

STAROSTA BIAŁOBRZESKI
Załącznik do pozwolenia na budowę

Nr 145/2016 z dnia 10.05.2016r.

Znak BA.6740.151.2016.MB


Z up. STAROSTY
Naczelnik Wydziału
Budownictwa i Architektury
Elżbieta Szczechowska

TYTUŁOPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ
W BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
W TOMCZYCACH

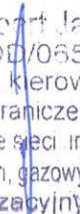
ADRESINWESTYCJI: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W TOMCZYCACH
TOMCZYCE
05-640 MOGIELNICA

INWESTOR: POWIAT GRÓJECKI
UL. PIŁSUDSKIEGO 59
05-600 GRÓJEC

PROJEKTANT: dr inż. TOMASZ JEROMINKO
upr. bud. nr LOD/0053/POOS/03


dr inż. Tomasz Jerominko
UPR. BUD. NP. LOD/0053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w spec.
instalacyjnej w zakresie sieci, ins-
talaż i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. NORBERT JASTRZĘBSKI
upr. bud. nr LOD/0655/PWOS/06


mgr inż. Norbert Jastrzębski
upr. bud. nr LOD/0655/PWOS/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

Łódź, STYCZEŃ 2016r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

• OKŁADKA (STRONA TYTUŁOWA)	1
• NINIEJSZY SPIS ZAWARTOŚCI TECHNICZKI,	2
• OŚWIADCZENIE Projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,	3
• ZAŚWIADCZENIE Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o wpisaniu, <i>Tomasza Jerominko</i> , na listę członków ŁOIIB,	4
• DECYZJA Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej o nadaniu <i>Tomaszowi Jerominko</i> , UPRAWNIENI BUDOWLANYCH do projektowania bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej,	5
• ZAŚWIADCZENIE Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o wpisaniu, <i>Norberta Jastrzębskiego</i> , na listę członków ŁOIIB,	6
• DECYZJA Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej o nadaniu <i>Norbertowi</i> <i>Jastrzębskiemu</i> , UPRAWNIENI BUDOWLANYCH do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, specjalności instalacyjnej,	7
• CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU,	8-12
• BIOZ	13-14
• CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU,	15-24
Rys. W-1 – Rzut piwnicy – instalacja wodociągowa	15
Rys. W-2 – Rzut przyziemia – instalacja wodociągowa	16
Rys. W-3 – Rzut parteru – instalacja wodociągowa	17
Rys. W-4 – Rzut I piętra – instalacja wodociągowa	18
Rys. W-5 – Rozwinięcie – instalacja wodociągowa	19
Rys. K-1 – Rzut piwnicy – instalacja kanalizacyjna	20
Rys. K-2 – Rzut przyziemia – instalacja kanalizacyjna	21
Rys. K-3 – Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna	22
Rys. K-4 – Rzut I piętra – instalacja kanalizacyjna	23
Rys. K-5 – Rozwinięcie pionów – instalacja kanalizacyjna	24

UWAGA:

Wszystkie strony i arkusze stanowiące części projektu budowlanego oraz załączniki do projektu zostały opatrzone numeracją.

NINIEJSZE OPRACOWANIE ZAWIERA ŁĄCZNIE 24 PONUMEROWANYCH KOLEJNO KARTEK.

Łódź, styczeń 2016r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.) składam oświadczenie, jako projektant i sprawdzający projektu budowlanego pod nazwą:

TYTUŁOPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ
WBUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
WTOMCZYCACH

ADRESINWESTYCJI: DOM POMOCY SPOŁECZNEJW TOMCZYCACH
TOMCZYCE
05-640 MOGIELNICA

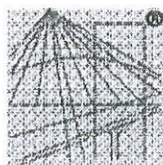
o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

dr inż. Tomasz Jerominko
UPR.BUD.NR. ŁÓDŹ/053/POOS/m
do projektowania bez ograniczeń w specjal-
ności instalacyjnej w zakresie sieci, instal-
acji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazow-
ych i wodociągowych i kanalizacyjnych

.....
(pieczęć i podpis)

mgr inż. Norbert Jastrzębski
upr. bud. nr ŁÓD/0655/PWC
do projektowania i kierowania rob-
otami budowlanymi bez ograniczeń w specja-
lności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i ur-
ządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

.....
(pieczęć i podpis)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9BX-S91-FLG *

Pan Tomasz JEROMINKO o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/5761/03

adres zamieszkania ul. Wioślarska 8 m. 16, 94-036 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-11-01 do 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-29 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Podpis jest prawdziwy
Z O R Y G I N A Ł E M

dr inż. Tomasz Jerominko
UPR.BUD.NR: ŁOD/0053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-87-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 23 października 2003 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt .KK/D/7131/53/03

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Tomaszowi Jerominko

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria budowlanka
urodzonego dnia 3 lipca 1975 r. w Sochaczewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0053/POOS/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji


UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 30 lipca 2003 r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 18/03 z dnia 22 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Jerominko posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.


Pouczenie

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




Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński


Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki


Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichonki

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

dr inż. Tomasz Jerominko
UPR.BUD.NR: LOD/0053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-WTF-67L-PZS *

Pan Norbert JASTRZĘBSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/7755/07
adres zamieszkania ul. Ludowinka 6, 98-105 Wodzierady
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-25 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

dr inż. Tomasz Jereminko
UPR.BUD.NR: ŁOD/0053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131-2/655/06

D E C Y Z J A

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, 2, 3, 4 i art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 13 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Norbertowi Jastrzębskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 16 lipca 1971 r. w Radomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0655/PWOS/06

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 18 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Norbert Jastrzębski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienie budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OIK ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OIK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OIK ŁOIB
mgr inż. Jan Gatażku



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

dr inż. Tomasz Jerominko
UPR.BUD.NR: LOD/1053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym,
- Inwentaryzacja budowlana wykonana w styczniu 2016r., UWAGA: Nie jest to pełna inwentaryzacja budowlana. Autor zastrzega możliwość istnienia innych grubości ścian wewnętrznych niż podane w projekcie. Celem inwentaryzacji było sprawdzenie lokalizacji wewnętrznej instalacji kanalizacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej aby można było prawidłowo zaprojektować instalację wod-kan a nie odtworzenie pierwotnej dokumentacji architektoniczno-konstrukcyjnej.
- Założenia do niniejszego projektu technicznego:
 - inwentaryzacja instalacji wod-kan,
 - wymiana instalacji wodociągowej na nową z polipropylenu,
 - wymiana instalacji przeciwpożarowej na nową ze stali ocynkowanej,
 - wymiana żeliwnych pionów kanalizacyjnych na PCV.
- Obowiązujące przepisy prawa:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409),
 - 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),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, póź. 1133, wraz z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. póź. 907, wraz z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, póź. 2072, wraz z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, wraz z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 póź. 42, wraz z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. u. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, wraz z późniejszymi zmianami)
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185 póź. 1243, wraz z późniejszymi zmianami),
- Informacje zawarte w:
 - Polskich Normach,
 - Wytycznych projektowania, wykonania i eksploatacji,
 - Literaturze technicznej.

2. STANISTNIEJĄCY

- budynek podpiwniczony, o kondygnacjach nadziemnych: piwnice, przyziemie, parter, piętro.
- budynek wyposażony jest w instalację wod-kan, centralnego ogrzewania, gazową, elektryczną i teletechniczną,
- istniejąca instalacja wodociągowa z rur stalowych ocynkowanych, prowadzona natynkowo.
- istniejąca wewnętrzna kanalizacja z rur żeliwnych i z tworzywa sztucznego PVC, prowadzona natynkowo oraz w bruzdach ściennych,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres projektu obejmuje demontaż istniejących rurociągów, montaż nowych.

Projekt budowlany obejmuje:

- WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĘ WODOCIĄGOWĄ
- WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĘ PRZECIWPOŻAROWĄ
- WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĘ KANALIZACYJNĄ – PIONY

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Do budowy wewnętrznej instalacji wodociągowej zgodnie z życzeniem Inwestora zaprojektowano rury polipropylenowe zgrzewane oraz stalowe podwójnie ocynkowane średnie łączone za pomocą gwintowanych łączników i kształtek.

Przewody prowadzić natynkowo zgodnie z częścią rysunkową niniejszego projektu. Przewody rozprowadzające prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przewidzianych przez Wykonawcę najniższych punktów (zaworów spustowych).

Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji w pomieszczeniu hydroforu zaprojektowano hydrofor. **Zasilanie hydroforu należy wykonać z obejściem przeciwpożarowego wyłącznika prądu!** Hydrofor powinien posiadać zabezpieczenie przed suchobiegiem. W pomieszczeniu hydrofora należy wykonać : demontaż rur, hydroforu, inst. elektrycznej; rozbórkę istniejącej ściany wydzielającej hydrofor; wymianę drzwi na EI60; nową ścianę z bloczków betonu komórkowego gr. 24 cm obustronnie tynkowanej, (oczywiście w obrysie rozebranej ściany); naprawę istniejących tynków; wykonanie fundamentu pod hydrofor; dwukrotne malowanie pomieszczenia farbami emulsyjnymi; wymianę wpustu żeliwnego; ułożenie płytek z terakoty na podłodze i wykonanie cokolików; montaż płyt GKF 2 x 12,5mm na stropie; montaż zestawu hydroforowego, rurociągów itp.; instalację elektryczną.

Prowadzenie przewodów:

- przewody prowadzić po śladzie istniejących rurociągów, w izolacji cieplnej niepalnej, nierozprzestrzeniającej ognia (NRO).
- przejścia przez przegrody wykonać pod kątem prostym, pamiętając, aby w grubości przegród nie wykonywać połączenia przewodów,
- przy równoległym prowadzeniu przewodów po ścianie, przewody wodociągowe należy umieszczać poniżej rur centralnego ogrzewania i rur gazowych. Przewody ciepłej wody użytkowej umieszcza się nad przewodami cyrkulacyjnymi, a te z kolei powyżej przewodów zimnej wody użytkowej. Przewody wodociągowe muszą być zamontowane nad przewodami kanalizacyjnymi,
- przewody rozdzielcze prowadzić ze spadkiem co najmniej 3mm/m w kierunku przeciwnym do przepływu wody – umożliwi to w razie potrzeby prawidłowe odpowietrzenie i odwodnienie instalacji. Odgałęzienia od pionów prowadzić ze spadkiem co najmniej 3mm/m w kierunku pionu,
- należy pamiętać o mocowaniu przewodu do przegrody w punkcie podłączenia zaworu czerpalnego oraz w miejscach zamontowania armatury dodatkowej.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych większych o jedną dymensję od rury. Należy pamiętać aby w grubości stropu lub przegrody pionowej nie wykonywać żadnych połączeń przewodów. Przez przegrody oddzielenia p.poż. przewody prowadzić w instalacyjnych przepustach p.poż.

Instalacja hydrantowa

Za hydroforem należy rozdzielić instalacje na dwie części (hydrantowa oraz bytowa). Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych, na końcówkach instalacji należy instalację podłączyć do płuczek misek ustępowych lub innych urządzeń (z których nie będzie pobierana woda do picia) w celu płukania instalacji – połączenie wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. Na odejściu wody bytowej zamontować zawór elektromagnetyczny z podłączonym presostatem (tzw. zawór pierwszeństwa), zawór należy podłączyć do dodatkowego niezależnego zasilania (UPS). Zawór elektromagnetyczny ma na celu odcięcie wody bytowej tak, aby całą wodę skierować do instalacji hydrantowej.

Założono jednoczesną pracę dwóch hydrantów, ciśnienie na najdalej położonym zaworze będzie

spełniało wymagane 0,2MPa.

Pomieszczenie hydroforu należy dostosować do przepisów p.poż.:

- drzwi oraz włazy do kanałów w klasie ognioodporności EI60
- ściany w klasie ognioodporności REI120

Projektuje się dwa piony hydrantowe prowadzone natynkowo zlokalizowane na korytarzu. Na każdej kondygnacji, na każdym z pionów przewiduje się hydrant wewnętrzny Ø25 na wąż półsztywny z węzłem dł. 30m w typowych szafkach 840x740x270mm (HW-25N-30). Wąż półsztywny H-25 o długości 30 m nawinięty na bęben powinien mieć połączenie z instalacją wodociągową przewodem o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 25 mm oraz wymagane min. ciśnienie na wypływie z HP-25 20m i wydatek 1,0dm³/s. Zawory hydrantowe należy umieścić na wysokości ok. 1,35 m, natomiast dolną krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi.

Woda ciepła:

- ciepła woda będzie przygotowywana w węźle cieplnym – poza zakresem niniejszego opracowania,
- podłączenie wody do instalacji przygotowywania ciepłej wody użytkowej wykonać zgodnie z P.T. węzła oraz zaleceniami producenta,
- przy podejściach do baterii czerpialnych należy pamiętać, aby woda ciepła zawsze była podłączana z lewej strony zaworu czerpialnego,
- przewidziano regulację instalacji cyrkulacyjnej termostatacznymi zaworami regulacyjnymi do c.w.u. z możliwością przeprowadzenia dezynfekcji termicznej.
- **Z uwagi na zaprojektowanie w pomieszczeniu węzła cieplnego centralnego mieszacza wody ciepłej (zabezpieczenie przed poparzeniem z instalacji solarnej) należy wykonać obejście tego mieszacza – uruchamiane na czas dezynfekcji termicznej instalacji c.w.u. – wg rysunku nr W-2 i W-5.**
- istniejące pompy cyrkulacyjne wymienić na nowe.

Izolacja:

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać wymagania określone w załączniku nr2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238).

l.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1÷4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów,	½ wymagań z poz. 1÷4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1÷4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników,	½ wymagań z poz. 1÷4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm
...

¹⁾ – przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Izolację wykonać jako niepalną i NRO na całej powierzchni prostych odcinków, kształtek i połączeń przewodów w miarę możliwości technicznych, na całej lub części powierzchni urządzeń zabudowanych na przewodach oraz na przewodach prowadzonych po wierzchu ścian.

Kompensacja przewodów

Aby nie dopuścić do powstawania zbyt dużych sił i naprężeń w sieci przewodów, należy zapewnić możliwość swobodnego wydłużania przewodów stosując przy układaniu przewodów (rur) tak zwaną kompensację naturalną. Kompensacja naturalna polega na układaniu sieci przewodów w linii łamanej. Umożliwia to swobodne wydłużanie się odcinków prostych na skutek uginania się kolan lub łuków.

- kompensacja w gestii Wykonawcy,

- w przypadku przewodów układanych w szlichte podłogowej w izolacji cieplnej kompensacja nie jest wymagana,
- nie zaleca się stosowania kompensatorów dławicowych.

Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Po wykonaniu instalacji, Wykonawca przeprowadzi próbę szczelności, płukanie i dezynfekcję.

- próbę szczelności wykonać na ciśnienie 1,0MPa zgodnie z normą PN-B-10725; 1997r, dla ciepłej wody przeprowadzić ponadto badanie w temp. 60°C -zgodnie z WTWIOI zeszyt 7 Instalacje wodociągowe.
- instalację należy płukać z prędkością przepływu nie mniejszą niż 1,0m/s a wodę z płukania odprowadzić do najbliższego wpustu podłogowego lub do zbiornika przenośnego. Płukanie przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbie szczelności i dezynfekcji,
- ilość wody potrzebna na jedno płukanie wynosi min. 10-ciokrotną objętość rurociągu,
- dezynfekcję należy prowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu o zawartości środka dezynfekującego 20÷30mg/l czystego chloru. Roztwór pozostawić w przewodzie przez okres 24h, a następnie przewiduje się dwukrotne płukanie w ilości równej dziesięciu wymianom wody w przewodzie. Po dezynfekcji sprawdzić jakość wody na zawartość wolnego chloru,
- wody popłuczne odprowadzić do kanalizacji sanitarnej.

Warunki wykonania i odbioru

Wewnętrzną instalację wodociągową wykonać zgodnie z:

- niniejszym projektem i sztuką budowlaną,
- „Wytężnymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- przepisami BHP i ppoż. w danym zakresie,
- zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanie z lipca 2003r.,
- Całość wykonać z obecnie obowiązującymi przepisami.

5. INSTALACJA KANALIZACYJNA

W projekcie oparto się na rurach i kształtkach z PVC. Piony wykonać z rur i kształtek z PVC w systemie rur kielichowych kanalizacji sanitarnej wewnętrznej. Łączenie rur na wcisk. Szczelność połączeń zapewnią gumowe uszczelki umieszczone fabrycznie w kielichach rur i kształtek. Wymianie będą podlegać piony kanalizacji sanitarnej. Należy stosować rury mające dopuszczenie do stosowania w naszym kraju. W projekcie przyjęto prowadzenie instalacji kanalizacyjnej po śladzie istniejącej. Do mocowania instalacji należy stosować systemowe uchwyty montażowe.

Przewody poziome prowadzić równolegle do ścian, a przebiecia przez przegrody wykonać pod kątem prostym, pamiętając, by w grubości przegród nie wykonywać połączenia przewodów. Przez przegrody oddzielenia p.poż. przewody prowadzić w instalacyjnych przepustach p.poż.

Piony kanalizacyjne:

- piony należy wyprowadzić ponad dach powyżej kalenicy i zakończyć rurą wywiewną o średnicy nie mniejszej niż odpowietrzany pion lub zakończyć zaworem napowietrzającym,
- rura wywiewna wykonana z PVC lub dobrana zgodnie z systemem pokrycia dachowego,
- w dolnej części pionów (przed przejściem pionu w poziom), każdy pion wyposażać w rewizję z należyście uszczelnioną pokrywą,
- w pomieszczeniach kuchennych (pomieszczenia do przygotowywania posiłków) nie montować rewizji,
- montaż pionów z PVC należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10700/01 pkt. 2.2.12 zapewniając odpowiedni luz kompensacyjny,
- obudowę pionów kanalizacyjnych wykonać płytami G-K lub przesklepić, np. tynkiem na siatce stalowej. Pionów kanalizacyjnych nie wolno zamurowywać. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności tj. łazienkach obudowę wykonać zielonymi

plytami G-K - wodoodpornymi. Proponuje się izolację pionów kanalizacyjnych otuliną w celu tłumienia hałasu przenoszonego instalacją lub wykonanie pionów z rur systemu kanalizacji niskoszumowej,

- przejścia pionów z PVC przez stropy wykonać w rurach przepustowych (ochronnych), wykonanych z rur PVC o większej średnicy bądź z rur z innych tworzyw. Wolną przestrzeń między rurą przewodową a ochronną wypełnić masą elastyczną – silikonem budowlanym lub pianką poliuretanową.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać wg. normy stosując tuleje ochronne. Mocowanie rur typowymi uchwytyami stalowymi.
- Spadki rurociągów nie mogą być mniejsze niż spadki minimalne dla rur o danej średnicy i tak spadek min 1,5% (dla PVC160) i 2% (dla PVC 110, PVC75, PVC50) w kierunku odpływu.

Plukanie i próby szczelności

Po wykonaniu robót przeprowadzić próbę szczelności instalacji kanalizacyjnej. Podczas tej próby skontrolować ich zachowanie podczas swobodnego przepływu wody. Jeżeli woda nie wypływa przez połączenia w żadnym punkcie instalacji, wynik jest pozytywny.

Następnie sprawdzić przewody odpływowe. Przewody te napełnia się wodą powyżej kolana łączącego pion z danym przewodem. Jeśli woda nie wypływa przez połączenie, wynik próby jest pozytywny.

Warunki wykonania i odbioru

Wewnętrzna instalację kanalizacyjną wykonać zgodnie z:

- niniejszym projektem i sztuką budowlaną,
- „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- przepisami BHP i ppoż. w danym zakresie,
- zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanie z lipca 2003r.,
- Całość wykonać z obecnie obowiązującymi przepisami.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonać z obecnie obowiązującymi przepisami.

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z :

- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL „Wytyczne projektowania instalacji wodociągowych”
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych – tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” z 1998 r.
- Instrukcje producentów rur, armatury i urządzeń,
- Warunki BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich Producentów,
- Przewody wodociągowe należy izolować termicznie.
- Należy uważać na istniejące instalacje c.o., gazową, elektryczną i teletechniczną.
- Projektowane instalacje wod-kan prowadzić w wymaganych przepisami odległościach od urządzeń elektrycznych i instalacji elektrycznej.
- Zabrania się montowania instalacji w istniejących przewodach kominowych, stacjach TRAFO.
- Stosować materiały posiadające atest PZH.
- **Wszelkie przytoczone w niniejszym projekcie nazwy wyrobów oraz producentów należy traktować jako poglądowe.**
- **Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, materiałów innych firm niż zaprojektowanych w niniejszym projekcie technicznym lecz o równoważnych parametrach.**

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.). Na jej podstawie kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

Część opisowa

- zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przewiduje się, że w czasie trwania przebudowy będą prowadzone roboty w zakresie prac związanych z wymianą istniejących poziomów i pionów instalacji wodociągowej, pionów kanalizacyjnych, w tym prace związane z:

- demontażem istniejącej instalacji,
- montażem przedmiotowej instalacji, wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi,
- uporządkowaniem terenu budowy,

Ewentualna etapowość lub jej brak (kolejność robót) zależą będzie od Zamawiającego.

Czas trwania robót uzależniony od specyfiki umowy między Zamawiającym a Wykonawcą robót.

- wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie budowy nie będą prowadzone roboty adaptacyjne ani roboty rozbiórkowe obiektów budowlanych.

- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Prace prowadzone będą w przedmiotowym budynku, w którym wymieniane będą: poziomy i pion instalacji wod-kan i podejścia kanalizacyjne.

- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Podczas realizacji robót budowlanych istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związanych z:

- prace powinni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Na stanowisku pracy bezwzględnie należy przestrzegać zasad BHP. Przed wykonaniem przebić przez przegrody budowlane, ustalić położenie innych instalacji w budynku celem nie uszkodzenia ich.
- pracą na wysokości (prace prowadzone z rusztowania, drabiny) – przestrzegać zasad BHP przy pracach na wysokości, Właściciel spółki budowlanej / pracodawca zobowiązany jest zapewnić, aby prace, wykonywane były przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Przy pracach wykonywanych na wysokości powyżej 2,0m należy stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości. Prace należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003r (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Kierownik budowy obowiązany jest ocenić i dokumentować ryzyko zawodowe występujące przy pracach budowlanych, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników.

- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik powinien posiadać umiejętności do wykonywania robót budowlanych oraz dostateczną znajomość wymagań w dziedzinie bhp określonych w przepisach prawa.

Każdy pracownik zatrudniony na budowie powinien odbyć szkolenie wstępne. Szkolenie wstępne powinno się składać z instruktażu ogólnego i stanowiskowego. Instruktaż ogólny powinien przeprowadzić inspektor bhp, a instruktaż stanowiskowy kierownik budowy, bądź z jego upoważnienia brygadzysta. Dokument o odbyciu szkolenia wstępnego w dziedzinie bhp powinien znajdować się w aktach osobowych pracownika.

Kierownik budowy nie może dopuścić do pracy na budowie pracownika, który nie posiada

wymaganych kwalifikacji oraz umiejętności do wykonywania potrzebnych robót budowlanych.

6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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.

Wszystkie prace budowlane muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich możliwych zabezpieczeń przewidzianych prawem.

Środki ochrony indywidualnej

Zastosowane środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami.

Zasady bezpiecznej pracy

Należy zachowywać wszelkie procedury postępowania i komunikowania się zmierzające do stworzenia możliwie najbezpieczniejszych warunków wykonywania robót.

Prace spawalnicze

Prace powinny być wykonywane ze szczególnym zachowaniem ostrożności związanej z zaproszeniem ognia. Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Na stanowisku spawalniczym należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP przy pracach spawalniczych (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych Dz. U. Nr 40 poz. 470). Należy zwrócić uwagę na zapewnienie odpowiedniej wentylacji w budynku, w trakcie prac spawalniczych, skutecznie usuwającej zanieczyszczenia szkodliwe dla zdrowia.

Prace wymagające asekuracji

Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych należy zachować szczególną ostrożność, niektóre z nich wymagają asekuracji drugiej osoby. Na budowie asekuracji wymagają prace:

- spawalnicze (także cięcie gazowe i elektryczne).
- wymagające posługiwania się otwartym źródłem ognia w pomieszczeniach zamkniętych albo w pomieszczeniach zagrożonych pożarem lub wybuchem.

Kierownik budowy obowiązany jest sporządzić / lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ dla każdej budowy, gdy przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub planowana pracochłonność tych robót będzie przekraczać 500 osobodni. Obowiązek sporządzenia planu BIOZ ciąży na kierowniku budowy i powinien być przygotowany zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

dr inż. Tomasz Jerominko
upr. bud. nr: LOD/0053/POOS/03
do projektowania bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Opracował:
dr inż. Tomasz Jerominko
upr. bud. LOD/0053/POOS/03
w specjalności instalacyjnej