

Opis przedmiotu zamówienia

„Modernizacja posadzek epoksydowych w zakresie przeciwspadków wzdłuż promenady I oraz II trybuny Stadionu Miejskiego w Poznaniu przy ul. Bułgarskiej 17 w Poznaniu”

1. Przedmiotem niniejszego opisu są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem modernizacji przeciwspadków posadzek w ciągu komunikacyjnym, wzdłuż krawędzi promenady I i III trybuny Stadionu Miejskiego w Poznaniu przy ul. Bułgarskiej 17.

Obszar objęty pracami:

- I trybuna, poziom +6.60, promenada w pasie o szerokości 8,2 m wzdłuż wejść na klatki schodowe i bramek obrotowych w osiach: B-E. Powierzchnia : 232 m²;
- III trybuna, poziom +6.60, promenada w pasie o szerokości 8,2 m wzdłuż wejść na klatki schodowe i bramek obrotowych w osiach: B-O. Powierzchnia: 890 m².

2. Materiały potrzebne do wykonania robót:

- dwuskładnikowa żywica epoksydowa lub epoksydowo-poliuretanowa gr 2,5 – 3,0 mm o powierzchni nie śliskiej o podwyższonej elastyczności do powierzchni o ekstremalnych obciążeniach ruchem pieszym. Izolacja-nawierzchnia musi mieć zdolność do przenoszenia rys w zakresie statycznym i dynamicznym (klasa B 3.2 w -20C), ograniczać przenoszenie na płytę betonową dźwięków w tym pochodzących od uderzeń w podłoże, stanowić powłokę, barierę nieprzepuszczalną dla wody z wierzchnią warstwą odporną na promieniowanie UV, wykonaną w wysokim stopniu antypoślizgu (R11/R12) dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom.

3. Zakres prac:

- 1) mechaniczne usunięcie starych powłok żywicznych wraz z podbudową i profilowaniem
- 2) przygotowanie podłoża betonowego przez śrutowanie i lokalne szlifowania w miejscach niedostępnych dla śrutownicy;
- 3) wykonanie warstwy wyrównawczej lub profilowania odpowiedniego spadku – min. 1%, grub. ok 4 cm w najwyższym (dwuspadowo w pasie o szerokości 8 m) przed ułożeniem izolacji-nawierzchni w postaci jastrychu epoksydowego na bazie żywicy gruntującej z mieszaniną kruszyw frakcji zależnej od żądanej grubości warstwy;
- 4) zagruntowanie betonu żywicą epoksydową + zasyp suchym ogniowo piaskiem kwarcowym;
- 5) membrana elastyczna: z wkładką z maty z włókna szklanego;

- 6) warstwa ściernalna + zasyp żywicy suszonym ogniowo piaskiem kwarcowym;
- 7) lakier wierzchni kolorowy (kolor nawiązujący do istniejącej nawierzchni), -RAL 7032 odporny na UV;
- 8) wypełnienie dylatacji materiałem wodoszczelnym, trwale plastycznym wzdłuż koryta Hauraton i na granicy – połączeniu z istniejącą posadzką, wokół słupów i przy ścianach, dylatacje główne z wypełnieniem sznurem dylatacyjnym;
- 9) demontaż i ponowny montaż kołowrotów na bramkach wejściowych.

4. Wymagane parametry techniczne

Grunt epoksydowy:

Powinien charakteryzować się następującymi parametrami:

- materiał dwukomponentowy;
- przeznaczony do podłoża o podwyższonej wilgotności;
- lepkość (w 23°C) EN ISO 3219; 600 - 900 mPa·s;
- gęstość (w 23°C) EN ISO 2811; 1,4-1,48 g/cm³;
- twardość Shore'a D; 65-71;
- przyczepność PN-EN 1542; 2,0 MPa*;
- posiada aktualną krajową ocenę techniczną IBDiM.

Elastyczna żywica epoksydowo-poliuretanowa warstwy membranowej i ściernalnej:

Powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

Charakterystyka	Wartość	Metoda badawcza
Przyczepność do betonu	> 2,0 (1,5) MPa	EN 1542
Przyczepność do betonu po 200 cyklach mrozu	> 1,5 (1,2) MPa	EN 1542
Ocena powłoki po 200 cyklach mrozu	bez zmian	IBDiM PB/TM-1/13
Wskaźnik ograniczenia chłonności wody	> 90%	IBDiM PB-TM-X5
Ścieralność na tarczy Böhmego	2,5mm ³ /mm ²	EN 1338
Dynamiczne mostkowanie rys	B 3.2 (-20°C)	EN 1062-7
Statyczne mostkowanie rys	A4 (23°C)	EN 1062-7
Odporność na ścieranie	< 3000 mg	EN 13813
Odporność na ścieranie	AR 1	EN 13813
Dyfuzja CO ₂	> 50 m (klasa II)	EN 1504-2
Absorpcja kapilarna wody	w<0,1 kg/m ² ·h _{0,5}	EN 1062-3
Odporność na zwiększoną agresję chemiczną	< 50%	EN 1504-2

Klasyfikacja ogniowa	Bfl-s1	EN 13501-1
Antypoślizg (z warstwą ścierną)	R10-R12	DIN 51130
Przepuszczalność pary wodnej	klasa III	EN 1504-2
Odporność termiczna	-30°C - +80°C	
Odporność na uderzenie	40Nm	EN ISO 6272-1
Twardość Shorea A	88-94	DIN 53505

- materiał dwukomponentowy;
- utwardzony materiał odporny na działanie rozcieńczonych kwasów i ługów, olei mineralnych, paliw, środków smarujących;
- lepkość (w 23°C) EN ISO 3219 1400 – ok. 3000-4000 mPa · s po wymieszaniu;
- gęstość (w 23°C) EN ISO 2811 - 1,19 g/cm³ po wymieszaniu;
- posiada aktualną krajową ocenę techniczną IBDiM.

Poliuretanowa żywica warstwy wierzchniej:

Powinna charakteryzować następującymi się parametrami:

- materiał dwukomponentowy;
- lepkość (w 23°C) EN ISO 3219 800 - 1300 mPa·s po wymieszaniu;
- gęstość (w 23°C) EN ISO 2811 1,33-1,38 g/cm³ po wymieszaniu;
- zawartość części stałych: ok. 85%;
- twardoelastyczny;
- odporny na promienie UV i warunki atmosferyczne.

5. Warunki jakie należy zapewnić dla prawidłowego wykonania posadzek żywicznych:

- pomieszczenia lub strefy, w których będzie się wykonywać posadzki winny być wydzielone i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych;
- pomieszczenia winny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i zapyleniem oraz wentylowane (grawitacyjnie lub mechanicznie);
- minimalna temperatura podłoża powinna wynosić + 10°C i temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić przynajmniej +10°C (optymalny zakres temperatur do pracy z żywicami jest w przedziale 15°C-25°C); w przypadku braku temperatur minimalnych należy podnieść je poprzez ogrzewanie pomieszczeń nagrzewnicami elektrycznymi;
- wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać zaleceń kart technicznych poszczególnych materiałów systemu.

6. Podkład pod żywice powinien spełniać następujące wymagania:

- podłoże musi być nośne, suche, czyste, chłonne, niepyłące, bez zanieczyszczeń olejami, tłuszczami, szlamami czy innymi substancjami działającymi antyadhezyjnie;
- z podłoża należy usunąć mleczko cementowe i powierzchniowe utwardzenie (o ile występuje) poprzez śrutowanie, należy także usunąć pozostałości środków ochrony powierzchniowej świeżego betonu (preparatów pielęgnacyjnych), pory i szczeliny muszą być wystarczająco otwarte. Powierzchnia musi być na tyle szorstka i chłonna, aby zagwarantowana była dobra przyczepność materiałów. Związane kruszywo o średnicy powyżej 4 mm po przygotowaniu podłoża powinno być nieznacznie odsłonięte;
 - wytrzymałość na ściskanie podłoża betonowego powinna być zgodna z projektem, wytrzymałość na odrywanie warstwy powierzchniowej powinna być nie mniejsza niż 1,5 MPa (badanie metodą pull-off). ;
- naprawa ubytków i nierówności przy pomocy żywicy gruntującej z piaskami kwarcowymi różnych frakcji, jako wypełniaczem;
- w przypadku starych betonów suche zależnie od klasy betonu: max 4% wagowo przy betonie C 30/37 i max 3% wagowo przy betonie C 35/45. Do pomiaru wilgotności podłoża zaleca się stosować aparat CM;
- słabe wypełnienia pochodzące z wcześniejszych napraw, warstwy szlamów ochronnych lub powłok malarskich muszą być usunięte;
- temperatura podłoża powyżej +8°C i o min. 3°C wyższa od punktu rosy.