

PROJEKT TECHNICZNY

(BRANŻA SANITARNA)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU BUD. | ul. Starościńska 11; 62-820 Stawiszyn kat. XI – budynki służby zdrowia |
| IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY | 300709_4.0001.512/2 |
| IMIĘ I NAZWISKO/NAZWA ORAZ ADRES INWESTORA | Gmina i Miasto Stawiszyn 62-820 Stawiszyn, ul. Szosa Pleszewska 3 |
| DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA | CZERWIEC 2022 |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJEKTANT (br. sanitarna) | mgr inż. Grzegorz Czwordon upr. nr WKP/0192/PWOS/15 uprawnienia w spec. instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń |
| SPRAWDZAJĄCY (br. sanitarna) | mgr inż. Małgorzata Wawrzyniak upr. nr WKP/0150/PWOS/17 uprawnienia w spec. instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. DOKUMENTY FORMALNE

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
Decyzja o nadaniu uprawnień i wpis do Izby projektanta i sprawdzającego

2. CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. DANE OGÓLNE..... | 10 |
| 1.1. Dane inwestora | 10 |
| 1.2. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt | 10 |
| 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 10 |
| 3. PODSTAWA OPRACOWANIA | 10 |
| 4. STAN ISTNIEJĄCY – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE | 10 |
| 5. STAN PROJEKTOWANY – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE | 10 |
| 5.2. Instalacja wody..... | 13 |
| 5.2. Instalacja kanalizacyjna | 13 |
| 5.3. Instalacja centralnego ogrzewania..... | 14 |
| 6. UWAGI KOŃCOWE | 15 |

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- S-1 RZUT PIWNICY – instalacje sanitarne
- S-2 RZUT PARTERU – instalacja wodociągowa
- S-3 RZUT PARTERU – instalacja kanalizacji sanitarnej
- S-4 RZUT PARTERU – instalacja centralnego ogrzewania

Kalisz dn. 01.06.2022 r.

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. poz. 2351 z 2021 r. z późn. zmianami) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt powyższy – Projekt techniczny branży sanitarnej dla tematu „**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI**” w m. Stawiszyn ul. Starościńska 11, dz. nr geod. 512/2, obręb 0001, jedn. ewid. 300709_4 M. Stawiszyn został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| | IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | PODPIS |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PROJEKTANT B. SANITARNEJ: | mgr inż. Grzegorz Czwordon Upewnienia budowlane nr WKP/0192/PWOS/15 w specjalności instalacyjnej | |
| SPRAWDZAJĄCY B. SANITARNEJ: | mgr inż. Małgorzata Wawrzyniak Upewnienia budowlane nr WKP/0150/PWOS/17 w specjalności instalacyjnej | |



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-117/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 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 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Grzegorz Jakub Czwordon

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 09 kwietnia 1979 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0192/PWOS/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Jakub Czwordon 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 § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie 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 § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

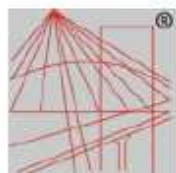
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Jakub Czwordon
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Powstańców Warszawskich 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IMH-2NG-M1C *

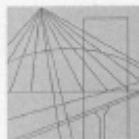
Pan Grzegorz Jakub Czwordon o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0230/15
adres zamieszkania ul. Powstańców Warszawskich 10, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-395/16/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 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 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani
Małgorzata Maria Wawrzyniak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 29 marca 1987 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0150/PWOS/17

**do projektowania i do 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Małgorzata Maria Wawrzyniak jest upoważniona 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 § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawnniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Maria Wawrzyniak
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Juliana Korsaka 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-MA4-W86-FQH *

Pani Małgorzata Maria Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0201/19
adres zamieszkania ul. Juliana Korsaka 1, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-08 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.



1. DANE OGÓLNE

1.1. Dane inwestora

Gmina i Miasto Stawiszyn
62-820 Stawiszyn, ul. Szosa Pleszewska 3

1.2. Nazwa i adres jednostki opracowującej projekt

VISIO BIURO ARCHITEKTONICZNE PIOTR PIETRZYKOWSKI, UL. BABINA 17/2, 62-800 KALISZ;
TEL. KOM. 508002432, WWW.E-VISIO.PL, E-MAIL: BIURO@E-VISIO.PL.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej dla „PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYCHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYCHODNI” w m. Stawiszyn ul. Starościńska 11, dz. nr geod. 512/2, obręb 0001, jedn. ewid. 300709_4 M. Stawiszyn

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalację wodociągową,
- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację centralnego ogrzewania.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa opracowania:

- podkłady architektoniczno – budowlane;
- obowiązujące przepisy i normy techniczno – budowlane;
- wytyczne projektowe firm;
- uzgodnienia z inwestorem.

4. STAN ISTNIEJĄCY – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Do istniejącego budynku przychodni doprowadzone jest przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany jest w piwnicy. W budynku znajdują się instalacja wody i kanalizacji sanitarnej doprowadzone do przyborów sanitarnych.

Instalacja c.o. zasilana jest z kotła na olej opałowy o mocy 70 kW typ Logano G215 f-my Buderus, usytuowanego na kondygnacji piwnicy w pomieszczeniu kotłowni (zdj. nr 1). Źródło ciepła bez zmian. W budynku znajduje się instalacja c.o. składająca się z grzejników stalowych płytowych. Grzejniki pozostają bez zmian.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w zasobniku c.w.u. z węzownicą, usytuowanym w pomieszczeniu łazienki. Istniejący zasobnik c.w.u. pozostaje bez zmian.



Zdj. nr 1. Kotłownia opalana olejem opałowym

5. STAN PROJEKTOWANY – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

5.1. Instalacja wody

W zakresie rozbudowanej części budynku przychodni projektuje się instalacje zimnej wody, którą należy włączyć do istniejącej instalacji na kondygnacji piwnicy, w pomieszczeniu kotłowni. Na włączeniu zamontować zawór odcinający.

Instalacje zimnej i ciepłej wody rozprowadzono pod posadzkami lub w brzdach ściennych pod tynkiem. Podejścia do umywalek zaprojektowano od dołu do zamontowanej na nich armatury czerpalnej typu stojącego przy użyciu wężyków w metalowym oplocie.

Poziome podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w brzdach i zakończyć zaworami kątowymi na wysokości $50 \div 60$ cm nad posadzką. Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem i w posadzkach należy pozostawić $2 \div 3$ cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach. Przewody poziome rozprowadzające wodę do punktów czerpalnych układać ze spadkiem w kierunku przyboru. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Układ projektowanej instalacji pokazano na rzutach. Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach z tworzywa. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa dla pomieszczeń gabinetów lekarskich zostanie przygotowana w elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach wody.

Temperatura ciepłej wody użytkowej doprowadzonej do urządzeń sanitarnych powinna wynosić nie mniej niż 55 °C w punktach czerpalnych i nie więcej niż 60 °C.

Rozwiązania materiałowe

Instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur wielowarstwowych np. typ PE-RT/AL/PE-RT, łączonych między sobą metodą zaciskania oraz z armaturą za pomocą specjalnych kształtek gwintowanych lub kołnierзовych. Rury wraz z systemem kształtek zaciskowych mogą pracować w systemach wody użytkowej (do 80°C). Okres użytkowania 50 lat. Krótkotrwała temperatura w przypadku awarii wynosi 100°C, ciśnienie robocze 10 bar. Do montażu podtynkowego zastosowano rury elastyczne. Zastosowanie dodatkowych ramion kompensacji, na kompensatory U-kształtowe lub L-kształtowe konieczne jest najczęściej tylko w przypadku dużych zmian długości. Należy zachować minimalne odległości od ścian dla wykonania zaprasowania. Rury rozprowadzane są w kręgach lub odcinkach prostych.

Instalacje wody rozprowadzającą oraz piony projektuje się wykonać z rur polipropylenowych PP.

W instalacjach ciepłej wody użytkowej zaleca się izolowanie poziomów i pionów. Przy izolowaniu przewodów należy zwracać szczególną uwagę na kolana pełniące rolę kompensacji naturalnej.

Do odcinania przepływu wody w rurociągach, zastosowano uniwersalne zawory kulowe, ćwierćobrotowe z gwintowanymi kielichami. Wyposażenie instalacji stanowią: baterie stojące umywalkowe i zlewozmywakowe, ściennie prysznicowe. Przy podejściach do umywarek montować zawory kątowe ze złączką do węża.

Izolacje. Rurociągi w instalacjach wewnętrznych wykazują znaczną odporność na korozję i w normalnych warunkach eksploatacji nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przed tym zjawiskiem.

Przewody ciepłej i zimnej wody zaizolować. Przewody wody zimnej przed wykraplaniem się pary wodnej na powierzchni rur oraz przed podgrzewaniem się wody. W przypadku przewodów układanych pod tynkiem oraz w posadzce, izolacja pełni również funkcję zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi rur tworzywowych na skutek kontaktu z tynkiem, zaprawą itp. oraz umożliwia swobodne ruchy termiczne przewodów. Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- przewody wody ciepłej i zimnej ułożone na wierzchu ścian zaizolować otuliną ze spienionego polietylenu o grubości zgodnej z obowiązującym rozporządzeniem.
- przewody ułożone w posadzkach izolować otuliną Thermaflex, koloru czerwonego o powierzchni zewnętrznej szczelnej, nie chłonej wilgoci, przewody układane pod tynkiem zabezpieczyć otuliną zabezpieczoną dodatkowo przez owinięcie folią PE lub PVC grubości 0,2 ÷ 0,3 mm.

Średnicę projektowanych pionów instalacyjnych przyjęto na podstawie przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach instalacyjnych. Przy montażu instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji. Prędkości przepływu w instalacji nie powinny przekroczyć dopuszczalnych prędkości w granicach dla odcinków instalacji:

- piony 1.0 - 2.5 m/s,
- piony rozdzielcze 1.0 - 2.0 m/s.

Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- na przewodach wody zimnej i ciepłej należy zastosować izolację w postaci otuliny pianki PE, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$.

Grubości izolacji dla poszczególnych rur wynoszą:

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

5.2. Instalacja kanalizacyjna

W zakresie rozbudowanej części budynku przychodni projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej, którą należy włączyć do istniejącej instalacji na kondygnacji piwnicy, w pomieszczeniu kotłowni.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Przewody PVC montowane pod posadzkami należy układać na poduszce piaskowej, a więc na podsypce o grubości minimum 10 cm, z obsypką po bokach rur i zasypką nad ich wierzchem. Obsypkę i zasypkę kanałów dobrze zagęścić (współczynnik zagęszczenia zbliżony do wartości 1,0). Rur PVC nie betonować. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Do montażu kanałów biegnących w gruncie pod posadzkami parteru należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PCW klasy "S" koloru pomarańczowego, stosowanych do budowy kanałów zewnętrznych.

Rozwiązania materiałowe

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej zastosować rury z PVC-U:

- dla instalacji podziemnych – rury i kształtki z PVC-U klasy N SN4 (kolor pomarańczowy, jak dla zewnętrznych sieci kanalizacyjnych),
- dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC SN2 (kolor popielaty).

W kielichach rur PVC-U osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Rur PVC nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Opis przyjętych rozwiązań

Źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia na olej opałowy. Straty ciepła pomieszczeń pokrywane są przez instalacje c.o. grzejnikowego. Dla potrzeb ogrzewania budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania pompowego z rozdziałem dolnym o parametrach 80/60°C. Sposób prowadzenia przewodów pokazano na rzutach instalacji.

W zakresie rozbudowanej części budynku przychodni projektuje się instalacje centralnego ogrzewania, którą należy włączyć do istniejącej instalacji na kondygnacji piwnicy, w pomieszczeniu kotłowni. Na włączeniu zamontować zawory odcinające.

Rozwiązania materiałowe

Rurociągi

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur i kształtek wielowarstwowych np. typ PE-RT/AL./PE-RT. Piony instalacji c.o. wykonać z rur stalowych ocynkowanych zaciskanych np. KAN-therm Steel. Rurociągi mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową. Punkty stałe na rurociągach lokalizować stosując odpowiednią lokalizację oporów bocznych (np. kształtki, ewentualnie dodatkowe mufy). Przy montażu rurociągów stosować należy zalecane przez producenta systemu maksymalne rozstawy uchwytów. Kompensację wydłużeń termicznych zrealizowano stosując kompensację naturalną i kompensatory U-kształtowe.

Grzejniki

Jako standardowe rozwiązanie przyjęto grzejniki stalowe płytowe typu higienicznego. Przewidziano grzejniki z zasilaniem bocznym. Instalacja grzejnika powinna umożliwiać utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.

Izolacje termiczne

Przewidziano izolację termiczną rurociągów grzewczych. Grubość izolacji przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Urządzenia i przewody prowadzone pod stropem, w szachtach instalacyjnych izolować gotową izolacją ze spienionego poliuretanu pod płaszczem PCV typu Steinonorm 300.

Przewody prowadzone po ścianach i sufitach oraz w ściankach gipsowo-kartonowych, piony prowadzone w bruzdach przed zatynkowaniem lub zabetonowaniem izolować należy otuliną.

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

Armatura odcinająca i regulacyjna

Zastosowano standardową armaturę regulacyjną

- Zawory równoważące z kroćcami pomiarowymi,
- Zawory kulowe wodne mufowe;
- Szafki zaworowe.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikłe w trakcie przeprowadzania remontu przez wykonawcę oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w czasie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty higieniczne i świadectwa.

Dokładne wymiary instalacji należy przeprowadzić bezpośrednio na obiekcie.

Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegóły podziału stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno-budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Po wykonaniu prac montażowych należy:

- *wykonać dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami,*
- *wykonać komplet prób ciśnieniowych,*
- *dostarczyć dokumenty prób, badań i inne wymagane protokoły powstałe w wyniku prac, oraz świadectwa kwalifikacyjne osób wykonujących prace i kalibracje, świadectwa wzorcowania przyrządów pomiarowych,*
- *dostarczyć Inwestorowi niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty higieniczne i świadectwa zabudowanych materiałów oraz inne dokumenty wymagane przez Inwestora lub wymagane przepisami.*

UWAGA!

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z inwestorem.

- 1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.*
- 2. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.*
- 3. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:*
 - Prawo budowlane,*
 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),*
 - Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN),*
 - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,*
 - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.*

Projektant: `

Sprawdzający:

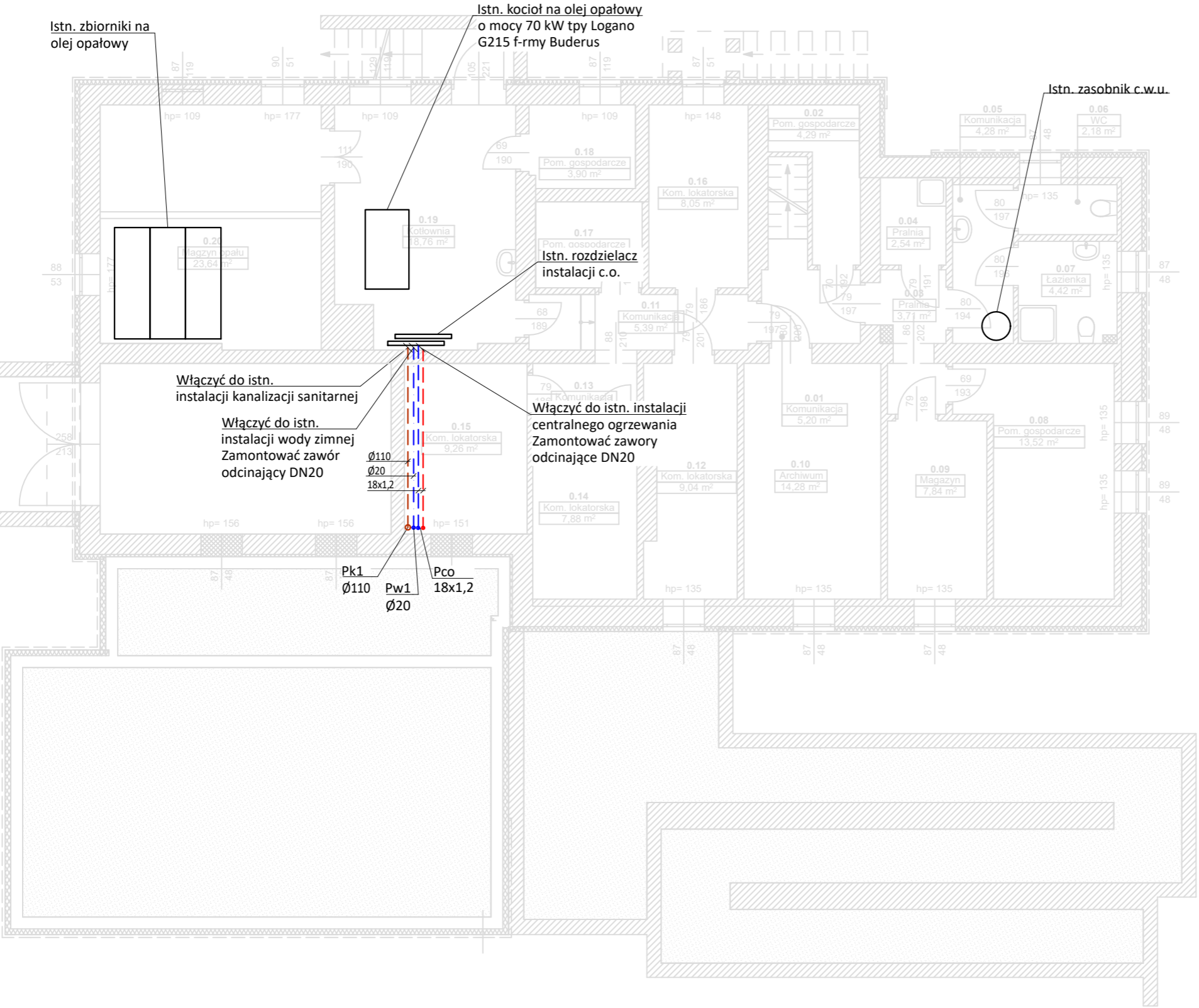
LEGENDA

- instalacja zimnej wody, prowadzona pod stropem, z rur PP-R stabi
- Pw

pion wody zimnej z rur PP-R stabi
- instalacja kanalizacji sanitarnej, prowadzona pod stropem, z rur PVC-U, i=1,5%
- Pk
Ø110

pion kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U
- instalacja c.o. zasilanie i powrót, prowadzona pod stropem, z rur wielowarstwowych
- Pco

pion instalacji c.o. z rur stalowych zaciskanych



LEGENDA

- zimna, ciepła woda, prowadzona w posadzce,
- z rur wielowarstwowych
- Pw

pion wody zimnej z rur PP-R stabi
- U

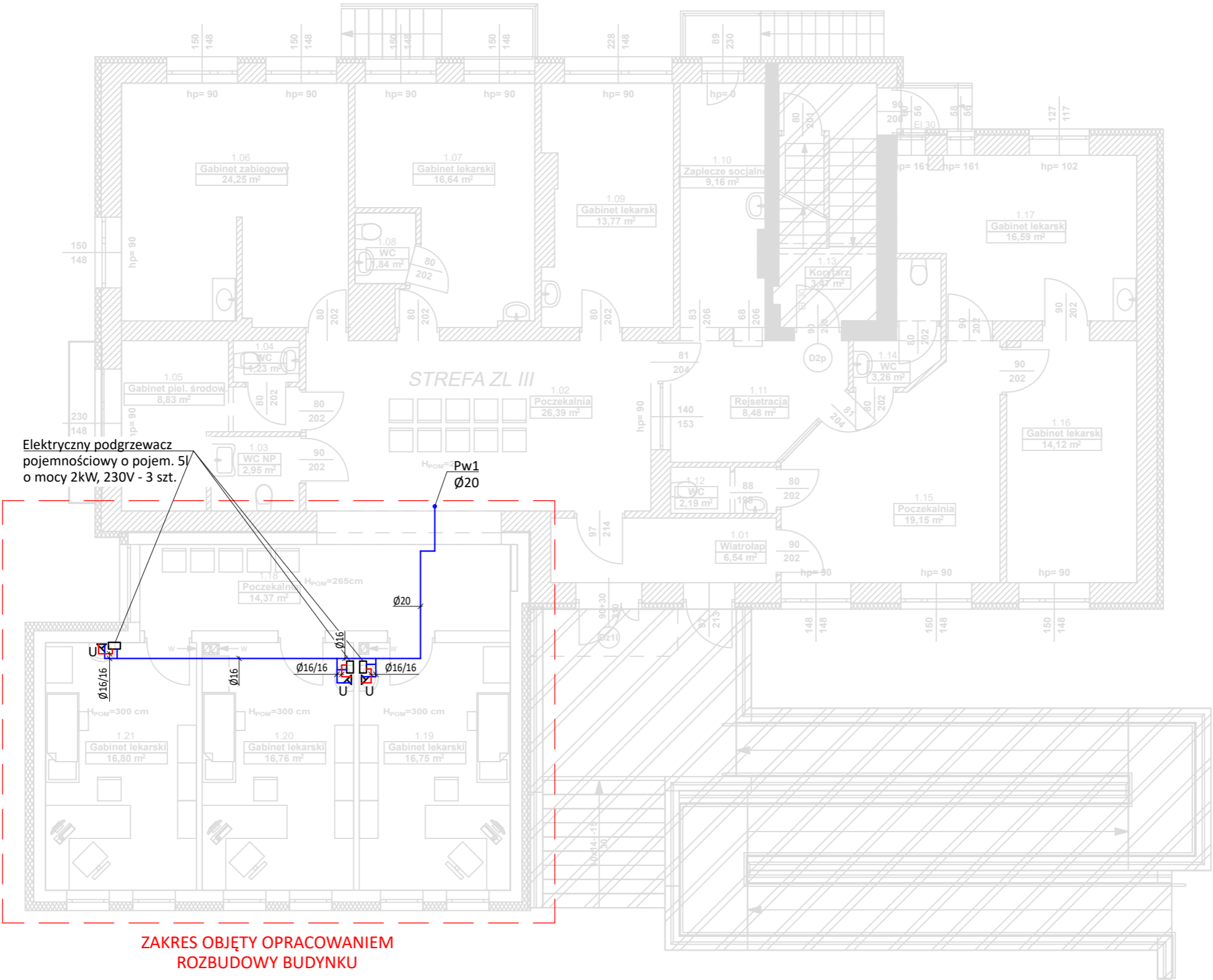
umywalka

- UWAGI:
1. Podejścia wod-kan do przyborów sanitarnych wykonywać podtynkowo lub w zabudowie G-K.

2. Dokładną lokalizację przyborów sanitarnych ustalić na etapie wykonawstwa z Inwestorem oraz zgodnie z dokumentacją architektoniczno - konstrukcyjną.

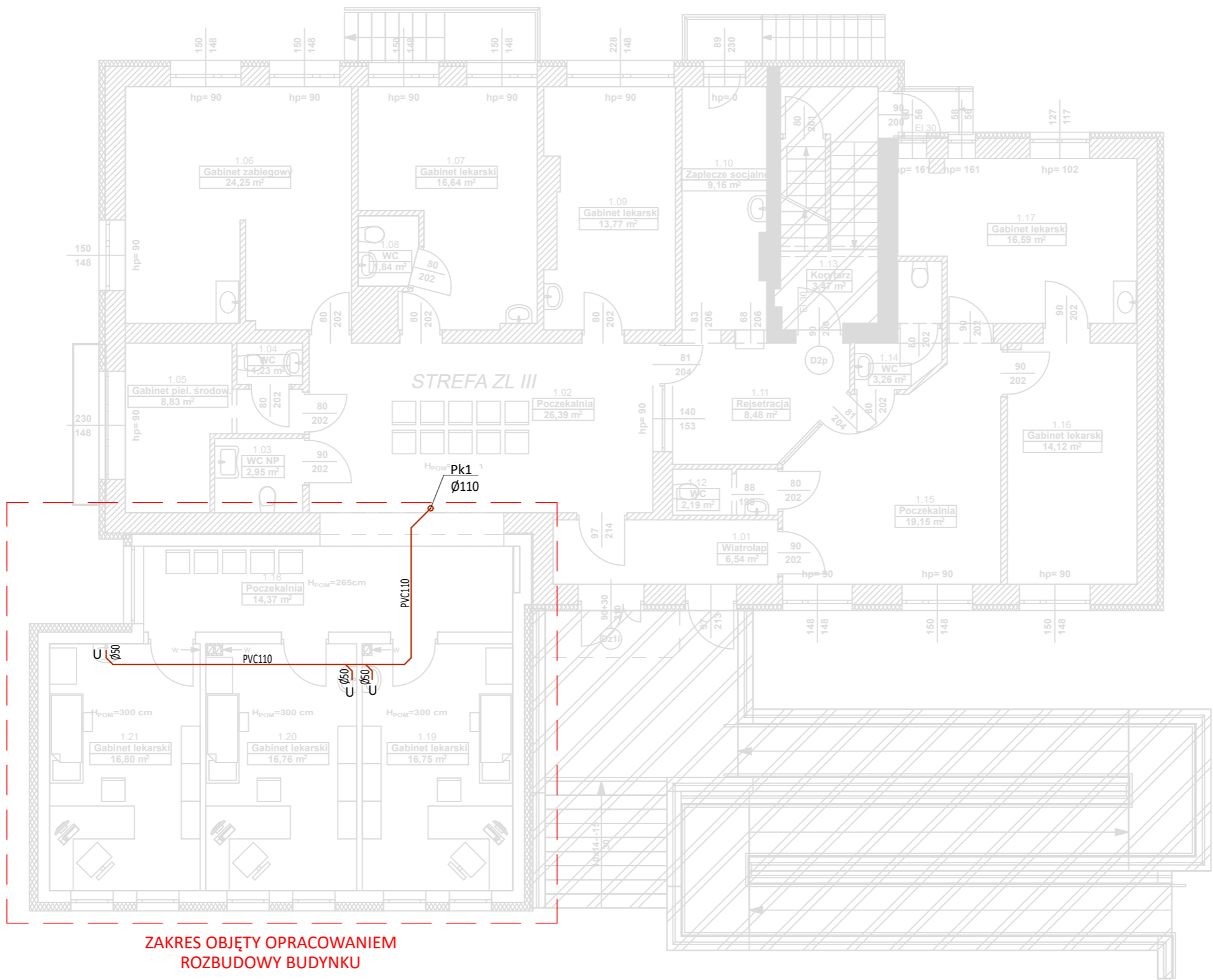
3. Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegóły podziału stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno - budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.

4. Podłączenie urządzeń i elementów technicznych wykonać zgodnie z DTR.



PIOTR PIETRZYKOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE
ul. Babina 17/2
62-800 Kalisz
tel.: 508 002 432
e-mail: piotrpietrzykowski1@gmail.com
www.e-visio.pl

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYPADNI LOKALNOŚCI O POMIESZCZENIA PRZYPADNI | | ul. Starościńska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewidenc. 300709_4 STAWISZYN miasto | |
| PROJEKTANT | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Grzegorz Czwardon uprawnienia budowlane nr WKP/0192/PWOS/15 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| SPRAWDZAJĄCY | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Małgorzata Wawrzyniak uprawnienia budowlane nr WKP/0150/PWOS/17 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| NAZWA RYSUNKU | SKALA RYSUNKU | NR RYSUNKU | |
| RZUT PARTERU - INSTALACJA WODOCIAŁOWA | 1:100 | S-2 | |



ZAKRES OBJĘTY OPRACOWANIEM
ROZBUDOWY BUDYNKU

LEGENDA

- instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U, i=1,5%
prowadzona podposadzkowo
- Pk
Ø110 pion kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U
- U umywalka

- UWAGI:
1. Podejścia wod-kan do przyborów sanitarnych wykonywać podtynkowo lub w zabudowie G-K.
 2. Piony kanalizacyjne zabudować płytą G-K.
 3. Dokładną lokalizację przyborów sanitarnych ustalić na etapie wykonawstwa z Inwestorem oraz zgodnie z dokumentacją architektoniczno - konstrukcyjną.
 4. Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegóły podziału stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno - budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.
 5. Podłączenie urządzeń i elementów technicznych wykonać zgodnie z DTR.



PIOTR PIETRZYKOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE
ul. Babina 17/2
62-800 Kalisz
tel.: 508 002 432
e-mail: piotrpietrzykowski1@gmail.com
www.e-visio.pl

| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYPHODNI LEKARSKIEJ O POMIESZCZENIA PRZYPHODNI | | ul. Staroscinska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewiden. 300709_4 STAWISZYN miasto | |
| PROJEKTANT | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Grzegorz Czwardon uprawnienia budowlane nr WK/P/0192/PWOS/15 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| SPRAWDZAJĄCY | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Małgorzata Wawrzyniak uprawnienia budowlane nr WK/P/0150/PWOS/17 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| NAZWA RYSUNKU | SKALA RYSUNKU | NR RYSUNKU | |
| RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ | 1:100 | S-3 | |

LEGENDA

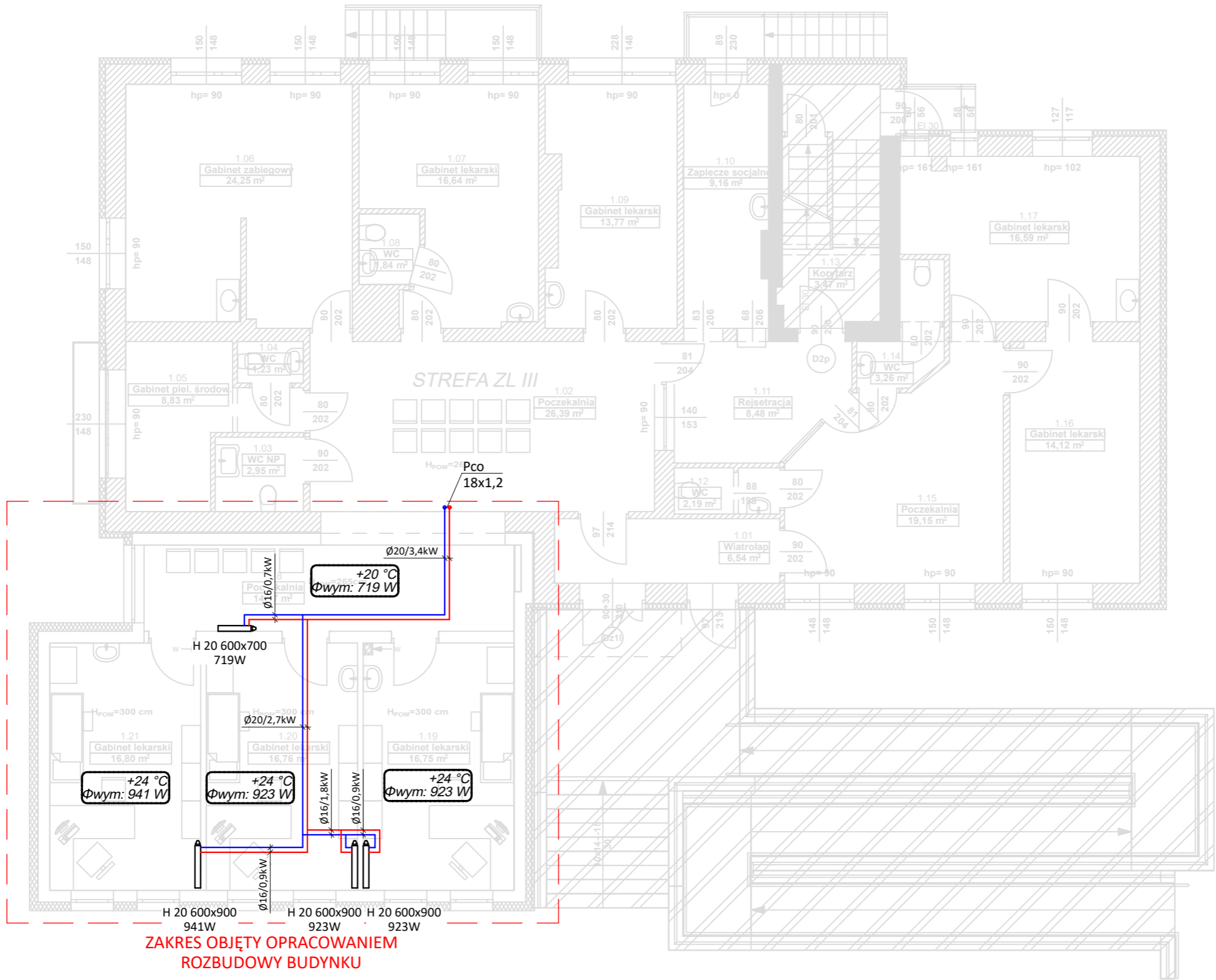
- instalacja c.o. zasilanie i powrót, prowadzona w posadzce, z rur wielowarstwowych
- Pco

pion instalacji c.o. z rur stalowych zaciskanych
- H

grzejnik stalowy płytowy higieniczny z zasilaniem bocznym np. Hygiene firmy Purmo

UWAGI

1. Wszystkie przejścia instalacji pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi (szczegóły podziału stref zawarte w wytycznych stref pożarowych branży architektoniczno - budowlanej) należy uszczelnić pianką o odpowiedniej odporności ogniowej.
2. Podłączenie urządzeń i elementów technicznych wykonać zgodnie z DTR.



PIOTR PIETRZYKOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE
ul. Babina 17/2
62-800 Kalisz
tel.: 508 002 432
e-mail: piotrpietrzykowski1@gmail.com
www.e-visio.pl

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO | | ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | |
| PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZYPADNI LOKALNOŚCI O POMIESZCZENIA PRZYPADNI | | ul. Staroscinska 11; 62-820 Stawiszyn; dz. 512/2; obręb geod. 0001; jedn. ewid. 300709_4 STAWISZYN miasto | |
| PROJEKTANT | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Grzegorz Czwardon uprawnienia budowlane nr WK/P/0192/PWOS/15 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| SPRAWDZAJĄCY | DATA | PODPIS | |
| mgr inż. Małgorzata Wawrzyniak uprawnienia budowlane nr WK/P/0150/PWOS/17 w specjalności instalacyjnej | 06.2021 | | |
| NAZWA RYSUNKU | SKALA RYSUNKU | NR RYSUNKU | |
| RZUT PARTERU - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA | 1:100 | S-4 | |