

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego

Nazwa inwestycji

**Remont pomieszczeń parteru Powiślańskiej Szkoły Wyższej
na potrzeby Centrum Symulacji Medycznych przy PSW
położonego na dz. nr 39/41 obręb 0011 przy ul. 11-go Listopada 29
w Kwidzynie.**

Kategoria obiektu IX

Adres inwestycji

**ul. 11-go Listopada 29, 82 – 500 Kwidzyn
działka nr39/41, obręb 0011, Kwidzyn (M)**

Inwestor

**Powiślańska Szkoła Wyższa
ul. 11-go Listopada 29
82 – 500 Kwidzyn**

Branża

Sanitarna

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant mgr inż. Krzysztof Westwalewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WAM/0165/POOS/17	

Imię i nazwisko	Jednostka projektowa	Podpis
Opracował inż. Michalski Krzysztof	MK usługi projektowe, doradztwo inwestycyjne Michalski Krzysztof, Rakowiec, ul. Górna 11a, 82 – 500 Kwidzyn, tel. 606 658 382, e-mail: ksysiom@wp.pl	

luty 2020 r.

Zawartość opracowania

1. Część opisowa.

Opis techniczny

2. Część rysunkowa

Rys.S.1 – Rzut parteru – demontaże elementów instalacji sanitarnych 1:100

Rys. S.2 – Rzut parteru – instalacja ciepłej i zimnej wody oraz kanalizacji sanit. 1:100

Rys. S.3 – Rzut parteru – instalacja klimatyzacji pomieszczeń 1:100

3. Załączniki

Załączniki formalno-prawne

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. P.B. obiektu – architektura.
- 1.3. Uzgodnienia z inwestorem.
- 1.4. Normy i normatywy projektowe obowiązujące przedmiotowe opracowanie.
- 1.5. Wizja lokalna.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- demontaż elementów instalacji sanitarnych
- budowę wewnętrznej instalacji wody zimnej, c.w.u. i kanalizacji;
- budowę instalacji klimatyzacji pomieszczeń

3. Dane ogólne.

Przedmiotem inwestycji jest remont pomieszczeń znajdujących się na parterze budynku Powiślańskiej Szkoły Wyższej na potrzeby Centrum Symulacji Medycznych przy PSW znajdujących się w budynku położonym na działce nr 39/41 obręb 0011 przy ul. 11 Listopada 29 w Kwidzynie.

Roboty remontowo – budowlane należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową.

4. Opis projektowanych instalacji wod. – kan.

4.1. Instalacja wewnętrzna zimnej wody.

Przewody zimnej wody wykonać z rur wielowarstwowych (PE-Xc,) o następujących parametrach: 16x2,0 mm i 20x2,25 mm. Zamiennie można wykonać instalację wody zimnej z rur stal. ocynkowanych wg PN-74/H-74200 typ średni połączonych na gwint lub metodą zaciskową lub też z rur PP3 klasy PN10. W takim przypadku należy przestrzegać wytycznych producenta systemu odnośnie wykonania instalacji (a zwłaszcza kompensacji przewodów) i zastosować odpowiednie zamienniki średnic.

Projektowane przewody zasilające należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem (odcinki pionowe i poziome) lub ewentualnie pod posadzką (odcinki poziome) z rozdziałem do poszczególnych grup przyborów sanitarnych. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 0,3 % w kierunku istniejącego przyłącza.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Średnice tulei muszą być o 1 cm większe od zewn. średnicy rur wody. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełnić szczelnie ubitym sznurem łojowym lub pianką poliuretanową. Wszystkie podejścia wodociągowe do urządzeń sanitarnych wykonać jako kryte z rur opisanych j.w.

Po wykonaniu całej instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie $P = 0,6$ MPa. Wynik próby szczelności należy potwierdzić zapisem przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru w Dzienniku Budowy.

Po pozytywnej próbie szczelności instalację należy zdezynfekować przez okres 24h i następnie dobrze przepłukać. Po wykonaniu płukania należy zlecić do uprawnionej jednostki pobranie próbek wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych z instalacji wody gospodarczej. Wynik analiz musi być pozytywny bez zastrzeżeń.

W wypadku zastrzeżeń lub negatywnego wyniku, chlorowanie i płukanie należy powtórzyć i zlecić ponowne badanie wody.

4.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Przewody ciepłej wody wykonać z rur wielowarstwowych (PE-Xc,) o następujących parametrach: 16x2,0 mm i 20x2,25 mm. W instalacji c.w.u. projektuje się cyrkulację z rur wielowarstwowych (PE-Xc) 16x2,0 mm.

Dla wyżej wymienionych elementów instalacji c.w.u. zamiennie można wykonać instalację z rur stal. ocynkowanych wg PN-74/H-74200 typ średni połączonych na gwint lub metodą zaciskową lub też z rur PP3 klasy PN20. W takim przypadku należy przestrzegać wytycznych producenta systemu odnośnie wykonania instalacji (a zwłaszcza kompensacji przewodów) i zastosować odpowiednie zamienniki średnic.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z stalowych. Średnice tulei muszą być o 1cm większe od zewn. średnicy rur c.w.u. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełnić szczelnie ubitym sznurem łożowym lub pianką poliuretanową. Przewody należy prowadzić równolegle do zimnej wody. Wszystkie podejścia ciepłej wody użytkowej należy wykonać jako kryte z rur opisanych j.w.

Próby szczelności, dezynfekcje instalacji oraz płukanie wykonać tak samo jak dla wody zimnej.

Instalacja c.w.u. będzie zasilana z istniejącego punktu zasilania z węzła cieplnego.

4.3. Instalacja kanalizacyjna.

Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur PCV lub PP posiadających dopuszczenie do układania wewnątrz budynków wg normatywnych spadków i średnic określonych w niniejszej dokumentacji.

Przejścia poziomów kanalizacyjnych w ścianach nośnych wykonać w rurach ochronnych PCV o średnicy:

- 160 mm dla rury 110 mm;
- 110 mm dla rury 75 mm;
- 75 mm dla rury 50 mm.

Na odcinkach poziomych należy zamontować czyszczaki kanalizacyjne. Podejścia odpływowe od urządzeń należy wykonać jako kryte w zabudowie z płyt G-K.

4.4. Izolacja przewodów wody.

Izolacje termiczną przewodów wody zimnej i c.w.u. zarówno poziomych jak i pionów wykonać z otulin cylindrycznych np. systemu STEINONORM 300 typ 310 o następujących grubościach:

średnica nominalna	17	21	26	32
ODCINKI PRZEWODÓW				
woda zimna	20	20	20	20
woda ciepła	30	30	30	30

Wartość dobrana zgodnie z tablicą Nr 1 i 2 PN-B-02421:2000.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych owinać papierem falistym dwukrotnie. Na przewodach namalować kierunki przepływu.

- woda zimna
- woda ciepła
- zieleń
- pomarańcz

Zamiennie oznakowanie przewodów można wykonać zgodnie z grupą norm PN-70/N-01270.

Izolacje należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

5. Instalacje klimatyzacji.

5.1 Dane ogólne

W pomieszczeniach kontrolnych sal opieki pielęgniarskiej t.j. sal o nr 4.1 i 5.1 projektuje się dwa odrębne układy klimatyzacji typu split. Urządzenia te składają się z naściennej jednostki wewnętrznej o nominalnej mocy chłodniczej – 3,5 kW oraz jednostki zewnętrznej o mocy nominalnej 3,5 kW każda.

Jednostki wewnętrzne mocowane będą do ścian wewnętrznych nośnych pomieszczeń przy użyciu systemowych zawiesi dostarczonych przez producenta urządzeń. Lokalizację jednostek przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

Jednostki zewnętrzne zlokalizowane zostaną na ścianie zewnętrznej budynku na wysokości nie mniej niż 4,3 m i nie więcej niż 5,0 m nad poziomem gruntu. Agregaty mocowane będą za pomocą systemowych zawiesi i kotew. Połączenia urządzenia z elementami zawiesi należy zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań za pomocą podkładek wibroizolacyjnych. Jednostki zasilane są w czynnik chłodniczy R32.

5.2 Dane techniczne

- źródło zasilania – 230 V
- wydajność chłodnicza nominalna (min. – max.) – 3,50 (0,85 – 4,00)
- maksymalna moc projektowa – 1,82 kW
- zalecany bezpiecznik instalacji elektrycznej – 10 A

5.3 Instalacja klimatyzacji

Instalację od agregatów do jednostek wewnętrznych projektuje się z rur miedzianych chłodniczych w otulinie z izolacyjnej z pianki PE, łączonych metodą lutu twardego. Średnice projektowanych przewodów podano w części graficznej opracowania. Przewody rozprowadzające instalacji prowadzić należy w korytach instalacyjnych na ścianach budynku. W pomieszczeniach przewody prowadzić w korytach instalacyjnych naściennie, w bruzdach ściennych lub przy wykorzystaniu istniejących szachów instalacyjnych lub w przestrzeni międzystropowej (nad podwieszanym sufitem). Instalacja mocowana jest do elementów konstrukcyjnych budynku przy pomocy typowych zawiesi systemowych. Przebiegi instalacji przez ściany oraz stropy zabezpieczyć należy tulejami ochronnymi.

Wszystkie projektowane odcinki instalacji klimatyzacji, po wykonaniu poddać należy próbie szczelności na ciśnienie min. 40 bar, za pomocą azotu technicznego. Czas trwania próby 24 h.

5.4 Instalacja odprowadzenia skroplin

W celu odprowadzenia skroplin projektuje się instalację odprowadzenia skroplin ze sztywnych rurek instalacyjnych PVC łączonych metodą klejenia na zimno. Instalację te

należy doprowadzić do każdej jednostki a skropliny odprowadzić do instalacji kanalizacji sanitarnej zgodnie po trasach zobrazowanych w części graficznej niniejszego opracowania. Instalację wykonać jako krytą w bruzdach ściennych. Każdy odcinek instalacji należy zasyfonować a syfony należy wykonać w taki sposób aby możliwe było uzupełnianie wody w syfonie w okresie braku użytkowania urządzenia.

UWAGA!

Wytyczne dla branży elektrycznej:

- 1) w przypadku zastosowania rur stalowych zastosować połączenia wyrównawcze dla armatury urządzeń sanitarnych wykonanych z elementów metalowych (krany, wylewki, zawory itp.),**
- 2) zasilenie elektryczne urządzeń klimatyzacyjnych oraz ich sterowanie należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną – rozruchową dostarczoną przez producenta urządzeń,**
- 3) zasilenie urządzeń klimatyzacyjnych objąć działaniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP).**

6. Wykonawstwo.

Instalacje winny być wykonane przez uprawnionych monterów. Podłączenie i rozruch instalacji i urządzeń klimatyzacji może dokonać personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.

Całość robót i odbiorów należy wykonać zgodnie z wyżej powołanymi normami i przepisami oraz:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Cz II "Instalacje sanitarne i przemysłowe";
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1 Komentarz do normy PN-92/B-01706/Azl:1999 „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” (wyd. I, czerwiec 2001 r.)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 2. „Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania” (wyd. I, sierpień 2001 r.)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (wyd. I wrzesień 2002 r.)
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 8. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych”
 - PN-64/B-10400 - Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym;
 - PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe;
 - PN-EN 12056-1:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 1 – postanowienia ogólne i wymagania;
 - PN-EN 12056-2:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków

- część 2 – kanalizacja sanitarna – projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-3:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 3 – kanalizacja deszczowa – projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-4:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 4 – pompownie ścieków – projektowanie i obliczenia
- PN-EN 12056-5:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
 - część 5 – montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-84/B-01400 Centralne ogrzewanie. Oznaczenia na rysunkach.
- PN-70/N-01270-01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-70/N-01270-02 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe nazwy i określenia
 - PN-70/N-01270-03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłania czynników
- PN-70/N-01270-04 Wytyczne znakowania rurociągów. Barwy ostrzegawcze i uzupełniające
- PN-70/N-01270-07 Wytyczne znakowania rurociągów. Opaski identyfikacyjne
- PN-70/N-01270-08 Wytyczne znakowania rurociągów. Tabliczki
- PN-70/N-01270-09 Wytyczne znakowania rurociągów. Znaki ostrzegawcze
- PN-70/N-01270-12 Wytyczne znakowania rurociągów. Napisy
- PN-70/N-01270-14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
- Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126 Ustawa z dnia 1994-07-07. "Prawo Budowlane" ze zmianami.
- Dz.U. Nr 80/03 poz. 712 "Ustawa z dnia 2003-03-27. O zagospodarowaniu Przestrzennym."
- Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 Rozporządzenie M.I. z dnia 2002-04-12. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie."
- pozostałymi obowiązującymi normami i przepisami na dzień wykonywania robót.

7. Odbiór końcowy

Po zakończeniu montażu przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych i rurociągów instalacji klimatyzacji, sprawdzeniu ich szczelności, roboty należy zgłosić do odbioru końcowego robót.

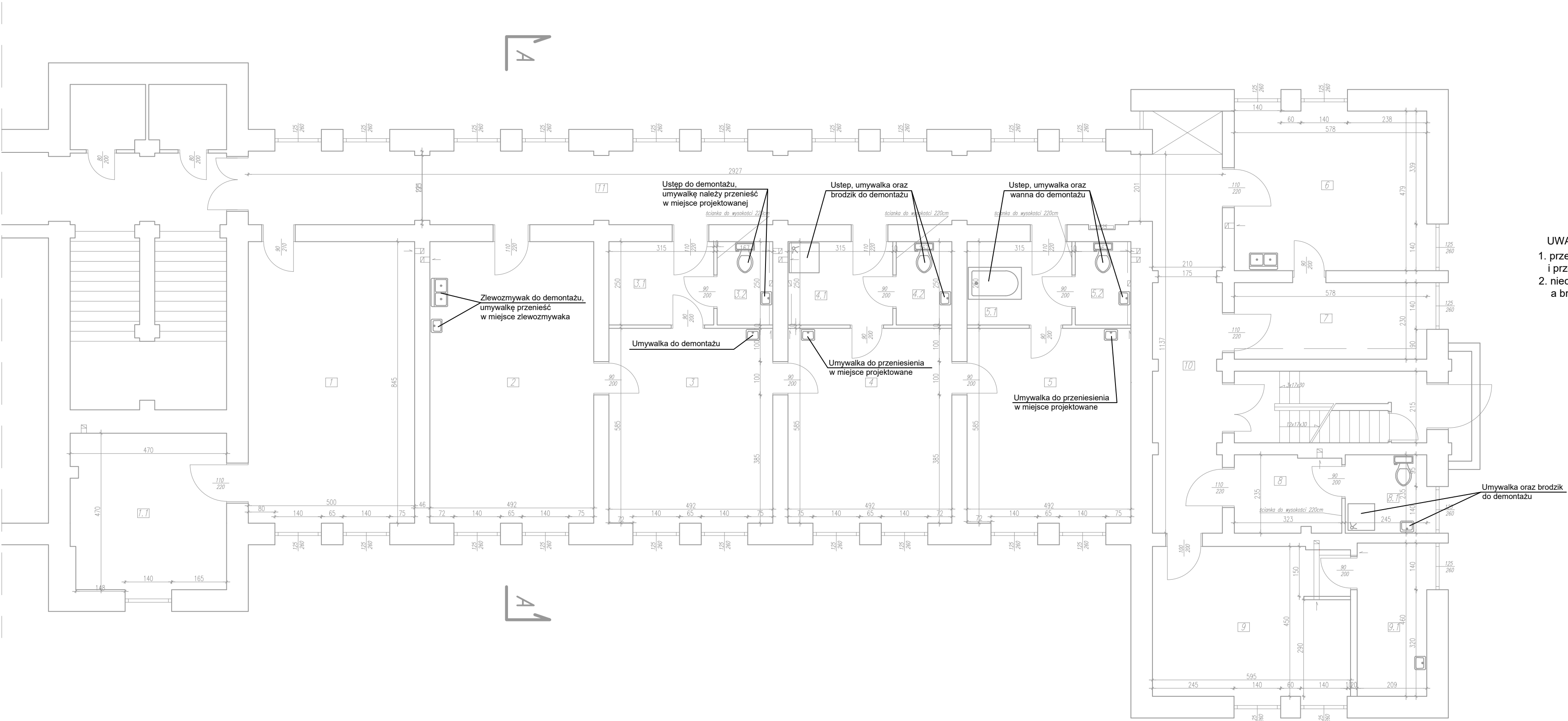
Do odbioru należy przygotować :

- protokoły prób szczelności,
- aktualną analizę wody,
- dokumentację powykonawczą,
- oświadczenie gwarancyjne wykonanych robót.

8. Uwagi końcowe.

- Dopuszcza się wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego rur w inny sposób niż podano pod warunkiem zachowania wymagań określonych w PN-70/H-97051, PN-70/H-97052 i PN-71/H-97053.

- Dopuszcza się wykonanie izolacji termicznej w inny sposób niż podano pod warunkiem zachowania zgodności z PN-02421:2000.
- Wszystkie urządzenia, armatura i materiały izolacyjne muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych. W przypadku stosowania urządzeń zamiennych wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu zamiennego.
- Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu winny być każdorazowe uzgadniane z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej.
- **Dopuszcza się dokonanie zmian w zakresie producentów lub zastosowania innych technologii spełniających standard i wymagania przyjętych w projekcie rozwiązaniom.**



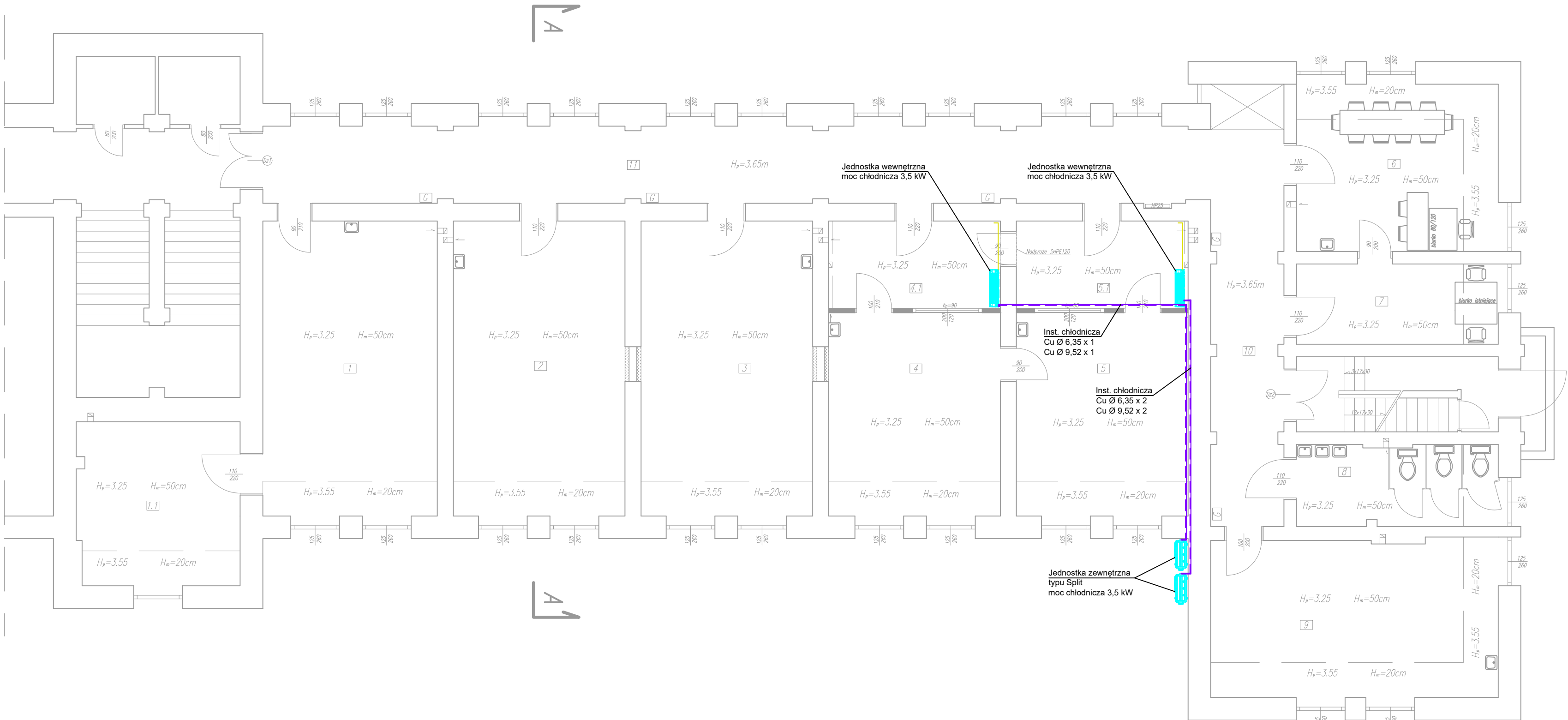
Rzut parteru
Inwentaryzacja
skala 1:100

- UWAGA:
- przewidziane do demontażu i przeniesienia przybory demontować ostrożnie i przenieść w miejsca projektowanych nowych lokalizacji;
 - nieczynne odcinki instalacji wod. - kan. należy zdemontować a bruzdy po nich zamurować i otyłkować;

Przebudowa i adaptacja istniejących pomieszczeń
parteru Powiańskiej Szkoły Wyższej na potrzeby
Centrum Symulacji Medycznych przy PSW

OBIEKT:	Centrum Symulacji Medycznych			NUMER RYSUNKU: S.1
ADRES:	dz. nr 39/41 obr. 0011 Miasto Kwidzyn;			
INWESTOR:	Powiańska Szkoła Wyższa ul. 11 Listopada 29, 82 - 500 Kwidzyn			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Westwalewicz upr. nr WAM/0165/POOS/17			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Kszysztof Michalski			
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru demontaże elementów instalacji sanitarnych			
BRANŻA: sanitarna	FAZA: PB	DATA: 02.2020	SKALA: 1:100	





Rzut parteru
skala 1:100

- UWAGI:
1. instalację odprowadzenia skroplin zasyfonować;
 2. syfony instalacji odprowadzającej skropliny zainstalować w taki sposób aby była możliwość uzupełnienia wody w syfonie w okresie braku użytkowania jednostki klimatyzacyjnej

- LEGENDA
- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
 - Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
 - Instalacja freonowa (ciecz / gaz)
 - Instalacja odprowadzenia skroplin

Przebudowa i adaptacja istniejących pomieszczeń
parteru Powiślańskiej Szkoły Wyższej na potrzeby
Centrum Symulacji Medycznych przy PSW

OBIEKT:	Centrum Symulacji Medycznych			NUMER RYSUNKU: S.3
ADRES:	dz. nr 39/41 obr. 0011 Miasto Kwidzyn;			
INWESTOR:	Powiślańska Szkoła Wyższa ul. 11 Listopada 29, 82 - 500 Kwidzyn			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Westwalewicz upr. nr WAM/0165/POOS/17			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Kszysztof Michalski			
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru Instalacja klimatyzacji pomieszczeń			
BRANŻA:	FAZA:	DATA:	SKALA:	
sanitarna	PB	02.2020	1:100	