

PROJEKT TECHNICZNY

**„MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ MIESZKALNYCH,
SANITARNYCH, POMOCNICZYCH ORAZ KOMUNIKACYJNYCH
W BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ POŁOŻONEGO
W NOWEJ DĘBIE, PRZY UL. JANA PAWŁA II 7”.**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 182004_4 Nowa Dęba-Miasto

OBREB EWIDENCYJNY : 0003_Nowa Dęba

DZIAŁKA NR EWID.: 261/17

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej
ul. Jana Pawła II 7
39-460 Nowa Dęba

Jednostka projektowa: **AM PROJEKT INŻ. ANNA MIANOWSKA**
inż. Anna Mianowska
ul. Mikołaja Kopernika 26/25
39-400 Tarnobrzeg

Branża	Autor opracowania			Podpis
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	
Sanitarna	Projektowała:	inż. Anna Mianowska	PDK/0237/PWOS/12	

Październik 2022r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) projekt techniczny wewnętrznych instalacji sanitarnych **został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Nazwa zamierzenie budowlanego: **Modernizacja pomieszczeń mieszkalnych, sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7”**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 182004_4 Nowa Dęba-Miasto
OBREB EWIDENCYJNY : 0003_Nowa Dęba
DZIAŁKA NR EWID.: 261/17

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej
ul. Jana Pawła II 7
39-460 Nowa Dęba

Projektant:

inż. sanit. Anna Mianowska
Nr upr. PDK/0237/PWOS/12

.....
(podpis)

.....
(numer uprawnień)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ „A” OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO WEW. INSTALACJI WOD.KAN.

- 1.1.Przedmiot opracowania
- 1.2.Podstawa opracowania
- 1.3.Dane ogólne
- 1.4.Stan istniejący
- 1.5.Założenia projektowe
- 1.6.Instalacja wody do celów socjalnych
- 1.7.Mocowanie przewodów
- 1.8.Próby szczelności instalacji
- 1.9.Płukanie instalacji wodociągowej
- 1.10. Dezynfekcja
- 1.11. Instalacja kanalizacji sanitarnej
- 1.12. Próby szczelności instalacji kanalizacji
- 1.13. Uwagi końcowe
- 2.1. Wpływ na środowisko
- 2.2. Warunki wykonania i odbioru
- 2.3. Uwagi

CZEŚĆ „B” OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO WENTYLACJI MECHANICZNEJ

- 1.1.Przedmiot opracowania
- 1.2.Charakterystyka wentylacji
- 1.3.Warunki wykonania i odbioru
- 1.4.Uwagi końcowe

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|--------------|
| 1. Wewn. inst. wodociągowa- rzut piwnic | rys. nr. W1 |
| 2. Wewn. inst. wodociągowa - rzut parteru | rys .nr. W2 |
| 3. Wewn. Inst. wodociągowa - rzut I piętra | rys .nr. W3 |
| 4. Wewn. Inst. wodociągowa - rzut II piętra | rys .nr. W4 |
| 5. Wewn. inst. kanalizacji sanitarnej - rzut piwnic | rys. nr. Ks1 |
| 6. Wewn. inst. kanalizacji sanitarnej- rzut parteru | rys .nr. Ks2 |
| 7. Wewn. Inst. kanalizacji sanitarnej- rzut I piętra | rys .nr. Ks3 |
| 8. Wewn. Inst. kanalizacji sanitarnej- rzut II piętra | rys .nr. Ks4 |
| 9. Wewn. inst. wentylacji - rzut parteru | rys. nr. WE1 |
| 10. Wewn. Inst. wentylacji - rzut I piętra | rys .nr. WE2 |
| 11. Wewn. Inst. wentylacji - rzut II piętra | rys .nr. WE3 |

Załączniki

CZEŚĆ „A”

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

WEW . INSTALACJI WOD. KAN.

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny modernizacji instalacji wodno-kanalizacyjnej do celów bytowo gospodarczych w pomieszczeniach sanitarnych, pomocniczych oraz komunikacyjnych w budynku Domu Pomocy Społecznej, położonego w Nowej Dębie, przy ul. Jana Pawła II 7.

Projekt przewiduje wymianę instalacji wodno-kanalizacyjnej obejmującą demontaż istniejących pionów wodociągowych oraz kanalizacyjnych, montaż nowych pionów, osprzętu, wymianę armatury sanitarnej wraz z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz montaż wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach sanitarnych.

1.2 Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- projekt budynku - inwentaryzacja
- wizja lokalna w terenie
- normy i literatura fachowa.

1.3 Dane ogólne:

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Nowej Dębie usytuowany jest na działce nr 261/17, rok budowy około 1938r.

Kubatura (m³) – **ok.5400 m³**

Powierzchnia zabudowy (m²) – **478,04 m²**

Powierzchnia użytkowa (m²) – **1163,03 m²**

Liczba kondygnacji: **3 nadziemne + cz. podpiwniczona**

Liczba pokoi mieszkalnych: **26**

Liczba łazienek i toalet przynależnych do pokoi mieszkalnych: **19**

Liczba łazienek ogólnodostępnych: **3**

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną - piwnice. Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej, fundamenty betonowe na mokro, ściany ceramiczne z cegły pełnej, stropy między piętrowe – DZ3, stropy żelbetonowe.

Doprowadzone media : wodociągowa, kanalizacyjna, teletechniczna, centralne ogrzewanie, solarna, przeciwpożarowa, system alarmowo – przyzywowy

1.4. Instalacja wody do celów bytowo- socjalnych

Projektuje się wewnętrzną instalację wodociągową ciepłej , zimnej wody , cyrkulacji zasilanej z istniejącej kotłowni budynku Domu Pomocy Społecznej zlokalizowanej w piwnicy w specjalnym pomieszczeniu technicznym.

Instalacje wodociągową należy wymienić w całości w wyznaczonym zakresie realizacji zadania kolorem zielonym.

Przewody lokalowe wewnętrznej instalacji wodociągowej należy wykonać z rur i kształtek Pe/Xc/Pe/RT PN 10 z polietylenu sieciowego wysokiej gęstości z zewnętrzną powłoką z PE, posiadającą termiczną pamięć kształtu, współczynnik chropowatości względnej $k = 0,0007$, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz maksymalne parametry pracy 95°C (dla 10 bar)., w zakresie średnic (16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 [mm]) jako krytą, ułożonych w bruzdach ściennych pod tynkiem łączonych na systemowe złączki luz w zabudowach gipsowo-kartonowych . Dopuszcza się zastosowanie materiału zamiennego – równoważnego o takich samych właściwościach jak Pe/Xc/Pe/RT PN 10 . Rury typu Pe/Xc/Pe/RT PN 10 należy łączyć za pomocą systemowych, samo obkurczających się pierścieni zaciskowych wykonanych z PE-X oraz kształtek wykonanych z PPSU lub mosiądzu. Do podłączeń armatury stosować złączki z mosiądzu cynowanego. Rury mają barierę tlenową wykonaną z alkoholu etylowinylowego (EVOH), zgodną z normą DIN 4726 w celu zapobiegania korozji elementów instalacji.

Projektuje się armaturę odcinającą gwintowaną. Mocowanie przewodów na podkonstrukcjach własnych projektuje się do ścian i stropów konstrukcyjnych budynku.

Mocowanie przewodów do podkonstrukcji projektuje się za pomocą systemowych obejm z elementami wibroizolacji. Wszystkie zamontowane elementy wibroizolacyjne powinny stanowić integralny element wyposażenia systemu zawiesi instalacyjnych danego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązania łączonego (składanego), tzn. podstawowe elementy systemu zawieszeń instalacyjnych (szyny, obejmy), a elementy wibroizolacyjne wykonane przez wykonawcę. W obowiązku Wykonawcy pozostaje wykonanie systemu zawiesi dostosowanych do konkretnego producenta urządzeń i rurociągów, uwzględniając ciężar urządzeń, tłumienie drgań oraz ilość zwiesi koniecznych do montażu przewodów i urządzeń. Częściowo przewody zimnej wody prowadzone będą po wierzchu ściany – główne ciągi zasilające - poziomy prowadzić pod stropem w zabudowach G-K w korytarzach i pom. techniczno – socjalnych. Układ instalacji wodociągowej wykonać jako jednolity system. Szczególnie trzeba przestrzegać zasad kompensacji przewodów zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Nowo projektowane przewody wodociągowe należy włączyć w istniejący układ zasilający Dom Pomocy Społecznej w miejscu kotłowni zlokalizowaną za ścianą klatki schodowej w piwnicy.

Całość instalacji wodociągowej należy wykonać jako krytą – instalację lokalową wkuć w przegrody budowlane lub prowadzić w zabudowach G-K. Na wszystkich odgałęzieniach instalacji wodociągowej od poziomów zastosować zawory odcinające o odpowiednich średnicach (wg. rurociągów) w sposób umożliwiający łatwy dostęp do nich w razie awarii instalacji. Na instalacji lokalowej- odejściach instalacyjnych od pionów dla każdej łazienki lub pom. w którym zamontowane będą urządzenia sanitarne należy zamontować zestawy zaworów odcinających o średnicach w zależności od średnic rur odejściowych. W najwyższych punktach i na odgałęzieniach instalacji ciepłej wody użytkowej – cyrkulacji zastosować zawory termostatyczne w celu dokonania precyzyjnej regulacji VVC # 15. Jako podpionowe zwory regulacyjne –główna regulacja na cyrkulacji należy zastosować zawory MTCV z możliwością nastawy przegrzewu wody. Na odejściach do zaworów ze złączką do węża projektuje się zawory antyskażeniowe rodzinne EA Dn 15 i 20. Instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C. b) Armaturę czerpalną zastosować jako wzmocnioną specjalną dla niepełnosprawnych o podwyższonych walorach wytrzymałościowych markowych firm w całości w wykonaniu metalowym chromoniklowy, baterie jednouchwytowe ściennie i montowane na urządzeniach sanitarnych, zawory pisuarowe – automatyczne

Istniejące przewody wodociągowe (zimna woda , ciepła woda cyrkulacja , prowadzone w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian zasilające budynek domu pomocy społecznej należy wymienić na nowe z uwagi na ich zły stan techniczny, a w przypadku pozostawienia ich w takim stanie mogło by grozić ewentualnymi rozszczelnieniami i doprowadzić do zalania pomieszczeń. Na początku i na końcu przewodów wymienianych zastosować zawory odcinające kulowe w zależności od średnic przewodów . W celu łatwego dostania się do tych zaworów wykonać rewizje techniczne o wymiarach min. 20 x 20 cm lub większe w celu łatwej manewracji podczas robót konserwatorskich . Rewizje techniczne min.20x20cm lub większe (dopasować wg. możliwości montażowych) dotyczą wszystkich instalacji sanitarnych prowadzonych w sufitach podwieszanych lub w zabudowach gipsowo- kartonowych na których są zamontowane urządzenia regulacyjne, zawory odcinające itd. Wszystkie rewizje techniczne należy czytelnie opisać .Na całości instalacji wodociągowych należy wykonać izolację termiczną i przeciw roseniową o grubościach zgodnie zobowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie izolację wykonać z otulin z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV i wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym lub otulin kauczukowych. W zależności od przeznaczenia przewodów i przesyłanego medium dobrać odpowiedni materiał izolacyjny i jego grubość. Wszystkie przewody instalacyjne lokalowe należy wykonać jako kryte w zabudowach gipsowo- kartonowych oraz ułożonych w bruzdach ściennych (pod tynkiem) lub podłogowych .

Główne ciągi zasilające - poziomy znajdujące się na poziomie piwnicy prowadzone pod stropem, należy układać na systemowych zawiesiach i uchwytach np. Niczuk lub inne równoważne.

Wszystkie wyroby znajdujące się na rynku krajowym, przeznaczone do wykonywania instalacji wodociągowej winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie i posiadać atesty higieniczne, itp. Przy stosowaniu rur z tworzyw sztucznych jak i stalowych należy zwrócić uwagę na rozszerzalność cieplną rur stosując kompensację przewodów według wytycznych producenta).

Podejścia pod armaturę czerpalną wykonać jako jedno-uchwytową (baterie mieszakowe - markowych firm). Do umywalek zastosować baterie mieszakowe sztorcowe, metalowa dzwignia, chromowane, typu wysokiego z długą wylewką (markowych firm). Do zlewozmywaków zastosować baterię zlewozmywakową stojącą, jednootworową, jedno-uchwytową ze stali nierdzewnej z wylewką obrotową, dwustrumieniową. Bateria wyposażona w dwa elastyczne wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym z końcówką 3/8" i mieszaniem wody zimnej i gorącej poprzez mieszacz ceramiczny. W pomieszczeniach prysznicowych

zastosować baterie natryskowe, podtynkowe z mieszaczem wody zimnej i gorącej. Bateria z deszczownicą, ramię ścienne 40 cm, słuchawka prysznicowa, wąż prysznicowy 1,5 m, przyłączy kątowe z uchwytem prysznicowym. Zastosować głowice natryskowe ze stali nierdzewnej z ruchomym sitkiem na przegubie. Armaturę czerpalną należy zastosować o podwyższonym standardzie w pełni metalowe bez żadnych wstawek tworzywowych . Na poniższych rysunkach przedstawiono przykładowe baterie umywalkowe, zlewozmywakowe i natryskowe opisane wyżej. Wybór sugerowanej armatury Wykonawca ustali z Inwestorem na etapie wykonawstwa.



1. Bateria umywalkowa



2. Bateria zlewozmywakowa z wyciąganą wylewką



3. Bateria zlewozmywakowa stojąca



4. Baterie natryskowe z deszczownicą

Na podłączeniach baterii umywalkowych i zlewozmywakowych zastosować zaworki odcinające z wbudowanymi filtrami. W pomieszczeniach w.c. zamontować wiszące porcelanowe miski ustępowe głębokiego spłukiwania - kolor biały, zbiornik spłuczki na stelażu do zabudowy z 2 pojemnościami spłukiwania, oszczędzający wodę (wersja podwyższonego standardu – całe metalowe). Miski ustępowe wykonać jako wiszące dla niepełnosprawnych na

stelażach systemowych z przyciskiem stalowym chromo-niklowym. Deski sedesowe z twardego pełnego plastiku z klapą wolnoopadającą. Zastosować samozamykający się zawór spłukujący do WC, podtynkowy z płynną regulacją czasu wypływu wody od 0 do 12 sekund, przepływie 1,2 l/sek., wyposażony w mechanizm odcinający wypływ wody w przypadku umyślnego zablokowania przycisku głowicy (-ANTYBLOK). Wszystkie podejścia dopływowe wyposażyć w okrągłą rozeta wykonana ze stali nierdzewnej . Pisuary wyposażyć w samozamykający się zawór do pisuaru, podtynkowy o czasie wypływu wody ok. 6 sekund, wodooszczędny - przepływ ok. 7 l/min., wyposażony w mechanizm odcinający wypływ wody w przypadku umyślnego zablokowania przycisku głowicy (- ANTYBLOK). Pisuary zastosować na konstrukcjach stalowych z syfonami chowanymi – zabudowanymi . W pomieszczeniu z kabinami natryskowymi i przedsionków toalet, WC, zamontować porcelanowe umywalki „50” (urządzenia markowych firm) z pół postumentami porcelanowymi w wykonaniu dla niepełnosprawnych. W pomieszczeniach osób niepełnosprawnych zastosować w natryskach systemowe odwodnienia liniowe, kątowe wpuszczone w posadzkę z rusztem ze stali nierdzewnej. Kabiny wyposażyć w zasłonki prysznicowe wysokiej jakości, montowane do stelaży kątowych – sztywnych mocowanych do ścian bocznych i stropu. Wanny należy zastosować jako dla niepełnosprawnych w wykonaniu specjalnym z uchwytyami do podnoszenia. W łazienkach zbiorczych oprócz natrysków z odpływem liniowym zastosować brodzik wykonany z tworzywa sztucznego typu głębokiego ze stelażem 90x90 głębokość min.24cm obudowie styropianowej. Kabinę prysznicową wyposażyć w drzwi prysznicowe składane 90x185cm. Szkło: transparentne, bezpieczne, hartowane, 6 mm, stalowy uchwyt, profil nierdzewny, przyścienny wykonany z aluminium, uniwersalne, możliwość montażu lewo/prawostronnie, rolki plastikowe/łożyskowane, zakres regulacji na profilach: 870-910, powłoka EASY CLEAN.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych przy urządzeniach sanitarnych zastosować uchwyty dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej jako stałe i podnoszone (ilość uchwytów i rodzaj oraz typ należy ustalić z administratorem obiektu).W kabinach prysznicowych zamontować atestowane krzeselka dla niepełnosprawnych, składane montowane do ściany, w wykonaniu z tworzywa sztucznego o podwyższonym standardzie – wyboru dokona Inwestor.

W pomieszczeniu porządkowym zamontować zlewozmywak dwukomorowy gospodarczy ze stali nierdzewnej głęboki - koryto z baterią mieszakową, oraz dodatkowym zaworem przyłącza zimnej wody z węzowym złączem śrubowym ½” , wysokość od górnej krawędzi podłogi 100 cm, długość węża 200 cm zakończony zaworem pistoletowym. Bateria

mieszakowa zlewozmywakowa (opisana wyżej). Zlewy gospodarcze zastosować jako koryta pralnicze głębokie w wykonaniu ze stali nierdzewnej, ostatecznego wyboru na etapie wykonawstwa dokona Inwestor.

W każdej łazience przewidzieć dodatkowe podejście wodociągowe Ø15 PE-x (PP-R). W kuchni na poziomie parteru wykonać podejścia do zaworów ze złączka Ø15 PE-x, a w piwnicy w pomieszczeniach pralnia oraz magazyn wykonać podejścia do planowanych punktów czerpalnych (pralki). Podejście i lokalizacja do uzgodnienia z Inwestorem.

Na poniższych rysunkach przedstawiono kabinę prysznicową wraz z zaworami opisanymi wyżej. Wybór sugerowanej armatury Wykonawca ustali z Inwestorem na etapie wykonawstwa.



Rys. 5 Kabina prysznicowa szklana



Rys. 6 Zawór do pisuaru



Rys. 7 Komora pralnicza



Rys. 8 Brodzik typu głębokiego

W każdym pomieszczeniu porządkowym (pralnia) zamontować po jednej głębokiej komorze pralniczej lub zlew gospodarczy głęboki na systemowej konstrukcji . Przy tym układzie zastosować baterie ścienną z długą wylewką.

Przewody wodociągowe układane w bruzdach i przykrywane zaprawą zaizolować otuliną z pianki polietyl. zabezpieczone powłoką PCV odporną na zaprawę cement. gr.4-6 mm. Pozostałe przewody wodociągowe należy zaizolować w postaci pianki poliuretanowej – wełny mineralnej lub kauczuku :

- Dla średnicy dn15: izolacja 20 mm
- Dla średnicy dn20-40: izolacja 25 mm
- Dla średnic dn50-80: izolacja 30 mm

Wszystkie prace podłączeniowe do istniejących głównych przewodów wodociągowych zasilających obiekt Domu Pomocy Społecznej prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem służb technicznych – konserwatorskich .

1.5 Mocowanie przewodów

Do mocowania rur z PE-x, (PP) powinny być używane uchwyty wykonane z tworzyw sztucznych – uchwyty systemowe. W przypadku stosowania uchwytów stalowych, pomiędzy obejmą stalową a przewodem PEX, (PP-R) należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną z gumy lub taśmy z miękkiego P.C.V. Uchwyty stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

ROZSTAW UCHWYTÓW

ŚREDNICA RURY [mm]	16	20	25	32	40	50	63-90
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY UCHWYTAMI [m.]	1,25	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0

Przewody stalowe uchwytywać wg. wytycznych norm i warunków technicznych na systemowych zawiesiach i uchwytach .

1.6 Próby szczelności instalacji

Próbie szczelności instalacji należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu przed zakryciem bruzd, kanałów i szachtów.

Izolację cieplną należy wykonać po próbie szczelności. W przypadku stosowania otulin rurowych nakładanych w trakcie montażu na czas próby należy odsłonić wszystkie złącza. Do prób szczelności należy stosować wodę filtrowaną.

Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności, na czas próby należy zastąpić ją korkami.

Badaną instalację należy napęlić wodą wodociągową dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach a następnie sprawdzić czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne.

Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być 1,5 – krotnie wyższa od ciśnienia roboczego, lecz nie niższa niż 0,9 Mpa. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w ciągu 20 min. trwania próby manometr nie wykáže spadku ciśnienia.

1.7 Płukanie instalacji wodociągowej

Płukanie instalacji wodociągowej ma na celu usunięcie zanieczyszczeń montażowych. Jednocześnie płukanie w dużej mierze przyczynia się do zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych wody pitnej. Płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach i korkach. Płukanie odbywa się czystą wodą wodociągową, która powinna odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31.05.1977 r., Dz. U. nr 16 z 15.06.1977 r

Najbardziej skuteczne jest płukanie odcinkowe instalacji, po którym należy przeprowadzić płukanie całej instalacji.

Po przeprowadzeniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju. Częściowe wypełnienie przewodów w okresie od odbioru do rzeczywistego jej uruchomienia musi być wykluczone, ponieważ na styku trzech faz tj. materiał rury, woda i powietrze występuje wielkie zagrożenie korozyjne. W przypadku konieczności opróżnienia instalacji zaleca się przedmuchanie powietrzem celem osuszenia. Osuszona instalacja powinna być zamknięta.

1.8 Dezynfekcja instalacji

Do dezynfekcji używa się roztworu wodnego podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, które należy wprowadzać do przewodu w kilku miejscach. Przewód należy napełniać czystą wodą z równoczesnym wprowadzaniem takiej dawki 3% roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, aby uzyskać stężenie równe 250 g/m³ wolnego chloru. Roztwór w przewodzie powinien być przetrzymany przez 24 godziny. Po tym czasie należy doprowadzić czystą wodę w celu wypłukania roztworu z przewodu. Minimalna ilość wody powinna zapewnić 10-krotną wymianę wody w przewodzie przy zachowaniu prędkości płukania jw. Instalacja wodociągowa zabezpieczona jest przed skażeniem wtórnym poprzez zawór antyskażeniowy znajdujący się w pomieszczeniu technicznym. Zgłosić Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej pobranie próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej.

Po otrzymaniu pozytywnych wyników instalację wodociągową w całości można przekazać do eksploatacji.

Miejsce pobory wody po płukaniu instalacji do pobrania próbek – wyznacza - służby SANEPIDU lub Wykonawca instalacji .

Zrzut wody po płukaniu przewodów wodociągowych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Armaturę czerpalną należy stosować o podwyższonym standardzie wytrzymałościowym .
Wyboru armatury czerpalnej jak i urządzeń sanitarnych przed montażem i zakupem dokona Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą.

1.9. Instalacja kanalizacji sanitarnej i

Instalację kanalizacji sanitarnej, należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV Ø0.05, 0.75, SDR 41 „N”, 0.110, 0.160 „S” – SN4-6 , **uwaga! : instalację podposadzkową wykonać z rur PVC SN-8** z wydłużonym kielichem łączonych na uszczelkę z wydłużonym kielichem, niskosumowe, ułożonych w ścianach, przegrodach budowlanych w zabudowach G-K i pod posadzką pomieszczeń budynku. Rury zamontować do ściany za pomocą uchwytów. Przy przyborach sanitarnych, przed podejściami odpływowymi, należy zamontować syfony. Podejścia odpływowe należy wykonać do pionów kanalizacyjnych z odpowiednim spadkiem. Piony w swej dolnej części powinny być zaopatrzone w rewizję,

zaleca się montaż rewizji w zależności od średnicy pionu. Piony w swej górnej części należy wyposażyć w wywiewki kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach budynku na wys. ok. 1,5 m.

Przewody kanalizacji sanitarnej - piony należy wymienić w całości od kondygnacji piwnic do ponad dachem zakańczając je wywiewkami, nowo projektowane piony włączyć do istniejących poziomów żeliwnych. W dolnych częściach pionów zamontować rewizje kanalizacyjne w zależności od średnicy pionów. Przewody kanalizacyjne w całości wykonać jako system niskosumowy. Piony kanalizacyjne jak i całą instalację kanalizacji sanitarnej wykonać jako krytą, schowaną w przegrody budowlane lub obudować płytą gipsowo-kartonową, a wolną przestrzeń wypełnić wełną mineralną jako izolację akustyczną min. 15 cm (w pomieszczeniach mokrych używać płyt gipsowo-kartonowych odpornych na wilgoć). Przy wkuwaniu pionów kanalizacyjnych w przegrody budowlane należy pozostawić drzwiczki rewizyjne min. 20x20 cm lub większe w celu łatwego dostępu do rewizji kanalizacyjnych – drzwiczki.

Kratki ściekowe przeznaczone do wymiany należy zamontować z kołnierzem uszczelniającym wokół kratki, kratki ściekowe wyposażyć w ruszty ze stali nierdzewnej.

Rewizje poziome wykonać jako szczelne, dobrze uszczelnione (uszczelka)

Lokalizacja pralek do uzgodnienia z inwestorem.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody przeciwpożarowe zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi z atestem o odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą przechodzą przewody. Przy przejściu przez ścianę należy zamontować po 1 opasce z każdej strony ściany, przy przejściu przez strop należy zamontować 1 opaskę od spodu. Średnica opaski powinna zostać dostosowana do średnicy przewodu.

Przejścia przewodów instalacyjnych - kanalizacyjnych jak i wodociągowych przez przegrody budowlane wydzielenia p.poż. należy wykonać w odpowiedniej klasie EI (w zależności od rodzaju ognioodporności przegrody) jako systemowe przejścia p.poż. stosując odpowiednie zabezpieczenia typu -kasety, silikon, opaski, farby itd. odpowiednie do danej przegrody.

Dodatkowo należy wykonać układ odprowadzenia skroplin z przyszłościowo montowanych klimatyzatorów – opcjonalnie po ustaleniu z Inwestorem. Przewody skroplin wykonać jako kryte. Odprowadzenie skroplin z potencjalnie montowanych klimatyzatorów należy wykonać za pomocą przewodów PP zgrzewanych lub klejonych z PVC. Instalacje skroplin należy prowadzić grawitacyjnie ze spadkiem 1÷2% w kierunku przepływu kondensatu i wpiąć do pionu kanl. sanit., w przypadku braku możliwości odprowadzenia skroplin grawitacyjnie

zastosowane zostaną automatyczne systemowe pompki skroplin. Włączenie do pionów kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez zasysfonowanie, aby zapobiec przedostawaniu się nieprzyjemnych zapachów do klimatyzowanych pomieszczeń. Należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń układu odprowadzania skroplin poprzez zalanie systemu wodą. Poziome przewody odprowadzenia kondensatu należy mocować co 0,8÷1,0 m, a pionowe co 1,5÷2,0 m (jednak nie mniej niż podparcia w dwóch punktach na każdym odcinku pionowym).

Przejścia przewodów przez ściany wewnętrzne niebędące przegrodami p.poż. prowadzić w stalowych tulejach ochronnych o dwie dymensje większych od średnicy przewodu kanalizacyjnego.

Wszystkie wyroby znajdujące się na rynku krajowym, przeznaczone do wykonywania instalacji wodociągowej z tworzywa sztucznego i stalowych winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Przy przechodzeniu rur kanalizacyjnych przez ściany czy stropy należy zastosować rury ochronne.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku odbywać się będzie grawitacyjnie poprzez cztery główne poziomy kan. sanit. - przewód Ø160 PCV SN-8 z wydłużonym kielichem do lokalnej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące studzienki kanalizacji sanitarnej, a stamtąd do lokalnej kanalizacji sanitarnej.

Istniejące studzienki kanalizacyjne sanitarne na zewnątrz budynku, do których wpięte będą projektowane przewody odpływowe kanalizacji należy w całości wyremontować (naprawić wszelkie uszkodzenia, uszczelnić) – opcjonalnie jeśli będzie to konieczne.

Przykanaliki wykonać jako nowe (opcjonalnie), jeżeli będą w złym stanie technicznym.

Należy również dokonać czyszczenia i kamerowania istniejących przewodów kanalizacji sanitarnej podposadzkowej.

Przejścia p.poż. przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej przez stropy jak i ściany wykonać w tulejach stalowych wypełnionych masami ognioochronnymi tak aby przejście spełniało warunki odporności EI120.

Wszystkie przejścia kanalizacyjne i wodociągowe które przechodzą przez ściany fundamentowe i posadzki wykonać w uszczelnieniu łańcuchowym wodoodpornym i gazoszczelnym np. Integra lub inne równoważne.

1.10. Próby szczelności instalacji kanalizacji

Próbie szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- pionowe przewody wewnętrzne poddawać próbie na szczelność przez zalanie ich

wodą na całej wysokości,

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji należy sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,

- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

1.11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót montażowych. Pisuary z wkutym syfonem podtynkowym. Umywalki 50 z półpostumentami. Piony kanalizacyjne jak i całą instalację kanalizacji sanitarnej wykonać jako krytą, wkuć w bruzdy. Przy wkuwaniu pionów kanalizacyjnych w przegrody budowlane należy pozostawić drzwiczki rewizyjne w celu łatwego dostępu do rewizji kanalizacyjnych.

2.1 Wpływ na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na środowisko.

2.2 Warunki wykonania i odbioru

Całość robót związanych z montażem instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opisie, obowiązującymi przepisami i normami a także z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Po zakończeniu całości prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności rurociągów na ciśnienie 0,9 MPa.

Do obowiązków wykonawcy robót należy doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego.

Wszystkie prace montażowe muszą wykonywać monterzy posiadający odpowiednie uprawnienia i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przeszkolenie.

2.3 Uwagi.

Obowiązujące przepisy prawa:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz. 690, wraz z późniejszymi zmianami tj. Dz.U.Nr 33 poz. 270, Dz.U.Nr 109, poz. 1156),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr 80 poz 563)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity- Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z dnia 21 listopada 2003r.)

Informacje zawarte w:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz.1133)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137)

Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym. PN-EN 671-2:2002 4

- Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 2: Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym. PN-EN 671-3:2002
- Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 3: Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym
- Węże pożarnicze. Węże półsztywne do stałych urządzeń gaśniczych ; PN -IEC 61024-1:2001
- Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne PN-B-02865,
PN-92 B-01706 Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu
PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu Zmiana Az1

Uwaga!

Przed dokonanie wyceny robót zalecana jest wizja lokalna na obiekcie.

W przypadku przeprowadzenia wizji lokalnej na obiekcie i analizy przez Wykonawcę : projektu , opisu technicznego i specyfikacji , do przygotowania oferty należy przewidzieć i uwzględnić elementy nie ujęte w/w dokumentach a potrzebne do realizacji całości zadania inwestycyjnego - instalacyjnego aby w pełni poszczególne instalacje sanitarne funkcjonowały bez zastrzeżeń i zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień oddania inwestycji do użytkowania. W celu wykonania odpowiedniego oszacowania robót na przedmiotowym obiekcie konieczna jest przed wyceną wizja w terenie – na obiekcie .

CZEŚĆ „B”

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

WENTYLACJI MECHANICZNEJ

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej w budynku Domu Pomocy Społecznej, zlokalizowanego przy ul. Jana Pawła II 7 w Nowej Dębie.

1.2 Charakterystyka wentylacji

Budynek DPS wyposażony jest we wszystkie instalacje techniczne. Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej pomieszczeń sanitarnych zaprojektowana jest jako mechaniczna wywiewna i nawiewna zachowując odpowiednie wymiany powietrza.

Nawiew do sanitariatów przynależnych do pomieszczeń mieszkalnych na każdej kondygnacji wykonać w postaci krat systemowych zamontowanych w drzwiach wejściowych. W łazienkach ogólnodostępnych nawiew realizowany będzie za pomocą nawietrzaków podokiennych termostatycznych Ø 160 izolowanych z grzałką elektryczną, wbudowanym filtrem i stabilizatorem powietrza typu NOGS150A, umieszczonych w ścianie zewnętrznej pomieszczenia. Nawiew z nawietrzaków ma na celu zaopatrzenie poszczególnych pomieszczeń w świeże powietrze. Do przesyłu świeżego powietrza będą wykorzystywane również kratki wentylacji grawitacyjnej w drzwiach. Nawietrzaki z zewnątrz należy zabezpieczyć osłoną ze stali nierdzewnej przeciw czynnikom atmosferycznym.

Do wywiewu powietrza z pomieszczeń sanitarnych zastosowano wentylację mechaniczną poprzez:

- **wentylator łazienkowy wyciągowy mechaniczny SILENT 300 PLUS-** włączany światłem z regulowanym opóźnieniem czasowym; napięcie 230 V; moc max. 50 W; o wydajności max. 100-150 m³/h przy sprężu 35-50 Pa oraz czujnikiem wilgoci, temp. pracy 0°C- +40°C; Wentylator zastosować jako komplety na wszystkich kondygnacjach w pomieszczeniach sanitariatów przynależnych do pokoi mieszkalnych

- **wentylator łazienkowy EBB 250N-HS-HT** kompletny, Ø100-150 mm; włączany światłem z regulowanym opóźnieniem czasowym; napięcie 230 V; moc. Max. 130 W; o wydajności max.150 m³/h przy sprężu 150 Pa oraz czujnikiem wilgotności. Wentylator zastosować na I i II piętrze w łazienkach ogólnodostępnych.

Wentylacja pomieszczenia palarni

W celu nawiewu świeżego powietrza do pomieszczenia palarni zlokalizowanej na II piętrze budynku DPS zastosowano 2 komplety nawietrzaków podokiennych typu NOGS – 150A o wydajności 200m³/h.

Natomiast do wywiewu zużytego powietrza zastosowano:

- **wentylator dachowy typu RF/2-200S, 230V/1,2A/300W** kompletny z podstawą dachową tłumiącą- tłumikiem; klapą zwrotną; z systemowym regulatorem obrotów przepływu powietrza (z płynną regulacją i systemowym czujnikiem wilgotności. Wentylator zastosować na II piętrze w pom. palarni przy połączeniu dwóch przewodów wentylacyjnych. – 2 komplety. Szczegół połączenie z istniejącymi kanałami wentylacji grawitacyjne pokazano na części rys.

Zaprojektowane wentylatory łazienkowe należy montować na istniejących kanałach wentylacyjnych grawitacyjnych . Wentylatory w pomieszczeniach sanitarnych podłączyć do oświetlenia pomieszczenia, wyposażyć w czujniki wilgotności oraz w funkcję opóźniacza . W łazienkach centralnych i palarni zamontować termostatyczne nawietrzaki podokienne z wbudowanymi grzałkami elektrycznymi . W pomieszczeniu palarni zastosować elektryczne wentylatory wyciągowe dachowe ze specjalnie przygotowanymi kształtkami "portkami " na których zamontowane będą wentylatory. Wentylatory te wyposażyć w system płynnej regulacji wydajności powietrza poprzez zastosowanie systemowego regulatora lub falownika .

Kanały wentylacji mechanicznej na całej długości powinny być izolowane termicznie w celu zachowania właściwego ciągu kominowego, oraz w celu zapobiegania wykraplaniu się pary wodnej z wyrzucanego powietrza na zewnątrz budynku.

Sanitariaty wentylowane są poprzez system mechaniczny wywiewny a nawiew realizowany jest grawitacyjnie poprzez zastosowanie krtek wentylacyjnych w drzwiach wejściowych do tych pomieszczeń oraz nawietrzaki podokienne. Projektowane wentylatory dachowe kompletne wyposażyć w klapę zwrotną, podstawę dachową itp., wraz z regulatorami prędkości. Przed wykonywaniem otworów montażowych w połąci dachowej należy dokładnie przeanalizować

karty katalogowe wentylatorów dachowych. Wentylatory dachowe wyposażać w podstawy dachowe oraz klapy zwrotne i w razie potrzeby tłumiki.

Wentylatory jak i nawietrzaki zamontować jako urządzenia kompletne, uwzględniające pełne wyposażenie i zabezpieczenia.

Kanały nawiewne należy wykonać jako izolowane. W pomieszczeniach mokrych wentylatory należy wyposażać w czujniki wilgotności i moduł opóźnienia czasowego. Wentylatory pomimo to, że będą uruchamiane poprzez włącznik światła muszą posiadać sterowanie ręczne włączania i wyłączania.

1.3. Warunki wykonania i odbioru

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opisie, na rysunkach, obowiązującymi przepisami i normami a także „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” t. II – „Roboty sanitarne i przemysłowe” a przy pracach z rurociągami z tworzyw sztucznych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – wyd. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1996 r., oraz w oparciu o instrukcje firmowe producentów rur i urządzeń.

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia muszą mieć aktualne dopuszczenia do wytwarzania i obrotu.

Przed montażem wentylatorów wyciągowych w kanałach wentylacji grawitacyjnej konieczne należy wykonać czyszczenie i udrożnienie wszystkich kanałów oraz ich ewentualne naprawy. W przypadku niezgodności projektu z istniejącymi kanałami wentylacyjnymi należy dokonać korekty połączeń do tych kanałów w uzgodnieniu z Mistrzem Kominiarskim.

1.4 UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

- Obsługa i eksploatacja urządzeń zgodnie z wytycznymi podanymi przez producentów w D.T.R.

- Wszelkie zmiany standardów muszą być zgodne z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i warunkami technicznymi

- Przedstawione w dokumentacji urządzenia techniczne, wyroby i materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych ww. urządzeń, wyrobów i materiałów pozwalających osiągnąć oczekiwaną funkcjonalność całego układu będącego przedmiotem projektu – po uzyskaniu zgody projektanta. Wykonawca zobligowany jest do uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.

- Wszystkie wyroby przeznaczone do wykonywania instalacji winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie i posiadać odpowiednie atesty.

Uwaga!

Przed przystąpieniem do wyceny robót instalacyjno - montażowych zaleca się koniecznie dokonanie wizji lokalnej obiektu i pomieszczeń w których realizowane będzie przedmiotowe zadania w celu dokładnej analizy robót i ewentualnie uwzględnienia i doszacowania elementów - urządzeń i innych robót uzupełniających jakie są konieczne do wykonania tej części inwestycji aby układy instalacji sanitarnych działały prawidłowo

bez zastrzeżeń i zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień oddania inwestycji do użytkowania.

Po wykonaniu i odbioru robót budowlanych należy wykonać dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

Opracowała : Anna Mianowska