

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Obiekt: Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego, utwardzonego placu

Lokalizacja: Sowinki, gm. Mosina
działka o nr ewid.: 18/1, 18/2, obręb Sowinki

Zamawiający: Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie
62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1

Stadium: Projekt budowlany

Branża: Sanitarna

Data opracowania: 30 października 2012 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

AUTORZY OPRACOWANIA			
Projekt i opracowanie	Branża	Nr uprawnień	
<i>Autor projektu:</i> Ryszard Turszyński Jerzy Zajac	sanitarna	308/76/Pw 197/Pw/73 428/87/Pw	mgr inż. Jerzy Zajac Upr. Budowlane art. 1, § 8 ust. 1, § 9, § 10 pkt 4 Lit a i b z dnia 20.11.1975, wydane przez U. W. w Poznaniu WGPiOS
Grażyna Zajac	Sanitarna	75/87/Pw 167/90/Pw	mgr inż. Grażyna Zajac Upr. bud. i proj. w specj. Instalacyjno-inżynieryjnej Nr 187/80 oraz Nr 482/87 Pw § 4 ust. 2, § 5 pkt 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b.

STAROSTA POZNANSKI

Załącznik do decyzji
Nr 6346/12
z dn. 17.12.2012

S P I S Z A W A R T O Ś C I

-2-

Część opisowa

Zakres opracowania

I. Instalacja wodociągowa i c.w.u.,

1. Przyłącze wodociągowe
2. Instalacja wodociągowa
3. Instalacja c.w.u.

II. Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowa

1. Kanalizacja sanitarna
2. Instalacja wewnętrzna
3. Ochrona p-poż
4. Kanalizacja deszczowa
5. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń

III . Instalacja ogrzewania i wentylacji.

A.Opis techniczny

- 1.Podstawa opracowania
- 2.Zakres opracowania
- 3.Opis instalacji centralnego ogrzewania
- 4.Opis instalacji technologicznej kotłowni
- 5.Opis instalacji wentylacji
- 6.Uwagi końcowe

B. Obliczenia

C. Zestawienie podstawowych urządzeń w kotłowni

IV. UWAGI

V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

VI. Oświadczenia, zaświadczenia uprawnienia projektantów

VII. Część rysunkowa:

Instalacja wod-kan.

Rys. nr 1/s a Plan sytuacyjny (1:500)

Rys. nr 2/s – rzut parteru - instalacja wod-kan

Rys. nr 3/s – rzut parteru – cz. sanitariatów – instalacja wod-kan

Rys. nr 4/s – rozwinięcie kan. sanit.

Rys. nr 5/s – rozwinięcie – instalacja w.z., c.w.u.

Rys. nr 6/s – profil – kanalizacja deszczowa

Instalacja c.o., wentylacja

Rzut parteru - instalacja c.o. i wentylacji –

Przekrój A-A

Rzut dachu – instalacja wentylacji

Schemat technologiczny kotłowni

rys. nr 1/co,w

rys. nr 2/co,w

rys. nr 3/co,w

rys. nr 4/co,w

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

OPIS TECHNICZNY
instalacji wod-kan, c.w.u. i centralnego ogrzewania oraz wentylacji
do projektu budowlanego :

Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina.

Zakres opracowania:

Opracowanie projektowe dotyczy instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji, centralnego ogrzewania budowanego budynku w zakresie niezbędnym dla projektu budowlanego.

I. Instalacja wodociągowa i c.w.u.:

1. Przyłącze wodociągowe:

Woda doprowadzana będzie rurą PE śr. 65 mm od istniejącego wodociągu miejskiego przebiegającego w odległości o ok. 22 m od projektowanego obiektu. Przyłącze wodociągowe jest przedmiotem odrębnego opracowania.

2. Instalacja wodociągowa (wewnętrzna):

W pomieszczeniu sanitarnym nr 11 należy wykonać węzeł wodomierzowy zgodnie z projektem przyłącza wodociągowego.

Zaprojektowano rury dla wody zimnej i c.w.u. rozprowadzane w posadzce typu PP - RT. Za zgodą Inwestora można zastosować inny rodzaj rur przeznaczonych dla tego celu (Cu, PP, st.oc.dwukrotnie), dostosowując średnice tych rur.

Rury zasilające i cyrkulacyjne c.w.u. prowadzone w posadzce i ścianie zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej gr. 2,0m cm. Rury wodociągowe prowadzić w rurach ochronnych „peszla” lub w osłonie z pianki poliuretanowej gr. 9 mm (celem uniknięcia tworzenia się skroplin).

Rozprowadzenia instalacji i średnice pokazano na rys. 2,3,5/s, (rzuty i rozwinięcia instalacji).

Należy stosować średnice nominalne podejść do przyborów:

- baterii umywalkowej (1/2")
- spłuczki WC (1/2")
- zaworu czerpального (1/2")
- pisuaru (1/2")

Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy całość zdezynfekować, a wodę przebadać pod kątem spełnienia wymogów PN.

3. Instalacja c.w.u.:

Źródłem c.w.u. będzie wymiennik c.w.u. zasilany wodą wodociągową usytuowany w kotłowni. Węzeł przygotowania c.w.u. wg projektu kotłowni..

Instalację doprowadzającą c.w.u. do przyborów oraz przewód cyrkulacyjny należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej gr. 2 cm.

Zaprojektowano instalację z rur PE - RT. Za zgodą Inwestora można zastosować inny rodzaj rur przeznaczonych dla tego celu (Cu, PP, PP" TIGRA" lub PE-Xc, st.oc.dwukrotnie). Rozprowadzenia i średnice pokazano na rys. 2,3,5/s .

Uwaga do pkt 1 i2:

1. rury prowadzone podtynkowo lub w bruzdach zabezpieczyć miękkim materiałem izolacyjnym (pianka). Przewody prowadzić w układzie samokompensującym stosując odsadzki lub poprzez wykonanie kompensatorów..

II. Instalacja kanalizacji sanitarnej:

1. Kanalizacja sanitarna - przyłącze:

Ścieki sanitarne odprowadzane są do studni istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PCV śr. 160 mm biegnącej w pobliżu budynku .

2. Instalacja wewnętrzna:

Zaprojektowano kanalizację z rur PCV o rozprowadzeniu i średnicach jak pokazano na rysunkach rzutów i rozwinięciach rys. 2,3,4/s. Pion i odprowadzenie z WC – należy wykonać z rur PCV śr. 110 mm a od pozostałych urządzeń PCV śr. 50 mm (zlewozmywaki, umywalki, kratki ściekowe).

Odprowadzenia na zewnątrz budynku do projektowanej studni z PCV śr. 160 mm o litej ścianie.

Uwagi do pkt. I i II:

- całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II oraz wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.
- przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia p-poż muszą posiadać uszczelnienie o odporności ogniowej przegrody.
- całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem M.I. nr 690 z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002r.
- wszystkie materiały i urządzenia stosowane do wykonania całości robót winny mieć dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania.

3.Ochrona p-poż:

Wszystkie przepusty instalacyjne muszą posiadać uszczelnienia o odporności ogniowej:

- stropy EI60
- ściany EI120
- przejścia do kotłowni EI60
- przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielenia p-poż muszą posiadać uszczelnienie o odporności ogniowej przegrody.

4. Kanalizacja deszczowa (parking)

Przewiduje się odprowadzanie wód deszczowych z parkingu i opadowych z dachu do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wykonanej z rur PCV śr. , 200 i 160 mm o ścianie litej do kanalizacji istniejącej śr. 200 mm (patrz plan sytuacyjny)

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ, MATERIAŁÓW I ROBÓT (DLA INST. WODOCIAGOWE, KANALIZACYJNEJ I C.W.U.)

1. instalacja wody zimnej

Lp	Materiał	Ilość	Uwagi
1	Rura PE-RT śr. 32 mm	11,46 m	
2	Rura PE-RT śr. 25 mm	20,5 m	
3	j.w. lecz śr. 18 mm	14,30 m	
4	Zawory odcinające ½"	4 szt	(spł. WC, pisuary)
5	Zawory ze zł. do węża (czerpalne) 1/2"	7 szt	
6	Baterie umywalkowe	4 szt	
7	Baterie natryskowe	1 szt	
8	Baterie zlewozmywakowe	3 szt	
9	Otuliny na rury (peszła) dla śr. 18-32 mm	ok.32m	
11	Podjęcia do przyborów	9 kpl	

2. instalacja c.w.u. (bez wymiennikowi)

Lp	Materiał	Ilość	Uwagi
1	Rury PE- RT śr. 32 mm	4,40 m	
2	Rury j.w. lecz śr. 25 mm	16,90 m	
3	Rury j.w. lecz śr.18 mm	14,80 m	
4	Otulina poliuretanowa śr. 18-32 mm gr. 2 cm	31,70 m	

3. kanalizacja sanitarna –instalacja wewnętrzna + włączenie do studzienek

Lp	Materiał	Ilość	Uwagi
1	Rury PCV śr. 160 mm	11,40 m	
2	j.w. lecz śr. 110 mm	14,40 m	
3	j.w. lecz 50 mm	22,70 m	
4	Czyszczaki na pionach śr. 110 mm	1 szt.	
5	Rury wywiewne	1 szt	
6	Zlewozmywak 2- komorowy ze □T. Nierdzewnej	1 szt.	
7	J.w. lecz 1- komorowy	2 szt.	
9	Umywalki	4 szt	
10	Umywalki – dla niepełnospr. + poręcze	1 szt	
11	Muszle ustępowe	3 szt.	
12	Kratki ściekowe	6 szt.	
13	Pisuar	1 szt	

5. kanalizacja zewnętrzna – przykanalik (poza budynkiem w wykopie).

Lp	Material	Ilość	Uwagi
	5.1 Kanalizacja sanitarna		
1	Wykop dla m-żu rur śr. 160 mm, i studni	28,75 m ³	
2	Zasyпка i podsypka piaskiem	6,90 m ³	
3	Zasypanie wykopu	21,85 m ³	
4	Rury PCV śr. 160 mm	8,20, m	Scianka lita
6	Studnia rewizyjna śr. 1000 mm z włazem typu ciężkiego do gł. 2,3 m	1 szt	
7	Deskowanie wykopów	57,5 m ²	
	5.2 Kanalizacja deszczowa		
1	Wykop dla m-żu rur śr. 160,200,300, mm PCV	171,2m ³	
2	Zasyпка i osypka piaskiem	5,4 m ³	
3	Zasypanie wykopu (dla m-żu rur)	144,8 m ³	
4	Deskowanie wykopu	344,0 m ²	
5	Rury PCV śr. 160 mm	4,3 m	Scianka lita
6	Rury PCV śr. 200 mm	85,7 m	Scianka lita
7	Studnia rewizyjna śr. 1000 mm z włazem typu ciężkiego do gł. 2,0 m	6 kpl.	
8	Wpusty uliczne z osadnikiem śr. 500 mm	2 kpl	
9	Kratko ACO dla odwodnienia boiska	103,0 m	

III . Instalacja ogrzewania i wentylacji.

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego instalacji c.o. i wentylacji dla rozbudowy i przebudowy świetlicy wiejskiej w Sowinkach gm. Mosina działka nr 18/1 i 18/2

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Podkłady architektoniczne
- 1.3. Opis przedmiotu zamówienia
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlano - wykonawczy :

- instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji ,
- technologiczny kotłowni węglowej o parametrach 70/55°C

3. Opis instalacji centralnego ogrzewania

3.1. Dane ogólne

Ogrzewanie grzejnikowe o parametrach 70/55 °C $Q_{c.o.} = 13136 \text{ W}$, $H_d = 15 \text{ kPa}$

Rezerwa na ogrzewanie istniejącej świetlicy $Q_{c.o.} = 6707 \text{ W}$, $H_d = 15 \text{ kPa}$

3.2. Ogrzewanie

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z projektowanej kotłowni węglowej o mocy $Q = 25 \text{ kW}$.

Projektuje się instalację wodną pompową o parametrach 70/55°C wykonaną z rur dopuszczonych do pracy w instalacjach z otwartym systemem zabezpieczeń i dopuszczonych do stosowania w instalacjach c.o. Proponuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych miedzianych lub TECE/flex PEX-c/AL/PEX-c.

Na instalację grzewczą składają się 2 obiegi wychodzące z rozdzielacza w kotłowni: jeden zasilający instalację c.o. wyposażony w zawór mieszający i pompę obiegową, oraz drugi zasilający podgrzewacz pojemnościowy wyposażony w pompę obiegową.

Jako elementy grzejne zaproponowano grzejniki płytowe CosmoNova , kompaktowe z wbudowanym zaworem, typu 22KV. W łazienkach wariantowo można zastosować grzejniki łazienkowe DAGAT typu DUVAL . Przed grzejnikami zamontować zawory grzejnikowe z płynnym nastawieniem dławienia przepływu Danfoss , na zaworach założyć głowice termostatyczne typu RTD. Na gałęzkach powrotnych przy wszystkich grzejnikach przewidziano zawory Regulux z możliwością spustu, a pod grzejnikami z wbudowanym zaworem - zawór RLV-KD z funkcją opróżniania i napełniania grzejnika. Dla odpowietrzenia zładu w najwyższych punktach oraz przy grzejnikach przewidziano automatyczne odpowietrzniki (zaleca się stosowanie odpowietrzników FLAMCO).

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory kulowe z odwodnieniem (0,6 MPa).

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej $p=0,6 \text{ MPa}$. Po próbie ciśnieniowej dokonać rozruch na gorąco wraz z regulacją zładu .

Kontrolować opór przepływu na filtrach w kotłowni i w razie konieczności czyścić je.

UWAGA ! Ze względu na układ otwarty zabezpieczeń , należy przewidzieć -8-
napełnianie oraz uzupełnianie wody w instalacji przy zastosowaniu atestowanych
inhibitorów korozji. Jest to warunek udzielenia gwarancji przez producenta
grzejników.

4. Opis instalacji technologicznej kotłowni

Projektowana kotłownia będzie dostarczała ciepło na potrzeby c.o. oraz ciepłej wody
użytkowej.

Zapotrzebowanie ciepła $Q_{c.o.} = 19,84 \text{ kW}$.

Projektuje się kotłownię wodną o parametrach $70/55^{\circ}\text{C}$ o mocy $Q = 20\text{-}25 \text{ kW}$,
wyposażoną w kocioł na przykład firmy Kotłospaw opalany węglem kamiennym typu
groszek (lub inny o takich samych parametrach). Paliwo dozowane jest przez
automatyczny podajnik ślimakowy. Kocioł wyposażony jest w zasobnik, co umożliwia
uzupełnianie paliwa co kilka dni. Kocioł powinien być wyposażony w automatykę
pogodową sterującą pompą c.o. i zaworem trójdrogowym (lub innym stosownie do
wymogów zakupionego kotła) oraz pompami ładującą i cyrkulacyjną c.w. w zależności
od temperatury ciepłej wody w podgrzewaczu.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu ciepłej wody o pojemności
 $V=200\text{l}$. Podgrzewacz ten wyposażony jest dodatkowo w grzałkę elektryczną
umożliwiającą przygotowanie ciepłej wody w okresie wyłączenia kotła . Kocioł będzie
współpracował z zasobnikiem na zasadzie pierwszeństwa ładowania zasobnika.

**Zabezpieczenie kotłowni i instalacji c.o., zgodnie z PN-91/B-02413, stanowi naczynie
wzbiorcze otwarte typu A o pojemności całkowitej $V_c=20 \text{ dm}^3$, oraz rury
bezpieczeństwa : rura bezpieczeństwa RB- $\phi 25$, rura wzbiorcza RW- $\phi 25$, rura
przelewowa RP- $\phi 40$, oraz rury sygnalizacyjna i odpowietrzająca $\phi 15$.**

Naczynie wzbiorcze przewiduje się umieścić nad stropem pomieszczenia . Należy je
obudować i zaizolować termicznie. Można je też umieścić poniżej stropu, z zachowaniem
wymaganej wysokości usytuowania $H>0,3\text{m}$ nad najwyższym położonym punktem obiegu
wody grzewczej.

Dla zabezpieczenia kotła przed niepożądanym spadkiem temperatury wody
powrotnej , siłownik zaworu mieszającego należy podłączyć do automatyki kotła .
Dla uzupełniania zładu będzie stosowana woda uzdatniona poprzez dawkowanie
atestowanych inhibitorów korozji.

Dla odpowietrzenia zładu w najwyższych punktach zamontować odpowietrzenia,
natomiast dla odwodnienia zładu, w najniższych punktach zamontować zawory
odwadniające.

Rurociągi z czynnikiem grzejnym w kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych
lub z rur miedzianych (lub innych o takich samych lub lepszych parametrach
technicznych) .

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano przepustnice lub zawory odcinające, zawory
zwrotne międzykołnierzowe, oraz zawory kulowe. Po wykonaniu robót instalacyjno-
montażowych należy starannie wypłukać instalację i wykonać próbę ciśnieniową .
Przewody z czynnikiem grzejnym, oraz przewody zabezpieczające należy zaizolować
kształtkami z pianki poliuretanowej zgodnie z PN-B-02421

Instalacja odprowadzenia spalin:

Spaliny z kotła odprowadzane będą do komina o wysokości $h\sim 5 \text{ m}$. Czopuch należy
ocieplić. W kominie wykonać wyczystkę.

Dla prawidłowej wentylacji kotłowni zaprojektowano stałą wentylację grawitacyjną.

Dla wentylacji grawitacyjnej zaprojektowano nawiew poprzez kratkę nawiewną $\Phi 20$ cm, zakończoną z dwóch stron siatką. Natomiast wywiew poprzez kanał min. 17x12 cm.

5. Opis instalacji wentylacji

Dla wentylacji sali wielofunkcyjnej zaprojektowano centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła. Powietrze zewnętrzne czerpane będzie poprzez czerpnię-wyrzutnię.

Dalej powietrze przepływa przez centralę z odzyskiem ciepła np. Topvex o sprawności odzysku 72%. Powietrze przepływa poprzez tłumiki i dopływa do kratek wentylacyjnych sufitowych.

Za opisem podano dane techniczne zastosowanych urządzeń.

Po montażu instalacji wentylacji przeprowadzić regulację wydajności powietrza zgodnie z wartościami podanymi na rzucie parteru. Nowe kanały wentylacyjne i kształtki zaprojektowano z przewodów okrągłych np. VENTAL-THERM.

Dobrano kratki SINUS (SYSTEMAIR).

Ilości powietrza wentylacyjnego i wykaz dobranych urządzeń zestawiono w poniższej tabeli.

Wentylacja - obliczenia

Przyjęta ilość wymian:

- a) natryski $n=5$
- b) szatnie $n=4$
- c) jadalnia $n=4$
- d) pozostałe pomieszczenia zgodnie z przepisami

Nr pom.	Nazwa	Kubatura [m ³]	Ilość pow. [m ³ /h]	Nawiew	Wywiew
03	kotłownia	63		Kanał $\Phi 200$	Kanał wentylacyjny 17x12
04	Sala wielofunkcyjna	220	50 osób x 20 m ³ /osobę godzinę = 1000 m ³ /h	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła SR03EL-R N=2x507W (wentylatory) N=3 kW (nagrzewnica) m=277 kg SYSTEMAIR	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła SR03EL-R N=2x507W (wentylatory) N=3 kW (nagrzewnica) m=277 kg SYSTEMAIR
05	Kuchnia	40,5	405	Nieszczelności w drzwiach i oknach (nawiewniki okienne)	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 szt2 Wspomagany dwoma

					wentylatorami CK-35N N=125W
06	Zmywalnia	7	70	Nieszczelności w drzwiach i oknach (nawiewniki okienne)	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 Wspomagany wentylatorem CK-35N N=125W
07	Pomieszczenie porządkowe	12	12	Nieszczelności w drzwiach	Kanał wentylacyjny 17x12
08	WC	50 m ³ /h ustęp	50	Nieszczelności w drzwiach	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 z wentylatorem łazienkowym DECOR 100 N=13W
09	WC	50 m ³ /h ustęp	50	Nieszczelności w drzwiach	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 z wentylatorem łazienkowym DECOR 100 N=13W
10	WC	50 m ³ /h ustęp	50	Nieszczelności w drzwiach	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 z wentylatorem łazienkowym DECOR 100 N=13W
11	Szatnia	25	100	Nieszczelności w drzwiach i oknach (nawiewniki okienne)	Kanał wentylacyjny grawitacyjny 17x12 z wentylatorem łazienkowym DECOR 200 N=20W

W1 – wentylator łazienkowy DECOR 200
N=20 W

(Venture Industries)

W2 – wentylator łazienkowy DECOR 100
N=13 W

(Venture Industries)

W3 – wentylator kuchenny CK-35N
N=125 W

(Venture Industries)

6. Uwagi końcowe

- 6.1. Całość robót wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II “Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 6.2. Wykonawca kotłowni powinien być przeszkolony w zakresie montażu zaprojektowanych urządzeń i być uprawniony do wykonywania montażu automatyki, rozruchu i serwisu.
- 6.3. W przypadku usytuowania naczynia wzbiorczego na poddaszu należy je obudować i zaizolować termicznie.
- 6.4. Przed zakupem urządzeń i armatury, uzgodnić ich standard z Inwestorem.
- 6.5. Zaleca się izolację termiczną typu STEINONORM 300.
- 6.6. Dystrybutorem grzejników i armatury jest np. BIMS-PLUS Poznań
- 6.7. Na rzutach instalacji wod-kan podano średnice nominalne rur (średnice wewnętrzne).
- 6.8. W projekcie podano przykładowych producentów armatury i urządzeń.

B. OBLICZENIA

1. Dobór wielkości kotła

1.1. Zapotrzebowanie ciepła budynku

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku $Q_{co} = 19,84 \text{ kW}$

1.2. Dobór wielkości mocy znamionowej kotła na paliwo stałe (węgiel)

$$Q_N = \frac{Q \cdot 1,15}{0,9} = 25,35 \text{ kW}$$

Dobrano 1 kocioł na paliwo stałe (eko-groszek) o znamionowej mocy $Q_N = 25 \text{ kW}$

2. Dobór wielkości komina

$$F_k = \frac{0,03 \cdot Q \cdot 0,86}{\sqrt{h}} \text{ (cm}^2\text{)}$$

gdzie $Q = 25 \text{ 000 W}$, $h = 5 \text{ m}$ (wysokość od rusztu)

$$F_k = \frac{0,03 \cdot 25000 \cdot 0,86}{\sqrt{5}} = 288 \text{ cm}^2$$

Przyjęto komin o wymiarach $20 \times 20 \text{ cm}$ (400 cm^2), lub $\Phi 225$ wysokość komina $H \approx 5 \text{ m}$.

3. Dobór wentylacji nawiewnej $A \geq 200 \text{ cm}^2$

$$A_n = 0,5 \cdot F_k = 0,5 \cdot 0,04 = 0,02 \text{ m}^2$$

Dobrano kratkę nawiewną $\Phi 200 \text{ cm}$ ($A_n = 314 \text{ cm}^2$). Nawiew na wysokości $0,3 \text{ m}$ nad posadzką kotłowni (dół kratki).

4. Dobór wentylacji wylawnej $A \geq 196\text{cm}^2$

$$A_w = 0,25 \cdot F_k = 0,25 \cdot 0,04 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ m}^2$$

Wywiew powietrza będzie się odbywał poprzez kanał grawitacyjny 14x14cm (196cm²).

5. Dobór naczynia wzbiorniczego otwartego zgodnie z PN-91/B-02413

- pojemność wodna instalacji:	
pojemność wodna rur i grzejników	- 0,30 m ³
pojemność wodna kotła	- 0,11 m ³
razem	- 0,41 m ³

- pojemność użytkowa naczynia wzbiorniczego

$$V_u = 1,1 \cdot V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v \text{ [dm}^3\text{]} \text{ -pojemność wodna instalacji c.o.}$$

$$V_u = 1,1 \cdot 0,41 \cdot 998 \cdot 0,0287 = 12,92 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynie wzbiornicze otwarte typu A o pojemności użytkowej

$V_u = 14,7 \text{ dm}^3$ i całkowitej $V_c = 20 \text{ dm}^3$, $D=265\text{mm}$ i wysokości $H=369\text{mm}$.

6. Dobór rur bezpieczeństwa wg PN-91/B-02413

- Rura bezpieczeństwa dla kotła $Q = 25 \text{ kW}$

$$d_{RB} = 8,08 \sqrt[3]{Q} = 8,08 \sqrt[3]{25} = 24 \text{ mm}$$

przyjęto rurę $d_{RB} = 25 \text{ mm}$

- Rura wzbiornicza $Q = 25 \text{ kW}$

$$d_{RW} = 5,53 \sqrt[3]{Q} = 5,53 \sqrt[3]{25} = 16,2 \text{ mm}$$

przyjęto rurę $d_{RW} = 20 \text{ mm}$

- Rura przelewowa

$$F = F_{RB} + F_{RW} = 804 + 314 = 1118 \text{ mm}^2$$

$$d_P = 37,7 \text{ mm}$$

przyjęto rurę $d_P = 40 \text{ mm}$

- Rura sygnalizacyjna $\phi 15$

- Rura odpowietrzająca $\phi 15$

7. Dobór zaworu mieszającego i pompy obiegowej dla c.o.

7.1. Dobór zaworu mieszającego

Z nomogramu odczytano dla:

- ogrzewanie wodne pompowe o parametrach

70/55°C

- zapotrzebowanie ciepła

$Q_{c.o.} = 19,84 \text{ kW}$

zawór mieszający $D_n = 20$ opór przepływu : $\Delta p = 25 \text{ mbar} = 0,25 \text{ mH}_2\text{O}$

Dobrano zawór mieszający trójdrogowy Honeywell z przełotem prostym

DN20 wraz z siłownikiem mieszacza.

7.2. Dobór pompy obiegowej

Straty ciśnienia	mieszacz	$\Delta p = 0,25 \text{ mH}_2\text{O}$
	filtr	$\Delta p = 0,55 \text{ mH}_2\text{O}$
	instalacja	$\Delta p = 1,50 \text{ mH}_2\text{O}$

 razem $\Delta p = 2,30 \text{ mH}_2\text{O}$
 przepływ $m = 1,15 \cdot 0,99 \text{ m}^3/\text{h} = 1,14 \text{ m}^3/\text{h}$
 wys. podnoszenia $\Delta p = 1,15 \cdot 2,30 = 2,65 \text{ mH}_2\text{O}$
 Dobrano pompę Grundfos **MAGNA 25-60**, $N_s = 0,085 \text{ kW}$, $U = 230\text{-}240\text{V}$

8. Dobór wymiennika ciepłej wody

umywalka	8 szt	$q_l = 0,07 \text{ l/s}$	$\sum q_n = 0,56 \text{ l/s}$
zlewozmywak	2 szt	$q_l = 0,15 \text{ l/s}$	$\sum q_n = 0,30 \text{ l/s}$

 $\sum q_n = 0,86 \text{ l/s}$

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,50 \text{ l/s} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano podgrzewacz pojemnościowy o pojemności **V=200 litrów**
 np. POMEX WCW 200E

Wymagany przepływ wody grzewczej $m = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $p = 40 \text{ mbar}$

Dodatkowo wymiennik wyposażony jest w grzałkę elektryczną $N = 2 \text{ kW}$.

9. Dobór pompy obiegowej c.w.

przepływ $m = 1,15 \cdot 2,05 \text{ m}^3/\text{h} = 1,72 \text{ m}^3/\text{h}$
 wys. podnoszenia $\Delta p = 1,15 \cdot 1,5 = 1,73 \text{ mH}_2\text{O}$
 Dobrano pompę Grundfos **MAGNA 25-60**, $N_s = 0,085 \text{ kW}$, $U = 230\text{-}240\text{V}$

10. Dobór pompy cyrkulacyjnej c.w.

Zapotrzebowanie c.w. wynosi $q = 1500 \text{ kg/h}$

Wydajność pompy $V_p = 0,2 \cdot 1500 = 300 \text{ kg/h}$

Wysokość podnoszenia pompy $H_p = 0,8 \text{ m H}_2\text{O}$

Dobrano pompę Grundfos **UP 15-14 B 80** – $N = 0,025 \text{ kW}$, $U = 230\text{V}$.

IV. Uwagi:

- całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II oraz wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.
- całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem M.I. nr 690 z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z dn. 15 czerwca 2002r.
- wszystkie materiały i urządzenia stosowane do wykonania całości robót winny mieć dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania.

C. Zestawienie podstawowych urządzeń w kotłowni

Poz.	Wyszczególnienie	Ilość	Dystrybutor norma
1	Kocioł np. KOTŁOSPAW Pleszew Na ekogroszek Q=25kW wraz z automatyką	1 kpl	KOTŁOSPAW Pleszew
2	Naczynie wzbiorcze systemu otwartego typu A D=265, H=369, $V_c=20\text{dm}^3$ i $V_u=14,7\text{dm}^3$	1	PN-91/B-02413
3	Wymiennik ciepłej wody WCW200 V=200litrów z grzałką elektryczną N=2kW	1	POMEX
4,5	Pompa obiegowa Grundfos MAGNA 25-60, N=0,085 kW, U=230-240V	2	Grundfos Sp. z o.o.
6	Zawór mieszający trójdrogowy Honeywell z przełotem prostym (DRG...LA) DN20, wraz z siłownikiem mieszacza	1	BIMS PLUS
7	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody Grundfos UP 15-14 B 80, N=0,025kW, U=230W		Grundfos Sp. z o.o
8	Naczynie wzbiorcze „Reflex” 8D	1	BIMS PLUS
9	Rozdzielacz zasilający $\phi 80$	1	Wykonanie warsztatowe
10	Rozdzielacz powrotny $\phi 80$	1	Wykonanie warsztatowe
11	Dawkownik inhibitora korozji	1	
12	Filtr FS $\phi 25$	3	BIMS PLUS
13	Filtr FS $\phi 25$	1	j.w.
14	Magnetyzer $\phi 25$	1	j.w.
15	Zawór redukcyjny $\phi 25$ – ciśnienie za zaworem 4 bary	1	j.w.
16	Zawór bezpieczeństwa membranowy typu SVW6 $\phi 15$ p=6 bar	1	j.w.
17	Zawór regulacyjny STAD $\Phi 25$	1	j.w.
18	Zawór regulacyjny STAD $\Phi 20$	1	j.w.
	Kratka nawiewna $\Phi 200$ mm	2	
	Czopuch $\Phi 180$ i komin $\Phi 225$	1	

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt instalacji kanalizacji sanitarnej , wody zimnej , p.poż. i ciepłej , instalacji centralnego ogrzewania oraz wentylacji dla rozbudowy i przebudowy świetlicy wiejskiej w Sowinkach gm. Mosina na działkach nr 18/1 i 18/2

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejąca świetlica i sklep .

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Podczas wykonywania robót występują zagrożenia związane z wykonywaniem robót spawalniczych w budynku , które należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kontrole robót spawalniczych prowadzić w trakcie robót oraz po ich zakończeniu .

Występują dwa rodzaje zagrożeń:

a/ Sieć kanalizacyjną realizuje się w wykopach otwartych

b/ Zabezpieczenie terenu budowy z uwagi na istniejący ruch kołowy i pieszy.

ad a/ Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach umocnionych poprzez pełne szalowanie. Maksymalna głębokość wykopów 2,0 m.

ad b/ Wygrodzenie rejonu robót parkanem z siatki o wys. 1,5m na słupkach stalowych lub

siatką w ramach. Poza tym roboty realizowane będą na terenie ogrodzonej działki .

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Jedynymi robotami niebezpiecznymi są prace spawalnicze wewnątrz budynku i wykopy na zewnątrz. Są to roboty typowe, mogą je prowadzić pracownicy przeszkoleni. Instruktaż pracowników należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robot oraz każdego dnia przed rozpoczęciem robót.

5.1. Instruktaż powinien określać przede wszystkim:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, osoba kierująca robotami powinna poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

6.1. Pomieszczenie na zewnątrz będzie stanowiło na czas budowy pomieszczenie socjalne w którym należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów :

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- posterunku policji.

6.2. W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonego w tym zakresie pracownika.

6.3. Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym

6.4. Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym.

6.5. Drogi ewakuacyjne są istniejące.

6.6. Osoba kierująca robotami obowiązana jest zapewnić ochronę obiektów budowlanych i urządzeń technicznych przed gromadzeniem się ładunków i wyładowaniami elektryczności statycznej stwarzającymi zagrożenia w środowisku pracy.

6.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji

oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

6.7.1. Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.

6.7.2. W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.

6.7.3. Pomieszczenia, środki transportu, zbiorniki i opakowania, w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane materiały niebezpieczne powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów.

6.7.4. Pakowane, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.

mgr inż. Jerzy Zajac
 Upr. bud. i proj. w specj.
 Instalacyjno - Inżynierskiej
 Nr 187/80 oraz Nr 482/87 Pw
 § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1,
 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a. b.

1) Ryszard Tuszyński

Poznań, październik 2012 r.

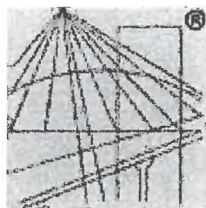
2) Jerzy Zając

2) Grażyna Zając

Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz.U.04.93.888 z dn. 30.04.2004 r.)
jako projektant instalacji sanitarnych projektu budowlanego :
Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść,
dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu
przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina.
oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

- mgr inż. Ryszard Tuszyński
Upraw. Budowlane Nr 20876/Pw. § 5
ust. 1, § 6 ust. 1, § 7, § 19 ust. 1 pkt 4
Dz. U. z dnia 30.04.2004, wydanie
przez S. W. W. Poznań, 102160...
1.
mgr inż. Jerzy Zając
Upr. bud. i proj. w specj.
Instalacyjno - Inżynierskiej
Nr 187/60 oraz Nr 482/37 Pw
§ 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1,
§ 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. a, b.
2.
3.
mgr inż. Grażyna Zając
Upr. bud. i proj. w specjalności
Instalacyjno-inżynierskiej.
Nr 75/87/Pw. 8, 187/Pw. 167/90/Pw



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-V4V-T4B-5Z7 *

Pan Ryszard Tuszyński o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5293/01

adres zamieszkania :

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-08 roku przez:

Zenon Wośkowiak, Przewodniczący 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.)

Za zgodność z oryginałem

Data: 20.10.2012

Podpis: Ryszard Tuszyński
Uprawn. Budowlana 123456789
ust. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 208

URZĄD

WZROK

WZROK

WZROK

Poznań, dnia 6. IX 76

WZROK

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 1 i 2, § 7 i § 12 ust. 1 pkt 4, 6, 10, 11 i 12

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 2, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (mgr) Ryszard Alojzy Tuszyński

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony (s) dnia 13. XII. 1926 r. w

poświada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

instalacyjno - inżynierskiej

instalacji sanitarnych i sieci sanitarnych

Wzrost 1,70 m

Wzrost 1,70 m

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Obywatel (mgr) Ryszard Alojzy Tuszyński
(inne i nazwisko) jest upoważniony (s) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 4/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

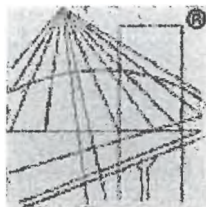
URZĄD



mgr inż. Ryszard Alojzy Tuszyński
Dyrektor w Poznaniu

Instalacje i urządzenia sanitarnych

Seal of the Starostwo Powiatowe w Poznaniu



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LNC-GOG-NO8 *

Pan Jerzy Zając o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5811/01

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-10 roku przez:

Zenon Wośkowiak, Przewodniczący 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.)

Za zgodność z oryginałem

Data: 20.12.2012

Podpis: [signature]

* 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.

24
LUDZIE WŁASNOŚCI
w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
ul. Niepodległości 18
60-107 Poznań

Poznań, 07.07.1993r.

Nr 197/PW/93

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit."a" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Pan Jerzy ZAJĄC
mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych

Pan Jerzy ZAJĄC

jest upoważniony do :

1/sporządzania projektów w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

2/w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. -----



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Z up WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Gładysław
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

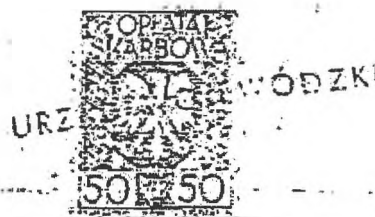
Za zgodność z oryginałem

Data: 28 10 2012

Podpis: [signature]

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Wzrost: ...
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 16



Nr 462/87/PW

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jerzy ZAJĄC
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 r. w

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

Data: 28.10.2017

Podpis: [podpis]

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Obywatel(ka) Jerzy Zając
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

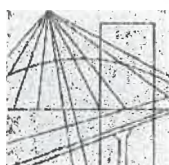
1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych. -----

[Handwritten signature]
Dzielnica Wydziału



(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem
Data:
Podpis:
W Rozm. 2012
TARZYMOWSKIE

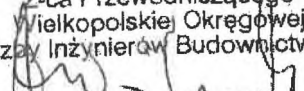


P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2011-12-14**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Grażyna Zając**
miejsce zamieszkania
.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/5808/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-01-01**
do dnia **2012-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Woskowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Za zgodność z oryginałem
Data: **28.10.2012**
Podpis: 

-25-

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 5 lutego 1987 r.

Nr 75/87/PW

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Grażyna ZAJĄC

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 19.11.1947 r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji

wod.-kan. i c.o.

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem
Data: 28.10.2012
Podpis: [signature]

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Obywatel(ka) Grażyna Zajac
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania,
 - 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania. - - - - -
- - - - -
- - - - -

Główny Archiwista
[Signature]
mgr inż. arch. Józef Pilecki
Dyrektor Wydziału



(podpis i pieczęć)

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Za zgodność z oryginałem
Data: 28.10.2012
Podpis: *[Signature]*

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu

Budownictwo i Ochrona Środowiska

61-717 Poznań, Al. Świebodzka 18



Poznań, 1990-05-25

Nr 167/90/PW



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 2, par. 7 i par. 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8.poz.46) stwierdza się, że:

Obywatelka Grażyna Z A J A C
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wod.-kan. i
ochrony środowiska, z ograniczeniem do ochrony wód

Obywatelka Grażyna Z A J A C

jest upoważniona do:

- sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby i powietrza atmosferycznego łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

EM:



Zastępca Dyrektora
mgr inż. Gabriel Łaczmański

Za zgodność z oryginałem
Data: 28.10.2012
Podpis:
STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

MAPA ZASADNICZA
do celów projektowych
SKALA 1:500



Przyłącze wodociągowe
w/g odrębnego opracowania.

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Mosina – obszar wiejski
Identyfikator jedn. ewid.: 302110_5
Nazwa obr. ewid.: SOWINKI
Identyfikator obr. ewid.: 302110_5.0012
Miejscowość: Sowinki
Arkusz: 1
Działka: 1) 18/1; 2) 18/2
Powierzchnia: 1) 0,0537 ha; 2) 0,2463 ha
Numer Księgi Wieczystej: 1) 2) 26283(Śreni)
Seksja: 6.173.11.13.4.3; 6.173.11.18.2.1
KERG: 421-4/2012

Krzysztof Faleński
geodeta
62-050 Mosina, Krajkowo 55
NIP 779-115-28-32, REGON 631079332
KRZYSZTOF FALEŃSKI
GEODETA
62-050 Mosina, Krajkowo 55
e-mail: k.falenski@wp.pl, tel. 0-601 580 338
Upr. zawod. nr 150/4 z dn. 17.05.2002 r.
wydane przez G.G.K.

Układ współrzędnych
prostokątnych płaskich
Układ wysokości
2000
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych

STAROSTA POZNAŃSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
w Poznaniu
W obszarze oznaczonym linią dokonano
aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniające projekt do zasobu
powiatowego w dniu
i zaewidencjonowano pod nr KERG 421-4/2012
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji -
powykonawczej przez jednostki uprawnione do
wykonywania prac geodezyjnych.

Poznań, dnia
(imie i nazwisko, podpis, stanowisko
służbowe osoby upoważnionej)

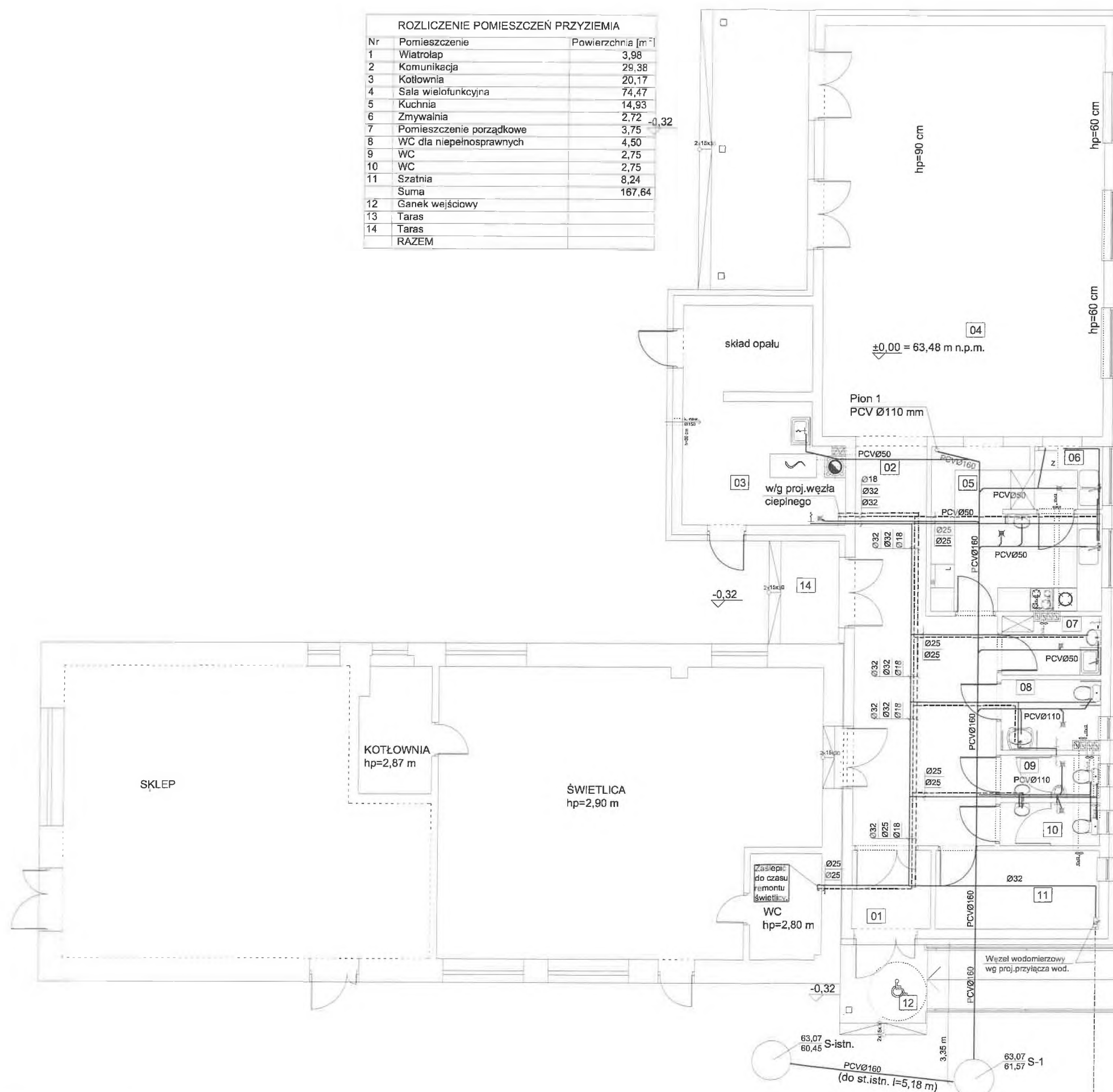
Stan aktualny na dzień 04.04.2012 r

KANALIZACJA DESZCZOWA
 WODOCIĄG
 KANALIZACJA SANITARNA

Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Projekt budowlany	Temat:	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojeżdż, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina
Data:	10.2010	Nr rys.	1/s
Skala:	1:500	Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania - sieci wod-kan
Projekt i opracowanie:	Ryszard Tuszyński Jerzy Ziłgoc	Branża:	Sanitarna
Nr Uprawnień:	208/76/Pw 197/Pw/93	Podpis:	

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

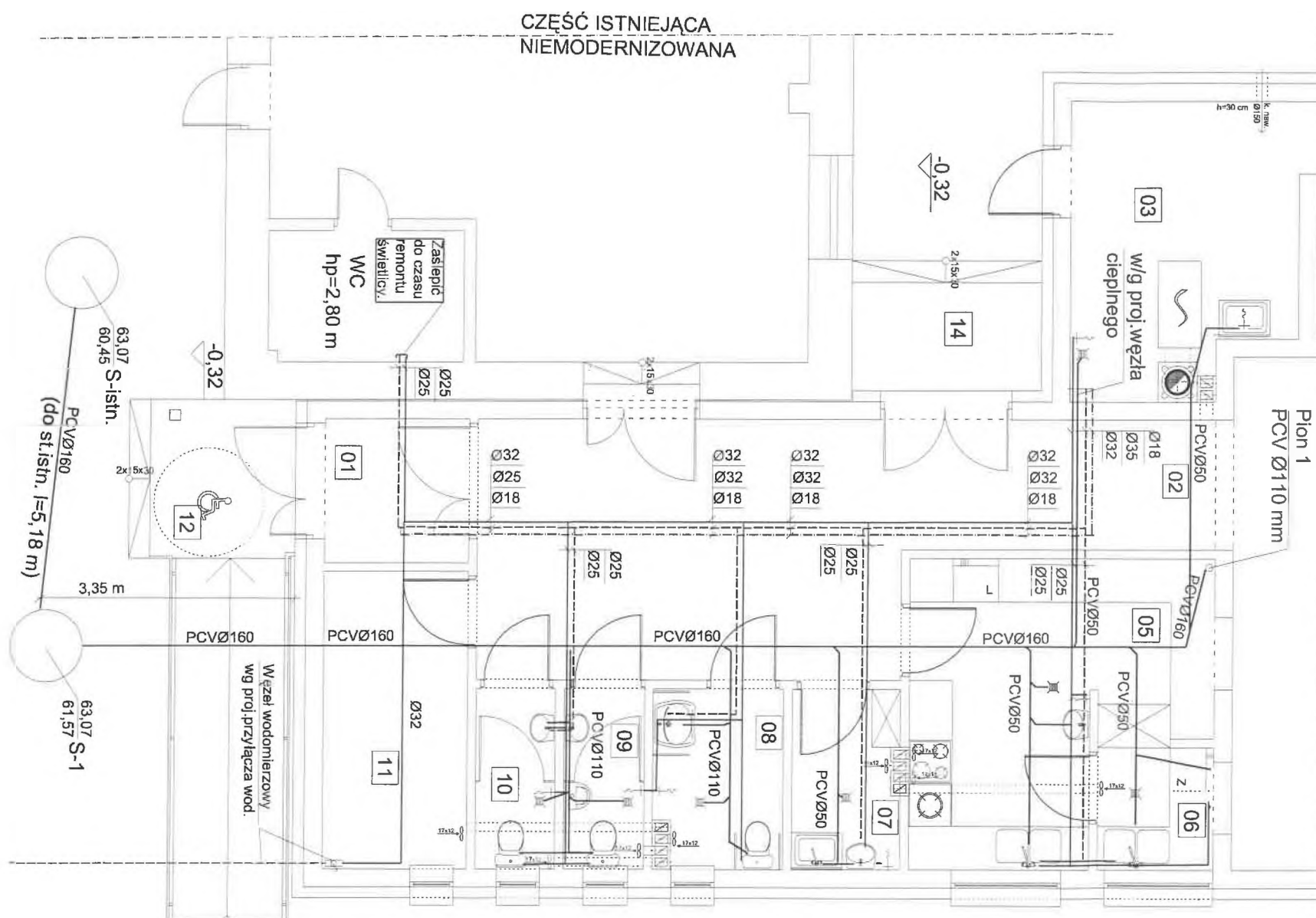
ROZLICZENIE POMIESZCZEŃ PRZYZIEMIA		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
1	Wiatrołap	3,98
2	Komunikacja	29,38
3	Kotłownia	20,17
4	Sala wielofunkcyjna	74,47
5	Kuchnia	14,93
6	Zmywalnia	2,72
7	Pomieszczenie porządkowe	3,75
8	WC dla niepełnosprawnych	4,50
9	WC	2,75
10	WC	2,75
11	Szatnia	8,24
	Suma	167,64
12	Ganek wejściowy	
13	Taras	
14	Taras	
	RAZEM	



UWAGA: Średnice dla wody zimnej i c.w.u. dla przyborów przyjęto dla rur PE-RT.

Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:	Data:	
Projekt budowlany	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina	10.2010	
Skala:	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
1:100	Instalacja wod-kan, c.w.u. - rzut.	2/s	
Projekt i opracowanie:	Branża	Nr Uprawnień:	Podpis:
Ryszard Tuszyński	Sanitarna	208/76/Pw	
Jerzy Zajac	Sanitarna	197/Pw/93	
Grażyna Zajac - sprawdzający	Sanitarna	167/90/Pw	

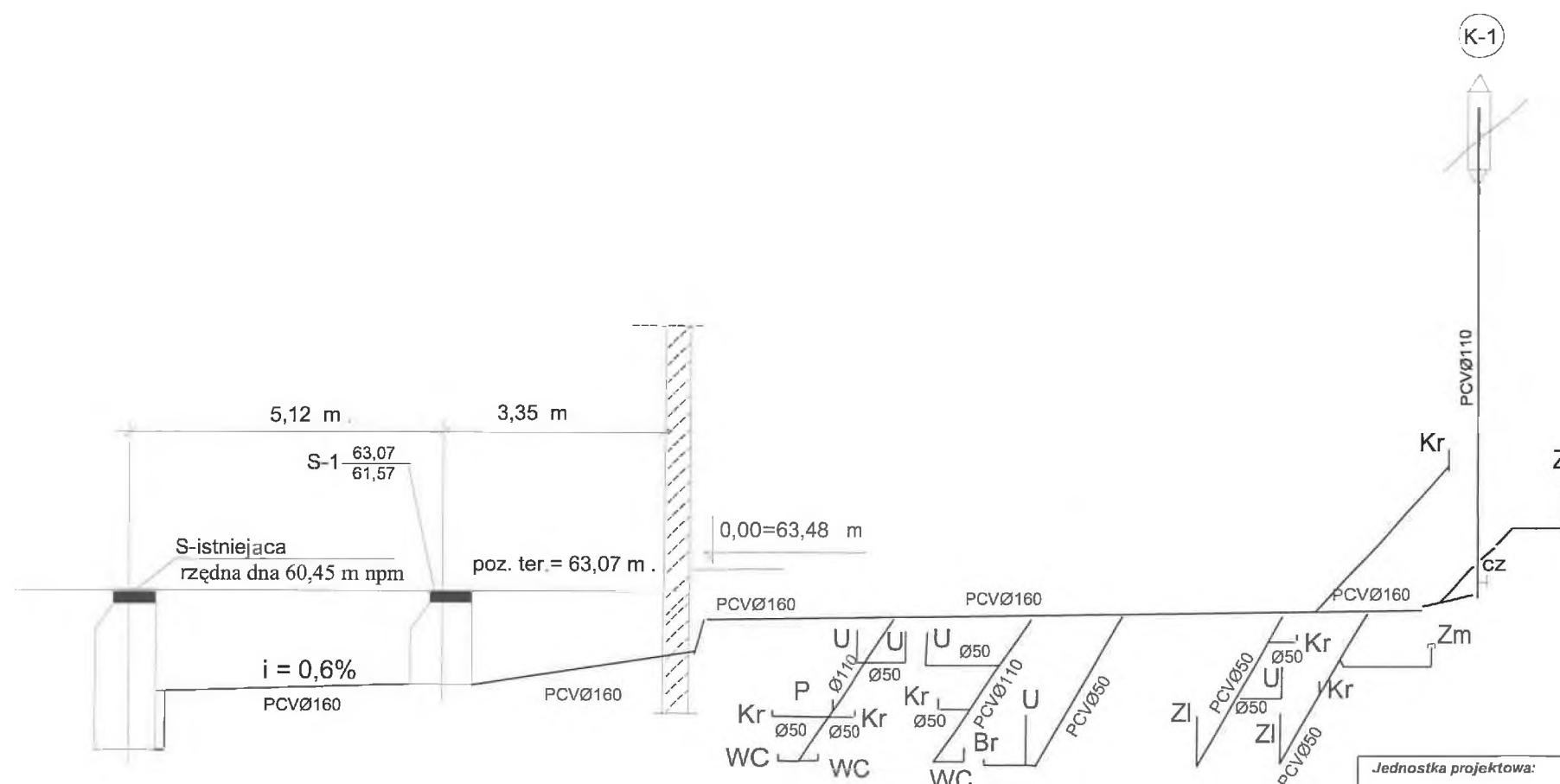
TAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu



UWAGA: Średnice dla wody zimnej i c.w.u. dla przyborów przyjęto dla rur PE-RT.

Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:	Data:	
Projekt budowlany	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojeżdż, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina	10.2010	
Skala:	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
1:50	Instalacja wod-kan, c.w.u - rzut węzła sanit.	3/s	
Projekt i opracowanie:	Branża	Nr Uprawnień:	Podpis:
Ryszard Tuszyński	Sanitarna	208/76/Pw	
Jerzy Zając	Sanitarna	197/Pw/93	
Grażyna Zając - sprawdzający	Sanitarna	167/90/Pw	

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

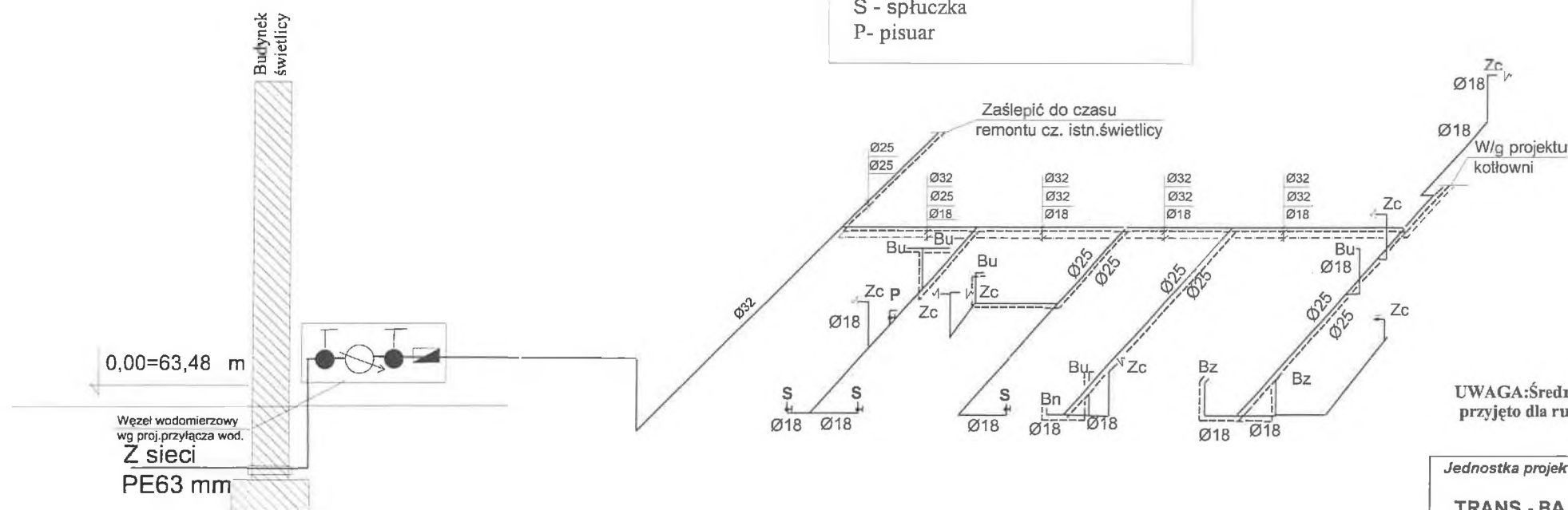


Legenda:
Kr - kratka ściekowa
Zl - zlewozmywak
WC- miska ustępowa
Br - brodzik
U - umywalka
cz - czyszczak
P - pisuar

Jednostka projektowa: TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Zamawiający: Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosnie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium: Projekt ..budowlany	Temat: Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina	Data: 10.2010	
Skala: 1:100	Nazwa rysunku: Instalacja kanalizacji sanitarnej - rozwinięcie	Nr rys. 4/s	
Projekt i opracowanie: Ryszard Tuszyński	Branża: Sanitarna	Nr Uprawnień: 208/76/Pw	Podpis:
Jerzy Zajac	Sanitarna	197/Pw/93	
Grażyna Zajac - sprawdzający	Sanitarna	167/90/Pw	

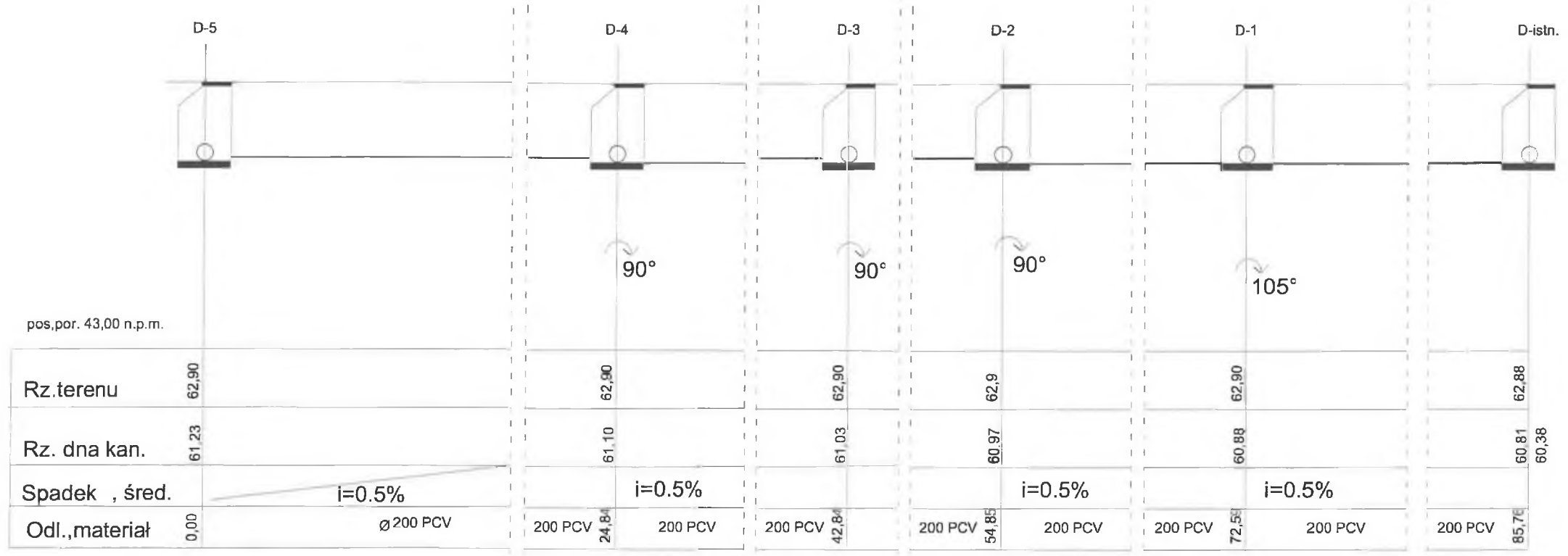
LEGENDA:

Zc - zawór czerpalny
Bu - bateria umywalkowa
Bn - bateria natryskowa (wannowa)
Bz - bateria zlewozmywakowa
S - spłuczka
P- pisuar



UWAGA: Średnice dla wody zimnej i c.w.u. dla przyborów przyjęto dla rur PE-RT.

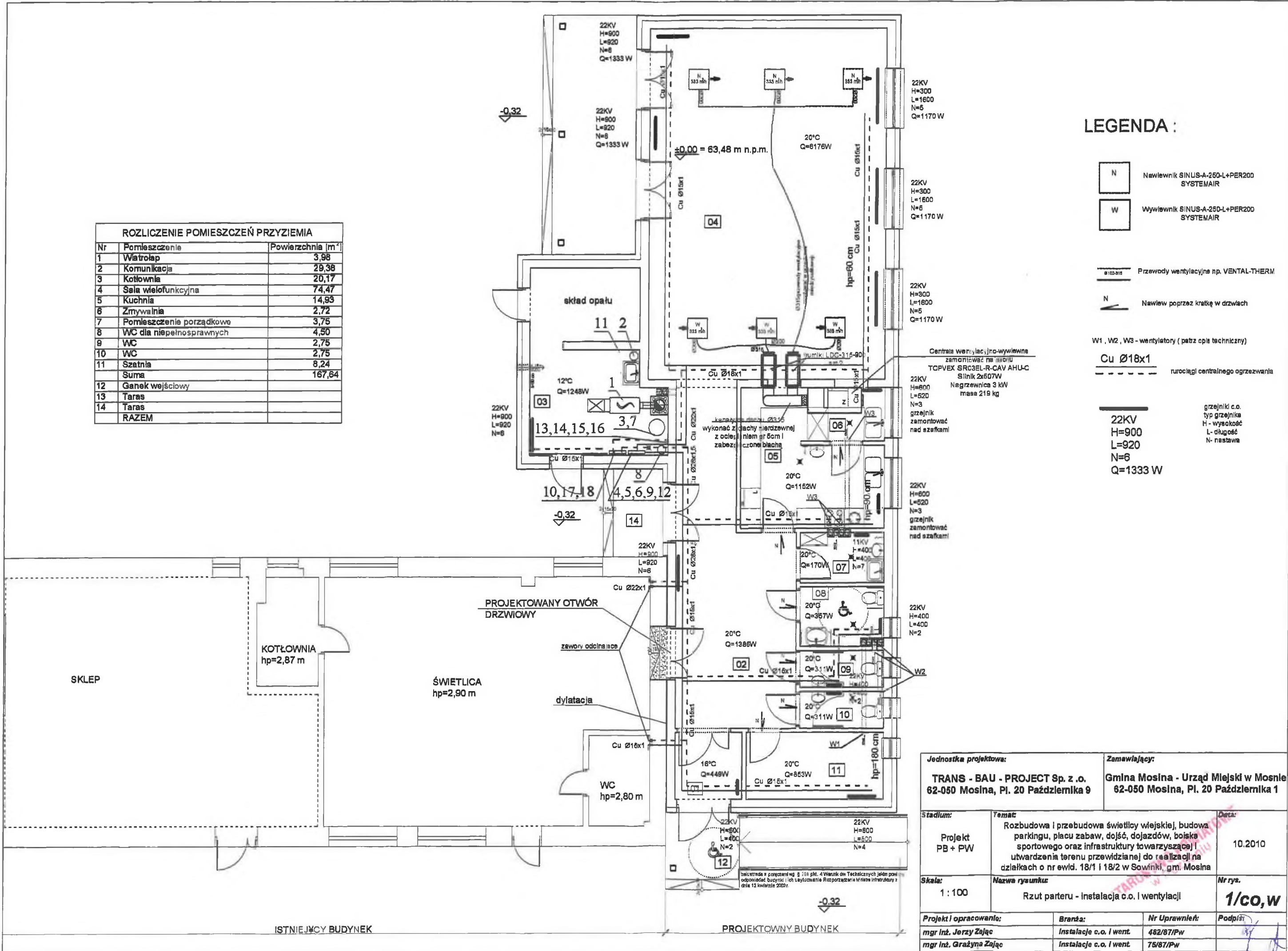
Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:		Data:
Projekt budowlany	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina		10.2010
Skala: 1:100	Nazwa rysunku: Instalacja w.z i c.w.u. - rozwinięcie		Nr rys. 5/s
Projekt i opracowanie:		Branża	Nr Uprawnień:
Ryszard Tuszyński		Sanitarna	208/76/Pw
Jerzy Zajac		Sanitarna	197/Pw/93
Grażyna Zajac - sprawdzający		Sanitarna	167/90/Pw



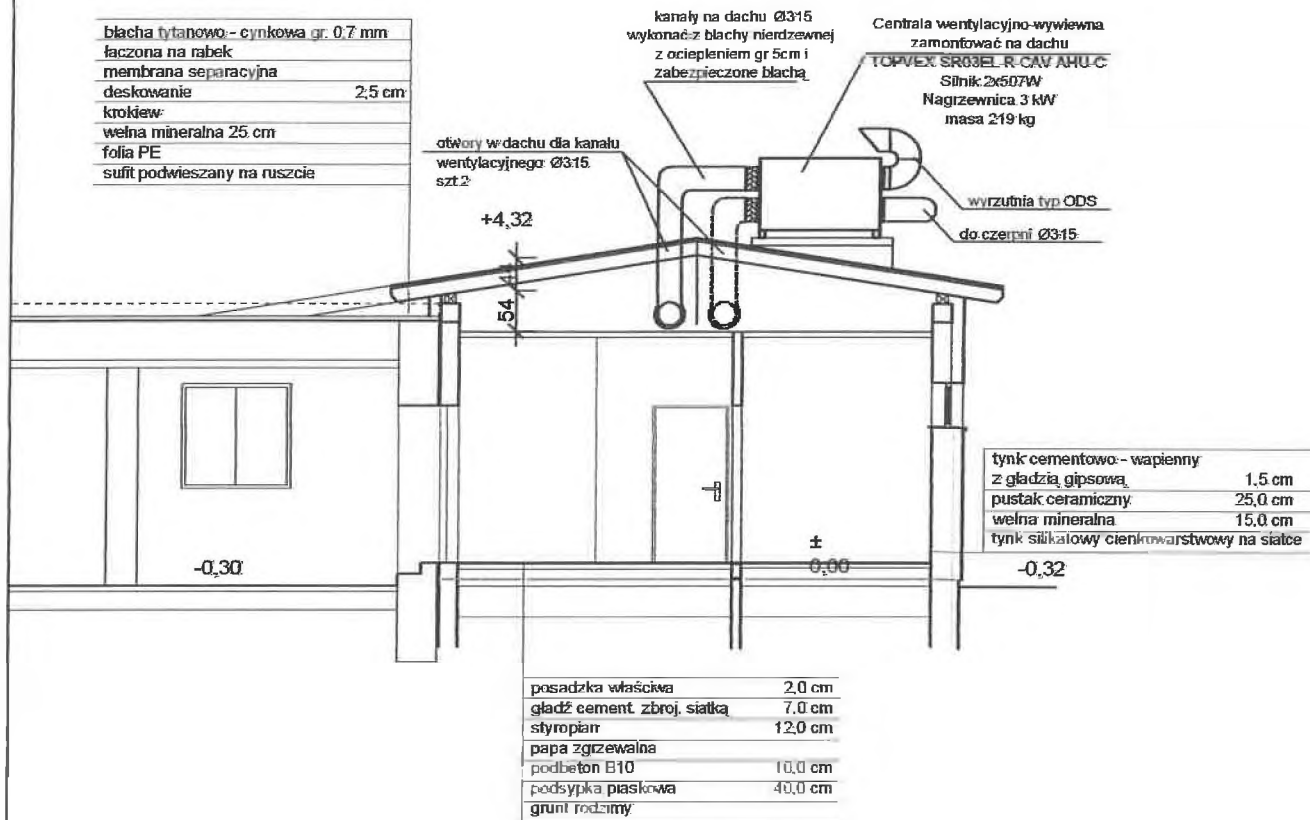
Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosnie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:	Data:	
Projekt .budowlany	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojsć, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinki, gm. Mosina	10.2010	
Skala:	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
1:100	Sieć kanalizacji deszczowej -profil	6/s	
Projekt i opracowanie:		Branża	Podpis:
Ryszard Tuszyński		Sanitarna	208/76/Pw
Jerzy Zajac		Sanitarna	197/Pw/93
Grażyna Zajac - sprawdzający		Sanitarna	167/90/Pw

TAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

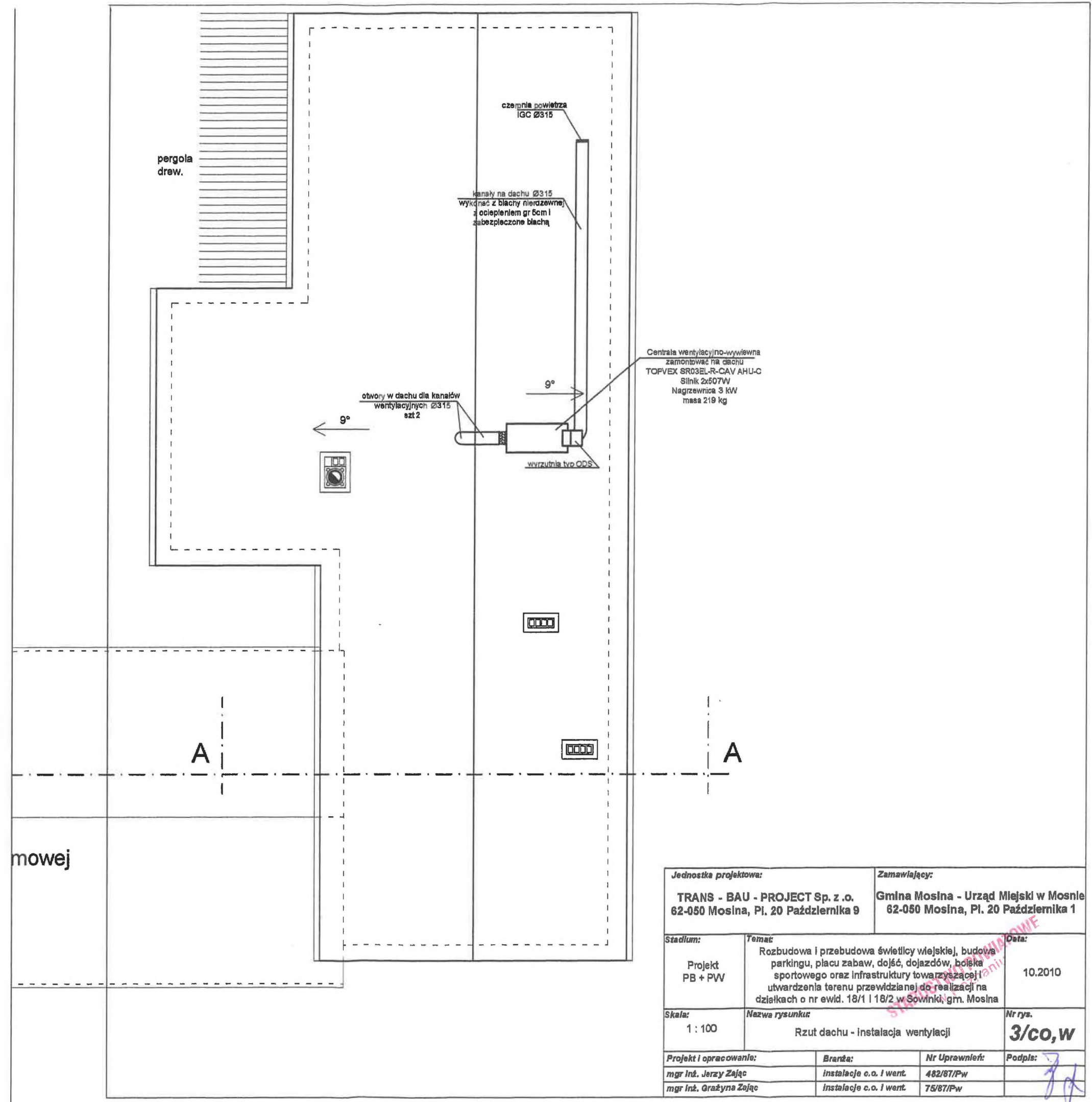
ROZLICZENIE POMIESZCZEŃ PRZYZIEMIA		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
1	Wiatrołap	3,98
2	Komunikacja	29,36
3	Kotłownia	20,17
4	Sala wielofunkcyjna	74,47
5	Kuchnia	14,93
6	Zmywalnia	2,72
7	Pomieszczenie porządkowe	3,75
8	WC dla niepełnosprawnych	4,50
9	WC	2,75
10	WC	2,75
11	Szatnia	8,24
	Suma	167,64
12	Ganek wejściowy	
13	Taras	
14	Taras	
	RAZEM	

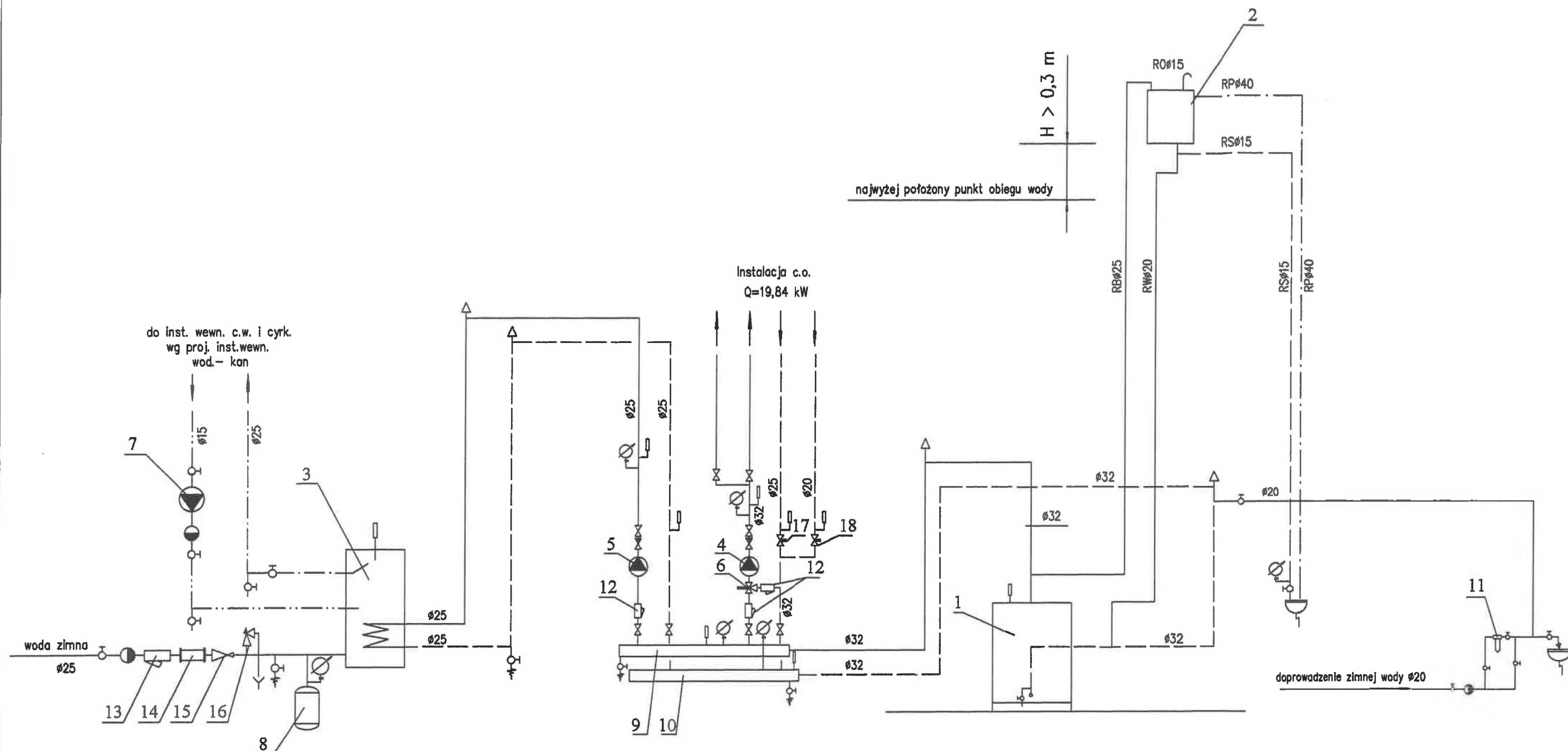


PRZEKRÓJ A-A



Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:	Data:	
Projekt PB + PW	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojeżdż, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinku gm. Mosina	10.2010	
Skala:	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
1 : 100	Przekrój A-A	2/co,w	
Projekt i opracowanie:	Branża:	Nr Uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Jerzy Zajac	instalacje c.o. i went.	482/87/Pw	
mgr inż. Grażyna Zajac	instalacje c.o. i went.	75/87/Pw	





UWAGA!

Podane średnice rur są średnicami nominalnymi (wewnętrzными)

Po zakupieniu kotła zapoznać się z DTR i dokonać ewentualnych zmian w schemacie.

Jednostka projektowa:		Zamawiający:	
TRANS - BAU - PROJECT Sp. z o.o. 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 9		Gmina Mosina - Urząd Miejski w Mosinie 62-050 Mosina, Pl. 20 Października 1	
Stadium:	Temat:	Data:	
Projekt PB + PW	Rozbudowa i przebudowa świetlicy wiejskiej, budowa parkingu, placu zabaw, dojść, dojazdów, boiska sportowego oraz infrastruktury towarzyszącej i utwardzenia terenu przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 18/1 i 18/2 w Sowinkach, gm. Mosina	10.2010	
Skala:	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
	Schemat kotłowni	4/co,w	
Projekt i opracowanie:		Branża:	Nr Uprawnień:
mgr inż. Jerzy Zajac		Instalacje c.o. i went.	482/87/Pw
mgr inż. Grażyna Zajac		Instalacje c.o. i went.	75/87/Pw
		Podpis:	