
בנק ישראל ירושלים – מפרט מיוחד להקמת מכלולי קירו "מפרשים"

מהדורה: 24.08.2023

1. תכולת העבודות:

1. מפרט מיוחד זה מתייחס לחלקים האדריכליים שבעבודות הנדרשות להקמת מכלולי קירוי הבדים (המפרשים), כמתואר להלן:
 - 1.1 תכנון מפורט של הנדרש, כולל SD וכולל הדמיות עד לאישור סופי של המזמין והאדריכל.
 - 1.2 ייצור, הובלה, אספקה והתקנה של מכלולי פלדה הנושאים אלמנטים משולשים של בדי מפרש.
 - 1.3 עיגון העמודים לאלמנטים בנויים קיימים.
 - 1.4 ביצוע התאמות באלמנטים קיימים על הגג, לצורך הצבת ועיגון העמודים.
 - 1.5 תיאומים עם מתכננים וספקים/קבלנים אחרים של הבנק ככל שידרש על ידו.
 - 1.6 עבודות פירוק זהירות ככל שתידרשנה, ללא פגיעה בתשתיות ובמבנים סמוכים קיימים.
2. הקבלן המבצע יהיה כפוף לעמידה בכל התקנים הישראליים הרלוונטיים הנוגעים לפרק בכפוף להנחיות המופיעות בספר הכחול.
3. כל הסעיפים המפורטים במסמך זה יענו לדרישות המפרט הכללי הבין משרדי במהדורתו העדכנית ביותר, על כל פרקיו.
4. כל הנאמר במפרט מיוחד זה בא להוסיף על הנאמר והמחויב במפרטי הספר הכחול, בתכניות המכרז השונות לרבות תכניות אדריכל המבנה והיועצים המקצועיים, ובכתבי הכמויות ובמפרטי היצרנים.
5. בכל מקרה של סתירה יגבר המחמיר מבין המסמכים ויהווה את הסעיף המכריע.
6. דגש מיוחד ינתן לרמת הביצוע, כנגזרת המתוכנן. הקבלן הראשי יהיה האחראי על כל קבלני המשנה ובעלי המקצוע שלו וכאלו שימונו על ידי הבנק ויהיו תחתיו.
7. באחריותו להציג שרטוטי ביצוע (SHOP DRAWINGS) מקצועיים המשלבים את כל הדיסציפלינות כמקשה אחת.
8. לא יאושרו SD חלקיים או של בעל מקצוע אחד בנפרד מכל האחרים ומהקונטקסט שבאתר. לאדריכל ו/או למפקח הרשות להורות על פירוק כל אלמנט ואלמנט שלא בוצע כנדרש במפעל, או לא הותקן כנדרש, או לא הותקנו עליו אבזרים כנדרש. כאמור למעלה, בסעיף 1.1, הספק יכין גם הדמיות לעיון והערות המזמין והאדריכל, עד לאישור סופי.
9. על הקבלן הראשי להציג פרוייקטים מסוג תואם שביצע, ולתאם סיוורים בהם כחלק מהתרשמות המזמין. על הפרוייקטים להיות ברמות מחיר הביצוע שהוא מציע לפרוייקט זה. עליו לעמוד בכל הקריטריונים של הבנק לגבי חוסן פיננסי ודרישות בטחון הנוגעות לסוג הפועלים המותרים בכניסה. עליו להציג לפחות 3 עבודות קירוי מפרשי הצללה מלבד בשטח של לפחות 200 מ"ר בכל עבודה. תכולת העבודות כוללת את רכיבי הקונסטרוקציה והעיגונים.

2. תיאור העבודות:

1. **קירוי "מפרשים" על גג המרפסת הגדולה**
 - 1.1 הקבלן ייצר, יוביל, ויתקין את מכלול המפרשים.
 - 1.2 השטח לקירוי עומד על כ-285 מ"ר.
 - 1.3 הקבלן יתאם עם ספקים ומתכננים/יועצים אחרים אשר הבנק ינחה אותו לתאם עמם (כגון קונסטרוקטור, קבלן חשמל, קבלן מתח נמוך מאד, קבלן אבן, קבלן איטום, וכיו"ב).
 - 1.4 הקבלן יקיים סיוורים ככל שידרש לפני הגשת הצעת המחיר שלו, בתיאום עם המזמין.
 - 1.5 הקבלן יגדר באופן תיקני את כל אזורי העבודה והגישה אליהם, למשך כל תקופת העבודות ועד להשלמתן לאחר תיקוני רג'קטים, או לפי הנחיה בכתב של המפקח.
 - 1.6 באחריות הקבלן לבצע על חשבוננו מדידות מצב קיים מפורטות. המדידות תעשינה באמצעות מודד מוסמך ומקצועי, בעל הציוד והמיומנות המתאימים לעבודה ברמת הדיוק הנגזרת מצרכי הפרוייקט, ומדידות אלו ישמשו גם לצורך הכנת SD כנדרש.
 - 1.7 הקבלן יסמן מבעוד מועד את כל האלמנטים הקיימים שיש להגן עליהם ולשמרם מפני פגיעה כלשהי, ובהם (אך לא רק): מבנים וחלקי מבנים לסוגיהם במתחם הרלוונטי, קירות גוברים וקירות תמך, ריצופים, דק עץ סינטטי קיים, ספי בטון ואבן, מדרגות בטון, מעקות, מכסי שוחות לסוגיהם, שוחות, תעלות, צנרות, מערכות תשתיות, עמודי תאורה וגופי תאורה, מעלון נכים חשמלי, וכל אלמנט אחר, בין אם בנוי ובין אם נופי, שאין לפגוע בו. כל אלו יסומנו באופן ברור, ותבוצע עליהם הגנה קשיחה מלוחות עמידים במים ובפגעי מזג אויר (כגון: וילהבורד, אקוופאנל, לוחות צמנטיים, לוחות עץ). לא תבוצע הגנה בקרטונים, בניילונים/פוליאיתילן, בלוחות גבס לסוגיו או בחומר מסיס/פריק אחר.
 - 1.8 פגיעה במי מהאלמנטים המתוארים למעלה, כתוצאה מהעבודות או כל הקשור בהן, תחוייב בתיקון מקצועי ופיצוי ככל שיגרר מכך.

1.9 מכלול המפרשים כולל:

- 1.9.1 עמודים עגולים בקוטר חיצוני של 20 סמ' ועובי לפחות 5 מ"מ או לפי קביעת קונסטרוקטור אם היא מחמירה יותר. גובה העמודים יהיה נטו 500 סמ' (גובה נטו נמדד מפני הדק הקיים ועד תחתית העיגונים של המפרשים).
- 1.9.2 ראש העמודים יקבל פלטת מתכת מלאה בעובי 5 מ"מ לפחות, עגולה, מרוכת בכל ההיקף שלה בצורה אחידה, בריתוך CO, ברמה כנדרש בפרק המסגרות שבהמשך.
- 1.9.3 כל העיגונים של העמודים יהיו נסתרים לחלוטין. לא יותרו אזניים גלויות או ברגים בולטים כלשהם בחלק גלוי של העמודים.
- 1.9.4 המפרשים יהיו משולשים, מבד נושם (אוורירי) במשקל 320 ג"מ"ר לפחות. גוון הבד יבחר על ידי המזמין והאדריכל, והגוונים יהיו חלק מסט ההדמיות של הספק. מובהר כי יתכנו שילובים של מפרשים בגוונים שונים.
- 1.9.5 מותחני המפרשים יהיו מנירוסטה או מפלדה מגולוונת כדוגמת תוצרת "מוסרות".
- 1.9.6 כל חלקי המתכת שאינם נירוסטה, יהיו מגולוונים, וצבועים בצביעה תעשייתית בצבע דו-רכיבי פוליאוריתני.
- 1.9.7 הקבלן יתן אחריות לבד של 3 שנים מיום קבלת העבודה, ולכל אלמנטי הפלדה/נירוסטה/כבלים למשך 8 שנים.
- 1.9.8 כל עבודות ופעולות הקבלן תהיינה בתיאום עם מנה"פ המזמין ולפי הנחיותיו.
- 1.9.9 הקבלן יכין שרטוטי ביצוע (SD) מפורטים, הכוללים את כל הרכיבים המתוארים למעלה, בפרק 1 - תכולת העבודות.
- 1.9.10 הקבלן יתאם עם איש איטום והקונסטרוקטור מטעם המזמין, את כל העיגונים ואת מערכת האיטום שתידרש להם.
- 1.9.11 מיקומי העמודים כפי שהם מופיעים בתכנית האדריכל, יתואמו עימו ועם הקונסטרוקטור טרם ביצוע. בכל מקרה ישמרו הקווים הישירים של צירי העמודים
- 1.9.12 קיבוע ועיגון לאלמנטים קיימים מחופי אבן, יבוצע בזהירות מירבית. כל הקיבועים והעיגונים יהיו מתחת לאבן, ולצורך הסרת אבן, המזמין יעסיק קבלן אבן מטעמו, קבלן שיהיה אחראי גם על תיקוני איטום בקירות המחופים וגם על עיגון האבן לאחר ביצוע עיגונים נסתרים של מערכת העמודים של הקירוי.

2. פירוקים:

- 2.1 כל הפירוקים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות יעשו על ידי הקבלן, למעט פירוקי אבן ופירוקי דק קיים ככל שאלו ידרשו. אם ידרשו פירוקים מסוג זה, של אבן ודק, הם יבוצעו על ידי קבלני המזמין, ובאחריות קבלן מכלולי המפרשים לתאם עימם.
- 2.2 עבודות הפירוק תבוצענה בעדינות וזהירות יתירה מצד הקבלן המבצע כך שלא יגרמו נזקים לחלקי מבנה, לתשתיות על קרקעיות ו/או תשתיות תת קרקעיות אחרות, או פיתוח נופי אחרים הסמוכים לאזור העבודה, או אלמנטים המשרתים אזורים ומבנים אחרים בבסיס או מחוצה לו.
- 2.3 לא יבוצעו פירוקים על ידי כלי עבודה מרטטים/מיצרי ויברציות כגון קונגו, אלא רק על ידי ניסור מדוייק ובלתי הרסני, על פי הנחיות הקונסטרוקטור ותכניותיו, אלא אם יתקבל אישור בכתב לעבודות מייצרות ויברציות. הפירוק והסילוק, ההטמנה במטמנת מאושרות ויעודיות, העתקה והעברה, כולם כלולים בעבודות הקבלן. כמותם גם ההתאמות באלמנטים קיימים (למשל התאמות בגובה, התאמות/תוספות לצורך ביצוע תפרי התפשטות).
- 2.4 לאחר פירוק, הריסת וסילוק כל הנדרש למטמנה חוקית ומאושרת על ידי המזמין, ובמהלך הביצוע כולו, הקבלן יבצע עבודות ניקוי ככל שנדרש, וכחלק ממכלול עבודותיו.

3. עבודות הברזל, פלדה, נירוסטה וריתוכים:

- 3.1 אין להתחיל בייצור ללא אישור בכתב של המפקח והמתכננים האחרים של הפרוייקט על שרטוטי ההרכבה של המבצע.
- 3.2 יש לבצע את כל העבודות מברזל וחומרים תקינים.
- 3.3 כל המבצע יתאים לפחות לדרישות הקונסטרוקטור מטעם הבנק, או לתכניות האדריכל, לפי המחמיר ביניהם.
- 3.4 מפרטי ה"ספר הכחול" והתקן הישראלי הרלוונטי מחייבים לגבי כל האלמנטים והעבודות הנדרשות. האמור לעיל בא לפרט ולהוסיף עליהם ובכל מקרה תקבע המחמירה מבין ההנחיות.
- 3.5 על המסגר לספק S.D לפני הביצוע לאישור המפקח. הקבלן יגיש פרטי ביצוע, תכניות, חתכים, פרישות וחזיתות בקנ"מ מפורט ובתלת מימד, ולפיכך עליו לעשות את עבודת תכניות הביצוע בפורמט REVIT, כשהם מושתלים במודל התלת מימדי של הקונסטרוקטור והאדריכל.
- 3.6 אלמנטי המסגרות יוצגו ב- SD כשהם מעוגנים לבטונים או לכל רכיב אחר. לא יאושרו שרטוטי ביצוע של מסגרות ללא הצגת הרכיבים האחרים הרלוונטים.
- 3.7 כל אלמנטי המסגרות יכללו אישור קונסטרוקטור בכתב, שיובא לבחינת המפקח ואישורו.
- 3.8 הקבלן לא יקטין חתכים או עוביים של אלמנטים, אולם קונסטרוקטור מטעמו רשאי להגדיל את העוביים לפי תחשיבי קונסטרוקציה שיערוך, ולהעביר לבחינת המפקח ולאישורו/הערתו, בכתב.
- 3.9 יש להימנע מריתוכים באתר כמה שניתן. במידה יבוצעו ריתוכים באתר, יש לטפל בהם לפי ההנחיות שלמעלה, כולל שימוש בחומרים עשירי אבץ למיזעור סכנת חלודה.
- 3.10 כל הריתוכים, בין אם באתר ובין אם בסדנא/מפעל/מסגריה, יהיו ריתוכי CO, ללא שלאכה, נקיים, מוחלקים ומושחזים.
- 3.11 היכן שיידרש, יש לבצע עיגונים ע"י דבקים כימיים מסוג HILTI או שו"ע, ודיבלים תואמים.
- 3.12 ברגים גלויים ששיעשה בהם שימוש יהיו ברגי נירוסטה בעלי ראש שטוח שקוע, ובמקרה של תחליף יש לקבל אישור הקונסטרוקטור והאדריכל.
- 3.13 כל ברגי הרכבה והדיסקיות יהיו מפלדת אל חלד לא מגנטית.
- 3.14 לא יותר שימוש ב"אוזניים" גלויות, ברגי ג'מבו גלויים ודומיהם.
- 3.15 קנטים יבוצעו בזוויות ישרות, עם שיוף מינימאלי של הקנט.
- 3.16 יש לבצע גילון חם, צבע יסוד קושר, וצבע גמר לפי התקנים ומפרטי ספק החומרים והצבעים לכל האלמנטים. מודגש כי ביצוע הגילון אינו מתיר דפורמציות וכי התוצאה הסופית תהיה קיום ישרים, אחידים והמשכיים בכל הצירים והמישורים. לפיכך על הקבלן לבצע את הגילון במודולים שלא יקבלו דפורמציה, ולהבטיח את חיבוריהם והמשכיותם כמתואר למעלה.
- 3.17 חתכי הברזל (עובי דפנות, לוחות, וכו'), שיטות החיבור, הריתוך, העיגונים וההברגות מחייבים באישור הקונסטרוקטור והאדריכל לכל האלמנטים. בהיבט החזותי, אישור האדריכל הוא הקובע.
- 3.18 פלטות פלדה של עיגונים תהיינה שקועות מפני כל גמר עליון מתוכנן או קיים, ועליהן יבוצעו חומרים קושרים לפי העניין ולפי הוראות יצרן, קונסטרוקטור ויועץ איטום.
- 3.19 אלמנטי מסגרות הנמצאים מתחת לקרקע יקבלו מערכת הגנה/איטום במריחה למניעת החלדה, לפי הנחיות יועץ האיטום.
- 3.20 כל גמר מכל סוג שהוא, יובא כדוגמא בגודל מלא לאישור האדריכל.
- 3.20 גווני הגמר מקטלוג RAL יהיו לפי בחירת האדריכל. דוגמא מחייבת תבוצע על גבי כל חומר וחומר, כתנאי לאישור הגוון, הטקסטורה והחומר/אלמנט רלוונטי.

- 3.21 כל הריתוכים יהיו אחידים, המשכיים, מוחלקים ועם שפכטל מתכת דו רכיבי. לא יותרו ריתוכי פיקים נקודתיים גלויים באף חלק של עבודת המסגרות.
- 3.22 על הקבלן לוודא התאמת צבע היסוד עם צבע הגמר וגוון הגמר. יישום צבע הגמר יהיה לפי מפרט היצרן ובשום אופן לא באתר.