

TEMAT OPRACOWANIA: **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**REMONT ZAPLECZA SALI GIMNASTYCZNEJ
W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 192,
im. prof. Heleny Radlińskiej
ŁÓDŹ UL. KRZEMIENIECKA 24a**

INWESTOR

**ZESPÓŁ SZKOLNO PRZEDSZKOLNY NR 1
ŁÓDŹ UL. KRZEMIENIECKA 24**

ADRES BUDOWY :

94-017 Łódź, ul. Krzemieniecka 24a

OPRACOWAŁ :

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IKAR"
I. Karaczko, 92-013 Łódź ul. Pomorska 290/292

MAJ 2025 rok

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY.

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Adres i nazwa obiektu
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis projektowanego remontu
 - 5.1 Szatnie
 - 5.2 Natryski
 - 5.3 WC
 - 5.4 Magazyn WF
 - 5.5 Gabinet pielęgniarstwa
 - 5.6 Przedsiónek , korytarz
6. Szczegółowy opis prac remontowych
 - 6.1 Wymiana istniejących posadzek z płytek terakotowych
 - 6.2 Wymiana stolarki drzwiowej
 - 6.3 Zabudowy i sufity podwieszane modułowe typu „ AMSTRONG” , uzupełnienie, naprawa, częściowa wymiana tynków.
 - 6.4 Wykonanie okładziny ściennej z glazury
 - 6.5 Malowanie ścian i sufitów
 - 6.6 Roboty instalacji wodno-kanalizacyjnej i wentylacji
 - 6.7 Instalacja oświetlenia
 - 6.8 Kabiny , przegrody i zabudowa grzejników
 - 6.9 Wentylacja grawitacyjna zewnętrzna
7. Zabezpieczenia pożarowe
8. Informacja BIOZ
9. Uwagi i zalecenia końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Inwentaryzacja pomieszczeń zaplecza Sali gimnastycznej - rzut	1: 100
2	Projekt pomieszczeń zaplecza Sali gimnastycznej - rzut	1: 100
3	Projekt rozmieszczenia oświetlenia , gniazd i sufitu podwieszonego	1:100
4	Zabudowy grzejników	
5	Zestawienie stolarki drzwiowej, naświetli	

OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania.

Opis przedmiotu zamówienia opracowano na zlecenie Zamawiającego. Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem.
- Wizja lokalna w przeznaczonych do remontu pomieszczeniach

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie opisu przedmiotu zamówienia dla remontu zaplecza sali gimnastycznej w budynku Szkoły Podstawowej nr 192 w Łodzi przy ul. Krzemienieckiej 24 a

Roboty budowlane związane są z poprawą funkcjonalności pomieszczeń objętych remontem oraz ich standardu. Przy określaniu szczegółowego zakresu prac dotyczących remontu obiektu kierowano się wytycznymi Inwestora, ogólnym stanem technicznym budynku, przepisami Prawa Budowlanego i odp. Dzienników Ustaw.

Projektowane roboty budowlane nie powodują:

- zmiany sposobu użytkowania budynku
- zmiany kategorii zagrożenia pożarowego
- zwiększenia zapotrzebowania na media
- zmiany istniejącego zagospodarowania działki

Wszystkie prace będą wykonywane w obrysie istniejącego budynku.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy bezwzględnie stosować się do przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.047.0401).

Wykonać należy niezbędne zabezpieczenia i oznakowania, wyznaczyć w obrębie prowadzonych prac teren z bezwzględnym zakazem przebywania. Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Adres i nazwa obiektu

Zaplecze sanitarne na parterze Szkoły Podstawowej nr 192
94-017 Łódź, ul. Krzemieniecka 24a

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Zaplecze Sali gimnastycznej (szatnie, natryski, WC, magazyn WF, gabinet pielęgniarstwa, przedsionek , korytarz)

Posadzkę szatni, natrysków , WC, magazynu stanowi okładzina z płytek terakotowych na wylewce cementowej. Istniejące warstwy posadzki nie nadają się do dalszej eksploatacji. Płytki popękane z ubytkami. Posadzka w przedsionku i korytarzu z lastriko – nierówna i popękana.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drewniana w złym stanie – do wymiany.

Naświetla drewniane w złym stanie – do wymiany

Stolarka zewnętrzna okienna wykonana z profili PCV (poza przedmiotem opracowania).

Ściany natrysków i WC - murowane pokryte są okładzinami ceramicznymi do wys. 2,0 m wyżej malowane farbami emulsyjnymi, sufity - emulsyjnymi . Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia. Ściany w szatni, magazynie, korytarzu i przedsionku malowane farbą olejną do wys. 1,6 m , powyżej farba emulsyjna. Na ścianach widoczne uszkodzenia mechaniczne oraz zabrudzenia.

Instalacja wod-kan – stalowo żeliwna do wymiany

Instalacja zasilająca oświetlenie oraz punkty świetlne nie spełniają obowiązujących norm – do wymiany

5. Opis projektowanego remontu

Zakres prac budowlanych wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji obejmuje:

5.1 Szatnie

- wymianę istniejących posadzki na posadzkę z płytek gresowych antypoślizgowych
- ułożenie okładzin ściennych z płytek ceramicznych do pełnej wysokości pomieszczenia
- naprawa tynków cem-wap
- wykonanie izolacji przeciwwodnych podposadzkowych wraz z uszczelnieniem przejść technologicznych przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
- wymiana krętek kanalizacyjnych
- malowanie sufitów farbami emulsyjnymi z uprzednim przygotowaniem tynków sufitu pod malowanie

- zabudowa rur i przewodów instalacji wod-kan płytami GK
- wymiana opraw oświetleniowych oraz opraw awaryjnych i kierunkowych z instalacją zasilającą i włącznikami
- wymiana i wstawienie kratki wentylacji grawitacyjnej
- oklejenie przezroczystą, białą folią matową okien od strony wewnętrznej
- wymiana grzejników na płytowe
- wykonanie zabudów grzejników z płyt HPL
- wymiana starych naświetli na nowe NA1
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

5.2 Natryski

- wymianę istniejących posadzki na posadzkę z płytek gresowych antypoślizgowych
- wymianę istniejących okładzin ściennych ceramicznych na nowe również z płytek ceramicznych do pełnej wysokości pomieszczenia
- naprawa tynków cem-wap
- wykonanie pionowych ściennych i poziomych izolacji przeciwwodnych podposadzkowych wraz z uszczelnieniem przejść technologicznych przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
- wymiana kratki kanalizacyjnych oraz montaż nowych
- wymiana kratki wentylacji grawitacyjnej
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych DW3
- demontaż starej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej
- montaż nowych urządzeń sanitarnych (umywalki, baterie)
- demontaż starej i wykonanie nowej instalacji wod-kan do zasilania punktów odbiorowych
- demontaż starych i montaż nowych mieszaczy wody ciepła-zimna
- montaż nowych umywarek wraz z osprzętem i bateriami
- montaż baterii natryskowych w kabinach
- demontaż starych i montaż nowych grzejników płytowych w zmienionej lokalizacji.
- naprawa i przygotowanie tynków sufitu ze szpachlowaniem nierówności, malowanie sufitów
- zabudowa rur i przewodów instalacji wod-kan płytami GK wodoodpornymi
- wymiana opraw oświetleniowych oraz opraw awaryjnych z instalacją zasilającą i włącznikami
- wykonanie nowej wentylacji grawitacyjnej z przejściem przez ścianę i wyprowadzeniem ponad dach
- oklejenie przezroczystą, białą folią matową okien od strony wewnętrznej
- wykonanie kabin i przegród z płyt HPL

- wykonanie zabudów grzejników z płyt HPL
- montaż dwóch gniazd zasilających 230V
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

5.3 WC

- rozbiórka istniejących ścianek działowych murowanych
- wymianę istniejących posadzki na posadzkę z płytek gresowych antypoślizgowych
- wymianę istniejących okładzin ściennych ceramicznych na nowe również z płytek ceramicznych do pełnej wysokości pomieszczenia
- naprawa tynków cem-wap
- wykonanie pionowych ściennych i poziomych izolacji przeciwwodnych podposadzkowych wraz z uszczelnieniem przejść technologicznych przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych DW1
- demontaż starych i montaż nowych urządzeń sanitarnych (umywalki, sedesy, baterie)
- demontaż starej i wykonanie nowej instalacji wod-kan do zasilania punktów odbiorowych
- naprawa i przygotowanie tynków sufitu ze szpachlowaniem nierówności , malowanie sufitów
- zabudowa rur i przewodów instalacji wod -kan płytami GK wodoodpornymi
- wymiana opraw oświetleniowych- montowanych oraz opraw awaryjnych z instalacją zasilającą i włącznikami
- wymiana i wstawienie kratki wentylacji grawitacyjnej
- wykonanie kabin z płyt HPL
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

5.4 Magazyn WF

- wymianę istniejących posadzki na posadzkę z płytek gresowych antypoślizgowych
- naprawa tynków cem-wap
- przygotowanie ścian pod malowanie starych tynków z szpachlowaniem nierówności
- wykonanie poziomych izolacji przeciwwodnych podposadzkowych wraz z uszczelnieniem przejść technologicznych przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych DW2
- montaż listwy progowej
- naprawa i przygotowanie tynków sufitu ze szpachlowaniem nierówności , malowanie sufitów
- zabudowa rur i przewodów instalacji wod -kan płytami GK

- wymiana opraw oświetleniowych oraz opraw awaryjnych z instalacją zasilającą i wyłącznikami
- montaż gniazd 230V z zasilaniem
- wymiana i wstawienie kratki wentylacji grawitacyjnej
- wykonanie zabudów grzejników z płyt HPL
- wymiana grzejnika na grzejnik płytowy
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

5.5 Gabinet pielęgniarski

- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych DW1
- montaż listwy progowej
- montaż oprawy awaryjnej z zasilaniem
- uzupełnienie i naprawa tynków przy wymianie stolarki drzwiowej
- malowanie ścian i sufitu
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

5.6 Przedsiónek , korytarz

- ułożenie posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych z uprzednim przygotowaniem podłoża
- naprawa tynków cem-wap
- przygotowanie ścian pod gładzie gipsowe z szpachlowaniem nierówności
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach
- wykonanie lamperii do wys. 1,6m
- malowanie ścian
- montaż sufitu modułowego, podwieszonego typu „AMSRONG”
- wymiana stolarki drzwiowej na stolarkę wykonaną z profili aluminiowych DW2
- montaż listew progowych
- zabudowa rur i przewodów instalacji wod-kan płytami GK
- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy modułowe wpuszczane w sufit podwieszony oraz opraw awaryjnych i kierunkowych z instalacją zasilającą i wyłącznikami
- montaż gniazd 230V z zasilaniem
- wymiana i wstawienie kratki wentylacji grawitacyjnej
- wykonanie zabudów grzejnika z płyt HPL

- wymiana grzejnika na grzejnik płytowy
- wywiezienie i utylizacja gruzu, odpadów

6. Szczegółowy opis prac budowlanych

6.1 Wymiana istniejących posadzek na posadzkę z płytek Gres

Istniejącą nawierzchnię posadzek rozebrać. Nierówności i uszkodzenia posadzki cementowej należy zlikwidować poprzez dokonanie koniecznych napraw ubytków. Elementy luźne usunąć, powierzchnię ubytków wyczyścić, zwilżyć i wypełnić zaprawą bezskurczową montażową o wytrzymałości ponad 0,5MPa lub cementem hydraulicznym. Podłoże wyrównać cementową zaprawę wodoszczelną z zachowaniem spadków do wpustów podłogowych, w układzie zgodnym z występującym aktualnie.

Wykonać izolację poziomą przeciwwilgociową .

Powierzchnię zagruntować i pokryć płytkami Gres o następujących parametrach:

- Płytką podłogową w kolorach uzgodnionych z inwestorem.
- Format produktu: 33,3 X 33,3
- Powierzchnia: Gładka
- Klasa ścieralności: 3
- Parametr antypoślizgowości : R10

Płytki mają być o tych samych wymiarach, w gatunku 1.

Do przyklejania płytek należy zastosować zaprawę o zwiększonej elastyczności i przyczepności np. zaprawy wysokoelastyczne, które ułatwiają poziomowanie okładziny na podłożu.

Do płytek należy zastosować fugę cementowo-epoksydową, maksymalna szerokość fugi 2,5 mm; oporna na wilgoć.

Kolorystykę i rodzaj płytek należy uzgodnić z Zamawiającym.

6.2 Wymiana stolarki drzwiowej.

Należy wykuć starą stolarkę drzwiową , następnie wykuć ściany do projektowanej szerokości drzwi. Otwory w murze, w którym ma być zamontowana stolarka drzwiowa, powinny być szersze o 2-4cm od szerokości ościeżnicy (po 1-2cm z każdej strony) oraz wyższe o 1-2cm (1-2cm na górze). Kąty otworu powinny mieć 90°, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1cm. Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być możliwe gładkie, bez ubytków.

Drzwi powinny być wypoziomowane, a szczelina między konstrukcją aluminiową a murem z obydwu stron powinna być jednakowa. Ościeżnicę drzwi montować za pomocą kotew osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą drzwi a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić

Montujemy drzwi o następujących parametrach:

- profile aluminiowe zimne , lakierowane proszkowo na kolor uzgodniony z Zamawiającym.
- 3 zawiasy
- wypełnienie: blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową
- zamek zapadkowo –zasuwny.

Wykończenie zamontowanej stolarki

- wykonanie i uzupełnienie tynku na ościeżach zewnętrznych do lica muru
- uzupełnienie tynku i szpachli na ościeżach wewnętrznych na całej szerokości ościeża
- malowanie dwukrotne farbą emulsyjną ościeży wewnętrznych, oczyszczenie i umycie stolarki drzwiowej i naświetli po montażu
- RYS. NR. 5

6.3 Zabudowy i sufity podwieszane modułowe typu „ AMSTRONG” , uzupełnienie, naprawa, częściowa wymiana tynków.

W celu umożliwienia schowania instalacji wod-kan oraz przyłączy i przewodów elektrycznych oraz opraw oświetlenia – projektuje się zabudowy ścian w systemie G-K z jednokrotnym pokryciem płytami wodoodpornymi gr. 12mm na konstrukcji systemowej – metalowej, oraz wykonanie sufitu podwieszonego w korytarzu i przedsionku typu „AMSTRONG” wg schematu rozmieszczenia RYS. NR. 3 w systemie modułowym 60 x 60 cm, płyta sufitowa niepalna, Kolorystykę i desenę płyty sufitowej należy uzgodnić z Zamawiającym

W zabudowach i ściankach G-K należy zamontować drzwiczki rewizyjne w miejscach zaworów , czyszczaków itp.

Powierzchnie pokryte farbą olejną zmatowić do powstania warstwy czepnej, zagruntować preparatem z dodatkiem kwarcu i wyrównać białą zaprawą szpachlową na podłoża ze stara farbą.

Należy zachować minimalną wymaganą przez producenta grubość tynku. Tynk w strefach wymagających wzmocnienia nałożyć w 2 warstwach z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Istniejące ubytki tynku należy oczyścić, zagruntować i wykonać na nich gładki tynk o zwiększonej twardości i wytrzymałości na ściskanie oraz uderzenie.

Aby uzyskać bardziej gładką powierzchnię tynku pod malowanie należy stosować jako warstwę wykończeniową gładź gipsową.

6.4 Wykonanie okładziny ściennej z glazury

Powierzchnie podłoża pod wykładziny powinny być równe i tworzyć pionowe płaszczyzny. Ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem wykładziny. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin, a wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu. Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia oraz rodzajem płytek. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania. Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

6.5 Malowanie ścian i sufitów

Do malowania ścian i sufitów należy stosować farby, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami, odporne na zmywanie na mokro. Ściany i sufity malować dwukrotnie. Elementy drewniane i metalowe pokrywać również dwukrotnie emalią bezołowiową, uniwersalną, szybkoschnącą. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym

6.6 Roboty instalacji wodno-kanalizacyjnej

Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa wykonana z rur stalowych ocynkowanych. W związku z remontem pomieszczeń nie wymaga jest przebudowa przyłącza wodociągowego.

W wyniku remontu pomieszczeń należy zdemontować istniejącą instalację wodociągową.

Piony instalacji wodociągowej i rozprowadzenia do punktów czerpalnych od pionów prowadzić w ścianach lub w obudowach z G-K.

Podejścia do poszczególnych przyborów zaprojektowano za pomocą trójników, podejścia chować w ścianach w zabudowach lub w bruzdach zatynkowanych.

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej z rur z polietylenu wysokiej gęstości i poddawane sieciowaniu strumieniem elektronów. Do montażu instalacji prowadzonej w bruzdach ściennych, stosować tylko i wyłącznie metodę połączeń zaciskanych (nasuwanie tulei zaciskowej na złącze wzdłuż osi rury po uprzednim, rozkielichowaniu końcówki rury) oraz złączki mosiężne odporne na odcynkowanie. Przewody układać w izolacji. Rury w posadzkach i bruzdach ściennych prowadzić z przekryciem min. 4 cm warstwą betonu do wierzchu rury.

Na rozgałęzieniach od przewodu głównego należy zainstalować kulowe zawory odcinające. Zawory odcinające należy zamontować przy każdym urządzeniu odbiorczym.

Wszędzie gdzie jest to możliwe należy stosować zasadę samokompensacji przewodów (kompensacja naturalna). Kompensację przewodów przewidzieć dla temperatury 80°C. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałych instalacji. Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w

tulejach ochronnych z uszczelnieniem trwale plastycznym z zachowaniem klasy odporności ogniowej przejścia, odpowiadającej klasie odporności ogniowej danej przegrody.

Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur oraz warunkami wykonania instalacji wodociągowych

Próby szczelności instalacji

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd, kanałów i zabudów oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtorakrotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

Przed przystąpieniem do badań instalację skutecznie wypłukać wodą. Od instalacji ciepłej wody odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego.

Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji (szczególnie połączeń i dławnic), w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub roszenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

Po przeprowadzeniu przygotowań należy przeprowadzić badanie szczelności wodą zimną – badanie przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi w warunkach technicznych.

Instalację wody ciepłej, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym badania szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60°C.

Instalacja kanalizacyjna

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana w części jest z rur żeliwnych w części z rur PCV. Ścieki sanitarne odprowadzane są z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej nie wymaga przebudowy – istniejąca średnica przyłącza jest wystarczająca.

Należy dokonać przeczyszczenia istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC. Połączenia przewodów kielichowe, uszczelnienie – uszczelki dwuwargowe z pierścieniem rozprężającym.

Przewody spustowe (piony) instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylacyjne ponad dach a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4 m od wylotów rur.

Piony niewyprowadzane nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi.

Na pionach i poziomach przewidzieć rewizje (czyszczaki) kanalizacyjne.

Przewody należy podwieszać do konstrukcji lub mocować do ścian pod każdym kielichem, ale w odstępach nieprzekraczających 2m lub zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

Przewody montować za pomocą wsporników dostępnych powszechnie na rynku. Wszystkie przybory sanitarne należy zasyfonować syfonami. Przy montażu rurociągów zachować normatywne odległości od pozostałego uzbrojenia.

Przewody kanalizacyjne nie należy prowadzić nad przewodami instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji gazowej oraz przewodami instalacji elektrycznej. Przewody układane w bruzdach powinny mieć zapewnioną wokół siebie wolną przestrzeń i zabezpieczenie przed tarcieniem o ścianę bruzdy np. przez zastosowanie izolacji systemowej do rur kanalizacyjnych. Nie dopuszcza się bezpośredniego zamurowania przewodów w bruzdach.

Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur oraz warunkami wykonania instalacji kanalizacyjnych. W posadzkach należy zamontować zasyfonowane kratki ściekowe z blachy kwasoodpornej lub modyfikowanego PCW w miejscach wskazanych w projekcie.

6.7 Instalacja oświetlenia.

Projektowaną instalację należy wykonać jako podtynkową i w rurach instalacyjnych na konstrukcji stalowej. Ewentualne odstępstwa uzgadniać na bieżąco z inwestorem. Instalację wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V dla opraw oraz YDYżo 3x2,5mm² 450/750V dla gniazd wtykowych. Istniejące okablowanie zdemontować. Wszelkie materiały i urządzenia wykorzystane na budowie muszą spełniać wymagania ustawy o wyrobach budowlanych.

Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku nr 3

Oświetlenie projektowane jest na oprawach LED-owych, montowanych w suficie podwieszonym. Oprawy montować po uprzednim demontażu istniejących opraw. Natężenie oświetlenia dla pomieszczeń sanitarnych.

Projektowane obwody zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym.

Osprzęt instalacyjny w sanitariatach wykonać jako wtykowy szczelny.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano w oparciu o oprawy zasilane z wbudowanego w oprawę akumulatora. W razie zaniku napięcia w obwodzie oświetleniowym oprawa awaryjna automatycznie się załącza. Czas pracy awaryjnej 1 godzina.

Instalacja gniazd

Instalację gniazd wykonać przewodami typu YDY 3 x 2,5 mm² - 75QV. Osprzęt instalacyjny wykonać jako wtykowy (w pomieszczeniach wilgotnych, jak łazienki - zastosować osprzęt hermetyczny).

Ochrona przed przepięciami

Jako ochronę przed przepięciami zastosować ochronnik klasy B+C w tablicy. Ochronę przed przepięciami wykonać zgodnie z normą PN.

Ochrona od porażeń

Instalacje odbiorcze należy realizować zgodnie właściwymi arkuszami normy PN-IEC 60364. Jako dodatkową ochronę od porażeń przewidziano system samoczynnego, szybkiego wyłączenia. Instalacje wykonywać jako 3- i 5- żyłową. Rozdzielenie funkcji na przewód neutralny N i przewód ochronny PE następuje w tablicy za wyłącznikiem głównym.

Przewody łączyć do instalacji uziemiającej $R < 10 \Omega$. Do przewodu podłączyć metalowe obudowy urządzeń oraz styki ochronne gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych. Jako środki szybkiego wyłączenia w tablicach zastosować wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki nadprądowe. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy pomiarowo sprawdzić skuteczność ochrony i potwierdzić protokołami.

6.8 Kabiny , przegrody i zabudowa grzejników

- wykonana z HPL grubości 10mm,
 - Zabudowa grzejników -perforowana płyta otworami średnicy 40mm w rozstawie co 60mm.
 - konstrukcja wsporcza wykonana z kształownika 25x25x2mm, oraz kątownika zimnociętego 25x25, spawana i lakierowana proszkowo.
 - Kabiny i przegrody wykonać z płyt HPL gr. minimum 10mm w miejscach wskazanych na projekcie , wysokość kabin min. 2m
- Kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym

6.9 Wentylacja grawitacyjna zewnętrzna

- w natryskach należy wykuć otwory i wstawić kratki wentylacji grawitacyjnej z możliwością jej zamknięcia (żaluzja, kłapa) wraz z ciągiem zewnętrznym wykonanym z rury izolowanej z płaszczem ochronnym wykonanym ze stali kwasoodpornej średnicy 200mm , mocowanej do elewacji budynku , wyciągniętej nad połac dachu na wys. 50cm z daszkiem ochronnym.

Uwaga:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji, opisie przedmiotu zamówienia i przedmiarze służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

7. Zabezpieczenie pożarowe.

Wykonawca robót powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

8. Informacja BIOZ

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), paragraf 6 punkty 1b.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz”.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom

Należy wrócić szczególną uwagę na:

- zakres przeszkolenia załogi,
- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, wydzielenia i oznakowanie stref zagrożenia itp.,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego.

Uwagi ogólne dotyczące przestrzegania zasad BHP:

Roboty rozbiórkowe powinny być zorganizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwa, z jednoczesnym zastosowaniem środków ostrożności.

Przed rozpoczęciem robót osoba kierująca robotami powinni ustalić szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków.

Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania.

Na terenie prowadzenia robót rozbiórkowych musi być zapewniony stały nadzór techniczny osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych pracownicy muszą być zaznajomieni z zakresem prac i ich kolejnością.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przy pracach prowadzonych na wysokości. Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z 2003r. jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości, co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Należy bezwzględnie stosować urządzenia i sprzęt zabezpieczający oraz ochrony osobistej.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie poniżej demontowanych elementów jest zabronione.

Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Uwagi szczegółowe dotyczące przestrzegania zasad BHP.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1m nad poziomem podłogi lub terenu, na których będą przebywać pracownicy w związku z wykonywaną pracą należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości min. 1,1m oraz poprzeczki w połowie wysokości. Jeżeli ze względu na warunki wykonywania prac na wysokości niemożliwe jest zastosowanie balustrad pracownicy powinni pracować w szelkach bezpieczeństwa z linami mocowanymi do stałych elementów konstrukcji.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady.

Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach na wysokości do 2m nad poziomem podłogi należy zapewnić, aby te rusztowania były stabilne i posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia, a ich powierzchnia była wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów.

Przy pracach powyżej 2m od poziomu podłogi należy w szczególności zapewnić:

- bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- stabilność rusztowań i ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.

Należy zachować szczególną ostrożność przy transportowaniu na miejsce składowania urządzeń o dużych gabarytach Zagrożenia dotyczące BIOZ pracowników przy rozbiórce instalacji:

- upadek z wysokości,
- przygniecenie transportowanym elementem,
- uderzenie spadającym elementem urządzenia,
- uszkodzenie ciała ostrymi krawędziami ciętych kanałów,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenia wzroku odłamkami przy cięciu elektrycznym.

9. Uwagi i zalecenia końcowe.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- _ Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- _ Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- _ Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie etapy prac zanikowych winny być bezwzględnie odbierane przez inspektora nadzoru budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym niniejszą dokumentacją – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania sanitariatów po zakończeniu robót.

Podstawą wykonania prac są w równej mierze opisy techniczne, rysunki i zestawienia niniejszej dokumentacji, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy. Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w niniejszej dokumentacji. Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry budynków istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji.

Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikających z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących :

- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp. Dotyczących obiektów użyteczności publicznej;

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie za które uznaje się wyroby, które zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Dziennikiem Ustaw w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz odp.

Rozporządzeniami Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą,
- Aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;

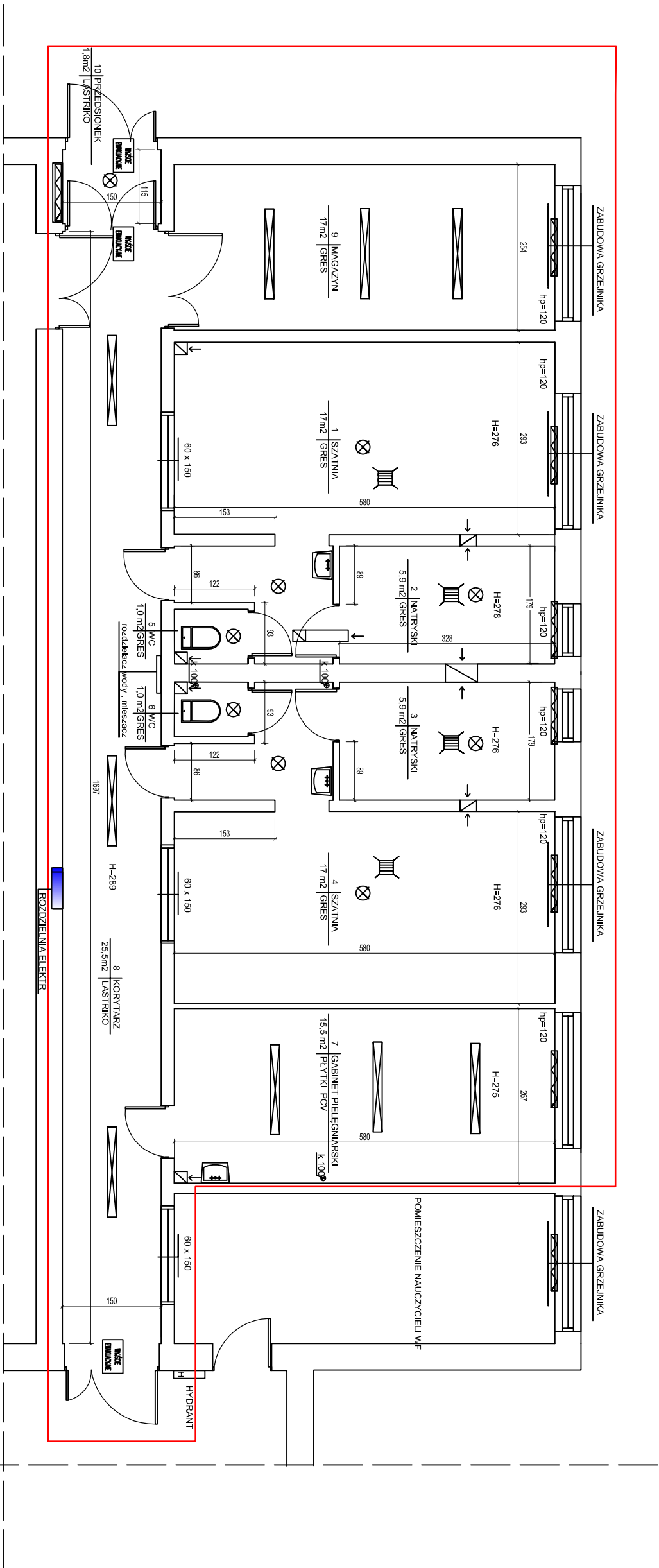
Wszelkie wyroby stosowane przy pracach budowlanych, a także materiały użyte do ich montażu oraz użyte środki chemiczne (np. kleje, farby i lakiery itp.) powinny posiadać wszelkie wymagane odpowiednimi przepisami Świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Stosowanie materiałów winno być zgodne z instrukcjami i opisami producenta, Polską Normą oraz wytycznymi atestów dla danych materiałów.

Opracował:







II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	Inwentaryzacja pomieszczeń zaplecza Sali gimnastycznej - rzut	1: 100
2	Projekt pomieszczeń zaplecza Sali gimnastycznej - rzut	1: 100
3	Projekt rozmieszczenia oświetlenia , gniazd i sufitu podwieszonego	1:100
4	Zabudowy grzejników	
5	Zestawienie stolarki drzwiowej, naświetli	

ZAPLECZYE SALI GIMNASTYCZNEJ, SZATNIE, NATRYSKI

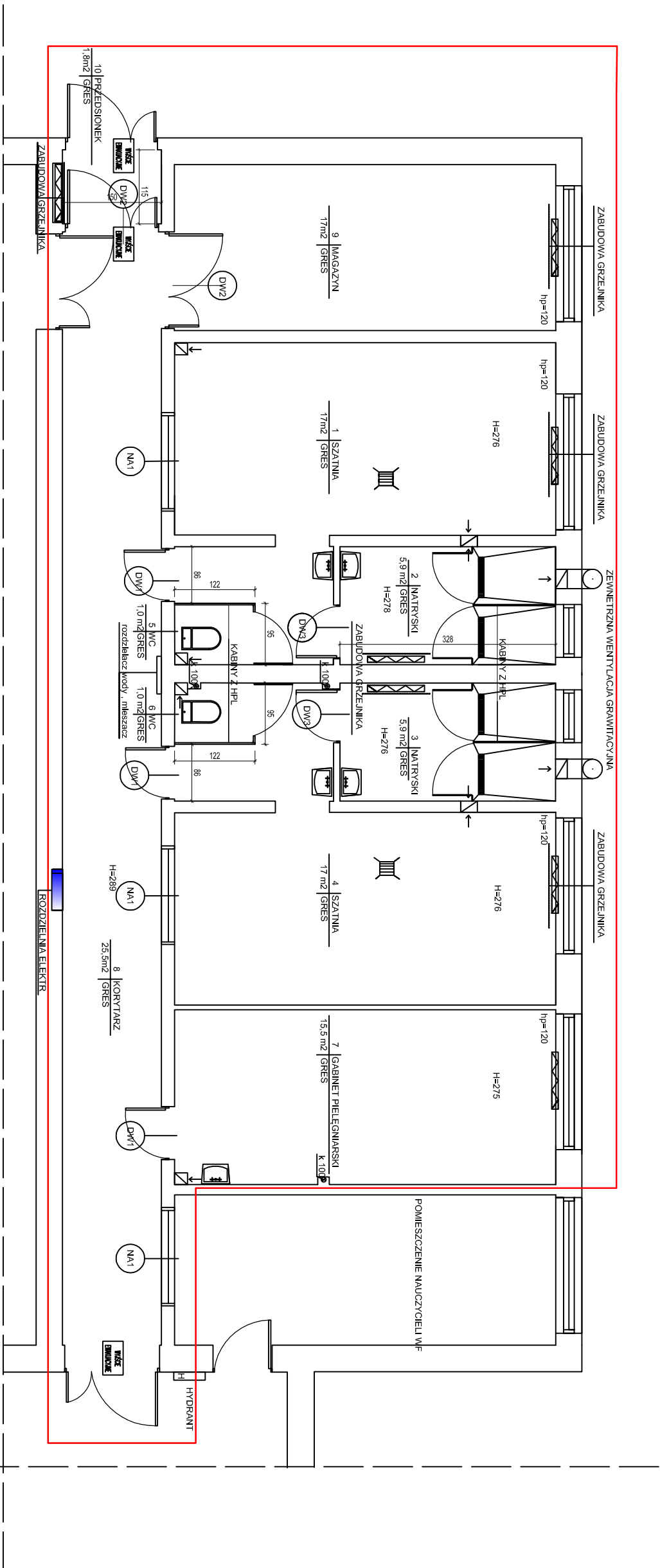


SALA GIMNASTYCZNA

- | | |
|---|---------------------------------------|
|  | ZAKRES PORACOWANIA |
|  | KRTKA ŚCIEKOWA |
|  | GRZEJNIK |
|  | OPRAWA OŚWIETLENIOWA |
|  | OPRAWA OŚWIETLENIOWA |
|  | OPRAWA OŚWIETLENIOWA WYJŚCIE AWARYJNA |

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				
IKAR				
I. KARACZKO				
92-013 ŁÓDŹ				
NIP 728-116-99-57				
UL. POMORSKA 290/292				
PROJEKT REMONTU ZAPLECZA SAŁI GIMNASTYCZNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 192 PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24 W ŁÓDZI.				
INWESTOR:				
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 192 W ŁÓDZI PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24				
RZUTY,ZAPLECZE SAŁY GIMNASTYCZNEJ INWENTARYZACJA	SKALA	MMS		
	1:50	1		

ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ, SZATNIE, NATRYSKI



SALA GIMNASTYCZNA

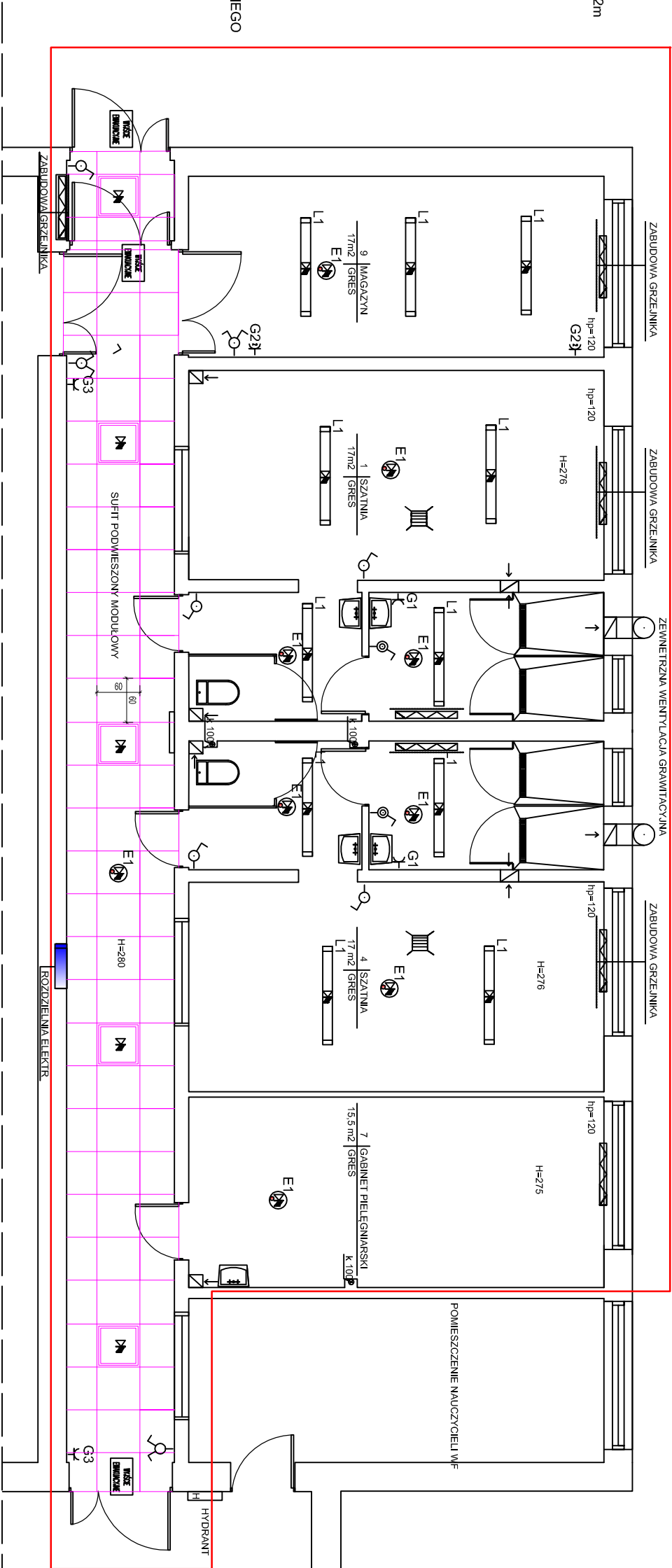
- ZAKRES PORACOWANIA
- KRTKA ŚCIEKOWA
- GRZEJNIK
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA WYJŚCIE AWARYJNA

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				PROJEKT REMONTU ZAPLECZA SALI GIMNASTYCZNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 192 PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24 W ŁODZI.			
IKAR				SZKOŁA PODSTAWOWA NR 192 W ŁODZI			
I. KARACZKO				PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24			
92-013 ŁÓDŹ				INWESTOR			
NIP 728-116-98-57				SZKOŁA PODSTAWOWA NR 192 W ŁODZI			
UL. POMORSKA 290/292				RZUTY: ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ			
PROJEKTANT				PROJEKT			
Tomasz Karaczko				SZALA			
BRANŻA				INSTR.			
ARCHITECTURA				DATA			
OBRÓBKA				PODS.			
04-2023				1:1:30			
2				2			

LEGENDA-OZNACZENIA

- GRZEJNIK PŁYTOWY Z OBUDOWĄ Z HPL
- Oprawa oświetleniowa LED natynkowa z kloszem opalizującym JP-44, min. 40W, 4000 Lm.
- E1 — Oprawa oświetleniowa awaryjna LED do nadbudowania na sufit JP-20, , 225Lm, 2W, AT, praca awaryjna min. 1 godz. ze światłociepłom dopuszczania CNBOP w Józefowie
- E2 — Oprawa awaryjna oświetlenia kierunkowego diodowa 300 Lm,z autotestem, ścienna JP-65 z piktogramem, praca ciągła, praca awaryjna min. 1 godz. ze światłociepłom dopuszczania CNBOP w Józefowie, Instalowana nad drzwiami H=2,5m
- G1}- — gniazdo wyłkowe natynkowe 10A, 250V, 2P+Z, JP44, montaż H=1,2m
- G2}- — gniazdo wyłkowe natynkowe 10A, 250V, 2P+Z, JP44,
- G3}- — gniazdo wyłkowe 10A, 250V, 2P+Z, JP-44, - montaż w puszcze podłojnej podłynkowej, H=1,4m
- RZ — tablica zasilająca- rozdzielnia elektryczna
- KRTKA ŚCIEKOWA
- GRZEJNIK
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA WYJŚCIE AWARYJNA
- ZAKRES PORACOWANIA
- SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PŁYT SUFITU PODWIESZONEGO
- Oprawa oświetleniowa LED wpuszczona w sufit podwieszony systemowa JP-44, min. 40W, 4000 Lm

ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ , SZATNIE , NATRYSKI



SALA GIMNASTYCZNA

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA OPRAW OŚWIETLENIA I GNIAZD

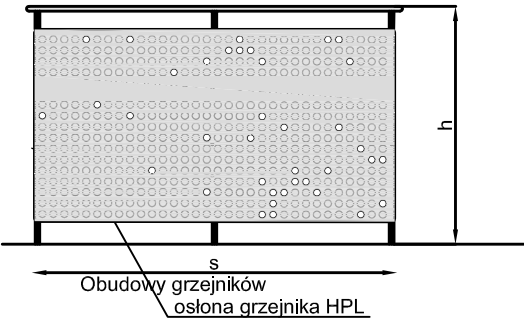
SCHEMAT ROZMIESZCZENIA SUFITU PODWIESZONEGO

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				
IKAR				
I. KARACZKO				
92-013 ŁÓDŹ				
UL. POMORSKA 290/292				
NIP 728-116-98-57				
PROJEKTANT	BRANŻA	INSTR.	DATA	PODS.
Tomasz Karaczko	ARCHITECTURA	2008CDM06	04-2023	

PROJEKT REMONTU ZAPLECZA SALI GIMNASTYCZNEJ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 192 PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24 W ŁÓDZI.				
INWESTOR				
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 192 W ŁÓDZI				
PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24				
W ŁÓDZI.				

RZUTY:ZAPLECZE SALI GIMNASTYCZNEJ				
PROJEKT				
SKALA			INSTR.	
1:50			3	

Obudowy grzejników



- OPIS ELEMENTU
- 1. Osłona grzejnika wykonana z HPL grubości 10mm, perforowana płyta otworami średnicy 40mm w rozstawie co 60mm. Płyty w kolorze jasnoszarym.
 - 2. Konstrukcja wsporcza wykonana z kształtownika 25x25x2mm, oraz kątownika zimnogiętego 25x25x3, spawana i lakierowana proszkowo na kolor grafitowy. Rozstaw i wymiary elementów według rysunków.
 - 3. Wymiary zweryfikować na budowie. s=200cm , h=120cm (3 szt.) , s=120 cm, h=120cm (2 szt.)

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

"IKAR"

I.Karaczko

92-013 Łódź ul. Pomorska 290/292

PROJEKT REMONTU ZAPLECZA
SALI GIMNASTYCZNEJ W BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 192
PRZY UL. KRZEMIENIECKIEJ 24

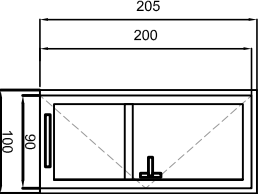
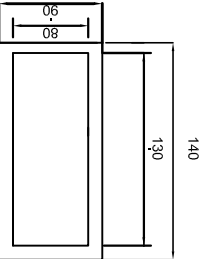
INWESTOR:
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 192
W ŁODZI
PRZY ul. KRZEMIENIECKIEJ 24

PROJEKTANT	BRANŻA	NR.UPR.	DATA	PODPIS
T.Karaczko	ARCHITEKTURA	2668/IGD/86	05/2025	

ZABUDOWA
GRZEJNIKÓW
PROJEKT

SKALA	NR.RYS.
	4

ZESTAWIENIE DRZWI I OKIEN

SYMBOL	DW1				NA1
SCHEMAT WIDOK Z ZEWNĄTRZ					
WYMIARY W ŚWIEITL MURU	So	90	150	90	150
	Ho	205	205	205	60
	S	80	140	80	140
WYMIARY W ŚWIEITL DRZWI (OŚCIEŻNICY)	H	200	200	200	50
OPIS ELEMENTU	-profil aluminiowy zimny, lakierowane proszkowa - 3 zawiasy -zamek zapadkowo -zasuwny				-profil aluminiowy zimny, lakierowane proszkowa -szkło laminowane
INNE WYMAGANIA	wypełnienie: - GÓRA - DÓŁ - blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową otwory nawiewne na dole drzwi	wypełnienie: - GÓRA - DÓŁ - blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową otwory nawiewne na dole drzwi	wypełnienie: - GÓRA - DÓŁ - blacha powlekana z izolacją pianką poliuretanową otwory nawiewne na dole drzwi		wypełnienie: - szyba bezpieczna
ILOŚĆ -SZT. KIERUNEK OTWIERANIA	2L	2P	1P+1L	2 SZT.	

UWAGI:
1.Wszystkie wymiary otworów drzwiowych i naswietła przed zamówieniem sprawdzić na budowie. Kolorystykę ustalić z Zamawiającym. Projektowany—kolor żółty.

PW „IKAR” – IWONA KARACZKO ul. Pomorska 290/292, 92-013 ŁÓDŹ