

PROJEKT budowlany

Remontu istniejących budynków położonych na terenie skansenu w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, na części działki o nr ewid.1753 w Ciechanowcu

Zadanie inwestycyjne: PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Remont istniejących budynków położonych na terenie skansenu w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, na części działki o nr ewid. 1753 w Ciechanowcu

Branża: INSTALACJE SANITARNE

Inwestor : Muzeum Rolnictwa im. Ks. K. Kluka
15-230 Ciechanowiec, ul. Pałacowa 5

Projektant: mgr inż. Grzegorz Benecki nr upr. BŁ 88/02

luty 2008r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU część sanitarna

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Dane ogólne	str. 3
4. Opis przyjętych rozwiązań	str. 3
4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej	str. 3
4.2. Kanalizacja sanitarna	str. 5
4.3. Centralne ogrzewanie	str. 6
5. Uwagi końcowe	str. 8

ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta	str. 10
Uprawnienia budowlane	str. 11
Zaświadczenie o ubezpieczeniu	str. 12

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rzut piwnicy. Wewnętrzne instalacje wod. – kan.	1
Rzut przyziemia. Wewnętrzne instalacje wod. – kan.	2
Rzut piętra. Wewnętrzne instalacje wod. – kan.	3
Rzut piwnicy. Instalacja c.o.	4
Rzut przyziemia. Instalacja c.o.	5
Rozwinięcie instalacja c.o. i wodociągowej	6

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera *projekt budowlany wewnętrznych instalacji wodociągowo – kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania* w remontowanych budynkach (oficina i pawilony) zlokalizowanych na terenie skansenu w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, na części działki o nr ewid. 1753 w Ciechanowcu.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące materiały:

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja budowlana – instalacyjna
- obowiązujące normy i przepisy

3. Dane ogólne

Remontowane obiekty są budynkami murowanymi niepodpiwniczonymi, parterowymi. Budynki posiadają przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne oraz instalacje wewnętrzne c.o. i wod.-kan. przewidziane do wymiany.

W ramach modernizacji przewiduje się ocieplenie ścian, posadzek i stropów oraz wymianę stolarki okiennej; szczegóły wg projektu architektonicznego.

4. Opis przyjętych rozwiązań

4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek jest zaopatrywany w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do pomieszczenia wodomierza.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej projektuje się lokalnie w zbiornikowych ogrzewaczach elektrycznych oraz przepływowych ogrzewaczach elektrycznych. Dobrano ogrzewacze zbiornikowe typ Viking E firmy Nibe Biawar o pojemności 80 dm³ zlokalizowany w łazience na parterze i 100 dm³ zlokalizowany w łazience na piętrze; [dane elektryczne U=230V, P=1,5 kW]. W ogrzewaczach zbiornikowych będzie przygotowywana woda na potrzeby łazienek w oficynie. Dobrane odgrzewacze należy zainstalować w pozycji poziomej pod stropem za pomocą wieszaka do montażu poziomego.

Na podłączeniu ogrzewaczy wody należy po stronie wody zimnej i ciepłej zainstalować zawory kulowe odcinające – średnica zaworów DN20 mm. Po stronie wody zimnej należy także zainstalować zawór bezpieczeństwa typ ZB4 ½" będący na wyposażeniu każdego odgrzewacza.

W łazience zlokalizowanej w pawilonach przygotowanie ciepłej wody projektuje się za pomocą elektrycznych przepływowych ogrzewaczy wody typ Oskar OP 5U [dane elektryczne U=230V, P=3,5/5,5 kW]

Nową instalację wodociągową projektuje się od pomieszczenia wodomierza do wszystkich projektowanych odbiorników. W miejscu włączenia do istniejącej instalacji wody zimnej projektuje się zawór odcinający kulowy DN25 oraz zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA 251 DN 25 Danfoss.

Instalację wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych oraz z rur wielowarstwowych systemu HKS z polietylenu usieciowanego z wkładką aluminiową firmy Purmo w następującym układzie:

Rury stalowe ocynkowane – odcinki instalacji wody zimnej i ciepłej na podłączeniu zbiornikowych elektrycznych ogrzewaczy wody.

Rury HKS – pozostała część instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzona w warstwach posadzkowych oraz w bruzdach ściennych i na podłączeniach odbiorników.

Przewody prowadzone wierzchem pod stropami oraz po ścianach należy

mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów z przekładką gumową max. odległość między sąsiednimi uchwytami wynosi 1,5 m. Piony, przewody rozprowadzające w posadzkach oraz podejścia pod odbiorniki należy prowadzić pod tynkiem i w warstwach posadzkowych. Instalację prowadzoną pod tynkiem i warstwach posadzkowych należy izolować otulinami w osłonie PVC.

Przejścia przez przegrody budowlane (ściany i stropy) należy wykonać z zastosowaniem tulei ochronnych z rur stalowych lub rur PVC. Średnica tulei ochronnych powinna być większa o min. 5 cm od średnicy rur przewodowych.

Wszystkie podejścia do odbiorników projektuje się ze ściany. Na zakończeniu podejść należy zainstalować zawory odcinające. Podłączenie armatury czerpalnej należy wykonać za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym.

W budynkach projektuje się następujące odbiorniki wody zimnej oraz ciepłej:

- Płuczki ustępowe - 6 szt.
- Baterie umywalkowe - 8 szt.

Umywalki należy wyposażać w baterie sztorcowe typu Oras Prima 9400 CFP.

Po wykonaniu instalację wodociągową należy poddać intensywnemu płukaniu strumieniem wody czystej, a następnie próbie ciśnieniowej.

Próbie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Wielkość ciśnienia próbnego wynosi ciśnienie robocze + 0,2 MPa (0,9 MPa). Wartość ciśnienia należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Następnie należy wykonać próbę na gorąco.

Po pozytywnie wykonanych próbach ciśnieniowych należy wykonać izolację rurociągów za pomocą otulin termoizolacyjnych THERMAFLEX - otuliny w osłonie PCW Thermacompact S grubość izolacji S=6 mm

Średnice i sposób prowadzenia przewodów przedstawiono w części graficznej dokumentacji.

Zestawienie elementów instalacji wodociągowej

L.p	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość
1	Rury stalowe ocynkowane wg. PN-74/H-74200 DN20	mb	7
2	Rury wielowarstwowe PURMO HKS z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową 16×2 20×2 26×3 32×3	mb	55 30 25 25
3	Izolacja termiczna: Thermacompact S gr. 6 mm Ø15 Ø20 Ø25 Ø32	mb	55 30 25 25
4	Zawór odcinający kulowy DN25 DN20 DN15	szt.	1 4 2
5	Zawory odcinające do podłączenia baterii umywalkowych 1/2-3/8"	szt.	16
6	Zawory kątowe do podłączenia płuczki zbiornikowej 1/2-1/2"	szt.	6
7	Zawór zwrotny antyskażeniowy kl. EA DN25	szt.	1
8	Zawór zwrotny DN20	szt.	2

9	Baterie sztorcowe umywalkowe Oras Prima 9400 CFP Oras	szt.	8
10	Elektryczny przepływowy ogrzewacz wody typ Oskar OP-5U firmy Nibe Biawar.	kpl.	2
11	Elektryczne ogrzewacze wody typ Viking E 100 firmy Nibe Biawar o pojemności 100 dm ³ z kompletem zawiesi i zaworem bezpieczeństwa ZB4 ½”.	kpl.	1
12	Elektryczne ogrzewacze wody typ Viking E 80 firmy Nibe Biawar o pojemności 80 dm ³ z kompletem zawiesi i zaworem bezpieczeństwa ZB4 ½”.	kpl.	1

4.2. Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do kanału sanitarnego istniejącymi przykanalikami DN150. Projekt obejmuje wykonanie nowej instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej do ściany zewnętrznej budynku i włączenie do istniejących przykanalików DN150 mm – 2 szt.

Podłączenie poszczególnych urządzeń sanitarnych zaprojektowano do pionów kanalizacyjnych oraz przewodów odpływowych. Piony nr S1 i S2 należy z wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PCW Ø110, pozostałe piony S2 i S3 należy zakończyć zaworami napowietrzającymi Durgo Ø110. Średnice wywiewek i zaworów napowietrzających powinna być zgodna ze średnicą pionu. Ścieki z pionów będą odprowadzane do przewodów odpływowych a następnie włączone do istniejących przykanalików. Przewody odpływowe projektuje się prowadzić pod posadzką piwnicy (oficyna) i przyziemia (pawilony) z minimalnym spadkiem 1,5% w kierunku odbiornika. Piony oraz podejścia należy prowadzić w bruzdach ściennych. Leżaki prowadzone pod posadzkami należy układać w wykopach na podsypce piaskowej wyrównawczej gr. 10 cm. Przewody odpływowe po ułożeniu należy zasypywać warstwami gr. 10 cm z ubijaniem. Następnie należy wykonać odbudowę warstw posadzkowych. Średnice przewodów odpływowych przedstawiono w części rysunkowej.

Kanalizację wewnętrzną (piony i podejścia) należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kl. N leżaki podposadzkowe z rur kanalizacyjnych PVC kl. S łączonych na kielich i uszczelkę.

Czyszczaki rewizyjne zamykane hermetycznie projektuje się na pionach na poziomie piwnicy i przyziemia oraz na przewodzie odpływowym.

Średnice podejść kanalizacyjnych poszczególnych odbiorników ścieków:

umywalki	- DN50
miski ustępowe	- DN100

Jako odbiorniki ścieków dobrano:

- Miski ustępowe Sanitec Koło ze stojącą miską lejową z odpływem poziomym i spłuczką ceramiczną 3/6 I
- Umywalki Sanitec Koło

Zestawienie elementów kanalizacji sanitarnej

L.p.	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość
1	Leżaki kanalizacyjne z PCV kl. S ϕ 160 ϕ 70	m m	18 3,5
2	Piony kanalizacyjne z PCV kl. N ϕ 110	m	17
3	Podejścia do miski ustępowej ϕ 110	kpl.	6
4	Podejścia do umywalki ϕ 50	kpl.	8
5	Wywiewka kanalizacyjna z PCV ϕ 110	szt.	2

6	Rewizje PCV	φ 160	szt.	1
7	Rewizje PCV	φ 110	szt.	4
8	Miska ustępowa z dolnoplukiem		szt.	6
9	Umywalka		szt.	8
10	Zawór napowietrzający „DURGO” DN 110		szt.	2

4.3. Centralne ogrzewanie

W remontowanych budynkach – pawilonie i warsztacie projektuje się instalację c.o. wodną, niskoparametrową, pompową z rozdziałem dolnym.

Parametry pracy instalacji:

Pawilon

- t_z/t_p 85/65°C
- moc cieplna 47,29 kW
- przepływ masowy 2.030 kg/h
- ciśnienie dyspozycyjne 39,5 kPa
- objętość zładu 450 dm³

Warsztat

- t_z/t_p 85/65°C
- moc cieplna 47,29 kW
- przepływ masowy 2.030 kg/h
- ciśnienie dyspozycyjne 39,5 kPa
- objętość zładu 450 dm³

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. jest miejska lokalna sieć cieplna niskoparametrowa. Projektowana instalacja c.o. będzie zasilana bezpośrednio czynnikiem grzewczym z sieci cieplnej. Przygotowanie czynnika grzewczego sieci cieplnej jest lokalna kotłownia zlokalizowana na terenie Inwestora.

Miejscem włączenia projektowanej instalacji c.o. są przyłącza sieci cieplnej do poszczególnych budynków. Projektowaną instalację c.o. pawilonu należy podłączyć do sieci cieplnej w podpiwniczeniu Oficyny. W ścianie miejscu podłączeniu należy wykonać wnękę obsadzić szafkę i zainstalować armaturę odcinającą. Miejsce włączenia zostało przedstawione w części graficznej opracowania.

Elementy grzejne instalacji c.o. będą stanowiły grzejniki stalowe płytowe typ CV oraz grzejniki konwektorowe typ NA VT firmy *PURMO* z podłączeniem dolnym i zintegrowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną.

Regulacja hydrauliczna instalacji c.o. będzie realizowana za pomocą zaworów termostatycznych grzejnikowych z nastawą wstępną. Wartości nastaw regulacyjnych przedstawiono w części graficznej opracowania na rozwinięciu instalacji c.o.

Instalację c.o. projektuje się z rur systemu Uponor evalPEX z polietylenu z powłoką antydyfuzyjną, $T_{max}=95^{\circ}\text{C}$ łączonych mechanicznie za pomocą złączek samozaciskowych typ Quick&Easy. Rurociągi należy prowadzić w bruzdach ściennych pod tynkiem oraz w warstwach posadzkowych. Podejścia pod grzejniki należy wykonać od strony ściany.

Na odcinku w obrębie przejścia w budynku pawilonów wystawowych projektuje się prowadzenie instalacji c.o. poza budynkiem w gruncie. Na odcinku poza budynkiem w przejściu instalację c.o. należy wykonać w formie sieci preizolowanej. Należy zastosować rury preizolowane systemu Thermo Twin Uponor o średnicy 32×2,9/175 mm z rurą przewodową PEX z barierą antydyfuzyjną eval oraz rurą osłonową z PE-HD – materiał izolacyjny spieniony PE-X. Rury preizolowane należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm na głębokości 70 cm poniżej poziomu terenu. W miejscu wejścia sieci preizolowanej do budynku należy wykonać studzienki instalacyjne podposadzkowe o wymiarach (a×b×h) 50×50×80 cm. Studzienki należy wyposażać w pokrywę z blachy stalowej ryflowej. W studziencie należy wykonać przejście z systemu rur preizolowanych

na rury evalPEX oraz w najwyższych punktach zainstalować odpowietrzniki.

Instalację należy odpowietrzyć za pomocą odpowietrzników automatycznych z zaworem stopowym zainstalowanych w najwyższych punktach instalacji oraz za pomocą odpowietrzników ręcznych zainstalowanych przy grzejnikach.

Odwodnienie instalacji będzie realizowane za pomocą armatury podłączeniowej grzejników.

Próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napęlnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Wielkość ciśnienia próbnego wynosi ciśnienie robocze + 0,2 MPa. Wartość ciśnienia należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Następnie należy wykonać próbę na gorąco z regulacją instalacji c.o. Pierwsza próba wodą zimną o ciśnieniu 0,4 MPa, czas trwania próby 20 min., niedopuszczalny spadek ciśnienia. Druga próba na gorąco przy ciśnieniu roboczym, brak przecieków.

Po pozytywnie wykonanych próbach ciśnieniowych należy wykonać izolację rurociągów za pomocą otulin termoizolacyjnych Tubolit DG Armacell - otuliny w osłonie PCW grubość izolacji S=5 mm i 9 mm.

Płukanie instalacji powinno być przeprowadzone przy całkowicie otwartych nastawach wstępnych na zaworach termostatycznych.

Szczegóły dotyczące rozwiązania instalacji centralnego ogrzewania w budynku przedstawiono w graficznej części opracowania.

Po zakończonym montażu instalacji centralnego ogrzewania należy wypełnić wszystkie przebicia przez ściany i stropy oraz zatynkować bruzdy z ułożonymi w izolacji przewodami.

Obliczenia strat ciepła dokonano w oparciu o normę PN-EN ISO 6946.

Obliczenia strat ciepła wykonano programem Purmo OZC i zostały zawarte w egzemplarzu archiwalnym.

Zestawienie elementów instalacji c.o.

L.p	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Grzejniki stalowe płytowe PURMO Ventil Compact z wbudowanym zaworem termostatycznym, korkiem zaślepiającym i odpowietrzającym oraz wspornikami mocującymi, producent Purmo	szt.	
	CV11-50 L = 400 mm		1
	CV11-90 L = 500 mm		1
	L = 700 mm		1
	CV22-60 L = 500 mm		1
	CV22-90 L = 500 mm		1
	L = 800 mm		1
	L = 900 mm		1

2	Grzejniki konwektorowy PURMO Narbone VT z wbudowanym zaworem termostatycznym, korkiem zaślepiającym i odpowietrzającym oraz wspornikami mocującymi, producent Purmo		
	NA VT22-14 L = 1400 mm		2
	L = 2200 mm		2
	NA VT23-14 L = 1800 mm		1
	L = 2000 mm		1
NA VT34-14	L = 1800 mm		3
	L = 2000 mm		12
	L = 2200 mm		1
NA VT35-14	L = 2200 mm		1
3	Głowica termostatyczna typ VD z gwintem M30×1,5 firmy Heimeier	szt.	30
4	Odpowietrznik automatyczny firmy OVENTROP DN ½"	szt.	8
5	Zawór odcinający kulowy gwintowany DN20		2
	DN40	szt.	2
6	Rury Uponor evalPEX 16×2	mb	90
	20×2		32
	25×2,3		122
	32×2,9		118
	50×4,6		155
7	Rury preizolowane systemu Thermo Twin Uponor 32×2,9/175	mb	6,5
8	Izolacja termiczna:		
	Tubolit DG gr. 5 mm Ø16	mb	90
	Ø20		32
	Ø25		122
	Ø32		118
	Ø50		155
	Tubolit DG gr. 9 mm		
9	Armatura podłączeniowa Vekolux N do grzejników z wbudowaną wkładką zaworową, z możliwością odcięcia grzejnika, napełnienia, opróżnienia, typ 0531-50.000, wersja kątowna, do grzejników z gwintem wewnętrznym 1/2" firmy Heimeier.	szt.	30

5. Uwagi końcowe

- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby sanitarne muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Warunku tego nie muszą spełniać wyroby umieszczone w " Wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów
- Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnych zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnych stosowanych materiałów.
- Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne przepisy, środki ppoż. itd. w swojej ostatniej wersji (w przypadku zmiany materiału). Użyte materiały i systemy muszą posiadać odpowiednią klasę pożarową w formie atestu. Atesty należy przedłożyć przed wbudowaniem materiału .
- Wszystkie opisane elementy muszą posiadać atesty, opinie PZITB, opinie PZH, p.poż. i innych stosowanych instytucji. Inspektor nadzoru powinien wymagać przedstawienia stosownych gwarancji i rękojmi , jak również zaprezentowania

najwyższej jakości rozwiązań technicznych .

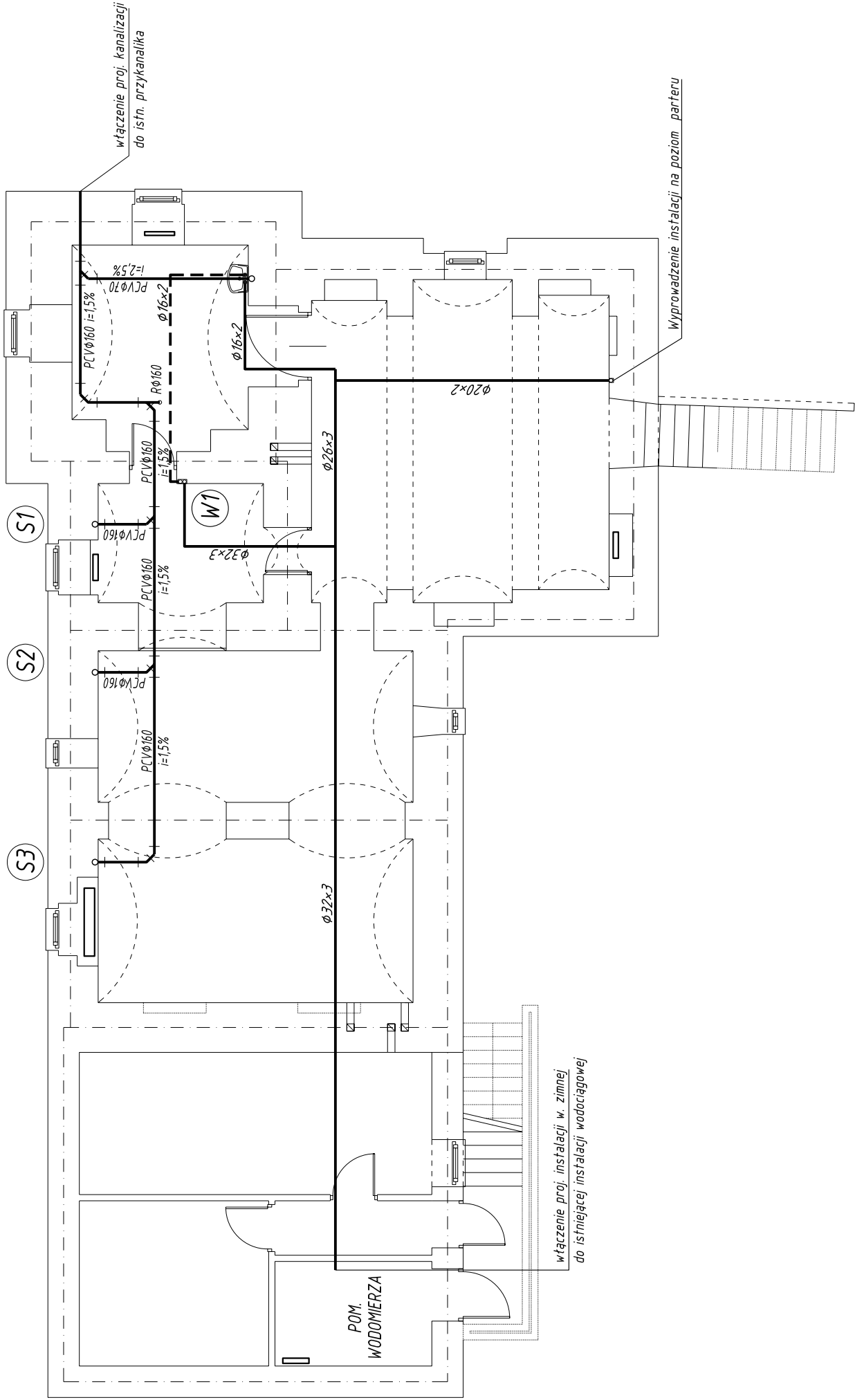
- montaż wszystkich instalacji należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, wytycznymi montażu urządzeń zawartych w niniejszym opracowaniu oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych. Zeszyt 7.” Wydanyymi przez COBRTI Instal.
- po przeprowadzeniu rozruchu i regulacji oraz prób ciśnieniowych poszczególnych instalacji należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych czynności i dostarczyć je Inwestorowi
- wszystkie urządzenia elektryczne zamontowane w instalacji – uziemić
- wszelkie zmiany urządzeń i w technologii należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem

mgr inż. Grzegorz Benecki
upr. nr Bł 88/02

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż:

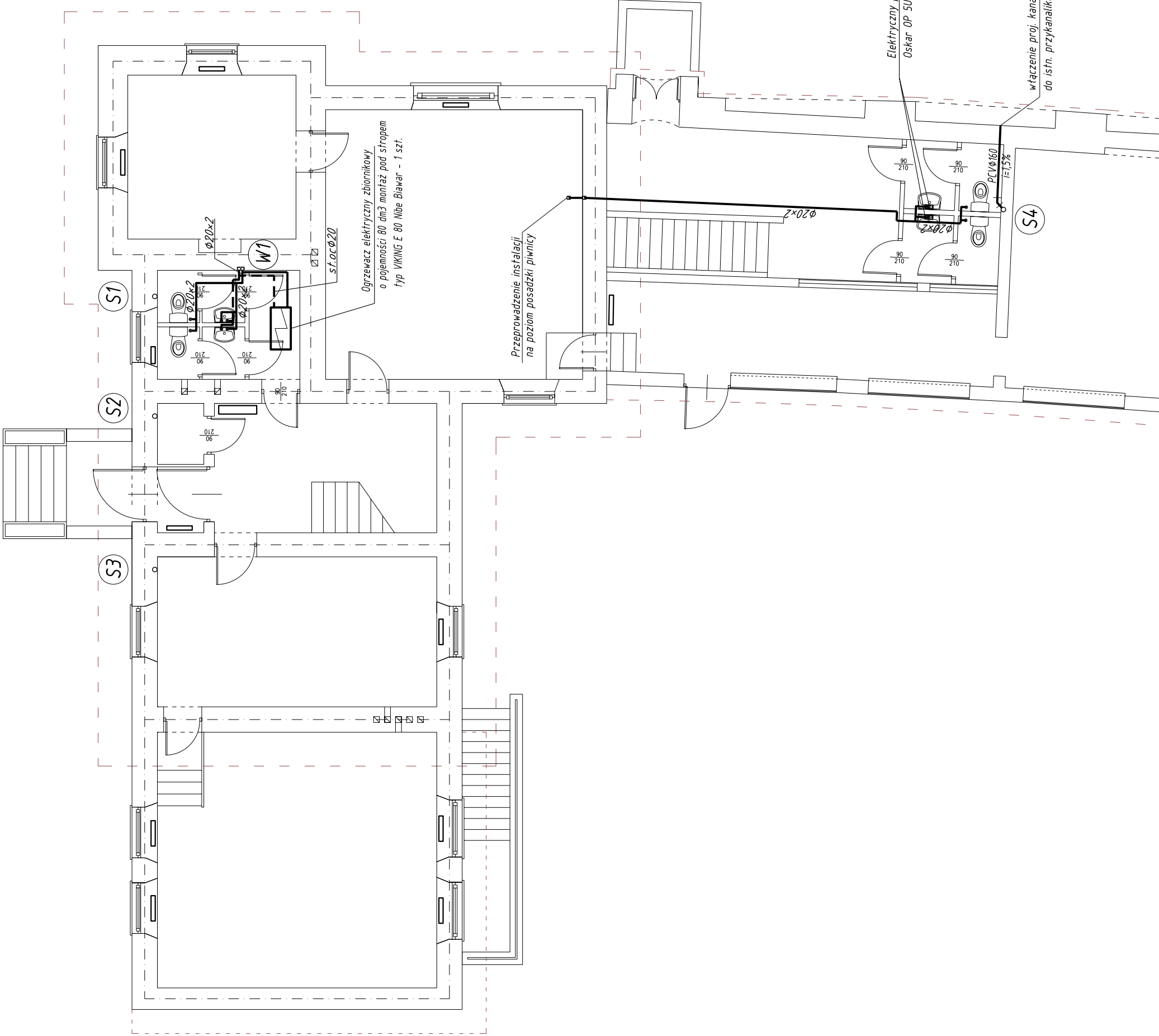
1. dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju normami oraz aktualnymi przepisami techniczno – budowlanymi
2. dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji



LEGENDA:

- proj. kanalizacja sanitarna
- - - proj. instalacja wody zimnej
- · - · - proj. instalacja wody ciepłej
- (S1) proj. pion kanalizacji sanitarnej
- (W1) proj. pion wodociagowy

■ ARCHITEKTURA ■ KONSTRUKCJE ■ WNEŹRZA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTÓW BEATA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. <i>kontakt:</i> 15-464 Białystok, ul. Włodzimiezcza 9/9 <i>tel/fax:</i> 085 6763006, e-mail: kasp_bs@bk.home.pl	NR RYSUNKU : 1	
		BRANŻA : IS	
		FAZA : P.B.	
		DATA : 28.02.2008	
AUTOR	mgr. inż. Grzegorz Benecki	BL 8802	
OPRACOWANIE	-	PD/JS/247502	
SPRAWDZENIE	-		
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN RZUT PIWNICY			
SKALA: 1:100			
DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM (K 1 Dz.U. Nr 24, poz. 283 z dn. 4.02.94) POWIĘLIENIE WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU ZABRONIONE.			



LEGENDA:

- proj. instalacja wody zimnej
- - - proj. instalacja wody ciepłej
○ S1 proj. pion kanalizacji sanitarnej
○ W1 proj. pion wodociągowy

ARCHITEKTURA KONSTRUKCJE WNEŹRZA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTÓW BEATA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. kontakt: 15-464 Białystok, ul. Włodkiewicza 9/9 tel/fax 085 6763006, e-mail: asp_bs@bk.home.pl		NR RYSUNKU: 2
	Remont istniejących budynków położonych na terenie skansenu w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, na części działki o nr ewid. 1753 w Ciechanowcu		BRANŻA: IS
	AUTOR mgr. inż. Grzegorz Benecki	BL 8802 POL/IS/24/7502	FAZA: P.B.
	OPRACOWANIE -	-	DATA: 28.02.2008
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN RZUT PRZYZIEMIA			SKALA: 1:100
DOKUMENTACJA CHRONIĄCA PRAWEM AUTORSKIM (KTC Dz.U. 92.4 poz.283 zm.402.34) POWIELANIE WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU ZABRONIONE			



proj. instalacja wody zimnej
proj. instalacja wody ciepłej
proj. pion kanalizacji sanitarnej
proj. pion wodociągowy

	ARCHITEKTURA	AUTORSKIE STUDIO PROJEKTOW	NR RYSUNKU : 3
	KONSTRUKCJE	BETA ŚWIANIEWICZ MAREK ŚWIANIEWICZ S.C. kaziadek 15-484 Białystok, ul. Wileńska 99 tel/fax 085 6763006,e-mail:asp@beta.kom.pl	
	WNETRZA		
Remont istniejących budynków położonych na terenie skansenu w Muzeum Rolnictwa w Ciechanowcu, na części działki o nr ewid. 1753 w Ciechanowcu			
AUTOR	mgr. inż. Grzegorz Benecki	BL 88/02 PDM52475/02	Faza : P.B.
OPRAWIANIE -	-		Data : 28.02.2008
SPRAWDZENIE -	-		Skala : 1:100
PRZEDMIOT OPRAWIANIA : WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN RZUT PIĘTRA			
DOKUMENTACJA CHRONIONA PRAWEM AUTORSKIM I KC 1 DZ.U.N.24.1002.83 zm.4.102.34/ POWOLANIE I WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA PROJEKTU ZABRONIONE			

