים בביצוע מבחינת התארגנות, צפיפות, עבודה בשטחים קטנים, קשיי גישה, היקפי עבודה קטנים, הפעלת ציוד באופן זהיר, סוגי ציוד מיוחדים לתנאים הקיימים, קשיים בהכנסת והוצאת חומרים, וכו'. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצוי בגלל התנאים והקשיים כמפורט לעיל ועלותם תיחשב ככלולה במחירי היחידה.

00.08 חומרים

כל החומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו מסוג מעולה, מאושר על ידי מכוני התקנים, וכנדרש במפרט. כל פריט אשר יסופק, יאושר על ידי המנהל על גבי דף נתונים מקורי של יצרן, קודם לאספקתו והתקנתו.

המנהל רשאי לקחת דוגמאות לבדיקת מעבדה כראות עיניו.

00.09 מים וחשמל

על פי האמור בסעיפים 0023, 0022 של פרק 00 במפרט הכללי לעבודות בניין, המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו,

00.10 תקופת הבדק (אחריות ושירות)

תקופת הבדק (אחריות ושירות) תהיה 24 חודשים קלנדאריים מקבלת אישור המנהל על השלמת העבודה.

הבדק יחול על כל חלקי השלט ובכל זה מערכת החשמל, המדבקות, הקונסטרוקציה, החיבורים, הצירים, המחברים, הגומיות, הפירזול וכיו"ב.

התחייבות הספק לשרות, אחזקה וטיפול מונע בתקופת הבדק

במהלך תקופת הבדק הקבלן יהיה אחראי לדברים הבאים:

תיקון הקבלן ו/או החליף במסגרת התחייבויותיו חלק לקוי או פגום יחול מנין תקופת הבדק על החלק המוחלף או המותקן עד לתום שנתיים ממועד התיקון או ההחלפה.

תיקון ו/או החלפה לצורך סעיף זה פירושו: איתור התקלה, קבלת אישור המנהל לשינוי בציווד/מערכת, הובלה, התקנה, חיבור, החלפת רכיבים, שינוי טכני, כיוון בדיקה, וכל פעולה אחרת שיעודה להביא את המערכת לפעולה תקינה ולהעמידה בהוראות הנדרשות בהתאם למפרט הטכני. הקבלן ישא על חשבונו בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע התיקון ו/או ההחלפה במתכונת שהובהרה לעיל.

הקבלן מתחייב במשך תקופת הבדק לפעול ולתת שרות באופן אשר לא יפריע לפעילות השוטפת של החניון או האתר בו מותקן השלט במשך תקופת הבדק ולהישמע להוראות בעלי התפקידים בתחומי פעילותם, וכן לעמוד בהתחייבויותיו למתן שירות ולתקן כל תקלה בתוך 48 שעות ממסירת ההודעה.

במידה והתקלה לא תוקנה במהלך 48 השעות מרגע מסירת ההודעה, יוטל באותו מועד על הקבלן פיצוי מוסכם וקבוע מראש של 500 ₪ בתוספת מע"מ כחוק ולאחר מכן פיצוי מוסכם וקבוע מראש של 500 ₪ נוספים בתוספת מע"מ כחוק לכל יום איחור נוסף.

00.11 אופני מדידה ותכולת המחירים

הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כל שהוא בגין ביצוע הדרישות כמפורט בנספח ב', תנאים כלליים ומיוחדים, מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים, למעט אלא אם יוחד להם במפורש סעיף בכתב הכמויות.

למען הסר ספק, מחיר השלטים יכלול גם את התאורה הפנימית, הנורות, מערכת החשמל (לגבי ארגזי תאורה), אמצעי החיבור כגון שלות, ברגים, גומיות, אומים, פרזול, צירים וכיו"ב (לגבי כל השלטים). לא תשולם תוספת עקב ריבוי צבעים, צורות, אותיות וכיו"ב.

ישולם בנפרד עבור הספקה והתקנת השלט.

מחיר הספקת השלט כולל גם את העמסתו, הובלתו, פריקתו ואחסנתו בכל מקום שיורה לו המנהל, בכל אתר שידרש בעיר תל אביב-יפו, ללא תלות במשקל השלט.

מחיר התקנת השלט כולל גם את הרכבתו על גבי קיר, או עמוד, או כל אמצעי אליו יש לחברו וכן את כל חומרי העזר, פרופילי פלדה מגולוונים, מערכת החשמל והתאורה וחיבורה למקור חשמל במרחק של עד 2.00 מ' (במקרה של ארגזי תאורה מוארים), מסגרות פלדה, מחברים, שלות, ברגים, אומים, גומיות, צירים וכיו"ב הדרושים לצורך התקנתו המושלמת של השלט.

יסודות וקונסטרוקציה מתכת, אם ידרשו, ישולמו בנפרד.

מדידת השלטים וארגזי התאורה תהיה במ"ר לפי גודל השלט או ארגז התאורה ברוטו (לא כולל תמיכות).

לצורך תמחור יוגדרו בחוזה זה 4 גדלים :

- **זעיר:** שטח של עד 0.39 מ"ר.
- **קטן:** שטח שבין 0.4 מ"ר ועד 1.49 מ"ר.
- **בינוני:** שטח שבין 1.5 מ"ר ועד 3.99 מ"ר.
- **גדול:** שטח שבין 4.0 מ"ר ואילך.

חתימת הקבלן: _____

תאריך: _____

הופיו מאתר האינטרנט www.ahuzot.co.il לעיון בלבד!

מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

הופק אצל האיינטרנט www.ahuzot.co.il לעיון בלבד!

1. פרק 01 – עבודות עפר

01.1. הכנת השטח לפני ביצוע השילוט:

באחריות הקבלן להכין את השטח לקראת הצבת השילוט. הכנת השטח כוללת הסדרי תנועה במידת הצורך, ביצוע מדידה וסימון המיקום להצבת השלט והיסודות, קבלת אישור המנהל למיקום השלט והיסודות, הסרת צמחייה וגיזום עצים סמוכים המפריעים להצבת השלט, הסרת מטרדים אחרים כגון כבלים, חוטים או מתקנים אחרים העלולים להפריע להצבת השלט, חפירה ו/או חציבה בקרקע או בבטון ו/או באספלט ו/או בכל סוג של משטח קיים לצורך ביצוע היסודות, פירוק זהיר של ריצוף קיים וחפירת הבורות או קדיחת הכלונסאות לביסוס השלט, סילוק הפסולת לאתר מורשה.

מחיר הכנת השטח לפני ביצוע השילוט כמפורט בסעיף זה כלול במחיר השלט ולא יימדד בנפרד.

המנהל אחראי לקבל אישור מהרשויות המוסמכות לגבי עצם הצבת השלט והתוכן שלו.

01.2. הסדרת השטח בתום העבודה:

בתום העבודה באחריות הקבלן להחזיר המצב לקדמותו, ובכלל זה החזרת ריצוף או צמחייה, כולל אבני ריצוף בצורה של חבקים סביב העמודים העגולים, ולנקות את אתר העבודה וסביבתו מכל פסולת שהצטברה כתוצאה מביצוע העבודות ולסלק את הפסולת לאתר מורשה.

מחיר הסדרת השטח בתום העבודה כמפורט בסעיף זה כלול במחיר השלט ולא יימדד בנפרד.

2. פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.1. קביעת סוג, זיון ומידות הביסוס היא באחריות הקבלן. הקבלן ימציא אישור קונסטרוקטור מטעמו ועל חשבונו במידה ויידרש לכך על ידי המנהל, על כך שהיסודות שבוצעו מתאימים לצורך קיבוע השלט על פי התקנים.

02.2. במידה ולצורך קביעת סוג היסוד רואה הקבלן צורך לבצע קידוחי ניסיון או להתיעץ עם יועץ קרקע, אלו יבוצעו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

02.3. הבטון לביצוע יסודות לשלטים יהיה בטון ב-20 מיוצר במפעל או באתר העבודה.

02.4. מדידת יסודות הבטון לשלט תהיה קומפלט, ללא תלות בכמות, סוג (פלטות, כלונסאות או כיו"ב), עומק או זיון היסודות, עבודות החפירה ו/או החציבה, וכל מה שיידרש לביצוע היסוד, הכל כפי שיוגדר על ידי הקבלן ובאחריותו.

2. פרק 08 – עבודות חשמל

08.1. כללי – יודגש כי מפרט זה לא מתייחס לשילוט אלקטרוני.

- 08.2. עבודות החשמל בשילוט מואר יבוצעו ע"י חשמלאי מקצועי בעל רשיון חשמלאי מוסמך. הציוד, האביזרים והחומרים יהיו חדשים בעלי תו תקן ישראלי.
- 08.3. השלט יבנה כך שהגישה לכל האלמנטים החשמליים של השלט תהיה נוחה ותתאפשר תחזוקה כגון החלפת נורות או משנקים על ידי אדם אחד.
- 08.4. פתיחת ארגזי תאורה לשלטים תהיה מהצד או מלמעלה ותתאפשר כך שהצירים יהיו בחלק העליון של השלט ויבוצע מתקן הרמה כגון ידית או מוט מתקפל שיחזיק את המכסה הקדמי או האחורי מורם ופתוח קבוע באופן בטוח, מבלי שיהיה צורך לפרק את כל המכסה לגמרי או להיעזר ב-2 אנשים על מנת להחזיק אותו פתוח לצרכי תחזוקה.
- 08.5. "דלתות" השלט ו/או אלמנטים מתפרקים אחרים יחוזקו כך, שהן במצב פתוח והן במצב סגור הם יהיו מספיק חזקים שלא לעוף/ליפול, על מנת לא לגרום נזק לאנשים ו/או לשלטים עצמם ו/או לרכבים וכו'.
- 08.6. בשלטי קופסה מוארים יותקנו גופי תאורה "קומפלט" כפי שיתואר בהמשך.
- 08.7. גופי תאורה פלורסונטיים יהיו מסוג "פס אמריקאי" כאשר כל הציוד מורכב בחלקו התחתון והקבוע של גוף התאורה, הגישה אליו תאפשר לאחר פתיחת המכסה החיצוני כמתואר לעיל ללא צורך בפירוק הגופים.
- 08.8. המשנקים יהיו מסוג "משנק אלקטרוני". יעשה שימוש בנורות פלורסצנט תוצרת "אוסרם" או "פיליפס" בלבד, או בנורות "לד". כל משנק יחובר מקסימום לשתי נורות. הנורית והמשנק יהיו מתאימים להתקנה בסביבה של שלט חיצוני – עמידה בטמפ' גבוהות ותנאי לחות חיצוניים. בתי הנורה יהיו קפיציים בכל ההספקים.
- 08.9. המוליכים ו/או הכבלים בגוף התאורה מחוטי נחושת גמישים בשטח חתך מיזערי של 1.5 ממ"ר, בעלי בידוד עמיד בטמפ' של 105 מעלות צלסיוס.
- 08.10. הדקי חיבורים בבתי הנורה, במשנקים ובמהדקי הכניסה יהיו מחוזקים בהידוק קבוע ע"י בורג וקבועים בגוף תאורה. הארקת גוף התאורה תהיה באמצעות בורג פלזי מרותך לגוף וכולל אומים דסקיות מפלזי ודיסקית קפיצית.
- 08.11. כבלי החיבור לגוף התאורה יושלחו דרך טבעות פלסטיות למניעת פגיעות הבידוד במגעם וחיכוכם עם הפח של גוף התאורה.
- 08.12. חיבורים בין גופי התאורה בתוך השלט יבוצעו ע"י קופסאות "הסתעפות" במידות 40*80 מ"מ תוצרת "גוויס" דגם GW44003 אשר תכיל מסילה ו-6 מהדקי חיבורים המיועדים להתקנה על מסילה למוליכים בחתך 4 מ"מ לפחות.
- 08.13. במקרה של שלט מורכב מכמה חלקים, חיבור הארקה צריך להיות כזה, שאם מפרקים חלק אחד, הארקה של שאר השלטים לא תפגע.

08.14. על גבי כל שלט מואר – במקום וגובה נוחים לגישה, יותקן מנתק דו קוטבי 2*25A לפחות מוגן מים IP55 לפחות, כולל שלט בר קיימא "הפסקת חשמל".

08.15. מערכת התאורה לארגזי התאורה כלולה במחיר ארגז התאורה ולא תימדד בנפרד.

08.16. תאורה חיצונית לשילוט: גופי התאורה יורכבו על גבי קונסטרוקציית השלט. הזנה לתאורה תסופק על ידי המנהל למקום סמוך במרחק של לא יותר מ- 2.00 מ' מהשלט. מנקודה זו באחריות הקבלן להשלים את מערכת התאורה בצורה מושלמת.

08.17. גופי התאורה להארת השילוט והמערכות האופטיות שבתוכם יהיו מסוג "מטל – הלייד" וחייבים לקבל אישור מכון התקנים הישראלי שיעיד על התאמתו לכל דרישות התקן הישראלי.

08.18. ספק גופי תאורה המיועדים ליבוא מחו"ל יהיה חייב להמציא אישור רשמי, מהיצרן המקורי של גופי התאורה, המעיד כי הוא ספק מורשה של היצרן וכי ביכולתו לספק חלקי חילוף ע"פ החוק וגיבוי טכני מלא. כמו כן, ימציא הספק הוכחות מספקות המעידות כי ברשותו תוכנת חישוב פוטומטרית, המתאימה לגופי התאורה המסופקים על ידו ועובדים טכניים המסוגלים להמציא חישובים פוטומטריים מתאימים.

08.19. כל הברגים יהיו מנירוסטה 316.

08.20. כל גוף התאורה יחובר למגש החיבורים שבעמוד באמצעות כבל מסוג N2XY3*1.5, ויצויד במחברים מהירים מסוג תקע שקע.

08.21. מערכת התאורה החיצונית תימדד קומפלט מנקודת החיבור וכוללת את כל האמור לעיל וכן: חיבורים לעמודים או לזרועות, כיוונים ביום ובלילה במספר פעמים ככל שיידרש ע"י המפקח, בורגי חיזוק מנירוסטה, מהדקים קבועים מסוג "כבה מאליו", מוליכים, שילוט, חישנים פוטומטריים, כבלים ומוליכים, וכן בדיקת המערכת ואישורה על ידי בודק חשמל מוסמך.

2. פרק 11 – עבודות צביעה

11.1. צביעת שלטים או ארגזי תאורה אלומיניום תבוצע כדלקמן: שתי שכבות של צבע פוליאוריטני מטל רסט תוצרת ניר לט או ש"ע, בעובי 50 מיקרון כל שכבה לרבות יסוד אפוקסי מאושר ע"י יצרן הצבע הפוליאוריטני, בעובי 50 מיקרון נוספים.

11.2. ככלל, קונסטרוקציית התמיכה וכל אלמנטי השלט יהיו מגולוונים, ולא נדרש לצבעם.

11.3. מחיר ארגזי תאורה כולל את צביעתם, לא ישולם עבורה בנפרד והיא לא תמדד בנפרד.

11.4. מחיר שיפוץ שלט או ארגז תאורה כולל את מחיר צביעתו כמפורט.

2. פרק 12 – עבודות אלומיניום

- 12.1. "ארגזי תאורה" מאלומיניום לשלטים יהיו עשויים מפרופילי אלומיניום צבועים כמפורט בפרק 11, מחוברים אך ורק באמצעות מחברים החוזרים בתוך הפרופילים ומותאמים אליהם. לא יורשה חיבור שבו ישארו ברגים או ניטים גלויים.
- 12.2. לצורך תלייה או התקנת השלטים יעשה שימוש במוטות, כבלים וברגים עשויים נירוסטה בלבד.
- 12.3. הדבקת השילוט על גבי ארגזי התאורה יהיה חד צדדי או דו צדדי, כפי שיוגדר בכתב הכמויות.
- 12.4. ארגזי התאורה יהיו אטומים למים ולאבק לדרגת אטימות IP55. באחריות הקבלן להמציא אישור מכון התקנים לרמת האטימות.
- 12.5. בפעם הראשונה שיבוצע שלט עם ארגזי תאורה מאלומיניום, יבצע הקבלן על חשבונו אב-טיפוס לדוגמא. לאחר תיקון ההערות יישמר אב הטיפוס אצל המנהל והוא יהווה דגם מאושר שלפיו יבוצעו כל השלטים העתידיים.
- 12.6. האלומיניום לפרופילים ולפת עליו יודבקו מדבקות השלטים יהיה מתוצרת מערבית, עובי 2 מ"מ לפחות.
- 12.7. הפרזול: צירים, ידיות, מנעולים וכיו"ב, יהיה מנירוסטה ואנטי-ונדליים.
- 12.8. אביזרי תלייה לשלטים קטנים, כגון שלטים משרדיים, יהיו מנירוסטה או אלומיניום ובמראה אלגנטי ומודרני.
- 12.9. חיתוכי האותיות והאלמנטים הגרפיים מאלומיניום יבוצעו בפלוטר.
- 12.10. לכיסוי השלטים המוארים ולביצוע אותיות וסמלים יעשה שימוש בפרספקס מסוג קאסט בלבד עובי 6 מ"מ. הפרספקס צריך להיות נוח לפירוק ותפוס בצורה שהכיסוי או המדבקה שמעליו לא ישתפשו עם הפירוק.
- 12.11. משטחי השלטים: מדבקות השלטים יודבקו על גבי משטחי פח מגולוון, אלומיניום או PVC, כל אלה בעובי 2 מ"מ לפחות.
- 12.12. בשלטים משרדיים זעירים ההדבקה תבוצע על גבי זכוכית בעובי 4 מ"מ או על גבי פרספקס שקוף.
- 12.13. צורת ארגז התאורה יכולה להיות מרובעת, אליפטית, משולשת, מעוגלת או כל צורה שהיא, ולא תשולם כל תוספת עקב צורה כלשהי.

12.14. ארגזי תאורה חד צדדיים ודו צדדיים ושלטים על גבי פח אלומיניום יימדדו קומפלט ומחירים יכלול גם את צביעתם, את מערכת התאורה הפנימית, מוטות או אביזרי התלייה, ברגי ההתקנה, כיסוי הפרספקס, PVC או זכוכית, המדבקות כמתואר להלן, האיטום, הפרזול, החיבורים ואת כל המתואר בסעיפים לעיל.

12.15. שיפוץ ארגזי תאורה ושלטים :

12.15.1. השיפוץ כולל יישור הפחים והאלמנטים העקומים, החלפת חומרי האיטום, הברגים, הפרופילים או הפרזול הפגום וצביעה.

12.16. פירוק בלבד של שלטים, תמרורים או ארגזי תאורה :

12.16.1. המחיר כולל את עבודות הפירוק בצורה זהירה ועדינה כך שהשלט או ארגז התאורה לא ייפגעו והובלתם בצורה מסודרת וזהירה למחסני החברה או לאתרים אחרים בתחומי העיר תל אביב-יפו.

12.17. מדבקות ונייל על גבי שלטים, שולחנות, ספסלים ומשטחי בטון :

12.17.1. משקל המדבקה על גבי שלטים יהיה לפחות 80 גרם למ"ר.

12.17.2. משקל המדבקה על גבי שולחנות, ספסלים ומשטחי בטון יהיה לפחות 100 גרם למ"ר.

12.17.3. הדפסת המדבקות תהיה דיגיטלית וברזולותיה של 1000 DPI לפחות.

12.17.4. הדבק יהיה מסוג # 467 של חברת 3M או שווה ערך שיחזיק מעמד לפחות 5 שנים.

12.17.5. המדבקה תהיה עמידה לתנאי סביבה בחוץ כולל חום, רטיבות, מים, שמן, קרינת UV וגריז, לתקופה של 5 שנים לפחות.

12.17.6. התקנת המדבקות תבוצע בבית המלאכה של הקבלן, למעט ההתקנה על גבי שולחנות או ספסלים קיימים בשטחים ציבוריים.

12.17.7. ההדבקה בצורה מקצועית כך שלא ישארו בועות אוויר כלואות בין המדבקה למשטח.

12.17.8. מחיר המדבקה כולל את כל האמור לעיל וכן את חיתוך המדבקה והתקנתה לפי צורת השולחן או הכסא בצורות עקומות.

- 19.1. לקבלן תהיה אחריות בלעדית ליציבות השלט על כל מרכיביו ולכל אורך החיים שלו. קביעת סוג, גודל ומידות הפרופילים או הצינורות שירכיבו את הקונסטרוקציה שמחזיקה את השלט וסוג החיבורים, הריתוכים או הברגים המחברים את חלקי הקונסטרוקציה היא באחריות הקבלן. הקבלן ימציא אישור קונסטרוקטור מטעמו ועל חשבונו, במידה ויידרש לכך על ידי המנהל, על כך שהקונסטרוקציה של השלט מתאימה לצורך נשיאת השלט על פי התקנים.
- 19.2. בכל מקרה שתידרש קונסטרוקציה לתמיכת הפח שעליו מודבקות השלט, היא תבוצע מפרופילי פלדה מגולוונים. לא יורשה שימוש בקונסטרוקציית עץ או ברזל שחור בשום מקרה.
- 19.3. קונסטרוקציית פלדה המהווה את העמודים או הקורות לתמיכת השלט והצבתו במקום הדרוש, תבוצע מפלדה מגולוונת בלבד.
- 19.4. אלמנטי קונסטרוקציית הפלדה יבוצעו בחלקים שלמים. לא יותר להרכיב אלמנט כמו עמוד מחלקי צינורות או פרופילים מרותכים ביניהם.
- 19.5. לפני ביצוע השלט הקבלן יקבל אישור המנהל לקונסטרוקציית השלט מבחינה אסטטית בלבד ומבחינת ההשתלבות שלה בסביבה. במידה והשלט בוצע ללא קבלת אישור, הקבלן יפרקו על חשבונו ויבצעו מחדש אם יידרש לכך על ידי המנהל.
- 19.6. כל הברגים, השלות והאומים יהיו מגולוונים ומחירם כלול במחיר הקונסטרוקציה.
- 19.7. הגליון של אלמנטי הפלדה יהיה בטבילה באבץ חם על פי תקן ישראלי 918. ריתוכים ייצבעו בצבע עשיר אבץ.
- 19.8. על מנת לשמור על יציבות הפח המגולוון או האלומיניום של השלט תבוצענה מסגרות מפרופילי פלדה מגולוונת בלבד. בשום מקרה לא יורשה שימוש במסגרות עץ, אלומיניום או פלדה שחורה.
- 19.9. התקנת שלט או ארגז תאורה על גבי מבנה קופאי בחניון או על גבי קירות תבוצע באמצעות מסגרת פלדה מגולוונת, כאמור. התקנת הקונסטרוקציה למבנה יבוצע באמצעות ברגי "פיליפס" או ברגים כימיים שאת גודלם יקבע הקבלן ובאחריותו. מחיר ההתקנה כולל את מחיר המסגרת, אלמנטי החיבור, הברגים וכל המתואר בסעיף זה.
- 19.10. מדידת קונסטרוקציית הפלדה לשלט או לארגז תאורה כמפורט תהיה קומפלט, ללא תלות בסוג הקונסטרוקציה או החיבורים. מחיר הקונסטרוקציה כולל גם קונסטרוקציה זמנית הדרושה לצורך תמיכה או לכל צורך אחר בזמן בצוע העבודה ומיועדת לפרוק בתום העבודה.

19.11. תמרורים ושלטי הכוונה :

19.11.1. תמרורים ושלטי הכוונה יבוצעו על גבי פח מגולוון בלבד בעובי 2 מ"מ לפחות. מידות התמרורים יהיו סטנדרטיות לכבישי מע"צ על פי תקן ישראלי 2247.

19.11.2. התמרורים יהיו זוהרים בלילה ומצופים ביריעות הכוללות עדשות זעירות מחזירות אור בדרגת "מהנדסים" (ENG), בהתאם לתקן ישראלי 2247.

19.11.3. התמרורים יהיו עמידים לתנאי האקלים בחוץ כגון חום, גשם, שמנים, דלקים וקרנת UV.

19.11.4. תמיכת תמרורים תבוצע באמצעות עמודים עשויים פרופילי פלדה מגולוון מרובעים RHS במידות מינימליות של 80/80 מ"מ או צינורות פלדה מגולוונים בקוטר 3" לפחות, בעלי עובי דופן של 2.2 מ"מ לפחות, מבוטנים עם יסוד בטון מזוין במידות 40/40/40 ס"מ לפחות ובעומק פני היסוד של 60 ס"מ מתחת לפני הקרקע לפחות (כלומר, תחתית היסוד בעומק 100 ס"מ לפחות מפני הקרקע). העמודים ייתפסו לבטון על ידי 2 מוטות מרותכים אליו בזווית כדי למנוע את שליפתו החוצה. תפיסת התמרור או השלט לעמודים תבוצע באמצעות קלמרות אומגה מפלדה מגולוונת. הברגים והאומים יהיו מפלדה ומגולוונים. לא יותר שימוש בריתוך.

19.11.5. תמיכות לתמרור או שלטי הכוונה יימדדו קומפלט וכוללים את כל האמור לעיל (מלבד יסוד הבטון שיימדד בנפרד). תמיכה נמוכה מתייחסת לתמיכה בגובה של עד 1.50 מ' מהרצפה. תמיכה גבוהה מתייחסת לתמיכה בגובה של מעל 1.50 מ' מהרצפה.