

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.
34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209

STANOWISKO BOWIATOWE
34-500 W ZAKOPANEM
tel. 0-18-220 11 100
ul. Chałubińskiego 104

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA I NADBUDOWA
REMIZY OSP

POŁOŻENIE: ZĄB
dz. 8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6

INWESTOR: REMIZA OSP

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE –
WOD-KAN, C.O.
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

PROJEKTANT: mgr inż. Robert Smreczyński
upr. nr MAP/237/PWOS/11

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Jacek Zientara
upr. nr MAP/0491/POOS/11

mgr inż. Robert Smreczyński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAP/237/PWOS/11

PROJEKTOWANIE I NADZORY
Zientara
MAP/0491/POOS/11

NOWY TARG, KWIECIEŃ 2014 R.

Spis treści

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chałubińskiego 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 101

I	Część ogólna	str. 3
1.1	Przedmiot opracowania	str. 3
1.2	Zakres opracowania dokumentacji technicznej	str. 3
1.3	Podstawa opracowania	str. 3
1.4	Wytyczne do projektu technicznego	str. 3
II	Opis techniczny projektowanych instalacji sanitarnych wod-kan.....	str. 4
2.1	Przyłącze wodociągowe	str. 4
2.2	Instalacja wody zimnej	str. 5
2.3	Instalacja ciepłej wody użytkowej	str. 5
2.4	Instalacja kanalizacji sanitarnej	str. 6
2.5	Przykanalik kanalizacji sanitarnej	str. 6
2.6	Kanalizacja deszczowa	str. 6
2.7	Wytyczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – instalacyjnych	str. 8
2.8	Uwagi końcowe	str. 8
III	Opis techniczny projektowanych instalacji sanitarnych c.o.....	str. 9
3.1	Techniczne rozwiązanie zadania	str. 9
3.2	Zabezpieczenie kotła, instalacji c.o.	str. 9
3.3	Uwagi końcowe	str. 10
3.4	Wentylacja kotłowni	str. 10
3.5	Izolacja rurociągu	str. 10
3.5.1	Izolacja antykorozyjna	str. 10
3.5.2	Izolacja termiczna	str. 10
3.6	Uwagi końcowe	str. 11
IV	Część obliczeniowa	str. 12
4.1	Obliczenie bilansu zużycia wody na cele byt.-gosp.....	str. 12
4.1.1	Założenia do projektu	str. 12
4.1.2	Średnie godzinowe zapotrzebowanie na wodę	str. 12
4.1.3	Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę.....	str. 12
4.1.4	Ilość odprowadzanych ścieków.....	str. 12
V	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	str. 14
VI	Spis rysunków	str. 15
	Oświadczenie i zaświadczenia z izby.....	str. 16-19
	Część rysunkowa.....	str. 20-31

I Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wod.-kan. i c.o. dla przebudowy i nadbudowy remizy OSP, położonej w m. Ząb – dz. nr ewid. 8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6.

1.2 Zakres opracowania dokumentacji technicznej

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- a) projekt techniczny instalacji wody zimnej wraz z przyłączem,
- b) projekt techniczny instalacji ciepłej wody użytkowej,
- c) projekt techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej,
- d) projekt techniczny instalacji c.o.

1.3 Podstawa opracowania

- podkład geodezyjny w skali 1:500,
- projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego w skali 1:50,
- aktualne normy, rozporządzenia, katalogi oraz wytyczne projektowe,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.4 Wytyczne do projektu technicznego

Teren, na którym został zaprojektowany budynek znajduje się w III strefie przemarzania gruntu, wynoszącej $h_z = 1,2$ m.

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcowski 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

II Opis techniczny projektowanych instalacji wod.-kan.

2.1 Przyłącze wodociągowe.

Woda zimna doprowadzona zostanie do projektowanego budynku z istniejącego przewodu wodociągowego, posadowionego na głębokości około 1,5 m. Włączenie do wodociągu projektuje się poprzez zainstalowanie opaski do nawiercania z odejściem gwintowanym o średnicy $\varnothing 50\text{mm}$. Bezpośrednio do opaski zamontować należy zasuwę $\varnothing 50\text{mm}$ - z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rury PE. Na zasuwie zamontować trzpień do zasuw w obudowie sztywnej, wyprowadzony do żeliwnej skrzynki ulicznej przykrytej pokrywą uliczną. Miejsce lokalizacji zasuw powinno być opisane na tablicy oznaczeń uzbrojenia na przewodach wodociągowych zgodnie z PN- 86/B-09700. Przewód przyłącza wykonać z rur z PE80 SDR11 o średnicy 50 mm ułożonych na podsypce (piasku, żwiru nie zawierającego cząstek o wymiarach większych niż 20 mm) o grubości 0,10 do 0,15 m. Poziom podsypki powinien być tak wykonany, aby przewód był posadowiony bezpośrednio na nim oraz podparcie rury było jednolite na całej długości. Do obsypywania rury należy przystąpić bezpośrednio po odbiorze częściowym. Obsypkę wykonywać z piasku, żwiru lub tłuczni o wielkości ziaren nie przekraczających 60 mm, równocześnie z obu stron przewodu, warstwami aż do uzyskania grubości warstwy 0,30m nad przewodem (po zagęszczeniu). Nad obsypką, równoległe do przewodu powinna być ułożona taśma identyfikacyjno - ostrzegawcza koloru niebieskiego. Proces obsypywania rur powinien być wykonywany ręcznie lub przy użyciu wibratora płaszczyznowego. Zasyпка wykopu może być wykonywana gruntem rodzimym. Struktura zasyпки i stopień jej zagęszczenia powinien być dostosowany do przewidywanego obciążenia. Przejście przewodu przyłącza wodociągowego pod stopą fundamentową i przez podłogę należy prowadzić w rurach stalowych ochronnych o średnicy 65 mm.

Zestaw wodomierzowy należy umieścić na konsoli wodomierzowej i należy montować go w kolejności:

- redukcja 40/32 mm;
- zawór odcinający kulowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, $\varnothing 32\text{mm}$;
- wodomierz główny $\varnothing 32\text{mm}$ VH (w pozycji poziomej);
- zawór kulowy przelotowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, $\varnothing 32\text{mm}$;
- zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA251, $\varnothing 32\text{mm}$;
- odwróconą redukcję 32/40 mm.

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 1:
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

2.2 Instalacja wody zimnej

W budynku zaprojektowano instalację wewnętrzną z rozdziałem dolnym usytuowania pionów i trasowanie przewodów wodociagowych przyjęto z układu funkcjonalnego pomieszczeń i wymaganego wyposażenia w przybory sanitarne oraz dogodnej ich eksploatacji. Trasy prowadzenia przewodów wody zimnej pokazano na rys. 1-4. Instalację wody zimnej projektuje się z rur z tworzywa PE-X/Al/PE-RT firmy np. Wavin. Łączenie przewodów, zmiany kierunków prowadzenia przewodów, zmiany średnic wykonać poprzez kształtki systemowe produkowane przez firmę WAVIN.

W miejscach przejścia przewodów wodociagowych przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe, powinny być osadzone tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego jest wykonana rura. Przewody na całej swej długości winny być izolowane termicznie poprzez zastosowanie gotowych otulin np. firmy Thermaflex. Przewody instalacji wodociagowej prowadzone po wierzchu przegrody lub na wspornikach powinny być zabezpieczone przed wyboczeniem oraz przed zetknięciem z powierzchnią przegrody poprzez stosowanie odpowiednio rozmieszczonych uchwytów i podpór. Konstrukcja uchwytów do mocowania przewodów winna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie przewodów od przegród budowlanych, ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów oraz zapewnić przenoszenia obciążenia rurociągów z jednoczesnym zapewnieniem ich swobodnego przesuwu osiowego. Wewnątrz budynku przewody układać w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian, ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie instalacji, a także możliwość jej odpowietrzania przez najwyżej położone punkty czerpalne. Wysokość ustawienia armatury czerpalnej została zaprojektowana zgodnie z PN-81/B-10700.02. Podłączenie wody zimnej do płuczek zbiornikowych należy wykonać za pomocą wężyków elastycznych zbrojonych.

2.3 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Zgodnie z wytycznymi przyjętymi w projekcie, ciepła woda użytkowa dostarczana będzie z podgrzewacza c.w.u. o poj. 160 dm³ zlokalizowanego w kotłowni. Trasa rozprowadzenia przewodów c.w.u. przebiega równolegle nad przewodami wody zimnej. Przewody c.w.u. wykonać z rur PE-X/Al/PE-RT firmy np. Wavin. Łączenie przewodów, zmiany kierunków prowadzenia przewodów, zmiany średnic wykonać poprzez kształtki

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
ul. Chałubińskiego 15
34-500 Zakopane
tel. 0-18 220 17 100
fax 0-18 220 17 100

systemowe produkowane przez firmę Wavin. Pozostałe wytyczne jak dla instalacji wewnętrznej.

STARIOTWORY
34-500 ZAKOPANEM
ul. Chramcówki 15
0-18 20 17 100

2.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zużyte wody z przyborów sanitarnych, wpustów podłogowych oraz urządzeń przekazywane będą poprzez armaturę odpływową do podejść kanalizacyjnych, a następnie do pionów spustowych. Sposób rozmieszczenia przyborów oraz urządzeń sanitarnych narzucił konieczność zaprojektowania 2-ch pionów kanalizacyjnych. Piony kanalizacyjne prowadzone będą w bruździe instalacyjnej. Piony spustowe zakończyć rurą wywiewną o średnicy $\varnothing 160(\varnothing 110)$; natomiast przed przejściem w przewód odpływowy w rewizję o średnicy $\varnothing 160(\varnothing 110)$. Pomiedzy obejmą a przewodem zainstalować podkładki elastyczne. Na wysokości jednej kondygnacji przyjąć jedno mocowanie stałe. Uzbrojenia występujące na pionie winny posiadać dodatkowe mocowania. Obejmy te należy umieszczać pod kielichem rury i przytwierdzić do ściany za pomocą zestawu mocującego (kołek rozporowy, wkret i podkładka). Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm o rozstawie maksymalnym 1,0 m (dla średnic od 50 do 110 mm) i ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 2%. Średnice podejść zostały określone w oparciu o PN-92/B-01707 (tabl. 3). Całość instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać należy z rur i kształtek PP systemu firmy Wavin. Lokalizacja przyborów w pomieszczeniach sanitarnych - zgodnie z PN-88/B-01058 spełnia wymogi dotyczące: powierzchni funkcjonalnej jak i normatywnych odległości od ścian bocznych i odległości między przyborami. Przyjęte w projekcie wysokości montażu przyborów sanitarnych są zgodne zarówno z wymogami producentów, jak też z normą PN-81/B-01700-01.

2.5 Przykanalik kanalizacji sanitarnej

Nie dotyczy.

Wg odrębnego opracowania.

2.6 Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie kanalizacji deszczowej z połaci dachowych

Ilość wód deszczowych obliczono wg wzoru:

$$Q = q * F * \psi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

wg EN-858:2000

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/\text{s/ha}$]

F – powierzchnia zlewni [ha]

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

$$q = 130 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

$$F = 0,025 \text{ ha}$$

$$\psi = 1,0$$

$$Q = 0,025 * 130 * 0,95 = 3,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Celem odwodnienia połaci dachowych proponuje się wykonać wewnętrzną kanalizację deszczową składającą się ze studzienek wodno-ściekowych zbierających wody opadowo-roztopowe oraz rurociągów odprowadzających wody opadowe do projektowanej studni chłonnej o średnicy $\varnothing 1000\text{mm}$. Kanalizacja musi być uzbrojona w studzienki wodno-ściekowe. Uzbrojenie stanowią będą studzienki o średnicy $\varnothing 315 \text{ mm}$ z włazami żeliwnymi kl. C-250. Kanalizację należy wykonać z rur PVC o średnicy $\varnothing 160 \text{ mm}$. Kanalizację układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Po wykonaniu kanalizacji przewody należy obsypać piaskiem lub gruntem rodzimym przesianym o grubości 20 cm. Ułożenie przewodów kanalizacyjnych należy poprzedzić wykonaniem odpowiedniego rodzaju wykopu, dostosowanego do warunków wymaganych dla rur kanałowych z PVC. W budowie kanałów kanalizacyjnych mają zastosowanie wyłącznie rury i kształtki nieuszkodzone. Z uwagi na właściwości fizyczno-mechaniczne rur z PVC, układanie przewodów należy prowadzić w temperaturze otoczenia powyżej $+5^\circ\text{C}$. Ułożenie przewodów wymaga uprzedniego przygotowania podłoża, z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej dla rury kanałowej. *Rury należy układać na podłożu z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm.* Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach gruntowych, powinno być wykonane z dokładnością $2\div 5 \text{ cm}$ w zależności od sposobów głębinienia – w stosunku do projektowanych rzędnych. W wypadku wystąpienia tzw. przekopu, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem. W wypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej podłoża musi podlegać odwodnieniu. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego, wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. *Dla wszystkich rodzajów podłoża, wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90° z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko*

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chańcówki 1E
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

nośne rury kanalowej. Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyłączać piaskiem.

STAROSTWO POWIATOWE
W KATOWICACH
34-500 Katowice, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

2.7 Wytyczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano - instalacyjnych

Pomieszczenia sanitarne winny posiadać wentylację nawiewno-wywiewną. Dopływ powietrza wewnętrznego do łazienek, wydzielonych ustępów winno być zapewnione przez otwory w dolnych częściach drzwi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m². Odpływ powietrza z kuchni, łazienek i wc powinny zapewnić otwory wywiewne, usytuowane w górnej części ściany i przyłączone do pionowych kanałów wentylacji grawitacyjnej. Ściany tych pomieszczeń powinny mieć co najmniej do wysokości 2,0 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Przed nałożeniem fliz trzeba na surowej ścianie wykonać narzut cementowy z dodatkiem wodouszczelniającym.

Posadzka łazienek i ustępów powinna być zmywalna, nienasiąkliwa i antypoślizgowa, z odpowiednim spadkiem w kierunku wpustu podłogowego (od 0,5 - 1,0 % w zależności od powierzchni). Drzwi do łazienek i wydzielonych ustępów powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć szerokość co najmniej 80 cm w świetle ościeżnicy. Pomieszczenie łazienki powinno posiadać odpowiednie wymiary powierzchni użytkowej przed przyborami, gwarantujące niezbędną przestrzeń ruchową użytkownika oraz dostateczne oświetlenie elektryczne, zaprojektowane zgodnie z przepisami.

2.8 Uwagi końcowe

- całą instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych", Tom II - "Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- w trakcie układania rurociągów kanalizacyjnych, wodociagowych należy sprawdzać zgodność z projektem oraz zachowanie odległości od instalacji elektrycznej,
- wszystkie otwory w ścianach fundamentowych i konstrukcyjnych należy wykonać w trakcie ich wznoszenia,
- po zakończeniu robót montażowych instalacji sanitarnych należy je poddać próbom szczelności,
- po zakończeniu prób należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli wykonawcy, inwestora i użytkownika,
- przed zasypaniem wykopów należy zlecić uprawnionym jednostkom geodezyjnym wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przyłączy.

III Opis techniczny projektowanych instalacji sanitarnych c.o.

3.1 Techniczne rozwiązanie zadania

Obiekt zasilany będzie w ciepło z własnej kotłowni.

Projektuje się zamontowanie grzejników stalowych płytowych Kermi z podłączeniem dolnym i bocznym. Każdy grzejnik należy wyposażać w głowicę termostatyczną. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez odpowietrzniki będące na wyposażeniu kotła i rozdzielaczy, oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach. Podłączenia oddolne grzejników należy realizować za pomocą zestawu przyłączeniowego z parą zaworów odcinająco-spustowych. Zawór nadmiarowo-upustowy łączący rurociąg zasilający i powrotny – na wyposażeniu kotła. Zawór zabezpiecza instalację przed wzrostem ciśnienia i niekorzystnymi warunkami hydraulicznymi w przypadku przymknięcia części zaworów termostatycznych. Projektuje się łączenie grzejników systemem dwururowym. Wielkości, moce i typy grzejników dobrane do strat ciepła poszczególnych pomieszczeń.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur PE-X/Al/PE-RT. Rury prowadzić w bruzdach ściennych oraz w posadzce na styropianie, w rurze ochronnej Peschla, lub otulinie z pianki poliuretanowej. Grubość wylewki nad otuliną lub rurą Peschla minimum 4 cm. W przejściach przez mury, stropy zastosować tuleje ochronne. Podejście do kotła wykonać z rur stalowych na odcinku, co najmniej 1,5 m w otulinie z pianki. Łączenie przewodów, zmiany kierunków prowadzenia przewodów, zmiany średnic wykonać poprzez kształtki systemowe. Pozostałe wytyczne jak dla instalacji wody zimnej i c.w.u..

Przyjęto instalację pracującą w układzie otwartym z pompą obiegową. Kotłownia, jak i instalacja będzie zabezpieczona otwartym naczyniem wzbiórczym o pojemności 25 dm³. Zapotrzebowanie budynku na ciepło wynosi 21,3 kW. Do ogrzania budynku przyjęto kocioł retortowy na eko-groszek o mocy 25,0 kW. Całością sterować będzie sterownik automatycznej pracy instalacji. Kocioł sterowany będzie czujnikiem wewnętrznym temperatury. Kocioł wyposażony będzie w pompę obiegową c.o., pompę ładującą c.w.u. Instalacja prowadzona w bruzdach ściennych musi być prowadzona w izolacji termicznej. Obliczenia i dobór grzejników przyjęto dla przegród budowlanych spełniających normę o termoizolacji.

3.2 Zabezpieczenie kotła, instalacji c.o.

Z uwagi na zastosowanie kotła opalanego paliwem stałym, przyjęto zabezpieczenie instalacji i kotła otwartym naczyniem wzbiórczym. Należy zamontować naczynie otwarte

STARGOŚC POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

typ A o pojemności 25 dm³. Naczynie należy zamontować tak, aby odległość od góry najwyżej zamontowanego grzejnika wynosiła minimum 0,50 m.

Z naczynia do kotłowni należy prowadzić następujące rury:

- wznosna rura bezpieczeństwa 25 mm,
- opadowa rura bezpieczeństwa 20 mm,
- rura przelewowa 25 mm,
- rura sygnalizacyjna 15 mm.

Naczynie zbiorcze należy połączyć z atmosferą rurą odpowietrzającą o średnicy 15 mm.

3.3 Rurarz i armatura kotłowni

Całość instalacji technologicznej kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu. Do zmiany kierunku rur zastosować kolana hamburskie. Połączenia przewodów – spawane, połączenia z armaturą – gwintowane i kołnierzowe.

3.4 Wentylacja kotłowni

Dla zapewnienia potrzebnej ilości powietrza do spalania, należy wykonać kanał nawiewny o przekroju 200*100 mm z wylotem 30 cm nad posadzką. Kotłownia musi posiadać sprawny przewód wentylacji wywiewnej o przekroju 140*140 mm. Połączenie kotła z kominem wykonać rurą stalową o średnicy 175 mm.

3.5 Izolacja rurociągu

3.5.1 Izolacja antykorozyjna

Całość instalacji kotłowni wykonanej z rur stalowych czarnych należy oczyścić z rdzy. Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać wg instrukcji Kor -3/IV przez pomalowanie:

- 1* farbą silikonową cynkową do gruntowania, termoodporną,
- 2* emalią silikonową.

3.5.2 Izolacja termiczna

Zgodnie z warunkami technicznymi (załącznik nr2 - p.1.5) powinna wynosić odpowiednio:

	Rodzaj przewodu	min. grubość izolacji cieplnej
1	średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewn. rury

4	średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
6	przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewn. izolacji cieplnej budynku)	80 mm
7	przewody instalacji wody lodowej	50% wymagań z poz. 1-4

STANOWISKO POWIATOWE
34-500 ŻAKÓPANEM
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

3.6 Uwagi ogólne

- Obsługa, kontrola i eksploatacja kotłowni, przepisy BHP

Wszystkie czynności związane z eksploatacją kotłowni będą szczegółowo omówione w instrukcji obsługi i eksploatacji kotłowni, w którą Inwestor musi wyposażyć kotłownię przed jej oddaniem do użytkowania;

- Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i Przemysłowe” oraz przepisami BHP i p.poż. Kotłownia winna być zabezpieczona przed dostępem osób przypadkowych przez zamknięcie oraz wyraźne oznakowanie napisami.

mgr inż. Robert Smreczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAP/237/PWOS/11

PROJEKTOWANIE I NADZORY
mgr inż. Jacek Zięba
kom. 502 703 410
ul. WAPNIOUSZÓW, 14-100 WODZISZ

IV CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

4.1 Obliczenie bilansu zużycia wody na cele bytowo-gospodarcze

4.1.1 Założenia do obliczeń:

- a) liczba użytkowników 80 osób na miesiąc
– wskaźnik zużycia wody 15 dm³/os.

4.1.2 Średnie dobowe zapotrzebowanie wody obliczono wg wzoru:

$$Q_{d\bar{s}r} = M_i * q_i \quad [m^3 / s]$$

w którym:

- M_i – liczba użytkowników,
- q_i - średnie jednostkowe zapotrzebowanie dobowe wody na 1 użytkownika

$$Q_{d\bar{s}r} = [80 * 15 = 1200 \text{ dm}^3/\text{m} / 30 \text{ dni}] = \underline{40 \text{ dm}^3/\text{d}}$$

Łączne średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę wynosi:

$$Q_{d\bar{s}r} = 40 \text{ dm}^3/\text{d} = \underline{0,04 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody wyznaczono wg wzoru:

$$Q_{\max d} = Q_{\bar{s}rd} * N_d \quad [m^3/\text{d}]$$

$$Q_{\max d} = 0,04 * 1,2 = \underline{0,048 \text{ m}^3/\text{d}}$$

4.1.3 Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę:

$$Q_{\max h} = \frac{Q_{\max d}}{16} * N_h \quad [m^3/\text{h}]$$

- dla użytkowników $Q_{\max h} = 0,006 \text{ m}^3/\text{h}$

4.1.4 Ilość odprowadzanych ścieków:

$$Q_{\bar{s}c} = Q_{d\bar{s}r} * 0,9 = 40 * 0,9 = \underline{36 \text{ dm}^3/\text{d}}$$

4.1.5 Ilość odprowadzanych ścieków na miesiąc:

$$Q_{\bar{s}c M} = 1200 * 0,9 = 1080 \text{ dm}^3/\text{m} = \underline{1,08 \text{ m}^3/\text{m}}$$

UWAGI

Średnica, a tym samym przepustowość istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej jest wystarczająca dla projektowanej przebudowy.

Ilość wytwarzanych ścieków wyniesie 1,08 m³/m. Istniejący zbiornik szczelny ma pojemność 3,0 m³; tak więc zbiornik będzie opróżniany co ok. 3 miesiące.

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Czerwowa 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

- zastosowany automatyczny kocioł retortowy c.o. na eko-groszek ekologicznym, dający dwukrotnie tańsze źródło ciepła w stosunku do gazu a trzykrotnie tańsze od prądu. Spalanie w tym kotle jest praktycznie bezdymne, a sprawność przekracza 82% (tym samym jest zbliżona do kotłów gazowych).

Obliczona w charakterystyce energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m²rok] jest wartością obliczeniową określającą szacunkowe zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych. Z obliczeń przeprowadzonych wg metodologii podanej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną wynosi:

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)

Budynek oceniany	105,1 kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2008	126,1 kWh/(m ² rok)

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM, ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

- energia geotermalna – od projektowanej inwestycji najbliższa geotermia znajduje się w m. Zakopane, tak więc pod względem technicznym i ekonomicznym jest nieopłacalna i ciężka do zrealizowania (m.in. dzieląca między nimi odległość oraz sprawy gruntowe);*
- energia promieniowania słonecznego – na terenie projektowanej inwestycji, ze względu na słabe nasłonecznienie projektowanych połaci dachowych (przybliżone wymagane zapotrzebowanie na ciepłą wodę, byłoby spełnione przez kolektory słoneczne na poziomie ok. 40÷50% - co jest nieopłacalne pod względem ekonomicznym – koszt inwestycji i eksploatacji);*
- energia wiatru – na terenie Podhala występuje niekorzystna strefa pod względem wietrzności na poziomie 250÷500 kWh/m², tak więc inwestowanie w wiatraki jest nieopłacalne, przede wszystkim pod względem ekonomicznym.*
- energia pompy ciepła – ze względu na rozmiar działki i jakość wody gruntowej, dla omawianego budynku byłaby możliwość zamontowania tylko powietrznej pompy ciepła, co dla klimatu górskiego (gdzie temperatura często spada poniżej 0°C) jest nieopłacalne ekonomicznie (bardzo duże zużycie energii elektrycznej).*

mgr inż. Robert Smreczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr ewid. MAP/237/PWOS/11

mgr inż. Jacek Zientara
kom. 502 703 410

Upr. nr MAP/0236/PWOS/04, MAP/0481/PWOS/11

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramców 100
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

VI SPIS RYSUNKÓW

Rys.1 Rzut piwnic – wod-kan	
Rys.2 Rzut parteru – wod-kan	1:100
Rys.3 Rzut półpiętra – wod-kan	1:100
Rys.4 Rzut piętra – wod-kan	1:100
Rys.5 Rzut piwnic – c.o.	1:100
Rys.6 Rzut parteru – c.o.	1:100
Rys.7 Rzut półpiętra – c.o.	1:100
Rys.8 Rzut piętra – c.o.	1:100
Rys.9 Schemat kotłowni	
Rys.10 Profil podłużny przyłącza wodociągowego.....	1:100/500
Rys.11 Profil podłużny kan. deszczowej.....	1:100/500
Rys.12 Studnia chłonna - przekrój.....	1:50

Nowy Targ, 15.05.2014 r.

STANOWISKO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 1E
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przyłączy oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych wod.-kan. i c.o. dla przebudowy i nadbudowy remizy OSP, zlokalizowanej w m. Ząb - dz. nr ewid. 8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6; został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR:

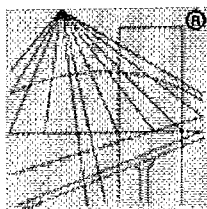
Remiza OSP

*Projektant – mgr inż. Robert Smreczyński
ul. Św. Tomasza 22/16
31-027 Kraków*

mgr inż. Robert Smreczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAP/237/PWOS/11

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Robert Smreczyński
kom. 502 33 410
ul. Chramcówki 1E, 34-500 Zakopane



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

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ELQ-5LN-RDP *

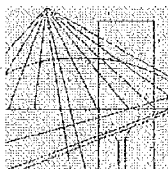
Pan Robert Smreczyński o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0302/11
adres zamieszkania ul. Św. Tomasza 22/16, 31-027 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-05 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAP OIIB/KK/0054-0276/11

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.
STATYSTYKA POWIATOWE
W ZAKOPANEM
Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Robert Mariusz Smreczyński**
urodzony dnia 17.04.1979 r. w Nowym Targu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/237/PWOS/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

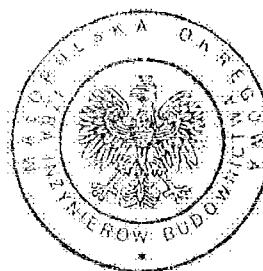
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Robert Smreczyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



Otrzymują:

1. Pan Robert Smreczyński
ul. św. Tomasza 22/16
31-027 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Kraków, 24 lutego 2014 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani.....
Jacek Zientara

.....
ul. Nadwodnia 50 A
miejsce zamieszkania.....

.....
34-400 Nowy Targ

.....
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/0203/10

.....
o numerze ewidencyjnym

.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia
1 kwietnia 2014 r.

.....
31 marca 2015 r.
do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
[Signature]
dr inż. Stanisław Karzmarczyk
(pieczęć: podpis przewodniczącego OIB)

Kraków, dnia 15 czerwca 2009 r.



MAP-OIB/KK/0054-0247/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2007 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 2-5, art. 13 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tabela jednolita: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie szczegółowych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tabela jednolita: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Jacek Józef Zientara
urodzony dnia 06.03.1982 r. w Zakopanem
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0236/OWOS/09

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Jacek Zientara posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową, konieczną do wykonywania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Odmówił decyzji dotyczącej odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, na podstawie Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Sędzi Okręgowy
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karzmarczyk

2. Członek Stosownego Oddziału
mgr inż. Małgorzata Borszowska - Sędziusz

3. Członek Stosownego Oddziału
mgr inż. Tadeusz Siliński

Oświadczam:

1. Pan Jacek Zientara
ul. Nadwodnia 50 A
34-400 Nowy Targ

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. ad





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
I ARCHITEKTÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, 24 lutego 2014 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani.....
Jacek Zientara

.....
ul. Nadwodnia 50 A

.....
34-400 Nowy Targ

.....
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/0203/10

.....
o numerze ewidencyjnym

.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 kwietnia 2014 r.

.....
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

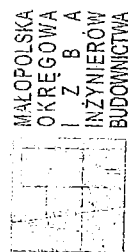
31 marca 2015 r.

.....
do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
dr inż. Stanisław Karczmarski
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

Potwierdzam zgodność z oryginałem
dnia 25.06.14
podpis *[podpis]*
MGR INŻ. ARCH. TURESA TROJAN KORN

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
i w ograniczonym zakresie w specjalności
konstruktacyjnej nr ewid. 250/86



MAP OIIB/KIC/0054-0247/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 2-3, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. jednolity tekst) Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1950 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jacek Józef Zientara**
urodzony dnia 06.03.1982 r. w Zakopanem
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0236/OWOS/09

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Jacek Zientara posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Państwa Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, 24 października Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarski

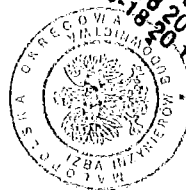
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsitowska - Stefanek

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski

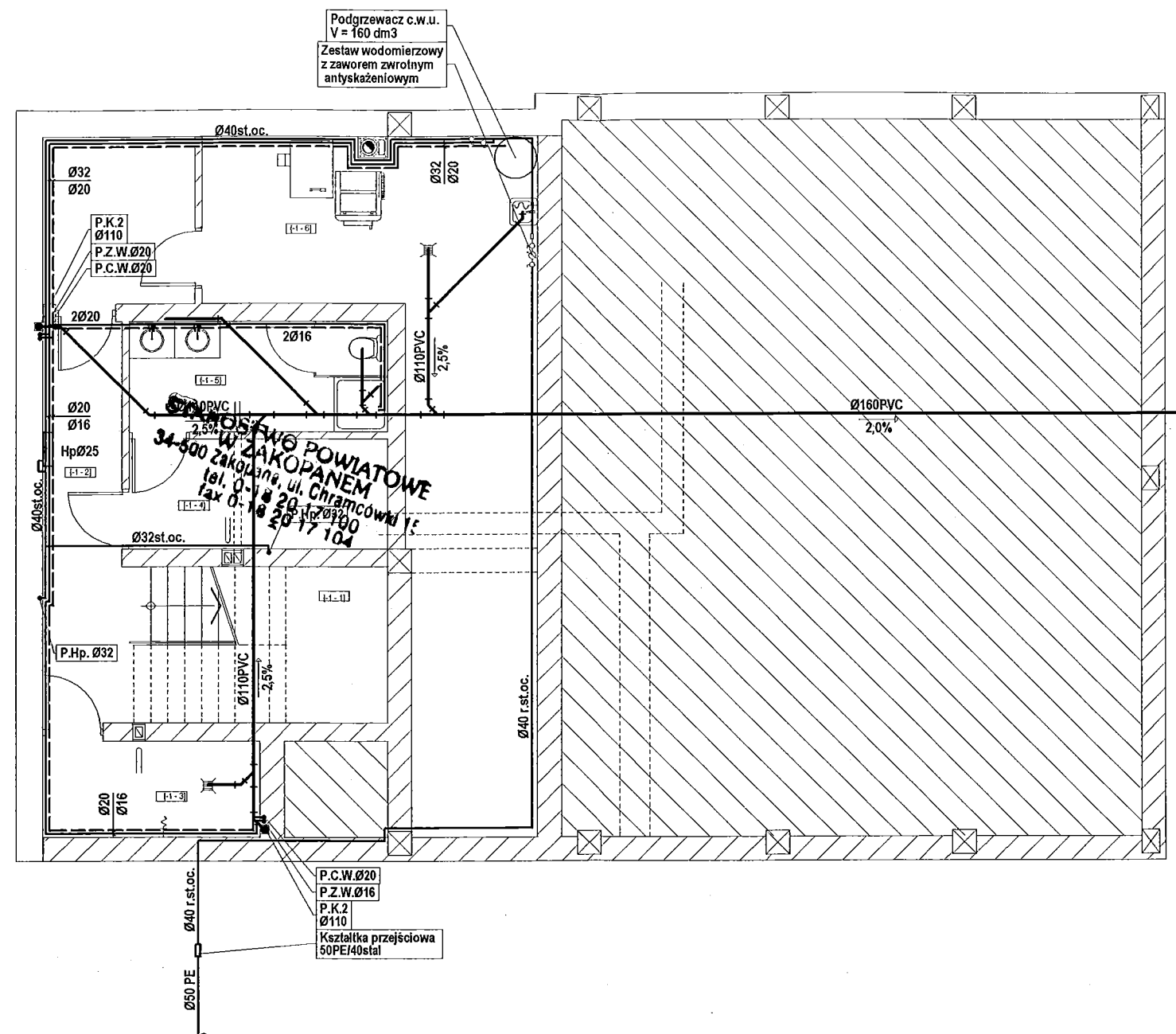
Orzekający:

1. Pan Jacek Zientara
ul. Nadwodnia 50A
34-400 Nowy Targ

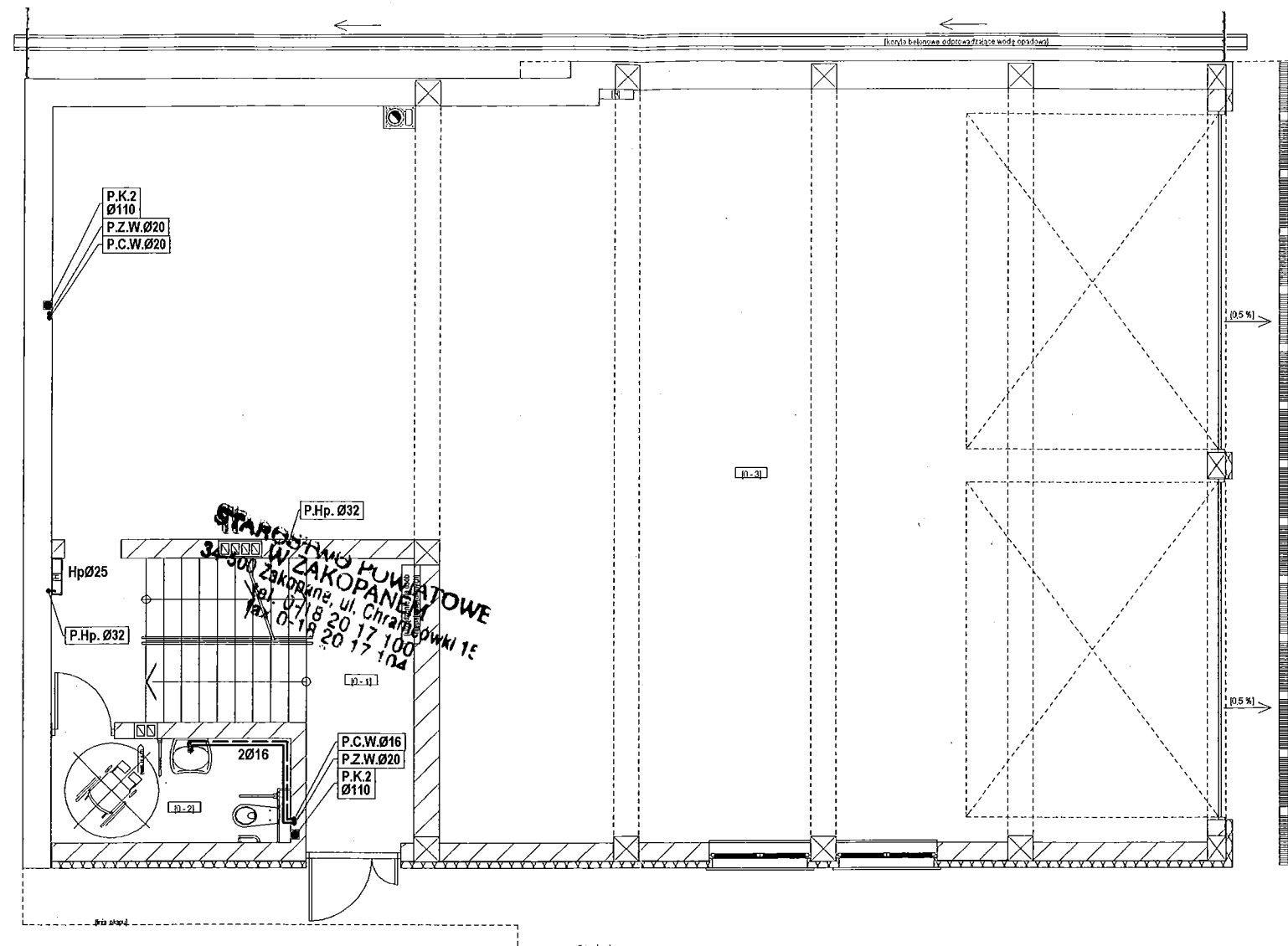
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



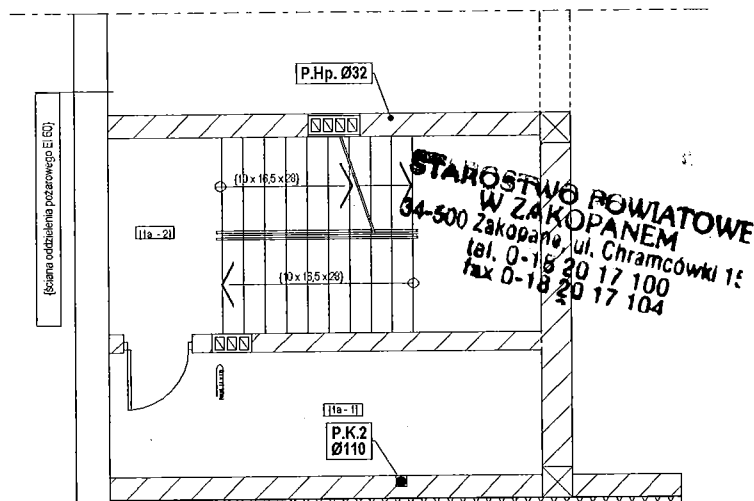
STANOWISKO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
tel. 0-18-20-17-100
fax 0-18-20-17-104



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA		ZAB dz.8375, 8374/8,	
REMIZY OSP		8374/7, 8374/6	
PROJEKTANT mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI NR UPR.: MAP/237/PWOS/11		Rzut piwnic wod-kan	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. JACEK ZIENTARA NR UPR.: MAP/0491/POOS/11	SKALA 1 : 100	DATA 05.2014	NR RYS. IS-1
ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H. 34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209			



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP		ZAB dz.8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6	
PROJEKTANT mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI NR UPR.: MAP/237/PWOS/11		Rzut parteru wod-kan SKALA 1 : 100 DATA 05.2014 NR RYS. IS-2	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. JACEK ZIENTARA NR UPR.: MAP/0491/POOS/11			
ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H. 34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209			



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT
mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI
NR UPR.: MAP/237/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. JACEK ZIENTARA
NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

Rzut półpiętra
wod-kan

SKALA
1 : 100

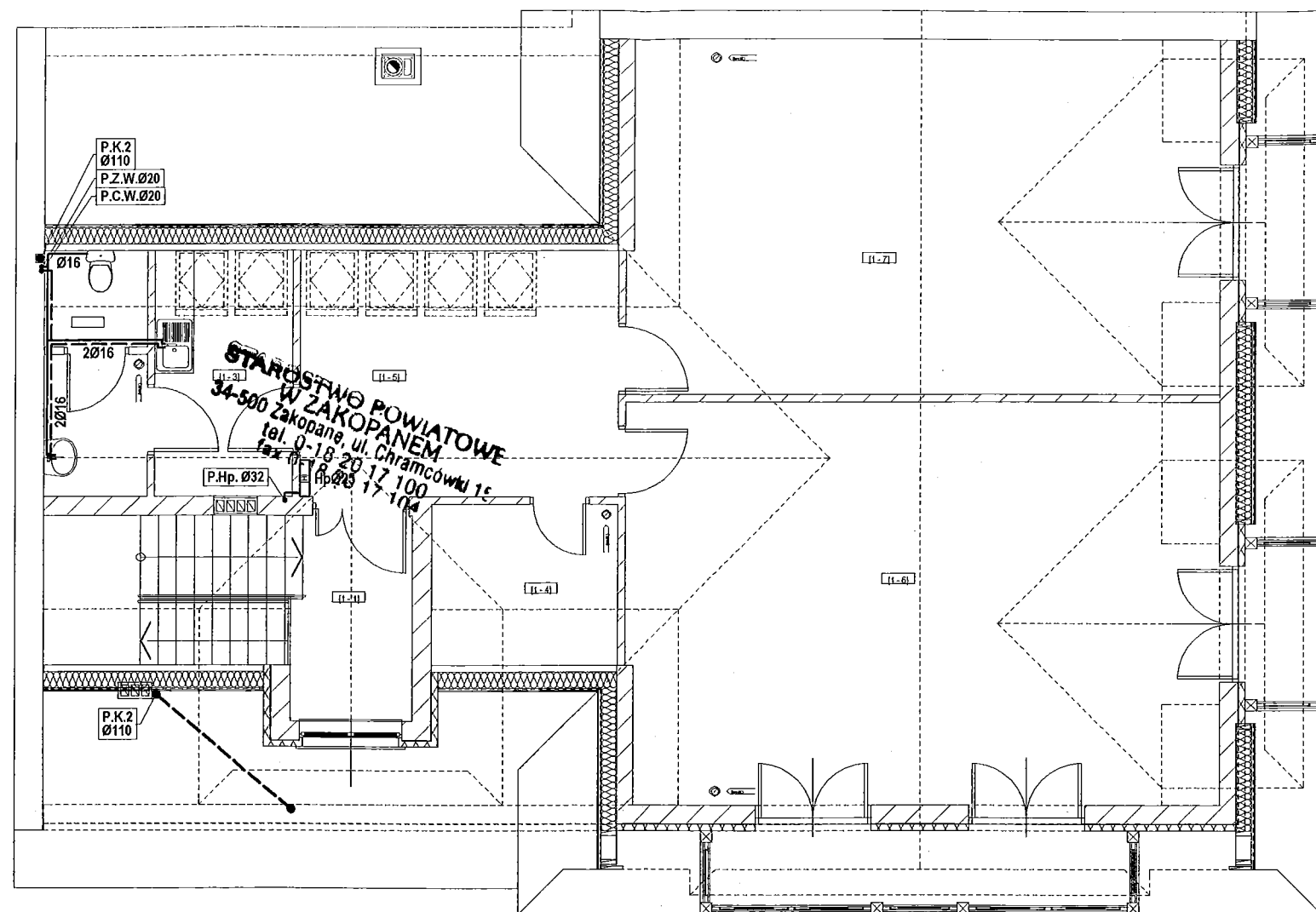
DATA
05.2014

NR RYS.
IS-3

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

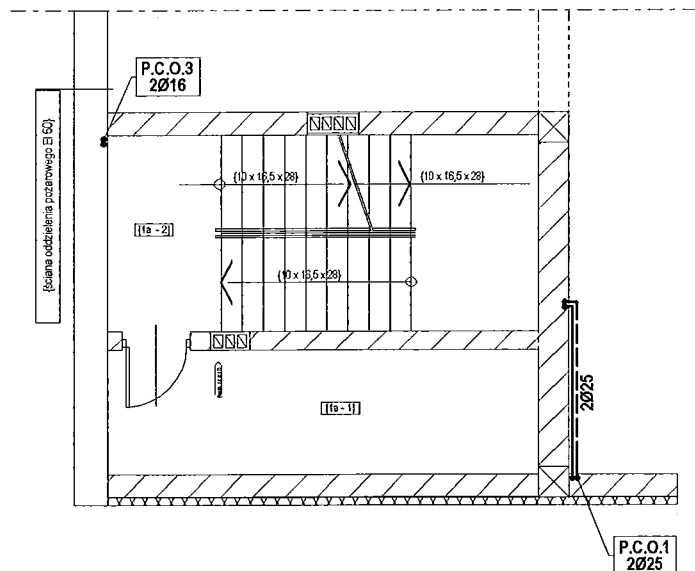
34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209

22



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP		ZAB dz.8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6	
PROJEKTANT mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI NR UPR.: MAP/237/PWOS/11 SPRAWDZAJĄCY mgr inż. JACEK ZIENTARA NR UPR.: MAP/0491/POOS/11		Rzut piętra wod-kan	
SKALA 1 : 100	DATA 05.2014	NR RYS. IS-4	
ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H. 34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209			

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT
mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI
NR UPR.: MAP/237/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. JACEK ZIENTARA
NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

Rzut półpiętra

c.o.

SKALA
1 : 100

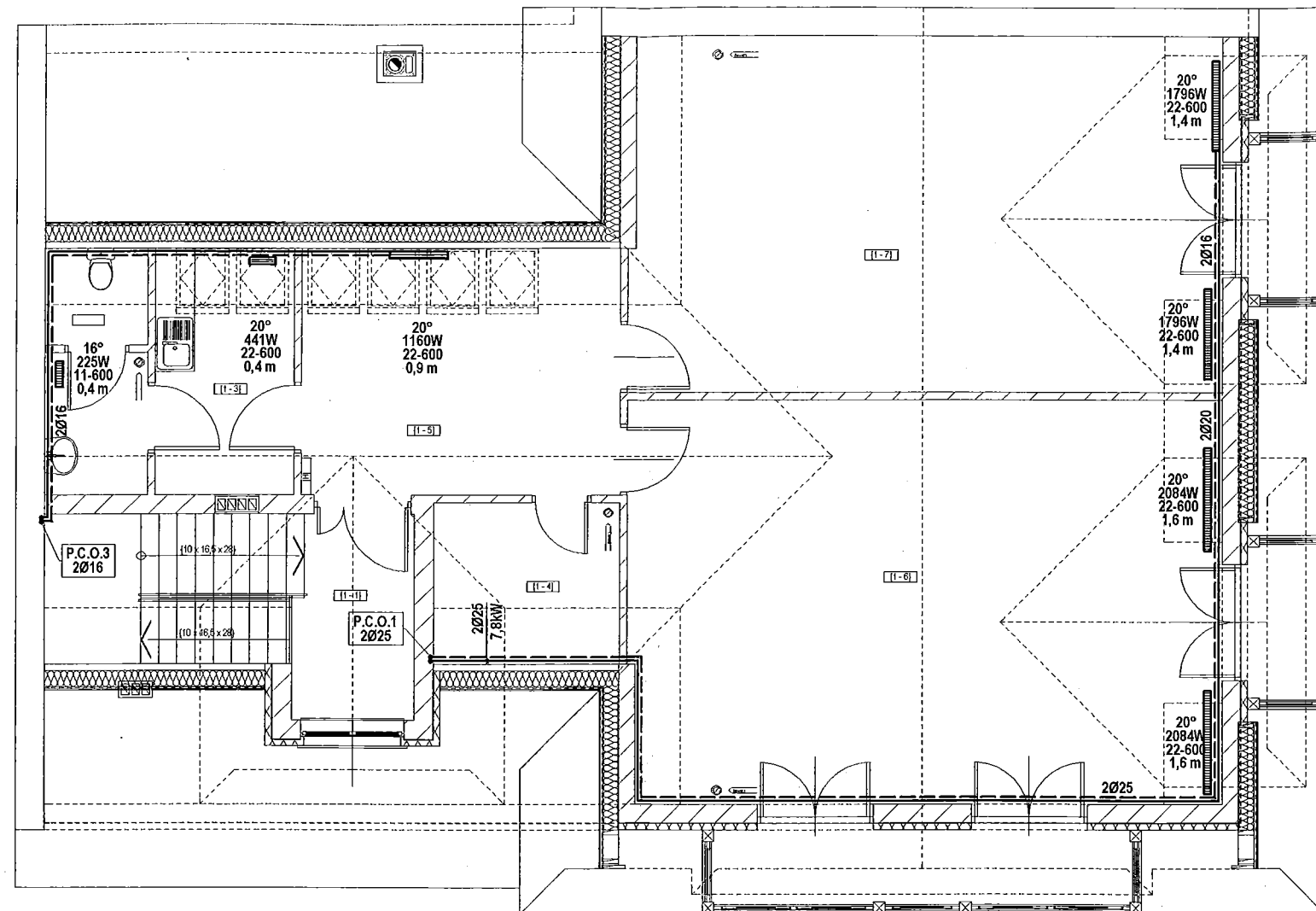
DATA
05.2014

NR RYS.
IS-7

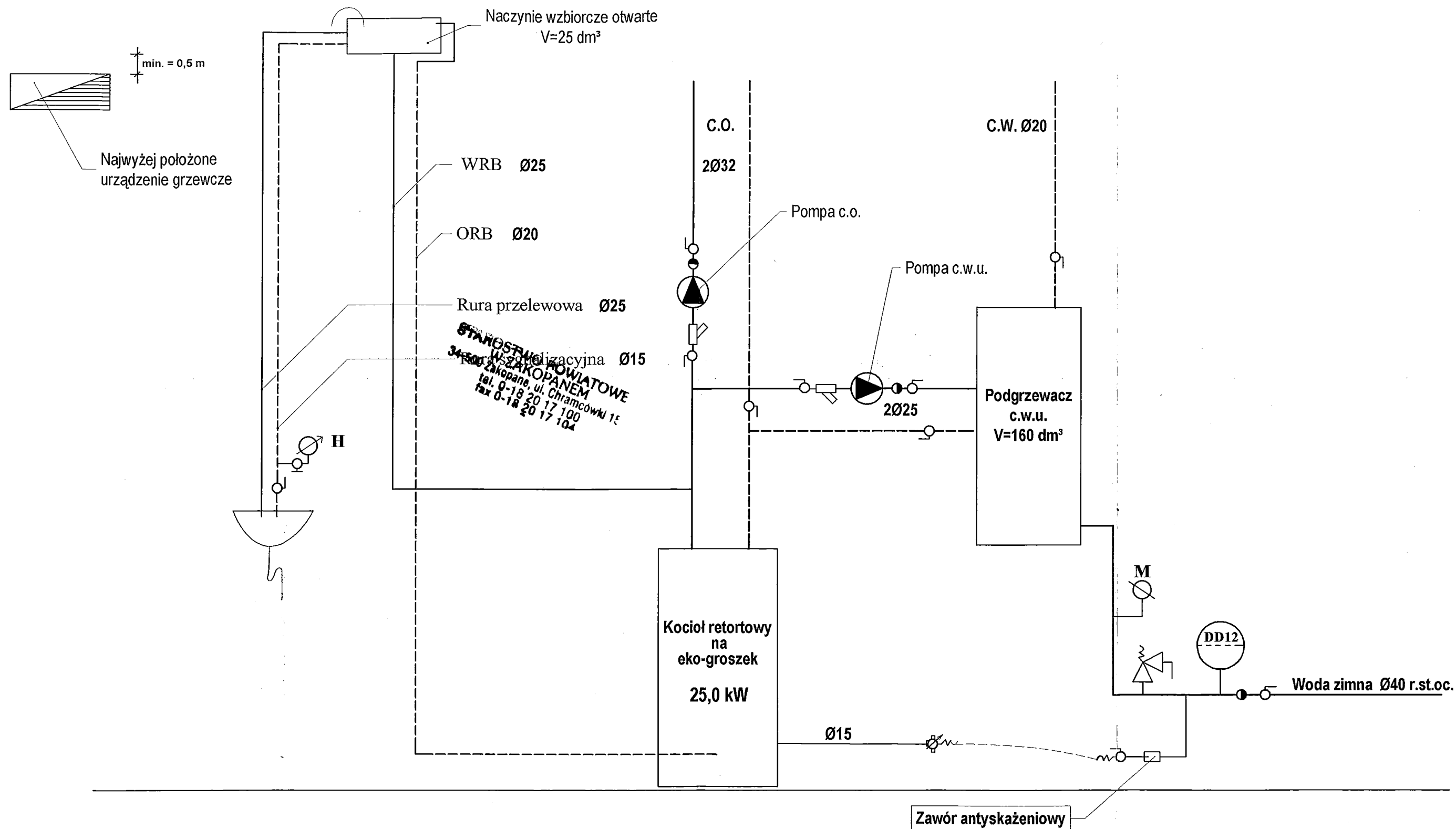
ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP		ZAB dz.8375, 8374/8, 8374/7, 8374/6	
PROJEKTANT mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI NR UPR.: MAP/237/IPWOS/11 SPRAWDZAJĄCY mgr inż. JACEK ZIENTARA NR UPR.: MAP/0491/POOS/11		Rzut piętra c.o.	
SKALA 1 : 100	DATA 05.2014	NR RYS. IS-8	
ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H. 34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209			



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT
mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI
NR UPR.: MAP/237/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. JACEK ZIENTARA
NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

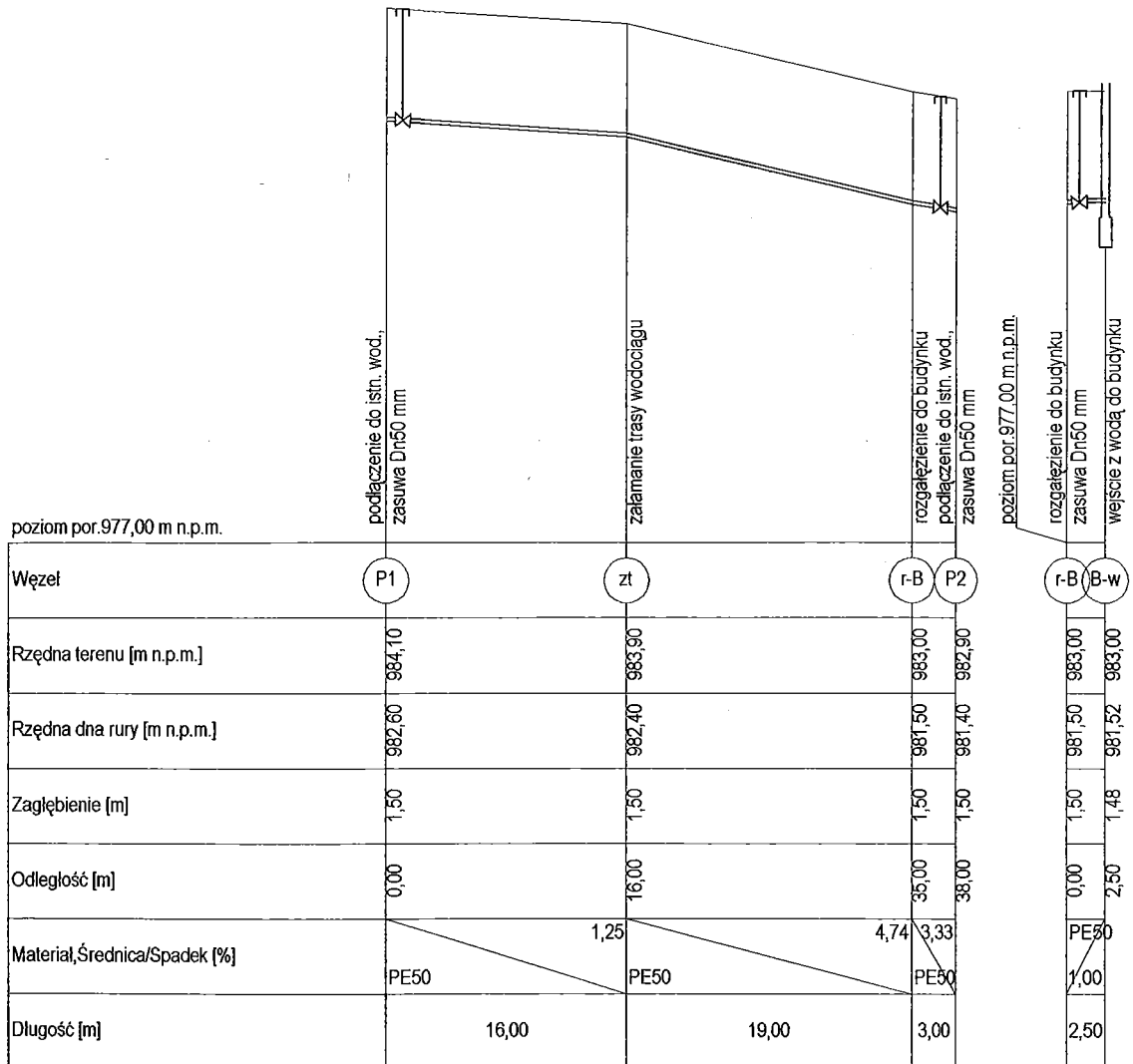
Schemat kotłowni

SKALA	DATA 05.2014	NR RYS. IS-9
-------	-----------------	-----------------

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT
mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI
NR UPR.: MAP/237/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. JACEK ZIENTARA
NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

[Signature]

Profil podłużny
przyłącza wod.

SKALA
1:100/500

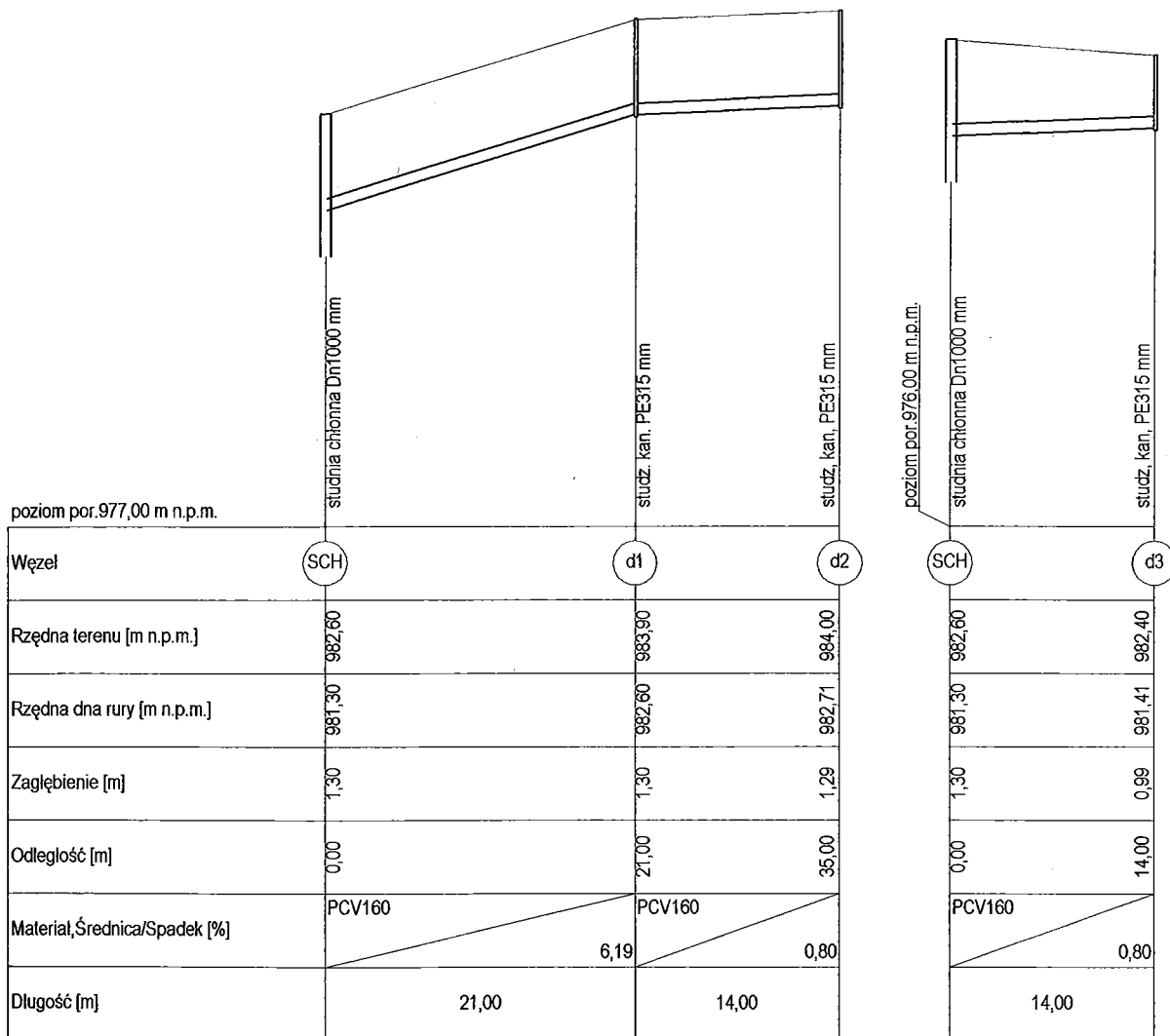
DATA
05.2014

NR RYS.
IS-10

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209

STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104



PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT
mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI
NR UPR.: MAP/237/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. JACEK ZIENTARA
NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

Profil podłużny
kan. deszczowej

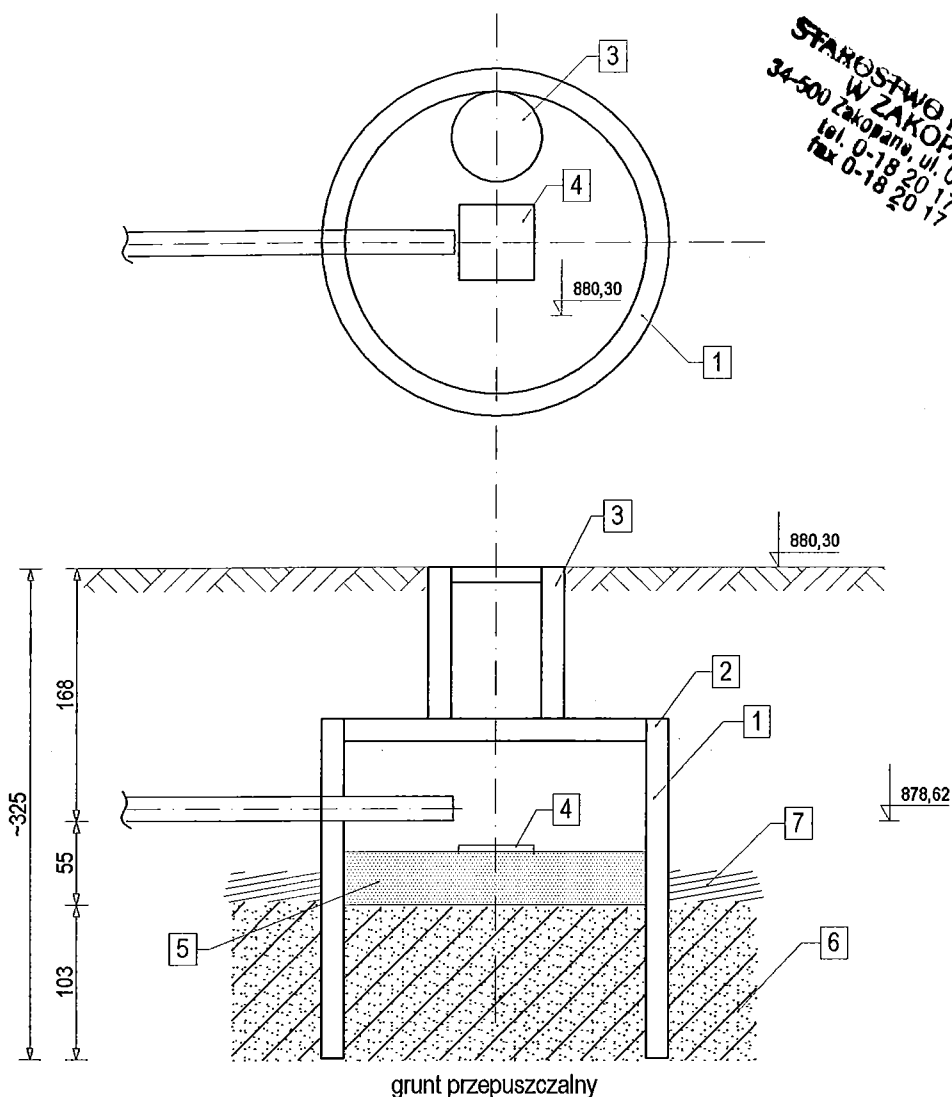
SKALA
1:100/500

DATA
04.2014

NR RYS.
IS-11

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209



STAROSTWO POWIATOWE
W ZAKOPANEM
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 1E
tel. 0-18 20 17 100
fax 0-18 20 17 104

LEGENDA:

- 1 Krąg betonowy Dn1000/1000/150
- 2 Płyta zbrojona stalą zbrojeniową Dn1400 z tworem Dn600
- 3 Komin włazowy z kręgów Dn 600 * 500
- 4 Płyta rozdeszczająca
- 5 Filtr piaskowy o grubości ok. 50 cm
- 6 Warstwa filtracyjna: żwir gruby, kamień łamany
- 7 Warstwa ubitej gliny ok. 20 cm

PRZEBUDOWA I NADBUDOWA REMIZY OSP

ZAB dz.8375, 8374/8,
8374/7, 8374/6

PROJEKTANT

mgr inż. ROBERT SMRECZYŃSKI

NR UPR.: MAP/237/PWOS/11

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. JACEK ZIENTARA

NR UPR.: MAP/0491/POOS/11

STUDNIA CHŁONNA

RZUT I PRZEKRÓJ

SKALA

1 : 50

DATA

04.2014

NR RYS.

IS-12

ROBERT SMRECZYŃSKI F.U.H.

34-400 NOWY TARG UL. SZAFLARSKA 72/6 tel. 508-125-209