

Mgr inż. Danuta Ilowska
ul. Słoneczna 6, 59-307 Raszówka

Egzemplarz nr

2

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania oraz obiektu budowlanego

Projekt posadzki żywicznej w formie miski odbiorczej na hali produkcyjnej działu TZPM

Lokalizacja obiektu budowlanego

59-220 Legnica ul. Złotoryjska 194; obręb 0025 Huta; dz.4/21

Inwestor

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy

Adres inwestora

ul. Złotoryjska 89, 59-220 Legnica

Zespół opracowujący

<i>- pełniona funkcja projektowa - zakres opracowania</i>	<i>- imię i nazwisko - specjalność - nr uprawnień budowlanych</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jarosław Moroch spec. konstrukcyjno-budowlana DOŚ/0005/PBKb/19	01.06.2022	mgr inż. Jarosław MOROCH uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej DOŚ/0005/PBKb/19

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZEŚĆ OPISOWA

- | | |
|--------------------|------|
| 1. Strona tytułowa | 1 |
| 2. Spis treści | 2 |
| 3. Opis techniczny | 3-10 |

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Nazwa rysunku
1	Plan posadzki żywicznej
2	Detale posadzki

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Nazwa zadania: Projekt posadzki żywicznej w formie misy odbiorczej na hali produkcyjnej działu TZPM

Adres zadania: 59-220 Legnica ul. Złotoryjska 194, dz. 4/21

Inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica
59-220 Legnica
ul. Złotoryjska 89

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie na wykonanie projektu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Literatura tematu
- Normy dotyczące projektowanych zagadnień

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projektowana posadzka żywiczna w hali produkcji TZPM w Instytucie Metali Nieżelaznych w Legnicy.

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest poprawa warunków użytkowych w hali produkcyjnej TZPM. Projekt obejmuje określenie obszaru wykonania projektowanej posadzki, rodzaj posadzki żywicznej wraz z podaniem wymaganych parametrów oraz oczekiwaną technologię wykonania posadzki.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. Opis budynku

Hala w której projektuje się wykonanie posadzki jest budynkiem o konstrukcji stalowej zbudowanym na planie prostokąta. Wymiary całkowite budynku wynoszą 9,43 x 32,52 m. Budynek z dachem dwuspadowym o nachyleniu 20%. Konstrukcja hali składa się z poprzecznych ram stalowych rozmieszczonych co około 4,00 m na długości budynku. Ściany zewnętrzne do wysokości 2,7 m wykonanie są jako murowane w polach międzysłupowych. Powyżej części murowanej poszycie zewnętrzne hali stanowi blacha trapezowa mocowana do stalowych rygli ściennych. Ściana szczytowa od strony południowej wykonana jest z płyt warstwowych. Pokrycie dachowe z blachy trapezowej na płatwiach stalowych. W ścianach zewnętrznych zabudowane są okna stalowe doświetlające wnętrze. Wejście do budynku zapewnione jest przez bramy w łącznej liczbie 3 szt. oraz 1 szt. drzwi zewnętrznych.

Wnętrze hali jest podzielone na dwie części ścianą murowaną zabudowaną w osi trzeciej ramy stalowej licząc od strony południowej. Wydzielona część południowa ma powierzchnię około 71 m², pozostała część hali ma powierzchnię około 209 m². Łączna powierzchnia wewnętrzna hali wynosi około 280 m².

5.2. Opis wyposażenia technologicznego

Wewnątrz hali zamontowane jest instalacja technologiczna w skład której wchodzi reaktory tworzywowe w postaci zbiorników o kształcie walca wykonanych z laminatu, które posadowione są na stalowych podstawach opartych na posadzce. Istniejące usytuowanie zbiorników pokazano w części rysunkowej.

W hali znajdują się dwa reaktory o pojemności V=16,8 m³, ługownik o pojemności V=10 m³ oraz dwa reaktory o pojemności V=2 m³. Podstawy dwóch większych reaktorów oraz ługownika wykonane są w kształcie ośmiokąta o wymiarach dopasowanych do średnicy zbiorników. Wysokość podstaw wynosi około 40 cm. Podstawy wspierają się punktowo na posadzce. Podstawy reaktorów V=2 m³ wykonane są jako konstrukcja wsporcza o wysokości całkowitej około 2,5 m, z których każda wsparta jest na posadzce w czterech punktach.

Oprócz zbiorników na hali zabudowana jest prasa komorowo-membranowa wsparta w czterech punktach na posadzce. Elementy wyposażenia technologicznego powiązane są instalacjami, których nie określa się szczegółowo w ramach niniejszego opracowania. W skład istniejących elementów odwodnienia wnętrza hali wchodzi kratki ściekowe liniowe oraz punktowe w miejscach określonych na rysunku.

Przy zbiornikach znajdują się stalowe konstrukcje wsporcze pomostów obsługowych. Konstrukcje wspierają się na słupach zakotwionych do podłogi. Wejście na pomost schodami wewnątrz hali.

6. OBSZAR I ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT

6.1. Strefy projektowanego wykonania posadzki i powłok ściennych

Posadzkę chemoodporną w hali TZPM projektuje się wykonać w dwóch obszarach powierzchni wewnętrznej przedmiotowego budynku. Obszary te określane będą dalej w niniejszym opracowaniu jako „strefa 1” i „strefa 2”. Podział stref wraz z ich oznaczeniem pokazano w części rysunkowej projektu.

Pierwsza strefa obejmuje południową część hali wydzieloną od pozostałej części budynku ścianą murowaną. Wejście do tej części hali zapewnione jest poprzez bramę zewnętrzną stalową rozwieraną na południowej elewacji budynku. Powierzchnia strefy 1 wynosi około 70,6 m².

Druga strefa w której projektuje się wykonać posadzkę obejmuje część z pozostałej powierzchni hali, która przylega bezpośrednio do wewnętrznej ściany murowanej. W strefie tej w późniejszym terminie zabudowany będzie ługownik oraz prasa filtracyjna komorowa. Powierzchnia projektowanej posadzki chemoodpornej w strefie 2 wynosi około 71,5 m². Pozostała część posadzki hali nie jest przewidziana do projektowanego przedsięwzięcia i pozostaje w dotychczasowej formie, tj. posadzka betonowa.

W strefie 1 istniejąca posadzka żelbetowa jest w części pokryta warstwą żywicy. Powierzchnia pokryta żywicą zajmuje około połowę powierzchni tej części hali, tj. ~38 m². Płyta podłogi jest wykonana jako konstrukcja żelbetowa w którą wbudowano kratkę ściekową liniową. Powierzchnia uszkodzeń posadzki żelbetowej to około 2,0 m² na głębokość do 4 cm. Uszkodzenie powstało w wyniku działań chemicznych i mechanicznych. Zbrojenie w miejscu uszkodzenia uległo odłonięciu.



Fot. 1 Słup stalowy konstrukcji hali wystający od wewnątrz pomieszczenia z lica ściany zewnętrznej.



Fot. 2 Widok posadzki (strefa 1) pokrytej żywicą, w centralnym planie widoczny reaktor tworzywowy, po prawej odwodnienie liniowe.



Fot. 3 Widok istniejącej posadzki (strefa 1) pokrytej żywicą, u dołu widoczna kratka ściekowa.



Fot. 4 Uszkodzony fragment posadzki betonowej (strefa 1) z odsłoniętym zbrojeniem, po prawej widoczna kratka ściekowa.



Fot. 5 Widok podstawy słupa stalowego konstrukcji wsporczej pomostu przy ścianie zewnętrznej, po prawej fragment podstawy łagownika (strefa 1).

6.2. Zakres projektowanych robót

Projektowane rozwiązania w zakresie powłoki chemoodpornej dotyczą strefy 1 oraz strefy 2, gdzie projektuje się wydzielenie za pomocą progów ograniczających wyciek – misy odbiorcze z posadzką winyloestrową o wysokiej odporności mechanicznej, chemicznej i termicznej, zabezpieczającą posadzkę betonową przed korozją i ograniczoną przed rozlewaniem się szerzej żrących cieczy po posadzce poza obszar pokazanych stref.

Projekt przewiduje:

- a) Zdemontowanie wszystkich zbędnych urządzeń i instalacji do wysokości 2,0 m powyżej posadzki.
- b) Podniesienie istniejących łagowników wraz z konstrukcją wsporczą do poziomu około 70 cm ponad posadzkę.
- c) Zastabilizowanie konstrukcji wsporczej.
- d) Zdemontowanie stalowych podstaw łagowników, wyniesienie z hali i poddanie renowacji antykorozyjnej.

- e) Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego stalowych słupów i elementów wystających ze ścian przy posadzce.
- f) W obrębie projektowanej posadzki przygotowanie powierzchni betonu pod wykonanie chemoodpornego systemu posadzkowego.
- g) Przygotowanie powierzchni ścian pod wykonanie chemoodpornych warstw ściennych.
- h) Wykonanie wyobleń ścian i naroży za pomocą mas żywicznych.
- i) Wykonanie/naprawa odwodnienia liniowego i wpięcie go do bezodpływowego zbiornika na odcieki.
- j) Wykonanie naprawy posadzki betonowej z reprofilacją betonu.
- k) Wykonanie posadzki chemoodpornej z wyciągnięciem warstw posadzkowych na cokół.
- l) Wykonanie warstw ściennych z żywicy ponad cokołem do wysokości 70 cm od poziomu posadzki.

6.3. Założenia ogólne do projektowanych rozwiązań

- Jako nadrzędną zasadę przy wykonywaniu posadzek należy przyjąć, że będą stosowane wyłącznie kompleksowe rozwiązania systemowe pochodzące od jednego producenta. Niedopuszczalne jest łączenie komponentów z różnych systemów posadzek.
- Jako powłokę wierzchnią na całej powierzchni należy stosować posadzkę z barwionej żywicy winyloestrowej wzmocnionej laminatem z dwóch warstw maty szklanej z przesypem piaskiem kwarcowym dla dodatkowego wzmocnienia powierzchniowego przed ścieraniem i uzyskania odpowiedniej antypoślizgowości.
- Nie przewiduje się wymiany istniejącej płyty betonowej w hali. W miejscach, gdzie jest to wymagane należy odtworzyć powierzchnię betonu z zastosowaniem materiałów do reprofilacji konstrukcji betonowych.
- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od podanych.
- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne, certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez przepisy.

7. PROJEKTOWANE SYSTEMY ŻYWICZNE

7.1. Posadzki żywiczne

Na całej powierzchni projektowanych posadzek w strefie 1 i 2 zaprojektowano do wykonania system posadzek żywicznych zbudowany na bazie żywic winyloestrowych, charakteryzujących się wysoką odpornością mechaniczną, chemiczną, termiczną oraz niskim skurczem. Powłoka powinna także charakteryzować się wysoką odpornością na ścieranie i odpornością na promieniowanie UV oraz łatwym utrzymaniem czystości.

Posadzka powinna być antypoślizgowa z warstwą ścieralną wykonaną z piaskiem kwarcowym o frakcji 0,4-0,8 mm. Całkowita grubość systemu posadzkowego powinna wynosić nie mniej niż 4 mm.

W posadzce należy umieścić dwie warstwy zbrojenia w postaci warstwy z włókna szklanego wklejonej w żywicę. Warstwa wierzchnia posadzki barwiona. Kolor określi inwestor na podstawie dostępnej palety kolorystycznej producenta systemu posadzkowego.

Projektowany układ warstw systemu posadzkowego

1. Warstwa gruntująca
2. 1-sza warstwa żywicy zbrojona matą szklaną
3. 2-ga warstwa żywicy zbrojona matą szklaną
4. Warstwa ścierna z zasypem piaskiem kwarcowym 0,4-0,8 mm
5. Warstwa wierzchnia barwiona (min. 2 warstwy)

Oczekiwane parametry techniczne:

• Odporność termiczna	> 70°C
• Twardość w skali Barcol'a	> 45
• Moduł sprężystości E	>2,9 GPa
• Skurcz	< 0,005%
• Wytrzymałość na ściskanie	>120 MPa
• Wytrzymałość na rozciąganie	>50 MPa
• Przyczepność do betonu	> 2,5 MPa (Zniszczenie w betonie)
• Odporność chemiczna	20% roztwór ługu sodowego (NaOH) 35% roztwór kwasu solnego (HCl).

7.2. Cokoły przyścienne i wyoblenia narożników

Projektuje się wyoblenie (fasetę) cokołu na styku ściana-posadzka. Projektowane rozwiązanie cokołu pokazano w części rysunkowej. Przyjęto promień wyoblenia $R=8$ cm oraz wysokość cokołu 8 cm. Warstwy posadzkowe należy wyciągnąć na wysokość cokołu.

Wyoblenie wykonać z masy żywicznej, którą wykonywane będą również wypełnienia głębszych ubytków płyty betonowej. W podłożu betonowym należy naciąć szczelinę kotwiącą cokół o wymiarach 10x10 mm w miejscu początku wyoblenia. Pomiedzy wyobleniem, a ścianą należy zastosować warstwę oddzielającą, np. folię PE. Do ściany powyżej wyoblenia należy przymocować kątownik nierdzewny, który będzie kierował substancje mogące ściekać po ścianie na wyoblenie i dalej na posadzkę. Pomiedzy profilem nierdzewnym a górną krawędzią wyoblenia zastosować wypełnienie masą trwale elastyczną poliuretanową.

7.3. Powłoki żywiczne na ścianach

Na wszystkich ścianach w obrębie projektowanej posadzki zaprojektowano wykonanie powłoki żywicznej w postaci warstwy żywicy winyloestrowej, takiej jak dla warstw posadzkowych. Należy po uprzednim przygotowaniu powierzchni i zagruntowaniu nanieść warstwę żywicy barwioną na kolor identyczny jak dla posadzki. Powłokę wykonać na ścianach do wysokości 70 cm od poziomu posadzki.

Projektowany układ warstw ściennych

1. Warstwa gruntująca
2. Warstwa wierzchnia barwiona (min. 2 warstwy)

7.4. Progi ograniczające wyciek

W obrębie projektowanej posadzki zaprojektowano progi ograniczające wyciek substancji chemicznych poza obręb strefy 1 i strefy 2. Projektowany układ progów pokazano w części rysunkowej. Próg powinien mieć wysokość 4 cm ponad poziom posadzki. Próg wykonać z masy żywicznej użytej do wyrównywania podłoża pod systemy posadzkowe. Zakotwienie progu do podłoża betonowego wykonać poprzez nacięcia w betonie o wymiarach 10x10 mm co najmniej wzdłuż krawędzi projektowanego progu i w połowie szerokości. Przykładową geometrię progu pokazano na rysunku detali posadzki. W przypadku progów, gdzie przewiduje się ruch wózków paletowych należy odpowiednio skorygować profil progu dostosowując go do rodzaju wózków, które będą się po nim poruszać.

7.5. Uszczelnienie dylatacji

W posadzce żywicznej muszą zostać odtworzone szczeliny dylatacyjne podłoża betonowego. Uszczelnienia dylatacji przeciwskurczowych płyty betonowej, nacięć wzdłuż krawędzi elementów odwodnienia, styków posadzki ze ścianami, dylatacji obwodowych i innych szczelin i pęknięć w posadzce należy wykonać za pomocą trwale elastycznej, poliuretanowej masy uszczelniającej o wysokiej odporności mechanicznej. Przed zastosowaniem masy powierzchnię należy odpowiednio oczyścić, odkurzyć i zagruntować dedykowanym środkiem gruntującym.

8. NAPRAWA UBYTKÓW W PŁYCIE BETONOWEJ

8.1. Naprawa ubytków betonu

Miejsce, gdzie ubytków betonu pokazano w części rysunkowej. Znajduje się w strefie 1 i obejmuje obszar około 2,5 m². Odslonięciu uległo zbrojenie płyty betonowej. Głębokość ubytków sięga miejscami do 4 cm. Obszar ten przewidziano do naprawy za pomocą systemowej masy posadzkowej na bazie żywicy poliuretanowej i cementu z wypełniaczem z grubego kruszywa. Masa tego typu służy do wykonywania antypoślizgowych posadzek o bardzo wysokiej wytrzymałości mechanicznej, termicznej i chemicznej i może być stosowana jako warstwa wypełniająca głębokie ubytki pod posadzki żywiczne.

W przypadku napraw posadzki należy bardzo dokładnie oczyścić ubytki, usunąć wszelkie luźne elementy, wyśrutować powierzchniowe zanieczyszczenia posadzki oraz dokładnie okurzyć. (Zamiennie do naprawy posadzki z uwidocznionym zbrojeniem można użyć systemowych rozwiązań przeznaczonych do reprofilacji konstrukcji żelbetowych np. produktów firmy SIKA lub równoważnych.)

Ze względu istniejące uszkodzenia posadzki z odsłoniętym zbrojeniem oraz możliwość odsłonięcia zbrojenia posadzki podczas wykuć jak i umieszczone w strefie posadzkowej elementy metalowe (słupy stalowe konstrukcji hali oraz konstrukcji wsporczej zbiorników) należy całą powierzchnię przed ułożeniem masy szpachlowej zagruntować. Powierzchnia masy powinna być wyrównana, a krawędzie każdego pola, zwłaszcza warstw grubych, powinny być zakotwione w podłożu poprzez nacięcie rowków o wymiarach 10x10 mm.

Ubytki płytkie oraz wyrównanie powierzchni betonu wykonać szpachlową masą żywiczną poliuretanową bez wypełniaczy z grubego kruszywa.

9. WYMAGANIA DLA PODŁOŻY

9.1. Wymagania dla podłoża betonowego pod żywiczne systemy posadzkowe

- Powierzchnia betonu powinna być równa, gładka, bez widocznych uszkodzeń i ubytków. Małe uszkodzenia lub ubytki mogą być uzupełnione przy użyciu materiałów naprawczych nie wchodzących w reakcje chemiczne z produktami systemu posadzkowego.
- Wierzchnia warstwa podłoża betonowego musi być przygotowana przez przez śrutowanie, frezowanie lub szlifowanie tarczą diamentową w celu mechanicznego usunięcia warstwy mleczka cementowego, ewentualnych powłok oraz wszelkich zanieczyszczeń lub luźno związanych fragmentów. Podłoże należy dokładnie odkurzyć.
- Przed wykonaniem pierwszej warstwy należy sprawdzić, czy podłoże zapewnia właściwe przyleganie warstwy gruntującej (właściwe temperatura, wilgotność, brak zanieczyszczeń, pyłów, obecności mleczka cementowego, itp).
- Wszystkie szczeliny dylatacyjne w podłożu należy powtórzyć w warstwie posadzki żywicznej i wypełnić elastyczną masą uszczelniającą.
- Nieregularności i pęknięcia muszą zostać wypełnione żywicą epoksydową lub szpachlą z żywicy i piasku kwarcowego.

- Należy skontrolować, czy podłoże jest poziome lub ma wymagane spadki.
- Jeśli beton jest zanieczyszczony substancjami mogącymi utrudnić aplikację powłoki (np. olejem), należy się skontaktować z dostawcą materiałów posadzkowych celem uzyskania porady.
- Przed wykonaniem posadzki należy skontrolować wilgotność podłoża: maksymalna dopuszczalna wilgotność wagowa wynosi 5%.
- Na styku warstw posadzkowych z kratkami ściekowymi należy zastosować wypełnienie szczeliny poliuretanową masą trwale elastyczną, z uwagi na różnice w wydłużalności termicznej materiałów posadzkowych i metalu kratki ściekowej.

9.2. Wymagania dla podłoża pod powłoki ścienne

- Powierzchnia tynku musi być nośna, jednorodna, gładka, pozbawiona wszelkich niezwiązanych cząstek i zanieczyszczeń utrudniających przyczepność powłoki. Wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku należy naprawić przed nałożeniem powłoki.
- Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać wartości 5% wilgotności mierzonej urządzeniem TRAMEX.
- Wymagana wytrzymałość podłoża na odrywanie (badanie „pull-off”):
 - dla powierzchni wewnętrznych: powyżej 0,5 MPa
- Minimalne temperatury powinny wynosić: podłoża: +10°C, powietrza: +15°C
- Temperatura podłoża w trakcie aplikacji oraz w okresie wstępnego wiązania powłoki musi być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy.
- Zalecana równość powierzchni mierzona łatą o długości 2 m: 2 mm / 2m.
- Pomieszczenie musi mieć zapewnioną odpowiednią wentylację - mechaniczną lub grawitacyjną.

10. PODSTAWOWE WARUNKI WYKONANIA POSADZKI

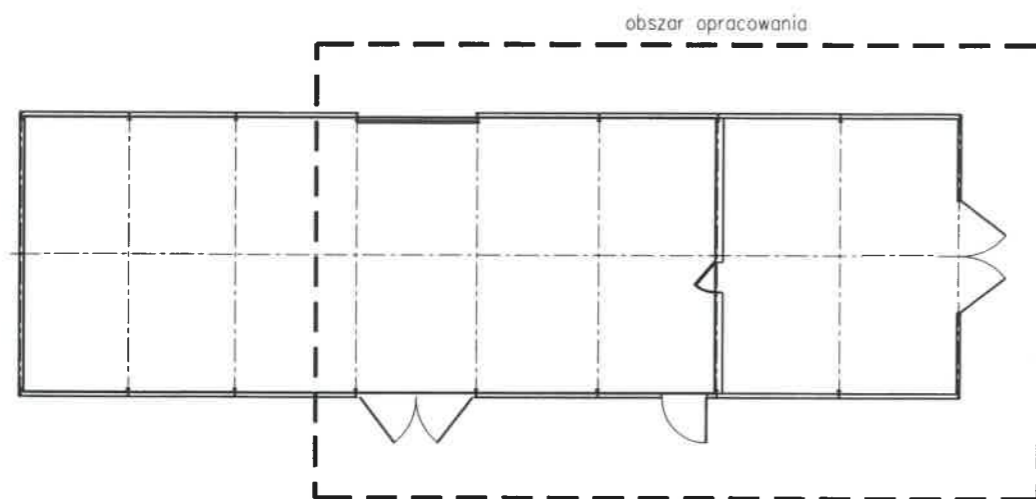
10.1. Warunki wykonania żywicznych systemów posadzkowych

- Posadzki należy wykonywać po zakończeniu wszystkich robót budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych.
- Pomieszczenia lub strefy, w których wykonuje się posadzki, muszą być wydzielone i zabezpieczone przed ogólnym dostępem.
- Minimalna temperatura podłoża betonowych powinna wynosić +10°C.
- Minimalna temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić +15°C.
- Wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70%.
- Przy określonej wilgotności powietrza minimalna dopuszczalna temperatura powierzchni podłoża powinna być wyższa o 3°C od temperatury „punktu rosy”.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, gdzie wykonywane będą posadzki żywiczne, zwłaszcza na bazie żywic winyloestrowych, podczas aplikacji których może wydzielać się styren o gęstości większej od powietrza.

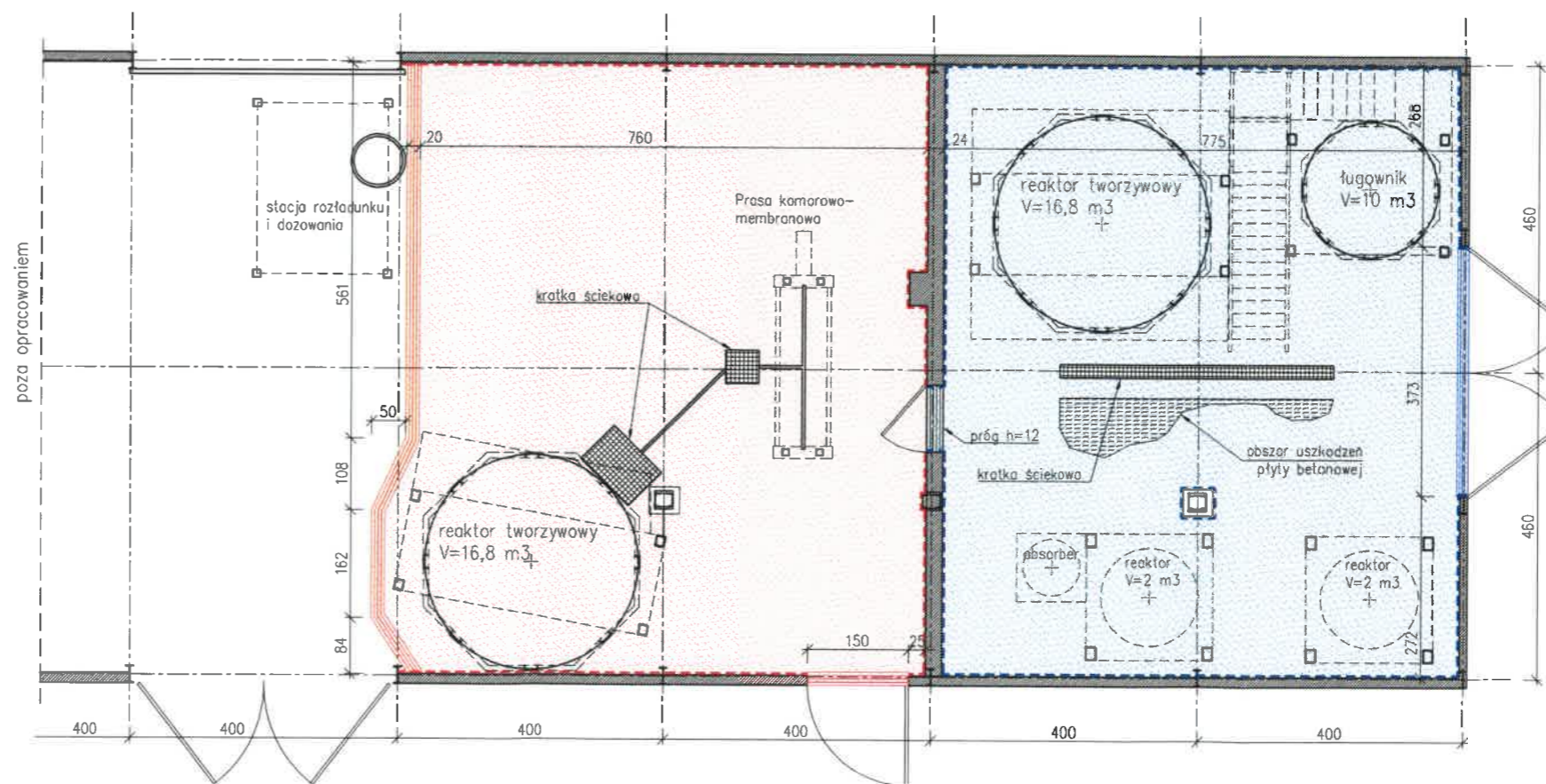
11. UWAGI KOŃCOWE

- a) Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- b) Należy stosować wytyczne i zalecenia producentów materiałów budowlanych i całych systemów.
- c) Niedopuszczalne jest stosowanie zamienników produktów, które nie są składnikami systemu.
- d) Zastosowane materiały budowlane powinny odpowiadać polskim normom i posiadać wymagane prawem aprobaty techniczne, świadectwa zgodności, certyfikaty i dopuszczenia.
- e) W sprawach wątpliwych należy kontaktować się z projektantem lub doradcami technicznymi poszczególnych systemów.




SCHEMAT HALI 1:250






HALA PRODUKCYJNA DZIAŁU TZPM 1:100
Plan posadzki żywicznej




STREFA 1:

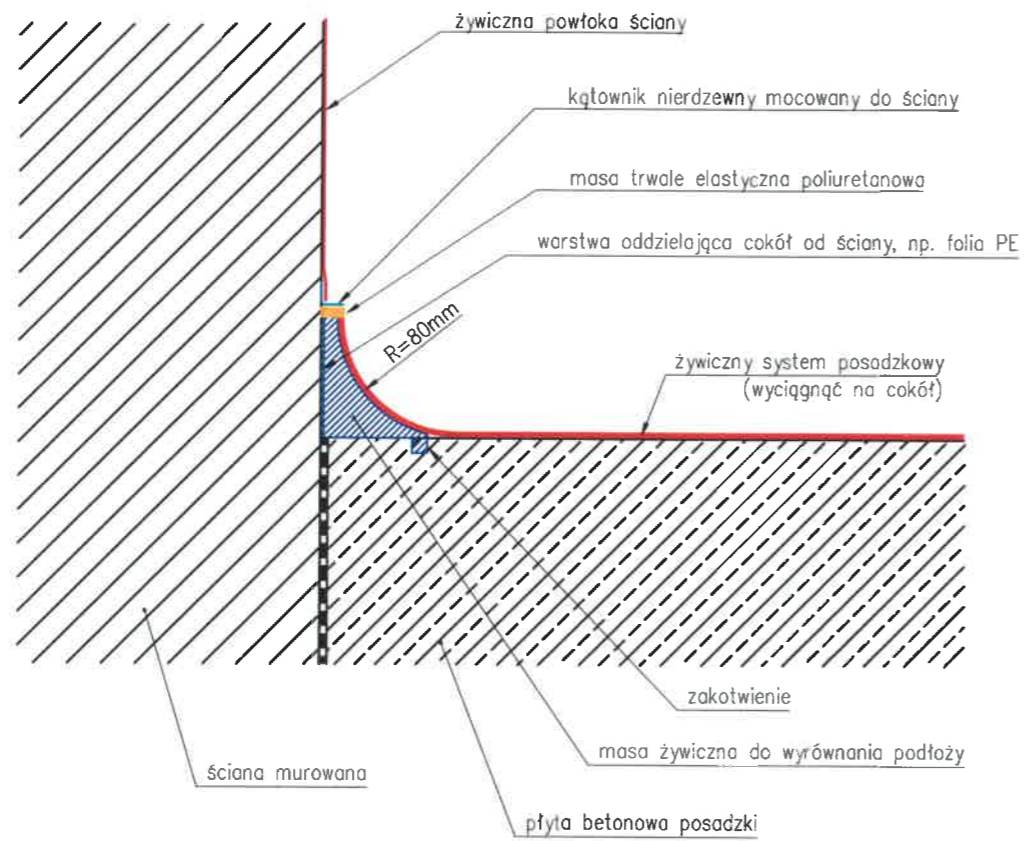
-  posadzka żywiczna – pow. 70,6 m²
-  powłoka żywiczna na ścianie do wys. 70 cm – pow. 20,8 m²
cokół na styku posadzka–ściana – dł. 29,7 m
-  próg ograniczający strefę wycieku – dł. 3,7 m
(przewidywany ruch wózka paletowego)

STREFA 2:

-  posadzka żywiczna – pow. 71,5 m²
-  powłoka żywiczna na ścianie do wys. 70 cm – pow. 16,1 m²
cokół na styku posadzka–ściana – dł. 23,0 m
-  próg ograniczający strefę wycieku – dł. 10,9 m

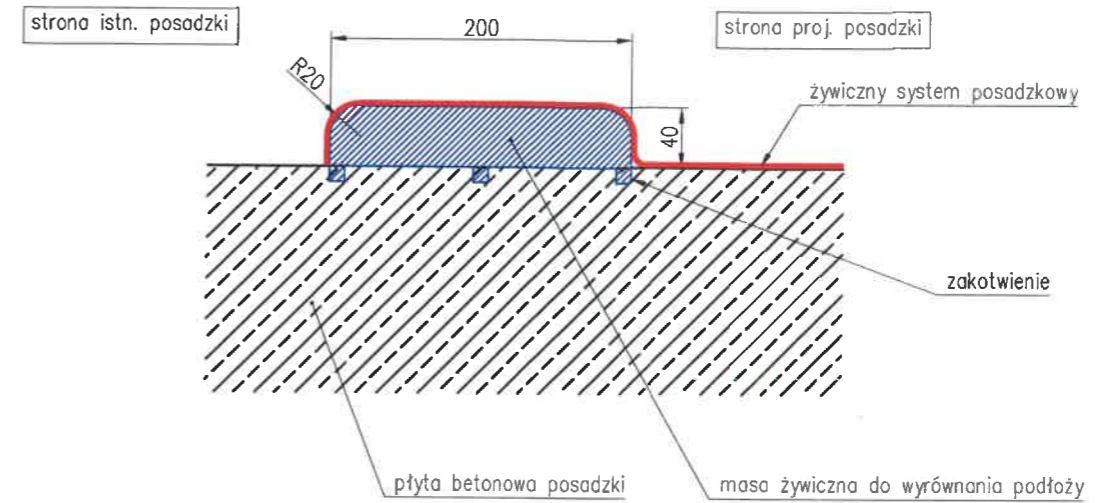
nazwa obiektu/zadania			
Projekt posadzki żywicznej w formie misy odbiorczej na hali produkcyjnej działu TZPM			
adres obiektu/zadania			
59–200 Legnica, ul. Złotoryjska 194, dz. 4/21			
inwestor			
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica, ul. Złotoryjska 89, 59–220 Legnica			
projektant	nr uprawnień	data	podpis
mgr inż. Jarosław Moroch specjalność konstrukcyjno-budowlana	DOŚ/0005/PBkb/19	01.06.2022	
nazwa rysunku		stadium	skala
Plan posadzki żywicznej		P.B.	1:100
			nr rys.
			1

Cokół przyścienny

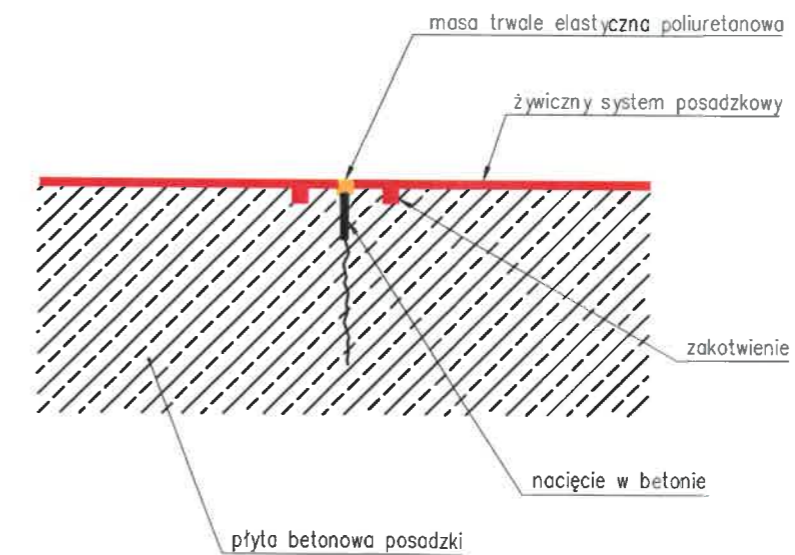


Próg ograniczający wyciek

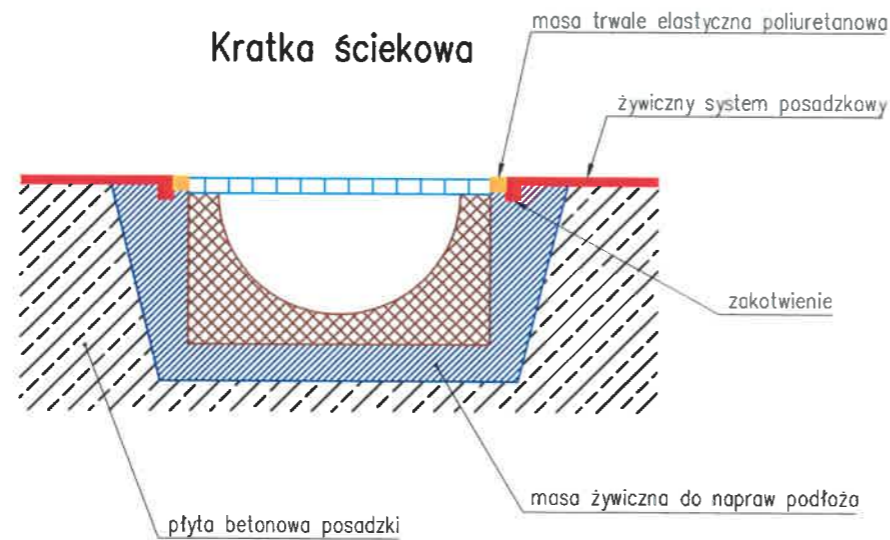
(w miejscu gdzie nie przewiduje się ruchu wózków paletowych)



Dylatacja



Kratka ściekowa



UWAGA:
 Przedstawiono propozycje rozwiązań oczekiwanych. Rozwiązania te mogą ulec modyfikacji z uwagi na technologię wykonania przedstawionych rozwiązań.

nazwa obiektu/zadania				
Projekt posadzki żywicznej w formie misy odbiorczej na hali produkcyjnej działu TZPM				
adres obiektu/zadania				
59-200 Legnica, ul. Złotoryjska 194, dz. 4/21				
inwestor				
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych O/Legnica, ul. Złotoryjska 89, 59-220 Legnica				
projektant	nr uprawnień	data	podpis	
mgr inż. Jarosław Moroch specjalność konstrukcyjno-budowlana	DOŚ/0005/PBKb/19	01.06.2022	<i>Moroch</i>	
nazwa rysunku		stadium	skala	nr rys.
Detale posadzki		P.B.	1:5	2