

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: GMINA ŻUROMIN
Pl. Pilsudskiego 3, 09-300 ŻUROMIN

Temat: ZMIANA KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHOWEGO NA
BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NADBUDOWĄ.

Lokalizacja budowy: Chamsk gm. Żuromin
Numer ewidencyjny działki: 539
Branża: Budowlana

Projektant (architektura+ konstrukcja): Data i podpis: 01.2010
inż. Andrzej Wesołowski, upr. bud. nr 37/Wa/73, izba: MAZ/BO/1333/01

Opracował: Data i podpis: 01.2010
mgr inż. Jacek Szynekiewicz, upr. bud. nr MAZ/0125/OWOK/07, izba: MAZ/BO/0765/07

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

ZAŁĄCZNIKI:	
1. Decyzja Nr 5/2009 z dnia 14.07.2009r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.	
1. Oświadczenie projektanta wraz z kserokopią uprawnień i zaświadczeniem przynależności do izby.	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY:	
1. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.	
2. Projekt zagospodarowania działki.	Rysunek nr 01
3. Rzut strychu.	Rysunek nr 02
4. Rzut połaci dachowej.	Rysunek nr 03
5. Rzut więźby dachowej.	Rysunek nr 04
6. Przekrój pionowy A-A.	Rysunek nr 05
7. Przekrój B-B.	Rysunek nr 06
8. Przekrój C-C.	Rysunek nr 07
9. Przekrój D-D i E-E.	Rysunek nr 08
10. Elewacje.	Rysunek nr 09
11. Elewacje.	Rysunek nr 10
12. Szczegół Nr 1.	Rysunek nr 11
13. Szczegół Nr 2.	Rysunek nr 12
14. Szczegół Nr 3.	Rysunek nr 13
15. Szczegół Nr 4.	Rysunek nr 14
16. Szczegół Nr 5.	Rysunek nr 15
17. Szczegół Nr 6.	Rysunek nr 16
18. Szczegół Nr 7.	Rysunek nr 17
19. Szczegół Nr 8.	Rysunek Nr 18
20. Kolorystyka elewacji frontowej i tylnej.	Rysunek Nr 19
21. Kolorystyka elewacji bocznych	Rysunek Nr 20
Opis techniczny inwentaryzacji i oceny technicznej.	
22. Rzut parteru – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-01
23. Rzut połaci dachowej – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-02
24. Przekrój A-A – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-03
25. Elewacje – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-04
26. Elewacje – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-05
27. Elewacje – inwentaryzacja.	Rysunek nr I-06
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.	
PROJEKT BRANŻOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.	

Żuromin – 01.2010

Żuromin, dn. 13.11.2009

Projektant: inż. Andrzej Wesołowski

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany inż. Andrzej Wesołowski zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane oświadczam, iż wykonany przez mnie projekt budowlany:

Inwestor: GMINA ŻUROMIN Pl. Piłsudskiego 3, 09-300 ŻUROMIN

Temat: ZMIANA KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NADBUDOWĄ.

Lokalizacja budowy: Chamsk gm. Żuromin

Numer ewidencyjny działki: 539

Branża: Budowlana

został opracowany zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Polskimi Normami, a także z zasadami wiedzy technicznej.

inż. Andrzej Wesołowski

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU
ZMIANY KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOŁY
WRAZ Z NADBUDOWĄ I TERMOMODERNIZACJĄ
CHAMSK GM. ŻUROMIN, dz. nr ewid. 539.

PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany konstrukcji dachu i pokrycia dachowego na budynku szkoły podstawowej w Chamsku wraz z jego termomodernizacją (etap II). Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności ścian zewnętrznych budynku do obowiązujących przepisów (etap II) oraz nadbudowa budynku wraz z wykonaniem nowej konstrukcji dachowej drewnianej krytej blachodachówką. Przewiduje się zastosowanie bezspoinowego systemu ocieplenia, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (uwzględniono zmiany, które weszły w życie w lipcu 2009r).

ZAŁOŻENIE I DANE WYJŚCIOWE:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (ostatnia zmiana – lipiec 2009r),
- Polska Norma PN-EN ISO-6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”
- Polska Norma PN-B-02025:2001 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”,
- Instrukcja ITB 334/02 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”,
- Rozporządzenie MSWiA z 22.09.1999, Dz. U. Nr 4/99 poz.900, Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji,
- Uzgodnienia z inwestorem,

-Aprobata Techniczna ITB: AT-15-4995/2003,

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:

Budynek szkoły znajduje się na działce nr ewid. 539 we wsi Chamsk gm. Żuromin. Na działce znajduje się parterowy budynek. Działka o płaskiej powierzchni jest ogrodzona na całym obwodzie. Dojazd do posesji od ul. Szkolnej – drogi gminnej. Teren wokół budynku jest utwardzony. Działka jest uzbrojona w sieć energetyczną, wodną, szambo szczelne.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKÓW PO NADBUDOWIE:

Powierzchnia zabudowy: (bez zmian)	846,80	m ²
Kubatura nadbudowy:	1 460,0	m ³
Kubatura po nadbudowie:	4 423,80	m ³
Rodzaj pokrycia dachowego:	Blacho dachówka	

UWAGA:

Dopuszcza się wykonanie termoizolacji budynku w dowolnym systemie, pod warunkiem:

- zastosowania pełnego systemu posiadającego ważną aktualną aprobatę techniczną,
- zastosowania cienkowarstwowych tynków mineralnych i malowanie farbą silikatowo – silikonową lub silikonową,
- zachowania zaprojektowanej kolorystyki elewacji.

PROPONUJE SIĘ ZASTOSOWANIE SYSTEMU DOCIEPLEŃ BUDYNKU FIRMY KREISEL.

GRUBOŚĆ WARSTWY TERMOIZOLACYJNEJ:

Niniejsza dokumentacja uwzględnia wykonanie podanych niżej elementów związanych ze zmniejszeniem strat ciepła: ścian zewnętrznych części nadziemnej płytami styropianowymi gr. 12,0 cm.

ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE DOCIEPLENIA:

Projektuje się wykonanie docieplenie budynku metodą lekką moką w kompletnym systemie, w efekcie, której powstanie na powierzchni ściany, bezspoinowa powłoka o niżej opisanych warstwach:

termoizolacja- styropian grubości 12cm zamocowany do ściany za pomocą masy klejowo- szpachlowej i łączników mechanicznych w ilości 6 szt. na 1 m² ściany, przy narożach 7 szt. na 1 m² ściany, warstwa zbrojąca, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi – zgodnie z Aprobata Techniczną ITB: AT- 15-4994/2003,

Zewnętrzna wyprawa elewacyjna- tynk mineralny na ścianach podłużnych oraz w strefie cokołowej pomalowany farbą silikatową. Tynk struktura baranek 2mm + malowanie farbą SISI lub SO + cokół z tynku mozaikowego (MOZATYNK-S ziarno 1,8mm).

Termomodernizacja budynku obejmuje następujące roboty budowlane (etap II):

ROBOTY ROZBIÓRKOWE:

- roboty rozbiórkowe: rozbiórka parapetów zewnętrznych, rozbiórka opaski betonowej;
- roboty tynkowe: uzupełnienie tynków zewnętrznych zaprawą tynkarską POZTYNK;

ROBOTY TERMOIZOLACYJNE:

- przed przyklejeniem płyt styropianowych ściany należy zagruntować środkiem GRUNTOLIT-W;
- docieplenie ścian zewnętrznych: przyklejenie płyt styropianowych LEPSTYR gr. 12cm na ścianach, przyklejenie płyt styropianowych gr. 2 cm na obrzeżach okien i drzwi o szerokości 15 cm, wykonanie warstwy zbrojącej – siatki STYRLEP, zagruntowanie środkiem TYNKOLIT-T pod tynk mineralny, wykonanie tynków mineralnych cienkowarstwowych POZTYNK-SZ - baranek 2mm, dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych fakturowych farbą silikatową z I grupy cenowej SISI lub SO, wykonanie tynków mozaikowych MOZATYNK-S 1,8mm, obsadzenie krętek wentylacyjnych;
- montaż nowych parapetów zewnętrznych;
- wykonanie nowej opaski betonowej;

- montaż daszków nad drzwiami wejściowymi;
- wyłożenie podestów zewnętrznych wejściowych gressem mrozoodpornym antypoślizgowym;
- ułożenie paraizolacji oraz izolacji termicznej stropów budynków – wełny mineralnej gr. 18cm.

Nadbudowa budynku administracyjnego:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE:

- demontaż instalacji odgromowej;
- rozbiórka warstw stropodachu do elementu nośnego (płyty żelbetowej)
- rozbiórka stalowych rynien i rur spustowych;
- rozbiórka ścianek stropodachu;

ROBOTY BUDOWLANE:

- wykonanie wieńca żelbetowego o wymiarach 24x30 cm B20 zbrojony górną i dolną prętami 2Ø12, strzemiona Ø6 co 25 cm;
- - wykonanie wieńca żelbetowego o wymiarach 24x24cm B20 zbrojony górną i dolną prętami 2Ø12, strzemiona Ø6 co 25 cm;
- wymurowanie ścianek kolankowych z gazobetonu gr. 24 cm.
- wykonanie dachu drewnianego wielospadowego o konstrukcji płatwiowo – kleszczowej z drewna iglastego klasy C30. Zestawienia elementów więźby dachowej dokonano na rzucie więźby dachowej. Dach pokryty jest blachodachówką. Połączenia elementów konstrukcyjnych więźby dachowej zaprojektowano na typowe złącza ciesielskie. Mocowanie murłaty do muru przy pomocy śruby zakotwionej w wieńcu f12 kl. 5.8. w rozstawie co 1,5 m.
- przybicie łąt 4x5cm co 30 cm oraz ułożenia folii paroprzepuszczalnej na kontrłątach 2,5x5cm;
- zabezpieczenia elementów drewnianych więźby dachowej środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi Fobos M-4 lub o podobnych właściwościach;
- wykonanie pokrycia dachowego z blachodachówki wraz z obróbkami blacharskimi;
- przemurowanie istniejących kominów ponad dachem z cegły klinkierowej z wykonaniem nowych obróbek blacharskich;
- wykonanie okuć blacharskich połączeń dachowej – okapy

- zamontowanie wyłazu dachowego typowego
- montaż rur spustowych PCW o śr. 125 mm;
- montaż rynien PCW o śr. 150mm;
- wykonanie okuć blacharskich kominów na blachę stalowa powlekana
- wykonanie pasów nadrynnowych i innych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekane;
- montaż nowej instalacji odgromowej.

TECHNOLOGIA WYKONANIA TERMOMODERNIZACJI (etap II):

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych systemu ocieplenia danej firmy. Projekt techniczny powinien być indywidualnie opracowany dla danego obiektu i uwzględniać wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjność przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagań energetycznych.

Prace dociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniu i działaniem silnego wiatru.

PODŁOŻE:

Systemem dociepleń można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską. System dociepleń można mocować do podłoża pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża

słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją poprawiającą właściwości podłoża.

MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH:

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami- drobinkami błota- nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika bądź gruntu.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegielkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmową- punktową”. Szerokość przyzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować, co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. Należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości 6 na 1 m². Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm.

WARSTWA ZBROJONA:

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka powinna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i być odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od

przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasków siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, później dokładnie zatopić cały czas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn., że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (2 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

WARSTWA WYKOŃCZENIOWA:

Warstwę wykończeniową systemu stanowić będzie tynk cienkowarstwowy pomalowany farbą elewacyjną (silikatową). Do wykonania warstwy można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego, na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku: tynk mineralny i farba silikatowa. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność

tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE:

Podstawa opracowania

- 1.1 Projekt budowlany termomodernizacji.
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, poz. 1126.
- 1.3 RMBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- 1.4 RMPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.5 RMPiPS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz.138.

Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy w zakresie:

- ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno- sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy;
- utwardzenie wjazdu, dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych.

Roboty budowlano-montażowe:

- obróbki blacharskie (podokienniki, cokół);
- montaż i demontaż typowych rusztowań (rusztowania nietypowe powinny być wykonane według projektu);

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Przedmiotowy obiekt otoczony jest obiektami o jednym przeznaczeniu. Obiekty obecnie są użytkowane. Komunikacja zewnętrzna o nawierzchni utwardzonej.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

- nie projektuje się.

ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Roboty budowlano- montażowe- możliwość upadku (prace na wysokościach), zabezpieczenia dróg komunikacyjnych.

Docieplenie ścian, roboty blacharskie- możliwość upadku (prace na wysokościach).

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu, budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano- montażowych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przed przystąpieniem do robót budowlano- montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników objętych planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne), z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia:

- urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą.

Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie, którego należy omówić sposób

prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

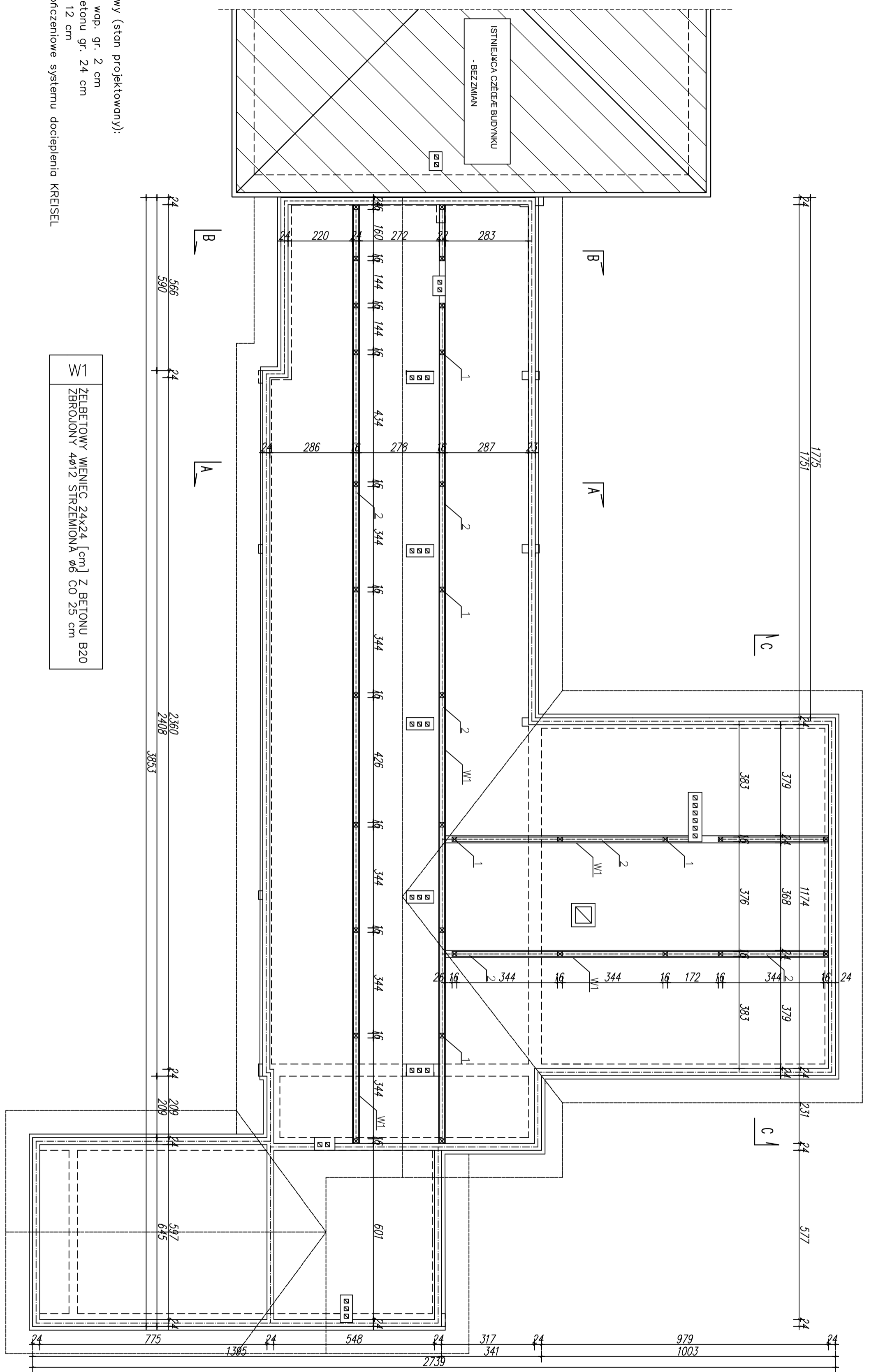
UWAGI KOŃCOWE:

- § nadzór nad budową powierzyć osobie z uprawnieniami budowlanymi
- § przestrzegać przepisów BHP dotyczących budownictwa
- § wszelkie prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną
- § w przypadku pracy na wysokościach należy zwrócić uwagę na wymogi dotyczące rusztowań oraz sprzętu ochrony osobistej.
- § **W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.**

PROJEKTANT (architektura): inż. Andrzej Wesołowski

Opracował: mgr inż. Jacek Szynkiewicz

WYKAZ ELEMENTÓW WIĘŻBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SŁUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PŁATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAN	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURLAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

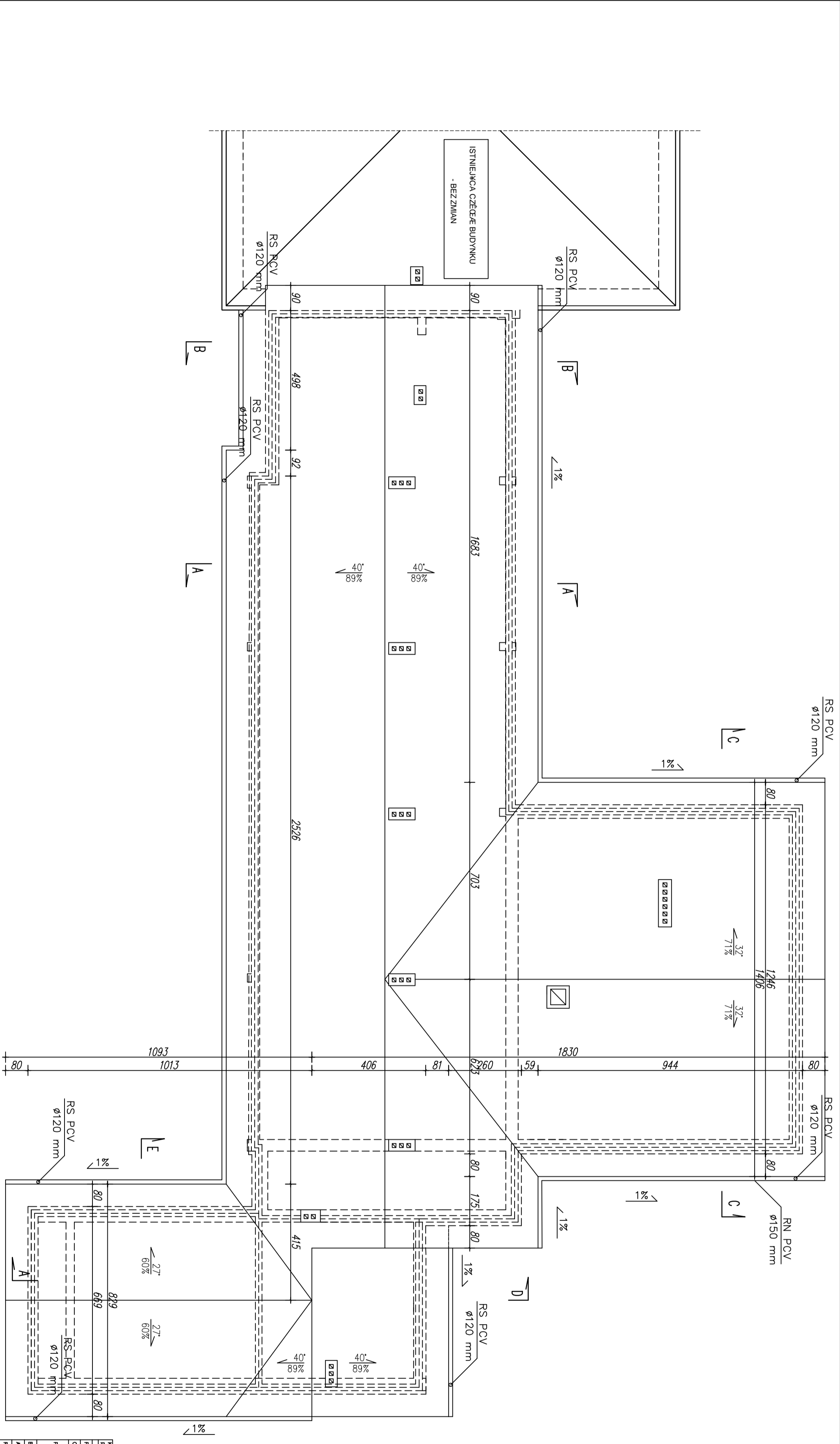


Ściany nadbudowy (stan projektowany):

- tynk cem. - wop. gr. 2 cm
- mur z gazobetonu gr. 24 cm
- styropian gr. 12 cm
- warstwy wykończeniowe systemu docieplenia KREISEL

W1
 ŻELBETOWY WIENIEC 24x24 [cm] Z BETONU B20
 ZBRUJONY 4Ø12 STRZEMIŃNA Ø6 CO 25 cm

Kopiecie i oddzielenie niniejszego projektu dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody		Data:	
Projektant:	inż. Andrzej Wierszowski	Data:	
Opisano:	inż. inż. Jacek Szyndler		
Projekt:	ZMIANA KONSTRUKCJI I PORĘCZKA DACHOWEJ NA BUDYNKU SŁOŃCZNEJ WYCIĘŻKI WARSZAWA		
Stanowisko:	BUDOWLANA	Skala:	1:100
Adres:	Chmielak gm. Ziornin, dz. nr ewid. 539	nr projektu:	02
Wykonano:	Krzysztof Strzuch		



Kopiecie i oddzielenie niniejszego projektu dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody
TIA Inżynieria

Projektant: inż. Andrzej Wieroszewski

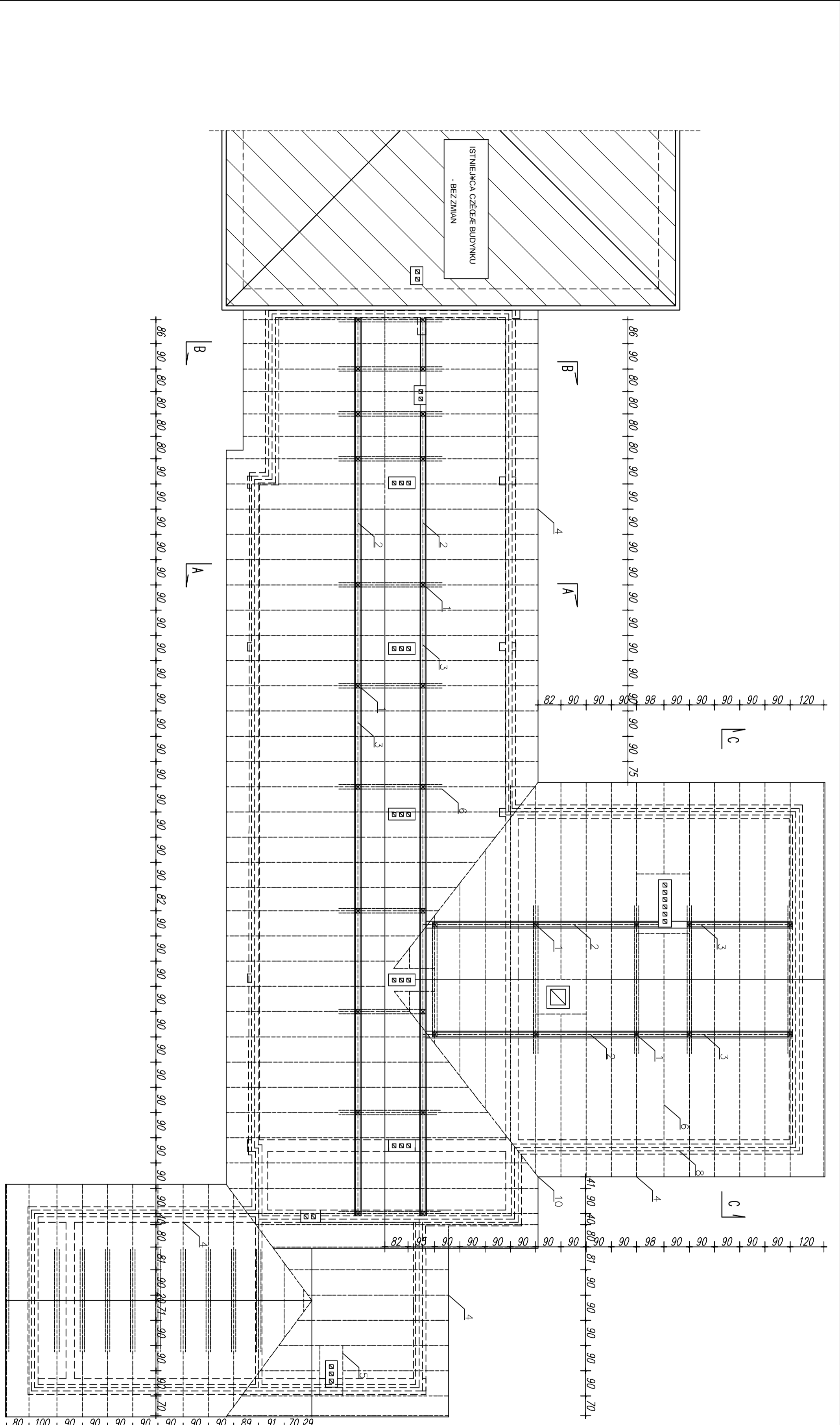
Opis: inż. Jacek Strykowski

Projekt: ZMIANA KONSTRUKCJI I PORZĄDKA DACHOWEGO NA BUDYNKU SŁOŻĄCYM SIĘ Z WARSZAWY

Biuro: BUDOWLANA

Adres: Chmiłek gm. Zduńca, dz. nr ewid. 539

Wzrost: 03



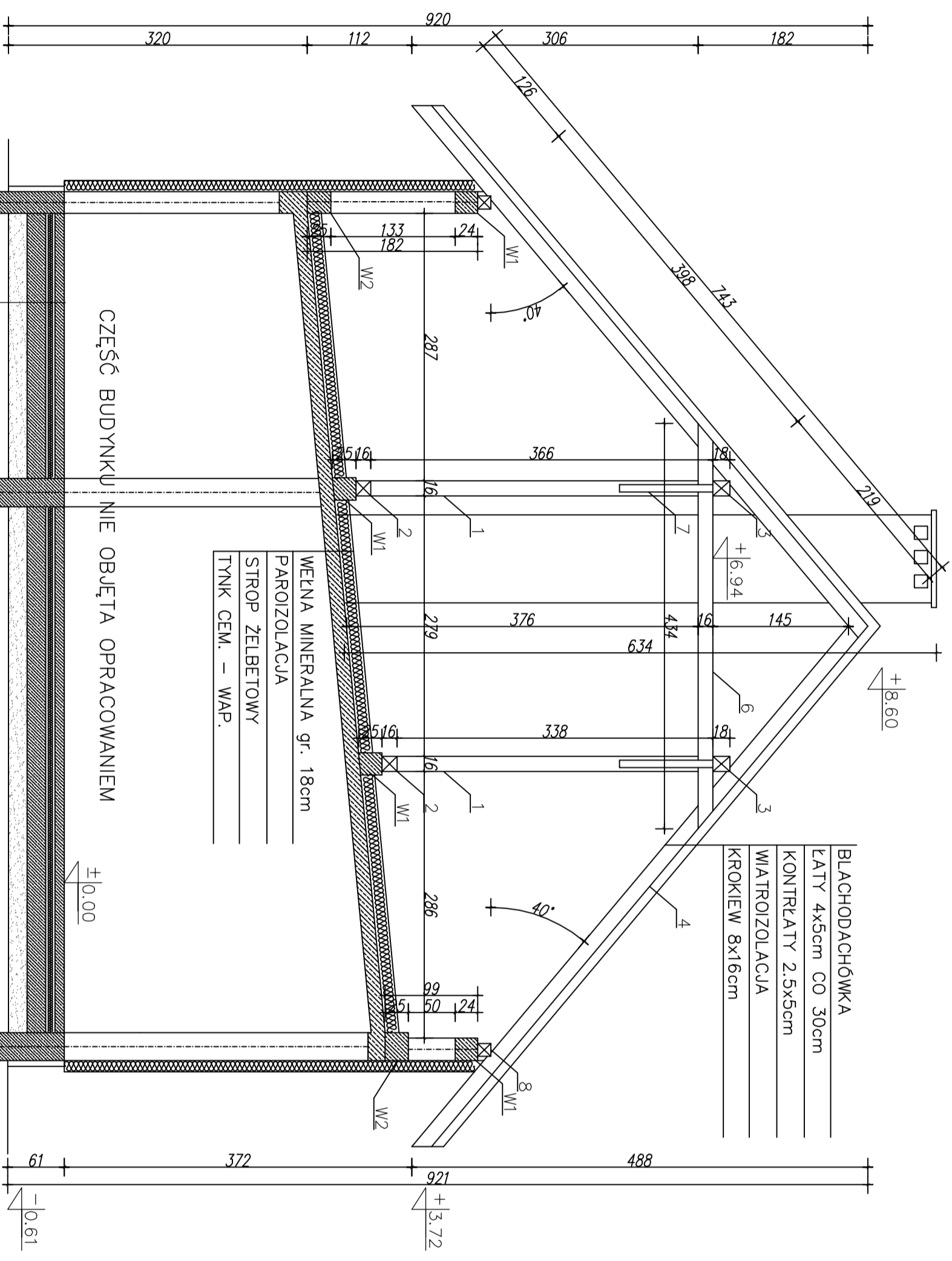
WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SŁUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PLATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAN	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURLAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

Kopiecie i oddzielenie niniejszego projektu dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody
TKA Inżynier

Projektant: inż. Andrzej Wisniewski
Opisano: inż. inż. Jacek Szymkiewicz
Projekt: ZMIANA KONSTRUKCJI I POWRÓCENIA DACHOWEGO BUDYNKU
 SZKOLENIA WYKONANIE WYKONANIE

Biuro: BUDOWLANA
Adres: Chmielnik gm. Ziornin, dz. nr ewid. 539
Wzrost: 04

Skala: 1:100
nr rys.: 04



- BLACHODACHÓWKA
- LĄTY 4x5cm CO 30cm
- KONTREŁĄTY 2.5x5cm
- WIĄTRÓZŁACJA
- KROKIEW 8x16cm

- WEŁNA MINERALNA gr. 18cm
- PAROIZOLACJA
- STROP ŻELBETOWY
- TYNK CEM. - WAP.

CZEŚĆ BUDYNKU NIE OBJĘTA OPRACOWANIEM

W1	ŻELBETOWY WIENIEC 24x24 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4φ12 STRZEMIENIA φ6 CO 25 cm
W2	ŻELBETOWY WIENIEC 24x30 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4φ12 STRZEMIENIA φ6 CO 25 cm

WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SŁUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PLATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAŃ	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURŁAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

Ściany nadbudowy (stan projektowany):

- tynk cem. - wap. gr. 2 cm
- mur z gazobetonu gr. 24 cm
- styropian gr. 12 cm
- warstwy wykończeniowe systemu docieplenia KREISEL

- tyłki PCV
- posadzka bet. 10cm zal. na grądki B20
- stropian 10cm
- podł. na tynku w-2
- podł. na bet. B10 20cm
- posadzka 20cm

Kopiecie i oddzielenie niniejszego projektu dla celów niezwiązanych z wykonaniem projektowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody mgr inż. Wiesław	
Projektant:	inż. Andrzej Wesołowski
Opiniował:	mgr inż. Jacek Szynkiewicz
Projekt:	ZMIANA KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOLNYM WRAZ Z NADBUDOWĄ
Brand:	BUDOWLANA
Adres:	Charnak gm. Złotoni, dz. nr ewid. 539
Planuje:	PRZEKROJAJĄ
Skala: 1:100	
Nr rys. 05	

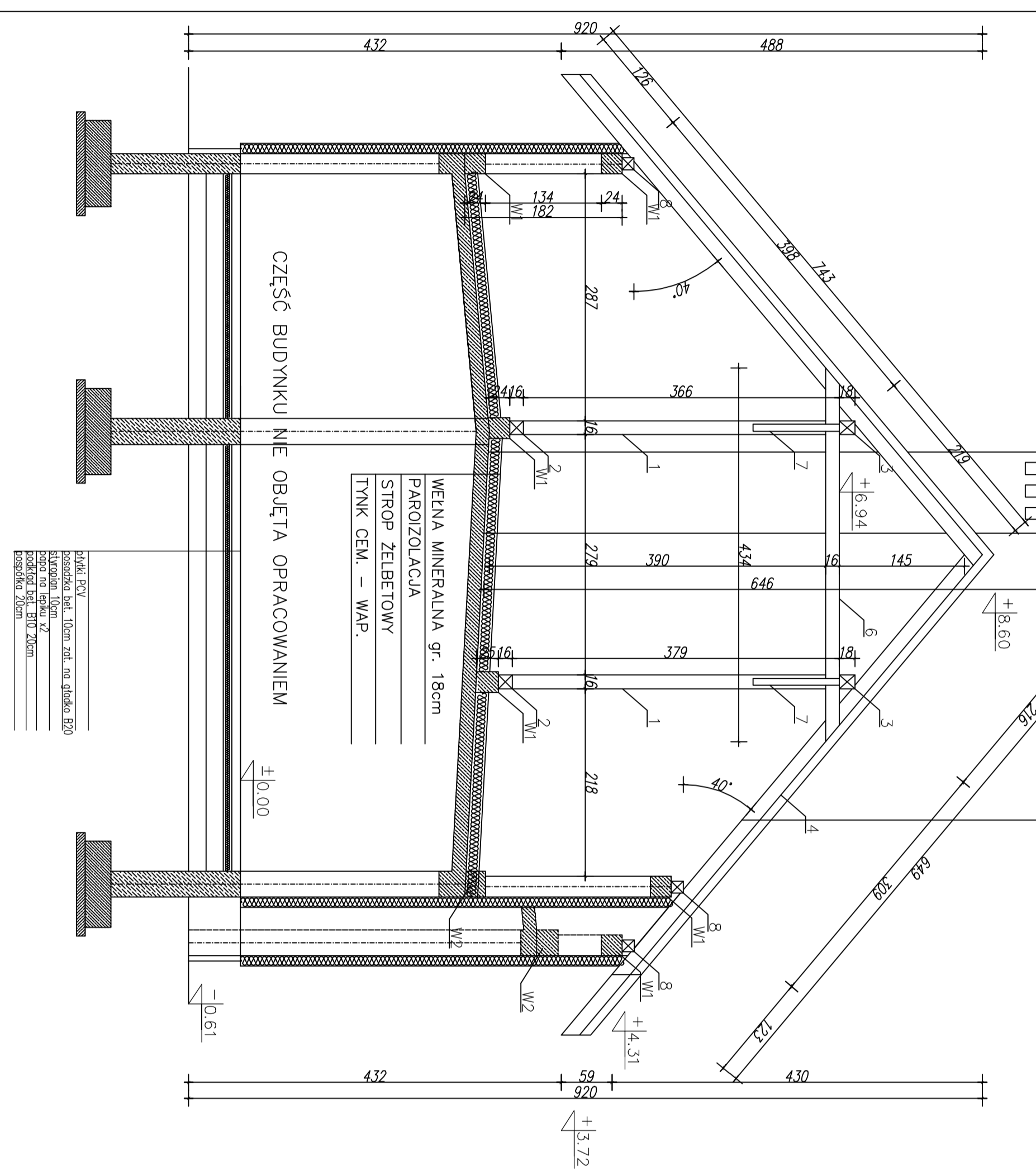
BLACHODACHÓWKA
 ŁATY 4x5cm CO 30cm
 KONTRLATY 2.5x5cm
 WIATROIZOLACJA
 KROKIEW 8x16cm

W1	ZEBETOWY WIENIEC 24x24 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4Ø12 STRZEMIOMA Ø6 CO 25 cm
W2	ZEBETOWY WIENIEC 24x30 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4Ø12 STRZEMIOMA Ø6 CO 25 cm

WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SŁUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PLATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAŁ	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURLAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

Ściany nadbudowy (stan projektowany):

- tynk cem. - wap. gr. 2 cm
- mur z gazobetonu gr. 24 cm
- stropian gr. 12 cm
- warstwy wykończeniowe systemu docieplenia KREISEL



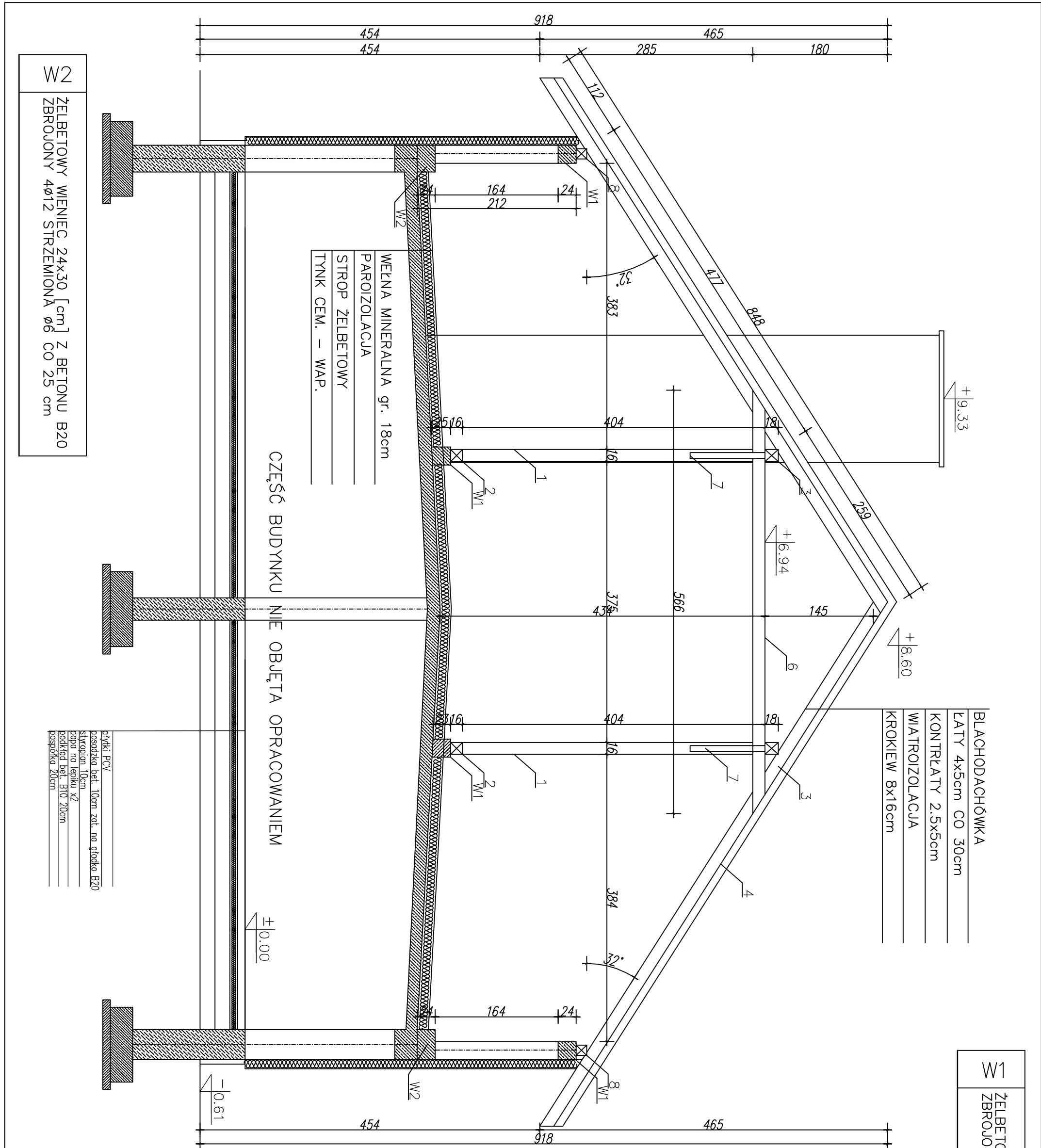
CZĘŚĆ BUDYNKU NIE OBJĘTA OPRACOWANIEM

WEŁNA MINERALNA gr. 18cm
 PAROIZOLACJA
 STROP ZEBETOWY
 TYNK CEM. - WAP.

pliki PCV
 posadzka bet. 10cm zot. na gładko B20
 słupian 10cm
 podł. na leżku x2
 podkład bet. B10 20cm
 posadzka 20cm

Kopiecie i oddzielenie niniejszego projektu dla celów nie związanych z wykonaniem
 przedstawionej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody

Projektant:	mgr inż. Andrzej Wesołowski	Data:	
Opiniotwórcy:	mgr inż. Jacek Szyrwielewicz		
Projekt:	ZMIANA KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOLNY WRAZ Z NADBUDOWĄ		
Brand:	BUDOWLANA	Skala:	1:50
Adres:	Chłamek gm. Zimnina, dz. nr ewid. 539		
Przebieg:	PRZEKROJ B-B		06



WELNA MINERALNA gr. 18cm
 PAROIZOLACJA
 STROP ŻELBETOWY
 TYNK CEM. – WAP.

CZĘŚĆ BUDYNKU NIE OBJĘTA OPRACOWANIEM

BLACHODACHÓWKA
 ŁATY 4x5cm CO 30cm
 KONTROLATY 2.5x5cm
 WIATROIZOLACJA
 KROKIEW 8x16cm

WYKAZ ELEMENTÓW WIEŻBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SKUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PŁATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAN	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURLAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

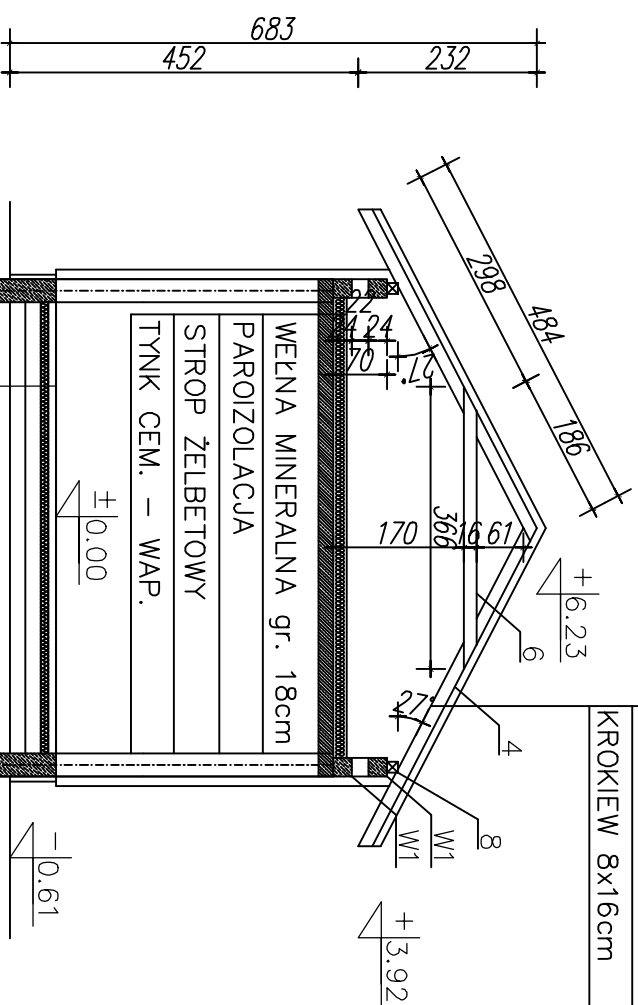
W2
 ŻELBETOWY WIENIEC 24x30 [cm] Z BETONU B20
 ZBRZOJONY 4Ø12 STRZEMIIONA Ø6 CO 25 cm

W1
 ŻELBETOWY WIENIEC 24x24 [cm] Z BETONU B20
 ZBRZOJONY 4Ø12 STRZEMIIONA Ø6 CO 25 cm

dłutki PCV
 dosadzka bet. 10cm zat. na gładko B20
 styropian 10cm
 dopo no lepku x2
 podkład bet. B10 20cm
 dosadzka 20cm

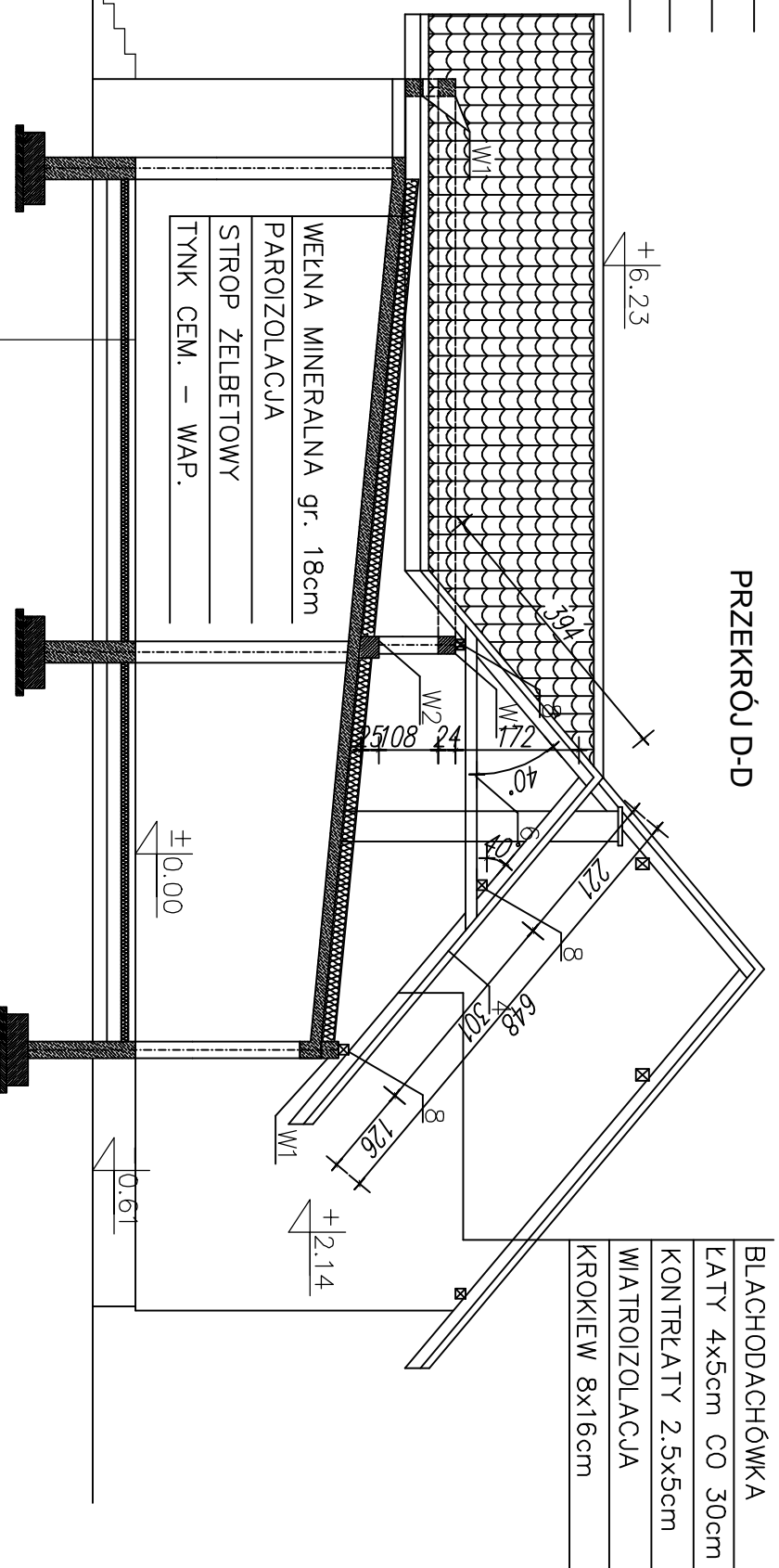
Kopiecie i odstępowanie niniejszego rysunku dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody	
Projektant:	inż. Andrzej Wesolowski
Opisano:	mgr inż. Jacek Szymkiewicz
Projekt:	ZMIANA KONSTRUKCJI POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NADBUDOWĄ
Branża:	BUDOWLANA
Adres:	Charnak gm. Zamolin, dz. nr ewid. 539
Rysunek:	PRZEKROJ-C
Data:	
Skala:	
1:50	
Nr rys. 07	

PRZEKRÓJ E-E



plytki PCV
posadzka bet. 10cm zot. na gładko B20
stropian 10cm
popo no lepiku x2
podkład bet. B10 20cm
pospółka 20cm

PRZEKRÓJ D-D



plytki PCV
posadzka bet. 10cm zot. na gładko B20
stropian 10cm
popo no lepiku x2
podkład bet. B10 20cm
pospółka 20cm

W1	ZŁEBETOWY WIENIEC 24x24 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4Ø12 STRZEMIENIA Ø6 CO 25 cm
W2	ZŁEBETOWY WIENIEC 24x30 [cm] Z BETONU B20 ZBROJONY 4Ø12 STRZEMIENIA Ø6 CO 25 cm

WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ DREWNO IGLASTE C30	
1. SKUPEK	16x16 [cm]
2. PODWALINA	16x16 [cm]
3. PŁATEW	16x18 [cm]
4. KROKIEW	8x16 [cm]
5. WYMIAN	8x16 [cm]
6. KLESZCZE	2x6x16 [cm]
7. MIECZE	8x16 [cm]
8. MURŁAT	14x14 [cm]
9. KROKIEW KOSZ.	10x20 [cm]

- Ściany nadbudowy (stan projektowany):
- tynk cem. - wap. gr. 2 cm
 - mur z gazobetonu gr. 24 cm
 - stropian gr. 12 cm
 - warstwy wykończeniowe systemu docieplenia KREISEL

Kopowanie i oddzielenie niniejszego rysunku dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody

Imię Nazwisko
mgr inż. Andrzej Wasowski

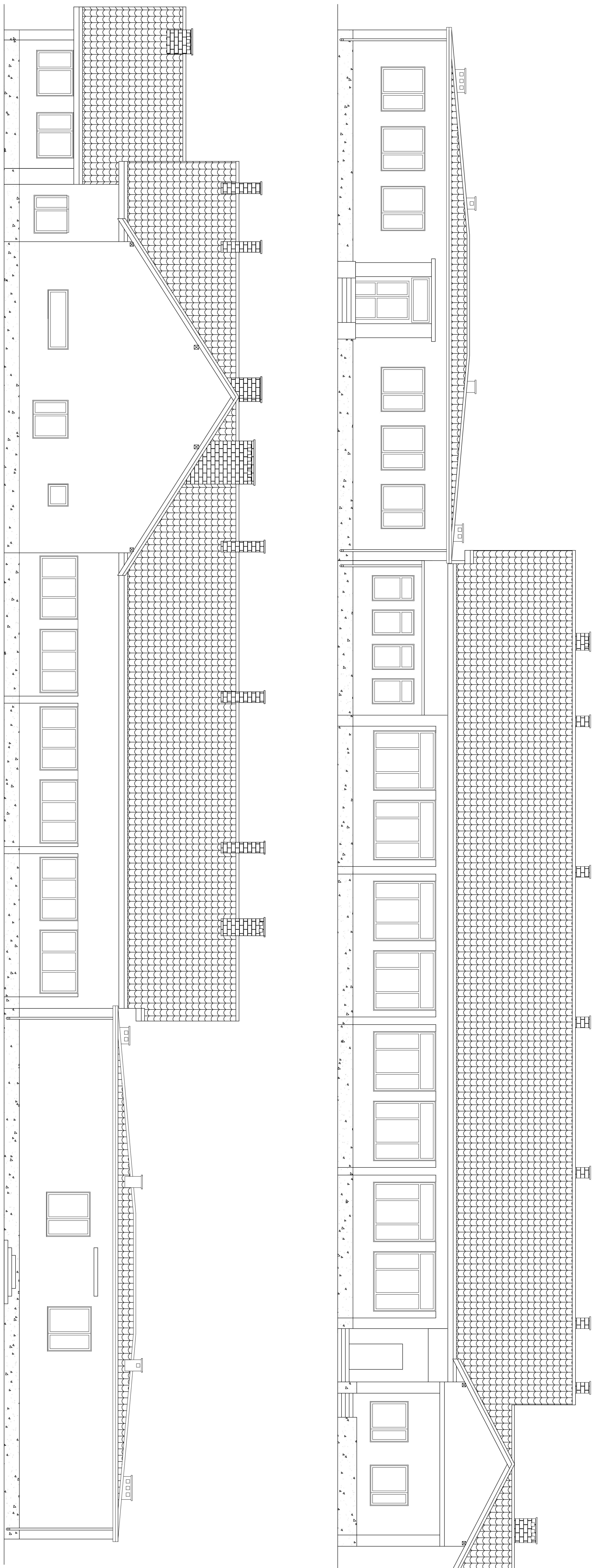
Projektant:
mgr inż. Jacek Szymkiewicz

Opis:
ZMIANA KONSTRUKCJI I OKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU SZKOŁY WRAZ Z NADBUDOWĄ

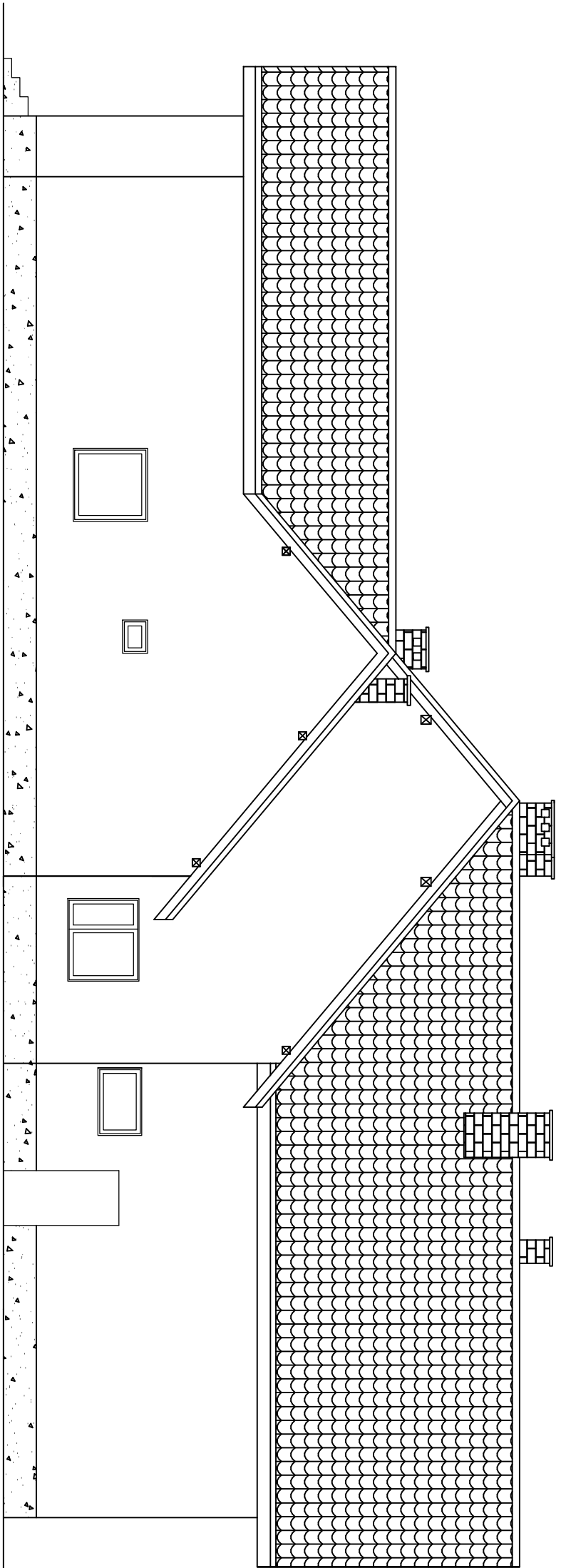
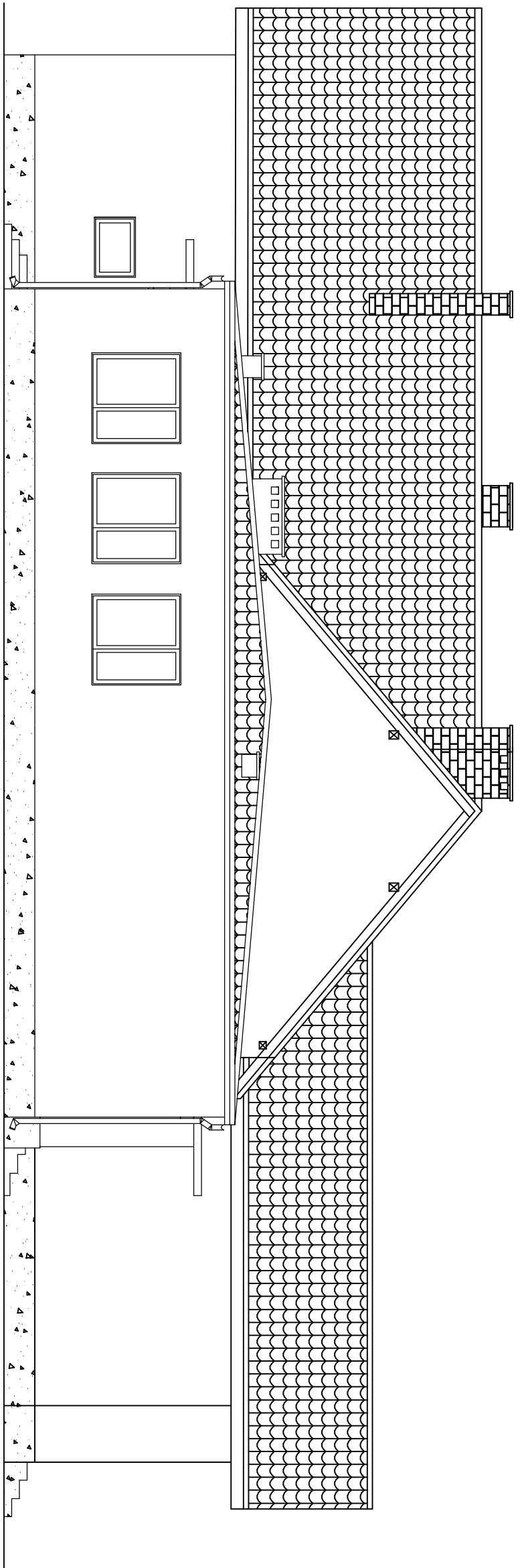
Projekt:
BUDOWLANA

Adres:
Charnak gm. Zamolin, dz. nr ewid. 539

Rysunek:
PRZEKRÓJ D-D I E-E



Projektant: mgr inż. Jacek Szymonowicz		Dział: DWA	
Wykonawca: mgr inż. Jacek Szymonowicz		Dział: DWA	
Nazwa obiektu: ZBIORNIK WODNY PRZY KANALIZACJI W MIEJSCOWOŚCI WILCZYCE		Dział: DWA	
Adres obiektu: ul. Żelazna 2, 20-000 Żelazna		Dział: DWA	
Data: 01.2010		Dział: DWA	
Skala: 1:100		Dział: DWA	
Lp. rys.: 09		Dział: DWA	
Nazwa rysunku: ELEWACJA		Dział: DWA	



Kopiewanie i oddzielenie najbliższego rysunku dla celów nie związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji jest zabronione bez pisemnej zgody

mgr inż. Andrzej Wesołowski

Projektant:

Opisano:

Projekt:

Brzoza:

Adres:

Rysunek:

mgr inż. Jacek Szymkiewicz

Opisano:

Projekt:

Brzoza:

Adres:

Rysunek:

Data:

01.2010

Skala:

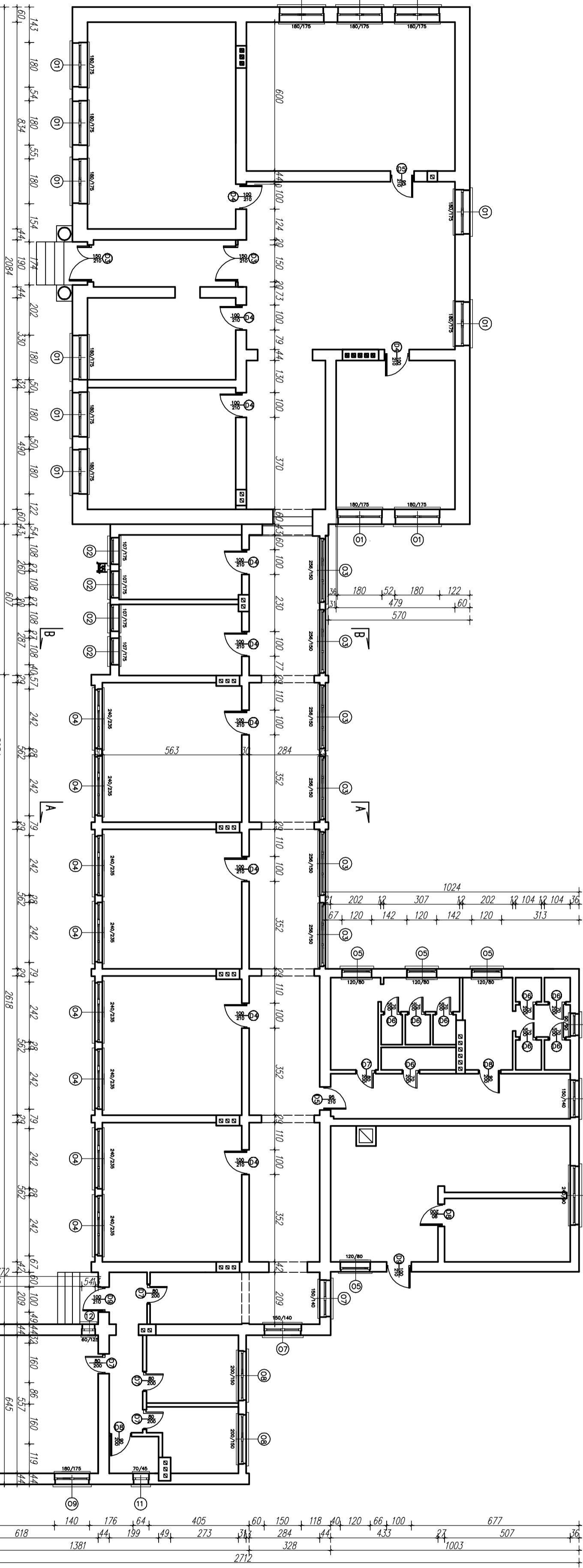
1:100

Nr rys.

10

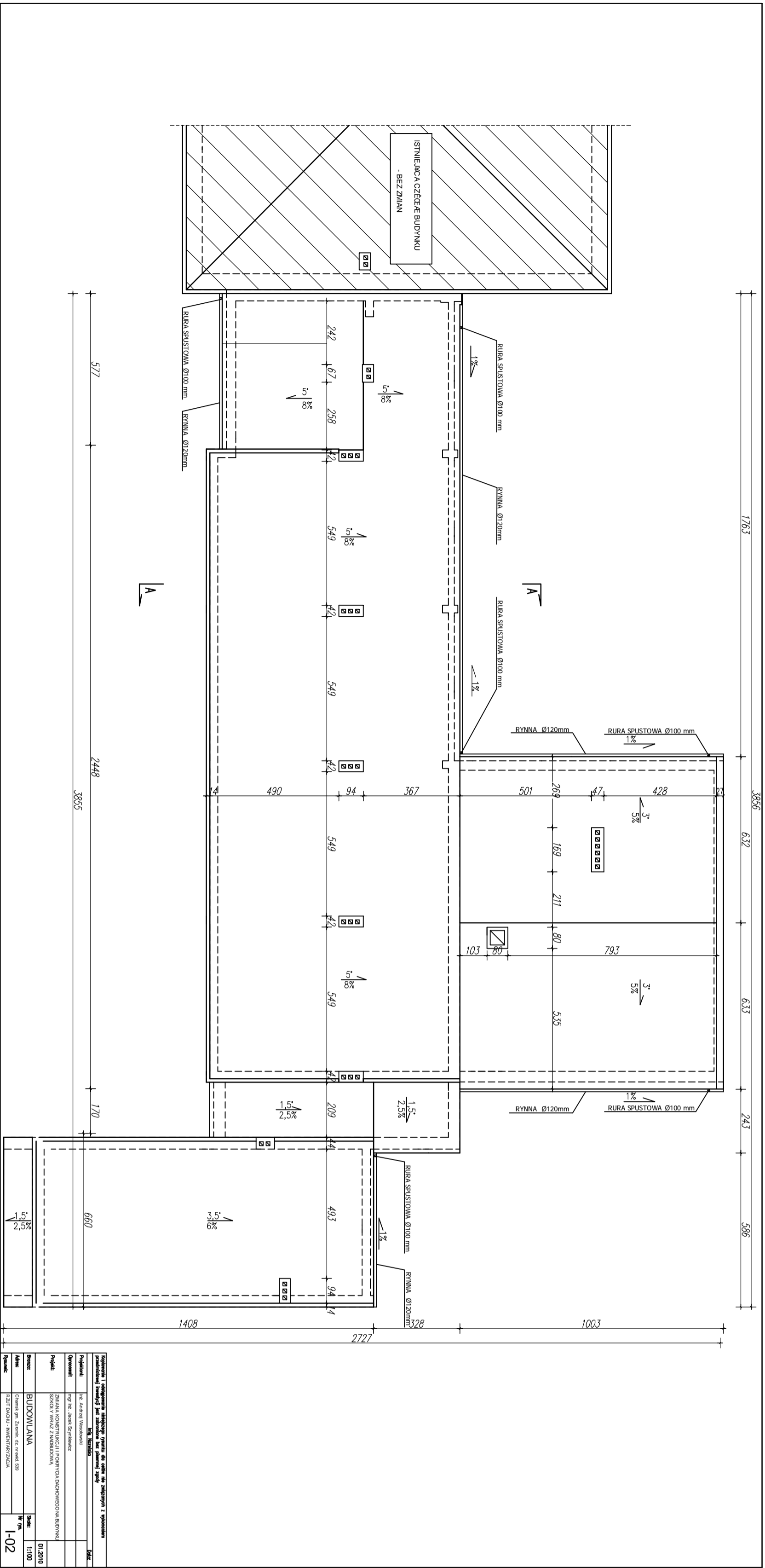
60 600 736 44 180 270 180 44 600 718 60 48 58 256 30 256 49 256 49 256 562 30 256 49 256 562 18 180 90 179 182 195 267 239 189 132 150 73 63 200 150 200 44 2084 616 270 180 44 600 718 60 48 58 256 30 256 49 256 49 256 562 30 256 49 256 562 18 180 90 179 182 195 267 239 189 132 150 73 63 200 150 200 44

1603 60 598 44 841 60 834 180 55 180 52 180 122

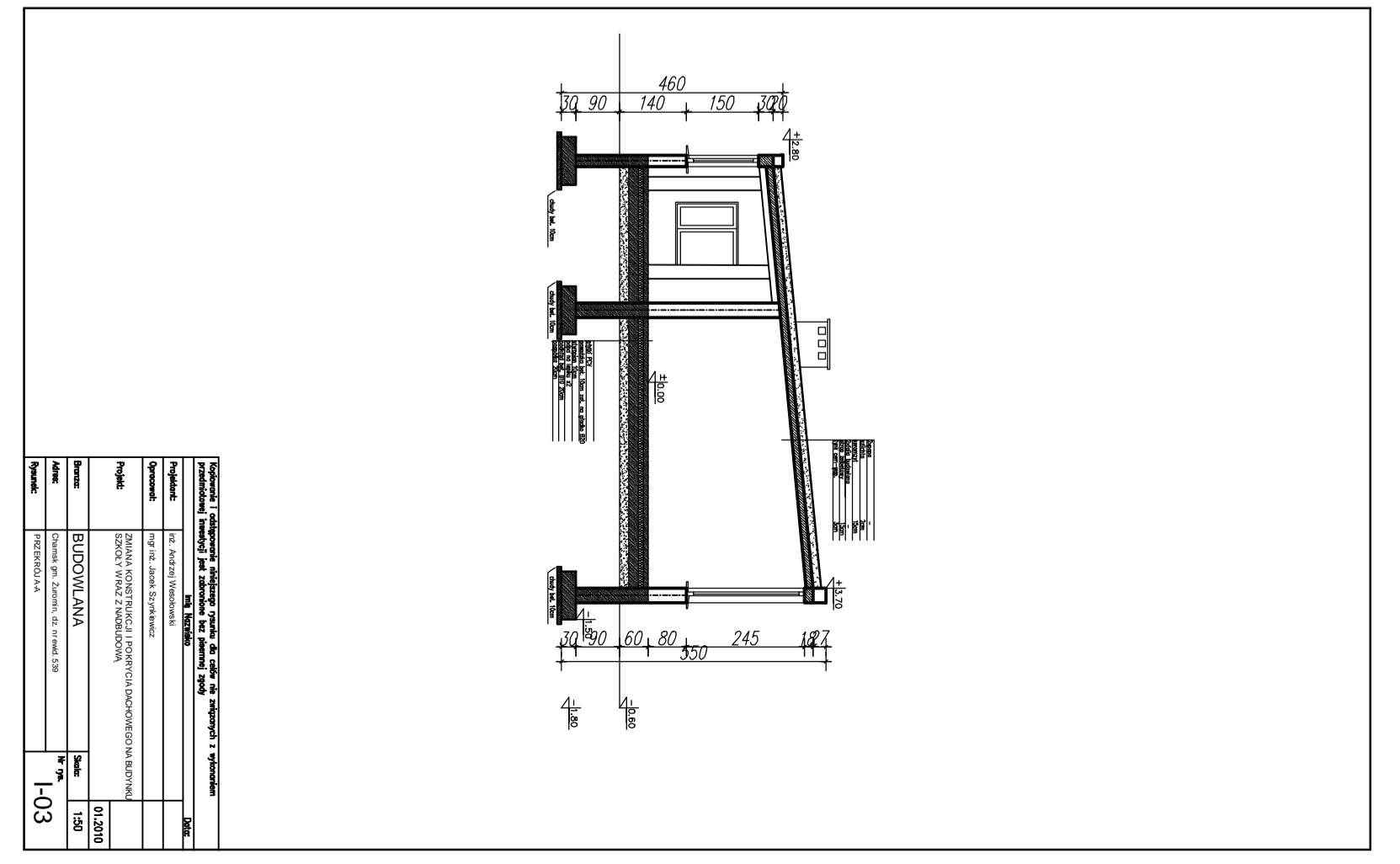


110 44 596 618 140 176 64 405 60 150 118 40 120 66 100 677 36 1381 44 199 49 273 312 284 328 2712 507 1003

Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Inwestor: ...		Wykonawca: ...	
Projekt: ...		Skala: ...	
Data: ...		Wzrost: ...	
Miejscowość: ...		Lp. rys.: ...	



Nazwa i adres inwestora		Data	
Nazwa i adres wykonawcy		Data	
Opis przedmiotu zamówienia		Data	
Projekt		Data	
Wzrost		Data	
Adres		Data	
Miejscowość		Data	



Nazwa i adres inwestora		Data	
Nazwa i adres wykonawcy		Data	
Opis przedmiotu zamówienia		Data	
Projekt		Data	
Wzrost		Data	
Adres		Data	
Miejscowość		Data	

