



113. 6740. 7. 114. 2013
STAROSTWO POWIATOWE
W OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 55-200 OŁAWA
tel./fax 071 30 11 522. 30 11 562

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

arch. EMILIA RODZIŃSKA

51-682 WROCŁAW, Ul. Mierosławskiego 10/1, tel./fax 372 86 17, tel. 601 58 08 63, emirol@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT: PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SANITARNYCH I KUCHNI
WRAZ Z ZAPLECZEM**

**OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA I PUBLICZNE
GIMNAZJUM W MINKOWICACH OŁAWSKICH**

**ADRES: 55-220 MINKOWICE OŁAWSKIE; UL. KOŚCIELNA 20; DZ. NR 190/4; AM-2
OBRĘB: MINKOWICE; JEDN. EWIDENCYJNA: JELCZ-LASKOWICE**

**INWESTOR: GMINA JELCZ-LASKOWICE; 55-230 JELCZ-LASKOWICE,
UL. WITOSA 24
ZESPÓŁ EKONOMICZNO - ADMINISTRACYJNY
55-230 JELCZ-LASKOWICE, UL. WITOSA 41**

AUTOR: mgr inż. arch. EMILIA RODZIŃSKA nr upr. 335/92/UW
mgr inż. arch. BEATA MARSZAŁSKA nr upr. 22/89/UW

EMILIA RODZIŃSKA
mgr inż. architekt
Uprawniony projektant w specjalności
architektonicznej, nr upraw. 335/92/UW
51-682 Wrocław, ul. Mierosławskiego 10/1
tel./fax 71 372 86 17

BEATA MARSZAŁSKA
mgr inż. architekt
projekt. w specj. architektonicznej
Uprawn. nr 22/89/UW

KONSTRUKCJA: mgr inż. HENRYK MACH nr upr. 15/91/UW
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. ILONA MACH nr upr. 318/87/UW

mgr inż. Henryk Mach
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie
konstrukcyjno-budowlanym oraz do oceniania i badania
stanu technicznego wyszczególnionych budynków i innych
budowli upr. 336/87/UW; 15/91/UW

ILONA MACH
mgr inż. budownictwa
Uprawniony projektant
w specjalności konstr.-budowanej
Uprawnienia 318/87/UW

**INSTALACJE SANIT.: mgr inż. KRZYSZTOF FORMANOWSKI nr upr. 101/DOŚ/06
SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. MARCIN KOŁPA nr upr. 224/DOŚ/05

mgr inż. Krzysztof Formanowski
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny: 101/DOŚ/06

mgr inż. Marcin Kołpa
uprawniony do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń sanitarnych
Nr uprawnień: 224/DOŚ/05

**INSTALACJE ELEKTR.: TADEUSZ PIOTROWICZ nr upr. 62/91/UW
SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. WIĘNCZYŚŁAW MARYNIAK nr upr. 23/86/UW

TADEUSZ PIOTROWICZ
uprawniony do kierowania budową
i projektowania w specjalności
instalacje elektryczne
Uprawnienia nr 168/87/UW
62/91/UW

WIĘNCZYŚŁAW MARYNIAK
elektryk
uprawniony do projektowania w specjalności
instalacje elektryczne
nr uprawnień: 23/86/UW

Wrocław, 07. 2013r.

egz. 3

II. TECZKA ZAWIERA:

STARGISKO POWIATOWE
w OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 55-200 OŁAWA
tel./fax 071 30 11 522, 30 11 562

I. STRONA TYTUŁOWA.....

II. SPIS TREŚCI.....1

III. ZAŁĄCZNIKI:

- 1) Oświadczenie O5 projektantów.....2
- 2) Zaświadczenia projektantów o przynależności do Izb branżowych.....3-10
- 3) Uprawnienia projektantów.....11-18

IV. OPIS TECHNICZNY.....19-29

V. RYSUNKI:

- 1. Plan usytuowania budynku 1:500.....30
- 2. Rzut piwnicy - fragment 1:50.....31
- 3. Rzut parteru 1:100.....32
- 4. Rzut parteru - fragment 1:100.....33
- 5. Rzut parteru – sanitariaty 1:50.....34
- 6. Sanitariaty przy sali gimnastycznej 1:50.....35
- 7. Rzut piętra 1:100.....36
- 8. Rzut piętra – fragment 1:50.....37
- 9. Przekrój A-A 1:50.....38

1K. Osadzenie nadproży drzwiowych 1:10; 1:50.....39

- IS1. Rzut parteru - instalacja wody zimnej i ciepłej 1:50.....40
- IS2. Rzut parteru - instalacja wody zimnej i ciepłej 1:50.....41
- IS3. Rzut parteru - instalacja wody zimnej i ciepłej 1:50.....42
- IS4 Rzut parteru – kanalizacja sanitarna 1:50.....43
- IS5 Rzut parteru – kanalizacja sanitarna 1:50.....44
- IS6 Rzut parteru – kanalizacja sanitarna 1:50.....45
- IS7 Rzut piętra – kanalizacja sanitarna 1:50.....46
- IS8 Rzut piętra – instalacja wody zimnej i ciepłej 1:50.....47
- E1. Rzut piwnicy - fragment – instal. Elektryczne 1:50.....48
- E2. Rzut parteru – instal. Elektryczne 1:100.....49
- E3 Rzut piętra fragment – instalacje elektryczne 1:50.....50
- E4. Schemat strukturalny51

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
W OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 56-200 OŁAWA
tel./fax 071 30 11 522, 30 11 562

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Tematem opracowania jest projekt przebudowy części pomieszczeń w starej części budynku zespołu szkół: publicznej szkoły podstawowej i publicznego gimnazjum w Minkowicach Oławskich. Przewiduje się przebudowę kuchni wraz zapleczem, istniejących sanitariatów, odtworzenie funkcji i dostosowanie do obowiązujących przepisów sanitariatów przy hali gimnastycznej oraz wydzielenie pokoju pielęgniarstwa. Nie przewiduje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu ani też nie zmienia się podstawowych parametrów budynku, w szczególności kubatury i wysokości. Projektowana przebudowa nie zmienia warunków ochrony p.poż.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa z Inwestorem,
- program użytkowy uzgodniony z Inwestorem,
- pomiary inwentaryzacyjne,
- obowiązujące normy i przepisy,

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Budynek, którego dotyczy niniejsze opracowanie, zlokalizowany jest w Minkowicach Oławskich przy ul. Kościelnej 20. Działka przeznaczona jest na związane z oświatą. Poza budynkiem na terenie znajdują się tereny rekreacyjne, plac zabaw i boiska sportowe.

Nie przewiduje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu. Obiekt ani teren nie są wpisane do rejestru zabytków.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Stara część budynku jest obecnie w dobrym stanie technicznym, użytkowana zgodnie z przeznaczeniem. Budynek zaopatrzony we wszystkie niezbędne media – instalację wod.-kan., energię elektryczną oraz c.o. z własnej kotłowni. Prowadzone są obecnie prace termomodernizacyjne.

Z uwagi na zaopatrzenie cateringowe część pomieszczeń kuchni i zaplecza nie jest wykorzystywana. Stan techniczny sanitariatów jest niezadowalający i niezgodny z obowiązującymi przepisami. Na parterze starej części znajdują się sanitariaty dla dziewcząt natomiast sanitariat dla chłopców jest na piętrze. Pomieszczenia przeznaczone pierwotnie na zaplecze szatniowo - sanitarne przy sali gimnastycznej są użytkowane jako magazynki. Wydzielona została również dodatkowa sala lekcyjna. Podłączenia instalacji wod.-kan. Są odcięte i zaślepione.

5. PRZEWIDYWANY ZAKRES ZMIAN.

5.1. PIWNICA.

Pomieszczenie przeznaczone pierwotnie na obieralnię warzyw przeznaczono na podręczne archiwum. Przewiduje się zdemontowanie zlewozmywaka oraz elementów instalacji wod.-kan., wymianę drzwi na klasowe EI30 oraz zamontowanie na oknie kraty antywłamaniowej. Powierzchnia pomieszczenia – 9.51m².

5.2. PARTER.

5.2.1. Pomieszczenia kuchni i zaplecza planuje się dostosować do obsługi cateringowej. Część kuchni przeznaczona została na zmywalnię, natomiast w pomieszczeniu istniejącej zmywalni zaplanowano regał na mleko oraz szafkę dla osoby obsługującej kuchnię (praca < 4h). Sanitariat z uwagi na brak możliwości przebudowy na wc zgodne z

obowiązującymi przepisami przeznaczono na pomieszczenie gospodarcze ze zlewem i miejscem na środki czystości. Osoba pracująca przy wydawaniu posiłków nie jest na tym stanowisku zatrudniona na cały etat (2h) i będzie korzystać z wc dla nauczycieli.

STANOWISKO POWIATOWE
W OLEŚNIE
ul. 3 Maja 1, 65-200 OLEŚNIA
tel./fax 071 90 11 522, 30 11 562

Zestawienie powierzchni:

1.12. Kuchnia.....	18.75m ²
1.13. Zmywalnia.....	5.78m ²
1.14 Korytarz.....	6.96m ²
1.15 Pom.gospodarcze.....	1.43m ²

Łączna powierzchnia pomieszczeń – 32.92m²

5.2.2. Sanitariaty ogólne – projektowana jest przebudowa w obrębie istniejących powierzchni. Wydzielono jednak osobny sanitariat dla dziewcząt i osobny dla chłopców oraz toaletę dla personelu. W przedsionku toalety dla dziewcząt zaprojektowana została szafa na sprzęt porządkowy ze zlewem gospodarczym.

Zestawienie powierzchni:

1.20. wc nauczycieli.....	3.25m ²
1.21. Przedsionek.....	4.96m ²
1.22 wc chłopców.....	8.76m ²
1.23 Przedsionek.....	4.97m ²
1.23a.Wc dziewcząt.....	6.03m ²

Łączna powierzchnia pomieszczeń – 27.97m²

5.2.3. Sanitariaty przy sali gimnastycznej – przewiduje się odtworzenie zaplecza szatniowo-sanitarnego z jednoczesnym dostosowaniem do obecnie obowiązujących przepisów. Zaprojektowano wydzielenie pomieszczenia trenera, dwóch przebieralni wraz z sanitariatami oraz sanitariat dla osób niepełnosprawnych. Magazyn sprzętu pozostaje bez zmian. Wydzielono również miejsce na zlew gospodarczy i sprzęt porządkowy.

Zestawienie powierzchni:

1.27. Pom. trenera.....	10.76m ²
1.28. Przebieralnia.....	10.00m ²
1.29 sanitariat.....	5.81m ²
1.29a Pom. porządkowe.....	0.65m ²
1.29b.Wc	1.98m ²
1.29c Komunikacja.....	2.32m ²
1.30 Sanitariat.....	5.95m ²
1.30a wc dla niepełnosprawnych.....	4.18m ²
1.30b Komunikacja	3.23m ²
1.31. Przebieralnia.....	13.40m ²

Łączna powierzchnia pomieszczeń – 58.28m²

5.3. PIĘTRO.

5.3.1. Sanitariaty ogólne – Podobnie jak na parterze wydzielone zostały w obrębie istniejącej powierzchni sanitariat dla dziewcząt i odrębnie sanitariat dla chłopców oraz wc dla personelu. W przedsionku toalety dla dziewcząt zaprojektowana została szafa na sprzęt porządkowy ze zlewem gospodarczym.

5.3.2. **Pomieszczenie pielęgniarki** – z części korytarza przeznaczonego na rekreację wydzielono pomieszczenie pielęgniarki.

Zestawienie powierzchni:

2.7. przedsionek.....	4.97m ²
2.7a. Wc dziewcząt.....	6.12m ²
2.8 wc nauczycieli.....	3.25m ²
2.9 wc chłopców.....	8.76m ²
2.10. Przedsionek.....	4.96m ²

2.2a Pokój pielęgniarki.....9.80m²

Łączna powierzchnia pomieszczeń – 37.86m²

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. W nowej części budynku znajduje się sanitariat dla niepełnosprawnych. Projektowana przebudowa sanitariatów w starej części przewiduje przy sali gimnastycznej wc dla osób niepełnosprawnych.

7. ZASADNICZE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE.

- 7.1. Wod.-kan. - wykorzystuje się istniejące podłączenia instalacji; instalacje będą wymienione w obrębie pomieszczeń;
- 7.2. Instalacja grzewcza – niniejsze opracowanie nie obejmuje zmian c.o.;
- 7.3. Wentylacja - wykorzystuje się istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej. Dodatkowo w sanitariatach zamontowane będą wentylatory osiowe. W pomieszczeniach przy sali gimnastycznej zamontowane zostaną wywietrzaki WLO 160, montowane w stropodachu;
- 7.4. Instalacja elektryczna – w obrębie przebudowywanych pomieszczeń będzie wymieniona instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

8. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

Projektowana przebudowa nie zmienia warunków ochrony p.poż.

9. UWAGI KOŃCOWE.

- Szczegółowe rozwiązania podane zostaną w projekcie wykonawczym.
- Inwestor może zastosować równoważne rozwiązania materiałowe.
- Urządzenia instalować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Stosować materiały posiadające odpowiednie aprobaty i atesty.
- Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej.

opracowała
mgr inż. arch. Emilia Rodzińska

EMILIA RODZIŃSKA
mgr inż. architekt
uprawniony projektant w specjalności
architektonicznej, nr upraw. 335/92/UV
ul. Młoczeńska 10,
tel./fax 71 372 86 17

OSADZENIE NADPOŻY DRZWIOWYCH

Budynek szkoły wybudowano prawdopodobnie w latach siedemdziesiątych XXw w technologii wielkoblokowej. Podczas oględzin budynku, ze względu na stałą eksploatację obiektu, nie wykonywano odkrywek które potwierdzałyby obecność płyt prefabrykowanych w miejscu projektowanych otworów drzwiowych. Z tego względu poniżej opisano metodę osadzenia nadproży zarówno w ścianach wielkoblokowych (WBL) jak i w ścianach z elementów drobnowymiarowych (cegła)

Podciągi nad otworami drzwiowym o szerokości $L_s=100\text{cm}$ zaprojektowano z dwóch belek stalowych dwuteowych NP120.

W pierwszej kolejności należy osadzić nadproża nad piętrem. Po osadzeniu nadproży piętra można przystąpić do osadzania nadproży w parterze budynku.

Osadzenie nadproży w ścianie WBL

Roboty przy osadzeniu każdego nadproża należy rozpocząć od podstemplować stropy z obu stron ściany. Następnie wykuć bruzdę z jednej strony ściany pod pierwszą belkę. W miejscu oparcia nadproża wykonać przekucie na pełną szerokość ściany. W przypadku natrafienia na pusty kanał płyty w miejscu oparcia nadproży należy wypełnić go betonem C16/20 do wysokości oparcia nadproża. Następnie osadzić dwuteownik, owinięty siatką Rabitz'a. Osadzić blachy podporowe. Blachy i dwuteowniki podbić zaprawą montażową Ceresit CX5/15. Po 48 godzinach wykonać bruzdę od drugiej strony i osadzić drugi dwuteownik, owinięty siatką Rabitz'a. Wszystkie dwuteowniki ściągnąć śrubami M10.

Po 48 godzinach przystąpić do wykonania otworu w projektowanych gabarytach. Ościeże przemurować cegłą klasy 20 na zaprawi M10 lub podbetonować.

Po wykonaniu otworu dwuteowniki zabezpieczyć ogniowo tynkiem ppoż grubości min. 20mm.

Elementy stalowe przed zamontowaniem wymagają oczyszczenia do 2° wg KOR 3A, a następnie (przed tynkowaniem) malować dwukrotnie farbą podkładową miniową 60%.

Osadzenie nadproży w ścianie z cegły

Roboty przy osadzeniu każdego nadproża należy rozpocząć od podstemplować stropy z obu stron ściany. Następnie wykuć bruzdę z jednej strony ściany pod pierwszą belkę. W miejscu oparcia nadproża wykonać przekucie na pełną szerokość ściany. Następnie osadzić dwuteownik, owinięty siatką Rabitz'a. Osadzić blachy podporowe. Blachy i dwuteowniki podbić zaprawą montażową Ceresit CX5/15. Po 48 godzinach wykonać bruzdę od drugiej strony i osadzić drugi dwuteownik, owinięty siatką Rabitz'a. Wszystkie dwuteowniki ściągnąć śrubami M10.

Po 48 godzinach przystąpić do wykonania otworu w projektowanych gabarytach. Ościeże przemurować cegłą klasy 20 na zaprawi M10 lub podbetonować.

Po wykonaniu otworu dwuteowniki zabezpieczyć ogniowo tynkiem ppoż grubości min. 20mm.

Elementy stalowe przed zamontowaniem wymagają oczyszczenia do 2° wg KOR 3A, a następnie (przed tynkowaniem) malować dwukrotnie farbą podkładową miniową 60%.

mgr inż. bud. Henryk Mach

mgr inż. Henryk Mach
Uprawniony do sporządzania projektów w zakresie
konstrukcyjno-budowlanym oraz do oceniania i badania
stanu technicznego wszelkich budynków i innych
budowli upr. 336/87/UW z 15/01/11

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE SANITARNE

PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach sanitarnych i kuchni wraz z zapleczem w budynku zespołu szkół w Minkowicach Oławskich przy ul. Kościelnej 20, dz. nr 190/4.

1.1 DANE OGÓLNE

Adres Inwestycji: ZESPÓŁ SZKÓŁ: PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA I PUBLICZNE GIMNAZJUM w Minkowicach Oławskich, ul. Kościelna 20, dz. nr 190/4

Inwestor: GMINA JELCZ-LASKOWICE, ul. Witosa 24, Jelcz - Laskowice

1.2 PODSTAWY OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana dla części zespołu budynków objętej opracowaniem;
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane.

2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI.

Instalacja wodociągowa została zaprojektowana zgodnie z Polskimi normami, a w szczególności z PN-92/B-01706, PN-92/B-01707 oraz odpowiadającymi normami europejskimi i została zwymiarowana przy założeniach maksymalnych prędkości:

- w pionach i podłączeniach od pionu do punktów czerpalnych - 1.5 m/s
- w przewodach rozdzielczych i przyłączach wodociagowych – 1,0 m/s

Normalatywne wypływy i minimalne ciśnienia wypływu dla punktów czerpalnych przedstawia tabela:

Rodzaj punktu czerpального	q_{zw} [l/s]	q_{cw} [l/s]	Wymagane ciśnienie [MPa]
umywalka	0,07	0,07	0,10
pluczka ustępowa	0,13		0,05
natrysk	0,15	0,15	0,10
zlewozmywak	0,07	0,07	0,10

W związku z przebudową części pomieszczeń sanitarnych i kuchni wraz z zapleczem zmianie uległa aranżacja architektoniczna w/w pomieszczeń w związku z tym należało dostosować wewnętrzne instalacje sanitarne do tych zmian.

Projekt obejmuje wykonanie w instalacji wodociągowej wewnętrznej zapewniającej wodę na cele bytowo - gospodarcze, której zadaniem jest podanie wody do poszczególnych punktów czerpalnych.

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zaprojektowano z rur z polipropylenu PP (woda zimna) i polipropylenu stabilizowanego PP STABI (woda ciepła), do instalacji wodociagowych, $T_{max} = 90^{\circ}C$ $P_{max} = 1.0$ MPa, łączonych przez zgrzewanie.

Prowadzenie przewodów rozdzielczych zaprojektowano pod stropem pomieszczeń oraz w bruzdach ściennych. Podejścia pod poszczególne punkty poboru w bruzdach ściennych, a w przypadku braku możliwości, po licu ściany.

Zmiany kierunku, podłączenia armatury, wykonywać za pośrednictwem systemowych łączników i połączeń zgrzewanych. Wszystkie podejścia doprowadzić do zaworków kątowych zainstalowanych w bezpośredniej bliskości poszczególnych przyborów.

Ciepła woda dostarczana będzie z elektrycznych podgrzewaczy wody, których lokalizację pokazano na rysunkach.

Wszystkie zawory regulacyjne, zwrotne i odcinające należy montować w miejscach łatwo dostępnych.

2.1. MONTAŻ INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI.

Przejście rur przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodów (rury plastikowe).

W trakcie montażu należy stosować się do wszystkich zasad opracowanych przez producenta elementów instalacji, a dotyczących sposobu mocowania, podparć i kształtowania instalacji w celu kompensacji wydłużeń cieplnych. Należy szczególną uwagę zwrócić na lokalizację punktów stałych i wydłużenie.

Całą instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać jako krytą.

2.2. PRÓBA TERMICZNA I ZABEZPIECZENIE TERMICZNE INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy po wykonaniu dokładnie przepłukać. Badania szczelności urządzeń należy wykonać w temperaturze powietrza powyżej 0°C, przed wykonaniem izolacji cieplnej oraz przed zakryciem bruzd.

Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napęlnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając. Po napęlnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz całej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych. Instalacja powinna być poddawana próbie przy ciśnieniu próbnym równym 1.5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0.9 MPa. W trakcie próby instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napęlniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco należy przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.

Po wykonaniu instalacji oraz pozytywnych wynikach prób ciśnieniowych należy wykonać izolację przewodów za pomocą otulin z polietylenu np. firmy Thermaflex. Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować izolacją o grubości 20 mm.

3. KANALIZACJA SANITARNA.

Z projektowanych przyborów w węzłach sanitarnych ścieki zostaną odprowadzone do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej wyprowadzonymi ponad dach budynku i zakończonych rurami wywiewnymi. Lokalizację istniejących pionów kanalizacji sanitarnej pokazano na rysunkach. Instalacja kanalizacji sanitarnej projektowana jest z atestowanych rur przewodowych i kształtek PVC z połączeniami kielichowymi uszczelnionymi pierścieniem gumowym. Instalacje wewnątrz budynku wykonać z rur SN2, a pod posadzką i na zewnątrz z rur SN4.

U podstawy projektowanych i istniejących pionów zamontować czyszczak.

Wysokość ustawienia oraz odległości przyborów od ścian należy przyjąć na podstawie normy PN / B - 10701. Każdy z przyborów sanitarnych powinien być wyposażony w syfon, którego wysokość zamknięcia wodnego powinno wynosić co najmniej 75 mm. Po wykonaniu instalacji przewody

powinny być szczelne i nie wykazywać przecieków. Wszystkie odcinki poziome muszą być wykonane z odpowiednimi spadkami. Pionowe przewody muszą być zamocowane do poszczególnych przegród za pomocą obejm z wkładką elastyczną.

Wykonać próbę szczelności:

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody odpływowe (poziomy) należy napęlić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i sprawdzić wzrokowo .

Przejścia przez ściany należy wykonać w rurze ochronnej.

Opracował:


mgr inż. Krzysztof Formanowski

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny: 101/DOŚ/06

IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.

1.1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji elektrycznych przebudowy części pomieszczeń na parterze i piętrze w budynku Zespołu Szkół: Publiczna Szkoła Podstawowa i Publiczne Gimnazjum w Minkowicach Oławskich ul. Kościelna 20

1.2. Podstawa opracowania

- umowa i zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej
- podkłady architektoniczno – budowlane
- projekty branżowe
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

1.3. Zakres opracowania

- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja siły dla potrzeb zaplecza kuchennego i wentylacji
- połączenia wyrównawcze
- instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- uwagi końcowe

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYpżo 3 x 1,5 mm² z izolacją 750V.

Zasilanie wykonać odpowiednio z istniejących tablic elektrycznych TE-1 – parteru i TE-2 – piętra.

Oprawy i źródła światła dobrano w ten sposób, aby zapewnić wymagane natężenie oświetlenia zgodnie z normą PN – EN – 12464-1.

Rozmieszczenie i ilość opraw oświetleniowych w poszczególnych pomieszczeniach objętych projektem spełnia wymogi wyżej wymienionej normy z uwzględnieniem współczynnika zapasu $k = 1,3$.

Typy opraw i ich rozmieszczenie pokazano na poszczególnych rzutach.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny.

2.2. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację zasilania gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać przewodami YDYpżo 3 x 2,5 mm² z izolacją 750V.

Na potrzeby zasilania gniazd komputerowych na piętrze w pokoju pielęgniarki wydzielono odrębny obwód.

Na potrzeby zasilania odbiorów technologicznych oraz wentylacji w kuchni i zmywalni zasilanie wykonać zgodnie ze schematem strukturalnym i wytycznymi producenta.

Zasilanie z wydzielonej rozdzielniczy R_{KUCHNI}.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt z uwzględnieniem odpowiedniego stopnia ochrony IP.

2.3. Instalacja połączeń wyrównawczych

Należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodem LYżo 6 mm² łącząc między innymi wyposażenie sanitariatów, kanałów wentylacyjnych, odbiorników w kuchni i zmywalni.

Rurociągi podłączyć za pomocą obejmek. Krany za pomocą końcówek oczkowych.

2.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Zastosowano SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA zrealizowane za pomocą wyłączników szybkich serii S300 i różnicowoprądowych serii P300 firmy „LEGRAND”.

Ochronie podlegają wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

2.5. Uwagi końcowe

Instalację elektryczną przebudowywanych pomieszczeń zdemontować do źródła zasilania.

Wszystkie roboty elektryczne prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności BHP.

Skuteczność działania środków ochrony przeciwporażeniowej i połączeń wyrównawczych należy sprawdzić pomiarowo.

Opracował:

Tadeusz Piotrowicz

TADEUSZ PIOTROWICZ
uprawniony do kierowania ludową
i projektowania w specjalności
instalacje elektryczne
Uprawnienie 143/11/V/wm
02/91/0W

III OBLICZENIA

STANOWISKO POWIATOWE
W OŁAWIE
ul. 3 Maja 1, 55-200 OŁAWA
tel./fax 071 30 11 522, 30 11 562

3.1. Natężenie oświetlenia

Źródła światła i oprawy rozmieszczono tak, aby uzyskać wymagane natężenie i równomierność oświetlenia zgodnie z normą PN-EN-12464-1.

Doboru opraw dokonano na podstawie PPP-74 przy uwzględnieniu współczynnika zapasu $k = 1,3$.

3.2. Bilans mocy dla części przebudowywanej

Bilans docelowy będzie uwzględniony przy projekcie docelowym instalacji elektrycznych w całej szkole.

Obliczył:

Tadeusz Piotrowicz

TADEUSZ PIOTROWICZ
uprawniony do kierowania budową
i projektowania w specjalności
instalacje elektryczne
Uprawnienie: 168/17/Vwm
2/80 UW