



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH SP. Z O.O

ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów

tel. 23 6722964 e-mail: biuro@wpui.pl

STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA PROJEKTOWA: SANITARNA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: PROJEKT SANITARNY

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU DZIECIĘCEGO ORAZ
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ KUCHNI SZPITALNEJ
NA ODDZIAŁ DZIECIĘCY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NA PARTERZE WYSOKIM
W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE

INWESTOR : Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Powstańców Wielkopolskich 2
06-400 Ciechanów, woj. Mazowieckie

ADRES INWESTYCJI: Ciechanów , ul. Powstańców Wielkopolskich 2, dz. ew. nr. 4306/28
OBREB EWIDENCYJNY: ŚRÓDMIEŚCIE

SPECJALNOŚĆ: SANITARNA

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Kępczyński
nr upr. MAZ/0212/PWOS/09

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Kujawa
nr upr. MAZ/0077/PWOS/13

Opracował

inż. Michał Sadowski

DATA OPRACOWANIA: 15.08.2020

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	2
1.1 Cel opracowania.	2
1.2 Podstawa opracowania.	2
1.3 Zakres projektu.	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.	3
2.1. Wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody.	3
2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej.	3
3. DANE OGÓLNE.	3
3.1. Demontaże.	3
3.2. Instalacja wody zimnej (z.w.)	3
3.3. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	4
3.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.	6
3.5 Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.	6
4. INSTALACJA HYDRANTOWA P.POŻ.....	7
5. INSTALACJA CENTRALNE OGRZEWANIE.	8
5.1. Instalacja centralnego ogrzewania.....	8
5.2. Stan istniejący.	8
5.3. Dane ogólne.	8
5.4. Wyposażenie/armatura.....	8
6. INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO.	9
6.1. Instalacja ciepła technologicznego.....	9
5.5 Uwagi końcowe.....	11
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I UPRAWNIENIA.....	12
8. RYSUNKI.....	19

1. Cel i zakres opracowania.

1.1 Cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji ciepłej i zimnej wody, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji centralnego ogrzewania dla zadania pod nazwą:

**„PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU DZIECIĘCEGO ORAZ
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ KUCHNI SZPITALNEJ
NA ODDZIAŁ DZIECIĘCY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NA PARTERZE WYSOKIM
W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE”**

. W związku z zmianą układu pomieszczeń należy wykonać przebudowę istniejących instalacji wewnętrznych.

1.2 Podstawa opracowania.

- Projekt architektoniczno- budowlany,
- Projekt technologiczny,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą Dz.U. z dnia 29 czerwca 2012r. poz. 739,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Obowiązujące zarządzenia, normy PN-EN i ISO oraz Warunki Techniczne wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych.

1.3 Zakres projektu.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Wewnętrzną instalacją Wod-Kan
- Wewnętrzną instalację przeciwpożarową wraz z hydrantami,
- instalacji c.o.

2. Stan istniejący.

2.1. Wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody.

W budynku znajdują się istniejąca sprawna instalacja ciepłej i zimnej wody wykonana z rur stalowych ocynkowanych prowadzona w szachtach instalacyjnych znajdujących się na korytarzu.

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

W budynku znajdują się istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej wykonana z rur żeliwnych i PVC prowadzona w przestrzeniach instalacyjnych oraz szachtach.

3. Dane ogólne.

Obiekt w którym przewiduje się wykonanie modernizacji to istniejący budynek Szpitalny znajdujący się w Ciechanowie przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 2, dz. Ew. nr. 4306/28 obręb ewidencyjny śródmieście. Modernizowany oddział znajduje się na poziomie wysokiego parteru bloku A. W ramach modernizacji oddziału przewiduje się wykonanie nowej instalacji wod-kan wymianę grzejników, armatury łazienkowej oraz przebudowa instalacji Hydrantowej. Modernizacja oddziałów nie przewiduje wymiany istniejących pionów wodociągowych, Nowo projektowane odcinki instalacji włączyć należy do istniejących pionów. W przypadku gdy średnica pionów będzie mniejsza niż przyjęta w projekcie należy przewidzieć wymianę tych pionów na odcinku od poziomych rozdzielaczy do miejsca włączenia projektowanej instalacji.

3.1. Demontaże.

Na modernizowanym oddziale przewiduje się demontaż istniejących instalacji c.w.u i z.w oraz demontaż armatury sanitarnej i grzejników do pionów. Materiały pochodzące z demontażu przekazać należy protokolarnie Inwestorowi.

3.2. Instalacja wody zimnej (z.w.)

Instalacje zimnej wody od istniejących pionów do punktów czerpalnych projektuje się z rur PP-R. Na podejściu do pionów zamontować zawory odcinające ze śrubunkiem. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzone będą w bruzdach ściennych oraz warstwach podłogowych.

Instalacja z rur z tworzywa sztucznego.

Izolacja : przewody wody zimnej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia - gr. 4 mm dla rur w bruzdach ściennych (thermacompact S). Poziomy oraz pionowy wody zimnej należy zaizolować antyroszeniowo otuliną termoizolacyjną grubości 20mm.

- Wyposażenie w przybory sanitarne
 - Przybory w pomieszczeniach lekarskich, przygotowania pacjenta, śluzach - przy umywalkach w pomieszczeniach medycznych baterie bezdotykowe, pozostała armatura w wykonaniu medycznym, przed bateriami bezdotykowymi montować zawory zwrotne.

- Przybory w pomieszczeniach sanitarnych: umywalki ceramiczne białe, zlewy jednokomorowe z ociekaczem ze stali nierdzewnej, baterie umywalkowe z ograniczeniem max. temperatury,
- Brodziki z baterią wannową termostaticzną z blokadą max. temperatury i rurą prowadzącą, miski ustępowe kompakt ,
- Pisuary na stelażach

W sanitariatach pacjentów armatura i wyposażenie w wykonaniu medycznym. Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych wyposażone w armaturę i osprzęt przeznaczony dla osób niepełnosprawnych.

Po zamontowaniu instalację wody na cele bytowe wypłukać, zdezynfekować i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Przejście rur przez przegrody o odporności ogniowej równej i wyższej od EI60 zabezpieczyć p.poż. w klasie odporności ogniowej przegrody.

3.3. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Instalacje ciepłej wody od istniejących pionów do punktów czerpalnych projektuje się z rur PP stabilizowanych wkładką aluminiową PN20. Na podejściu do pionów zamontować zawory odcinające ze śrubunkiem

Połączenie rur za pomocą kształtek zgrzewanych. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzić analogicznie i łącznie z przewodami wody zimnej. Przewody poziome należy kompensować poprzez zmianę kierunku. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji izolować termicznie pianką poliuretanową. Przewody ciepłej wody prowadzić w bruzdach ściennych oraz w warstwach podłogowych.

Max. temperatura robocza 90 °C

Ciśnienie nominalne: 16 bar

Izolację przewodów ciepłej wody i cyrkulacyjnych wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewody izolować otuliną z pianki poliuretanowej w osłonie z folii PCV lub AL

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m*K) ⁻¹)
1	średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2	średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30 mm
3	średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	średnica wewnętrzna ponad 100mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg. Poz. 1-4, przechodzące	½ wymagań z poz. 1-4

	przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	
--	---	--

Urządzenia sanitarne oraz armaturę czerpalną należy zamontować zgodnie z PN-81-10700/01 oraz PN-81/B-10700/02

Uwaga: W miejscach włączenia nowych instalacji w istniejące piony ciepłej i zimnej wody zainstalować należy kulowe zawory odcinające z śrubunkiem. Połączenie instalacji z pionem wykonać poprzez wykorzystanie złączek systemowych.

Montaż podtynkowy wymaga konieczność stosowania uchwytów kotwiących.

Każdy materiał przed wbudowaniem uzgodnić z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru odpowiedniej branży.

W instalacji wodociągowej wykonanej z rur polipropylenu należy stosować dwa rodzaje mocowań:

- podpory stałe (punkty stałe)
- podpory przesuwne

Mocowanie przewodów należy wykonać przy użyciu uchwytów stalowych z wkładką gumowa zabezpieczającą rurę przed zarysowaniem. Mocowanie przewodów musi zapewnić swobodne wydłużanie osiowe spowodowane zmianami temperatury dla podpór przesuwnych. Podporę stałą uzyskuje się poprzez montaż uchwyty pomiędzy dwie złączki. Maksymalne odległości pomiędzy podporami przesuwными rur z polipropylenu powinny wynosić (wg. Wytycznych projektowania instalacji wodociągowych z rur polipropylenu, COBRTI „INSTAL” 1996r.):

Średnica rur [mm]	Maksymalny rozstaw uchwytów [cm]	
	Woda zimna	Woda ciepła
16	80	65
20	85	65
25	85	75
32	100	90
40	100	95
50	130	105
63	145	120

Na pionowych przewodach z tworzyw sztucznych powinny być co najmniej dwa uchwyty na każdej kondygnacji

Przejście rur przez przegrody o odporności ogniowej równej i wyższej od EI60 zabezpieczyć p.poż. w klasie odporności ogniowej przegrody.

Rury i złączki należy łączyć ze sobą poprzez zgrzewanie polifuzyjne.

Dla przebudowywanej części kuchennej projektuje się wykonanie nowych pionów zasilających zgodnie z częścią rysunkową przewody zasilające na poziomie niskiego parteru prowadzić pod stropem do pomieszczenia kotłowni i tam wpiąć w istniejące rozdzielacze.

3.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się przebudowę wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej zgodnie z zakresem pokazanym w części rysunkowej. Ścieki sanitarne odprowadzane będą w kierunku istniejących pionów kanalizacyjnych. Podejścia pod przybory wykonać zgodnie z normą PN-92/B-01707. Przewody prowadzić w przestrzeni posadzkowej w bruzdach podtynkowo lub w zabudowie GK ze spadkiem min 1.5%. Przybory odprowadzające wyposażone będą w syfony blokujące wydobywanie się nieprzyjemnych zapachów. W miejscach wskazanych na rozwinięciu zamontować zawory napowietrzające. W miejscach gdzie odcinki kanalizacyjne są długie projektuje się wykonanie dodatkowych pionów PVC110. Nowe piony wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Wykonanie instalacji z przewodów i kształtek niskoszumowych.

- Przybory sanitarne mocowane do stelaży systemowych.
- Miski ustępowe wiszące.
- Wpusty ściekowe z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, regulowaną nasadką z kratką ze stali nierdzewnej.
- W pomieszczeniu dla niepełnosprawnych przybory sanitarne specjalne.

Odgązlenia przewodów odpływowych powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45 st.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Armaturę znajdującą się daleko od pionów wyposażać w zawory napowietrzające.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych z uszczelnieniem końcówek tulei materiałem elastycznym, zapewniającym swobodny przesuw przewodu i nie działającym agresywnie na materiał rury. Przejście rur przez przegrody o odporności ogniowej równej i wyższej od EI60 zabezpieczyć p.poż. w klasie odporności ogniowej przegrody.

Przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony) . Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej :

- przy miskach ustępowych , pisuarach , zlewach , zlewozmywakach , wannach , umywalkach , wpustach piwnicznych itp. : 50 mm
- przy wpustach podłogowych: 50 mm

3.5 Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

W budynku znajduje się istniejąca kanalizacja deszczowa z rur żeliwnych, piony

umieszczone w szachtach hydraulicznych $\varnothing 160$. Modernizacja systemu kanalizacji deszczowej (wymiana pionów i wpustów) przewidziana została dla innego zadania.

4. Instalacja Hydrantowa P.POŻ.

4.1. Stan istniejący

Na istniejącym oddziale dziecięcym, znajdują się dwie szafki hydrantowe HP25. Hydranty zasilane są z istniejących pionów DN50 ze stali ocynowanej. Istniejące piony przebiegają przez wszystkie piętra budynku Szpitala do poziomu przestrzeni technologicznej, która znajduje się pod stropem niskiego parteru i tam włączone są w rurę tranzytową DN100 która zasila również istniejące piony wodne.

4.2. Rozwiązanie projektowe.

Instalacja wodna w projektowanym budynku w wyniku kolejnych przebudów została rozbudowana z wykorzystaniem rur z tworzyw sztucznych. W związku z powyższym w celu zapewnienia warunku niepalności instalacji, projektuje się przebudowę istniejącej instalacji hydrantowej, poprzez rozdzielenie instalacji hydrantowej od bytowej w węzłach przyłączeniowych. Ilość pionów hydrantowych w budynku jest większa od 3, dlatego w poziomie niskiego parteru należy wykonać poziomy instalacji hydrantowej w układzie obwodowym z doprowadzeniem wody z dwóch stron. Nowy odcinek wewnętrznej instalacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych DN80. W miejscach rozdziału na wodę p.poż i wodę użytkową projektuje się wykonanie zaworów pierwszeństwa wraz z armaturą odcinającą i zaworami antyskażeniowymi. Istniejące piony hydrantowe należy przepiąć z instalacji bytowej do nowo projektowanych obwodów. W pomieszczeniach zaprojektowano hydranty wewnętrzne HP25 z węzłem w skrzynce natynkowej z miejscem na gaśnicę. Wymagane parametry dla dn 25 przy ciśnieniu 0,2MPa, 1,0 dm³/s na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach, przy jednoczesnym działaniu, co najmniej dwóch z nich. Stosować szafki hydrantów z miejscem na gaśnicę. Lokalizację hydrantów oznakować zgodnie z PN. Zastosować urządzenia posiadające certyfikaty zgodności wydane przez CNBOP. Instalację p.poż. hydrantową wykonać z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych typu TWT-2 łączonych za pomocą łączników gwintowanych żeliwnych ocynkowanych. Rury poziome prowadzić w pod stropem lub bruzdach ściennych. Trasy przewodów zgodnie z częścią rysunkową. Zawór hydrantowy instalować na wysokości 1,35m nad wykończoną posadzką. Szafki hydrantowe oznakować zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-92/N-01256/01). Przejście rur przez przegrody o odporności ogniowej równej i wyższej od EI60 zabezpieczyć p.poż. w klasie odporności ogniowej przegrody. Przewody rozdzielcze i piony izolować otuliną ze spienionego PE

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m*K) ⁻¹)
1	średnica zewnętrzna do 65mm	9 mm
2	średnica zewnętrzna powyżej 65mm	13mm

Uwaga: Przebudowa systemu instalacji hydrantowej przewidziana została dla innego zadania!!

4.3. Zapotrzebowanie wody dla celów p.poż.

2xq HP25= 2,00 dm³/s = 7,2 m³/h

5. Instalacja centralne ogrzewanie.

5.1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zakres opracowania obejmuje wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania na części kondygnacji IV piętra budynku A. W związku ze zmianą przeznaczenia pomieszczeń oraz układu funkcjonalnego oddziału konieczne jest wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania. Straty pomieszczeń w przebudowywanych pomieszczeniach obliczono z uwzględnieniem istniejącego ocieplenia ścian zewnętrznych.

5.2. Stan istniejący.

W budynku znajduje się istniejąca instalacja centralnego ogrzewania z rur stalowych łączonych poprzez spawanie, prowadzonych po ścianach i podtynkowo, zasilająca wszystkie kondygnacje budynku Szpitala. Na przebudowywanym oddziale na V piętrze zainstalowane są grzejniki żeliwne typu T1. Ponieważ instalacja wykorzystywana jest na pozostałych oddziałach budynku, zakres modernizacji instalacji c.o. ograniczono jedynie do wymiany grzejników, armatury odcinającej oraz gałązek przyłączeniowych przy pozostawieniu istniejących pionów.

5.3. Dane ogólne.

W ramach przebudowy wybranych oddziałów budynku A nie przewiduje się wymiany istniejących pionów instalacji centralnego ogrzewania. Nowo projektowane grzejniki zasilić z istniejących pionów poprzez projektowane gałązki przyłączeniowe. Gałązki przyłączeniowe wykonać z rur typu pex ze złączkami zaprasowywanymi. Straty ciepła w pomieszczeniach zgodnie z nowym układem funkcjonalnym obliczony została pomocą programu Audytor OZC firmy SANKOM. Modernizacji systemu obejmuje wyłącznie część piętra IV, nie przewidujemy wykonywania regulacji systemu centralnego ogrzewania.

5.4. Wyposażenie/armatura.

Istniejące grzejniki należy zdemontować i przekazać protokolarnie Inwestorowi.

Projektuje się dwa typy grzejników:

1. Typ łazienkowy – w pomieszczeniach łazienek.
2. Grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu higienicznym(bez elementów konwekcyjnych).

Grzejniki wyposażać należy w kontowe zawory przyłączeniowe oraz wbudowane wkładki zaworowe wraz z głowicą termostatyczną.

Uwaga: Głowice termostatyczne wykonać należy w taki sposób aby uniemożliwić niepożądany demontaż (wykonanie wandaloodporne).

W miejscach gdzie nie występowała dotychczas żadna instalacja C.O przewiduje się wykonanie podjęć od istniejących pionów C.O.

6. Instalacja ciepła technologicznego.

Instalacja wody grzewczej do centrali wentylacyjnej o mocy 27,53kW dla oddziału dziecięcego.

Instalację projektuje się węzła w wymiennikowni do centrali w na dachu. Obieg w układzie grzewczym będzie wymuszać pompa. Przewody instalacji c.t. należy mocować do ścian i stropów przy pomocy podpór stałych i przesuwnych z zachowaniem samokompensacji. Na załomach należy pozostawić przestrzeń wolną, pozwalającą na swobodne wydłużenie przewodów. Całość instalacji należy mocować za pomocą obejm systemowych z wkładką gumową. Maksymalne odległości podpór przesuwnych dla rur należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Regulacja hydrauliczna:

Regulacja hydrauliczna instalacji przeprowadzona będzie za pomocą zaworów regulacyjnych z

Odpowietrzenie i odwodnienie:

W najwyższych punktach instalacji projektuje się odpowietrzenie za pomocą automatycznych odpowietrzników DN15 z zaworami stopowymi. Przed odpowietrznikami automatycznymi zamontować zawory odcinające kulowe DN15. W najniższych punktach instalacji c.o. oraz na rozgałęzieniach poszczególnych sekcji instalacji projektuje się zawory kulowe ze spustem - do odwodnienia.

Izolacja cieplochronna:

Przewody instalacji c.o. po wykonaniu prób należy izolować pianką polietylenową

$\lambda=0,035 \text{ W}/(\text{m}\times\text{K})$ o grubości:

Średnica wewnętrzna do 22mm – g = 20 mm

Średnica wewnętrzna 22 do 35 mm – g = 30 mm

Średnica wewnętrzna 35-100 mm – g = średnicy wewnętrznej rury

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów należy zaizolować izolacją o grubości równej ½ powyższych wymagań. W pomieszczeniu myjni izolację należy dodatkowo uszczelnić folią aluminiową przed wnikaniem wilgoci. Izolację termiczną należy wykonać również na wszystkich elementach armatury. Izolację wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

6.1. Instalacja ciepła technologicznego.

Przewody wody wysokoparametrowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219. Przewody wody instalacyjnej grzewcze zaprojektowano z rur czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244 lub stalowych łączonych przez system zaciskowy np. kan-therm steel.

Po stronie wody sieciowej należy zamontować armaturę o połączeniach kołnierзовych bądź spawanych PN25. Po stronie wody instalacyjnej projektuje się armaturę z końcówkami gwintowanymi dla średnic Dn50 i poniżej, dla średnic Dn65 i powyżej armaturę o połączeniach kołnierзовych. Na rurociągach o średnicy do Dn80 zastosować zawory kulowe, powyżej Dn80 przepustnice. Po stronie wody sieciowej należy zastosować filtr o ilości oczek 300 oczek/cm², na

przewodach wody instalacyjnej dla budynku – filtry 400 oczek/cm². Po stronie wody sieciowej projektuje się na zasilaniu, na powrocie zawór różnicy ciśnień i przepływ.

Po wykonaniu instalację węzła należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Następnie należy przeprowadzić próby szczelności. Ciśnienie próbne dla instalacji wysokoparametrowej należy przyjąć równe 2 MPa. Ciśnienie próbne dla instalacji wewnętrznych obiektu należy przyjąć 0,6 MPa. Po pozytywnie zakończonych próbach rurociągi stalowe należy oczyścić do 3 stopnia czystości i pomalować 2x farbą ftalowo-silikonową.

Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja wody zimnej powinna zostać skutecznie wypłukana wodą. Badania szczelności przeprowadzić należy przed wykonaniem izolacji cieplnej. Zgodnie z PN-81/B-10725 wartość ciśnienia próbnego wynosi $p=1,5$ ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa.

Próbę szczelności przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych” COBRTI INSTAL zeszyt 8 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.” COBRTI INSTAL zeszyt 7.

Przewody w węźle należy zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Proponowane izolacje:

- instalacja wysokoparametrowa - otuliny np. STEINONORM 300 lub z wełny mineralnej z folią Al o grubości 100 mm,
- instalacje grzewcze po stronie niskich parametrów, instalacja c.w.u. , c.o.
- dla średnic wewn. do 22mm - otuliny z wełny mineralnej z folią al gr. 20 mm,
- dla średnic wewn. 22 - 35mm – otuliny z wełny mineralnej z folią al. gr.30mm,
- dla średnic wewn. 35 – 100mm – otuliny z wełny min. z folią al. o gr. równej średnicy wewn. rury,
- dla średnic wewn. powyżej 100mm – otuliny z wełny min. z folią al. o gr. 100mm.
- instalacja wody zimnej – otuliny PE gr. 10 mm.

5.5 Uwagi końcowe.

- Wszystkie materiały przed wbudowaniem powinny otrzymać aprobatę Inwestora oraz Inspektora Nadzoru poszczególnych branż.
- Roboty wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2020r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002r).
- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, rozdział 6 Instalacje wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjnej.
- Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów i dostawców urządzeń.
- Wszystkie zainstalowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i ppoż.

SPRAWDZAJĄCY

PROJEKTANT

.....
mgr inż. Piotr Kujawa
nr upr.: MAZ/0077/PWOS/13

.....
mgr inż. Arkadiusz Kępczyński
nr upr.: MAZ/0212/PWOS/09

7. Oświadczenie projektanta i uprawnienia.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2018r., Poz. 1202), oświadczam że projekt pod nazwą:

**„PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU DZIECIĘCEGO ORAZ
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ KUCHNI
SZPITALNEJ NA ODDZIAŁ DZIECIĘCY WRAZ Z ROZBUDOWĄ NA
PARTERZE WYSOKIM W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE”**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi i że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY

PROJEKTANT

.....
mgr inż. Piotr Kujawa
nr upr.: MAZ/0077/PWOS/13

.....
mgr inż. Arkadiusz Kępczyński
nr upr.: MAZ/0212/PWOS/09



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 255 /09 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Arkadiusz Kępczyński

magister inżynier

urodzony dnia 28 sierpnia 1971 roku w m. Lachówiec, syn Antoniego

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0212/PWOS/09

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

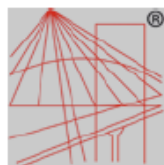
II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

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



Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Kępczyński
ul. Targowa 27
09-100 Płońsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K 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:

MAZ-214-RFE-XIY *

Pan ARKADIUSZ KĘPCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0482/09

adres zamieszkania ul. TARGOWA 27, 09-100 PŁOŃSK

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/389/12/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Kujawa
magister inżynier
ur. dnia 15 marca 1980 roku w Ciechanowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0077/PWOS/13

**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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Piotr Kujawa
Kanigówek 18A
06-452 Ościsłowo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PDW-JL7-TXB *

Pan PIOTR KUJAWA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0382/13

adres zamieszkania , 06-452 Ościstowo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem sekretariatu Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

8. Rysunki.

1. IS-01- Instalacja wod-kan rzut wysokiego parteru
2. IS-02- Instalacja wod-kan rzut niskiego parteru
3. IS-03 Instalacja wod-kan rozwinięcie
4. IS-04 Kanalizacja sanitarna rozwinięcie
5. IS-05 Instalacja C.O rzut piętro rzut wysokiego parteru
6. IS-06 Instalacja C.O rozwinięcie
7. IS-07 Instalacja ciepła technologicznego rzut dachu
8. IS-08 Schemat podłączenia nagrzewnicy
9. IS-09 Rozwinięcie instalacji C.T