

PB Projekt Architektoniczno- Budowlano Wykonawczy

**Przebudowa i rozbudowa budynku nr 9, dla potrzeb Dolnośląskiego Centrum Materiałów
Wrocławskiego Centrum Badań EIT+ przy ulicy Stabłowickiej 147/149.
- PROJEKT POMIESZCZEŃ BSL III**

Opracowanie projektowe nr:

KON-112/13PB/A

- Prawa autorskie zastrzeżone na rzecz „Zespół Projektowo -Inwestycyjny Kontrapunkt v-projekt” Kraków 2011,
- copyright by „Zespół Projektowo - Inwestycyjny Kontrapunkt v-projekt” Kraków 2011

**INWESTOR: Wrocławskie Centrum Badań EIT+ Sp. z o.o.
ul. Stabłowicka 147/149 54-066 Wrocław**

**LOKALIZACJA: Wrocław, ul. Stabłowicka 147/149,
Działki nr: 1/6, 1/9, 1/10, 1/11 AM-30; Obręb Pracze
Odrzańskie**

BUDYNEK NR 9

Specjalista ds. inwestycji
w zakresie instalacji
elektrycznych i niskoprądowych

Piotr Muszak

Główny specjalista
ds. dokumentacji inwestycyjnej

Maciej Krzonkalla

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis lokalizacji obiektu
4. Wytyczne projektowe
5. Opis prac budowlano remontowych
6. Zestawienie powierzchni
7. Uwagi ogólne

B – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR	TREŚĆ	SKALA
1A	Rzut parteru	1:100
2A	Rzut II piętra	1:100
3A	Przekrój B-B	1:100
4A	Detal	1:100
5A	Detal	1:100
6A	Detal	1:100
7A	Detal	1:100
K-01	Adaptacja pomieszczenia na parterze w osiach 1 – 2/ D-D'' na potrzeby BSL III	1:50/ 1:25

C – ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uprawnień zawodowych i przynależności do właściwych izb zawodowych projektantów
- Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy Przebudowy Budynku nr 9 dla potrzeb Dolnośląskiego Centrum Materiałów i Biomateriałów Wrocławskiego Centrum Badań EIT+ zlokalizowanego przy ul. Stabłowickiej 147/149 we Wrocławiu na działkach ewidencyjnych nr: 1/6, 1/9, 1/10, 1/11 AM-30; Obręb Pracze Odrzańskie.

- PROJEKT POMIESZCZEŃ BSL III

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1 Dane wyjściowe

- a. Umowa na prace projektowe nr 2303238/04 z dnia 20.09.2013r.
- b. Uchwała nr XXV/915/08 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 16 października 2008r.

- b. Polska Norma nr PN-82/B-02003
- c. Ekspertyza konstrukcyjna wraz z określeniem nośności stropów i zaleceniami użytkowymi dla pomieszczeń budynku nr 9
- d. Program Prac Konserwatorskich – elewacje budynku nr 9
- e. Program Prac Konserwatorskich w budynku nr 9
- f. Koncepcja architektoniczna
- g. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowy na potrzeby budowy Wrocławskiego Centrum Badań EIT+
- h. Wizje lokalne na terenie działki i istniejących funkcjonujących obiektów oraz rozmowy i ustalenia z użytkownikiem.
- i. Inwentaryzacja obiektu
- j. Decyzja Prezydenta Wrocławia z dnia 05.12.2008 o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z postanowieniem Prezydenta Wrocławia z dnia 30.12.2008 wyjaśniającym treść w/w decyzji.
- k. Projekt technologii wykonany przez firmę M+W
- l. Postanowienie nr 571/2012

2.2 Zestawienie przepisów szczególnych i normatywów budowlanych będących podstawą do niniejszego opracowania

- a. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wykaz aktów prawnych opublikowanych w Dzienniku Ustaw Nr.75 poz.690 z dnia 15 maja 2002 z późn. zm.)
- b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156. poz. 1118 z późn. zm.)

3.OPIS LOKALIZACJI OBIEKTU

Przedmiotowy budynek nr 9 znajduje się na terenie projektowanego Campusu EIT+ przy ul. Stabłowickiej 147/149 we Wrocławiu, na działkach nr : 1/6, 1/9, 1/10, 1/11 ; Obręb Prace Odrzańskie.

Budynek ten został przewidziany pod lokalizację zespołu laboratoriów biotechnologicznych Wrocławskiego Centrum Badań EIT+.

Adaptowany budynek nr 9 jest jednym z elementów historycznego układu urbanistycznego dawnego zespołu szpitalnego. Ze względu na wysokie wartości historyczne i krajobrazowe, został on objęty ochroną konserwatorską i widnieje w Rejestrze Zabytków na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003 nr 162 poz. 1568).

4.WYTYCZNE PROJEKTOWE

Zgodnie z wytycznymi programu funkcjonalnego w budynku nr 9 została przewidziana lokalizacja laboratoriów BSL III na II piętrze .

Laboratorium BSL- III ma spełniać wymagania dotyczące specjalnych procedur bezpieczeństwa, wyposażenia oraz wymagań obiektu.

Budowa nowych laboratoriów ma być w pełni zintegrowana z istniejącym budynkiem. Dostęp do laboratoriów i pomieszczeń technicznych jest sterowany z systemu kontroli

dostępu zgodnie z projektem kontroli dostępu

System drzwi, ścian, sufitów, okien wraz z wentylacją ma być zaprojektowany zgodnie z kaskadą ciśnień przepływu powietrza w kierunku "do najbrudniejszego" pomieszczenia. Modułowy system zabudowy laboratoriów ma być szczelny umożliwiający dezynfekcję sal za pomocą fumigacji pomieszczeń H₂O₂. Szczelność badana zgodnie z PN-EN ISO 14644-3 (przenikalność <0,01% przy +45Pa)

Obowiązujące zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy w laboratoriach BSL3 należy brać pod uwagę podczas montażu i dla wszystkich połączeń dostarczonych przez klienta.

Szczelność

Ściany i otwory ściennie tj. przejścia kabli, rur lub przewodów wentylacyjnych muszą być montowane w sposób szczelny przez zastosowanie uszczelnacza typu silikon.

Po zmontowaniu pomieszczenia BSL III mają być poddane procedurze badania przy użyciu ciśnienia +/- 100 Pa na okres badania i wynikające z charakterystyk obciążenia nałożone przez tego ciśnienia nie może prowadzić do deformacji ścian, sufitów, drzwi i przepustów.

Cały system zabudowy musi być zdolny do utrzymania stałego ciśnienia roboczego co najmniej 75 Pa

Szczelność pomieszczeń musi być badana po zakończeniu instalacji i w każdym pomieszczeniu bez zmian strukturalnych w ścianach lub drzwi.

Maksymalna dopuszczalna wyciek pomieszczeń mierzy się w teście przenikalności zgodnie z PN-EN ISO 14644-3.

Połączenie między panelami systemowe lub silikonowane odporne na promieniowanie UV i odporne na detergenty, ługi i zasady i środki bakteriobójcze ogólne.

Odporność na środki dezynfekcyjne:

Przez wielokrotne codzienne czyszczenie i dezynfekcję wszystkie materiały powinny być odporne na:

- detergenty zwykle używane w laboratoriach i szpitalach
- detergenty bakteriobójcze
- odporność na odparowany H₂O₂ fumigacji (30-35%)
- wysokoprocentowy alkohol (75%)

System zabudowy wykonany z materiału niepalnego (typ A) (z wyjątkiem materiału uszczelniającego).

Wszystkie stosowane produkty i składniki muszą być przyjazne dla środowiska i powinny być łatwe do ponownego przetworzenia.

Certyfikaty i dokumenty

Wybrana firma wykonawcza musi dostarczyć następujące dokumenty i przedstawić je do zatwierdzenia przez klienta:

- atest higieniczny na zabudowę systemową ścian, sufitów, drzwi,
- certyfikat jednostki certyfikującej potwierdzający spełnienie parametrów szczelności drzwi,
- raport z badań przenikalności ścian zgodnie z PN-EN ISO 14644-3

g



- rysunki projektowe i budowlane szczegółowe systemu takie jak przejścia, konstrukcja zabudowy ścian i sufitów w skala 1:10,
- rysunki techniczne dla wszystkich połączeń, narożników, przejść w skali 1:10.

System ścienny

Panele systemowe modułowe ścian i sufitów muszą być systemowe całkowicie prefabrykowane

Konstrukcje ścienne wykonane ze stali ocynkowanej montowane niezależnie do ścian konstrukcyjnych żelbetowych budynku.

Dodatkowe konstrukcje ścienne dla wzmocnienia zabudowy ścian w celu wyeliminowania utraty ciśnienia w pomieszczeniach BSL 3.

Dodatkowe konstrukcje wsporcze dla zapewnienia nośności wyposażenia meblowego i monitorów. Konstrukcja ma przenosić moment siły min 1,5 kN/m

W celu zapewniania odporności powierzchni na dezynfekcję także poprzez dekontaminację pomieszczeń BSL 3 należy zastosować zabudowę ścienną systemową

W celu zapewniania bezpieczeństwa w czasie dekontaminacji pomieszczenia mają być wykonane jako szczelne Materiał do zabudowy ścian i sufitów należy uprzednio zaakceptować z Zamawiającym

. Połączenie sufitu ze ścianą, ściany ze ścianą, podłogi ze ścianą uszczelnić przez zastosowanie uszczelnacza typu silikon i zastosowanie listwy wyobleniowej. Połączenie podłoga – ściana poprzez wyoblenie z posadzki.

System musi umożliwiać poprowadzenie kabli wewnątrz konstrukcji ściennej w kierunku pionowym bez dodatkowych kanałów i koryt.

Wszystkie instalacje elektryczne dostarczone muszą być prowadzone wewnątrz ściany systemowej.

System sufitowy

Zabudowa systemowa sufitu panelowa szczelna.

Oprawy oświetleniowe umieszczone w skrzynkach systemowych dla zapewnienia szczelności zabudowy.

Oprawy oświetleniowe szczelność IP 65 licowane

Sposób uszczelnienia instalacji wchodzących do wnętrza laboratoriów wykonanych z obudowy systemowej

Wszelkie instalacje mają być prowadzone do wnętrza pomieszczenia laboratorium poprzez uszczelnienie przejść kabli i przewodów elektrycznych za pomocą silikonu

System śluz

Wejście do laboratoriów BSL 3 przez śluzy

2 szt drzwi szczelnych w śluzie z osłonami wewnętrznymi z systemem blokowania drzwi (otwarcie jednej pary drzwi blokuje otwarcie drugiej pary drzwi)

Wszystkie wbudowane w śluzę części i połączenia powinny zapewnić szczelność .

Wszystkie użyte materiały do budowy śluzy muszą być odporne na środki czyszczące i dezynfekujące .

Materiał odporny na działanie chemiczne i termiczne (pary wodnej i gorącej wody)

9 8 11

Dostawa zimnej i ciepłej wody poprzez instalacje i urządzenia zainstalowane poniżej sufitu śluzy

Wszystkie naroża śluzy uszczelnione silikonem i wykończone listwa wyobleniową

Wymiary wewnętrzne śluzy: 1000x1000x2500

Drzwi do śluzy systemowe szczelne, wymiar w świetle 900 x 2000

Okno w drzwiach do śluzy o wymiarach min 300x300 mm, szyba podwójna bezpieczna

Kontrolka śluzy w stanie Otwarta/zamknięta/zablokowana/odblokowana

- Elementy elektryczne powinny być zabezpieczone przed przenikaniem wilgoci
- włącznik zasilania awaryjnego na zewnątrz i wewnątrz śluzy.

Drzwi

Drzwi powinny posiadać stosowny certyfikat jednostki certyfikującej zgodny z normami europejskimi np. DIN EN 161 lub równoważny oraz atest higieniczny do zastosowań laboratoryjnych

Dodatkowe informacje

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW WYMAGANYCH

LP.	WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI	PARAMETR WYMAGANY	OFEROWANY PARAMETR
1	Atest higieniczny na zabudowę systemową ścian, sufitów, drzwi, opisanych w specyfikacji technicznej wykonania laboratoriów BSL III dopuszczone do warunków farmaceutycznych	TAK	
2	Świadectwa kontroli dotyczące szczelności ścian i przepustów ściennych opisanych w specyfikacji technicznej wykonania laboratoriów BSL III	TAK	
3	Rysunki projektowe i budowlane szczegółowe systemu jak przejścia, konstrukcje, zabudowa ścian i sufitów (skala 1:10).	TAK	
4	Oprawy oświetleniowe szczelność min IP 65	TAK	
5	Rysunki techniczne dla wszystkich połączeń , narożników, przejść skala	TAK	

5. OPIS PRAC BUDOWLANO REMONTOWYCH

W ramach inwestycji planuje się remont ogólno-budowlany i adaptację wybranych pomieszczeń na parterze, I i II piętrze obiektu nr 9.

5.1 Prace konstrukcyjne i ogólnobudowlane

Parter, pomieszczenie 1,67 w osiach 1-2/D-D':

Pomieszczenie na parterze oznaczona na rzucie jako 1,67 pomiędzy osiami 1-2/D-D' adaptowane jest na pomieszczenie techniczne laboratorium BSL 3. W tym celu należy:

- usunąć istniejące warstwy podłogowe do poziomu płyty żelbetowej tj. -0.170m,
- wykonać szczelny cokół żelbetowy do poz.+0,300 przeciwdziałający rozlaniu się ścieków (cokół powinien w sposób szczelny oddzielać pomieszczenie techniczne od istniejących ścian zewnętrznych i korytarza, zbrojenie cokołu należy wkleić do istniejącej płyty parteru i ścian żelbetowych),
- wykonać studzienkę z której pompowane będą rozlane ścieki (studzienka powinna być wykonana jako szczelna, zbrojenie studzienki należy wkleić do istniejącej płyty parteru i ścian żelbetowych),
- wykonać wylewkę w spadku zgodnie z rysunkami w branży architektonicznej i konstrukcji, (krawędzie pomiędzy wylewką, a cokołem i ścianą żelbetową w osi 2 wypełnić masą uszczelniającą trwale plastyczną).

Wszystkie instalacje przebiegające przez pomieszczenie 1.67 nie obsługujące pomieszczenia 1.67 i pomieszczeń BSL należy zabudować w systemie g-k z pojedynczej płyty a połączenia uszczelnić akrylem

Materiały konstrukcyjne użyte do adaptacji:

Cokół: beton C25/30 zbrojony stalą AIIIIN, wylewka: beton C25/30 zbrojona włóknami np. HE75/35 w ilości 30kg/m³.

II piętro, pomieszczenia w osiach 1-4/A'-D':

W istniejących ścianach żelbetowych w osiach B i D należy wykonać przebicia na autoklawy przelotowe i okna podawcze. Lokalizacja otworów i ich usytuowanie zgodnie z projektem w branży architektonicznej. Ściany w osiach B i D nie wymagają dodatkowego wzmocnienia w związku z wykonanymi otworami.

Wykonując otwory w ścianach w osiach B i D należy postępować zgodnie z podaną poniżej kolejnością:

- 1) na ścianie naszkicować otwór, zgodnie z lokalizacją podaną w projekcie architektury,
- 2) tymczasowo podstemplować strop w pobliżu ściany, w której wykonywany jest otwór, należy zastosować po 4 stemple po każdej stronie ściany, stemple należy ustawić na klockach drewnianych,
- 3) wyciąć otwory w ścianach, otwory należy wycinać tarczą diamentową do cięcia żelbetu, w żadnym wypadku nie można wykuwać otworów młotami udarowymi, pneumatycznymi lub ręcznie, otwór należy wykonać w dodatniej tolerancji wymiarów,
- 4) gruz ze ścian należy usuwać na bieżąco, nie wolno składować gruzu na stropie,
- 5) krawędzie otworu oraz widoczne przecięte pręty zbrojeniowe należy zabezpieczyć odpowiednim środkiem antykorozyjnym oraz zarzucić zaprawą naprawczą do betonu. Po wyschnięciu krawędzie otworu otynkować.

Po wycięciu otworu w ścianie w okolicy jego narożników mogą pojawić się rysy – należy je zainiektować zaprawą pęczniącą.

Sposób wykonania otworu drzwiowego w ścianie w osi 1' - analogicznie

5.2 Posadzki

Posadzki w laboratoriach wykonać, jako wykładziny PCV.

Posadzki w korytarzach wykonać jako wykładziny PCV.

Posadzki w pomieszczeniu technicznym 1,67 wykonać z betonu powierzchnię posadzki i cokół żelbetowy wykończyć żywicami przeciwdziałającymi pyleniu i ścieraniu się betonu.

Należy wykonać wyoblenia na styku ściana - podłoga.

6.ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia użytkowa:

- Parter.....32,10m²
- II piętro..... 175,50 m²
- **Razem.....207,60m²**





7. UWAGI OGÓLNE

- 1.Autoklawy prewetowe , między pracownią a śluzami (projekt otworów należy wykonać na etapie zakupu autoklawów).
2. przed demontażem stolarki zewnętrznej należy wykonać dokładną inwentaryzację a następnie odtworzyć zgodnie ze stanem istniejącym.
3. Należy wykonać laboratoria BSL III na drugim piętrze w zabudowie systemowej
4. Należy wykonać wyoblenia na styku ściana - podłoga
- 5.Zamawiający oświadcza, że rozwiązania techniczne przedstawione w dokumentacji spełniają wymagane stawiane laboratoriom o klasie BSL3
6. Zakres umowy nie obejmuje wykonania instalacji gazów technicznych
7. Zamawiający/Użytkownik w celu ochrony przed nosicielami zaplanował rozmieszczenie stacji bajtowych służących do unieszkodliwienia gryzoni. Stacje te zostaną rozmieszczone wokół budynku nr 9. Aby wyeliminować owady opracowana i wdrożona zostanie procedura dekontaminacji gazowej strefy laboratoryjnej.

Specjalista ds. inwestycji
w zakresie instalacji
elektrycznych i niskoprądowych
Piotr Muszak
Piotr Muszak

Główny specjalista
ds. dokumentacji inwestycyjnej
Marcin Krzonkalla
Marcin Krzonkalla

Doradca Zarządu
ds. opracowania procedur
i budowy laboratoriów
mgr inż. Adrian Słorupski
mgr inż. Adrian Słorupski

Oznaczenie na rysunku	D1S	pom. natrysków słuz	D1'	szatnie słuz	D1''	pom. 3.5/3.4	D1'''	pom. 3.66/3.61
Materiał	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklone
Wypożazenie	-szklenie 400x500 mm nieprzezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep -interlock powiązany z drzwiami D1' stanowiącymi wejście do słuz -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm nieprzezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep czytnik biometryczny klawiatura -samozamykacz -gałka/gałka -drzwi współpracujące z interlock'em drzwi D1S	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep czytnik biometryczny klawiatura -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep czytnik biometryczny klawiatura -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep -samozamykacz -gałka/gałka	-szklenie 400x800 mm przezierne -kontrola dostępu: kontaktron elektroczaczep -samozamykacz -gałka/gałka
Wymagania odporności ogniowej, szczelności, izolacyjności, itp	-odporne na działanie wody -szczelne, pełniące drzwi do natrysku zamontowane na cokale 15cm powyżej podłogi							
Schemat								
Wymiary w świetle ościeżnicy S x H [cm]	90 X 200	90 X 200	90 X 200	90 X 200	90 X 200	90 X 200	90 X 200	90 X 200
Ilość szt. L / P	3 szt L	3 szt P	2 szt L	3 szt P	1 szt P	1 szt P	1 szt P	1 szt P

Główny specjalista ds. dokumentacji inwestycyjnej
 Maciej Krzonkalla
 Doradca Zarządcy
 us. opracowania projektu i budowy laboratoriów
 mgr inż. Andrzej Skorupski
 Specjalista ds. inwestycji w zakresie instalacji elektrycznych i niskoprądowych
 Piotr Muszak

Oznaczenie na rysunku	D11	D11a	D1	pom. 3.65/3.63, 3.63/3.61	D1G	do pom. 3.2/3.4
Materiał	Aluprof MB 45 aluminiowe wypełnienie szklane	Aluprof MB 45 aluminiowe wypełnienie szklane	Systemowe, jak zabudowa laboratorium, szklane		Systemowe, jak zabudowa laboratorium	
Wyposażenie	-kontrola dostępu: kontakttron x2 elektrozaczep czytnik biometryczny klawiatura -gałka/gałka -samozamykacz	-kontrola dostępu: kontakttron x2 elektrozaczep czytnik biometryczny klawiatura -gałka/gałka -samozamykacz	-szklenie 400x800 mm przeziernie -klamka/klamka -samozamykacz		-kontrola dostępu: elektrozaczep kontakttron elektrozawora -gałka/gałka -samozamykacz	
Wymagania odporności ogniowej, szczelności, izolacyjności, itp	brak wymagań	brak wymagań	brak wymagań		głazoszczelnaPŁ HEARMETEX-3ME	
Schemat						
Wymiary w świetle ościeżnicy S x H [cm]	110 + wynikowy X 200	110 + wynikowy X 200	90 X 200		90 X 200	
ilość szt. L / P			1 szt L	1 szt P	1 szt L	1 szt L
	1 szt P – czynne	1 szt P – czynne				1 szt Doradca Zarządu ds. opracowania projektu i budowy laboratorów

Specjalista ds. inwestycji
w zakresie instalacji
elektrycznych i niskoprądowych

Piotr Muszak

mgr inż. Adam Skorupski

Główny specjalista
ds. dokumentacji inwestycyjnej

Maciej Krzonkalla

WAGA: DZIWI WYKONAĆ 2 GÓRNICZE 2 ZESTAWIENIEM
 SYMBIOLE DZIWI W A RYSUNKU INNE NIŻ
 W ZESTAWIENIU

BUDYNEK 9 EIT+ BSL III

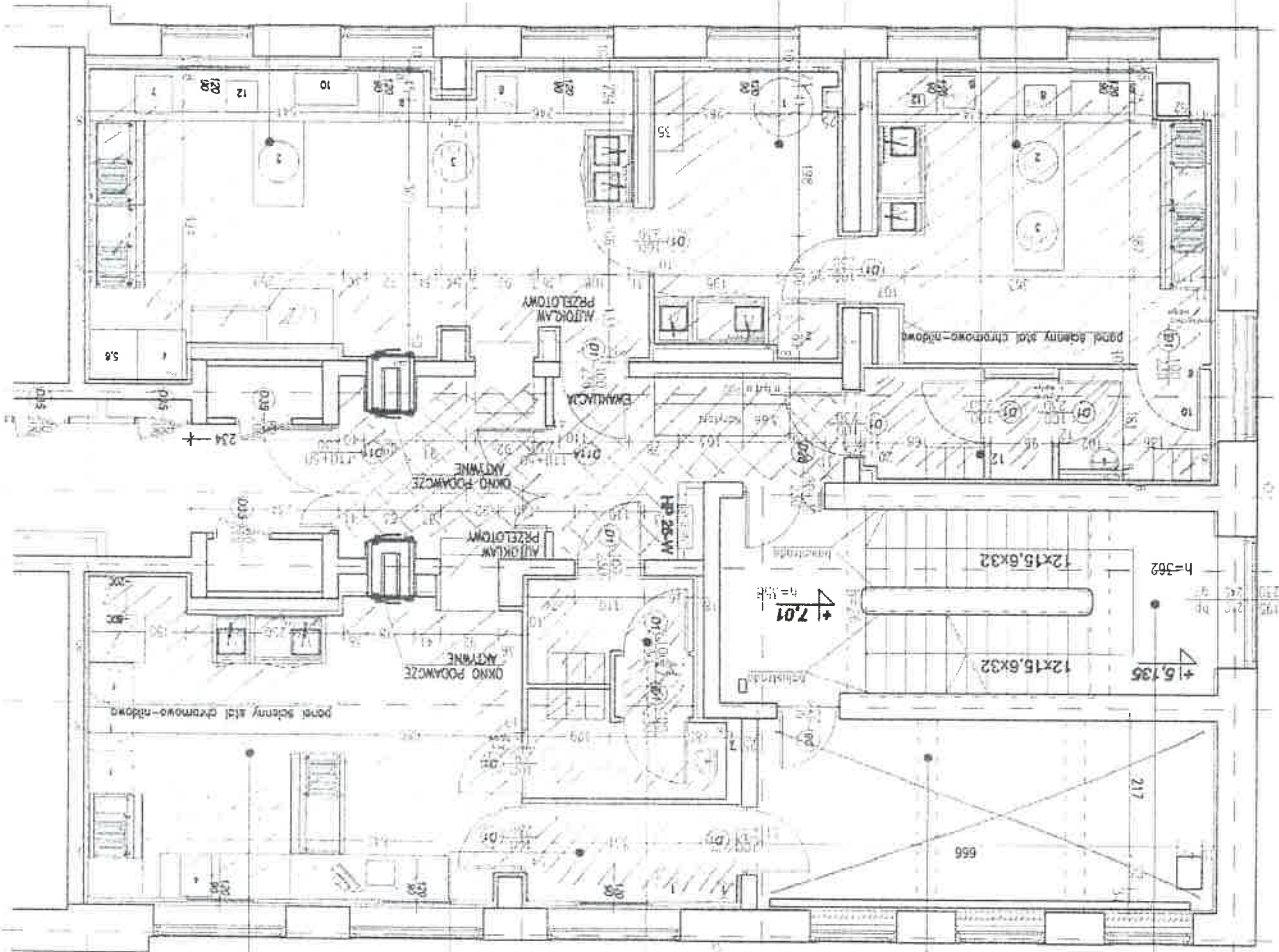
Specjalista ds. inwestycji
 w zakresie instalacji
 elektrycznych i niskoprądowych

Piotr Muszak

Główny specjalista
 ds. dokumentacji inwestycyjnej
 Maciej Krzonołka

OPRACOWANIE DOTYCZY BSL III

1	3.1	Kotła szkodowe	12	085
2	3.2	Pomieszczenie techniczne	21,150	PCV
3	3.3	Szafa	9,840	PCV
4	3.4	Bank	9,300	PCV
5	3.5	Lob	32,40	0 PCV
6	3.6	Komputer BSL	32,40	0 PCV



OPRACOWANIE DOTYCZY BSL III

1	3.65	Lob hodowli	23,500	PCV
2	3.66	Komputer BSL	9,500	PCV
3	3.67	Szafa BSL	9,500	PCV
4	3.68	Komputer BSL	9,500	PCV
5	3.69	Lob hodowli	38,900	PCV

SMIT SYSTEM

POM. 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9

SMIT SYSTEM
 ds. opracowania procedur
 i budowy laboratorów

UWAGA: DZIEŁO OZNACZONE ZESTAWIENIEM STANÓWIE DZIAŁANIE NA PRZECIWNIE ZESTAWIENIU.

BUDYNEK 9 EIT+ BSL III

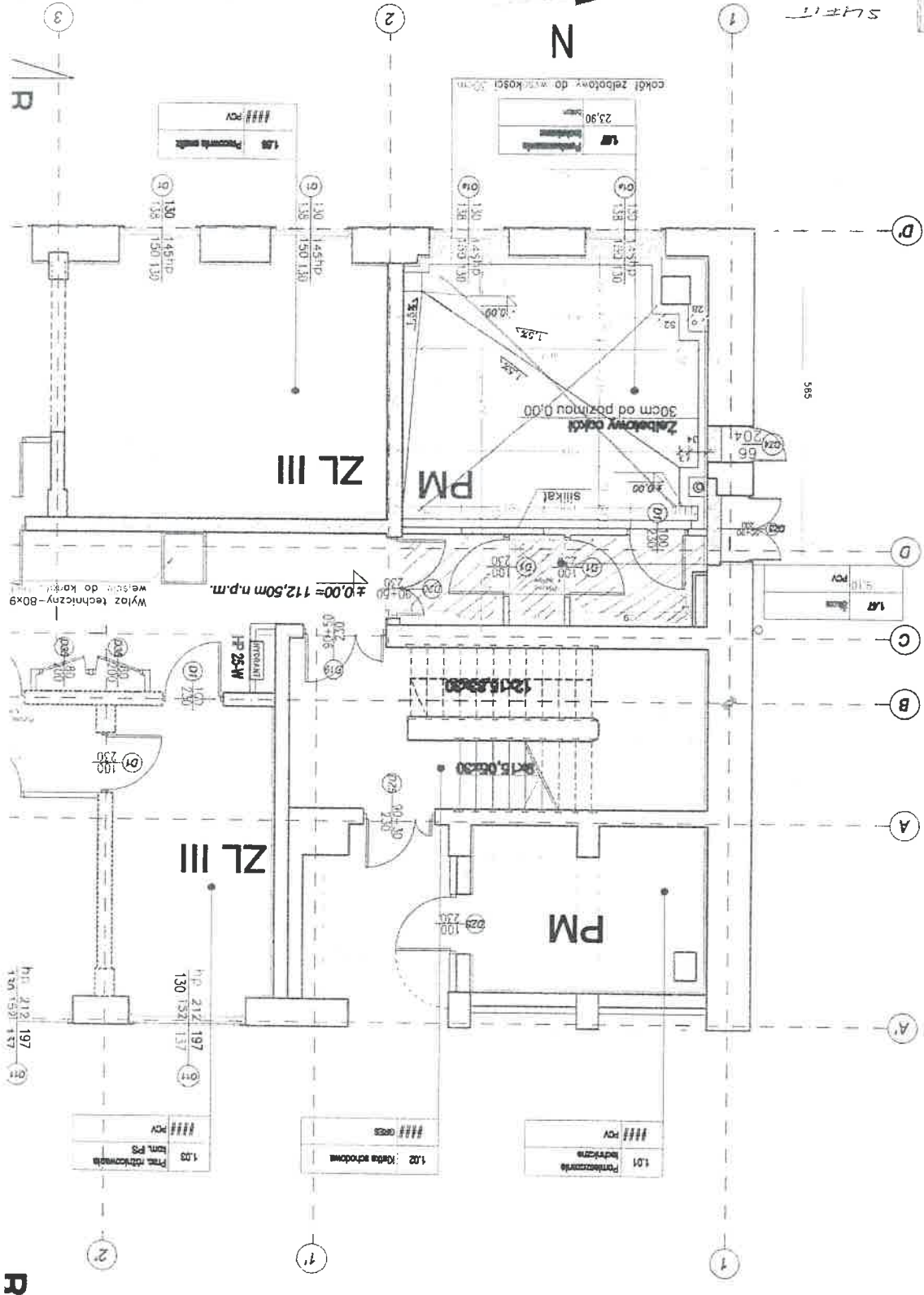
PROJEKT
POM 1.47

OPRACOWANIE DO

Specjalista ds. inwestycji
w zakresie instalacji
elektrycznych i niskoprądowych
Piotr Muszak

Główny specjalista
ds. dokumentacji inwestycyjnej
Maciej Krzonkalla

OPRACOWANIE DO
Doradca Zarządu
ds. opracowania procedur
i budowy laboratoriów
mgr inż. Adrian Skorupski

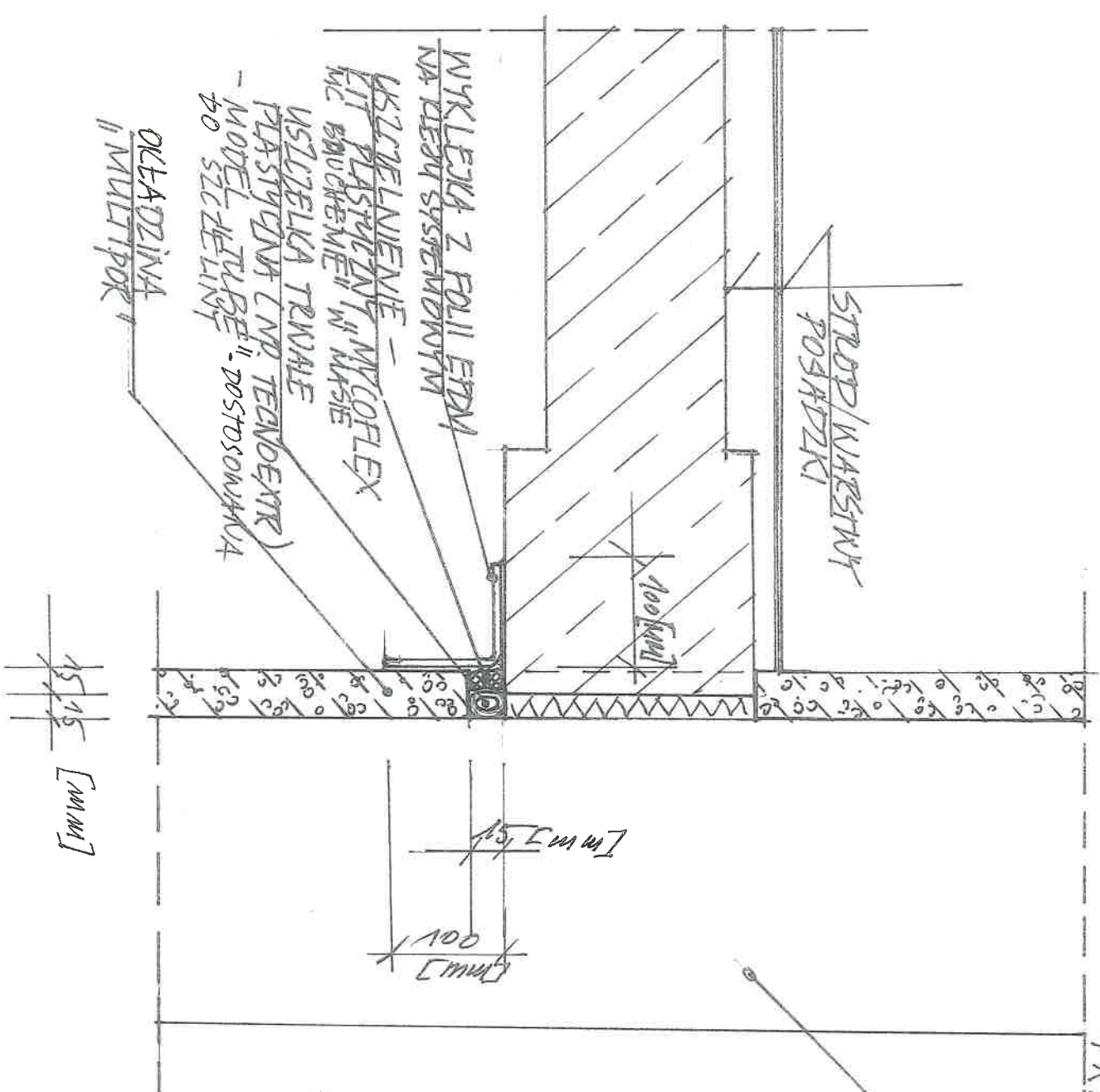


SKRÓT
SYMBOLY
POM 1.47 FLAKA

PROJEKT
POM 1.47

PRZEMKROD PIONOWY

ŚCIANA ISTN.
TEKNIETKOWA



Specjalista ds. inwestycji
w zakresie instalacji
elektrycznych i niskoprądowych
Piotr Muszał

Główny specjalista
ds. dokumentacji inwestycyjnej
Marcin Krzonoń

SZCZEGÓŁ
POBACZENIA
TE ŚCIANA
STROP

(-) TADEUSZ SOWA - BOPRZĘTA W SKŁ

16.06.2014

Szczegół połączenia cokołu z istniejącą płytą na gruncie

P

powłoka z żywicy odporna na ścieranie i pylenie
posadzka betonowa C25/30 zbrojona włóknami wyk. w spadku
istniejąca płyta żelbetowa
istniejąca izolacja przeciwwilgociowa
istniejący zasyp

uszczelniacz plastyczny

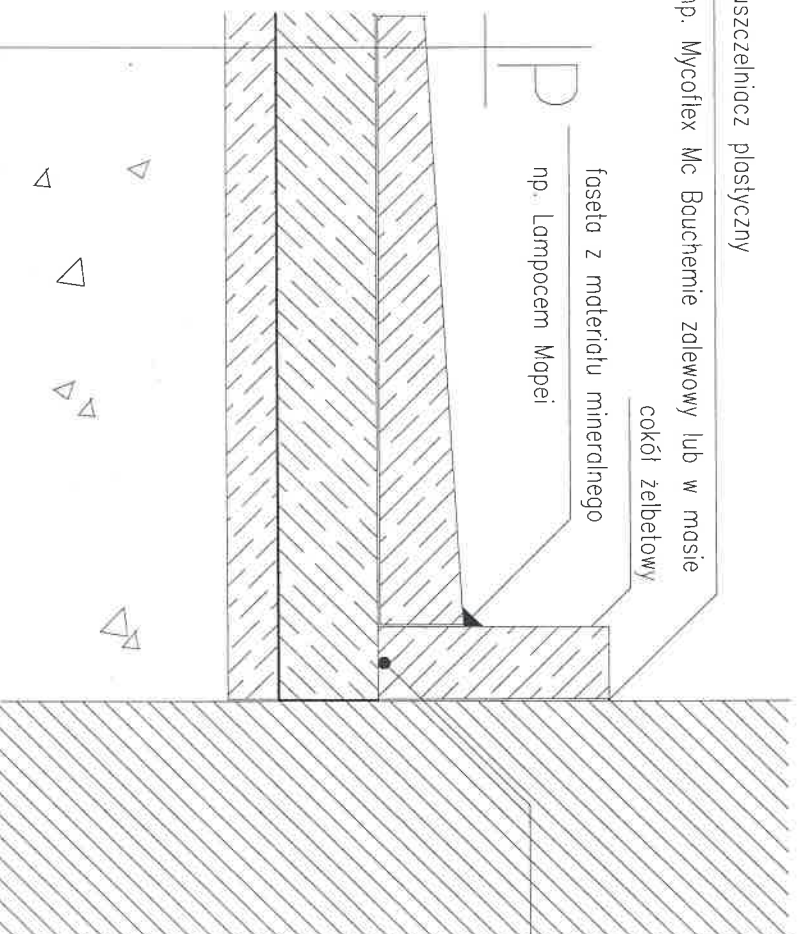
np. Mycoflex Mc Bauchemie zalewowy lub w masie

cokół żelbetowy

faseta z materiału mineralnego

np. Lampocem Mapei

P



istniejąca ściana żelbetowa wew.

istniejąca posadzka betonowa C25/30

wąz iniekcji

Główny specjalista ds. dokumentacji inwestycyjnej
Maciej Krzonkalla

Specjalista ds. inwestycji w zakresie instalacji elektrycznych i niskoprądowych
Piotr Muszak

(-) MŚV 82 SRAWA-BO pąstuski

