

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: GMINA CZŁUCHÓW
UL. SZCZECIŃSKA 33
77-300 CZŁUCHÓW

NAZWA I MIEJSCE
INWESTYCJI:

1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE
DO BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
2. WEWNĘTRZNE INSTALACJE: WODOCIĄGOWA,
KANALIZACYJNA I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

DOBOJEWO , DZ. NR 48/1, 48/2 gm. CZŁUCHÓW

BRANŻA : SANITARNA

PROJEKTANT : *mgr inż. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI*
uprawnienia budowlane
AN/8346/228/87

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. ANNA ROMAN-PIOTROWSKA
uprawnienia budowlane
POM/0164/POOS/06

Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Człuchów grudzień 2010

Zawartość opracowania

1. *Strona tytułowa*
2. *Spis treści*
3. *Opis techniczny*
4. *Wyniki obliczeń zapotrzebowania na ciepło*
5. *Zestawienie grzejników*
6. *Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych*
7. *Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa*
8. *Rys. nr S-1 –Projekt zagospodarowania – przyłącza wod-kan skala 1:500*
9. *Rys. nr S-2 Profil przyłącza wodociągowego skala 1:100/250*
10. *Rys. nr S-3 Profil przyłącza kanalizacyjnego skala 1:100*
11. *Rys. nr S-4 Rzut parteru instalacja wod-kan skala 1:100*
12. *Rys. nr S-5 Rzut parteru instalacja c.o. skala 1:100*
13. *Rys. nr S-6 Rozwinięcie instalacji c.o.*
14. *Rys. nr S-7 Schemat kotła c.o.*

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie przyłączy sanitarnych oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej w Dobojewie, na dz. nr 48/1, 48/2, gm. Człuchów.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany budynku,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wizja lokalna,
- Polskie Normy i wytyczne producentów,

2 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dla budynku mieszkalnego :

- przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrznych instalacji sanitarnych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania.

3. Przyłącze wodociągowe i roboty montażowe

Odcinek sieci wodociągowej znajdujący się pod budynkiem świetlicy należy przełożyć. Jest to przewód o śr. Pe63 i łączonej długości 44,5 m.

Wcinę do w/w sieci wodociągowej wykonać poprzez montaż opaski do nawiercania typu IMMER o śr. 40 mm na istniejący wodociąg o średnicy 63mm. Na opasce zamontować obudowę i skrzynkę domową żeliwną, którą należy wyprowadzić do powierzchni terenu poprzez montaż obudowy wrzecionowej teleskopowej i skrzynki do zasuw. Na powierzchni zabudować pierścień dystansowy ze stałą pokrywą uliczną. W promieniu 30 cm całość zabetonować w celu usztywnienia przed zniszczeniem.

Zasuwa odcinającą umieścić na przewodzie projektowanym.

Przyłącze powyższe wykonać z rur ciśnieniowych PE – śr 40 mm, w kierunku projektowanego budynku. Przewody układać przy temperaturze otoczenia + 5° C. Montaż rur dokonać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PE – w tym przypadku łączenie kształtek i rur za pomocą muf elektrooporowych.

Przy układaniu rur należy zwrócić uwagę aby podsypka o gr. 10 cm była wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu.

Obsypanie rur z boków winno być piaskiem sybkim i zagęszczane warstwami. Pierwsza warstwa aż do osi rury musi być zagęszczona i wykonywana ostrożnie, aby nie nastąpiło uniesienie się rury. Zasyпка przewodów musi być zagęszczona do 90 % wartości Proctora. Na warstwie zasyпки ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

Przed zasypaniem wykopu wykonać próbę szczelności wodociągu na ciśnienie zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Wyniki próby szczelności powinny być ujęte w protokołach i podpisane przez wykonawcę i inwestora.

W budynku mieszkalnym w piwnicy zamontować zestaw wodomierzowy.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi: wodomierz typu JS o śr. 15 mm, przed i za wodomierzem należy zainstalować zawór odcinający. Dodatkowo za zaworem zwrotnym zamontować zawór antyskażeniowy.

Długość przyłącza wodociągowego do budynku mieszkalnego wynosi 10,0 m.

4. Przyłącze kanalizacji ściekowej

Ścieki z budynku odprowadzane są przewodem z PVC o średnicy 160x4,0mm do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Włączenie do kanalizacji poprzez montaż trójnika na przewodzie PVC 200 w miejscu wskazanym na mapie.

Rury należy ułożyć na podsypce grubości 15cm. Ułożone przewody obsypać piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury po zagęszczeniu pozostałe zasypanie wykopu zakończyć gruntem rodzimym.

Długość projektowanego przyłącza kanalizacyjnego wynosi 21 m .

5. Opis instalacji wewnętrznej wody.

Projektuje się doprowadzenie wody do pomieszczeń :

- kuchnia (zlew), wc damskie (umywalka 2x, miska ustępowa), wc męskie (umywalka, miska ustępowa, pisuar), wc dla niepełnosprawnych (umywalka, miska ustępowa), kotłownia (kocioł, zasobnik c.w.u., umywalka)

Urządzenia i przybory sanitarne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-81/B-10700.00

5.1 Instalacja wody zimnej.

Instalację wody zimnej zasilanej z sieci wodociągowej wiejskiej w poszczególnych pomieszczeniach budynku projektuje się z rur polietylenowych w technologii rur *REHAU* łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur polietylenowych, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w warstwie izolacyjnej posadzki, bruźdach podłogowych i ściennych w rurze osłonowej „peszel”.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa. Na odgałęzieniach od pionów instalacji do zasilania poszczególnych mieszkań należy umieścić zawory kulowe o średnicach takich samych jak odgałęzienie.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody zimnej, należy prowadzić obok instalacji wody ciepłej. Instalację wody zimnej należy izolować pianką poliuretanową w celu uniknięcia wykraplania się wody. Piony instalacji prowadzone będą w szachtach instalacyjnych budynku.

Podejścia wody zimnej do umywarek, zlewozmywaków, wanien i misek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii

czerpalnej, montaż wykonywać na wysokości 60cm od posadzki. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych z mocowaniem podejść do zaworków odcinających i kolan instalacji.

5.2 Instalacja wody ciepłej.

Instalację wody ciepłej zasilanej z wymienników wody (zasilanych sezonowo z kotła w zimie i elektrycznie – latem) projektuje się z rur polietylenowych w technologii rur *REHAU* łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur polietylenowych, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w bruzdach podłogowych i ściennych w rurze osłonowej „peszel”.

Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa.

Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Instalację wody ciepłej należy izolować pianką poliuretanową w celu uniknięcia wykraplania się wody.

Podejścia wody ciepłej do umywalek, zlewozmywaków, wanien i misek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej, montaż wykonywać na wysokości 60cm od posadzki. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych z mocowaniem podejść do zaworków odcinających i kolan instalacji.

5.3 Montaż instalacji.

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP. W trakcie montażu rurociągów należy pozostawić dostateczny odstęp dla izolacji. Przewody należy ułożyć tak, aby odstępy były jednakowo duże. Również dolna krawędź wszystkich izolowanych przewodów powinna leżeć na jednej wysokości.

W miejscach przejść przez przegrody powinny być osadzone tuleje przelotowe (z uwzględnieniem wymogów zabezpieczeń ochronnych ppoż.), przy czym w miejscach tych nie może być połączeń stałych. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi. Powierzchnia rur prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzdy przez tutenie izolacja z pianki PE.

Opróżnianie i odpowietrzanie instalacji

Instalacja zainstalowana będzie w taki sposób by umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie. Poziome odcinki instalacji wody układane będą ze spadkiem min. 2 mm/m w kierunku punktów odwadniających. Zamontowane zostaną zawory spustowe w najniższych punktach instalacji.

Ułożenie i mocowanie

Wykonanie:

- tuleje i osłony zostaną przewidziane i zainstalowane przez wykonawcę, w przypadku przechodzenia przez przegrody ppoż. wykonać przejścia i uszczelnienia materiałem o właściwościach zgodnym z materiałem, z którego wykonana jest ściana (atest ppoż.),
- rury zostaną zamocowane przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych,
- wszystkie miejsca połączeń instalacji muszą być widoczne i dostępne. W przypadku prowadzenia rur równolegle będą stosowane obejmy bliźniacze,

- rury przeznaczone do zabudowania będą chronione przed zgnieceniem przy wylewaniu betonu,
- zapewnić właściwe podpory rurociągów, jak również ich prowadzenie i zamocowywanie,
- podpory muszą ograniczać do minimum rozprzestrzenianie hałasu (stosować elastyczne pierścienie dla obejm, osłony, itp.),

5.4 Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.

Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych instalacji z rur stalowych zaleca się wykonanie płukanie instalacji. Próby ciśnieniowe przeprowadzić zgodnie z PN-64/B-10400, w następującej kolejności:

Próba na zimno wodą o ciśnieniu 0,9 MPa,

Próba na gorąco eksploatacyjna tzn. przy max. parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy.

Próbie instalacji wody z rur REHAU należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur i obowiązującymi przepisami. Producent rur polipropylenowych zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

- a) odciąć urządzenia bezpieczeństwa,
- b) napełnić i odpowietrzyć instalację,
- c) wytworzyć ciśnienie (co najmniej 1,3 krotności całkowitego ciśnienia w każdym miejscu instalacji),
- d) po 2 godzinach należy ponownie wytworzyć ciśnienie, ponieważ możliwy jest spadek ciśnienia spowodowany rozszerzeniem się rur,
- e) czas próby 24h godziny,
- f) instalacja jest szczelna, kiedy w żadnym miejscu nie wypłynęła woda, a ciśnienie kontrolne nie spadło więcej niż o 1,5 bara

Próba ciśnieniowa winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnień należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych – cz. II Instalacje Przemysłowe i Sanitarne i udokumentować protokołem.

5.5. Instalacja p.poż. hydrantowa

Projektuje się instalację p.poż. z rur stalowych ocynkowanych, połączenia gwintowane wg. PN-74/H-74200. Włączenie instalacji p.poż. należy wykonać na istniejącym przyłączy wodociągowym jako odrębne odgałęzienie.

Przewidziano montaż hydrantu wewnętrznego 25 HW25 N-30, dn25 z węzłem półsztywnym dn25 dł. 30 m w pomieszczeniu nr 3 – holl+szatnia. Hydrant montować na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi.

Hydrant wyposażono:

- w zawór kulowy Dn-25 mm
- gumowy wąż wodny tłoczny wg PN-86/C-94250/41,
- śrubunek kątowy fi 25 mm,
- prądownica uniwersalna z przełączanymi pozycjami: stop, strumień zwarty lub rozproszony.

Po zakończeniu montażu instalacji całość poddać próbie ciśnieniowej, na ciśnienie nie mniejsze niż 0,9 MPa. Należy również przeprowadzić płukanie i badania wody zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonać badania wydajności hydrantów – zakłada się jednoczesną pracę dwóch hydrantów p.poż. z wydajnością 1,0 dm³/s każdy. Ciśnienie na zaworze hydrantu nie może być niższe niż 0,2MPa.

6. Opis instalacji wewnętrznej kanalizacji.

6.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku za pośrednictwem projektowanego przyłącza kanalizacyjnego do projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Ścieki w budynku będą odprowadzane rurami PVC klasy S, łączonymi kształtkami z PVC klasy S i uszczelniane na złączach kielichowych uszczelką wargową.

Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów w bruzdach ściennych. Odejścia od pionów należy układać ze spadkiem min. 2,5%, w kierunku odpływu.

Rozprowadzenie instalacji kanalizacyjnej w warstwie pokazano na załączonym rysunku.

Piony kanalizacyjne Dn100 PVC będą wyprowadzone ponad dach do wysokości 30cm ponad pokrycie dachowe i zakończony rurą wywiewną Dn160 PVC. Dla pionu Dn160 zakończenie rurą wywiewną Dn200 Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji kanalizacji należy wykonać piony wentylacyjne jako przedłużenie pionów spustowych zgodnie z wymogami PN-92/B-01707 oraz obowiązującymi przepisami.

6.2. Próby ciśnieniowe i odbiór techniczny.

Przed przystąpieniem do prób szczelności instalacji kanalizacji zaleca się wykonanie płukania instalacji. Próba ciśnieniowa winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnień należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych – cz. II Instalacje Przemysłowe i Sanitarne i udokumentować protokołem.

7. Instalacja centralnego ogrzewania

7.1. Charakterystyka ogólna instalacji c.o.

Zapotrzebowanie łączne dla budynku świetlicy wiejskiej na energię cieplną wynosi ok. 11 kW. Dla danego obiektu dobrano kocioł na paliwo stałe o mocy 15 kW. Instalację zaprojektowano jako dwururową pompową o parametrach wody 70/60°. Instalację wykonać z przewodów polietylenowych w technologii REHAU łączonych za pomocą połączeń zaciskowych, posiadających wymagania normowe dopuszczane w Polsce oraz dopuszczające do stosowania do wody pitnej. Prowadzenie instalacji z rur polietylenowych, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w bruzdach podłogowych i ściennych w rurze osłonowej „peszel”.

W pomieszczeniu nad kotłownią na poddaszu nieużytkowym zamontować naczynie zbiorcze otwarte.

Wyniki ogólne

Kubatura budynku	952 m³
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	904 m³
Kubatura pomieszczeń nieogrzewanych	48,2 m³
Powierzchnia pomieszczeń	241 m²
Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych	229 m²
Powierzchnia pomieszczeń nieogrzewanych	12,2 m²
Średnia temp. pomieszczeń ogrzew.	19,7 °C
Strumień powietrza w budynku	333,64 m³/h
Strata ciepła całkowita	10725 W
Straty ciepła na wentylację	50 W
Strata ciepła przez przenikanie	10675 W
Średnia krotność wymian	0,35 1/h
Wskaźnik cieplny budynku - powierzchniowy	46,9 W/m²

Lista grzejników w pomieszczeniach

Numer pomiesz.	t _i [°C]	Q _{đane} [W]	Q _{đobr} [W]	Q _{katal} [W]	Typ grzejnika	Wielkość grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]
01	20,0	1498	1567	1607	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1400 mm	1400	500	105
02	20,0	1732	1797	1837	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1600 mm	1600	500	105
03	18,0	1612	1684	1724	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1400 mm	1400	500	105
04	20,0	420	445	459	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 400 mm	400	500	105
05	20,0	250	317	360	V&N CosmoNOVA zaworowe	21KV/500 400 mm	400	500	80
01	20,0	1498	1567	1607	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1400 mm	1400	500	105
01	20,0	1498	1567	1607	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1400 mm	1400	500	105
01	20,0	1498	1567	1607	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 1400 mm	1400	500	105
06	20,0	49	94	164	V&N CosmoNOVA zaworowe	11KV/300 400 mm	400	300	61
09	20,0	669	768	827	V&N CosmoNOVA zaworowe	22KV/500 720 mm	720	500	105

Zestawienie grzejników

Zestawienie grzejników

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
None - V&N CosmoNOVA zaworowe						
11KV/300 400 mm	300	400	61		1	szt.
21KV/500 400 mm	500	400	80		1	szt.
22KV/500 400 mm	500	400	105		1	szt.

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
None - V&N CosmoNOVA zaworowe						
22KV/500 720 mm	500	720	105		1	szt.

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
None - V&N CosmoNOVA zaworowe						
22KV/500 1400 mm	500	1400	105		5	szt.

V&N CosmoNOVA zaworowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
None - V&N CosmoNOVA zaworowe						
22KV/500 1600 mm	500	1600	105		1	szt.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 48/1 i 48/2
PRZEDMIOT: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W DOBOJEWIE
INWESTOR: GMINA CZŁUCHÓW UL SZCZECIŃSKA 33

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE

LEGENDA:

1. PROJ. BUDYNEK ŚWIETLICY

RIVb

PE63 PN10
L=31,0m, i=1,6%

158,80 W2
157,20

PE63 PN10
L=13,5m, i=1,5%

158,60 W3
157,00

158,60 W4
157,00

PE40 PN10
L=4,0m, i=0,5%

158,62 W5
157,02

PE40 PN10
L=6,0m, i=11,3%

159,30 K1
158,10

159,20 K2
157,90

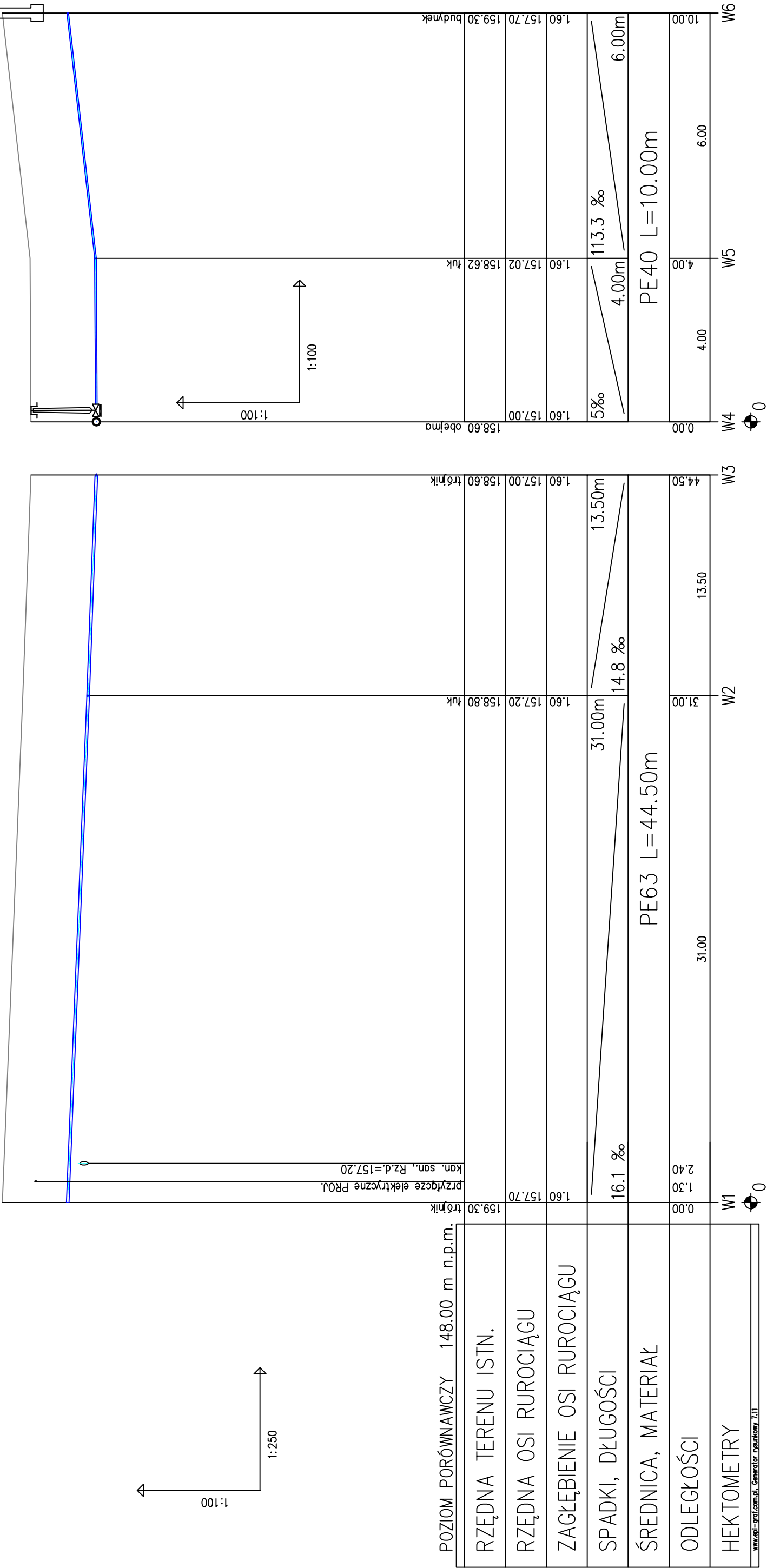
PVC160/4,0
L=2,0m, i=10,0%

PVC160/4,0
L=19,0m, i=4,1%

OBIEKT	ŚWIETLICA WIEJSKA W DOBOJEWIE		
PRZEDMIOT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - PRZYŁĄCZE WOD-KAN		
ADRES	DOBOJEWO GM. CZŁUCHÓW		
PROJEKTANT	mgr inż. ZBIGNIEW ŁOJEWSKI AN/8346/228/87		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA ROMAN-PIOTROWSKA POM/0164/POOS/06		
SKALA	1 500	DATA	LISTOPAD 2010
			S-1

PROFIL PODŁUŻNY

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO



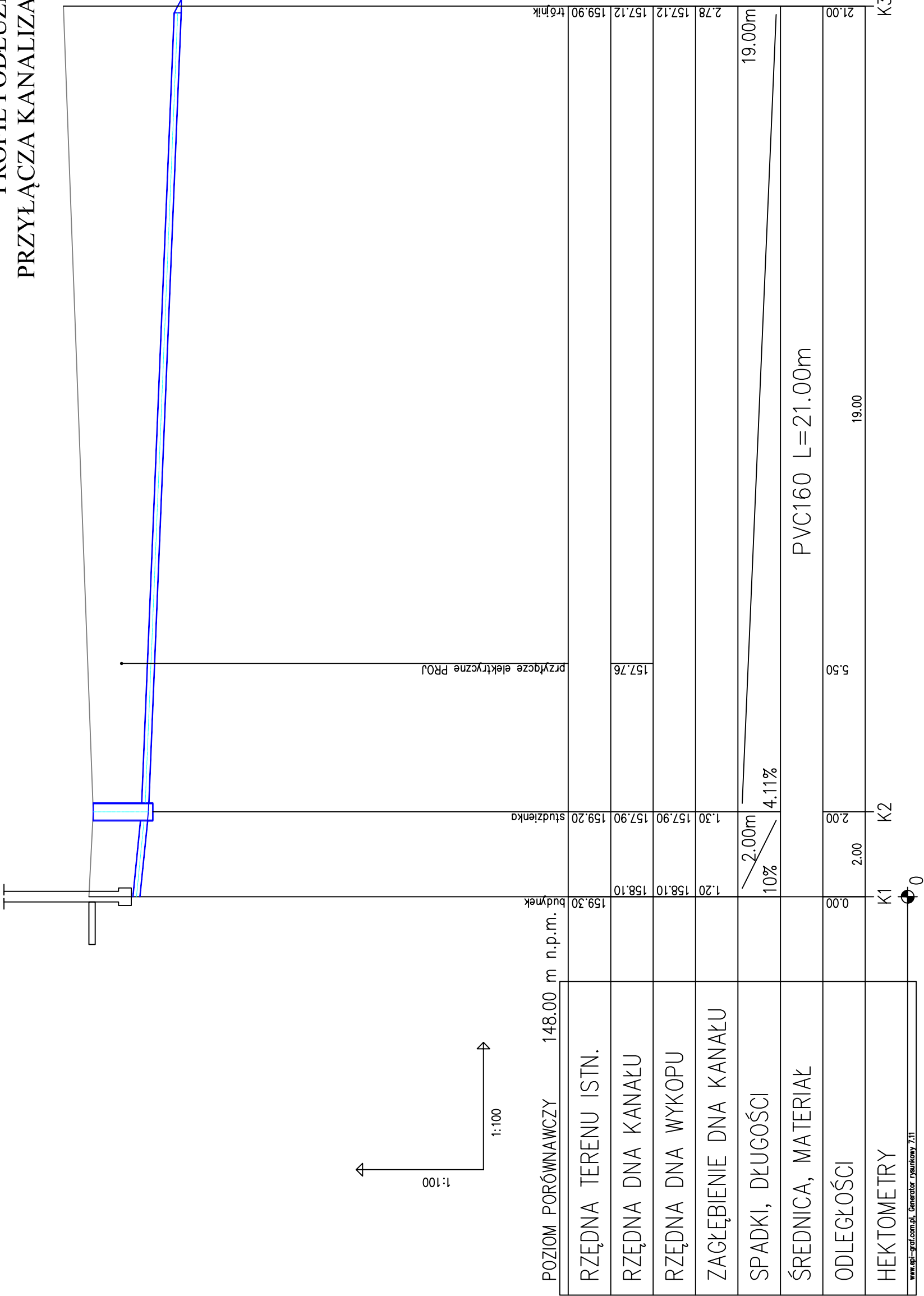
1. skrzynka żeliwna uliczna
2. wrzeciono zasuw
3. teleskopowa obudowa wrzeciona
4. proj. przewód wodociągowy PE 40
5. zasuw HAWLE dn 25
6. blok podporowy
7. opaska do nawiercania 63/40

UWAGA:

- wykonać podsypkę 15 cm pod przewodem wodociagowym
- wykonać obsypkę 30 cm nad przewodem wodociagowym

Stadium	Projekt Budowlany - przyłącze wodociągowe		
Adres	Dobojewo, gm. Człuchów, dz. nr 48/1, 48/2		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Łojewski AN/8346/228/87		
Sprawdzający	mgr inż. Anna Roman-Piotrowska POM/0164/POOS/06		
	skala 1/100	listopad 2010	Rysunek nr S-2

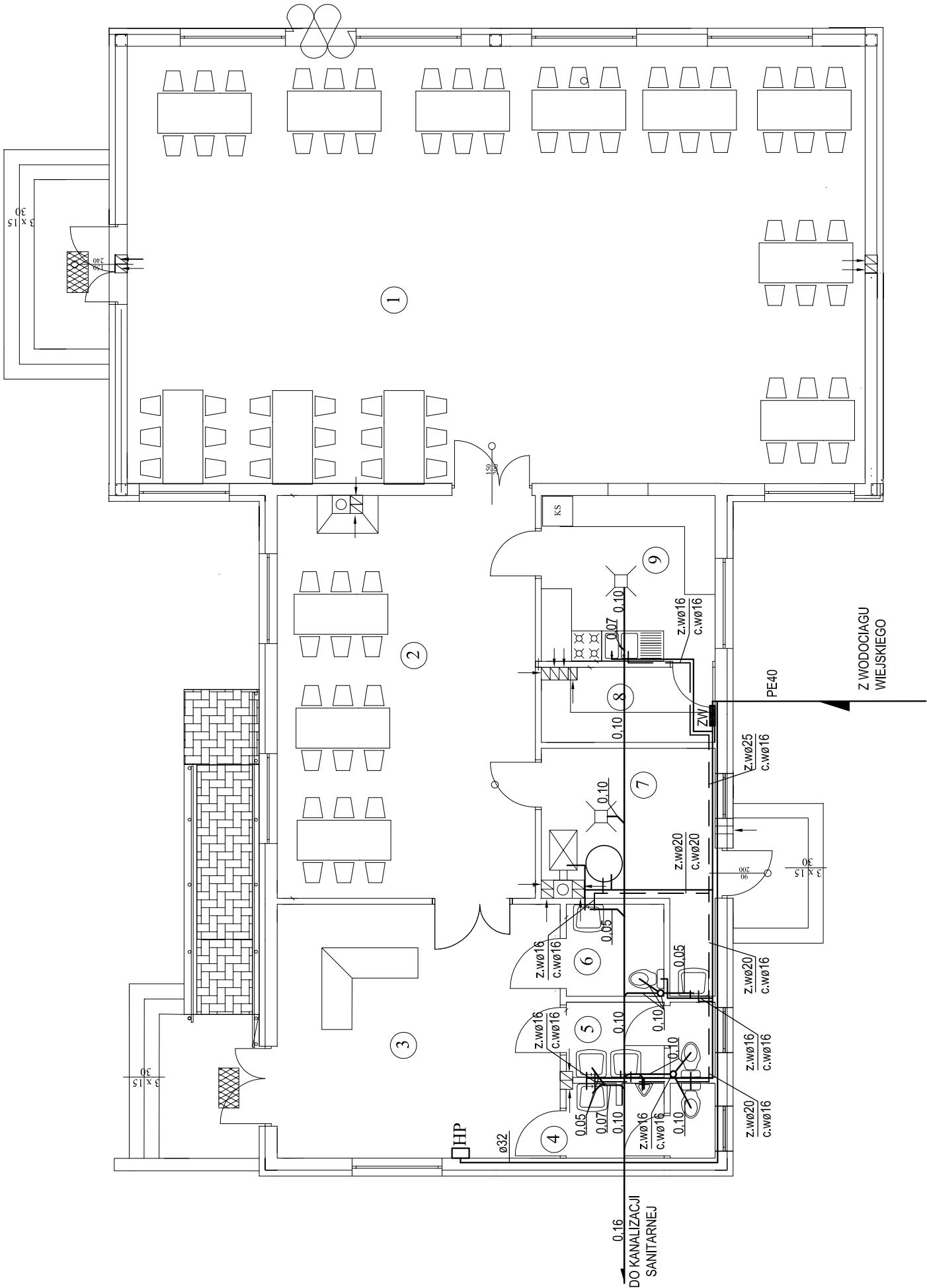
PROFIL PODŁUŻNY
PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO



Stadium	Projekt Budowlany - przyłącze kanalizacyjne		
Adres	Dobojewo, gm. Człuchów, dz. nr 48/1, 48/2		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Łojewski AN/8346/228/87		
Sprawdzający	mgr inż. Anna Roman-Piotrowska POM/0164/POOS/06		
	skala 1/100	listopad 2010	Rysunek nr S-3

UWAGA:
- wykonać podsypkę 15 cm pod przewodem
- wykonać obsypkę 30 cm nad przewodem

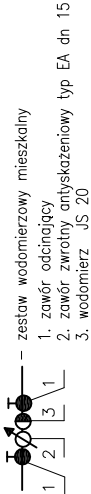
RZUT PARTERU
INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA



Lp	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
1	Sala duża	Gres	129,30
2	Sala mała	Granitogres	41,67
3	Hall plus sarnia	Granitogres	28,75
4	WC męskie	Terrakota	4,47
5	WC damskie	Terrakota	4,47
6	WC dla niepeł	Terrakota	3,59
7	Kuchnia	Gres	12,20
8	Spizarka	Gres	5,22
9	Kuchnia	Terrakota	11,48
	RAZEM		241,15

UWAGA:

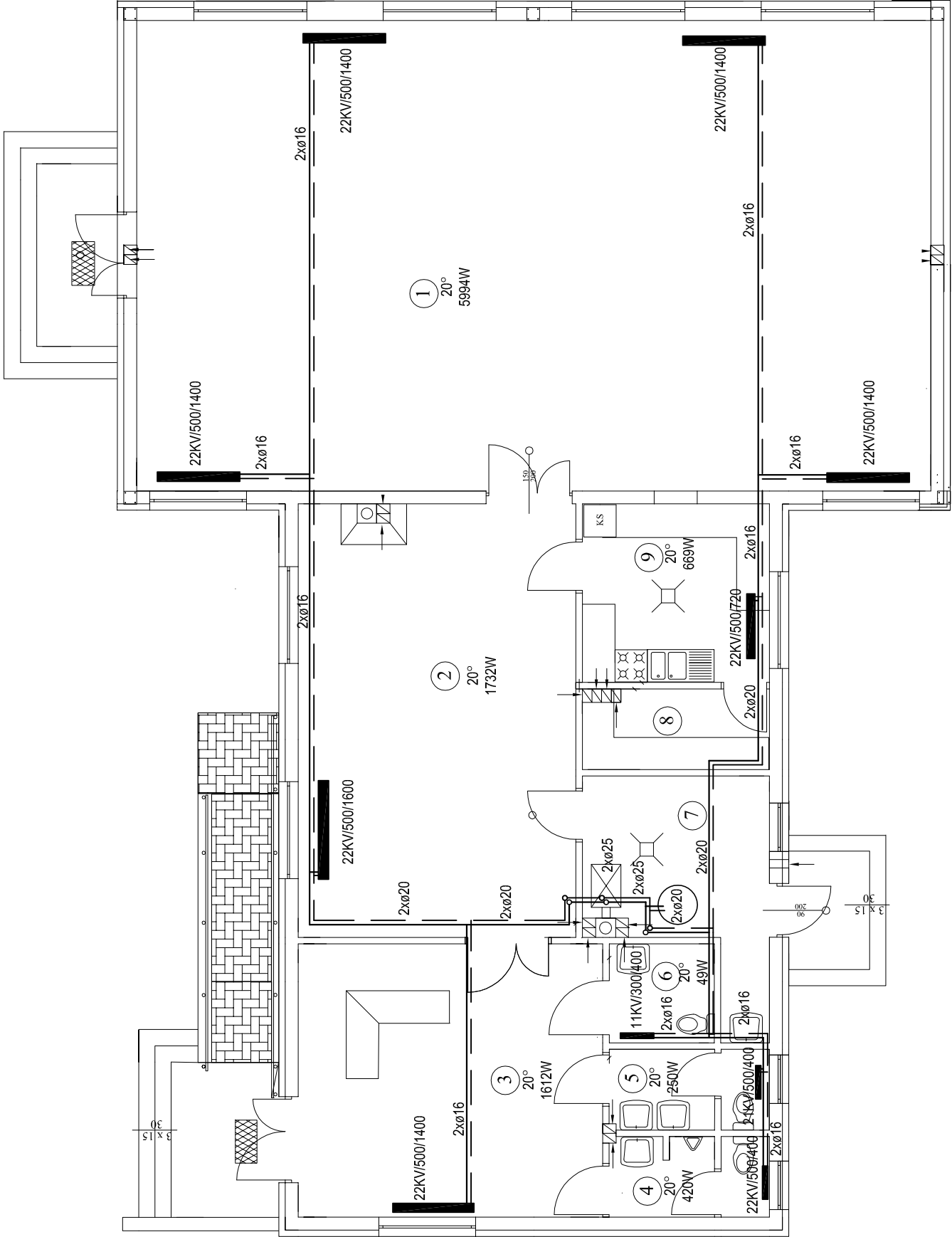
- instalację wodociągową wykonać z rur polietylenowych w technologii REHAU
- rury prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki, bruzdach podłogowych i ściennych w rurze osłonowej typu peszel
- instalacja ciepłej wody zasilana z kotła centralnego ogrzewania
- w holu zamontować hydrant p.poż.
- instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC
- piony prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo — gipsową
- piony kanalizacyjne ponad dachem zakończyć wywiewkami



Obiekt:	Budynek Świetlicy wiejskiej w Dobojewie Dobojewo , gm. Człuchów dz. nr 48/4,48/6	Treść rys. :
Investor:	Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów	RZUT PARTERU INSTALACJA WOD-KAN
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rys. S-3
Projektant :	mgr inż. Zbigniew Łojewski upr. bud. AN/8346/228/87	Branża: Sanitarna
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Roman - Plotrowska upr. bud. POM/0164/POOS/06	Skala: 1:100 Data: 12.2010r.

RZUT PARTERU

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA



Lp	Nazwa pomieszcz	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
1	Sala duża	Gres	129,30
2	Sala mała	Granitogres	41,67
3	Holl plus sarnia	Granitogres	28,75
4	WC męskie	Terrakota	4,47
5	WC damskie	Terrakota	4,47
6	WC dla niepeł	Terrakota	3,59
7	Kotłownia	Gres	12,20
8	Spizarka	Gres	5,22
9	Kuchnia	Terrakota	11,48
	RAZEM		241,15

- UWAGA:
- instalację centralnego ogrzewania wykonać z polietylenowych w technologii REHAU na połączenia zaciskowe
 - instalacja ciepłna zasilana kotła na paliwo stałe zamontowanego w pomieszczeniu kotłowni
 - moc ciepłna kotła wynosi 15 kW
 - grzejniki zasilane oddolnie
 - przewody prowadzić pod w warstwie izolacyjnej posadzki, pod sufitem w osłonie kartonowo-gipsowej bądź wzdłuż posadzki w osłonie kartonowo gipsowej
 - przez przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel

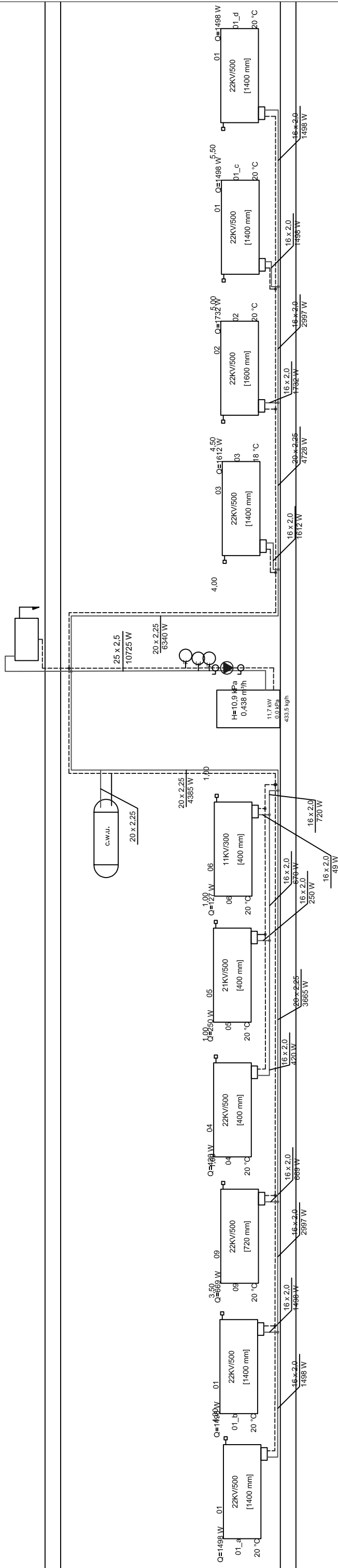
KV22/450/600 - typ / wysokość (mm)/ długość (mm)

——— powrót

——— zasilanie

Obiekt:	Budynek Światlicy wiejskiej w Dobojewie Dobojewo , gm. Człuchów dz. nr 48/4,48/6	Treść rys. : RZUT PARTERU INSTALACJA C.O.
Inwestor:	Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rys. S-4
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Łojewski upr. bud. AN/8346/228/87	Branża: Sanitarna
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Roman - Piotrowska upr. bud. POM/0164/POOS/06	Skala: 1:100 Data: 12.2010r.

ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA



UWAGA:

- instalację centralnego ogrzewania wykonać z politylenowych w technologii REHAU na połączenia zaciskowe
- instalacja ciepła zasilana kotła na paliwo stałe zamontowanego w pomieszczeniu kotłowni
- moc ciepła kotła wynosi 15 kW
- grzejniki zasilane oddolnie
- przewody prowadzić pod warstwę izolacyjnej posadzki, pod sufitem w osłonie kartonowo-gipsowej bądź wzdłuż posadzki w osłonie kartonowo-gipsowej
- przez przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel

Objekt :	Budynek Świetlicy wiejskiej w Dobojewie Dobojewo , gm. Człuchów dz. nr 48/1,48/2	Treść rys. :	
Investor :	Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rys.	
Projektant :	mgr inż. Zbigniew Łojewski upr. bud. AN/8346/228/87	Branża:	Sanitarna
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Roman - Piotrowska upr. bud. POM/0164/POOS/06	Skala:	1:100
			Data: 12.2010r.

KV22/450/600 _____ _____	- typ / wysokość (mm)/ długość (mm) powrót zasilanie	Treść rys. : ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	
	Obiekt : Budynek Świątlicy wiejskiej w Dobojewie Dobojewo , gm. Człuchów dz. nr 48/1,48/2		
	Investor : Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów		
	Stadium : PROJEKT BUDOWLANY	Nr rys.	
	Projektant : mgr inż. Zbigniew Łojewski upr. bud. AN/8346/228/87	Branża: Sanitarna	
	Sprawdzający: mgr inż. Anna Roman - Plotowska upr. bud. POM/0164/POOS/06	Skala: 1:100	Data: 12.2010r.

