

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA i REALIZACJI
„Inżynieria Sanitarna”

Daria Kozakowska

75 -627 Koszalin ul. Wyspiańskiego 5a/5

tel.94 342 - 31- 42

e-mail:daria.kozakowska@ gmail.com

kom. 502 239 428

konto : PKO BP 38 1020 2791 0000 7102 0010 2780

PROJEKT BUDOWLANY i TECHNOLOGICZNY
DOSTOSOWANIA POMIESZCZEŃ PARTERU
DLA POTRZEB DZIECI 6-LETNICH i 7-LETNICH

Obiekt: Budynek Gimnazjum

Adres: Świeszyno 6 ; 76- 024 Świeszyno dz. Nr 197 /3 obr.Świeszyno

Branża: SANITARNA I TECHNOLOGIA ŻYWIENIA__

Inwestor: Gimnazjum im.Nr 27 Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej
Świeszyno 6 ; 76- 024 Świeszyno

kat. obiektu: IX

Imię i Nazwisko		specjalność i numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr .inż. Daria Kozakowska	Upr.bud. w specjalności . instalacje i urządzenia sanitarne Nr KN/ 11/74	06.2017	
Sprawdzający	inż. Wanda Sterczyńska	upr . bud. w spec.i nstalacyjno - inżynieryjna Nr UAN/N/7210/9/90 ZAP/IS/2909/01	06.2017	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część I. PROJEKT INSTALCJI SANITARNYCH

- 1.0 Założenia projektowe .
- 2.0 Przyjęte rozwiązanie projektowe.
- 2.1 Instalacje wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
 - 4.1.1. Armatura odcinająca i czerpalna :
- 4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.
 - 4.2.1 Przybory sanitarne
- 4.3. Instalacja gazowa
- 4.4 Instalacja wentylacji

Część II PROJEKT ZAPLECZA ŻYWIENIOWEGO I 6-LETNICH H I 7- LETNICH

- 1.0 Przedmiot opracowania
- 2.0 zakres opracowania. obejmuje:
- 3.0 Organizacja żywienia
- 4.0 Gospodarka odpadkami
- 5.0 Zaplecze socjalne i węzeł sanitarny personelu
- 6.0 Utrzymanie porządku i czystości .
- 7.0. Wytyczne branżowe
 - 7.1 Branża budowlana :
 - 7.2 Branża sanitarna
 - 7. 2.1. Wod-kan.
 - 7.2.2. Wentylacja_

Opis techniczny
do projektu przystosowania pomieszczeń dla pogrzeb dzieci 6-letnich h i 7- letnich

Część I - PROJEKT INSTALCJI SANITARNYCH

Obiekt : Gimnazjum Nr 27 Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej w Świeszynie

Adres : Świeszyno 6 ; 76-Świeszyno_

1.0 Założenia projektowe

- Istniejące instalacje wod - kan i gazowa łącznie z przyborami sanitarnymi ,armaturą czerpalną i odbiornikiem gazu zostaną zdemontowane . Wyjątek stanowią przewody - wodociągowy i gazowy w projektowanym pomieszczeniu Nr3, oraz pion kanalizacyjny Nr 1. Pozostaną one do dalszego wykorzystania
- Istniejące przyłącze kanalizacyjne łącznie z wejściem do budynku pozostanie bez zmian,
- Instalacja c.o. pozostaje bez zmian w 100%. Jedynie grzejniki w pomieszczeniach objętych projektem podlegać będą demontażowi - przed i ponownemu montażowi - po wykonaniu robót branży budowlanej
- Kuchenka gazowa czteropalnikowa i zlewozmywak z demontażu pozostają do dalszego wykorzystania w pomieszczeniu zaplecza żywieniowego - pom Nr 4
- Przygotowaniu ciepłej wody użytkowej służyć będą podgrzewacze pojemnościowe elektryczne
- Roboty budowlane polegające na demontażu posadzek i wykonanie nowych objęte zostaną projektem branży budowlanej

W zakres robót branży sanitarnej wchodzi:

1. wykonanie nowej instalacji wod - kan w obrębie pomieszczeń objętych projektem
2. przebudowa pionu Nr 2 w poziomie parteru
3. budowa pionu kanalizacyjnego Nr 3
4. wykonanie nowych poziomów kanalizacyjnych z podejściem do pionu Nr1 i połączenie z istniejącym przyłączem kanalizacyjnym w pom Nr 3
5. montaż kuchenki gazowej
6. wyposażenie węzłów sanitarnych w armaturę odcinającą , czerpalna i przybory sanitarne
7. demontaż i ponowny montaż grzejników
8. montaż nawiewników okiennych w pomieszczeniach objętych projektem
9. wykonanie montaż nowej instalacji wentylacji pomieszczeń Nr 3;4 i 6 ,
10. badanie kominiarskie istniejących kanałów wentylujących pomieszczenia Nr 3;7 i 8 oraz demontaż istniejących i montaż nowych kratki wentylacyjnych w w pomieszczeniach
11. uzbrojenie wylotów wszystkich kanałów wentylacyjnych w obrebie pomieszczen objętych projektem w obrotowe nasady kominowe

2.0 Przyjęte rozwiązanie projektowe.

2.1 Instalacje wody zimnej i ciepłej wody użytkowej

Instalację wody zimnej i cwu zaprojektowano w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe”. Doprowadzenie wody do nowoprojektowanych węzłów sanitarnych nastąpi z istniejącej instalacji wody zimnej znajdującej się w obrębie objętych projektem pomieszczeń.. Do przygotowania ciepłej wody użytkowej ,jak wspomniano wyżej ,pomieszczenia Nr 4 i 6 wyposażać w pojemnościowe podgrzewacze elektryczne. Moc grzałek 2,0kW Wielkość podgrzewaczy wg części graficznej projektu.

Jako materiał do budowy instalacji wody zimnej i c.w.u zastosować rury z tworzywa sztucznego np. PEX-a ,wielowarstwowe tęp PE-RT/AL./PE-RT, cechowanych na ciśnienie 10 bar . Przewody zaleca się prowadzić w bruzdach ściennych . Mocować do ścian uchwytnymi systemowymi Przewody zaizolować termicznie tulejami prefabrykowanymi zgodnie z

Warunkami Technicznymi jakim winny odpowiadać budynki i ich usytuowanie :- Grubość ścianki izolacji jak w poniższej tabeli

średnica wewnętrzna przewodu [mm]	grubość izolacji [mm]
do 22	20
od 22 do 35	30

W podejściach do armatury czerpalnej montować zawory odcinające .Instalacje wykonać jako kryte. Zmontowaną część rurową instalacji wody zimnej i c.w.u , przed zakryciem, poddać próbie szczelności. Ciśnienie próbne 9,0 bar

Podgrzewacze ciepłej wody :o pojemności - $V=80\text{dm}^3$ w pomieszczeniu Nr 4 i o pojemności $V=120\text{dm}^3$ w pomieszczeniu Nr 6 , zmontować w maksymalnie wysoko nad poziomem posadzki. Zasilanie grzałek prądem jednofazowym , Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia wody w instalacji stanowi zawór bezpieczeństwa , znajdujący się na wyposażeniu urządzenia

Do połączenia armatury czerpalnej częścią rurową instalacji zastosować elastyczne wężyki ciśnieniowe o długości 30cm

4.1.1. Armatura odcinająca i czerpalna :

- Zawory odcinające w podejściach do baterii - kulowe
- Podejścia wody zimnej do płuczek ustępowych uzbroić w zawory odcinające kątowe
- w podejściu do zmywarki w zawór czerpalny ze złączką do węża –niklowany M3B
- Baterie czerpalne - umywalkowe i zlewozmywakowa - stojące . Zlewozmywakowa z wydłużoną wylewką.

4.2.Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w oparciu o normę PN-92/B-01707 „ Instalacje kanalizacyjne” .Jako materiał do budowy kanalizacji zastosować rury PCV instalacyjne, kielichowe \varnothing 160 ; 110 mm i 50mm łączone na uszczelki gumowe

Odpływy z zaprojektowanych przyborów sanitarnych w węźle łazienkowym podłączyć - do pionu Nr2 , który należy przebudować jak pokazano w części graficznej projektu . Pion musi mieć średnicę 110mm . Pion Nr 3 zakończyć zaworem napowietrzającym. Wysokość pionu 0,7 m.n.p.p. Poziomy kanalizacyjne układać na głębokości pozwalającej na połączenia z istniejącym wyjściem z budynku. **Cześć budynku objęta projektem nie jest podpiwniczona.** Podejścia odpływowe montować w bruzdach ściennych. Wszystkie podejścia odpływowe muszą być wyposażone w zamknięcia syfonowe , także do zmywarki naczyń stołowych .

.Przebieg przewodów instalacji kanalizacyjnej oraz minimalne spadki odcinków poziomych pokazano w części graficznej projektu .

4.2.1Przybory sanitarne

- Umywalki ceramiczne z syfonem gruszkowym Górne krawędzi umywalk na wysokości 65-75cm
- miski ustępowe dziecięce o wysokości 35cm
- wpusty podłogowe o średnicy 100mm z kratkami z tworzywa sztucznego
- zlewozmywak dwukomorowy z blachy stalowej nierdzewnej (z odpysku) z syfonem zlewozmywakowym

4.3.Instalacja gazowa

Od istniejącego w pomieszczeniu Nr 3 przewodu gazowego wykonać podejście do czteropalnikowej kuchenki gazowej, którą należy zmontować w pomieszczeniu Nr 4 Do budowy podejścia zastosować rury stalowe czarne stalowe instalacyjne średnie bez szwu z końcami gładkimi. Łączyć metodą spawania. W przewód gazowy przed kuchenką wbudować zawór gazowy kulowy z znakiem bezpieczeństwa B. Kuchenka gazowa istniejąca. . Rury prowadzić po wierzchu

ścian i pod stropem pomieszczeń. . Mocować do ścian z zastosowaniem uchwytów WEMEFA. Przejścia przez przegrody budowlane konstrukcyjne w tulejach ochronnych z rur stalowych. Rury ochronne na instalacji gazowej stosować także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami, jeżeli niemożliwe jest zachowanie odległości określonych w Warunkach Technicznych. Minimalna odległości rur gazowych od innych instalacji 10cm m przy zbliżeniach równoległych i 2 cm przy skrzyżowaniach. Przewody gazowe montować nad przewodami innych instalacji. Przestrzeń między ścianką tulei i rury przewodowej wypełnić kitem nieagresywnym w stosunku do rur przewodowych oraz ochronnych, o odporności ogniowej 30min. Po zmontowaniu części rurowej, instalację poddać dwukrotnie próbie szczelności. Próbę pierwszą szczelności instalacji (bez podłączonego urządzenia gazowego) przeprowadzić sprężonym powietrzem. Końcówki rury szczelnie zamknąć. Ciśnienie próbne 100 kPa [0,1 MPa] Czas trwania próby 30min. Drugą próbę należy wykonać po podłączeniu kuchenki gazowej. Ciśnienie próbne 15 kPa [0,015 MPa] Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby instalację oczyścić z rdzy i zendry i pomalować dwukrotnie: 1 raz farbą podkładową, a następnie olejną w kolorze żółtym.

4.4 Instalacja wentylacji

Do wentylacji pomieszczeń Nr 7 i 8 wykorzystać istniejące kanały wentylacyjne, ceramiczne, wyprowadzone nad dach budynku, przykryte czapami betonowymi. Kanały posiadają wyloty boczne. Na wlotach do kanałów obsadzić kratki wentylacyjne prostokątne bez regulacji przepływu powietrza. Wyloty z kanałów wentylujących w pomieszczenia uzbroić w obrotowe nasady kominowe TURBOWENT -150mm na podstawach dachowych B-II-150. Długość rury pionowej podstawy 0,7 - 1,0m. Szczegóły wg rys Nr 4/8 i Nr 8/8

Przystąpienie do robot związanych z wentylacją pomieszczeń Nr 7 i 8 rozpocząć od badania kominiarskiego istniejących kanałów. Przyporządkować odpowiednie kanały w pomieszczeniach na parterze i piętrze tak, aby możliwy był bezkolizyjny montaż obrotowych nasad dachowych. Powyższe wymagać będzie badania demontażu istniejących i montażu nowych krutek wentylacyjnych w ww pomieszczeniach oraz zaślepienia otworów po zdemontowanych kratkach i wykonania nowych.

Do wentylacji pomieszczeń Nr 4; 5 i 6 zaprojektowano budowę nowych kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju kołowym, o średnicy 160mm. Wloty do kanałów uzbroić w kratki wentylacyjne okrągłe o średnicy 160mm, bez regulacji przepływu powietrza. Wyloty zakończyć obrotowymi nasadami kominowymi TYRBOWENT – 150mm na podstawach dachowych typ B-II-150mm. Typ nasad – przystosowanych do montażu na dachach spadzistych. Odcinki kanałów w części parterowej budynku i na piętrze obudować płytami gipsowo-kartonowymi. Odcinki przebiegające przez poddasze nieużytkowe zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej o grubości 50mm. Izolacje zabezpieczyć płaszczem ochronnym o odporności ogniowej EI 60 lub obudować. Dla zapewnienia nawiewu powietrza do pomieszczeń objętych projektem w ramach okiennych zmontować nawiewniki o wydatku 30m³/h Ilość i typ nawiewników wg części graficznej projektu

Opis techniczny
do projektu przystosowania pomieszczeń dla pogrzeb dzieci 6-letnich h i 7- letnich
Część II - PROJEKT ZAPLECZA E ŻYWIENIOWEGO

Obiekt : Gimnazjum Nr 27 Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej w Świeszynie

Adres : Świeszyno 6 ; 76-Świeszyno_

Obiekt : Gimnazjum Nr 27 Wołyńskiej Dywizji Piechoty Armii Krajowej w Świeszynie

Adres : Świeszyno 6 ; 76-Świeszyno_

1.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny zaplecza żywieniowego, z którego korzystać będą głównie dzieci z rodzin objętych pomocą Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Świeszynie .Zadaniem zaplecza będzie dożywianie dzieci uczęszczających do dwóch nowoutworzonych oddziałów przedszkolnych Wg aktualnego stanu dzieci jest to dziesięcioro dzieci do dożywienia w ramach pomocy GOPS . Pozostałe również będą mogli korzystać z dożywiania za opłatą rodziców .

2.0 zakres opracowania. obejmuje:

- rozplanowanie funkcji pomieszczeń
- dobór wyposażenia technologicznego
- opracowanie wytycznych branżowych instalacyjnych

3.0 Organizacja żywienia

Dla prawidłowej organizacji żywienia zaprojektowano kuchnię z aneksem zmywania naczyń stołowych .Obsługa jednoosobowa zatrudniona w niepełnym wymiarze

Organizacja żywienia przedstawia się następująco :

- 1) Posiłki dostarczane będą z zewnątrz w ramach cateringu
- 2) Dowóz posiłków w termosach i pojemnikach do żywności specjalistycznym transportem , zapewnionym przez firmę cateringową

Firma ta :

- uwzględniać będzie specyfikę żywienia dzieci przedszkolnych pod względem wartości odżywczej i odpowiednio dobranych produktów
 - zapewni właściwy sposób porcjowania rodzaju posiłków z zachowaniem odpowiedniej ich temperatury oraz odpowiedni transport z miejsca produkcji do miejsca przeznaczenia
 - zapewni higieniczne zmywanie z wyparzaniem termosów i pojemników służących dostawie żywności
- 3) Dzieci otrzymywać będą pełne wyżywienie obejmujące śniadanie, obiad
 - 4) Porcjowanie posiłków w pomieszczeniu kuchni
 - 5) Wydawanie posiłków w naczyniach stołowych . Sztućce metalowe
 - 6) Dzieci spożywać będą posiłki w jadalni tj. pom Nr5
 - 7) Wydawanie posiłków z kuchni do jadalni przez okienko ekspedycyjne
 - 8) Brudne naczynia stołowe zbierane będą przez ze stolików przez obsługę lub dzieci- w ramach edukacji - i odstawiane na stół odstawczy w pomieszczeniu jadalni ,a następnie poprzez okienko zwrotu naczyń przekazywane , przekazywane do aneksu zmywalnia . Po wstępnym umyciu ręcznym w zmywaku , następować będzie mycie mechaniczne z wyparzaniem , w maszynie do zmywania naczyń stołowych
 - 9) Umyte ,czyste naczynia i sztucce przechowywane będą w przeznaczonych na ten cel szafkach w części czystej kuchni.

Zestawienie wyposażenie technologicznego przedstawia poniższa tabelka. Szczegóły rozmieszczenia podano w części graficznej projektu.

Zestawienie podstawowego wyposażenia technologicznego

Oznaczn	Nazwa urządzenia + wymiary dł. x szer. x wys.	Ilość
1	2	3
POM. Nr 4 - kuchnia z aneksem zmywania naczyń stołowych		
4	chłodziarka 60x 60 x 186	
5	Kuchenka gazowa 60 x 60 x 85	1
6	szafka kuchenna 60 x 60 x 65	1
7	stół roboczy z blachy stalowej nierdzewnej 135 x 72 x 85 (istniejący)	1
8	zestaw szafek 180x 60 x 85 (dolna część istn. kredensu)	1
9	ścianka przestawna z laminatu 100 x 148	1
10	Maszyna do mycia naczyń stołowych istn 60 x 60 x 85	1
11	Zlewozmywak dwukomorowy na obudowie szafkowej 80 x 60 x 85 (istn) w tym jedna komora do mycia rąk	1
POM.Nr 5 - jadalnia		
12	stół odstawczy z blachy stal nierdzewnej 100 x 48 x 77 istn.	
13	Stół szkolny prostokątny. Nogi stołu o regulowanej wysokości, blat z płyty wiórowej laminowanej z zaokrąglonymi rogami Wym. blatu: szer. 120 x 70cm regulowana wysokość	3
14	Stół szkolny kwadratowy .Nogi stołu o regulowanej wysokości , blat z płyty wiórowej laminowanej z zaokrąglonymi rogami i brzegami Wym. blatu: szer. 70 x 70 cm, wys. stołu: 58 cm, 64 cm.	2
15	Krzeselko dziecięce przeznaczone dla dziecka o wzroście 119 - 142 cm.	8

Uwagi

W niniejszym projekcie założono maksymalne wykorzystanie istniejącego wyposażenia technologicznego

Część czysta kuchni od części brudnej t.j. aneksu zmywania naczyń stołowych oddzielić ścianką pionową , łatwozmywalną ,o szerokości 100cm i wysokości 148cm

Jedna z dwóch komór zlewozmywaka służyć będzie wstępnemu myciu naczyń stołowych , druga myciu rąk. Nad komorą tą umieścić napis „MYCIE RĄK”

4.0 Gospodarka odpadkami

W projektowanym zakładzie występować będą odpadki organiczne - pokonsumpcyjne Odpadki winny być gromadzone w zamykanych pokrywą pojemnikach , i każdego dnia przekazywane do utylizacji wyspecjalizowanej firmie

5.0 Zaplecze socjalne i węzeł sanitarny personelu

Funkcje zaplecza socjalnego pełnić będzie szafa na odzież roboczą i ochronną ustawiona w pomieszczeniu– gospodarczym . Personel obsługowy , jednoosobowy pracujący w niepełnym wymiarze godzin korzystać będzie z węzła ustępowego ogólnodostępnego na terenie Gimnazjum

6.0 Utrzymanie porządku i czystości .

Urządzenia i sprzęt oraz środki czystości niezbędne do utrzymania czystości i porządku przechowywane będą w pomieszczeniu gospodarczym –t.j Nr2

7.0. Wytyczne branżowe

7.1 Branża budowlana :

- Posadzki pomieszczeń technologicznych wyłożyć materiałem łatwo zmywalnym ,nienasiąkliwym , nieścieralnym , odpornym na działanie środków chemicznych
- .Narożniki wszystkich ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Do wykończenia wnętrz zastosować materiały odpowiadające warunkom technicznym pod względem p.poż , trwałości ,higieny i estetyki, i posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty zgodności z normami technicznymi polskimi lub UE

- Ściany i sufity wszystkich pomieszczeń muszą mieć gładką powierzchnię
- Do wysokości min. 2.0m ściany pomieszczenia kuchni z aneksem zmywalni naczyń stołowych , oraz sanitariatu muszą mieć powierzchnię łatwo zmywalną , nienasiąkliwą np. glazura . Ściany powyżej 2.0m i sufity pomalować farbą emulsyjną .
- Okno musi mieć konstrukcję zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą stałe wietrzenie pomieszczeń - otwierane z poziomu podłogi

7.2 Branża sanitarna

7. 2.1. Wod-kan.

- Wykonać instalację wodociągową doprowadzającą wodę zimną i c.w.u do wszystkich projektowanych punktów czerpalnych
- Wykonać instalację kanalizacyjną odprowadzającą ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych i zmywarki naczyń stołowych.
- Instalacje wod kan wykonać jako kryte.(wkute w przegrody budowlane lub obudowane.
- Przed dokonaniem odbioru końcowego placówki przeprowadzić laboratoryjną analizę wody. Woda powinna odpowiadać warunkom określonym w rozporządzeniu M.Z.i O.S. dla wody do picia i potrzeb gospodarczych (Dz.U. z 2007 nr 61 poz. 417 z późniejszymi zmianami) Wyniki analizy załączyć do wniosku o odbiór i dopuszczenie kawiarni do użytkowania przez P.P.I S, w Koszalinie)

7.2.2. Wentylacja

Ppomieszczenia zaplecza żywieniowego powinny być wentylowane grawitacyjnie wg PB branży sanitarnej .Wentylacja musi spełniać wymogi PN-83/B-03430.i warunków technicznych jakim winny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 z późniejszymi zmianami - stan prawny na dzień 01.01.2017)