

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

Budowa nowej posadzki: Wymiana podłogi na II piętrze budynku: demontaż istniejącej podłogi epoksydowej i montaż nowej podłogi epoksydowej na II piętrze na wystawie „Rzeka” - II

I. OPIS ZADANIA.**1. Przedmiot zamówienia**

1.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na:

- a) demontażu istniejącej posadzki epoksydowej,
- b) przygotowaniu i naprawie podłoża,
- c) odtworzeniu dylatacji,
- d) wykonaniu nowej posadzki żywicznej antypoślizgowej,
- e) wykonaniu powłok specjalnych,
- f) wykonaniu powłok na zaokrąglonych cokołach.

1.2. Roboty będą realizowane na wystawie stałej zlokalizowanej na II piętrze budynku CNMW.

1.3. Celem inwestycji jest przywrócenie pełnej funkcjonalności, trwałości, bezpieczeństwa i estetyki nawierzchni użytkowej dostosowanej do intensywnej eksploatacji w obiekcie użyteczności publicznej.

2. Podstawa prawna i wymagania formalne

2.1. Roboty należy wykonać zgodnie z:

- a) ustawą Prawo budowlane,
- b) Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) obowiązującymi normami PN-EN,
- d) przepisami BHP i ppoż.,
- e) zasadami wiedzy technicznej,
- f) wytycznymi producentów zastosowanych systemów.

2.2. Z uwagi na realizację prac w obiekcie użyteczności publicznej Wykonawca zobowiązany jest do zachowania szczególnych wymogów bezpieczeństwa i organizacji robót.

3. Wymagania ogólne

3.1. Wszystkie materiały muszą posiadać:

- a) aktualne karty techniczne,
- b) karty charakterystyki,

- c) deklaracje właściwości użytkowych,
- d) wymagane atesty i certyfikaty.

3.2. Zmiana materiałów wymaga pisemnej akceptacji Zamawiającego.

3.3. **Kolorystyka posadzki wymaga pisemnej (e-mailowej) akceptacji Zamawiającego.**

3.4. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów z natury na II piętrze przed rozpoczęciem realizacji.

4. Zakres robót

4.1. Prace przygotowawcze

- a) Zabezpieczenie terenu robót oraz elementów sąsiadujących przed zapyleniem i uszkodzeniem.
- b) Oznakowanie stref prac zgodnie z przepisami BHP.
- c) Zabezpieczenie otworów drzwiowych.
- d) Szczelne zabezpieczenie otworu wokół wahadła (od góry do dołu) w celu minimalizacji emisji kurzu.
- e) Zapewnienie odpowiedniej wentylacji podczas prowadzenia prac.

4.2. Usunięcie istniejącej posadzki

- a) Mechaniczne szlifowanie istniejącej posadzki epoksydowej.
- b) Śrutowanie (obróbka strumieniowa) w celu uzyskania odpowiedniej chropowatości i otwarcia porów podłoża.

4.3. Naprawa i przygotowanie podłoża

- a) Klamrowanie pęknięć przy użyciu stalowych klamer i wypełnienie żywicą epoksydową.
- b) Naprawa i reprofilacja dylatacji (np. zaprawa klasy CT-C16-F4).
- c) Wyrównanie powierzchni masą niwelacyjną (np. C30-F7, grubość 1–10 mm).
- d) Oczyszczenie i odpylenie podłoża do uzyskania powierzchni wolnej od zabrudzeń.
- e) Kontrola nośności i wilgotności podłoża przed aplikacją systemu.

4.4. Wykonanie systemu żywicznego antypoślizgowego

4.4.1. Warstwa szczepna

- a) Nałożenie żywicy gruntującej (np. Sika 264).
- b) Zasyp barwionym piaskiem kwarcowym zgodnie z rzutem oraz poniższą kolorystyką:

Kolor	Powierzchnia
zbliżony do RAL 5010	36,25 m ²
zbliżony do RAL 1014	7,03 m ²
zbliżony do RAL 5024	12,40 m ² + 10,17 m ²
kolor główny – Telegray 4 (RAL 7047) ok.	421,11 m ²

Powierzchnia plam kolorystycznych: 65,85 m².

Długość dylatacji do odtworzenia: ok. 550 mb.

4.4.2. Warstwa zasadnicza

- a) Dwukrotna aplikacja żywicy epoksydowej dwuskładnikowej, bezrozpuszczalnikowej, o niskiej lepkości.
- b) Zachowanie parametrów grubości zgodnie z systemem technologicznym producenta.

4.4.3. Cokoły

Wykonanie powłoki żywicznej na cokołach jako spójnego systemu z posadzką.

4.5. Dylatacje

- a) Ponowne nacinanie dylatacji – ok. 550 mb.
- b) Wypełnienie dylatacji:
 - i. elastyczną masą trwale odkształcalną,
 - ii. w kolorze dopasowanym do posadzki,
 - iii. w stopniu połysku: mat.
- c) Obróbka krawędzi zgodnie z wytycznymi systemowymi.

4.6. Powłoki specjalne

- a) Wykonanie powłoki antypoślizgowej w rejonie eksponatu „koryto rzeki”.
- b) Zapewnienie wymaganej klasy antypoślizgowości określonej przez Zamawiającego.
- c) Wykonanie zgodnie z technologią producenta systemu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

- a) Temperatura i wilgotność aplikacji zgodne z kartami technicznymi.
- b) Podłoże suche, nośne, wolne od zanieczyszczeń.
- c) Odbiór każdej warstwy przez inspektora nadzoru przed wykonaniem kolejnej.

- d) Zachowanie wymaganych grubości systemu.
- e) Zabezpieczenie przed emisją zapachów i pyłu.
- f) Prace prowadzone w sposób minimalizujący zakłócenia funkcjonowania obiektu.

5.1. Organizacja czasu pracy i robót hałaśliwych

- a) Prace generujące hałas (w szczególności: szlifowanie, śrutowanie, frezowanie, nacinanie dylatacji oraz inne roboty mechaniczne o podwyższonym poziomie emisji dźwięku) mogą być wykonywane wyłącznie w godzinach od **15:00 do 8:00** dnia następnego.
- b) Dopuszcza się możliwość prowadzenia prac w porze nocnej. W przypadku realizacji robót w godzinach nocnych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dodatkowej ochrony na koszt Wykonawcy obiektu oraz uzgodnienia organizacji pracy z Zamawiającym.
- c) Prace niegenerujące hałasu (m.in. aplikacja żywic, gruntowanie, wykonywanie warstw wykończeniowych, prace porządkowe) mogą być prowadzone w ciągu dnia, pod warunkiem że nie zakłócają funkcjonowania wystaw i bezpieczeństwa zwiedzających.
- d) Harmonogram prac wymaga wcześniejszej akceptacji Zamawiającego i musi uwzględniać specyfikę funkcjonowania obiektu użyteczności publicznej.

6. Kontrola jakości i odbiór robót

- a) Kontrola równości i chropowatości.
- b) Odbiór międzyoperacyjny każdej warstwy.
- c) Kontrola jednolitości kolorystycznej.
- d) Sprawdzenie elastyczności i poprawności wykonania dylatacji.
- e) Ostateczny odbiór techniczny po zakończeniu robót.

7. Wymagania funkcjonalne

Wykonana posadzka musi:

- a) być odporna na ścieranie i intensywny ruch pieszcy (300 osób dziennie 6 dni w tygodniu),
- b) być odporna na uszkodzenia mechaniczne i zarysowania,
- c) być łatwo zmywalna i odporna na środki czyszczące,
- d) zapewniać wymaganą antypoślizgowość w strefach bezpieczeństwa,
- e) stanowić szczelny i estetyczny system wraz z cokołami,
- f) zapewniać trwałość dylatacji przy zachowaniu dopasowania kolorystycznego.

8. Obowiązki Wykonawcy

- a) Utrzymanie porządku w trakcie realizacji.
- b) Utylizacja odpadów zgodnie z przepisami.
- c) Zapewnienie odpowiedniej wentylacji.
- d) Zabezpieczenie otworów i przestrzeni przed migracją pyłu.
- e) Udzielenie minimum 36-miesięcznej gwarancji (lub zgodnie z wymaganiami Zamawiającego).

9. Dokumenty wymagane od Wykonawcy

W ofercie należy przedłożyć:

- a) karty techniczne i charakterystyki materiałów,
- b) certyfikaty i deklaracje właściwości użytkowych,
- c) opis systemu posadzkowego,
- d) harmonogram prac,
- e) referencje lub wykaz realizacji,
- f) cenę netto i brutto,
- g) okres gwarancji.

Po zakończeniu robót:

- a) protokoły odbioru podłoża i warstw,
- b) instrukcję użytkowania i konserwacji,
- c) dokument gwarancyjny

II. OPIS BUDYNKU.**1. Charakterystyka ogólna obiektu**

Przedmiot zamówienia dotyczy budynku CNMW zlokalizowanego przy ul. Łokietka 5 oraz ul. Dworcowej 8–10 w Toruń.

Budynek stanowi adaptację młyna oraz silosów zbożowych z lat 40. XX wieku i składa się z dwóch głównych części funkcjonalnych użytkowanych przez:

- CNMW,
- Toruński Inkubator Technologiczny.

1.1. Podstawowe parametry techniczne budynku

- a) Kubatura: ok. 47 310,00 m³
- b) Powierzchnia użytkowa: 6 498,56 m²
- c) Wymiary budynku:
 - wysokość: 40,35 m
 - długość: ok. 27,45 m

- szerokość: ok. 29,45 m
- d) Liczba kondygnacji: 10 kondygnacji

W części nadziemnej budynek oparty jest na rzucie prostokąta o bokach ok. 29,6 m i 37,3 m.

2. Opis techniczny budynku

2.1. Układ funkcjonalny

Budynek składa się z:

- części dawnego silosu (budynek „E”) – siedmiokondygnacyjna przestrzeń ekspozycyjna,
- części dawnego młyna (budynek „D”) – pracownię popularnonaukowe.

Obie części przedzielone są strefą komunikacji obejmującą dwie klatki schodowe oraz zespół windowy.

Toruński Inkubator Technologiczny zajmuje:

- ósmą kondygnację części silosów (budynek „E”),
- dwie ostatnie kondygnacje młyna (budynek „D”).

Kondygnacja trzecia posiada podwójną wysokość.

2.2. Konstrukcja budynku

Obiekt wykonany jest w konstrukcji żelbetowej szkieletowej:

- słupy żelbetowe o przekroju prostokątnym (zmienne przekroje w zależności od kondygnacji),
- belki stropowe o zwiększonej wysokości przy podporach,
- płyta stropowa gr. 12 cm,
- płyta stropodachu gr. 15 cm,
- płyta dachowa gr. 15 cm przystosowana do przenoszenia obciążeń od urządzeń klimatyzacyjnych.

Obciążenia użytkowe:

- część wystawowa: 5,0 kN/m²,
- dach: 3,0 kN/m².

Na płycie dachowej zaprojektowano wieżyczkę o konstrukcji stalowej przeznaczoną do zawieszenia wahadła Foucaulta.

3. Opis II piętra – przestrzeń wystawy „Rzeka”

Na II piętrze (budynek „E”) zlokalizowana jest wystawa „Rzeka”.

3.1. Powierzchnia i geometria

- Powierzchnia wystawy: ok. 360 m²
- Przedpole wystawy: 127 m²
- Otwór w stropie (strefa wahadła): 55 m²
- Wysokość pomieszczenia: 6,30 m

Otwór w stropie zabezpieczony jest balustradą ze szkła laminowanego z pochwytami na wysokości 1,10 m.

W przestrzeni znajdują się dwa słupy żelbetowe o przekroju 80 × 80 cm.

3.2. Wykończenie i materiały

- Posadzka: żywica Harz EP22 z dodatkiem piasku kwarcowego, gr. 5 mm
- Dodatkowo: maty gumowe antypoślizgowe
- Ściany ceglane wypełnione pianką poliuretanową, wzmocnione ścianką żelbetową
- Izolacja: płyty pianobetonowe (multipor)
- Brak otworów okiennych w przestrzeni wystawowej

Sufity:

- systemowe z płyt mineralnych perforowanych (gr. 19 mm),
- w strefie wahadła oraz przy ścianach – sufit g-k na profilach CD60 / UD30.

4. Instalacje elektryczne i teletechniczne

4.1. Instalacja elektryczna

- 19 punktów z gniazdami 2P+Z 230V (podwyższony stopień szczelności),
- 8 puszek podłogowych UDH3 z kasetami HBKK Q06,
- 6 gniazd trójfazowych 400V (wys. montażu 0,5 m),
- gniazda ogólne 230V montowane na wys. 0,3 m.

4.2. Instalacja teletechniczna

- 13 punktów RJ-45 na ścianach,
- RJ-45 we wszystkich puszkach podłogowych,
- instalacja sieci strukturalnej (LAN, telefoniczna, Wi-Fi),
- SSWiN,
- KD,
- CCTV.

5. Oświetlenie

- Natężenie oświetlenia: ok. 400 lx na wysokości 0,85 m.
- System sterowania oświetleniem – szafy sterownicze w pomieszczeniu technicznym (strona wschodnia).
- Oświetlenie ewakuacyjne LED.

6. Instalacje sanitarne

W strefie wystawy „Rzeka”:

- 11 punktów poboru wody,
- 4 zawory DN15 na poziomie +2,
- piony wody zimnej: W02, W04, W05, W10 (trójniki PP fi20),
- zawory odcinające kulowe DN15,
- 3 wpusty podłogowe DN110,
- rury DN110 wyprowadzone przez strop (przejścia szczelne, zasyfonowane),
- kanalizacja PVC kielichowa z uszczelką.

7. Wentylacja i systemy bezpieczeństwa

W budynku funkcjonuje wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna.

Ponadto obiekt wyposażony jest w:

- system alarmowania pożarowego SAP,
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO,
- system BMS (automatyka i zarządzanie budynkiem),
- instalacje sanitarne,
- systemy bezpieczeństwa i kontroli dostępu.

8. załączniki:

- 1) 1 przekrój budynku,
- 2) 2 przekrój budynku,
- 3) rzut 2 piętra,
- 4) rzut ekspozycji Na Fali,
- 5) rzut 3 piętra.