

PRONABUD

Jerzy Sylwestrzak

ul. Tkacka 1
48-200 Prudnik
Tel. (077) 436-21-12
kom. 535 949 691
e-mail: firma@pronabud.pl

Czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ - 16⁰

1

TEMAT OPRACOWANIA	Przebudowa siedziby Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych z Ośrodkiem Edukacji Przyrodniczej w Pokrzywniej
OBIEKT, LOKALIZACJA	Siedziba Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych Pokrzywna 11, 48-267 Jarnołówek działka nr 4, km 12 Jednostka ewidencja: Głucholazy – obszar wiejski Obręb ewidencyjny: Pokrzywna
INWESTOR	ZESPÓŁ OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Pokrzywna 11 , 48-267 Pokrzywna
STADIUM	Projekt wykonawczy

PROJEKTANT	
Imię i Nazwisko	Pieczątką(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. Jerzy Sylwestrzak Konstrukcja	

PRUDNIK, Październik 2016 rok

OSOBY SPORZĄDZAJĄCE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	
Imię i Nazwisko	Pieczątką(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. arch. Agata Suchińska Architektura	
mgr inż. Jerzy Kałwa Instalacje sanitarne	
inż. Norbert Molęda Instalacje elektryczne	

<p>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Część opisowa - Część graficzna

PRUDNIK, Październik 2016 rok

Zawartość opracowania :

1. CZĘŚĆ OPISOWA	5
- Opis wykonawczy architektoniczno – budowlany	6-20
- Założenia konstrukcyjne i podstawowe wyniki obliczeń	21-59
- Opis – instalacje sanitarne	60-69
- Opis – część elektryczna	70-76
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA	77
- Rys Wzt1 - Wzt3 – rysunki wykonawcze projektu zagospodarowania terenu.....	78-80
- Rys W1 - W27 – rysunki wykonawcze architektoniczno-budowlane	81-107
- Rys W-K1 – W-K11 – rysunki wykonawcze konstrukcyjne	108-118
- Rys S1-S20 – rysunki wykonawcze instalacji sanitarnych	120-139
- Rys E1-E11 – rysunki wykonawcze instalacji elektrycznych	139-149

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS WYKONAWCZY

1. Lokalizacja

Budynek Siedziby Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych,
Pokrzywna 11, 48-267 Jarnołówek, działka nr 4.

2. Podstawa opracowania

- Ustalenia z inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przebudowa budynku będącego siedzibą Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych w Pokrzywniej.

Zakres opracowania obejmuje:

- wydzielenie w poziomie parteru nowych pomieszczeń: holu, sali audiowizualnej i toalet dla osób niepełnosprawnych,
- wydzielenie na poziomie I piętra nowych pomieszczeń biurowych, kuchni i toalet dla pracowników biurowych,
- wydzielenie na poziomie poddasza pokoju (z aneksem kuchennym i łazienką) oraz pomieszczeń magazynowych – archiwa,
- remont istniejących pomieszczeń piwnicy,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w całym budynku,
- wymianę pokrycia dachowego,
- termomodernizacji całego budynku,
- budowę pochylni dla niepełnosprawnych,
- przebudowę strefy wejściowej wraz z przebudową schodów zewnętrznych,
- przebudowę instalacji elektrycznej, wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wentylacji (klimatyzacja wybranych pomieszczeń), teletechnicznej, internetowej.

4. Charakterystyka istniejącego budynku

Istniejący budynek to budynek wolnostojący zbudowany na planie prostokąta o zwartej bryle. Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem użytkowym. Wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej z ceramicznych elementów drobnowymiarowych. Budynek wyposażony w instalacje: elektryczną, odgromową, wodno – kanalizacyjną i centralnego ogrzewania.

Dane ogólne (wg PN-ISO 9836:1997):

Powierzchnia zabudowy	118,68 m ²
Powierzchnia użytkowa	294,48 m ²
Kubatura	1216,01 m ³
Wysokość kalenicy	12,21 m
Wysokość okapów	7,11 m
Długość budynku	12,10 m
Szerokość budynku	9,06 m

5. Przeznaczenie i program użytkowy

Projekt obejmuje przebudowę o charakterze remontu kapitalnego pomieszczeń w przedmiotowym budynku. Obecnie pomieszczenia pełnią rolę pomieszczeń edukacyjnych i biurowych. Inwestycja ma na celu stworzenie nowoczesnego centrum edukacyjnego promującego bioróżnorodność z salą audiowizualną do prowadzenia zajęć dla dzieci i młodzieży, z zapleczem higieniczno-sanitarnym i administracyjnym. Na poziomie I pierwszego piętra znajdowały się będą biura zaplecze kuchenne i sanitariaty na poziomie poddasza znajdować się będą pomieszczenia archiwów i pomieszczenie socjalne.

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek wzniesiony na planie prostokąta w technologii tradycyjnej murowanej z ceramicznych elementów drobnowymiarowych. Dach dwuspadowy symetryczny. Istniejące pokrycie dachu z blachy trapezowej przeznaczone do wymiany. Elewacje otynkowane, po wykonaniu docieplenia wykonać nowe wyprawy tynkarskie oraz wykończenie kamieniem i drewnem. W budynku zaprojektowano pomieszczenia edukacyjne, biurowe i higieniczno-socjalne. Obecna funkcja obiektu zostanie zachowana, projekt zakłada podniesienie standardu użytkowania.

7. Wykorzystanie powierzchni

Zestawie powierzchni projektowanych pomieszczeń

Piwnica

Lp	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Pow. w m2 użytkowa	Pow. w m2 podłogi
0/1	Korytarz	Płytki ceram. gres	8,95	8,95
0/2	Piwnica	Płytki ceram. gres	11,10	11,10
0/3	Kotłownia	Płytki ceram. gres	9,20	9,20
0/4	Garaż	Płytki ceram. gres	33,51	33,51
0/5	Pom. magazynowe	Płytki ceram. gres	10,72	10,72
0/6	Pom. gospodarcze	Płytki ceram. gres	4,02	4,02
			77,50	77,50

Parter

Lp	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Pow. w m2 użytkowa	Pow. w m2 podłogi
1/1	Wiatrołap	Płytki ceramiczne	4,44	4,44
1/2	Korytarz	Płytki ceramiczne	5,56	5,56
1/3	Holl	Płytki ceramiczne	12,18	12,18
1/4	Sala audiowizualna	Parkiet przemysłowy	59,24	59,24
1/5	WC dla niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	5,13	5,13
1/6	Pom. na środki czystości	Płytki ceramiczne	2,00	2,00
			88,55	88,55

I piętro

Lp	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Pow. w m2 użytkowa	Pow. w m2 podłogi
2/1	Korytarz	Parkiet przemysłowy	11,45	11,45
2/2	WC męski	Płytki ceramiczne	6,17	6,17
2/3	WC damski	Płytki ceramiczne	4,39	4,39
2/4	Biuro	Parkiet przemysłowy	13,34	13,34
2/5	Biuro	Parkiet przemysłowy	12,57	12,57
2/6	Biuro	Parkiet przemysłowy	11,47	11,47
2/7	Biuro	Parkiet przemysłowy	11,10	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	Płytki ceramiczne	8,23	8,23
			78,72	78,7

Poddasze

Lp	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Pow. w m2 użytkowa	Pow. w m2 podłogi
3/1	Korytarz	Parkiet przemysłowy	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	Parkiet przemysłowy/płytki ceram	9,95	11,51
3/3	Łazienka	Płytki ceramiczne	2,51	2,51
3/4	Korytarz	Parkiet przemysłowy	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	Parkiet przemysłowy	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	Parkiet przemysłowy	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	Parkiet przemysłowy	1,92	9,73
			52,88	84,31

RAZEM

294,48

239,03

UWAGA:

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonać pomiary na budowie !!!

8. Materiał wykończeniowy poszczególnych pomieszczeń

8.1. Pomieszczenia piwniczne (pom. nr 0/1, 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6)

W poziomie piwnic przewidziano remont pomieszczeń korytarza, piwnicy, kotłowni, garażu pomieszczenia magazynowego i pomieszczenia gospodarczego. Podłogi na gruncie w pomieszczeniach piwnicy należy obniżyć, tak aby pomieszczenie garażu miało wymaganą przepisami wysokość – 2,50 m (do spodu elementów konstrukcji 2,20 m), w pozostałych pomieszczeniach wysokość 2,20 cm. Pomieszczenie nr 0/2 należy odzyskać poprzez wykucie otworu drzwiowego i oczyszczenie pomieszczenia.

Podłogi. We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać wylewkę wyrównawczą posadzki, a jako wykończenie zastosować płytki ceramiczne wysokospieczone (gres), gładkie, mat. Dobrano płytki o wymiarze 60 x 60 cm, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R9. Na połączeniu podłogi ze ścianą zastosować cokół z rowkiem. Wymiary: szer. 30 cm, wys. 8 cm. Kolor i parametry jak dla posadzki.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21. W pomieszczeniu kotłowni i garażu ściany wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości ościeżnic, lecz nie mniej niż 2 m. Dobrano płytki szklwione matowe o wymiarze 20 x 20 cm grubości 6,5 mm, kolor według rys. nr W21. Ściany powyżej płytek malować farbą lateksową*.

Sufity. Istniejący sufit wykończyć gładzią gipsową po uprzednim dokonaniu koniecznych uzupełnień tynku. Malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Drzwi techniczne metalowe, malowane proszkowo kolor RAL7035. Dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki umieszczeniu w niej sprężyny umożliwia samozamykanie drzwi. Zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową. Ościeżnica kątowna o szerokości profilu 84 mm, wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowana ogniowo, o grubości 1,5 mm, wyposażona w uszczelkę.

Drzwi do pomieszczenia nr 0/3 (kotłownia) i 0/4 (garaż) o odporności ogniowej EI30. Skrzydło o grubości 53 mm z blachy stalowej o grubości min. 0,55 mm malowane na kolor RAL 7035, wypełnienie z wełny mineralnej 150 kg/m³. Uszczelka pęczniąca przeciwpożarowa wpuszczona w ościeżnicy, klamka przeciwpożarowa antyzaczepowa z rdzeniem stalowym.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową z PVC. Profil o budowie 7-komorowej klasy A (wykonany wyłącznie z materiału pierwotnego) o głębokości zabudowy 82 mm i 96 mm skrzydła o zaokrąglonym na zewnątrz kształcie. Współczynnik przenikania ciepła $U_w = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Kolor wewnętrzny biały, kolor zewnętrzny antracyt.

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor pancierza antracytowy.

Brama garażowa. Brama garażowa wykonana z paneli o grubości 40 mm, wyposażona w klamkę z zamkiem. Wnętrze panelu wypełnione twardą, bezfreonową pianką poliuretanową. Kolor antracyt zbliżony do RAL 7016.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: regały metalowe o wymiarach wys. 180 cm, szerokość 80 cm i głębokość 45 cm, wykonane z ocynkowanej stali i płyt MDF o nośności jednej półki 100 kg.

8.2. Wiatrołap, korytarz i holl (pom. nr 1/1, 1/2, 1/3)

Podłogi. We wszystkich pomieszczeniach zerwać istniejącą posadzkę z płytek ceramicznych, a następnie wykonać wylewkę wyrównawczą pod projektowane posadzki.

Posadzki w wiatrołapie, korytarzu i hollu zaprojektowano z płytek ceramicznych wysokospieczonych (gres). Dobrano płytki szkliwione o powierzchni matowej, mrozo odporne o wymiarze 59,3 x 59,3 cm, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R10.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa.

Drzwi wewnętrzne. Rama z wysokiej jakości drewna klejonego wielowarstwowo okleinowana obustronnie naturalnym obłogiem dębowym. Wypełnienie ramy stanowią płyty MDF okleinowane naturalnym fornitami dębowymi najwyższej jakości. Szklenie szkłem bezpiecznym. Zamek magnetyczny. Zawias regulowany w 3-płaszczyznach. Kolor: złoty dąb. W skrzydle drzwiowym dolnej części kratka nawiewna dla dopływ powietrza. W drzwiach do łazienek w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

Drzwi do sali audiowizualnej z ramą i ościeżnicą o konstrukcji aluminiowej z naświetlem w całości przeszkolone szkłem bezpiecznym.

Drzwi zewnętrzne wejściowe. Grubość skrzydła 68 mm. Drzwi w systemie przylgowym. Uszczelka w skrzydle oraz w futrynie. Materiał drewno klejone warstwowo, obłogowane sklejką wodoodporną. Pionowy ramiak wzmocniony stalowym profilem 40 mm z 4 mm. Wypełnienie ramy stanowi termoizolacyjny panel (płyta warstwowa) 40 mm z dwustronnymi naklejkami ze sklejek wodoodpornych z wyferozowanymi wzorami i szybą zespoloną. Wręg przeciwwyważeniowy. Ościeżnica klejona warstwowo o wymiarach 95 mm x 60 mm. Próg ościeżnicowy drewniany, wykończony listwą aluminiową. Wykończone w systemie czteropowłokowym. Impregnacja w osobnym procesie. Trzykrotne malowanie metodą hydrodynamiczną farbą wodorozcieńczalną, kryjącą, kolor antracyt. Współczynnik przenikalności cieplnej drzwi k: 1,24 W/mkw.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy 91,5 mm i składa się z czterech warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor pancierza antracytowy.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie w pom. nr 1/3 to: gabłota siedliskowa, ława do siedzenia przy ścianie, wieszaki składane, zegar drewniany okrągły oraz ilustrowana mapa PK Góry Opawskie.

8.3. Sala audiowizualna (pom. nr 1/4)

Podłogi. We wszystkich pomieszczeniach zerwać istniejącą posadzkę, a następnie wykonać wylewkę wyrównawczą posadzki, jako wykończenie zastosować parkiet przemysłowy w kolorze złoty dąb. Wymiar pojedynczej lamelki 8 x 23 x 160 mm. Parkiet zgrzewany na siatce wg wzoru. Podłoga surowa do cyklinowania i lakierowania.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21 i W23.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa.

Drzwi do sali audiowizualnej z ramą i ościeżnicą o konstrukcji aluminiowej z naświetlem w całości przeszkolone szkłem bezpiecznym.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy 91,5 mm i składa się z czterech warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor ciemny brąz.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: diorama o powierzchni około 4 m², gabłoty siedliskowe, , gabłoty ekspozycyjne wysokie z przeszkleniem, gabłota niska z przeszkleniem wokół słupa, krzesła, szafka stojąca i szafka wisząca, tablice gatunkowe do zawieszenia na ścianach, rzutnik, laptop, ekran rozwijany oraz system nagłośnieniowy.

8.4. Klatka schodowa

Istniejące schody drewniane należy wyremontować. Usunąć należy istniejące warstwy farb zarówno ze stopni jak i poręczy. Po oczyszczeniu schodów do surowego drewna należy je

wykończyć lakierem do podłóg drewnianych. Zostawać lakier o dużej trwałości i odporności na ścieranie i zarysowania. Przy lakierowaniu stosować się do zaleceń producenta. Kolorem nawiązać do koloru zaprojektowanego parkietu przemysłowego. Spód schodów i spoczników należy obudować płytami GKF - podwójnie.

8.5. WC dla niepełnosprawnych, WC męski, WC damski, łazienka (pom. nr 1/5, 2/2, 2/3, 3/3)

Podłogi. Podłogi zaprojektowano z płytek ceramicznych wysokospieczonych (gres). Dobrano płytki szkliwione, matowe, strukturalne o wymiarze 45 x 45 cm, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R10.

Ściany. Ściany w pomieszczeniu wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości ościeżnic, lecz nie mniej niż 2 m. Dobrano płytki ściennie matowe o wymiarze płytki podstawowej 20 x 50 cm, kolor i wzór według rys. nr W20.

Ściany powyżej płytek malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W20.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Rama z wysokiej jakości drewna klejonego wielowarstwowo okleinowana obustronnie naturalnym obłogiem dębowym. Wypełnienie ramy stanowią płyty MDF oklinowane naturalnym fornitami dębowymi najwyższej jakości. Szklenie szkłem bezpiecznym. Zamek magnetyczny. Zawias regulowany w 3-płaszczyznach. Kolor: złoty dąb. W skrzydle drzwiowym dolnej części kratka nawiewna dla dopływu powietrza. W drzwiach do łazienek w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

Drzwi do kabin ustępowych z materiału drewnopodobnego.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: umywalki, miski ustępowe, pisuar oraz prysznic.

8.6. Pomieszczenie na środki czystości (pom. nr 1/6)

Podłogi. We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać wylewkę wyrównawczą posadzki, a jako wykończenie zastosować płytki ceramiczne wysokospieczone (gres), gładkie, mat. Dobrano płytki o wymiarze 60 x 60 cm, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R9.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Drzwi do pomieszczenia o odporności ogniowej EI30. Skrzydło o grubości 53 mm z blachy stalowej o grubości min. 0,55 mm malowane na kolor RAL 7035, wypełnienie z wełny mineralnej 150 kg/m³. Uszczelka pęczniająca przeciwpożarowa wpuszczona w ościeżnicę, klamka przeciwpożarowa antyzaczepowa z rdzeniem stalowym.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: zlewozmywak jednokomorowy na wysokości 50 cm, szafka wysoka na środki czystości.

8.7. Pomieszczenia biurowe, korytarze, pokój socjalny (pom. nr 2/1, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 3/1, 3/2, 3/4)

Podłogi We wszystkich pomieszczeniach, jako wykończenie zastosować parkiet przemysłowy w kolorze złoty dąb. Wymiar pojedynczej lamelki 8 x 23 x 160 mm. Parkiet zgrzewany na siatce wg wzoru. Podłoga surowa do cyklinowania i lakierowania.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Rama z wysokiej jakości drewna klejonego wielowarstwowo okleinowana obustronnie naturalnym obłogiem dębowym. Wypełnienie ramy stanowią płyty MDF okleinowane naturalnym fornitemi dębowymi najwyższej jakości. Szklenie szkłem bezpiecznym. Zamek magnetyczny. Zawias regulowany w 3-płaszczyznach. Kolor: złoty dąb. W skrzydle drzwiowym dolnej części kratka nawiewna dla dopływu powietrza.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy 91,5 mm i składa się z czterech warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor ciemny brąz.

W pomieszczeniu nr 3/2 (pokój socjalny) przewidziano okno dachowe uchylno – obrotowe wykonane z najwyższej jakości drewno sosnowe, klejone warstwowo, impregnowane późniowo. Trzykrotnie malowane lakierem poliuretanowym tworzącym trwałą i idealnie gładką powłokę.

Okno przeznaczone do pomieszczeń o okresowo podwyższonej wilgotności powietrza. Współczynnik $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, współczynnik $R_w = 32 \text{ dB}$, zestaw szybowy wypełniony gazem – argon, szyba zewnętrzna hartowana, typ nawiewnika automatyczny V40P, wydajność nawiewnika $49 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie pomieszczeń biurowych to: szafy do zabudowy na wymiar, szafa metalowa zamykana na akta, biurka narożne, krzesła biurowe, krzesła, stoły, wieszaki ubraniowe (garderoba), stanowiska komputerowe oraz regał na książki. Proponowane wyposażenie pomieszczenia socjalnego to: dwa łóżka wysuwane o wym. $200 \times 90 \text{ cm}$, stół, krzesło, taborety oraz szafa ubraniowa.

8.8. Zaplecze kuchenne (pom. nr 2/8)

Podłogi. Podłogi zaprojektowano z płytek ceramicznych wysokospieczonych (gres). Dobrano płytki szkliwione, matowe, strukturalne o wymiarze $45 \times 45 \text{ cm}$, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R10.

Ściany. Ściany w malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W20. Przestrzeń nad blatami, a pod szafkami wiszącymi wykończyć płytkami ściennymi matowymi o wymiarze płytki podstawowej $20 \times 50 \text{ cm}$. Kolor i wzór według rys. nr W20.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Rama z wysokiej jakości drewna klejonego wielowarstwowo okleinowana obustronnie naturalnym obłogiem dębowym. Wypełnienie ramy stanowią płyt MDF oklinowane naturalnym fornitemi dębowymi najwyższej jakości. Szklenie szkłem bezpiecznym. Zamek magnetyczny. Zawias regulowany w 3-płaszczyznach. Kolor: złoty dąb. W skrzydle drzwiowym dolnej części kratka nawiewna dla dopływ powietrza.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy $91,5 \text{ mm}$ i składa się z czterech warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zginiatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo,

wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor ciemny brąz.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: szafki kuchenne stojące i wiszące, lodówka z zamrażalnikiem, kuchenka z piekarnikiem, stół o wymiarach i taborety.

8.9. Pomieszczenie techniczne (pom. nr 3/7)

Podłogi. W pomieszczeniu należy wykonać posadzkę z płytek ceramicznych wysokospieczonych (gres), gładkie, mat. Dobrano płytki o wymiarze 60 x 60 cm, kolor według rys. nr W19. Współczynnik antypoślizgowości posadzki R9.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Drzwi płycinowe z wkładem z otworowej płyty wiórowej, wykończone blachą stalową ocynkowaną, malowane proszkowo kolor RAL7035. Płyta drzwiowa 40 mm. Grubość blachy 0,8 mm. Gruba przyłga. Izolacyjności akustyczna 32 dB. Płyta drzwiowa 40 mm. Grubość blachy 0,8 mm. Gruba przyłga. Izolacyjności akustyczna 32 dB. Wymiary skrzydła to: szer. 90 cm, wys. 200 cm. Płyta drzwiowa z kompletem klamek i zamkiem patentowym. Ościeżnica stalowa z 3-stronną uszczelką, przyspawane dolne elementy zawiasów i kotwy pod kołki rozporowe do zamurowania w ścianie.

8.10. Pomieszczenia archiwum, biblioteka (pom. nr 3/5, 3/6, 3/8)

Podłogi We wszystkich pomieszczeniach, jako wykończenie zastosować parkiet przemysłowy w kolorze złoty dąb. Wymiar pojedynczej lamelki 8 x 23 x 160 mm. Parkiet zgrzewany na siatce wg wzoru. Podłoga surowa do cyklinowania i lakierowania.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka drzwiowa. Drzwi płycinowe z wkładem z otworowej płyty wiórowej, wykończone blachą stalową ocynkowaną, malowane proszkowo kolor RAL7035. Płyta drzwiowa 40 mm. Grubość blachy 0,8 mm. Gruba przyłga. Izolacyjności akustyczna 32 dB. Płyta drzwiowa z kompletem klamek i zamkiem patentowym. Ościeżnica stalowa z 3-stronną uszczelką, przyspawane dolne elementy zawiasów i kotwy pod kołki rozporowe do zamurowania w ścianie.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{k}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy 91,5 mm i składa się z czterech

warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor ciemny brąz.

Wyposażenie. Proponowane wyposażenie to: regały na książki jednostronne o wym. 200 x 85 x 36 cm, regały na książki dwustronne o wym. 200 x 85 x 60 cm oraz regały metalowe o wym. 180 x 80 x 45 cm wykonane z ocynkowanej stali i płyt MDF o nośności jednej półki 100 kg.

8.11. Korytarze

Podłogi We wszystkich pomieszczeniach, jako wykończenie zastosować parkiet przemysłowy w kolorze złoty dąb. Wymiar pojedynczej lamelki 8 x 23 x 160 mm. Parkiet zgrzewany na siatce wg wzoru. Podłoga surowa do cyklinowania i lakierowania.

Ściany. Ściany w całości malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Sufity. Sufit wykończyć gładzią gipsową. Sufit malować farbą lateksową*. Kolor według rys. nr W21.

Stolarka okienna. Istniejąca stolarka okienna przewidziana do wymiany na nową jednoramową drewniano – aluminiową. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_w = 0,9 \text{ W}/\text{m}^2\text{k}$. Poziom izolacji akustycznej od 31 do 41 dB. Grubość ramy 91,5 mm i składa się z czterech warstw drewna. Współczynnik przenikania ciepła szyb $U_w = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Zestaw 3 – szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Okucie wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki oraz podnośnik skrzydła. Kolor wewnętrzny Dąb – Cyprus, kolor zewnętrzny antracyt (Renolit 1701605).

W oknach zamontować rolety zewnętrzne podtynkowe. Skrzynka prostokątna z blachy aluminiowej. Prowadnice z aluminium ekstrudowanego, proste. Pancierz z profili aluminiowych wykonanych z blachy aluminiowej zgniatanej na zimno, lakierowanej dwuwarstwowo, wypełnionej pianką poliuretanową. Listwa dolna aluminiowa z uszczelką gumową. Napęd – standardowy mechanizm zwijający ze zwijaczem paska lub linki. Kolor ciemny brąz.

W korytarzu na poddaszu pom. nr 3/4 zaprojektowano świetlik rurowy i wylaz dachowy.

9. Pozostałe rozwiązania

9.1. System dociepleniowy ścian zewnętrznych

Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać przy użyciu płyt styropianowych EPS (λ 0,033) gr. 15 cm stosując metodę lekką moką. Sposób wykonania docieplenia ścian metoda lekką moką, opisany jest szczegółowo w Instrukcji ITB 334/96-Ocieplanie ścian zewnętrznych metodą „lekką”. Szczegóły dotyczące stosowania poszczególnych systemów, dostarczane są przez konkretnych producentów. Zaleca się mocowanie płyt styropianowych kołkami plastikowymi z trzpieniem metalowym (ilość wg zaleceń producenta wybranego systemu). Przed przystąpieniem do docieplania części istniejącego budynku zdemontować parapety i inne elementy przymocowane do elewacji (tablice informacyjne, elementy oświetlenia zewnętrznego, przewody odgromu, rury spustowe, panele elewacyjne).

Wykończenie elewacji tynk cienkowarstwowy akrylowy malowany farbami akrylowymi do zastosowania na zewnątrz. Kolorystyka elewacji przedstawiona na rys. nr W 3.

W trakcie wykonywania warstw izolacji termicznej należy zamontować parapety zewnętrzne oraz rury przelotowe dla poprowadzenia przewodów odgromu pod izolacją termiczną, a po wykonaniu wszystkich robót związanych z dociepleniem zamontować rury spustowe oraz tablice informacyjne, lampy oświetlenia zewnętrznego i inne zdemontowane wcześniej elementy.

Kolejności prowadzenia robót

- Przygotowanie powierzchni ścian
- Przygotowanie zaprawy klejowej
- Przyklejenie do powierzchni ścian płyt styropianowych
- Mocowanie styropianu za pomocą kołków z tworzywa sztucznego
- Wyrównanie powierzchni styropianu za pomocą gruboziarnistego papieru ściernego
- Naniesienie warstwy zaprawy klejowej na powierzchnię styropianu
- Ułożenie siatki zbrojnej z włókna szklanego (wciśnięcie siatki w klej za pomocą metalowej pacy)
- Uzupełnienie i wyrównanie warstwy klejowej skrywającej siatkę
- Ułożenie drugiej warstwy siatki w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne (ściana parteru, pas przy cokole, narożach i uskokach)
- Wyprofilowanie krawędzi narożników wypukłych kątownikiem aluminiowym
- Wykonanie zewnętrznej warstwy tynku po uprzednim zagruntowaniu podłoża właściwym preparatem.

Do prac przygotowawczych należy: zmontowanie rusztowań, usunięcie starych obróbek blacharskich, oczyszczenie i naprawa powierzchni ścian. Podłoże powinno być równe i nośne,

wszystkie słabe fragmenty powinny zostać skute, a ubytki uzupełnione za pomocą zaprawy. Resztki starych powłok malarskich należy zmyć pod ciśnieniem lub zeszkrobać. Powierzchnia słabe i pyłące należy zagruntować odpowiednim preparatem. Zaprawę klejową nakładamy na płytę styropianową pasmem po obwodzie i 6-8 miejscach wewnątrz. Płyty styropianowe należy układać "na styk"(na mijankę międzywarstwową przy dwóch warstwach), niedopuszczalne są szczeliny między płytami większe niż 2 mm (w razie ich wystąpienia uzupełnić paskami styropianu, lub pianką poliuretanową), a przy grubych płytach układanych w jednej warstwie należy stosować płyty z fabrycznie wykonaną zakładką. Uszczelnienie styków tynków z ościeżnicami poprzez zastosowanie masy akrylowej. Płyty styropianowe dodatkowo mocujemy do podłoża za pomocą kołków plastikowych w ilości 6 szt/m².

Podczas klejenia siatki zbrojącej najpierw nakładamy warstwę zaprawy, a następnie wtapiamy w nią siatkę przy pomocy stalowej pacy, następnie wyrównujemy warstwą kleju tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna. Grubość warstwy klejącej powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6mm. Siatka musi być równomiernie napięta, bez sfałdowań. Sąsiednie pasy powinny być klejone na 10 cm zakład w pionie i w poziomie.

Do wykonania wyprawy elewacyjnej należy przystąpić nie wcześniej niż po dwóch dniach od zakończenia robót związanych z klejeniem siatki zbrojącej.

9.2. Docieplenie dachu

Do termoizolacji połączy dachu należy zastosować wełnę mineralną o grubości 30 cm.

Montaż wełny mineralnej należy wykonać od środka. Należy zdemontować istniejące wykończenie pomieszczeń. Pomiędzy krokwiami ułożyć folię paroprzepuszczalną, a następnie wełnę mineralną o łącznej grubości 30 cm (miedzy istniejącym pokryciem dachu, a folią paroprzepuszczalną zachować przestrzeń o gr. 2 cm). Aby uzyskać wymaganą przestrzeń do montażu wełny mineralnej (30 cm) należy zastosować klocki i listy dystansowe mocowane do istniejącej krokwi. Z uwagi na niepłaszczyznowość dachu grubość klocków należy dobrać w trakcie realizacji robót. Następnie należy ułożyć folię paroizolacyjną. Wnętrze wykończyć dwoma warstwami płyt gipsowo – kartonowych GKF. Po wykonaniu gładzi gipsowych pomieszczenia malować farbami emulsyjnymi (lateksowymi) przeznaczonymi do wymalowań wewnętrznych. Współczynnik przewodzenia ciepła dla dachu wynosi $U 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ zgodnie z wymaganiami Funduszu Norweskiego.

9.3. Stropy

Istniejące stropy drewniane należy wzmocnić. Szczegółowy opis wykonania wzmocnienia stropów opisany jest w części konstrukcyjnej projektu.

9.4. Dojście dla niepełnosprawnych

W celu udostępnienia obiektu dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano wykonanie nasypu ziemnego niwelującego teren. Dojście też będzie służyło jako droga ewakuacji z drugiego wyjścia z obiektu. Nasyp wykonać wzdłuż elewacji południowo - zachodniej. Dojście utwardzono kostką betonowa. Do strony powstałej skarpy skarpy zamontować barierkę drewnianą.

9.5. Schody zewnętrzne

Istniejące schody zewnętrzne należy przebudować. Zaprojektowano schody betonowe policzkowe. Elementy konstrukcyjne wykończyć kamieniem. Powierzchnię stopnic wykończyć posypką mineralną w celu zapewniania nawierzchni antypoślizgowej.

Szczegóły w projekcie konstrukcyjnym.

***Charakterystyka zalecanej farby lateksowej.**

Do malowania ścian pomieszczeni objętych opracowaniem należy użyć farb lateksowych odpornych na szorowanie na mokro, przeznaczona do malowania powierzchni narażonych na duże obciążenia np. w szpitalach, szkołach, obiektach publicznych, biurach hotelach, korytarzach, klatkach schodowych, itp. i tam, gdzie powłoki muszą mieć wysoką odporność i być zdolne do wielokrotnego zmywania. Zastosować farbę bez emisyjną i nie zawierającą rozpuszczalników polecaną do pomieszczeń o podwyższonych wymogach higieniczno – sanitarnych. Farba powinna posiadać atest higieniczny.

Właściwości farby: wodorozcieńczalna, ekologiczna o słabym neutralnym zapachu, Bez emisyjna i bezrozpuszczalnikowa. Nie zawiera składników powodujących „fogging” - „łapanie” kurzu z powietrza. Dyfuzja dla pary wodnej $s_d < 0,3$ m. Nadająca się do czyszczenia i odporna na wodne środki dezynfekujące i czyszczące.

Spoiwo: latex syntetyczny wg DIN 55 945.

Dopuszczalna zawartość LOZ: Zgodnie z Dyrektywa UE dopuszczalna zawartość LOZ (lotnych związków organicznych) dla tego typu produktu (typ A/a) wynosi: 30g/l (od 1.1.2010). Zalecana farba zawiera <1g/l LZO.

Skład produktu: dyspersja żywic polioctanu winylu, ditlenek tytanu, krzemiany, węglan wapnia, woda, wypełniacz mineralne, dodatki.

Opis techniczny,
Założenia konstrukcyjne i podstawowe
wyniki obliczeń

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny.....	3
1.1. Ogólny opis obiektu.....	3
2. Założenia konstrukcyjne.....	4
3. Zestawienie obciążeń.....	5
3.1. Stałe.....	5
3.1.1. Warstwy dachu.....	5
3.1.2. Obciążenie na jętkach.....	5
3.1.3. Obciążenie stropów drewnianych.....	5
3.1.4. Warstwy stropu nad piwnicą.....	5
3.1.5. Warstwy na płycie żelbetowej nad parterem.....	6
3.1.6. Ściana w wiatrołapie.....	6
3.1.7. Ściany murowane.....	6
3.2. Zmienne.....	6
3.2.1. Obciążenie śniegiem.....	6
3.2.2. Obciążenie wiatrem.....	7
3.2.3. Obciążenie użytkowe.....	8
3.2.4. Zastępcze obciążenie od ścianek działowych.....	9
4. Schematy statyczne i podstawowe wyniki obliczeń.....	10
4.1. Konstrukcja dachu i strop nad pierwszym piętrzem.....	10
4.1.1. Belka A10.....	14
4.2. Zmiany w stropie nad parterem.....	16
4.2.1. Belka A3 i A6.....	16
4.2.2. Belka A4.....	17
4.2.3. Belka A5.....	18
4.2.4. Belka A7.....	20
4.2.5. Belka A9.....	21
4.2.6. Płyta nad wykuszem.....	22
4.3. Podciąg w stropie nad piwnicą - Belka A8.....	24
4.4. Wiatrołap.....	25
4.4.1. Dach.....	25
4.4.2. Stopień schodów ażurowych.....	29
4.4.3. Policzek schodów ażurowych.....	30
4.4.4. Płyta – oparcie wiatrołapu.....	32
4.4.5. Fundament wiatrołapu.....	34
4.5. Płyta nad odzyskiwanym pomieszczeniem.....	35
4.6. Płyta nad parterem.....	37

1. Opis techniczny

1.1. Ogólny opis obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany konstrukcji budynku biurowego.

Stan istniejący:

Budynek wzniesiony prawdopodobnie przed 1945r. Posadowienie bezpośrednie. Ściany murowane z cegły pełnej. Brak ocieplenia ścian. Strop nad piwnicą odcinkowy, nad parterem i pierwszym piętrzem drewniany, ze ślepym pułapem. Wypełnienie z żużla, pokrycie z desek przybitych do belek stropowych. Od spodu stropy wykończone tynkiem na trzcinie. Obiekt przekryty dachem dwuspadowym, płatwiowo-kleszczowym z naczółkami. Dach opiera się na ścianach zewnętrznych i ramach stolcowych pod płatwiami. Trzy fragmenty ram stolcowych pokrywają się ze ścianami działowymi poddasza. Jedna z nich jest odsłonięta i prawdopodobnie „okrojona” - składa się ze słupa i mieczy – brak zastrzałów widocznych w pozostałych ściankach. Dach ocieplony wełną mineralną. Pokrycie dachu z blachy trapezowej. Przed ostatnią przebudową dach pokryty był płytami eternitowymi. Obecnie nie ma dostępu do części piwnicy gdzie mogło znajdować się „dodatkowe” pomieszczenie. Nie ma pewności czy budynek pierwotnie był w całości podpiwniczony a pomieszczenie zostało zasypane czy podpiwniczenie było częściowe. Nie wiadomo również czy obecna łazienka na parterze jest usytuowana na stropie nad zasypaną piwnicą czy na podłodze na gruncie. Budynek był już przebudowywany. Wcześniejsze przebudowy, co do zmian w konstrukcji obiektu obejmowały:

- wyburzenie ścian w poziomie parteru;
- podparcie ścian na pierwszym piętrze podciągami w miejscach usuniętych ścian parteru;
- rozebranie pieców kaflowych;
- wykucie lub powiększenie otworów w piwnicy wraz z montażem nadproży stalowych
- prawdopodobnie usunięcie części elementów jednej z ram stolcowych w korytarzu, na poddaszu.

Zaprojektowano:

- demontaż zastrzałów ścian stolcowych więźby i zastąpienie ich mieczami;
- docieplenie więźby dachowej wełną mineralną;
- wymianę pokrycia więźby na blachodachówkę;
- zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń na poddaszu z pomieszczeń gospodarczych na archiwum;
- wzmocnienie belek stropu nad pierwszym piętrzem nakładkami drewnianymi w celu przeniesienia zwiększonych obciążeń użytkowych;
- wzmocnienie płatwi nakładkami drewnianymi i ceownikami stalowymi;
- rozbudowę dachu o element przekrywający zabudowywany taras;
- przebudowę istniejącego tarasu na na pierwszym piętrze na fragment pomieszczenia użytkowego;
- rozbiórkę ścian nośnych parteru i podparcie stropów podciągami stalowymi, które zostaną oparte na słupach żelbetowych projektowanych w pobliżu istniejących kominów;
- rozbiórkę fragmentu stropu nad parterem, podparcie pozostającej części belką (A9);
- wykonanie żelbetowej płyty stropowej w miejscu w usuniętym fragmencie stropu nad parterem;
- rozbiórkę istniejącego tarasu, przed głównym wejściem i budowę nowego przedsionka w tym samym miejscu;

- „odzyskanie” pomieszczenia w piwnicy – jeśli to konieczne to wraz z wykonaniem stropu nad tym pomieszczeniem
- powiększenie otworu dzielącego części garażu – wymiana podciągów
- budowę zewnętrznego podestu dla niepełnosprawnych w postaci płyty żelbetowej opartej na słupach i oddylatowanej od budynku.

2. Założenia konstrukcyjne

- Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną – projektowane zmiany nie wpłyną na warunki posadowienia ani kategorię geotechniczną
- Drewno C24
- Stal S235JR
- Wszystkie połączenia elementów przegubowe
- Przyjęta kategoria projektowanego okresu użytkowania – 4 (orientacyjny okres użytkowania 50 lat)
- Przyjęta klasa konsekwencji zniszczenia – CC2 - przeciętne zagrożenie życia
- Przyjęta klasa niezawodności konstrukcji – RC2 - współczynnik do oddziaływań $K_{FI}=1,0$
- Przyjęty poziom nadzoru przy projektowaniu – DSL2 – normalny nadzór – sprawdzenie zgodne z procedurami jednostki projektowej
- Przyjęty poziom inspekcji w trakcie wykonanie – IL2 – normalna inspekcja – zgodnie z procedurami jednostki wykonawczej.

3. Zestawienie obciążeń

3.1. Stale

Ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględnia program obliczeniowy.

3.1.1. Warstwy dachu

warstwa	ciężar [kN/m ²]	γ_1 [-]	grubość [cm]	q_c [kN/m ²]	q_{d1} [kN/m ²]
blachodachówka na łatach		1,35		0,1	0,14
wełna mineralna w ruszcie	2	1,35	29	0,58	0,78
płyty g-k na ruszcie	16	1,35	1,25	0,2	0,27

0,88	1,19
------	------

3.1.2. Obciążenie na jętkach

warstwa	ciężar [kN/m ³]	γ_1 [-]	grubość [cm]	q_c [kN/m ²]	q_{d1} [kN/m ²]
wełna mineralna w ruszcie	2	1,35	29	0,58	0,78
płyty g-k na ruszcie	16	1,35	1,25	0,2	0,27

0,78	1,05
------	------

3.1.3. Obciążenie stropów drewnianych

warstwa	ciężar [kN/m ²]	γ_1 [-]	grubość [cm]	q_c [kN/m ²]	q_{d1} [kN/m ²]
deski	5,5	1,35	3	0,17	0,22
wełna mineralna	2	1,35	10	0,2	0,27
deski	18	1,35	6	1,08	1,46
płyta g-k 3x	16	1,35	1,5	0,24	0,32
tynk gipsowy	12	1,35	1	0,12	0,16

1,81	2,44
------	------

3.1.4. Warstwy stropu nad piwnicą

warstwa	ciężar [kN/m ³]	γ_1 [-]	grubość [cm]	q_c [kN/m ²]	q_{d1} [kN/m ²]
płytki	22	1,35	2	0,44	0,59
wylewka cementowa	21	1,35	5	1,05	1,42
zasypka żużłowa	15	1,35	5,5	0,83	1,11
sklepienie ceglane	18	1,35	12	2,16	2,92
tynk cem-wap	19	1,35	1,5	0,29	0,38

4,76	6,43
------	------

3.1.5. Warstwy na płycie żelbetowej nad parterem

warstwa	ciężar [kN/m ³]	γ_i [-]	grubość [cm]	q_e [kN/m ²]	q_{da} [kN/m ²]
płytki	22	1,35	2	0,44	0,59
wylewka cementowa	21	1,35	5	1,05	1,42
styropian	0,45	1,35	10	0,05	0,06
tynk cem-wap	19	1,35	1,5	0,29	0,38

1,82	2,46
------	------

3.1.6. Ściana w wiatrolapie

Przyjęto, że ściany nie będą wykonane z materiału cięższego niż cegła pełna.

$$q = 18 \text{ cm} \cdot 18 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 3,84 \text{ m} = 12,4 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$
$$\gamma_f = 1,35$$

3.1.7. Ściany murowane

Obciążenie podciągów w stropie nad parterem

$$q = 30 \text{ cm} \cdot 18 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} \cdot 3,0 \text{ m} = 16,2 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$
$$\gamma_f = 1,35$$

3.2. Zmienne

3.2.1. Obciążenie śniegiem

Obiekt znajduje się w pierwszej strefie obciążenia śniegiem, na wysokości ok 340 m.n.p.m.

Charakterystyczne obciążenie gruntu

$$s_k = \max(0,007 \cdot A - 1,4; 0,7) = \max(0,98; 0,7) = 0,98 \text{ kPa}$$

Obciążenie śniegiem dachów w trwałej i przejściowej sytuacji obliczeniowej

$$s = \mu_i C_e C_t s_k$$

Teren normalny

$$C_e = 1,0$$

Nie wystąpi topienie śniegu przez nadmiernie uchodzące ciepło

$$C_t = 1,0$$

Dla dachu

$$\mu_1 = 0,8 \frac{(60 - \alpha)}{30} = 0,8 \frac{(60 - 45)}{30} = 0,4$$

Ostatecznie

$$s_k = 0,4 \text{ kPa}$$

$$\gamma_Q = 1,5$$

$$\psi_0 = 0,5$$

$$\psi_1 = 0,5$$

$$\psi_2 = 0,2$$

3.2.2. Obciążenie wiatrem

Obiekt znajduje się w strefie obciążenia wiatrem 3, na terenie kategorii III.

Współczynnik ekspozycji

$$C_e(z) = 1,9 \left(\frac{z}{10} \right)^{0,26} = 1,9 \left(\frac{12,5}{10} \right)^{0,26} = 2,01$$

Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru

Obiekt znajduje się na wysokości mniejszej niż 300m.n.p.m.

Obiekt znajduje się w trzeciej strefie obciążenia wiatrem

Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru

$$v_{b,0} = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Bazowa prędkość wiatru

$$v_b = c_{\text{dir}} \cdot c_{\text{season}} \cdot v_{b,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 22 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Wartość bazowa ciśnienia prędkości wiatru

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 = \frac{1}{2} \cdot 1,25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \left(22 \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)^2 = 0,3 \text{ kPa}$$

Wartość szczytowa ciśnienia prędkości

$$q_p = C_e(z) \cdot q_b = 2,01 \cdot 0,3 \text{ kPa} = 0,6 \text{ kPa}$$

Współczynnik ciśnienia zewnętrznego

Przyjęto, że dach składa się z pól H i I

kąt	H	I
[deg]	[-]	
46	0	-0,2
	0,6	0

Współczynnik konstrukcyjny – przyjęto

$$c_s c_d = 1,0$$

Ostatecznie $q_w =$

kąt	H	I
[deg]	[kPa]	
46	0	-0,12
	0,36	0

$$\gamma_f = 1,5$$

$$\psi_0 = 0,6$$

$$\psi_1 = 0,2$$

$$\psi_2 = 0,0$$

3.2.3. Obciążenie użytkowe

Obciążenie na stropy

Kategoria użytkowania powierzchni:

A – powierzchnie biurowe

$$q_k = 1,5 \text{ kPa}$$

$$\gamma_f = 1,5$$

$$\psi_0 = 0,7$$

$$\psi_1 = 0,5$$

$$\psi_2 = 0,3$$

C2 – powierzchnie z zamocowanymi siedzeniami – sala konferencyjna

$$q_k = 3,0 \text{ kPa}$$

$$\gamma_f = 1,5$$

$$\psi_0 = 0,7$$

$$\psi_1 = 0,7$$

$$\psi_2 = 0,6$$

C3 – powierzchnie bez przeszkód utrudniających poruszanie się ludzi – sala konferencyjna

$$\begin{aligned}q_k &= 4,0 \text{ kPa} \\ \gamma_f &= 1,5 \\ \psi_0 &= 0,7 \\ \psi_1 &= 0,7 \\ \psi_2 &= 0,6\end{aligned}$$

E1 – powierzchnie składowania łącznie ze składowaniem książek i dokumentów. Wartość obciążenia ustalono z inwestorem indywidualnie.

Przyjęto, że na metrze kwadratowym powierzchni archiwów obciążenie nie będzie większe niż 450 kg.

Ciężar dokumentów to ok. 600 kg/m³. Jeżeli na danym metrze kwadratowym powierzchni podłogi połowa powierzchni będzie przeznaczona na regał z dokumentami to jego wysokość nie może przekraczać 1,5 m.

$$\begin{aligned}q_k &= 4,5 \text{ kPa} \\ \gamma_f &= 1,5 \\ \psi_0 &= 1,0 \\ \psi_1 &= 0,9 \\ \psi_2 &= 0,8\end{aligned}$$

schody i pochylnie dla niepełnosprawnych

$$\begin{aligned}q_k &= 4,0 \text{ kPa} \\ \gamma_f &= 1,5 \\ \psi_0 &= 1,0 \\ \psi_1 &= 0,9 \\ \psi_2 &= 0,8\end{aligned}$$

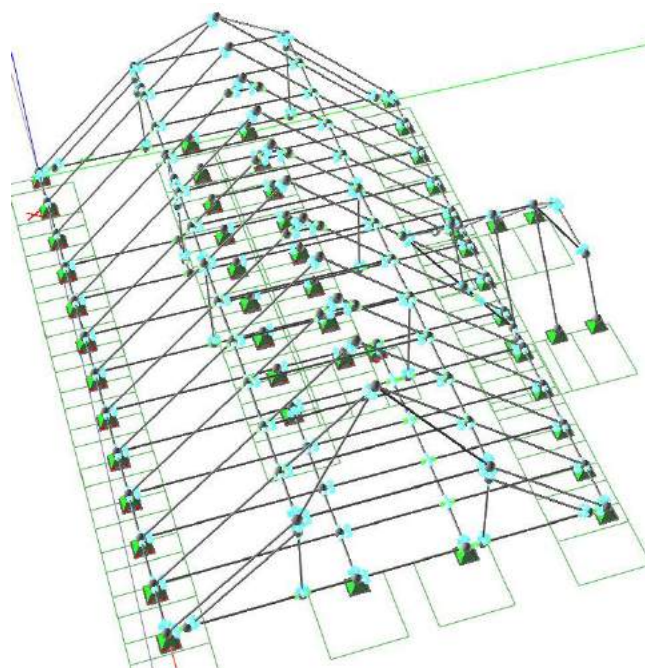
3.2.4. Zastępcze obciążenie od ścianek działowych

Ciężar ścianek działowych nie będzie przekraczał 1 kN/m. Przyjęto zastępcze obciążenie równomiernie rozłożone, które będzie sumowane z odpowiednimi obciążeniami użytkowymi.

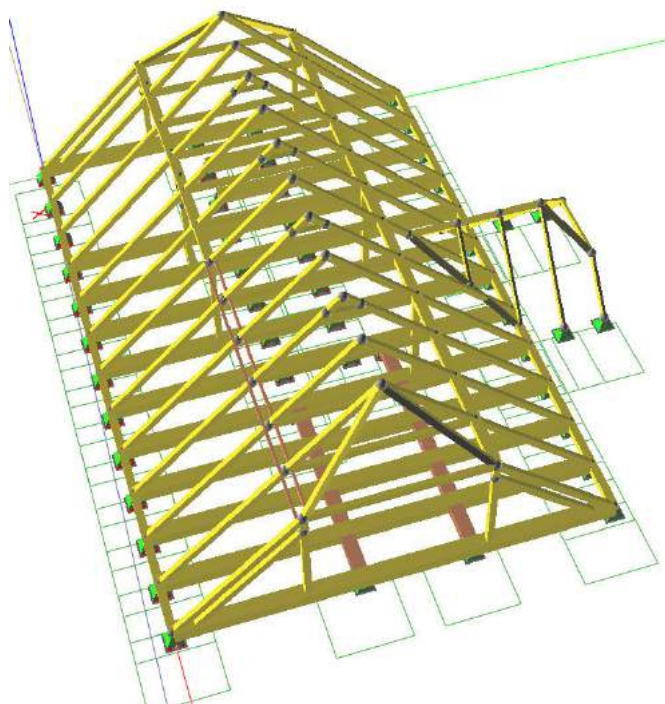
$$q_k = 0,5 \text{ kPa}$$

4. Schematy statyczne i podstawowe wyniki obliczeń

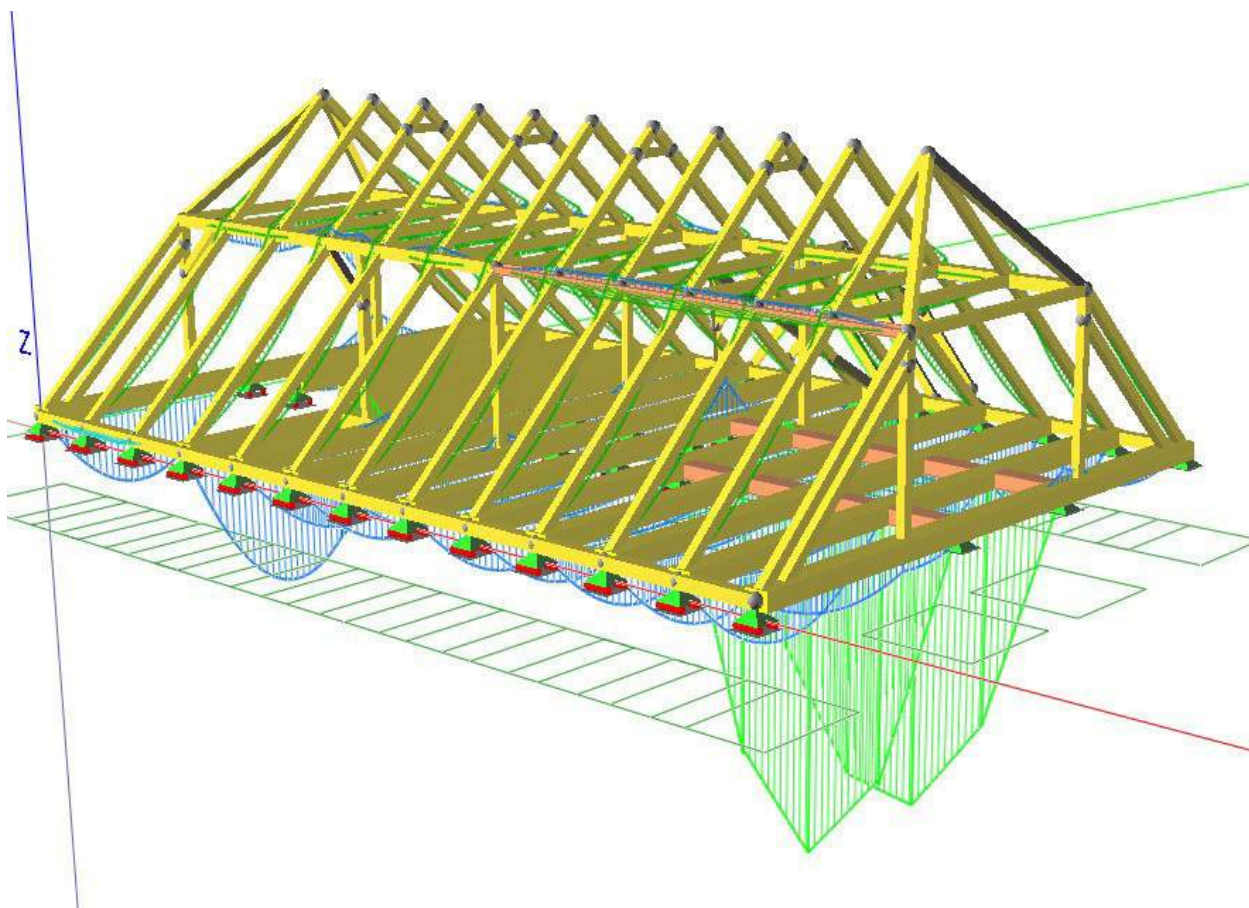
4.1. Konstrukcja dachu i strop nad pierwszym pięciem



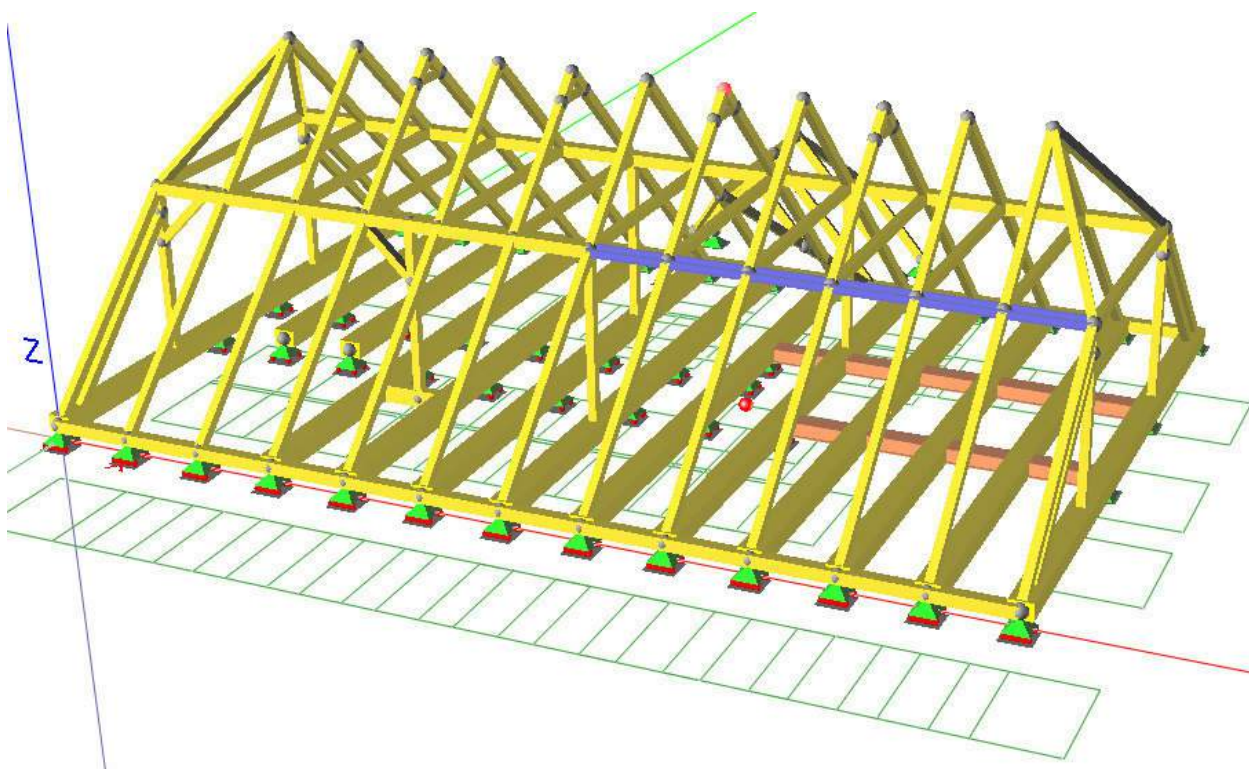
Ilustracja 4.1: model konstrukcji dachu



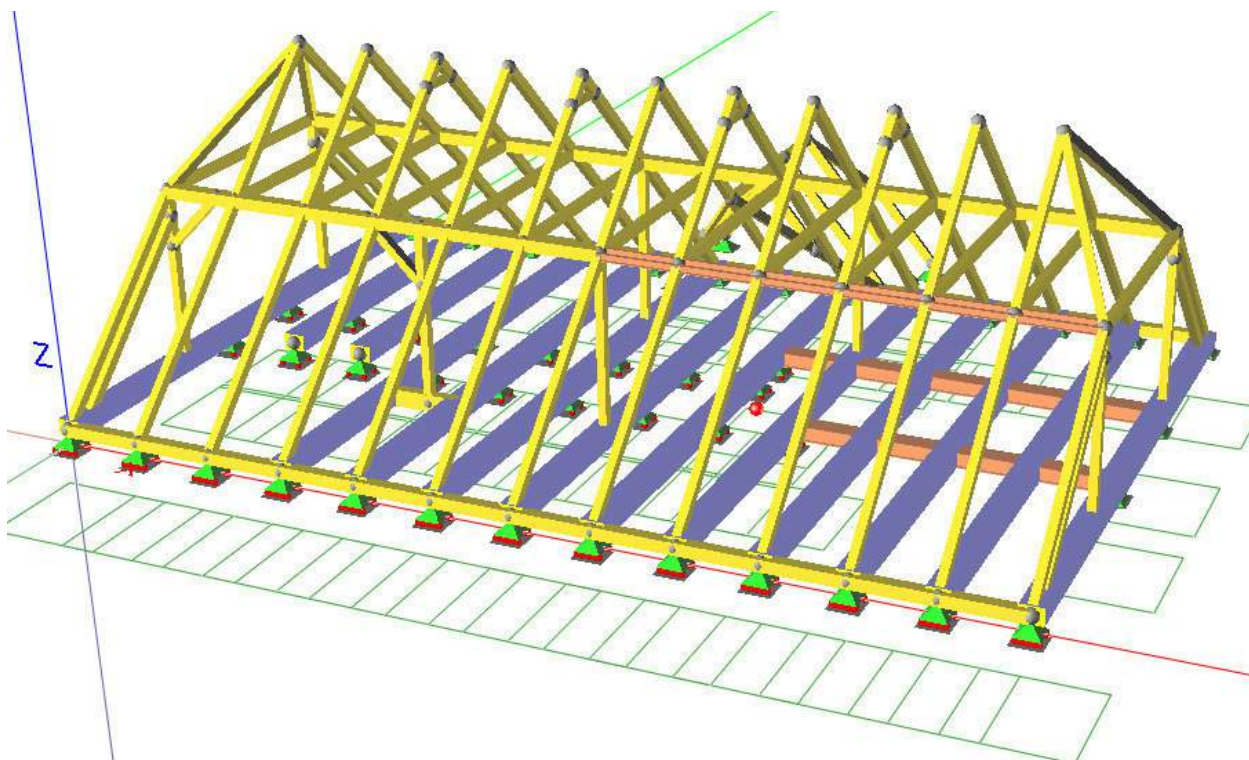
Ilustracja 4.2: widok konstrukcji dachu



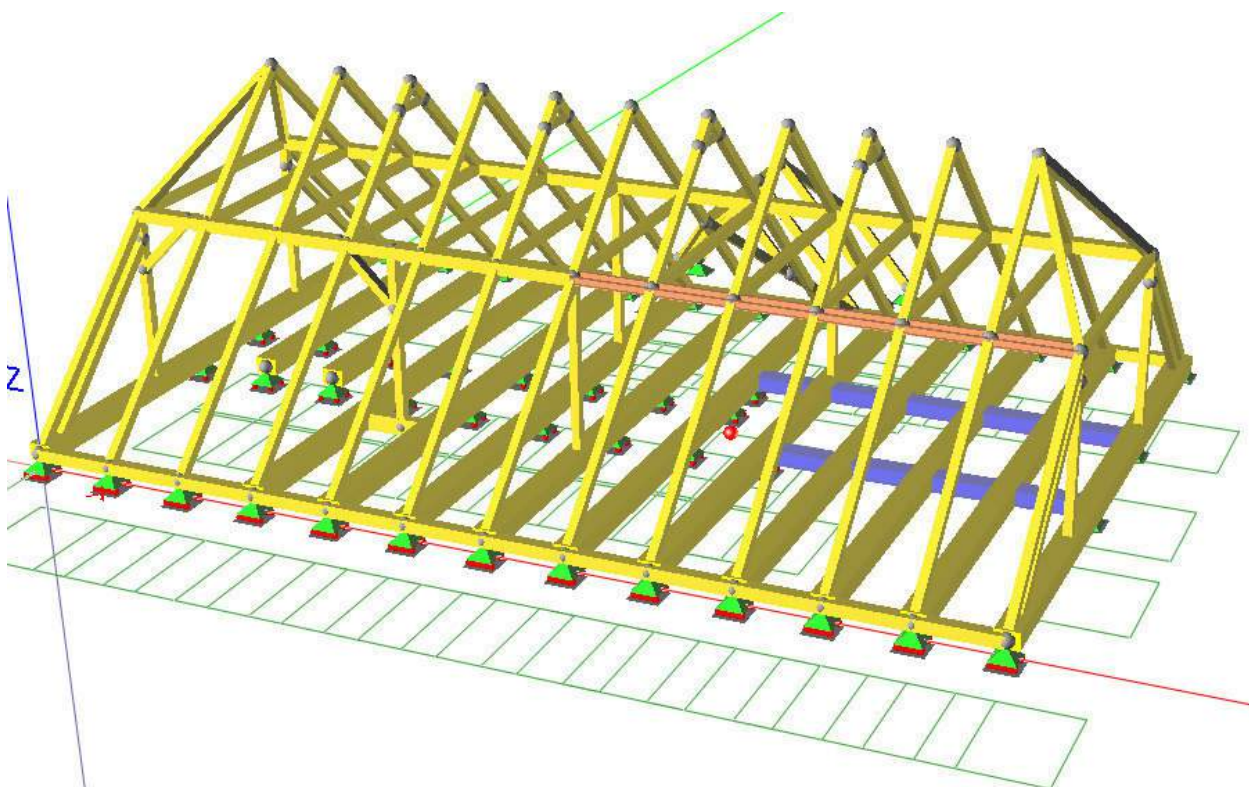
Ilustracja 4.3: obwiednia obliczeniowych momentów zginających



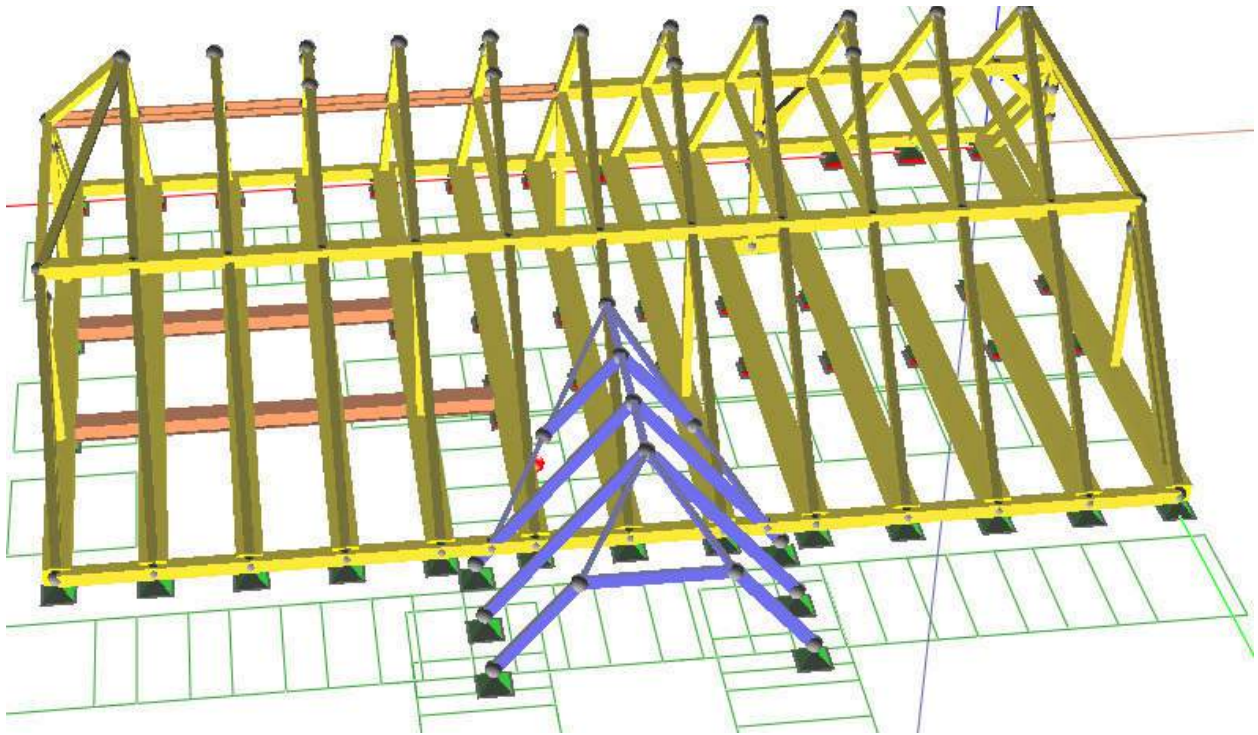
Ilustracja 4.4: Płatew drewniana 14x16 wzmocniona dwoma ceownikami UPN 100



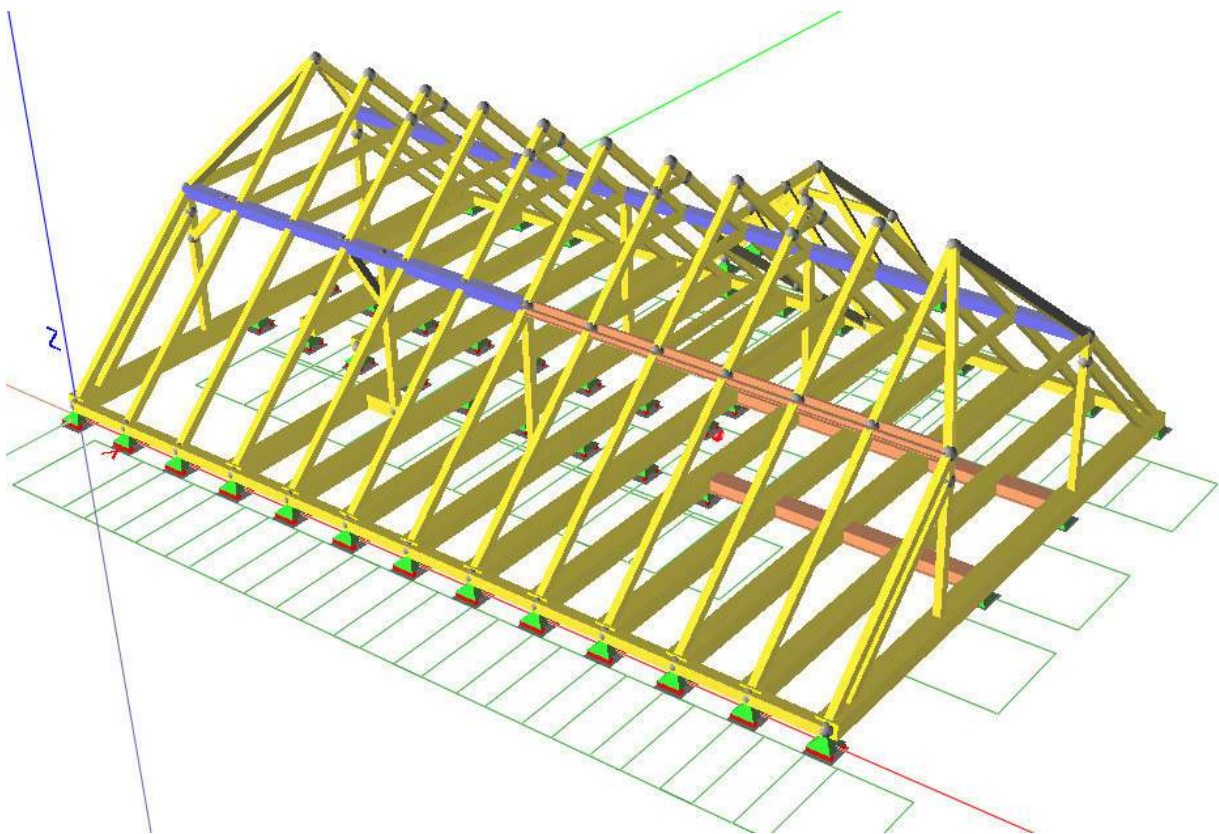
Ilustracja 4.5: belki stropowe wzmocnione nakładkami drewnianymi 2x 3x23cm



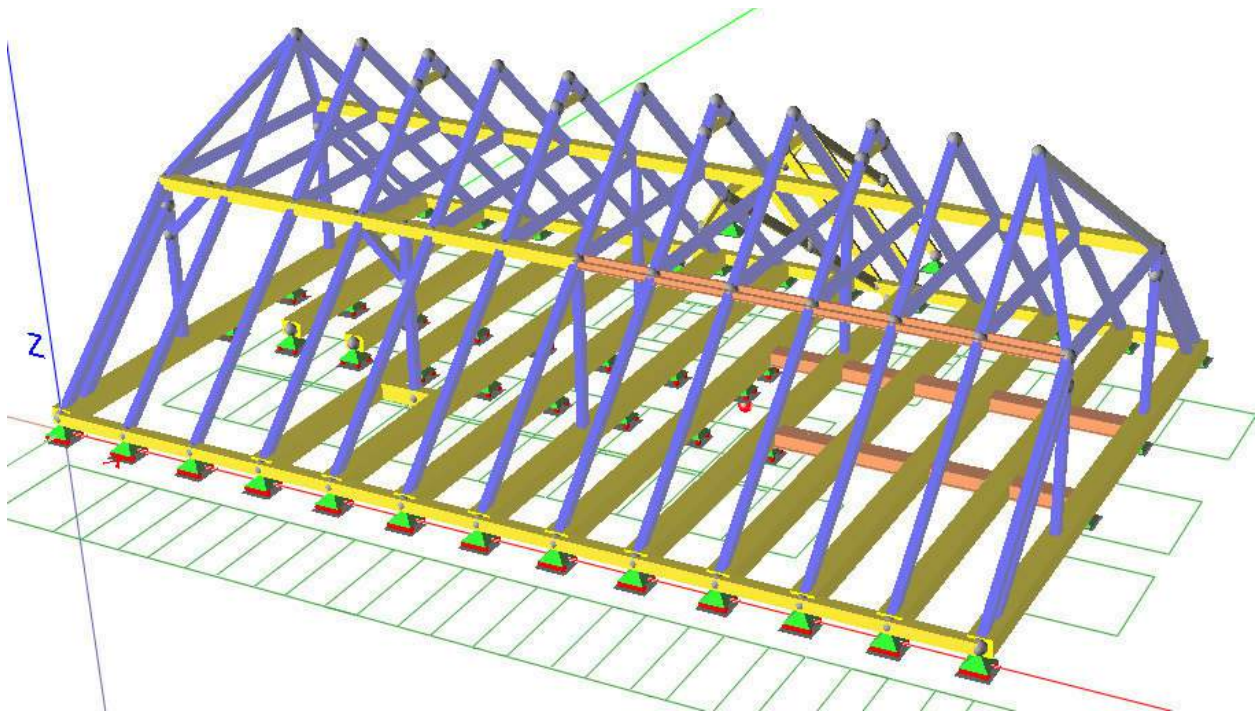
Ilustracja 4.6: Podciągi 3x IPN 200



Ilustracja 4.7: elementy daszku z desek 14x6



Ilustracja 4.8: płatwie wzmacniane nakładkami drewnianymi 2x 3x16cm



Ilustracja 4.9: krokiew, słupy i miecze 13x11cm

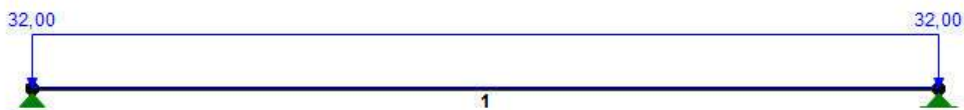
4.1.1. Belka A10

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,830	0,000	2,830	1,000	1 2 I 160

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	γf= 1,35/1,00	
Grupa:	A	"reakcja z dachu"		Zmienne	γf= 1,50	
1	Liniowe	0,0	32,00	32,00	0,00	2,83

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	$\psi_0/\psi_1/\psi_2$:
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,35	1,00
A-"reakcja z dachu"	Zmienne	1	1,50 1/1/1

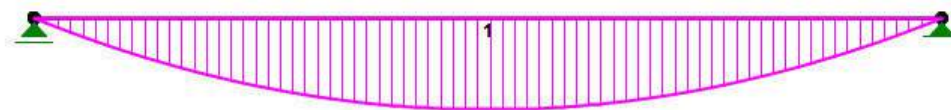
RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

Grupa obc.:	Relacje:
CW -"Ciężar własny"	EWENTUALNIE
A -"reakcja z dachu"	EWENTUALNIE

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

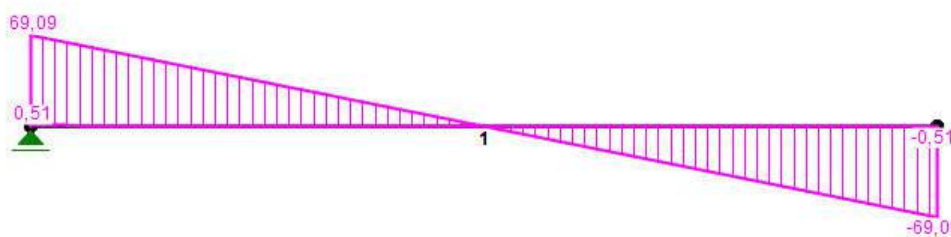
Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : CW EWENTUALNIE: A

MOMENTY-OBWIEDNIE:



$M_{max} = 49,23 \text{ kNm}$

TNĄCE-OBWIEDNIE:



4.2. Zmiany w stropie nad parterem

4.2.1. Belka A3 i A6

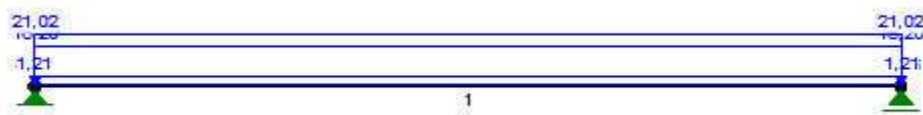
Przyjęto jeden przekrój dla dwóch podciągów. Belki mają bardzo zbliżone długości i obciążenia.

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	3,760	0,000	3,760	1,000	1 3 I 220

OBCIĄŻENIA:



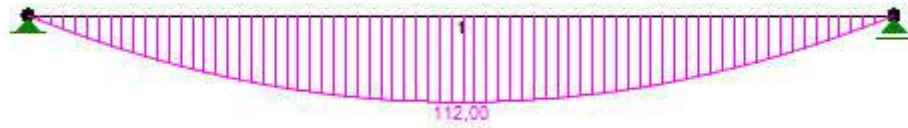
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe		$\gamma_f = 1,10/1,00$
Grupa:	A "stałe"			Stałe		$\gamma_f = 1,35/0,90$
1	Liniowe	0,0	4,36	4,36	0,00	3,67
Grupa:	D "ściana na piętrze"			Stałe		$\gamma_f = 1,35/0,90$
1	Liniowe	0,0	16,20	16,20	0,00	3,76
Grupa:	B "użytkowe "			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$
1	Liniowe	0,0	3,62	3,62	0,00	3,76
Grupa:	C "ścianki działowe"			Zmienne		$\gamma_f = 1,35$
1	Liniowe	0,0	1,21	1,21	0,00	3,76
Grupa:	E "reakcja ze stropu nad lym "			Zmienne		$\gamma_f = 1,46$
1	Liniowe	0,0	21,02	21,02	0,00	3,76

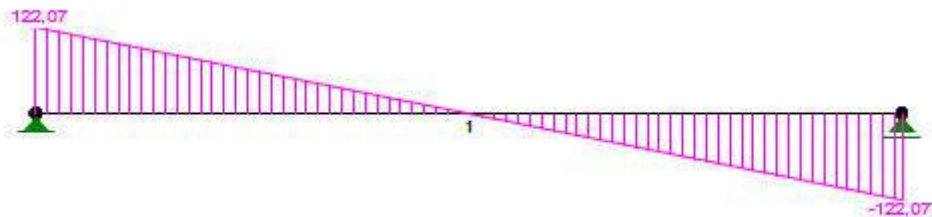
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10/1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
D -"ściana na piętrze"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe "	Zmienne	1 1,50	0,35
C -"ścianki działowe"	Zmienne	1 1,35	1,00
E -"reakcja ze stropu nad lym "	Zmienne	1 1,46	1,00

MOMENTY :



TNĄCE :



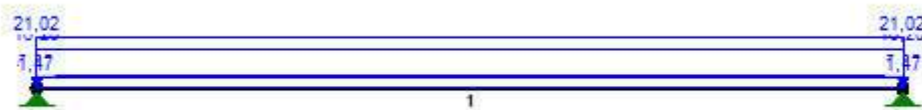
4.2.2. Belka A4

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	3,150	0,000	3,150	1,000	1 3 I 180

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe		$\gamma_f = 1,10/1,00$
Grupa:	A "stałe"			Stałe		$\gamma_f = 1,35/0,90$
1	Liniowe	0,0	5,32	5,32	0,00	3,15
Grupa:	D "ściana"			Stałe		$\gamma_f = 1,35/0,90$
1	Liniowe	0,0	16,20	16,20	0,00	3,15
Grupa:	B "użytkowe "			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$
1	Liniowe	0,0	4,41	4,41	0,00	3,15
Grupa:	C "ścianki działowe"			Zmienne		$\gamma_f = 1,35$
1	Liniowe	0,0	1,47	1,47	0,00	3,15
Grupa:	E "reakcja ze stropu nad 1ym"			Zmienne		$\gamma_f = 1,46$
1	Liniowe	0,0	21,02	21,02	0,00	3,15

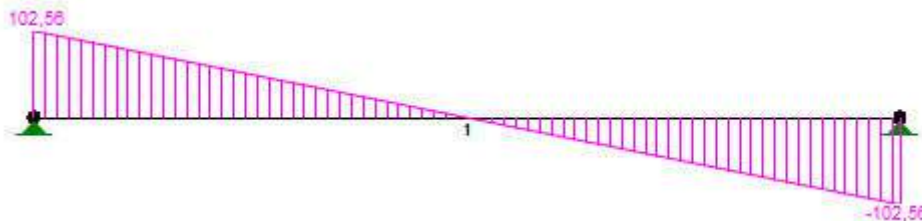
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10/1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
D -"ściana"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe "	Zmienne	1 1,50	0,35
C -"ścianki działowe"	Zmienne	1 1,35	1,00
E -"reakcja ze stropu nad 1ym"	Zmienne	1 1,46	1,00

MOMENTY:



TNĄCE:



4.2.3. Belka A5

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	3,050	0,000	3,050	1,000	1 3 I 180

OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])



Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: CW	"Ciężar własny"			Stałe	$\gamma_f = 1,10/1,00$	
Grupa: A	"stałe"			Stałe	$\gamma_f = 1,35/0,90$	
1	Liniowe	0,0	4,36	4,36	0,00	3,05
Grupa: B	"użytkowe "			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	3,62	3,62	0,00	3,05
Grupa: C	"ścianki działowe"			Zmienne	$\gamma_f = 1,35$	
1	Liniowe	0,0	1,21	1,21	0,00	3,05
Grupa: D	"ściana"			Zmienne	$\gamma_f = 1,35$	
1	Liniowe	0,0	16,20	16,20	0,00	3,05
Grupa: E	"reakcje ze stropu nad 1ym"			Zmienne	$\gamma_f = 1,46$	
1	Liniowe	0,0	21,02	21,02	0,00	3,05

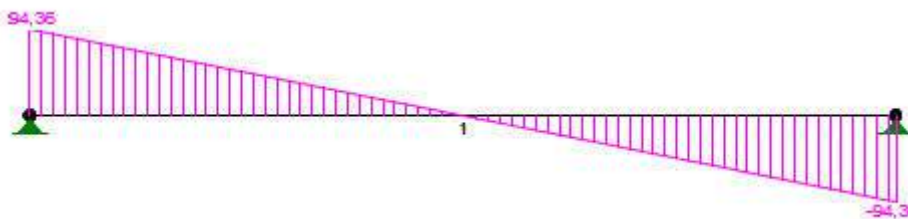
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10/1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe "	Zmienne	1	1,50
C -"ścianki działowe"	Zmienne	1	1,35
D -"ściana"	Zmienne	1	1,35
E -"reakcje ze stropu nad 1ym"	Zmienne	1	1,46

MOMENTY:



TNĄCE:



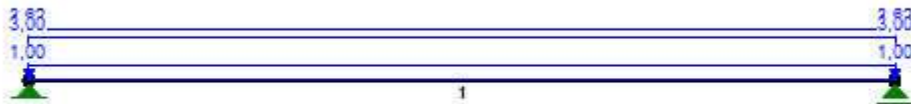
4.2.4. Belka A7

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,930	0,000	2,930	1,000	1 2 I 140

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	γf= 1,10/1,00	
Grupa:	A "stałe"			Stałe	γf= 1,35/0,90	
1	Liniowe	0,0	3,62	3,62	0,00	2,93
Grupa:	B "użytkowe "			Zmienne	γf= 1,50	
1	Liniowe	0,0	3,00	3,00	0,00	2,93
Grupa:	C "ścianki działowe"			Zmienne	γf= 1,35	
1	Liniowe	0,0	1,00	1,00	0,00	2,93

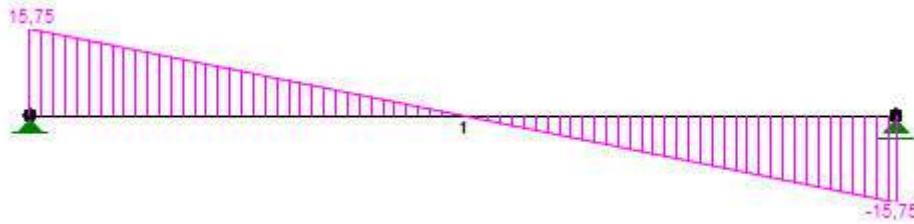
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γf:	ψd:
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10/1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe "	Zmienne	1 1,50	0,35
C -"ścianki działowe"	Zmienne	1 1,35	1,00

MOMENTY:



TNĄCE:



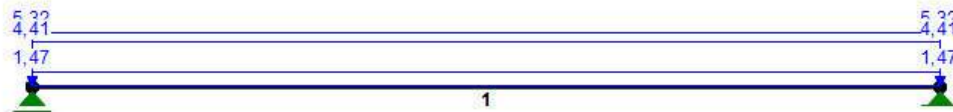
4.2.5. Belka A9

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,970	0,000	2,830	1,000	1 2 I 160

OBCIĄŻENIA:



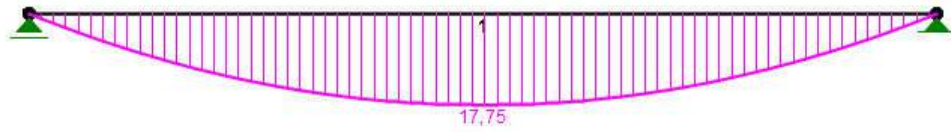
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10/1,00$	
Grupa:	A	"stałe"		Stałe	$\gamma_f = 1,35/0,90$	
1	Liniowe	0,0	5,32	5,32	0,00	2,83
Grupa:	B	"użytkowe "		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	4,41	4,41	0,00	2,83
Grupa:	C	"ścianki działowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,35$	
1	Liniowe	0,0	1,47	1,47	0,00	2,83

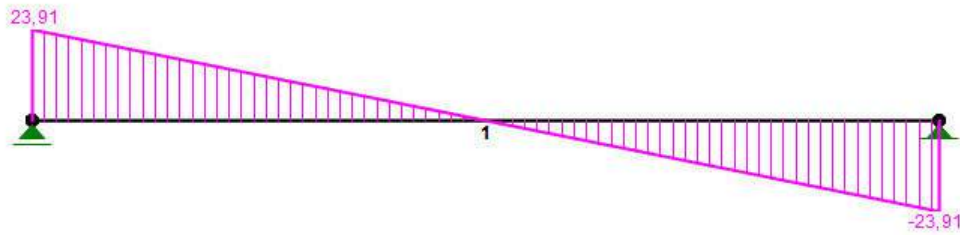
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10/1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe "	Zmienne	1 1,50	0,35
C -"ścianki działowe"	Zmienne	1 1,35	1,00

MOMENTY :



TNĄCE :



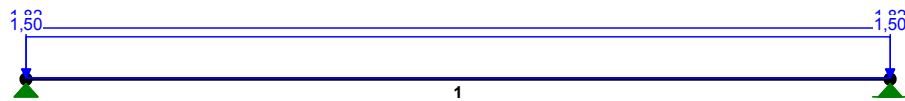
4.2.6. Płyta nad wykuszem

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,700	0,000	2,700	1,000	1 B 10,0x100,0

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe		$\gamma_f = 1,00$
Grupa:	A	"		Zmienne		$\gamma_f = 1,00$
1	Liniowe	0,0	1,82	1,82	0,00	2,70
Grupa:	B	"		Zmienne		$\gamma_f = 1,00$
1	Liniowe	0,0	1,50	1,50	0,00	2,70

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,00	
A -""	Zmienne	1 1,00	1,00
B -""	Zmienne	1 1,00	1,00

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

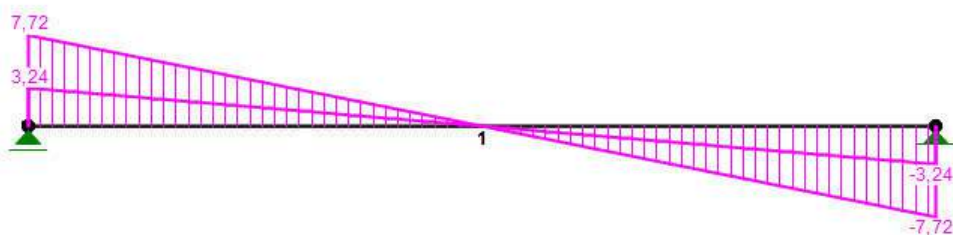
Grupa obc.:	Relacje:
CW -"Ciężar własny"	EWENTUALNIE
A -""	EWENTUALNIE
B -""	EWENTUALNIE

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : CW EWENTUALNIE: A+B

MOMENTY-OBWIEDNIE:

$$M_{max} = 5,2 \text{ kNm}$$

TNĄCE-OBWIEDNIE:

Przyjęto zbrojenie górną i dolną prętami $\phi 10$ co 20 cm. Zbrojenie rozdzielcze z pręta $\phi 8$ co 30 cm.

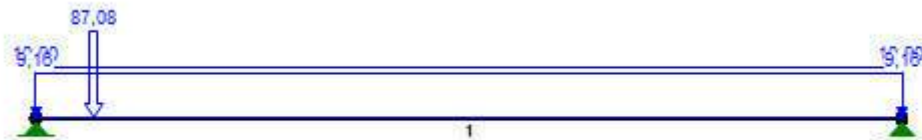
4.3. Podciąg w stropie nad piwnicą - Belka A8

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	3,820	0,000	3,820	1,000	1 3 I 200

OBCIĄŻENIA:



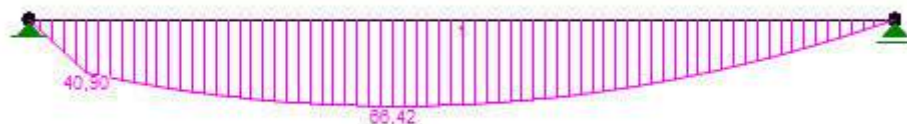
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	γf= 1,00	
Grupa:	A "stałe"			Stałe	γf= 1,35/0,90	
1	Liniowe	0,0	10,90	10,90	0,00	3,82
Grupa:	B "użytkowe"			Zmienne	γf= 1,50	
1	Liniowe	0,0	9,16	9,16	0,00	3,82
Grupa:	C "reakcje"			Zmienne	γf= 1,40	
1	Skupione	0,0	87,08		0,25	

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γf:	ψd:
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
B -"użytkowe"	Zmienne	1 1,50	0,35
C -"reakcje"	Zmienne	1 1,40	1,00

MOMENTY:



TNĄCE :



4.4. Wiatrołap

Wiatrołap zaprojektowano jako konstrukcję oddylatowaną od głównej bryły budynku. Dach w układzie krokwiowym ze ściągami. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych. Wiatrołap oparty na monolitycznej płycie żelbetowej. Na płycie opierają się również policzki schodów ażurowych. Schody składają się z dwóch swobodnie podpartych policzków i stopni żelbetowych. Słupy podpierające płytę oparte na trzech ławach fundamentowych.

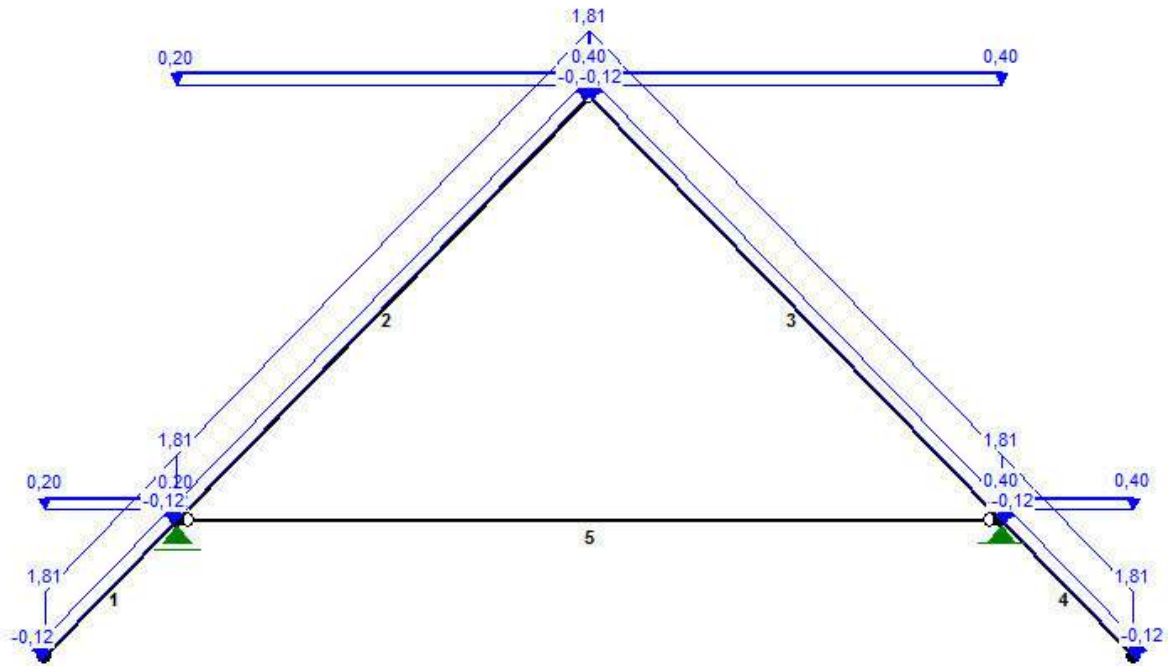
4.4.1. Dach

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	0,450	0,460	0,644	1,000	1 B 14,0x8,0
2	01	1	2	1,400	1,440	2,008	1,000	1 B 14,0x8,0
3	10	2	3	1,400	-1,440	2,008	1,000	1 B 14,0x8,0
4	00	3	4	0,450	-0,460	0,644	1,000	1 B 14,0x8,0
5	11	1	3	2,800	0,000	2,800	1,000	1 B 14,0x8,0

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:

Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,00$	
Grupa:	A	"stałe"		Stałe	$\gamma_f = 1,35/0,90$	
1	Liniowe	0,0	1,81	1,81	0,00	0,64
2	Liniowe	0,0	1,81	1,81	0,00	2,01
3	Liniowe	0,0	1,81	1,81	0,00	2,01
4	Liniowe	0,0	1,81	1,81	0,00	0,64
Grupa:	B	"śnieg 1"		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	0,64
2	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	2,01
3	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	2,01
4	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	0,64
Grupa:	C	"śnieg 2"		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	0,64
2	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	2,01
3	Liniowe-Y	0,0	0,20	0,20	0,00	2,01
4	Liniowe-Y	0,0	0,20	0,20	0,00	0,64
Grupa:	D	"śnieg 3"		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,20	0,20	0,00	0,64
2	Liniowe-Y	0,0	0,20	0,20	0,00	2,01
3	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	2,01
4	Liniowe-Y	0,0	0,40	0,40	0,00	0,64
Grupa:	E	"wiatr 1"		Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	45,8	0,36	0,36	0,00	0,64
2	Liniowe	45,8	0,36	0,36	0,00	2,01

Grupa: F "wiatr 2"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Liniowe	-45,6	0,36	0,36	0,00	2,01
4	Liniowe	-45,6	0,36	0,36	0,00	0,64
Grupa: G "wiatr 3"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Liniowe	-45,6	-0,12	-0,12	0,00	2,01
4	Liniowe	-45,6	-0,12	-0,12	0,00	0,64
Grupa: H "wiatr 4"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	45,8	-0,12	-0,12	0,00	0,64
2	Liniowe	45,8	-0,12	-0,12	0,00	2,01

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,00	
A -"stałe"	Stałe	1,35/0,90	
B -"śnieg 1"	Zmienne	1 1,50	0,00
C -"śnieg 2"	Zmienne	1 1,50	0,00
D -"śnieg 3"	Zmienne	1 1,50	0,00
E -"wiatr 1"	Zmienne	1 1,50	0,00
F -"wiatr 2"	Zmienne	1 1,50	0,00
G -"wiatr 3"	Zmienne	1 1,50	0,00
H -"wiatr 4"	Zmienne	1 1,50	0,00

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

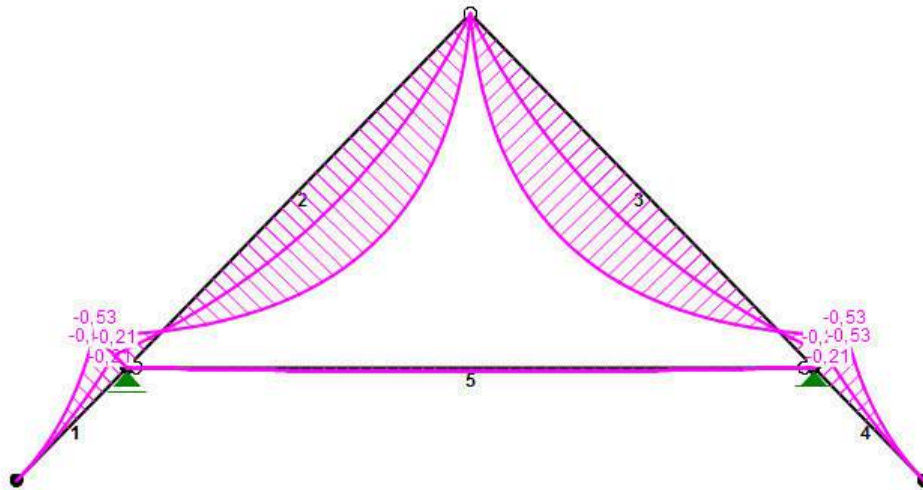
Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
A -"stałe"	ZAWSZE
CW -"Ciężar własny"	EWENTUALNIE
B -"śnieg 1"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: CD
C -"śnieg 2"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: BD
D -"śnieg 3"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: BC
E -"wiatr 1"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: FGH
F -"wiatr 2"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: EGH
G -"wiatr 3"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: EFH
H -"wiatr 4"	EWENTUALNIE
	Nie występuje z: EFG

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

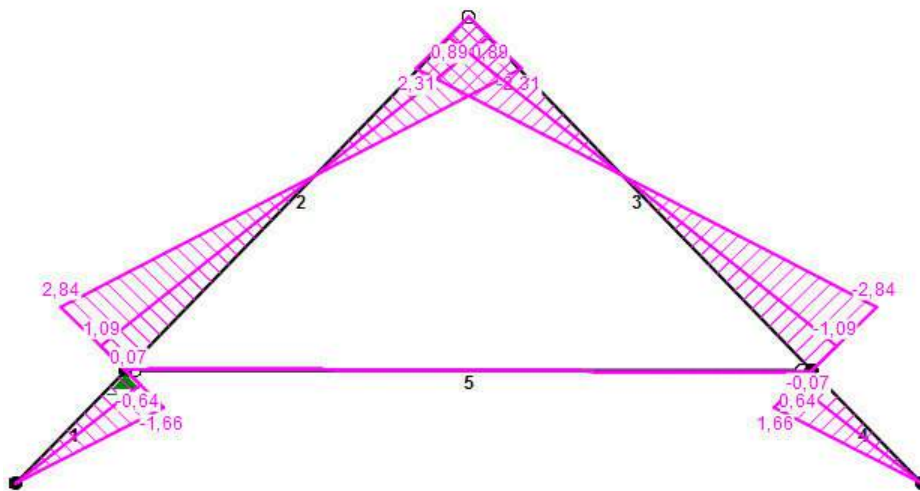
1 ZAWSZE : CW+A
 EWENTUALNIE: B+C+D+E+F+G+H

MOMENTY-OBWIEDNIE:

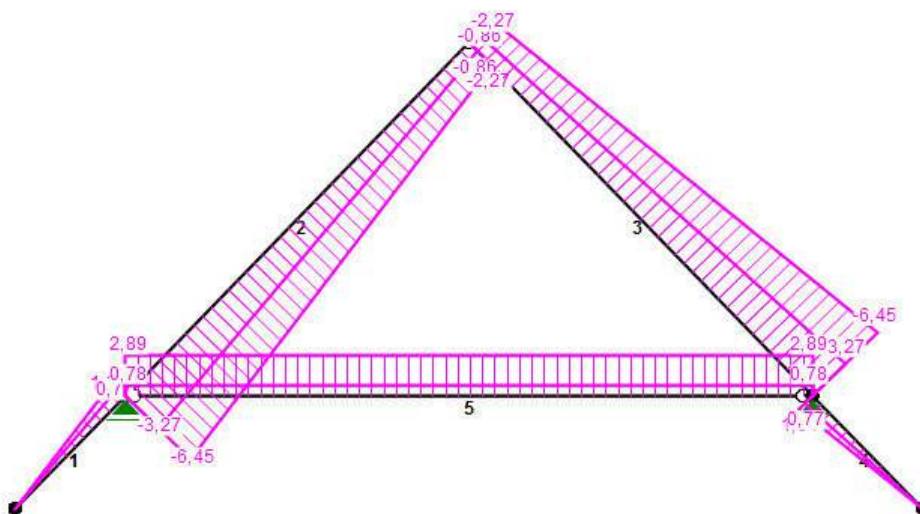


$M_{max} = 1,04 \text{ kNm}$

TNĄCE-OBWIEDNIE :



NORMALNE-OBWIEDNIE :



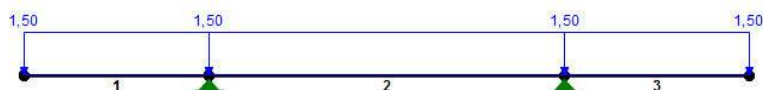
4.4.2. Stopień schodów ażurowych

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	0,800	0,000	0,800	1,000	1 B 6,0x30,0
2	00	1	2	1,540	0,000	1,540	1,000	1 B 6,0x30,0
3	00	2	3	0,800	0,000	0,800	1,000	1 B 6,0x30,0

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

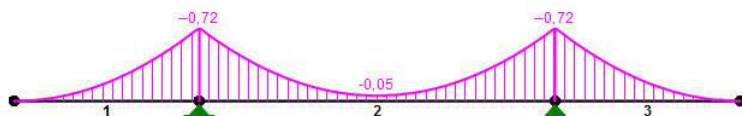
([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	$\gamma_f = 1,00$	
Grupa:	A "użytkowe 1"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	1,50	1,50	0,00	0,80
Grupa:	B "użytkowe 2"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
2	Liniowe	0,0	1,50	1,50	0,00	1,54
Grupa:	C "użytkowe 3"			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Liniowe	0,0	1,50	1,50	0,00	0,80

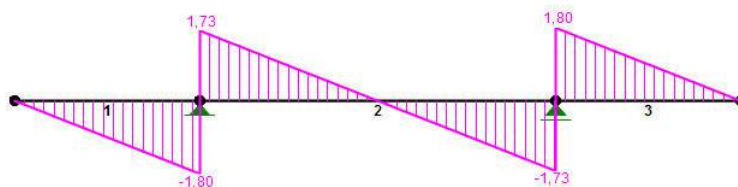
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
A - "użytkowe 1"	Zmienne	1 1,50	0,00
B - "użytkowe 2"	Zmienne	1 1,50	0,00
C - "użytkowe 3"	Zmienne	1 1,50	0,00

MOMENTY:



TNACE:



Przyjęto zbrojenie podłużne trzema prętami ϕ 10

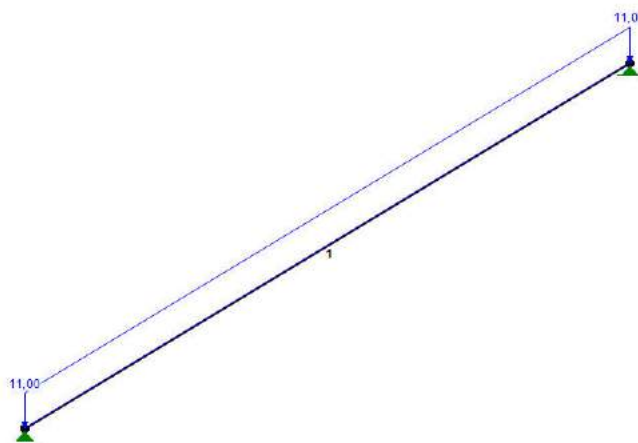
4.4.3. Policzek schodów ażurowych

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	1,060	0,640	1,238	1,000	1 B 14,0x8,0

OBCIĄŻENIA:



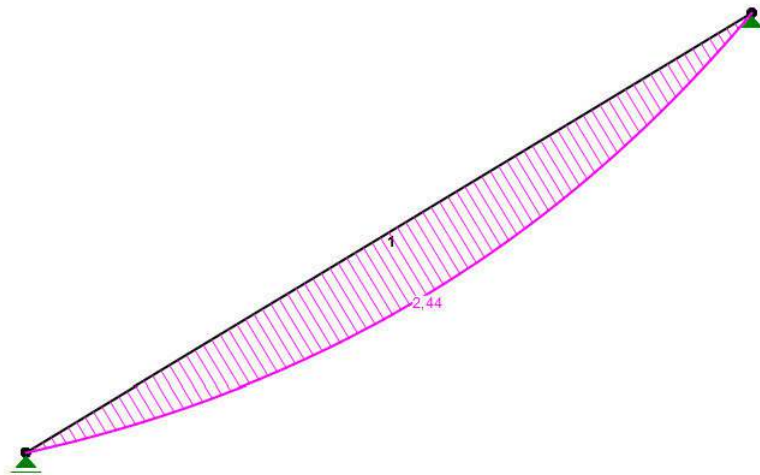
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,00$	
Grupa:	A	"reakcja ze stopni"		Stałe	$\gamma_f = 1,35/0,90$	
1	Liniowe	0,0	11,00	11,00	0,00	1,24

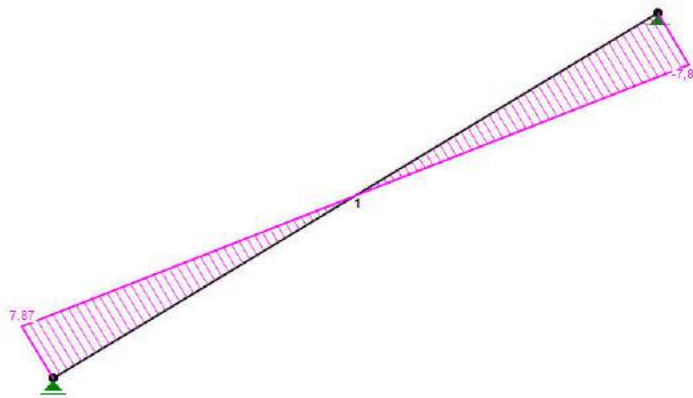
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
A -"reakcja ze stopni"	Stałe	1,35/0,90	

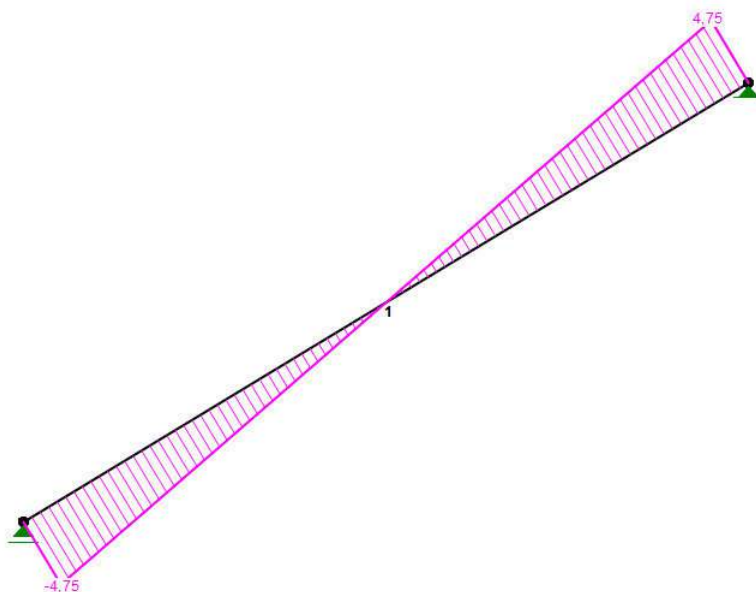
MOMENTY :



TNĄCE :



NORMALNE :



Przyjęto zbrojenie czterema prętami ϕ 10 w narożach i strzemionami z pręta ϕ 6 co 15cm.

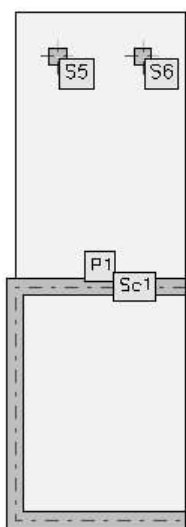
4.4.4. Płyta – oparcie wiatrolapu

Dane płyt

Symbol	Grubość	Pole powierzchni	Poziom pł. środk.	Materiał
1	140mm	11,90m ²	0,00m	B25

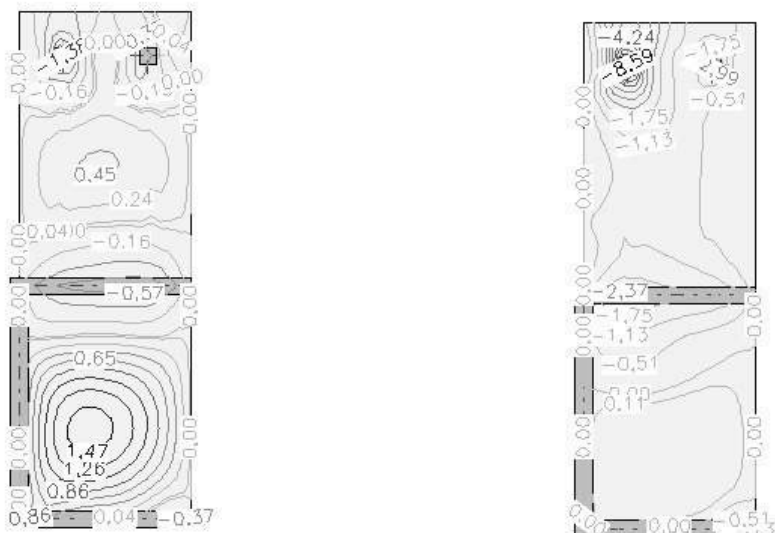
Słupy o przekroju 20x20xcm – zbrojone czterema prętami ϕ 10 podłużnie i poprzecznie prętami ϕ 6 co 20cm. Przy końcach słupa zagęścić zbrojenie do 10cm.

Model konstrukcyjny



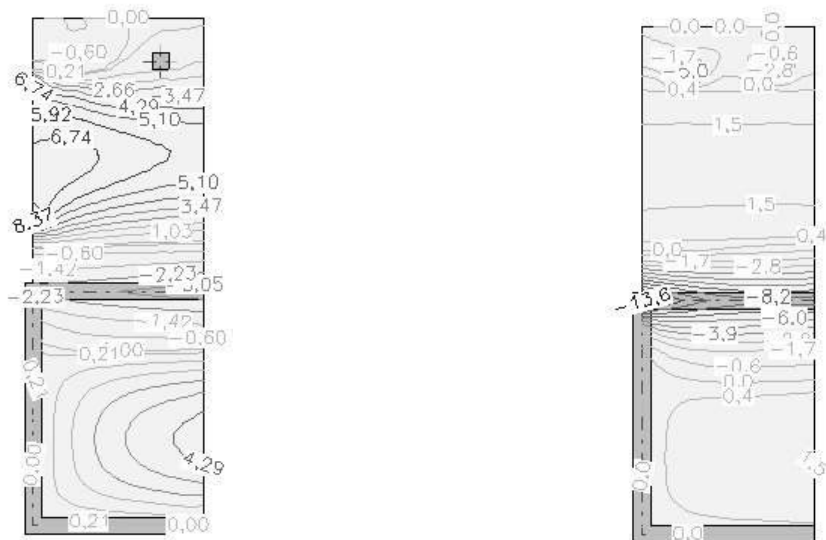
Płyty - momenty zginające M_x

Wartości maksymalne i minimalne [kNm/m] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100



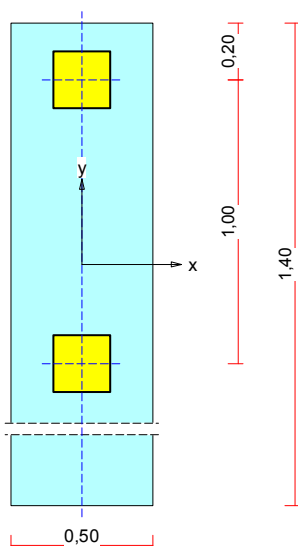
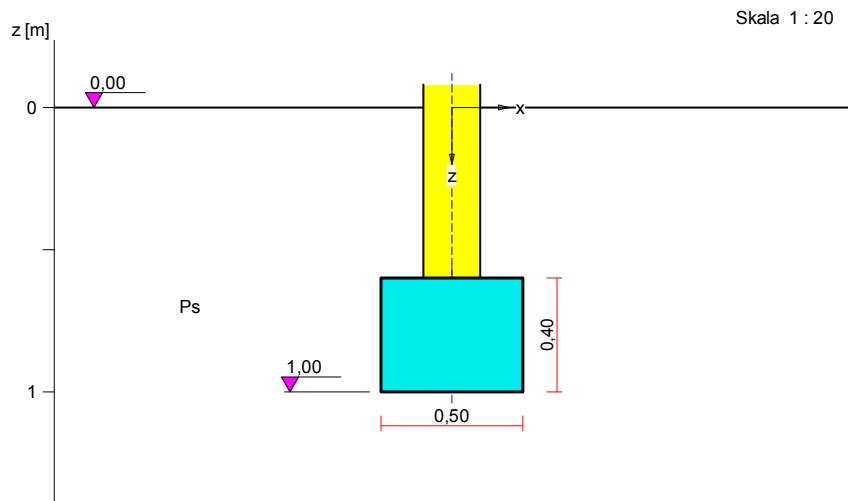
Płyty - momenty zginające M_y

Wartości maksymalne i minimalne [kNm/m] - (obc. obliczeniowe) Skala rys. 1:100



Przyjęto zbrojenie siatkami z prętów $\phi 10$. Górą co 15x15cm, dołem co 20x20cm.

4.4.5. Fundament wiatrolapu



Warstwy gruntu

Lp.	Poziom stropu [m]	Grubość warstwy [m]	Nazwa gruntu	Poz. wody grunt. [m]
1	0,00	nieokreśl.	Piasek średni	brak wody

Konstrukcja na fundamencie

Typ konstrukcji: **rząd słupów prostokątnych**

Liczba słupów: $n = 2$,

Odległość skrajnych słupów: $s = 1,00$ m,

Współrzędne środka skrajnych słupów:

$$x_1 = 0,00 \text{ m}, \quad y_1 = 0,00 \text{ m}, \quad x_2 = 1,00 \text{ m}, \quad y_2 = 0,00 \text{ m},$$

Kąt obrotu układu lokalnego względem globalnego: $\phi = -90,00^\circ$.

Wymiary pojedynczego słupa:

$$l = 0,20 \text{ m}, \quad b = 0,20 \text{ m}.$$

Obciążenie od konstrukcji

Względny poziom przyłożenia obciążenia: $z_{obc} = 0,60$ m.

Lista obciążeń:

Lp	Rodzaj	N	H _x	H _y	M _x	M _y	γ
	obciążenia*	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]
1	D	70,0	0,0	0,0	0,00	0,00	1,30

* D - obciążenia stałe, zmienne długotrwałe,

D+K - obciążenia stałe, zmienne długotrwałe i krótkotrwałe.

Material

Rodzaj materiału: **beton**

Klasa betonu: B25,

Wymiary fundamentu

Względny poziom posadowienia: $z_f = 1,00$ m

Kształt fundamentu: **prosty**

Wymiary podstawy: $B = 0,50$ m, $L = 1,40$ m,

Wysokość: $H = 0,40$ m, mimośród: $E = 0,00$ m.

Zestawienie wyników analizy nośności i mimośrodków

Nr obc.	Rodzaj obciążenia	Poziom [m]	Wsp. nośności	Wsp. mimośr.
* 1	D	1,00	0,60	0,00

Analiza stanu granicznego I dla obciążenia nr 1

$$Q_{fNB} = B'L'(m_C \cdot N_C \cdot c_{u(f)} \cdot i_C + m_D \cdot N_D \cdot \rho_{D(f)} \cdot g \cdot D_{\min} \cdot i_D + m_B \cdot N_B \cdot \rho_{B(f)} \cdot g \cdot B' \cdot i_B) = 321,35 \text{ kN.}$$

Sprawdzenie warunku obliczeniowego:

$$N_f = 155,00 \text{ kN} < m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 321,35 = 260,29 \text{ kN.}$$

Wniosek: warunek nośności jest spełniony.

Przyjęto zbrojenie czterema prętami $\phi 12$ wzdłuż ławy i strzemionami z pręta $\phi 6$ co 20cm.

W razie stwierdzenia, na budowie innego gruntu niż założony w projekcie należy zatrzymać roboty i powiadomić projektanta.

4.5. Płyta nad odzyskiwanym pomieszczeniem

Dane płyt

Symbol	Grubość	Pole powierzchni	Poziom pł. środk.	Materiał
1	140mm	14,46m ²	0,00m	B25

Przyjęto zbrojenie górną i dolną prętami f_{i10} co 200x200 górną i dolną.

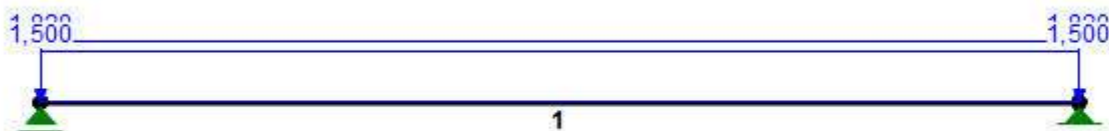
4.6. Płyta nad parterem

PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,700	0,000	2,700	1,000	1 B 10,0x100,0

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

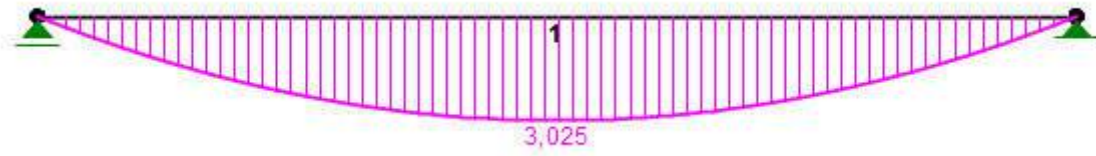
([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,00$	
Grupa:	A	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	1,820	1,820	0,00	2,70
Grupa:	B	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	1,500	1,500	0,00	2,70

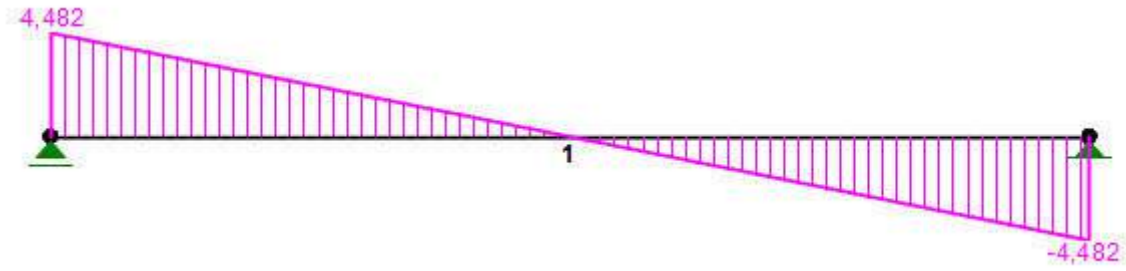
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
A - ""	Zmienne	1 1,00	1,00
B - ""	Zmienne	1 1,00	1,00

MOMENTY :



TNĄCE :



Przyjęto zbrojenie góra i dołem prętami ϕ 10 co 20cm oraz rozdzielcze z prętów ϕ 8 co 30cm.

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy :

- wewnętrznej instalacji wod-kan
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji wentylacji mechanicznej

2. Stan istniejący.

W chwili obecnej instalacja c.o. w budynku zasilana jest z istniejącego kotła dwufunkcyjnego na olej opałowy o mocy znamionowej 29 kW.

W piwnicy budynku wykonany jest zbiornik na olej opałowy o objętości 3000 l.

Ścieki odprowadzane są do istniejącego przyłącza DN160.

W piwnicy budynku znajduje się istniejący układ pomiarowy wody pitnej zamontowany na istniejącym przyłączy DN32.

Budynek wentylowany jest w sposób grawitacyjny poza jednym pomieszczeniem, w którym znajduje się klimatyzator oraz wentylator wyciągowy osiowy.

2. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

2.1.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa .

Budynek zasilany jest w wodę zimną z istniejącego przyłącza wodociągowego .

Układ pomiarowy pozostaje bez zmian .

Ciepła woda użytkowa do projektowanych przygotowywana będzie w zbiorniku ciepłej wody użytkowej, do którego energii cieplnej będzie dostarczała projektowana pompa ciepła.

Przewidziano zasilanie pomieszczeń w wodę z nowo projektowanej instalacji wodnej.

Rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej wykonane w piwnicy prowadzone będzie po wierzchu.

Piony wodne i podejścia pod urządzenia prowadzić należy w brzdach ściennych .

Instalację wodną należy wykonać z rur i kształtek PP3 łączonych przez zgrzewanie .

Przewody należy prowadzić poniżej pozostałych przewodów, ze spadkiem w kierunku wodomierza. Jako armaturę odcinającą stosować posiadającą odpowiednie atesty armaturę odcinającą kulową, pełnoprzelotową, dopuszczoną do montażu w instalacjach wody pitnej.

Rurociągi w piwnicy montować za pomocą uchwytów lub wieszaków metalowych z wkładką gumową. W miejscach przejść przewodów przez ściany należy zastosować tuleje ochronne, a przejścia pomiędzy różnymi strefami pożarowymi wykonać jako przejścia ppoż. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy zabezpieczyć przed odkształceniami poprzez stosowanie kompensacji. Odgałęzienia przewodów wykonywać w miarę możliwości „równolegle”.

Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone nadtynkowo po ścianach, w ściankach oraz posadzkach należy zabezpieczyć termicznie izolacją piankową pokrytą folią.

Podejścia do punktów czerpalnych prowadzić w ściankach typu lekkiego w przestrzeni stelaża lub w bruzdach ścian murowanych. Podłączenia projektowanych baterii wykonać za pomocą zaworów kulowych 3/8" zaciskowych, a dalej poprzez połączenia elastyczne. Po zakończeniu prac montażowych instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 9,0 bara, a po uzyskaniu pozytywnego wyniku całą instalację należy przepłukać. Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o średnim standardzie.

Izolację termiczną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej o grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

Wymagana grubość izolacji :

1. dn 15 – 15 mm
2. dn 18 – 18 mm
3. dn 22 – 22 mm
4. dn 28 – 28 mm

UWAGA

Ze względu na zbyt wysokie, zmienne ciśnienie w sieci wodociągowej od 6 do 9 barów – wodę do punktów czerpalnych doprowadzać przez reduktor zmniejszający ciśnienie w instalacji wodnej do 3 barów.

Redukcję ciśnienia wody należy zastosować także w podejściach pod urządzenia typu kocioł, zbiornik buforowy zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

CIŚNIENIA W INSTALACJI HYDRANTOWEJ NIE REDUKOWAĆ – POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN

2.1.2 Instalacja ppoż.

Zgodnie z wytycznymi branży architektonicznymi w budynku zaprojektowano instalację ppoż. składającą się z 2 hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym HP25.

Hydranty usytuowano w miejscu ogólnodostępnym.

Projektowaną instalację ppoż należy włączyć do dwóch projektowanych pionów ppoż.

Doprowadzenie wody do hydrantów należy wykonać rurami stalowymi ocynkowanymi o średnicach zgodnych z rysunkiem S9.

Mocowanie przewodów należy wykonać na podporach ślizgowych , oraz przy użyciu uchwytów do rur z wkładką z gumy.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianie lub stropie należy wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody.

Zawory hydrantowe należy umieścić na wysokości ok. 1,35 m od poziomu posadzki , natomiast dolną krawędź szafki ok. 0,8 m od posadzki.

Cinienie wody od wylotu z najbardziej niekorzystnie położonego hydrantu powinno wynosić co najmniej 0,2 MPa.

2.2. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania .

Zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzania pomieszczeń wyliczono przy pomocy programu Arcadia Termo. Moc cieplna dostarczana do pomieszczeń pokrywa straty ciepła spowodowane przenikaniem przez przegrody budowlane oraz zapotrzebowanie na podgrzanie powietrza wentylacyjnego.

Obliczenia wykonano przyjmując następujące dane:

- budynek położony jest w III strefie klimatycznej;
- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego wynosi -20°C
- obliczeniowe temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach przyjęto wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki.

Do ogrzania budynku zaprojektowano powietrzną pompę ciepła typu powietrze/woda o mocy 15 kW z funkcją chłodzenia aktywnego. Maksymalny pobór energii elektrycznej przez pompę ciepła po włączeniu grzałki elektrycznej to 9 kW.

Chłodzenie będzie się odbywało za pomocą chłodnicy umieszczonej po stronie nawiewnej centrali wentylacyjnej CWNW I. Chłodnica będzie funkcjonowała wyłącznie w okresie letnim. Kiedy temperatura powietrza zewnętrznego wzrośnie powyżej 25°C zawory odcinające z siłownikiem elektrycznym odetną obieg centralnego ogrzewania i otworzą obieg chłodzenia (rys. S16) uruchamiając jednocześnie funkcję chłodzenia aktywnego pompy ciepła.

Projektowana pompa ciepła będzie współpracowała z istniejącym kotłem w taki sposób, iż spadek temperatury zewnętrznej poniżej -10°C uruchomi kocioł olejowy, który przejmie rolę źródła ogrzewania.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, pompową w układzie zamkniętym .

Parametry pracy instalacji c.o. :

- $t_z/t_p = 55/45^{\circ}\text{C}$
- $p_{\text{max}} = 0,3 \text{ MPa}$

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano jako miejscowe, przy pomocy automatycznych odpowietrzników zamontowanych na każdym pionie c.o.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe boczozasilane.

Grzejniki należy uzbroić w zawór termostatyczny z regulowaną nastawą wstępną i głowica termostatyczną , montowany na zasilaniu.

Na powrocie należy zamontować zawór odcinający powrotny.

Instalacja centralnego ogrzewania została zaprojektowana z PP-R STABI, łączonych przy pomocy zgrzewania.

U podstawy każdego pionu c.o. należy zamontować zawór odcinający z kurkiem spustowym oraz zawór regulacyjny w celu wyregulowania hydraulicznego rozplywu czynnika grzewczego na poszczególne piony.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianie lub stropie należy wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody.

Przewody grzewcze prowadzone w piwnicach przez nieogrzewane pomieszczenia należy zaizolować termicznie otulinami z polietylenu .

Grubości izolacji należy stosować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Wymagana minimalna grubość izolacji :

1. dn 15 – 15 mm
2. dn 18 – 18 mm
3. dn 22 – 22 mm
4. dn 28 – 28 mm
5. dn 35 – 35 mm
6. dn 42 – 42 mm

Po zakończeniu robót montażowych instalacje należy przepłukać wodą .

Następnie należy wykonać próbę szczelności na zimno .

Wartość ciśnienia próbnego wynosi 0,45 Mpa, czas próby 0,5 godziny.

Po pozytywnej próbie szczelności należy wykonać próbę na gorąco, podczas której należy wyregulować hydraulicznie instalację centralnego ogrzewania.

2.3. Wentylacja mechaniczna .

I. POMIESZCZENIA

1. Pom. nr 0/2 – piwnica

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW2 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 30 m³/h

Spręż min. - 50 Pa

Wentylacja wywiewna pracuje w sposób ciągły (24 g/dobę) .

2. Pom. nr 0/5 – archiwum

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW1 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 71 m³/h

Spręż min. - 65 Pa

Wentylacja nawiewna i wywiewna pracuje w sposób ciągły (24 g/dobę) .

- **klimatyzacja**

Dobrano klimatyzator KM1 , o parametrach technicznych :

Wydajność chłodnicza – 2,5 kW

Wydajność grzewcza – 2,6 kW

Pobór mocy przy chłodzeniu – 0,5 kW

Pobór mocy przy grzaniu – 0,81 kW

Zabezpieczenie – 16 A

Maks. długość inst. chłodniczej – 20 m

Klimatyzator pracuje w sposób ciągły (24 g/dobę), regulowany temperaturą zadaną w pomieszczeniu.

3. Pom. nr 1/5 – wc dla niepełnosprawnych

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW3 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 50 m³/h

Spręż min. - 60 Pa

Wentylator z opóźnieniem czasowym

Wentylacja wywiewna uruchamiana włącznikiem światła.

4. Pom. nr 1/6 – pom. na środki czystości

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW4 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 30 m³/h

Spręż min. - 50 Pa

Wentylacja wywiewna pracuje w sposób ciągły (24 g/dobę).

5. Pom. Nr 2/2 – wc męski

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW5 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 50 m³/h

Spręż min. - 60 Pa

Wentylator z opóźnieniem czasowym

Wentylacja wywiewna uruchamiana włącznikiem światła.

6. Pom. Nr 2/3 – wc damski

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny osiowy WW6 do wyrzutni ściennej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 50 m³/h

Spręż min. - 60 Pa

Wentylator z opóźnieniem czasowym.

Wentylacja wywiewna uruchamiana włącznikiem światła.

7. Pom. Nr 2/8 – jadalnia

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator wywiewny kanałowy WW7 do istniejącego komina wentylacyjnego 14x14, o parametrach technicznych:

Pobór mocy – 20 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 100 m³/h

Spręż min. - 80 Pa

Wentylator należy wyposażyć w regulator obrotów.

Uruchamianie czasowe – praca ciągła w godzinach pracy instytucji.

8. Pom. Nr 3/3 – łazienka

- **wentylacja wywiewna**

Dobrano wentylator kanałowy wywiewny WW8 do wyrzutni dachowej, o parametrach technicznych :

Pobór mocy – 10 W

Napięcie – 230V

Wydajność min. – 50 m³/h

Spręż min. - 50 Pa

Praca ciągła wentylatora.

9. Pom. Nr 1/4 – sala audiowizualna

- **wentylacja nawiewno-wywiewna**

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną opartą o centralę wentylacyjną z rekuperacją i nagrzewnicą elektryczną.

Zadaniem układu jest zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza w pomieszczeniu.

Centrala wentylacyjna jest wyposażona w sekcję filtrów, nagrzewnicę elektryczną, wentylator nawiewny i wywiewny oraz układ sterujący.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się kanałami wentylacyjnymi prowadzonymi pod sufitem.

Instalację wentylacyjną należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych okrągłych typ spiro zaizolowanych wełną mineralną i obudowanych płytami z kartongipsu.

Jako elementy nawiewne przyjęto anemostaty okrągłe metalowe z funkcją regulacji.

Wywiew powietrza realizowany będzie przy pomocy kanałów wentylacyjnych prowadzonych pod sufitem.

Jako elementy wywiewne przyjęto anemostaty okrągłe metalowe.

Minimalne wymagane wydatki powietrza dla poszczególnych anemostatów podano na rysunkach.

Centrala wentylacyjna

Dobrano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła:

Centralę należy zamontować w miejscu wskazanym w części rysunkowej.

Centralę należy okablować zgodnie z instrukcją producenta .

Dane techniczne i wyposażenie centrali :

- $V_{min} = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$
- moc projektowana nagrzewnicy elektrycznej – 10 kW
- filtr wstępny na nawiewie - G3
- filtr wstępny na wywiewie - G3

- przepustnice z siłownikiem na nawiewie i wywiewie
- regulatory obrotów wentylatorów
- szafa sterująco-zabezpieczająca
- zabezpieczenie przed zamarzaniem typu „frost”

Centrala jest uruchamiana osobnym włącznikiem na życzenie użytkownika.

Ponadto automatykę centrali należy ustawić tak aby zapewniała wymianę powietrza w pom. 1/4 na poziomie 1 wymiany na godzinę nawet wtedy, kiedy sala nie jest wykorzystywana.

- **klimatyzacja**

Dobrano klimatyzator KM2 ze sprężarką dwurotacyjną i dwiema jednostkami wewnętrznymi do sali audiowizualnej

- moc chłodnicza: 18,5 kW
- moc grzewcza: 18,8 kW
- zasilanie: 3x400V
- maksymalny pobór mocy: 6,2 kW
- zabezpieczenie – 20 A
- maksymalna długość instalacji chłodniczej 55 m

Klimatyzator jest uruchamiany zdalnie pilotem bezprzewodowym w trakcie wykorzystywania sali audiowizualnej.

10.Pozostałe pomieszczenia

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną opartą o centralę wentylacyjną z rekuperacją, wstępną nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą wodną zasilaną przez pompę ciepła z funkcją aktywnego chłodzenia.

Zadaniem układu jest zapewnienie odpowiedniej wymiany powietrza w pomieszczeniach.

Centrala wentylacyjna jest wyposażona w sekcję filtrów, wstępną nagrzewnicę elektryczną, chłodnicę wodną, wentylator nawiewny i wywiewny oraz układ sterujący.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się kanałami wentylacyjnymi prowadzonymi pod sufitem.

Instalację wentylacyjną należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych okrągłych typu spiro zaizolowanych wełną mineralną i obudowanych płytami z kartongipsu.

Jako elementy nawiewne przyjęto anemostaty okrągłe metalowe.

Wywiew powietrza realizowany będzie przy pomocy kanałów wentylacyjnych prowadzonych pod sufitem.

Jako elementy wywiewne przyjęto anemostaty okrągłe metalowe.

Minimalne wymagane wydatki powietrza dla poszczególnych pomieszczeń podano na rysunkach.

Dobrano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła:
Centralę należy zamontować w miejscu wskazanym w części rysunkowej.
Centralę należy okablować zgodnie z instrukcją producenta .

Dane techniczne i wyposażenie centrali :

- $V_{min} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
- moc projektowana nagrzewnicy elektrycznej wstępnej – 2,5 kW
- filtr wstępny na nawiewie - G3
- filtr wstępny na wywiewie - G3
- przepustnice z siłownikiem na nawiewie i wywiewie
- regulatory obrotów wentylatorów
- szafa sterująco-zabezpieczająca
- zabezpieczenie przed zamarzaniem typu „frost”

Centrala działa w sposób ciągły w godzinach pracy instytucji, a także na 1 godzinę przez przyjściem pracowników oraz 1 godzinę po wyjściu.

W pozostałym czasie centrala ma zapewniać 1-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniach w ciągu godziny.

Chłodzenie będzie się odbywało za pomocą chłodnicy kanałowej DN400 umieszczonej po stronie nawiewnej centrali. Chłodnica będzie funkcjonowała wyłącznie w okresie letnim. Kiedy temperatura powietrza zewnętrznego wzrośnie powyżej 25°C zawory odcinające z siłownikiem elektrycznym odetną obieg centralnego ogrzewania (za pompą obiegową) i otworzą obieg chłodzenia (rys. S16) uruchamiając jednocześnie funkcję chłodzenia aktywnego pompy ciepła.

II. KANAŁY I KSZTAŁTKI

Kanały i kształtki wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z :

- a) PN-EN 1505 i PN-EN 1506
- b) PN-B-76001
- c) PN-B-03434

połączenia kanałów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002 .

Kanały wentylacyjne należy zaizolować wełną mineralną samoprzylepną, o grubości 3 cm, na folii aluminiowej.

Wszystkie podpory i podwieszenia kanałów wentylacyjnych należy wykonać z kształtowników stalowych ocynkowanych mocowanych na prętach gwintowanych M8.

Odległość między podporami kanałów nie może przekraczać 1,5 m.

Po zakończeniu montażu całej instalacji wentylacyjnej, należy uruchomić centrale wentylacyjne i wyregulować rozptyw powietrza zgodnie z założeniami projektowymi.

Do regulacji należy użyć przepustnic wentylacyjnych .

Uruchomienie central wentylacyjnych musi przeprowadzić autoryzowany serwis techniczny producenta.

Z central wentylacyjnych należy odprowadzić skropliny do kanalizacji wewnętrznej rurą PCV DN32.

Całość prac montażowych należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta .

Uruchomienie systemu klimatyzacji musi wykonać autoryzowany serwis techniczny .

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić operat pomiarowy .

2.4 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną odprowadzającą ścieki za pomocą poziomów i pionów podłączonych do głównej rury kanalizacyjnej Φ 160 odprowadzającej ścieki z budynku do kanalizacji gminnej. Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać należy z posiadających odpowiednie atesty rur z PCV łączonych kielichowo z uszczelkami gumowymi. Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków. Projektowane odpowietrzenia pionów należy wyprowadzić ponad dach najwyższej kondygnacji budynku i zakończyć wywiewkami. Minimalny spadek podejść kanalizacyjnych powinien wynosić 2%. Projektowane średnice podejść to:

- dla miski ustępowej: 0,11 m,
- dla umywalk, zlewu, wanny i natrysku: 0,05 m,
- dla zlewozmywaka: 0,075 m.

2.5 Uwagi końcowe

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć należy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U nr 55 z 1961 i Dz.U. Nr 5 1972 r.)

Całość robót wykonać zgodnie z:

- d) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych czII
- e) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL Warszawa zeszyt 6

oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie bhp., pod fachowym nadzorem technicznych ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, a wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wytyczne branżowe :

Należy przewidzieć bruzdy w ścianach i posadzkach do prowadzenia rur c.o. .

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Spis treści

1. DANE OGÓLNE.....	2
1.1 <i>Temat opracowania</i>	2
1.2 <i>Podstawa opracowania</i>	2
1.3 <i>Zakres opracowania</i>	2
2. OPIS TECHNICZNY.....	2
2.1 Zasilanie budynku.....	2
2.2 Układ pomiarowy.....	2
2.3 <i>Bilans mocy</i>	3
2.4 <i>Rozdzielnica wewnętrzna</i>	3
2.5 <i>Wewnętrzna instalacja odbiorcza</i>	3
2.6 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.....	4
2.7 <i>Ochrona od porażień prądem elektrycznym</i>	4
2.8 <i>Uziemienie, połączenia wyrównawcze</i>	5
2.9 <i>Ochrona przepięciowa</i>	5
2.10 Ochrona odgromowa.....	5
2.11 <i>Instalacja telefoniczna i komputerowa</i>	5
2.12 <i>Instalacja RTV-SAT</i>	5
2.13 <i>Instalacja nagłośnienia</i>	6
2.14 Uwagi.....	6
2.15 <i>Normy i dokumenty związane</i>	6
3. OBLICZENIA.....	6
3.1 Dobór przewodu dla wewnętrznych linii zasilającej.....	6
3.2 Dobór przewodów dla obwodów odbiorczych.....	7
3.3 Sprawdzenie spadków napięć.....	7

VI RYSUNKI.

RZUT PIWNICY – INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	RYS. E-1
RZUT PIWNICY – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	RYS. E-2
RZUT PARTERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	RYS. E-3
RZUT PARTERU – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	RYS. E-4
RZUT 1 PIĘTRA – INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	RYS. E-5
RZUT 1 PIĘTRA – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	RYS. E-6
RZUT PODDASZA – INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	RYS. E-7
RZUT PODDASZA – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	RYS. E-8
RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA.....	RYS. E-9
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RG.....	RYS. E-10
SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU STEROWANIA OŚWIETLENIEM.....	RYS. E-11

1. DANE OGÓLNE

1.1 *TEMAT OPRACOWANIA*

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych w zadaniu inwestycyjnym:

Rodzaj inwestycji Przebudowa siedziby Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych z Ośrodkiem Edukacji Przyrodniczej w Pokrzywnej	
adres budowy	48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11 dz. nr: 4, k.m. 1

1.2 *PODSTAWA OPRACOWANIA.*

Podstawę opracowania stanowią :

- podkłady budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.3 *ZAKRES OPRACOWANIA.*

W zakres opracowania wchodzi:

- bilans mocy,
- rozdzielnica wewnętrzna obwodów odbiorczych,
- wewnętrzna instalacja odbiorcza,
- ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim,
- uziemienia i połączenia wyrównawcze,
- ochrona przepięciowa,
- instalacja komputerowa,
- instalacja odgromowa,
- instalacja telewizyjna.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 *ZASILANIE BUDYNKU.*

Istniejący budynek zasilany jest przyłączem napowietrznym. Moc przyłączeniowa dla budynku wynosi 12,5kW.

Miejscem dostarczenia energii elektrycznej i jednocześnie granicą własności będą: **zaciski przy haku na ścianie szczytowej w kierunku instalacji odbiorcy. Przyłącz napowietrzny jest własnością dostawcy energii, a linia zasilająca odchodząca od zacisków jest własnością Podmiotu przyłączanego.**

Układ pomiarowy trójfazowy zabudowany jest w szafce w korytarzu..

2.2 *UKŁAD POMIAROWY.*

Istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy wraz zabezpieczeniem przedlicznikowym należy przenieść do szafki licznikowej **TL** zaprojektowanej na zewnętrznej ścianie budynku.

Lokalizację szafki licznikowej pokazano na rys. nr E-4. Z projektowanej szafki licznikowej zasilić projektowaną rozdzielnicę RG kablem YKXS 5x16mm².

2.3 BILANS MOCY.

Na schemacie ideowym rozdzielnicy **RG** przedstawiono bilans mocy. Łączna moc zainstalowanych urządzeń wynosi $P_i=83,24\text{kW}$. Moc szczytowa przy zastosowanych współczynnikach jednoczesności oblicza się na poziomie $P_z=33,52\text{kW}$. Istniejąca moc umowna jest niewystarczająca i należy wystąpić do TAURON Dystrybucja o zwiększenie mocy do 33kW.

2.4 ROZDZIELNICA WEWNĘTRZNA.

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów zaprojektowano w typowej rozdzielnicy podtynkowej 7x24 (ilość modułów 168 szt), którą należy zabudować w pom. nr 1/2. W rozdzielnicy należy wykonać trwałe oznaczenia obwodów powyżej pól z aparatami oraz zafoliowany schemat 1-kreskowy instalacji przyklejony do drzwiczek szafki od wewnątrz.

Rozdzielnicę zabudować w miejscu przedstawionym na rys. E-4, zgodnie ze schematem ideowym rys. nr E-10.

W szafce licznikowej **TL** należy dokonać rozdziału przewodu PEN na N i PE, a punkt rozdziału należy uziemić, łącząc szynę PE rozdzielnicy z główną szyną wyrównawczą przewodem LgY 16mm².

Dla zapewnienia właściwej ochrony przez wyłączniki różnicowoprądowe przewody ochronne PE nie mogą mieć za rozdziałem bezpośredniego lub pośredniego połączenia z przewodem neutralnym N. Przewód ochronny PE powinien mieć izolację koloru żółto-zielonego.

2.5 WEWNĘTRZNA INSTALACJA ODBIORCZA.

Projektuje się wykonanie instalacji w układzie TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE. Typy i wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów oraz typy i przekroje przewodów podano na schemacie ideowym rys. nr E-10. Instalację odbiorczą należy wykonać jako podtynkową z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Przewody zasilające kuchnię elektryczną, należy zakończyć puszką podtynkowa 400V na wysokości 50cm z wyprowadzonym peszlem na wysokość 40 cm. Przewody zasilające żaluzje zakończyć puszką przy nadprożu okna.

Osprzęt elektryczny należy instalować zgodnie z rys. nr E1 - E-9 odpowiednio:

- gniazda wtykowe 230V - w pom. sanitarnych, gospodarczych i technicznych na wys. 1,15m,
- gniazda wtykowe 230V - w kuchni nad blatami wys. 1,0m; zasilające zmywarkę na wys. 0,5m
- gniazda wtykowe 230V - w pokojach, biurach, sali i korytarzach na wys. 0,3m,
- gniazda siłowe 400V - w garażu na wys. 1,15m.
- łączniki instalacyjne - na wys. 1,15m.

Stosować osprzęt o prądzie znamionowym:

- łączniki instalacyjne o $I_n = 10\text{A}$,
- gniazda wtykowe o $I_n = 16\text{A}$,
- gniazda siłowe o $I_n = 32\text{A}$.

W przypadku zmiany aranżacji pomieszczeń dopuszcza się zmianę lokalizacji gniazdek i łączników.

Zastosować przewody o napięciu znamionowym izolacji 450/750V. W pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych, technicznych, w garażu oraz na zewnątrz zastosować osprzęt o IP 44. W pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 20.

Oświetlenie w piwnicy oraz w garażu zaprojektowano oprawami typu LED o IP 65, przykręcane do stropu.

Na zewnątrz zastosować oprawy oświetleniowe LED o IP 65.

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować oprawy oświetleniowe LED o mocy 19W o IP 44, przykręcane do stropu.

Na korytarzach, klatce, archiwach należy zastosować oprawy LED 30W IP44.

W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano oprawy LED 35W o IP20 przykręcane do stropu. W Sali audiowizualnej zastosować oprawy LED 41W o IP20, przykręcane do stropu oraz przystosowane do sterowania w systemie DALI. Do podświetlenia gablot i obrazów zaprojektowano wypusty oświetleniowe do lamp o IP 20.

Oświetlenie w pomieszczeniach sanitarnych włączać się będzie za pomocą czujek obecności. W Sali audiowizualnej sterowane oświetleniem będzie za pomocą paneli dotykowych, na których można ustawić dowolne programy załączania i ściemniania poszczególnych opraw. W pozostałych pomieszczeniach oświetlenie włączane będzie za pomocą łączników.

Urządzenia technologiczne tj. centrale wentylacyjne, pompę ciepła, pompy obiegowe, wentylatory, piec elektryczny zasilić z wydzielonych obwodów rozdzielnic RG wg. schematu ideowego.

2.6 OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE.

Instalacje oświetleniową należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne”

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano:

- Drogi ewakuacyjne oprawami ledowymi (pracujące na ciemno), wyposażone w minimum 1-godzinne moduły oświetlenia awaryjnego.
- Znaki kierunkowe oprawami ledowymi (pracujące na jasno), wyposażone w minimum 1-godzinne moduły oświetlenia awaryjnego.

Na drodze ewakuacyjnej 50 % wymaganego natężenia oświetlenia będzie wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s, W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej będzie nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia będzie stanowić co najmniej 50 % podanej wartości.

Oprawy oświetlenia kierunkowego rozmieszczono w taki sposób, aby wskazywały najkrótszą drogę ewakuacyjną i w sposób zapewniający dobrą rozpoznawalność kierunku ewakuacji, zmiany poziomu, drzwi ewakuacyjnych.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być wyposażone w autotest oraz w diodę LED informującą o włączonym układzie ładowania i obecności zasilania. Miejsca zainstalowania lamp oświetlenia ewakuacyjnego przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

2.7 OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Podstawową ochronę od porażeń stanowi izolacja ochronna. Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S poprzez zastosowanie:

- bezpieczników,
- wyłączników nadmiarowych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

Poprawność działania powyższych zabezpieczeń gwarantuje odpowiednio niska pętla zwarcia.

2.8 UZIEMIENIE, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

W tablicy licznikowej TP należy dokonać rozdziału przewodu PEN na N i PE. Punkt rozdziału należy uziemić uziomem pionowym. Wymagane wartości rezystancji uziemienia – 10Ω.

Główną szynę wyrównawczą **GSW** zabudować w kotłowni i uziemić. Do GSW przyłączyć szynę PE rozdzielnicy RG oraz w razie możliwości rurociągi: wodne, kanalizacji, CO, gazu – metalowe.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem LY 16mm².

Zabudować miejscowe szyny wyrównawcze **MSW** w pomieszczeniach sanitarnych z brodzikiem, poprzez które należy połączyć przewodzące części dostępne oraz przewodzące części obce, np: rurociągi wodne, brodziki, CO, itp. (metalowe).

Połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem DY 4mm². Miejscowe szyny wyrównawcze podłączyć przewodem LY 6mm² z GSW.

2.9 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA.

W celu ochrony instalacji oraz urządzeń przed przepięciami zaprojektowano jednostopniowy układ ochronny przepięciowej składający się z ogranicznika przepięć klasy B+C o poziomie ochrony <1,5kV. Ogranicznik zabudować w rozdzielnicy RG.

2.10 OCHRONA ODGROMOWA.

Przed remontem dachu należy zdemontować istniejącą instalację odgromową, którą należy odtworzyć po remoncie dachu.

Projektowany maszt antenowy należy chronić iglicą przymocowaną za pomocą drążków izolowanych zachowując bezpieczną odległość instalacji odgromowej od masztu. Maszt podłączyć do głównej szyny wyrównawczej budynku. Należy wykonać pomiary rezystancji istniejącego uziomu otokowego, w przypadku rezystancji powyżej 10 Ohm należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe lub wykonać nowy uziom otokowy.

2.11 INSTALACJA TELEFONICZNA I KOMPUTEROWA.

W budynku projektuje się system okablowania strukturalnego łączący w sobie funkcje sieci telefonicznej i komputerowej (internetowej). Przewiduje się jedną szafę krosową dystrybucyjną **SK** 6U z panelem telefonicznym i komputerowym, do szafy dystrybucyjnej doprowadzić zasilającą linię telekomunikacyjną dostawcy usług. Szafę zabudować w pomieszczeniu hollu 1/3.

Instalacja okablowania strukturalnego i komunikacji telefonicznej będzie wykonana w technologii UTP w oparciu o komponenty kat. 6. System okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania norm: ISO/IEC 11801 z dodatkami Am.1 i Am.2 i PN-EN 50173 oraz PN-EN 50174, PN-EN 50346.

Z szafy zostaną rozprowadzone przewody UTP kat 6 do każdego z gniazd- punktów logicznych, zakończonych gniazdem RJ45 kat. 6, gniazda w wersji podtynkowej. Lokalizację gniazd pokazano na rzucie rys. Nr E4, E6, E8. Inwestorowi pozostawia się możliwość zmiany lokalizacji zestawu gniazd punktów logicznych w celu dostosowania do aranżacji poszczególnych pomieszczeń.

Przewody należy układać pod stropem, pod tynkiem oraz w ścianach działowych w rurach elektroinstalacyjnych. Szafę krosową należy zasilic z obwodu dedykowanego zgodnie z projektem elektrycznym.

2.12 INSTALACJA RTV-SAT.

Na dachu zabudować maszt antenowy z anteną telewizji satelitarnej, naziemnej i UKF. Wprowadzenie przewodów antenowych RTV-Sat poprzez dach do budynku wykonać rurą stalową fi 32, rurę na dachu zabezpieczyć przed przedostawaniem się wody. W budynku przewody do szafki **ST** układać w rurach pieszla. W szafce ST zabudować wzmacniacz antenowy oraz rozgałęźnik.

Instalację antenową wykonać przewodami typu „koncentryk”, które należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych pod tynkiem i zakończyć w puszkach elektroinstalacyjnych Ø 60 na wysokości ok. 0,3m. W puszkach zabudować gniazda – RTV-SAT.

Inwestorowi pozostawia się wybór usytuowania i ilość gniazd RTV-SAT.

2.13 INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA.

W Sali audiowizualnej zabudować gniazda głośnikowe wg projektu do których podłączyć głośniki. Instalację wykonać przewodami głośnikowymi, które należy prowadzić w rurach karbowanych pod tynkiem i zakończyć w puszkach elektroinstalacyjnych \varnothing 60. W puszkach zabudować gniazda głośnikowe.

Inwestorowi pozostawia się wybór usytuowania i ilość gniazd głośnikowych.

2.14 UWAGI.

- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem.
 - Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
 - Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
 - Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać pomiary:
 - rezystancji izolacji wlvz-tu zasilania rozdzielnic i instalacji odbiorczych,
 - rezystancji uziemienia,
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - instalacji piorunochronnej.
- Wyniki pomiarów zaprotokółować.

2.15 NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane. Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002r.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041.
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 92, poz. 563 z późn. zm.) i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi.
- Arkusz norm PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- Norma PN-IEC 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

3. OBLICZENIA

3.1 DOBÓR PRZEWODU DLA WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCEJ.

WLZ z przyłącza nap. do RG

$P_z = 33,00\text{kW}$, $I_B = 51,56\text{A}$, $I_n = 63\text{A}$, $L = 18\text{m}$

Dobrano kabel YKXS 5x16mm²

Sposób wykonania instalacji: T.52-C4/C dla jednego kabla $I_{dd} = 96\text{A}$

Obciążalność długotrwała $I_z = 96\text{A}$

$I_B = 51,56\text{A} < I_n = 63\text{A} < I_z = 96\text{A}$

$I_2 = 1.6 \cdot I_n = 100,8\text{A} < 1,45 \cdot I_z = 139,2\text{A}$

Warunek spełniony.

3.2 DOBÓR PRZEWODÓW DLA OBWODÓW ODBIORCZYCH.

- dla obwodów oświetleniowych dobrano przewody YDY 3*1.5mm² o I_{dd}=19,5A, przy zabezpieczeniu CLS6 -10A,
- dla gniazd wtyczkowych dobrano przewody YDY 3*2.5mm² o I_{dd}=27A przy zabezpieczeniu CLS6-16A.
- dla zasilania 400V dobrano przewody YDY 5*2.5mm² o I_{dd}=24A przy zabezpieczeniu CLS6-16A/3.
- dla zasilania gniazda 400V oraz centrali went. dobrano przewody YDY 5*4mm² o I_{dd}=36A przy zabezpieczeniu CLS6-20A/3.

3.3 SPRAWDZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ.

Sprawdzenie spadków napięć na wewnętrznych liniach zasilających:

Do obliczeń przyjęto:

$$\begin{aligned} &\text{zasilanie RG – YKXS } 5*16\text{mm}^2 \text{ o d\l ug. } L = 18\text{m} \\ &\Delta U\% = 100*33000*18/55*400^2 *16 = 0,42\% \end{aligned}$$

Po dokonaniu obliczeń sprawdzenia spadku napięcia na obwodach odbiorczych stwierdzono, że dla wszystkich obwodów $\Delta U\% < 3\%$

inż. Norbert Molęda

CZĘŚĆ GRAFICZNA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

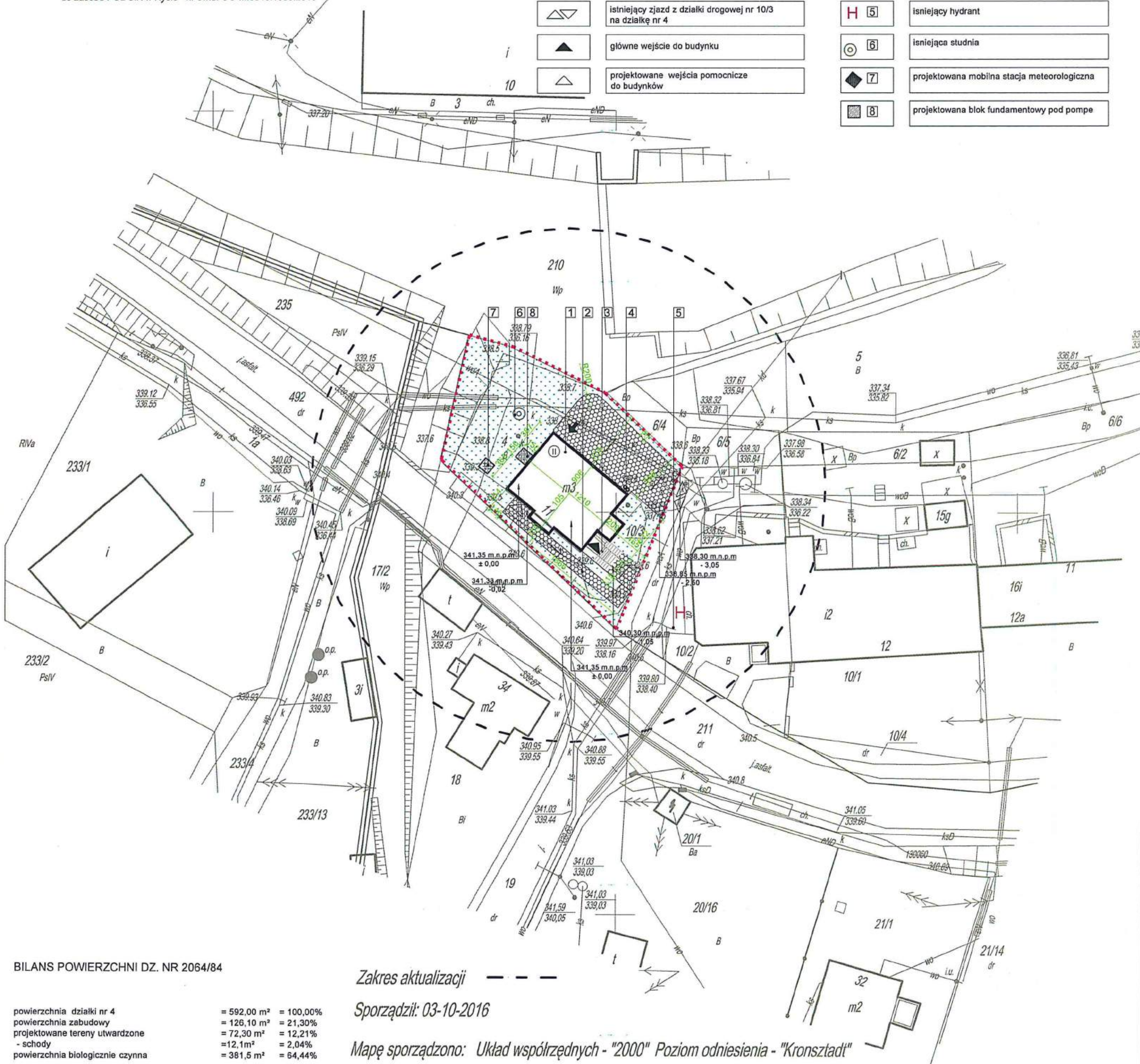
skala 1:500

Woj:opolskie Powiat: nyski
Gmina:160701_5 Glucholazy
Obręb: 0012 POKRZYWNA
Km.ewid. 1 działka: 4...
Nr.ewid.zgł. GG-III.6640.1888.2016

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych których rezultaty zawiera operat techniczny przyjęty do zasobu PÓDGIK w Nysie - nr ewid. GG-III.6640.1888.2016

LEGENDA:

	granica działki nr 4 teren objęty opracowaniem		wjazd do garażu
	istniejący budynek objęty opracowaniem - część mieszkalna podlegająca przebudowie		projektowane kierunki spadku terenu na powierzchniach utwardzonych
	liczba kondygnacji budynku		projektowana powierzchnia utwardzona z azurowych płyt betonowych
	projektowany podjazd dla niepełnosprawnych		zieleni urządzonej - powierzchnia biologicznie czynna
	projektowana przebudowa schodów zewnętrznych		miejsce gromadzenia odpadów stałych
	istniejący zjazd z działki drogowej nr 10/3 na działkę nr 4		istniejący hydrant
	główne wejście do budynku		istniejąca studnia
	projektowane wejścia pomocnicze do budynków		projektowana mobilna stacja meteorologiczna
			projektowana blok fundamentowy pod pompe



BILANS POWIERZCHNI DZ. NR 2064/84

powierzchnia działki nr 4	= 592,00 m ²	= 100,00%
powierzchnia zabudowy	= 126,10 m ²	= 21,30%
projektowane tereny utwardzone	= 72,30 m ²	= 12,21%
- schody	= 12,1 m ²	= 2,04%
powierzchnia biologicznie czynna	= 381,5 m ²	= 64,44%

Zakres aktualizacji

Sporządził: 03-10-2016

Mapę sporządzono: Układ współrzędnych - "2000" Poziom odniesienia - "Kronsztadt"

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone w terenie i nie zostały określone z wymaganą dokładnością pomiaru. Niniejsze mapa może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości większej niż 4.0 m od granicy działki. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Mapa została wykonana bez ustalania służebności gruntowych.

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel.: 0 77 436 21 12

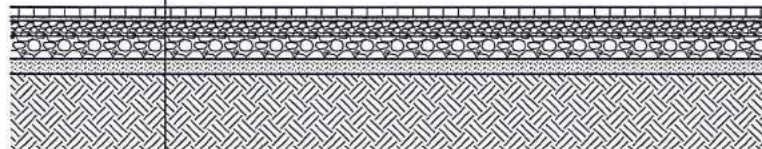
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1:500
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/B3/Op, 6/02/Op
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013
		nr rys.: Wz11
		X 2016

WARSTWY SKALA 1:50

UTWARDZENIE AŻUROWYMI PŁYTAMI BETONOWYMI

Ażurowe płyty betonowe gr. 8cm
Podsypka cem. - piaskowa gr. 3cm
Podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 gr. 10cm
Podbudowa - kruszywo kamienne niesortowane stabilizowane mechanicznie 0/64 gr. 20cm
Warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
Grunt rodzimy



ZIELEŃ

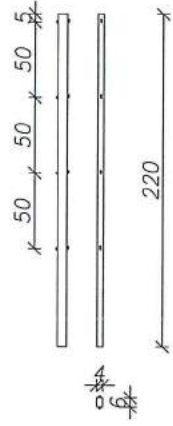
Trawa parkowa
Zrekultywowana warstwa gruntu rodzimego 20cm
Grunt rodzimy



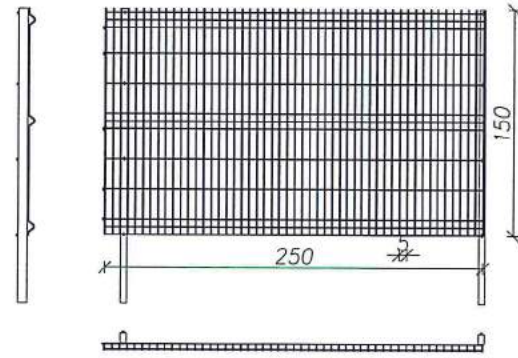
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - WARSTWY 1:50	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: Wzt2 X 2016	

Ogrodzenie wokół pompy skala 1:50

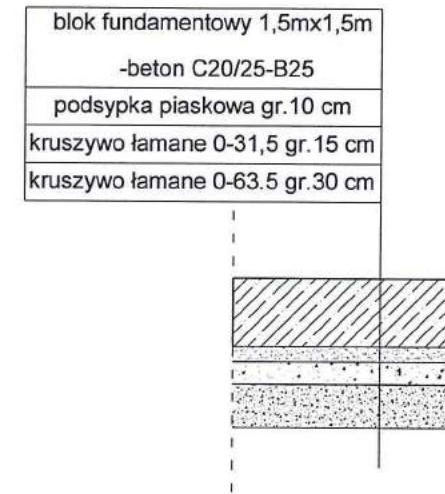
Słupek ocynkowany i malowany
6,0x4,0cm h=220cm



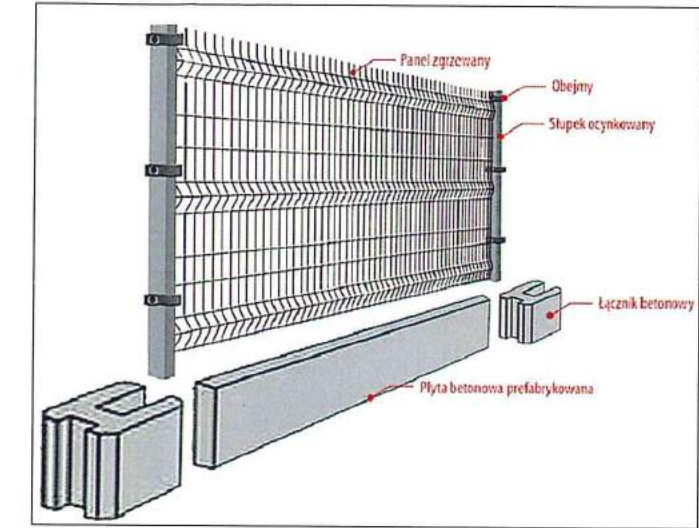
Panel ogrodzeniowy ocynkowany i malowany Ø5mm
h=150cm l=250cm



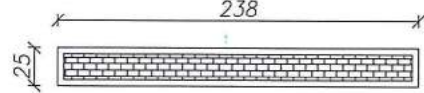
Przekrój A-A



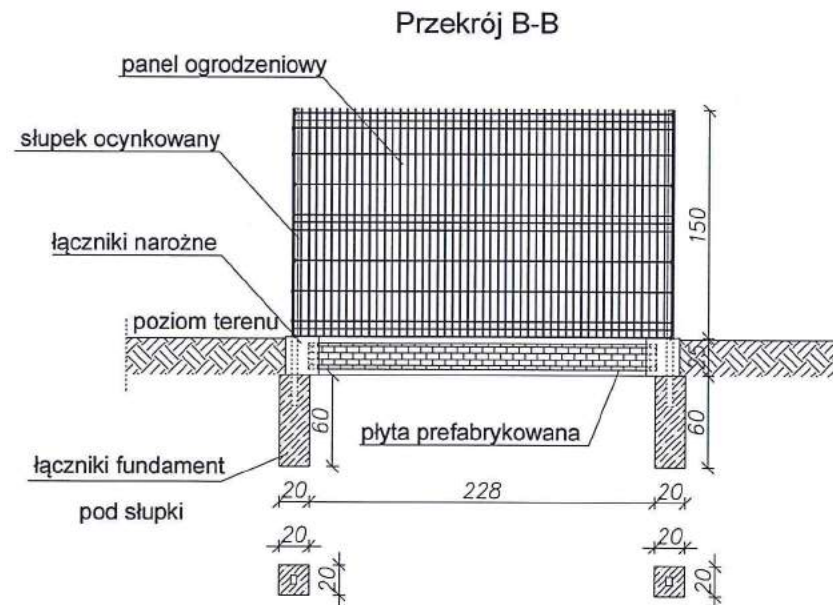
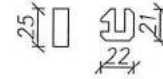
Schemat gotowych elementów
ogrodzenia



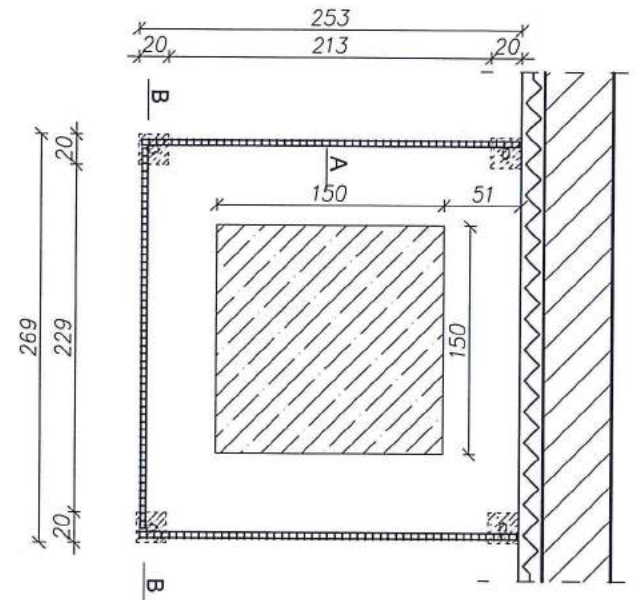
Płyta betonowa -cegielka
h=25cm l=238cm



Łączniki narożne betonowe h=25cm



Rzut



Zestawienie materiału			
L.p	materiał	wymiar [m]	ilość
1	Beton	1.5x1.5x0.45	1.02 m ³
2	Panel ogrodzeniowy	1.5x2.5	4 szt
3	Płyta prefabrykowana	0.25x2.38	4 szt
4	Łączniki betonowe	h=0.25	4 szt
5	Słupki	2.2x0.06x0.04	4 szt

Panel ocynkowany i malowany proszkowo

Panel zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczonego poliestrowo: 5,0 [mm].

Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].

Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].

Szerokość panela: 2500 [mm].

Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].

Wysokość panela 1500 [mm].

Przekrój słupa 60 x 40 [mm].

Słupy posiadają otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpiecza przed demontażem panela przez osoby niepożądane). Łączenie paneli (poza słupem) odbywa się poprzez zastosowanie złączek. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

UWAGA!

Wszystkie wymiary podane na rysunku muszą zostać sprawdzone na miejscu budowy.

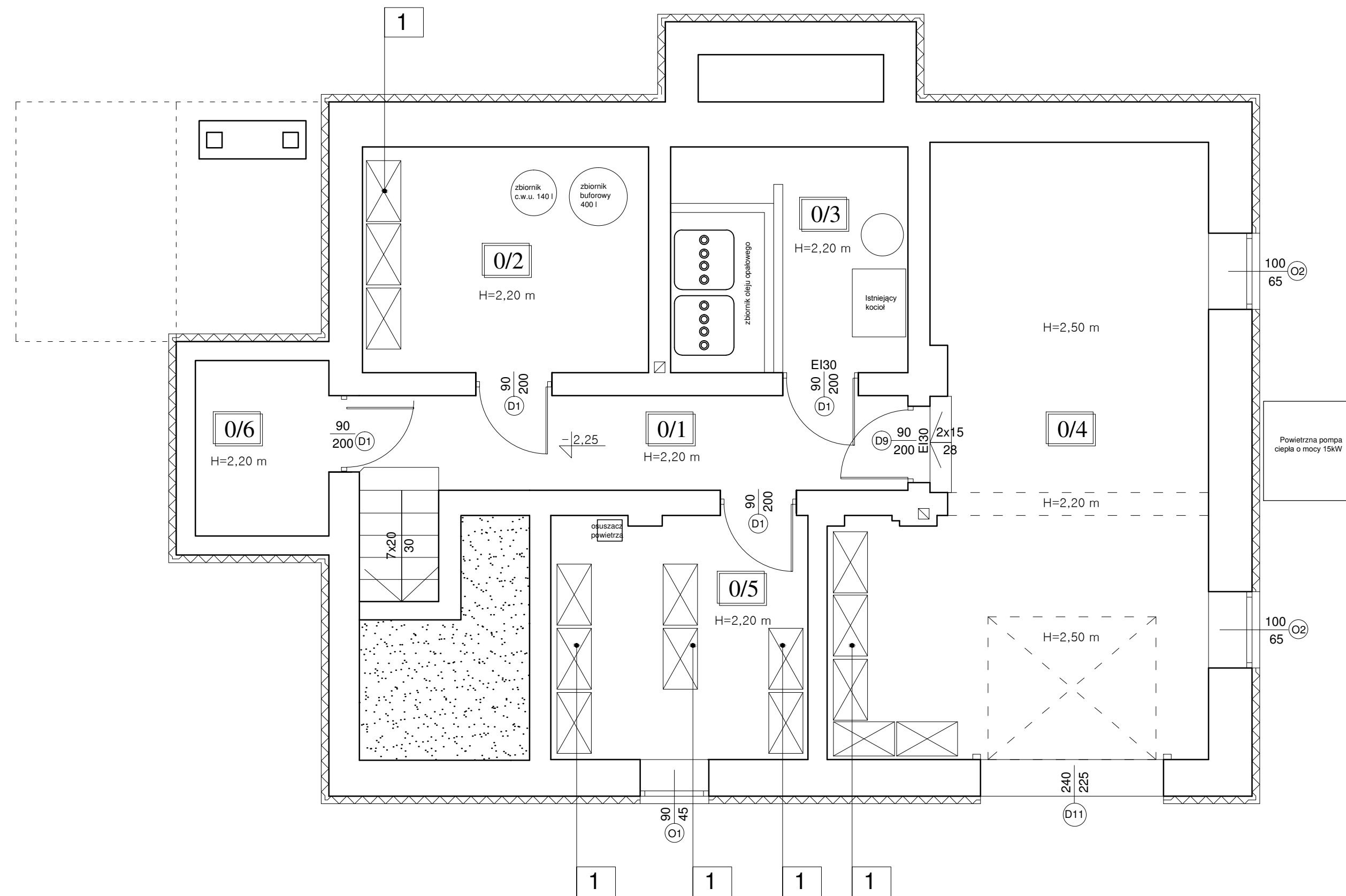
Elementy gotowe ocynkowane i pomalowane!

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jaroltówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT ZAGOSPODARTOWANIA TERENU	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrak 244/83/Op, 6/02/Op
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
1:500	
nr rys.:	
WZT3	
X 2016	

RZUT PIWNICY

przykładowa aranżacja

SKALA 1:50



ELEMENTY WYPOSAŻENIA

1 Regał metalowy 80/45/180 (szer/gł/wys)

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	Płytki ceram. gres	8,95
0/2	Piwnica	Płytki ceram. gres	11,10
0/3	Kotłownia	Płytki ceram. gres	9,20
0/4	Garaż	Płytki ceram. gres	33,51
0/5	Pom. archiwum	Płytki ceram. gres	10,72
0/6	Pom. gospodarcze	Płytki ceram. gres	4,02
RAZEM			77,50

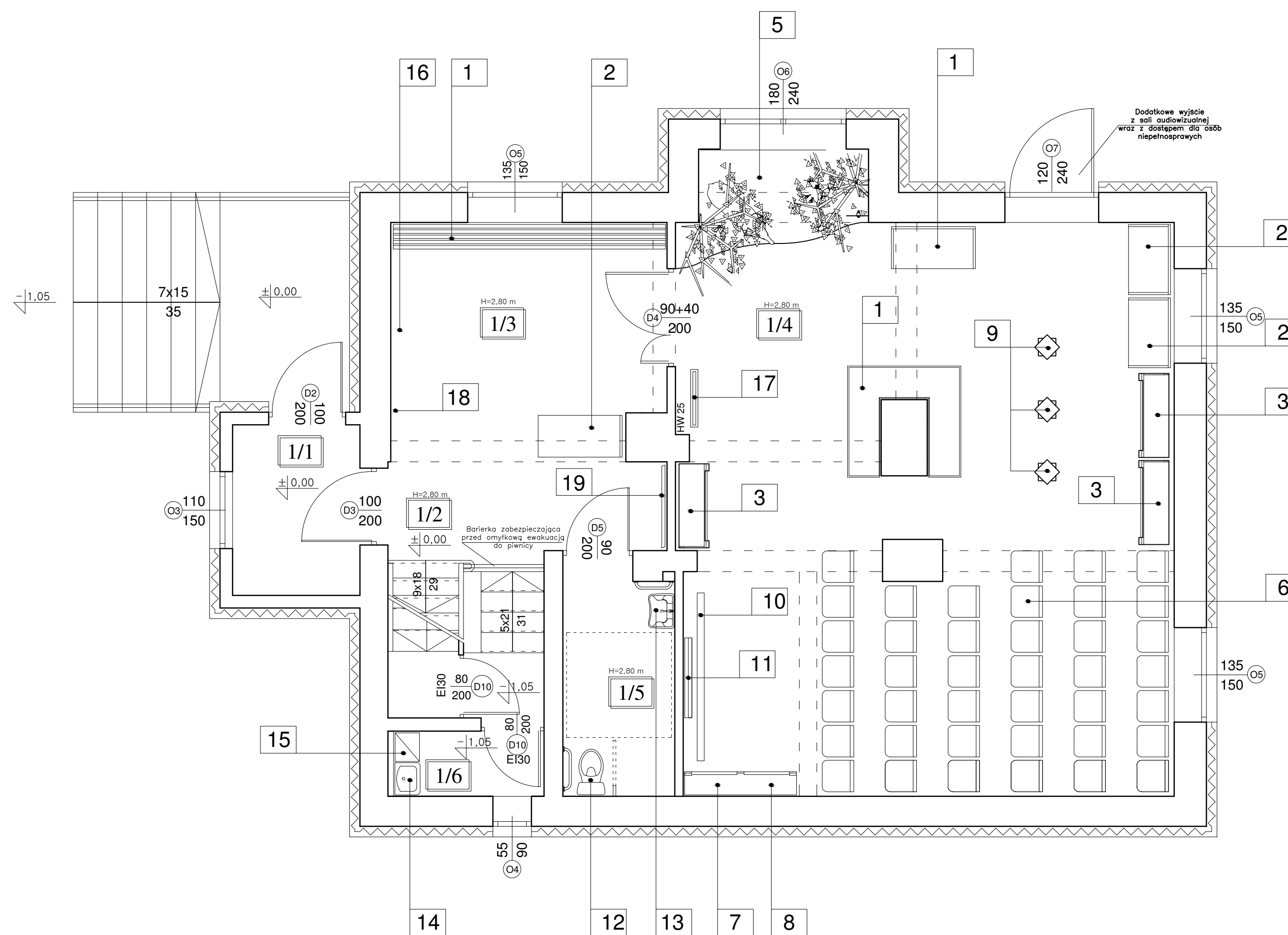
UWAGA:
 1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT PIWNICY	
Projektant architekt	mgr inż. arch. Agata Suchwińska 02/OPOK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: W1 X 2016	

RZUT PARTERU

przykładowa aranżacja

SKALA 1:50



ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- 1 Ławka drewniana
- 2 Gablota siedliskowa
- 3 Gablota wysoka przeszklona
- 4 Gablota niska
- 5 Diorama
- 6 Krzesło
- 7 Szafka stojąca
- 8 Szafka wisząca
- 9 Totem
- 10 Ekran rozwijany
- 11 Telewizor
- 12 Miska ustępowa z uchwytami dla niepełnosprawnych
- 13 Umywalka z uchwytami dla niepełnosprawnych
- 14 Zlew na wysokości 50 cm
- 15 Szafka wysoka na środki czystości
- 16 Wieszak naścienny składany
- 17 Zestaw interaktywny "odgłosy lasu"
- 18 Zegar ścienny okrągły 30 cm
- 19 Mapa PK Góry Opawskie

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrotap	Płytki ceramiczne	4,44
1/2	Korytarz	Płytki ceramiczne	5,56
1/3	Holl	Płytki ceramiczne	12,18
1/4	Sala audiowizualna	Parkiet przemysłowy	59,24
1/5	WC dla niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	5,13
1/6	Pom. na śr. czystości	Płytki ceramiczne	2,00
RAZEM			88,55

UWAGA:
 1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD
 ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
 tel. : 0 77 436 21 12

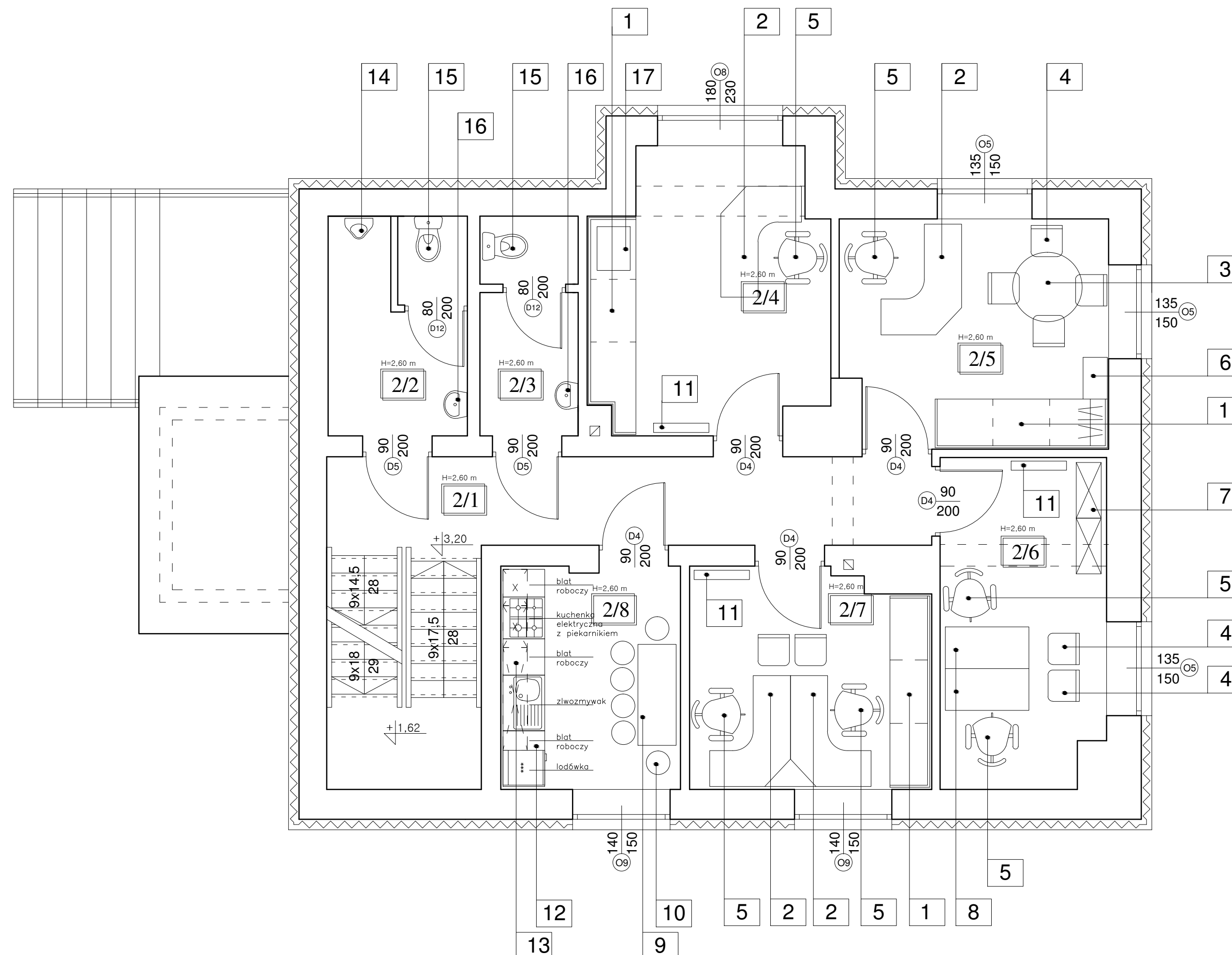
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
 Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT PARTERU 1:50
 nr rys.:
W2
 X 2016

RZUT I PIĘTRA

przykładowa aranżacja

SKALA 1:50



ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- 1 Szafa zabudowana na wymiar
- 2 Biurko narożne
- 3 Stół okrągły rozkładany
- 4 Krzesło
- 5 Krzesło biurowe
- 6 Gablota na książki
- 7 Szafka wysoka
- 8 Biurko proste
- 9 Stół
- 10 Taboret
- 11 Wieszak ubranowy (garderoba)
- 12 Szafki kuchenne stojące
- 13 Szafki kuchenne wiszące
- 14 Pisuar
- 15 Miska ustępowa
- 16 Umywalka
- 17 Szafa metalowa zamykana na akta

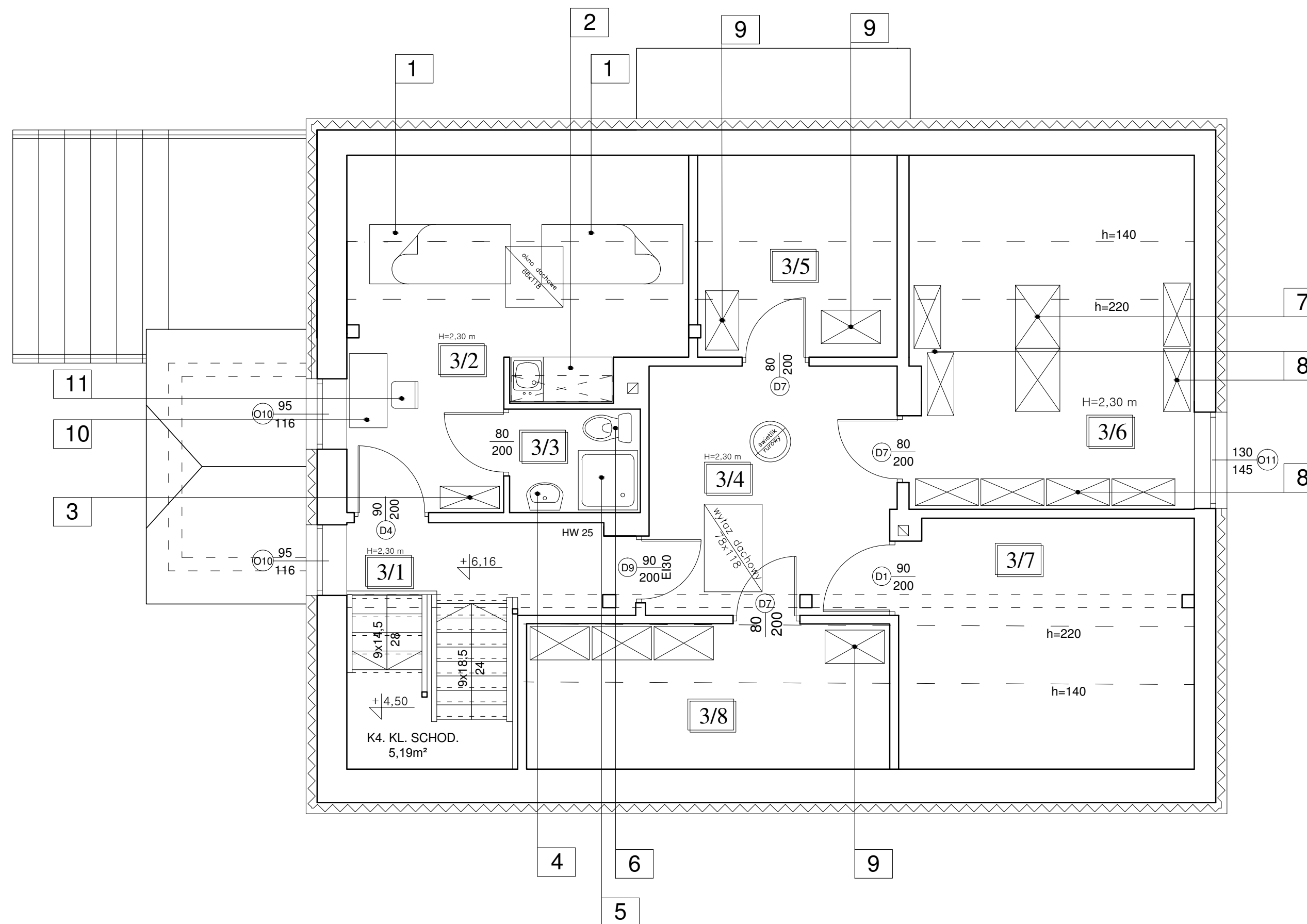
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	Parkiet przemysłowy	11,45
2/2	WC męski	Płytki ceram.	6,17
2/3	WC damski	Płytki ceram.	4,39
2/4	Biuro	Parkiet przemysłowy	13,34
2/5	Biuro	Parkiet przemysłowy	12,57
2/6	Biuro	Parkiet przemysłowy	11,47
2/7	Biuro	Parkiet przemysłowy	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	Płytki ceram.	8,23
RAZEM			78,72

UWAGA:
 1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. : 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT I PIĘTRA	1:50
Projektant architektura mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrak 244/83/Op. 6/02/Op	W3
	X 2016

RZUT PODDASZA przykładowa aranżacja SKALA 1:50



ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- 1 Łóżko rozsuwane
- 2 Aneks kuchenny
(szafka kuchenna stojąca ze zlewozmywakiem i szafka kuchenna wisząca)
- 3 Szafa ubraniowa
- 4 Umywalka
- 5 Brodzik 90x90
- 6 Miska ustępowa
- 7 Regał drewniany dwustronny 85/60/200 (szer/gł/wys)
- 8 Regał drewniany jednostronny 85/36/200 (szer/gł/wys)
- 9 Regał metalowy 80/45/180 (szer/gł/wys)
- 10 Stolik
- 11 Krzesło

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	Parkiet przemysłowy	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	Parkiet przemysłowy	10,62	12,45
3/3	Łazienka	Płytki ceramiczne	2,51	2,51
3/4	Korytarz	Parkiet przemysłowy	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	Parkiet przemysłowy	3,12	12,21
3/6	Biblioteka	Parkiet przemysłowy	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	Parkiet przemysłowy	1,92	9,73
RAZEM			52,88	84,31

UWAGA:
1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. : 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1

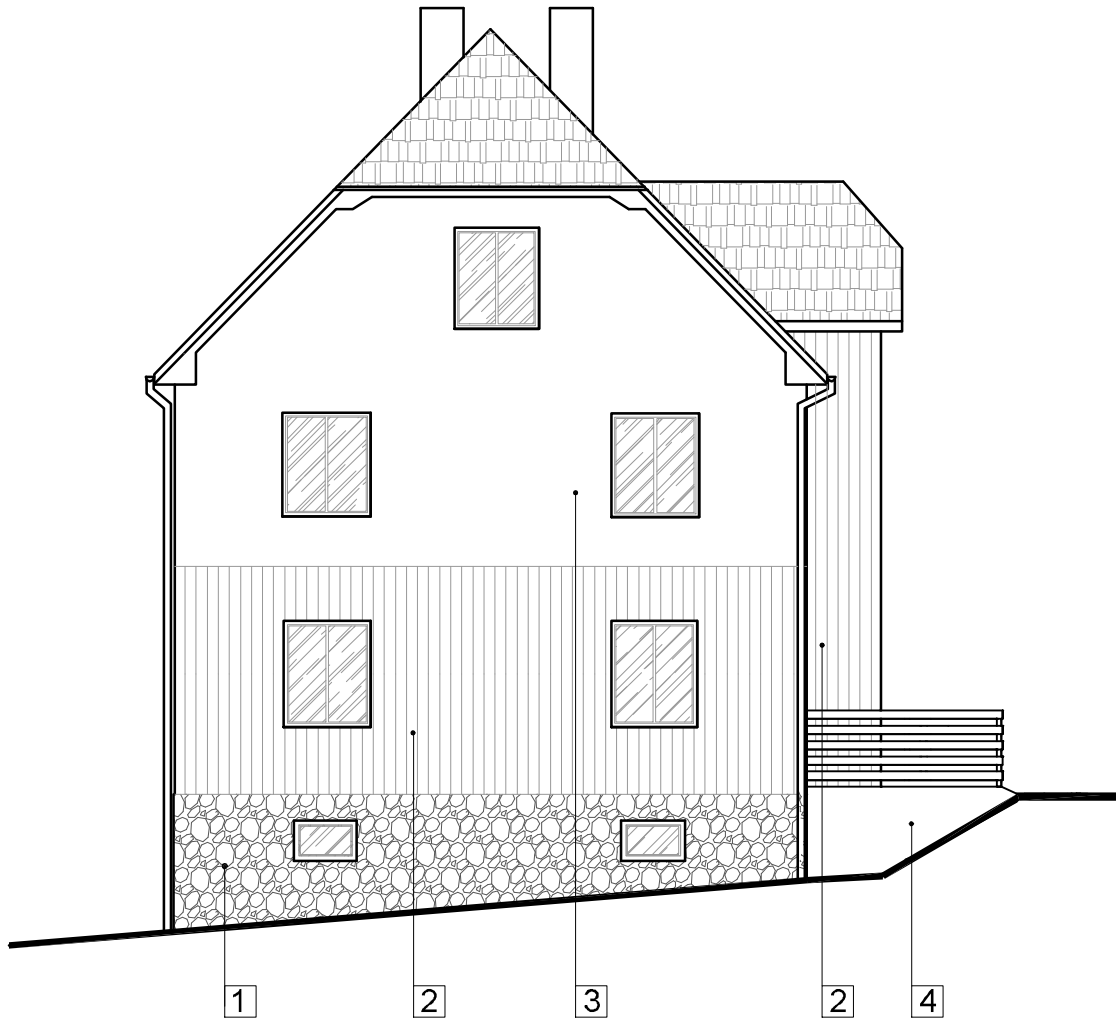
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT PODDASZA 1:50

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska	02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrak	244/83/Op. 6/02/Op

W4

X 2016

PÓŁNOCNO-ZACHODNIA SKALA 1:100



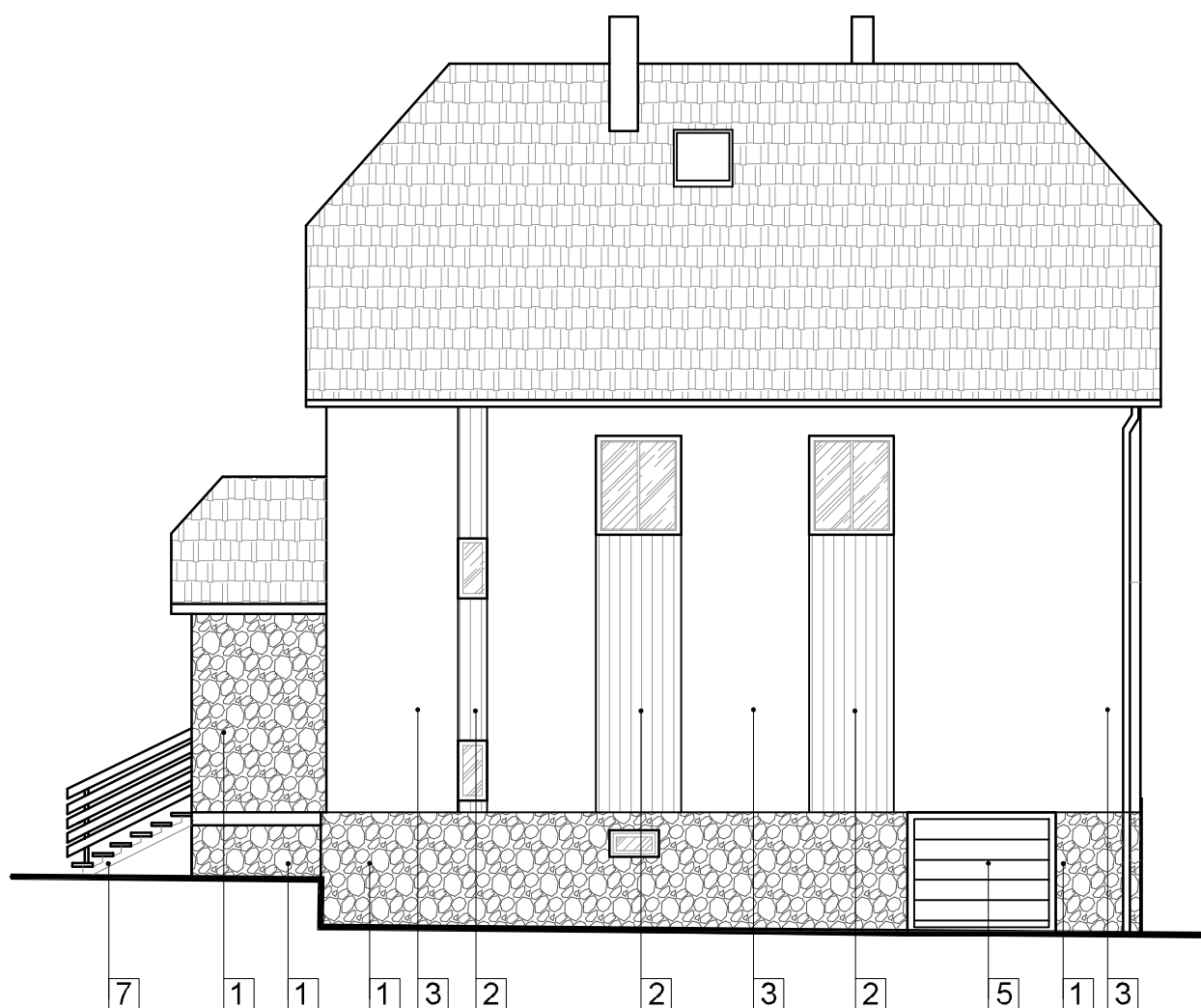
LEGENDA:

1	kamień łamany - szarogłaz
2	deski modrzewiowe
3	tynk mineralny cienkowarstwowy barwiony w kolorze śnieżno - białym
4	nasyp ziemny utwardzony kostką ażurową
5	brama garażowa
6	logo Parków Krajobrazowych
7	schody żelbetowe - konstrukcja obudowana kamieniem łamanym, stopnie betonowe wykończone posypką mineralną

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówka, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ELEWACJE	
1:100	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: W5 X 2016	

PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

SKALA 1:100



LEGENDA:

1	kamień łamany - szarogłaz
2	deski modrzewiowe
3	tynk mineralny cienkowarstwowy barwiony w kolorze śnieżno - białym
4	nasyp ziemny utwardzony kostką ażurową
5	brama garażowa
6	logo Parków Krajobrazowych
7	schody żelbetowe - konstrukcja obudowana kamieniem łamanym, stopnie betonowe wykończone posypką mineralną

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołówki, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - ELEWACJE

1:100

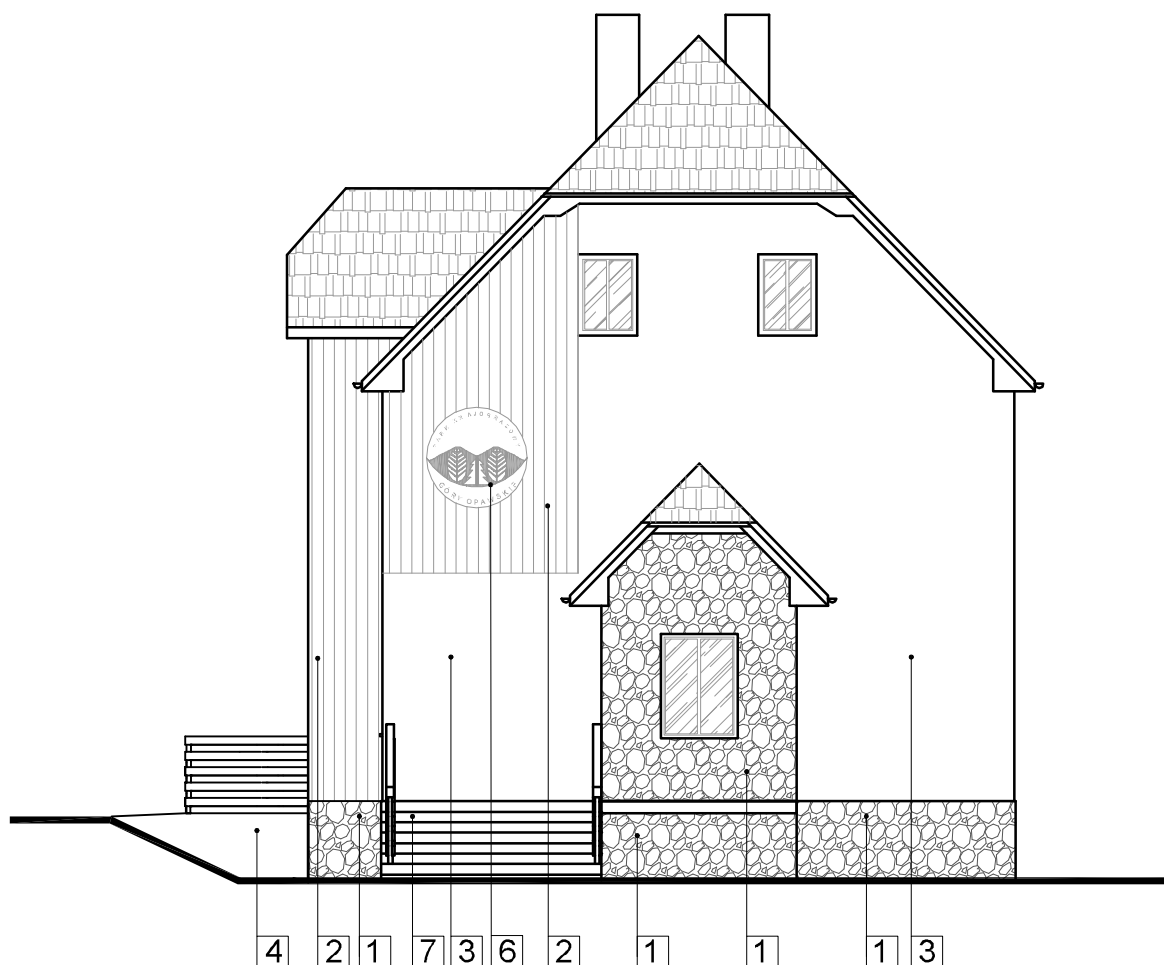
Projektant architektura mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op

nr rys.:

W6

X 2016

POŁUDNIOWO-WSCHODNIA SKALA 1:100



LEGENDA:

1	kamień łamany - szarogłaz
2	deski modrzewiowe
3	tynk mineralny cienkowarstwowy barwiony w kolorze śnieżno - białym
4	nasyp ziemny utwardzony kostką ażurową
5	brama garażowa
6	logo Parków Krajobrazowych
7	schody żelbetowe - konstrukcja obudowana kamieniem łamanym, stopnie betonowe wykończone posypką mineralną

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ELEWACJE	
1:100	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: W7 X 2016	

POŁUDNIOWO-ZACHODNIA SKALA 1:100



LEGENDA:

1	kamień łamany - szarogłaz
2	deski modrzewiowe
3	tynk mineralny cienkowarstwowy barwiony w kolorze śnieżno - białym
4	nasyp ziemny utwardzony kostką ażurową
5	brama garażowa
6	logo Parków Krajobrazowych
7	schody żelbetowe - konstrukcja obudowana kamieniem łamanym, stopnie betonowe wykończone posypką mineralną

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówki, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ELEWACJE	
1:100	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: W8 X 2016	

WIDOK 1



PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - WIDOK 1

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.: W9 X 2016
Projektant konstrukcje	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	

WIDOK 2



PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - WIDOK 2

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	W10
			X 2016

WIDOK 3



PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - WIDOK 3

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcje	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	W11
			X 2016

WIDOK 4



PRONABUD

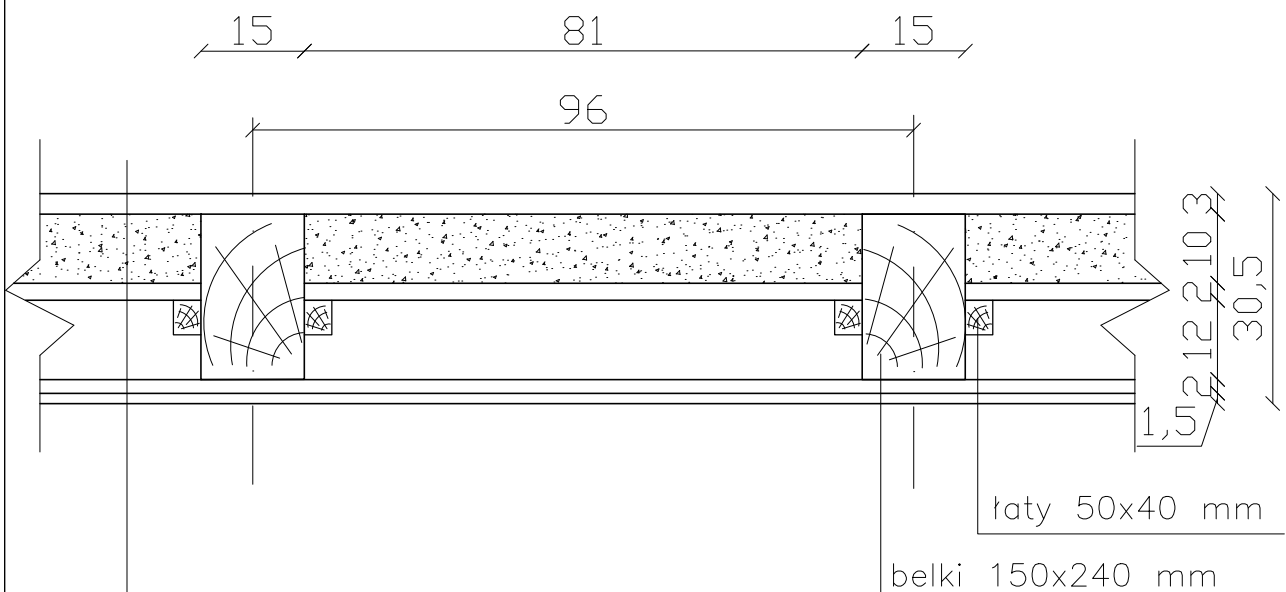
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - WIDOK 4

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcje	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	W12
			X 2016

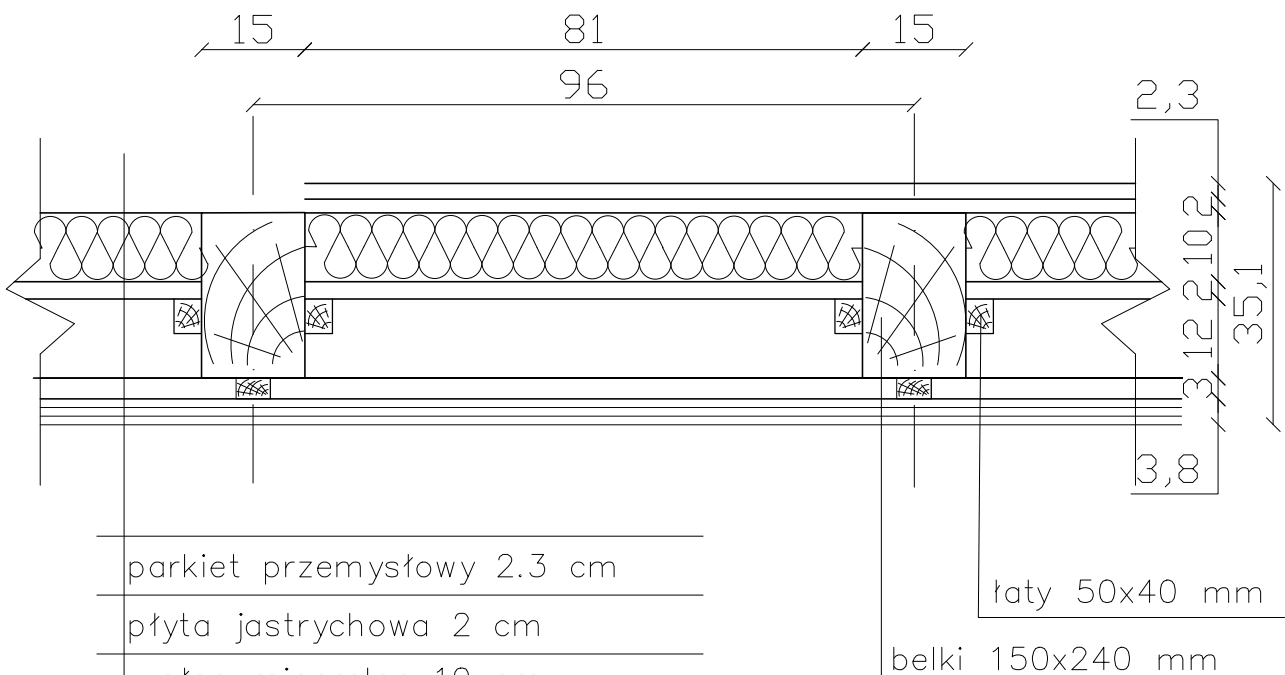
Strop nad parterem
(inwentaryzacja)
Strop drewniany
ze ślepym pułapem
skala 1:10



deski podłogowe 3 cm
polepa (gruz) 10 cm
ślepy pułap 2 cm
podsufitka 2 cm
tynk wapienny na trzcinie 1,5 cm

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. : 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
1:10 nr rys.:	
W13	
X 2016	
PROJEKT WYKONAWCZY - STROP NAD PARTEREM	
Projektant architektura mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013	
Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op. 6/02/Op	

Strop nad parterem (projektowane rozwiązanie) Strop drewniany ze ślepy pułapem skala 1:10



parkiet przemysłowy 2.3 cm

płyta jastrychowa 2 cm

wełna mineralna 10 cm

ślepy pułap 2 cm

ruszt drewniany 3x5 cm

płyta GKFI 3x12,5 cm

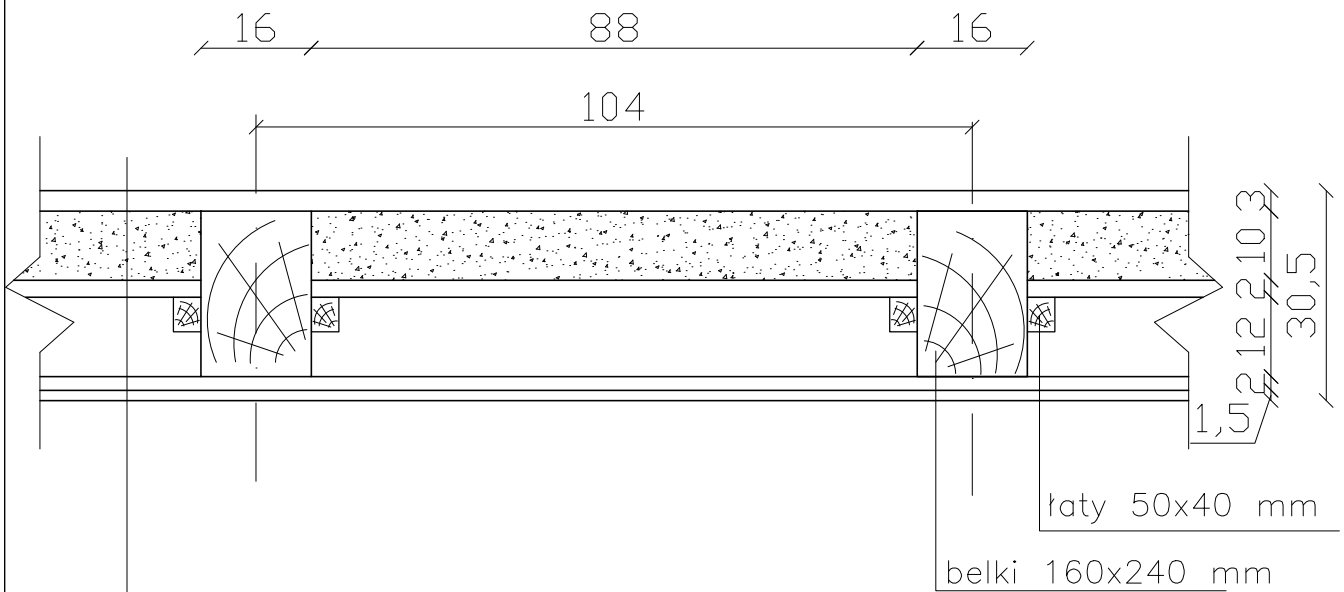
gładź gipsowa

łaty 50x40 mm

belki 150x240 mm

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. : 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - STROP NAD PARTEREM	
1:10	
nr rys.:	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op. 6/02/Op
W14	
X 2016	

Strop nad I pięciem
 (inwentaryzacja)
 Strop drewniany
 ze ślepym pułapem
 skala 1:10

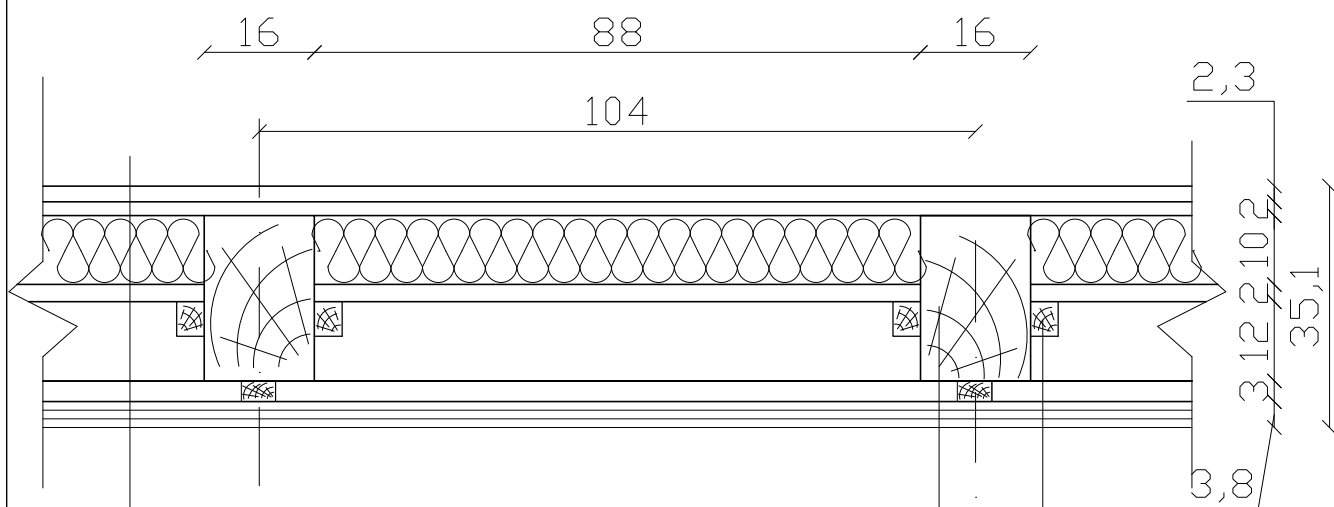


deski podłogowe 3 cm
polepa (gruz) 10 cm
ślepy pułap 2 cm
podsufitka 2 cm
tynek wapienny na trzcinie 1,5 cm

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. : 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
PROJEKT WYKONAWCZY - STROP NAD I PIĘTREM			1:10
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	W15
			X 2016

Strop nad I pięciem (projektowane rozwiązanie)

Strop drewniany
ze ślepym pułapem
skala 1:10



parkiet przemysłowy 2.3 cm

płyta jastrychowa 2 cm

wełna mineralna 10 cm

ślepy pułap 2 cm

ruszt drewniany 3x5 cm

płyta GKFI 3x12,5 cm

gładz gipsowa

łaty 50x40 mm

belki 160x240 mm

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel. : 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - STROP NAD I PIĘTREM

1:10

Projektant architektura mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013

nr rys.:

Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op. 6/02/Op

W16

X 2016

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

SYMBOL	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10		
SCHEMAT												
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	S	90	100	110	55	130	180	120	180	140	95	130
	H	45	65	150	90	150	240	240	230	150	116	145
MATERIAŁ	PCV	PCV	drewno i aluminium	PCV	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium	drewno i aluminium
UWAGI	trzy szybowe kolor: biały	trzy szybowe kolor: biały	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: biały	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty	trzy szybowe kolor: z zewnątrz antacyt od wewnątrz dqb złoty
ILOŚĆ	1	2	1	1	5	1	1	1	2	2	1	

SYMBOL	okno dachowe	światlik rurowy	wyłaz dachowy
SCHEMAT			
zewnętrzny wymiar ościeznicy	S	66	78
	H	118	118
MATERIAŁ	drewno i aluminium	aluminium	drewno i aluminium
UWAGI	uchylno -obrotowe	-	-
ILOŚĆ	1	1	1

Uwaga!
Wszelkie wymiary muszą być zweryfikowane na miejscu budowy.
Sposób i kierunek otwierania ustalić na budowie.
Przy montażu stosować się ściśle do zaleceń producenta.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op. 6/02/Op
nr rys.: W17	
X 2016	

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ


NAZWA	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	
SKRZYDŁO	90	100	100	90	90+40	90	80	90	90	80	240	
SCHEMAT												
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	S	100	110	110	100	140	100	90	100	100	90	240
	H	205	205	205	205	250	205	205	205	205	205	225
MATERIAŁ	stal kolor szary	drewno klejone kolor antracyt	drewno klejone "złoty dqb"	drewno klejone "złoty dqb"	aluminium szkło bezpieczne	drewno klejone "złoty dqb"	materiał drewnopodobny "złoty dqb"	materiał drewnopodobny "złoty dqb"	stal kolor szary	stal kolor szary	stal kolor antracyt	
UWAGI	drzwi wewnętrzne techniczne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi zewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym z kartką nawiewną	drzwi wewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne do łazienki z kartką nawiewną z zamknięciem na klucz	drzwi wewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne EI30 z klamką i zamkiem patentowym	drzwi wewnętrzne EI30 z klamką i zamkiem patentowym	brama garażowa segmentowa z zamkiem patentowym	
ILOŚĆ	4	1	1	6	1	3	3	1	2	2	1	

NAZWA	D12
SKRZYDŁO	80
SCHEMAT	
WYMIARY W ŚWIETLE MURU	S 90 H 205
MATERIAŁ	materiał drewnopodobny szkło bezpieczne "złoty dqb" drzwi
UWAGI	do kabin ustępowych z kratką i zamkiem łazienkowym
ILOŚĆ	2

Uwaga!
Wszelkie wymiary muszą być zweryfikowane na miejscu budowy.
Sposób i kierunek otwierania ustalić na budowie.
Przy montażu stosować się ściśle do zaleceń producenta.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op. 6/02/Op
nr rys.: W18 X 2016	

WYKOŃCZENIE POSADZEK

Nazwa pom.	Materiał wykończeniowy podłogi	Kolor
Wiatrołap, korytarz, holl (pom. nr 1/1, 1/2, 1/3)	PRZYKŁADOWE PŁYTKI R10 4 gres szkliony powierzchnia matowa mrozoodporna płytki podstawowa: 59,3cm x 59,3cm	
Łazienki (pom.nr 1/5, 2/2, 2/3, 3/3)	PRZYKŁADOWE PŁYTKI R10 4 gres szkliony matowa, strukturalna płytki podstawowa: 45cm x 45cm	
Zaplecze Kuchenne (pom. nr 2/8)	PRZYKŁADOWE PŁYTKI R10 4 gres szkliony matowa, strukturalna płytki podstawowa: 45cm x 45cm	
Sala audowizualna Biura, korytarze archiwa, pom. socjane(pom. nr 1/4, 2/1, 2/4, 2/5, 2/6,2/7, 3/1, 3/2, 3/4,3/5, 3/6, 3/8)	parkiet przemysłowy Złoty dąb	
Pom.śr.czystości Pom. techniczne Pom. w piwnicy (pom. nr 1/6, 3/7, 0/1, 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6)	PRZYKŁADOWE PŁYTKI R9 płytki ceramiczne wysokospieczona gładki, mat płytki podstawowa: 60cm x 60cm	

PRONABUD

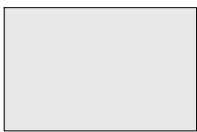


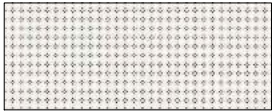



ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnoltówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - KOLORYSTYKA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.: W19 X 2016
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	

WYKOŃCZENIE ŚCIAN

Nazwa pom.	Materiał wykończeniowy ścian	Kolor
Łazienki (pom. nr 1/5, 2/2, 2/3, 3/3)	PRZYKŁADOWA FARBA Farba lateksowa, matowa wodnorozcieńczalna, do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń	Biały NCS S 0500-N  od wysokości 200 cm
	PRZYKŁADOWE PŁYTKI	
	plytka ścienna matowa plytka podstawowa: 20cm x 50cm	 od wysokości 140 cm do wysokości 200 cm
		 pas wysokości 20 cm  do wysokości 120cm
Zaplecze Kuchenne (pom. nr 2/8)	PRZYKŁADOWA FARBA Farba lateksowa, matowa wodnorozcieńczalna, do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń	Biały NCS S 0500-N  NCS S 4500-N 
	PRZYKŁADOWE PŁYTKI	
	plytka ścienna matowa plytka podstawowa: 20cm x 50cm	 ściana nad blatem kuchennym pod szafkami wiszącymi

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - KOLORYSTYKA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH




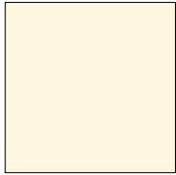
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	

nr rys.:

W20

X 2016

WYKOŃCZENIE ŚCIAN

Nazwa pom.	Materiał wykończeniowy ścian	Kolor	
Wiatrołap, korytarz, sala audiowizualna, korytarze, biura, pom. socjalne, archiwa, klatki schodowe, pom. na śr. czystości, pom. piwnicy (pom. nr 1/1, 1/2, 1/3, 2/1, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 3/1, 3/2, 3/4,3/5, 3/6, 3/7, 3/8, 1/6)	PRZYKŁADOWA FARBA Farba lateksowa, matowa wodnorozcieńczalna, do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń	Biały NCS S 0500-N 	Szary NCS S 4500-N 
Pom. piwnicy (pom. nr 0/1, 0/2, 0/3, 0/4, 0/5, 0/6)	PRZYKŁADOWA FARBA Farba lateksowa, matowa wodnorozcieńczalna, do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń	Biały NCS S 0500-N 	
Pom. piwnicy (pom. nr 0/3, 0/4)	PRZYKŁADOWE PŁYTKI płytki ścienna szkliona matowa płytki podstawowa: 20cm x 20cm		do wysokości 200cm

WYKOŃCZENIE SUFITÓW

Nazwa pom.	Materiał wykończeniowy sufitów	Kolor
Wszystkie pomieszczenia	PRZYKŁADOWA FARBA Farba lateksowa, matowa wodnorozcieńczalna, do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń	Biały NCS S 0500-N 

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

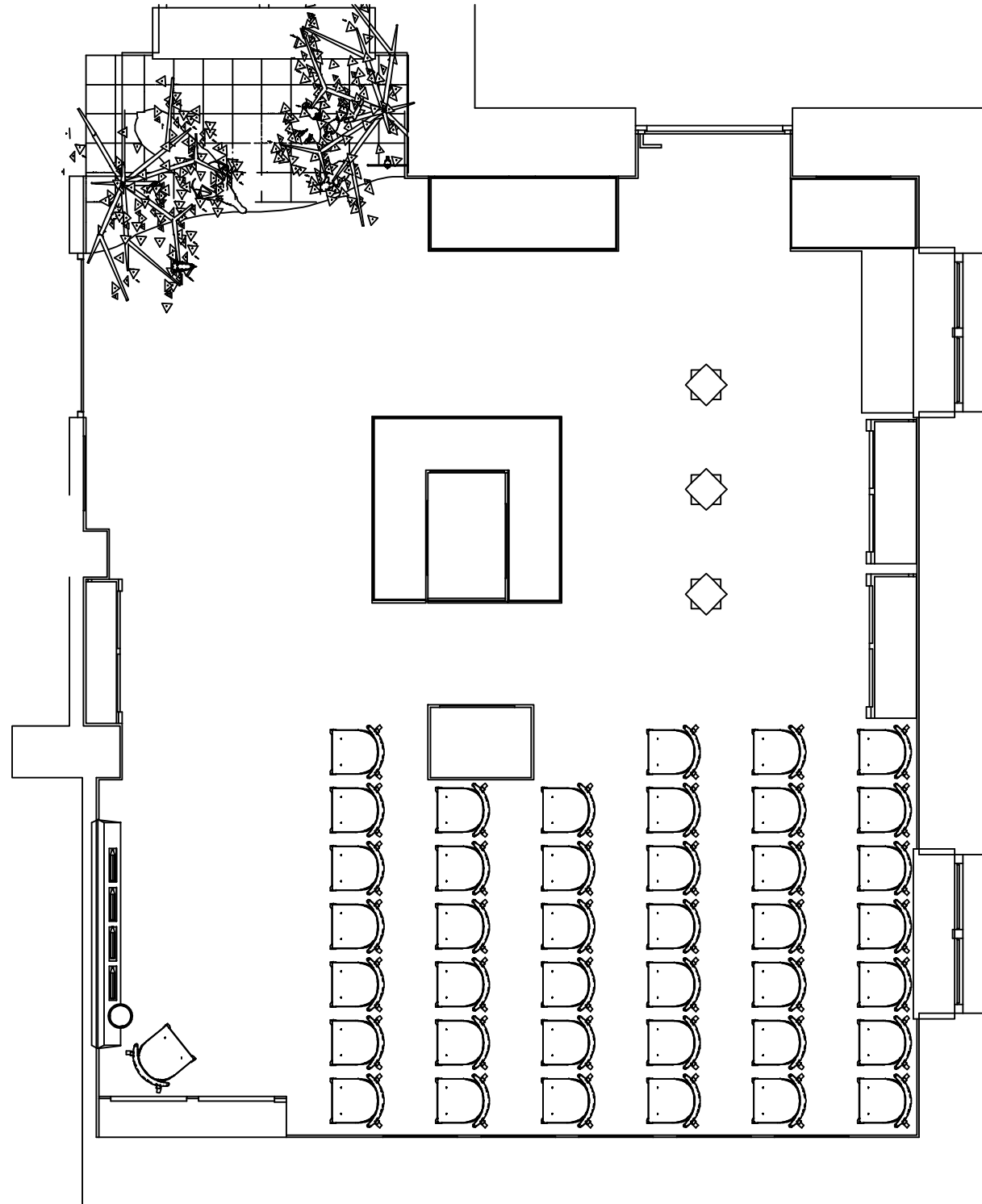
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

PROJEKT WYKONAWCZY - KOLORYSTYKA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOKK/2013	nr rys.: W21 X 2016
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	

RZUT I WIDOK SALI AUDIOWIZUALNEJ 1:50

RZUT Z GÓRY

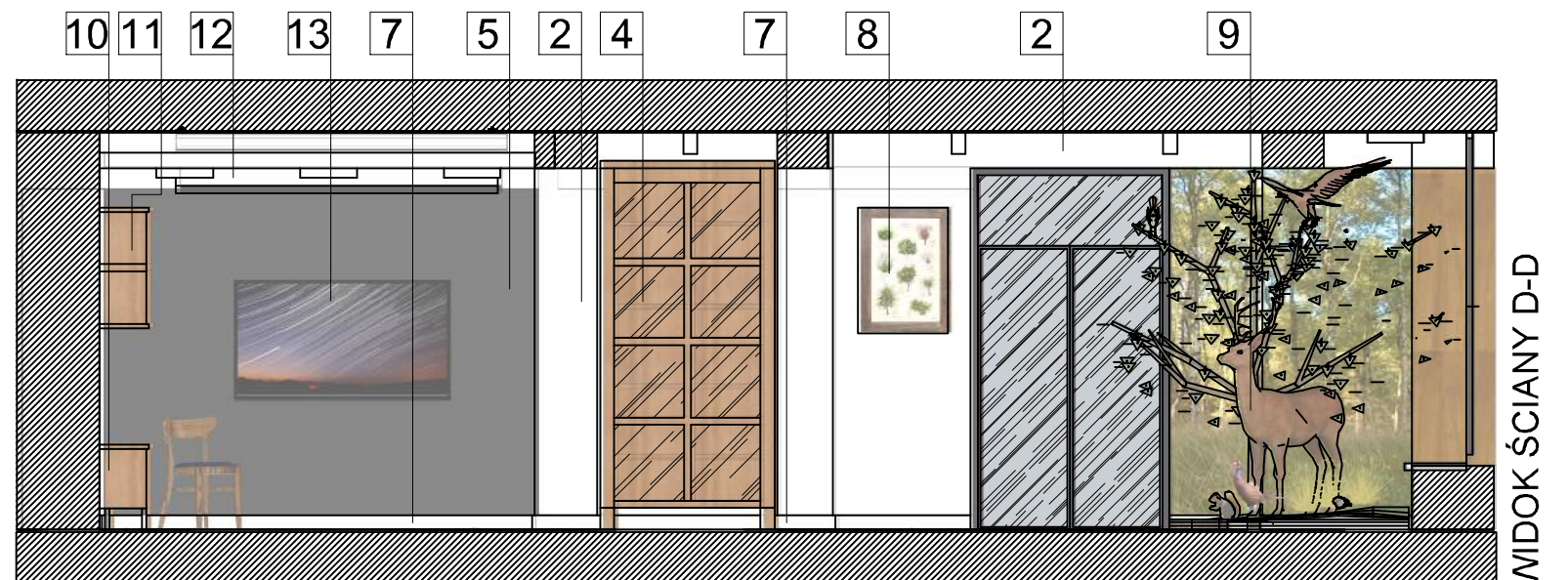
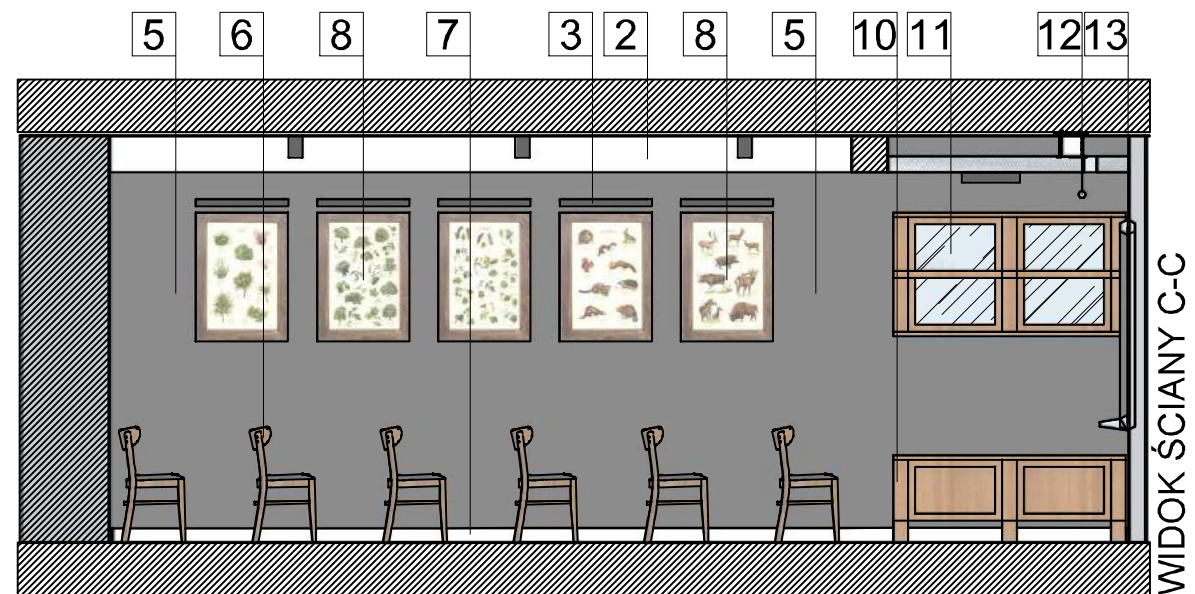
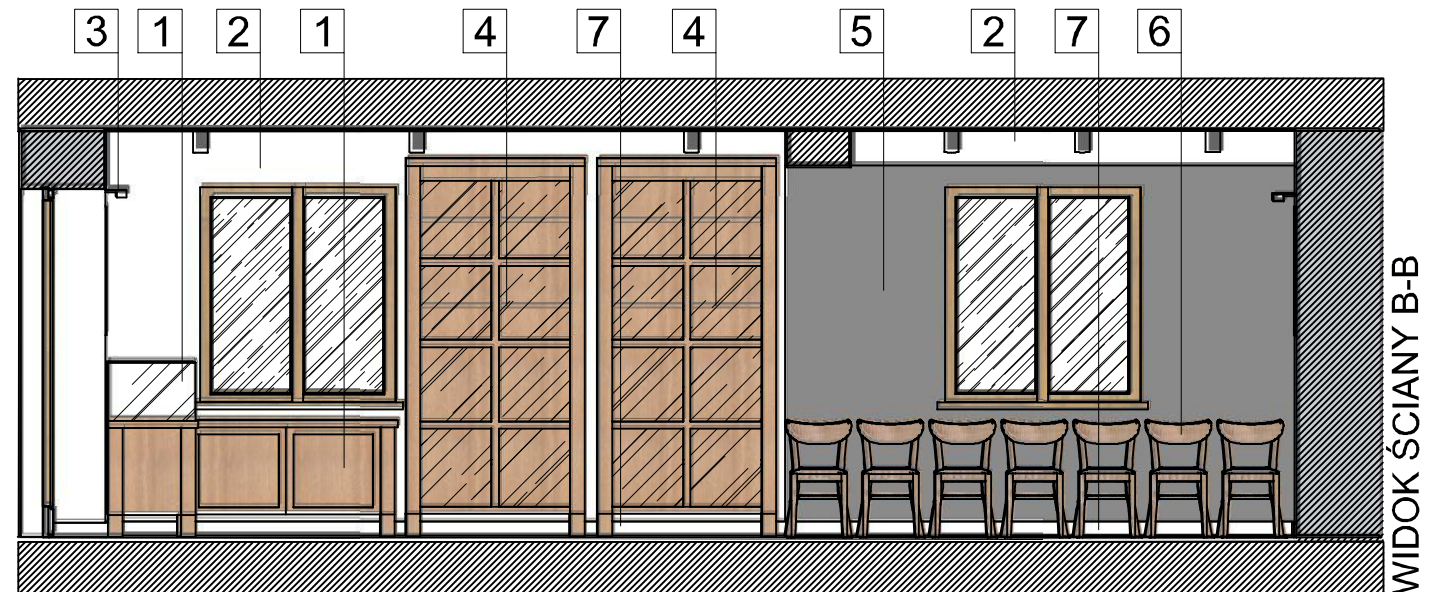
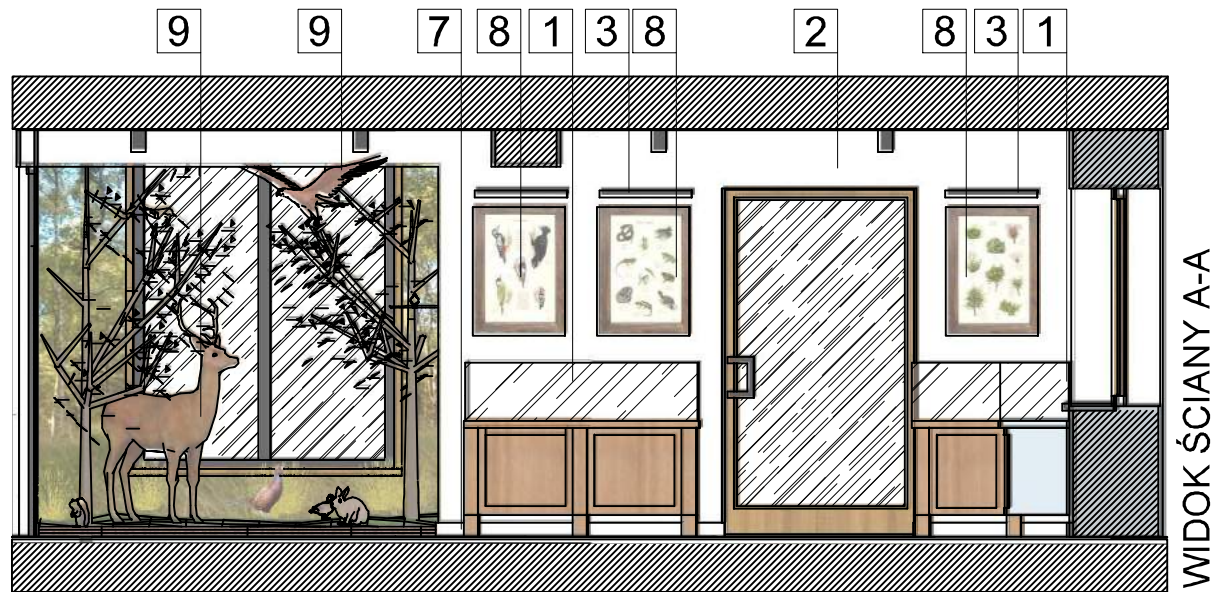


WIDOK GÓRNY 3D



PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik	tel. 0 77 436 21 12
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
PROJEKT WYKONAWCZY - ROZWIĘCIA ŚCIAN			1:50
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska	02/OPOKK/2013	nr rys.:
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 8/02/Op	W22
			X 2016

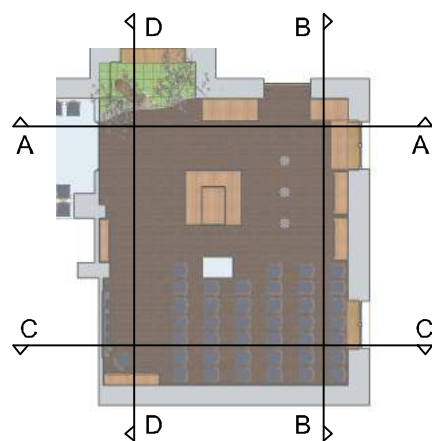
ROZWIĘCIE ŚCIAN SALI AUDIOWIZUALNEJ 1:50



LEGENDA:

- 1 gabłota niska - siedliskowa
- 2 farba lateksowa - kolor biały (NCS S0500-N)
- 3 oświetlenie
- 4 gabłota wysoka - przeszklony front
- 5 farba lateksowa - kolor szary (NCS S4500-N)
- 6 krzesło
- 7 listwa podłogowa - biała h=10cm (MDF)

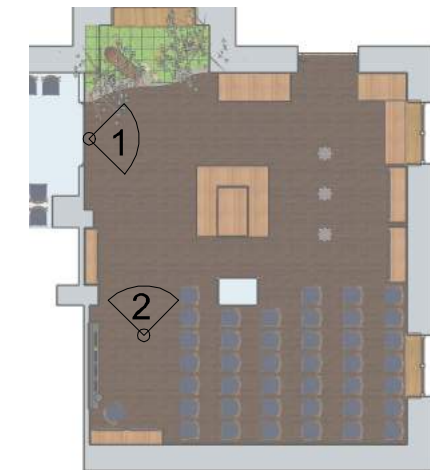
- 8 tablica gatunkowa (13szt.)
- 9 diorama
- 10 szafka niska
- 11 szafka wisząca
- 12 ekran rzutnika
- 13 telewizor



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - ROZWIĘCIA ŚCIAN 1:50	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 8/02/Op
nr rys.: W23	
X 2016	

WIZUALIZACJE SALI AUDIOWIZUALNEJ

WIDOK 1



WIDOK 2



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - WIZUALIZACJE	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 8/02/Op
nr rys.: W24 X 2016	

WIZUALIZACJE SALI AUDIOWIZUALNEJ

WIDOK 3



WIDOK 4



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - WIZUALIZACJE	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 8/02/Op
nr rys.:	
W25	
X 2016	

WIZUALIZACJE SALI AUDIOWIZUALNEJ

WIDOK 5



WIDOK 6



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - WIZUALIZACJE	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 8/02/Op
nr rys.: W26 X 2016	

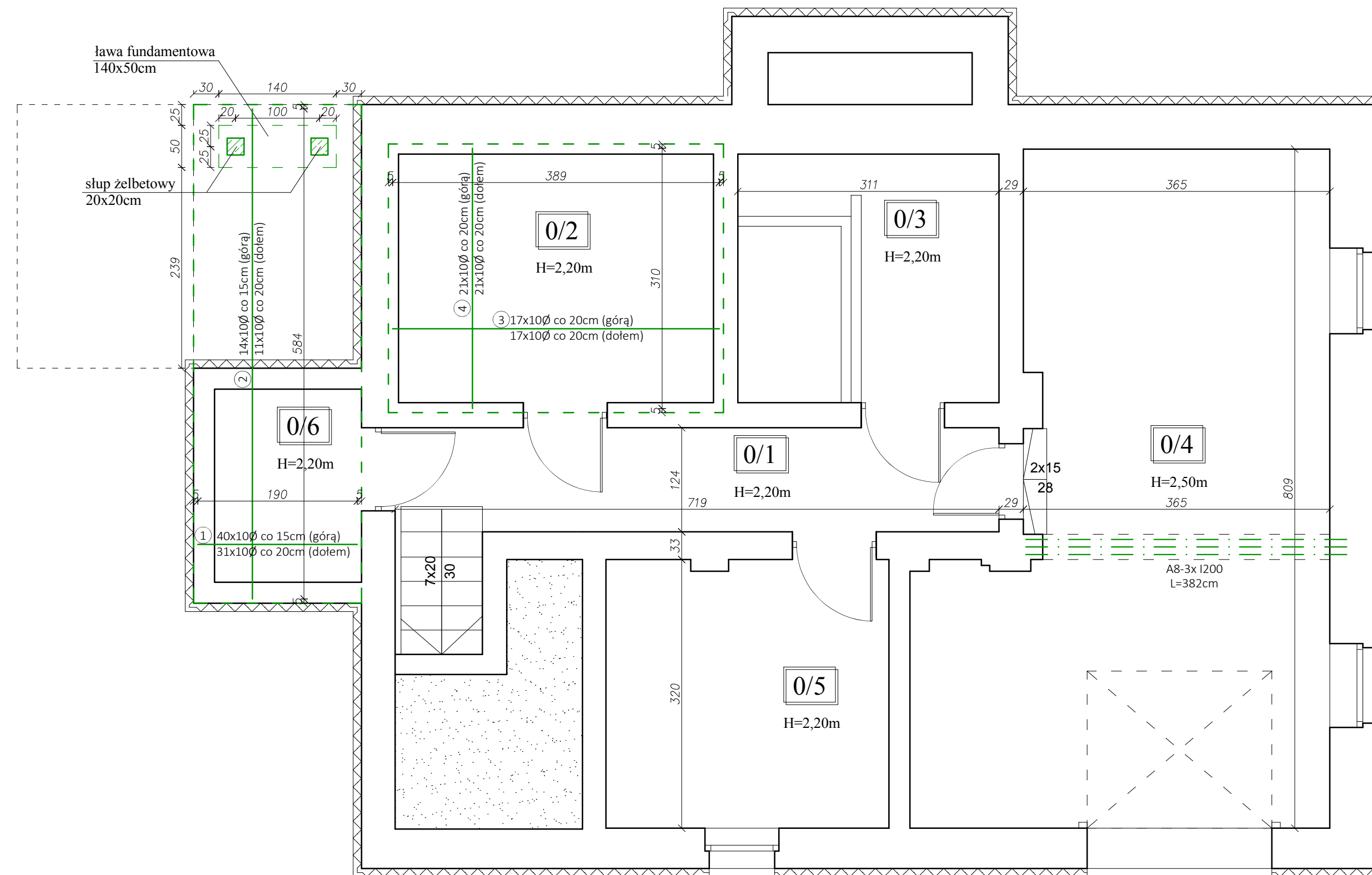
WIZUALIZACJE SALI AUDIOWIZUALNEJ

WIDOK 7



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel. 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
PROJEKT WYKONAWCZY - WIZUALIZACJA	
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOK/2013
Projektant inżynieria	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
nr rys.: W27 X 2016	

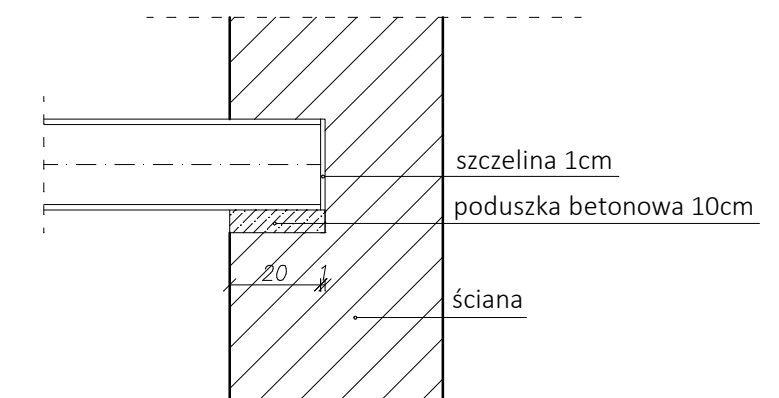
RZUT STROPU NAD PIWNICĄ SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZENI

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
0/6	Pom. gospodarcze	4,03
RAZEM		76,48

Szczegół oparcia belki
stalowej na ścianie



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

element	Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]		
			RB 500 W		
			Ø6	#10	#12
ława fund.	130	4			5,20
ława fund.	350	8	28,00		
stupy	110	8			8,80
stupy	70	7	4,90		
strop 1	190	71		134,90	
strop 2	584	25		146,00	
strop 3	389	34		132,26	
strop 4	310	42		130,2	
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]			32,90	543,36	14,00
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,222	0,617	0,888
MASA OGÓŁEM WG KLASY STALI [kg]			7,30	335,25	12,43
MASA RAZEM [kg]			354,98		

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH (S235)

symbol	element	długość [mm]	ilość [szt.]	suma długości [mm]	masa elementów [kg]
I 200	dwuteownik zwykły	3820	3	11460	300,25
				SUMA	300,25

ZESTAWIENIE BETONU (B25)

element	ilość [szt.]	obj. 1 elementu [m ³]	suma objętości [m ³]
ława fundamentowa	1	0,28	0,28
słup	2	0,044	0,09
stropy	-	-	3,45
SUMA			3,82

ŁAWA FUNDAMENTOWA:
PRZYJĘTO ZBROJENIE CZTEREMA PRĘTAMI Ø12 WZDŁUŻ
ŁAWY I STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 20cm.

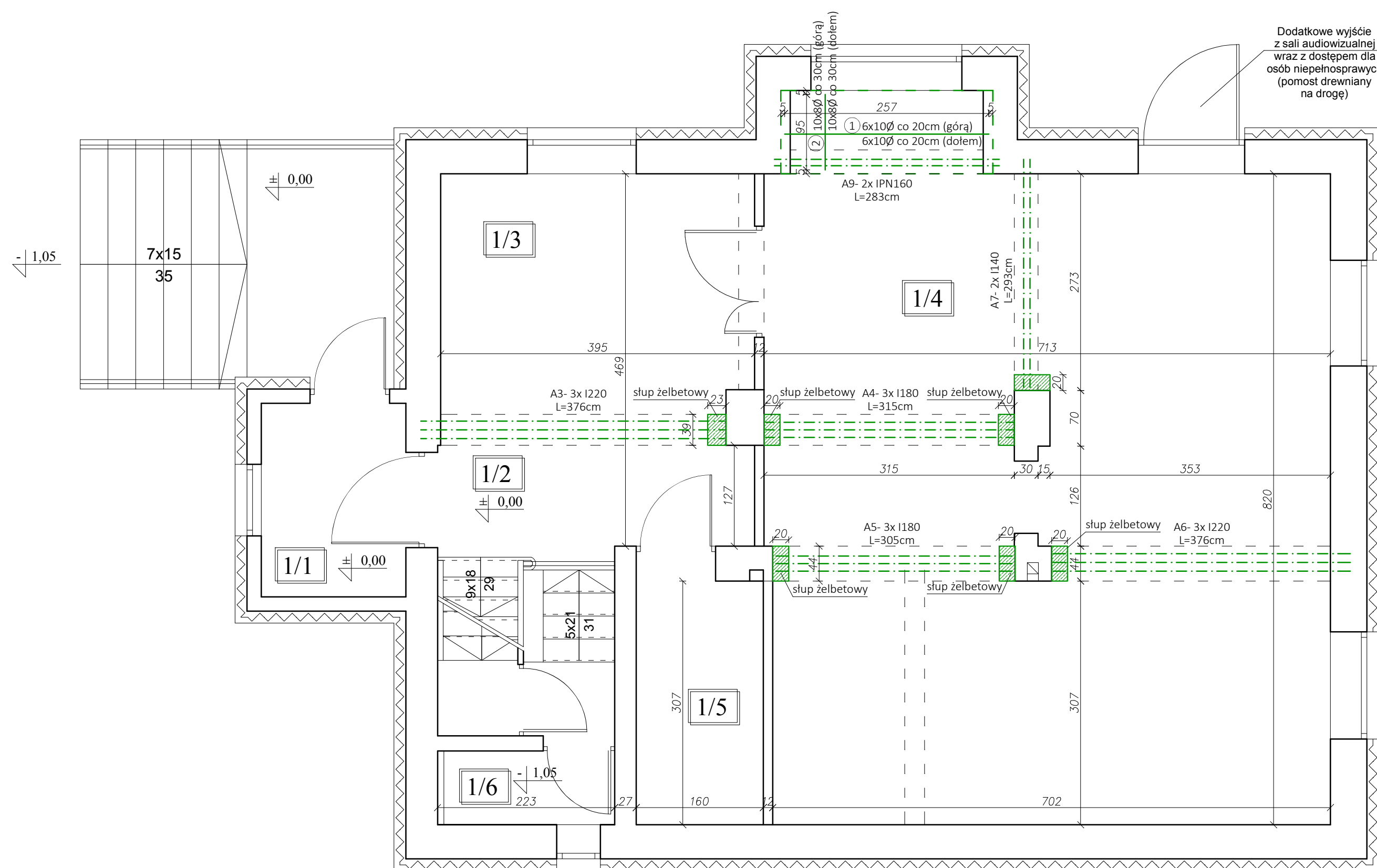
SŁUP ŻELBETOWY:
PRZYJĘTO ZBROJENIE CZTEREMA PRĘTAMI Ø12
I STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 20cm.

UWAGA:
GRUBOŚĆ STROPU (PŁYTA ŻELBETOWA)- 14cm
KLASA BETONU - C20/25 (B25)
KLASA STALI - AIIIIN
OTULINA - 5cm
GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA - 12cm

UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAZNACZONO KOLOREM ZIELONYM.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT STROPU NAD PIWNICĄ	SKALA 1:50
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 24483/Op, 6/02/Op
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL1242/PWBKu16
nr rys.: W-K1 X 2016	

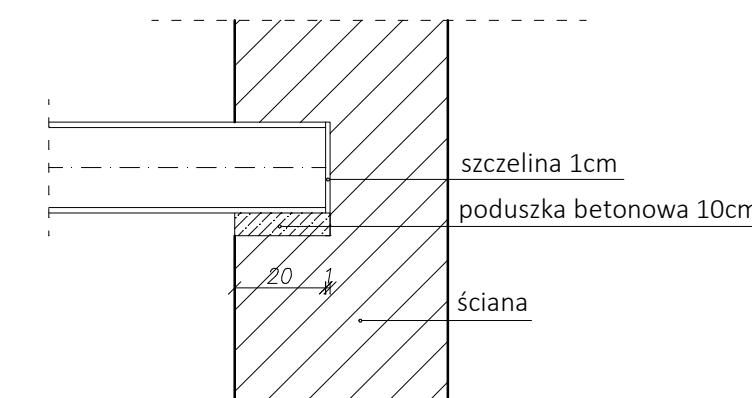
RZUT STROPU NAD PARTEREM SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Holl	12,18
1/4	Sala audiowizualna	60,09
1/5	WC dla niepełnosprawnych	5,13
1/6	Pom. na śr. czystości	0,20
RAZEM		87,60

Szczegół oparcia belki stalowej na ścianie



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

element	Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
			RB 500 W			
			Ø6	#8	#10	12
strop 1	257	12				30,84
strop 2	95	20		19,00		
słupy żelb.	285	42				119,70
słup żelb.	110	25	27,50			
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]			27,50	19,00	30,84	119,70
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,222	0,395	0,617	0,888
MASA OGÓŁEM WG KLASY STALI [kg]			6,11	7,51	19,03	106,29
MASA RAZEM [kg]			138,94			

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH (S235)

symbol	element	długość [mm]	ilość [szt.]	suma długości [mm]	masa elementów [kg]
I 220	dwuteownik zwykły	3760	3	11280	350,81
I 180	dwuteownik zwykły	3150	3	9450	206,96
I 180	dwuteownik zwykły	3050	3	9150	200,39
I 220	dwuteownik zwykły	3760	3	11280	350,81
I 140	dwuteownik zwykły	2930	2	5860	83,80
I 160	dwuteownik zwykły	2830	2	5660	101,31
SUMA					1294,08

SŁUPY ŻELBETOWE:
PRZYJĘTO ZBROJENIE SZEŚCIOMA PRĘTAMI Ø12
I STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 20cm, A NA
ODCINKU 1m MIERZĄC OD GÓRY I DOŁU
STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 10cm.

UWAGA:
GRUBOŚĆ STROPU (PŁYTA ŻELBETOWA)- 14cm
KLASA BETONU - C20/25 (B25)
KLASA STALI - AIIIIN
OTULINA - 5cm
GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA - 12cm

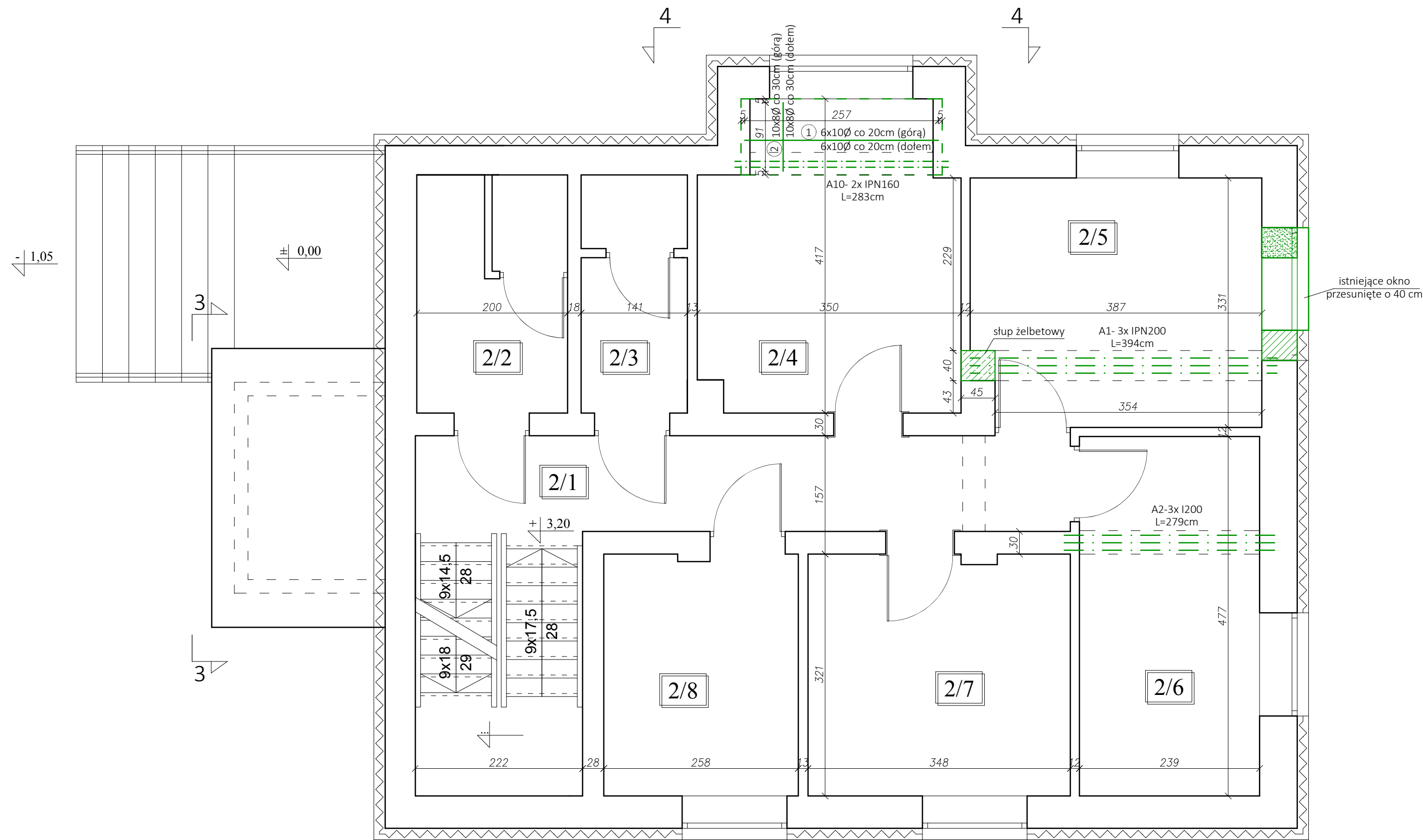
ZESTAWIENIE BETONU (B25)

element	ilość [szt.]	obj. 1 elementu [m ³]	suma objętości [m ³]
strop	-	-	0,39
słup żelbetowy	7	0,25	1,75
SUMA			2,14

UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAZNACZONO KOLOREM ZIELONYM.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT STROPU NAD PARTEREM	SKALA 1:50
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 24483/Op, 8/02/Op
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL1242/PWBKu16
nr rys.:	W-K2
	X 2016

RZUT STROPU NAD I PIĘTREM SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEN

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

Szczegół oparcia belki stalowej na ścianie



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

element	Długość [cm]	Ilość [szt.]	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]			
			RB 500 W			
			Ø6	#8	#10	12
strop 1	257	12				30,84
strop 2	91	20		18,20		
stup żelb.	266	6				15,96
stup żelb.	152	24	36,48			
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM [m]			36,48	18,20	30,84	119,70
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]			0,222	0,395	0,617	0,888
MASA OGÓŁEM WG KLASY STALI [kg]			8,10	7,19	19,03	106,29
MASA RAZEM [kg]			140,61			

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH (S235)

symbol	element	długość [mm]	ilość [szt.]	suma długości [mm]	masa elementów [kg]
I 200	dwuteownik zwykły	2790	3	8370	219,29
I 200	dwuteownik zwykły	3940	3	11820	309,68
I 160	dwuteownik zwykły	2830	2	5660	101,31
SUMA					630,28

ZESTAWIENIE BETONU (B25)

element	ilość [szt.]	obj. 1 elementu [m ³]	suma objętości [m ³]
strop	-	-	0,38
stup żelbetowy	1	0,48	0,48
SUMA			0,86

SŁUPY ŻELBETOWE:

PRZYJĘTO ZBROJENIE SZEŚCIOMA PRĘTAMI Ø12 I STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 20cm, A NA ODCINKU 1m MIERZĄC OD GÓRY I DOŁU STRZEMIONAMI Z PRĘTA Ø6 CO 10cm.

UWAGA:

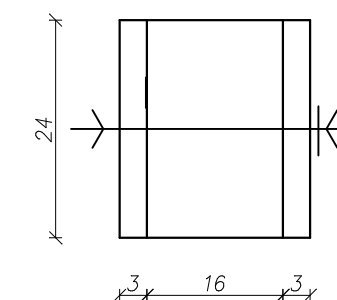
Drewniane belki w stropie nad I piętrem należy wzmocnić obustronnie nakładkami z desek o grubości 3cm.

UWAGA:

GRUBOŚĆ STROPU (PŁYTA ŻELBETOWA)- 14cm
KLASA BETONU- C20/25 (B25)
KLASA STALI- AIIIIN
OTULINA- 5cm
GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA- 12cm

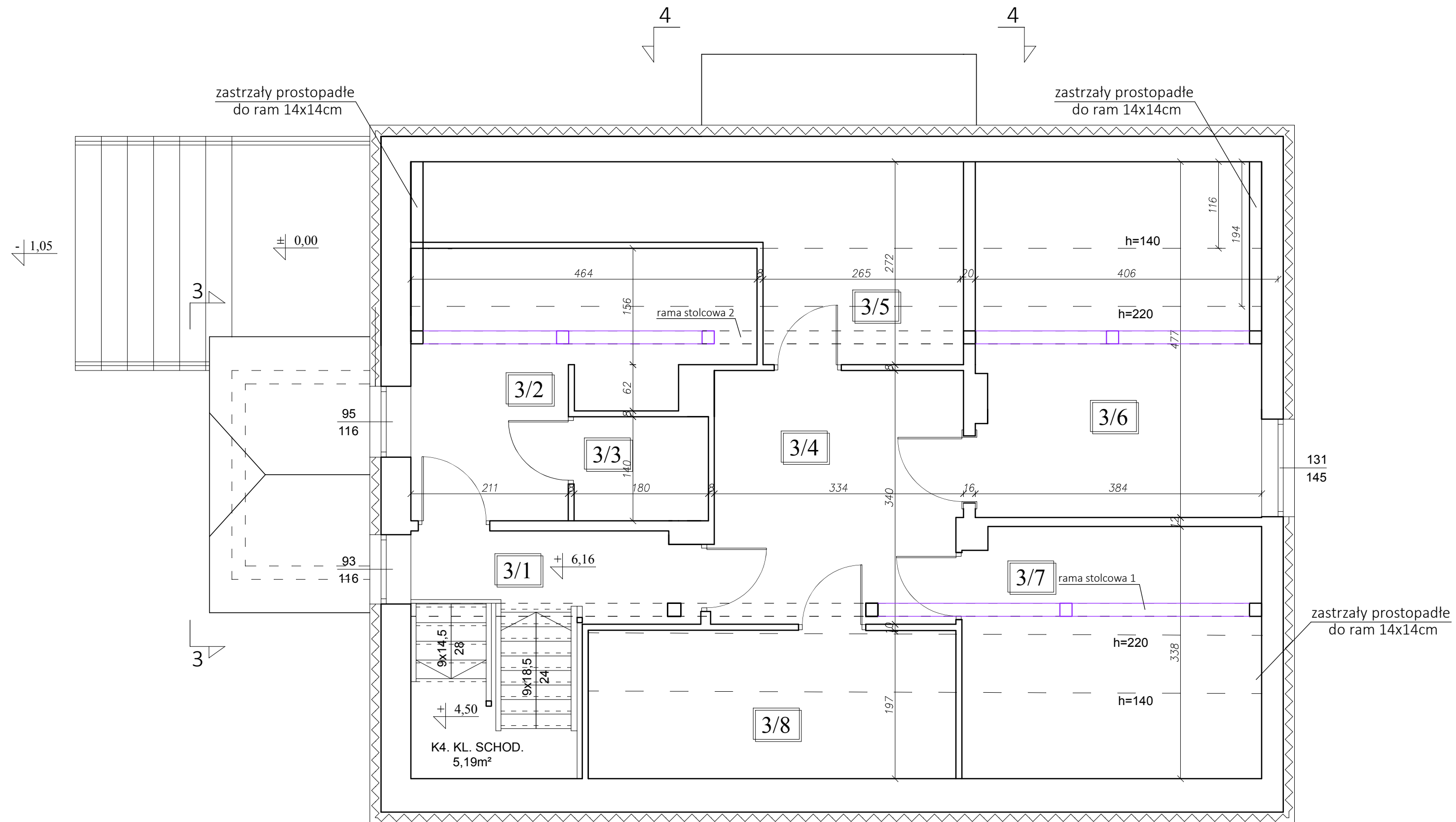
1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych należy skontaktować się z projektantem.

UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAZNACZONO KOLEM ZIELONYM.



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
RZUT STROPU NAD I PIĘTREM SKALA 1:50	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 24483/Op, 8/02/Op
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16
nr rys.: W-K3 X 2016	

RZUT PODDASZA - ELEMENTY WIĘZBY DACHOWEJ DO ROZBIÓRKI SKALA 1:50



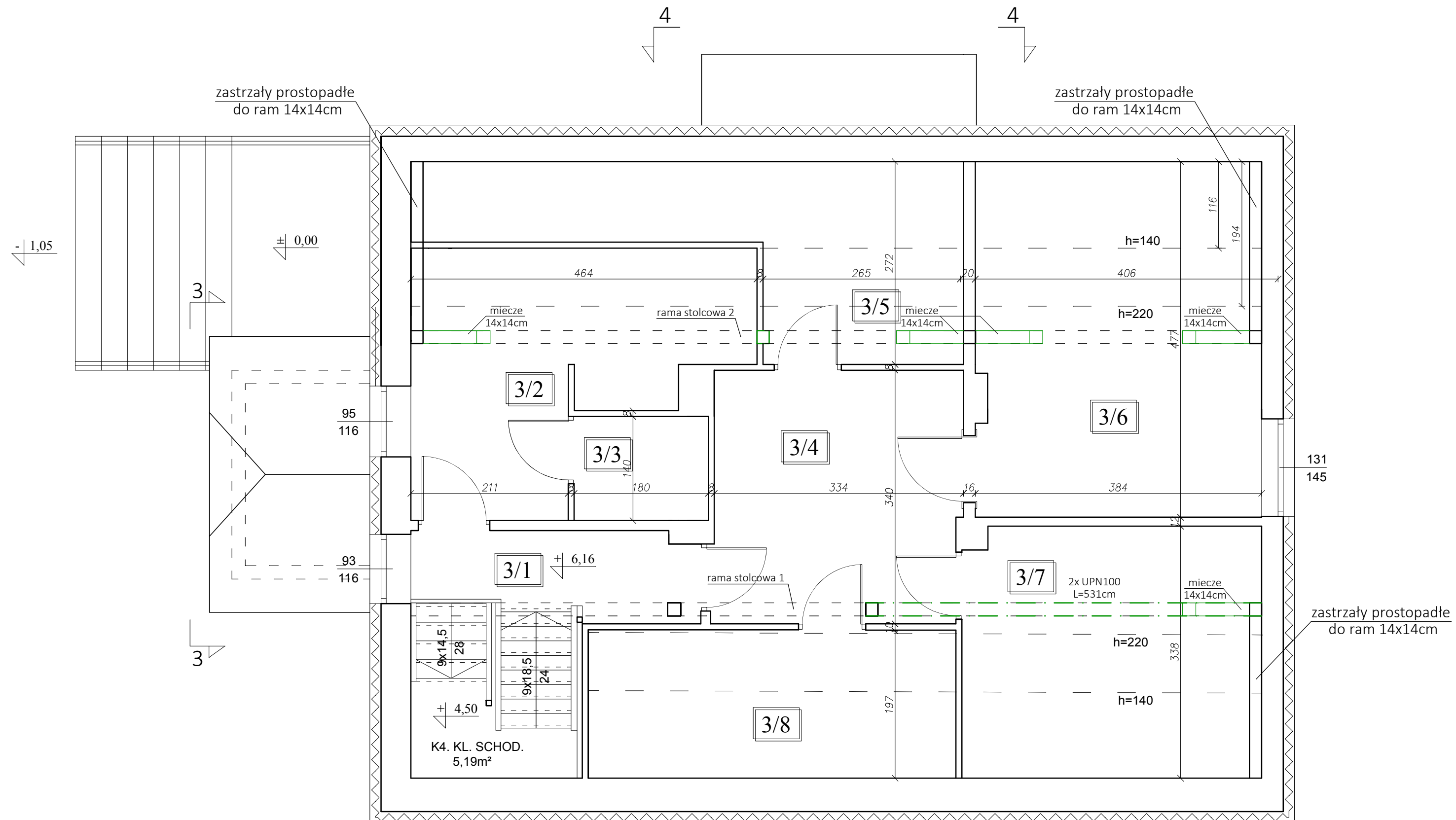
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

UWAGA:
ELEMENTY DO ROZBIÓRKI ZAZNACZONO KOLOREM FIOLETOWYM.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT PODDASZA - ELEMENTY WIĘZBY DACHOWEJ DO ROZBIÓRKI	SKALA 1:50
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 24483/Op. 6/02/Op
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16
	nr rys.: W-K4 X 2016

RZUT PODDASZA - PROJEKTOWANE ELEMENTY WIĘŻBY DACHOWEJ SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

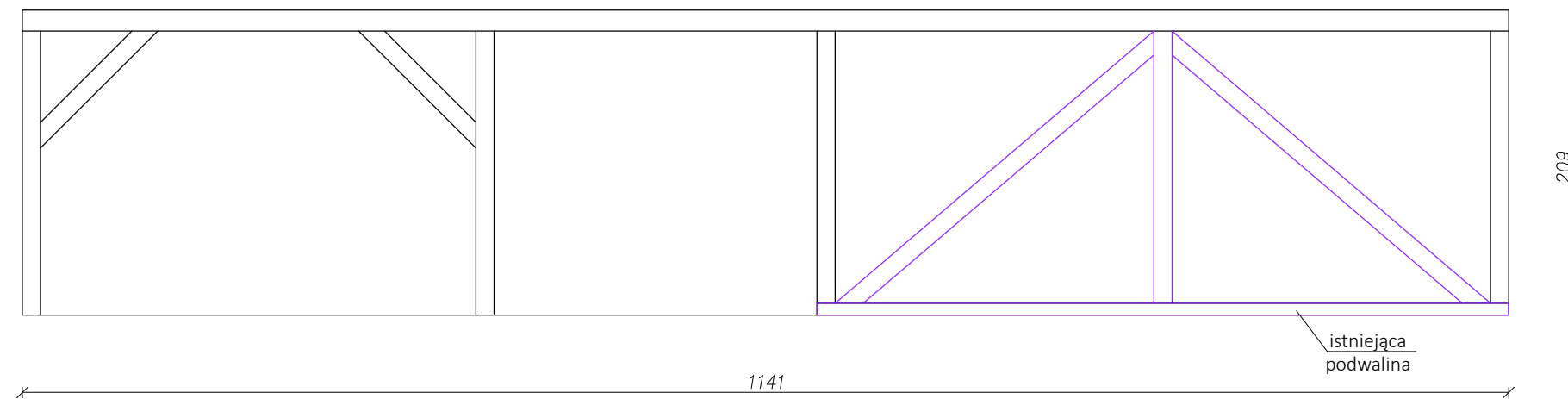
UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAZNACZONO KOLOREM ZIELONYM.

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW PODANO NA RYSUNKU W-K6.

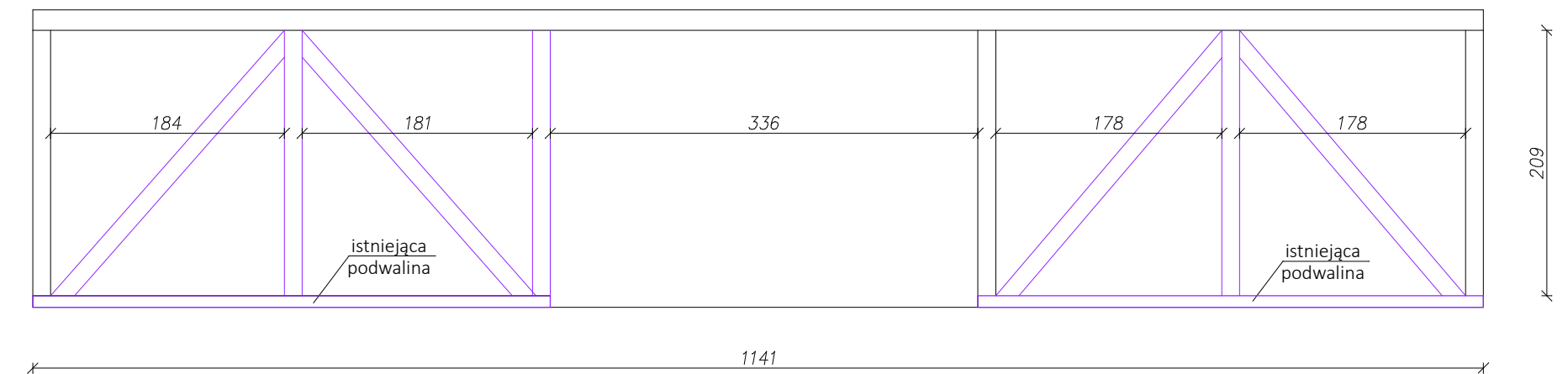
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
RZUT PODDASZA - PROJEKTOWANE ELEMENTY WIĘŻBY DACHOWEJ		SKALA 1:50	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	24483/Op, 6/02/Op	nr rys.: W-K5
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak	OPL1242/PWBKw16	X 2016

RAMY STOLCOWE - KONSTRUKCJA WIĘZBY DACHOWEJ SKALA 1:50

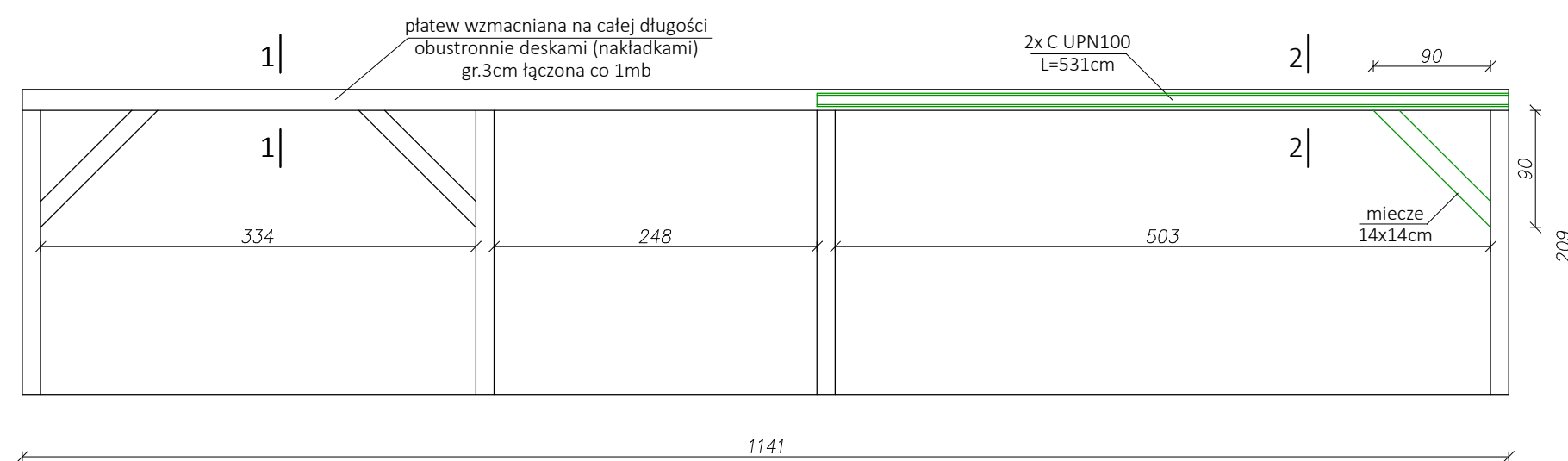
Rama stolcowa 1- elementy do rozbiórki



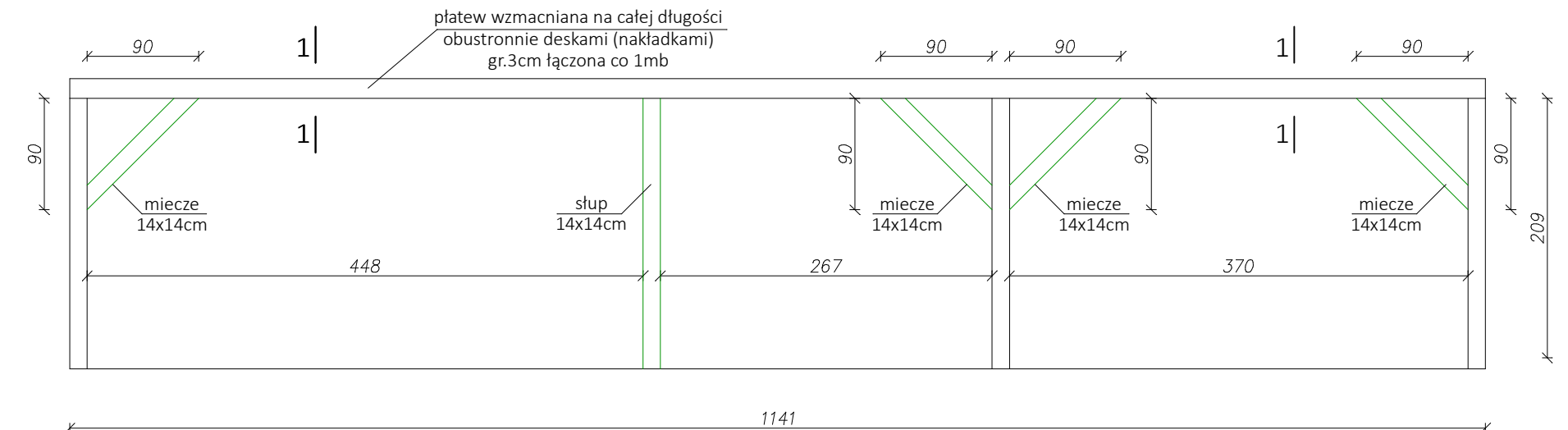
Rama stolcowa 2- elementy do rozbiórki



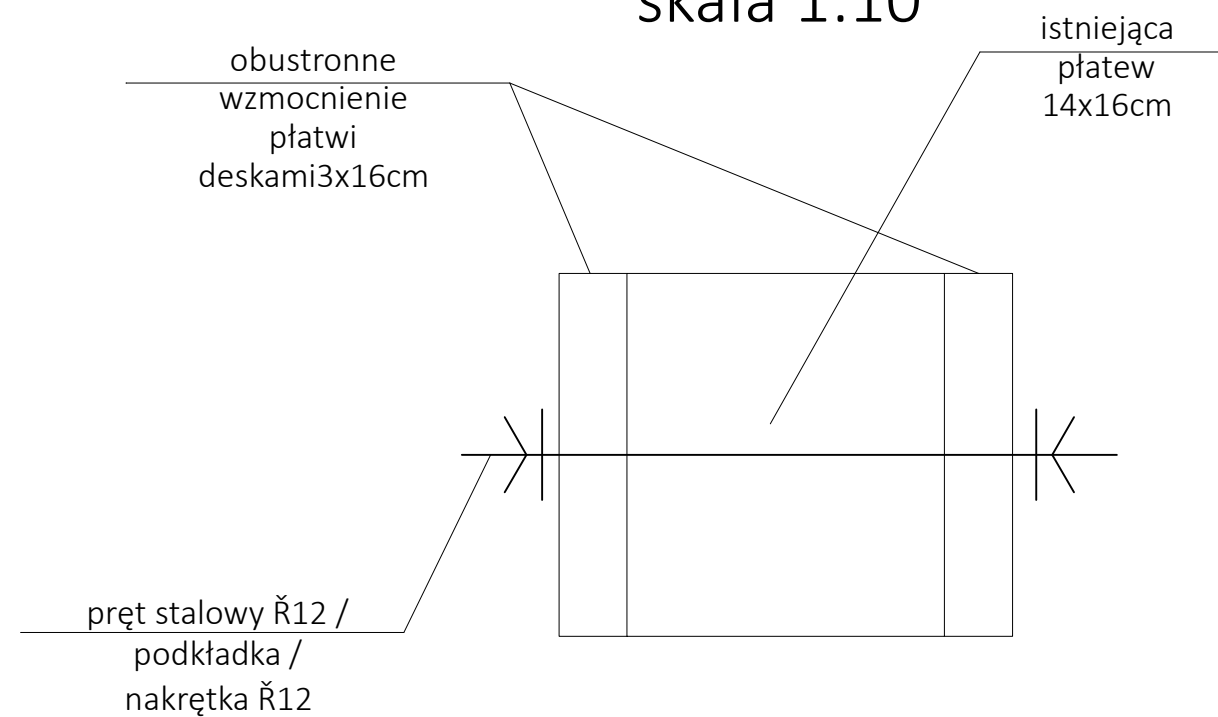
Rama stolcowa 1- elementy projektowane



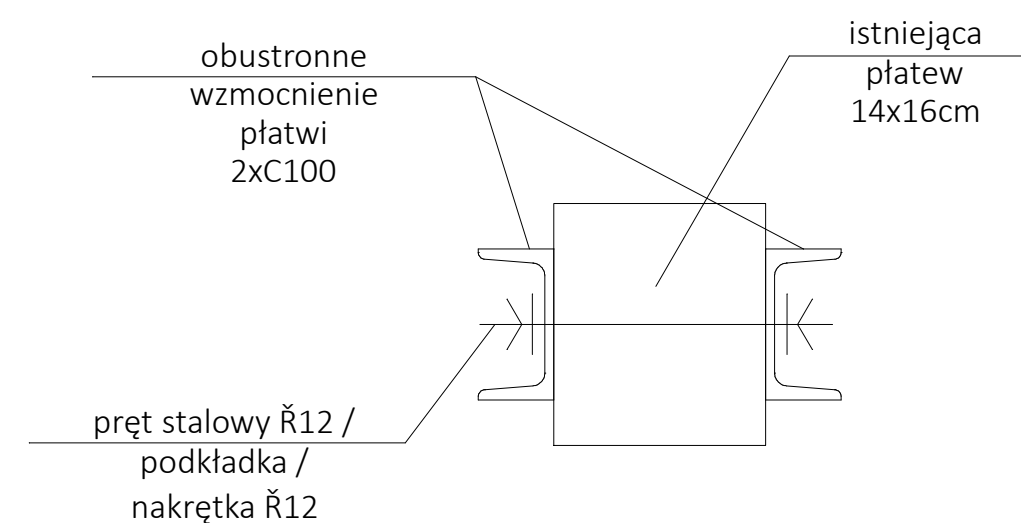
Rama stolcowa 2- elementy projektowane



Przekrój 1-1
skala 1:10



Przekrój 2-2
skala 1:10



ZESTAWIENIE STALI

POZ.	LICZBA	OPIS	DŁUGOŚĆ	CIEŻAR	CIEŻAR	CIEŻAR	MATERIAŁ
	[szt.]		[mm]	[kg/m]	1 szt.	CAŁKOWITY	
1	2	C UPN 100	5310	10,3	54,4	0,109	S235JR
RAZEM						0,109	

ZESTAWIENIE DREWNA

RODZAJ ELEMENTU	PRZEKRÓJ ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	OBJĘTOŚĆ
	[mm x mm]	[m]	ŁĄCZNA
MIECZ	140x140	9,00	0,18
DESKA WZM. PŁATEW	30x160	37,02	0,18
SŁUP	140x140	2,18	0,04
RAZEM			0,40

- UWAGA:
1. DREWNO KLASY C24.
2. NA KAŻDY ELEMENT WIĘZBY DODANO 0,5mb NA DOCINKE.

UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAZNACZONO KOLOREM ZIELONYM.

UWAGA:
ELEMENTY DO ROZBIÓRKI ZAZNACZONO KOLOREM FIOLETOWYM.

UWAGA:
Po usunięciu podwalin słupy należy oprzeć na drewnianych belkach stropowych lub wymianach pomiędzy nimi. Jeżeli słupy nie będą oparte na drewnianych belkach stropowych należy wstrzymać roboty i skontaktować się z projektantem.

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych należy skontaktować się z projektantem.

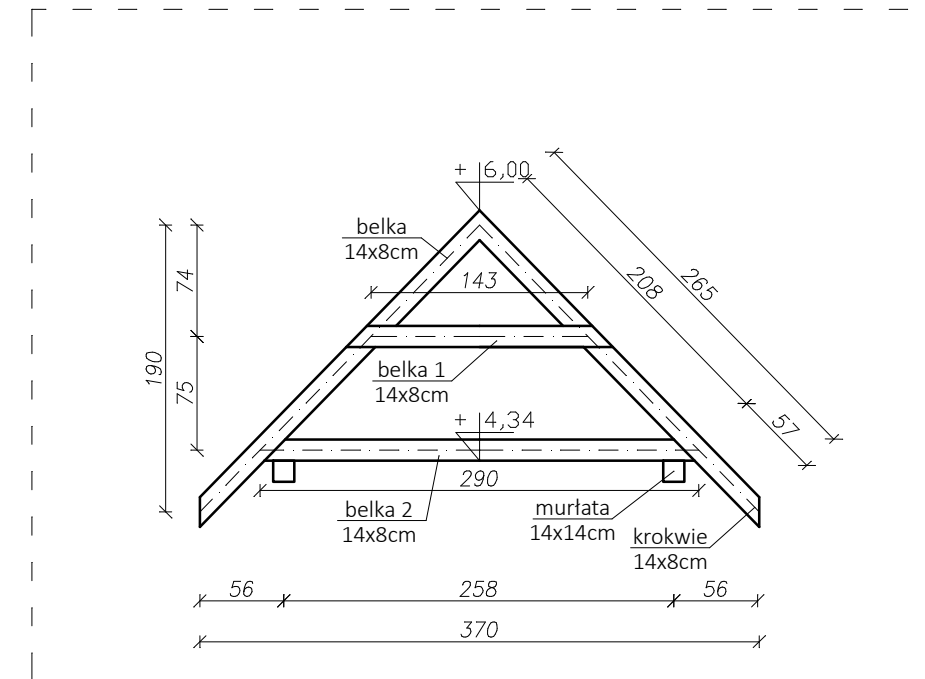
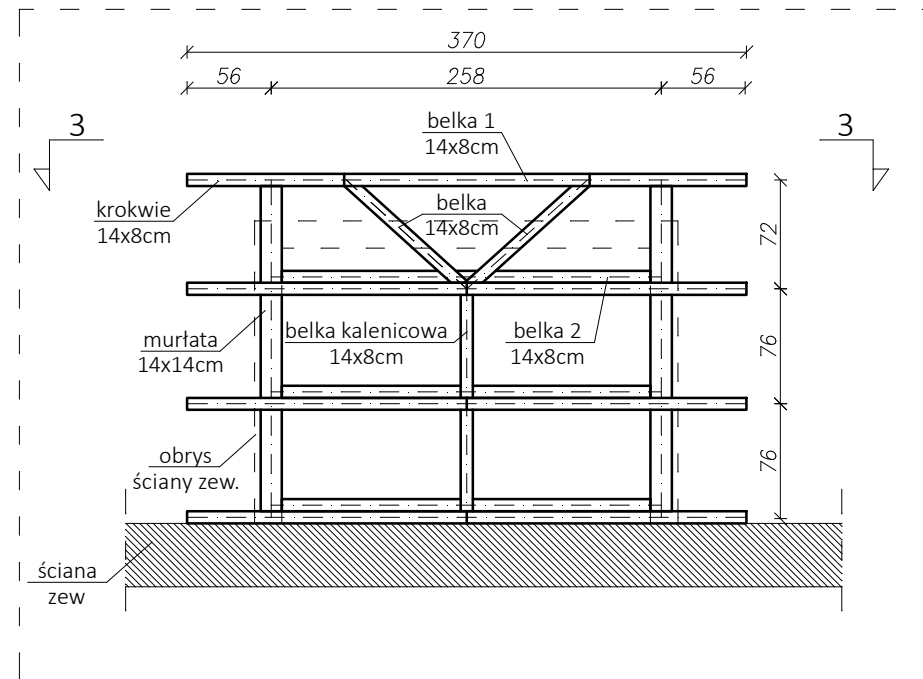
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
RAMY STOLCOWE - KONSTRUKCJA WIĘZBY DACHOWEJ	SKALA 1:50
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 24483/Op, 8/02/Op
Sprawyjący konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16
nr rys.: W-K6	
X 2016	

WIĘŻBA DACHOWA- WIATROŁAP

Rzut więźby

skala 1:50

WIDOK 3-3

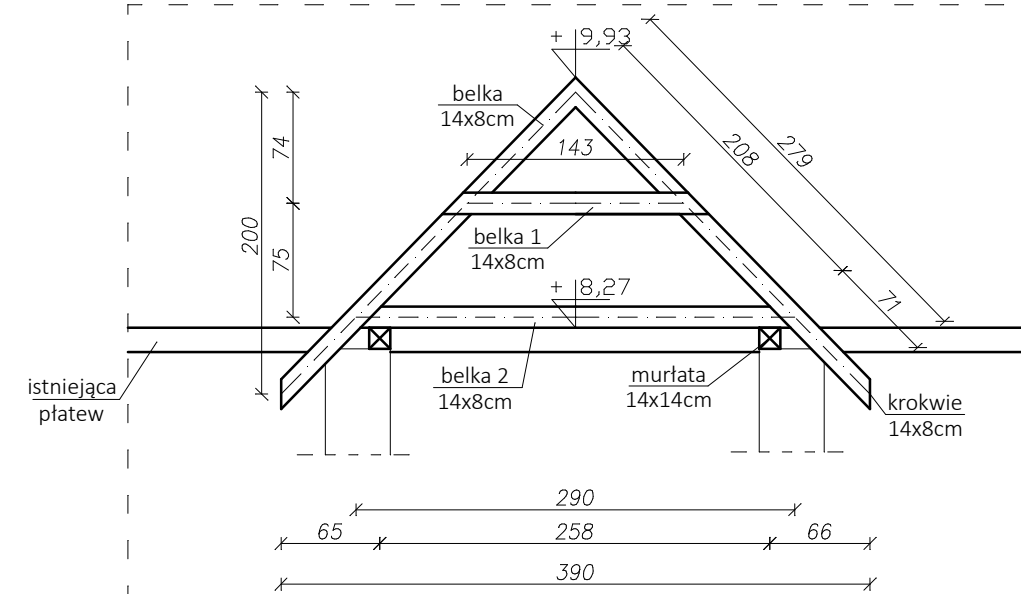
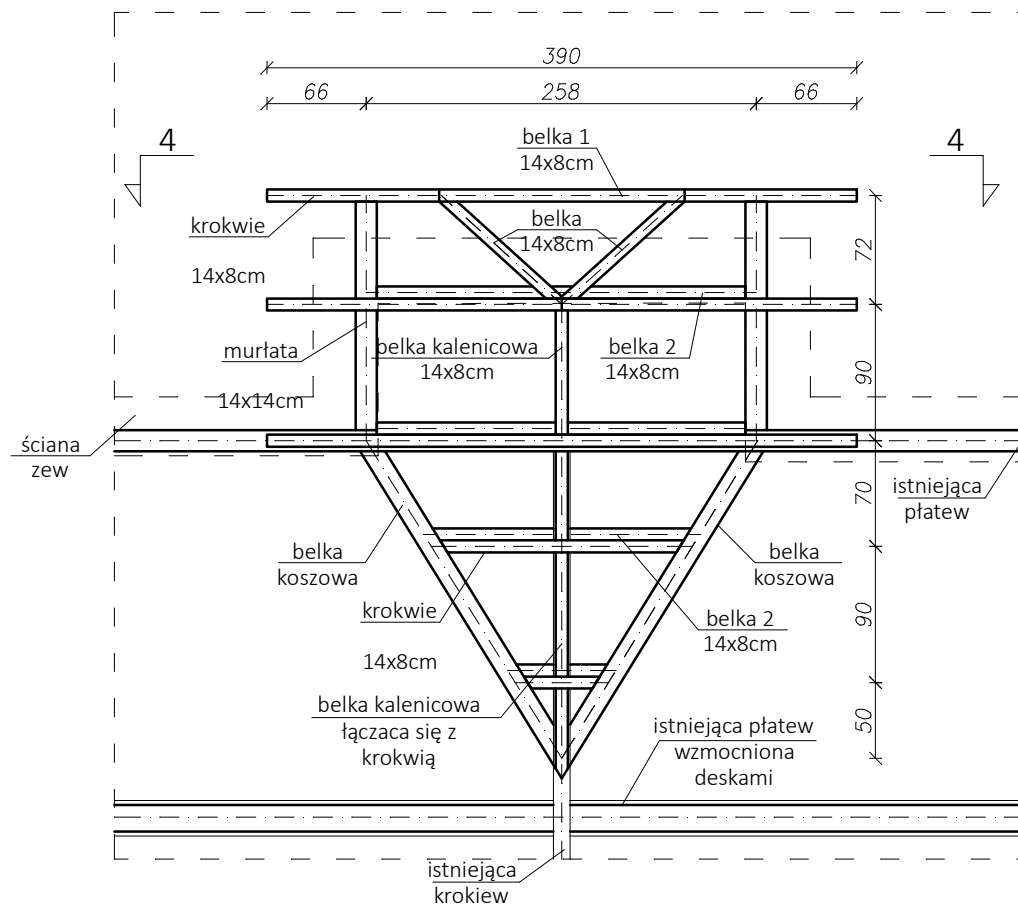


WIĘŻBA DACHOWA- LOGGIA

Rzut więźby

skala 1:50

WIDOK 4-4



ZESTAWIENIE DREWNA

RODZAJ ELEMENTU	PRZEKRÓJ ELEMENTU [mm x mm]	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	OBJĘTOŚĆ ŁĄCZNA [m ³]
KROKIEW	80x140	53,00	0,60
BELKA	80x140	8,40	0,10
BELKA 1	80x140	4,60	0,05
BELKA 2	80x140	20,60	0,24
BELKA KOSZOWA	140x80	8,20	0,10
BELKA KALENICOWA	80x140	6,20	0,07
MURLATA	140x140	10,00	0,20
RAZEM			1,36

UWAGA:

1. DREWNO KLASY C24.
2. NA KAŻDY ELEMENT WIĘŻBY DODANO 0,5mb NA DOCINKĘ.

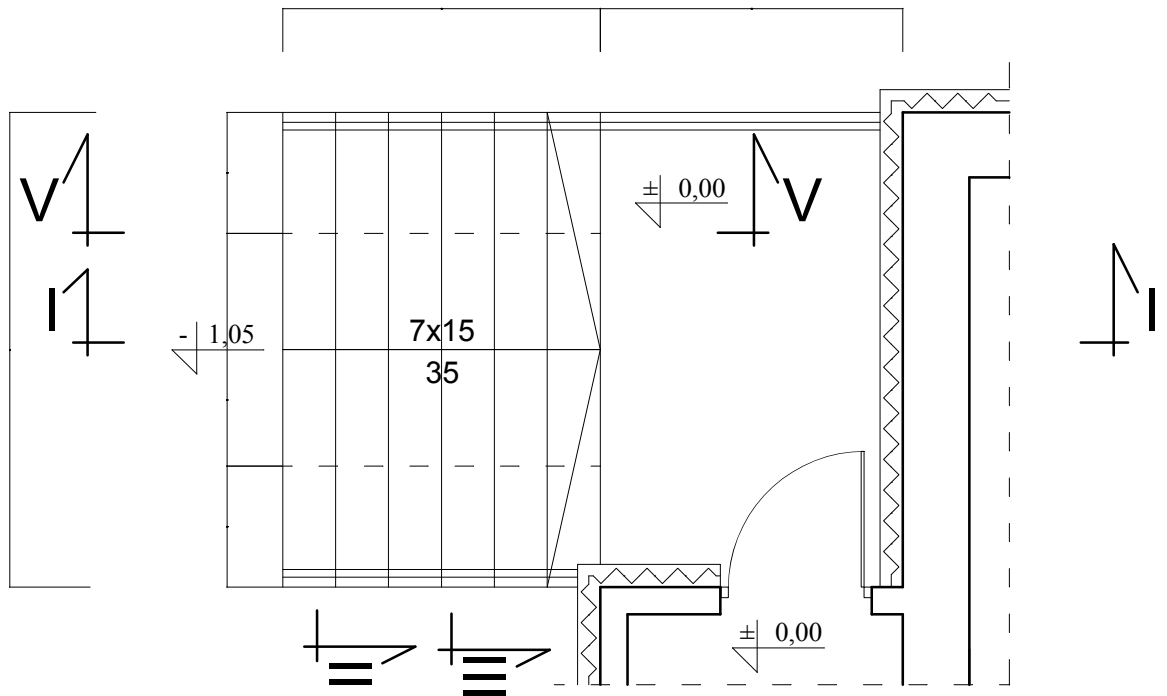
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
WIĘŻBA DACHOWA	
SKALA 1:50	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
W-K7	
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16
X 2016	

SCHODY ZEWNĘTRZNE

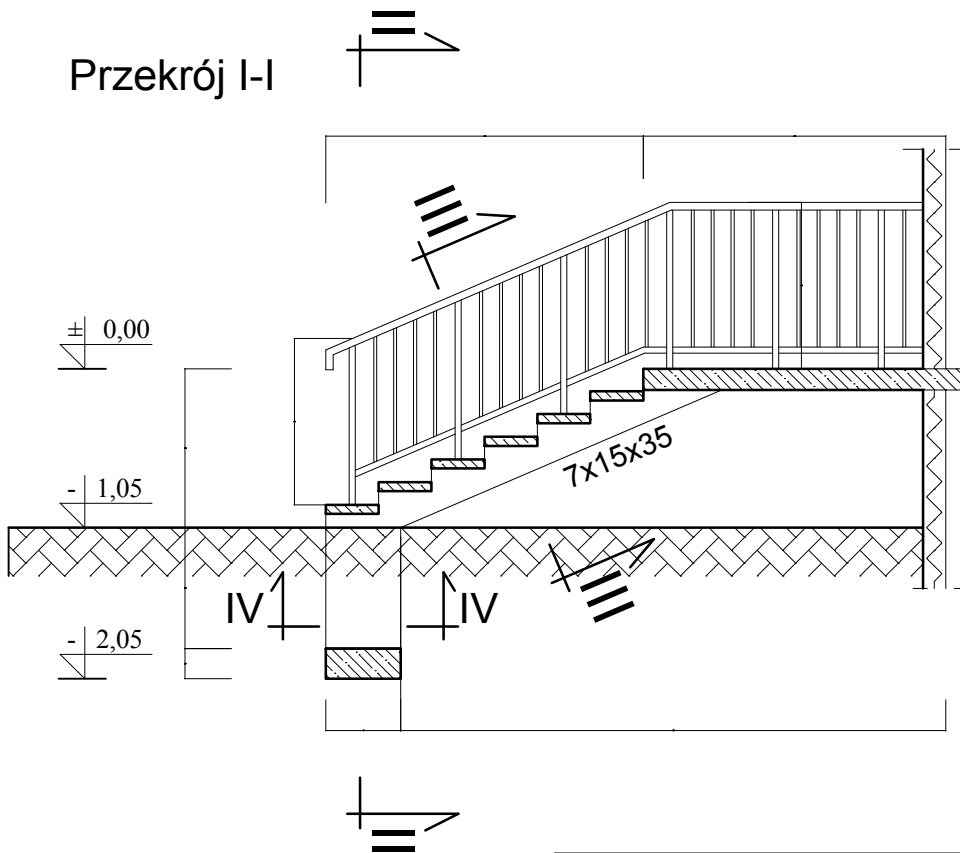
- RZUT I PRZEKRÓJ

SKALA 1:50

Rzut



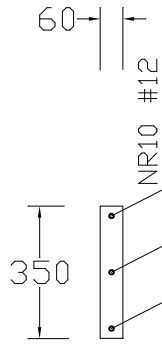
Przekrój I-I



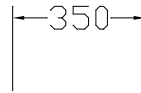
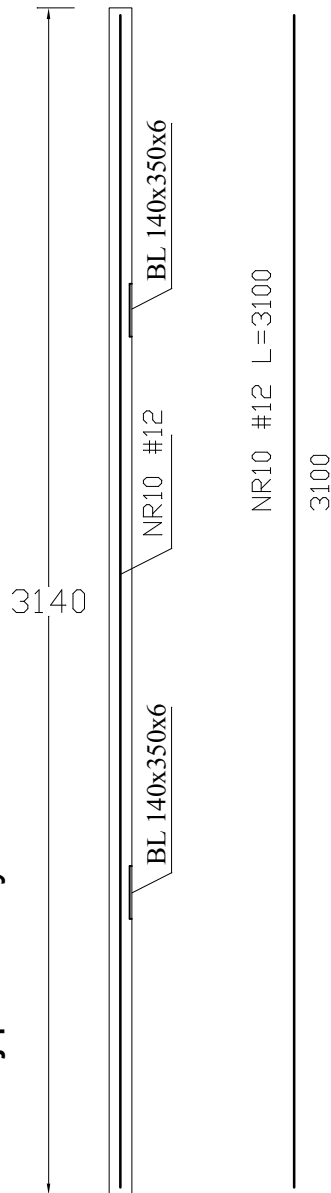
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
SCHODY ZEWNĘTRZNE - RZUT I PRZEKRÓJ	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16
SKALA 1:50 nr rys.: W-K8 X 2016	

SCHODY ZEWNĘTRZNE - ZBROJENIE STOPNI SKALA 1:20

przekrój poprzeczny

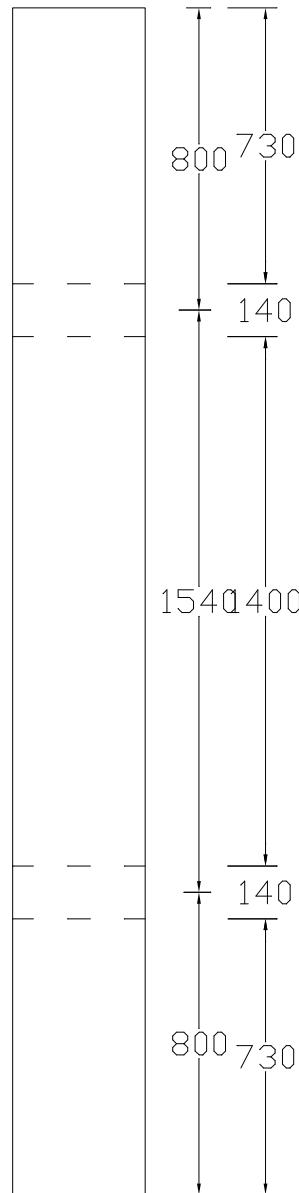


przekrój podłużny



Uwaga: W każdym stopniu na jego spodzie, na styku z policzkami marka z blachy BL 140x350x6.

rzut



Beton C20/25,
otulina 2cm, stal
A-IIIN

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1		
KONSTRUKCJA - SCHODY ZEWNĘTRZNE - ZBROJENIE POLICZKÓW		SKALA 1:20
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.:
		W-K10
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak OPL/1242/PWBKb/16	X 2016

SCHODY ZEWNĘTRZNE - ZESTAWIENIE STALI SKALA 1:20

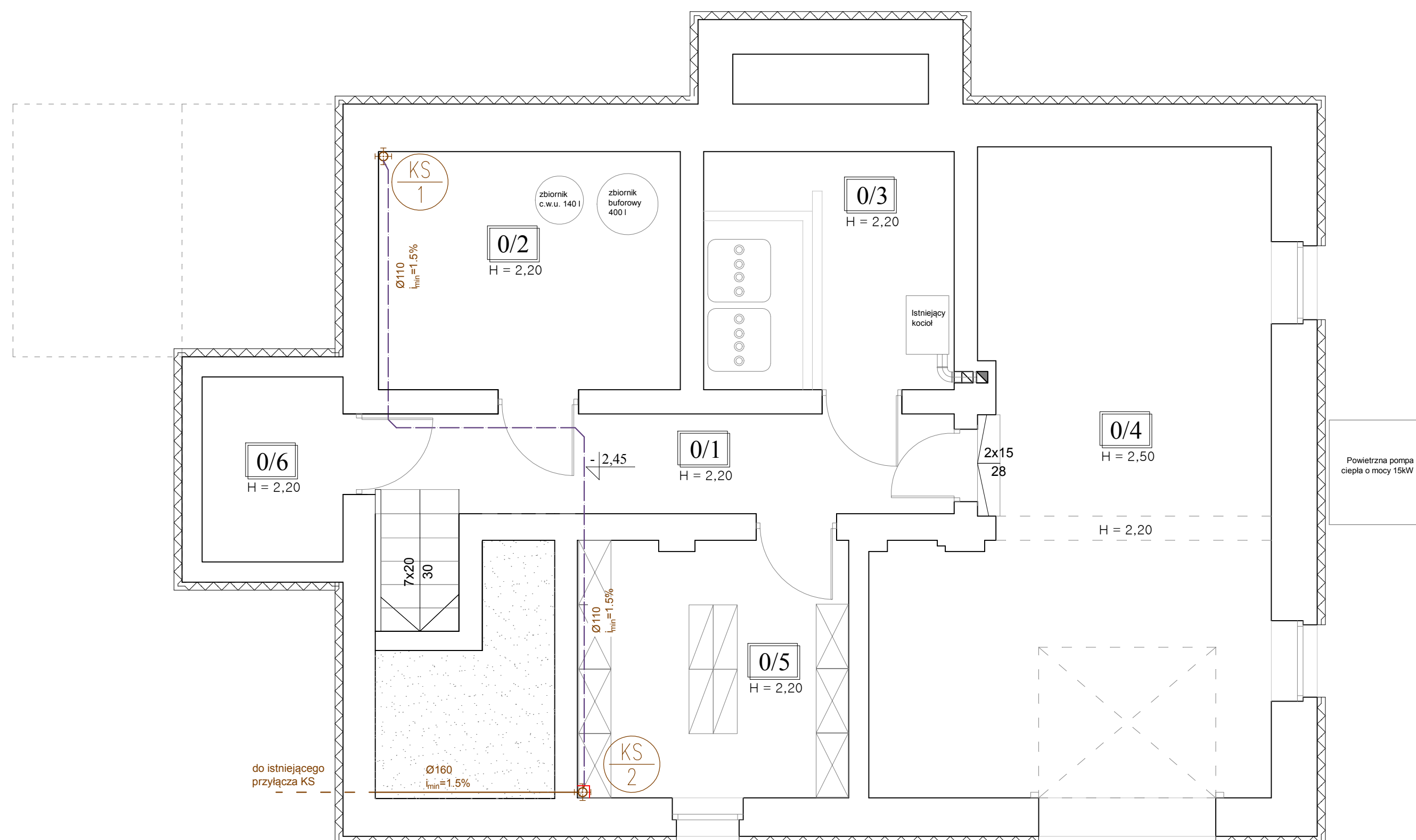
NR PRETA	ŚR. mm	DŁUGOŚCI PRETÓW mm	ILOŚĆ PRETÓW szt.	MASA [t]		
				ŚREDNICA [mm]		
				Ø 6	#10	#12
1	10	1860	4		0,005	
2	10	1350	4		0,004	
3	10	4200	4		0,011	
4	10	4375	4		0,011	
5	10	510	8		0,002	
6	6	360	15	0,002		
7	6	1150	8	0,002		
8	6	950	8	0,002		
9	10	1720	4		0,005	
10	12	3100	18			0,050
RAZEM				0,006	0,038	0,050

POZ.	LICZBA [szt.]	OPIS	DŁUGOŚĆ [mm]	CIEŻAR JEDN. [kg/m]	CIEŻAR 1 szt. [kg]	CIEŻAR CAŁKOWITY [t]	MATERIAŁ
1	12	BL 140x6	350	6,6	2,3	0,028	S235JR
2	12	L 45x45x4	350	2,7	1,0	0,012	S235JR
RAZEM						0,040	

Uwaga: Zestawienie stali
zawiera zbrojenia płyty
spocznikowej

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
KONSTRUKCJA - SCHODY ZEWNĘTRZNE - ZBROJENIE POLICZKÓW			SKALA 1:20
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.:
			W-K11
Sprawdzający konstrukcja	mgr inż. Piotr Sylwestrzak	OPL/1242/PWBKb/16	X 2016

RZUT PIWNICY SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. magazynowe	10,72
0/6	Pom. gospodacze	4,02
RAZEM		77,50

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

KS1, KS2, KS1' PROJEKTOWANE PIONY Ø110, PION KS1' I KS2 NALEŻY WYPROWADZIĆ PONAD DACH I ZAKOŃCZYĆ WYWIEWKĄ Ø 110

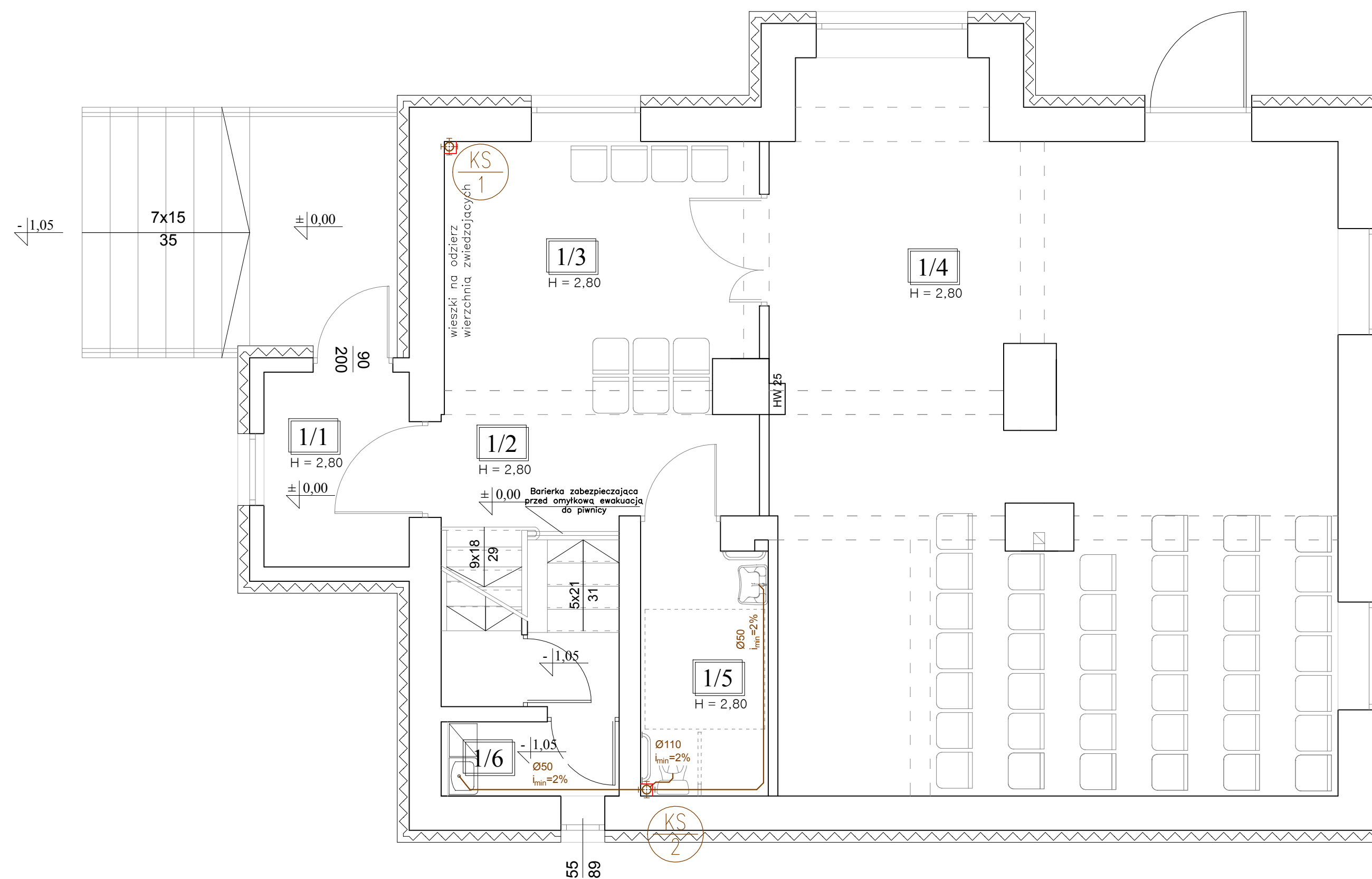
- KANALIZACJA SANITARNA WYKONANA Z PCV
- KANALIZACJA SANITARNA WYKONANA Z PCV PROWADZONA POD STROPEM PIWNICY

SPADKI PODEJŚĆ KANALIZACYJNYCH POWINNY WYNIOSIĆ MINIMUM 2%

ODPOWIETRZENIA PIONÓW KANALIZACYJNYCH NALEŻY POPROWADZIĆ TAK ABY WYWIEWKI WYSTAWAŁY PRZYNAJMNIEJ 50 CM PONAD DACH ORAZ ABY ODLEGŁOŚĆ WYWIEWEK OD OTWORÓW OKIENNYCH ORAZ DRZWIOWYCH POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA STAŁY POBYT LUDZI BYŁA NIE MNIEJSZA NIŻ 4 METRY W RZUCIE POZIOMYM

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		
KANALIZACJA SANITARNA - RZUT PIWNICY		1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 1888/Op	
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	
		S1
		X 2016

RZUT PARTERU SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Holl	12,18
1/4	Sala audiowizualna	59,24
1/5	WC dla niepełnosprawnych	5,13
1/6	Pom. na środki czystości	2,00
RAZEM		88,55

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

⊕ KS1, KS2, KS1' PROJEKTOWANE PIONY Ø110. PION KS1' I KS2 NALEŻY WYPROWADZIĆ PONAD DACH I ZAKOŃCZYĆ WYWIEWKĄ Ø 110

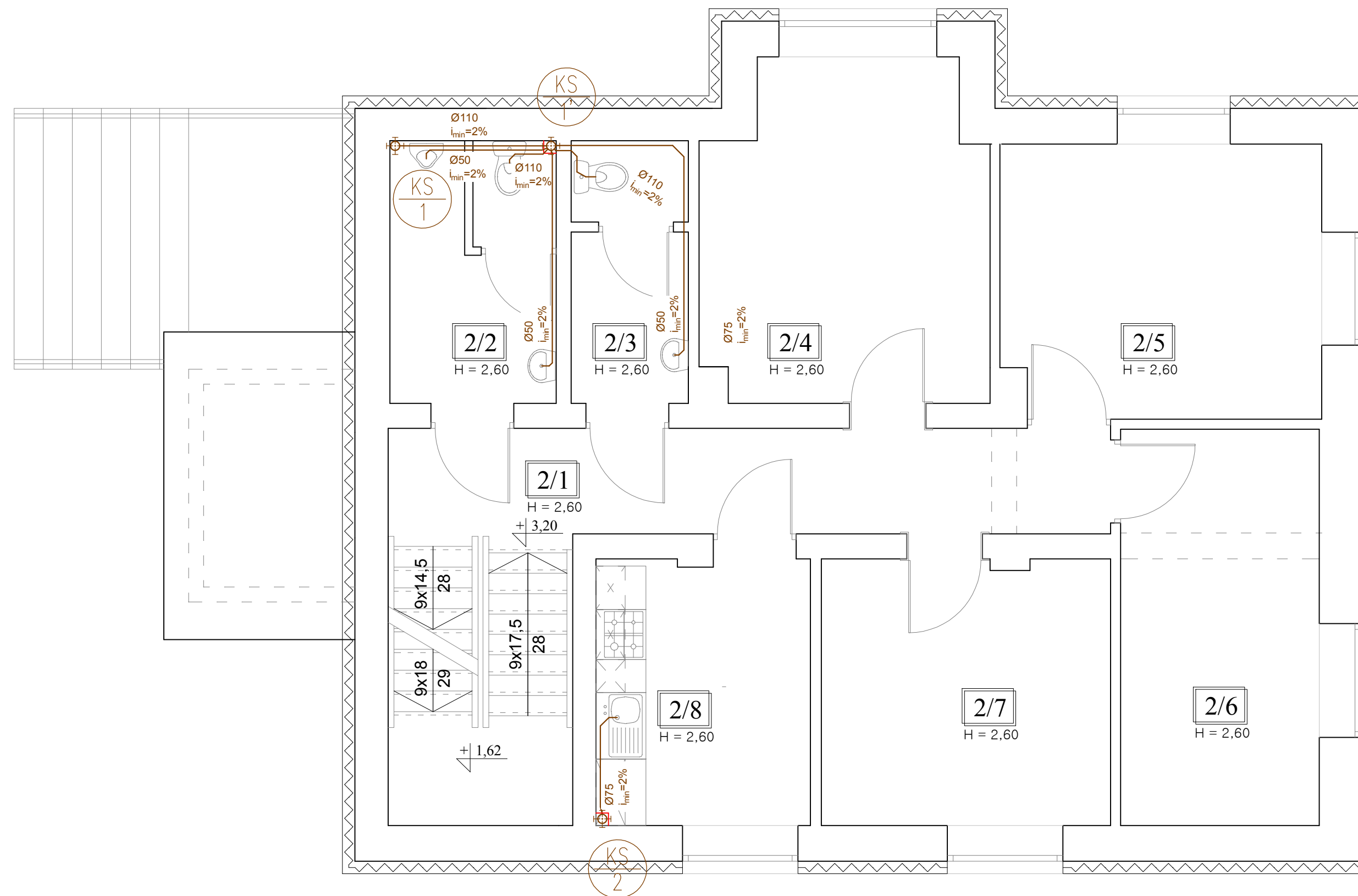
— KANALIZACJA SANITARNA WYKONANA Z PCV

SPADKI PODEJŚĆ KANALIZACYJNYCH POWINNY WYNIOSIĆ MINIMUM 2%

ODPOWIETRZENIA PIONÓW KANALIZACYJNYCH NALEŻY POPROWADZIĆ TAK ABY WYWIEWKI WYSTAWAŁY PRZYNAJMNIEJ 50 CM PONAD DACH ORAZ ABY ODLEGŁOŚĆ WYWIEWEK OD OTWORÓW OKIENNYCH ORAZ DRZWIOWYCH POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA STAŁY POBYT LUDZI BYŁA NIE MNIEJSZA NIŻ 4 METRY W RZUCIE POZIOMYM

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		
KANALIZACJA SANITARNA - RZUT PARTERU		1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 1888/Op	
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	
		S2
		X 2016

RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

KS1, KS2 PROJEKTOWANE PIONY Ø110, PION KS1 I KS2 NALEŻY WYPROWADZIĆ PONAD DACH I ZAKOŃCZYĆ WYWIEWKĄ Ø 110

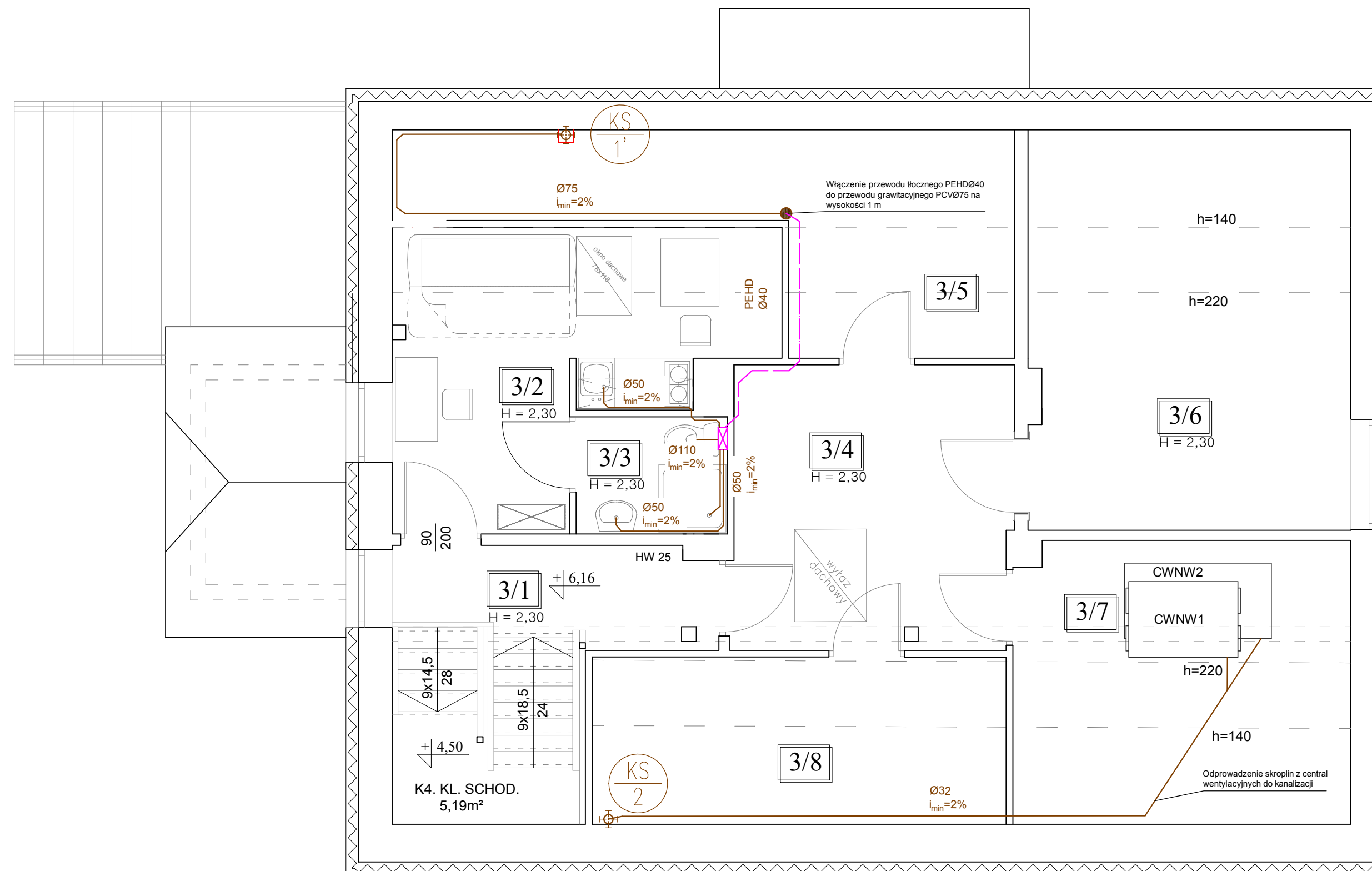
KANALIZACJA SANITARNA WYKONANA Z PCV

SPADKI PODEJŚĆ KANALIZACYJNYCH POWINNY WYNOŚIĆ MINIMUM 2%

ODPOWIETRZENIA PIONÓW KANALIZACYJNYCH NALEŻY POPROWADZIĆ TAK ABY WYWIEWKI WYSTAWAŁY PRZYNAJMNIEJ 50 CM PONAD DACH ORAZ ABY ODLEGŁOŚĆ WYWIEWEK OD OTWORÓW OKIENNYCH ORAZ DRZWIOWYCH POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA STAŁY POBYT LUDZI BYŁA NIE MNIEJSZA NIŻ 4 METRY W RZUCIE POZIOMYM

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		
KANALIZACJA SANITARNA - RZUT I PIĘTRA		1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 1888/Op	
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	
		S3
		X 2016

RZUT PODDASZA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

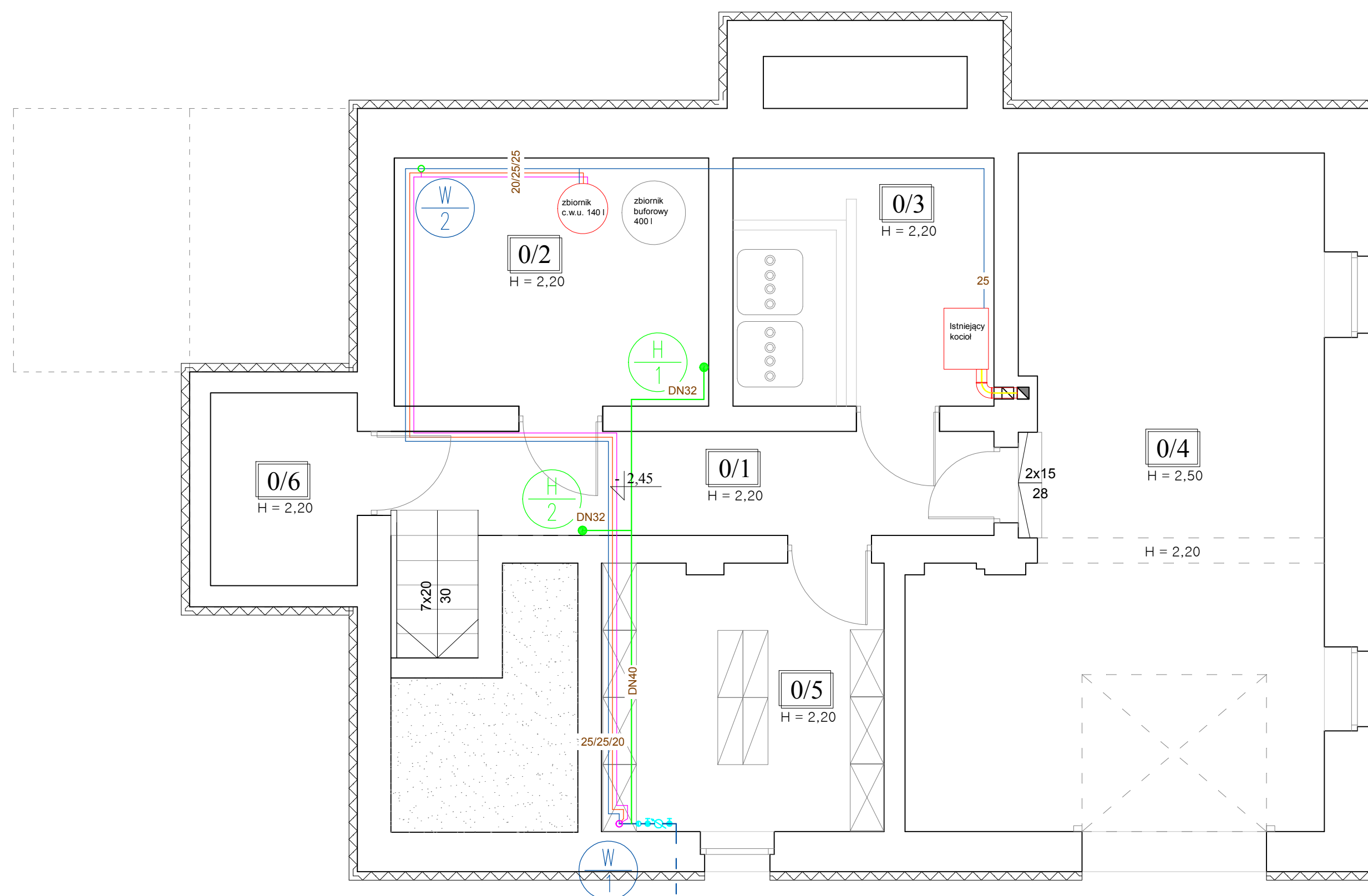
- ⊕ KS1, KS1', KS2 PROJEKTOWANE PIONY Ø110, PION KS1' I KS2 NALEŻY WYPROWADZIĆ PONAD DACH I ZAKOŃCZYĆ WYWIEWKĄ Ø 110
- KANALIZACJA SANITARNA WYKONANA Z PCV
- - - PRZEWÓD TŁOCZNY PEHD Ø 40 POMPUJĄCY ŚCIEKI Z ROZDRABNIACZA NA WYSOKOŚĆ 1 M
- ⊗ ROZDRABNIACZ POMPUJĄCY - 230V, P=1 kW, Hp=7m, Q=190 l/m

SPADKI PODEJŚĆ KANALIZACYJNYCH POWINNY WYNOŚIĆ MINIMUM 2%

ODPOWIETRZENIA PIONÓW KANALIZACYJNYCH NALEŻY POPROWADZIĆ TAK ABY WYWIEWKI WYSTAWAŁY PRZYNAJMNIEJ 50 CM PONAD DACH ORAZ ABY ODLEGŁOŚĆ WYWIEWEK OD OTWORÓW OKIENNYCH ORAZ DRZWIOWYCH POMIESZCZEŃ PRZEZNACZONYCH NA STAŁY POBYT LUDZI BYŁA NIE MNIEJSZA NIŻ 4 METRY W RZUCIE POZIOMYM

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1			
KANALIZACJA SANITARNA - RZUT PODDASZA		1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kalwa	128/78/Op, 1888/Op	
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPU/1019/POOS/14	
			S4
			X 2016

RZUT PIWNICY SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
0/6	Pom. gospodacze	4,02
RAZEM		77,50

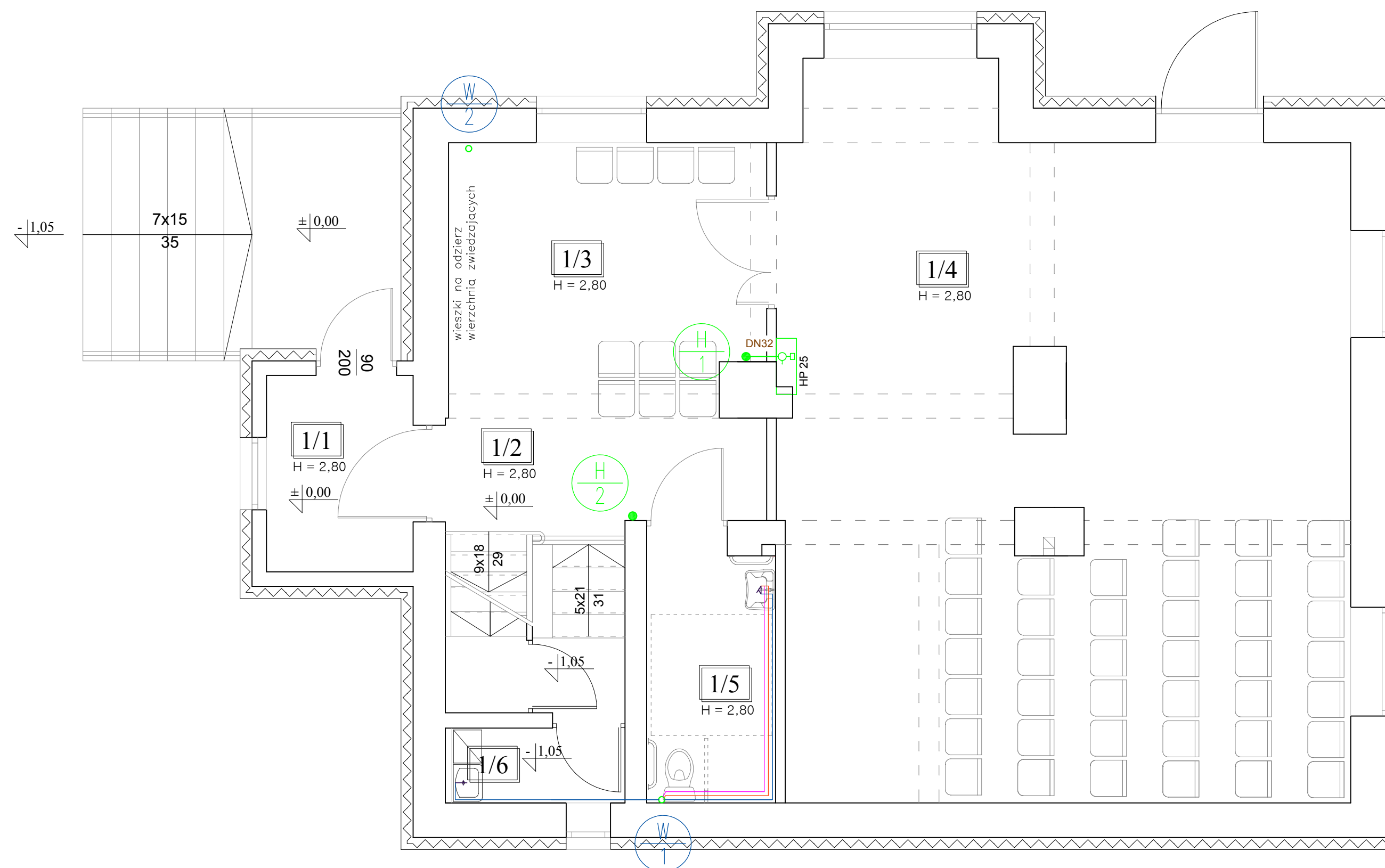
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- H1,H2 PROJEKTOWANE PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ
 - W1, W2 PROJEKTOWANE PIONY WODNE Z RUR PP3
 - WODA ZIMNA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
 - WODA CIEPŁA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
 - CYRKULACJA Z RUR PP3
 - INSTALACJA HYDRANTOWA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH
 - HP25 HYDRANT Z WĘŻEM PÓŁSZTYWNYM
 - ISTNIEJĄCY ZESTAW POMIAROWY NA PRZYŁĄCZU Ø32
- do istniejącego przyłącza wody Ø32

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1			
INSTALACJA WODODCIĄGOWA I HYDRANTOWA - RZUT PIWNICY			1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		S5
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPU/1019/POOS/14	
			X 2016

RZUT PARTERU SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Holl	12,18
1/4	Sala audiowizualna	59,24
1/5	WC dla niepełnosprawnych	5,13
1/6	Pom. na środki czystości	2,00
RAZEM		88,55

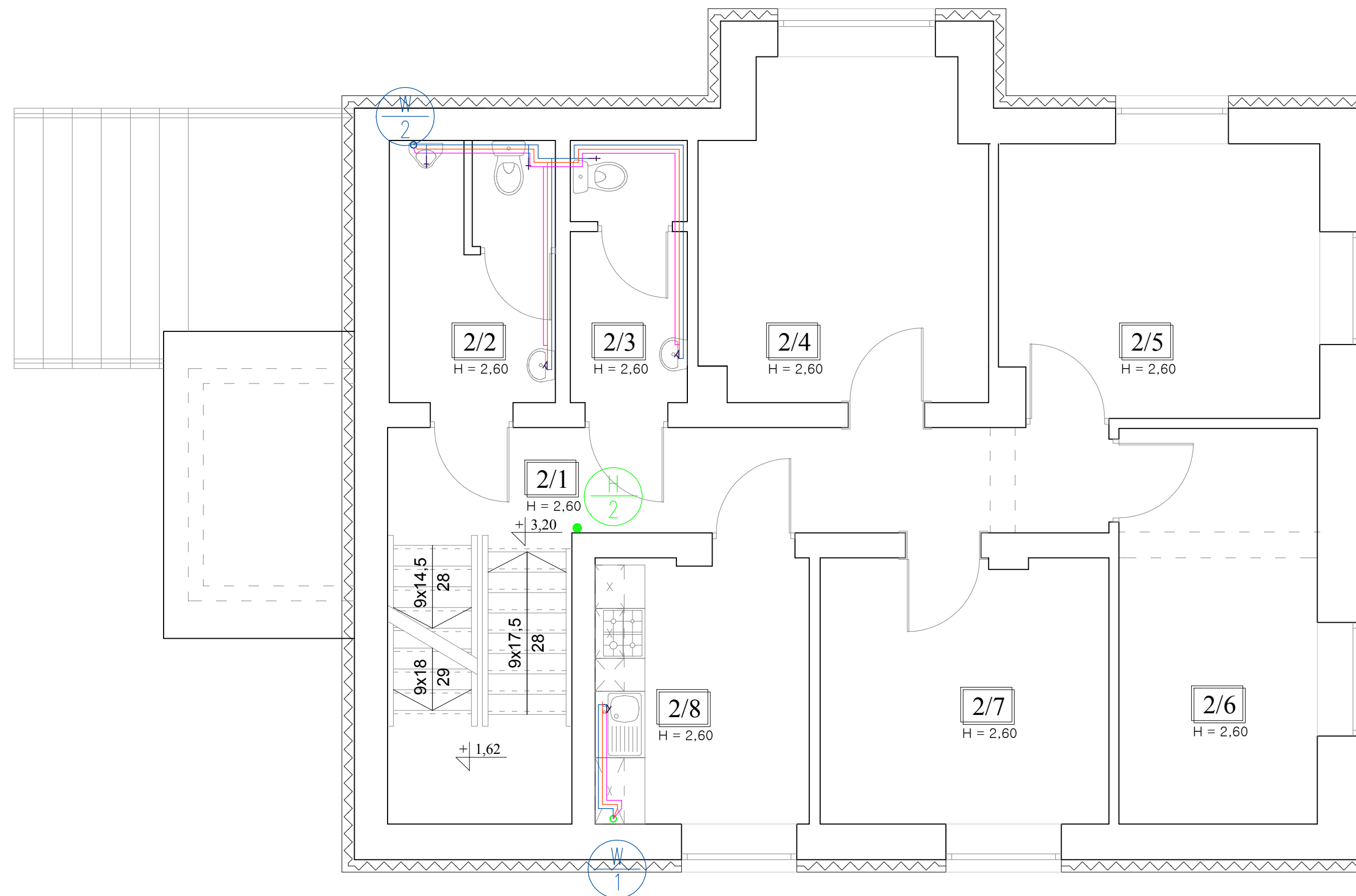
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- H1, H2 PROJEKTOWANE PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ
- W1, W2 PROJEKTOWANE PIONY WODNE Z RUR PP3
- WODA ZIMNA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- WODA CIEPŁA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- CYRKULACJA Z RUR PP3
- INSTALACJA HYDRANTOWA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH
- HP25 HYDRANT Z WĘŻEM PÓLSZTYWNYM

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		
Instalacja wodociągowa i hydrantowa - rzut parteru	1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 1888/Op	
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	
		S6
		X 2016

RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50




ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m2]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

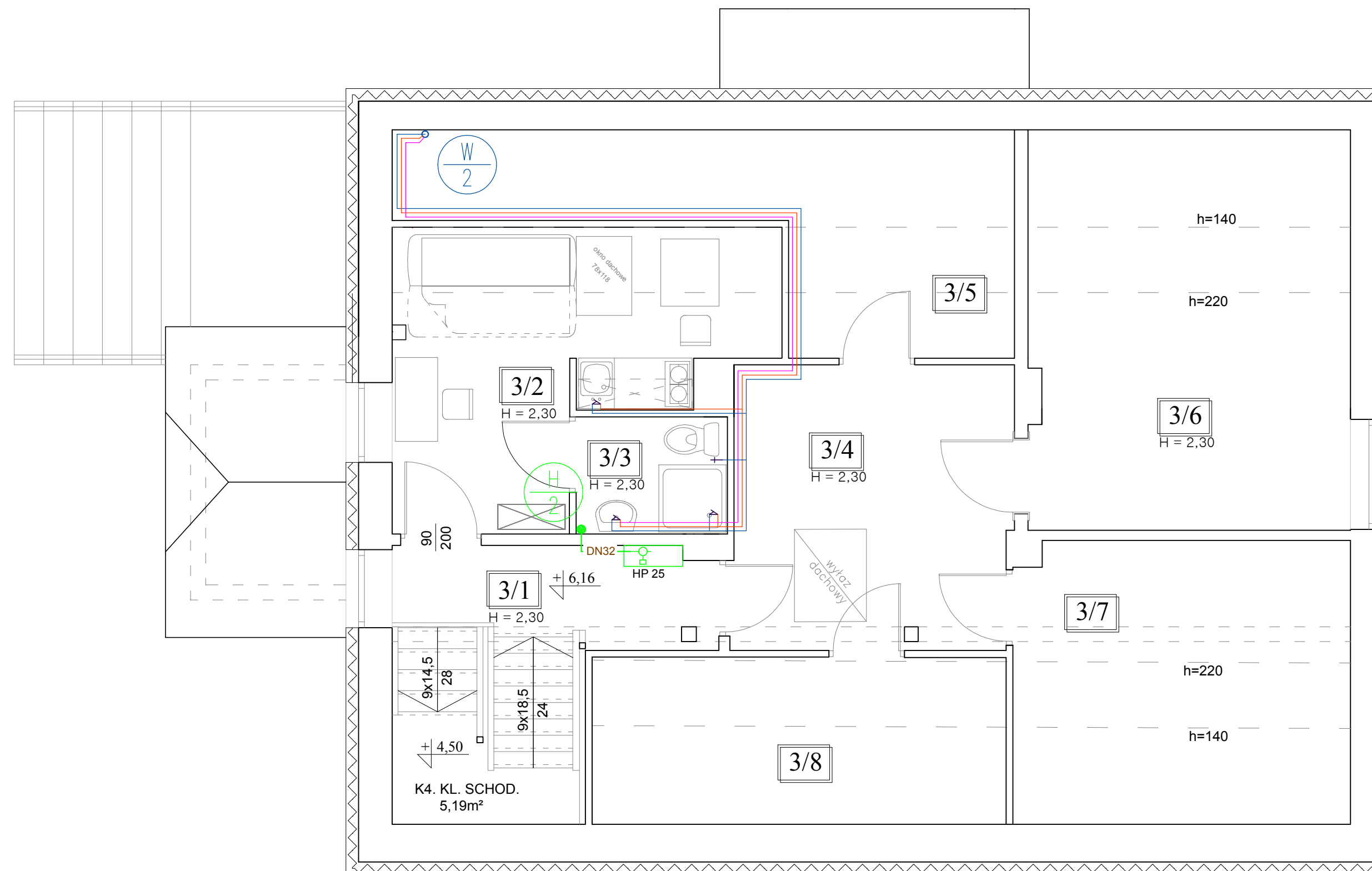
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- H1, H2 PROJEKTOWANE PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ
- W1, W2 PROJEKTOWANE PIONY WODNE Z RUR PP3
- WODA ZIMNA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- WODA CIEPŁA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- CYRKULACJA Z RUR PP3
- INSTALACJA HYDRANTOWA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH
-  HYDRANT Z WĘZEM PÓLSZTYWNYM
HP25

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA - RZUT I PIĘTRA	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 1888/Op
nr rys.:	1:50
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPL/1019/POOS/14
S7	
X 2016	

RZUT PODDASZA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

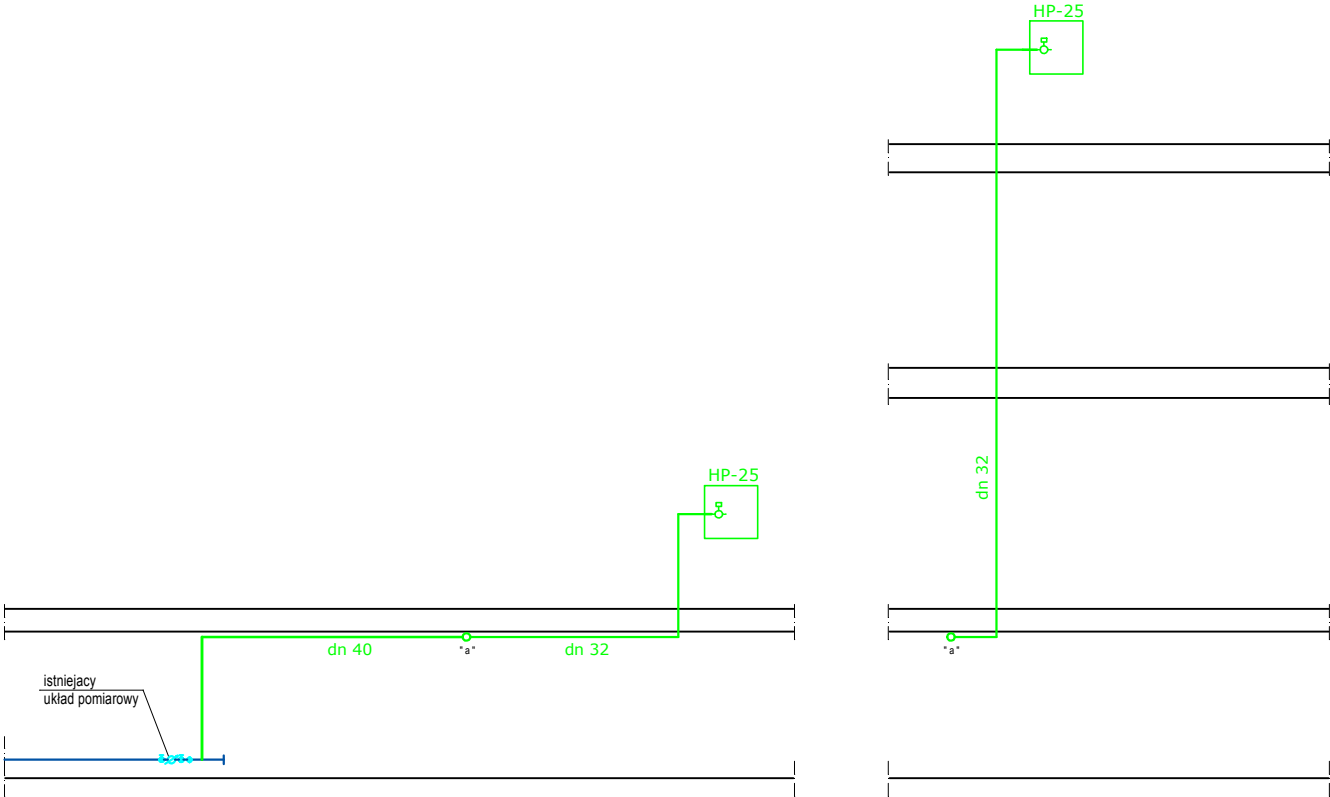
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- H1, H2 PROJEKTOWANE PIONY INSTALACJI HYDRANTOWEJ
- W1, W2 PROJEKTOWANE PIONY WODNE Z RUR PP3
- WODA ZIMNA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- WODA CIEPŁA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
- CYRKULACJA Z RUR PP3
- INSTALACJA HYDRANTOWA Z RUR STAŁOWYCH OCYNKOWANYCH
- HP25 HYDRANT Z WĘŻEM PÓLSZTYWNYM

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		
INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA - RZUT PODDASZA		1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kalwa 128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	S8
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	X 2016

INSTALACJA HYDRANTOWA - ROZWINIĘCIE SKALA 1:100



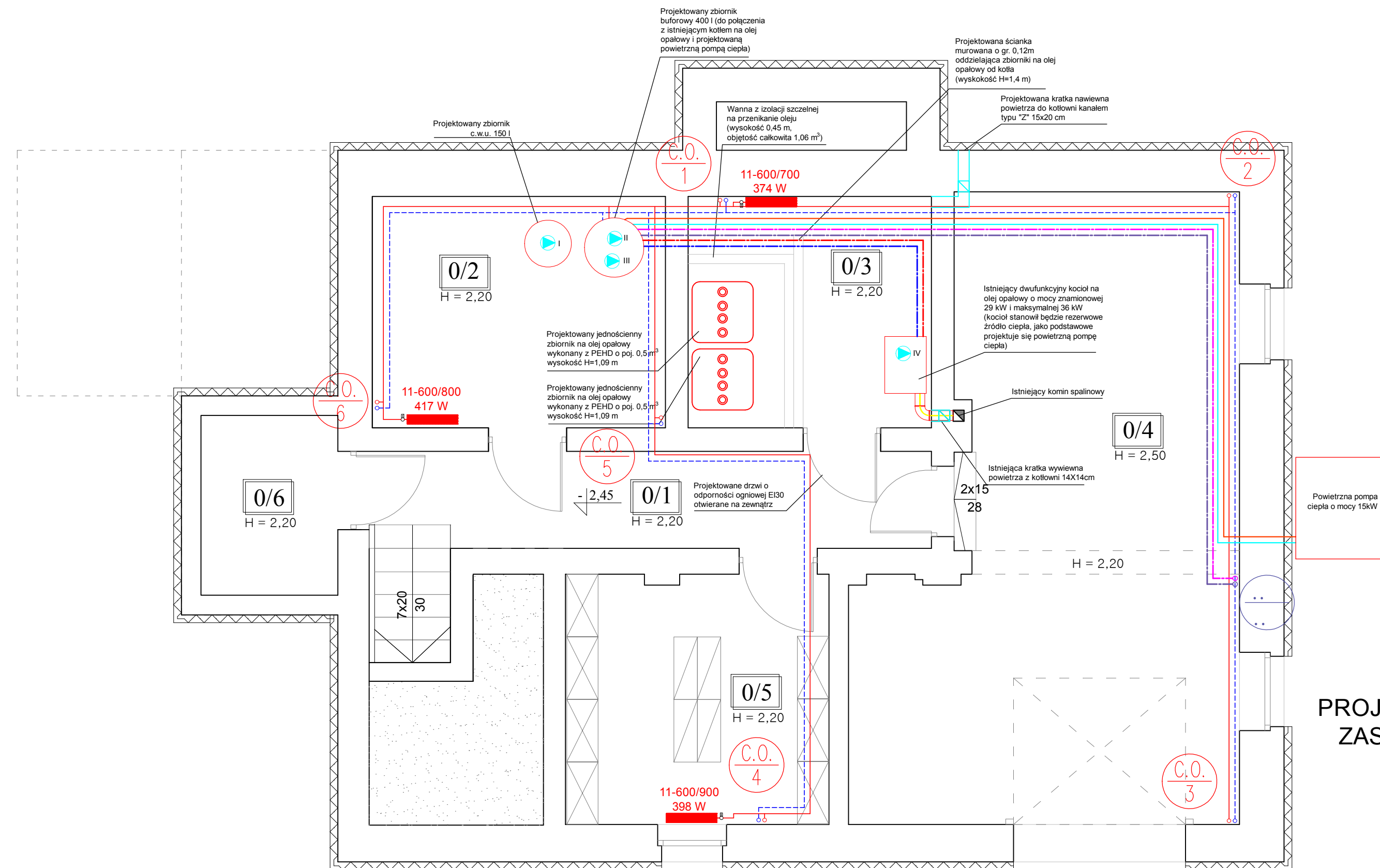
— WODA ZIMNA Z RUR PP3, PODEJŚCIA POD PRZYBORY Ø20
— INSTALACJA HYDRANTOWA Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH
 HP25 HYDRANT Z WĘŻEM PÓLSZTYWNYM

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
 2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówki, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
INSTALACJA HYDRANTOWA - ROZWINIĘCIE			1:100
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 18/88/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		S9
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	X 2016

RZUT PIWNICY SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEN

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
0/6	Pom. gospodarcze	4,02
RAZEM		77,50

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

PROJEKTOWANA TEMP. ZASILANIA C.O. = 55°C

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

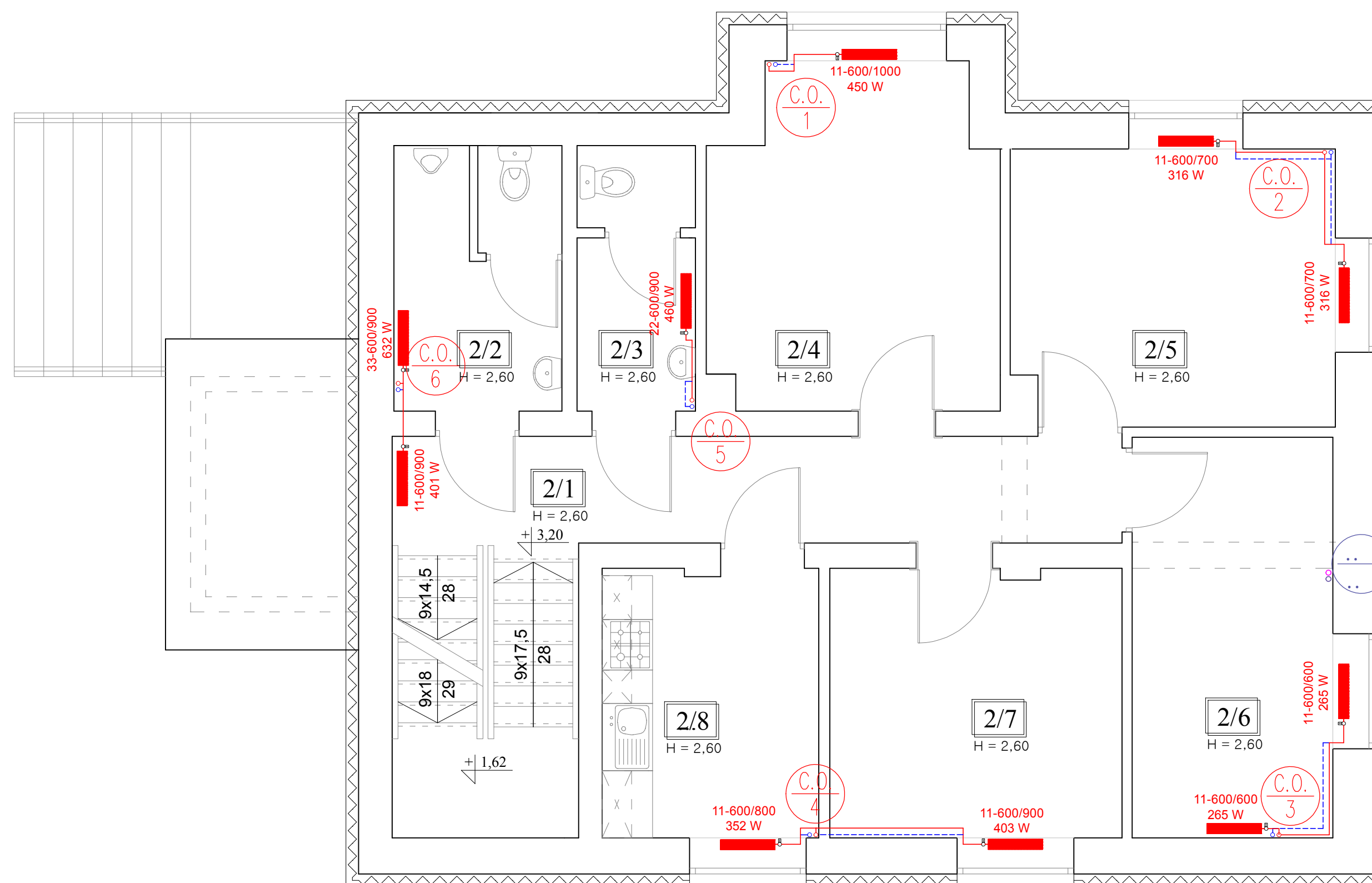
- CH1 PROJEKTOWANY PION DO CHŁODNICZY WODNEJ
- C.O.1 ... C.O.6 PROJEKTOWANE PIONY C.O. Z RUR PP-R STABI
- POWRÓT C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE Z POMPY CIEPŁA W RURZE PREIZOLOWANEJ AI-PEX DN32
- POWRÓT Z POMPY CIEPŁA W RURZE PREIZOLOWANEJ AI-PEX DN32
- ZASILANIE Z KOTŁA NA OLEJ OPAŁOWY, MIEDŹ DN35
- POWRÓT Z KOTŁA NA OLEJ OPAŁOWY, MIEDŹ DN35
- ZASILANIE DO CHŁODNICZY WODNEJ, MIEDŹ DN28
- POWRÓT Z CHŁODNICZY WODNEJ, MIEDŹ DN28
- I ... IV POMPY OBIEGOWE (wg opisu technicznego)

UWAGI :

- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
- RURĄŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
- WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
- WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		nr rys.:	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1		nr rys.:	
INSTALACJA C.O. - RZUT PIWNICY		1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kahwa 128/78/Op, 1888/Op		
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14		
		S10	
		X 2016	

RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

**PROJEKTOWANA TEMP.
ZASILANIA C.O. = 55°C**

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

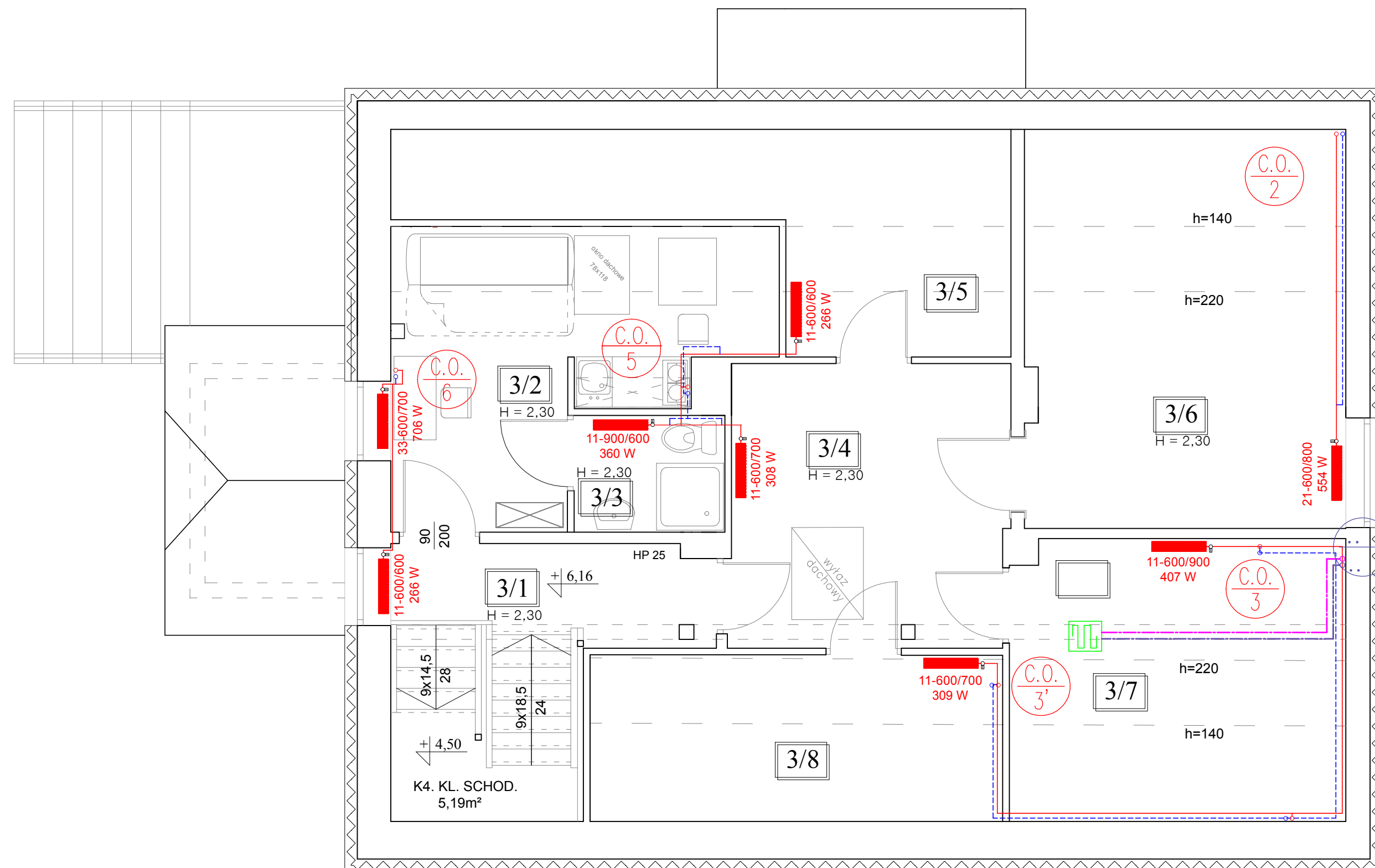
- CH1 PROJEKTOWANY PION DO CHŁODNICY WODNEJ
- C.O.1 ... C.O.6 PROJEKTOWANE PIONY C.O. Z RUR PP-R STABI
- POWRÓT C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE DO CHŁODNICY WODNEJ, MIEDŹ DN28
- POWRÓT Z CHŁODNICY WODNEJ, MIEDŹ DN28

UWAGI :

- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
- RURĄŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
- WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
- WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

PRONABUD			
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik			
tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1			
INSTALACJA C.O. - RZUT I PIĘTRA		1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	
			S12
			X 2016

RZUT PODDASZA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

PROJEKTOWANA TEMP.
ZASILANIA C.O. = 55°C

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

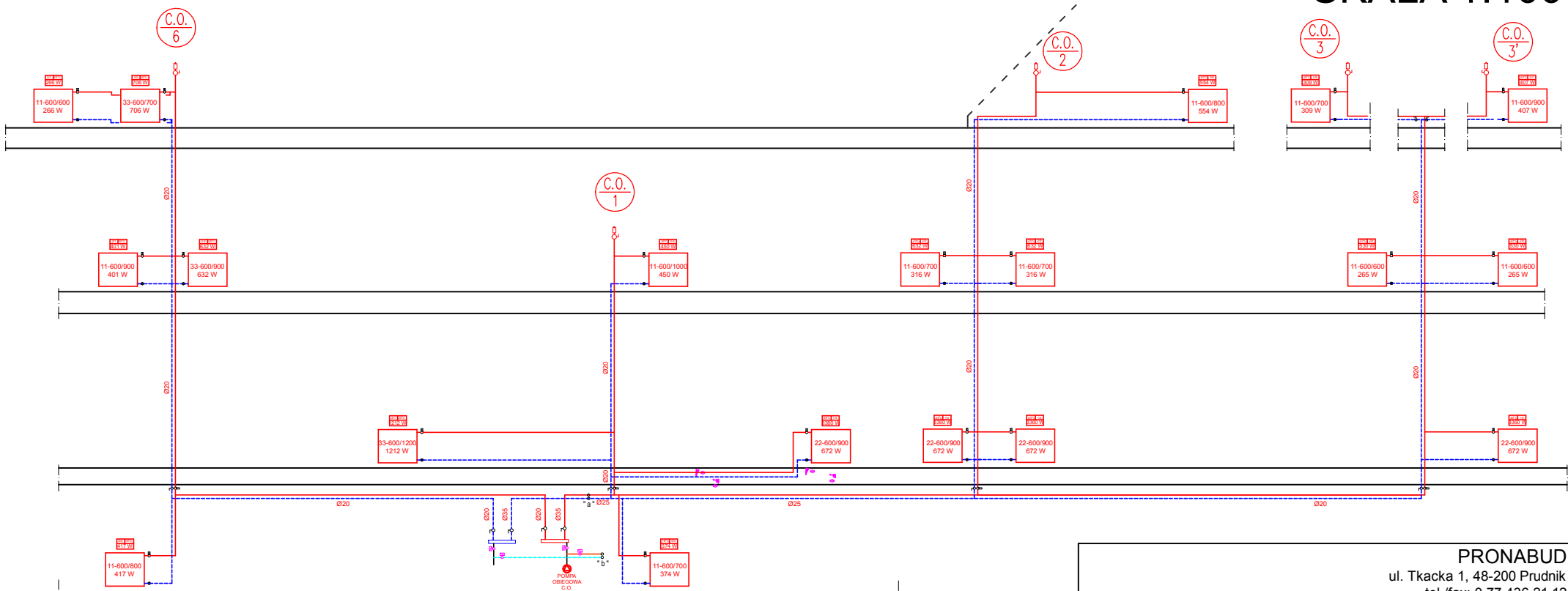
- CH1 PROJEKTOWANY PION DO CHŁODNICY WODNEJ
- C.O.1 ... C.O.6 PROJEKTOWANE PIONY C.O. Z RUR PP-R STABI
- POWRÓT C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE C.O. Z RUR PP-R STABI
- ZASILANIE DO CHŁODNICY WODNEJ, MIEDŹ DN28
- POWRÓT Z CHŁODNICY WODNEJ, MIEDŹ DN28

UWAGI :

- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
- RURĄŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
- WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
- WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik		tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1					
INSTALACJA C.O. - RZUT PODDASZA				nr rys.: 1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 1888/Op			
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak				
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14			
S13					X 2016

INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE I SKALA 1:100



ZAWÓR ODCINAJĄCY Z SIŁOWNIKIEM ELEKTRYCZNYM
 ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY

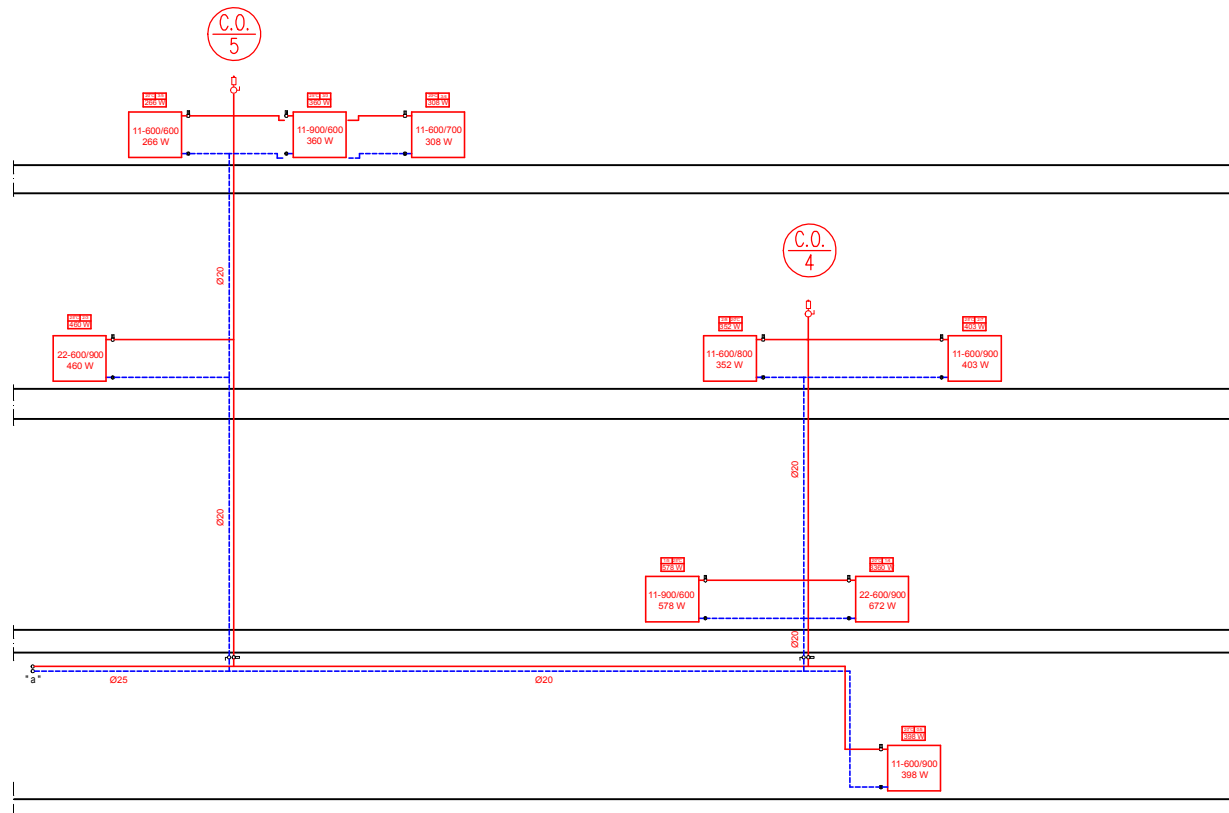
- UWAGI :
- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
 - RURAŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
 - WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
 - WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
 2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówki, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE I			1:100
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 18/88/Op	nr rys.: S14 X 2016
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	

INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE II SKALA 1:100



 ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY

UWAGI :

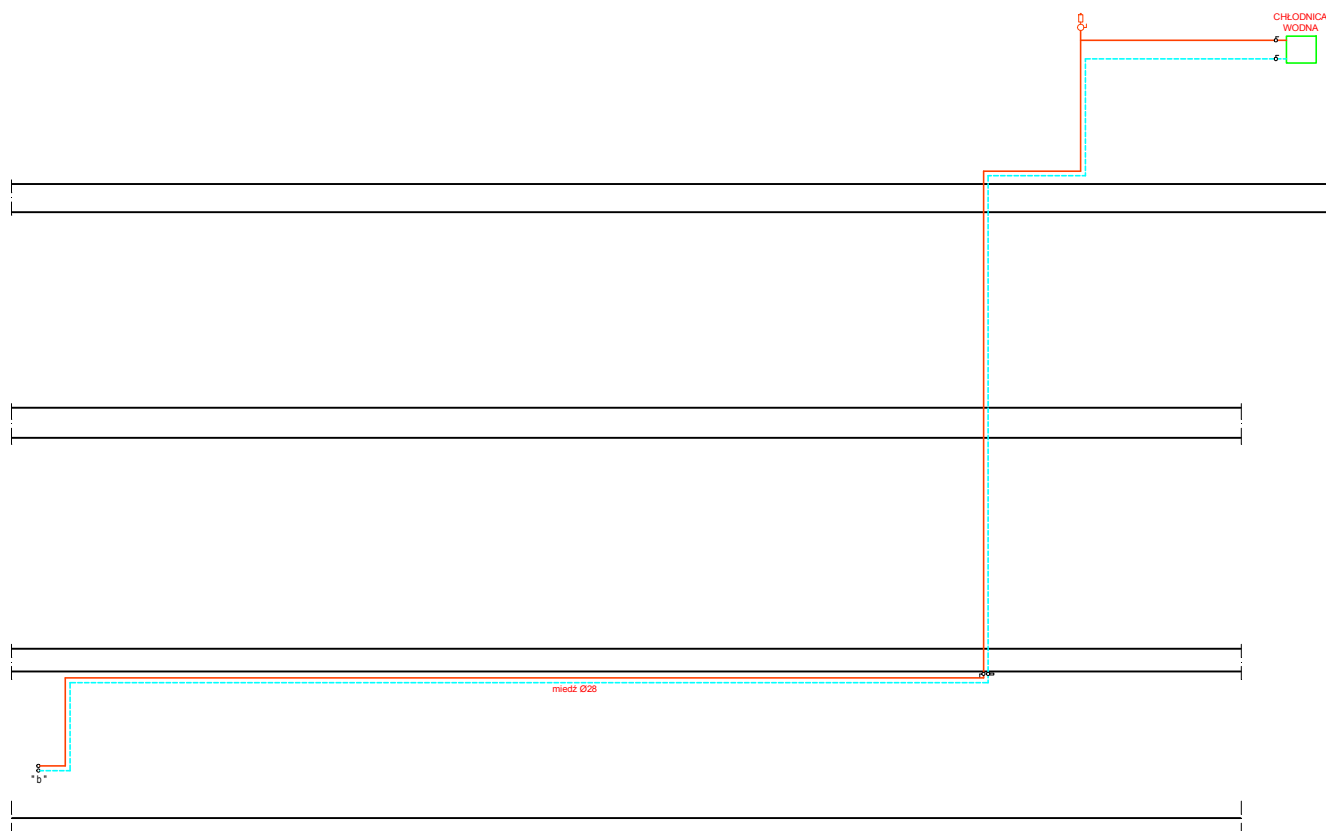
- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
- RURAŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
- WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
- WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12			
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówki, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE II			1:100
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 18/88/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		S15 X 2016
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	

INSTALACJA C.O. - ROZWIĘCIĘ III SKALA 1:100



 ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY

UWAGI :

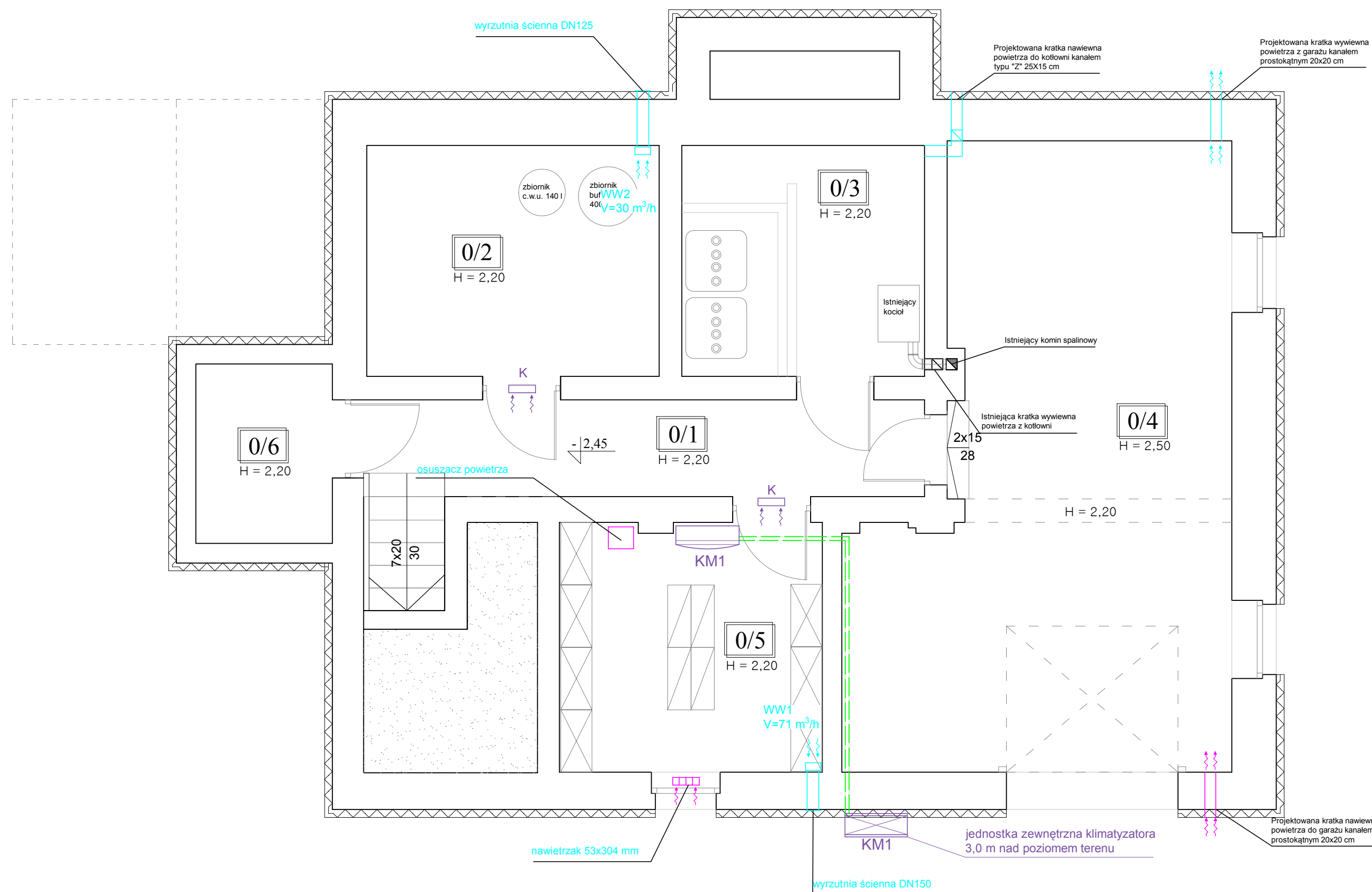
- GRZEJNIKI PŁYTOWE BOCZNOZASILANE
- RURAŻ WYKONAĆ Z RUR PP-R STABI W POŁĄCZENIACH ZGRZEWANYCH
- WŁĄCZENIE DO PROJEKTOWANYCH PIONÓW C.O.
- WSZYSTKIE PIONY ZAKOŃCZYĆ AUTOMATYCZNYMI ODPOWIETRZNIKAMI DN 15

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1		
INSTALACJA C.O. - ROZWIĘCIĘ III		1:100
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa 128/78/Op, 18/88/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	S16
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPL/1019/POOS/14	X 2016

RZUT PIWNICY SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
0/6	Pom. gospodacze	4,02
RAZEM		77,50

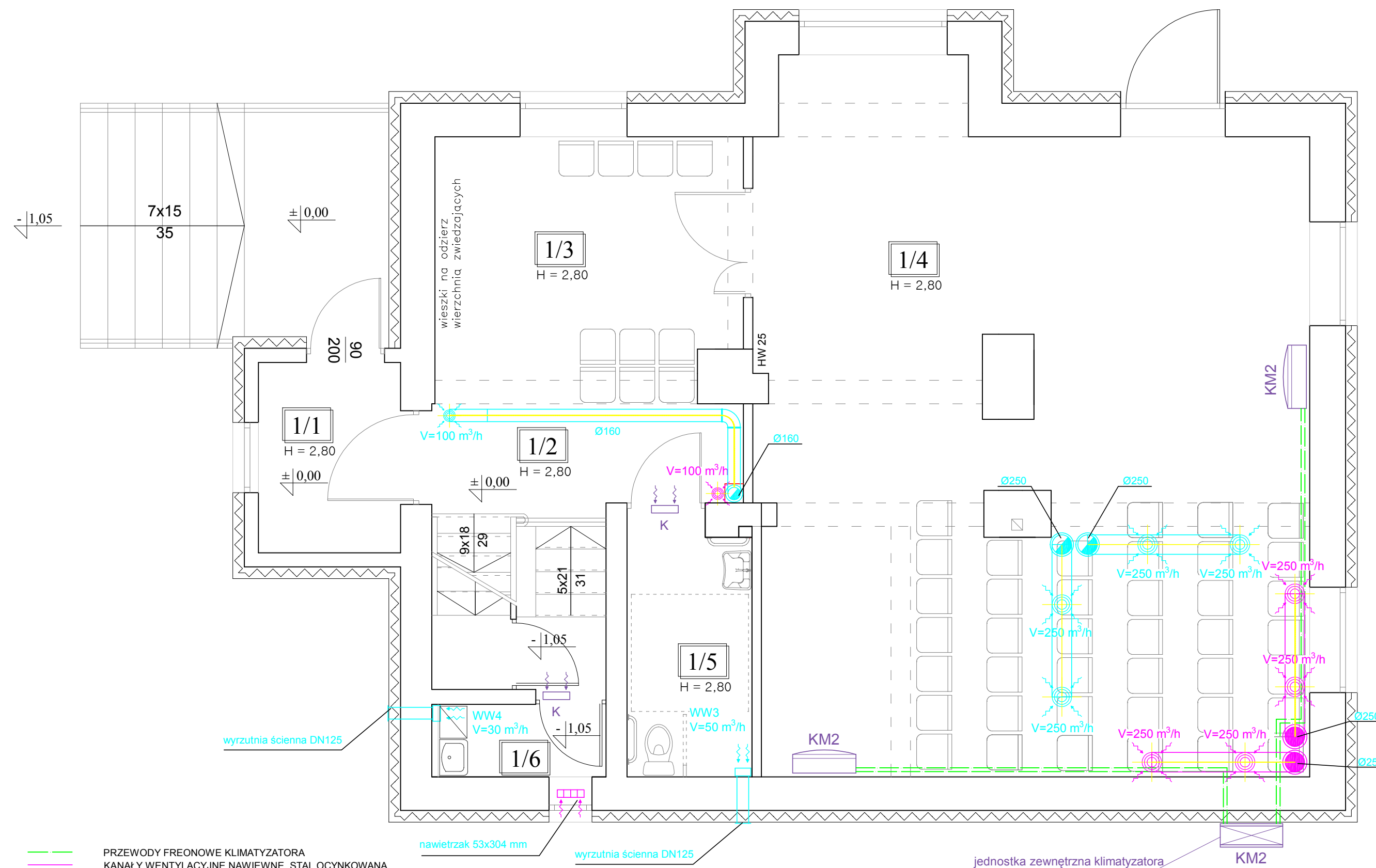
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

- PRZEWODY FREONOWE KLIMATYZATORA
- KANAŁY WENTYLACYJNE NAWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- KANAŁY WENTYLACYJNE WYWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- CWNN1, WCNW2 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA (wg. opisu technicznego)
- WW1 ... WW8 WENTYLATORY WYWIEWNE (wg. opisu technicznego)
- KM1, KM2 KLIMATYZATORY TYPU SPLIT (wg. opisu technicznego)
- CHŁODNICA WODNA URUCHAMIANA W OKRESIE LETNIM ZA POMOCĄ SYSTEMU ZAWORÓW Z SIŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI (wg. opisu technicznego)
- DOPŁYW POWIETRZA WENTYLACYJNĄ KRATKĄ DRZWIOWĄ
- PION WENTYLACYJNY NAW./WYW.
- ANEMOSTAT NAW./WYW.

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1			
INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PIWNICY			1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kałwa	128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Autor inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		S17
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPU/1019/POOS/14	
			X 2016

RZUT PARTERU SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Holl	12,18
1/4	Sala audiowizualna	59,24
1/5	WC dla niepełnosprawnych	5,13
1/6	Pom. na środki czystości	2,00
RAZEM		88,55

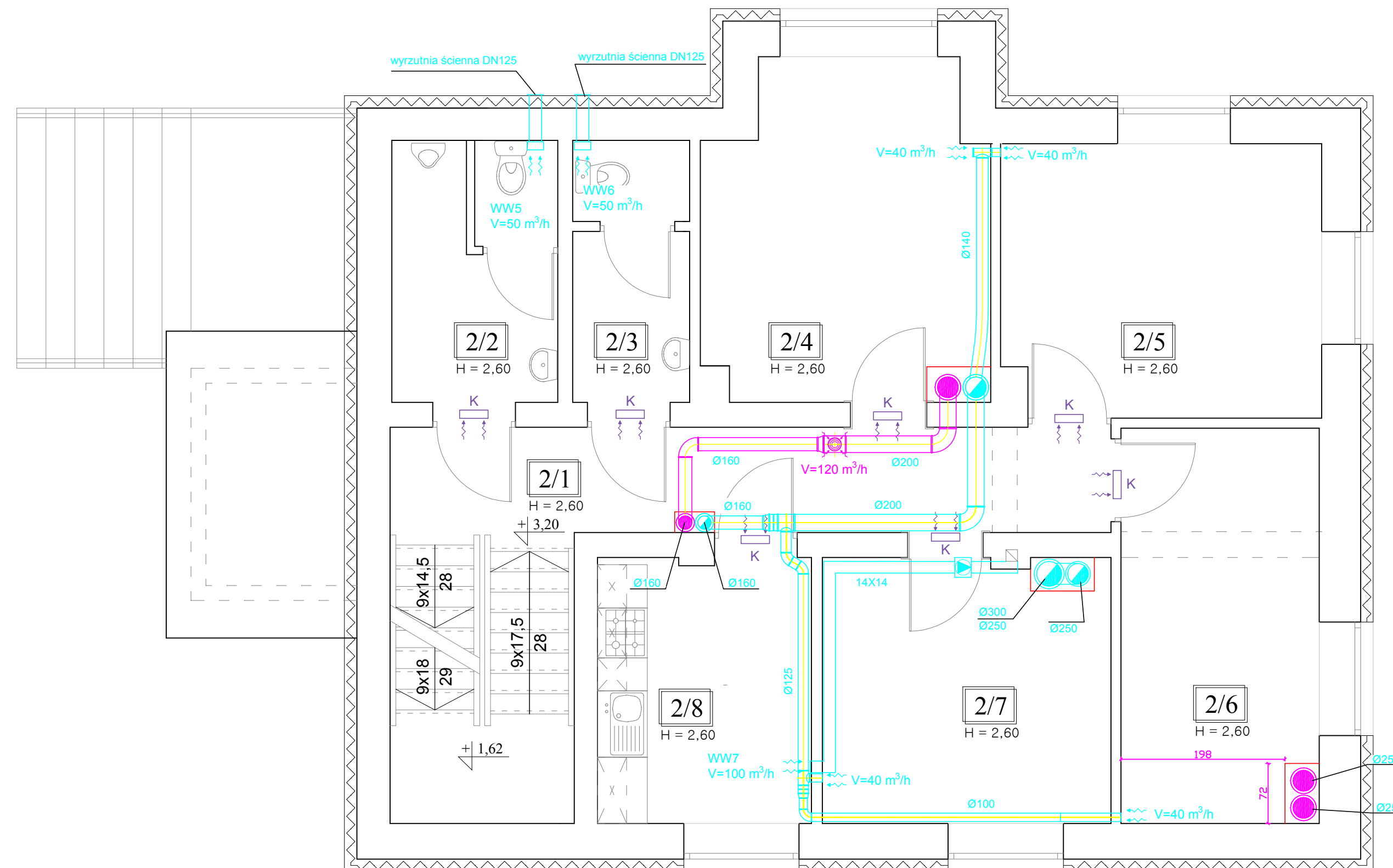
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- PRZEWODY FREONOWE KLIMATYZATORA
- KANAŁY WENTYLACYJNE NAWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- KANAŁY WENTYLACYJNE WYWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA (wg. opisu technicznego)
- WW1 ... WW8 WENTYLATORY WYWIEWNE (wg. opisu technicznego)
- KM1, KM2 KLIMATYZATORY TYPU SPLIT (wg. opisu technicznego)
- CHŁODNICA WODNA URUCHAMIANA W OKRESIE LETNIM ZA POMOCĄ SYSTEMU ZAWORÓW Z SIŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI (wg. opisu technicznego)
- DOPIŁYW POWIETRZA WENTYLACYJNĄ KRATKĄ DRZWIOWĄ
- PION WENTYLACYJNY NAW./WYW.
- ANEMOSTAT NAW./WYW.

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamołówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU 1:50	
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kalwa 12878/Op. 1888/Op. nr rys.:
Ayentent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński OPL/1019/POOS/14
S18	
X 2016	

RZUT I PIĘTRA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

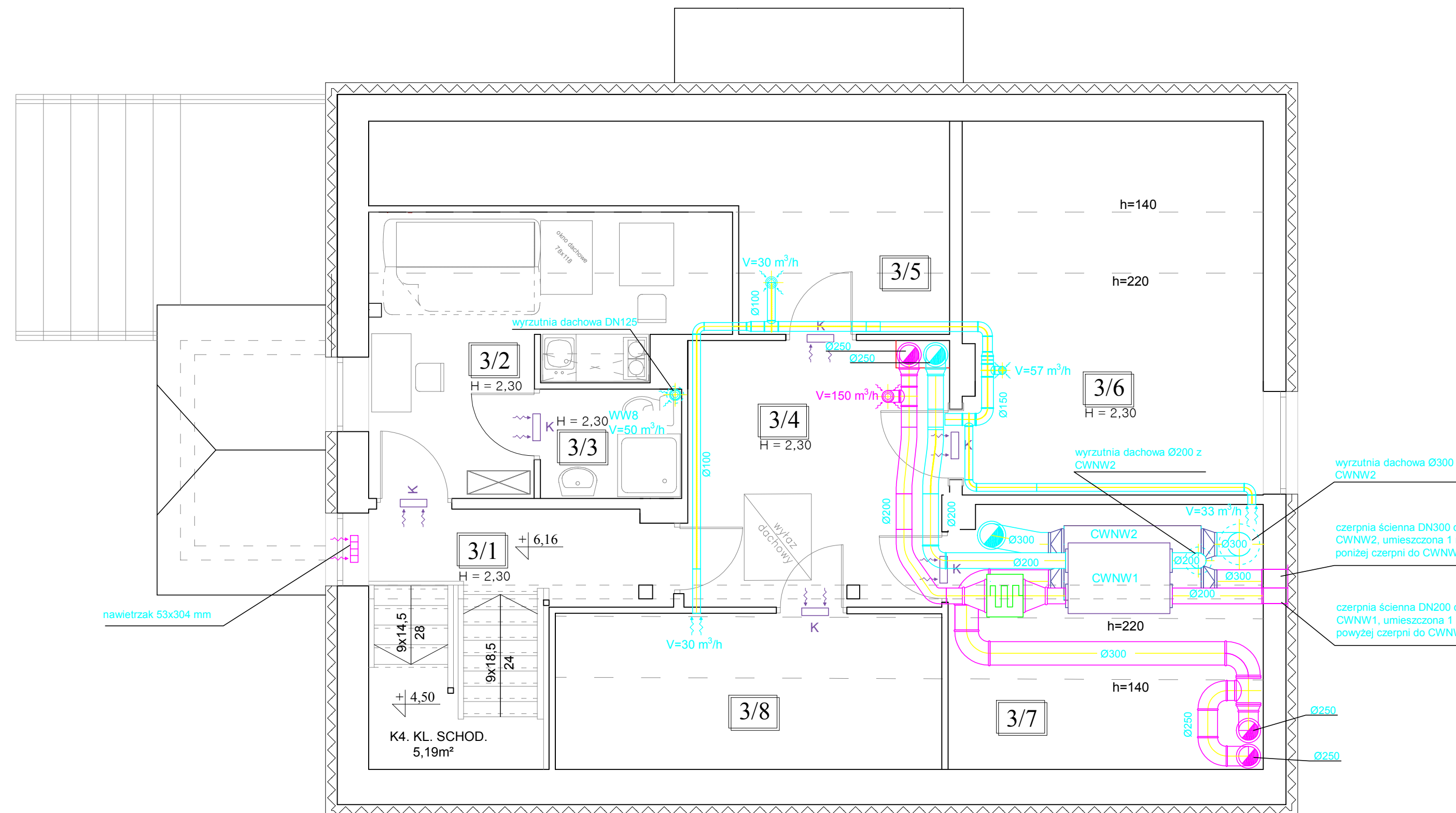
WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!

- PRZEWODY FREONOWE KLIMATYZATORA
- KANAŁY WENTYLACYJNE NAWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- KANAŁY WENTYLACYJNE WYWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- CWNW1, WCNW2 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA (wg. opisu technicznego)
- WW1 ... WW8 WENTYLATORY WYWIEWNE (wg. opisu technicznego)
- KM1, KM2 KLIMATYZATORY TYPU SPLIT (wg. opisu technicznego)
- CHŁODNICA WODNA URUCHAMIANA W OKRESIE LETNIM ZA POMOCĄ SYSTEMU ZAWORÓW Z SIŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI (wg. opisu technicznego)
- DOPIŁY WENTYLACYJNY KRATKĄ DRZWIOWĄ
- PION WENTYLACYJNY NAW./WYW.
- ANEMOSTAT NAW./WYW.

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1	
Instalacja wentylacji i klimatyzacji - rzut i piętra	1:50
Projektant inst. sanit. mgr inż. Jerzy Kahwa 128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit. mgr inż. Paweł Sylwestrzak	S19
Sprawdzający inst. sanit. mgr inż. Jacek Czerwiński OPU/1019/POOS/14	
X 2016	

RZUT PODDASZA SKALA 1:50



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

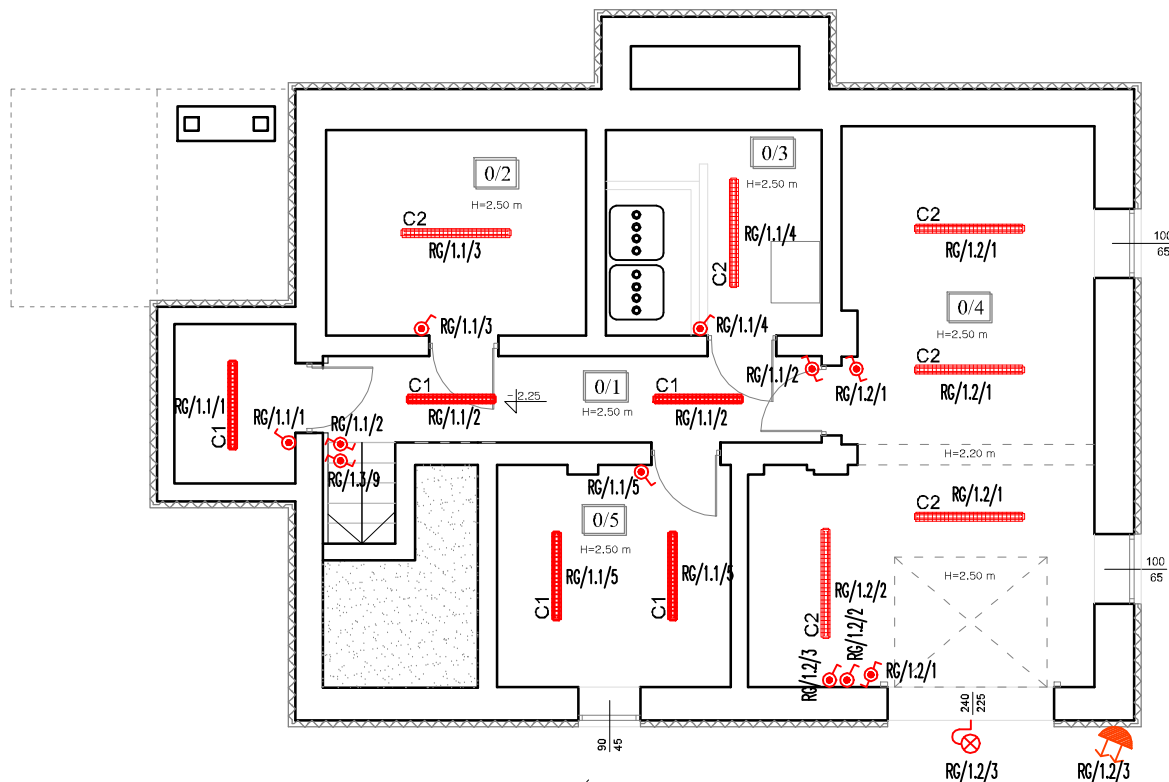
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

WSZYSTKIE PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY POMIĘDZY RÓŻNYMI STREFAMI OGNIOWYMI WYKONAĆ JAKO PRZEJŚCIA PPOŻ

1. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!!!
2. W razie stwierdzenia innych niż założonych w projekcie warunków miejscowych, należy kontaktować się z projektantem!!!!

- PRZEWODY FREONOWE KLIMATYZATORA
- KANAŁY WENTYLACYJNE NAWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- KANAŁY WENTYLACYJNE WYWIEWNE, STAL OCYNKOWANA
- CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA (wg. opisu technicznego)
- CWNW1, WCNW2
- WW1 ... WW8 WENTYLATORY WYWIEWNE (wg. opisu technicznego)
- KM1, KM2 KLIMATYZATORY TYPU SPLIT (wg. opisu technicznego)
- CHŁODNICA WODNA DN400 URUCHAMIANA W OKRESIE LETNIM ZA POMOCĄ SYSTEMU ZAWORÓW Z SIŁOWNIKAMI ELEKTRYCZNYMI (wg. opisu technicznego)
- DOPIŁYW POWIETRZA WENTYLACYJNĄ KRATKĄ DRZWIOWĄ
- PION WENTYLACYJNY NAW./WYW.
- ANEMOSTAT NAW./WYW.

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jamótówek, Pokrzywna 11, dz. nr. 4, k.m. 1			
INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PODDASZA			1:50
Projektant inst. sanit.	mgr inż. Jerzy Kahwa	128/78/Op, 1888/Op	nr rys.:
Asystent inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak		S20
Sprawdzający inst. sanit.	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPU/1019/POOS/14	
			X 2016



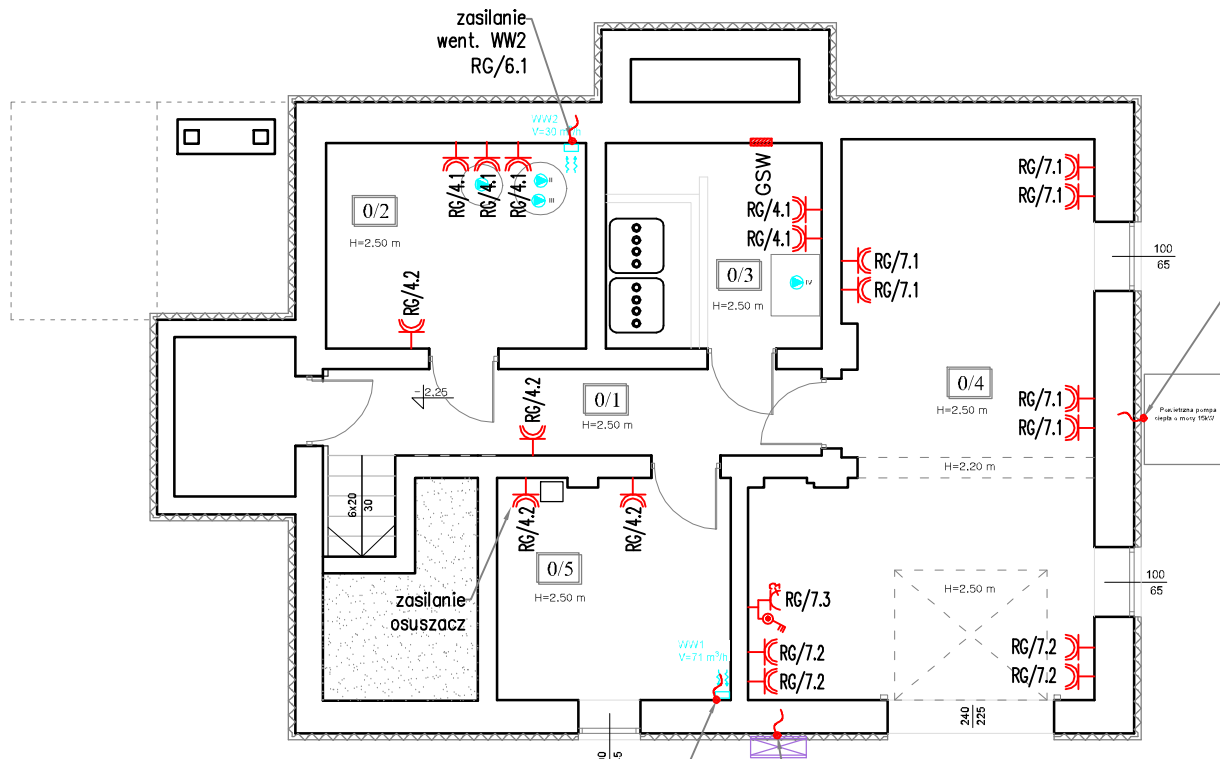
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
RAZEM		72,45

LEGENDA:

- C1 - oprawa LED 25W 3300 lm IP65
- C2 - oprawa LED 39W 4900 lm IP65
- łącznik jednobiegunowy o IP44
- łącznik schodowy o IP44
- wypust oświetleniowy o IP65
- czujka ruchu

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówce, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1			
RZUT PIWNICY - instalacja oświetlenia			1:100
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda	OPL/0226/PW0E/06	nr rys.:
			E1
Sprawdzający inst. elektr.			
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota		X 2016



LEGENDA:

- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP44
- wypust zasilający
- miejscowa szyna wyrównawcza

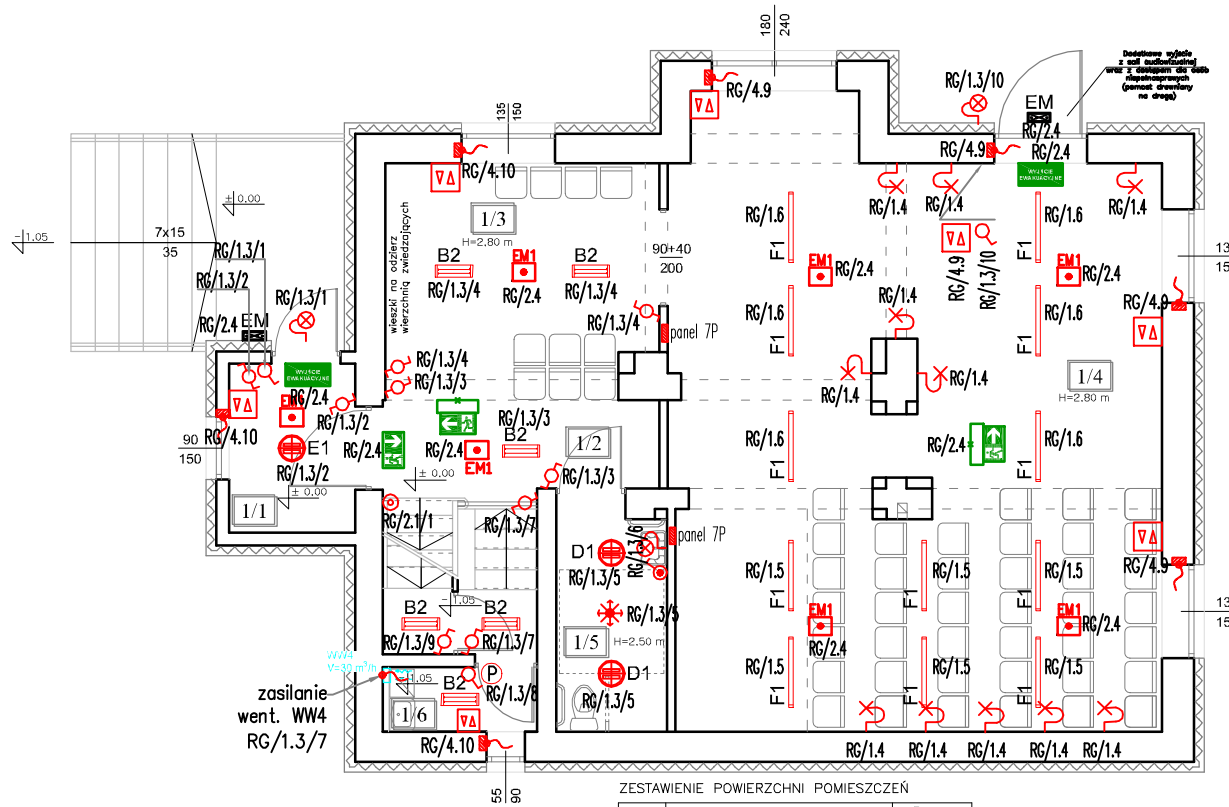
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
0/1	Korytarz	8,95
0/2	Piwnica	11,10
0/3	Kotłownia	9,20
0/4	Garaż	33,51
0/5	Pom. archiwum	10,72
RAZEM		72,45

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówce, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT PIWNICY - instalacja gniazd wtykowych	
1:100	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota
nr rys.: E2	
X 2016	

LEGENDA:

- F1 - oprawa LED 41W 4100lm o IP20 z możliwością ściemniania system DALI
- E1 - oprawa LED 38W 3099lm o IP20
- D1 - oprawa LED 19W 1600lm o IP44
- B2 - oprawa LED 30W 3200lm o IP44
- EM1 - ledowa oprawa oświetlenia awaryjnego 1x1W nastropowa z indywidualnym nadzorowaniem, rozsył światła 120 st. z akumulatorem 1h, pracująca na ciemno
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego dosufitowa dwustronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego ścienna jednostronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- łącznik jednobiegunowy o IP44
- łącznik jednobiegunowy o IP20
- łącznik schodowy o IP20
- wypust oświetleniowy na kinkiet o IP65
- wypust oświetleniowy na kinkiet o IP20
- łącznik dzwonykowy o IP20
- P - przekaźnik z opóźnionym opadaniem do zasilania wentylatora, montaż w puszcze podtynkowej
- panel 7P - panel sterowania oświetleniem - 7 scen
- wypust zasilający w puszcze p/t do zas. rolet
- wypust zasilający
- czujka obecności
- VA - przycisk do sterowania rolet



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Hall	12,18
1/4	Sala audiowizualna	59,24
1/5	WC dla pracowników	5,13
1/6	Pom. na sprzątkość	2,00
RAZEM		89,40

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ
48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

RZUT PARTERU - instalacja oświetlenia **1:100**

Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda	OPL/0226/PW0E/06	nr rys.:	E3
Sprawdzający inst. elektr.				
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota			X 2016

LEGENDA:

- łącznik jednobiegowy IP20
- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP44
- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP20
- gniazdo wtykowe podwójne 2x2P+PE IP20
- gniazdo sieciowe podwójne RJ45
- wypust zasilający
- gniazdo R/TV/Sat
- gniazdo HDMI
- gniazdo głośnikowe
- dwa gniazda głośnikowe podwójne
- głośnik

RG - rozdzielnica główna

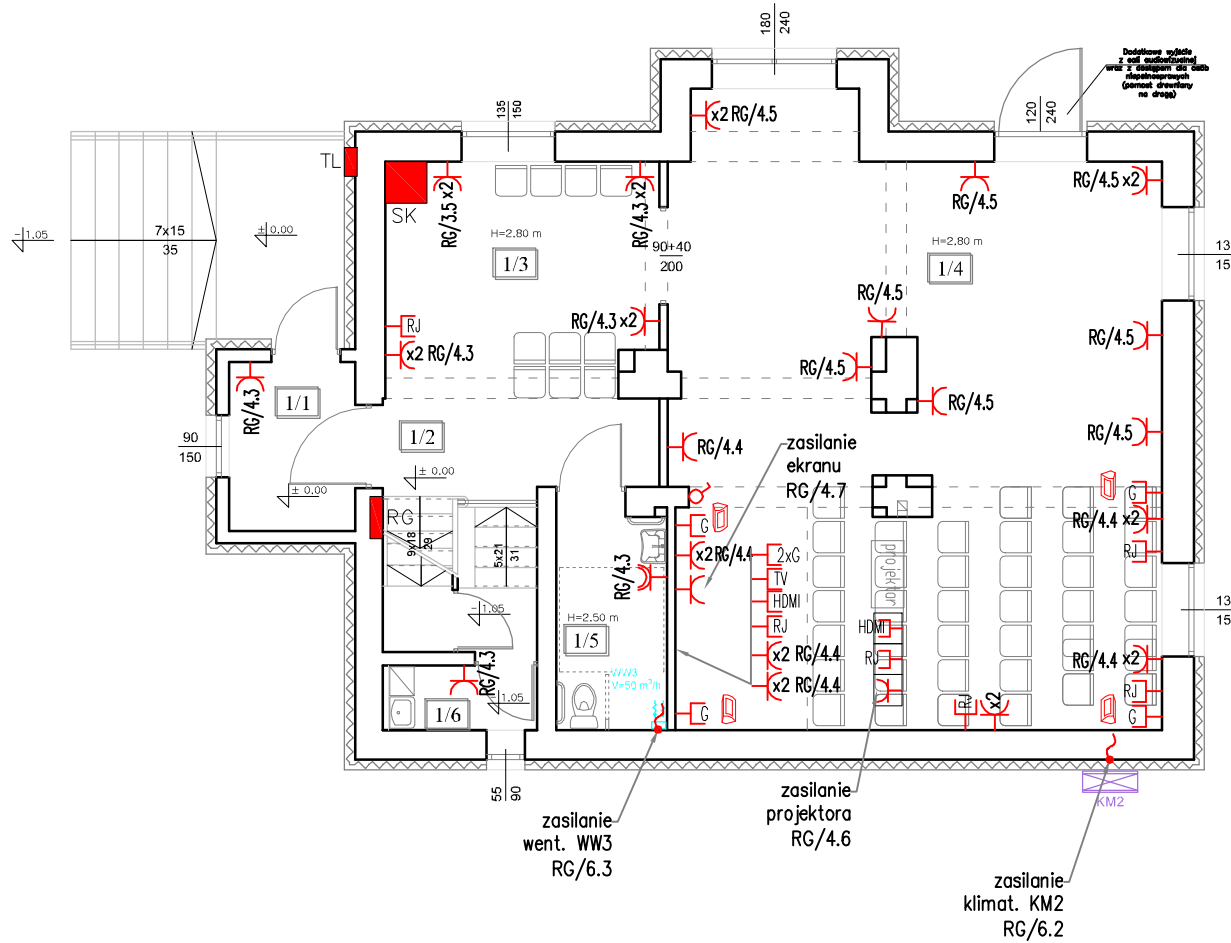
TL - tablica licznikowa

SK - szafa krosowa

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

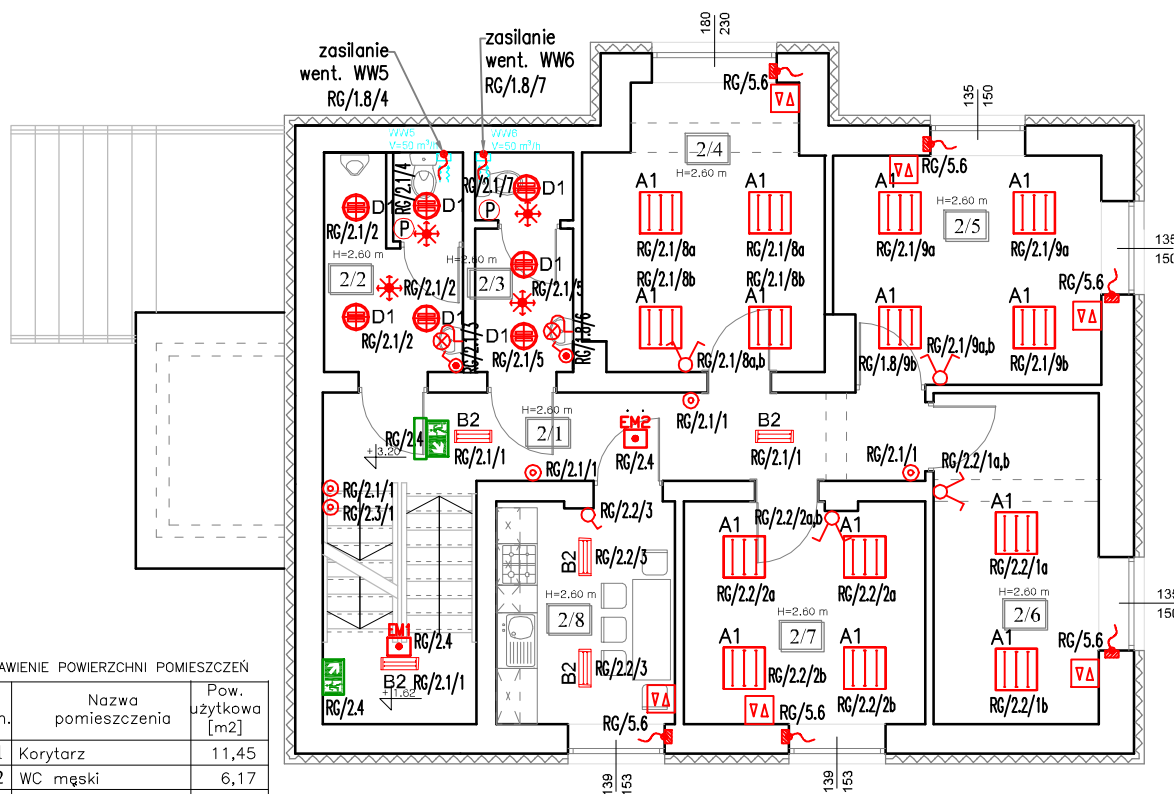
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
1/1	Wiatrołap	4,44
1/2	Korytarz	5,56
1/3	Holl	12,18
1/4	Sala audiowizualna	59,24
1/5	WC dla	5,13
1/6	biernospawyczości	2,00
RAZEM		89,40

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołówce, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT PARTERU - instalacja gniazd wtykowych	
1:100	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota
nr rys.: E4 X 2016	



LEGENDA:

- A1**
 - oprawa LED 35W 4200lm o IP20
- D1**
 - oprawa LED 19W 1600lm o IP44
- B2**
 - oprawa LED 30W 3200lm o IP44
- ledowa oprawa oświetlenia awaryjnego 1x1W nastropowa z indywidualnym nadzorowaniem, rozsył światła 120 st. z akumulatorem 1h, pracująca na ciemno
- ledowa oprawa oświetlenia awaryjnego 1x1W nastropowa z indywidualnym nadzorowaniem, rozsył światła korytarzowy, z akumulatorem 1h, pracująca na ciemno.
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna jednostronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego dosufitowa dwustronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- łącznik jednobiegunowy o IP44
- łącznik jednobiegunowy o IP20
- łącznik świecznikowy o IP20
- wypust oświetleniowy o IP44
- łącznik dzwinkowy o IP20
- wypust zasilający w puszcze p/t do zas. rolet
- wypust zasilający
- czujka obecności
- przycisk do sterowania rolet



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

PRONABUD

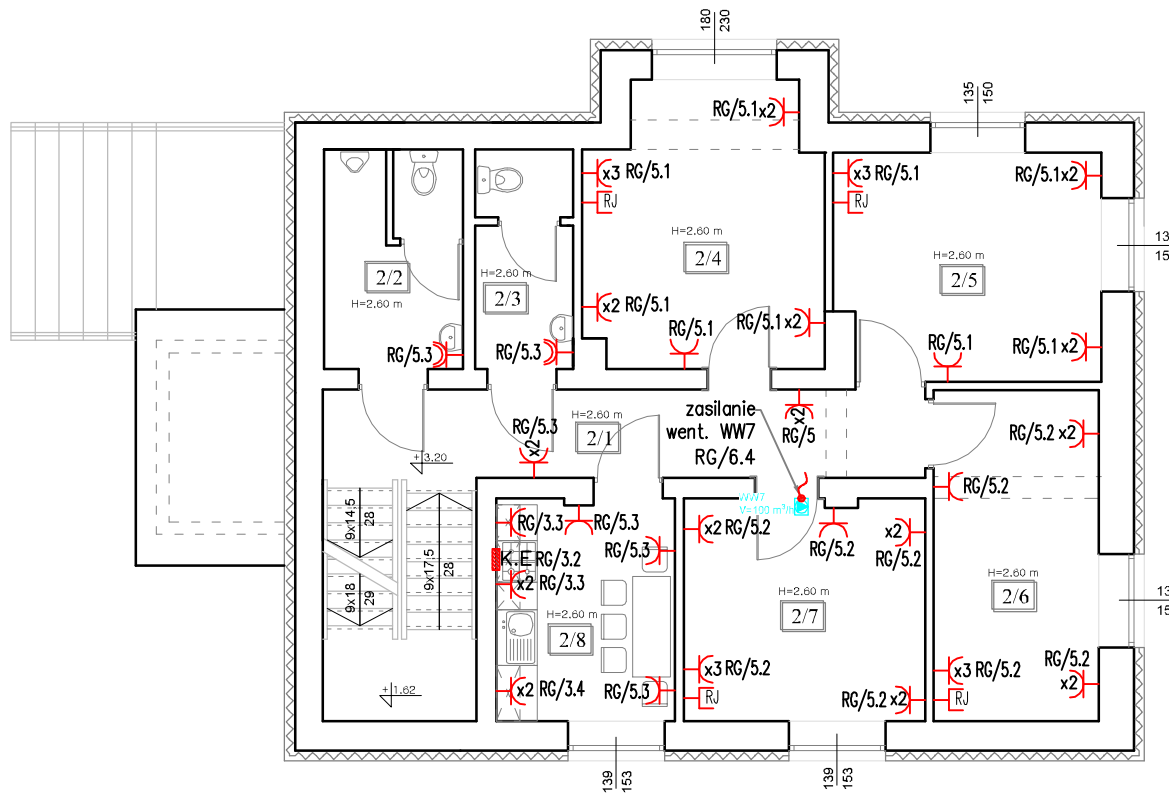
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH
Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNIEJ
48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1

RZUT I PIĘTRA - instalacja oświetlenia

1:100

Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda	OPL/0226/PW0E/06	nr rys.:	E5
Sprawdzający inst. elektr.				
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota			
				X 2016



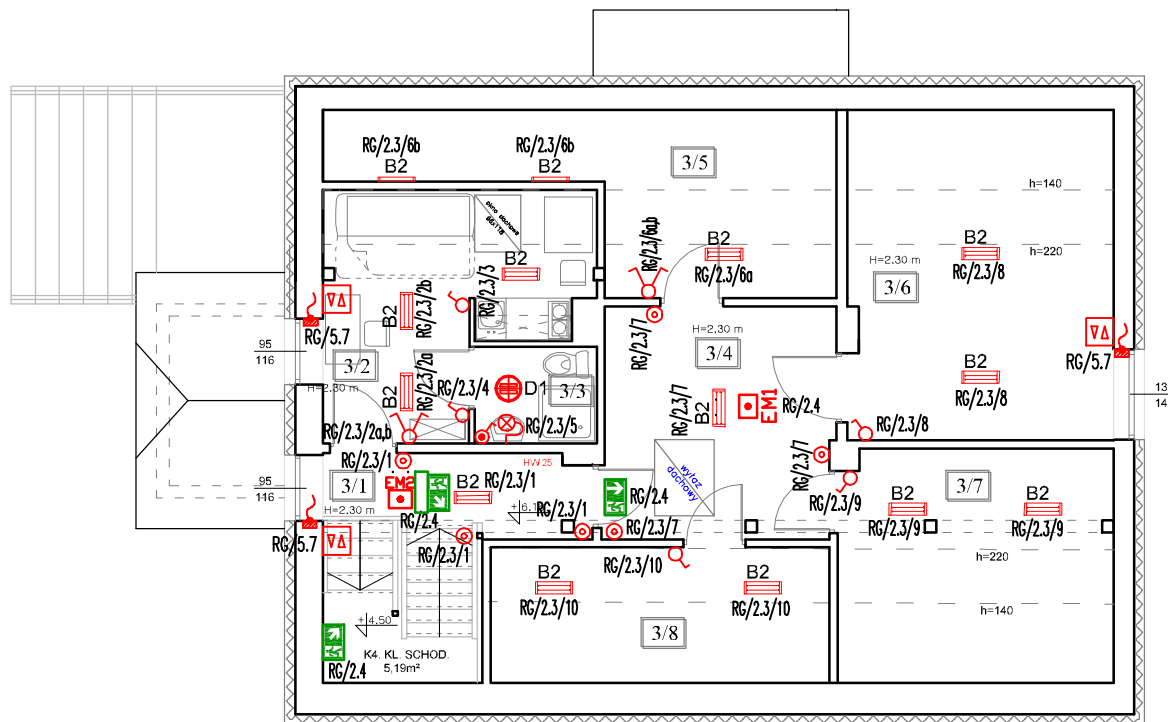
LEGENDA:

- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP44
- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP20
- gniazdo wtykowe podwójne 2x2P+PE IP20
- gniazdo wtykowe potrójne 3x2P+PE IP20
- gniazdo sieciowe podwójne RJ45
- wypust zasilający
- wypust zasilający w puszcze podtynkowej do zas. pieca elektr.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIĘSZCZEN

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m2]
2/1	Korytarz	11,45
2/2	WC męski	6,17
2/3	WC damski	4,39
2/4	Biuro	13,34
2/5	Biuro	12,57
2/6	Biuro	11,47
2/7	Biuro	11,10
2/8	Zaplecze kuchenne	8,23
RAZEM		78,72

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
1:100	
nr rys.:	
E6	
X 2016	
RZUT I PIĘTRA - instalacja gniazd wtykowych	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota



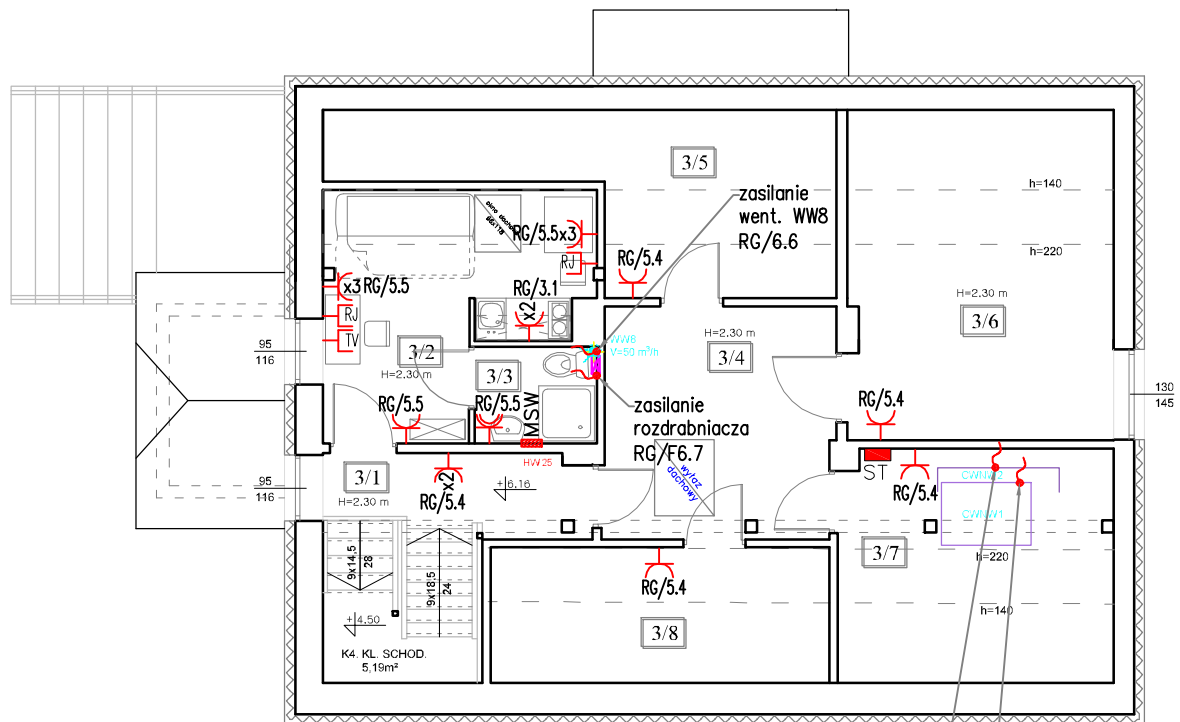
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEN

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

LEGENDA:

- D1 - oprawa LED 19W 1600lm o IP44
- B2 - oprawa LED 30W 3200lm o IP44
- ledowa oprawa oświetlenia awaryjnego 1x1W nastropowa z indywidualnym nadzorowaniem, rozsył światła 120 st. z akumulatorem 1h, pracująca na ciemno
- ledowa oprawa oświetlenia awaryjnego 1x1W nastropowa z indywidualnym nadzorowaniem, rozsył światła korytarzowy, z akumulatorem 1h, pracująca na ciemno.
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego ścienna jednostronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- ledowa oprawa oświetlenia kierunkowego dosufitowa dwustronna z piktogramem, centralnym nadzorowaniem, akumulatorem 1h, pracująca na jasno.
- łącznik jednobiegowy o IP44
- łącznik jednobiegowy o IP20
- wypust oświetleniowy o IP65
- łącznik dzwinkowy o IP20
- wypust zasilający w puszcze p/t do zas. rolet
- przycisk do sterowania rolet

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT PODDASZA - instalacja oświetlenia 1:100	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota
nr rys.: E7 X 2016	



zasilanie rekuperatora z nagr. RG/6.5
 zasilanie rekuperatora z nagr. RG/6.6

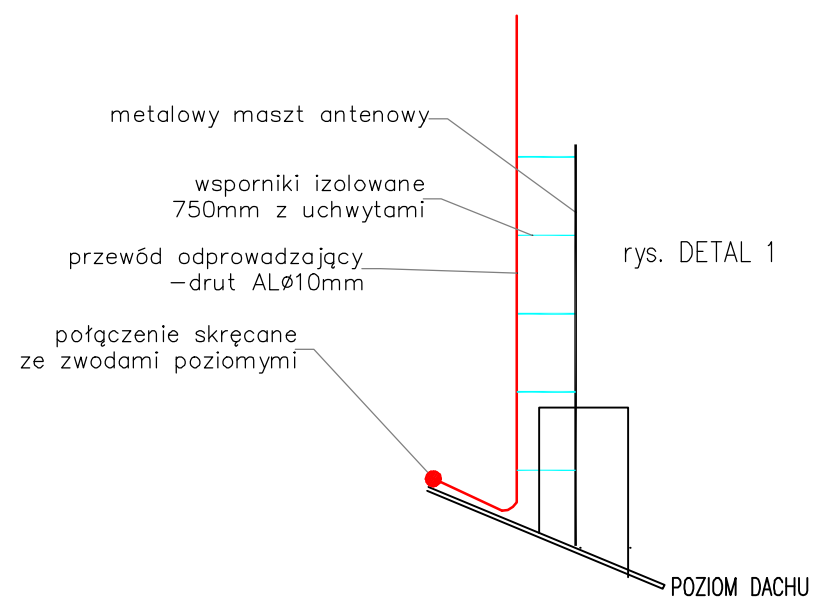
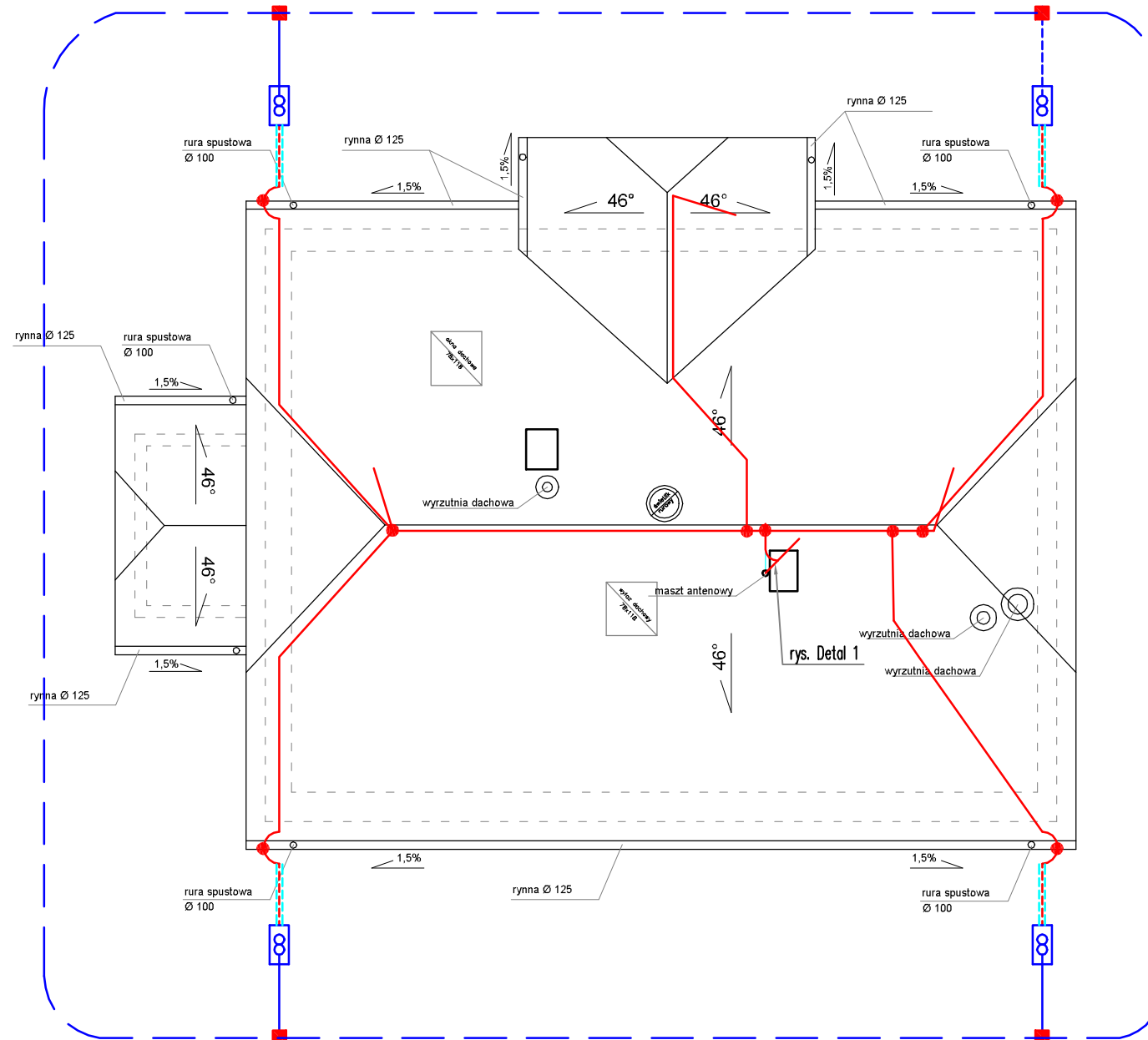
LEGENDA:

- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP44
- gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+PE IP20
- gniazdo wtykowe podwójne 2x2P+PE IP20
- gniazdo wtykowe potrójne 3x2P+PE IP20
- gniazdo sieciowe podwójne RJ45
- wypust zasilający
- szafka na urządzenia TV

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. podłogi [m ²]
3/1	Korytarz	4,12	4,12
3/2	Pokój socjalny	9,95	11,51
3/3	Łazienka	2,51	2,51
3/4	Korytarz	11,29	11,29
3/5	Pom. archiwum	3,90	13,48
3/6	Biblioteka	12,23	18,20
3/7	Pom. techniczne	6,96	13,47
3/8	Pom. archiwum	1,92	9,73
RAZEM		52,88	84,31

PRONABUD	
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
RZUT PODDASZA - instalacja gniazd wtykowych	
1:100	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota
nr rys.: E8 X 2016	



LEGENDA:

- Istniejący uziom otokowy - bednarka Fe/Zn 30x4 mm
- - - Przewód uziemiający - bednarka Fe/Zn 30x3 mm
- - - Przewód odprowadzający - pręt AL Ø10mm w grubościennych rurach układany pod ociepleniem.
- Zwód poziomy - pręt AL Ø10mm mocowany na uchwytach
- ⊗ Złącze kontrolne montowane w puszcze podtynkowej w ociepleniu
- ⊕ Połączenie skręcane
- ⊕ Połączenie spawane podwójnie i zabezpieczone antykorozyjnie
- / iglica odgromowa h=0,6m
- ⊥ zwód pionowy z elementami dystansującymi (drążkami izolowanymi)

UWAGI;

- Na podstawie normy PN-EN 62305 dla obiektu przyjęto czwarty poziom ochrony.
- średni wymiar oka sieci - 20m
 - średnia odległość między przewodami odprowadzającymi -20m.
 - promień toczącej kuli R=60m

Zwody poziome wykonać jako poziome niske -drutem ALØ10mm mocowane na wspornikach co 1m.

Przewody odprowadzające pionowe wykonać drutem ALØ10mm, drut układać pod elewacją w grubościennych rurach instalacyjnych odgromowych np. z polietylenu usieciowanego. Przewody odprowadzające poziome połączyć poprzez skręcanie ze zwodami poziomymi. Przewody uziemiające wykonać bednarką Fe/Zn 30x3mm.

Przewody odprowadzające połączyć z przewodami uziemiającymi poprzez złącze kontrolne zabudowane w puszcze podtynkowej w izolacji. Przewody uziemiające połączyć z istniejącym uziemem otokowym przez spawanie. W przypadku rezystancji powyżej 10 Ohm należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe lub wykonać nowy uziom otokowy.

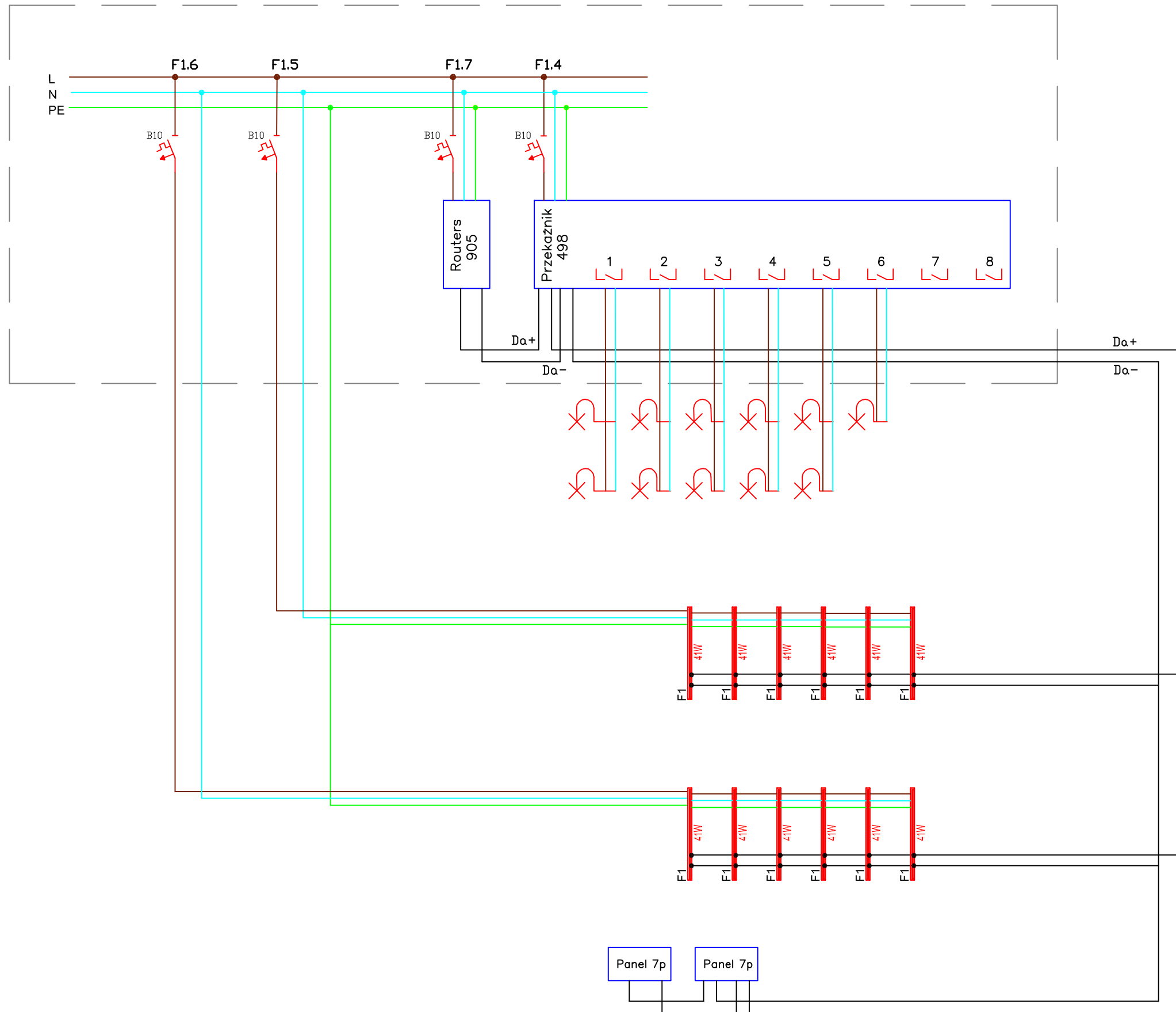
Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie elementy przewodzące obce znajdujące się na dachu. Maszt antenowy chronić zwodem pionowym zamocowanym do masztu za pomocą drążków izolowanych.

Wszelkie urządzenia zabudowane na dachu mogące wprowadzić potencjał do budynku chronić iglicami zachowując bezpieczny odstęp.

Rysunek należy rozpatrywać wraz z rysunkiem instalacji uziemienia.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12		
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnołtówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1		
RZUT DACHU - instalacja odgromowa		1:100
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda	OPL/0226/PW/OE/06
Sprawdzający inst. elektr.		
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota	
		nr rys.: E9 X 2016

Rozdzielnica RG



LEGENDA:

- F1** — oprawa LED 41W 4100lm o IP20 z możliwością ściemniania system DALI
- kinkiet LED o IP20 włącz/wyłącz
- Panel 7p** — PANEL STEROWANIA OŚWIETLENIEM – 7 SCEN

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SIEDZIBY ZESPOŁU OPOLSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH Z OŚRODKIEM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ W POKRZYWNEJ 48-267 Jarnońówek, Pokrzywna 11, dz. nr: 4, k.m. 1	
Schemat ideowy systemu sterowania oświetleniem	
Projektant inst. elektr.	inż. Norbert Mołęda OPL/0226/PW0E/06
Sprawdzający inst. elektr.	
Asystent inst. elektr.	mgr inż. Piotr Robota
nr rys.: E11 X 2016	