

Załącznik Nr 1
do decyzji Nr 10.6440.65.2012.118P.
z dnia 06.11.2012r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

PROJEKT BUDOWLANY

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

Z up. STAROSTY
NACZELNIK WYDZIAŁU
Administracji Architektoniczno-Budowlanej

OBIEKT:	Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych, 28-230 Połaniec
INWESTOR:	Gmina Połaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec
NR DZIAŁKI:	447/1; obręb: Zdzieci Stare

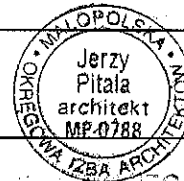
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

SOLARPOL

Polskie Centrum Energii Odnawialnej
32-440 Sulkowice, ul. Zagumnie 49

Lipiec, 2012 r.

Architektura		
Projektował:	mgr inż. Jerzy Pitala Nr upr. 368/79	mgr inż. arch. JERZY PITALE Nr BPR Upr. 368/79 z dn. 15.11.79r. 32-400 Mysłowice, ul. Górszowskiej 11 tel. 012 792 01 76, Reg. 350928691
Konstrukcja		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Szumiec Nr upr. MAP/0081/PWOK/08	MIP 681-126-15-07



mw.

OŚWIADCZENIE

Jako projektant projektu architektoniczno – budowlanego do budowy budynku OSP w Zrębinie, przewidzianego do realizacji w ramach projektu budowlanego budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych na dz. nr 447/1, obręb Zdzieci Stare, zgodnie z dyspozycją przepisu art. 20 ust.4 Prawa budowlanego oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. JERZY FIJALA
Nr BPP Upr. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Mielno, ul. E. Orzeszkowej 11
tel. 012 702 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ:

mgr inż. LUKASZ SZUMIEC
Upoważnienie do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i nadzoru w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. ANA/3001/7WOK/08

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA RADA IZBY ARCHITEKTÓW
28-200 Staszów
ul. Świerczewskiego 7
Nr BPP.Upr. 368/79

Kraków, dnia 15 listopada 1979 roku

DECYZJA O STACJONARNYM PRZYPORZĄDZENIU ZAWODOWICZÓW
DO PRACOWNIA SAMODZIAŁOWYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH I INŻYNIERSKICH

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Rolnictwa i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 45/ stwierdza się, że
Obywatel JERZY PITALA, mgr inż. architekt architekt
urodzony dnia 13 stycznia 1946 r. w Krakowie posiada przyznanie
zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta w specjalności architektonicznej.

Obywatel JERZY PITALA jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozdziału:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie
ogólnym, a wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębszych i trudniejszych konstrukcji statycznych niewymagalnych
- 2/ w budownictwie ogólnym - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wykonania
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewymagalnych.

mgr inż. JERZY PITALA
Nr BPP.Upr. 368/79, 15.11.79.
32-400 Mysłowice, ul. E. Orzeszkowej 11
tel. 2730176, Reg. 350928691
NP 681-126-15-07

Z up. Prezydenta

mgr inż. JERZY PITALA
1. mgr inż. JERZY PITALA
2. /



IZBA ARCHITEKTÓW
MAŁOPOLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZASWIADCZENIE - ORYGINAL
(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:
mgr inż. arch. JERZY PITALA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr BPP.Upr. 368/79,
jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **NP-0788**.

Czynny od: 03-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-07-2012 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciecha Dobrzańskiego, Sekretarza Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-0788-3B36-CE38-A24B-847Y



Data zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

mgr inż. arch. JERZY PITALA
Nr BPP.Upr. 368/79, 15.11.79.
32-400 Mysłowice, ul. E. Orzeszkowej 11
tel. 012720176, Reg. 350928691
NP 681-126-15-07

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA RADA IZBY ARCHITEKTÓW
w Staszowie
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

TEMAT:

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

LOKALIZACJA:

Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych
28-230 Połaniec
Dz. 447/1 obręb Zdzieci Stare

INWESTOR:

GMINA POŁANIEC
UL. RUSZCZAŃSKA 27
28-230 POŁANIEC

DATA OPRACOWANIA:

LIPIEC 2012

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

SOLARPOL

Polskie Centrum Energii Odnawialnej
32-440 Sułkowice, ul. Zagumnie 49
Tel. (0-12) 273-31-04

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

PROJEKTANT:

:

mgr inż. arch. JERZY PIŁAŁA
Nr BPR Upr. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Mysłowice, ul. E. Orzeszkowej 11
tel. 012 777 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- OPIS TECHNICZNY
- RYSUNEK: 1 – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych na działce nr 447/1 obręb Zdzieci Stare.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.**BUDYNKI**

Na działce znajduje się budynek remizy OSP. Budynek parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym. Budynek oparty w rzucie na planie prostokąta wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, posadowiony na ławach fundamentowych betonowych.

Budynek jest przyłączony do sieci: elektrycznej, wodnej oraz kanalizacji.

Działka zlokalizowana w pobliżu skarpy.

OGRODZENIE

Działka jest otoczona z czterech stron ogrodzeniem.

UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI

Zieleń zagospodarowana jest w postaci trawników obsadzonych niskimi krzewami ozdobnymi.

KOMUNIKACJA

Teren inwestycji jest połączony bezpośrednio z drogą publiczną poprzez istniejący zjazd.

WODY OPADOWE

Wodę opadową należy rozprowadzić po terenie działki. Woda opadowa nie jest ściekiem, istniejące grunty są w stanie przyjąć wody opadowe, i nie naruszy to stanu wód gruntowych na sąsiednich działkach.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**BUDYNEK**

Przy istniejącym budynku OSP wybudowana zostanie budynek przeznaczony na pomieszczenie kotłowni o wymiarach 3,84x3m po obrysie zewnętrznym i o wysokości w najwyższym punkcie, ok. 4,00m ponad poziom terenu.

UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI

Wg stanu istniejącego.

KOMUNIKACJA

Wg stanu istniejącego.

OGRODZENIE

Wg stanu istniejącego.

WODY OPADOWE

Wg stanu istniejącego.

INFRASTRUKTURA
Wg stanu istniejącego.

MASY ZIEMNE

Masy ziemne powstałe podczas wykonywania projektowanego obiektu i nie wykorzystane do budowy, zostaną zagospodarowane na nieobjętej budową części terenu inwestycji, przewidzianej pod tereny biologicznie czynne.

LOKALIZACJA BUDYNKI ZE WZGLĘDÓW P.POŻ.

Lokalizacja projektowanej rozbudowy ze względu na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodna z §271 – 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Powierzchnia działek – 8100 m².

Powierzchnia zabudowy – 181 m².

Powierzchnia terenów utwardzonych – 230 m².

Powierzchnia biologicznie czynna – 7689 m².

Procent terenów zabudowanych – 5%.

Procent terenów zielonych – 95%.

5. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Działka nr 447/1 obręb Zdzieci Stare nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie podlegają ochronie na podstawie przepisów szczegółowych oraz obowiązujących aktów prawa miejscowego.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZYCH

Działka objęta opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Przedmiotowa inwestycja nie posiada charakteru i cech mogących wpływać na stan środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników jak również ich otoczenia.

Budynek jest poza zasięgiem zagrożeń określonych w § 11 ust. 2, pkt. 3 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA BUDYNKU

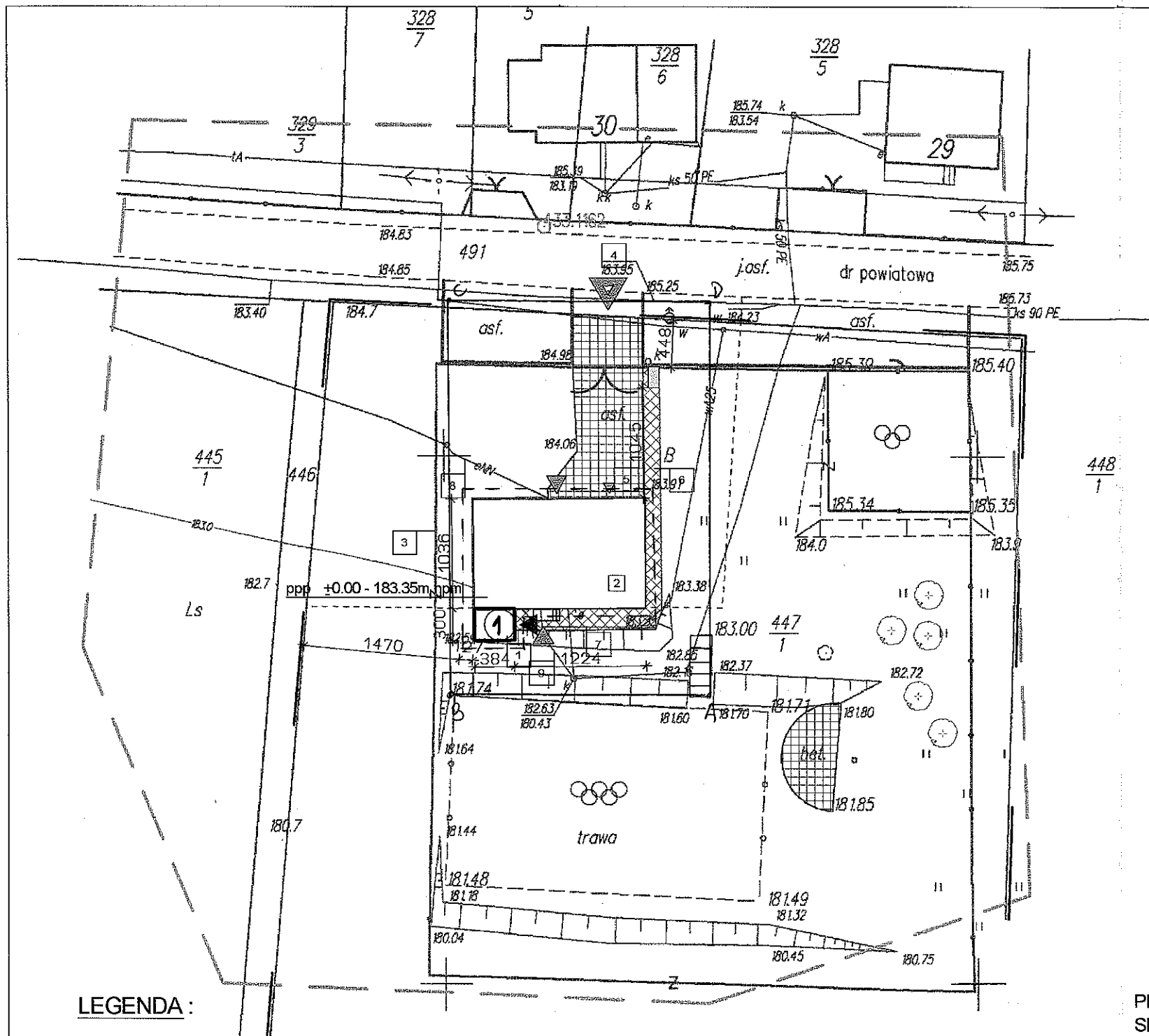
Warunki geotechniczne w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. uznaje się jako proste a projektowany obiekt zalicza do I kategorii geotechnicznej.

mgr inż. JOLANTA PIŁALA
Nr BPB... 15.11.79r.
32-400... Orzeszkowej 11
tel. 012 772 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

**BIUROSTWO POWIATOWE
w Staszowie**

ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

Projektant:

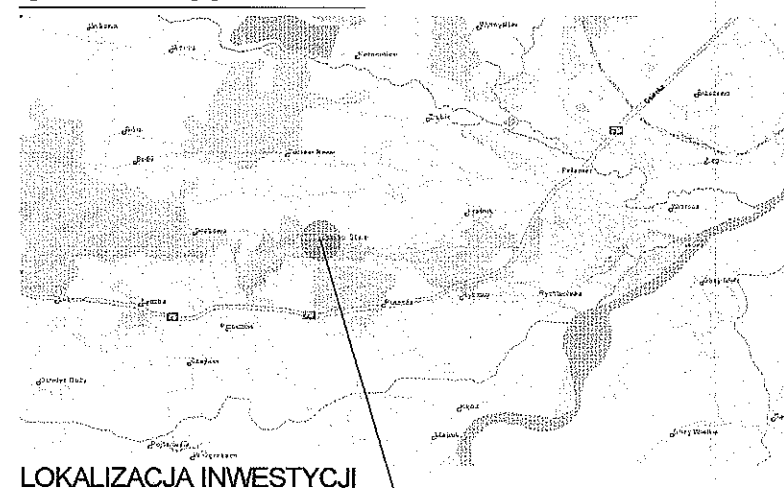


LEGENDA:

- GRANICA TERENU INWESTYCJI
- ▤ POWIERZCHNIA UTWARDZONA
- ▲ WJAZD NA DZIAŁKĘ
- △ WJAZD DO BUDYNKU
- ▲▲ WEJŚCIE DO BUDYNKU
- MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

- PROJEKTOWANA KOTŁOWNIA
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK REMIZY OSP
- ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
- ISTNIEJĄCY ZJAZD
- ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA 5705m²
- ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ ENERGETYCZNA
- ISTNIEJĄCA SIEĆ KANALIZACYJNA

ORIENTACJA



LOKALIZACJA INWESTYCJI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Gmina : Polaniec 261205_5
Obręb : Zdzieci 261205_5.0015
Działka nr: 447/1
Seksja : 7.133.22.15.4.2
Kerg: 2582-73/2012
Wykonano : kwiecień 2012

Granice działek przyjęto na podstawie danych ewidencji gruntów.
Nie wykazano się istnienia w terenie, a niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji kł o których brak jest informacji w zasobach PODOBK.
Mapa powstała w wyniku wskazywania mapy sytuacyjno-wysokościowej pozyskanej z PODOBK, oraz bezpośredniego pomiaru w terenie.

Mapę wykonano:
1. Układ współrzędnych płaski prostokątny "2000/7"
2. Układ wysokościowy Kronsztad 86

"PRYZMAT"
M. Radkowska-Usługi Geodezyjne
ul. Staszowska 32, 28-236 Rytwiany
NIP 866-153-54-23 Regon 260279791
tel. 0660 30 00 40

STAROSTA POWIATU STASZOWSKIEGO
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Staszowie

W obszarze oznaczonym linią ostrzeżoną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty i pomiary geodezyjne przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 2012-05-28 i zaewidencjonowano pod nr. 2/02-73/122.
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyczerpaniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki upoważnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Staszów, 2012-05-28

Z UP. STAROSTY
Jarosław Wybeł
Podinspektor w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

--- MINIMALNY ZASIĘG TERENU ANALIZOWANEGO

A.B.C.D-A LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA ZOSTAŁ SPORZĄDZONY NA KOPII ZGODNEJ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH O NR 2982-73/12 I ZE STANEM FAKTYCZNYM NA DZIEŃ 28-05-2012

BILANS TERENU:

pow. terenu	8 100 m ²
pow. zabudowy	181 m ²
pow. utwardzona	230 m ²
pow. biol. czynna	7 689 m ²

procent terenów zabudowanych	- 5%
procent terenów zielonych	- 95%
wskaźnik intensywności zabudowy	- 0,022



TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

INWESTOR Gmina Polaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Polaniec	ADRES INWESTYCJI Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych 28-230 Polaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	DATA SIERPIEŃ 2012 SKALA 1:500 NR RYSUNKU 1
PROJEKTANT mgr inż. JERZY PIŁALA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr BPP. Upr. 368/79	PODPIS <i>J. Piłala</i>	TEMAT RYSUNKU ZAGOSPODAROWANIE TERENU	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

TEMAT:

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

LOKALIZACJA:

Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych
28-230 Połaniec
Dz. 447/1 obręb Zdzieci Stare

INWESTOR:

GMINA POŁANIEC
UL. RUSZCZAŃSKA 27
28-230 POŁANIEC

DATA OPRACOWANIA:

LIPIEC 2012

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

SOLARPOL
Polskie Centrum Energii Odnawialnej
32-440 Sułkowice, ul. Zagumnie 49
Tel. (0-12) 273-31-04

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY , BRANŻA ARCHITEKTURA
PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. JERZY PIŁAŁA
Nr BPP Up. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Myszkowice, ul. Orzeszkowej 11
tel. 012 272 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY , BRANŻA KONSTRUKCJA
PROJEKTANT:**

mgr inż. LUKASZ SZUMIEC
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi z ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej budowlanej
nr ewid. NAP/0081/PWOK/08

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY
- OPINIA TECHNICZNA
- RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją
centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora
- podkłady branży instalacyjnej
- Normy i przepisy techniczne

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt architektoniczno-budowlany branży architektonicznej i konstrukcyjnej dla przeprowadzenia robót budowlanych w zakresie budowy kotłowni węglowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych.

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU.

Projektowany budynek będzie wykorzystywany jako pomieszczenie kotłowni.

4. PODSTAWOWE DANE, FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Lp.	Rodzaj parametru		
1.	Wymiary zewnętrzne obiektu	3,84x3,00	m
2.	Powierzchnia użytkowa	7,34	m ²
3.	Powierzchnia zabudowy	11,52	m ²
4.	Kubatura obiektu	34,73	m ³

Forma architektoniczna:

Forma architektoniczna dobudowywanej kotłowni nawiązuje do wyglądu budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych.

5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany budynek zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych**.

6. WARUNKI GRUNTOWE I SPOSÓB POSADOWIENIA.

Warunki gruntowo – wodne przyjęto na podstawie wyników wizji lokalnej. Stwierdzono obecność gruntów spoistych pyłów i glin pylistych o parametrach:

I. Pył piaszczysty

stopień plastyczności	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa	$\rho = 2.4 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Theta_u = 16,4^\circ$
moduł odkształcenia ogólnego	36 000 kPa

Minimalną głębokość posadowienia ustalono na głębokości 1.0m poniżej poziomu terenu. Projekt zakłada posadowienie bezpośrednie w postaci ław fundamentowych na warstwie pyłów.

W wypadku stwierdzenia w wykopach innych warunków gruntowych niż przyjęte do obliczeń należy skonsultować się z projektantem konstrukcji.

7. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Obciążenia wg PN-82/B-02000

1. Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001
2. Obciążenia klimatyczne:
 - obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1; Zdzieci Stare strefa 2
 - obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011; Zdzieci Stare strefa I
3. Obciążenia technologiczne wg PN-82/B-02003
4. Obciążenia temperaturą:
 - brak
5. Obciążenia wyjątkowe:
 - brak

Wymiarowanie elementów konstrukcji

1. Elementy drewniane wg PN-B-03150
2. Elementy żelbetowe wg PN-B-03264(2002)
3. Elementy murowe wg PN-B-03002
4. Posadowienie wg PN-81/B-03020

8. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.

Planowana dobudowa wykonana będzie w technologii tradycyjnej, murowanej.

Układ konstrukcyjny istniejącego budynku stanowią murowane ściany nośne, żelbetowe ławy fundamentowe oraz ceramiczne nadproża.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE PLANOWANEJ DOBUDOWY.

9.1 Fundamenty.

Pod ściany nośne projektuje się żelbetowe ławy fundamentowe o przekroju poprzecznym 45x30cm. Pod komin projektuje się stopę fundamentową o przekroju 83x55x30cm. Fundamenty z betonu B20 (C16/20) zbrojone stalą A-IIIIN i A-I. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych. Ze względu na istniejącą pochyłość terenu, ławy fundamentowe należy wykonać formie ławy schodkowej, minimalny poziom posadowienia 1m poniżej istniejącego terenu. Przy istniejącej ścianie budynku ławy należy posadowić na poziomie istniejących fundamentów.

Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych pozostawić nie wybraną warstwę gruntu grubości 20cm. Grunt ten należy usunąć w sposób nie naruszający struktury głębiej położonych warstw. Wykonane podłoże należy niezwłocznie przykryć warstwą chudego betonu B15 (C12/15) grubości co najmniej 10cm. Góra chudego betonu powinna być

usytuowana na rzędnej posadowienia stopy fundamentowej. Na przygotowanym podłożu należy wytyczyć i wykonać fundamenty.

ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

9.2 Postument pod kotły.

Zaprojektowano żelbetowe postumenty pod instalowane kotły oraz zbiorniki. Postumenty o wymiarach 135x55x30cm wykonać z betonu B20, zazbroić siatką zgrzewaną #8 co 150 dołem i górą ze stali A-IIIIN.

Wykop pod postumenty wypełnić ok. 15cm warstwą kruszywa i zagęścić. Na zagęszczonym kruszywie wykonać 5 cm podbudowy betonowej, na niej ułożyć izolację np. folię PCW 0.5mm i wykonać postument (wysokość postumentu ponad poziom istniejącej posadzki: 15 cm).

9.3 Kondygnacja nadziemna.

9.3.1 Posadzka

Posadzkę stanowi zaprojektowana podłoga na gruncie. Składa się ona z następujących warstw: zagęszczona podsypka piaskowo-żwirowa grubości około 30cm, płyta betonowa 15cm, izolacja przeciwwodna- folia PCW 0.5mm, warstwa ociepleniowa- styropian XPS 5cm, folia PE, wylewka cementowa 5cm, wykończenie powłoką akrylowo-silikonową. W posadzce należy zamontować wpust kanalizacyjny 20x20cm z kratką ze stali nierdzewnej; wpust należy podłączyć do istniejącej kanalizacji.

9.3.2 Ściany

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonać z pustaków ceramicznych 15/25cm, klasy 10 układanych na zaprawie klasy M5. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi stosować systemowe nadproża ceramiczne.

9.3.3 Kominy i wentylacja

Przewody wentylacyjne i spalinowe wykonać z systemowych pustaków i kształtek ceramicznych.

Odprowadzenie spalin z kotła realizować przez podpięcie przewodów spalinowych o średnicy 250 mm do przewodów kominowych wyprowadzonych ponad dach.

Wentylacja wywiewna i nawiewna kotłowni oraz składu paliwa naturalna, grawitacyjna.

Zaprojektowano kanał nawiewny o przekroju 14x14cm, zlokalizowane na wysokości 15cm od podłogi. Kanał wywiewny o przekroju 14x14 zlokalizowany tuż pod konstrukcją dachu.

Komin wyprowadzony ponad dach należy prowadzić do ok. 2 m ponad połac kształtkami systemowymi ceramicznymi. Końcowy fragment, nie dłuższy niż 2m, należy prowadzić samymi stalowymi rurami wg zastosowanego systemu. Komin należy usztywnić prętami stalowymi wkładanymi w otwory specjalnie przygotowane w kształtce.

9.3.4 Stolarka

Drzwi wewnętrzne wydzielonego składu paliwa kotłowni o odporności ogniowej EI60.

9.3.5 Wieżba i pokrycie dachowe

Wieżba dachowa o konstrukcji krokwiowej wykonana z drewna sosnowego klasy C-24. Przekroje elementów wieżby podane w części obliczeniowej projektu. Oparcie krokwi na murlatach kotwionych w wieńcu śrubami M12. Elementy wieżby dachowej należy zabezpieczyć środkami przeciwko grzybom i owadom.

Pomiędzy krokwie należy ułożyć 20cm wełny mineralnej. Od dołu do krokwi należy mocować płyty gipsowo-kartonowe.

Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T18 gr. 0,55mm na łątach drewnianych o przekroju 6x4cm w rozstawie co 50cm.

W miejscu przejścia kominów przez połąć dachową należy wykonać odpowiednie uszczelnienie i obróbki blacharskie

**STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie**
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

9.3.6 Elewacje

Ocieplenie ścian zewnętrznych z płyt styropianowych gr. 100mm. Warstwę wyprawy elewacyjnej stanowi podkład gruntujący i tynk silikatowy na kleju zbrojonym z włóknem jako warstwą szpachlową z wtopioną siatką zbrojącą.

9.3.7 Cokół

Do poziomu 30cm warstwę wyprawy elewacyjnej stanowi podkład gruntujący i tynk mineralny na kleju zbrojonym z włóknem jako warstwą szpachlową z wtopioną siatką zbrojącą.

9.3.8 Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie

Odprowadzenie wody z dachu za pomocą rynny (\varnothing 150) i rury spustowej w narożniku budynku (\varnothing 125). Wody opadowe rozprowadzone po terenie działki.

Rynny i rury spustowe- blacha stalowa powlekana, kolor zbliżony do istniejącego pokrycia dachu. Haki mocowane do istniejącej konstrukcji dachu.

Obróbki blacharskie - blacha stalowa ocynkowanej, kolor zbliżony do istniejącego pokrycia dachu.

9.3.9 Prace wykończeniowe wewnętrzne

Ściany wewnątrz wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym, po wcześniejszym zagruntowaniu podłóża obrzutką cementowo-wapienną.

9.3.10 Wieńce

Wieńce należy wykonać nad wszystkimi ścianami nośnymi z betonu B20 (C16/20) oraz stali A-IIIIN i A-I.

10. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO.

Informacje na ten temat zawarte są w projektach branżowych.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Węgiel kamienny: ciepło spalania 32 MJ/kg.

2. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Kotłownia węglowa: $Q < 500$ [MJ/m²] o łącznej mocy urządzeń 15 kW.

3. Zakwalifikowanie do strefy pożarowej

Pomieszczenie kotłowni wraz ze składem paliwa i żużla zalicza się do strefy pożarowej PM.

4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń.

Kotłownia węglowa nie jest uznawana za strefę zagrożoną wybuchem.

5. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Projektowana kotłownia stanowi odrębną strefę pożarową.

6. Klasa odporności ogniowej.

Ściany wewnętrzne zaprojektowano o klasie odporności ogniowej EI60, drzwi wydzielonego składu paliwa zaprojektowano o klasie odporności ogniowej EI60, strop zaprojektowano o odporności ogniowej EI120. Podłogę zaprojektowano z materiałów niepalnych.

Skład paliwa został zabezpieczony przeciw pożarowo zgodnie z § 220.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**STAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie**
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów

7. Drogi ewakuacji.

Ewakuacja z wydzielonej strefy pożarowej jaką stanowi kotłownia odbywać się będzie przez drzwi zewnętrzne poza budynek.

8. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne typu A, spełniające wymagania PN; jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3dm³) powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Opracowano na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (art. 7 ust. 2 pkt. 1)(Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (art. 13 ust. 1) (Dz. U. Nr 80, poz. 563)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (art. 13 ust. 3) (Dz. U. Nr 121, poz. 1139)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (art. 6 ust. 2)(Dz. U. Nr 121, poz. 1137)

12. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH:

12.1 Obliczenia więźby dachowej

Rozstaw dźwigarów dachowych: 100cm

Nachylenie połaci dachowej: 20°

Dane materiałowe: drewno C24

Zestawienie obciążeń:	ciężar	obciążenie na dźwigar
Obciążenie stałe (suma):		<u>0.68 kN/m</u>
Blacha trapezowa	0.20 kN/m ²	0.20 kN/m
Łaty	5.5 kN/m ³	0.05 kN/m
Kontrłaty	5.5 kN/m ³	0.01 kN/m
Wełna mineralna 20cm	0.6 kN/m ²	0.12 kN/m
Płyty g-k	0.30 kN/m ²	0.30 kN/m
współczynnik obciążenia	$\gamma = 1.2$	
Obciążenie śniegiem:		
Zdzieci Stare, strefa 2, wys. n.p.m. 165m		
współczynnik kształtu:	$C_1=0.8$	
obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu		$Q_k=0.90 \text{ kN/m}^3$

obciążenie charakterystyczne dachu
obciążenie char. na 1m długości krokwi
współczynnik obciążenia $\gamma = 1.5$

$s_{k1}=0.72 \text{ kN/m}^2$
 $S_{k1}=0.72 \text{ kN/m}$

Obciążenie wiatrem:

Zdzieci Stare, strefa I, wys. n.p.m. 165m, teren typu A

współczynnik ekspozycji: $C_e=1.0$

wsp. działania porywów wiatru: $\beta=1.8$

charakterystyczne ciśnienie wiatru $q_k=250 \text{ Pa}$

współczynnik aerodynamiczny

strona nawietrzna (parcie) $C_p=0.3$

strona nawietrzna (ssanie) $C_s=-0.1$

strona nawietrzna (ssanie) $C_s=-0.7$

obciążenie char. na powierzchnię połaci

obciążenie char. na 1m długości krokwi

strona nawietrzna (parcie) $p_p=0.14 \text{ kN/m}^2$

$P_p=0.14 \text{ kN/m}^2$

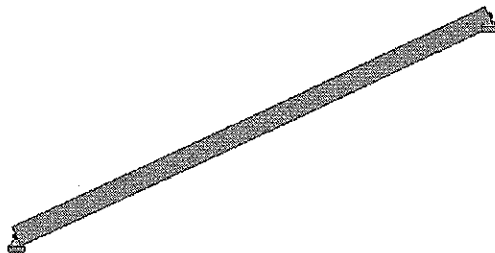
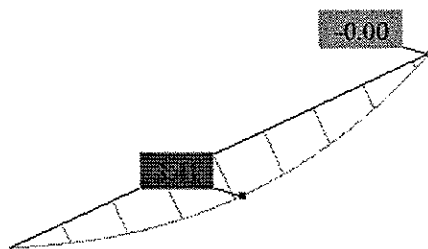
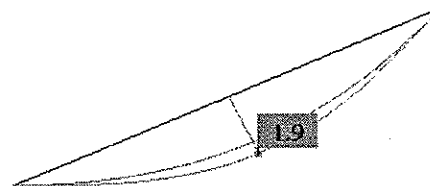
strona nawietrzna (ssanie) $p_s=-0,32 \text{ kN/m}^2$

$P_s=-0,32 \text{ kN/m}^2$

strona zawietrzna (ssanie) $p_s=-0.05 \text{ kN/m}^2$

$P_s=-0.05 \text{ kN/m}^2$

współczynnik obciążenia $\gamma = 1.3$

Schemat statyczny:**Wykres momentów w SGN:****Ugięcia:**

Ugięcie dopuszczalne 2.00cm

Wyniki:

Krokiew **8x16 cm**

Murlata **16x16 cm**

12.2 Nadproża oraz wieńce**Wieniec obwodowy**

Wieniec obwodowy pod murlatą oraz w ścianach szczytowych o przekroju 25x25 cm.

Wieniec zazbroić 2#12 dołem, 2#12 górą ze stali A-IIIIN, strzemionami $\varnothing 6$ co 25cm ze stali A-I. Przy zbrojeniu naroży należy zadbać o ich nie otwieranie. W wieńcu należy zalać śruby M12 co 100cm do mocowania murlaty.

Nadproże N-s – Nadproże systemowe Porotherm 23.8.

Belka jednoprzęsłowa.

Wartość obciążenia obliczeniowego: 35 kN/m

Należy montować trzy belki nadprożowe o szerokości 70mm.

12.3 Ściany

Ściana nośna

Ściana nośna murowana z pustaków ceramicznych gr. 25cm, np. Porotherm 25 P+W.

Klasa pustaków – 15.

Pustaki układane na zaprawie klasy M5.

Ściana fundamentowa

Szerokość: 25cm

Ściana nośna układana z bloczków betonowych.

12.4 Fundamenty

Ława fundamentowa poz. Ł-1

Dane materiałowe:

Beton: C16/20 $f_{cd} = 10.6\text{MPa}$; Stal zbrojenia głównego: RB500W (AIIIN) $f_{yd} = 420\text{MPa}$;

Stal zbrojenia rozdzielczego: St3S (AI), $f_{yd} = 210\text{MPa}$.

Grunt:

Pył piaszczysty

stopień plastyczności	$I_L = 0,10$
gęstość objętościowa	$\rho = 2.4 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Theta_u = 16,4^\circ$
moduł odkształcenia ogólnego	36 000 kPa

Obciążenia:

Obliczeniowe: $N=40\text{kN/m}$

Przekrój poprzeczny:

45x30cm

Zbrojenie:

- zbrojenie podłużne: pod ścianą nośną zbrojenie w postaci belki 4#12 ze stali A-IIIN, strzemiona $\emptyset 6$ co 25cm ze stali A-I, zbrojenie rozdzielcze zbrojenia poprzecznego 4 $\emptyset 6$ ze stali A-I.

Stopa fundamentowa poz. F-1

Dane materiałowe:

Beton: C16/20 $f_{cd} = 10.6\text{MPa}$; Stal zbrojenia głównego: RB500W (AIIIN) $f_{yd} = 420\text{MPa}$;

Obciążenia:

Obliczeniowe: N=50kN

Przekrój poprzeczny:
133x62x30cm

Zbrojenie:

- #8 co 15cm ze stali A-IIIIN w obu kierunkach

Uwaga:

Jeżeli po wykonaniu wykopów zostaną stwierdzone gorsze warunki geologiczne niż przyjęto do obliczeń należy skonsultować się z projektantem.

mgr inż. Andrzej Górecki
Nr BPP Upi/368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Myszków, ul. Orzeszkowej 11
tel. 017 272 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

OPINIA TECHNICZNA

do projektu budowlanego budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej

1. CEL OPRACOWANIA

Opinia techniczna dotyczy możliwości dobudowy budynku przeznaczonego na kotłownię do istniejącego budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych na działce nr 447/1 obr. Zdzieci Stare.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- podkłady branży architektonicznej
- normy i przepisy techniczne

3. OPIS OGÓLNY I OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Opis ogólny:

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek dwukondygnacyjny, pokryty blachą trapezową.

Ściany zewnętrzne murowane grubości 50cm. Ściany wewnętrzne nośne murowane grubości 25cm. Budynek posadowiony na betonowych ławach fundamentowych.

Zakres prac:

Dobudowa do istniejącego budynku zakłada wybudowanie nowego, parterowego budynku przy istniejącym budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych.

Ocena stanu technicznego elementów:

W budynku nie stwierdzono widocznych pęknięć wykluczających nierównomierne i nadmierne osiadania, co świadczy o dobrym stanie fundamentów.

Ściany nośne w stanie dobrym, bez wyraźnych rys i pęknięć, tynki cementowo-wapienne bez wyraźnych odspojień i zarysowań. Brak pęknięć w okolicach nadproży okiennych wyklucza przekroczenie naprężeń granicznych w tych miejscach.

Stropy w stanie dobrym, bez nadmiernych zarysowań i ugięć w części widocznych, co świadczy o ich dobrym stanie technicznym oraz o nieprzekroczeniu stanu granicznego użytkowalności oraz stanu granicznego nośności.

4. WPŁYW DOBUDOWY NA KONSTRUKCJĘ NOŚNĄ BUDYNKU

Ze względu na przyjęte rozwiązania konstrukcyjne planowana dobudowa budynku kotłowni nie wpłynie znacząco na pracę całego układu konstrukcyjnego istniejącego budynku OSP.

Istniejące elementy nośne są w stanie dobrym i projektowana dobudowa nie wpłynie negatywnie na ich pracę.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

Stwierdzam, iż budynek świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych, zlokalizowany na działce nr 447/1 obręb Zdzieci Stare, nadaje się do rozbudowy.

Projektant:

mgr inż. **ŁUKASZ SZUMIEC**
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie specjalności
konstrukcyjnej
nr ewid. 1142/0001/TWOK/08

Myślenice, lipiec 2012

Projekt rozbudowy i przebudowy budynku OSP i świetlicy wiejskiej w Zdzieciach Starychwraz z budową wewnętrznych instalacji został wykonany zgodnie z warunkami zabudowy. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie wykonanych prac:

	Ustalenia warunków zabudowy	Projektowane
Budowa kotłowni o powierzchnię [m ²]	15	11.52
Maksymalna wysokość kalenicy mierzona od powierzchni terenu [m]	6.0	4.02
Wysokość projektowanej rozbudowy	parterowa	parterowa
Wysokość do okapu [m]	2.8 - 3.5	2.80
Dach na projektowanej rozbudowie	Jednospadowy lub dwuspadowy o nachyleniu połaci w granicach 20° – 45°	Jednospadowy o nachyleniu połaci 20°
Pokrycie dachu	Blacha profilowana z możliwością zastosowania innych powszechnych rozwiązań w kolorze ciemnym	Blacha trapezowa w kolorze ciemnym
Kolorystyka ścian zewnętrznych	Kolor jasny z możliwością zastosowania ciemnych detali	Kolor jasny

mgr inż. arch. JERZY PIŁAŁA
Nr BP Urz. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Myślenice, ul. E. Orzeszkowej 11
tel. 012 271 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

UTWARDZENIE TERENU DLA OBIEKTU ŚWITLICY WIEJSKIEJ I OSP W ZDZIECIACH STARYCH

Tereny zaznaczone na rysunku zagospodarowania terenu, jako powierzchnia utwardzona, należy wykonać z kostki brukowej.

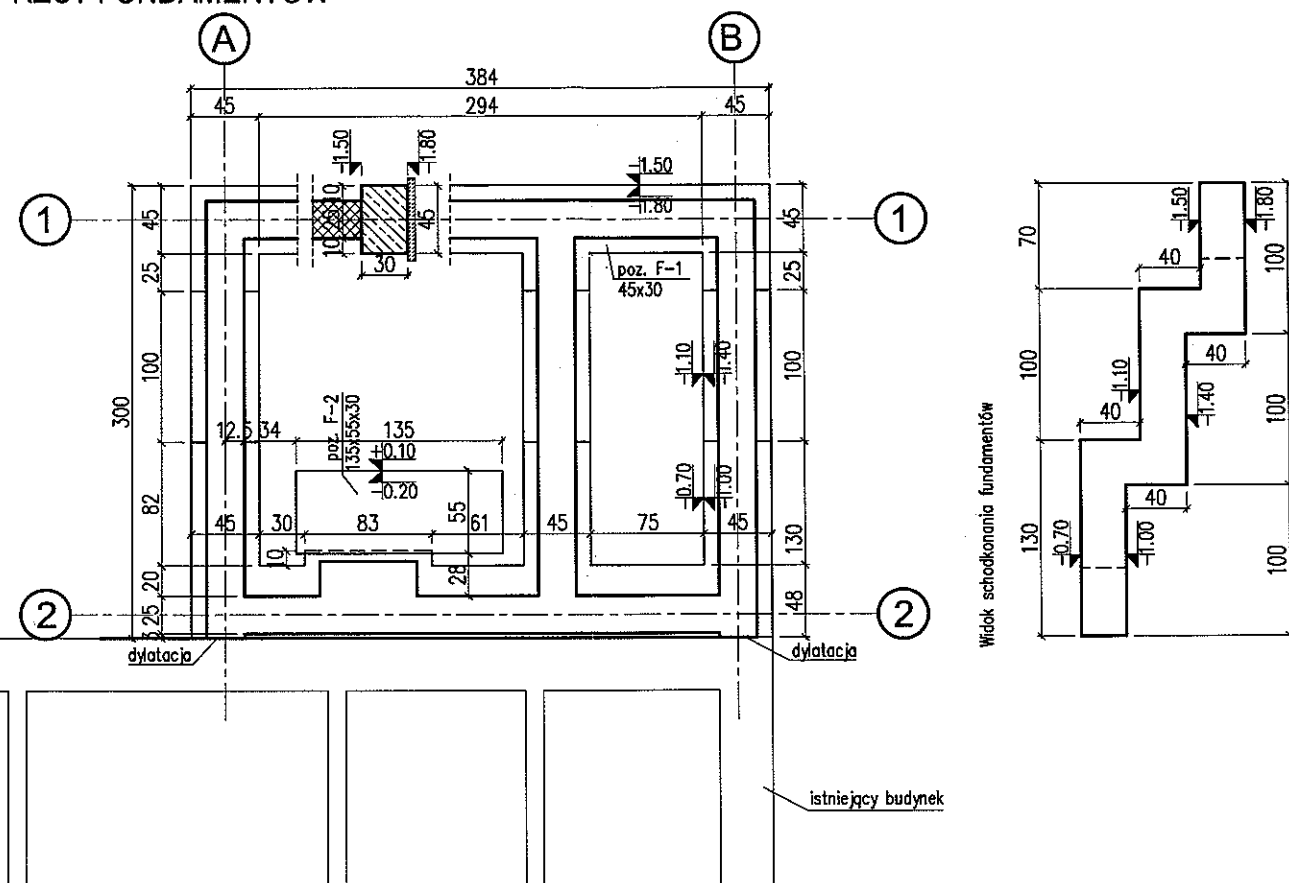
Warstwy utwardzenia:

- warstwa z wibroprasowanej kostki betonowej brukowej o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4cm
- podbudowa o gr. 10cm z warstwy piasku średnioziarnistego
- grunt rodzimy

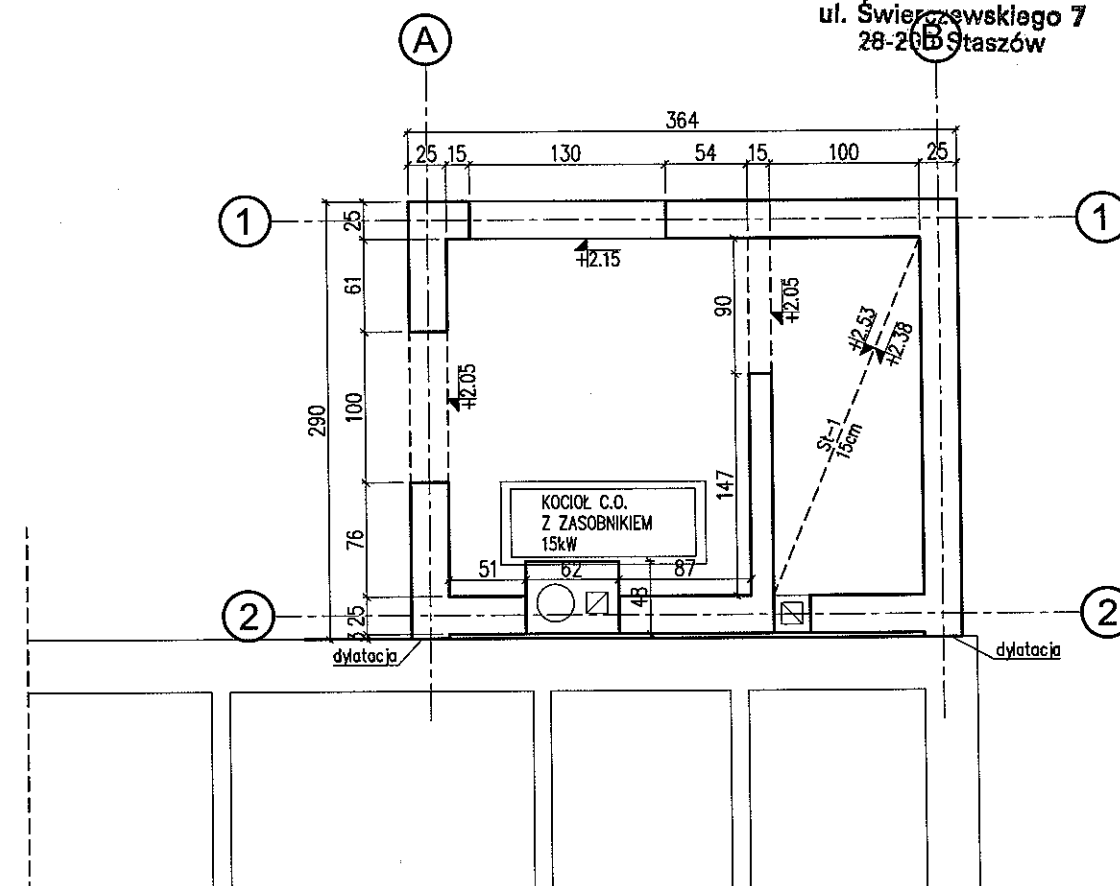
Podłoża, na których układana będzie kostka, należy zagęścić na głębokości ok. 0.5m do wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$.

Kostkę układa się na podsypce piaszczystej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2 do 3mm. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania chodnika. Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię.

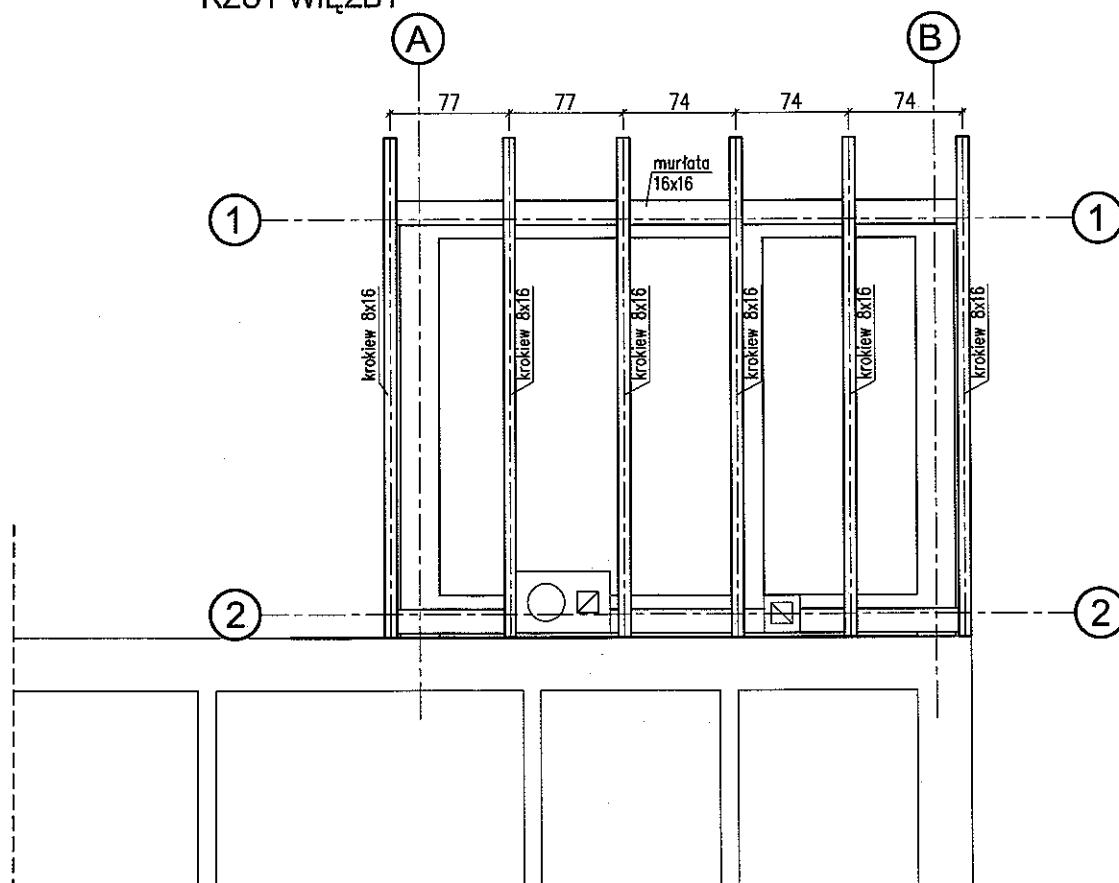
RZUT FUNDAMENTÓW



RZUT PARTERU



RZUT WIĘZBY



TEMAT Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

INWESTOR
Gmina Polanec
ul. Ruszczańska 27
28-230 Polanec

LOKALIZACJA
Świetlica wiejska i OSP
w Zdzieciach Starych
28-230 Polanec

BRANŻA
KONSTRUKCJA

STADIUM
PROJEKT BUDOWLANY

DATA
07.2012

PROJEKTANT
mgr inż. Łukasz Szumiec
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. MAP/0081/PWOK/08

PODPIS

TEMAT RYSUNKU
RZUT FUNDAMENTÓW,
PARTERU I WIĘZBY

SKALA
1:50
NR RYSUNKU
1

Zaprojektowano pod względem zgodności
z przepisami bezpieczeństwa i higieny
pracy oraz wymaganiami ergonomii.

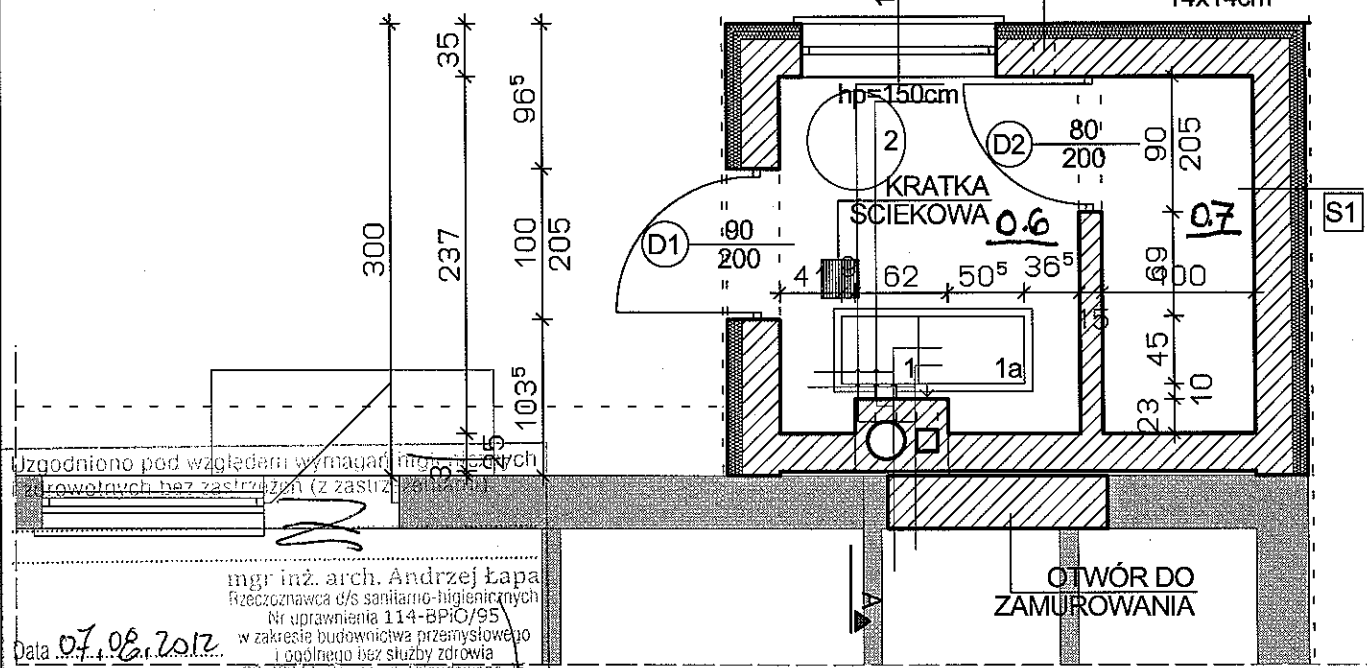
1) bez zastrzeżeń

2) z zastrzeżeniami - w załączniku do załącznej opinii.

mgr inż. Bogdan Rentowski
Rzecznik ds. bezpieczeństwa i higieny pracy.
Uprawnienia GIP nr 307/99
w grupach 1.1, 1.2, 1.3, i 1.4,
zam. w Krakowie, ul. Styki 15
tel. 012 636-59-31, 601-40-89-33

L.p. opinii

384
35 314 35
50⁵ 130 203⁵



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

mgr inż. arch. Andrzej Łapa
Rzecznik ds. sanitarno-higienicznych
Nr uprawnień 114-BPiO/95
w zakresie budownictwa przemysłowego
i ogólnego bez służby zdrowia
32-400 Mysłowice, ul. Piłsudskiego 36
tel. 012 272-27-85

Data 07.08.2012
L.p. opinii 01/08

ISTNIEJĄCY BUDYNEK

D2 - drzwi p-pi klasy EI 60

0.6	KOTŁOWNIA
4.57 m²	POWŁOKA AKRYLOWO-SILKONO
0.7	SKŁAD PALIWA
2.37 m²	POWŁOKA AKRYLOWO-SILKONO

S1

TYNK	
STYROPIAN	10cm
PUSTAK	25cm
TYNK	

- KOCIOŁ C.O.
- ZASOBNIK
- ZBIORNIK

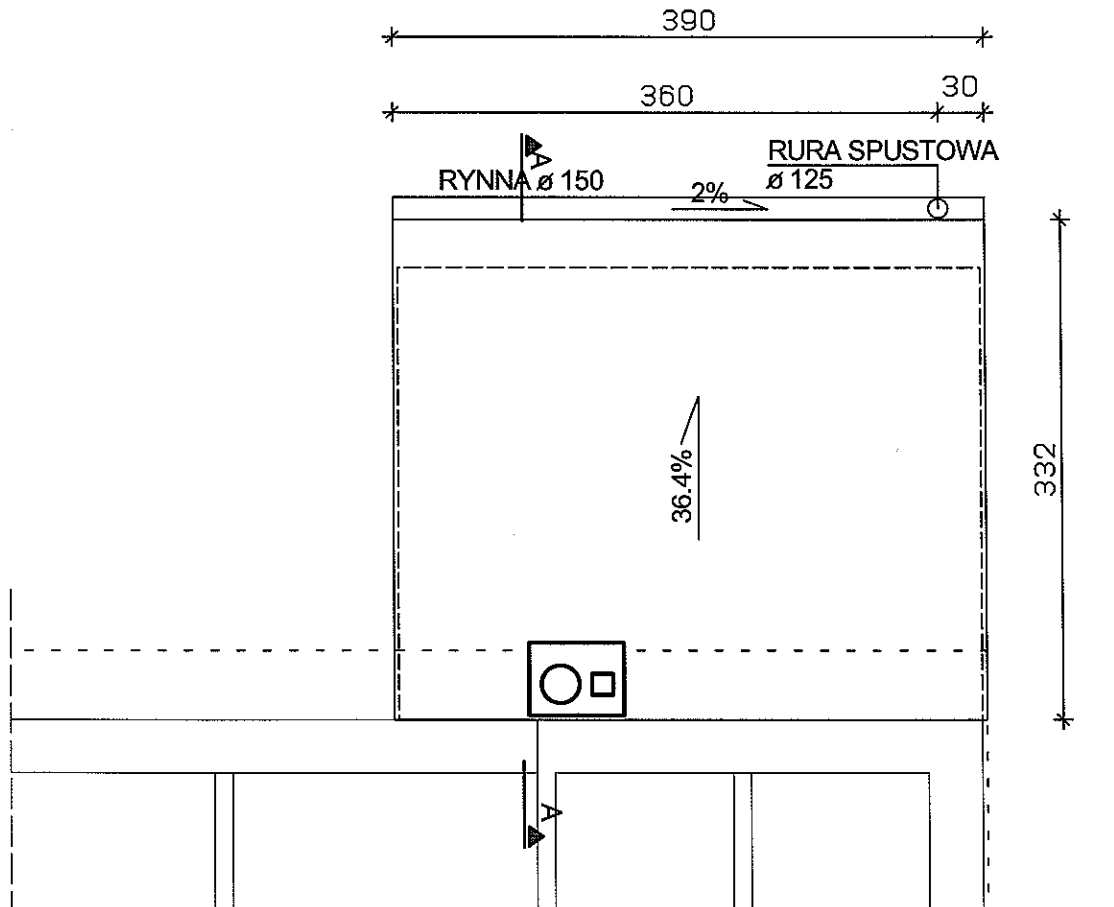


RZECZOWNICWA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Bogdan Rentowski Nr upr. 147/93
Kraków, dnia 08.08.2012
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag

TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

INWESTOR Gmina Połaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec	ADRES INWESTYCJI Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych 28-230 Połaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	DATA SIERPIEŃ 2012 SKALA 1:50
PROJEKTANT mgr inż. JERZY PITLA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr BPP. Upr. 368/79	PODPIS 	TEMAT RYSUNKU RZUT PARTERU	RYSUNKU 2



TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

INWESTOR Gmina Połaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec	ADRES INWESTYCJI Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych 28-230 Połaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA	DATA SIERPIEŃ 2012
		STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50
PROJEKTANT mgr inż. JEZRY PITALA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr BPP. Upr. 368/79	PODPIS 	TEMAT RYSUNKU RZUT POŁACI DACHOWEJ	NR RYSUNKU 4



ISTNIEJĄCY BUDYNEK

D1

BLACHA TRAPEZOWA T18	
ŁATY	6x4cm
WELNA MINERALNA (między krokwiami)	15cm
PAROIZOLACJA	
PROFILE MONTAŻOWE	
PLYTA GIPSOWO-KARTONOWA	3cm

P1

POWŁOKA AKRYLOWO-SILIKONOWA	
WYLEWKA CEMENTOWA	5cm
FOLIA PE	
STYROPIAN	5cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA	
PLYTA BETONOWA	15cm
ZAGESZCZONA PODSYPKA ZGRUBEGO PIASKU	30cm

S1

TYNK	
STYROPIAN	10cm
PUSTAK	25cm
TYNK	

S2

FOLIA PE	
POLISTYREN EKSTRUDOWANY	5cm
HYDROIZOLACJA	
BLOCZKI BETONOWE	25cm

+7.33

+6.80

+5.82

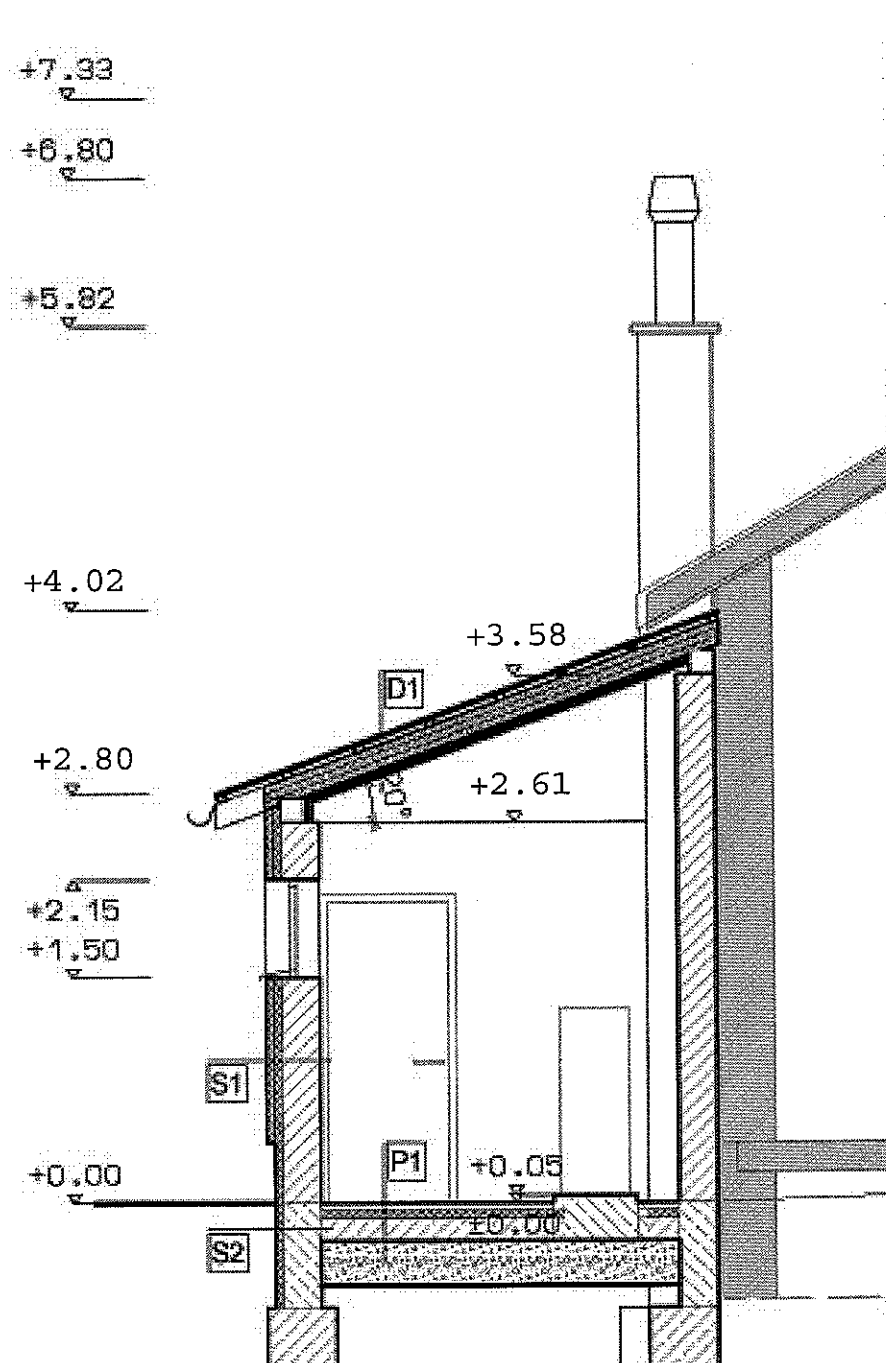
+4.02

+2.80

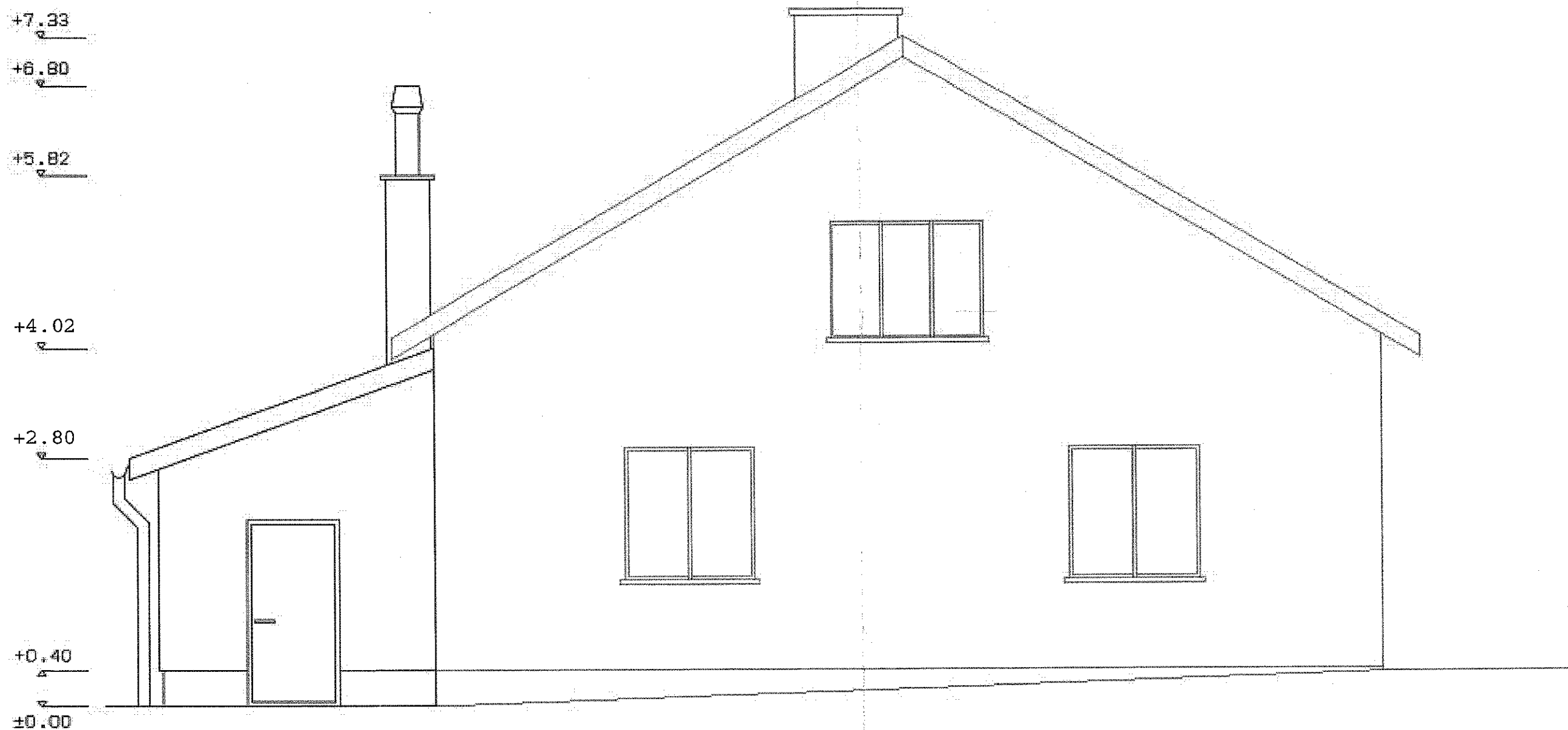
+2.15

+1.50

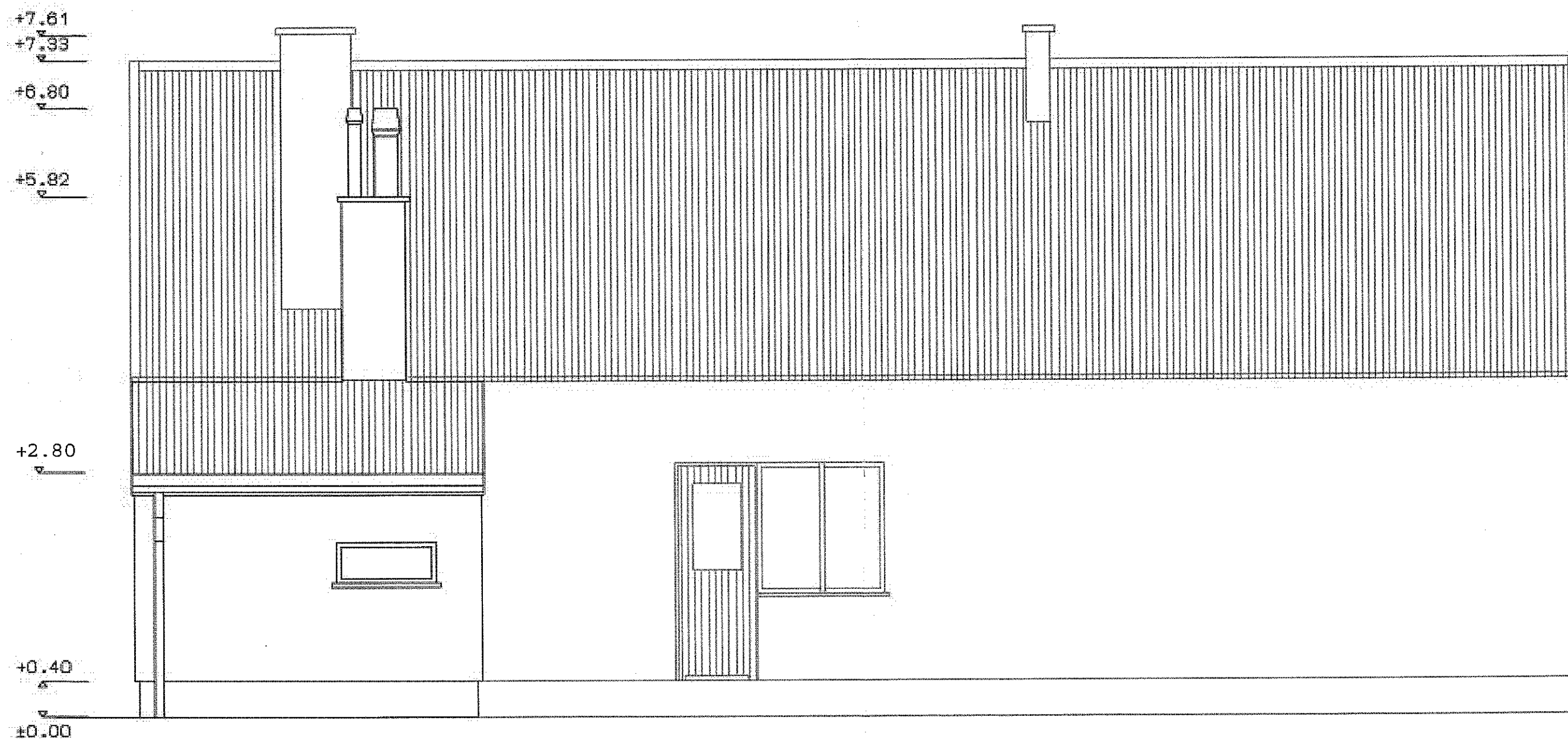
+0.00

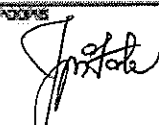


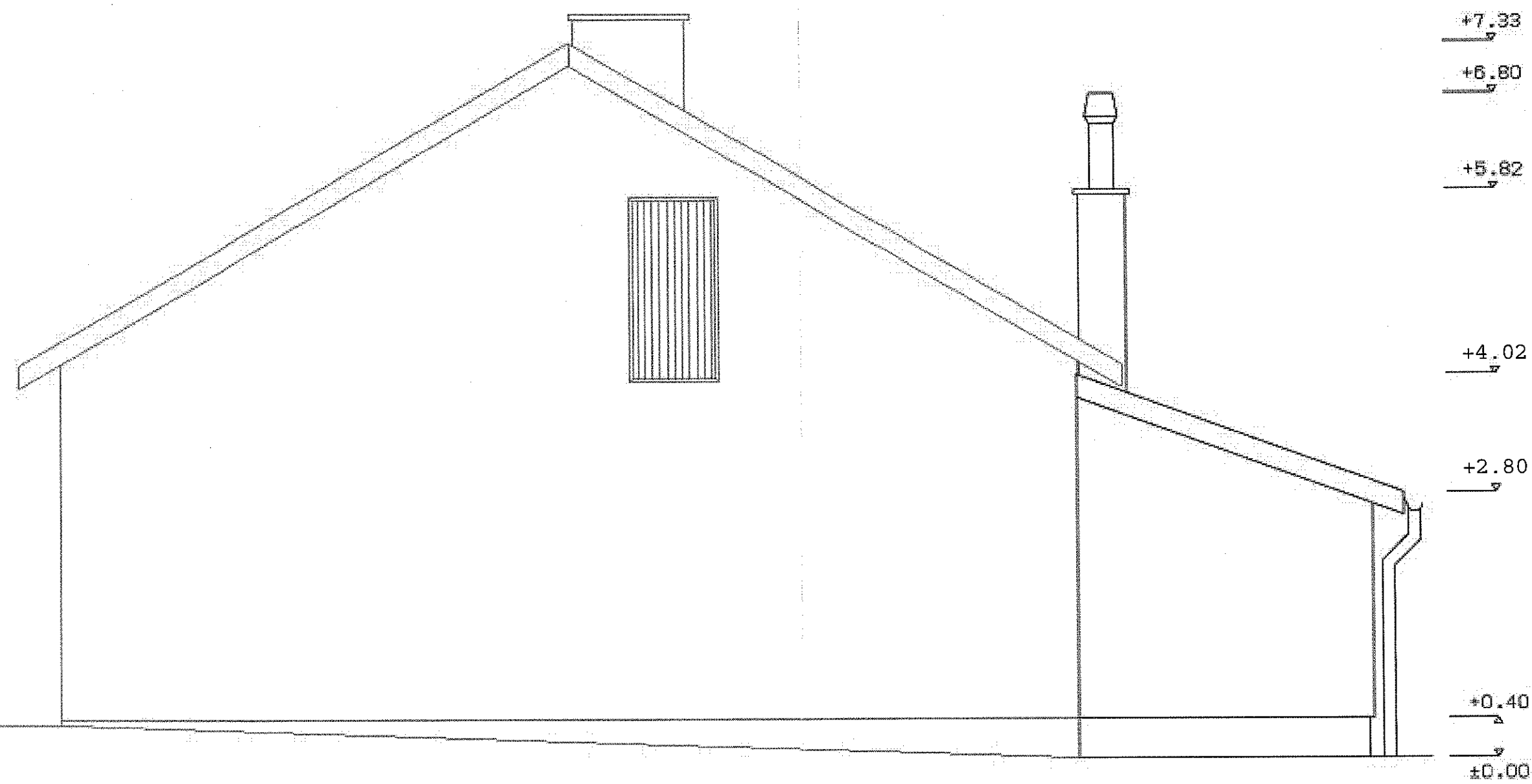
TEMAT PROJEKTU Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzierzach Starych			
INWESTOR Gmina Polaniec ul. Ruszczyńska 27 28-230 Polaniec	ADRES INWESTYCJI Świetlica wiejska i OSP w Zdzierzach Starych 28-230 Polaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	DATA SIERPIEŃ 2012
PROJEKTANT mgr inż. JERZY PIŁAŁA Upoważnienie budowlane do projektowania Bez ograniczeń w specjalności projektowania w BPP. Upr. 958/79	PODPIŚCIE <i>J. Piłala</i>	TEMAT RYSUNKU PRZĘKRÓJ A-A	SKALA 1:50
			NR RYSUNKU 5




TEMAT PROJEKTU Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych			
INWESTOR Gmina Polaniec ul. Ryszczajska 27 28-230 Polaniec	ADRES INWESTYCJI Świeżica wieś i OSP w Zdzieciach Starych 28-230 Polaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA	DATA SIERPIEŃ 2012
		STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50
PROJEKTANT mgr inż. JERZY PIŁAŁA Uprawnienia budowlane do projektowania Rozstrzygnięcia w specjalności architektonicznej nr BPP. Upr. 96879	PODPIŚCIE 	TEMAT RYSUNKU ELEWACJA 1	NR RYSUNKU 6



TEMAT PROJEKTU Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdziedziach Starych			
INWESTOR Gmina Polaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Polaniec	ADRES INWESTYCJA Świeńca wiejska i OSP w Zdziedziach Starych 28-230 Polaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA	DATA SIERPIEŃ 2012
PROJEKTANT mgr inż. JERZY PIŁAŁA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura ogólnego BPP. Upr. 368/79		STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50
PODPIŚCIE 		TEMAT RYSUNKU ELEWACJA 2	NR RYSUNKU 7



TEMAT PROJEKTU Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzięczach Starych			
INWESTOR Gmina Polaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Polaniec	ADRES INWESTYCJI Świeżca wieś i OSP w Zdzięczach Starych 28-230 Polaniec	BRANŻA ARCHITEKTURA	DATA SIERPIEŃ 2012
PROJEKTANT mgr inż. JESZY PITAŁA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr SPP. Upr. 368/79		STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:50
PODPIŚCIE 		TEMAT RYSUNKU ELEWACJA 3	NR RYSUNKU 8

SYMBOL	D1	D2	O1
RYS.			
S ₁	100	90	110
S ₂	205	205	100
H ₁	200	200	45
H ₂	90	80	35
IŁOŚĆ SZTUK	PRAWE - 1	LEWE - 1	1 SZT.
UWAGI	UCHYLNE		

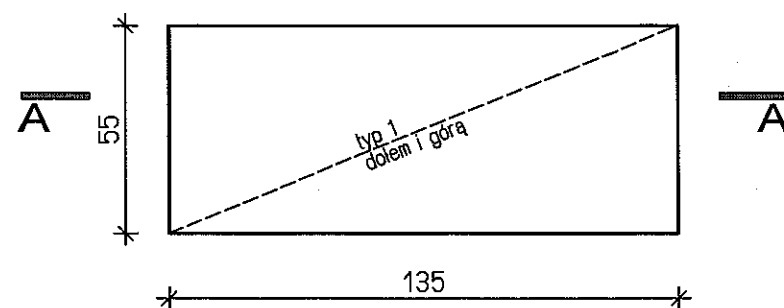
- SZEROKOŚĆ W ŚWIEŁLE OTWORU
- WYSOKOŚĆ W ŚWIEŁLE OTWORU
- SZEROKOŚĆ W ŚWIEŁLE OŚCIEŻNICY
- WYSOKOŚĆ W ŚWIEŁLE OŚCIEŻNICY

SZKLENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ PRZY
UŻYCIU SZKŁA BEZPIECZNEGO.

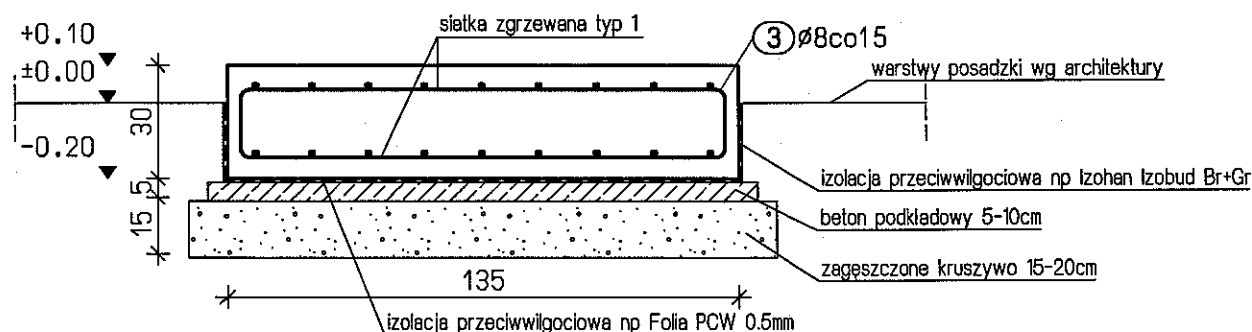
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WYMIARY
OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
W RAZIE WYSTĄPIENIA ROZBIŻNOŚCI
SKORYGOWAĆ ZESTAWIENIE STOLARKI POD
NADZOREM PROJEKTANTA.

TEMAT PROJEKTU		BRANŻA	DATA
Projekt budowlany kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdziecicach Starych		ARCHITEKTURA	SIERPIEŃ 2012
INWESTOR	ADRES INWESTYCJI	STADIUM	SKALA
Gmina Polaniec ul. Ruszczańska 27 28-230 Polaniec	Świetlica wiejska i OSP w Zdziecicach Starych 28-230 Polaniec	PROJEKT BUDOWLANY	1:50
PROJEKTANT	PODPIS	TEMAT RYSUNKU	NR RYSUNKU
mgr inż. JEZRY PITALA Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr BPP. Upr. 368/79		ZESTAWIENIE STOLARKI	9

ŻELBETOWY POSTUMENT F-2 POD PIEC C.O. SKALA 1:20

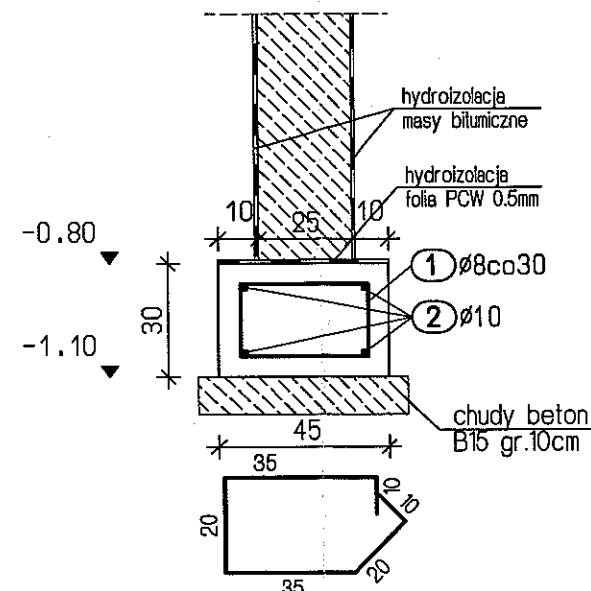


Przekrój A-A skala 1:20



Beton: minimalna klasa wytrzymałości: B20
klasa ekspozycji XC1
maksymalne w/c: 0.65
minimalna zawartość cementu (kg/m³): 260
Beton podkładowy: B15
Stal: zbrojenie główne: A-IIIN RB500W
obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd}=420\text{MPa}$
Otulina: 50mm

ŁAWA FUNDAMENTOWA F-1 SKALA 1:20



1) 65Ø8 L=130cm

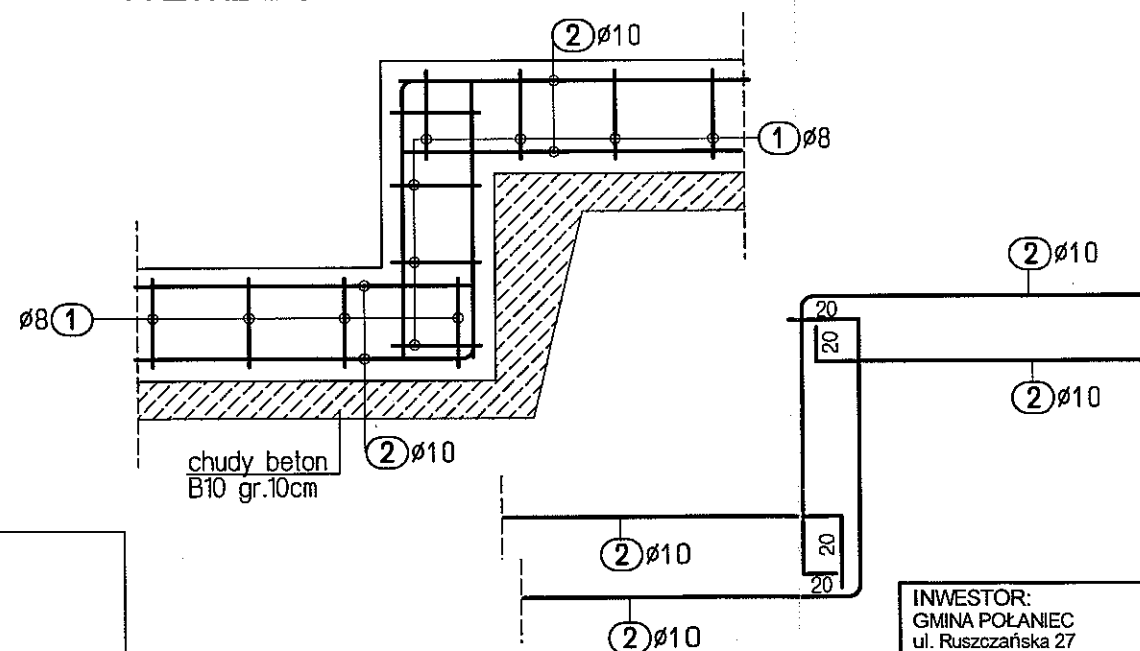
2) Ø10/ mb = 70.00m

Podczas zbrojenia naroży pamiętać o odpowiednim zakładzie prętów.

3) 24Ø8 L=99cm

Fundament pod komin zazbroić analogicznie.

PRZYKŁADOWE ZBROJENIE USKOKU



Zestawienie stali walcowanej

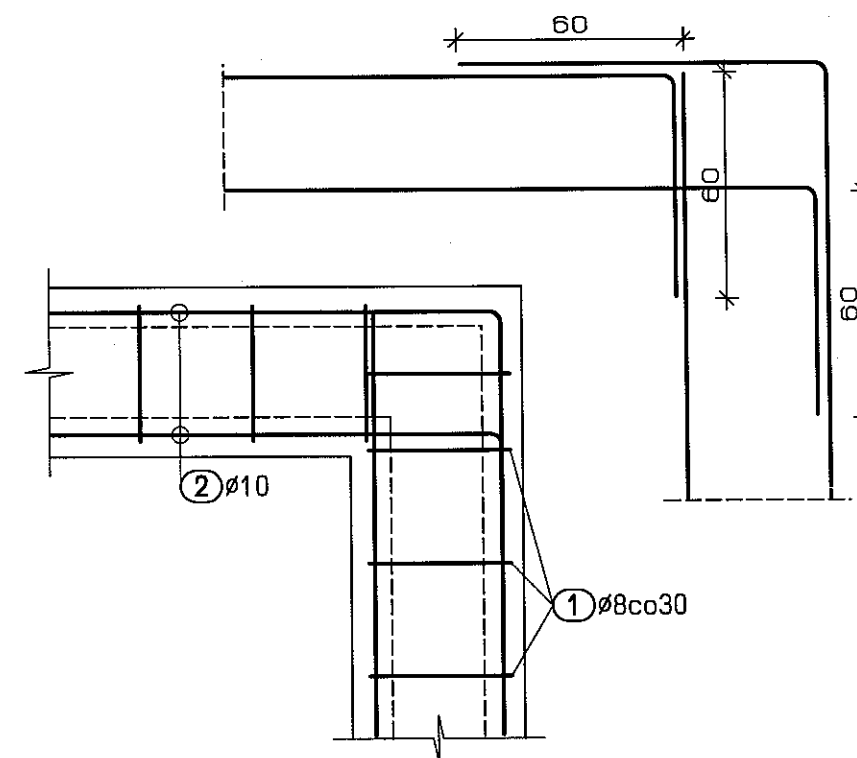
Poz.	Szt.	Ø	Pojed. Dług. (m)	Calc. Dług. (m)	Masa (kg)
1	65	8	130	84.50	33.38
2	1	10	mb	70.00	43.19
3	24	8	0.99	23.76	9.39

Masa całkowita= 85.96 kg

Zestawienie siatek zgrzewanych:
typ 1: #8co150, D/S: 120/45, sztuk: 2
waga całkowita: 4,9kg

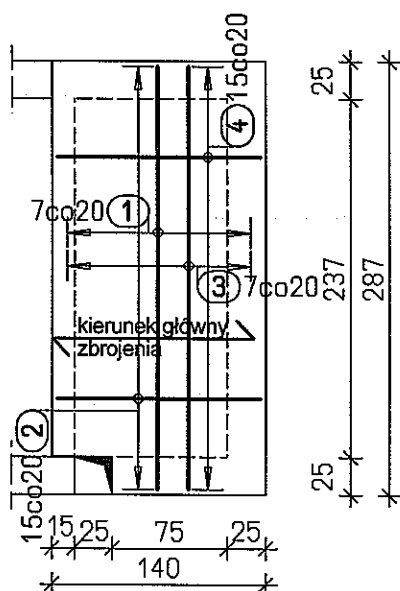
PRZYKŁADOWE ZAKŁADY PRĘTÓW POZ. 2 W NAROŻU ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

SKALA 1:20



INWESTOR: GMINA POŁANIEC ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec	ADRES: Dz. nr 447/1 obręb Dzieci Stare	TEMAT: Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Dzieciach Starych	DATA: 07.2012
PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Szumiec Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAP/0081/PWOK/08	PODPIS: 	BRANŻA: KONSTRUKCJA	SKALA: 1:20
		STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	NR RYS: 10
		TEMAT RYSUNKU: ZBROJENIE FUNDAMENTÓW	

ZBROJENIE STROPU St-1



W miejscu występowania otworów w płycie pręty odpowiednio dociąć.

Zbrojenie dołem

① 7 \varnothing 10 L=281cm 281

② 15 \varnothing 10 L=134cm 134

Zbrojenie górą

③ 7 \varnothing 10 L=345cm 281

④ 15 \varnothing 10 L=198cm 134

Zestawienie stali

Poz.	Szt.	\varnothing	Pojed. Dług. [m]	Całk. Dług. [m]	Masa [kg]
1	7	10	2.81	19.67	12.14
2	15	10	1.34	20.10	12.40
3	7	10	3.45	24.15	14.90
4	15	10	1.98	29.70	18.32

Masa całkowita= 57.76 kg

Beton: minimalna klasa wytrzymałości: B20
klasa ekspozycji XC1
maksymalne w/c: 0.65
minimalna zawartość cementu (kg/m³): 260

Stal: zbrojenie główne: A-IIIN RB500W
obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd}=420\text{MPa}$

Otulina: 35mm

Grubość płyty: 15cm

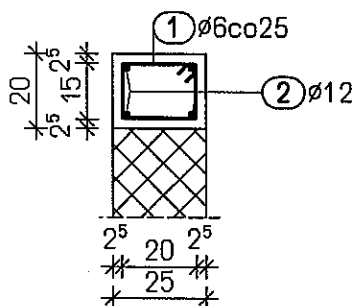
INWESTOR: GMINA POŁANIEC ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec	ADRES: Dz. nr 447/1 obwód Zdzieci Stare	TEMAT: Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych	
		BRANŻA: KONSTRUKCJA	DATA: 07.2012
PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Szumiec Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAP/0081/PWOK/08	PODPIS: 	STADIUM: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	SKALA: 1:50
		TEMAT RYSUNKU: ZBROJENIE STROPU	NR RYS: 11

Wieniec opaskowy poz. W-1 ~13,5mb

skala 1:20

STANOWISKO POWIATOWE
w Staszowie

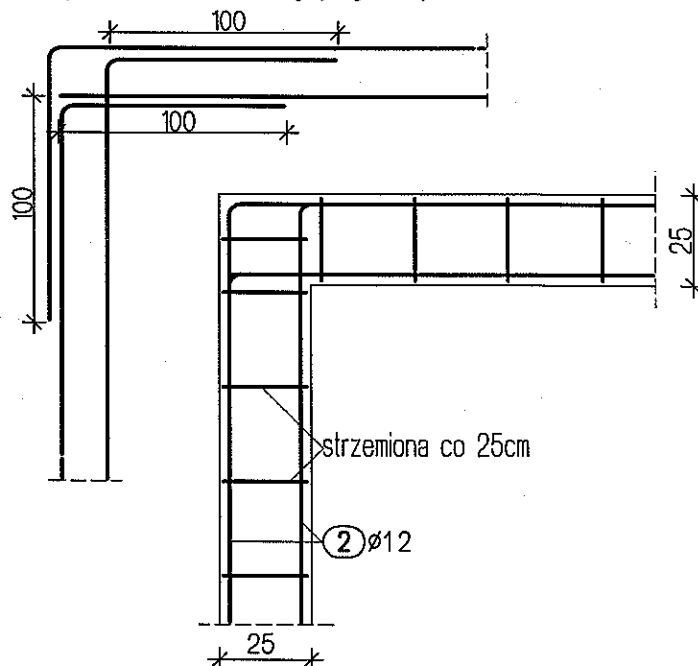
ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów



1) 56Ø6 L=82cm

2) Ø12/ mb = 54.00m

Przykładowe zakłady prętów poz.2 w narożu.



Podczas zbrojenia należy zadbać o nie otwieranie naroży.

Zakład prętów co najmniej 100 cm.

Wieniec wykonać nad wszystkimi ścianami nośnymi.

W wieniec załóż śruby M12 dla mocowania murłaty.

Zestawienie stali dla wienca W-1:

Poz.	Szt.	Ø	Stal Klasa	Pojed. Dług. [m]	Całk. Dług. [m]	Masa [kg]
1	56	6	A-I	0.82	45.92	10.19
2	1	12	A-IIIIN	mb	54.00	47.95

Masa całkowita A-IIIIN = 47.95 kg

Beton: minimalna klasa wytrzymałości: B20

klasa ekspozycji XC1

maksymalne w/c: 0.65

minimalna zawartość cementu (kg/m³): 260

Stal: zbrojenie główne: A-IIIIN RB500W

obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd}=420\text{MPa}$

zbrojenie poprzeczne: A-I

obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd}=210\text{MPa}$

Otulina: 35mm

INWESTOR:
GMINA POLANIEC
ul. Ruszczarska 27
28-230 Polaniec

ADRES:
Dz. nr 447/1
obręb Dzieci Stare

TEMAT: Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją
centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej
w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Dzieciach Starych

BRANŻA:
KONSTRUKCJA

DATA:
07.2012

PROJEKTANT:
mgr inż. Łukasz Szumiec
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. MAP/0081/PWOK/08

PODPIS:

STADIUM:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SKALA:
1:50

TEMAT RYSUNKU:
ZBROJENIE WIENCA

NR RYS:

12

INFORMACJA BIOZ

TEMAT:

Projekt budowy kotłowni węglowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania i instalacją ciepłej wody użytkowej w budynku świetlicy wiejskiej i OSP w Zdzieciach Starych

LOKALIZACJA:

Świetlica wiejska i OSP w Zdzieciach Starych
28-230 Połaniec
Dz. 447/1 obręb Zdzieci Stare

INWESTOR:

GMINA POŁANIEC
UL. RUSZCZAŃSKA 27
28-230 POŁANIEC

DATA OPRACOWANIA:

LIPIEC 2012

PROJEKTANT:

mgr inż. Jerzy J. Nalecz
Nr BPP Upr. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Mysłowice, ul. Orzeszkowej 11
tel. 012 272 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

**1. ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO,
KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

W zakres robót przy nadbudowie domów jednorodzinnych wchodzi:

- roboty murarskie i betoniarskie (ściany, fundamenty)
- roboty dekarские
- roboty wykończeniowe zewnętrzne: tynki, okładziny, deskowania.
- roboty wykończeniowe wewnętrzne: tynkarskie, posadzkarskie.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana. Zabudowanie stanowi budynek OSP w Zrębinie.

**3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ
ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Prace budowlane będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie sieci instalacji elektrycznej, gazowej, c.o. oraz wod.-kan.

**4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT
BUDOWLANYCH, SKALA, RODZAJ:**

Roboty murarskie, betoniarskie i dekarские: ryzyko upadku z wysokości i spadania przedmiotów.

Roboty z użyciem maszyn i innych urządzeń technicznych (dźwig, pompy betonu, betoniarki, wibratory, spawarki, piły, młoty udarowe, wiertarki itp.): ryzyko urazów i porażenia prądem.

5. SZKOLENIE I INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Szkolenie pracowników pod względem bhp przeprowadza pracodawca.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest opracować instrukcje ich bezpiecznego wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Kierownik ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników przystępujących do pracy na budowie po raz pierwszy, a także instruktaż stanowiskowy przy zmianie robót budowlanych. Szkolenia, ich treść i uczestników należy wpisywać do książki szkoleń BHP.

**6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT
BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA
ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE**

Ogrodzenie i zagospodarowanie terenu budowy zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury (poz.401 Dz.U. nr 47/2003) z rozmieszczeniem maszyn i urządzeń technicznych, składowisk materiałów, dróg kołowych i pieszych, technologicznych i ewakuacyjnych. Ogrodzenie i oznakowanie stref niebezpiecznych szerokości min. 6m od łoża ścian w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Wyznaczenie na budowie dróg dla ruchu pieszego technologicznego i ewakuacyjnego szerokości min. 1,20 m.

Roboty montażowe powinny wykonywać zespoły co najmniej 2 osobowe wyposażone w zasobniki na narzędzia ręczne. Roboty z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3m.

Prace na wysokości należy prowadzić z zastosowaniem środków ochrony zbiorowej (pomosty lub rusztowania z balustradami) i ochrony indywidualnej (szelki bezpieczeństwa z amortyzatorami lub urządzeniami samohamującymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone i uprawnione osoby.

Rusztowania lub pomosty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta i użytkowane po dokonaniu odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę (wpis w dzienniku budowy).

Pracowników należy wyposażyć w kaski ochronne.

Kierownik budowy powinien opracować plan BIOZ.

Projektant:

inż. inż. arch. Józef PIŁA
Nr BPZ Up. 368/79 z dn. 15.11.79r.
32-400 Myszyńsk, ul. Orzeszkowej 11
tel. 012 272 01 76, Reg: 350928691
NIP 681-126-15-07

**JAROSTWO POWIATOWE
w Staszowie**

**ul. Świerczewskiego 7
28-200 Staszów**

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Zdzieci Stare	
Miejscowość:	28-230 Połaniec	
Projektant:		
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-EN ISO 13790 - miesiąc	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Sandomierz	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	154,8	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	384,5	m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	8797	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	3822	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	12618	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	12618	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	81,5	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	32,8	W/m ³
Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:		
Średnia liczba wymian powietrza n:	0,8	
Dopływające powietrze wentylacyjne V_v :	288,8	m ³ /h
Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v :	-20,0	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Sandomierz	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_{v,H}$:	281,0	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	189,75	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	52709	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	155	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	384,5	m ³
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	1226,0	MJ/(m ² ·rok)

Wyniki - Ogólne

Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EA _H :	340,6	kWh/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EV _H :	493,5	MJ/(m ³ ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie	EV _H :	137,1	kWh/(m ³ ·rok)

Wyniki - Bilans zapotrzebowania na energię na ogrzewanie wg normy PN-EN ISO 13790

Miesiąc	L _{d,m}	T _{em,m}	Q _D	Q _{iw}	Q _g	Q _{ve}	Q _{sol}	Q _{int}	Q _{H,nd}	γ _{H,m}
	dni	°C	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	
Styczeń	31	-1,1	6,05	12,10	0,00	5,41	0,52	1,24	21,80	0,075
Luty	28	-1,5	5,57	10,92	0,00	4,98	0,61	1,12	19,75	0,081
Marzec	31	3,5	4,73	12,10	0,00	4,23	1,07	1,24	18,77	0,110
Kwiecień	30	8,4	3,22	11,71	0,00	2,88	1,51	1,20	15,16	0,153
Maj	31	14,9	1,46	12,10	0,00	1,31	1,94	1,24	11,96	0,214
Czerwiec	30	16,1	1,08	11,71	0,00	0,97	1,98	1,20	10,92	0,231
Lipiec	31	17,4	0,75	12,10	0,00	0,67	2,04	1,24	10,67	0,243
Sierpień	31	17,6	0,69	12,10	0,00	0,62	1,85	1,24	10,71	0,231
Wrzesień	30	13,1	1,91	11,71	0,00	1,71	1,36	1,20	12,90	0,167
Październik	31	8,1	3,41	12,10	0,00	3,05	0,83	1,24	16,52	0,111
Listopad	30	2,9	4,74	11,71	0,00	4,24	0,47	1,20	19,03	0,081
Grudzień	31	-0,3	5,82	12,10	0,00	5,21	0,35	1,24	21,54	0,069
W sezonie	365	8,3	39,43	142,41	0,00	35,28	14,52	14,64	189,75	

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Drzwi wewnętrzne	4,43	1230	2,0
Drzwi zewnętrzne	16,14	4482	7,4
Okno (światlik) zewnętrzne	9,23	2564	4,3
Strop ciepło do dołu	36,39	10109	16,8
Strop pod nieogrz. poddaszem	77,61	21559	35,7
Ściana wewnętrzna	23,98	6662	11,0
Ściana zewnętrzna	14,06	3906	6,5
Ciepło na wentylację	35,28	9800	16,2
Razem	217,12	60312	100,0

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Zyski od słońca	14,52	4033	49,8
Zyski wewnętrzne	14,64	4067	50,2
Razem	29,16	8100	100,0

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	λ	ρ	c_p
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)
STROP PAR	z parteru na grunt				
Rodzaj przegrody: Strop ciepło do dołu, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TERAKOTA	0,0100	Terakota.	1,050	2000	0,840
BET-POSADZ	0,1000	Podkład z betonu pod posadzkę.	1,400	2200	
PAPA-ASF	0,0200	Papa asfaltowa.	0,180	1000	1,460
BETON-1900	0,1000	Beton zwykły z kruszywa kamiennego - gęs	1,000	1900	0,840
GRUZOBETON	0,1000	Gruzobeton.	1,000	1900	0,840
PIASEK-ŚR	0,3500	Piasek średni.	0,400	1650	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,170
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,170
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					1,607
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					0,622
STROP PODD	Strop pod nieogrz. poddaszem 34,1 cm				
Rodzaj przegrody: Strop pod nieogrz. poddaszem, Warunki wilgotności: Średnio wilgotn					
BLA-DACH	0,0007	Blacha trapezowa lub dachówkowa.	58,000	7800	0,440
DAB	0,0200	Drewno dębowe w poprzek włókien.	0,220	800	2,510
BET-POSADZ	0,0500	Podkład z betonu pod posadzkę.	1,400	2200	
STYROPIANS	0,1000	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
ŻELBET	0,1500	Żelbet.	1,700	2500	0,840
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,100
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:					0,100
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					2,939
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					0,340
Ś. WEW. DZ	Ściana wewnętrzna 16,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
CEGLA-DZIU	0,1200	Mur z cegły dziurawki na zaprawie cement	0,620	1400	0,880
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,130
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					0,502
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					1,991
Ś. WEW. NO	Ściana wewnętrzna 29,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana wewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
CEGLA-PŁN	0,2500	Mur z cegły ceramicznej pełnej na zapraw	0,770	1800	0,880
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,130

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	λ	ρ	c_p
	m		W/(m·K)	kg/m ³	kJ/(kg·K)
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,130
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					0,633
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					1,579
Ś. ZEW.	Ściana zewnętrzna 39,0 cm				
Rodzaj przegrody: Ściana zewnętrzna, Warunki wilgotności: Średnio wilgotne					
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
GAZOBET-1	0,2400	Gazobeton 1.	0,349	1000	
STYROPIANS	0,1100	Styropian ułożony szczelnie.	0,040	30	1,460
TYNK-CW	0,0200	Tynk lub gładź cementowo-wapienna.	0,820	1850	0,840
Opór przejmowania wewnątrz R_i , [m ² ·K/W]:					0,130
Opór przejmowania na zewnątrz R_e , [m ² ·K/W]:					0,040
Suma oporów przejmowania i przewodzenia R , [m ² ·K/W]:					3,656
Współczynnik przenikania ciepła U , [W/(m ² ·K)]:					0,273

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}
		°C	m ²	m ³	W
GARAŻ	GARAŻ	20,0	55,80	139,5	4411
KUCHNIA	KUCHNIA	20,0	17,72	44,3	1470
MAGAZYN	MAGAZYN	20,0	8,86	22,1	557
KOTŁOWNI	Kotłownia KOTŁOWNI	20,0	12,19	28,0	951
SALA SPO	SALA SPO	20,0	51,20	128,0	3553
WC1	SCHOWEK	20,0	4,50	11,3	821
WC2	WC2	20,0	4,50	11,3	962