

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA BUDOWLANA**

INWESTYCJA:

Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie

ADRES INWESTYCJI:

05-135 Wieliszew, ul. 600-lecia 20
Działka nr. 1256/20 nr ewidencyjny: 16, obręb Wieliszew

INWESTOR:


Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A
Plac Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa

BRANŻA: BUDOWLANA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Kompleksowe usługi elektroenergetyczne,
budowlane i projektowe Sebastian Wasztan
ul. Mickiewicza 37/58
01-625 Warszawa

*mgr inż. JOLANTA ZYŚK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. Wa-23/97
tel. 600-373-313*

Funkcja	Imię i nazwisko projektanta	Nr uprawnień oraz specjalność	Podpis
Projektant robót budowlanych	Jolanta Zyśk	WA-23/97 Zaświadczenie MAZ-3NV-LQQ-5WW Branża budowlana	
Opracowanie dokumentacji technicznej, inwentaryzacja terenowa	Nazar Bardzii		

Warszawa, lipiec 2021r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji
2. Stan obecny zagospodarowania inwestycji
3. Podstawa opracowania
4. Informacje identyfikujące teren inwestycji
5. Przewidywane zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz sąsiadujących budynków
6. Projektowane zagospodarowanie terenu - opis inwestycji
7. Higiena i ochrona zdrowia osób eksploatujących projektowane obiekty oraz realizujących zamierzenie
8. Uwagi końcowe

II. OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący
2. Stan projektowany
 - 2.1. Akumulatornia
 - 2.2. Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)
 - 2.3. Przedsionek akumulatorni
 - 2.4. Pomieszczenie techniczne
3. Powłoki malarskie na ścianach i sufitach
4. Powłoki malarskie elementów metalowych instalacji
5. Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych
6. Renowacja posadzek
7. Naprawa tynków, ścian oraz uzupełnienie otworów po demontażu starych instalacji
8. Wymiana drzwi do pomieszczeń
9. Prace towarzyszące
10. Zabudowa przejść w kanałach kablowych i korytkach kablowych
11. Znaki bezpieczeństwa, znaki pomocnicze oraz informacje uzupełniające
12. Informacje uzupełniające
13. Wykaz materiałów
14. Dokumenty normatywne
15. Spis rysunków

III. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Uprawnienia projektanta i przynależność do Izby Inżynierów budownictwa

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Zamierzenie budowlane obejmuje prace budowlane remontowe towarzyszące realizacji prac elektrycznych oraz sanitarnych dla pomieszczenia akumulatorni wraz z przyległymi lokalami, tj. przedsionkiem akumulatorni, pom. technicznym oraz pom. rozdzielnic: RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) w budynku „Łącznik laboratorium”. Rozdzielnice RPS i RNŁ są zabudowane w jednym pomieszczeniu.

Wszystkie prace będą wykonywane w budynku „Łącznik laboratorium” na poziomie kondygnacji podziemnej (poziomie -1 budynku).

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się prace w pomieszczeniach MPWiK, tj.: akumulatorni, przedsionku akumulatorni, pomieszczeniu rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) oraz pomieszczeniu technicznym. W szczególności zakres obejmuje:

- wymianę stolarki budowlanej,
- prace malarskie struktury budowlanej oraz elementów metalowych,
- naprawy i uzupełnienia wypraw tynkarskich,
- lokalne naprawy pęknięć posadzki (pom. rozdzielni) oraz rys na ścianach i sufitach
- montaż przepustów i uszczelnień REI 120 na istniejących instalacjach lokalu Akumulatornia, Pomieszczenie rozdzielnic RPS i RNŁ.
- montaż tabliczek znaków bezpieczeństwa i znaków pomocniczych
- doposażenie pom. Akumulatornia w regał i szafki ze sprzętem BHP

2. Stan obecny zagospodarowania inwestycji

Budynek Łącznika laboratorium, w którym planowane są prace budowlane znajduje się w Wieliszewie przy ul. 600-lecia 20 na działce nr. 1256/20 nr ewidencyjny: 16, obręb Wieliszew. Konstrukcję obiektu stanowi żelbetowy szkielet prefabrykowany na siatce słupów 6,0x7,5m o wymiarach w planie 30x30m. Zespół pomieszczeń technicznych przewidzianych do objęcia pracami budowlanymi składa się z następujących wydzielonych lokali:

- akumulatorni,
- przedsionka akumulatorni,
- pomieszczenia rozdzielnic: RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC),
- pomieszczenia technicznego.

Prace przewidziane zadaniem dla wyżej wymienionych pomieszczeń istniejącego obiektu określono w punkcie nr 1 Projektu Wykonawczego oraz szczegółowo w dalszej części dokumentacji.

3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zamówienia na prace projektowe, tj. Umowy 1307/US/PN/PZP-WRI/U/20 z dnia 01.12.2020r.,
- inwentaryzacji pomieszczeń podlegających remontowi
- zaleceń i wytycznych Oceny Zagrożenia Wybuchem pom. akumulatorni,
- uzgodnień z rzeczoznawcą p.poż,
- obowiązujących przepisów i norm

4. Informacje identyfikujące obiekt inwestycji

Budynek „łącznik laboratorium” tworzy zespół pomieszczeń o różnym przeznaczeniu, tj. biurowym, przemysłowym i laboratoryjnym. Konstrukcję obiektu stanowi żelbetowy szkielet prefabrykowany na siatce słupów 6,0x7,5m o wymiarach w planie 30x30m. Stropodach łącznika laboratorium” zrealizowano z typowych prefabrykowanych płyt korytkowych ocieplonych styropianem. Elewacje zewnętrzne zabudowane w systemie FEAL.

Budynek jest wyposażony zasadniczo w niżej wymienione instalacje:

- elektryczną 400/230V AC,
- elektryczną 110V DC,
- instalację odgromową,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji mechanicznej,
- wod.-kan.,
- telefon z centrali wewnętrznej i miejskiej,
- instalacje technologiczne.

Zespół pomieszczeń technicznych przewidzianych do objęcia pracami budowlanymi składa się z następujących wydzielonych lokali:

- Akumulatorni,
- PrzedSIONka akumulatorni,
- Pomieszczenia rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC),
- Pomieszczenia technicznego.

Pomieszczenia pod względem budowlanym opisano poniżej:

Akumulatornia

Pomieszczenie techniczne ulokowane na poziomie -1 budynku „łącznik laboratorium”. Zgodnie z uzyskanymi od Inwestora informacjami zarówno strop, jak i konstrukcję ścian wykonano z żelbetu. Od strony akumulatorni widoczne są podciągi lub żebra stropowe.

Ściany oraz sufit otynkowane zaprawą cementowo-wapienną oraz pokryte powłokami malarskimi. Podłoga wyłożona płytkami „gres techniczny” w kolorze szarym; najprawdopodobniej na fudze i kleju niekwasoodpornym.

Na ścianach i stropie ujawniono lokalne miejscowe odspojenia tynków, zawilgocenia oraz pęknięcia wypraw i elementów budowlanych. Stolarka drzwiowa drewniana, bezklasowa w kolorze białym. W pomieszczeniu tym zabudowane są baterie akumulatorowe, instalacje oświetleniowe, zestawy akumulatorów „UPS SERWEROWNIA”, nie w pełni sprawna wentylacja, ogrzewanie grzejnikowe. Przegrody budowlane REI 120.

Przedsiónek akumulatorni

Pomieszczenie techniczne ulokowane na poziomie -1 budynku „łącznik laboratorium”. Zgodnie z uzyskanymi od Inwestora z dokumentacji archiwalnej informacjami zarówno strop, jak i konstrukcję ścian wykonano z żelbetu. Ściany oraz sufit otynkowane zaprawą cementowo-wapienną oraz pokryte powłokami malarskimi. Podłoga wyłożona płytkami „gres techniczny” w kolorze szarym; najprawdopodobniej na fudze i kleju niekwasoodpornym. Na ścianach i stropie ujawniono lokalne miejscowe odspojenia tynków, zawilgocenia oraz pęknięcia wypraw i elementów budowlanych.

Stolarka drzwiowa drewniana, bezklasowa w kolorze białym.

W wyżej wymienionym pomieszczeniu technicznym zainstalowane są: instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd wtyczkowych 400/230V, kasety sterownicze do nie w pełni sprawnej wentylacji akumulatorni, zlew, z kranem, oczomyjka, ogrzewanie grzejnikowe.

Pomieszczenie tworzy jedną strefę pożarową z przestrzenią otwartą korytarzy technicznych podziemia.

Pomieszczenie techniczne

Ściany oraz sufit otynkowane zaprawą cementowo-wapienną oraz pokryte powłokami malarskimi. Podłoga wyłożona płytkami „gres techniczny” w kolorze szarym; najprawdopodobniej na fudze i kleju niekwasoodpornym.

Na ścianach i stropie ujawniono lokalne miejscowe odspojenia tynków, oraz pęknięcia wypraw i elementów budowlanych.

Stolarka drzwiowa drewniana, bezklasowa w kolorze białym.

Przez pomieszczenie przechodzą przewidziane do demontażu nieczynne instalacje wentylacyjne.

Pomieszczenie techniczne wyposażone w instalacje oświetlenia, gniazd wtyczkowych 230V oraz niesprawną wentylację. Pomieszczenie tworzy jedną strefę pożarową z przestrzenią otwartą korytarzy technicznych podziemia.

Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)

Pomieszczenie rozdzielni jest ulokowane na poziomie -1 budynku „łącznik laboratorium”. Zarówno strop, jak i konstrukcję ścian wykonano z żelbetu. Od strony rozdzielni widoczne są podciąg lub żebra stropowe. Pod posadzką znajdują się betonowe lub żelbetowe kanały, którymi rozprowadzone są instalacje wewnątrz pomieszczenia oraz wyprowadzone przewody poza obręb rozdzielni. Ściany oraz sufit otynkowane zaprawą cementowo-wapienną oraz pokryte powłokami malarskimi. Podłoga betonowa zaciągnięta żywicą epoksydową. Na ścianach i stropie ujawniono lokalne miejscowe odspojenia tynków, zawilgocenia oraz pęknięcia

wypraw i elementów budowlanych. Posadzka miejscami spękana (rysy włoskowate). Stolarka drzwiowa pomieszczenia drewniana, bezklasowa w kolorze białym. W wyżej wymienionym pomieszczeniu zabudowane są urządzenia elektryczne.

Teren inwestycji nie znajduje się w strefie wpływów górniczych oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5. Przewidywane zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz sąsiadujących budynków

Prawidłowo wykonany projektowany zakres prac budowlanych nie spowoduje zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz sąsiadujących obiektów. Zamontowanie przejść gazoszczelnych i p.poż oraz stolarki REI 60 w pomieszczeniach o wydzielonych strefach pożarowych wydatnie zwiększy bezpieczeństwo obiektu. Odpady powstałe podczas robót budowlanych nie są niebezpieczne dla środowiska. Instalacje zabudowane w akumulatorni nie są wykonane w obudowie EX, co może zainicjować zapłon wodoru po osiągnięciu stężenia DGW (dolnej granicy wybuchowości). Wentylacja pomieszczenia akumulatorni nie w pełni sprawna.

W ramach projektów branżowych wszystkie powyżej wymienione niebezpieczeństwa zostaną wyeliminowane lub ograniczone do minimum. Zastosowana technologia akumulatorów z rekombinacją oraz skuteczna wentylacja znacznie ograniczy potencjalną możliwość wydzielania i gromadzenia wodoru, a tym samym zagrożenie wybuchem do poziomu akceptowalnego. W odniesieniu do projektu branży budowlanej zostaną zamontowane przepusty gazoszczelne i p.poż oraz drzwi p.poż. Realizacja zamierzenia budowlanego nie wymaga wycinki drzew oraz ingerencji w zasoby naturalne. Prace remontowe w akumulatorni objętej inwestycją dozwolone jedynie przy braku akumulatorów i przewentylowaniu pomieszczenia potwierdzone sprawdzeniem stężenia gazów wybuchowych.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu - opis inwestycji

W ramach zadania inwestycyjnego projektuje się remont pomieszczeń wewnętrznych, tj. zlokalizowanych w piwnicy budynku „łącznik laboratorium” na poziomie -1.

7. Higiena i ochrona zdrowia osób realizujących zamierzenie

Podczas prac budowlanych występują zagrożenia dla personelu technicznego oraz personelu MPWiK, związane z możliwością porażenia prądem elektrycznym, upadkiem z wysokości, oparzeniem łukiem elektrycznym lub płomieniem, potrąceniem przez pojazd mechaniczny, oblania szkodliwym czynnikiem, zatrucia chemią, urazy mechaniczne oraz kontuzje. Należy stosować zabezpieczenia właściwe dla danego typu zagrożeń. Z uwagi na objęcie pomieszczeń różnym zakresem robót, tj. branży elektrycznej, budowlanej i sanitarnej (montaż wentylacji akumulatorni) niezbędne jest ustalenie harmonogramu prac pomiędzy zespołami oraz opracowanie Planu Bioz przez kierującego inwestycją ze strony wykonawcy. Prace będą prowadzone w czynnym obiekcie ruchu energetycznego (rozdzielnia) i wyłączonym z ruchu (akumulatornia) w trakcie wykonywania przez pracowników MPWiK niezbędnych czynności z zakresu dozoru i eksploatacji. Należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu oraz ustalić zasady współdziałania, uwzględniając sposoby postępowania

w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników. W przypadku potrzeby przemieszczania się na obszarze aktywnej inwestycji Seen Technology uwzględnić możliwość komunikacji, w tym transport kołowy (transport maszyn i materiałów, przemieszczanie się pracowników).

8. Uwagi końcowe

Należy uwzględnić porozumienie Pracodawców różnych wykonawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszelkie niezainwentaryzowane sieci, instalacje i wyposażenie obiektu należy traktować jako czynne. Usuwanie nieużywanej infrastruktury jest dozwolone, jedynie po potwierdzeniu przez upoważnionych przedstawicieli MPWiK unieczynnienia struktury i pozwoleniu na jej demontaż. Okoliczności nieprzewidziane w niniejszym projekcie należy konsultować z jednostką projektową.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący

Akumulatornia wraz z przylegającym do niej przedsionkiem, pomieszczeniem rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) oraz pomieszczeniem technicznym znajdują się w dobrym stanie technicznym pod względem budowlanym.

W ramach zadania należy przeprowadzić prace remontowe w pomieszczeniu akumulatorni, przedsionku akumulatorni, pomieszczeniu rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) oraz pomieszczenia przyległego do pomieszczenia akumulatorni (pomieszczenia technicznego)

2. Stan projektowany

Szczegółowy zakres robót obejmuje odpowiednio dla pomieszczeń:

2.1. Akumulatornia:

1. Demontaż bezklasowych drzwi wejściowych do akumulatorni i wymianę przedmiotowej stolarki na drzwi antypaniczne o klasie odporności ogniowej EI60. Drzwi muszą być wyposażone w samozamykacz i próg przytwierdzony do posadzki. Nie dopuszcza się urządzenia zamykającego.
2. Naprawę lokalnych pęknięć wypraw tynkarskich na ścianach i stropie oraz miejsc zacieków na wyprawach.
3. Wykonanie przejść dwufunkcyjnych gazoszczelnych i p.poż o klasie odporności ogniowej EI120 wszystkich istniejących instalacji obcych (przeznaczonych do dalszej eksploatacji) przechodzących przez pomieszczenie akumulatorni.
4. Wykonanie na rurach w akumulatorni przejść p.poż o klasie odporności ogniowej EI120.
5. Malowanie pomieszczenia, tj. ścian i stropu.
6. Wykończenie przejść budowlanych kanałów wentylacyjnych i kraty wlotowej – w związku z projektowanym nowym systemem wentylacji mechanicznej.
7. Wykonanie powłok malarskich instalacji centralnego ogrzewania oraz grzejników, orurowania wentylacji sąsiednich pomieszczeń.
8. Uzupelnienie otworów na ścianach po demontażu wyeksploatowanych instalacji elektrycznych.
9. Montaż znaków bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych
10. Montaż apteczki.

2.2. Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)

1. Demontaż bezklasowych drzwi wejściowych do akumulatorni i wymianę przedmiotowej stolarki na drzwi antypaniczne o klasie odporności ogniowej EI60. Drzwi muszą być wyposażone w samozamykacz i próg przytwierdzony do posadzki. Nie dopuszcza się urządzenia zamykającego.
2. Naprawę lokalnych pęknięć wypraw tynkarskich na ścianach i stropie oraz miejsc zacieków na wyprawach.
3. Wykonanie dwufunkcyjnych przejść gazoszczelnych i p.poż o klasie odporności ogniowej EI120 wszystkich instalacji obcych przechodzących przez pomieszczenie rozdzielni.
4. Malowanie pomieszczenia, tj. ścian i sufitu.

5. Pokrycie posadzki pomieszczenia żywicą epoksydową.
6. Zabudowę w kanałach kablowych zabezpieczenia przeciwpożarowego- uzupełnienie przepustów kablowych masą uszczelniającą do klasy EI120.
7. Uzupełnienie otworów na ścianach i stropie powstałych po demontażu wyeksploatowanych instalacji elektrycznych.
8. Montaż znaków bezpieczeństwa i ostrzegawczych.
9. Montaż apteczki.

2.3. Przedsionek akumulatorni

1. Demontaż bezklasowych drzwi wejściowych do akumulatorni i wymianę przedmiotowej stolarki na drzwi techniczne antypaniczne.
2. Naprawę pęknięć wypraw tynkarskich na ścianach i stropie oraz miejsc zacieków na wyprawach.
3. Wykonanie przejść gazoszczelnych i p.poż o klasie odporności ogniowej EI120 wszystkich instalacji obcych przechodzących przez pomieszczenie przedsionka w kierunku akumulatorni i pomieszczenia rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC).
4. Malowanie pomieszczenia, tj. ścian i sufitu.
5. Uzupełnienie otworów na ścianach i stropie powstałych po demontażu wyeksploatowanych instalacji elektrycznych.

2.4. Pomieszczenie techniczne

1. Demontaż bezklasowych drzwi wejściowych do akumulatorni i wymianę przedmiotowej stolarki na drzwi techniczne antypaniczne.
2. Naprawę pęknięć wypraw tynkarskich na ścianach i stropie oraz miejsc zacieków na wyprawach.
3. Wykonanie przejść dwufunkcyjnych gazoszczelnych i p.poż o klasie odporności ogniowej EI120 wszystkich instalacji obcych przechodzących przez pomieszczenie techniczne do pomieszczenia rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) i akumulatorni.
4. Malowanie pomieszczenia, tj. ścian i stropu.
5. Malowanie metalowych rur wentylacji sąsiednich pomieszczeń.
6. Uzupełnienie otworów na ścianach i stropie powstałych po demontażu wyeksploatowanych instalacji elektrycznych.
7. Obróbki przy kanałach wentylacyjnych.

Szczegółowy zakres prac wymienionych w punkcie nr 2 znajduje się w dalszej części Projektu Wykonawczego .

3. Powłoki malarskie na ścianach i sufitach wszystkich pomieszczeń

Do malowania ścian pomieszczeń akumulatorni i przedsionka do wysokości 2m od posadzki należy stosować farbę chemooodporną. Przewiduje się pokrycie ścian wyżej wymienionych lokali farbami chemooodpornymi w postaci lamperii w kolorze jasnoszarym, a powyżej niej ściany i sufit winno się pomalować w kolorze białym farbą niekwasoodporną – lateksową. Podobnie należy

wykonać lamperię i powłoki malarskie na ścianach i suficie w pomieszczeniu technicznym i pomieszczeniu rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC), jednakże z zastosowaniem wyłącznie farb lateksowych. W zadaniu zostaną wykorzystane dwa kolory: kolor 1 (RAL 7035), kolor 2 (RAL 9001). W tabeli 1 zbiorczej pokryć malarskich podłoży mineralnych wskazano wytyczne do ich nakładania oraz wymagany rodzaj farb.

I.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia malowana	Kolor	Rodzaj farby	Ilość warstw	Przygotowanie podłoża
1.	Akumulatornia, Przedśionek akumulatorni, Pomieszczenie techniczne, Pom. rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	Ściany powyżej 2m od posadzki, strop	RAL 9001 (kolor2)	Lateksowa odporna na szorowanie na mokro (klasa I wg PN-EN-13300)	Warstwa pokładowa-1-krotne pokrycie Warstwa nawierzchniowa 2-krotne pokrycie	Podłoże odpylić, oczyścić z zanieczyszczeń oraz tłuszczu. Stare powłoki nie wymagają zerwania.
2.	Akumulatornia, Przedśionek akumulatorni	Ściany do wysokości 2m od posadzki (lamperia)	RAL 7035 (kolor1)	Chemoodporna, Wymagana odporność na kwas siarkowy	Warstwa gruntująca-1-krotne pokrycie Warstwa podkładowa-1-krotne pokrycie Warstwa nawierzchniowa 2-krotne pokrycie	Podłoże odpylić, i oczyścić z zanieczyszczeń oraz tłuszczu. Stare powłoki nie wymagają zerwania, lecz należy je przeszlifować i w razie potrzeby miejscowo zeszkobać.

3.	Pomieszczenie techniczne, Pom. rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	Ściany do wysokości 2m od posadzki (lamperia)	RAL 7035 (kolor1)	Lateksowa odporna na szorowanie na mokro (klasa I wg PN-EN-13300)	Warstwa podkładowa- 1-krotne pokrycie Warstwa nawierzchniowa 2-krotne pokrycie	Podłoże odpylić i oczyścić z zanieczyszczeń oraz tłuszczu. Stare powłoki nie wymagają zerwania.
----	--	---	-------------------	---	---	---

Tabela 1. Zbiorcze zestawienie pokryć malarskich podłoży mineralnych.

Na odtłuszczone i odpylone powierzchnie przeznaczone do pokrycia powłokami lateksowymi należy nałożyć jednokrotnie warstwę podkładową, tj. rozrzedzoną farbę lub farbę gruntującą; powierzchnie przewidziane do malowania farbą chemoodporną pokryć jednokrotnie gruntem i podkładem do tego typu wyrobów. Ilości warstw muszą być zgodne ze specyfikacją producenta farby, jednakże malowanie farbami nawierzchniowymi przeprowadzić co najmniej dwukrotnie, tj. do uzyskania jednorodnej powierzchni bez przebarwień, smug i widocznych różnic kolorystycznych. Przed przystąpieniem do malowania powierzchni należy uzgodnić z MPWiK materiały przeznaczone do pokryć. Bezwzględnie w miejscach lokalnych napraw tynków cementowo-wapiennych i ewentualnych obszarach pokrytych gładzią cementową należy przestrzegać sezonowania i fluatowania wypraw. Nakładanie gruntu lub powłok malarskich na wilgotne powierzchnie jest niedopuszczalne. Standardowy czas schnięcia tynków cementowo-wapiennych wynosi 28 dni. Miejsca, w których stara farba nie posiada wystarczającej przyczepności do podłoża należy usunąć mechanicznie. We wszystkich przypadkach za wyjątkiem lamperii kwasoodpornej stosować farby lateksowe w I klasie odporności na szorowanie na mokro w PN-EN-13300. Drobne rysy na stropie podlegają akrylowaniu. Wytyczne sezonowania naprawianych podłoży oraz wskazówki dotyczące fluatowania i ewentualnego odgrzybienia struktur określono w punkcie nr 7.

Kolorystyka wszystkich pomieszczeń:

Lamperia: RAL 7035

Ściany powyżej 2m od posadzki, sufit: RAL 9001

4. Powłoki malarskie elementów metalowych instalacji

Istniejące metalowe instalacje wodociągowe, płyty kanałów kablowych wraz z okuciami, instalacje kanalizacyjne, wentylacyjne oraz centralnego ogrzewania zlokalizowane na ścianach, przestrzeni podstropowej oraz grzejniki należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pokrycie farbami przemysłowymi.

Należy przez to rozumieć wszystkie rurociągi, tj. również c.o. obłożone otuliną izolacyjną w pomieszczeniu akumulatorni. Po pracach konserwacyjnych nie ma konieczności okładania rur c.o. izolacją. Przed przystąpieniem do prac malarskich winno się zmatowić powierzchnie powłok, które wykazują dobrą przyczepność do podłoża. Podłoża skorodowane oczyścić mechanicznie, odtłuścić, zagruntować i pokryć właściwą farbą nawierzchniową.

Instalacje nagrzewające się pokryć farbami termoodpornymi, tj. jednokrotnie podkładem i dwukrotnie powłoką nawierzchniową przeznaczoną do klasy korozyjności minimum C4. Zastosować kolor RAL 9001.

Instalacje i wyposażenie nienagrzewające się pokryć co najmniej 2 krotnie gruntoemalią przemysłową przeznaczoną do klasy korozyjności minimum C4. Zastosować kolor RAL 7035.

W tabeli 2 przedstawiono ogólne wytyczne do malowania elementów stalowych

I.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia malowana	Kolor	Rodzaj farby	Ilość warstw	Przygotowanie podłoża
1.	Wszystkie lokale	Rury c.o., grzejniki	RAL 9001	- termoodporna do 120 ⁰ C, - do środowiska o korozyjności C4.	Warstwa gruntująca- 1-krotne pokrycie Warstwa nawierzchniowa 2-krotne pokrycie	- podłoża, gdzie miejscowo występują ogniska korozji oczyścić z rdzy i odspajających się farb. Czyszczenie z rdzy do stopnia St3 - stare powłoki nie wymagają zerwania, lecz należy je przeszlifować i w razie potrzeby miejscowo usunąć. - podłoża odpylić i oczyścić z zanieczyszczeń i tłuszczu.
2.	Wszystkie lokale	Powierzchnie metalowe nie nagrzewające się	RAL 7035	Grunto-emalia antykorozyjna do środowiska o korozyjności C4	Warstwa grunto-emalii 2-krotne pokrycie	- podłoża, gdzie miejscowo występują ogniska korozji oczyścić z rdzy i odspajających się farb.

						<p>Czyszczenie z rdzy do stopnia St3</p> <p>- stare powłoki nie wymagają zerwania, lecz należy je przeszlifować i w razie potrzeby miejscowo usunąć.- podłoża odpylić i oczyścić z zanieczyszczeń i tłuszczu.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Tabela 2. Wytyczne do malowania podłoży stalowych.

5. Zabezpieczenia przepustów instalacyjnych

Instalacje techniczne w pomieszczeniach należy dostosować do obowiązujących przepisów. W tym celu należy każde istniejące przejście przez przegrodę budowlaną w ścianie całkowicie rozkuć/rozwiercić (w części przypadków istnieją przekucia) i zamontować przepustową dwudzielną ocynkowaną przepustową rurę osłonową ze stali gr. 3mm i obetonować mieszanką o klasie B30, tj. po uprzednim utworzeniu specjalnej mineralnej warstwy szczepnej np. CD30 i oczyszczeniu otworu montażowego. Podobnie postąpić przy montażu rur w stropach, jednakże do montażu użyć zaprawy tiksotropowej bez mostka szczepnego. Po związaniu mieszanki/zaprawy zastosować w przepustach zestaw gazoszczelny i ogniochronny np. Filoseal +HD Fire. Montowany system powinien oparty o szkielet struktury plastra miodu wkładany do rury osłonowej, tj. symetryzujący chronioną instalację w otworze. Dobrane przepusty dla MPWiK mają być łatwe w montażu, demontażu i wprowadzania zmian w instalacjach. Przyjęto zasadę, że rozbudowa/wymiana istniejących instalacji nie będzie powodować konieczności ingerencji w strukturę substancji budynku. Równie istotne jest by podczas montażu przepustów w stropach nie uszkodzić podłóg wyższej kondygnacji. Szalowanie otworów w ścianach remontowanych pomieszczeń i ich późniejsza obróbka jest przewidziana zadaniem. Przepusty montowane wg dokumentacji projektu elektrycznego będą realizowane przy pomocy wiercenia otworów pod żądany wymiar (zakres robót elektrycznych nie objęty niniejszym opracowaniem).

Przepusty p.poż. i gazoszczelne zapewnią ochronę w klasie EI120. Wykonawca zobowiązany jest do pomiarów z natury orurowania oraz doboru rur osłonowych, w taki sposób by były one zgodne z instrukcją stosowania systemu. W jednej rurze może znajdować się więcej przewodów, jednak jest to uzależnione od zgodności takiego stanu z instrukcją stosowanego produktu.

Przejścia pomiędzy ścianami przedsiionka, korytarza i pomieszczenia technicznego mogą być zrealizowane bez przepustów p.poż i gazoszczelnych, jednakże z zachowaniem zasady montażu rur

osłonowych ze stali ocynkowanej gr. 3mm. Po ustabilizowaniu w przepuście przewodów strukturę plastra miodu wypełnia się warstwą uszczelnacza ogniochronnego i gazoszczelnego. Przepust powinien wystawać ok. 10mm poza lico otynkowanej ściany, (tam, gdzie jest to technicznie możliwe przepust wypełniać z dwóch stron). Długość przepustu nie może być krótsza niż przegrody. Zabetonowane/zaprawione przepusty stalowe winno się wyprawić z obu stron ścian zaprawą tynkarską cementowo-wapienną M4 na równo z starym tynkiem. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody (istniejące i projektowane) będą instalowane w rurach osłonowych stalowych gr. 3 mm z wykorzystaniem systemu wymienionego powyżej. Przepusty zabezpieczone systemowo należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta i ich aprobatami.

6. Renowacja posadzek

Posadzki w pomieszczeniach objętych remontem znajdują się w dobrym stanie technicznym. Prace renowacyjne należy podjąć jedynie w pomieszczeniu wspólnym rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC). Powstałe w posadzce rysy trzeba wzdłużnie pogłębić i naciąć do ok. 2/3 głębokości wylewki. Dodatkowo winno się wykonać poprzeczne nacięcia do rysy o długości ok. 10 cm/stronę w rozstawie 30cm. Po usunięciu pyłu odkurzaczem z wgłębień należy zatopić w zagłębieniach poprzecznych na żywicę/zaprawę systemową kłamry spinające. Rysy wzdłużne uzupełnić systemowym materiałem do naprawy posadzek. Szerokość nacięć ok. 10÷15mm wg. wybranego systemu naprawczego. Stosować kompletny system naprawczy np. Sure/CPS, Schomburg ASODUR®-K900 lub inny równoważny. Po naprawach posadzkę przygotować pod aplikację żywicy posadzkowej. Przed aplikacją żywicy podłoże musi być wysezonowane, przeszlifowane, odpylne i odtłuszczone. Ewentualne odspojenia powłoki usunąć i uzupełnić wg. instrukcji nakładania produktu. Rozmieszczenie kłamr oraz głębokości ich zakotwienia wraz z przygotowaniem podłoża mogą się różnić w zależności od producenta. W całym procesie należy przestrzegać dokumentacji aplikacji systemu. Kolor żywicy uzgodnić z MPWiK - proponowany w projekcie kolor jasnoszary RAL 7035. Wytrzymałość na ściskanie zaprawy lub żywicy do wklejania kłamr powinna być nie mniejsza niż 55MPa, przy czym średnica kłamry powinna wynosić min. 10mm (zwykle producenci do posadzek dedykują pręty kłamrowe 8÷10mm) .

7. Naprawy tynków, ścian oraz uzupełnienie otworów po demontażu starych instalacji.

Powstałe w tynku otwory po usunięciu wyeksploatowanych instalacji winno się uzupełnić zaprawą tynkarską lub szpachlówką cementowo-wapienną (zależnie od rozmiaru ubytku). Spękane i odspajające się lokalnie powłoki tynkarskie należy skuć i zutylizować. W razie zawilgocenia struktury budynku i zagrzybienia odkryte powierzchnie osuszyć i odgrzybić.

Procedura odgrzybiania:

Powierzchnie ścian należy oczyścić z nalotu grzybów pleśniowych metodą mechaniczną (szczotka druciana). Powstały pył usunąć ze ściany oraz z pomieszczenia. W kolejnym etapie spryskać/pomalować preparatem co najmniej dwukrotnie powierzchnie porażone. Następną warstwę nanieść po wyschnięciu pierwszej. Zachować cykl technologiczny określony przez producenta wyrobu. W razie stwierdzenia zasolenia podłoża użyć dodatkowo fluatu w dwóch warstwach lub produktu o równoważnym działaniu wg. dokumentacji preparatu.

Naprawy tynków wykonać metodą tradycyjną, tj. tynkiem cementowo-wapiennym trójwarstwowym (rapówka, narzut, gładź cementowo-wapienna). Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że osiągnię porównywaną równość powierzchni nakładanego tynku do istniejącej wyprawy, gładź nie jest wymagana. Zabrania się stosowania tynku lub gładzi gipsowych. Podłoża mineralne podlegające naprawom należy sezonować przed pokryciem powłokami malarskimi oraz zneutralizować ich alkaiczny odczyn, tj. świeżych tynków, zaprawek, zasolonego muru.

Naprawę lokalnych pęknięć ścian zrealizować poprzez rozkucie na całej długości tynku po obu stronach rysy z zapasem ok. 500mm na stronę i umieszczenie poprzecznie do rysy wzmocnień. Po wybrzdowaniu poprzecznych wgłębień w ścianach winno się wkleić w strukturę spiralne zbrojenie ze stali nierdzewnej w odstępach pionowych zgodnych ze specyfikacją producenta. Należy pamiętać również o ewentualnym pogłębieniu i poszerzeniu rys pionowych (ok. 80x10mm) oraz odpowiednim ich zaprawieniu - u niektórych producentów systemów naprawczych zabieg ten jest konieczny. W tym celu wykorzystana powinna być systemowa zaprawa. Do napraw można zastosować produkty różnych producentów, jednakże wg kompletnego systemu. Po przezbrojeniu pęknięcia należy na mur nałożyć zwykły tynk cementowo-wapienny wg procedury opisanej powyżej. Stosować zaprawy tynkarskie „gotowe” o wytrzymałości 4MPa. Przed rozpoczęciem narzutu „rapówki” zagruntować co najmniej jednokrotnie całe podłoże przeznaczone do tynkowania. Użyć gruntu dedykowanego do podłoża betonowych i tynków cementowo-wapiennych!. Pęknięcia na stropach można naprawiać, jedynie do warstwy tynku - zabrania się wklejania zszywek i wycinania bruzd pod wzmocnienia. Ewentualne pęknięcia nieodspojonego tynku wypełnić masą akrylową. Świeże tynki przed malowaniem oraz miejsca zasolone poddać dwukrotnemu fluatowaniu!.

8. Wymiana drzwi do pomieszczeń

Istniejące drzwi bezklasowe należy zdemontować wraz z ościeżnicami oraz poddać utylizacji.

Przewiduje się montaż drzwi wejściowych do pomieszczeń odpowiednio do wymaganej odporności ogniowej, j.:

- w klasie odporności ogniowej EI60 dla lokalu Akumulatornia, Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)
- bez klasy odporności ogniowej dla pomieszczenia technicznego i przedsionka.

Drzwi otwierające się w światło drogi ewakuacyjnej winny posiadać szerokość w świetle stolarki nie mniej niż 0,9m. dla pomieszczeń :Akumulatornia, Przedsionek akumulatorni, Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) oraz 0,8m. dla lokalu Pomieszczenie techniczne.

Szerokości w świetle przejść dostosować do rzeczywistych rozmiarów otworów budowlanych z uwzględnieniem powyższych uwag. Przedmiotowe drzwi (za wyjątkiem drzwi do pomieszczenia technicznego) muszą być wyposażone w kontaktrony lub jedynie posiadać płytki kontaktronowe zabudowane na skrzydłach drzwiowych, dostosowane do istniejących kontaktronów, które należy przykręcić do ościeżnic nowych drzwi. Stolarka powinna być wykonana w kolorze szarym i wyposażona w zamek z funkcją „panika” oraz sztangę paniczną od strony wewnętrznej drzwi. Otwory drzwiowe należy „pomierzyć z natury” po demontażu istniejących drzwi.

Zmierzone w świetle otwory istniejących drzwi (nie otworów budowlanych :

Akumulatornia

Wysokość: 2,028m

Szerokość: 0,96m

Grubość ściany wraz z tynkiem: 0,32m

Przedśionek akumulatorni

Wysokość: 2 m

Szerokość: 0,9m

Grubość ściany wraz z tynkiem: 0,14m

Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)

Wysokość: 2,012 m

Szerokość: 1,302m

Grubość ściany wraz z tynkiem: 0,14m

Pomieszczenie techniczne

Wysokość: 2,03 m

Szerokość: 0,98m

Grubość ściany wraz z tynkiem: 0,15m

Warunki montażu:

8. Przed montażem drzwi należy oczyścić otwory budowlane oraz w razie potrzeby wyrównać ich powierzchnię zaprawą do reprofilacji i napraw żelbetu np. Geolite G40 lub lokalnie zaprawą szybkowiązącą np. CERESIT CX15. Mogą być stosowane produkty różnych firm.
9. W przypadku stwierdzenia ubytków otuliny zbrojenia, raków lub odchyłek wymiarowych również winno się dokonać napraw powierzchni zaprawą do reprofilacji i odtwarzania żelbetu np. Geolite G40 lub lokalnie zaprawą szybkowiąjącą np. CERESIT CX15. Mogą być stosowane produkty różnych firm.
10. Kąty otworów montażowych powinny mieć 90° , a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 10mm.
11. Luz montażowy od góry i z boku ościeżnic musi być zgodny z instrukcją montażu systemu drzwiowego.
12. Ościeżnice montować na metalowe dyble o typie i długości podanej przez producenta drzwi.
13. Szczeliny między ościeżnicami i ścianami wypełnić wełną mineralną, pianką p.poż lub zaprawą betonową wg specyfikacji producenta drzwi.
14. Przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a ścianą wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym (marka M4).
15. W przypadku ościeżnic regulowanych widoczne części wypełnienia zakryć opaskami regulacyjnymi lub opaskami i panelami regulacyjnymi.

16. Drzwi muszą być zamontowane pionowo oraz symetrycznie względem przegród budowlanych.
17. Na drzwiach od strony wejścia przytwierdzić tabliczkę z opisem przeznaczenia pomieszczenia oraz jego numerem. Dodatkowo drzwi pomieszczeń ruchu energetycznego wyposażyc w tablice ostrzegawcze informujące o zagrożeniach. Treść tablic ostrzegawczych uzgodnić z Inwestorem.
18. Glify ścian w obrębie montowanej stolarki należy zabezpieczyć standardowymi kątownikami umieszczonymi w warstwie tynku (ocynkowanymi)
19. Do prac budowlanych nie stosować zapraw i klejów na bazie gipsu i materiałów nieodpornych na wilgoć.
20. Drzwi przeciwpożarowe oznakować obustronnie piktogramem „Drzwi przeciwpożarowe. Zamykać!”

Uwagi dodatkowe:

- Ościeżnice drzwi należy osadzać po kompletnym wykończeniu podłóg.
- Drzwi p.poż muszą być wyposażone w samozamykacze zgodne z normą PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010.
- Klamki muszą być zgodne z PN-EN1906:2012.
- Wkładki patentowe muszą być zgodne z PN-EN 1303:2007+AC:2008.
- Drzwi muszą być wyposażone w tabliczki znamionowe z określonymi w widocznym miejscu parametrami, tj. nazwą producenta, nazwą wyrobu, rokiem produkcji, nr ewidencyjnym drzwi, klasą odporności ogniowej (tam, gdzie będzie wymagana), numerem aprobaty technicznej, numerem certyfikatu zgodności ITB.
- Sprawdzić poprawność zamontowania uszczelek termo pęczniejących w drzwiach p.poż.

9. Prace towarzyszące

Podczas rozkuwania (frezowania) materiału wypełniającego otoczenie rur instalacyjnych, tj. koniecznego do montażu przepustów należy zachować szczególną ostrożność by nie wprowadzać drgań i wibracji. Po odsłonięciu rur należy sprawdzić czy nie mają one pęknięć oraz nieszczelności na połączeniach. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń trzeba wymienić zużyte komponenty. Zagrzybiałe i zawilgocone powierzchnie tynków w pobliżu zacieków należy chemicznie i mechanicznie odgrzybić i osuszyć. W razie stwierdzenia zacieków, naruszenia zaworów instalacji c.o. lub wodociągowych winno poddać się je wymianie. W wybranych miejscach stropów pomieszczeń technicznych występują w pobliżu przejść zacieki - należy sprawdzić czy pochodzą z nieszczelnych instalacji czy rozlania cieczy na wyższych kondygnacjach. Zaleca się wyprowadzenie instalacji wod-kan. z pomieszczeń. Ostałe 2 szt. przepustów rurowych instalacji c.o. w pom. akumulatorni wykorzystać do dalszej eksploatacji po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym.

10. Zabudowa w kanałach kablowych i korytkach kablowych, przejściach płyt izolatorowych

Zważywszy na konieczność wydzielenia pożarowego pomieszczenia rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) przewidziano zabezpieczenie istniejących przepustów kablowych w kablowni (kanał pod rozdzielnicami) oraz w korytkach z instalacjami przechodzącymi poza obszar objęty inwestycją. W tym celu w kanale kablowym winno się uszczelnić miejsca wyprowadzenia kabli z istniejących rur osłonowych uszczelniaczem p.poż. i gazoszczelnym np. Filoseal + HD FIRE. Podobnie postąpić z przewodami wychodzącymi z korytek na korytarz techniczny (3szt.). Przejścia przewodów przez przegrody z korytek realizować w klasie EI 120, a kabli w kanałach jako gazoszczelne i p.poż EI 120. Przejście płyt izolatorowych przez ściany akumulatorni (2szt.) zabezpieczyć od strony rozdzielni poprzez montaż demontowalnych do celów serwisowych zabudów z płyt ogniochronnych EI 120 lub innego materiału o podobnych właściwościach, tj. dekli o wymiarach ok. 1000x300x100mm na śrubach dystansowych. W razie stwierdzenia nieuszczelnienia montażu izolatorów-miejsca dodatkowo doszczelnić masą o właściwościach gazoszczelności i EI 120, tj. równoważną do przyjętych w pozostałych przepustach p.poż. Zwrócić uwagę na możliwe niewielkie błędy we wskazanych w projekcie ilościach niezbędnych uszczelnień, tj. zespół projektowy bez wyciągania kabli z kanałów i rozdzielnic mógł podczas inwentaryzacji ominąć zasłonięty przepust/y.

11. Znaki bezpieczeństwa, znaki pomocnicze oraz informacje uzupełniające

W ramach projektu należy stosować znaki bezpieczeństwa zgodne z PN-EN ISO 7010, w tym uwzględnić wymogi dla oznakowania oświetlenia ewakuacyjnego wg PN-EN ISO 7010:2012 oraz znaki pomocnicze wg. PN-N 01256-4 1997.

W tabeli nr 3 przedstawiono wykaz znaków bezpieczeństwa i oznaczeń pomocniczych do zastosowania podczas realizacji zadania inwestycyjnego.

I.p.	Nazwa znaku	Minimalny rozmiar i materiał znaku	Zastosowanie w lokalu	Podstawa prawna	Znaczenie znaku
1.	Kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo / wzdłuż	20x40cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	ISO 7010	Wskazuje kierunek ewakuacji na tym samym poziomie w lewo lub wzdłuż
2.	Kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo / wzdłuż	20x40cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia, Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	ISO 7010	Wskazuje kierunek ewakuacji na tym samym poziomie w prawo lub wzdłuż

3.	Kierunek drogi ewakuacyjnej w górę / na wprost / przez drzwi	20x40cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Przedsionek akumulatorni Pomieszczenie techniczne	ISO 7010	Wskazuje kierunek ewakuacji ze zmianą poziomu na wyższy lub kierunek ewakuacji na tym samym poziomie na wprost lub gdy znak umieszczony nad drzwiami informuje o kierunku ewakuacji prosto do drzwi i konieczności ich przekroczenia Tego typu piktogramy będą umieszczone na oprawach ewakuacyjnych kierunkowych w pomieszczeniu rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) i akumulatorni
4.	Pierwsza pomoc medyczna	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC) Akumulatornia	ISO 7010	Wskazuje miejsce, w którym znajduje się sprzęt pierwszej pomocy
5.	Telefon alarmowy	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia	ISO 7010	Wskazuje miejsce, w którym znajduje się telefon alarmowy
6.	Prysznic do przemywania oczu	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Przedsionek akumulatorni	ISO 7010	Wskazuje miejsce, w którym znajdują się prysznice do przemywania oczu
7.	Prysznic bezpieczeństwa	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Przedsionek akumulatorni	ISO 7010	Wskazuje miejsce, w którym znajduje się prysznic bezpieczeństwa
8.	Gaśnica	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ	ISO 7010	Wskazuje lokalizację gaśnicy przenośne

			(400/230V AC)		
9.	Koc gaśniczy	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	ISO 7010	Wskazuje lokalizację koca gaśniczego
10.	Drzwi przeciwpożarowe Zamykać!	10x15cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	PN-N 01256	Informuje o drzwiach przeciwpożarowych
11.	Zagrożenie wybuchem	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia	PN-N 01256	Informuje o możliwości powstania wybuchu w strefie 2
12.	Zakaz używania otwartego ognia. Palenie tytoniu zabronione	20x20cm płyta PVC, fotoluminescencyjna	Akumulatornia Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	PN-N 01256	Informuje o zakazie używania otwartego ognia
13.	Substancje żrące	20x20cm Płyta PVC lub metalowa ze stali nierdzewnej	Akumulatornia	PN-N 01256	Informacja o zagrożeniu
14.	Bateria sekcja I 110V	20x20cm Płyta PVC lub metalowa ze stali nierdzewnej	Akumulatornia	-----	Informacja o numerze sekcji baterii
15.	Bateria sekcja II	20x20cm Płyta	Akumulatornia	-----	Informacja o numerze sekcji baterii

Tabela nr. 3. Główne znaki bezpieczeństwa, znaki pomocnicze oraz informacje uzupełniające stosowane przy realizacji projektu.

Uwagi wykonawcze:

1. Znaki bezpieczeństwa rozmieszczać w miarę możliwości na tej samej wysokości.
2. Znaków ewakuacyjnych nie należy montować na skrzydłach drzwi.
3. Znaki nie powinny być umieszczane w miejscach, w których mogą być zasłonięte przez otwierane drzwi.

4. Znaki bezpieczeństwa zaleca się umieszczać na wysokości: 200 ÷ 250 cm od podłogi.
5. Zaleca się, aby wszystkie znaki w systemie oznakowania drogi ewakuacyjnej miały podobny styl, rozmiar oraz format.
6. Znaki bezpieczeństwa montować do ścian po odfuszczeniu podłoża na systemowe taśmy samoprzylepne dostępne w komplecie wraz z znakami.

Rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa, znaków pomocniczych oraz informacji uzupełniających stosowanych przy realizacji projektu wskazano na rys. B4.

12. Informacje uzupełniające

Wykonawca w ramach zadania musi dostarczyć szafki i półki (regały) na odzież ochronną, środki ochrony indywidualnej, apteczki pierwszej pomocy, pojemnik na sorbent i wyposażenie pomocnicze niezbędne do właściwej eksploatacji akumulatorni i pom. rozdzielnic RPS i RNŁ.

Akumulatornia- wyposażenie:

1. Szafa wraz ze sprzętem BHP (podręcznym):
 - rękawice dielektryczne klasy 00 kategorii R odporności na działanie kwasu wg PN-EN 60903:2006 – 2 pary,
 - rękawice kwasoodporne ze wzmocnionego lateksu, długość: min 50cm – 2 pary,
 - ochronne rękawice skórzane do ochrony rękawic dielektrycznych klasy 00 przed uszkodzeniami mechanicznymi – 2 pary,
 - rękawice antyelektrostatyczne – 2 pary,
 - obuwie (kalosze) kwasoodporne – 2 pary,
 - fartuch kwasoodporny – 2 szt,
 - gogle kwasoodporne – 2 szt.

Szafa musi być wykonana z materiału antystatycznego lub ze stali nierdzewnej.

2. Regał z półkami musi być wykonany z materiału antystatycznego lub ze stali nierdzewnej. Przyjąć wymiar produktu ok. 800x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość) z czterema półkami.
3. Pojemnik antystatyczny na sorbent 60l musi mieć zapas sorbentu.
4. Apteczka I pomocy – do mocowania na ścianie .

Przedsiębiorstwo akumulatorni asortyment:

1. Szafa na sprzęt BHP, który pracownicy powinni mieć przed wejściem do akumulatorni, tj. wyposażoną w:
 - buty antystatyczne – 2 pary,
 - ubranie 3w1: antystatyczne, kwasoodporne, trudnopalne (spodnie „ogrodniczkę”+ bluza+ koszulka „Polo”) – 2 komplety,
2. Regał metalowy z półkami – 1 szt.
Przyjąć wymiar regału ok. 600x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość)

Ilość półek: 4szt.

Miejsce lokalizacji szafy ustalić z MPWiK.

Pomieszczenie rozdzielnic RPS i RNŁ należy doposażyć w:

1. Szafę metalową z półkami – 1szt.
Przyjąć szafę z min.4 półkami o nośności co najmniej 70kg/półkę
Wymiar szafy ok. 1000x430x2000 (długość x szerokość x wysokość)
2. Regał metalowy z półkami –2 zestawy
Przyjąć wymiar regału ok. 800x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość)
Ilość półek: 4szt.
3. Stół o wymiarach ok. 1200x800mm – 1szt.
Wykonanie: Płyta drewnopodobna + nogi stalowe
4. Taborety o wysokości siedziska ok. 500mm – 4szt.
Wykonanie: Siedzisko ze sklejki + ramiak stalowy
5. Apteczkę I pomocy – do mocowania na ścianie.

Wykonawca podczas prac remontowych w pomieszczeniach, gdzie widoczne są zacieki na stropach przy rurach musi zidentyfikować powód pojawienia się zacieków. W przypadku uszkodzeń instalacji wod-kan należy je naprawić i wymienić wyeksploatowane fragmenty rur lub kształtki. Zaleca się wyprowadzenie instalacji wod-kan. z pomieszczeń.

13. Wykaz materiałów

L.p.	Rodzaj materiału	Warunek równoważności	Ilość
1.	Farba do gruntowania ścian i sufitów – kolor 1 (biała)	Grunt podkładowy musi być elementem systemu pokryć dedykowanej farby nawierzchniowej. Stosować produkt do farb wymienionych w punkcie: 5,8,9	60 L
2.	Grunt do zwiększenia przyczepności tynku	- stosować dedykowany grunt z wypełniaczem kwarcowym dopuszczony do użytku z tynkami cementowo-wapiennymi. <u>Nie mylić z gruntami do tynków gipsowych i gładzi!</u> . - grunt musi wyrównać chłonność podłoża i przyczepność tynku.	15 kg
3.	Tynk cementowo-wapienny min. marki M4 mieszanka gotowa	- grubość nakładania do min. 25mm, - zgodność z PN-EN 998-1:2016-12, Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1 Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.	200 worków po 25 kg
4.	Szpryc cementowy mieszanka gotowa	Szpryc cementowy bez dodatków 2:1 lub 1:1 (piasek-cement)	6 worków po 30 kg
5.	Farba lateksowa odporna na mycie wodą RAL 9001 (biała) Farba przeznaczona do malowania wszystkich ścian pomieszczeń (kolor1)	- odporność na szorowanie na mokro klasa I wg PN-EN-13300, - farba musi tworzyć powłokę dyfuzyjną, - odporność na środki czyszczące bez alkoholu, - zdolność krycia wg. PN EN 13 300 klasa 2, - nietoksyczna podczas aplikacji.	65 L
6.	Farba chemoodporna szara RAL 7035 Farba do ścian akumulatornia, przedsionek (lamperia kwasoodporna do 2m od posadzki) (kolor 2)	- odporność na czyszczenie benzyną ekstrakcyjną , - odporność na działanie tymczasowe kwasu siarkowego VI, - farba powinna tworzyć system polimerowy, z chemicznie odporną powłokę nakładaną na podłoże.	40 kg
7.	Podkład gruntujący pod farbę chemoodporną (szary)	Przeznaczenie do gruntowania farby chemoodpornej w stosowanym systemie producenta -pozycji nr. 6	8 kg
8.	Farba lateksowa odporna na mycie wodą (biała) Farba do sufitów (wszystkie pomieszczenia)	- odporność na szorowanie na mokro klasa I wg PN-EN-13300, - tworząca powłoki dyfuzyjne, - odporność na środki czyszczące bez alkoholu, - zdolność krycia wg. PN EN 13 300 klasa 2 - nietoksyczna podczas aplikacji	75 L
9.	Farba lateksowa odporna na mycie wodą (szara)	- odporność na szorowanie na mokro klasa I wg PN-EN-13300,	50 L

	Farba do ścian kolor 2 pomieszczenie rozdzielni i pomieszczenia technicznego (lamperia do 2m od posadzki)	- tworząca powłoki dyfuzyjne, - odporność na środki czyszczące bez alkoholu, - zdolność krycia wg. PN EN 13 300 klasa 2 - nietoksyczna podczas aplikacji.	
10.	FLUAT Środek do neutralizacji szkodliwych soli w konstrukcji budowlanej	- skuteczne usuwanie i neutralizowanie soli budowlanych rozpuszczalnych w wodzie (chlorki, siarczany), - przekształcenie soli rozpuszczalnych w wodzie w sole nierozpuszczalne lub trudnorozpuszczalne w wodzie.	65 L
11.	Środek do odfuszczenia i mycia powierzchni przed malowaniem	- wymóg niewywoływania odbarwień i agresji chemicznej na elementach stalowych i z tworzyw sztucznych, - system rozpuszczalnikowy lub bezrozpuszczalnikowy, - skuteczne odfuszczenie podłoża.	30 L
12.	Czyściwo baweńskie do czyszczenia powierzchni przed malowaniem	Czyściwo techniczne	20kg
13.	Farba antykorozyjna do powierzchni nagrzewających się. Temp. pracy min. 120°C (biała) Farba podkładowa do elementów stalowych o podwyższonej temp. pracy (malowanie grzejników, rur.c.o.)	- farba antykorozyjna do gruntowania termoodporna o temp. pracy do min. 120°C, - nakładanie pędzlem lub wałkiem, - wymóg braku konieczności pełnego wychładzania malowanej powierzchni, - przeznaczenie do klasy korozyjności minimum C4. - zastosowanie przemysłowe, - przeznaczenie dedykowane do malowania rurociągów i grzejników.	7 L
14.	Farba nawierzchniowa do powierzchni nagrzewających się. Temp. pracy min. 120°C (biała) (malowanie grzejników, rur.c.o.) RAL 9001	- farba nawierzchniowa termoodporna o temp. pracy do min. 120°C, - nakładanie pędzlem lub wałkiem - wymóg braku konieczności pełnego wychładzania malowanej powierzchni, - zastosowanie przemysłowe, - przeznaczenie dedykowane do malowania rurociągów i grzejników. Kompatybilność z pozycją 13.	7 L

15.	<p>Przemysłowa antykorozyjna jednoskładnikowa, wodorozcieńczalna, elastomerowa farba antykorozyjna (biała)</p> <p>Gruntoemalia przemysłowa nawierzchniowa do malowania powierzchni metalowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - elastomerowa farba antykorozyjna, - grubość powłoki przy dwóch warstwach nie powinna mieć mniej niż 300 mikronów, - elastyczność ok. 200%, - przyczepność farby do podłoża musi być na tyle duża, by w miejscu nacięcia nie mogła powstawać korozja podpowłokowa. Korozja nie może rozwijać się na zarysowanej powierzchni. - przeznaczenie do klasy korozyjności minimum C4. 	8 L
16.	Drzwi p.poż. EI 60 jednoskrzydłowe	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi muszą być wyposażone w samozamykacze zgodne z normą PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010, - klamki drzwi muszą być zgodne z PN-EN1906:2012 - wkładki patentowe muszą być zgodne z PN-EN 1303:2007+AC:2008 - drzwi muszą być wyposażone w tabliczki znamionowe z określonymi w widocznym miejscu parametrami, tj. nazwą producenta, nazwą wyrobu, rokiem produkcji, nr ewidencyjnym drzwi, klasą odporności ogniowej, numerem aprobaty technicznej, numerem certyfikatu zgodności ITB. - na drzwiach od strony wejścia przytwierdzić tabliczkę z opisem przeznaczenia pomieszczenia oraz jego numerem, - drzwi muszą mieć sztangę paniczną z zamkiem „panika”, - drzwi pomieszczeń ruchu energetycznego należy wyposażyć w tablice ostrzegawcze, informujące o zagrożeniach: Nie dotykać urządzenia elektryczne, Drzwi pożarowe zamykać!, - nazwę pomieszczenia uzgodnić z MPWiK <p style="text-align: center;">Drzwi do akumulatorni wymiar w świetle przejścia ok. 900x2000, (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury.</p>	1 szt.
17.	Drzwi p.poż. EI 60 dwuskrzydłowe	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi muszą być wyposażone w samozamykacze zgodne z normą PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010, - klamki drzwi muszą być zgodne 	1 szt.

		<p>z PN-EN1906:2012, - wkładki patentowe muszą być zgodne z PN-EN 1303:2007+AC:2008, - drzwi muszą być wyposażone w tabliczki znamionowe z określonymi w widocznym miejscu parametrami, tj.: nazwą producenta, nazwą wyrobu, rokiem produkcji, nr ewidencyjnym drzwi, klasą odporności ogniowej, numerem aprobaty technicznej, numerem certyfikatu zgodności ITB, - na drzwiach od strony wejścia przytwierdzić tabliczkę z opisem przeznaczenia pomieszczenia oraz jego numerem, - drzwi muszą posiadać sztangę paniczną z zamkiem „panika”. - drzwi pomieszczenia ruchu energetycznego wyposażyc w tablice ostrzegawcze informujące o zagrożeniach: Nie dotykać urządzeń elektrycznych, Drzwi pożarowe zamykać!, nazwę pomieszczenia uzgodnić z MPWiK</p> <p>Drzwi do lokalu: Pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i (RNŁ 400/230V AC) wymiar w świetle przejścia ok. 1000x2000mm, (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)</p>	
18.	Drzwi techniczne antypaniczne jednoskrzydłowe	<p>- drzwi muszą być wyposażone w samozamykacze zgodne z normą PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010, - klamki drzwi muszą być zgodne z PN-EN1906:2012, - wkładki patentowe muszą być zgodne z PN-EN 1303:2007+AC:2008, - drzwi muszą być wyposażone w tabliczki znamionowe z określonymi w widocznym miejscu parametrami, tj. nazwą producenta, nazwą wyrobu, rokiem produkcji, nr ewidencyjnym drzwi, numerem aprobaty technicznej, numerem certyfikatu zgodności ITB, - na drzwiach od strony wejścia należy przytwierdzić tabliczkę z opisem przeznaczenia pomieszczenia oraz jego numerem,</p>	1 szt.

		<p>-drzwi należy wyposażyć w sztangę paniczną z zamkiem „panika”,</p> <p>- drzwi pomieszczenia ruchu energetycznego wyposażyć w tablice ostrzegawcze informujące o funkcji pomieszczenia: Przedśionek akumulatorni</p> <p>Drzwi do Przedśionka wymiar w świetle przejścia ok. 900x2000mm, (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)</p>	
19.	Drzwi techniczne antypaniczne jednoskrzydłowe	<p>- drzwi muszą być wyposażone w samozamykacze zgodne z normą PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010</p> <p>- klamki drzwi muszą być zgodne z PN-EN1906:2012,</p> <p>- wkładki patentowe muszą być zgodne z PN-EN 1303:2007+AC:2008,</p> <p>- drzwi muszą być wyposażone w tabliczki znamionowe z określonymi w widocznym miejscu parametrami, tj. nazwą producenta, nazwą wyrobu, rokiem produkcji, nr ewidencyjnym drzwi, numerem aprobaty technicznej, numerem certyfikatu zgodności ITB,</p> <p>- na drzwiach od strony wejścia należy przytwierdzić tabliczkę z opisem przeznaczenia pomieszczenia oraz jego numerem,</p> <p>- drzwi wyposażyć w sztangę paniczną z zamkiem „panika”,</p> <p>- dodatkowo drzwi pomieszczenia wyposażyć w tablice ostrzegawcze informujące o funkcji pomieszczenia uzgodnione z MPWIK</p> <p>Drzwi do lokalu Pomieszczenie techniczne Wymiar w świetle przejścia ok. 900x2000, (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury.</p>	1 szt.
20.	Zaprawa kotwowa do napraw pęknięć na ścianach	Zaprawa dedykowana do napraw rys w betonie zbrojonym oraz wklejania	210 L

	<p>żelbetowych w wybranym systemie naprawczym Np. Saver Powder Si [55MPa]</p>	<p>wzmocnień ze stali nierdzewnej.</p>	
21.	<p>Kotwa drutowa ze stali nierdzewnej do wzmocnień konstrukcji średnicy fi 8mm. Np. Saver Profile fi 8 <u>Naprawa ścian</u></p>	<p>- drut powinien być wykonany z austenicznej stali nierdzewnej AISI wg. DIN V2A i V4A, - drut powinien mieć wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż 800N/mm².</p> <p>Kotwa musi być elementem systemu naprawczego. Wymagana kompatybilność z poz.20.</p>	310 mb
22.	<p>Zaprawa kotwowa do napraw pęknięć w podłogach żelbetowych w wybranym systemie naprawczym Np. Saver Powder Si [55MPa]</p>	<p>Zaprawa dedykowana do napraw rys w betonie zbrojonym oraz wklejania wzmocnień ze stali nierdzewnej.</p>	24L
23.	<p>Kotwa drutowa ze stali nierdzewnej do wzmocnień konstrukcji średnicy fi 10mm. np. Saver Profile fi10 Podłogi</p>	<p>- drut powinien być wykonany z austenicznej stali nierdzewnej AISI wg. DIN V2A i V4A, - drut powinien mieć wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż 823N/mm².</p> <p>Kotwa musi być elementem systemu naprawczego. Wymagana kompatybilność z poz. 22.</p>	37 mb
24.	<p>Żywica epoksydowa do posadzki Warstwa gruntująca Zestaw kompletny</p> <p>Do rozcieńczenia z wodą i zagruntowania powierzchni Dodatek wody 5-10% RAL 7035</p>	<p>- przeznaczenie do podłóg przemysłowych - materiał paroprzepuszczalny, - bezzapachowość - wodorozcieńczalność, - odporność chemiczna i mechaniczna - zgodność z PN-EN 13813 i PN-EN 1504-2.</p> <p>Kompatybilność z żywicą nawierzchniową poz. 25</p>	20 kg
25.	<p>Żywica epoksydowa do posadzki Warstwa nawierzchniowa Zestaw kompletny Wykonanie powłoki zabezpieczającej i ochronnej Nanoszenie w dwóch warstwach RAL 7035</p>	<p>- przeznaczenie do podłóg przemysłowych - materiał paroprzepuszczalny, - bezzapachowość - wodorozcieńczalność, - odporność chemiczna i mechaniczna - zgodność z PN-EN 13813 i PN-EN 1504-2.</p>	20 kg
26.	<p>Przepust p.poż i gazoszczelny. (ok. fi 300mm)</p>	<p>- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.</p>	9 szt.
27.	<p>Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 200mm)</p>	<p>- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.</p>	1 szt.

28.	Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 120mm) do rur w kanale kablowym	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	55 szt.
29.	Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 100mm)	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	6 szt.
30.	Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 80mm)	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	12 szt.
31.	Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 50mm)	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	10 szt.
32.	Przepust p.poż i gazoszczelny (ok. fi 25mm)	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	8 szt.
33.	Przepust p.poż i gazoszczelny (do korytka z przewodami 100x50)	- przepust rozbieralny, - przepust rozbudowywalny, - klasa EI120.	1 szt.
34.	Silikon akrylowy	Wymagane parametry: - malowalny, - odporny na pękanie (elastyczny), - przyczepność do elementów mineralnych i stolarki budowlanej. - przeznaczenie do wypełniania rys, szczelin, pęknięć, otworów w elementach mineralnych.	9 szt.
35.	Akryl ogniochronny	- masa pęczniejąca do uszczelnień p.poż przejść instalacyjnych i złącz liniowych, - klasyfikacja ogniowa E.	5 szt. tub 310ml
36.	Piana p.poż	- klasa odporności EI120, -wymagana: Aprobata techniczna, Deklaracja właściwości użytkowych, Certyfikat zgodności	8 szt.
37.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana stalowa dwudzielna fi 350 mm (do rury ok fi 300 mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wnętrze rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm.	9 szt.
38.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana dwudzielna fi 250 mm (do rury ok fi 200 mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wnętrze rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm.	1 szt.
39.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana dwudzielna fi 150 mm (do rury ok fi 100 mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wnętrze rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm.	6 szt.
40.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana dwudzielna fi 110 mm (do rury ok fi 80mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wnętrze rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm.	12 szt.

41.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana dwudzielna fi 80 mm (do rury ok fi 50 mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wewnątrz rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm.	10 szt.
42.	Rura stalowa przepustowa ocynkowana dwudzielna fi 60 mm (do rury ok fi 25 mm)	- rura stalowa ocynkowana ogniowo, - wewnątrz rur ogradowane i wyoblone, - grubość ścianki rury min. 3mm,	8 szt.
43.	Beton konstrukcyjny B30 (do kotwienia rur w przegrodach)	- beton towarowy B30, - beton z kruszywem żwirowym do 8mm	28 worków po 25kg
44.	Zaprawa tiksotropowa klasy C4 (do kotwienia rur w stropach)	- zaprawa musi cechować klasa M4 wg. PN-EN 1504, - zaprawa musi zapewniać pasywację stali zbrojeniowej wg PN-EN 1504-7, - zaprawa musi nadawać się do napraw konstrukcyjnych wg. PN-EN 1504-3)	8 worków po 25 kg
45.	Gładź cementowo-wapienna biała	- grubość nakładania w zakresie 1÷10mm - odporność na wilgoć, - przystosowana do wyrównywania podłoża z tynku cementowo-wapiennego i uzupełniania ubytków, - kolor biały.	4 worki po 25 kg
46.	Odgrzybiacz chemiczny	- musi skutecznie niszczyć grzyby i pleśń, - musi zapobiegać rozwojowi grzybów i pleśni w odkażanym miejscu, - nie może zawierać chloru.	18 L
47.	Mostek szczepny do zapewnienia przyczepności rur przepustowych i struktury ścian do mieszanki B30	- zastosować szlamową masę szczepną mineralną, - wymagana przyczepność do stali i żelbetu wysezonowanego oraz nowego betonu, - wymagana możliwość nakładania w różnych płaszczyznach, - wymagana funkcja ochrony antykorozyjnej stali - wymagana wodoodporność, - wymagana niepalność, Mostek po aplikacji nie może zmniejszać odporności ogniowej przegrody budowlanej.	2 worki po 25 kg
48.	Dekiel (korytko) EI 120 p.poż do zabezpieczenia przepustów izolatorowych w ścianie relacji akumulatornia- pomieszczenie rozdzielnic RPS (110V DC) i RNŁ (400/230V AC)	Opracować rozwiązanie po dokładnym zmierzeniu otworu i wyłączeniu zasilania Wymiar ok. 1000x300x100mm (długość x szerokość x głębokość) Dopuszczalne rozwiązanie z podwójnych płyt g-k p.poż lub inne równoważne	2szt.

49.	Kątowniki tynkarskie	- kątowniki tynkarskie muszą być ocynkowane, - kątowniki nie mogą zawierać wgnieceń i uszkodzeń powłoki cynkowej.	24m.
50.	Sprzęt BHP do akumulatorni	Szafa wraz ze sprzętem BHP (podręcznym): – rękawice dielektryczne klasy 00 kategorii R odporności na działanie kwasu wg PN-EN 60903:2006 – 2 pary, – rękawice kwasoodporne ze wzmocnionego lateksu, długość: min 50cm – 2 pary, – ochronne rękawice skórzane do ochrony rękawic dielektrycznych klasy 00 przed uszkodzeniami mechanicznymi – 2 pary, – rękawice antyelektrostatyczne – 2 pary, – obuwie (kalosze) kwasoodporne – 2 pary, – fartuch kwasoodporny – 2 szt., – gogle kwasoodporne – 2 szt.,	1 zestaw
51.	Sprzęt BHP do akumulatorni (dostępny przed wejściem do akumulatorni)	Szafa na sprzęt BHP, który pracownicy powinni mieć przed wejściem do akumulatorni o wyposażeniu: – buty antystatyczne – 2 pary, – ubranie 3w1: antystatyczne, kwasoodporne, trudnopalne (spodnie „ogrodniczkii”+ bluza+ koszulka „Polo”) – 2 komplety	1 zestaw
52.	Regał z półkami wykonany z materiału antystatycznego lub ze stali nierdzewnej (wyposażenie pomieszczenia Akumulatornia)	Przyjąć wymiar regału ok. 800x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość) Ilość półek: 4szt.	1 zestaw
53.	Regał metalowy z półkami (wyposażenie pomieszczenia Przedsiónek Akumulatorni)	Przyjąć wymiar regału ok. 600x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość) Ilość półek: 4szt.	1szt
54.	Szafa metalowa z półkami (wyposażenie pomieszczenia Rozdzielnia)	Przyjąć szafę z min.4 półkami o nośności co najmniej 70kg/półkę Wymiar szafy ok. 1000x430x2000-(długość x szerokość x wysokość)	1 zestaw
55.	Regał metalowy z półkami (wyposażenie pomieszczenia Rozdzielnia)	Przyjąć wymiar regału ok. 800x400x1800mm (długość x szerokość x wysokość) Ilość półek: 4szt.	2 zestawy
56.	Stół o wymiarach ok. 1200x800mm (wyposażenie pomieszczenia Rozdzielnia)	Płyta drewnopodobna + nogi stalowe	1 zestaw

57.	Taborety o wysokości siedziska ok. 500mm (wyposażenie pomieszczenia Rozdzielnia)	Siedzisko ze sklejki+ ramiak stalowy	4szt.
58.	Apteczka I pomocy	Do montażu na ścianie	2 szt.
59.	Pojemnik antystatyczny na sorbent 60l wraz z zapasem sorbentu	Do postawienia na podłodze (zamykany)	1 zestaw
60..	Tabliczki znaków bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych	Znaki zgodne z ISO 7010 (znaki bezpieczeństwa PN-N 01256 (znaki ostrzegawcze)	23 szt.
61.	Tabliczka informacyjna o nr sekcji baterii	-----	2szt.
62.	Elementy montażowe i drobne Śruby kotwowe,	-----	Wg. potrzeb

14. Dokumenty normatywne

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 ze zm.)
- 2) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 2020 poz. 833 ze zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.7.04.2004r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. nr 109 z 2004r. poz.1156 z późniejszymi zmianami.
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U nr 93/2007, poz. 623 z późn. zm.).
- 6) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (t. j. Dz.U. 2020 poz. 1320).
- 7) Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U.2002.169.1386) wraz z późniejszymi zmianami.
- 8) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2003 nr 89 poz. 828).
- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przemysłowych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz.U nr 263/2005, poz. 2203).
- 10) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).

- 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. 2010 nr 138 poz. 931).
- 12) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817).
- 13) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 287).
- 14) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313 ze zm.).
- 15) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r.
- 16) w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Tekst mający znaczenie dla EOG).
- 17) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 1488).
- 18) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 1997 nr 109 poz. 704 ze zm.).
- 19) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 129 poz. 844 ze zm.).
- 20) Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 ze zm.).
- 21) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 ze zm.).
- 22) PN-EN ISO 7010:2020-07 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- 23) PN-N 01256-4 1997 Znaki bezpieczeństwa -- Techniczne środki przeciwpożarowe.
- 24) PN-EN 50272-2:2007 Wymagania dotyczące baterii wtórnych. Część 2: Baterie stacjonarne.
- 25) PN-EN 60896:2007 Baterie ołowiowe stacjonarne.
- 26) PN-EN IEC 62485-2:2018-09 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa baterii wtórnych i instalacji baterii -- Część 2: Baterie stacjonarne.
- 27) PN-EN ISO 14713-1:2010E Powłoki cynkowe - Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji ze stopów żelaza - Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej.
- 28) PN-EN ISO 12944-6:2001P Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich – Część 1: Ogólne Wprowadzenie.
- 29) PN-EN ISO 12944-2:2001P Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 2: Klasyfikacja środowisk.
- 30) PN-EN ISO 12944-4:2001P Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich - Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.

- 31) PN-EN ISO 2081:2018-05 Powłoki metalowe i inne nieorganiczne.
- 32) PN-EN ISO 8501-1:2008P Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- 33) PN-EN 12504-1:2019-08 Badania betonu w konstrukcjach.
- 34) PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu.
- 35) PN-EN 12350 Badanie mieszanki betonowej.
- 36) PN-EN ISO 1461:2011P Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.
- 37) PN-EN 206-1 Obliczenia statyczne i projektowanie. Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- 38) PN-EN-13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.
- 39) PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- 40) PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.
- 41) PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- 42) PN-B-70/B-10100 Roboty tynkarskie. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 43) PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- 44) PN-EN ISO 11998:2007 Farby i lakiery -- Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatności na czyszczenie.
- 45) PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.
- 46) PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 47) PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- 48) PN-EN 13501 Przemysł naftowy i gazowniczy (Klasa reakcji na ogień (palność) pianek).
- 49) PN-EN 1127-1:2019-10 Atmosfery wybuchowe -- Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem.
- 50) PN-EN 13501-2:2016-07 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.
- 51) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087) wraz z późniejszymi zmianami.
- 52) PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010P Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.
- 53) PN-EN ISO/IEC 17050-2:2005P Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 2: Dokumentacja wspomagająca.

15. Spis rysunków

- 1) B1 – Rysunek Wymiarowy
- 2) B2 – Umiejscowienie przepustów
- 3) B3 – Wzmocnienia popękanych ścian i podłogi pomieszczeń przemysłowych
- 4) B4 – Rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych

mgr inż. JOLANTA ZYSK
 uprawnienia budowlane
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 nr upr. Wa-23197
 tel. 600-373-313

III. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1) Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami

Warszawa dn. 12.07.2021r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Kompleksowe usługi elektroenergetyczne, budowlane
i projektowe Sebastian Wasztan
ul. Mickiewicza 37/58
01-625 Warszawa

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa została sporządzona na podstawie obowiązujących norm oraz ustawy "Prawo budowlane" z 1994r wraz z późniejszymi zmianami oraz celowi, jakiemu ma służyć.

Lokalizacja inwestycji:

*05-135 Wieliszew, ul. 600-lecia 20
Działka nr. 1256/20 nr ewidencyjny: 16, obręb Wieliszew*

Nazwa zamierzenia budowlanego: „Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie”. Opracowanie branży budowlanej.

Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie są zgodne z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Jolanta Zyśk

Nr uprawnień: WA- 23/97, zaświadczenie MAZ-3NV-LQQ-5WW

mgr inż. JOLANTA ZYŚK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. Wa-23/97
tel. 600-373-313



2) Uprawnienia projektanta i przynależność do Izby Inżynierów

WOJEWODA WARSZAWSKI
00-950 Warszawa, PL. Bankowy 3/5
Urząd Wojewódzki w Warszawie
Wydział Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego
00-950 Warszawa, PL. Bankowy 3/5
tel. 695-65-10, fax 695-65-11

Warszawa, dnia 06.08.1997r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-23/97

DECYZJA NR 55 /U/97

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani mgr inż. Jolanty Barbary Zysk, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną

N A D A J E

**Pani magister inżynier budownictwa
Jolancie Barbarze Zysk
ur. dnia 14 czerwca 1962 r. w m. Złotów**

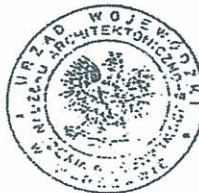
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Warszawskiego Zarządzeniem Nr 29 z dnia 13 maja 1995 r., posiadania przez Panią mgr inż. Jolantę Barbarę Zysk wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

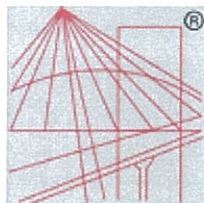
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Warszawskiego.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO

Andrzej Gawlikowski
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie

mgr inż. JOLANTA ZYSK
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. Wa-23/97
tel. 600-37...



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

MAZ-3NV-LQQ-5WW *

Pani JOLANTA BARBARA ZYŚK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0286/01
adres zamieszkania ul. UKOWSKA 50/11, 04-133 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i
posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-11 roku przez:

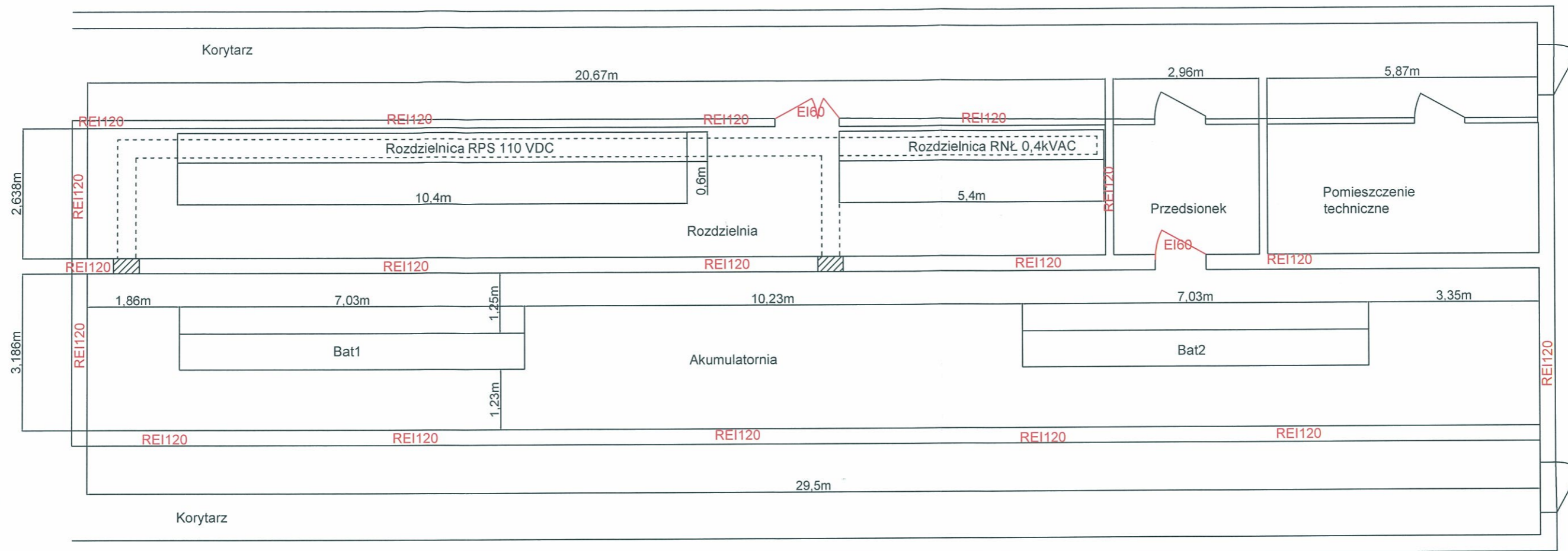
Roman Lulis, Przewodniczącą Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. JOLANTA ZYŚK
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. Wa-2367
tel. 600-373-313





Uwagi:

Wymiary drzwi

- 1) Drzwi do akumulatorni wymiar w świetle przejścia ok. 900x2000. (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)
- 2) Drzwi do Rozdzielni wymiar w świetle przejścia ok. 1000x2000. (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)
- 3) Drzwi do Przedśionka wymiary w świetle ok. 900x2000. (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)
- 4) Drzwi do Pomieszczenia technicznego wymiar w świetle ok. ok. 900x2000. (Wymiary rzeczywiste otworów drzwiowych zmierzyć po demontażu starej stolarki. Drzwi dopasować do istniejących otworów, tj. pomierzyć z natury)

Jednostka projektowa: Kompleksowe usługi elektroenergetyczne, budowlane i projektowe Sebastian Wasztan 01-625 Warszawa, ul. Mickiewicza 37, lokal nr 58		Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. Plac Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa	
Przedmiot opracowania: Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie		Format:	Data:
Nazwa rysunku: Rysunek Wymiarowy		Nr schematu:	B1
		Znak sprawy:	1307/US/PN/PZP-WRI/U/20
		Projektant:	Jolanta Zyśk
		Rysował:	Nazar Bardził

Legenda do rysunku

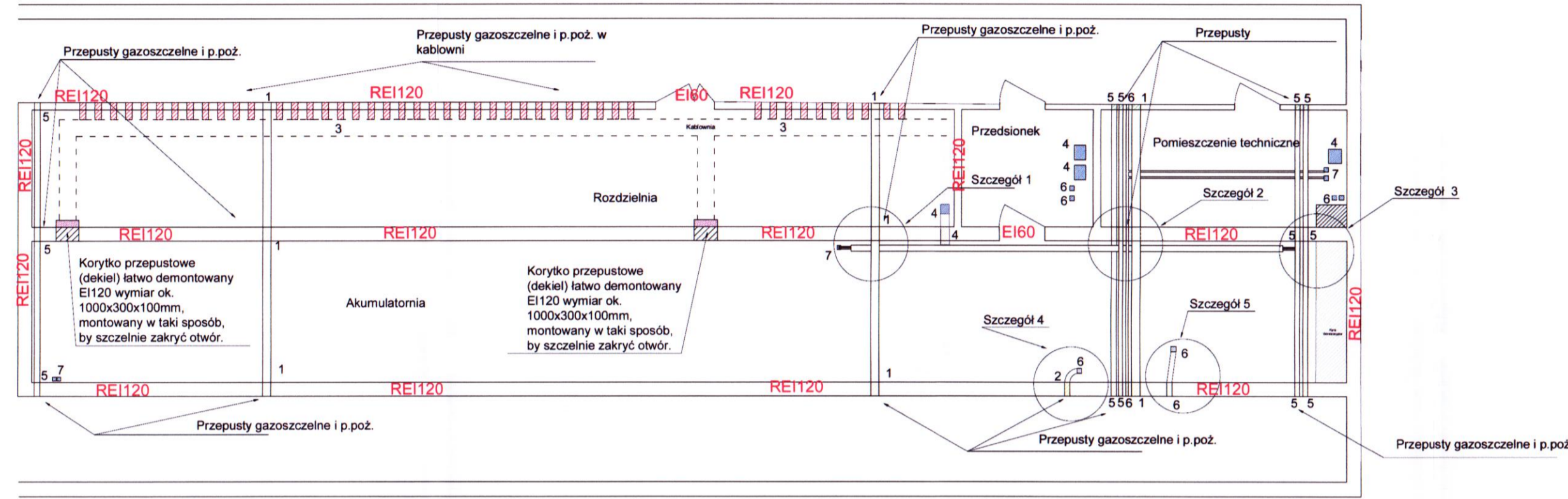
- — Przepusty gazoszczelne i p.poż. w ścianie
- ▨ — Przepusty gazoszczelne i p.poż. w kablowni
- ▩ — Przepusty gazoszczelne i p.poż. w stropie
- Przepusty rurowe w ścianie

▭ — Korytka przytwierdź do ściany na łatwo demontowany system oraz uszczelnij uszczelniaczem p.poż. miejsca wyprowadzeń przewodów z płyty. Rozwiązanie należy dobrać do warunków lokalnych.

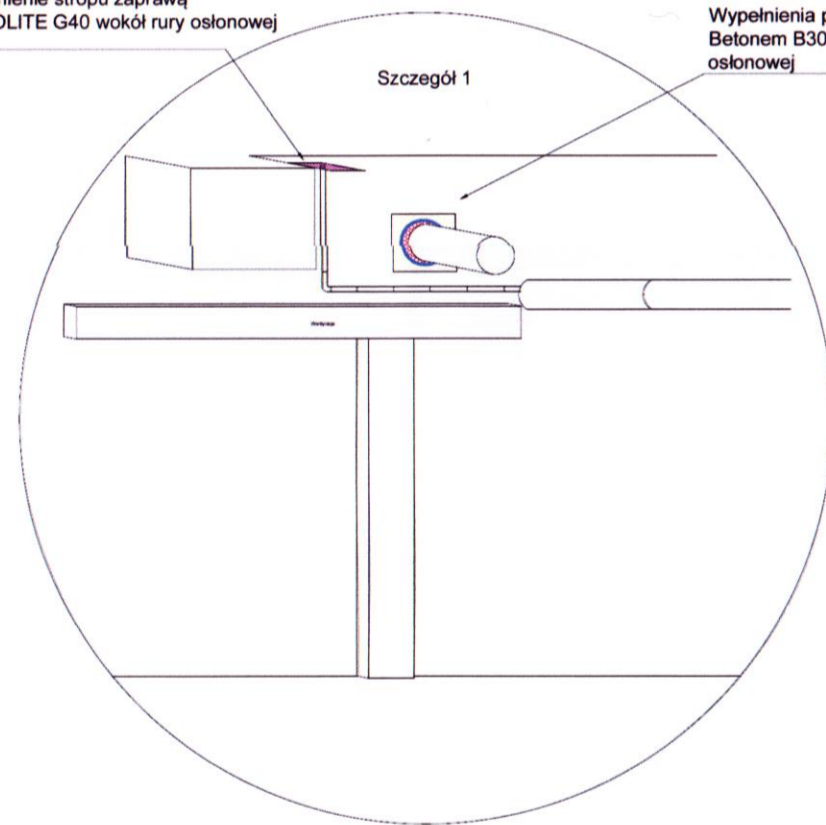
- 1 — Przepust do rury około fi 300mm
- 2 — Przepust do rury około fi 200mm
- 3 — Przepust do rury około fi 120mm
- 4 — Przepust do rury około fi 100mm
- 5 — Przepust do rury około fi 80mm
- 6 — Przepust do rury około fi 50mm
- 7 — Przepust do rury około fi 25mm

Legenda do szczegółów

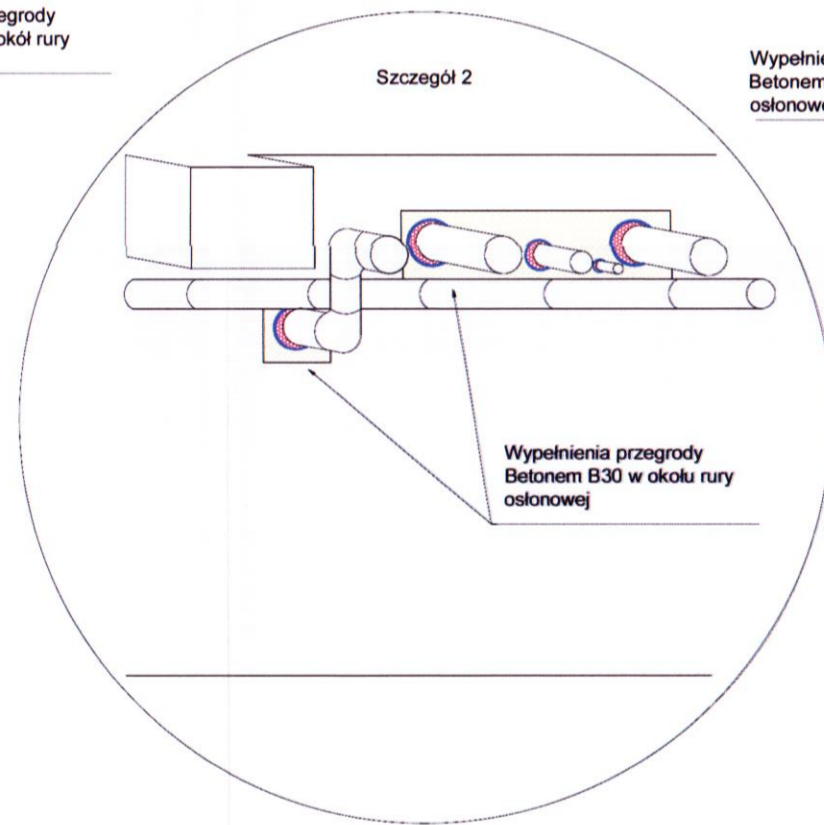
- — Wypełnienia przegrody Betonem B30 wokół rury osłonowej
- ▨ — Uzupelnienie stropu zaprawą np. GEOLITE G40 wokół rury osłonowej
- — Rura osłonowa dwudzielna
- — np. FiloSeal+HD



Uzupelnienie stropu zaprawą np. GEOLITE G40 wokół rury osłonowej

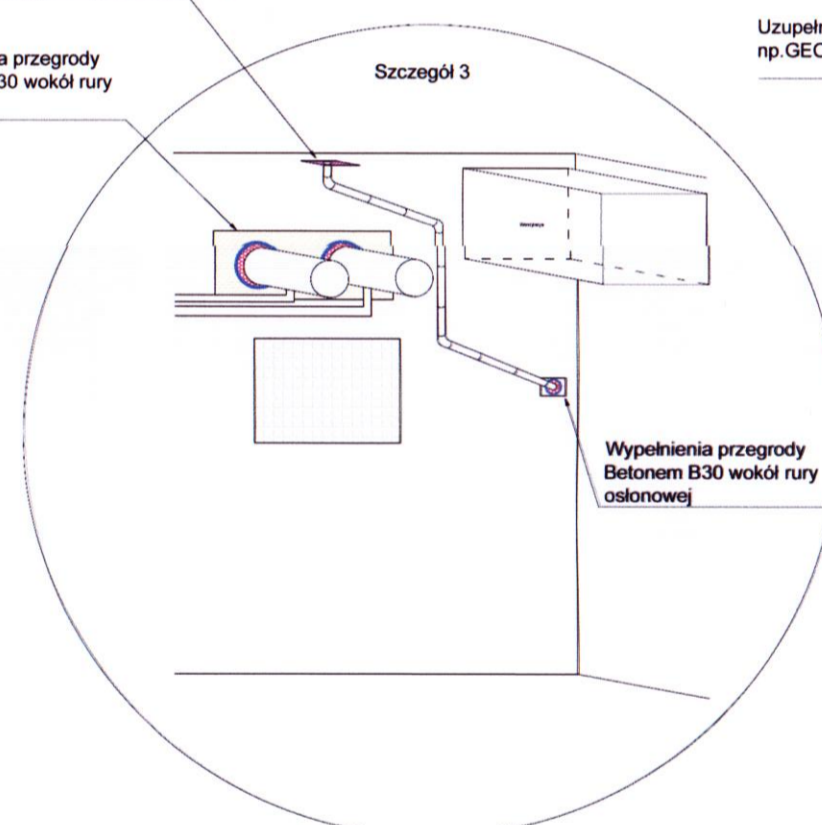


Wypełnienia przegrody Betonem B30 wokół rury osłonowej

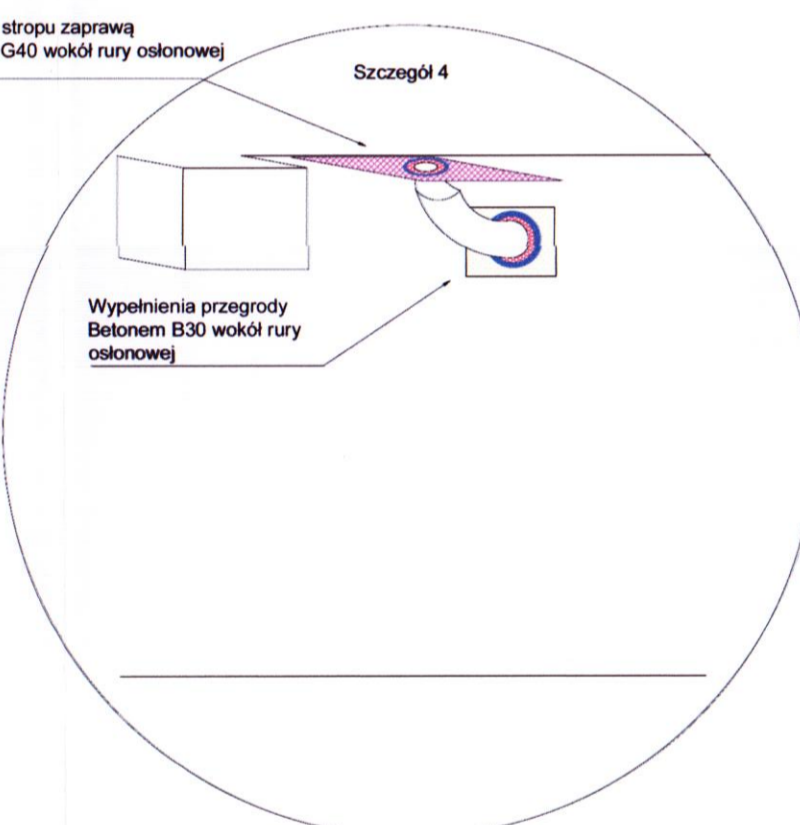


Uzupelnienie stropu zaprawą np. GEOLITE G40 wokół rury osłonowej

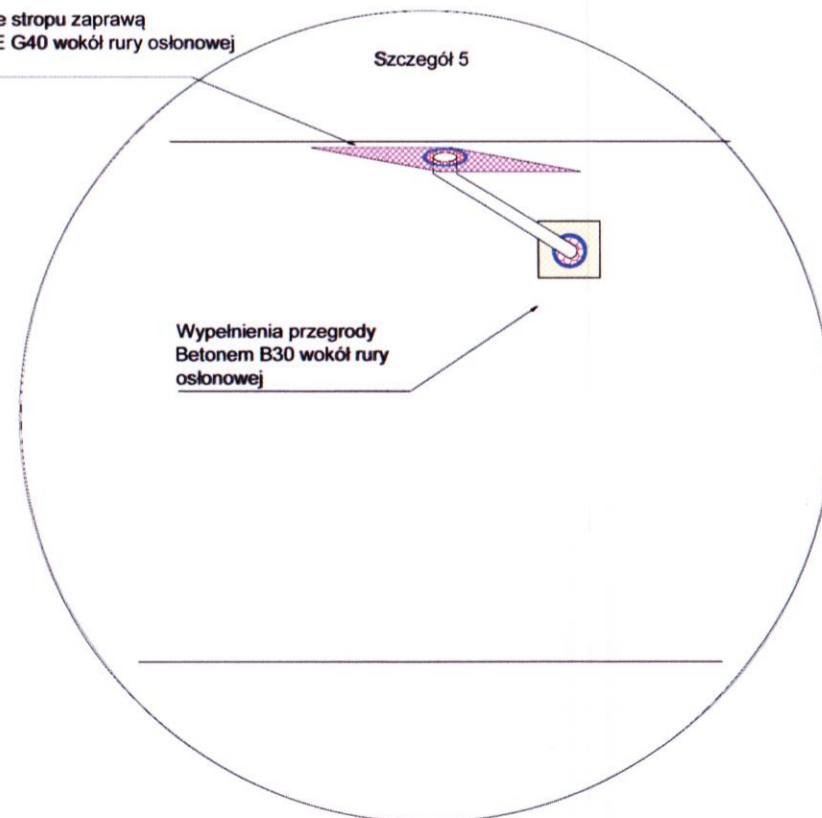
Wypełnienia przegrody Betonem B30 wokół rury osłonowej



Uzupelnienie stropu zaprawą np. GEOLITE G40 wokół rury osłonowej



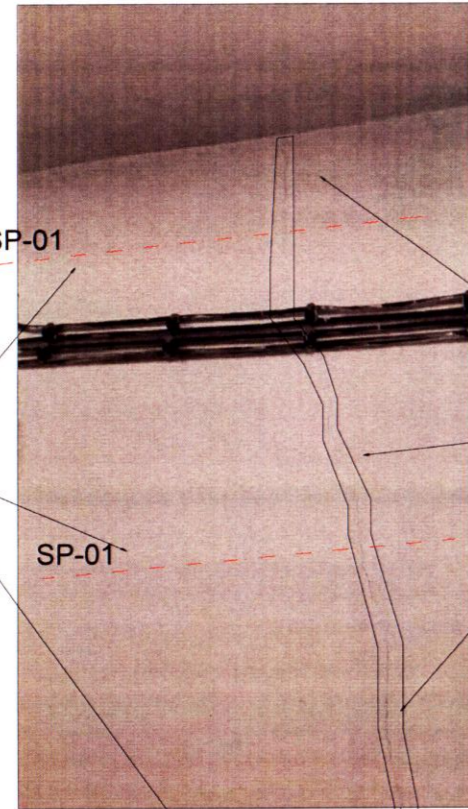
Uzupelnienie stropu zaprawą np. GEOLITE G40 wokół rury osłonowej



Wypełnienia przegrody Betonem B30 wokół rury osłonowej

<p>Jednostka projektowa: Kompleksowe usługi elektroenergetyczne, budowlane i projektowe Sebastian Wasztan 01-625 Warszawa, ul. Mickiewicza 37, lokal nr 58</p>		<p>Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. Plac Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa</p>	
<p>Przedmiot opracowania: Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie</p>		<p>Obiekt: 05-135 Wieliszew, ul. 600-lecia 20 Działka nr. 1256/20 nr ewidencyjny: 16, obręb Wieliszew</p>	
Format:	Data:	Projektant:	Jolanta Zyśk
A2	23.03.2021	Rysował:	Nazar Bardzii
Nazwa rysunku: Umiejscowienie przepustów		Nr schematu:	B2
		Znak sprawy:	1307/US/PN/PZP-WRI/U/20

Fragment popękanej ściany



Minimum 50 cm z każdej strony pęknięcia

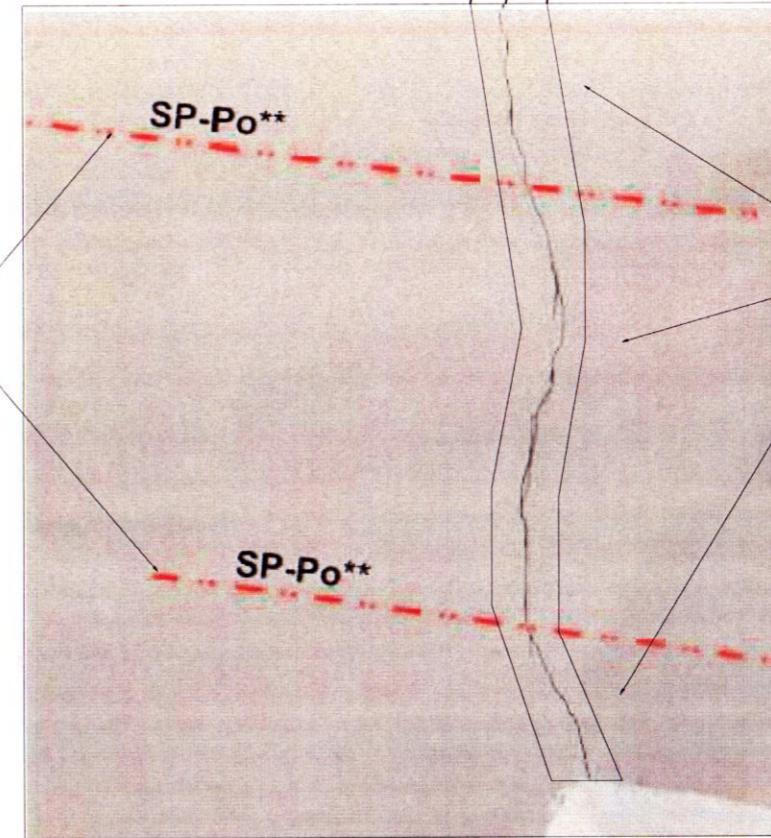
SP-01

SP-01

SP-01

Pogłębić i poszerzyć w celu wypełnienia zaprawą Saver Power

Fragment popękanej posadzki



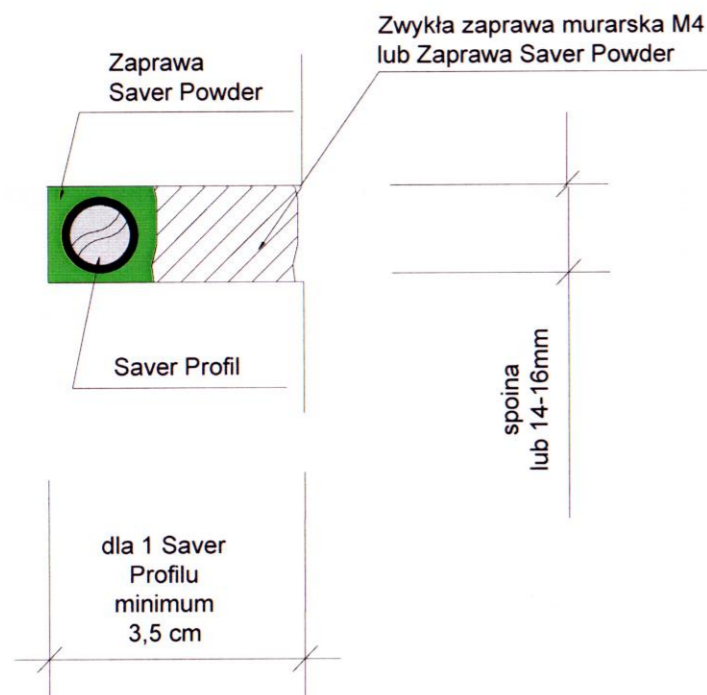
Minimum 50 cm z każdej strony pęknięcia

SP-Po**

SP-Po**

Pogłębić i poszerzyć w celu wypełnienia zaprawą Saver Power

Schemat pomocniczy prawidłowe wklejanie Saver Profili



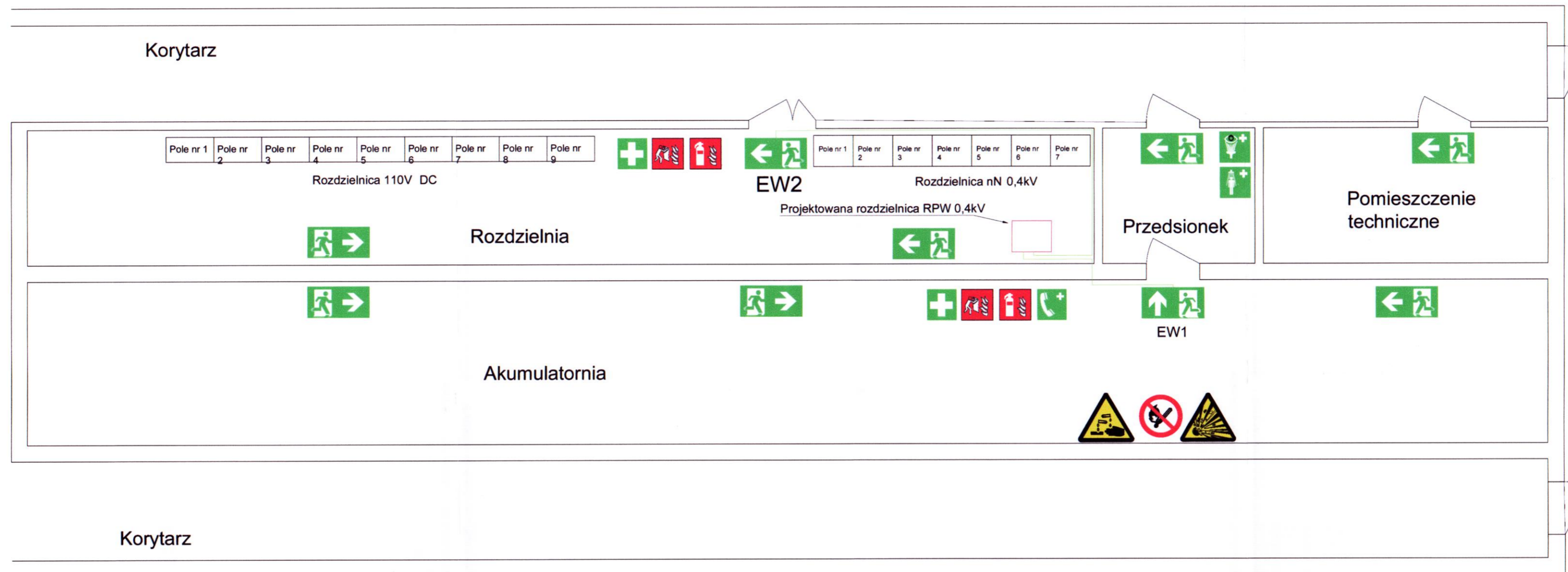
Legenda:

----- Pojedyncze Saver Profile














Uwagi:

- 1) Długość Saver Profilu z każdej strony pęknięcia - min. 50 cm.
- 2) Rostaw Saver Profili - 35 cm.
- 3) Wszystkie szczeliny przed zamontowaniem Saver Profili pogłębić, oczyścić, zwilżyć wodą i wypełnić zaprawą Saver Powder.
- 4) Rysy pionowe w ścianach pogłębić i poszerzyć w celu wypełnienia zaprawą Saver Power (bruzda około 80x15 mm)
- 5) Rysy w posadzkach pogłębić i poszerzyć w celu wypełnienia zaprawą Saver Power (pogłębienia do 2/3 grubości wylewki, szerokość około 15mm)

Jednostka projektowa: Kompleksowe usługi elektroenergetyczne, budowlane i projektowe Sebastian Waszlan 01-625 Warszawa, ul. Mickiewicza 37, lokal nr 58		Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. Plac Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa	
Przedmiot opracowania: Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie		Format: A3	Data: 23.03.2021
Nazwa rysunku: Wzmocnienia popękanych ścian i podłogi pomieszczeń przemysłowych		Projektant: Rysował:	Jolanta Zyśk Nazar Bardzii
		Nr schematu: Znak sprawy:	B3 1307/US/PN/PZP-WRI/U/20



Legenda

-  — Oprawa ewakuacyjna LED, 230VAC, 50 Hz, 104lm, z wewnętrznym źródłem zasilania 1h, D II 2G Ex de IIC T6 Gb, IP65, natynkowa, z świadectwem dopuszczenia CNBOP.
-  — Oprawa ewakuacyjna LED, 230VAC, 50 Hz, 104lm, z wewnętrznym źródłem zasilania 1h, IP65 natynkowa, z świadectwem dopuszczenia CNBOP.
-  — Znak: Kierunek drogi ewakuacyjnej w górę / na wprost / przez drzwi, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Kierunek drogi ewakuacyjnej w prawo / wzdłuż, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Kierunek drogi ewakuacyjnej w lewo / wzdłuż, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Telefon alarmowy, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Pierwsza pomoc medyczna, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Płyn do przemywania oczu, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Płyn bezpieczeństwa, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Gaśnica, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Koc gaśniczy, zgodnie z normą PN-EN ISO7010:2012
-  — Znak: Zagrożenie Wybuchem, zgodnie z normą PN-N01256
-  — Znak: Zakaz używania otwartego ognia, zgodnie z normą PN-N01256
-  — Znak: Substancje Żrące, zgodnie z normą PN-N01256

Uwaga:

Oznakowanie inne niż montowane systemowo wraz z oprawami oświetlenia ewakuacyjnego znajdują się w zakresie branży budowlanej.

Jednostka projektowa: Kompleksowe usługi elektroenergetyczne, budowlane i projektowe Sebastian Wasztań 01-625 Warszawa, ul. Mickiewicza 37, lokal nr 58		Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. Plac Starynkiewicza 5, 02-015 Warszawa	
Przedmiot opracowania: Remont układów zasilających sieć 110V DC na terenie Zakładu Północnego przy ul. 600-lecia 20 w Wieliszewie		Obiekt: 05-135 Wieliszew, ul. 600-lecia 20 Działka nr.1256/20 nr ewidencyjny: 16, obręb Wieliszew	
Format:	Data:	Projektant:	Jolanta Zyśk
A2	24.03.2020	Rysował:	Nazar Bartzki
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa i znaków ostrzegawczych.		Nr schematu:	B4
Znak sprawy:		1307/US/PN/PZP-WRI/U/20	