

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu
PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

EKORS Inżynieria Środowiska

Roman Salach

Siedziba: 61-466 Poznań, ul. Łozowa 27

Biuro, adres do korespondencji: 60-591 Poznań, ul. Miodowa 24a

Tel. (+48) 601-79-54-64, e-mail: bpu.salach@interia.pl

NIP 778-011-44-37

INWESTOR:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. A. Wrzoska 1, 60-663 Poznań
TREŚĆ OPRACOWANIA:	PROJEKT TECHNICZNY Instalacji sanitarnych – wod - kan i c.o. w budynku Szkolno-Rehabilitacyjnym w P-niu na os.J.III Sobieskiego 109
ADRES INWESTYCJI:	Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny 60-688 Poznań, os. Jana III Sobieskiego 109
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX

PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Roman Salach upr. bud. nr WKP/0300/PWOS/08 WKP/IS/4419/01	
SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Piotr Blige upr. bud. nr WKP/0160/PWOS/24 WKP/IS/0212/24	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień , 2025

SPIS TREŚCI

- Oświadczenie projektanta o kompletności dokumentacji.
- Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego.
- Zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do izb samorządu zawodowego.
- Opis techniczny.
- Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.

SPIS RYSUNKÓW

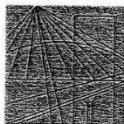
Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
IS01	Projektowana instalacja wod-kan - Rzut piwnicy	1:100
IS02	Projektowana instalacja wod-kan - Rzut parteru	1:100
IS03	Projektowana instalacja wod-kan - Rzut piętra	1:100
IS04	Projektowana instalacja centralnego ogrzewania – Rzut piwnicy	1:100
IS05	Projektowana instalacja centralnego ogrzewania – Rzut parteru	1:100
IS06	Projektowana instalacja centralnego ogrzewania – Rzut piętra	1:100

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Projekt techniczny instalacji sanitarnych w budynku szkolno-rehabilitacyjnym, położonego w Poznaniu na os. Jana III Sobieskiego 109, jest zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Deklarację niniejszą składa się na podstawie art. 20, pkt 4 Prawa Budowlanego - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. (wraz z późn. zmianami).

PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Roman Salach upr. bud. nr WKP/0300/PWOS/08 WKP/IS/4419/01	
SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Piotr Blige upr. bud. nr WKP/0160/PWOS/24 WKP/IS/0212/24	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień, 2025

KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEN BUDOWLANYCH



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-210/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Roman Zbigniew Salach

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 05 października 1965 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0300/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Roman Zbigniew Salach jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie „samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

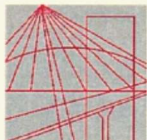
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Roman Zbigniew Salach
61-838 Poznań, ul. Wrocławska 20/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-235/2024

Poznań, dnia 25 czerwca 2024 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 551) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan
Piotr Blige**

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 19 lutego 1974 r. Czarnków
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0160/PWOS/24

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Blige jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r. poz. 572) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w sentencji decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak.....

dr inż. Tomasz Pawłowski.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Piotr Blige

2. Okręgowa Rada Izby

3. a/a

KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O WPISACH NA LISTY CZŁONKÓW IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-P49-B2L-9W6 *

Pan Roman Salach o numerze ewidencyjnym WKP/IS/4419/01

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-18 11:01:33 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-22E-KNZ-PGT *

Pan Piotr Blige o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0212/24

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 10:20:37 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Podpisano elektronicznie
Data: 2024-11-25 10:20:37
Numer: WKP-22E-KNZ-PGT

OPIS TECHNICZNY

INWESTOR:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. A. Wrzoska 1, 60-663 Poznań
OBIEKT:	Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny 60-688 Poznań, os. Jana III Sobieskiego 109
TREŚĆ OPRACOWANIA:	PROJEKT TECHNICZNY Instalacji sanitarnych – wod - kan i c.o. w budynku Szkolno-Rehabilitacyjnym w P-niu na os.J.III Sobieskiego 109

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- podkłady archit. – budowlane
- inwentaryzacja obiektu
- uzgodnienia z użytkownikami
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, normy i literatura branżowa techniczna.

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny remontu instalacji sanitarnych wod-kan i c.o. w budynku Szkolno-Rehabilitacyjnym w Poznaniu na os. Jana III Sobieskiego 109.

- Instalacja c.o.
- Instalacja wodociągowa
- Instalacja kanalizacji sanitarnej

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek szkolno-rehabilitacyjny znajduje się w Poznaniu na os. Jana III Sobieskiego 109. W pobliżu przebiega między innymi miejska ciepłownica, sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej do których remontowany budynek jest przyłączony.

Aktualnie w budynku zainstalowana jest instalacja grzewcza z rur stalowych z grzejnikami członowymi żeliwnymi typu TA, TA-1 oraz sporadycznie w remontowanych pomieszczeniach grzejniki stalowe płytowe. Instalacja pracuje w układzie otwartym z wymuszonym obiegiem czynnika grzewczego zasilana bezpośrednio z istniejącego węzła c.o. i c.w.u. zlokalizowanego w piwnicy budynku (poza zakresem opracowania).

Instalacja wodociągowa zasilana z istniejącego węzła wodomierzowego wykonana z rur stalowych ocynkowanych, przebiegająca pod stropem piwnic oraz w przegrodach budowlanych na piętrach. Istniejąca instalacja zasila również wewnętrzne hydranty ppoż dn 25 mm (instalacja ppoż poza zakresem opracowania).

UWAGA: Należy docelowo przewidzieć wykonanie niezależnej instalacji hydrantowej by zapewnić ochronę ppoż budynku.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana z rur żeliwnych i PCV odprowadza ścieki bytowe z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH INSTALACJI

Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno – sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego i akustycznego.

Niniejszy projekt wykonawczy zawiera jedynie podstawowe rozwiązania z w/w zakresu. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Rozwiązania te muszą być zgodne

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

z zasadami niniejszego Projektu i obowiązującymi przepisami i wymaganiami (warunkami) technicznymi, normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

Sugerowane nazwy własne, producentów oraz typów zaprojektowanych urządzeń służą dokładnemu określeniu ich parametrów. Istnieje możliwość zastosowania zamiennych równoważnych pod względem technicznym. Wszelkie zmiany uzgodnić należy z projektantem.

5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilanie w zimną wodę projektowanej instalacji budynku odbywać się będzie od istniejącego przyłącza zlokalizowanej w pomieszczeniu piwnicznym.

Na przyłączy wodociągowym w pomieszczeniu należy zamontować zawór antyskażeniowy BA oraz zawór pierwszeństwa zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Obliczenie przepływu obliczeniowego instalacji wodociągowej

W całej zabudowie przewidziane są niżej wymienione przybory, do których zaprojektowano podejścia wodociągowe.

Bilans wody:

Zapotrzebowanie na wodę					
Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody		Ilość urządzeń	Ilość zimnej	Ilość ciepłej
	zimna	ciepła			
	dm3/s	dm3/s		dm3/s	dm3/s
Umywalka	0,07	0,07	27	1,89	1,89
Zlewozmywak	0,07	0,07	1	0,07	0,07
Bidet	0,07	0,07	-	-	-
Miska ustępowa	0,13	-	9	1,17	-
Zawór spł. do pisuarów	0,2	-	-	-	-
Zawór czerpalny	0,15	-	3	0,45	-
RAZEM				3,58	1,96
SUMA				5,54	

Przepływ obliczeniowy instalacji ustalono na podstawie PN-92/B-01706

Przepływ obliczeniowy instalacji zimnej wody użytkowej ustalono wg wzoru ($\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$)

$q \text{ z.w.u.} = 0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

Przepływ obliczeniowy instalacji $q \text{ z.w.u.} = 1,33 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,80 \text{ m}^3/\text{h}$

Z uwagi na instalację ppoż przyjęto rozbiór wody dla 2 równocześnie pracujących hydrantów ppoż dn 25 mm - 2 l/s. Instalację ppoż (poza zakresem opracowania) należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Szafiki hydrantowe z wężem półsztywnym o długości min $l=30 \text{ m}$.

W projektowanym budynku przewidziano wykonanie instalacji wodociągowej stalowych ocynkowanych (poziomy prowadzonych pod stropem piwnicy) oraz z rur wielowarstwowych np. PE-X z tlenowo sieciowanego polietylenu (np. TECE) łączonych ze sobą za pomocą złączek metalowych lub równoważnych, w posadzkach i po ścianach poszczególnych pomieszczeń zgodnie z częścią graficzną projektu.

Maksymalny rozstaw podpór dla rurociągów ze stali ocynkowanej wynosi:

Dn 15 mm	-	200 cm
Dn 20 mm	-	250 cm
Dn 25 mm	-	300 cm
Dn 32 mm	-	300 cm
Dn 40 mm	-	350 cm
Dn 50 mm	-	400 cm

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

Maksymalny rozstaw podpór dla rurociągów PE-X sanitarnych wynosi pion/inaczej:

Dn 16 mm	-	80/60 cm
Dn 18 mm	-	80/60 cm
Dn 20 mm	-	80/60 cm
Dn 25 mm	-	90/70 cm
Dn 32 mm	-	110/80 cm
Dn 40 mm	-	120/90 cm
Dn 50 mm	-	130/100 cm

Przejścia rurociągów przez poszczególne strefy p.poż. wykonać za pomocą przepustów o wytrzymałości ogniowej równej wytrzymałości ogniowej przegrody budowlanej. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych większych o 2 dymensje od rurociągu przewodowego. Należy je docelowo zabezpieczyć otuliną antydyfuzyjną z poliuretanu w płaszczu tworzywowym nie palna.. Podejścia do armatury tj. baterii, zaworów spłuczek i zaworów ze złączką do węża wykonać w bruzdach ściennych lub w ściankach systemowych prowadzonych w otulinie poliuretanowej w płaszczu z tworzywa j/w gr 9 mm. Na płaszczu z tworzywa zaznaczyć kierunki przepływu medium. Woda zimna w płaszczu z folii w kolorze niebieskim, natomiast rurociągi ciepłej wody użytkowej w płaszczu z folii w kolorze czerwonym lub w płaszczach o innych kolorach z oznakowaniem strzałkami kierunku przepływu w kolorach jak wyżej w ilości nie mniejszej niż 1 znak na 5 m rurociągu lub w przypadku mniejszych pomieszczeń po jednym oznakowaniu w każdym pomieszczeniu.

Grubość izolacji dla przewodów c.w.u. o średnicy wewnętrznej:

do 22 mm - 20 mm gr izolacji

od 22 – 35 mm - 30 mm gr izolacji

powyżej 35 mm - grubość równa średnicy

Na każdym podejściu do armatury czerpalnej zamontować zawory odcinające kątowe 3/8". Jako armaturę stosować baterie o wypływie maksymalnym 5 l/min dla umywalek i zlewozmywaków mieszczące się w 1 grupie akustycznej. Ciepła woda przygotowywana jest centralnie w węźle cieplnym poza zakresem opracowania.

Całość instalacji o średnicach i przebiegu jak na rysunkach po wykonaniu poddać próbie szczelności (9bar/2h), a następnie zakryć bruzdy.

5.2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne odprowadzane są do istniejącej w obiekcie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej skąd istniejącym przyłączem do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

UWAGA: zgodnie z ustaleniami projekt zawiera włączenie się do istniejących pionów nad posadzką piwnic. W przypadku lokalizacji nowych pionów lub konieczności przesunięć pionów należy je połączyć pod stropem piwnic. Główne ciągi poziome instalacji kanalizacji sanitarnej pod posadzkami piwnic do poszczególnych pionów podostają bez zmian poza zakresem opracowania. Piony kanalizacyjne od istniejących podejść nad posadzką piwnicy wyposażać w rewizję i wyprowadzić ponad dach kończąc rurą wywiewną z PCV. Piony oraz wszystkie podejścia do urządzeń sanitarnych lub odsadzki pod stropem wykonać w bruzdach (szachtach instalacyjnych), ściankach działowych lub docelowo obudować.

Całą instalację wykonać z rur PCV np produkcji WAVIN– Buk o średnicach i przebiegu jak na rysunkach.

Po wykonaniu sprawdzić szczelność instalacji.

5.3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI

Projektowana instalacja musi zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno – sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego i akustycznego.

Niniejszy projekt zawiera jedynie podstawowe rozwiązania z w/w zakresu. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę. Rozwiązania te muszą być zgodne z zasadami niniejszego Projektu, warunkami Pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i wymaganiami (warunkami) technicznymi, normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

Sugerowane nazwy własne, producentów oraz typów zaprojektowanych urządzeń służą dokładnemu określeniu ich parametrów. Istnieje możliwość zastosowania rozwiązań zamiennych równoważnych pod względem technicznym. Wszelkie zmiany uzgodnić należy z projektantem.

Projektowe temperatury wewnętrzne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr75,poz.690 wraz z późniejszymi zmianami) §134.2 do obliczania szczytowej mocy cieplnej należy przyjmować temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń nie niższe niż to wynika z poniższej tabeli:

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

Temperatury obliczeniowe*)	Przeznaczenie lub sposób wykorzystywania pomieszczeń	Przykłady pomieszczeń
+ 5 °C	- nieprzeznaczone na pobyt ludzi, - przemysłowe - podczas działania ogrzewania dyżurnego (jeżeli pozwalają na to względy technologiczne)	magazyny bez stałej obsługi, garaże indywidualne, hale postojowe (bez remontów), akumulatornie, maszynownie i szyby dźwigów osobowych
+ 8 °C	- w których nie występują zyski ciepła, a jednorazowy pobyt osób znajdujących się w ruchu i w okryciach zewnętrznych nie przekracza 1 h,	klatki schodowe w budynkach mieszkalnych,
	- w których występują zyski ciepła od urządzeń technologicznych, oświetlenia itp., przekraczające 25 W na 1 m ³ kubatury pomieszczenia	hale sprężarek, pompownie, kuźnie, hartownie, wydziały obróbki cieplnej
+ 12 °C	- w których nie występują zyski ciepła, przeznaczone do stałego pobytu ludzi, znajdujących się w okryciach zewnętrznych lub wykonujących pracę fizyczną o wydatku energetycznym powyżej 300 W,	magazyny i składy wymagające stałej obsługi, hole wejściowe, poczekalnie przy salach widowiskowych bez szatni,
	- w których występują zyski ciepła od urządzeń technologicznych, oświetlenia itp., wynoszące od 10 do 25 W na 1 m ³ kubatury pomieszczenia	hale pracy fizycznej o wydatku energetycznym powyżej 300 W, hale formiarni, maszynownie chłodni, ładownie akumulatorów, hale targowe, sklepy rybne i mięsne
+ 16 °C	- w których nie występują zyski ciepła, przeznaczone na pobyt ludzi:	sale widowiskowe bez szatni, ustępy publiczne, szatnie okryć zewnętrznych, hale produkcyjne, sale gimnastyczne,
	- w okryciach zewnętrznych w pozycji siedzącej i stojącej,	kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska węglowe
	- bez okryć zewnętrznych, znajdujących się w ruchu lub wykonujących pracę fizyczną o wydatku energetycznym do 300 W,	
+ 20 °C	- w których występują zyski ciepła od urządzeń technologicznych, oświetlenia itp., nieprzekraczające 10 W na 1 m ³ kubatury pomieszczenia	
	- przeznaczone na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonujących w sposób ciągły pracy fizycznej	pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska gazowe lub elektryczne, pokoje biurowe, sale posiedzeń
+ 24 °C	- przeznaczone do rozbierania, - przeznaczone na pobyt ludzi bez odzieży	łazienki, rozbieralnie-szatnie, umywalnie, natryskownie, hale pływalni, gabinety lekarskie z rozbieraniem pacjentów, sale niemowląt i sale dziecięce w żłobkach, sale operacyjne
*) Dopuszcza się przyjmowanie innych temperatur obliczeniowych dla ogrzewanych pomieszczeń niż jest to określone w tabeli, jeżeli wynika to z wymagań technologicznych.		

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Założone temperatury w żadnym wypadku nie są niższe niż to wynika z powyższej w tabeli. W niektórych pomieszczeniach mogą być wyższe co wynika z zysków ciepła od sąsiadujących pomieszczeń lub wytycznych Inwestora.

Budowa przegród zewnętrznych

Niżej podano założone współczynniki przenikania ciepła U przegród zewnętrznych wykorzystanych w projekcie. Współczynniki te przyjęto na podstawie danych wynikające z inwentaryzacji stanu istniejącego, uzgodnień międzybranżowych i przekazanych podkładów architektonicznych.

W przypadku zastosowanie w projekcie przegród o innych, w szczególności gorszych współczynnikach U , należy dokonać ponownych obliczeń zapotrzebowania na ciepło.

Ściany zewnętrzne:

Ściana zewnętrzna: max $U = 1,35 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Dachy i stropodachy:

Dach: $U = 0,80 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Podłoga na gruncie:

Podłoga: $U = 1,50 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Przeszklenia zewnętrzne, drzwi i okna:

Okna stare / nowe: $U = 1,80 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Drzwi zewnętrzne $U = 1,80 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

Opis projektowanej instalacji.

Projektowana instalacja .pracować będzie w układzie otwartym z wymuszonym obiegiem czynnika grzewczego z uwagi na nie ingerowanie w układ technologiczny węzła cieplnego. Instalacja zasilana będzie w ciepło z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku głównym (poza zakresem opracowania).

Projektowany czynnik grzewczy instalacji c.o. woda o parametrach 70/50 oC.

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

Zaprojektowano następujący rozdział instalacji c.o. z podejściami do grzejników zgodnie z częścią graficzną projektu. Rurociągi instalacji wykonane będą z rur ze stalowych czarnych z/sz łączonych przez spawanie. Rurociągi poziome oraz podejścia do poszczególnych grzejników prowadzić pod stropem piwnicy, w posadzkach i po ścianach w podwójnych uchwytach z wkładką elastyczną.

Po zdemontowaniu starych grzejników i rurociągów, odcięciu gałęzi oraz zaspawaniu otworów po nich, należy wnętrza grzejnikowe wyrównać (wszelkie ubytki w tynkach) oraz pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną i olejną. Na tak przygotowane ściany zawieszać nowe grzejniki. W miejscach gdzie grzejniki posiadają obudowę należy ją wcześniej zdemontować, a po wykonaniu prac odtworzyć ponownie.

UWAGA: przed rozpoczęciem prac należy pomieszczenia zinwentaryzować w celu przyjęcia rozwiązania demontażu i montażu obudów. Grzejniki w większości pomieszczeń posiadają obudowy.

Jako armaturę zastosować zawory odcinające na ciśnienie robocze do 0.6 MPa.

Hydrauliczna regulacja przepływów czynnika grzewczego odbywać się będzie poprzez zawory odcinające z regulacją przepływu firmy np. Oventrop lub Danfoss z możliwością nastawy wstępnej i pomiarem spadku ciśnienia oraz spustu wody, montowanych na rozejściu się instalacji w pomieszczeniu piwnicznym. Spust wody odbywać się będzie centralnie pod stropem w pomieszczeniu piwnicy. Odpowietrzenie poprzez korki odpowietrzające przy grzejnikach. W całym obiekcie zaprojektowano grzejniki płytowe np. firmy VNH lub Purmo z podejściami dolnymi.

Wszelkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych stalowych powiększonych o dwie dymensje wypełnionymi przy przejściu przez różne strefy przeciwpożarowe materiałem trwale plastycznym wymaganej odporności ogniowej. Rurociągi w piwnicy zawieszać na podporach wieszakowych oraz ściennych, pozostałe zamontowane będą w posadzkach w izolacji z pianki poliuretanowej.

Po zakończeniu robót montażowych instalację należy przepłukać oraz wykonać próbę na zimno oraz na gorąco z dokładną regulacją.

PARAMETRY TECHNICZNE INSTALACJI C.O.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła:	86,60 kW
Obliczeniowa temperatura instalacji:	70/50 oC
Strefa klimatyczna:	2 strefa – t _z = -18 °C
Rodzaj ogrzewania:	pompowe dwururowe
Zabezpieczenie instalacji:	układ otwarty
Źródło ciepła:	istniejący węzeł cieplny
Działanie ogrzewania:	bez przerwy z osłabieniem nocnym
Przepływ / ciśnienie dyspozycyjne	3,70 m ³ /h /20 kPa

Izolacja cieplna i rozstaw podpór przesuwnych

Jako izolację rur prowadzonych pod stropem piwnic stosować otulinę np. Steinorm w płaszczu z niepalnego tworzywa sztucznego gr. 0,2 mm.

– Dn 15 mm	-	20 mm
– Dn 20 mm	-	20 mm
– Dn 25 mm	-	30 mm
– Dn 32 mm	-	30 mm

Średnice rur od Dn 40 mm do Dn 80 mm izolować otuliną ze skalnej wełny mineralnej pokrytej płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką np. Rockwool

– Dn 40 mm	-	40 mm
– Dn 50 mm	-	50 mm
– Dn 65 mm	-	65 mm
– Dn 80 mm	-	80 mm
– Dn 100 mm	-	100 mm

Na płaszczu z tworzywa zaznaczyć kierunki przepływu medium.

Maksymalny rozstaw podpór dla rurociągów ze stali wynosi:

– Dn 15 mm	-	200 cm
– Dn 20 mm	-	250 cm
– Dn 25 mm	-	300 cm
– Dn 32 mm	-	300 cm
– Dn 40 mm	-	350 cm

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

- Dn 50 mm	- 400 cm
- Dn 65 mm	- 450 cm
- Dn 80 mm	- 450 cm
- Dn 100 mm	- 500 cm

Próba ciśnieniowa

Po wykonaniu całości instalacji przeprowadzić próbę szczelności na zimno , na ciśnienie min 6.0 bara dla instalacji grzewczych (po odłączeniu źródła ciepła). Próbę przeprowadzić w czasie 2 godzin (maksymalny spadek ciśnienia 0.2 bara).

6.0 UWAGI KOŃCOWE

Docelowo przed montażem urządzeń sanitarnych oraz armatury czerpalnej należy typ uzgodnić z użytkownikiem. Wszystkie prace wykonać przy użyciu właściwych pod względem norm technicznych materiałów oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” cz. II-ga oraz przepisami bhp i p.poż. oraz wyty - cznymi Cobri Instal zeszyt nr 7 (z 2003r) i zeszyt nr 12 (z 2006r) .

Wszelkie nazwy własne materiałów w niniejszym opracowaniu zostały użyte dla potrzeb wykonania niniejszego projektu i stanowią przykładowe rozwiązanie i nie zobowiązują do ich montażu. Jednakże jakiegokolwiek zmiany muszą być zaopiniowane przez autora projektu lub projektanta posiadającego niezbędne uprawnienia w zakresie branży sanitarnej, a następnie być zaakceptowane przez Inwestora.

Opracował:
mgr inż. Roman Salach
nr upr. WKP/0300/PWOS/08
WKP/IS/4419/01

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

INWESTOR:	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. A. Wrzowska 1, 60-663 Poznań
OBIEKT:	PROJEKT TECHNICZNY Instalacji sanitarnych – wod - kan i c.o. w budynku Szkolno-Rehabilitacyjnym w P-niu na os.J.III Sobieskiego 109
TREŚĆ OPRACOWANIA:	INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ ZAKRES PRAC DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1. INSTALACJA C.O.

- Opróżnienie instalacji c.o. z wody grzewczej i odcięcie źródła ciepła poprzez zamknięcie zaworów
- Roboty rozbiórkowe – demontaż instalacji c.o. (rurociągi, armatura, grzejniki)
- Roboty rozbiórkowe – demontaż obudów grzejników do ponownego montażu
- Malowanie wnek podokiennych w miejscach lokalizacji grzejników
- Montaż grzejników, rurociągów i armatury
- Wykonanie prób szczelności i regulacji na zimno
- Izolacja rurociągów
- Uruchomienie instalacji c.o. z regulacją na ciepło
- Zamurowaniu bruzd instalacyjnych j/w
- Odtworzenie glazury, posadzek i malowanie pasa 0,50 m szerokości w miejscach prowadzenia instalacji
- Prace porządkowe

1.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

- Etapowe zamykanie instalacji wodociągowej na czas pracy przy wybranych odcinkach instalacji wody, odcinanie źródła dopływu poprzez zamykanie odpowiednich zaworów
- Roboty rozbiórkowe – skucie płytek, posadzek i wykucie bruzd pod instalację wod.
- Roboty rozbiórkowe – demontaż poszczególnych odcinków instalacji wody (rurociągi, armatura)
- Montaż rurociągów, armatury
- Wykonanie prób szczelności
- Izolacja rurociągów
- Uruchomienie instalacji
- Prace porządkowe

1.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

- Wyłączenie z pracy wszystkich pionów i poziomów kanalizacji sanitarnej w budynku
- Roboty rozbiórkowe – skucie płytek, posadzek i wykucie bruzd pod instalację kan
- Roboty rozbiórkowe – demontaż odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej, poszczególnych elementów białego montażu
- Montaż rurociągów, instalacji kan. sanit. wraz z odpowietrzeniem instalacji na dachu. Wykonanie nowych podejść kanalizacyjnych pod poszczególne urządzenia, montaż urządzeń białego montażu wraz z ich zasyfonowaniem
- Sprawdzenie szczelności
- Prace porządkowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Budynek szkolno-rehabilitacyjny

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZP. I ZDROWIA LUDZI

- brak

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH - SKALA, RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- Demontaż i odbudowa obudów grzejnikowych – 4 tygodnie
- Skucie glazury, wykucie bruzd i demontaż instalacji - 3 tygodnie
- Roboty rozbiórkowe – prace palnikami i piłami tarczowymi – 3 tygodnie
- Roboty montażu instalacji – praca częściowo w piwnicach- czas pracy do 6 tygodni

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Bezpośrednio przed rozpoczęciem prac - szkolenia w zakresie omówienia zakresu prac, wskazanie zagrożeń, sprawdzenie zabezpieczeń ochrony osobistej pracowników
- Kierownik robót lub majster powinien zapoznać cały zespół swej brygady z postawionym zadaniem i dokładnie sprawdzić czy wyszczególnione w zleceniu ilości robót i warunki ich wykonania są zgodne ze stanem faktycznym. Dopiero po szczegółowym zapoznaniu się z zadaniem i warunkami jego wykonania oraz przy odpowiednim przygotowaniu frontu pracy, niezbędnych narzędzi i urządzeń oraz dokonaniu niezbędnych zabezpieczeń, a także instruktażu BHP można przystąpić do wykonania zadania.

W trakcie prac, w celu zagwarantowania bezpieczeństwa ludzi, należy:

- wygrodzić teren budowy dla uniemożliwienia dostępu osobom postronnym,
- kontrolować przebieg robót z bieżącym instruowaniem pracowników i wzajemną asekuracją robotników
- odpowiednie oznakować plac budowy tablicami ostrzegawczymi
- stosować wszystkie możliwe zabezpieczenia i procedury prowadzenia robót, wynikające z obowiązujących norm i przepisów BHP pod stałym nadzorem wykwalifikowanej i uprawnionej kadry technicznej.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- Teren budowy - ogrodzić i uniemożliwić dostęp na teren budowy osobom nieupoważnionym.
- Strefy podjazdu sprzętu ciężkiego (transport materiałów) – oznaczyć, teren podjazdów w razie konieczności utwardzić.
- Prace na wysokości – prowadzić z rusztowań dopuszczonych do stosowania na budowach z systemem zabezpieczeń (podesty, drabiny, poręcze), w innych przypadkach stosować indywidualne środki zabezpieczeń i ochrony osobistej (szelki, liny, itp) – nie dotyczy
- Transport materiałów na dach – strefę pracy dźwigu oznaczyć, w razie konieczności stosować bezprzewodowe urządzenia komunikacyjne – nie dotyczy
- Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne – nie dotyczy.

Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia:

- robotnicy zatrudnieni przy robotach powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak kaski, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.
- ustawienia drabin do wejścia na mury powinien wskazywać kierownik robót lub majster.
- wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4 m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne na linach odpowiednio umocowanych do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych – nie dotyczy.

Budynek Szkolno-Rehabilitacyjny w Poznaniu

- materiały stosować bezwzględnie zgodnie z instrukcjami producenta oraz zgodnie z aprobatami technicznymi i decyzjami o dopuszczeniu do stosowania, szczególną uwagę zwracać na materiały mogące spowodować zagrożenie chemiczne (farby, lakiery) np. oparami w trakcie procesu technologicznego
- stosować narzędzia, urządzenia i maszyny zgodnie z instrukcjami obsługi i przepisami bhp. Wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót na dachu: - nie dotyczy
- uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych na przebieg robót - deszczu, mrozu, odwilży itp. – nie dotyczy.
- podczas silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach lub innych konstrukcjach albo pod nimi, gdyż może zachodzić niebezpieczeństwo zawalenia się tych konstrukcji w wyniku silnych porywów wiatru – nie dotyczy.
- Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego:
 - Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone.
 - Przed przystąpieniem do robót wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych nie ma osób postronnych.
 - Zrzucanie materiałów z rozbiórki lub odpadów budowlanych winno być wykonywane szczególnie ostrożnie pod osobistym nadzorem majstra lub kierownika robót.

Ewakuacja na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń:

- kierownik robót zobowiązany jest do zapewnienia organizacji robót oraz dostaw i składowania materiałów budowlanych, narzędzi i urządzeń w obiekcie w taki sposób, aby zapewnić właściwą przepustowość dróg komunikacji ogólnej i ewakuacji z obiektu.
- wyposażyć teren placu budowy w podręczny sprzęt gaśniczy.
- Kierownik robót zobowiązany jest przed przystąpieniem do każdego rodzaju prac dokładnie poinformować robotników o sposobie ich wykonywania i pouczyć o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy (patrz pkt5).

7. UWAGI OGÓLNE DO REALIZACJI:

- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozp. MBiPMB (Dz.U.Nr 13/72) w sprawie warunków bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Roboty wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną.
- W przypadku wątpliwości lub propozycji rozwiązań zamiennych należy skontaktować się z projektantem.
- Należy stosować rozwiązania systemowe i kompleksowe, wynikające z przyjętej technologii i materiałów:
- Przestrzegać właściwego pod względem technologicznym sposobu montażu rurociągów, armatury i urządzeń
- zawsze trasować miejsca przebiegu rurociągów oraz lokalizację armatury i urządzeń sanitarnych
- materiały winny posiadać aktualne aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania
- stosować materiały spełniające wymogi fizykochemiczne dla danego miejsca wbudowania takie jak (odporność ppoż., mrozoodporność, ścieralność, twardość, śliskość, wilgocio i wodoodporność, itp)
- Niniejszy opis bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie technologii, organizacji robót oraz rozwiązań i materiałów nie wyczerpuje wszystkich szczegółowych zaleceń zawartych w instrukcjach bhp, instrukcjach obsługi narzędzi, maszyn i urządzeń oraz w instrukcjach producentów materiałów i aprobaty technicznych oraz decyzjach o ich dopuszczeniu do stosowania, a których należy bezwzględnie przestrzegać.

Opracował:
mgr inż. Roman Salach
nr upr. WKP/0300/PWOS/08
WKP/IS/4419/01