

CZĘŚĆ - I

ROBOTY BUDOWLANO-WYKOŃCZENIOWE

<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Remont sanitariatów w budynku IX Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Struga 6 w Lublinie (dz. Nr 6, obręb 21) wraz z przebudową współużytkowanych instalacji
------------------------------------	--




<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Łokietka 1
------------------------	--

<u>BRANŻA</u>	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA
----------------------	-----------------------------------

<u>STADIUM</u>	<u>PROJEKT WYKONAWCZY</u>
-----------------------	----------------------------------

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10
--	---

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45400000-1	Roboty wykończeniowe obiektów budowlanych

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Maciej Uszyński upr. Nr 1772/Lb/82	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz upr. bud. Nr 262/Lb/99	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: marzec 2014r.

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania 2
2. Podstawa opracowania 2
3. Zakres opracowania 2
4. Opis stanu istniejącego 2
5. Materiały przeznaczone do wbudowania 3
6. Wykonanie robót 6
7. Uzgodnienia i odbiory 11
8. Uwagi 12

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Roboty budowlane i wykończeniowe

skala 1:50

skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

• TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt robót budowlano-wykończeniowych związanych z remontem sanitariatów w budynku dydaktycznym IX Liceum Ogólnokształcącego w Lublinie przy ul. Struga 6.

• PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

• ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres projektu wchodzi wykonanie następujących robót w remontowanej części budynku:

- roboty demontażowe i wyburzenia
- całkowita wymiana warstw posadzkowych (do stropu lub izolacji) w remontowanych pomieszczeniach sanitarnych
- wymiana wierzchnich warstw posadzkowych w innych remontowanych pomieszczeniach
- skucie tynków ścian, okładzin i obudów w remontowanych pomieszczeniach sanitarnych
- przetarcie tynków w innych remontowanych pomieszczeniach
- zmiany w układzie ścianek działowych
- poszerzenia otworów drzwiowych
- tynki i okładziny ścian
- obudowy i sufity podwieszane
- malowanie pomieszczeń
- inne roboty remontowo-wykończeniowe w remontowanych pomieszczeniach

Ponadto w zakres wchodzi wydzielenie wnęki dla potrzeb lokalizacji sprzętu porządkowego na poziomie I piętra i II piętra.

• OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Opis budynku

Ze względu na wysokość budynek zaliczany jest do niskich.

Budynek składa się z dwóch segmentów: dydaktycznego i sportowego. Segment dydaktyczny jest trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. Segment sportowy jest jednokondygnacyjny. W segmencie sportowym zlokalizowana jest również kuchnia z jadalnią. Segmenty połączone są jednokondygnacyjnym

łącznikiem.

Budynek zasilany jest w wodę z sieci miejskiej. Ścieki odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej.

Źródłem ciepłej wody w budynku są dwa pojemnościowe podgrzewacze gazowe o pojemności 220 dm³ każdy.

W momencie wykonywania projektu budynek był w trakcie termomodernizacji polegającej na: dociepleniu przegród, wymianie okien, wykonaniu węzła wymiennikowego c.o. wraz z przyłączem ciepłowniczym oraz wykonaniu instalacji c.o.

• Opis remontowanych pomieszczeń

Ściany konstrukcyjne wykonane są z płyt żelbetowych kanałowych gr. 24cm, których kanały wykorzystywane są do wentylacji grawitacyjnej.

Pozostałe ścianki wykonane są z cegły (w większości kratówki) i pokryte są tynkiem, a częściowo płytami gipsowo-kartonowymi. W pomieszczeniach sanitarnych wykonana jest glazura do ok. 2,0m. Podłogi wyłożone są terakotą. Posadzka remontowanych pomieszczeń na parterze posadowiona jest na gruncie, a przy ścianie zewnętrznej nad kanałem półprzełazowym pokrytym płytami żelbetowymi.

Stolarka okienna jest nowowymieniona i wykonana jest na bazie profili z PVC.

• **MATERIAŁY PRZEZNACZONE DO WBUDOWANIA**

• Dane ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE, posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane nowe i zgodnie z ich przeznaczeniem.

Kolorystykę materiałów wykończeniowych (płytki, wykładziny, farby, tapety, okleiny, itp.) należy każdorazowo uzgodnić z użytkownikiem obiektu.

• Materiały dla robót budowlanych

• Izolacje termiczne

Do izolacji termicznej podłóg na gruncie stosować płyty z polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przenikania ciepła 0,38 W/m²K i wytrzymałości na naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu min. 0,20 N/mm².

Do wypełnienia przestrzeni pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi w ścianach stosować płyty z wełny mineralnej skalnej przeznaczone do ścian działowych, o klasie odporności na ogień A1.

• Hydroizolacje

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych stosować masy izolacyjne w postaci płynnej folii uszczelniającej, wodorozcieńczalne o wysokiej elastyczności. Izolacje winny być przeznaczone do bezpośredniego przyklejenia płytki. Nie dopuszcza się stosowania materiałów na bazie rozpuszczalników organicznych,

ze względu na możliwą reakcję z izolacją termiczną. Hydroizolacje stosować w postaci płynnej folii uszczelniającej.

Folie stosować polietylenowe grubości min. 0,20mm.

- **Płyty gipsowo-kartonowe i ich konstrukcje**

W ściankach działowych od strony komunikacji stosować zwykłe płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKB. W pozostałych pomieszczeniach zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKBI (tj. z rdzeniem zapewniającym zmniejszone wchłanianie wilgoci).

Profile montażowe stosować stalowe ocynkowane typu C z blachy gr. min.

0,6mm z karbem usztywniającym i usztywnionymi krawędziami. Dla ścianek

działowych (szkieletowych) stosować profile gr. 75mm, dla ścianek pogrubionych – 150mm lub 2x75mm. Dla konstrukcji obudów zastosować profile o wys. 50mm.

Dla sufitów podwieszanych zastosować profile 60x27mm.

Wszystkie łączniki zastosować stalowe ocynkowane. Wkręty zastosować fosfatowane lub inne zalecane przez producenta systemu.

Cała konstrukcja winna stanowić system jednego producenta.

- **Zaprawy**

Do mocowania elementów stalowych stosować gotowe mieszanki cementowe do zakotwień o wytrzymałości 30MPa, zaś do uzupełniania wnęk i otworów stosować gotowe mieszanki cementowe do uzupełnień o wytrzymałości 20MPa.

Zaprawy samopoziomujące stosować o zakresie grubości wylewki 2÷20mm i wytrzymałości na ściskanie C30.

Do klejenia bloczków z betonu komórkowego stosować gotowe zaprawy murarskie do spoin cienkich (2÷3mm) klasy M5.

Do tynkowania stosować gotowe mieszanki tynkarskie o wytrzymałości na ściskanie min. 2N/mm², przyczepności min. 0,2N/mm², uziarnieniu do 0,6mm przeznaczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Przygotowanie zapraw zgodnie z instrukcjami producenta.

- **Inne**

Bloczki z betonu komórkowego stosować o klasie gęstości 600kg/m³ i wytrzymałości na ściskanie 4,0MPa.

Ościeżnice do drzwi (poza wejściowymi z korytarza) przeznaczone do wbudowania w trakcie wznoszenia ścian z belitu, zastosować stalowe, wstępnie zabezpieczone przed korozją, z wbudowaną uszczelką gumową wyposażone w trzy zawiasy. Pozostałe ościeżnice (do montażu po wykonaniu ścian) zgodnie z opisem robót wykończeniowych.

Pianki poliuretanowe stosować niskoprężne.

Do gruntowania ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

Siatki zbrojące do posadzek stosować z drutu stalowego gr.4mm o oczkach 150x150mm.

- **Materiały dla robót wykończeniowych**

- **Sufity podwieszane kasetonowe**

Płyty sufitowe kasetonowe stosować 600x600x15mm niepalne (A1) z wełny mineralnej pokrytej malowaną włókniną dekoracyjną.

Ruszty dla sufitów stosować stalowe ocynkowane z lakierowaną stopką.

- **Podłogi**

Wykładziny stosować PCW, atestowane, rulonowe, o minimalnych parametrach: odporność na ścieranie grupa T, 0.7mm; antystatyczne; trudnozapalne; gr. całkowita 2.6mm, antypoślizgowość R10, izolacja akustyczna 15 decybeli, klasyfikacja użytkowa PN-EN649+PN-EN 685, zabezpieczenie powierzchni Poliuretan PUR.

Do klejenia wykładzin stosować kleje dyspersyjne o wysokiej sile klejenia.

Płytki podłogowe stosować ceramiczne w IV klasie ścieralności, o klasie antypoślizgowości R10, o powierzchni półmatowej i o wymiarach 40x40x1,0cm lub większych.

Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 3 całe płytki każdego użytego koloru.

- **Okładziny ścienne**

Płytki ścienne zastosować o powierzchni półmatowej i o wymiarach 25x35cm lub zbliżonych (-1÷+3cm) oraz o grubości min. 0,8cm. Wykonawca winien przekazać zarządcy budynku po min. 5 całych płytek każdego użytego koloru.

- **Zaprawy**

Do przyklejania płytek stosować elastyczne zaprawy klejące do płytek ceramicznych ściennych i podłogowych o wysokiej przyczepności (1MPa). Do spoinowania stosować zaprawy do fugowania wodoodporne, elastyczne, odporne na wnikanie wody z ochroną przeciw grzybom i pleśniam.

- **Farby i lakiery**

Farby do ścian i sufitów stosować lateksowe matowe do wymalowań na płyty gipsowo-kartonowe, tynki i istniejące ściany.

Jako bazę do tapety natryskowej zastosować odporną na szorowanie farbę na bazie dyspersji akrylowej.

Farby i lakiery winny posiadać atest PZH.

- **Stolarka drzwiowa**

Wszystkie skrzydła drzwiowe zastosować pełne na ramiaku drewnianym płytą wiórową pełną (drzwi wejściowe z komunikacji) lub płytą wiórową otworową (pozostałe) obłożone gładkimi płytami HDF. Wszystkie drzwi winne być wyposażone w trzy zawiasy czopowe regulowane oraz klamkę z szyldem podłużnym.

Drzwi wejściowe z komunikacji zastosować fornirowane (kolor dąb bielony – zgodny z kolorem części wymienionych drzwi) pełne, o szerokości w świetle 90cm. Do tych drzwi zastosować ościeżnice drewniane z uszczelką. Ościeżnice te winny być dopasowane do ścian o grubości 125÷140mm. Ościeżnice

wyposażyć obustronnie w listwy wykańczające. Kolor ościeżnic i listew winien być zgodny z kolorem drzwi.

Drzwi do kabin WC oraz wewnętrzne drzwi do WC (tam gdzie przewidziano ościeżnice stalowe w trakcie wznoszenia ścianek z belitu) zastosować w okleinie CPL (kolor biały drewnopodobny).

Część wyposażyć w rastrową kratkę aluminiową o powierzchni netto min.

220cm², część w zamek WC (zgodnie z opisem zestawienia stolarki i ślusarki).

Drzwi wejściowe z komunikacji (z wyjątkiem sanitariatu dla niepełnosprawnych) wyposażyć w samozamykacz.

Samozamykacze do drzwi zastosować hydrauliczne ramieniowe o regulowanej sile zamykania i regulowanej prędkości zamykania w zakresie dwóch przedziałów (180°±15° oraz 15°±0°). Samozamykacz winien być dopasowany do ciężaru drzwi.

Rolety (do wnęk na środki czystości) stosować z profili aluminiowych lakierowanych z aluminiowymi prowadnicami, skrzynką do montażu wnękowego i zamkiem z wkładką patentową. Sterowanie rolet ręczne.

- **Naświetla**

Naświetla w ścianie komunikacji zastosować na bazie identycznego systemu ościeżnic i listew wykańczających (typ, materiał, kolorystyka, wykończenie) jak dla drzwi od strony komunikacji. Wypełnienie naświetli winna stanowić pojedyncza szyba matowa bezpieczna (kl. P1A).

Naświetla nad drzwiami do kabin wykonać na bazie profili PCV, aluminiowych lub drewnianych w kolorze białym. Wypełnienie naświetli winna stanowić pojedyncza szyba matowa bezpieczna (kl. P1A).

Wszystkie naświetla winny być nieotwieralne.

- **Kabiny WC**

Kabiny WC zaprojektowano jako konstrukcję z profili aluminiowych z wypełnieniem płytami HPL.

Konstrukcja ściany przedniej winny stanowić profile aluminiowe (20x40mm) lakierowane lakierem poliestrowym w kolorze wg palety RAL. Konstrukcja drzwi - profile aluminiowe (20x40mm) lakierowane proszkowo. Konstrukcja ściany bocznej - profil aluminiowy (20x40mm) w kolorze RAL.

Wypełnienie ścian przednich, bocznych i drzwi stanowić będzie płyta HPL (z termoutwardzalnego tworzywa warstwowego, łatwego do utrzymania w czystości, wodoodpornego, wandaloodpornego i trudnopalnego) gr. 8mm dwustronnie laminowana w kolorach wg wzornika producenta.

Drzwi wyposażyć w dwa komplety zawias samodomykających oraz w zamek zapadkowy z sygnalizacją „otwarte/zamknięte” z możliwością awaryjnego otwarcia oraz i w gałkę Ø 50 z wgłębieniem na palec wykonane ze stali nierdzewnej.

Wymiary kabin: głębokość - 120cm, szerokość - 100cm, wysokość 185cm + 15cm przestrzeni nad podłogą.

W identycznej technologii wykonać przegrody w pom. 108, 207, 306.

- **Inne**

Drzwiczki rewizyjne do obudów stosować ze stali nierdzewnej z zamkiem na klucz uniwersalny (trójkątny, kwadratowy, itp.).

Do gruntowania ścian i posadzek pod płytki stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej. Do gruntowania ścian pod powłoki malarskie stosować farby gruntujące.

Lustra nad umywalkami stosować o wymiarach 60x50cm. Lustra stosować atestowane, niefazowane, ale szlifowane.

Uchwyty dla niepełnosprawnych stosować atestowane ze stali nierdzewnej.

Montaż uchwytów dla osób niepełnosprawnych 1 szt. ścienny dł. 1,0 m. , 1 szt. ruchomy przytwierdzony do podłogi , 2 szt. stojące mocowane do podłogi i ściany przy umywalkach. Po zakończeniu remontu Wykonawca musi dostarczyć protokół kominiarski drożności kanałów wentylacyjnych.

- **WYKONANIE ROBÓT**

- **Roboty demontażowe i rozbiórkowe**

- **Uwagi ogólne**

Materiały z rozbiórki wykonawca wywozi we własnym zakresie, zachowując wszelkie przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska dotyczące wywózki, składowania i utylizacji zwłaszcza takich materiałów jak płyty izolacyjne, papy, i.t.p. Użytkownik budynku ma prawo do zatrzymania wybranych materiałów nadających się do użytku.

- **Wypożyczenie**

Istniejącą wewnętrzną stolarkę drzwiową wraz z ościeżnicami w zakresie remontowanych pomieszczeń zdemontować.

Istniejące wyposażenie i urządzenia w remontowanych pomieszczeniach zdemontować.

Pozostające elementy (grzejniki, piony c.o., okna, pozostające posadzki) zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

- **Ściany i sufity**

Rozebrać obudowy i ścianki działowe w zakresie zgodnym z częścią rysunkową. Skuć wszystkie istniejące tynki ścienne, okładziny ścienne z płytek i płyt gipsowo-kartonowych w remontowanych pomieszczeniach sanitarnych (tj.: 104, 105, 106, 107, 108, 203, 204, 205, 206, 207, 304, 305, 306).

Usunąć boazerię (obustronnie) ze ścian komunikacji (pom. 101, 201, 301) do granicy wykonywania robót wykończeniowych.

Zedrzeć istniejącą farbę na ścianach w innych remontowanych pomieszczeniach (tj. 101, 102, 103, 109, 201, 202, 208, 301, 302, 303, 307).

Tynków sufitowych nie należy skuwać.

- **Podłogi i posadzki**

Usunąć wszystkie warstwy posadzkowe z izolacją termiczną i przeciwwodną

włącznie w remontowanych pomieszczeniach sanitarnych (tj.: 104, 105, 106, 107, 108, 203, 204, 205, 206, 207, 304, 305, 306).

W innych remontowanych pomieszczeniach (tj. 102, 103, 202, 302, 303) skuć tylko wierzchnie warstwy tj: ok. 2cm poniżej istniejącego poziomu po uprzednim uzgodnieniu tej roboty z użytkownikiem budynku.

Podczas usuwania warstw podposadzkowych zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić płyt kanałowych posadowionych przy ścianie zewnętrznej. W przypadku ich uszkodzenia należy je wymienić na nowe. Ze względu na to, że przewody c.o. podłączone są do płyt kanałowych, przy wymianie płyt należy przewidzieć ponowne mocowanie rurociągów, a na czas robót należy je podeprzeć.

- **Wykonanie robót budowlanych**

- **Otwory drzwiowe w ścianach działowych**

Wszystkie powiększane otwory w ścianach działowych murowanych zabezpieczyć nadprożem poprzez obsadzenie w wykutej wnęcie kątownika zimnogiętego 35x35x3mm owiniętego siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień o wytrzymałości 30MPa.

Zarys wnęki wycinać przy pomocy szlifierek kątowych na głębokość 4cm.

Poszerzenie otworu drzwiowego wykonywać po wcześniejszym obustronnym nacinaniu ściany na głębokość 8cm.

Dla nowowznoszonych ścianek z belitu nadproże (w takiej samej konstrukcji) osadzić na etapie wykuwania.

- **Wykonanie warstw podposadzkowych**

Po demontażu warstw posadzkowych wraz z izolacją termiczną (oraz po wykonaniu podposadzkowych poziomów kanalizacji sanitarnej na poziomie parteru), oczyścić i zagruntować istniejące podłoże, a ubytki uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej wyrównawczej. Uszkodzone płyty kanałowe nad kanałem podpodłogowym biegnącym przy ścianie zewnętrznej na poziomie parteru, wymienić na nowe.

Następnie wykonać hydroizolację (po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża) poprzez co najmniej dwukrotne nałożenie masy izolacyjnej w postaci płynnej folii uszczelniającej do uzyskania grubości wymaganej przez producenta. Izolację wykonać na ściany do poziomu ok. +0,15.

Na wykonaną izolację przeciwwodną na parterze ułożyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 8cm (dopuszcza się zmniejszenie grubości płyt do 4cm w miejscach, gdzie nie będzie możliwe uzyskanie grubości wylewki 5cm).

Na wykonaną izolację przeciwwodną na wyższych kondygnacjach ułożyć płyty j.w. gr. 4cm.

Na ułożone płyty izolacyjne (XPS) ułożyć folię polietylenową na zakład. Przed wykonaniem wylewki betonowej na posadzkach ułożyć siatki zbrojące. Wylewkę wykonać sposobem mechanicznym do uzyskania grubości warstwy 8cm w każdym punkcie wraz z jej zatarciem. Dopuszcza się w wyjątkowych sytuacjach (np. na płytach kanałowych) zmniejszenie grubości wylewki do 5cm. Do

wykonania wylewki użyć gotowej mieszanki zapewniającej wytrzymałość na ściskanie min. 20MPa. Wylewka winna sięgać ok. 1,5÷2,0cm poniżej planowanego poziomu zerowego (zgodnego z poziomem w komunikacji) warstw posadzkowych w pomieszczeniach z płytkami i ok. 1,0÷1,5cm dla pomieszczeń z wykładzinami. Podłogę wykonać jako pływającą poprzez odizolowanie od ścian taśmami piankowymi gr. 5mm. W trakcie wykonywania wylewki obsadzić (w porozumieniu z wykonawcą robót instalacyjnych) wpusty podłogowe. W pomieszczeniach, w których usunięto tylko wierzchnią warstwę posadzki, oczyścić i zagruntować istniejące podłoże, a ubytki uzupełnić za pomocą zaprawy cementowej wyrównawczej. W pomieszczeniach, gdzie przewidziano wykładziny, dodatkowo wykonać wylewkę z zaprawy samopoziomującej na całej powierzchni podłogi po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża.

- **Murowanie ścianek**

Nowe ścianki działowe oraz zamurowania wykonać z belitu kl.600 układanego na klej. Ścianki przebroić drutem stalowym Ø2mm w co drugiej spoinie. Ścianki wykonać do stropu. Nad wszystkimi ościeżnicami także wykonać ścianki. Nowe ścianki łączyć z istniejącymi pozbawionymi tynku poprzez kotwienie w istniejącej ścianie druta Ø8mm. Ścianki odizolować od posadzki za pomocą pasów z materiałów izolacyjnych.

W trakcie wznoszenia ścianek obsadzić ościeżnice drzwi i naświetli. Ościeża montować w ten sposób, aby licowały się ze ścianą po stronie wyjścia oraz aby zapewnić wymaganą wysokość prześwitu drzwi 200cm po ułożeniu posadzki. Przestrzeń w ościeżnicy wypełnić pianą poliuretanową. Dodatkowo ościeżnica winna być zabezpieczona min. 6 kotwami stalowymi. Ościeżnice zabezpieczyć przed wypaczeniem i skrzywieniem. Po zastygnięciu pianki skrzydła drzwiowe zdemontować do zakończenia robót.

Ościeża naświetli nad drzwiami montować w sposób analogiczny.

Dodatkowo wymurować murki gr. 6÷8cm z cegły dziurawki lub innych elementów ceramicznych preforowanych na wysokość ok. 100cm przyklejone do istniejących ścian dla montażu przewodów instalacyjnych.

W pomieszczeniu 102 wykonać podmurówkę pod zlew z cegły dziurawki, w sposób umożliwiający dostęp do syfonu.

- **Wykonanie ścianek i obudów z płyt gips-karton**

Dla montażu wszystkich konstrukcji dla ścianek i obudów konieczne jest zamocowanie (do ścian, stropów i podłóg) profili obwodowych (o szerokości zgodnej z wykonywaną konstrukcją) z wykorzystaniem taśmy przekładkowej przy pomocy kołków rozporowych dopasowanych do podłoża, do którego będą wkręcane. Taśma przekładkowa winna wystawać min. 3cm poza konstrukcję i podlega docięciu po montażu płyt.

Ruszt pod ścianki szkieletowe wykonać z profili pionowych 75mm (w rozstawie nie większym niż podanym na rysunku) mocowanych do profili obwodowych z uwzględnieniem poziomych wzmocnień nad otworami drzwiowymi i wokół naświetli. Dla ścianki szkieletowej pogrubionej zastosować profile 150mm lub

2x75mm i uwzględnić wnękę dla szafy elektrycznej.

Przy otworach drzwiowych konstrukcję wykonać z zastosowaniem wzmocnionych systemowych profili ościeżnicowych oraz profilu nadprożowego ściśle wg wytycznych producenta systemu.

Grubość rusztu dla przedścianki przy klatce schodowej dopasować do ścianki szkieletowej.

Ścianki szkieletowe oraz przedścianki podlegają całkowitemu wypełnieniu płytami z wełny mineralnej o grubości nie mniejszej niż grubość rusztu.

Dla pozostałych obudów zastosować profile 50mm lub ewentualnie 60x27mm. W obudowach uwzględnić profile narożne oraz otwory dla montażu drzwiczek rewizyjnych.

Profile łączyć pomiędzy sobą za pomocą łączników i wieszaków stalowych.

Całość konstrukcji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Wszystkie ścianki, przedścianki i obudowy podlegają obłożeniu dwoma warstwami płyt układanych „na mijankę”. W ściankach działowych od strony komunikacji stosować zwykłe płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKB. W pozostałych pomieszczeniach zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKB1 (tj. z rdzeniem zapewniającym zmniejszone wchłanianie wilgoci). Płyty mocować do profili za pomocą wkrętów.

W miejscach zamontowanej armatury i rewizji kanalizacyjnych przewidzieć drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej. W miarę możliwości stosować drzwiczki o wymiarach 25x30cm. Dla rewizji kanalizacyjnych dopuszcza się stosowanie drzwiczek 20x25cm. Lokalizacja i wielkość drzwiczek winna zapewniać dostęp do eksploatacji, konserwacji i wymiany armatury.

Wierzchnie warstwy płyt podlegają obróbce poprzez szpachlowanie z wykorzystaniem taśm siateczkowych na łączeniach i założenie blaszanych listew na wszystkich narożach zewnętrznych.

Oprócz ścianek szkieletowych przy remontowanej części, należy w identycznej technologii (lecz z płyt GKB) wykonać ścianki dla wnęki na środki czystości (ścianki boczne oraz przednia od wysokości 2,0m do stropu) wraz z obustronnym obsadzeniem kraterów wentylacyjnych \varnothing 125mm w dolnej i górnej części wnęki. Obróbka ścian j.w..

- **Wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gips-karton**

Przyjmuje się, że spód płyty sufitu podwieszanego licować się będzie z górnym ościeżem okna. Dla pomieszczeń bez okien odpuszcza się obniżenie sufitu do min. 270cm nad podłogą.

Dla montażu konstrukcji sufitu konieczne jest zamocowanie do ścian profili obwodowych z wykorzystaniem taśmy przekładkowej przy pomocy kołków rozporowych dopasowanych do podłoża, do którego będą wkręcane. Taśma przekładkowa winna wystawać min. 2cm poza konstrukcję i podlega docięciu po montażu płyt.

Ruszt pod sufity podwieszane wykonać krzyżowo dwuwarstwowo z profili stalowych 60x27mm w rozstawie maks. 40cm z uwzględnieniem otworów pod

wentylatorami i wzmocnień tego otworu. Otwory te winny sięgać min. 10cm poza krawędzie wentylatorów.

Profile łączyć pomiędzy sobą za pomocą łączników. Dodatkowo górne profile konstrukcji zamocować do sufitu przy pomocy wieszaków stalowych i kotew stalowych w ilości min. 5 kpl/m².

Całość konstrukcji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Sufity obłożyć pojedynczymi płytami gipsowo-kartonowymi. Zastosować płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm typu GKBI (tj. z rdzeniem zapewniającym zmniejszone wchłanianie wilgoci). Płyty mocować do profili za pomocą wkrętów.

Pod wentylatorami przewidzieć włazy rewizyjne ze stali stalowej laminowanej.

Wierzchnie warstwy płyt podlegają obróbce poprzez szpachlowanie z wykorzystaniem taśm siateczkowych na łączeniach i założenie blaszanych listew na wszystkich narożach zewnętrznych.

- **Wykonanie i uzupełnianie tynków**

Tynki ścian wykonać przed wykonaniem sufitów podwieszanych, a po wykonaniu ścianek szkieletowych i obudów.

Na wszystkich nowych ściankach z belitu oraz na ścianach istniejących, gdzie został skuty tynk (pom. 104, 105, 106, 107, 108, 203, 204, 205, 206, 207, 304, 305, 306), wykonać (ręcznie lub maszynowo) nowe tynki II kategorii z gotowych mieszanek tynkarskich po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża. Tynk zatrzeć na ostro.

Wszelkie ubytki tynków ścian i sufitów w pozostałych pomieszczeniach uzupełnić ręcznie tynkiem III kategorii z gotowych mieszanek tynkarskich z zatarciem na gładko.

Przetrzeć istniejące tynki ścian i sufitów (gdzie nie będzie sufitów podwieszanych) w pomieszczeniach, w których wykonywane będą prace (tj. 101, 102, 103, 109, 110, 201, 202, 208, 301, 302, 303, 307). Przetarcia tynków wykonać przy pomocy gładzi gipsowej lub akrylowej.

- **Wykonanie robót wykończeniowych**

- **Sufity podwieszane kasetonowe**

W pomieszczeniach komunikacji 101, 201, 301. Na całej długości korytarzy parteru, I piętra i II piętra wykonać sufit kasetonowy z płytami sufitowymi 600x600x15mm na ruszcie z profili stalowych ocynkowanych. Ruszt mocować do ścian. Dodatkowo każdy profil poprzeczny mocować dwukrotnie za pomocą wieszaków stalowych i kotew do sufitu. Spód sufitu winien znajdować na wysokości ok. 295cm nad posadzką. Dobór profili i podwieszeń winien uwzględniać dodatkowe obciążenie od oświetlenia.

- **Okładziny ścienne z płytek**

Podłoże pod płytki zagruntować. Na ścianach z zamontowanymi umywalkami do wysokości 1,0m wykonać dodatkową hydroizolację z płynnej folii uszczelniającej. Izolacja ścian winna być połączona z izolacją podłogi.

Płytki ścienne układać w dwóch zbliżonych kolorach na klej elastyczny z

zastosowaniem krzyżyków dystansowych 3mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 6mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. Centralnie nad wszystkimi umywalkami przewidzieć lustra wpuszczane o wym. ok. 60x50cm przyklejane na całej powierzchni na klej do luster (spód lustra na wys. ok. 130cm). Przyklejanie luster wyłącznie na klej do luster rozprowadzony na całej powierzchni zgodnie z instrukcją producenta kleju.

Na narożnikach zewnętrznych oraz przy ościeżach zastosować listwy wykańczające z PVC. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną. Płytki układać na pełną wysokość. Linie spoin winny być proste, a płytki winny być ułożone równo na całej płaszczyźnie. Płytki układać również na ościeżach okien (bez górnego) i drzwi.

Przy układaniu płytek przy otworach drzwiowych i okiennych w ścianie szkieletowej należy uwzględnić rozmiar ościeżnic i zapas ok. 0,5÷1,0cm z każdej strony, tak aby nie było konieczne późniejsze docinanie płytek.

Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

Płytki dodatkowo ułożyć w pomieszczeniu 102 za zlewem i na obudowie zlewu w sposób umożliwiający dostęp do syfonu (drzwiczki rewizyjne).

- **Układanie płytek podłogowych**

Pod wszystkie płytki wykonać dodatkową hydroizolację z płynnej folii uszczelniającej (po wcześniejszym zagruntowaniu podłoża) poprzez co najmniej dwukrotne nałożenie masy izolacyjnej w postaci płynnej folii uszczelniającej do uzyskania grubości wymaganej przez producenta. Izolacja podłóg winna być połączona z izolacją ścian z zastosowaniem taśm narożnych antyrysowych oraz z izolacją wpustów podłogowych.

Płytki układać w dwóch kolorach na klej elastyczny z zastosowaniem krzyżyków dystansowych 5÷6mm. Klej rozprowadzać pacą zębatą 10mm na całej powierzchni podłoża lub inną większą zalecaną przez producenta kleju dla danej wielkości płytki. W pomieszczeniu 102, gdzie nie przewidziano płytek ściennych, wykonać cokoliki na wysokość 15cm.

Pomiędzy płytkami podłogowymi i ściennymi (lub cokolikiem) zachować odstęp 3÷6 mm dla możliwości dokładnego wypełnienia fugą. Przy wpustach podłogowych wykonać spadki ok. 1% w odległości ok. 0,3m od odpływu.

Pozostałe posadzki wykonać bezspadkowo. Po ułożeniu płytki dokładnie zaspoinować fugą elastyczną wodoszczelną paroprzepuszczalną.

Linie spoin winny być proste, a płytki winny być równo względem siebie.

Kolorystykę i układ płytek ustalić z użytkownikiem obiektu.

- **Układanie wykładzin**

Przed ułożeniem wykładziny należy sprawdzić wilgotność podłoża. Maksymalna wilgotność podkładu cementowego nie może przekraczać 2,5% (przy pomiarze metodą CM).

Wykładziny każdorazowo zastosować w min. dwóch kolorach: pas szer. 30÷50cm wzdłuż ścian w kolorze ciemniejszym, zaś wewnętrzna część w kolorze jaśniejszym. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju dyspersyjnego rozprowadzanego pacą zębatą do uprzednio zagruntowanego podłoża. Zastosowany klej winien być zgodny z wymogami producenta wykładzin. Wykładzinę wywijać na ściany (ok. 10cm) z zastosowaniem listwy wyobleniowej z tworzywa sztucznego stosowanej pod wykładziną. Końce wykładzin na ścianach zabezpieczyć aluminiowymi listewkami wykańczającymi. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

Kolorystykę i układ kolorystyczny wykładzin ustalić z użytkownikiem obiektu. We wszystkich otworach drzwiowych przewidzieć listwy aluminiowe.

- **Powłoki malarskie ścian i sufitów**

Malowanie sufitów dotyczy pomieszczeń: 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 302, 303, 304, 305, 306, 307.

Malowanie ścian dotyczy pomieszczeń: 101, 102, 103, 109, 201, 202, 208, 301, 302, 303, 307. Na całej długości korytarzy parteru, I piętra i II piętra wykonać (w pomieszczeniach komunikacji 101, 201, 301) malowanie ścian wraz z wykonaniem tapety natryskowej oraz w miejscu wykonywania wnęk na środki czystości.

Przed wykonaniem powłok malarskich konieczne jest zagruntowanie podłoża farbą gruntującą.

W pomieszczeniach komunikacji (101, 201, 301) wykonać tapetę natryskową (farba bazowa + dwa kolory nakrapiane) do wysokości 1,6m. Tapetę natryskową pomalować dwukrotnie bezbarwnym lakierem lateksowym.

Ściany, które nie będą miały innych okładzin (płytki ceramiczne, tapety natryskowe), oraz sufity podlegają trzykrotnemu malowaniu farbą lateksową. Sufity malować w kolorze kość słoniowa lub zbliżonym. Kolorystykę ścian ustalić z użytkownikiem, jednakże dla ścian w komunikacji przyjąć kolor zbliżony do dominującego tapety natryskowej, lecz 2÷3 tony jaśniejszy.

- **Montaż stolarki**

Ościeżnice drewniane do drzwi wejściowych z komunikacji oraz naświetla od strony komunikacji montować po ułożeniu płytek i szpachlowaniu ścianek, a przed ich malowaniem. Po malowaniu należy założyć listwy wykańczające.

Ościeżnice drzwiowe stalowe podlegają dwukrotnemu malowaniu farbą nawierzchniową chlorokauczukową do metalu w kolorze białym po ich uprzednim oczyszczeniu z zaprawy i zagruntowaniu farbą podkładową zalecaną przez producenta farby nawierzchniowej.

Skrzydła drzwiowe zamontować zgodnie z instrukcją producenta w razie konieczności podcinając drzwi do pozostawienia szczeliny nad podłogą ok. 10mm. Podcinanie drzwi winno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta, aby nie utracić gwarancji.

Montaż samozamykaczy zgodnie z instrukcją producenta.

Naświetla nad drzwiami do kabin WC montować w trakcie wznoszenia ścianek z belitu zgodnie z opisem robót murowych.

Montaż rolet winien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta.

- **Montaż kabin**

Kabiny winny być montowane przez producenta lub autoryzowany serwis. Koszt montażu ponosi wykonawca robót. Ekipa montująca winna wystawić dokument gwarancyjny. W koszcie montażu winien być przewidziany min. jeden darmowy przegląd.

- **Pozostałe roboty**

Uzupełnić warstwy posadzkowe (wykładzina) we włączu kanałowym i jego bezpośredniej bliskości. Przygotowanie podłoża i uzupełnienie wykładziny wykonać po docięciu istniejącej w technologii identycznej jak wcześniej opisana. Lokalizacja włazu podana jest na rysunkach instalacyjnych. Montaż krętek na kanałach wentylacyjnych w ścianach ujęto w projekcie instalacyjnym.

- **UZGODNIENIA I ODBIORY**

- Wszystkie uzgodnienia z użytkownikiem budynku dotyczące wzorów i kolorów winny być sporządzone na piśmie.
- Na całość robót wykonawca winien sporządzić dokumentację fotograficzną w rozdzielczości min. 7Mp z datą zrobionego zdjęcia i dotyczyć ona winna wszystkich ścian, podłóg i sufitów w następujących etapach robót:
 - stan przed wykonaniem prac remontowych i przed demontażem
 - stan po robotach rozbiórkowych, skuciu tynków i warstw posadzkowych i oczyszczeniu powierzchni
 - izolacja przeciwwilgociowa podłóg
 - izolacja termiczna podłóg oraz wypełnienie między legarami
 - zbrojenie podłóg z siatki stalowej
 - wylewka betonowa posadzki
 - nowe ścianki przed tynkowaniem
 - wszystkie instalacje (kable, rury i kanały) przed zakryciem bruzd i wykonaniem obudów z płyt
 - nowe tynki i przetarte tynki
 - izolacja przeciwwilgociowa pod płytki ściennie i podłogowe
 - konstrukcje pod ścianki szkieletowe, obudowy i sufity podwieszane przed montażem płyt
 - elementy, które zostały uszkodzone w trakcie robót
 - inne elementy na życzenie inspektora nadzoru lub użytkownika budynku
- Odbiorowi protokolarnemu przez inspektora nadzoru podlegają następujące roboty:
 - izolacja przeciwwilgociowa posadzek
 - grubość i wykończenie wylewki betonowej
 - równość tynków nowowykonanych i przetartych

- konstrukcje wsporcze ścianek, obudów i sufitów podwieszanych
- prawidłowość wykończenia ścian i podłóg (równość płytek i szczelność ich spoinowania, spawanie wykładzin, lakierowanie parkietu, roboty malarskie
- inne roboty na życzenie inspektora nadzoru
- Dokumentacja fotograficzna na płytach CD lub DVD winna być przekazana Zamawiającemu wraz z dokumentami odbiorowymi. Zdjęcia winny być pogrupowane w foldery nazwane zgodnie z fotografowanym etapem robót.
- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przed montażem wyposażenia zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.

- **UWAGI**

- **Ochrona przeciwpożarowa**

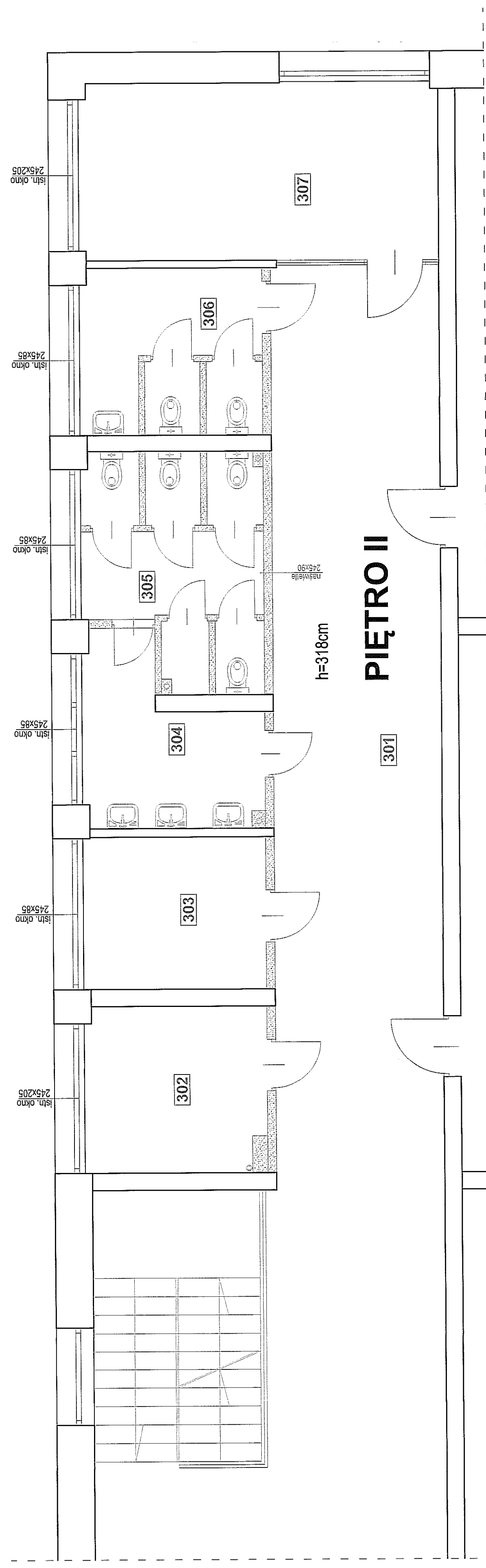
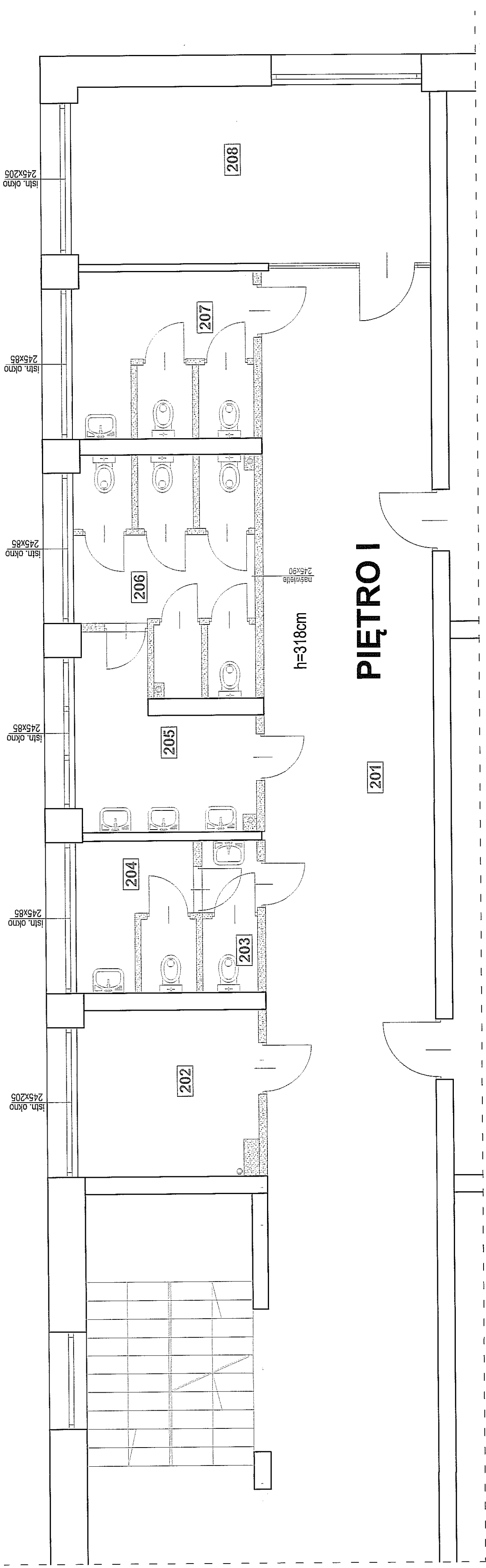
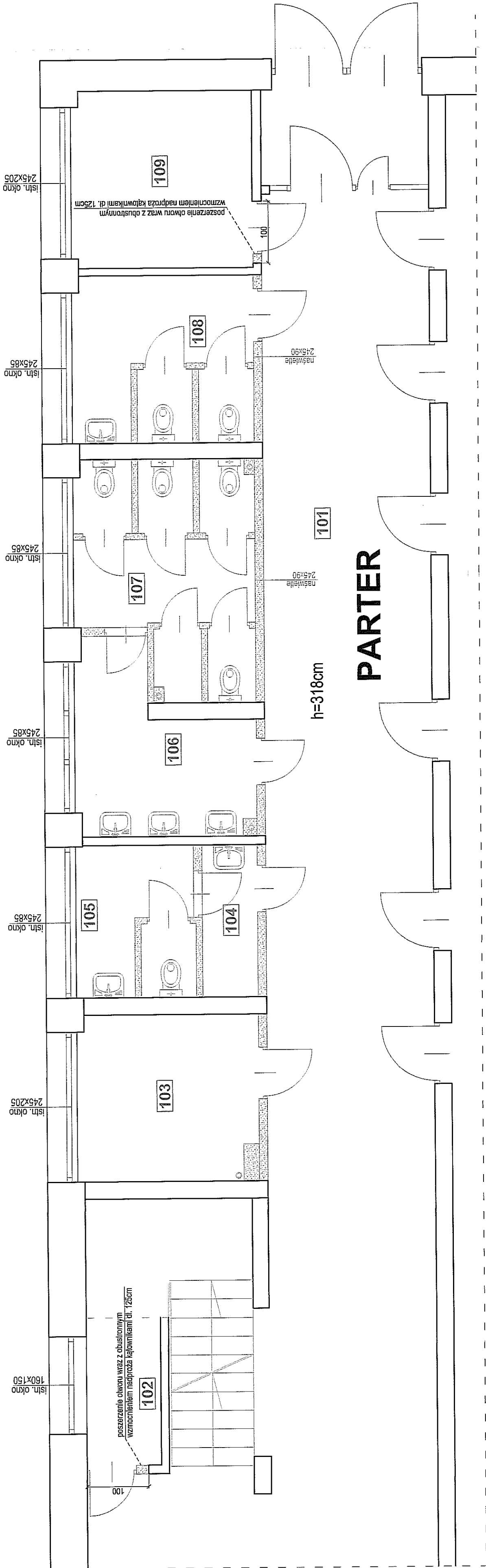
Ze względu na to, że rozwiązania projektowe tej części opracowania nie dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej nie ma zmian w drogach ewakuacyjnych), nie ma konieczności uzgodnień p.poż. (Dz.U. 119 z 2009r. poz. 998 - §4. ust. 2). Przebudowa instalacji p.poż. ujęta jest w odrębnej części dokumentacji i jest tam ujęta opinia rzeczoznawcy p.poż.

- **Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Budynek szkolny obecnie jest w trakcie przebudowy (termomodernizacja), w której uwzględniono wejście do budynku dla osób niepełnosprawnych na poziom parteru. W projekcie sanitariatów uwzględniono dostosowanie jednego WC na parterze dla osób niepełnosprawnych.

- **Pozostałe uwagi**

- Wszystkie uszkodzenia elementów budowlanych i wyposażenia, wynikłe w trakcie prowadzenia robót, winny być doprowadzone do stanu pierwotnego, a w razie konieczności wymienione na nowe.
- Budynek oraz teren, na którym się znajduje, nie podlegają ochronie konserwatorskiej
- Informacja BIOZ stanowi odrębną część projektu budowlanego
- Uprawnienia projektantów, zaświadczenia z Izb oraz oświadczenie ujęte są w projekcie budowlanym
- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przed montażem urządzeń i wyposażenia zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.



ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

Skala 1:50

OZNACZENIA

UWAGI	
1	Wszystkie instalacje i urządzenia podlegają demontażowi w zakresie remontowanych pomieszczeń
2	Wszystkie płyty i okładziny ścian w zakresie remontowanych pomieszczeń sanitarnych podlegają skucie
3	Wszystkie posadzki w zakresie remontowanych pomieszczeń sanitarnych podlegają rozbiciu do płyt składowych (na parterze do podbudowy)

M	Biurowo Projektowe "MAKSPROJEKT"	
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	
	Nazwa inwestycji	Remont sanitariatów w budynku IX Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Śluga 6 w Lublinie wraz z przebudową współzależnych instalacji
	Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Kola Władysława Łośa 1
	Projektował	mgr inż. arch. Marek Ustyński upr. Nr 1772/Lub2
Sprawdził		mgr inż. arch. Piotr Pędzisz upr. Nr 282/Lub9
Opracował		mgr inż. Adam Maksymuk upr. Nr 282/Lub9
ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE		Skala: 1:50
		Nr rys. I/1