



Urząd Gminy w Łęczycy,
99-100 Łęczycza, ul. M.Konopnickiej 14

tel. 0-24-388-21-17, fax 0-24-388-37-65, sekretariat@gminaleczyca.pl
NIP 775-12-45-326, REGON 610018485, EKD 7511

Łęczycza styczeń 2011

Zadanie: Remont łazienek i podłóg w szkole podstawowej w Leźnicy Małej.

Etap II: Remont łazienek

UWAGA:

Dla potrzeb niniejszego zamówienia wykonany Projekt Budowlany należy odczytywać jedynie w zakresie wykonania Etapu II tj:

- Remont łazienek dla uczniów – parter – 2 szt.
- Remont łazienki dla nauczycieli – parter – 1 szt.
- Remont łazienek dla uczniów – piętro – 2 szt.
- Remont łazienki dla nauczycieli – piętro – 1 szt.
- Remont pomieszczenia magazynku – piętro – 1 szt.

W skład robót remontowych wchodzi:

- Remont instalacji sanitarnych (woda zimna, cwu, ks)
- Remont instalacji elektrycznych
- Roboty budowlane - remontowe

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu : **Szkoła Podstawowa w Leźnicy Małej**

99-100 Leźnica Mała 36

Zakres opracowania : **Remont łazienek i podłóg w Szkole Podstawowej w**

Leźnicy Małej, gm. Łęczycza

Lokalizacja : **99-100 Leźnica Mała 36**

Zleceniodawca i Inwestor, adres : **Gmina Łęczycza**

99-100 Łęczycza, ul. M.Konopnickiej 14

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Wacława Błaszczyk	5/93	Kwiecień 2009	

Projekt zawiera 24 stron + kosztorys inwestorski

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Ogólna charakterystyka inwestycji
3. Dane charkteryzujące budynek
4. Remont sanitariatów
 - 4.1. Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty budowlane.
 - 4.2 Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty instalacyjne sanitarne
 - 4.3 Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty instalacyjne elektryczne
- 5 Zakres prac i wytyczne wykonania wymiany posadzek.
- 6 Zakres prac i wytyczne wykonania wymiany stolarki drzwiowej.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa sytuacyjna
2. Schemat pomieszczeń – parter
3. Schemat pomieszczeń – parter – wejście boczne
4. Sanitariaty dla uczniów – parter
5. Sanitariat dla personelu – parter
6. Przekroje – posadzka projektowana – parter
7. Schemat pomieszczeń - piętro
8. Sanitariaty dla uczniów/personelu – piętro
9. Przekroje przez posadzki – piętro
- 10.Schemat – stolarka PCV

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące w wymaganym zakresie normy i przepisy z zakresu budownictwa
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna

2. Ogólna charakterystyka inwestycji

Inwestycja polega na :

Remont sanitariatów na parterze i piętrze budynku w zakresie :

- wymiany posadzek z okładzinami
- wykonania licowania ścian z płytek ceramicznych
- wyburzenia i wykonania nowych ścian działowych kabin wc
- wymiany instalacji kanalizacji sanitarnej
- wymiany instalacji wodociągowej
- wymiany instalacji elektrycznej

Wymianie posadzek na korytarzach i w salach lekcyjnych w zakresie :

- rozebrania istniejących posadzek
- wykonania nowych posadzek wraz z izolacjami i okładzinami

Wymianie drzwi wejściowych do sal lekcyjnych w zakresie :

- demontażu istniejących skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicami
- montażu nowych skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicami
- demontażu istniejących witryn i drzwi drewnianych dwuskrzydłowych
- montażu witryn PCV z drzwiami

3. Dane charakteryzujące budynek

Budynek w technologii tradycyjnej, układ ścian nośnych podłużny, stropy międzykondygnacyjne DZ-3, ściany nośne z cegły silikatowej, wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektryczną.

Powierzchnia zabudowy : 1086,7 m²

Powierzchnia użytkowa : 1676,8 m²

Kubatura : 6721,0 m³.

4. Remont sanitariatów

4.1. Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty budowlane.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe

W celu wykonania projektowanych robót budowlanych należy wykonać następujące roboty rozbiórkowe i demontażowe :

- rozebranie istniejących posadzek lastrykowych do poziomu -12 cm od istniejącego p.p.p.
- rozebranie istniejących ścian działowych z materiałów drewnopodobnych wydzielających kabiny wc.
- wykucie z muru ościeżnic drewnianych.

Poszerzenie otworów drzwiowych i montaż nowych drzwi z ościeżnicami

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.2002 Nr 75, poz. 690 – należy poszerzyć otwory drzwiowe w ścianach nośnych do 100 cm w świetle otworu. W tym celu należy wykonać nowe otwory wg następującej technologii :

Nadproże wykonać z 2 ceowników 200 i blachy 12x80x430 łączące półki górne i dolne ceowników.

Kolejność czynności przedstawia się następująco :

1. Wystemplowanie stropu na całej długości ściany z projektowanym otworem.
2. Dokładne wymierzenie położenia otworu.
3. Wykucie w ścianie bruzd na jeden z kształowników na głębokość równą półce kształownika.
4. Wykucie otworu na blachę łączącą górne półki, ustawienie jej w ścianie i przyspawanie do półki górnej kształownika, a następnie zamurowanie bruzdy w pobliżu wykonanego spawu.
5. Powtórzenie czynności z pkt. 3 dla wszystkich blach górnych.
6. Wykucie w ścianie bruzd na drugi kształownik, zamocowanie i przyspawanie go do wystających blach górnych.
7. Zamurowanie bruzdy górnej nad kształownikiem wraz z zainiektowaniem otworów wewnątrz ściany.
8. Wykonanie poduszek betonowych o grubości min. 20 cm z betonu B20 na całej długości oparcia kształowników na murze, tj. min. 20 cm.
9. Po osiągnięciu przez beton wytrzymałości początkowej(po około 7 dniach) zdjęcie stemplowania i wykonanie właściwego otworu w murze poprzez usunięcie muru do poziomu posadzki.
10. Przyspawanie do półek dolnych kształowników blach dolnych.
11. Umocowanie siatki tynkarskiej do ceowników i wokół całego nadproża.
12. Roboty naprawcze tynkarskie.

W wykonanych otworach zamontować ościeżnice stalowe 100/90 zgodnie z kierunkami na rzutach sanitariatów (część rysunkowa)

Okladziny ścian i sufitów

Projektuje się (po uprzednim wykonaniu robót inst. sanit. i elektrycznych) wyrównanie powierzchni ścian poprzez przyklejenie płyt gipsowo-kartonowych gr. 12, 5 mm metodą „na placki” klejem gipsowym.

Podłoże powinno być wytrzymałe i zabezpieczone przed wpływem wilgoci. Należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i pozostałości po malowaniu i tynkowaniu. Podłoże silnie chłonne (np. gazobeton) powinno być wcześniej dobrze zwilżone lub poddane działaniom zmniejszającym chłonność. Płytę należy położyć na płaskim podłożu i za pomocą kielni nanieść paski kleju do płyt gipsowo-kartonowych wzdłuż długich krawędzi płyty. Na pozostałej powierzchni nanieść punktowo klej w odstępach 30-35cm.

Po zakończeniu czynności przygotowawczych płytę należy starannie docisnąć do ściany i po osadzeniu wypoziomować. Podczas procesu wiązania nie należy ruszać płyt.

Następnie należy przystąpić do wykonania sufitu podwieszanego z płyt gipsowo-kartonowych. Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.2002 Nr 75, poz. 690 – zaprojektowano wysokość pomieszczeń $h=3,00$ m. W tym celu należy wykonać stelaż jednopoziomowy krzyżowy z kształtowników CD i UD na wieszakach mocowanych do stropu kołkami metalowymi. Do stelażu za pomocą wkrętów typu TN w odstępach maks. co 15 cm przykręcić płyty gipsowo-kartonowe.

Po zamontowaniu płyt na ich połączenia nakleić taśmę spoinową i wypełnić warstwą masy szpachlowej. Następnie nanieść masę finiszową. Wygładzić ją, a po całkowitym wyschnięciu szlifować specjalną pacą z siatką ścierną. Szpachlować i szlifować również łebki wkrętów.

Powierzchnię ścian powyżej 2 m i sufity malować dwukrotnie farbą dyspersyjną (paroprzepuszczalną i odporną na działanie wilgoci oraz środków czyszczących) w kolorze białym.

Powierzchnię ścian do poziomu 2 m obłożyć płytkami ceramicznymi.

Podłoże pod płytki ceramiczne musi być równe i mocne, oczyszczone z brudu i kurzu. Płytki należy rozłożyć symetrycznie - w taki sposób, aby z obydwu stron układać płytki docinane (w przypadku gdy wymiar ściany nie jest dokładną wielokrotnością wymiaru płytek). Do przyklejenia płytek korzystać z gotowych zapraw klejowych do tego przeznaczonych. Zaprawa nałożona na ścianę szybko wysycha i traci swoje właściwości (10-30 minut), dlatego należy ją nakładać na niewielką powierzchnię. Na ostatnim – najwyższym rzędzie płytek oraz w narożnikach należy stosować listwy wykończeniowe do glazury z PCV. Spoiny uzupełnić zaprawą do spoinowania. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Posadzki i okładziny

Podłoże po rozbiórkach należy wyrównać zaprawą cementową. po wyschnięciu ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii budowlanej PCV czarnej gr. 0,3 mm. Na parterze należy wykonać izolację termiczną ze styropianu EPS 100 gr. 5 cm. Projektuje się posadzkę betonową B-20 gr. 5 cm. Na posadzce wykonać wylewkę samopoziomującą gr. 5 mm. Na powierzchni wylewki wykonać izolację z elastycznej masy uszczelniającej Deitermann SUPERFLEX 10. Posadzkę pomieszczeń należy wykończyć płytkami terakota o powierzchni antypoślizgowej, łatwozmywalnej z fugami wodoszczelnymi.

Ścianki działowe

Ścianki wygradzające kabiny ustępowe zaprojektowano jako systemowe np. typu „Sanipol” wysokości 2,00m od posadzki. Konstrukcją nośną ścianek jest zamknięty profil aluminiowy malowany proszkowo pod żądany kolor. Wypełnienie to płyta kompaktowa HPL gr. 13 mm. lub płytą wiórowa

laminowana 18 mm. Do wszystkich typów stosować okucia systemowe typu Nylon lub stal nierdzewna. Prześwit pomiędzy posadzką a spodem ścianki powinien wynosić 15 cm.

4.2. Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty inst. sanit.

Zakres opracowania obejmuje wymianę instalacji wewnętrznej wody zimnej, cwu, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania (tylko w zakresie zdjęcia grzejników na czas prowadzenia robót budowlanych i ponownym ich montażu).

Instalacja wody będzie dostarczała wodę na cele socjalno – bytowe.

Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzała ścieki socjalno – bytowe do zlokalizowanego na terenie posesji szamba (opracowanie dotyczy wymiany pionów, podejść i urządzeń w sanitariatach budynku).

Instalacja wody zimnej

Istniejącą instalację wody zimnej (z rur stalowych) projektuje się zastąpić instalacją z rur np. PERT/ AL/PE-RT firmy UPONOR łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur np. PE-RT/AL/PE-RT, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach sanitariatów przewidziano w warstwach podłogowych w izolacji o grubości 6mm.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych – min 0,1MPa. Na odgałęzieniu od instalacji do zasilania poszczególnych pomieszczeń w budynku należy umieścić zawory kulowe o średnicach takich samych jak odgałęzienie.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej. Instalację wody zimnej należy izolować pianką poliuretanową w celu uniknięcia wykraplania się wody. Piony instalacji prowadzone będą po ścianach budynku. Podejścia wody zimnej do

umywalek, pisuarów, spłuczek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych kształtek z mocowaniem podejść do zaworków odcinających i kolan instalacji

Instalacja ciepłej wody użytkowej

W budynku zaprojektowano przygotowanie podgrzewu ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem podgrzewaczy pojemnościowych o pojemności :

- 5 dm³ – łazienka personelu parter
- 80 dm³ – wspólna dla łazienki chłopców i dziewcząt na parterze
- 60 dm³ – łazienka dziewcząt piętro
- 60 dm³ – wspólna dla łazienki personelu i dziewcząt na piętrze

W celu uzyskania temperatury wody 38° C projektuje się zastosowanie mieszaczy - po jednym dla każdego podgrzewacza. Mieszacze należy zamontować w skrzynkach wnękowych z drzwiczkami zabezpieczonymi przed dostępem osób niepowołanych.

Wykonanie instalacji projektuje się z rur np. PE-RT/AL/PE-RT firmy UPONOR łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur np. PE-RT/AL/PE-RT, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w warstwach podłogowych w izolacji grubości 6mm.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych – min 0,1MPa. Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Podejścia wody ciepłej do umywalek, należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy

systemowych kształtek z mocowaniem podejść do zaworków odcinających i kolan instalacji.

Armatura

Projektuje się zastosowanie baterii stojących, czasowych, wandaloodpornych w klasie średniej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wymianie podlegają istniejące piony kanalizacyjne żeliwne na PCV oraz podejścia pod przybory i urządzenia. Ilość i usytuowanie pionów pozostaje bez zmian.

Do kanalizacji zostaną odprowadzone ścieki z następujących przyborów :

- umywalka szt. 17 – porcelanowa, szer. 50 z otworem na armaturę
- pisuar z zaworem spłukującym szt. 4 – porcelanowy, z dopływem górnym i odpływem pionowym z płuczką
- miska ustępowa szt. 18 – typu „kompakt”, stojący, porcelanowy, w komplecie z deską sedesową
- wpust podłogowy szt. 6 – pcv Ø 50 mm z kratką ze stali nierdzewnej

Ścieki w budynku będą odprowadzane rurami PVC klasy S, łączonymi kształtkami z PVC i uszczelniane na złączach kielichowych uszczelką wargową. Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów w bruzdach ściennych. Wszystkie piony kanalizacyjne należy wykonać o średnicy Dn=110. Odejścia od pionów należy układać ze spadkiem min. 2,5.

Piony kanalizacyjne Dn110 PVC będą włączone do istniejących żeliwnych poziomów. Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji kanalizacji sanitarnej należy wymienione piony kanalizacyjne włączyć do istniejących żeliwnych odpowietrzeń zgodnie z wymogami PN-92/B-01707 oraz obowiązującymi przepisami.

Piony kanalizacyjne należy wyposażyć w czyszczaki.

Instalacje kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki socjalno-bytowo zostaną wykonane z następujących materiałów:

- piony i podejścia do przyborów sanitarnych z rur do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej – rury z PVC o połączeniach kielichowych
- osprzęt: rury PVC – korek PVC z uszczelką.

Średnice podejść pod urządzenia:

- umywalka – Dn50 PVC,
- pisuar – Dn50 PVC,
- miska ustępowa – Dn110 PVC,
- wpust podłogowy – Dn50 PVC,

Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny instalacji sanitarnych

Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych instalacji zaleca się wykonanie płukanie instalacji. Próby ciśnieniowe przeprowadzić zgodnie z PN-64/B-10400, w następującej kolejności:

Próba na zimno wodą o ciśnieniu 0,9 MPa,

Próba na gorąco eksploatacyjna tzn. przy max. parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy.

Próbie instalacji wody z rur np. UPONOR należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur i obowiązującymi przepisami. Producent rur polipropylenowych zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

- a) odciąć urządzenia,
- b) napełnić i odpowietrzyć instalację,
- c) wytworzyć ciśnienie (co najmniej 1,3 krotności całkowitego ciśnienia w każdym miejscu instalacji),
- d) po 2 godzinach należy ponownie wytworzyć ciśnienie, ponieważ możliwy jest spadek ciśnienia spowodowany rozszerzeniem się rur,

- e) czas próby 24h godziny,
- f) instalacja jest szczelna, kiedy w żadnym miejscu nie wypłynęła woda, a ciśnienie kontrolne nie spadło więcej niż o 1,5 bara

4.3. Zakres prac i wytyczne wykonania remontu sanitariatów – roboty inst. elektr.

Celem wykonania instalacji elektrycznej w remontowanych pomieszczeniach WC na parterze i I piętrze należy:

1. Zamontować rozdzielnice wnekowe obok istniejących tablic rozdzielczych na piętrze i parterze. Z istniejących tablicy nowomontowane tablice zasilić obwodem 1 fazowym.
2. W remontowanych pomieszczeniach zamontować oprawy 2x36 IP 54 na suficie.
3. We wszystkich remontowanych pomieszczeniach zamontować po jednym gniazdku hermetycznym p/t.
4. Obwody oświetleniowe wykonać przewodem YDYżo 3x1,5. Obwody gniazdkowe przewodem YDYżo 3x2,5.
5. Instalacje prowadzić w tynku, instalacje nad stropem podwieszonym prowadzić n/t w rurce RKL.
6. Po wykonaniu wymienionych prac należy wykonać pomiary:
 - a) obwodu 1 fazowego pomiar rezystancji
 - b) skuteczności zerowania
 - c) pomiar samoczynnego wyłączenia zasilania

Uwagi i zalecenia

- Wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz z niniejszą dokumentacją techniczną.
- Materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.

- Z uwagi na to, że projektowane obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe są krótkie zrezygnowano z wyliczenia skuteczności ochrony p. porażeniowej.
- Po zakończeniu budowy instalacji elektrycznej, wykonać pomiary: oporności izolacji przewodów, uziomu połączeń wyrównawczych, szybkiego wyłączenia zasilania, badania wyłączników różnicowo-prądowych, uziemień odgromowych.
- Protokoły badań i certyfikaty zastosowanych materiałów elektrycznych i osprzętu przekazać inwestorowi.
- Wszystkie zmiany, które na etapie realizacji robót zamierza dokonać wykonawca robót elektrycznych, muszą uzyskać akceptację autora projektu. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi.

5. Zakres prac i wytyczne wykonania wymiany posadzek.

Podłoga i posadzki

Istniejące lastrykowe posadzki w salach lekcyjnych i w korytarzach należy rozebrać do poziomu -0,12 m p.p.p. na parterze i -0,06 m p.p.p. na piętrze. Uzyskane w ten sposób podłogi należy wyrównać zaprawą cementową. Projektuje się wykonanie izolacji p.wilgociowej z folii PCV gr. 0,2 mm podwójnie. Posadzki w poziomie parteru docieplić styropianem EPS 100 gr. 5 cm. Na uzyskanym podłożu wykonać wylewkę betonową B-20 zbrojoną siatką stalową \varnothing 3 mm, oczko 15 cm. W celu uzyskania gładkiej i równej nawierzchni wykonać wylewkę z masy samopoziomującej gr. 5 mm.

Okładziny posadzek

W korytarzach i pomieszczeniach gosp. parteru projektuje się posadzki z płytek ceramicznych typu gres.

Cokoliki wysokości 10 cm z płytek gres ciętych.

W salach lekcyjnych wykładzina rulonowa homogeniczna typu Tarket(lub równoważna) gr. 2 mm z wywinięciem na ściany 10 cm.

W sali komputerowej wykładzina elektrostatyczna.

6.Zakres prac i wytyczne wykonania wymiany stolarki drzwiowej.

Ościeżnice stalowe uniwersalne. Skrzydła drzwiowe do sal lekcyjnych jednoskrzydłowe, fabrycznie wykończone, drewnopodobne, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, klamka z szyldek, wkładka patentowa.

Witryny PCV z drzwiami w kolorze białym, szerokość skrzydła 90 cm.

Dolny pas wypełnienie, środkowy szyba bezpieczna w klasie P2, górny szyba zwykła.

Podział witryn i drzwi zgodnie ze schematem stolarki PCV.