

I. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie modernizacji hali technologicznej V i VI obejmującej wykonanie nowej posadzki (w tym posadzki w niecce na hali), nowej nawierzchni ścian i sufitu (w tym ścian niecki na hali), nowej nawierzchni konstrukcji stalowej hali i suwnicy oraz wykonanie wolnostojących budynków laboratoryjnych w nawie hali V.

W szczególności zakres prac obejmuje:

- wykonanie nowej posadzki betonowej zbrojonej, wypoziomowanej z trwałym zakryciem kanałów technologicznych i wykonaniem otworów rewizyjnych instalacji podziemnych w wybranych miejscach hali VI oraz wykonanie posadzki w nawie hali V i VI (w tym w niecce),
- wykonanie nowej nawierzchni o podwyższonej odporności na korozję konstrukcji stalowej hali i suwnicy w nawie hali V-VI i hali VI,
- wykonanie nowych elewacji wewnętrznych ścian zbrojonych siatką elewacyjną z 2-krotnym malowaniem wraz zakryciem okien nawy bocznej zewnętrznej płytami elewacyjnymi,
- wykonanie nowej powierzchni sufitu wraz z 2-krotnym malowaniem w hali VI i nawie hali V-VI,
- budowa wolnostojących murowanych pomieszczeń laboratoryjnych w nawie pomiędzy halami V i VI wraz z stolarką okienną, zadaszeniem i świetlikami wg. projektu,
- demontaż suwnic w nawie hali V-VI.

II. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie prace określone w niniejszej specyfikacji muszą być zgodne z odpowiednimi normami, przepisami i opracowaniami dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz ustawą Prawo Budowlane i warunkami BHP.

III. Opis prac

III.1. Posadzka

Prace przygotowawcze przed wykonaniem posadzki należy wykonać poprzez ustalenie poziomu posadzki hali na całej powierzchni, w taki sposób, że wysokość posadzki przy drodze

komunikacyjnej (od strony sanitariatów) nie była większa niż 100 mm. Aby tego dokonać może być konieczne przeprowadzenie niwelacji terenu w wybranych obszarach hali. Ponadto należy usunąć wszystkie luźne elementy starej posadzki, wyczyścić oraz dobrze osadzić wszystkie płyty żelbetowe kanałowe zakrywające kanały technologiczne, zlikwidować nieczynne kanały technologiczne elektryczne i wodne. Kanały wodne należy zabezpieczyć przed przenikaniem wód gruntowych poprzez wykonanie hydroizolacji w miejscach zaślepianych kanałów (min 3 rewizje kanałowe). Odpady wytworzone przez Wykonawcę, powstałe podczas niwelacji powierzchni hali, należy podać utylizacji na koszt Wykonawcy.

W miejscach o dużych ubytkach powierzchni betonowej, likwidowanych kanałów technologicznych oraz w miejscu zasypanej mniejszej niecki na hali należy wykonać odpowiednie podłoże gruntowe (zagęszczony piasek i żwir) oraz podbudowę betonową zbrojoną siatką stalową zbrojeniową o wymiarach oczka ok. 150 x 150 mm i minimalnej średnicy pręta zbrojeniowego 5 mm i uzupełnianą betonem w klasie minimum B25. Przed wyłożeniem betonu należy zastosować emulsję gruntującą głęboko penetrującą.

W miejscach określonych na rysunku nr 1 (Położenie rewizji na hali VI) należy wykonać rewizję kanałów technologicznych poprzez wykonanie na całym obwodzie kanału zabezpieczenia krawędzi kanału (ram rewizyjnych), będącego jednocześnie konstrukcją nośną pokrywy kanałowej, w taki sposób, aby powierzchnia pokrywy rewizji była na poziomie posadzki hali. Kątowniki należy trwale przymocować do wylewki hali. Pokrycie kanału o wymiarach min. 500 x 1000 mm należy wykonać z kątownika gorącowalcowanego o wymiarach ok. 50 x 50 x 5 mm i zabezpieczyć ją przed przemieszczaniem się względem ramy rewizji. Pokrywę należy wykonać z blachy ryflowanej stalowej typu S235JR o grubości 5mm. Kątownik i pokrywę należy zabezpieczyć antykorozyjnie w całości oraz pomalować na kolor zbliżony do posadzki (kolor podstawowy RAL do uzgodnienia z Zamawiającym). Ponadto zgodnie z opisem na rysunku nr 1 oraz przedmiarem wykonać nowy kanał kablowy.

Należy także przygotować i wypoziomować do poziomu posadzki pokrywy kanałów kanalizacji sanitarnej i przemysłowej przed wykonaniem zasadniczej warstwy posadzki. Pokrywy kanałów muszą być tak umocowane, aby mogły przenosić obciążenie pojazdów poruszających się po hali (samochody dostawcze, wózki widłowe pod obciążeniem). Pokrywy należy zabezpieczyć antykorozyjnie w całości oraz pomalować na kolor zbliżony do posadzki lub innych (kolor podstawowy RAL do uzgodnienia z Zamawiającym).

Na wykonanej podbudowie należy wyłożyć warstwę poślizgową polimerową o min. grubości 0,3 mm pomiędzy płytami betonowymi, przed wyłożeniem warstwy użytkowej posadzki.

Po wykonaniu ww. prac przygotowawczych należy wyłożyć na całej powierzchni hali zbrojenie w postaci siatki stalowej zbrojeniowej o wymiarach oczka ok. 150 x 150 i minimalnej średnicy pręta zbrojeniowego 5 mm. Ponadto należy także wykonać szczeliny dylatacyjne o grubości 8 mm wypełnione szczeliwem na bazie polimerów hybrydowych. Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych w poziomie wykonujemy taśmą dylatacyjną. Listwy dylatacyjne należy prowadzić po obrysie ścian hali (na styku posadzki ze ścianami) oraz w posadzce, dzieląc ją w kwadraty o wymiarze ok. 3000 x 3000 mm (3 x 3 m). Przed wylaniem i instalacją szczelin dylatacyjnych niezbędne jest przecięcie siatki stalowej zbrojeniowej w celu umożliwienia wykonania szczelin dylatacyjnych. Wypełnienie szczelin wykonać przy użyciu sznura dylatacyjnego lub rozwiązania równoważnego.

Po wyschnięciu posadzki betonowej (ok. 21 dni) należy wykonać pokrycie nawierzchniową farbą dwuskładnikową, grubopowłokową, poliuretanową na bazie alifatyczno-akrylowej z półpołyskiem typu Sigmadur 520 (HB Finish). Zalecana grubość powłoki suchej to ok. 50-75 µm. Posadzkę należy zagruntować zasadniczą farbą wierzchniego krycia w rzadszej konsystencji. Po wyschnięciu można nakładać farbę w konsystencji zgodnej z instrukcją użytkowania farby w ilości 2 warstw. Minimalny czas pomiędzy nakładaniem kolejnej warstwy to min. 6 h. Całkowity czas utwardzania to 4 dni. Farbą tą należy wykonać także cokół wokół hali i budynków laboratoryjnych o wysokości min. 150 mm. Kolor malowania posadzki powinien być zbliżony do koloru jasno-szarego (kolor podstawowy RAL do uzgodnienia z Zamawiającym).

III.2. Konstrukcja stalowa hali V i VI oraz suwnicy zlokalizowanej w hali VI

Konstrukcję stalową hali V i VI oraz suwnicy na hali VI należy oczyścić z istniejących zanieczyszczeń stałych. Suwnice zlokalizowane w nawie hali V i VI, ze względu na duży stopień wyeksploatowania należy zdemontować. Czyszczenie suwnicy obejmuje tylko elementy konstrukcyjne oraz obudowy elementów mechanicznych. Muszą zostać usunięte zbędne dodatkowo dołożone podczas użytkowania hali pomocnicze elementy stalowe, niestanowiące elementów konstrukcyjnych (wsporniki, uchwyty itp. w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Następnym etapem jest czyszczenie mechaniczne powierzchni konstrukcji stalowej hali i suwnicy ze starej nawierzchni (dopuszczalna jest metoda piaskowania ziarnem odpowiedniej średnicy lub szlifowania mechanicznego tarczami szlifierskimi o odpowiedniej ziarnistości) w taki sposób, aby usunąć warstwę farby bez ingerencji w głębnej w konstrukcję.

Tak przygotowaną powierzchnię należy odtłuścić i pokryć farbą podkładową do metalu, stanowiącą zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji. Po jej wyschnięciu konstrukcję należy pokryć farbą wierzchniego krycia do konstrukcji stalowych w kolorze zbliżonym do pierwotnego (w uzgodnieniu z Zamawiającym) o podwyższonej odporności na korozję. Konstrukcję stalową malujemy farbą dwuskładnikową, grubopowłokową, poliuretanową na bazie alifatyczno-akrylowej z półpołyskiem typu Sigmadur 520 (HB Finish). Konstrukcję należy zagruntować zasadniczą farbą wierzchniego krycia w rzadszej konsystencji. Po wyschnięciu można nakładać farbę w konsystencji zgodnej z instrukcją użytkowania farby w ilości 2 warstw. Prace malarskie konstrukcji należy prowadzić po wykonaniu pyłotwórczych prac związanych z czyszczeniem posadzki, ścian i sufitu.

Konstrukcję stalową suwnicy modernizujemy w ten sam sposób co konstrukcję hali. Modernizacja obejmuje tylko i wyłącznie elementy konstrukcyjne i obudowy elementów mechanicznych suwnicy. Elementy mechaniczne nie malujemy. Elementy suwnicy, hak i zbloce należy malować w identycznej kolorystyce jak dotychczas (w uzgodnieniu z Zamawiającym).

III.3. Elewacja wewnętrzna i sufit hali

Przed przystąpieniem do prac należy usunąć wszystkie zbędne elementy zainstalowane na ścianie i suficie hali nie będące elementami nośnymi, ani eksploatacyjnymi (usuwanie w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Technologia wykonania nowych elewacji wewnętrznych ścian polegać będzie na oczyszczeniu ścian (odtłuszczanie i czyszczenie mechaniczne), likwidacji nierówności poprzez wypełnienie ich uniwersalną zaprawą murarsko-tynkarską oraz zbrojenie ścian siatką tynkarską z włókna szklanego Bolix lub równoważny. Przed nałożeniem siatki tynkarskiej powierzchnię ścian należy zagruntować emulsją gruntującą typu Atlas Uni-Grunt. Siatkę tynkarską nakładamy przy zastosowaniu kleju do siatki (klej do dociepleń typu uniwersalny Bolix / zaprawa klejowa Ceresit ZU). Wszystkie prostopadłe krawędzie poziome i pionowe ścian należy wykończyć kątownikiem elewacyjnym aluminiowym z siatką. Powierzchnię ścian i sufitu należy malować 2-krotnie farbą emulsyjną akrylowo-lateksową do ścian i sufitów typu Polinak 3000 lub Dekoral Professional w kolorze RAL (kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym). Malowanie na gotowo należy wykonać po przeprowadzeniu pyłotwórczych prac związanych z czyszczeniem powierzchni hali oraz konstrukcji stalowej hali i suwnicy.

Dodatkowo należy wykonać maskowanie konstrukcji okiennej znajdującej się od strony nawy zewnętrznej hali VI na całej długości hali pozostawiając istniejące 2 okna w postaci płyty warstwowej z rdzeniem poliuretanowym (obornickiej) z obustronną okładziną z blachy o grubości min. 40 mm. Płyty należy mocować w sposób trwały do konstrukcji stalowej okien. Konstrukcję należy uszczelnić pianką montażową poliuretanową stosowaną do montażu ram okiennych. Wysokość elewacji z płyty to ok. 2,2 m, a długość ok. 40 m.

Uwaga! Prace wykończeniowe ścian i sufitu muszą być prowadzone w takiej technologii, która będzie ograniczać pękanie ścian wynikające z naturalnej pracy modułowych elementów hali oraz ruchu suwnicy.

III.4. Wykonanie budynków laboratoryjnych i ścianki oddzielającej halę nr V od nawy pomiędzy halami V i VI

Wzdłuż nawy pomiędzy halą V i VI należy wybudować wolnostojące murowane pomieszczenia laboratoryjne jednokondygnacyjne wraz z stolarką okienną, zadaszeniem i świetlikami wg. dołączonego projektu (Projekt przebudowy hali nr VI w celu dostosowania powierzchni łącznika między halami V i VI do celów laboratoryjnych). Pomieszczenia laboratoryjne będą stanowić w części przegrodę hali. Powierzchnię ścian zewnętrznych budynków laboratoryjnych należy malować 2-krotnie farbą emulsyjną akrylowo-lateksową do ścian i sufitów typu Polinak 3000 lub Dekoral Professional w kolorze RAL, takim samym jak ściany elewacji wewnętrznej hali VI (kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym). Ściankę oddzielającą halę należy wykonać z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej o grubości 0,10 m, mocowanych do podkonstrukcji z profili stalowych. Podkonstrukcje ściany przyspawać do słupów stalowych konstrukcji hali.

III.5. Wymiana drzwi wejściowych do pomieszczeń ciągu komunikacyjnego.

Wzdłuż ciągu komunikacyjnego na hali nr V i VI należy wymienić, zgodnie z przedmiarem i rys. 2 drzwi do pomieszczeń laboratoryjno-socjalno-technicznych. W zakres wymiany wchodzi demontaż starych drzwi, wykucie otworów w ścianach z cegieł oraz montaż nowych drzwi, typu stalowe pełne techniczne 90 lub przeciwpożarowe, w zależności od rodzaju pomieszczenia (kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym). Po osadzeniu drzwi należy wykonać tynki zwykłe wewnętrzne w kategorii III na ościeżach. Po wyschnięciu przygotować powierzchnię do malowania i kolejno nałożyć farbę w konsystencji zgodnej z instrukcją użytkowania farby w ilości 2 warstw.

Do Opisu przedmiotu zamówienia załączono karty techniczne, których parametry muszą spełniać zastosowane materiały.

Do Opisu przedmiotu zamówienia załączono wykaz kart technicznych wyrobów, które musi dostarczyć Wykonawca po zakończeniu Zamówienia lub na każde wezwanie Zamawiającego.

III. Opis procedury odbioru robót

Jeżeli nie wykazano inaczej w innym dokumencie związanym z Zamówieniem postęp robót będzie odbierany protokołem odbioru częściowego w cyklu dwutygodniowym w dniu ustalonym wspólnie z Wykonawcą, jednak nie później niż 3 dni robocze od wezwania do wykonania odbioru.

Odbiory będzie prowadził Inspektor nadzoru inwestorskiego powołany przez Zamawiającego. W zespole odbierającym po stronie Zamawiającego uczestniczyć będą przedstawiciele Sekcji Utrzymania Ruchu, użytkownika końcowego oraz dyrekcji Zamawiającego (minimum 2 osoby).

Zakres odbioru częściowego obejmował będzie:

- zgodność prac z OPZ,
- zgodność prac z zasadami prowadzenia prac budowlanych,
- zgodność prac z zasadami BHP i ppoż.,
- zgodność prac z zasadami gospodarki odpadami,
- zgodność użytych materiałów ze specyfikacją.

Wszystkie zmiany stosowanej technologii wykonania oraz użytych materiałów należy uzgadniać ze Zleceniodawcą przed ich zmianą. Zleceniodawca może nie wyrazić zgody na zastosowanie innych materiałów, jeżeli ich parametry techniczne są inne od tych ujętych w OPZ.

Po zakończeniu wszystkich prac zostanie przeprowadzony Odbiór końcowy.

Specyfikacje techniczne:

1. Drzwi stalowe techniczne (Specyfikacja nr 1)
2. Drzwi stalowe przeciwpożarowe (Specyfikacja nr 2)
3. Nawierzchniowa farba dwuskładnikowa, grubopowłokowa, poliuretanowa na bazie alifatyczno-akrylowej (Specyfikacja nr 3)
4. Farba emulsyjna akrylowo-lateksowa do ścian i sufitów (Specyfikacja nr 4)
5. Płyta warstwowa ścienna (obornicka) (Specyfikacja nr 5)
6. Klej do dociepleń typu uniwersalnego (Specyfikacja nr 6)

Karty techniczne użytych wyrobów:

1. Drzwi stalowe techniczne.
2. Drzwi stalowe przeciwpożarowe.
3. Nawierzchniowa farba dwuskładnikowa, grubopowłokowa, poliuretanowa na bazie alifatyczno-akrylowej.
4. Farba emulsyjna akrylowo-lateksowa do ścian i sufitów.
5. Płyta warstwowa ścienna (obornicka).
6. Klej do dociepleń typu uniwersalnego.
7. Emulsja gruntująca.
8. Warstwa poślizgowa polimerowa posadzki.
9. Warstwa użytkowa posadzki.
10. Uniwersalna zaprawa-murarsko tynkarska.
11. Beton B25.
12. Emulsja gruntująca wysokopenetrująca.
13. Emulsja gruntująca.
14. Siatka tynkarska.
15. Sznur dylatacyjny.
16. Taśma dylatacyjna.
17. Siatka stalowa zgrzewana.
18. Kątowniki stalowe.
19. Pokrywa kanałowa z blachy ryflowanej.
20. Farba antykorozyjna.