BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
www.projekty-dworzycki.pl NIP 921-163-45-68

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA BUDOWLANA (architektura, konstrukcja, inwentaryzacja)

Nazwa zadania:

TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY W SITNIE

Nazwa obiektu budowlanego:

URZĄD GMINY SITNO

Adres obiektu budowlanego:

SITNO 73, 22-424 SITNO

Numer ewidencyjny działki:

464/5, 464/6

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora:

GMINA SITNO

Adres inwestora:

SITNO 73, 22-424 SITNO

Nazwa i adres jednostki projektowania:

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. WYSPIAŃSKIEGO 21/8, 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI

Projektował: branża architektoniczna
mgr inż. arch. Tomasz Dudek
upr. nr 60/98/Za

Sprawdził: branża architektoniczna
mgr inż. arch. Jan Burmas
upr. nr UAN-II-8387/1/86

Projektował: branża konstrukcyjna
inż. Jan Dworzycki
upr. nr LUB/0274/POOK/05

Sprawdził: branża konstrukcyjna
mgr inż. Marek Nicgorski
upr. nr 55/98/Za

EGZEMPLARZ 1

SITNO, 21.03.2016r.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabronione

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania.
3. Opis techniczny:

I. Dane formalno-prawne
II. Charakterystyka budynku
III. Opis do projektu zagospodarowania działki
IV. Opis do projektu budowlanego termomodernizacji
V. Ocieplenie budynku – rodzaj i grubość ocieplenia
VI. Opis ocieplenia ścian – technologia
VII. Ustalenia końcowe.
VIII. Warunki bezpieczeństwa pożarowego.

4. Obliczenia statyczne.
5. Część graficzna:

Projekt budowlany - zestawienie rysunków		
Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
A01	Projekt zagospodarowania działki	1:500
A02	Zestawienie podstawowych projektowanych elementów budowlanych	---
A03	Rzut piwnic	1:50
A04	Rzut parteru	1:50
A05	Rzut I piętra	1:50
A06	Rzut konstrukcji podłogi strychu B1 i B2	1:50
A07	Rzut strychu	1:50
A08	Rzut więźby dachowej	1:50
A09	Rzut połaci dachowej	1:50
A10	Przekrój AA, wejście główne, szczegół A	1:50/20
A11	Zestawienie stolarki	1:100
A12	Docieplenie nadproża, metoda "lekka-mokra"	---
A13	Docieplenie naroża zewnętrznego, metoda "lekka-mokra"	---
A14	Docieplenie otworu okiennego, metoda "lekka-mokra"	---
A15	Docieplenie ściany pod oknem, metoda "lekka-mokra"	---
A16	Elewacje	1:100
A17	Widoki	---
A18	Elementy konstrukcyjne ściany szczytowej	1:50/20

Inwentaryzacja - zestawienie rysunków		
Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
IA01	Rzut piwnic	1:100
IA02	Rzut parteru	1:100
IA04	Rzut I piętra	1:100
IA03	Rzut strychu	1:100
IA05	Rzut więźby dachowej	1:100
IA06	Rzut połaci dachowej	1:100
IA07	Przekroje AA, 3D	1:100
IA08	Elewacje	1:100
IA09	Widoki	-------

3. Opis techniczny

I. Dane formalno-prawne

1. Inwestor

Gmina Sitno, Sitno 73, 22-424 Sitno

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Audyt energetyczny,
- Wizja lokalna w terenie w celu ustalenia istotnych informacji koniecznych do przygotowania projektu,
- Inwentaryzacja fotograficzna,
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Świadectwo ITB nr 530/94. Metoda „lekka-mokra",
- Instrukcja ITB nr 334/2002. „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków".
- Literatura - systemem ocieplania budynków, instrukcja ITB nr 447/2009 - "Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonania",
- Aktualne przepisy prawa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego.

3. Obszar oddziaływania budynku wg art.34, ust.3, pkt.5 Prawo Budowlane

a) Istniejący budynek posadowiony jest na działce nr geod. 464/5.
Odległości budynku od granic działki zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz wymogami przeciwpożarowymi.
b) Istniejący budynek nie jest położony w obszarze objętym ochroną dziedzictwa kulturowego, na terenie inwestycji nie występują obiekty wymagające takiej ochrony w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami) oraz nie znajduje się w ewidencji zabytków.
c) Realizacja przedsięwzięcia nie jest zaliczana do katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do katalogu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U.Nr 213 z 2010 r. poz. 1397 z późniejszymi zmianami)
d) Istniejący budynek zlokalizowany jest w odległości ok. 16,50m od zewnętrznej krawędzi jezdni. Dojazd do działki odbywa się poprzez istniejący utwardzony zjazd z drogi powiatowej nr P3286L.

Obszar oddziaływania budynku mieści się w granicach działki nr 464/5.
Wg analizy planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na sąsiednie działki.

4. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. poz.463 z dnia 27.04.2012) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, ustalono geotechniczne warunki posadowienia dla projektowanych elementów budynku (schody i pochylnia dla osób niepełnosprawnych): pierwsza kategoria geotechniczna, warunki gruntowe proste.

Wg *§6.2 Dz.U. poz.463* wartość parametrów geotechnicznych można określać na podstawie analizy makroskopowej oraz przy wykorzystaniu lokalnych badań gruntowych przeprowadzonych w rejonie przedmiotowej działki.

Do określenia parametrów gruntowych przeprowadzono analizę makroskopową gruntu. Do obliczeń sprawdzenia nośności fundamentów w poziomie posadowienia przyjęto pył z domieszkami i przewarstwieniami pyłów piaszczystych twardoplastycznych o I_L= 0,35.

Prace ziemne i fundamentowe zewnętrzne należy prowadzić w okresach suchych, a ostatnią warstwę gruntu pod chudy beton usunąć bezpośrednio przed betonowaniem. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne (nasypowe) należy je wybrać, a ubytki uzupełnić chudym betonem. Wokół budynku wykonać szczelną opaskę z odpowiednim spadkiem.

Głębokość przemarzania gruntu dla terenu wynosi 1,0 m ppt, jednak w przypadku utrzymujących

się długo niskich temperatur głębokość ta może być większa.

5. Projektowana charakterystyka energetyczna :

Wg załącznika do projektu.

6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, wg §11 pkt.2. ust.12 Dz.U. poz.462 z dnia 27 kwietnia 2012 r. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Wg załącznika do projektu.

II. Charakterystyka budynku

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji i zmiany konstrukcji dachu istniejącego budynku Urzędu Gminy Sitno.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Terenem inwestycji są działki nr geod. 464/5 i 464/6 położone w miejscowości Sitno przy drodze powiatowej nr geod. 600/1, Zamość – Miączyn P3286L.

Teren zabudowany jest budynkiem piętrowym będącym tematem opracowania, częściowo podpiwniczonym, z poddaszem nieużytkowym. Budynek murowany wykonany w technologii tradycyjnej z dachem czterospadowym o konstrukcji drewnianej pokryty blachą płaską. Przed oraz wokół budynku znajduje się teren utwardzony płytami chodnikowymi oraz trylinką. Przy budynku znajduję się teren zielony porośnięty trawą, krzewami i drzewami.

Działka jest ogrodzona z bramami wjazdowymi od strony południowej. Od strony północnej omawiany teren graniczy z działką nr geod. 464/8 do której jest dojazd przez przedmiotową działkę 464/6. Od strony wschodniej znajduję się działka nr geod. 465/3 zabudowana budynkiem mieszkalnym murowanym piętrowym oraz gospodarczymi budynkami gospodarczymi i działka niezabudowana nr geod. 464/7. Od południa znajduję się działka nr geod. 600/1 będąca drogą powiatową nr geod. 600/1, Zamość – Miączyn P3286L. Od strony zachodniej omawiane działki graniczą z działką nr geod. 464/4 zabudowana murowanym budynkiem gospodarczym.

Na działkę zapewniony jest dojazd bezpośrednio z drogi powiatowej nr geod. 600/1, Zamość – Miączyn P3286L.

Na omawianym terenie występują elementy uzbrojenia i infrastruktury technicznej: przyłącze energetyczne kablowe ziemne, przyłącze gazowe, podziemna sieć i przyłącze telefoniczne, przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej z bezodpływowymi zbiornikami na ścieki.

3. Układ komunikacyjny

Istniejące wjazdy i dojście na działkę od strony południowej. Od strony południowej znajdują się istniejące miejsca parkingowe.

4. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana

4.1. Przeznaczenie obiektu

Niniejsze opracowanie inwentaryzacyjne wykonano w celu opracowania projektu termomodernizacji i zmiany konstrukcji dachu budynku Urzędu Gminy.

4.2. Dane ogólne o budynku

Istniejący obiekt to budynek murowany w technologii tradycyjnej. Układ ścian nośnych mieszany. Budynek realizowany w dwóch etapach, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony. Część zachodnią dobudowano w późniejszym czasie.

Budynek położony jest przy drodze powiatowej od której znajduje się wjazd na działkę oraz główne wejście do budynku umożliwiając dostęp na parter budynku i klatkę schodową.

Od strony północnej znajduje się drugie wejście do budynku będące wyjściem ewakuacyjnym. Od strony zachodniej znajduje się wejście do odrębnej części budynku, z pochylnią dla osób niepełnosprawnych.

Budynek wyposażony jest w instalację ciepłej i zimnej wody, centralnego ogrzewania, instalację

kanalizacji sanitarnej oraz instalację elektryczną. Odprowadzenie wody z dachu na teren nieutwardzony. Odprowadzanie ścieków sanitarnych do bezodpływowych zbiorników ściekowych.

- długość elewacji frontowej	21,80 m
- szerokość	12,00 m
- wysokość (wg warunków technicznych)	7,13 m
- wysokość przy wejściu do kalenicy	9,93 m
- wysokość od terenu przy wejściu do kalenicy	10,38 m
- powierzchnia zabudowy (wg. PN ISO 9836:1997)	261,56 m^2
- powierzchnia użytkowa (wg. PN ISO 9836:1997)	375,94 m^2
- powierzchnia podłogi	623,63 m^2
- powierzchnia ogrzewana	375,94 m^2
- powierzchnia całkowita	851,41 m^2
- powierzchnia wewnętrzna budynku	703,82 m^2
- kubatura pomieszczeń	1560,21 m^3
- kubatura ogrzewana	1119,69 m^3
- kubatura ogólna	2144,45 m^3
- liczba kondygnacji naziemnych	2+P

4.3. Opis poszczególnych elementów budynku

4.3.1. Fundamenty betonowe wylewane.

4.3.2. Ściany fundamentowe i piwniczne grubości 51cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Izolacja przeciwwilgociowa ścian.

4.3.3. Ściany zewnętrzne grubości 51cm, murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, otynkowane obustronnie. Brak wieńca obwodowego w poziomie poddasza.

4.3.4. Ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie otynkowane grubości 25cm, 38cm i 51cm.

4.3.5. Nadproża murowane ceglane.

4.3.6. Stropy między kondygnacyjne w części wschodniej na belkach drewnianych 17x25cm w rozstawie średnim co ok. 1,10m z podsufitką z desek gr.25mm, tynk wapienny na deskach. Od góry podłoga z desek gr.32mm, docieplenie na deskach polepą grubości ok. 15cm.
Stropy w części zachodniej typu kleina na belkach stalowych dwuteowych, płyta półciężka. Docieplenie stropu warstwą trocin gr. 5cm, zabezpieczonej wylewką cementową gr. 2cm.

4.3.7. Więźba dachowa drewniana płatwiowo-krokwiowa oparta za pośrednictwem murłat i podwalin na ścianach. Więźba dachowa wykonana w dwóch etapach zgodnie z rozbudową budynku.
Wymiary poszczególnych elementów: krokwie połaciowe 7x16cm, krokwie narożne 10x16cm, płatwie i podwaliny 14x16cm, słupy 12x14cm, miecze 8x16cm.
Znaczne ubytki i korozja biologiczna drewna. Błędy i niedokładności wykonawcze. Stan techniczny niedostateczny.

4.3.8. Tynki: ściany otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym. Tynki wewnętrzne malowane farbami emulsyjnymi. Część ścian obłożona płytami gipsowo-kartonowymi.

4.3.9. Stolarka okienna: okna pcv.

4.3.10. Stolarka drzwiowa: drewniana. Ślusarka drzwiowa: aluminiowa.

4.3.11. Podłogi i posadzki: w większości podłogi z płytek terakotowych, w pomieszczeniach biurowych panele drewniane.

4.3.12. Pokrycie dachu: blacha płaska na rąbek. Liczne nieszczelności pokrycia. Stan techniczny niedostateczny.

4.3.13. Obróbki blacharskie, rury spustowe i rynny – z blachy stalowej ocynkowanej pomalowanej.

4.3.14. Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej: ponad strychem popękane i przepalone. Stan techniczny niedostateczny.

4.3.15. Schody wejściowe główne budynku: wylewane betonowe i murowane z cegły ceramicznej pełnej, obłożone płytkami gres.

4.3.16. Instalacje wewnętrzne: instalacja wod.-kan., instalacja centralnego ogrzewania, instalacja elektryczna, instalacja telefoniczna. Brak dostatecznej wentylacji grawitacyjnej poszczególnych pomieszczeń.

4.3.17. Brak dostępu osób niepełnosprawnych do budynku głównego.

4.3.18. Instalacje wewnętrzne: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania.

5. Normy cieplne

Budynek został wybudowany w dwudziestym wieku zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami techniczno – budowlanymi i oszczędnościowymi. Ściany zewnętrzne i stropodach istniejącego budynku nie spełniają wymaganej izolacyjności cieplnej, co powoduje straty ciepła. Ściany są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają skuwania. Przed docieplenieniem należy rozebrać okładzinę ścian zewnętrznych z listew pcv.

Niedostateczna izolacyjność ścian i stropów ostatniej kondygnacji oraz ekonomiczne realia utrzymania obiektów w świetle obecnie obowiązujących przepisów wymuszają konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku.

III. Opis do projektu zagospodarowania działki

1. Zestawienie powierzchni działek nr geod. 464/5, 464/6			
Oznaczenie na rysunku	Nazwa powierzchni	Powierzchnia	% powierzchni
Powierzchnia zabudowy			
Nr1	(nr1) termomodernizowany budynek istniejący	268.93 m²	10.38%
Powierzchnia zabudowy:		**268.93 m²**	**10.38%**
Powierzchnia zabudowana			
Nr2	(nr2) projektowane schody i pochylnie	19.51 m²	0.75%
Nr3	(nr3) istniejące schody i pochylnie	12.81 m²	0.49%
Nr4	(nr4) istniejący budynek gospodarczy	6.86 m²	0.27%
Nr5	(nr5) istniejące urządzenie techniczne	1.76 m²	0.07%
Nr6	(nr6) istniejące urządzenie techniczne	1.09 m²	0.04%
Powierzchnia zabudowana:		**42.03 m²**	**1.62%**
Powierzchnia utwardzona			
Nr7	(nr7) istniejąca powierzchnia utwardzona	1363.92 m²	52.66%
Nr8	(nr8) projektowana powierzchnia utwardzona - kostka betonowa	52.06 m²	2.01%
Powierzchnia utwardzona:		**1415.98 m²**	**54.67%**
Powierzchnia biologicznie czynna 100%			
Nr9	(nr9) zieleń	863.06 m²	33.32%
Powierzchnia biologicznie czynna 100%		**863.06 m²**	**33.32%**
Suma ogólna:		**2590.00 m²**	**100.00%**

Planowana inwestycja zakłada termomodernizację istniejącego budynku Urzędu Gminy i zmianę konstrukcji dachu ze względu na zły stan techniczny.

Ponadto zakłada się budowę wewnętrznej instalacji ciepłej wody z dachowych paneli słonecznych i wspomaganej instalacji elektrycznej z paneli fotowoltaicznych.

Na działce zaprojektowano latarnie solarne hybrydowe do oświetlenia terenu.

2. Projektowane zagospodarowanie działek.

Stan zagospodarowania działek pozostaje bez zmian (zgodnie z opisem powyżej), poza elementami wymienionymi poniżej.

Projektuje się następujące elementy zagospodarowania działki:

- przebudowa wejścia głównego: schodów i podestu,
- nowa pochylnia dla osób niepełnosprawnych ,
- przebudowa dojścia do głównego wejścia utwardzonego kostką brukową,
- opaski odwadniające przy budynku z kostki brukowej,
- oświetlenie terenu przy budynku przez budowę latarni solarnych hybrydowych.

Utwardzenia wykonać z kostki betonowej chodnikowej (grubości 4 cm) w obrzeżach chodnikowych (6x20 cm) na podsypce cementowo-piaskowej; wypełnienie spoin piaskiem; spadek od budynku min. 2%.

3. Informacja czy teren na którym przewidywana jest realizacja planowanej inwestycji jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie podlega zasadom ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

4. Sposób zapewnienia osobom niepełnosprawnym, a w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich, warunków do korzystania z budynków.

Przy wejściu głównym od strony południowej do budynku została zaprojektowana pochylnia z balustradami. Przy budynku wydzielone są istniejące stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Przy wejściu do budynku od strony zachodniej znajduje się istniejąca pochylnia dla osób niepełnosprawnych.

5. Charakterystyka ekologiczna obiektu, wpływ na środowisko przyrodnicze zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

5.1. Obiekt nie wpływa negatywnie na otoczenie

5.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych pyłowych i płynnych:

- zgodnie z warunkami lokalizacyjnymi, przepisami i uzgodnieniami właściwych instytucji.

5.3. Wytwarzanie odpadów stałych:

- zgodnie z podpisaną umową na wywóz nieczystości, gromadzone w osłonie śmietnikowej i wywożone w miarę potrzeb.

5.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych:

- obiekt nie emituje czynników szkodliwych dla zdrowia.

5.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- projektowane rozwiązania: instalacyjne, uporządkowanie i urządzenie terenu przyległego w istotnym zakresie podnosi walory ekologiczne i krajobrazowe.

6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm^3/s**.** Odpowiada to poborowi wody z hydrantu zewnętrznego o średnicy nominalnej 80 mm i wydajności 10 dm^3/s.

Do zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się istniejący hydrant po drugiej stronie drogi powiatowej, zlokalizowany w odległości 40,0m od istniejącego budynku Urzędu Gminy.

7. Drogi pożarowe.

Zagadnienie dróg pożarowych reguluje rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych / Dz. U. Nr 124, poz. 1030 /.

Do projektowanego budynku zapewniony jest dojazd od strony południowej z drogi powiatowej nr ewid. 600/1, poprzez utwardzoną drogę dojazdową o nawierzchni asfaltowej, zapewniające dogodny przejazd ciężkiemu sprzętowi Straży Pożarnej (nośność min. 50 kN na oś samochodu) w odległości 16,50 m od budynku. A od strony wschodniej dojazd poprzez utwardzoną drogę wewnętrzną z płyt betonowych „trylinki".

Ponadto do budynku prowadzi utwardzone dojście o szerokości 1,50m i długości 14,00m (od wyjścia ewakuacyjnego z budynku) do chodnika przy drodze powiatowej.

IV. Opis do projektu budowlanego termomodernizacji

1. Wytyczne termomodernizacyjne i ogólnobudowlane

1.1. Podstawowe dane po termomodernizacji budynku

- długość elewacji frontowej	22,00 m
- szerokość	12,20 m
- wysokość (wg warunków technicznych)	7,19 m

- wysokość przy wejściu do kalenicy 10,07 m
- wysokość od terenu przy wejściu do kalenicy 10,52 m
- powierzchnia zabudowy (wg. PN ISO 9836:1997) 268,93 m^2
- powierzchnia użytkowa (wg. PN ISO 9836:1997) 373,92 m^2
- powierzchnia podłogi 624,37 m^2
- powierzchnia ogrzewana 373,92 m^2
- powierzchnia całkowita 873,18 m^2
- powierzchnia wewnętrzna budynku 685,51 m^2
- kubatura pomieszczeń 1540,02 m^3
- kubatura ogrzewana 1113,62 m^3
- kubatura ogólna 2221,11 m^3
- liczba kondygnacji naziemnych 2+P

1.2. Należy zdemontować i ponownie zamontować po zakończeniu prac ociepleniowych, elementy takie jak: klimatyzatory, tablice informacyjne, oświetlenie oraz uchwyty na flagi i poręcze.
Instalację odgromową odtworzyć w osłonach z rurek PCV pod docieplenie ze styropianu. Wszystkie elementy instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i wg projektu branży elektrycznej.

1.3. Ściany (patrz zestawienie w tabeli)
- ściany zewnętrzne nadziemia budynku ocieplić styropianem, płytami o grubości 15cm. W rejonie głównego wejścia ściana attykowa docieplona płytami grubości 20 i 27cm. Płyty mocować dodatkowo na łączniki do styropianu w ilości 4 sztuki/m^2, pokrycie tynkiem silikatowym zgodnie z kolorystyką budynku wg rysunków rzutów, przekroju, szczegółów oraz elewacji, bonie o wymiarach 5x1,5cm,
- cokoły elewacji, ocieplić płytami polistyrenu ekstrudowanego grubości 8cm. Płyty mocować dodatkowo na łączniki do styropianu w ilości 8 sztuk/m^2, wykończenie cokołu z płyt kamiennych 60x30x1cm, wg rysunków rzutów, przekroju, szczegółów oraz elewacji,
- ościeża okienne i drzwiowe ocieplić styropianem min. gr. 2cm, pokrycie tynkiem silikatowym wg kolorystyki budynku,
- pierwszą kondygnację przezbroić siatką x2 do wysokości 2,0m powyżej poziomu terenu.
- izolację ścian fundamentowych wykonać w systemie izolacji bitumicznych z wcześniejszym ich zabezpieczeniem preparatem gruntującym. Izolację przeciwwilgociową należy dobrać tak aby mogła być użyta razem z płytami termoizolacji z polistyrenu ekstrudowanego.

Zestawienie ścian projektowanych		
Oznaczenie na rysunku	Nazwa ściany	Opis ściany
SFZ1	termomodernizowana zewnętrzna ściana cokołowa	(SFZ1) płyty kamienne granitowe 60x30x1cm + zaprawa klejąca na bazie trasu lub białego cementu 0,5cm + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit ct325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + polistyren ekstrudowany 8cm + izolacja przeciwwilgociowa - masa bitumiczna ceresit CP48 xpress + grunt ceresit CP41 + warstwa wyrównawcza cementowa 1cm + oczyszczona istniejąca ściana cokołowa po likwidacji warstwy wykończeniowej z okładziny klinkierowej (lub inny system równoważny)
SFZ2	zewnętrzna ściana fundamentowa	(SFZ2) izolacja przeciwwilgociowa - masa bitumiczna ceresit CP48 xpress + grunt ceresit CP41 + bloczki betonowe 25cm + grunt ceresit CP41 + izolacja przeciwwilgociowa - masa bitumiczna ceresit CP48 xpress (lub inny system równoważny)
SFZ3	zewnętrzna ściana oporowa cokołowa	(SFZ3) płyty kamienne granitowe 60x30x1cm + zaprawa klejąca na bazie trasu lub białego cementu 0,5cm + bloczki betonowe 25cm + grunt ceresit CP41 + izolacja przeciwwilgociowa - masa bitumiczna ceresit CP48 xpress (lub inny system równoważny)
SFZ4	zewnętrzna ściana cokołowa	(SFZ4) płyty kamienne granitowe 60x30x1cm, kolor ciemnobrązowy RAL 8008+ zaprawa klejąca na bazie trasu lub białego cementu 0,5cm + bloczki betonowe 25cm + zaprawa klejąca na bazie trasu lub białego cementu 0,5cm + płyty kamienne granitowe 1cm (lub inny system równoważny)
SW1	ściana wewnętrzna	(SW1) wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit

	strychu	CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + wełna mineralna twarda 12cm mocowana do ściany łącznikami do styropianu + ściana istniejąca
SZ1	termomodernizowana ściana zewnętrzna	(SZ1) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor jasnobrązowy RAL 1001 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 15cm + zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 1,5cm z łącznikami do styropianu + oczyszczona istniejąca ściana zewnętrzna po likwidacji okładziny z sidingu (lub inny system równoważny)
SZ2	termomodernizowana ściana zewnętrzna z boniami	(SZ2) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor brązowy RAL 1019 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 15cm + zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 1,5cm z łącznikami do styropianu + oczyszczona istniejąca ściana zewnętrzna po likwidacji okładziny z sidingu (lub inny system równoważny)
SZ3	termomodernizowana ściana zewnętrzna	(SZ3) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor brązowy RAL 1019 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 20cm + zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 2cm z łącznikami do styropianu + oczyszczona istniejąca ściana zewnętrzna po likwidacji okładziny z sidingu (lub inny system równoważny)
SZ4	termomodernizowana ściana zewnętrzna z boniami	(SZ4) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor ciemnobrązowy RAL 8008 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 27cm + zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 2cm z łącznikami do styropianu + oczyszczona istniejąca ściana zewnętrzna po likwidacji okładziny z sidingu (lub inny system równoważny)
SZ5	termomodernizowana ściana zewnętrzna boniami	(SZ5) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor ciemnobrązowy RAL 8008 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 27cm + zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 2cm z łącznikami do styropianu + bloczki betonu komórkowego 24cm + tynk wewnętrzny cementowo-wapienny 1,5cm (lub inny system równoważny)
SZ6	ściana zewnętrzna attykowa (zegarowa)	(SZ6) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor jasnobrązowy RAL 1001 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 15cm + wykonanie warstwy zbrojnej - zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 2cm z łącznikami do styropianu + bloczki betonu komórkowego 24cm + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + tynk silikatowy ceresit CT72, kolor jasnobrązowy RAL 1001 (lub inny system równoważny)
SZ7	ściana zewnętrzna attykowa (zegarowa)	(SZ7) tynk silikatowy ceresit CT72, kolor brązowy RAL 1019 + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + styropian 20cm + wykonanie warstwy zbrojnej - zaprawa klejąca uniwersalna ceresit ZU 2cm z łącznikami do styropianu + bloczki betonu komórkowego 24cm + wykonanie warstwy zbrojonej - siatka z włókna szklanego ceresit CT325 zatopiona w zaprawie uniwersalnej klejącej do styropianu ceresit ZU + farba gruntująca silikatowa ceresit CT15 + tynk silikatowy ceresit CT72, kolor jasnobrązowy RAL 1001 (lub inny system równoważny)
SZ8	zewnętrzna ściana komina	(SZ8) cegła klinkierowa 12cm na zaprawie grafitowej, czapka - cegła układana w rolkę z obróbką blacharską w kolorze grafitowym. w kominach projektowanych z pionowych betonowych bloczków wentylacyjnych (np. schiedel dwu, trzy i czterokanałowych lub system podobny) w

		celu wykonania oblicówki należy wykonać żelbetową półkę grubości 12cm wystającą 12cm poza obrys bloczków wentylacyjnych, poziom wierzchu półki dostosować do poszczególnych kominów - minimum 40cm od spodu krokwi).

1.4. Posadzki i podłogi (patrz zestawienie w tabeli)

Zestawienie projektowanych posadzek i podłóg		
Oznaczenie na rysunku	Nazwa elementu	Opis posadzki/podłogi
A	tarasy i pochylnie wejściowe zewnętrzne	(A) płytki lastrico 30x30x2cm z warstwą kleju mrozoodpornego, kolor RAL 8001 + podkład betonowy 5cm + zaprawa uszczelniająca + płyta żelbetowa 12cm + piasek zagęszczony mechanicznie warstwami 30cm + grunt naturalny (poszczególne warstwy należy skorygować w przypadku wystąpienia istniejących niewyburzonych elementów istniejących budynku)
B1	termomodernizowany strop strychu	(B1) podłoga drewniana - płyta OSB-3 2,5cm + wełna mineralna 20cm pomiędzy istniejącymi belkami stropowymi z projektowanymi nadbitkami z łat drewnianych 7x7cm (usunięcie istniejącej podłogi drewnianej oraz polepy z pomiędzy istniejących belek stropowych) + paroizolacja - folia polietylenowa 0,2mm + istniejąca konstrukcja sufitu
B2	termomodernizowany strop strychu	(B2) podłoga drewniana - płyta OSB-3 2,5cm + pustka powietrzna 2,5cm + wełna mineralna 21cm pomiędzy konstrukcja podłogi - bale 8x23,5cm + paroizolacja - folia polietylenowa 0,2mm (usunięcie istniejącej warstwy wyrównawczej 7cm (wylewa cementowa + trociny))+ istniejący strop kleina
B3	termomodernizowany strop klatki schodowej	(B3) wełna mineralna 18cm mocowana do stropu łącznikami do styropianu + paroizolacja - folia polietylenowa 0,2mm + istniejący strop klatki schodowej
B4	ocieplenie wieńca na poziomie strychu	(B4) wełna mineralna 15cm (od wewnątrz pomieszczenia na płaszczyźnie pionowej wieńca 30cm) + paroizolacja - folia polietylenowa 0,2mm + wieniec żelbetowy z gzymsem

1.5. Elementy żelbetowe.

Wieniec obwodowy w poziomie strychu wieńczący ściany zewnętrzne, wieniec szczytowy ściany attykowej i trzpienie – wykonać z betonu klasy C25/30, zbrojone stalą klasy BSt500S.
W trakcie betonowania wieńca należy osadzić śruby do mocowania murłat.

1.6. Dach (patrz zestawienie w tabeli)

Zestawienie projektowanych dachów		
Oznaczenie na rysunku	Nazwa elementu	Opis dachu
D	dach główny	(D) blachodachówka, kolor grafitowy RAL 7024 + łaty drewniane 7x5cm + kontrłaty drewniane 6x3cm + wiatroizolacja - folia pcv 0,5cm + krokwie 10x18cm + pustka strychu

1.7. Więźba dachowa.

Należy rozebrać istniejącą konstrukcję więźby dachowej.

Konstrukcja więźby dachowej zaprojektowana z drewna klasy C24 (wg zestawienia elementów rys. A02), impregnowanego środkiem certyfikowanym znakiem CE przeciw grzybom, pleśniom i owadom, do stopnia trudnozapalności.

Mocowanie paneli solarnych i fotowoltaicznych na łączniki systemowe do blachodachówki wg dostawcy urządzeń.

1.8. Stolarka drzwiowa

Przeprowadzić wymianę drzwi strychowych na nowe aluminiowe pełne, ocieplone, wewnętrzne płytowe. Drzwi montować na kotwy systemowe z uszczelnieniem z pianki poliuretanowej; wykończenie ościeży wewnętrznych gotowymi zaprawami tynkarskimi.

1.9. Stolarka okienna

Przeprowadzić wymianę okna po rozbiórce drzwi i okna balkonowego na nowe pcv, szklone szy-

bami zespolonymi o podwyższonej izolacyjności akustycznej, rozwierano-uchylne w kolorze białym o współczynniku przenikania ciepła U [W/m^{2}K] min. 1,1; rozszczelniane z wpustem nawiewnym i nawiewnikiem higrosterowalnym, pięciokomorowe, klamki i rozety systemowe. Okno montować na kotwy systemowe z uszczelnieniem z pianki poliuretanowej; wykończenie ościeży wewnętrznych gotowymi zaprawami tynkarskimi.

Wszystkie okna istniejące wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne zgodnie z rysunkiem A04 i A05.

1.10. Wykonać nowe obróbki blacharskie - parapety okienne, rynny i rury spustowe, obróbki kominów, wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,6mm, kolor wg kolorystyki elewacji.

1.11. Kominy.

Istniejące kominy należy przemurować od poziomu stropu poddasza z cegły pełnej klasy 25 na zaprawie cementowo-wapiennej. Ponad dachem komin wymurować z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 na zaprawie grafitowej.

Projektowane kominy wentylacyjne wykonać z betonowych bloczków wentylacyjnych (np. Schiedel dwu, trzy i czterokanałowych lub system równoważny) w celu wykonania oblicówki z cegły klinkierowej pełnej klasy 35 na zaprawie grafitowej ponad dachem, należy wykonać żelbetową półkę grubości 12cm, wystającą 12cm poza obrys bloczków wentylacyjnych, poziom wierzchu półki dostosować do poszczególnych kominów – minimum 40cm od spodu krokwi.

Półkę pod obmurówkę wykonać z betonu klasy C25/30, zbrojoną obwodowo 2x #12mm ze stali klasy BSt500S.

Czapki kominowe z cegły klinkierowej 12cm na zaprawie grafitowej, czapka kominowa układana w rolkę lub czapka kominowa wylewana zbrojona z obróbką blacharską w kolorze grafitowym.

Otwory wentylacyjne zabezpieczyć kratkami ażurowymi, systemowymi z tworzywa.

Pod projektowane kominy wentylacyjne wykonać przebicia w istniejących stropach, uważając aby nie uszkodzić istniejących belek stropowych. W przypadku kolizji projektowanego komina z belka stropową należy skorygować lokalizację komina. Pod projektowane kominy należy wyciąć istniejącą posadzkę i wykonać fundament o wymiarach komina w postaci płyty żelbetowej grubości 15cm z betonu klasy C25/30, zbrojonego krzyżowo siatką 10x10cm ze stali #12mm klasy BSt500S.

Po przejściach kominów przez stropy należy wykonać naprawy podłóg i ścian. Projektowane kominy wentylacyjne należy obłożyć podwójną płytą gipsowo-kartonową 2x 1,25mm na stelażu metalowym.

1.12. Wzmocnienie drewnianych belek stropowych.

Po zdjęciu podłogi drewnianej z desek i usunięciu polepy stropu na poddaszu, należy skontrolować stan techniczny istniejących belek stropowych, oględziny wykonać w obecności Inwestora, kierownika budowy i projektanta konstrukcji.

W przypadku stwierdzenia konieczności naprawy bądź wymiany części belek rozwiązanie techniczne zostanie ustalone na etapie nadzoru autorskiego.

1.13. Elementy metalowe

- Istniejące: balustrady, pochwyt i uchwyty na flagi – pomalować np. farbą chlorokauczukową na warstwie antykorozyjnej / podkładowej (technologia malowania wg instrukcji producenta) w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku.
- Projektowane:
- pochwyt przy pochylni projektowanej na wysokości 90cm i 70cm od poziomu pochylni (wg §298 warunków technicznych). Pochwyty i wsporniki - rura okrągła ø51x4mm, mocowane kotwami 2x M12 wklejanymi na żywicę iniekcyjną na głębokość 12cm. Całość spawana. Pochwyt w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku.

1.14. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych.

Elementy stalowe należy dokładnie oczyścić do 2 stopnia czystości zgodnie z obowiązującymi normami, ze zwróceniem szczególnej uwagi na niewielkie ogniska korozji powstałe w czasie składowania konstrukcji, które muszą być oczyszczone b. dokładnie, zwłaszcza w miejscach trudno dostępnych.

Gruntowanie: 2 * farba chlorokauczukowa do gruntowania chemoodporna czerwona tlenkowa o symbolu 7223-000-XX0.

Malowanie nawierzchniowe: 2 * emalia chlorokauczukowa chemoodporna o symbolu 7262-000-XX0.

1.15. Schody i pochylnia przy wejściu głównym.

Należy rozebrać istniejący balkon ze słupami. Istniejące schody należy nadlać z betonu klasy C25/30. Murki oporowe schodów i pochylni wykonać z bloczków betonowych klasy C16/20 na zaprawie cementowej klasy M5, na fundamencie betonowym z betonu klasy C20/30.

Schody i pochylnię wykończyć płytkami lastrico 30x30x2cm na warstwie kleju mrozoodpornego.

Murki oporowe obłożyć płytami kamiennymi granitowymi 60x30x1cm, na zaprawie klejowej na bazie trasu lub białego cementu.

1.16. Zadaszenia.

Zadaszenia nad wejściem do budynku – szkło bezpieczne, hartowane, warstwowe, bezbarwne, VSG 88.4, okucia ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301, wykończenie elementów ze stali szczotkowanej. Mocowane systemowo wg dostawcy zadaszenia na odciągach.

1.17. Remont ścian i sufitów pomieszczeń piwnic.

Należy przetrzeć wszystkie tynki istniejące w pomieszczeniach piwnicznych. Wyrównanie tynków ścian wykonać szpachlówką renowacyjną o grubości 3mm. Następnie zaimpregnować tynki i pomalować wysokodyfuzyjną farbą silikonową.

Istniejące tynki na sufitach po przetarciu zagruntować i pomalować farbami emulsyjnymi.

1.18. Zegar.

Zegar jednostronny zewnętrzny, tarcza o średnicy 80cm. Mocowanie zegara wg dostawcy. Metalowa konstrukcja w kolorze grafitowym. Szyba z poliwęglanu. Sterowanie za pomocą sterownika (zegara matki 24V). Zegar zasilany napięciem 230V. Dokładność chodu dzięki sterowaniu satelitarnemu GPS lub DCF. Diodowe podświetlanie tarczy, załączane automatycznie za pomocą sterownika. Specyfikację przygotowano wg oferty firmy AKRON – Kraków.

1.19. Napis na elewacji frontowej.

Napis: URZĄD GMINY SITNO należy wykonać z tworzywa pcv, wysokość liter 25cm, grubość liter 5cm, kolor liter grafitowy. Mocowanie poszczególnych liter na kołki rozporowe mocowane do ściany nośnej.

1.20. Maszt.

Istniejący maszt na dachu należy zdemontować. Planowany nowy maszt stalowy o wysokości 3,0m wg oddzielnego opracowania.

1.21. Kraty okienne.

Istniejące kraty okienne przez pracami dociepleniowymi należy zdemontować, oczyścić i pomalować, następnie po dociepleniu ościeży zamontować ponownie.

1.22. Istniejące przyłącze telekomunikacyjne w rejonie projektowanej pochylni dla osób niepełnosprawnych.

W ścianie oporowej projektowanej pochylni zaprojektowano otwór 50x50cm, na przejście istniejącego kabla. W rejonie przyłącza roboty ziemne należy prowadzić tylko ręcznie, ze szczególną ostrożnością aby nie uszkodzić kabla.

1.23. Wewnętrzne instalacje projektowane.

W ramach termomodernizacji planuje się budowę wewnętrznej instalacji ciepłej wody z dachowych paneli słonecznych i wspomaganej instalacji elektrycznej z paneli fotowoltaicznych i instalacji odgromowej budynku.

Montaż paneli słonecznych i fotowoltaicznych za pomocą systemowych szyn montażowych mocowanych do łączników na śrubach zakotwionych do drewnianych krokwi dachowych. Montaż paneli dostosować do pokrycia dachu wg instrukcji montażu paneli.

1.24. Zewnętrzne instalacje projektowane.

Na działce zaprojektowano latarnie solarne hybrydowe do oświetlenia terenu. Pod projektowane latarnie zastosować prefabrykowane fundamenty zgodnie z dostawcą urządzeń.

Prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych, aby nie osłabić gruntu w poziomie posadowienia.

1.25. Wszystkie prace ociepleniowe, remontowe i ogólnobudowlane (towarzyszące i dodatkowe), należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej w oparciu o warunki techniczne wykonawstwa poszczególnych robót budowlanych i zalecenia systemodawców oraz producentów materiałów budowlanych.

V. Ocieplenie budynku – rodzaj i grubość ocieplenia

W opracowaniu niniejszym zaprojektowano:

- Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej" w dowolnym systemie. Jako materiał izolujący zastosowano styropian EPS 70-040 FASADA gr. 15cm, zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem silikatowym barwionym w masie w kolorach wg dokumentacji projektu kolorystyki.
- Wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych z cokołem styropianem ekstrudowanym gr. 8cm.
- Wykonanie ocieplenia stropu drewnianego na strychu matami z wełny mineralnej „40" gr. 20cm.
- Wykonanie ocieplenia stropu kleina na strychu matami z wełny mineralnej „40" gr. 21cm.
- Wykonanie docieplenia stropu klatki schodowej matami z wełny mineralnej o współczynniku 0,034 gr. 18cm.
- Wykonanie docieplenia ścian klatki schodowej matami z wełny mineralnej twardej „160" gr.12cm.

1. Ocena izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych budynku - stan przed termomodernizacją

- Wartość współczynnika przenikania ciepła U przed termomodernizacją:
  - strop klatki schodowej U = 2,921 W/m^{2}K
  - ściany klatki schodowej U = 1,547 W/m^{2}K
  - strop poddasza kleina U = 0,989 W/m^{2}K
  - ściana zewnętrzna U = 1,030 W/m^{2}K
  - strop poddasza drewniany U = 0,775 W/m^{2}K
  - ściana cokołowa U = 1,167 W/m^{2}K
  - drzwi wejściowe na strych U = 2,50 W/m^{2}K

2. Przyjęto następujący rodzaj i grubość ocieplenia

- Ściany zewnętrzne – w projekcie przewidziano ocieplenie ścian metodą bezspoinową styropianem EPS 70-040 FASADA o współczynniku przewodzenia λ=0,038 W/mK - grubość 15cm dla ścian zewnętrznych budynku na masie klejowej w/g przyjętych rozwiązań systemowych zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką". Wykończenie w systemie tynków cienkowarstwowych tynkiem mineralnym w kolorze wg projektu budowlanego o ziarnistości 1,5mm, faktura baranek.
- Cokół – przewidziano ocieplenie ściany metodą bezspoinową z użyciem polistyrenu ekstrudowanego od wierzchu fundamentów do wysokości cokołu o współczynniku przewodzenia λ=0,035 W/mK – grubość 8cm. Ścianę cokołu wykończyć płytami kamiennymi granitowymi w kolorze wg załączonego projektu budowlanego.
- Strop klatki schodowej – docieplić płytami z wełny mineralnej gr. 18cm o współczynniku przewodzenia λ=0,034 W/mK.
- Ściany klatki schodowej – w projekcie przewidziano ocieplenie ścian metodą bezspoinową płytami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia λ=0,042 W/mK - grubość 12cm dla ścian klatki schodowej na masie klejowej w/g przyjętych rozwiązań systemowych zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką", bez wykończenia tynkiem cienkowarstwowych.
- Strop kleina poddasza – docieplić płytami z wełny mineralnej gr. 21cm o współczynniku przewodzenia λ=0,045 W/mK.
- Strop drewniany poddasza – docieplić płytami z wełny mineralnej gr. 20cm o współczynniku przewodzenia λ=0,045 W/mK.

Wartość współczynnika przenikania ciepła – stan po termomodernizacji:

- strop klatki schodowej U = 0,177 W/m^{2}K $<$ U_{dop}= 0,200 W/m^{2}K

- ściany klatki schodowej $U = 0{,}285\ W/m^2K < U_{dop} = 0{,}250\ W/m^2K$
- strop poddasza kleina $U = 0{,}176\ W/m^2K < U_{dop} = 0{,}200\ W/m^2K$
- ściana zewnętrzna $U = 0{,}203\ W/m^2K < U_{dop} = 0{,}250\ W/m^2K$
- strop poddasza drewniany $U = 0{,}174\ W/m^2K < U_{dop} = 0{,}200\ W/m^2K$
- ściana cokołowa $U = 0{,}318\ W/m^2K < U_{dop} = 0{,}450\ W/m^2K$
- drzwi wejściowe na strych $U = 1{,}500\ W/m^2K \leq U_{dop} = 1{,}700\ W/m^2K$

VI. Opis ocieplenia ścian - technologia

1. Charakterystyka systemu

Metoda „lekka-mokra" polega na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i ewentualnie powłoki malarskiej. Warstwę termoizolacyjną stanowią sezonowane, samogasnące płyty styropianowe odmiany EPS 70-040 FASADA. Gdy dociepleniu podlega również cokół, przyziemie a zwłaszcza część podziemna budynku, do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy użyć płyt z polistyrenu ekstrudowanego. Grubość izolacji termicznej powinna być dobierana indywidualnie dla każdej ściany budynku, m. in. na podstawie obliczeń współczynnika przenikania ciepła U_k. Powinien on spełniać wymagania izolacyjności cieplnej przegród określone w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

2. Zalety systemu

- Duża trwałość i stabilność
- Lekkość systemu i niedociążanie fundamentów
- Możliwość redukcji muru do statecznego minimum
- Umieszczenie izolacji termicznej od strony zewnętrznej nie powoduje zmniejszenia powierzchni użytkowej
- Likwidacja wad technologicznych, w tym rys i spękań
- Likwidacja mostków termicznych
- Poprawa warunków komfortu cieplnego, poprzez wykorzystanie ściany jako magazynu ciepła
- Uzyskanie bardzo korzystnego rozkładu temperatur na ścianie, nie powodującego wykraplania wilgoci
- Uzyskanie małych różnic temperatury na grubości muru, ograniczających naprężenia termiczne i powstawanie rys
- Łatwość wykonywania ocieplenia
- Zastosowanie nowoczesnych komponentów i nowoczesnych receptur
- Bardzo bogata oferta tynków zewnętrznych mineralnych i żywicznych, umożliwiająca spełnienie wysokich wymagań technicznych i architektonicznych
- Wysokie parametry techniczno – użytkowe elementów składowych i całego systemu, potwierdzane wielostopniowym systemem kontroli jakości.

3. Charakterystyka materiałów

3.1. Materiały podstawowe

- **Zaprawa klejąca -** posiada zwiększoną odporność na pękanie, jest zbrojona włóknami celulozowymi. Jest wysokoplastyczna – doskonale kompensuje naprężenia, wynikające z oddziaływań termicznych i użytkowych na inne warstwy systemu. Posiada bardzo wysoką przyczepność – mocno przylega do trudnych podłoży, np. do powierzchni pokrytych silnie przylegającymi powłokami farb. Jest paroprzepuszczalna – nie ogranicza przepływu pary wodnej przez ocieploną przegrodę.
- **Płyty styropianowe EPS 70-040 FASADA -** płyty styropianowe przeznaczone do wykonywania izolacji w miejscach mało obciążonych mechanicznie, izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ocieplania zewnętrznych ścian budynków.
- **Styropian ekstrudowany** - to nowoczesny materiał powszechnie stosowany na całym świecie w budownictwie do termoizolacji fundamentów, piwnic, dachów odwróconych i miejsc narażonych na permanentny kontakt z wilgocią. Materiał charakteryzuje się zamknięto komórkową, jednorodną strukturą w całej swojej masie, co gwarantuje utrzymanie jego właściwości izolacyjnych w długim okresie. Produkt ten posiada doskonały współczynnik przenikania ciepła ''λd''. Zalety płyt to bardzo dobra izolacyjność cieplna, wysoka wytrzymałość na ściskanie, minimalne wchłanianie wody i trudnozapalność.

- **Tkanina szklana (siatka szklana)** zaimpregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien.
- **Środek gruntujący -** gruntuje podłoża pod tynki cienkowarstwowe **–** mineralne i akrylowe oraz żywiczne. Zwiększa przyczepność **-** silnie przylega do podłoża oraz do nakładanych tynków. Ogranicza chłonność podłoża - zapobiega zbyt intensywnemu oddawaniu do podłoża wody ze świeżo nakładanych tynków. Ułatwia nakładanie kolejnej warstwy – chropowata powierzchnia redukuje „poślizg" nakładanego tynku. Tworzy tymczasową ochronę dla elewacji – przez pół roku stanowi ochronę nieotynkowanej elewacji przed warunkami atmosferycznymi.
- **Tynk silikatowy -** służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz budynków. Tworzy wyjątkowo trwałą wierzchnią warstwę ściany o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i odporności na działanie czynników atmosferycznych. Jego użycie umożliwia wykonanie estetycznej i ozdobnej powłoki w różnych fakturach barwionych na wiele kolorów. Stosowany jest w systemach dociepleń (opartych na styropianie jak i na wełnie mineralnej), wykonywanych w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych oraz na równych i odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne). Tynki silikatowe produkowane są na bazie potasowego szkła wodnego (mocno zasadowe). Dzięki temu ich odporność na porastanie jest bardzo wysoka. Tynk silikatowy posiada zdecydowanie niższy współczynnik oporu dyfuzyjnego wobec pary wodnej, jest również oporny na zabrudzenia i ma wysoką trwałość kolorów.
- **Płyty kamienne cokołowe** – okładziny kamienne klejone na warstwie izolacji termicznej stanowią ciekawą alternatywę dla standardowych systemów okładzin kamiennych ścian. Zasada ich wykonywania jest w pierwszym etapie robót zbliżona do wykonywania ociepleń z tynkiem cienkowarstwowym w systemie ETICS.

Na podłożu konstrukcyjnym w pierwszym etapie wykonywania okładziny na zaprawach klejących mocowane są płyty izolacji termicznej ze styropianu, płyty XPS lub płyty lamelowe z wełny mineralnej. Następnie płyty izolacyjne pokrywane są warstwą klejącą produkowaną na bazie białego cementu z wtopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego. W celu poprawy przyczepności płyt izolacyjnych do podłoża przez siatkę mocuje się łączniki mechaniczne.

Na tak przygotowanym podłożu układa się na kleju mineralnym uprzednio zaimpregnowane płytki z kamienia naturalnego o masie powierzchniowej nieprzekraczającej 40 kg/m².

Montaż warstw izolacji termicznych będących podłożem okładziny kamiennej powinien być zgodny z instrukcją ITB nr 418/2007. Przyklejanie płyt izolacyjnych zawsze należy rozpoczynać od sprawdzenia jakości podłoża. W tym celu przed przystąpieniem do przyklejania płyt na podłożach betonowych zaleca się wykonanie próby oderwania próbek od podłoża po wyschnięciu kleju (po ok. 5 dniach). Jeżeli podłoże stanowi tynk cementowo-wapienny, powinien on być mocno przytwierdzony, nie może odpadać, a jego wytrzymałość na ściskanie powinna przekraczać wartość 10 N/mm².

Płyty termoizolacyjne należy mocować na ścianie szczelnie i z przewiązaniem. Szczeliny między płytami nie powinny przekraczać 2 mm. Jako termoizolację należy stosować płyty styropianowe EPS 80 (lepiej EPS 100), płyty XPS lub lamelowe płyty z wełny mineralnej o maksymalnej grubości 20 cm. W strefach cokołowych należy stosować listwy startowe wykonane z aluminium lub z blach nierdzewnych.

Ze względu na odkształcalność termiczną płyt z ekstrudowanego styropianu zalecane jest ich stosowanie pod okładzinami, których wartość odbicia światła jest mniejsza niż 20%. Przyklejane płyty styropianowe powinny być sezonowane przez min. 2 miesiące.

Płyty styropianowe EPS 80 mocuje się min. 20 cm ponad poziomem terenu. Ze względu na nasiąkliwość nie należy płyt styropianowych EPS 80 układać na wysokości cokołu.

Technologia przyklejania siatki zbrojącej polega na nanoszeniu ok. 2 mm warstwy masy klejącej na powierzchnię płyt styropianowych i wtapianiu w nią siatki zbrojącej. Użyta warstwa klejąca powinna być zbrojona mikrowłóknami.

Dla podłoży przeznaczonych do klejenia okładzin kamiennych siatka zbrojąca powinna być produkowana na bazie włókna szklanego impregnowanego przeciwalkalicznie o gramaturze 165–185 g/m². Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki nanosi się drugą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1 mm aż do całkowitego pokrycia siatki. Grubość warstwy masy klejącej w każdym miejscu powinna być jednakowa. Siatki należy układać z zakładem min. 10 cm. W strefie otworów okiennych na elewacji powinno się układać dodatkową warstwę siatki pod kątem 45º do krawędzi linii otworu.

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej należy warstwę izolacyjną zakotwić za pomocą kołków rozprężnych. Długość zakotwienia w ścianie zależy od materiału konstrukcyjnego, np. przy podłożu betonowym dłu-

gość zakotwienia nie powinna być mniejsza niż 5 cm, przy ceramicznym (cegły dziurawki, pustaki ceramiczne itp.) długość zakotwienia powinna przekraczać 7 cm.
Liczba kołków przypadających na 1 m² izolacji ścian powinna być określona w dokumentacji technicznej elewacji, jednak nie może być ich mniej niż 8 szt./m² w strefach środkowych elewacji i nie mniej niż 6 szt./m² na jej obrzeżu. Główki łączników w celu zwiększenia przyczepności okładziny pokrywa się warstwą zaprawy klejowej.
Kolejnym etapem wykonywania okładziny jest przyklejenie płytek okładzinowych. Przed przystąpieniem do klejenia płytek z kamienia naturalnego w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia wykwitów i przebarwień na powierzchni kamienia wewnętrzną powierzchnię płytki, na której będzie nanoszony klej, należy zaimpregnować odpowiednim preparatem zalecanym przez producenta kleju.
Do przyklejania płytek kamiennych służy zaprawa klejąca na bazie trasu lub białego cementu, która jest nakładana tzw. metodą kombinowaną na dolne lico płytki – zarówno na spodnią stronę płytek, jak i na podłoże – za pomocą ząbkowanej pacy o rozmiarach 10x10 mm. Taki sposób montażu ma zagwarantować pełne wypełnienie klejem podłoża płytek po ich dociśnięciu.
Grubość warstwy zaprawy klejącej powinna wynosić min. 3 mm. Do wykonywania okładzin stosuje się kalibrowane płytki kamienne o grubości 6–20 mm. Po wyschnięciu warstwy klejącej (w czasie określonym przez producenta) na całej elewacji można przystąpić do spoinowania.
Za pomocą fugownicy nakładana jest odpowiednia ilość fugi w szczeliny pomiędzy płytkimi kamiennymi. Spoiny płytek kamiennych powinny mieć szerokość 8–10 mm, a powierzchnia spoin w okładzinie nie powinna być mniejsza niż 5–6% powierzchni okładziny.
Końcowym etapem wykonania okładziny jest powierzchniowa impregnacja płyt kamiennych w celu utrzymania właściwości hydrofobowych elewacji lub wykonanie zabezpieczenia antygraffiti.
Okładziny kamienne przyklejane bezpośrednio do izolacji termicznej mogą być okresowo poddawane znacznym obciążeniom termicznym. Z tego powodu zalecane jest ich dylatowanie przez całą grubość systemu ociepleniowego do podłoża konstrukcyjnego. Powierzchnia okładziny powinna być podzielona na pola o maks. powierzchni 36 m² (maks. 6x6 m).

3.2. Materiały dodatkowe

- **Łącznik mechaniczny** - łącznik z wbijanym trzpieniem rozporowym z tworzywa**,** do mocowania płyt styropianowych do przegród budowlanych wykonanych z betonu, cegły pełnej, klinkieru, kamienia, cegły silikatowej itp. Zalecenia montażowe: średnica wiertła: 10mm. Głębokość zakotwienia: min. 70mm
- **Listwa cokołowa** - aluminiowa listwa cokołowa; aluminiowy profil startowy dostosowany do grubości styropianu lub wełny mineralnej, w systemach ocieplania ścian, stanowi osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonany z perforowanej blachy aluminiowej i odporny na korozję.
Mocowana do ścian przy użyciu kołków montażowych w odległości max. 50cm.
- **Profil do ochrony narożników elewacji** - narożniki aluminiowe oklejone siatką szklaną przeznaczone do ochrony naroży budynków przed uszkodzeniami, umożliwiają równe wyprowadzanie narożników. Montuje się go na wszelkiego rodzaju krawędziach, które w trakcie użytkowania elewacji będą narażone na uszkodzenia mechaniczne, takie jak ościeża drzwiowe, okienne, narożniki budynku itp.
- **Profil okapnikowy** – montuje się na poziomych krawędziach ościeży okiennych, drzwiowych i wnękach elewacyjnych. Zapewnia on prawidłowe odprowadzenie wody spływającej po pionowych powierzchniach elewacji, dzięki czemu eliminuje powstawanie zacieków na tynku i niszczenie go. Profil ten zabezpiecza również krawędź przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- **Profil podparapetowy** – montuje się go pod parapetem zapewniając mu odpowiednią dylatację od warstw systemu ociepleniowego. Zastosowanie profilu podparapetowego pozwala uzyskać trwałą szczelność oraz usztywnia parapet. Profil posiada taśmę polierytenową, która eliminuje spękania i uszkodzenia tynku, wynikające z różnej rozszczelności termicznej materiałów.
- **Kołki rozporowe** – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
- **Pianka poliuretanowa** – do uzupełniania szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
- **Silikon** – silikon do uszczelniania styków podokienników z ościeżnicą.

3.3. Warunki atmosferyczne podczas prowadzenia prac

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C.

- Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C.
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych.
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C.
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.
- Tynki barwione należy wykonać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż 25°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.

3.4. Sposób wykonania ocieplenia metodą „lekką – mokrą"

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.

Prace ociepleniowe 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 nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

Podłoże

Metodą „lekką mokrą" 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 albo zaprawą wyrównującą. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać. W przypadku podłoża słabego, pylącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją gruntującą.

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. Zamiast listew cokołowych dopuszcza się stosowanie pasów siatki pancernej bądź dwóch warstw siatki z włókna szklanego. Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. 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 "pasmowo-punktową". Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. W niektórych sytuacjach należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4÷5 na 1m^2. Zalecane jest ono w narożnikach budynku lub przy zastosowaniu styropianu o grubości większej niż 15cm. Dodatkowe mocowanie mechaniczne wymagane jest przy ocieplaniu budynków o wysokości powyżej 12metrów, a także gdy nośność podłoża jest niska i trudna do określenia. Szczegółowe dane o ilości, rodzaju i długości kołków oraz o sposobie ich rozmieszczenia powinien zawierać projekt techniczny ocieplenia. 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. 6cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwiona na głębokość min. 9cm.

Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest 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 klejowej równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas 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. 10cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15cm. 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 (1,5 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa

Warstwę wykończeniową metody „lekkiej – mokrej" może stanowić tynk cienkowarstwowy lub tynk cienkowarstwowy pomalowany farbą elewacyjną. Dobór warstwy wykończeniowej powinien zostać przeprowadzony m.in. w oparciu o obliczenia cieplno-wilgotnościowe ocieplanej ściany i warunki użytkowania układu ociepleniowego. Do wykonania warstwy wykończeniowej 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. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu 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. Wyprawę tynkarską należy wykonać z tynku mineralnego w kolorze wg projektu kolorystyki.

Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego, tj. po co najmniej 24 godzinach, można przystąpić do wykonywania tynku cienkowarstwowego. Przygotowaną masę tynkarską należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Sposób nakładania jest identyczny dla wszystkich rodzajów tynku. W celu wyrównania barwy tynków wykonywanych z gotowych mas tynkarskich zaleca się, aby w trakcie ich nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia kubła z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części. W celu uzyskania jednolitej barwy kolorowych tynków mineralnych zaleca się mieszać w jednym pojemniku zawartość 2-3 worków zawierających suchą zaprawę tynkarską i w miarę zarabiania wodą dosypywać do pojemnika kolejne porcje suchej zaprawy. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac tynkarskich w czasie deszczu, podczas silnego wiatru lub dużego nasłonecznienia elewacji, bez zastosowania specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych.

Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego, zwracając szczególną uwagę na połączenie tynku na granicy poszczególnych obszarów roboczych. Fakturowanie należy przeprowadzić po pewnym czasie, gdy masa nie klei się już do pacy. Czas ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności powietrza oraz od grubości zastosowanego w wyprawie kruszywa. Nie wolno zwilżać wyprawy wodą.

W przypadku tynków o fakturze drapanej, powierzchnia tynku może być zacierana ruchami pionowymi, poziomymi, ukośnymi lub kolistymi, w zależności od pożądanego efektu końcowego. Do fakturowania

należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania. Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym, także używając pacy z tworzywa sztucznego.
Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji zaleca się prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierównomierności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, niemożliwych do wykonania w sposób ciągły, a także w przypadku stosowania tynku o różnych kolorach, należy wprowadzić podział na mniejsze fragmenty. Wyodrębnione fragmenty powierzchni elewacji należy ograniczyć poprzez naklejenie taśmy samoprzylepnej.

Tynk mozaikowy
Tynk należy nakładać na stabilne podłoże, zagruntowane wcześniej podkładem tynkarskim. Masę tynkarską nanosi się za pomocą pacy stalowej na około podwójną grubość ziarna. Należy przestrzegać zaleceń jak dla tynków układanych na zasadniczej części ściany. Po naniesieniu masy tynkarskiej, jej powierzchnię należy starannie wyrównać, również przy użyciu pacy stalowej.
Zwykle roboty tynkarskie zaczyna się od góry ściany i prowadzi poziomymi pasami o wysokości wynikającej z rozstawu pomostów rusztowania. Jest to najczęściej wysokość wynosząca ok. 2m. Kolejne, coraz niższe pasy układa się z odpowiednim opóźnieniem. Tak prowadząc pracę, unika się spadania resztek masy tynkarskiej na pracowników niżej pracujących oraz zabezpiecza przed przyklejaniem się resztek spadającej masy do już nałożonych partii tynku. W przypadku budynków parterowych, stosowany jest czasem podział tynkowanej ściany na pas nadokienny, międzyokienny i podokienny.
W przypadku użycia rusztowań wiszących, prace prowadzi się pionowymi pasami o szerokości wynikającej z wymiarów pomostu roboczego. Możliwe jest równoległe prowadzenie 2-3 pomostów obok siebie.

3.5. Odbiór robót
Powinien być przeprowadzony przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego z udziałem Wykonawcy robót i obejmować:

- Jakość przygotowania powierzchni ściany (podłoża do ocieplenia)
- Jakość zamocowania płyt styropianowych do podłoża
- Jakość warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
- Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych
- Roboty tynkarskie
- Jakość powłok malarskich
- Nowo wykonane obróbki blacharskie
- Nowo wykonane orynnowanie
- Jakość zamontowania stolarki.

4. Zestawienie najczęściej popełnianych błędów przy wykonywaniu robót ociepleniowych

Bezspoinowy system ociepleń (BSO) są to systemy zewnętrznej izolacji cieplnej ścian budynków. Systemy te składają się z wyrobu izolacyjnego przyklejanego do ściany (najczęściej styropianu lub wełny mineralnej) i/lub w określonych sytuacjach łączonego mechanicznie za pomocą kotew, profili, specjalnych łączników itp. Na termoizolację nakładana jest warstwa zbrojona w postaci siatki zatopionej w kleju, a następnie tynk jedno- lub kilkuwarstwowy. Wymagania dla bezspoinowych systemów ociepleń, jakie musi spełnić wyrób dopuszczony do zastosowania, opisane są w trzech różnych specyfikacjach technicznych, według których producenci mogą dokonywać oceny zgodności.
Są to:
- norma PN-EN 13499:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem” lub PN-EN 13500:2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną”. Normy te nie mają statusu norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG, dlatego dokonanie oceny zgodności z tymi specyfikacjami nie umożliwia oznakowania wyrobu znakiem CE;
- aprobata techniczna udzielona zgodnie z Zaleceniami Udzielania Aprobat Technicznych ZUAT 15/V.03/2003 „System ocieplania ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej” lub ZUAT-15/V.04/2003 „System ocieplania ścian zewnętrznych z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej”;
- europejska aprobata techniczna udzielona zgodnie z Zasadami Udzielania Europejskich Aprobat Technicznych dla systemów ETICS (ETAG 004).

Bez względu na rodzaj specyfikacji technicznej, zgodnie z którą dokonuje się oceny zgodności, określone właściwości i cechy użytkowe odnoszą się do konkretnego zestawu poszczególnych elementów i nie wolno ich dowolnie zastępować. Oznacza to, że podczas wykonywania ocieplenia powinny być stosowane wszystkie elementy systemu, określone w specyfikacji technicznej (aprobacie) lub deklaracji zgodności.

4.1. Błędy wykonawcze

Błędy popełniane najczęściej podczas montażu ociepleń wynikają z niezastosowania się do zaleceń instrukcji ITB „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków". W odniesieniu do powyższej instrukcji ITB wyróżnić możemy następujące błędy:

4.1.1. Niewłaściwe przygotowanie podłoża

Prawidłowo przygotowane podłoże powinno mieć odpowiednią wytrzymałość, umożliwiającą zamocowanie ocieplenia, ponadto musi być wolne od zanieczyszczeń o charakterze antyadhezyjnym, pyłu, tłuszczu i spełniać wymagania pod względem płaskości i równości powierzchni. Zamocowanie ocieplenia do podłoża, które odspaja się od ściany budynku (stary tynk, farba elewacyjna), może skutkować brakiem przyczepności ocieplenia i w konsekwencji poważnymi w skutkach uszkodzeniami. Takie same skutki może przynosić również wykonanie ocieplenia na nie oczyszczonym podłożu.

4.1.2. Błędy w przyklejaniu termoizolacji

Brak listwy startowej przy cokołach budynku – nieprawidłowe wykonanie pierwszej startowej części ocieplenia skutkuje tworzeniem się kominów powietrznych i brakiem właściwej skuteczności termoizolacji. Wskutek tego w miejscach szczególnie narażonych na zawilgocenia i kontakt z podłożem może dochodzić do rozwoju grzybów i korozji biologicznej ocieplenia. Zjawiska te mogą zachodzić na zewnętrznej części elewacji, a także wewnątrz ściany budynku, gdzie stają się czynnikiem niebezpiecznym dla zdrowia mieszkańców. Zastosowanie zbyt małej ilości kleju napowierzchni płyt termoizolacyjnych z pominięciem zasady pasmowo-punktowej oraz brak lub niedostateczna liczba łączników. Płyty styropianowe są wówczas przyklejane wyłącznie za pomocą placków klejowych bez warstwy kleju na obwodzie płyty. Skutkuje to zbyt niską przyczepnością ocieplenia do podłoża, a w przypadku braku pasm obwodowych – tworzeniem się tzw. kominów dla przepływu powietrza, co może być dramatyczne w skutkach podczas silnych wiatrów lub pożaru.

Kolejnym często popełnianym błędem przy mocowaniu styropianu jest nieprawidłowe łączenie płyt styropianowych – brak mijania się spoin, pozostawianie wolnych przestrzeni między płytami oraz nieprawidłowe połączenia przy narożach budynków czy otworach okiennych. Takie działania mogą prowadzić m.in. do powstawania mostków termicznych. Utrata projektowanych parametrów systemu ociepleniowego w zakresie izolacyjności cieplnej może następować wskutek błędów podczas kołkowania oraz klejenia połączeń płyt styropianowych czy uzupełniania klejem ubytków między nimi. Brak bądź niewłaściwy sposób wykonania (lub użycie źle dobranych materiałów) do wypełniania szczelin przy ościeżnicach i obróbkach blacharskich, co może spowodować wnikanie wody deszczowej pod płyty termoizolacyjne.

4.1.3. Nieprawidłowe wykonanie warstwy zbrojonej.

Poprawne wykonanie warstwy zbrojonej gwarantuje zabezpieczenie termoizolacji przed wpływem czynników atmosferycznych oraz odpowiednią wytrzymałość mechaniczną ocieplenia. Jednym z najczęściej popełnianych błędów wykonawczych jest niezachowanie zasady połączenia siatki na zakładkę. W praktyce zdarzają się często przypadki łączenia siatki zbrojącej na styk lub z zastosowaniem minimalnego założenia. Skutkuje to pęknięciami warstwy wierzchniej wzdłuż połączenia fragmentów siatki zbrojącej. Innym częstym błędem jest nakładanie siatki bezpośrednio na warstwę termoizolacji. Taki sposób montażu skutkuje brakiem przyczepności warstwy zbrojonej i wykonanej na niej warstwy wierzchniej. Nawet niewielkie uszkodzenie naroża ocieplenia może pociągnąć za sobą katastrofalne w skutkach uszkodzenie całej elewacji budynku.

4.1.4. Błędy podczas wykonywania warstwy wierzchniej

Ostatnim etapem ocieplenia budynku jest wykonanie warstwy wierzchniej, która pełni rolę zabezpieczającą przed działaniem czynników zewnętrznych, a także spełnia funkcje dekoracyjne. Błędy popełnione na tym etapie zazwyczaj nie skutkują groźnymi z punktu widzenia bezpieczeństwa awariami, jednakże są najszybciej widocznymi ich efektami. Zarówno dla tego procesu, jak i wcześniejszych etapów montażowych bardzo istotne jest przestrzeganie wymagań w zakresie warunków atmosferycznych pod-

czas prowadzenia prac. Niedopuszczalne jest wykonywanie prac podczas opadów atmosferycznych, w bardzo niskiej temperaturze (poniżej 5°C) oraz przy dużym nasłonecznieniu i silnym wietrze. Przy dużej wilgotności czas wiązania i twardnienia spoiw znacznie się wydłuża, a w wysokiej temperaturze i przy szczególnie dużym nasłonecznieniu następuje szybkie wysychanie, uniemożliwiające osiągnięcie żądanych parametrów mechanicznych, a także powodujące powstawanie mikrospękań. Wykonywanie prac w niewłaściwych warunkach oraz niestosowanie przerw technologicznych pomiędzy poszczególnymi etapami może skutkować również spływaniem nałożonego materiału lub łuszczeniem się warstwy wierzchniej już we wczesnym okresie eksploatacji.

4.1.5. Brak stosowania osłon na rusztowaniach.

Niesie to za sobą ryzyko rozmycia świeżego tynku przez deszcz albo pojawienia się odbarwień. Również przy ładnej pogodzie osłony są niezbędne, gdyż zmniejszają szybkość przesychania cienkowarstwowych materiałów i stanowią ochronę dla świeżego tynku przed wiatrem niosącym tumany kurzu. Aby zapewnić prawidłowe wykonanie prac ociepleniowych i uniknąć konfliktów podczas odbioru robót należy prawidłowo prowadzić dokumentację budowy.

Niedopełnienia w tym zakresie to przede wszystkim:

- brak protokołów przekazania placu budowy lub frontu robót,
- brak zapisów o postępie robót,
- brak potwierdzenia odbiorów robót zanikających,
- brak zapisów o wystąpieniu utrudnień,
- brak zapisów o konieczności wykonania robót dodatkowych.

4.1.6. Nadzór techniczny nad robotami ociepleniowymi.

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót po ukończeniu każdego etapu ocieplenia ściany. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Poniżej przedstawiono wykaz czynności kontrolnych:

Kontrola podłoża - sprawdzeniu i ocenie podlegają:

- wygląd powierzchni podłoża, z którego można wywnioskować o jego stopniu zabrudzenia, zniszczenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności. W przypadkach wątpliwych konieczne jest wykonanie testu nośności podłoża przeprowadzanego wg zaleceń dostawcy BSO;
- odchyłki geometryczne podłoża.

4.1.7. Kontrola dostarczonych na budowę składników BSO.

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów. Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

1. Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie – w zakresie koniecznym),
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- osadzenia łączników mechanicznych,
- wykonania warstwy zbrojonej,
- wykonania (ewentualnego) gruntowania,
- wykonania obróbek blacharskich,
- zamocowania profili,
- wykonania wyprawy tynkarskiej,
- wykonania (ewentualnego) malowania.

2. Kontrola przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków - w zakresie koniecznym.

3. Kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu: równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin.

4. Kontrola osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. W przypadku podłoży o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych zalecane jest wykonanie prób wyrywania łączników).

5. Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac. Kontroli podlega również prawidłowość wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji (naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów itp.). Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej.

6. Kontrola wykonania (ewentualnego) gruntowania polega na: sprawdzeniu ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczności.

7. Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie) oraz wysunięcia poza projektowaną płaszczyznę ściany.

8. Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie pomiędzy wykonawcą oraz inwestorem. Jeśli w umowie nie ma sprecyzowanych wytycznych co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

• odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0m),

• odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm, no i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku,

• dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji - 10mm,

• dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30mm na całej wysokości budynku,

• odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7mm.

9. Kontrola wykonania (ewentualnego) malowania polega na: sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek.

10. Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Powinna ona charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3m. Dopuszczalne odchylenie wykończonego lica systemu od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

VII. Ustalenia końcowe

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości robót w zakresie termomodernizacji. Podstawą wykonania prac są w równej mierze opisy techniczne, rysunki i zestawienia niniejszej dokumentacji, wiedza zawodowa wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy. Przedstawiona w niniejszym opracowaniu lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w niniejszej dokumentacji. Podane w dokumentacji parametry budynku istniejącego (kąty, wymiary itd.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji. Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 75, poz. 690 oraz z 2003r. Nr 33, poz. 270) z późniejszymi zmianami oraz wymogi Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- zabezpieczenie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- Dzienniki Ustaw, Rozporządzeń, Norm branżowych itp.

Przy realizacji w/w zakresu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby, które zgodnie z Prawem Budowlanym posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

VIII. Warunki bezpieczeństwa pożarowego:

Ocieplany budynek jest obiektem o wysokości ok. 10,92m, o 2 kondygnacjach nadziemnych z częściowym podpiwniczeniem. Parametry charakteryzujące budynek (wg opisu powyżej):

a) grupa wysokości: N - niskie,

b) kategoria zagrożenia ludzi: ZL III - użyteczności publicznej,

c) posiada klasę odporności pożarowej: „C".

Projektowany system ocieplenia ścian zewnętrznych metoda lekka-mokra spełnia warunki ppoż., (Rozp. 1.1.2. § 216 ust. 8 i 9), posiada klasyfikację ogniową – nierozprzestrzeniający ognia.

Projektował:

mgr inż. arch. Tomasz DUDEK
upr. nr 60/98/Za
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektoniczno-budowlanej

inż. Jan DWORZYCKI
upr. nr LUB/0274/POOK/05
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

4. Obliczenia statyczne.

I. Zestawienie obciążeń

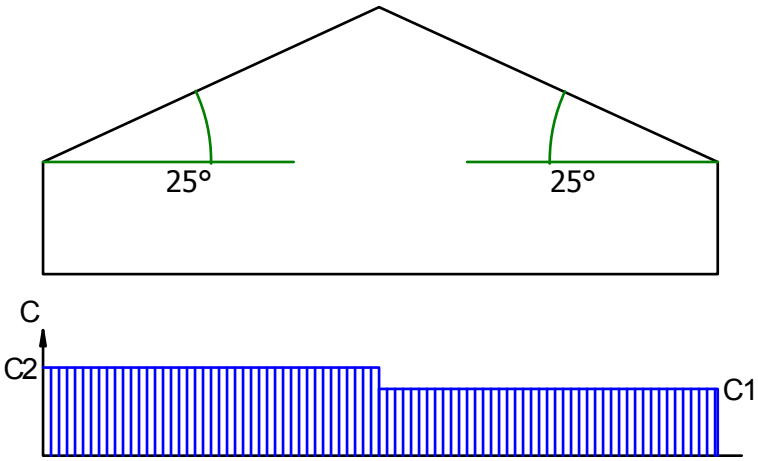
1. Śnieg

Rodzaj: śnieg
Typ: zmienne

1.1. Dachy dwuspadowy

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu q_k = 1,20 kN/m^2 przyjęto zgodnie ze zmianą do normy Az1, jak dla strefy III (H = 228 m n.p.m).

Współczynnik kształtu C = (0,8+0,4·(25-15)/15) = 1,07 jak dla dachu dwuspadowego.



Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem:
Q_k = 1,2 kN/m^2 · (0,8 + 0,4 · (25 - 15) / 15) = 1,28 kN/m^2.

Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem:
Q_o = 1,92 kN/m^2, γ_f = 1,50.

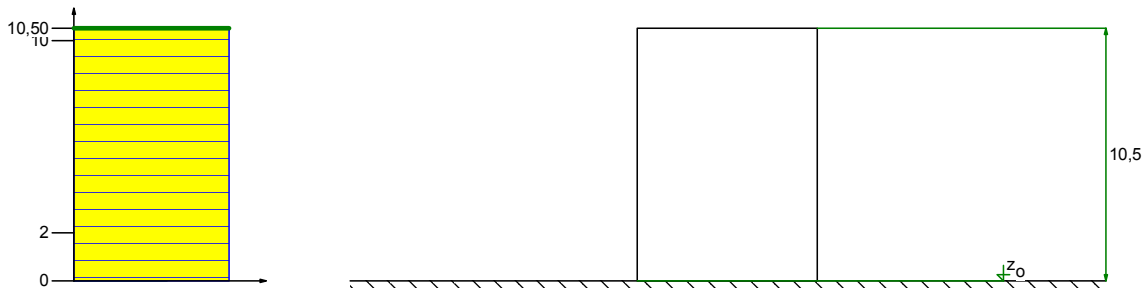
2. Wiatr

Rodzaj: wiatr
Typ: zmienne

2.1. Wiatr - nawietrzna

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q_k = 0,30 kN/m^2 przyjęto jak dla strefy I .

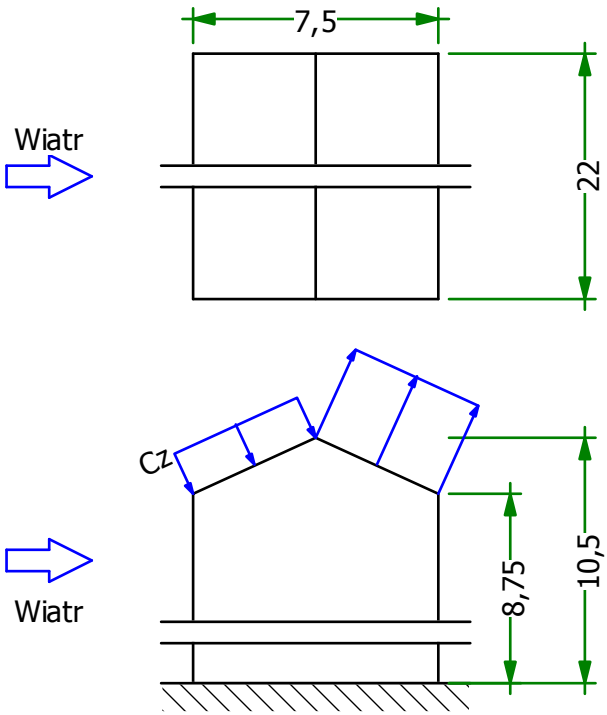
Współczynnik ekspozycji C_e = 1,01 przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 10,50 m. Ponieważ H/L ≤ 2 przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.



Współczynnik działania porywów wiatru β = 1,80 przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia Δ = 0,20; okres drgań własnych T = 0,20 s).

Współczynnik aerodynamiczny C połaci nawietrznej dachu dwuspadowego (α = 25°) wg warian-

tu II równy jest $C = C_z - C_w = 0,17$, gdzie:
$C_z = 0,17$ jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,
$C_w = 0,00$ jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.



Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:
$Q_k = 0,3\ kN/m^2 \cdot 1,01 \cdot (0,17 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,09\ kN/m^2$.

Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:
$Q_o = 0,14\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,50$.

2.2. Wiatr - zawietrzna

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,30\ kN/m^2$ przyjęto jak dla strefy I .

Współczynnik ekspozycji $C_e = 1,01$ przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu z = 10,50 m. Ponieważ $H/L \leq 2$ przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.

Współczynnik działania porywów wiatru $\beta = 1,80$ przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia $\Delta = 0,20$; okres drgań własnych T = 0,20 s).

Współczynnik aerodynamiczny C połaci zawietrznej dachu dwuspadowego ($\alpha = 25°$) wg wariantu II równy jest $C = C_z - C_w = -0,40$, gdzie:
$C_z = -0,40$ jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,
$C_w = 0,00$ jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.

Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:
$Q_k = 0,3\ kN/m^2 \cdot 1,01 \cdot (-0,40 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,22\ kN/m^2$.

Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:
$Q_o = -0,33\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,50$.

3. Użytkowe

Rodzaj: użytkowe
Typ: zmienne

3.1. Poddasza z dostępem z klatki schodowej

Charakterystyczna wartość obciążenia:
$Q_k = 1,2\ kN/m^2 = 1,20\ kN/m^2$.

Obliczeniowa wartość obciążenia:
$Q_o = 1,68\ kN/m^2$, $\gamma_f = 1,40$,

$\psi_d = 1{,}00.$

4. Dach

Rodzaj: ciężar
Typ: stałe

4.1. dach

Charakterystyczna wartość obciążenia:
$Q_k = 0{,}50$ kN/m^2.
Obliczeniowe wartości obciążenia:
$Q_{o1} = 0{,}56$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}12$,
$Q_{o2} = 0{,}45$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

<u>Składniki obciążenia:</u>

Blachodachówka
$Q_k = 0{,}350$ kN/m^2 = 0,35 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}39$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}10$,
$Q_{o2} = 0{,}32$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

łaty 6x4 co 40cm
$Q_k = 5{,}5$ kN/m^3 · 0,04 m · 0,06 m / 0,4 m = 0,03 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}03$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}10$,
$Q_{o2} = 0{,}03$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

folia
$Q_k = 0{,}02$ kN/m^2 = 0,02 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}02$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}20$,
$Q_{o2} = 0{,}02$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

kontrłaty
$Q_k = 5{,}5$ kN/m^3 · 0,025 m · 0,05 m / 1,00 m = 0,01 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}01$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}20$,
$Q_{o2} = 0{,}01$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

krokwie
$Q_k = 5{,}5$ kN/m^3 · 0,10 m · 0,18 m / 0,9 m = 0,09 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}11$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}20$,
$Q_{o2} = 0{,}08$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

5. Instalacja solarna

Rodzaj: ciężar
Typ: stałe

5.1. Ciężar

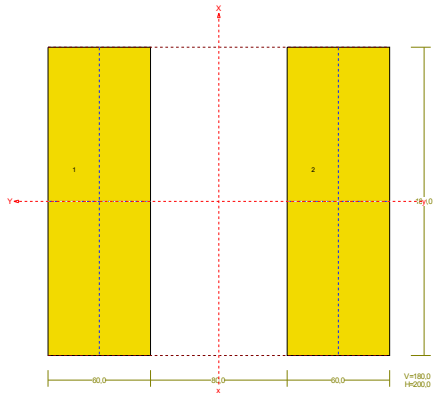
Charakterystyczna wartość obciążenia:
$Q_k = 0{,}40$ kN/m^2.
Obliczeniowe wartości obciążenia:
$Q_{o1} = 0{,}48$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}20$,
$Q_{o2} = 0{,}36$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

<u>Składniki obciążenia:</u>

ciężar kolektorów i oprzyrządowania instalacyjnego
$Q_k = 0{,}4$ kN/m^2 = 0,40 kN/m^2.
$Q_{o1} = 0{,}48$ kN/m^2, $\gamma_{f1} = 1{,}20$,
$Q_{o2} = 0{,}36$ kN/m^2, $\gamma_{f2} = 0{,}90$.

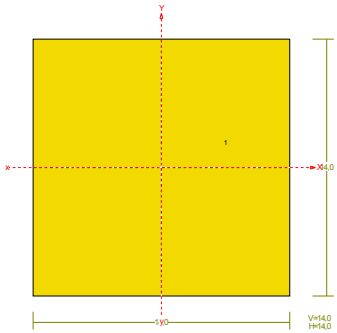
II. OBLICZENIA NOŚNOŚCI WIĘŹBY DACHOWEJ

PRZEKRÓJ Nr: 1 **Nazwa: "IIIa 20,0x18,0"**



```
CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:                Materiał: 71 Drewno C24
-------------------------------------------------------------------
Gł.centr.osie bezwładn.[cm]:        Xc=     10,0      Yc=      9,0
                                                   alfa=     90,0
Momenty bezwładności   [cm4]:       Jx=   5832,0      Jy=  11232,0
Moment dewiacji        [cm4]:                        Dxy=      0,0
Gł.momenty bezwładn.   [cm4]:       Ix=  11232,0      Iy=   5832,0
Promienie bezwładności [cm]:        ix=      7,2      iy=      5,2
Wskaźniki wytrzymał.   [cm3]:       Wx=   1123,2      Wy=    648,0
                                    Wx=  -1123,2      Wy=   -648,0
Powierzchnia przek.    [cm2]:                          F=    216,0
Masa                  [kg/m]:                          m=      9,1
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:   Jzg=   5832,0
-------------------------------------------------------------------
Nr.  Oznaczenie        Fi:    Xs:     Ys:     Sx:      Sy:     F:
                      [deg]  [cm]    [cm]    [cm3]    [cm3]   [cm2]
-------------------------------------------------------------------
 1  B 60x180           90    0,00    7,00    756,0      0,0   108,0
 2  B 60x180           90    0,00   -7,00   -756,0      0,0   108,0
-------------------------------------------------------------------
```

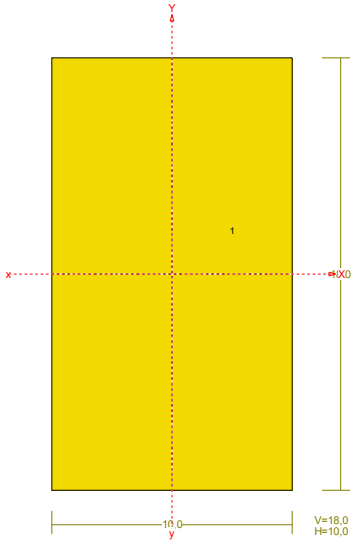
PRZEKRÓJ Nr: 2 **Nazwa: "S 14,0x14,0"**



```
CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:                Materiał: 71 Drewno C24
-------------------------------------------------------------------
Gł.centr.osie bezwładn.[cm]:        Xc=      7,0      Yc=      7,0
                                                   alfa=      0,0
Momenty bezwładności   [cm4]:       Jx=   3201,3      Jy=   3201,3
Moment dewiacji        [cm4]:                        Dxy=      0,0
Gł.momenty bezwładn.   [cm4]:       Ix=   3201,3      Iy=   3201,3
Promienie bezwładności [cm]:        ix=      4,0      iy=      4,0
Wskaźniki wytrzymał.   [cm3]:       Wx=    457,3      Wy=    457,3
                                    Wx=   -457,3      Wy=   -457,3
Powierzchnia przek.    [cm2]:                          F=    196,0
Masa                  [kg/m]:                          m=      8,2
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:   Jzg=   3201,3
```

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 14,0x14,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	196,0

PRZEKRÓJ Nr: 3 **Nazwa: "B 18,0x10,0"**

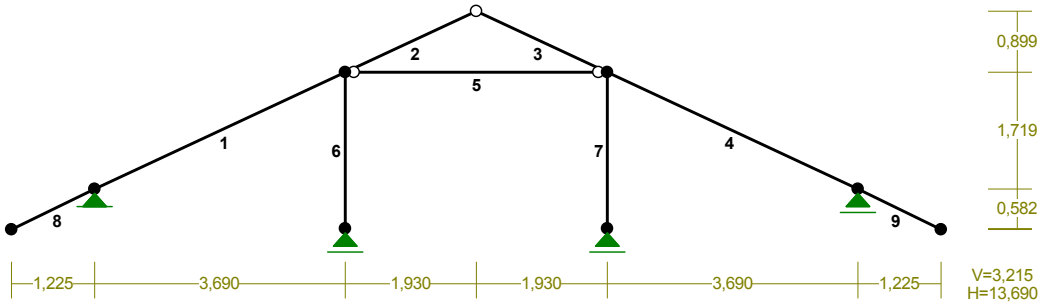


CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU: Materiał: 71 Drewno C24

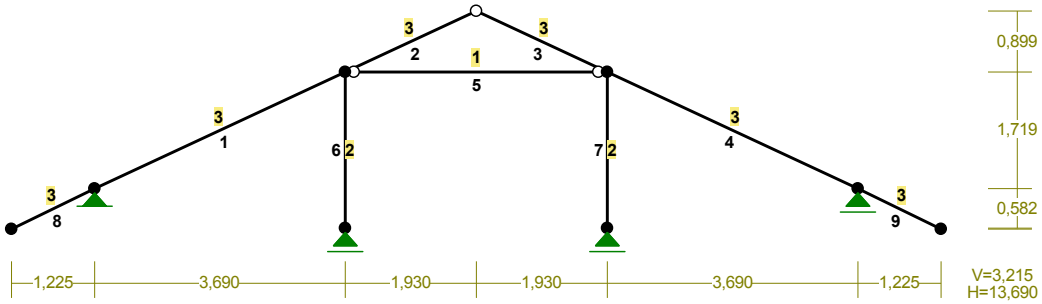
Gł.centr.osie bezwładn.[cm]:	Xc=	5,0	Yc=	9,0
			alfa=	-0,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx=	4860,0	Jy=	1500,0
Moment dewiacji [cm4]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix=	4860,0	Iy=	1500,0
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	5,2	iy=	2,9
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx=	540,0	Wy=	300,0
	Wx=	-540,0	Wy=	-300,0
Powierzchnia przek. [cm2]:			F=	180,0
Masa [kg/m]:			m=	7,6
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:			Jzg=	4860,0

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	B 18,0x10,0	0	0,00	0,00	0,0	0,0	180,0

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

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

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	6	2	3,690	1,719	4,071	1,000	3 B 18,0x10,0
2	01	2	1	1,930	0,899	2,129	1,000	3 B 18,0x10,0
3	10	1	3	1,930	-0,899	2,129	1,000	3 B 18,0x10,0
4	00	3	7	3,690	-1,719	4,071	1,000	3 B 18,0x10,0
5	11	2	3	3,860	0,000	3,860	1,000	1 IIIa 20,0x18,0
6	00	2	4	0,000	-2,301	2,301	1,000	2 S 14,0x14,0
7	00	3	5	0,000	-2,301	2,301	1,000	2 S 14,0x14,0
8	00	8	6	1,225	0,597	1,363	1,000	3 B 18,0x10,0
9	00	7	9	1,225	-0,597	1,363	1,000	3 B 18,0x10,0

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:
1	216,0	11232	5832	648	648	18,0	71 Drewno C24
2	196,0	3201	3201	457	457	14,0	71 Drewno C24
3	180,0	4860	1500	540	540	18,0	71 Drewno C24

STAŁE MATERIAŁOWE:

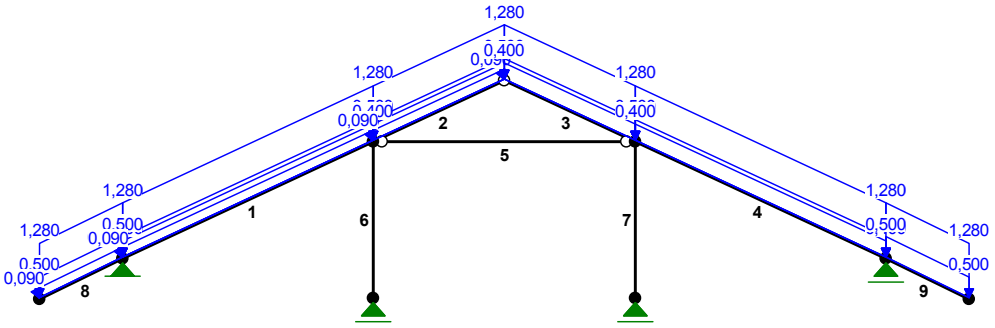
Materiał:	Moduł E: [N/mm2]	Naprężgr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
71 Drewno C24	11	24,000	5,00E-06

ZESTAWIENIE MATERIAŁU:

Oznaczenie:	Materiał:		Długość[m]	Masa[t]
B 18,0x10,0	Drewno C24	2x 4,07 + 2x 2,13 + 2x 1,36	= 15,13	0,114
B 60x180	Drewno C24	2x 3,86	= 7,72	0,035
B 14,0x14,0	Drewno C24	2x 2,30	= 4,60	0,038

MASA CAŁKOWITA USTROJU: **0,187**

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN],[kNm],[kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: D "dach"				Stałe	γf= 1,12	
1	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	4,07
4.1. dac p=0,500*1,000						
2	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	2,13
4.1. dac p=0,500*1,000						
3	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	2,13
4.1. dac p=0,500*1,000						
4	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	4,07
4.1. dac p=0,500*1,000						
8	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,36
4.1. dac p=0,500*1,000						
9	Liniowe	0,0	0,500	0,500	0,00	1,36
4.1. dac p=0,500*1,000						
Grupa: I "instalacja solarna"				Stałe	γf= 1,20	
1	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	4,07
5.1. Cięża p=0,400*1,000						
2	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	2,13
5.1. Cięża p=0,400*1,000						
3	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	2,13
5.1. Cięża p=0,400*1,000						
4	Liniowe	0,0	0,400	0,400	0,00	4,07
5.1. Cięża p=0,400*1,000						
Grupa: S "śnieg"				Zmienne	γf= 1,50	
1	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	4,07
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
2	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	2,13
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
3	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	2,13
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
4	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	4,07
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
8	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	1,36
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
9	Liniowe	0,0	1,280	1,280	0,00	1,36
1.1. Dachy dwuspadow p=1,280*1,000						
Grupa: W "wiatr"				Zmienne	γf= 1,50	
1	Liniowe	25,0	0,090	0,090	0,00	4,07
2.1. Wiatr - nawietrzn p=0,090*1,000						
2	Liniowe	25,0	0,090	0,090	0,00	2,13
2.1. Wiatr - nawietrzn p=0,090*1,000						
8	Liniowe	26,0	0,090	0,090	0,00	1,36
2.1. Wiatr - nawietrzn p=0,090*1,000						

W Y N I K I

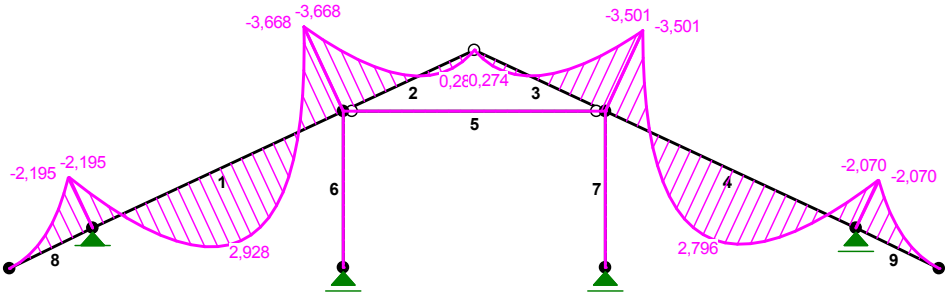
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

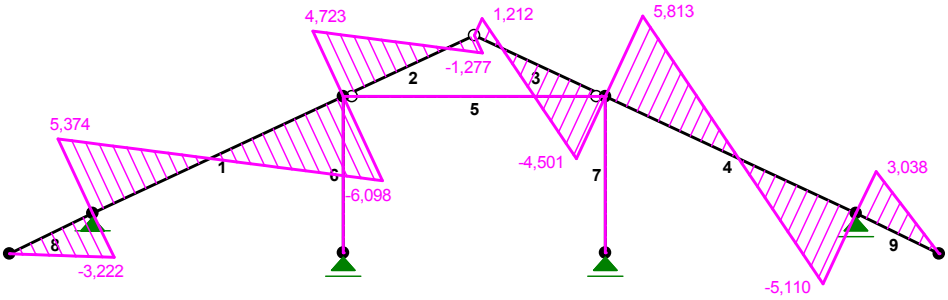
Grupa:	Znaczenie:	ψd:	γf:

D -"dach"	Stałe			1,12
I -"instalacja solarna"	Stałe			1,20
S -"śnieg"	Zmienne	1	1,00	1,50
W -"wiatr"	Zmienne	1	1,00	1,50

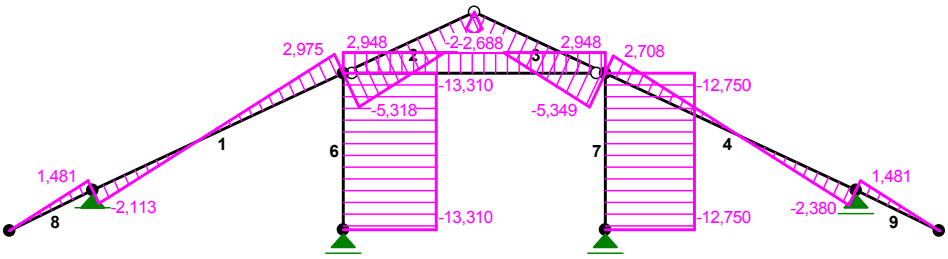
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

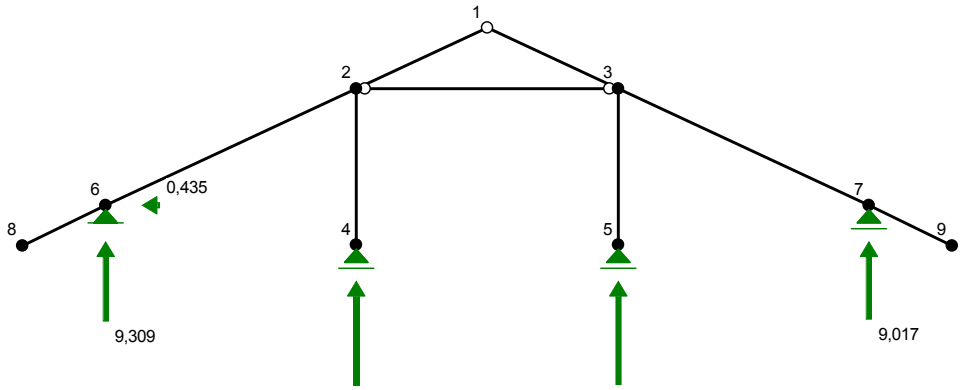
Obciążenia obl.: DISW

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-2,195	5,374	-2,113
	0,47	1,908	**2,929***	-0,003	0,272
	1,00	4,071	-3,668	-6,098	2,975
2	0,00	0,000	-3,668	4,723	-5,318
	0,79	1,672	**0,289***	0,012	-3,229
	0,79	1,680	**0,289***	-0,012	-3,218
	1,00	2,129	0,000	-1,277	-2,657
3	0,00	0,000	0,000	1,212	-2,688
	0,21	0,449	**0,274***	0,007	-3,249
	1,00	2,129	-3,501	-4,501	-5,349
4	0,00	0,000	-3,501	5,813	2,708
	0,53	2,163	**2,796***	0,010	0,005
	1,00	4,071	-2,070	-5,110	-2,380
5	0,00	0,000	0,000	0,000	2,948
	1,00	3,860	0,000	0,000	2,948
6	0,00	0,000	0,000	-0,000	-13,310
	1,00	2,301	-0,000	-0,000	-13,310

7	0,00	0,000	0,000	-0,000	-12,750
	1,00	2,301	0,000	-0,000	-12,750
8	0,00	0,000	-0,000	0,000	-0,000
	1,00	1,363	-2,195	-3,222	1,481
9	0,00	0,000	-2,070	3,038	1,481
	1,00	1,363	0,000	0,000	-0,000

* = Wartości ekstremalne

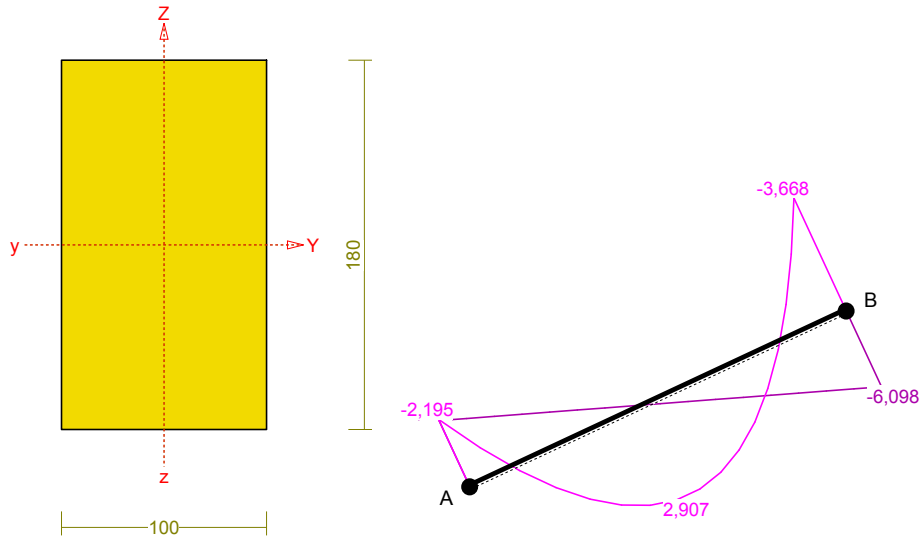
REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: DISW

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
4	0,000	13,310	13,310	
5	0,000	12,750	12,750	
6	-0,435	9,309	9,319	
7	-0,000	9,017	9,017	

Pręt nr 1



Sprawdzenie nośności pręta nr 1

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla x_a=4,07 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.
Pole powierzchni przekroju netto A_n = 180,00 cm^2.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 2{,}975 / 180{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}17 < 6{,}46} = f_{t,0,d}$$

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=4,07 m, przy obciążeniach „DISW”.
Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 2{,}113 / 180{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}12 < 1{,}57} = 0{,}162 \times 9{,}69 = k_c f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla x_a=1,53 m; x_b=2,54 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0{,}01}{0{,}680 \times 9{,}69} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} + \frac{5{,}05}{11{,}08} = \mathbf{0{,}457 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0{,}01}{0{,}162 \times 9{,}69} + \frac{0{,}00}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{5{,}05}{11{,}08} = \mathbf{0{,}326 < 1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=4,07 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 3{,}668 / 540{,}00 \times 10^3 = \mathbf{6{,}79 < 11{,}08} = 1{,}000 \times 11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla x_a=4,07 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}17}{6{,}46} + \frac{6{,}79}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}639 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}17}{6{,}46} + 0{,}7 \times \frac{6{,}79}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}455 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla x_a=1,53 m; x_b=2,54 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma^2_{c,0,d}}{f^2_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}01^2}{9{,}69^2} + \frac{5{,}05}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}456 < 1}$$

$$\frac{\sigma^2_{c,0,d}}{f^2_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}01^2}{9{,}69^2} + 0{,}7 \times \frac{5{,}05}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}319 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=4,07 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek nośności

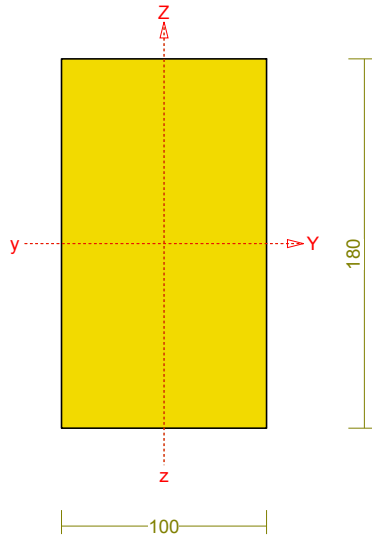
$$\tau_d = \sqrt{\tau^2_{z,d} + \tau^2_{y,d}} = \sqrt{0{,}51^2 + 0{,}00^2} = \mathbf{0{,}51 < 1{,}15} = 1{,}000 \times 1{,}15 = k_v f_{v,d}$$

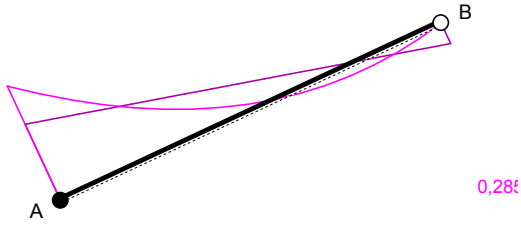
Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=2,04 m; x_b=2,04 m, przy obciążeniach „**DISW**”.

$$u_{z,fin} = -4{,}0 + -5{,}0 = \mathbf{9{,}0 < 27{,}1} = u_{net,fin}$$

Pręt nr 2





Sprawdzenie nośności pręta nr 2

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”.
Nośność na ściskanie:

$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 5{,}318 / 180{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}30 < 5{,}14} = 0{,}531 \times 9{,}69 = k_c f_{c,0,d}$

Ściskanie ze zginaniem dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0{,}30}{0{,}962 \times 9{,}69} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} + \frac{6{,}79}{11{,}08} = \mathbf{0{,}645 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0{,}30}{0{,}531 \times 9{,}69} + \frac{0{,}00}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{6{,}79}{11{,}08} = \mathbf{0{,}487 < 1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 3{,}668 / 540{,}00 \times 10^3 = \mathbf{6{,}79 < 11{,}08} = 1{,}000 \times 11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{6{,}79}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}613 < 1}$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0{,}7 \times \frac{6{,}79}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}429 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}30^2}{9{,}69^2} + \frac{6{,}79}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}614 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}30^2}{9{,}69^2} + 0{,}7 \times \frac{6{,}79}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}430 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=2,13 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek nośności

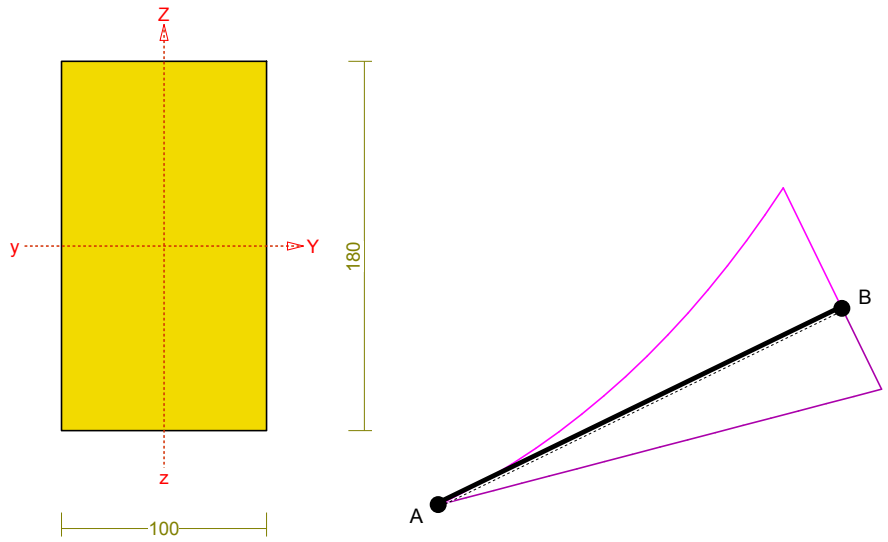
$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0{,}39^2 + 0{,}00^2} = \mathbf{0{,}39 < 1{,}15} = 1{,}000 \times 1{,}15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=0,53 m; x_b=1,60 m, przy obciążeniach „**DISW**”.

$$u_{z,fin} = 0{,}3 + 0{,}4 = \mathbf{0{,}7 < 14{,}2} = u_{net,fin}$$

Pręt nr 8



Sprawdzenie nośności pręta nr 8

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla x_a=1,36 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.
Pole powierzchni przekroju netto A_n = 180,00 cm^2.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 1{,}481 / 180{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}08 < 6{,}46} = f_{t,0,d}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=1,36 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 2{,}195 / 540{,}00 \times 10^3 = \mathbf{4{,}07 < 11{,}08} = 1{,}000 \times 11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla x_a=1,36 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}08}{6{,}46} + \frac{4{,}07}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}380 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}08}{6{,}46} + 0{,}7 \times \frac{4{,}07}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}270 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=1,36 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „DISW”.

Warunek nośności

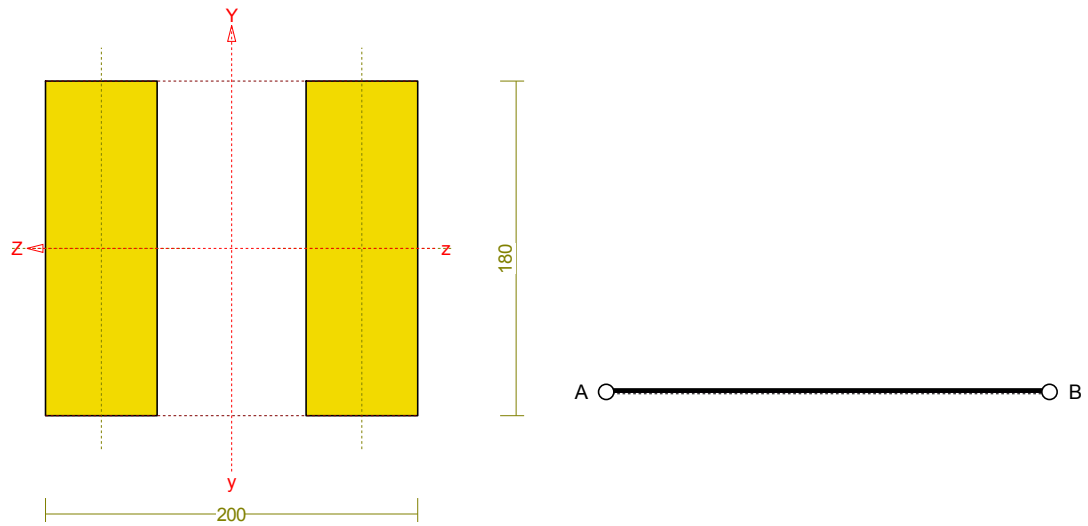
$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0{,}27^2 + 0{,}00^2} = \mathbf{0{,}27 < 1{,}15} = 1{,}000 \times 1{,}15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=1,36 m, przy obciążeniach „**DISW**”.

$$u_{z,fin} = 4{,}5 + 2{,}7 = \mathbf{7{,}2 < 9{,}1} = u_{net,fin}$$

Pręt nr 5



Sprawdzenie nośności pręta nr 5

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=3,86 m, przy obciążeniach „DISW”.
Pole powierzchni przekroju netto A_n = 216,00 cm^2.

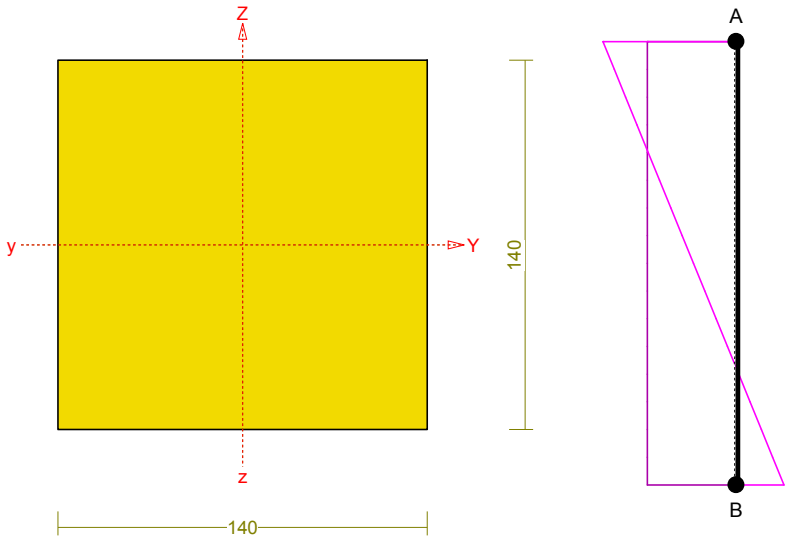
$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 2{,}948 / 216{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}14 < 6{,}46} = f_{t,0,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=3,86 m, przy obciążeniach „**DISW**”.

$$u_{y,fin} = -0{,}1 + -0{,}1 = \mathbf{0{,}2 < 25{,}7} = u_{net,fin}$$

Pręt nr 6



Sprawdzenie nośności pręta nr 6

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=2,30 m, przy obciążeniach „DISW”.
Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 13{,}310 / 196{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}68 < 1{,}86} = 0{,}192 \times 9{,}69 = k_c f_{c,0,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=2,30 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „**DISW**”.

$u_{z,fin} = 3,5 + 4,4 = \mathbf{7,9} < \mathbf{15,3} = u_{net,fin}$

III. Sprawdzenie nośności krokwi narożnej.

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość b = 16,0 cm

Wysokość h = 20,0 cm

Zacios na podporach t_k = 3,0 cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k}$ = 24 MPa, $f_{t,0,k}$ = 14 MPa, $f_{c,0,k}$ = 21 MPa, $f_{v,k}$ = 2,5 MPa, $E_{0,mean}$ = 11 GPa, ρ_k = 350 kg/m^3

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowych α = 25,0°

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x}$ = 1,22 m

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x}$ = 3,65 m

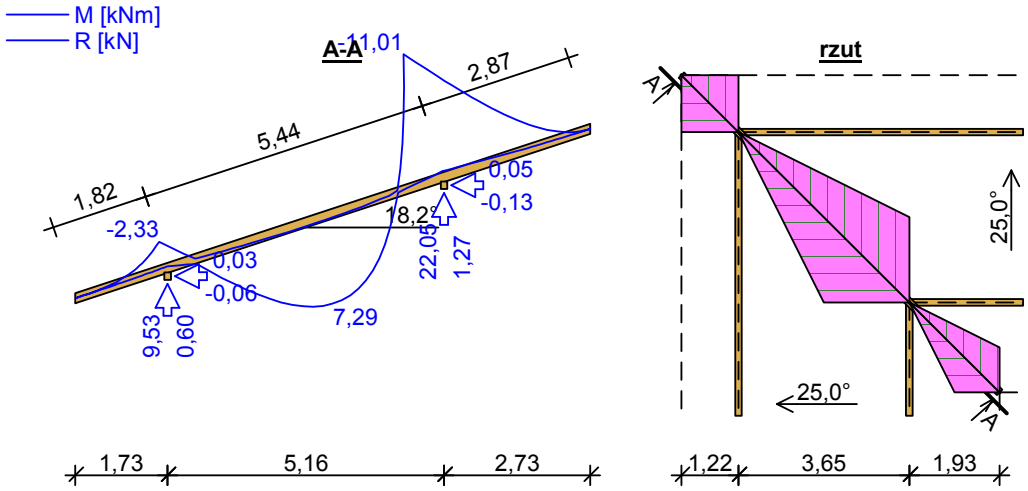
Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x}$ = 1,93 m

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe g_k = 0,520 kN/m^2 połaci dachowej, γ_f = 1,13
- obciążenie śniegiem S_k = 1,280 kN/m^2 rzutu połaci dachowej, γ_f = 1,50
- obciążenie parciem wiatru p_k = 0,090 kN/m^2 połaci dachowej, γ_f = 1,50
- obciążenie ssaniem wiatru p_k = -0,220 kN/m^2 połaci dachowej, γ_f = 1,50
- obciążenie ociepleniem ():

  g_{kk} = 0,400 kN/m^2 połaci dachowej na całej krokwi bez wspornika; γ_f = 1,20

WYNIKI:



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+ocieplenie+śnieg+wiatr)

Moment obliczeniowy:

M_{podp} = -11,01 kNm

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d}$ = 14,28 MPa, $f_{m,y,d}$ = 14,77 MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d}$ = 0,967 < 1

Ugięcie (dolny wspornik):

u_{fin} = (-) 14,28 mm < $u_{net,fin}$ = 2,0·l / 200 = 18,17 mm (78,6%)

Ugięcie (odcinek środkowy):

u_{fin} = 17,27 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 27,18 mm (63,5%)

5. Część graficzna.

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - SKALA 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
Województwo: lubelskie
Powiat: zamojski
Jednostka ewidencyjna: 062009_2 Sitno
Obręb: Sitno
Dz. ew. 464/5, 464/6, ark.ew. 3

Wykonana przez PGK "KART-MIAR" Spółka z o.o. w Zamościu w oparciu o istniejącą mapę zasadniczą w skali 1:1000 nr sekcji 8.140.15.02.4, 07.2 (146.444.094) uzupełnioną pomiarem sytuacyjno-wysokościowym.

Układ odniesienia współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt 86
Nr zgłoszenia rob. GGN. 0620.2239.2015
Nr ks. rob. 6514/2015

Stan mapy aktualny na dzień 04.11.2015r.

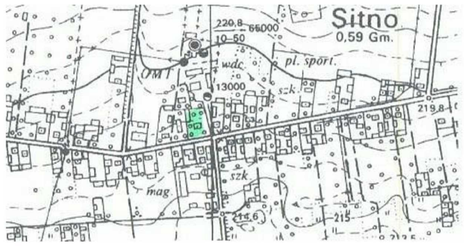
WYKONAWCA:	GEODETA	DYREKTOR
Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne "KART-MIAR" spółka z o.o. 22-400 Zamość ul. Przemysłowa 4 NIP: 922-000-34-59 REGON 950012230	podpis nieczytelny Zbigniew Pilip upr.GGK Nr 17099	podpis nieczytelny Zbigniew Szynklarz Upr. GuGiK Nr 4605

LEGENDA

- żywopłot

Brak Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniem ewentualnej służebności obciążającej grunty położone w granicach prowadzonej inwestycji

ORIENTACJA, skala 1:10000



Dane dotyczace budynków na dzialce 464/5 nie spełniaja wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz obowiazujących standardów technicznych - podstawa prawna §86 ust. 1 Rozporządzenia

Stwierdzam, że niniejsza mapa jest zgodna w swojej treści z oryginałem przekazanym zleceniodawcy jako dane w postaci cyfrowej i przyjęte do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zamościu w dniu ..... za Nr .....

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ZAMOJSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0620.2015.2140
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	02 GRU. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Marta Korona KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

.....
(pieczątka firmowa i podpis geodety - autora mapy analogowej)

1 PROJEKT BUDOWLANY - SCHEMAT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
1 : 500

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DZIAŁEK NR GEOD. 464/5, 464/6

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA	% POWIERZCHNI
(1) POWIERZCHNIA ZABUDOWY			
Nr1	(Nr1) TERMOMODERNIZOWANY BUDYNEK ISTNIEJĄCY	268.93 m²	10.38%
(1) POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 1		268.93 m²	10.38%
(2) POWIERZCHNIA ZABUDOWANA			
Nr2	(Nr2) PROJEKTOWANE SHODY I POCHYLNIE	19.51 m²	0.75%
Nr3	(Nr3) ISTNIEJĄCE SCHODY I POCHYLNIE	12.81 m²	0.49%
Nr4	(Nr4) ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY	6.86 m²	0.27%
Nr5	(Nr5) ISTNIEJĄCE URZĄDZENIE TECHNICZNE	1.76 m²	0.07%
Nr6	(Nr6) ISTNIEJĄCE URZĄDZENIE TECHNICZNE	1.09 m²	0.04%
(2) POWIERZCHNIA ZABUDOWANA: 5		42.03 m²	1.62%
(3) POWIERZCHNIA UTWARDZONA			
Nr7	(Nr7) ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA	1363.92 m²	52.66%
Nr8	(Nr8) PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA - KOSTKA BETONOWA	52.06 m²	2.01%
(3) POWIERZCHNIA UTWARDZONA: 5		1415.98 m²	54.67%
(4) POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA 100%			
Nr9	(Nr9) ZIELEŃ	863.06 m²	33.32%
(4) POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA 100%: 10		863.06 m²	33.32%
Suma ogólna:: 21		2590.00 m²	100.00%

LEGENDA:

OBIEKTY ISTNIEJACE:

- ZAKRES OPRACOWANIA
- 216,5 — RZĘDNE
- 464/5 — NUMER DZIAŁKI
- B,Bi,ltp — RODZAJ GRUNTU
- h,m,k,b2 — RODZAJ BUDYNKU
- w — SIEĆ I PRZYŁACZA WODOCIAGOWE
- HYDRANT NAZIEMNY
- STUDNIA
- ks — PRZYŁACZA KANALIZACJI SANITARNEJ
- k — STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ
- kl,k — KOLEKTORY NA NIECZYSTOŚCI PŁYNNE
- kd — SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- g — SIEĆ I PRZYŁACZA GAZOWE
- NAPOWIETRZNA SIEĆ ENERGETYCZNE
- eN — PODZIEMNA SIEĆ I PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNE
- t — SIEĆ I PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNE
- StA — PRZYNALEŻNE DO DZIAŁKI
- OGRODZENIA
- BRAMY
- FURTKI
- DRZEWA IGLASTE
- TRAWNIK
- ŻYWOPŁOT

OBIEKTY PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI:

- CHODNIK
- SŁUPY I WARSTWA WYKOŃCZENIOWA SCHODÓW

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- A-F — GRANICA DZIAŁKI
- +- 000 — POZIOM WYKOŃCZENIOWY POSADZKI (poziom istniejący)
- (I+P) — ILOŚĆ KONDYGNACJI NAZIEMNYCH BUDYNKU
- Ś — MIEJSCE USTAWIENIA KONTENERÓW NA ŚMIECIE
- WEJŚCIA/WYJŚCIA Z BUDYNKU
- KRAWĘŻNIK BETONOWY
- LAMPA SOLARNA HYBRYDOWA NA SŁUPIE STALOWYM (wg branży elektrycznej)

N

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:500
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A01

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

1. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEGO PODŁOŻA Z SUCHEGO BETONU POD ŚCIANY FUNDAMENTOWE SCHODÓW I POCHYLNI ZEWNĘTRZNYCH ORAZ PROJEKTOWANE BETONOWE STOPY KONINÓW I URZĄDZEŃ KOTŁOWNI.

OZNACZENIE NA RYSUNKU	OPIS ELEMENTU	OBJĘTOŚĆ
CHUDY BETON		
CB1	(CB1) CHUDY BETON C8/10 (B10) POD ŚCIANAMI FUNDAMENTOWYMI SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I POCHYLNI. SPÓD NA RZĘDNEJ -155.	0.61 m³
CB2	(CB2) CHUDY BETON C8/10 (B10) O WYMIARACH 75x80x10cm ZE ŚCIĘTYMI NARÓŻNIKAMI POD STOPĄ FUNDAMENTOWĄ STF4. SPÓD NA RZĘDNEJ -297.	0.06 m³
CHUDY BETON: 2		0.67 m³
STOPA FUNDAMENTOWA		
STF1	(STF1) STOPA BETONOWA 25x52x40cm POD KOMIN Z BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH PIONOWYCH TRZYKANAŁOWYCH. WIERZCH STOPY POZIOM -2 OD POZIOMU POSADZKI	0.16 m³
STF2	(STF2) STOPA BETONOWA 25x68x40cm POD KOMIN Z BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH PIONOWYCH CZTEROKANAŁOWYCH. WIERZCH STOPY POZIOM -2 OD POZIOMU POSADZKI	0.14 m³
STF3	(STF3) STOPA BETONOWA 40x67x40cm POD KOMIN Z PODWÓJNYCH BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH POZIOMYCH TRZYKANAŁOWYCH. WIERZCH STOPY POZIOM -2 OD POZIOMU POSADZKI	0.11 m³
STF4	(STF4) STOPA ŻELBETOWA 55x70x40cm ZE ŚCIĘTYMI NARÓŻNIKAMI. BETON KLASY C20/25 ZBROJONY SIATKĄ 10x10cm Z PRĘTÓW Ø12mm. SPÓD NA RZĘDNEJ -287, WIERZCH 10cm PONAD POZIOM POSADZKI W PWNICY (RZĘDNA -247), COKÓŁ OPLYTKOWAĆ.	0.15 m³
STOPA FUNDAMENTOWA: 7		0.55 m³

2. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE ŚCIAN PROJEKTOWANYCH

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA ŚCIANY	OPIS ŚCIANY	SZEROKOŚĆ (bez ścian istniejących)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
SFZ1	TERMOMODERNIZOWANA ZEWNĘTRZNA ŚCIANA COKOŁOWA	(SFZ1) PŁYTY KAMIENNE GRANITOWE 60x30x1cm + ZAPRAWA KLEJĄCA NA BAZIE TRASU LUB BIAŁEGO CEMENTU 0,5cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + POLISTYREN EKSTRUDOWANY 8cm + IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - MASA BITUMICZNA CERESIT CP48 XPRESS + GRUNT CERESIT 41 + WARSTWA WYRÓWNAWCZA CEMENTOWA 1cm + OCZYSZCZONA ISTNIEJĄCA ŚCIANA COKOŁOWA PO LIKWIDACJI WARSTWY WYKOŃCZENIOWEJ Z OKŁADZINY KLINKIEROWEJ (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	11 cm	18.40 m²	2.02 m³
SFZ2	ZEWNĘTRZNA ŚCIANA FUNDAMENTOWA	(SFZ2) IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - MASA BITUMICZNA CERESIT CP48 XPRESS + GRUNT CERESIT CP41 + BLOCZKI BETONOWE 25cm + GRUNT CERESIT CP41 + IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - MASA BITUMICZNA CERESIT CP48 XPRESS (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	25 cm	13.46 m²	3.37 m³
SFZ3	ZEWNĘTRZNA ŚCIANA OPOROWA COKOŁOWA	(SFZ3) PŁYTY KAMIENNE GRANITOWE 60x30x1cm + ZAPRAWA KLEJĄCA NA BAZIE TRASU LUB BIAŁEGO CEMENTU 0,5cm + BLOCZKI BETONOWE 25cm + GRUNT CERESIT CP41 + IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - MASA BITUMICZNA CERESIT CP48 XPRESS (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	26.5 cm	2.38 m²	0.63 m³
SFZ4	ZEWNĘTRZNA ŚCIANA COKOŁOWA	(SFZ4) PŁYTY KAMIENNE GRANITOWE 60x30x1cm, KOLOR CIEMNOBRĄZOWT RAL 8008+ ZAPRAWA KLEJĄCA NA BAZIE TRASU LUB BIAŁEGO CEMENTU 0,5cm + BLOCZKI BETONOWE 25cm + ZAPRAWA KLEJĄCA NA BAZIE TRASU LUB BIAŁEGO CEMENTU 0,5cm + PŁYTY KAMIENNE GRANITOWE 1cm (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	28 cm	4.45 m²	1.25 m³
SW1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA STRYCHU	(SW1) WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + WELNA MINERALNA TWARDA 12cm MOCOWANA DO ŚCIANY ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + ŚCIANA ISTNIEJĄCA	12.5 cm	23.66 m²	2.96 m³
SZ1	TERMOMODERNIZOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	(SZ1) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR JASNOBRĄZOWY RAL 1001 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 15cm + ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 1,5cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + OCZYSZCZONA ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PO LIKWIDACJI OKŁADZINY Z SAIDINGU (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	17 cm	147.88 m²	25.14 m³
SZ2	TERMOMODERNIZOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA Z BONIAMI	(SZ2) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR BRĄZOWY RAL 1019 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 15cm + ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 1,5cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + OCZYSZCZONA ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PO LIKWIDACJI OKŁADZINY Z SAIDINGU (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	17 cm	200.15 m²	33.76 m³
SZ3	TERMOMODERNIZOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	(SZ3) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR BRĄZOWY RAL 1019 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 20cm + ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + OCZYSZCZONA ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PO LIKWIDACJI OKŁADZINY Z SAIDINGU (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	22.5 cm	9.93 m²	2.23 m³
SZ4	TERMOMODERNIZOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA Z BONIAMI	(SZ4) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR CIEMNOBRĄZOWY RAL 8008 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 27cm + ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + OCZYSZCZONA ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PO LIKWIDACJI OKŁADZINY Z SAIDINGU (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	29.5 cm	15.46 m²	4.55 m³
SZ5	TERMOMODERNIZOWANA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA BONIAMI	(SZ5) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR CIEMNOBRĄZOWY RAL 8008 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 27cm + ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO 24cm + TYNK WEWNĘTRZNY CEMENTOWO-WAPIENNY 1,5cm (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	55 cm	1.27 m²	0.70 m³
SZ6	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ATTYKOWA (ZEGAROWA)	(SZ6) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR JASNOBRĄZOWY RAL 1001 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 15cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJNEJ - ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO 24cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 15cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CERESIT CT15 + TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR JASNOBRĄZOWY RAL 1001 (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	42 cm	5.43 m²	2.14 m³
SZ7	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ATTYKOWA (ZEGAROWA)	(SZ7) TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR BRĄZOWY RAL 1019 + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CRESIT CT15 + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 20cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJNEJ - ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO 24cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + STYROPIAN 20cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - ZAPRAWA KLEJĄCA UNIWERSALNA CERESIT ZU 2cm Z ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO 24cm + WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ - SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO CERESIT CT325 ZATOPIONA W ZAPRAWIE UNIWERSALNEJ KLEJĄCEJ DO STYROPIANU CERESIT ZU + FARBA GRUNTUJĄCA SILIKATOWA CERESIT CT15 + TYNK SILIKATOWY CERESIT CT72, KOLOR JASNOBRĄZOWY RAL 1001 (LUB INNY SYSTEM ROWNOWAŻNY)	47 cm	7.43 m²	3.12 m³
SZ8	ZEWNĘTRZNA ŚCIANA KOMINA	(SZ8) CEGŁA KLINKIEROWA 12cm NA ZAPRAWIE GRAFITOWEJ, CZAPKA - CEGŁA UKŁADANA W BOLKĘ Z OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ W KOLORZE GRAFITOWYM. W KOMINACH PROJEKTOWANYCH Z PIONOWYCH BETONOWYCH BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH (NP. SCHIEDEL DWU, TRZY I CZTEROKANAŁOWYCH LUB SYSTEM PODOBNY) W CELU WYKONANIA OBLICZKWI NALEŻY WYKONAĆ ŻELBETOWĄ PÓŁKĘ GRUBOŚCI 12cm WYSTAJĄCĄ 12cm POZA OBRYS BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH. POZIOM WIERZCHU PÓŁKI DOSTOSOWAĆ DO POSZCZEGÓLNYCH KOMINÓW - MINIMUM 40cm OD SPODU KROKWI).	12 cm	5.40 m²	3.69 m³
Suma ogólna:: 45				455.30 m²	85.54 m³

3. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PODSADZEK I STROPÓW

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA ELEMENTU	OPIS STROPU/PODŁOGI	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
A	TARAS I POCHYLNIA WEJŚCIOWA ZEWNĘTRZNA	(A) PŁYTKI LASTRICO 30x30x2cm Z WARSTWĄ KLEJU MROZOODPORNEGO, KOLOR RAL 8001 + PODKŁAD BETONOWY 5cm + ZAPRAWA UCZCZELNIAJĄCA + PŁYTA ŻELBETOWA 12cm + PASEK ZAGĘSZCZONY MWCHANICZNIE WARSTWAMI 30cm + GRUNT NATURALNY (POSZCZEGÓLNE WARSTWY NALEŻY SKORYGOWAĆ W PRZYPADKU WYSTAPIENIA ISTNIEJĄCYCH NIEWYBURZONYCH ELEMENTÓW ISTNIEJĄCYCH BUDYNKU)	15.36 m²	5.94 m³
B1	TERMOMODERNIZOWANY STROP STRYCHU	(B1) PODŁOGA DREWNIANA - PŁYTA OSB-3 2,5cm + WELNA MINERALNA 20cm POMIĘDZY ISTNIEJĄCYMI BELKAMI STROPOWYMI Z PROJEKTOWANYMI NABITKAMI Z ŁAT DREWNIANYCH 7x7cm (USUNIĘCIE ISTNIEJĄCEJ PODŁOGI DREWNIANEJ ORAZ POLEPY Z POMIEDZY ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH) + PAROIZOLACJA - FOLIA POLIETYLENOWA 0,2mm + ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA SUFITU	131.10 m²	32.77 m³
B2	TERMOMODERNIZOWANY STROP STRYCHU	(B2) PODŁOGA DREWNIANA - PŁYTA OSB-3 2,5cm + PUSTKA POWIETRZNA 2,5cm + WELNA MINERALNA 21cm POMIĘDZY KONSTRUKCJA PODŁOGI - BALE 8x22,5cm + PAROIZOLACJA - FOLIA POLIETYLENOWA 0,2mm (USUNIĘCIE ISTNIEJĄCEJ WARSTWY WYRÓWNAWCZEJ 7cm (WYLEWA CEMENTOWA + TROCINY)) + ISTNIEJĄCY STROP KLEINA	66.66 m²	17.33 m³
B3	TERMOMODERNIZOWANY STROPU KLATKI SCHODOWEJ	(B3) WELNA MINERALNA 18cm MOCOWANA DO STROPU ŁĄCZNIKAMI DO STYROPIANU + PAROIZOLACJA - FOLIA POLIETYLENOWA 0,2mm + ISTNIEJĄCY STROP KLATKI SCHODOWEJ	19.83 m²	3.57 m³
B4	OCIEPLENIE WIEŃCA NA POZIOMIE STRYCHU	(B4) WELNA MINERALNA 15cm (OD WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA NA PŁASZCZYŹNIE PIONOWEJ WIENCZA 30cm) + PAROIZOLACJA - FOLIA POLIETYLENOWA 0,2mm + WIENIEC ŻELBETOWY Z GZYMSEM	61.11 m²	16.03 m³
Suma ogólna:: 7			294.06 m²	75.64 m³

4. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH SCHODÓW

OZNACZENIE NA RYSUNKU	OPIS ELEMENTU	OPIS SCHODÓW
C	SCHODY ZEWNĘTRZNE ŻELBETOWE WYLEWANE NA MOKRO	(C) PŁYTKI LASTRICO 30x30x2cm Z WARSTWĄ KLEJU MROZOODPORNEGO, KOLOR RAL 8001 (SKUCIE WARSTWY WYKOŃCZENIOWEJ SCHODÓW ISTNIEJĄCYCH) + ŻELBET 16cm (ISTNIEJĄCE SCHODY ZAGRUNTOWAĆ) + PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 30cm (POSZCZEGÓLNE WARSTWY NALEŻY SKORYGOWAĆ W PRZYPADKU WYSTAPIENIA ISTNIEJĄCYCH NIEWYBURZONYCH ELEMENTÓW ISTNIEJĄCYCH BUDYNKU)
Suma ogólna:: 1		

5. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW WIĘŹBY DACHOWEJ (bez łat i kontrłat, długości podane bez docinek)

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA ELEMENTU	OPIS ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	OBJĘTOŚĆ	ILOŚĆ
DESKA CZOŁOWA					
DC1-1	DESKA CZOŁOWA	(DC1-1) DESKA 2,5x13cm	453 cm	0.01 m³	1
DC1-2	DESKA CZOŁOWA	(DC1-2) DESKA 2,5x13cm	1076 cm	0.03 m³	1
DC1-3	DESKA CZOŁOWA	(DC1-3) DESKA 2,5x13cm	1246 cm	0.08 m³	2
DC1-4	DESKA CZOŁOWA	(DC1-4) DESKA 2,5x13cm	2230 cm	0.07 m³	1
DESKA CZOŁOWA: 5				0.20 m³	5
JĘTKA					
J1	JĘTKA	(J1) BAL 6x18cm	163 cm	0.04 m³	3
JĘTKA: 3				0.04 m³	3
KLESZCZE					
KL1	KLESZCZE	(KL1) 2x BAL 6x18cm	427 cm	0.34 m³	4
KL2	KLESZCZE	(KL2) 2x BAL 6x18cm	559 cm	0.11 m³	1
KL3	KLESZCZE	(KL3) 2x BAL 6x18cm	599 cm	0.60 m³	5
KLESZCZE: 10				1.05 m³	10
KROKIEW 10x18					
K1	KROKIEW 10x18	(K1) BAL 10x18cm	73 cm	0.08 m³	8
K2	KROKIEW 10x18	(K2) BAL 10x18cm	91 cm	0.03 m³	2
K3	KROKIEW 10x18	(K3) BAL 10x18cm	124 cm	0.02 m³	1
K4	KROKIEW 10x18	(K4) BAL 10x18cm	124,5 cm	0.04 m³	2
K5	KROKIEW 10x18	(K5) BAL 10x18cm	172 cm	0.22 m³	8
K6	KROKIEW 10x18	(K6) BAL 10x18cm	199 cm	0.07 m³	2
K7	KROKIEW 10x18	(K7) BAL 10x18cm	204 cm	0.04 m³	1
K8	KROKIEW 10x18	(K8) BAL 10x18cm	271 cm	0.36 m³	8
K9	KROKIEW 10x18	(K9) BAL 10x18cm	298 cm	0.10 m³	2
K10	KROKIEW 10x18	(K10) BAL 10x18cm	304 cm	0.05 m³	1
K11	KROKIEW 10x18	(K11) BAL 10x18cm	319 cm	0.05 m³	1
K12	KROKIEW 10x18	(K12) BAL 10x18cm	371 cm	0.44 m³	7
K13	KROKIEW 10x18	(K13) BAL 10x18cm	378 cm	0.06 m³	1
K14	KROKIEW 10x18	(K14) BAL 10x18cm	381 cm	0.07 m³	1
K15	KROKIEW 10x18	(K15) BAL 10x18cm	397 cm	0.14 m³	2
K16	KROKIEW 10x18	(K16) BAL 10x18cm	426 cm	0.07 m³	1
K17	KROKIEW 10x18	(K17) BAL 10x18cm	432 cm	0.15 m³	2
K18	KROKIEW 10x18	(K18) BAL 10x18cm	452 cm	0.08 m³	1
K19	KROKIEW 10x18	(K19) BAL 10x18cm	470 cm	0.57 m³	7
K20	KROKIEW 10x18	(K20) BAL 10x18cm	470,5 cm	0.08 m³	1
K21	KROKIEW 10x18	(K21) BAL 10x18cm	490 cm	0.08 m³	1
K22	KROKIEW 10x18	(K22) BAL 10x18cm	535 cm	0.09 m³	1
K23	KROKIEW 10x18	(K23) BAL 10x18cm	546 cm	0.19 m³	2
K24	KROKIEW 10x18	(K24) BAL 10x18cm	538 cm	0.19 m³	2
K25	KROKIEW 10x18	(K25) BAL 10x18cm	552 cm	0.10 m³	1
K26	KROKIEW 10x18	(K26) BAL 10x18cm	579 cm	0.40 m³	4
K27	KROKIEW 10x18	(K27) BAL 10x18cm	599 cm	0.10 m³	1
K28	KROKIEW 10x18	(K28) BAL 10x18cm	618 cm	0.22 m³	2
K29	KROKIEW 10x18	(K29) BAL 10x18cm	646 cm	0.11 m³	1
K30	KROKIEW 10x18	(K30) BAL 10x18cm	672 cm	0.24 m³	2
K31	KROKIEW 10x18	(K31) BAL 10x18cm	677 cm	0.12 m³	1
K32	KROKIEW 10x18	(K32) BAL 10x18cm	683 cm	0.12 m³	1
K33	KROKIEW 10x18	(K33) BAL 10x18cm	705 cm	1.74 m³	14
KROKIEW 10x18: 92				6.44 m³	92
KROKIEW KOSZOWA					
KK1	KROKIEW KOSZOWA	(KK1) BELKA 16x20cm	530 cm	0.16 m³	1
KK2	KROKIEW KOSZOWA	(KK2) BELKA 16x20cm	603 cm	0.19 m³	1
KROKIEW KOSZOWA: 2				0.35 m³	2
KROKIEW NAROŻNA					
KN1	KROKIEW NAROŻNA	(KN1) BELKA 16x20cm	878 cm	0.54 m³	2
KN2	KROKIEW NAROŻNA	(KN2) BELKA 16x20cm	938 cm	0.58 m³	2
KROKIEW NAROŻNA: 4				1.13 m³	4
MIECZ					
MZ1	MIECZ	(MZ1) BAL 10x18cm	90 cm	0.03 m³	2
MZ2	MIECZ	(MZ2) BAL 10x18cm	122 cm	0.22 m³	12
MIECZ: 14				0.25 m³	14
MURLATA					
M1	MURLATA	(M1) KRAWĘDZIAK 16x16cm	415 cm	0.11 m³	1
M2	MURLATA	(M2) KRAWĘDZIAK 16x16cm	1038 cm	0.27 m³	1
M3	MURLATA	(M3) KRAWĘDZIAK 16x16cm	1142 cm	0.58 m³	2
M4	MURLATA	(M4) KRAWĘDZIAK 16x16cm	2122 cm	0.54 m³	1
MURLATA: 5				1.50 m³	5
PODWALINA					
PD1-1	PODWALINA	(PD1-1) KRAWĘDZIAK 14x14cm	250 cm	0.05 m³	1
PD1-2	PODWALINA	(PD1-2) KRAWĘDZIAK 14x14cm	331 cm	0.06 m³	1
PD1-3	PODWALINA	(PD1-3) KRAWĘDZIAK 14x14cm	400 cm	0.16 m³	2
PD1-4	PODWALINA	(PD1-4) KRAWĘDZIAK 14x14cm	454 cm	0.18 m³	2
PD1-5	PODWALINA	(PD1-5) KRAWĘDZIAK 14x14cm	574 cm	0.11 m³	1
PD1-6	PODWALINA	(PD1-6) KRAWĘDZIAK 14x14cm	1090 cm	0.21 m³	1
PD2-1	PODWALINA	(PD2-1) KRAWĘDZIAK 14x18cm	291 cm	0.15 m³	2
PD2-2	PODWALINA	(PD2-2) KRAWĘDZIAK 14x18cm	400 cm	0.20 m³	2
PODWALINA: 12				1.12 m³	12
PLATEW					
P1	PLATEW	(P1) KRAWĘDZIAK 14x18cm	400 cm	0.20 m³	2
P2	PLATEW	(P2) KRAWĘDZIAK 14x18cm	1380 cm	0.70 m³	2
PLATEW: 4				0.90 m³	4
SŁUP					
S1	SŁUP	(S1) KRAWĘDZIAK 14x14cm	192 cm	0.64 m³	17
SŁUP: 17				0.64 m³	17
WYMIAN					
W1-1	WYMIAN	(W1-1) BAL 10x18cm	64 cm	0.01 m³	1
W1-2	WYMIAN	(W1-2) BAL 10x18cm	124cm	0.04 m³	2
W1-3	WYMIAN	(W1-3) BAL 10x18cm	199 cm	0.11 m³	3
WYMIAN: 6				0.16 m³	6
Suma ogólna:: 174				13.78 m³	174

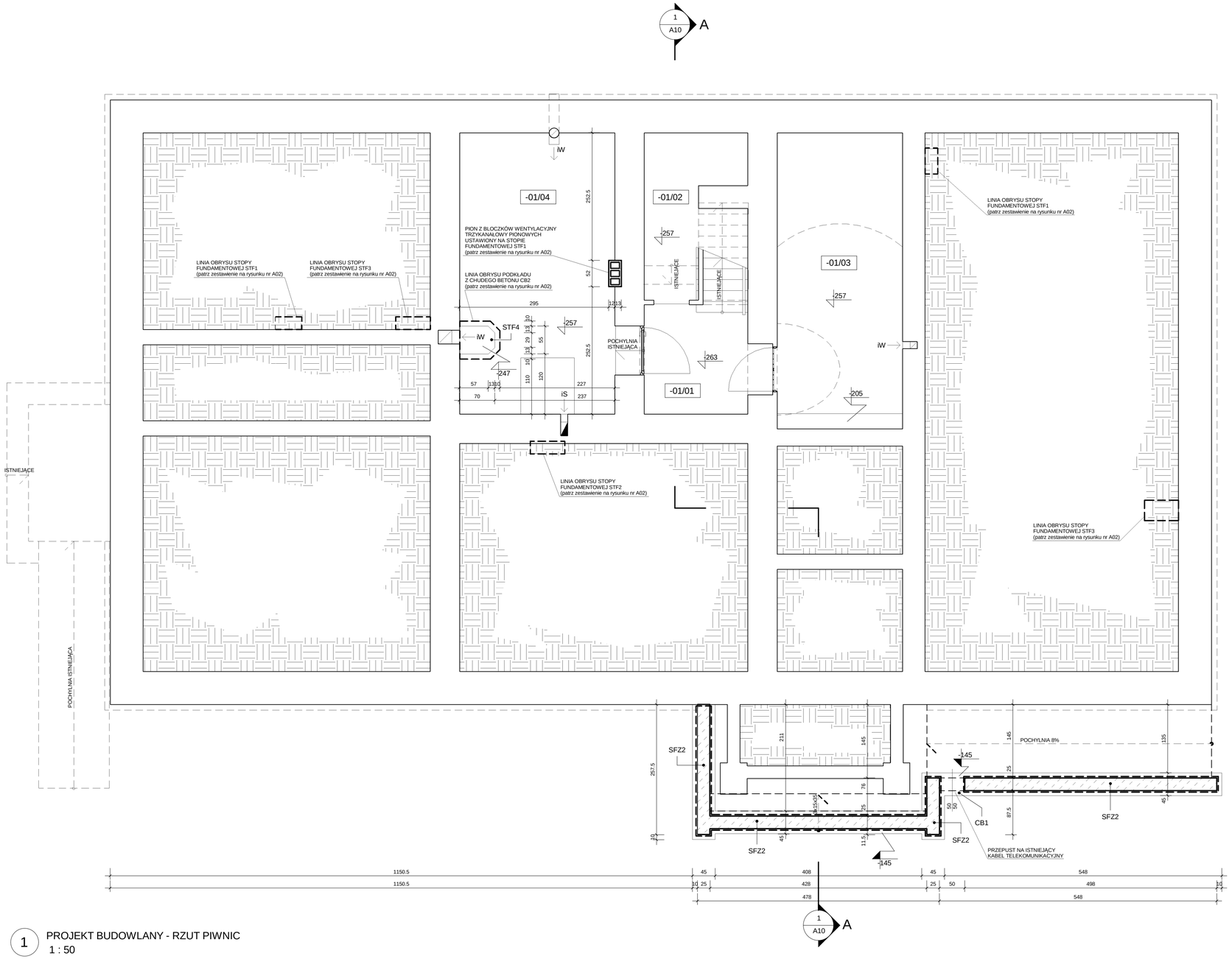
6. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH DACHÓW

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA ELEMENTU	OPIS DACHU	POWIERZCHNIA
D	DACH GŁÓWNY NIEOCIEPLONY	(D) BLACHODACHÓWKA, KOLOR GRAFITOWY RAL 7024 + ŁATY DREWNIANE 7x5cm + KONTRŁATY DREWNIANE 6x3cm + WIATROIZOLACJA - FOLIA PCV 0,5cm + KROKWIE 10x18cm + PUSTKA STRYCHU	297.04 m²
Suma ogólna:: 6			297.04 m²

7. PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH KONSTRUKCYJNYCH ELEMENTÓW PODŁOGI B1 I B2

OZNACZENIE NA RYSUNKU	NAZWA ELEMENTU	OPIS ELEMENTU	DŁUGOŚĆ	OBJĘTOŚĆ	ILOŚĆ
PODŁOGA B1 NA ISTNIEJĄCYM STROPIE DREWNIANYM					
ŁATA					
Ł1	ŁATA	(Ł1) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	33 cm	0.002 m³	1
Ł2	ŁATA	(Ł2) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	35 cm	0.005 m³	3
Ł3	ŁATA	(Ł3) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJACYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	47 cm	0.012 m³	5
Ł4	ŁATA	(Ł4) ŁATA 7x7cm. ŁATA PRZYBIJANA DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	49 cm	0.002 m³	1
Ł5	ŁATA	(Ł5) ŁATA 7x7cm. ŁATA NABIJANA NA WIERZCH ISTNIEJACEJ BELKI STROPOWEJ	51 cm	0.002 m³	1
Ł6	ŁATA	(Ł6) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	65 cm	0.010 m³	3
Ł7	ŁATA	(Ł7) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	82,5 cm	0.016 m³	4
Ł8	ŁATA	(Ł8) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANUCH PODWALIN	86 cm	0.017 m³	4
Ł9	ŁATA	(Ł9) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANA NA WIERZCH ISTNIEJACEJ BELKI STROPOWEJ ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	96,5 cm	0.028 m³	6
Ł10	ŁATA	(Ł10) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	100 cm	0.044 m³	9
Ł11	ŁATA	(Ł11) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	105 cm	0.015 m³	3
Ł12	ŁATA	(Ł12) ŁATA 7x7cm. ŁATA PRZYBIJANA DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	110 cm	0.005 m³	1
Ł13	ŁATA	(Ł13) ŁATA 7x7cm. ŁATY PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANEJ PODWALINY	113 cm	0.011 m³	2
Ł14	ŁATA	(Ł14) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH	116,5 cm	0.017 m³	3
Ł15	ŁATA	(Ł15) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	140 cm	0.034 m³	5
Ł16	ŁATA	(Ł16) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH	154 cm	0.030 m³	4
Ł17	ŁATA	(Ł17) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	156 cm	0.031 m³	4
Ł18	ŁATA	(Ł18) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	161,5 cm	0.040 m³	5
Ł19	ŁATA	(Ł19) ŁATA 7x7cm. ŁATY NABIJANE NA WIERZCH ISTNIEJĄCYCH BELEK STROPOWYCH ORAZ PRZYBIJANE DO PROJEKTOWANYCH PODWALIN	181 cm	0.053 m³	6
Ł20	ŁATA	(Ł20) ŁATA 7x7cm. ŁATA NABIJANA NA WIERZCH ISTNIEJACEJ BELKI STROPOWEJ	199 cm	0.020 m³	2
Ł21

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PIWIC - SKALA 1:50



1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PIWNIC
1 : 50

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNIC

NUMER	NAZWA	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	H. MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
-01/01	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	234	6.12 m²	14.22 m³
-01/02	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	197	4.59 m²	8.78 m³
-01/03	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	228	13.73 m²	31.31 m³
-01/04	KOTŁOWNIA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	228	17.04 m²	38.71 m³
Suma ogólna: 4					41.49 m²	93.03 m³

LEGENDA:

OZNACZENIA FUNDAMENTÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

STF4 STOPA FUNDAMENTOWA

OZNACZENIA FUNDAMENTU (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

CB1 CHUDY BETON

OZNACZENIA ŚCIANY (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SFZ2 ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA

POZOSTAŁE OZNACZENIA

-01/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

PROJEKTOWANY PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY

iW ISTNIEJĄCE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

iS ISTNIEJĄCE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU SPALINOWEGO

ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE

ISTNIEJĄCY PRZEWÓD SPALINOWY

-100 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

-195 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

GRUNT NATURALNY

BLOCZKI BETONOWE

N

UWAGA!
1. PROJEKTOWANE PRZEWODY KOMINOWE Z BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH NALEŻY OBŁOŻYĆ 2x PŁYTAMI GIPSOWO-KARTONOWYMI NA STELAŻU Z PROFILI KAPELUSZOWYCH.

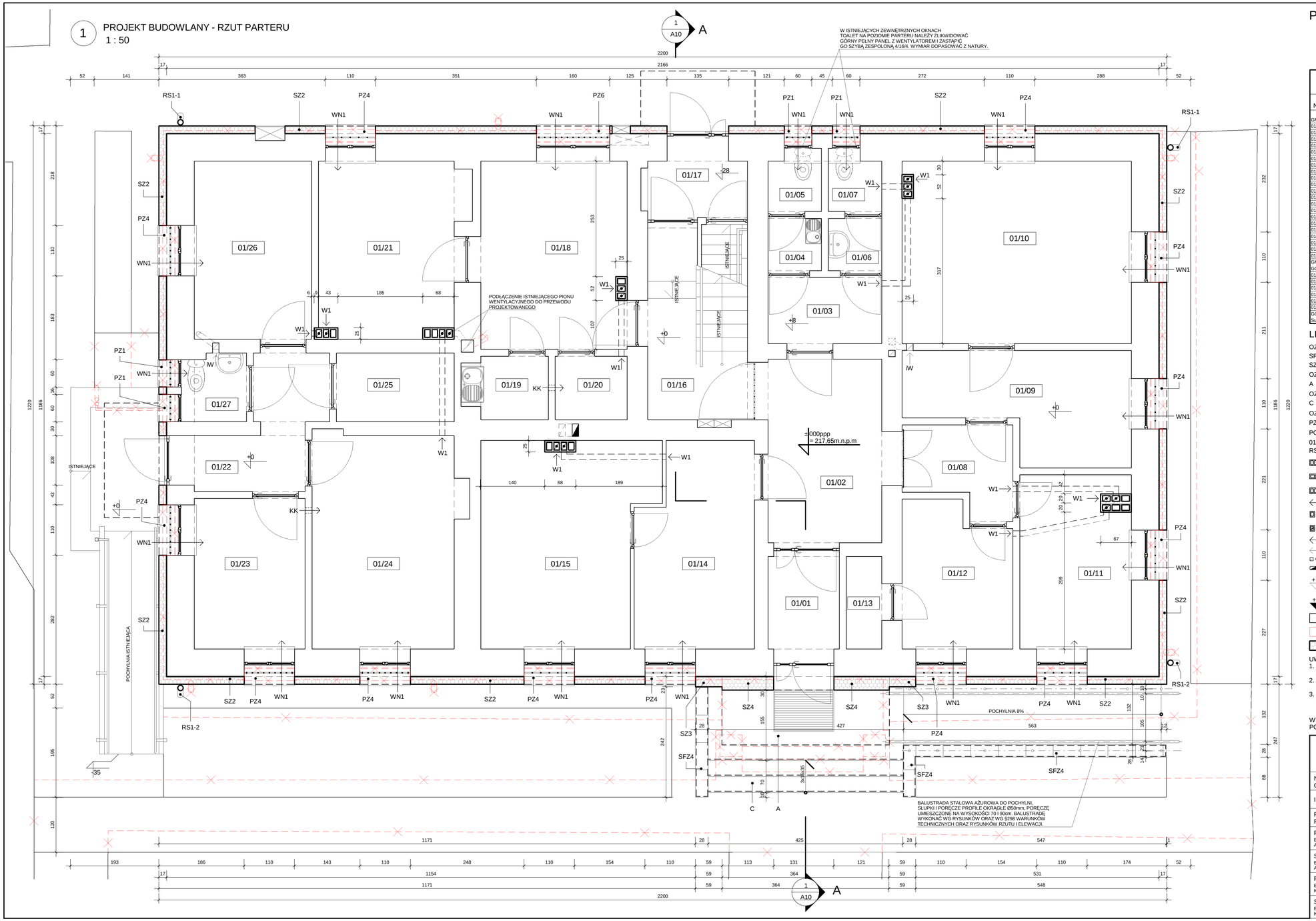
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI
BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PIWNIC		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A03

1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PARTERU
1 : 50

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PARTERU - SKALA 1:50



PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU						
NUMER	NAZWA	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	H. MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
GMINA						
01/21	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	11.24 m²	36.74 m³
01/18	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	13.02 m²	42.58 m³
01/15	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	15.69 m²	51.30 m³
01/14	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	10.96 m²	35.84 m³
01/01	WIATROŁAP	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	305	3.14 m²	9.57 m³
01/13	SCHOWEK	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	1.56 m²	5.10 m³
01/12	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	7.23 m²	23.64 m³
01/08	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	4.16 m²	13.60 m³
01/11	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	9.02 m²	29.48 m³
01/09	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	10.07 m²	32.94 m³
01/10	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	19.83 m²	64.86 m³
01/02	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	305	9.90 m²	30.21 m³
01/16	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	332	7.00 m²	23.23 m³
01/03	KOMUNIKACJA WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	319	3.56 m²	11.35 m³
01/04	PRZEDSIONEK WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	319	1.32 m²	4.22 m³
01/06	PRZEDSIONEK WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	319	1.32 m²	4.22 m³
01/07	WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	319	1.48 m²	4.71 m³
01/05	WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	319	1.51 m²	4.81 m³
01/17	WIATROŁAP	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	207	2.74 m²	5.67 m³
01/19	SCHOWEK	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	2.06 m²	6.75 m³
01/20	SCHOWEK	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	2.19 m²	7.16 m³
GMINA: 21					139.00 m²	447.98 m³
GOPS						
01/26	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	9.96 m²	32.56 m³
01/27	WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	2.06 m²	6.75 m³
01/22	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	5.77 m²	18.85 m³
01/25	SCHOWEK	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	3.87 m²	12.64 m³
01/24	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	14.45 m²	47.24 m³
01/23	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	327	7.96 m²	26.04 m³
GOPS: 6					44.06 m²	144.08 m³
Suma ogólna: 27					183.06 m²	592.06 m³

LEGENDA:

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SFZ4 ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA

SZ... ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA POSADZKI (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

A TARAS I POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA

OZNACZENIA SCHODÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

C SCHODY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA PARAPETÓW (patrz zestawienie na rysunek nr A02)

PZ... PARAPETY ZEWNĘTRZNE

POZOSTAŁE OZNACZENIA

01/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

RS1... PROJEKTOWANA STALOWA RURA SPUSTOWA Ø120mm

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY POZIOMY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY CZTEROKANAŁOWY PIONOWY

W1 PROJEKTOWANE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWODY WENTYLACYJNE NIE PODŁĄCZONE

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWODY WENTYLACYJNE POMIESZCZENIA PODŁĄCZONEGO NA BIEŻĄCEJ KONDYGNACJI

WN1 PROJEKTOWANE NAWIEWY HIGROSTEROWALNE W OKNACH ISTNIEJĄCYCH

IW ISTNIEJĄCE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE

ISTNIEJĄCY PRZEWÓD SPALINOWY

+100 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

+95 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

ELEMENTY DO WYBURZENIA

STYROPIAN

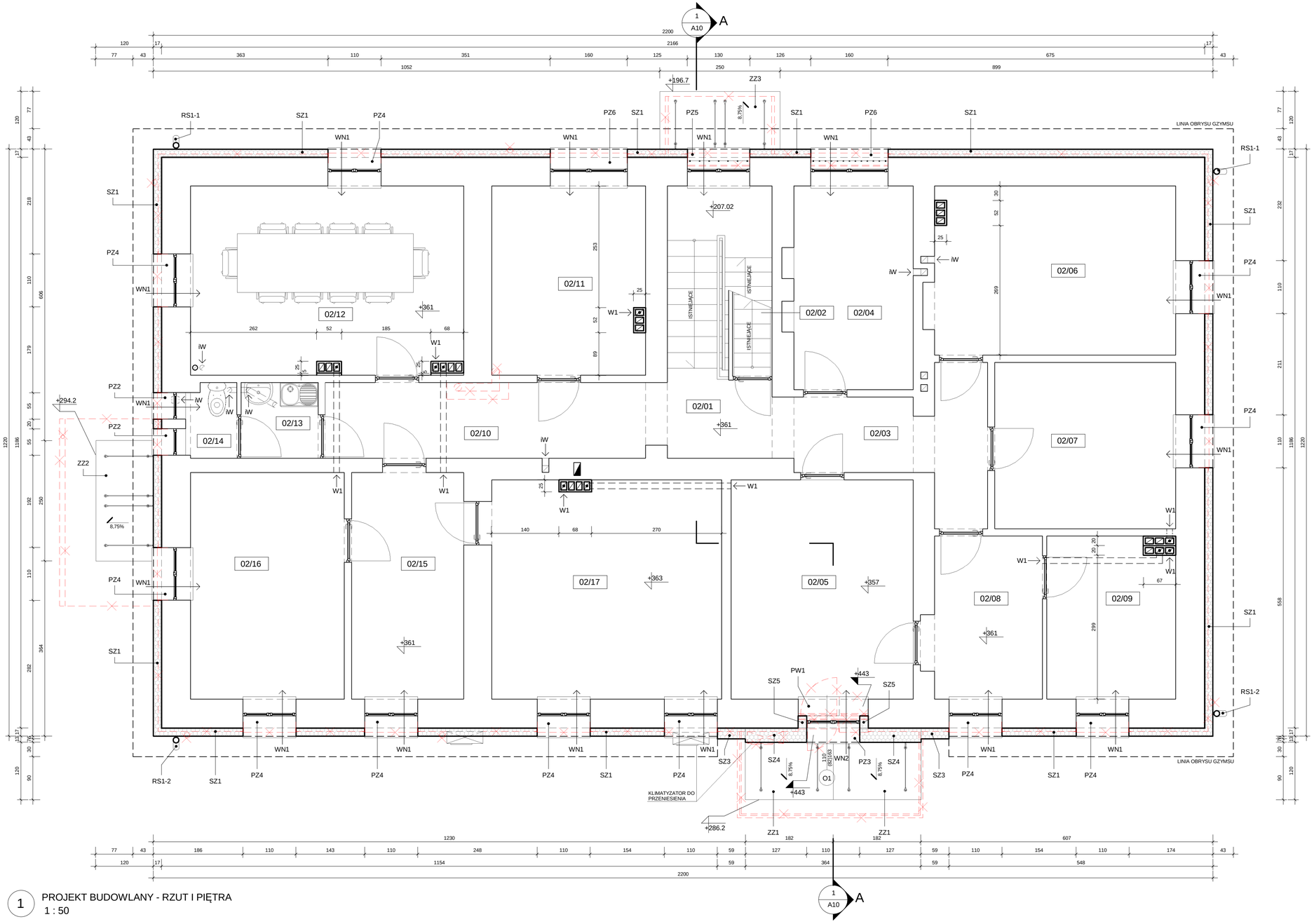
UWAGA!
1. PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM DO BUDYNKU ZAPROJEKTOWANO WYCIERACZKĘ ZEWNĘTRZNĄ 131x90cm W WGŁĘBIENIU.
2. KRATY ISTNIEJĄCE OKIENNE NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, OCZYŚCIĆ, POMALOWAĆ I PONOWNIE ZAMONTOWAĆ.
3. PROJEKTOWANE PRZEWODY KOMINOWE Z BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH NALEŻY OBŁOŻYĆ 2x PŁYTAMI GIPSOWO-KARTONOWYMI 1,25cm NA STELAŻU Z PROFILI KAPELUSZOWYCH.

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT PARTERU		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A04

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT I PIĘTRA - SKALA 1:50



1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT I PIĘTRA
1 : 50

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I PIĘTRA

NUMER	NAZWA	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	H. MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
02/01	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	250	10.57 m²	26.42 m³
02/02	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	291	1.64 m²	4.78 m³
02/03	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	8.78 m²	24.11 m³
02/04	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	10.46 m²	28.71 m³
02/05	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	278.5	17.17 m²	47.82 m³
02/06	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	17.46 m²	47.91 m³
02/07	SERWEROWNIA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	13.01 m²	35.71 m³
02/08	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	7.59 m²	20.84 m³
02/09	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	8.82 m²	24.20 m³
02/10	KOMUNIKACJA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	11.03 m²	30.26 m³
02/11	POKÓJ BIUROWY	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	12.46 m²	34.21 m³
02/12	SALA KONFERENCYJNA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	21.96 m²	60.27 m³
02/13	PRZEDSIONEK WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	2.51 m²	6.90 m³
02/14	WC	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	1.47 m²	4.02 m³
02/15	SEKRETARIAT	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	10.92 m²	29.96 m³
02/16	GABINET ZASTĘPCY WÓJTA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	15.06 m²	41.33 m³
02/17	GABINET WÓJTA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	272.5	21.60 m²	58.87 m³
Suma ogólna: 17					192.50 m²	526.34 m³

LEGENDA:

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SZ... ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA OKNA (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)

O1 OKNO ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA PARAPETÓW (patrz zestawienie na rysunek nr A02)

PW1 PARAPET WEWNĘTRZNY

PZ... PARAPETY ZEWNĘTRZNE

POZOSTAŁE OZNACZENIA

02/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

RS1... PROJEKTOWANA STALOWA RURA SPUSTOWA Ø120mm

ZZ1 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 182x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ

ZZ2 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 250x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ

ZZ3 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 250x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ

5% SPADKI

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY POZIOMY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY CZTEROKANAŁOWY PIONOWY

W1 PROJEKTOWANE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWODY WENTYLACYJNE NIE PODŁĄCZONE

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWY WENTYLACYJNE PODŁĄCZONE KONDYGNACJĘ PONIŻEJ

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWODY WENTYLACYJNE POMIESZCZENIA PODŁĄCZONEGO NA BIEŻĄCEJ KONDYGNACJI

WN1 PROJEKTOWANE NAWIEWY HIGROSTEROWALNE W OKNACH ISTNIEJĄCYCH

WN2 PROJEKTOWANE NAWIEWY HIGROSTEROWALNE W OKNIE PROJEKTOWANYM

iW ISTNIEJĄCE PODŁĄCZENIE DO PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE

ISTNIEJĄCY PRZEWÓD SPALINOWY

+200 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

+195 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

ELEMENTY DO WYBURZENIA

STYROPIAN

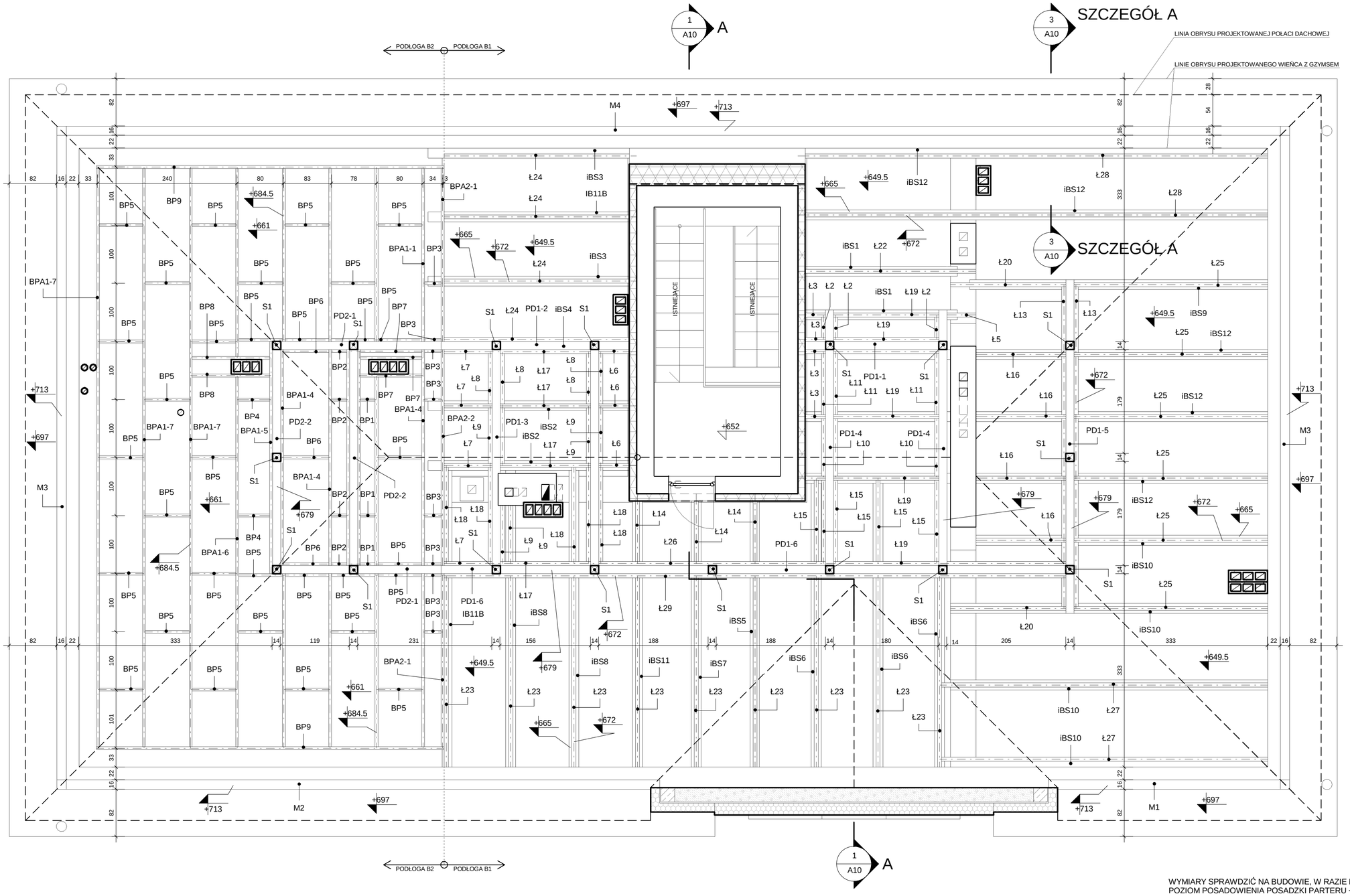
UWAGA!
1. KRATY ISTNIEJĄCE OKIENNE NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, OCZYŚCIĆ, POMALOWAĆ I PONOWNIE ZAMONTOWAĆ.
2. PROJEKTOWANE PRZEWODY KOMINOWE Z BLOCZKÓW WENTYLACYJNYCH NALEŻY OBŁOŻYĆ 2x PŁYTAMI GIPSOWO-KARTONOWYMI 1,25cm NA STELAŻU Z PROFILI KAPELUSZOWYCH.

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT I PIĘTRA		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA: KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A05

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT KONSTRUKCJI PODŁOGI STRYCHU B1 I B2 - SKALA 1:50



N

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

LEGENDA:

OZNACZENIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WIĘŹBY DACHOWEJ (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

M...	MURŁATY
PD...	PODWALINY
S1	SŁUPY

OZNACZENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH POGŁOGI B1 I B2 (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

Ł...	ŁATY
BPA...	BELKI PIONOWE
BP...	BELKI POZIOME

POZOSTAŁE OZNACZENIA

- PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY
- PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY POZIOMY
- PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY CZTEROKANAŁOWY PIONOWY
- PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWY WENTYLACYJNE PODŁĄCZONE KONDYGNACJĘ PONIŻEJ
- PROJEKTOWANE WYWIEWKI WENTYLACYJNE
- ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE

POZOSTAŁE OZNACZENIA CD.

- ISTNIEJĄCY PRZEWÓD SPALINOWY
- +295 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY DREWNIANE PROJEKTOWANE
- BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO
- ŻELBET
- STYROPIAN
- WEŁNA MINERALNA

UWAGA!

1. PROJEKTOWANE ELEMENTY DREWNIANE PODŁÓG I WIĘŹBY DACHOWEJ ORAZ ISTNIEJĄCE DREWNIANE BELKI STROPOWE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZECIWPOŻAROWO, PRZECIWWILGOCIOWO, PRZED PLEŚNIAMI, PRZECIWGRZYBICZNIE I PRZED OWADAMI.

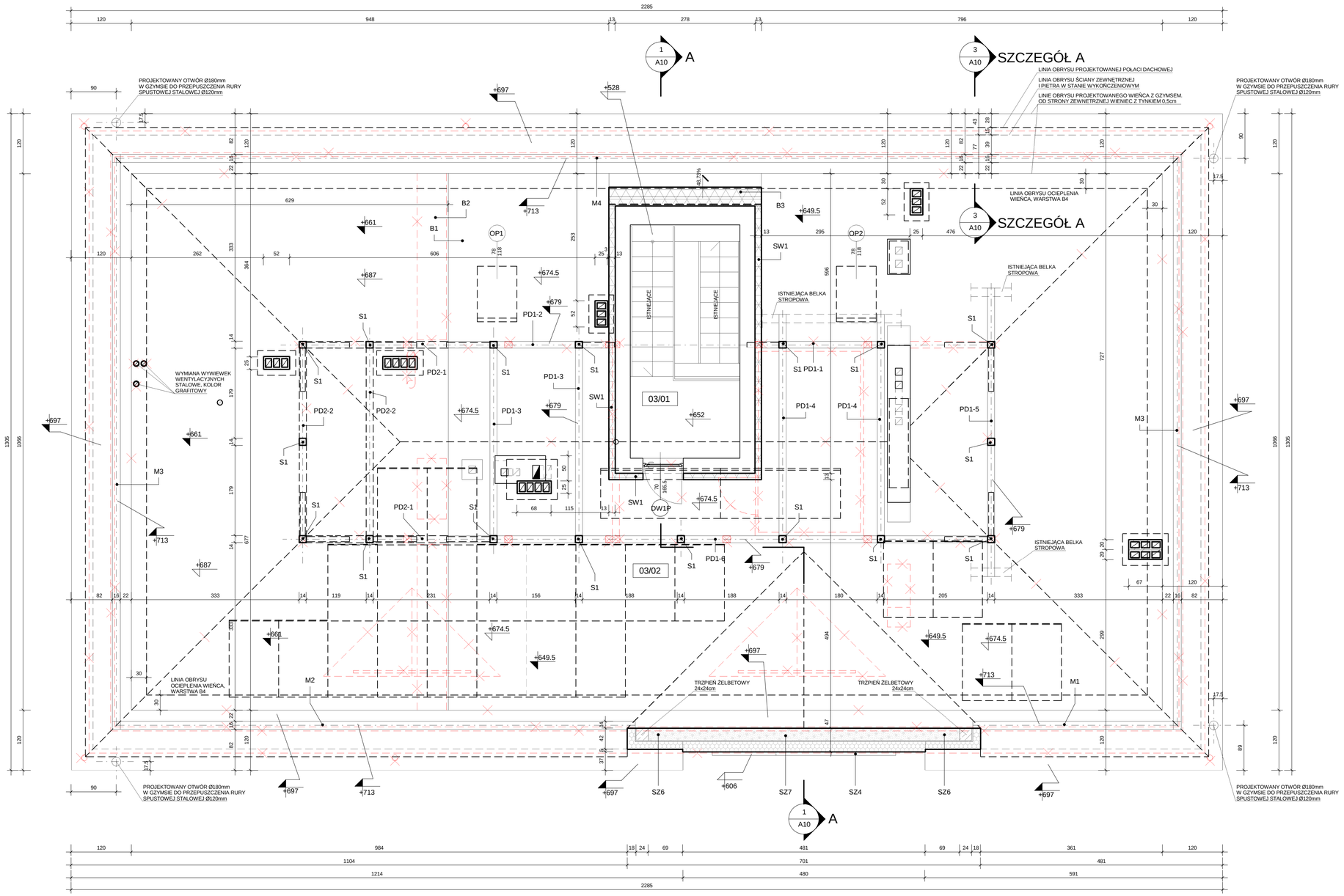
1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT KONSTRUKCJI PODŁOGI STRUCHU
1 : 50

DWORZYCKI

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT KONSTRUKCJI PODŁOGI STRYCHU B1 I B2		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A06

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT STRYCHU - SKALA 1:50



1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT STRYCHU
1 : 50

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STRYCHU (powierzchnia podłogi)

NUMER	NAZWA	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	H. MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
03/01	KOMUNIKACJA NIEUŻYTKOWA	ISTNIEJĄCE	ISTNIEJĄCE	274.5	12.10 m²	17.47 m³
03/02	STRYCH NIEUŻYTKOWY	PŁYTA OSB-3	WIATROIZOLACJA	274.5	195.79 m²	311.14 m³
Suma ogólna: 2					207.89 m²	328.60 m³

LEGENDA:

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SW1 ŚCIANA WEWNĘTRZNA

SZ... ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA STROPÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

B... STROPY

OZNACZENIA DRZWI (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)

DW1P DRZWI WEWNĘTRZNE

OZNACZENIA OKIEN (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)

OP... OKNA POŁACIOWE

OZNACZENIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WIĘŹBY DACHOWEJ (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

M... MURŁATY

PD... PODWALINY

S1 SŁUPY

POZOSTAŁE OZNACZENIA

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY POZIOMY

PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY CZTEROKANAŁOWY PIONOWY

PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWY WENTYLACYJNE PODŁĄCZONE KONDYGNACJĘ PONIŻEJ

PROJEKTOWANE WYWIEWKI WENTYLACYJNE

ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE

ISTNIEJĄCY PRZEWÓD SPALINOWY

+300 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

+295 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

ELEMENTY DO WYBURZENIA

ELEMENTY DREWNIANE PROJEKTOWANE

BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO

ŻELBET

STYROPIAN

WEŁNA MINERALNA

N

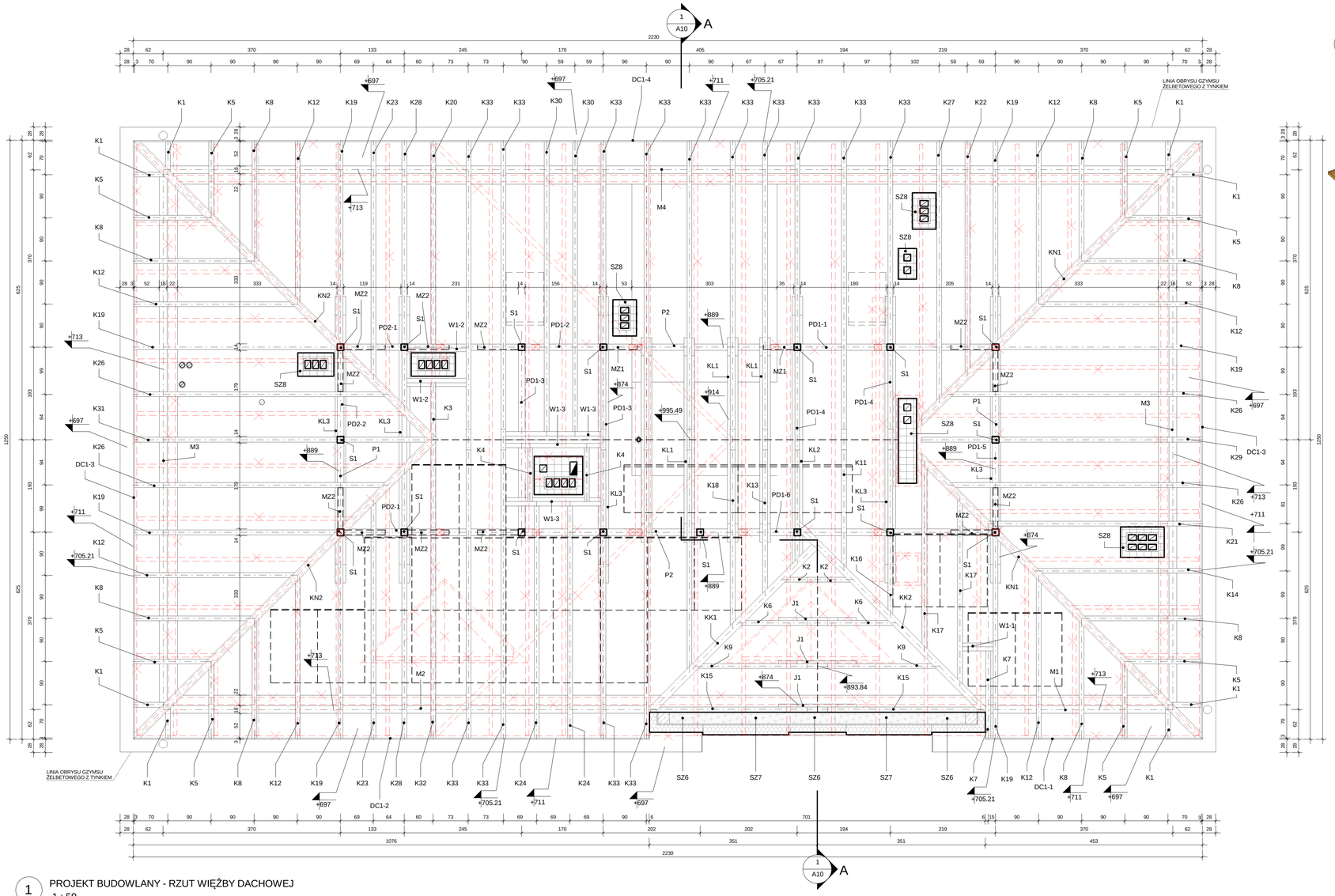
UWAGA!
1. PROJEKTOWANE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZECIWPOŻAROWO, PRZECIWWILGOCIOWO, PRZED PLEŚNIAMI, PRZECIWGRZYBICZNIE I PRZED OWADAMI.

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

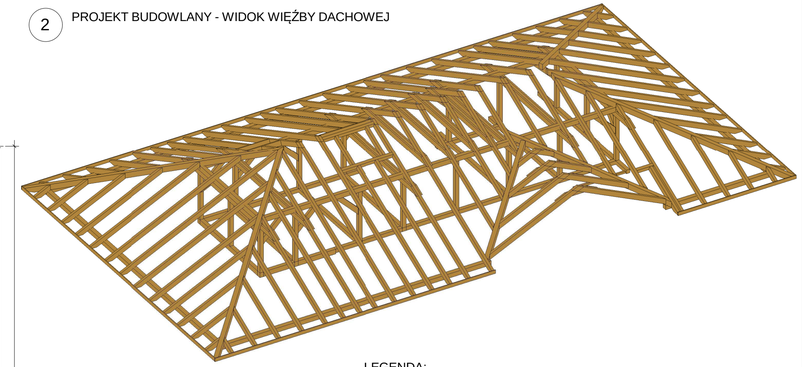
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT STRYCHU		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A07

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ - SKALA 1:50



1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ
1 : 50

2 PROJEKT BUDOWLANY - WIDOK WIĘŹBY DACHOWEJ



LEGENDA:

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SZ...	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WIĘŹBY DACHOWEJ (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

DC1...	DESKI CZOŁOWE
J1	JĘTKI
KL...	KLESZCZE
K...	KROKWIE
KK...	KROKWIE KOSZOWE
KN...	KROKWIE NAROŻNE
MZ...	MIECZE
M...	MURŁATY
PD...	PODWALINY
P...	PŁATWIE
S1	SŁUPY
W1...	WYMIANY

POZOSTAŁE OZNACZENIA

	PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY PIONOWY
	PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY TRZYKANAŁOWY POZIOMY
	PROJEKTOWANE PION WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, PRZEWÓD WENTYLACYJNY CZTEROKANAŁOWY PIONOWY
	PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE PIONOWE, PRZEWY WENTYLACYJNE PODŁĄCZONE KONDYGNACJE PONIŻEJ
	PROJEKTOWANE WYWIEWKI WENTYLACYJNE
	PROJEKTOWANY PRZEWÓD SPALINOWY
	ISTNIEJĄCE PRZEWODY WENTYLACJNE
+395	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)
	ELEMENTY DO WYBURZENIA
	ELEMENTY DREWNIANE PROJEKTOWANE
	BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO
	CEGŁA KLINKIEROWA
	ŻELBET
	STYROPIAN

N

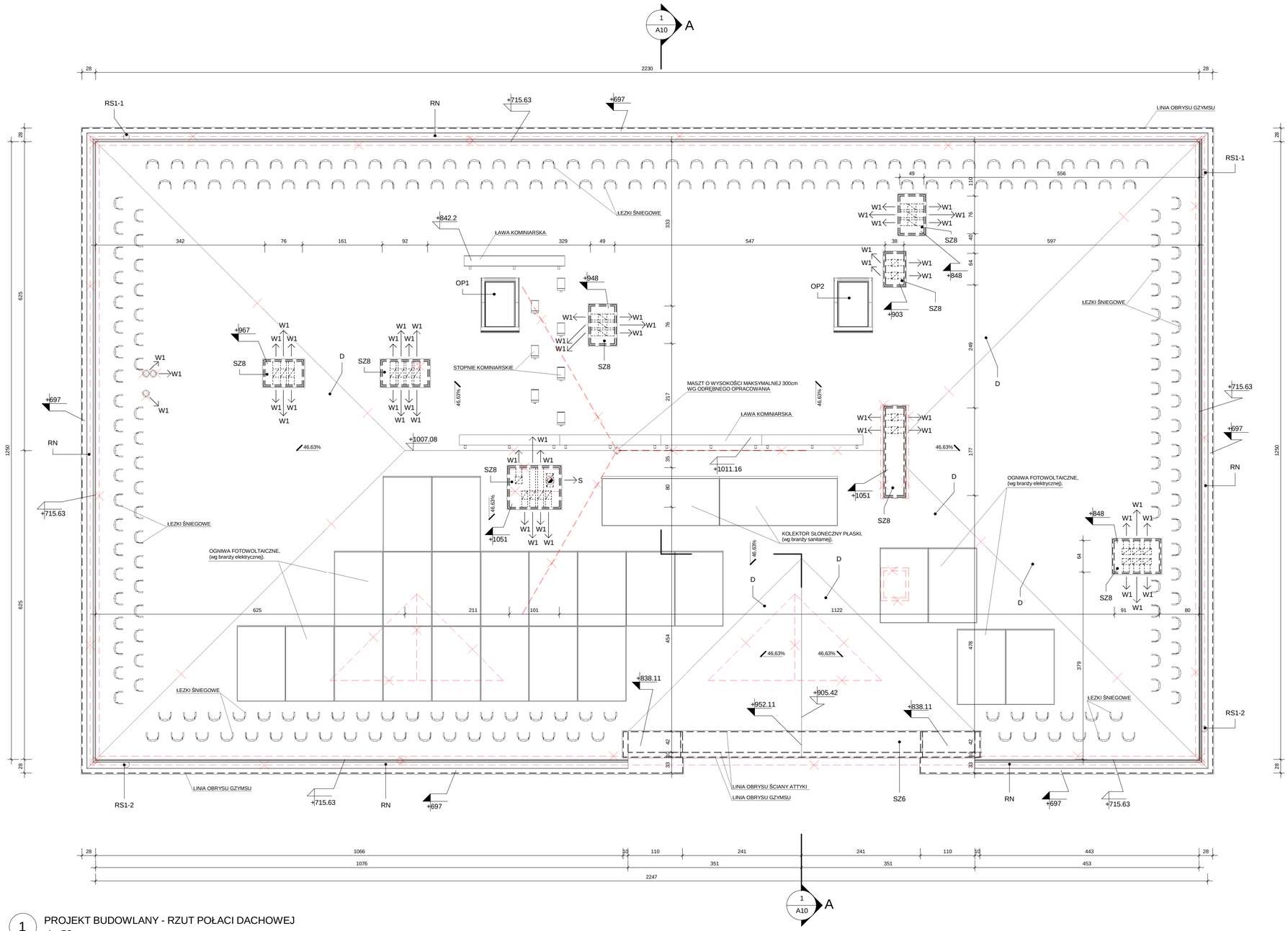
UWAGA!
1. PROJEKTOWANE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZECIWPOŻAROWO, PRZECIWWILGOCIOWO, PRZED PLEŚNIAMI, PRZECIWGRZYBICZNIE I PRZED OWADAMI.

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI
BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wysparskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A08

PROJEKT BUDOWLANY - RZUT POŁACI DACHEJ - SKALA 1:50



1 PROJEKT BUDOWLANY - RZUT POŁACI DACHOWEJ
1 : 50

LEGENDA:

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

SZ...	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA DACHU (patrz zestawienie na rysunku nr A02)

D	DACH NIEOCIEPLONY

OZNACZENIA OKIEN (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)

OP...	OKNA POŁACIOWE

POZOSTAŁE OZNACZENIA

RN	RYNNA STALOWA Ø150mm
RS1...	RURA SPUSTOWA STALOWA Ø120mm
5%	SPADKI
W1	WYPROWADZENIE PROJEKTOWANYCH PRZEWODÓW WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ PONAD POŁAĆ DACHOWĄ BUDYNKU
S	WYPROWADZENIE PROJEKTOWANEGO PRZEWODU SPALINOWEGO PONAD POŁAĆ DACHOWĄ BUDYNKU (NASADA KOMINOWA STALOWA)
+ 500	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)
+ 495	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)
	ELEMENTY DO WYBURZENIA

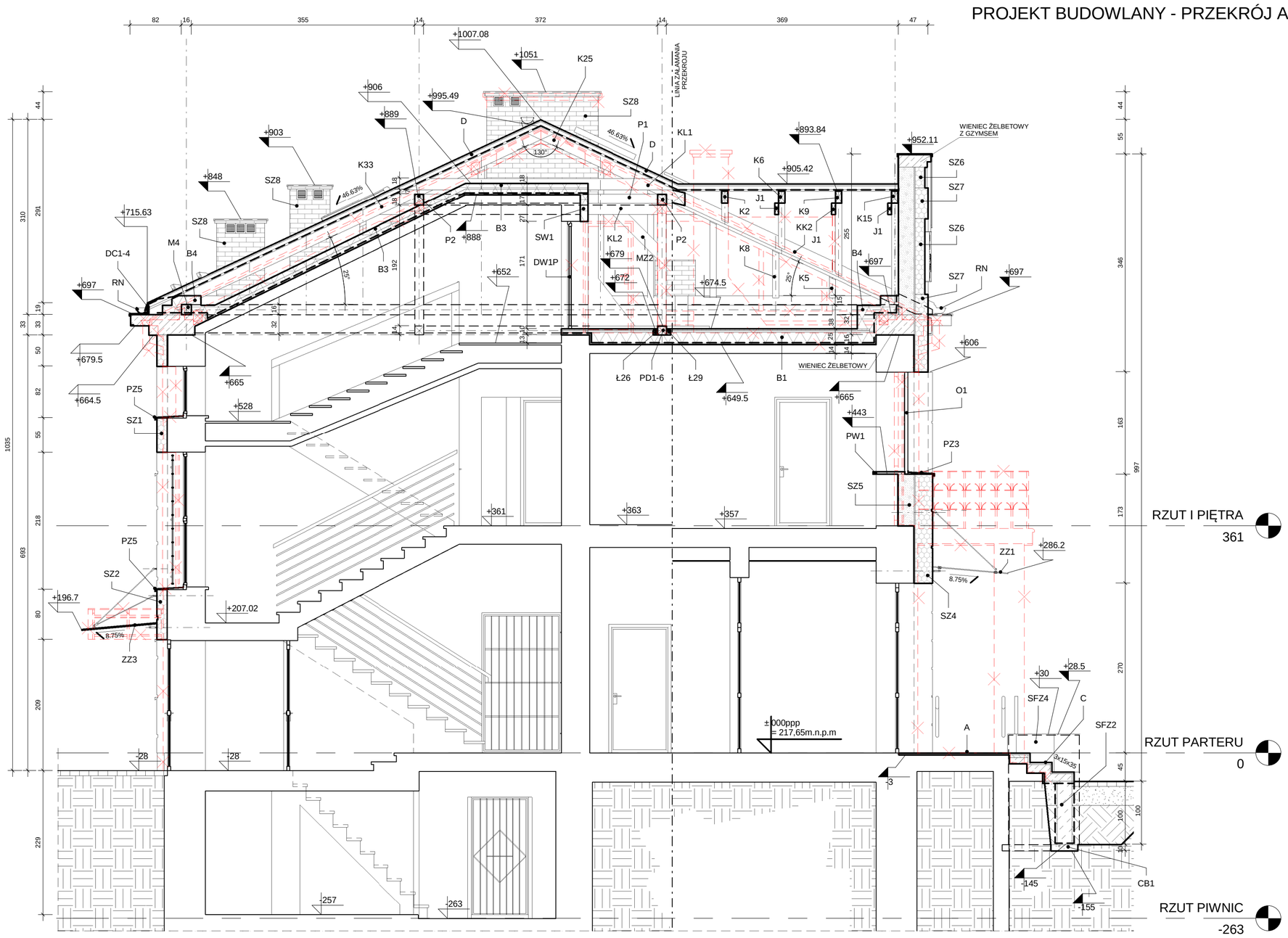
N

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

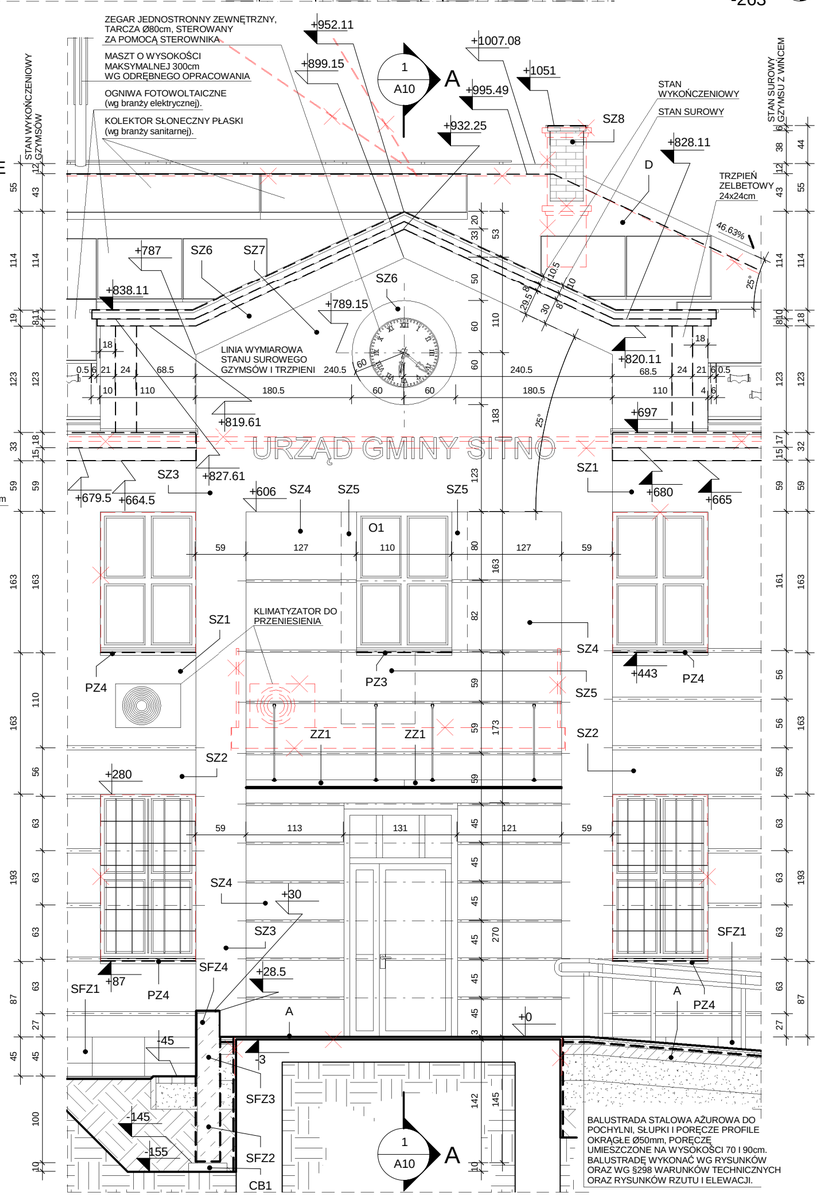
B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - RZUT POŁACI DACHOWEJ		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A09

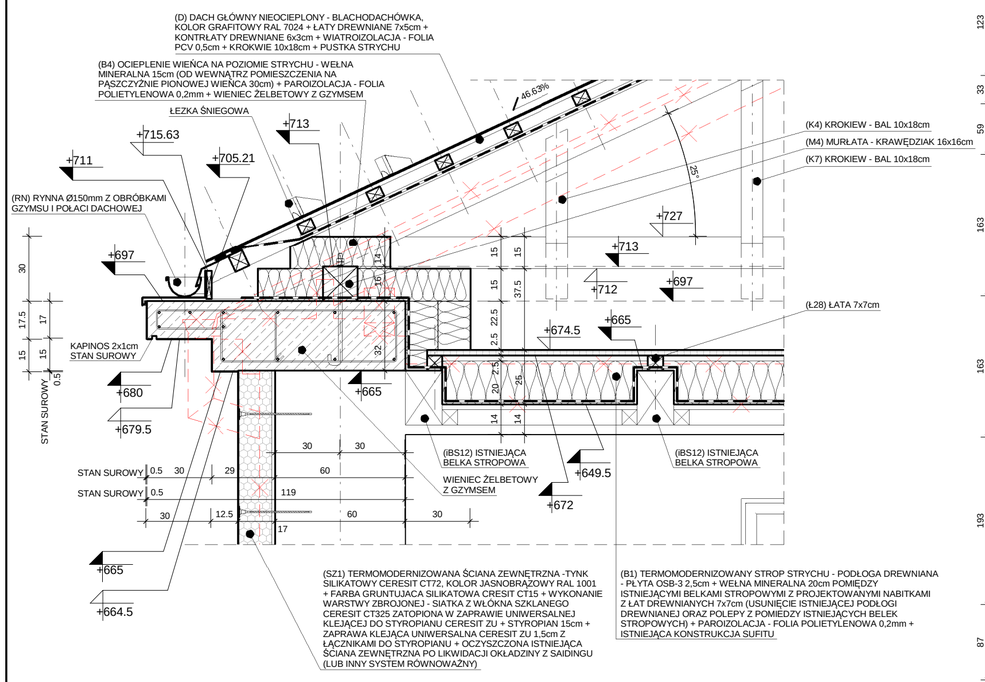
PROJEKT BUDOWLANY - PRZEKRÓJ AA, WEJŚCIE GŁÓWNEN, SCZEGÓŁ A - SKALA 1:50, 1:20



1 PROJEKT BUDOWLANY - PRZEKRÓJ AA
1 : 50



2 PROJEKT BUDOWLANY - WEJŚCIE GŁÓWNE
1 : 50



3 PROJEKT BUDOWLANY - SZCZEGÓŁ A
1 : 20

LEGENDA:

OZNACZENIA FUNDAMENTÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- CB... CHUDY BETON
- STF... STOPA FUNDAMENTOWA

OZNACZENIA ŚCIAN (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- SFZ... ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZEWNĘTRZNE
- SW1 ŚCIANA WEWNĘTRZNA
- SZ... ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

OZNACZENIA POSADZEK I STROPÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- A TARAS I POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA
- B... STROPY
- B4 OCIEPLENIE WIEŃCA

OZNACZENIA SCHODÓW (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- C SCHODY ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH WIĘŹBY DACHOWEJ (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- DC1... DESKI CZOŁOWE
- J1 JĘTKI
- KL... KLESZCZE
- K... KROKWIE
- KK... KROKWIE KOSZOWE
- KN... KROKWIE NAROŻNE
- MZ... MIECZE
- M... MURŁATY
- PD... PODWALINY
- P... PŁATWIE
- S1 SŁUPY
- W1... WYMIANY

OZNACZENIA DACHU (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- D DACH NIEOCIEPLONY

OZNACZENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH POGŁOGI B1 I B2 (patrz zestawienie na rysunku nr A02)
- Ł... ŁATY
- BPA... BELKI PIONOWE
- BP... BELKI POZIOME

OZNACZENIA DRZWI (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)
- DW1P DRZWI WEWNĘTRZNE

OZNACZENIA OKIEN (patrz zestawienia na rysunkach nr A02 i A11)
- O1 OKNO ZEWNĘTRZNE
- OP... OKNA POŁACIOWE

OZNACZENIA PARAPETÓW (patrz zestawienie na rysunek nr A02)
- PW1 PARAPET WEWNĘTRZNY
- PZ... PARAPETY ZEWNĘTRZNE

POZOSTAŁE OZNACZENIA
- RN RYNNA STALOWA Ø150mm
- RS1... RURA SPUSTOWA STALOWA Ø120mm
- ZZ1 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 182x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ
- ZZ2 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 250x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ
- ZZ3 DASZEK SZKLANY ZE SZKŁA HARTOWANEGO WZMACNIANEGO FOLIĄ 250x120 Z OKUCIAMI ZE STALI NIERDZEWNEJ
- 5% SPADKI
- +100 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)
- +95 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- GRUNT NATURALNY
- ELEMENTY DO WYBURZENIA
- BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO
- BLOCZKI BETONOWE
- CEGŁA KLINKIEROWA
- ŻELBET
- CHUDY BETON
- STYROPIAN
- WEŁNA MINERALNA (skala 1:50)
- WEŁNA MINERALNA (skala 1:20)
- GRUNT NASYPOWY
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA
- KOSTKA BETONOWA

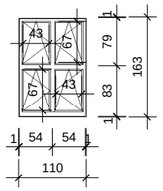
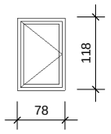
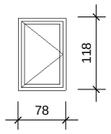
UWAGA!
1. PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM DO BUDYNKU ZAPROJEKTOWANO WYCIERACZKĘ ZEWNĘTRZNĄ 131x90cm W WGŁĘBIENIU.
2. KRATY ISTNIEJĄCE OKIENNE NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, OCZYŚCIĆ, POMALOWAĆ I PONOWNIE ZAMONTOWAĆ.
3. PROJEKTOWANE ELEMENTY DREWNIANE PODŁÓG I WIĘŹBY DACHOWEJ ORAZ ISTNIEJĄCE DREWNIANE BELKI STROPOWE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZECIWPOŻAROWO, PRZECIWWILGOCIOWO, PRZED PLEŚNIAMI, PRZECIWGRZYBICZNIE I PRZED OWADAMI.

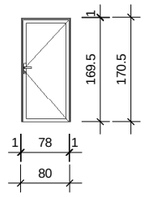
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - PRZEKRÓJ AA, WEJŚCIE GŁÓWNE, SZCZEGÓŁ A		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:50, 1:20
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A10

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE STOLARKI - SKALA 1:100

PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKIENNEJ				
RODZAJ STOLARKI		STOLARKA ZEWNĘTRZNA		
NUMER KOLEJNY		1	2	3
OZNACZENIE NA RYSUNKU		O1	OP1	OP2
SCHEMAT				
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	S	110cm	78cm	78cm
	H	163cm	118cm	118cm
POWIERZCHNIA RAZEM Z OŚCIEŻNICĄ		1,79m²	0,92m²	0,92m²
POWIERZCHNIA PRZESZKLENIA		1,13m²	0,58m²	0,58m²
POWIERZCHNIA ODDYMIANIA CZYNNA		---	---	---
KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ		BEZKLASOWE	BEZKLASOWE	BEZKLASOWE
PIWNICA	Szt.	---	---	---
PARTER	Szt.	---	---	---
I PIĘTRO	Szt.	1	---	---
STRYCH	Szt.	---	1	1
RAZEM	Szt.	1	1	1
OPIS		OKNO PCV SZKLONE SZYBAMI ZESPOLONYMI O PODWYŻSZONEJ IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ, ROZWIERANO UCHYLNE STOLARKA W KOLORZE BIAŁYM RAL 9001 (kolor stolarki istniejącej) O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA U [W/(m²K)] MIN. 1,1, ROZSZCZELNIANE Z WPUSTEM NAWIEWNYM, PIĘCIOKOMOROWE, KLAMKI I ROZETY SYSTEMOWE	OKNA POŁACIOWE WYŁAZOWE ALUMINIOWO-DREWNIANE O KONSTRUKCJI UCHYLNEJ O KĄT 90°	OKNA POŁACIOWE ALUMINIOWO-DREWNIANE UCHYLNO-OBROTOWE

P. B. - ZESTAWIENIE PROJ. STOLARKI DRZWIOWEJ			
RODZAJ STOLARKI		S. WEWNĘTRZNA	
NUMER KOLEJNY		1	
OZNACZENIE NA RYSUNKU		DW1	
SCHEMAT			
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	S	80cm	
	H	170,5cm	
WYMIAR OTWORU W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	Sz	70cm	
	Hz	165,5cm	
POWIERZCHNIA RAZEM Z OŚCIEŻNICĄ		1,36m²	
POWIERZCHNIA PRZESZKLENIA		---	
POWIERZCHNIA NAPOWIETRZANIA		---	
KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ		BEZKLASOWE	
PIWNICA	Szt.	---	---
PARTER	Szt.	---	---
I PIĘTRO	Szt.	---	---
STRYCH	Szt.	---	1P
RAZEM	Szt.	0L	1P
RAZEM CAŁOŚĆ	Szt.	1	
OPIS		DRZWI WEWNĘTRZNE PEŁNE, OCIEPLONE, PŁYTOWE W KOLORZE BIAŁYM RAL 9001 O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA U [W/(m²K)] MIN. 1,5, KLAMKI I ROZETY SYSTEMOWE, ZAMEK Z ATESTOWANĄ WKŁADKĄ. DRZWI DOSTOSOWAĆ DO ISTNIEJĄCEGO ŚWIATŁA OTWORU	

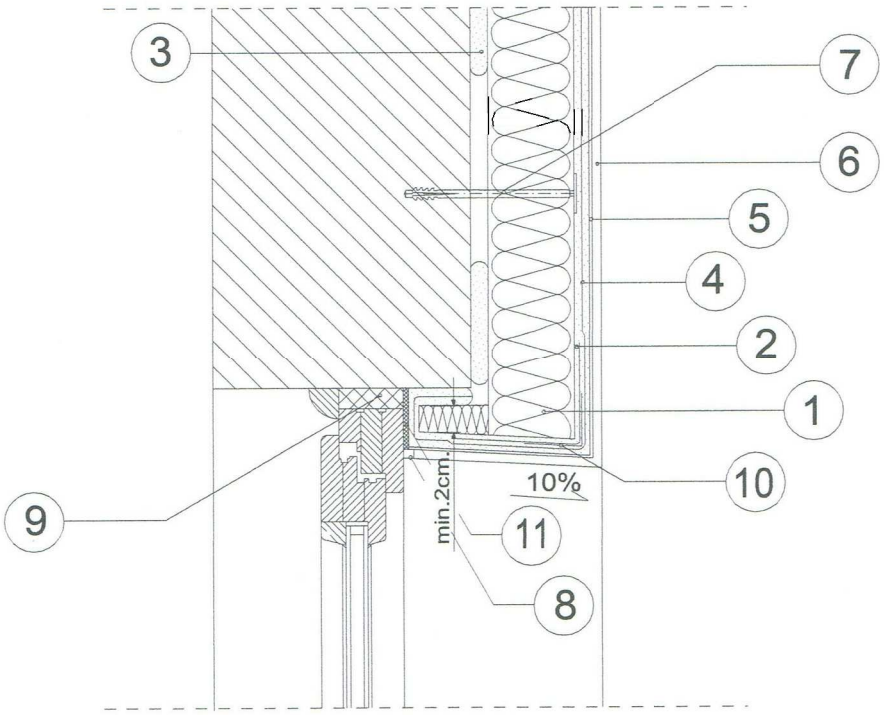
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - ZESTAWIENIE STOLARKI		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A11

PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE NADPROŻA, METODA "LEKKA-MOKRA"



1 P. B. - DOCIEPLENIE NADPROŻA, METODA "LEKKA-MOKRA"
1 : 100

LEGENDA:

1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU GRUBOŚCI 15cm, 27cm
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK SILIKATOWY
7. KOŁEK ROZPOROWY DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI
8. SILIKON
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

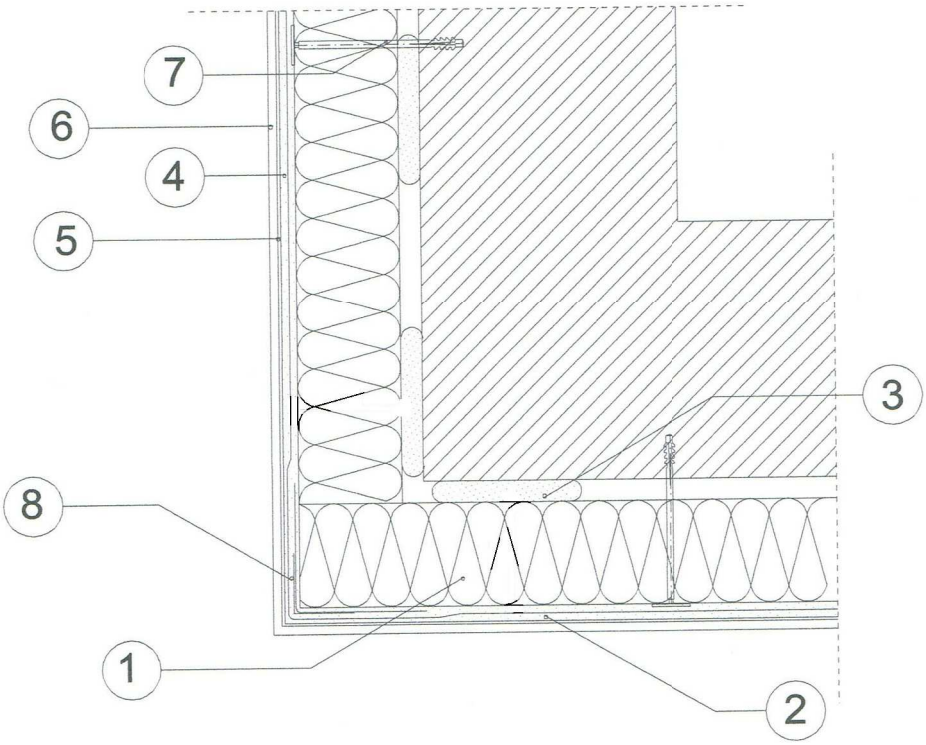
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE NADPROŻA, METODA "LEKKA-MOKRA"		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: -------
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A12

PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"



1 P. B. - DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNETRZNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"
1 : 100

LEGENDA:

1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU GRUBOŚCI 15cm
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK SILIKATOWY
7. KOŁEK ROZPOROWY DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI
8. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

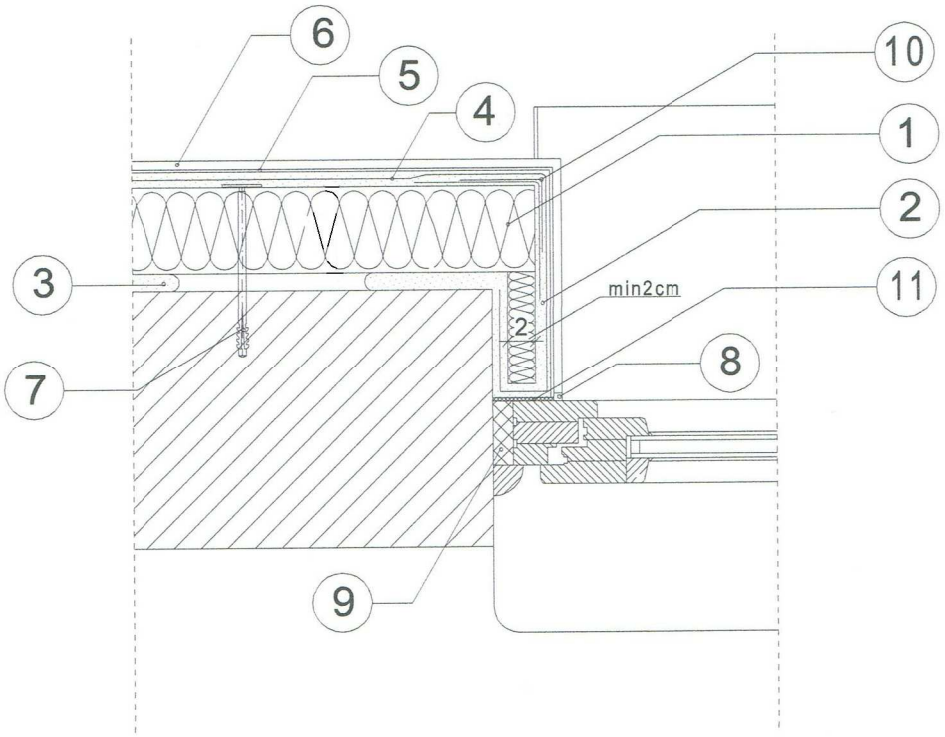
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE NAROŻA ZEWNĘTRZNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: -------
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A13

PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"



1 P. B. - DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"
1 : 100

LEGENDA:

1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU GRUBOŚCI 15cm, 27cm
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK SILIKATOWY
7. KOŁEK ROZPOROWY DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI
8. SILIKON
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

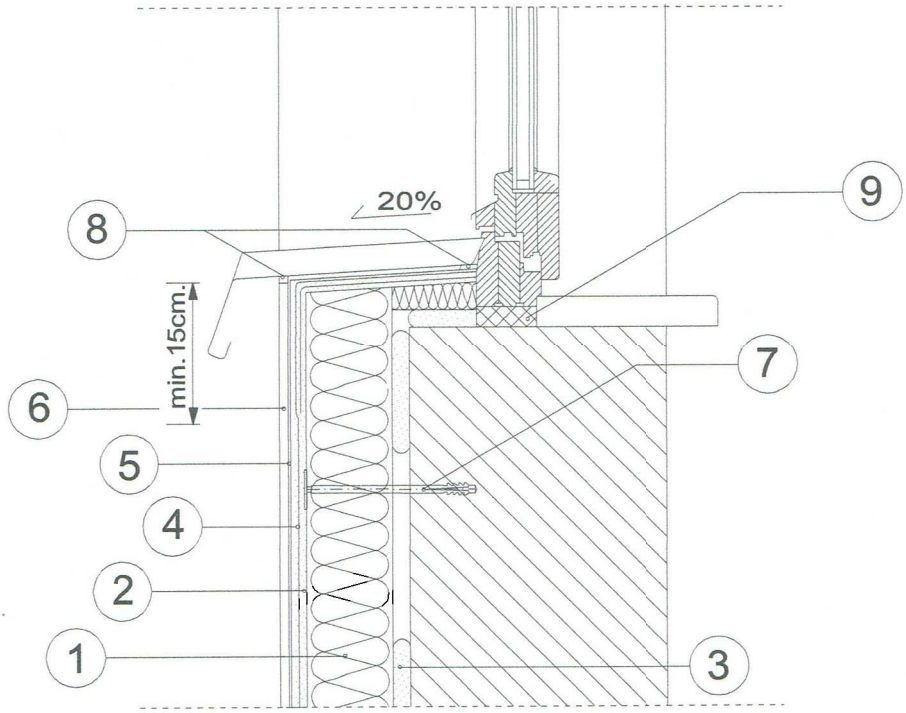
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO, METODA "LEKKA-MOKRA"		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: -------
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A14

PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM, METODA "LEKKA-MOKRA"



1 P. B. - DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM, METODA "LEKKA-MOKRA"
1 : 100

LEGENDA:

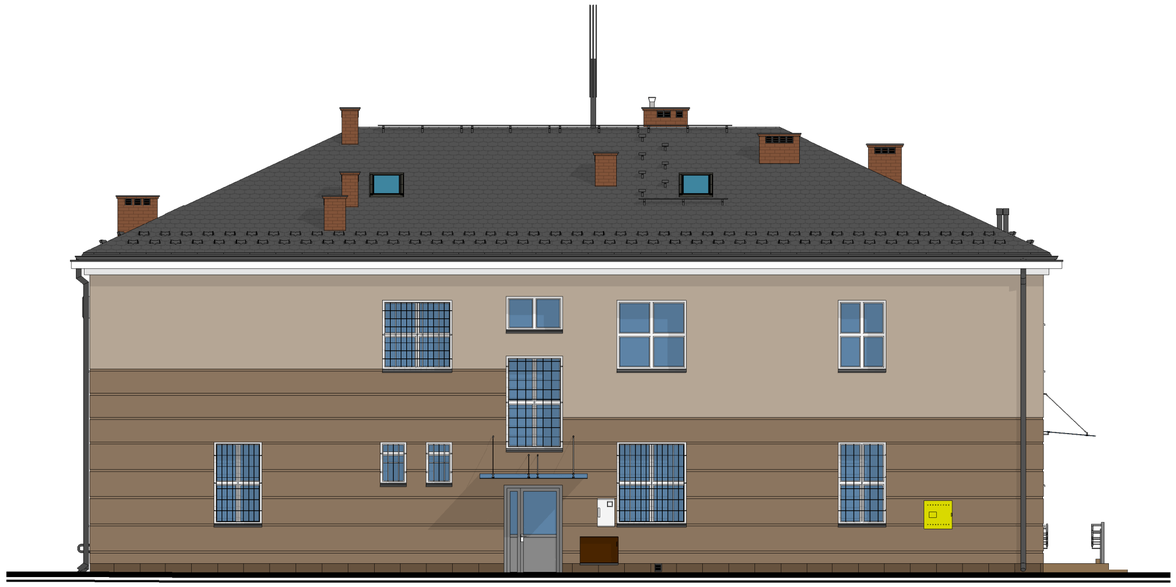
1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU GRUBOŚCI 15cm, 27cm
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK SILIKATOWY
7. KOŁEK ROZPOROWY DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI
8. SILIKON
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

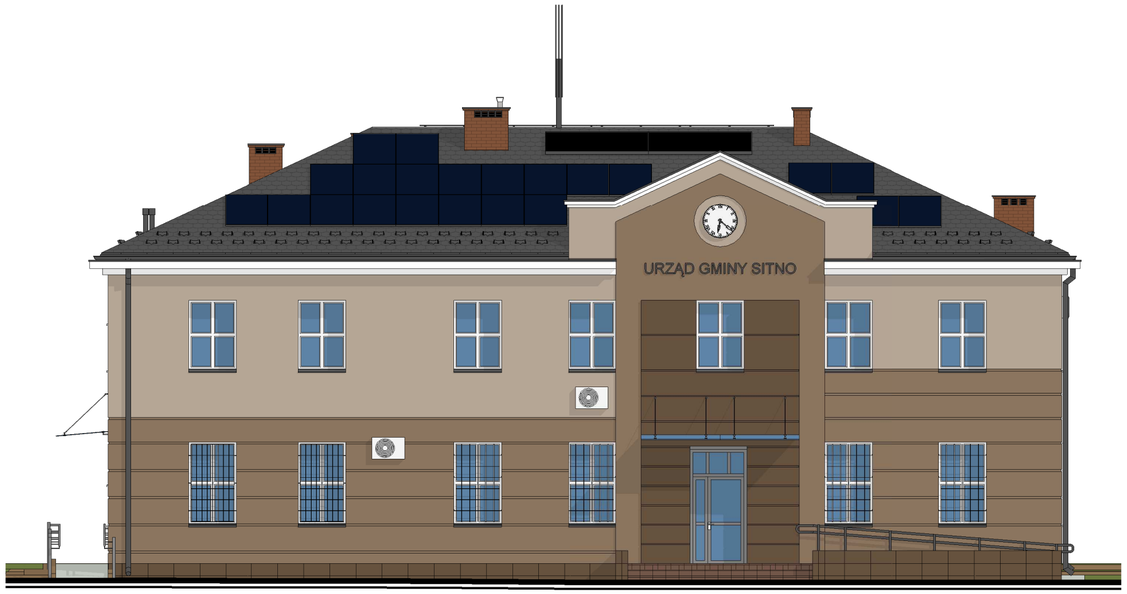
DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

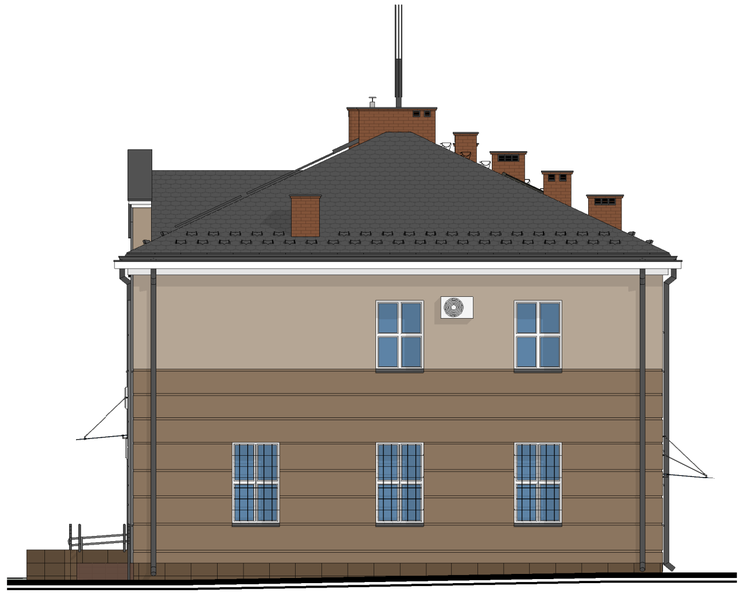
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: -------
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A15



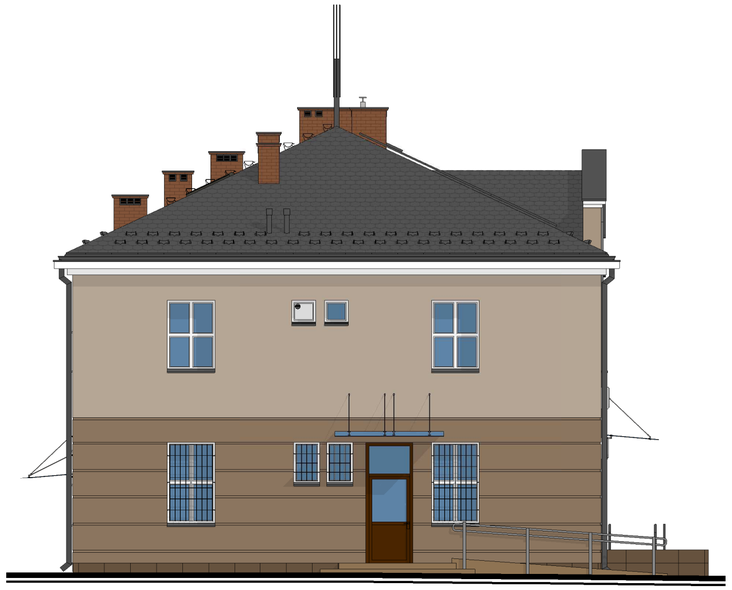
1 PROJEKT BUDOWLANY - ELEWACJA PÓŁNOCNA
1 : 100



2 PROJEKT BUDOWLANY - ELEWACJA POŁUDNIOWA
1 : 100



3 PROJEKT BUDOWLANY - ELEWACJA WSCHODNIA
1 : 100



4 PROJEKT BUDOWLANY - ELEWACJA ZACHODNIA
1 : 100

KOLORYSTYKA (elementy projektowane, wg elewacji, rzutów i zestawienia ściana w tabeli na rysunku nr A02)

1. COKÓŁ, ŚCIANY OPOROWE SCHODÓW I POCHYLNI, ŚCIANY SFZ1, SFZ3 I SFZ4 -
   - PŁYTY KAMIENNE GRANITOWE 60x30x1cm, KOLOR CIEMNOBRĄZOWY RAL 8008
2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE Z BONIAMI SZ4 I SZ5 PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM -
   - TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY CERESIT CT72 (LUB INNY SYSTEM RÓWNOWAŻNY), KOLOR CIEMNOBRĄZOWY RAL 8008
3. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA SZ3 PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM -
   - TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY CERESIT CT72 (LUB INNY SYSTEM RÓWNOWAŻNY), KOLOR BRĄZOWY RAL 1019
4. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE Z BONIAMI SZ3 I SZ7, PARTER Z CZĘŚCIA PIĘTRA ORAZ ŚCIANA ATTYKOWA -
   - TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY CERESIT CT72 (LUB INNY SYSTEM RÓWNOWAŻNY), KOLOR BRĄZOWY RAL 1019
5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE SZ1 I SZ6, PIĘTRO ORAZ ŚCIANA ATTYKOWA -
   - TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY CERESIT CT72 (LUB INNY SYSTEM RÓWNOWAŻNY), KOLOR JASNOBRĄZOWY RAL 1001
6. KOMINY, ŚCIANA SZ8 -
   - CEGŁA KLINKIEROWA
7. RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY, BARIERKI, WYWIEWKI, STOPNIE I ŁAWY KOMINIARSKIE ORAZ OBRÓBKI BLACHACHARSKIE -
   - STALOWE, KOLOR GRAFITOWY RAL 7024
8. GZYMSY -
   - TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY CERESIT CT72 (LUB INNY SYSTEM RÓWNOWAŻNY), KOLOR BIAŁY RAL 9001
9. OKNO -
   - PCV, KOLOR BIAŁY RAL 9001 (kolor stolarki istniejącej)
10. OKNA POŁACIOWE -
    - ZAKUP RYNKOWY, KOLOR GRAFITOWY RAL 7024

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

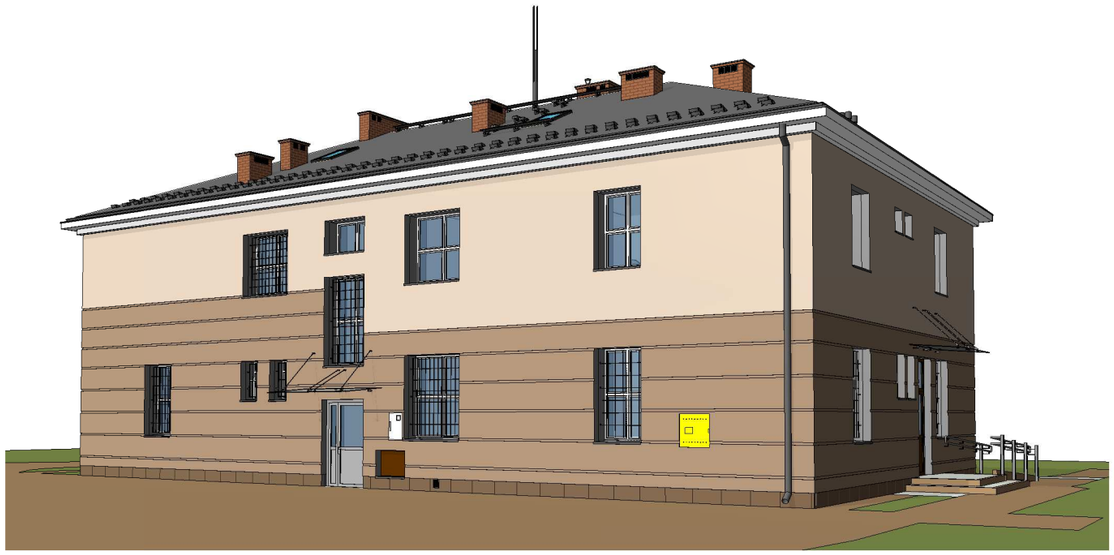
BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - ELEWACJE		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A16

PROJEKT BUDOWLANY - WIDOKI

1 PROJEKT BUDOWLANY - WIDOK 1

2 PROJEKT BUDOWLANY - WIDOK 2



3 PROJEKT BUDOWLANY - WIDOK 3

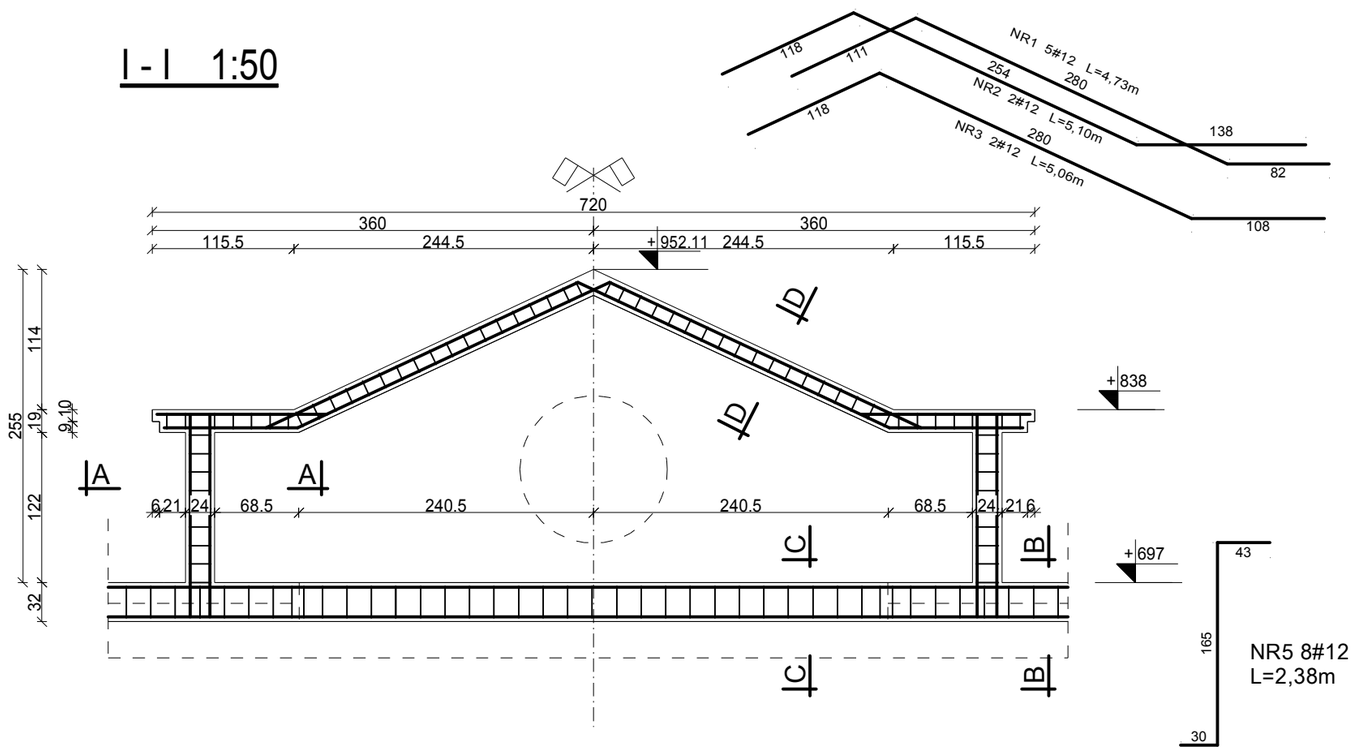
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = POZIOM ISTNIEJĄCY 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

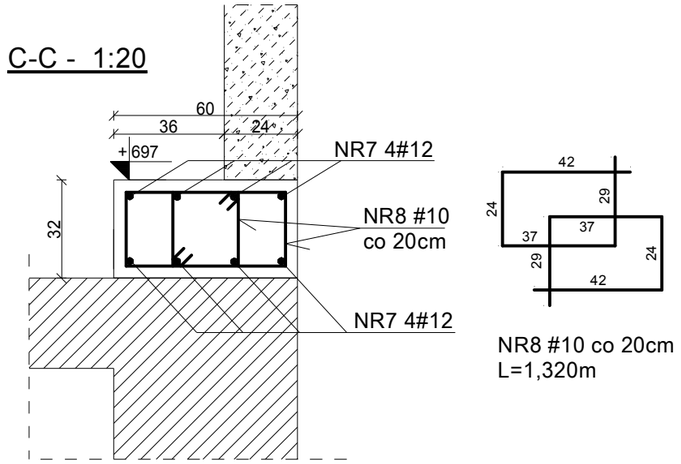
BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: ARCH.-KONSTR.
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: P. BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PROJEKT BUDOWLANY - WIDOKI		DATA: 22-02-2016
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. TOMASZ DUDEK upr. bud. 60/98/Za	PODPIS:	SKALA: -------
SPRAWDZIŁ: BRANŻA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. JAN BURMAS upr. bud. UAN-II-8387/1/86	PODPIS:	NR RYSUNKU:
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. bud. 55/98/Za	PODPIS:	A17

I - I 1:50



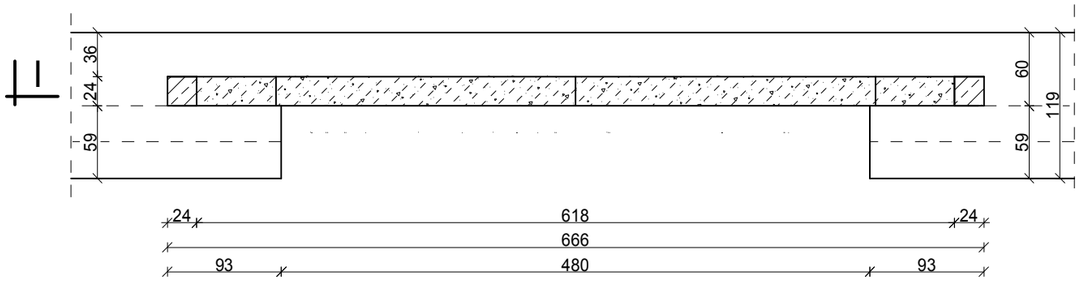
C-C - 1:20



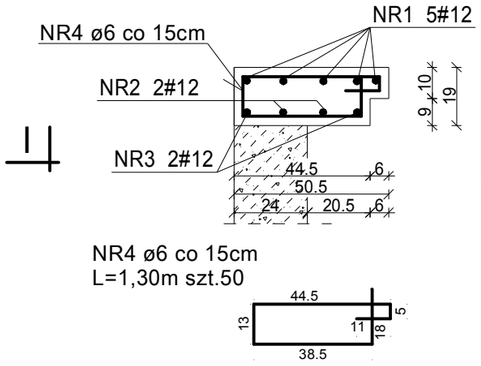
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

NR PRĘT	ŚREDNICA ϕ	ŚREDNICA #	DŁUGOŚĆ L [mb]	ILOŚĆ w elemencie [szt.]	ILOŚĆ elementów [szt.]	RAZEM SZTUK N [szt.]	A-I ϕ6	A-III N # 10	A-III N # 12
1		12	4,73	5	2	10			47,30
2		12	5,10	2	2	4			20,40
3		12	5,06	2	2	4			20,24
4	6		1,30	25	2	50	65,00		
5		12	2,38	4	2	8			19,04
6	6		0,82	9	2	18	14,76		
7		12	7,80	8	1	8			62,40
8		10	1,32	25	2	50		66,00	
9		10	2,41	340	1	340		819,40	
10		10	1,76	340	1	340		598,40	
11		12	69,40	12	1	12			832,80
			+ 15% na zakłady						124,92
DŁUGOŚĆ RAZEM						mb	79,76	1483,80	1127,10
CIĘŻAR 1mb						kg	0,222	0,617	0,888
CIĘŻAR ŚREDNICAMI						kg	17,71	915,50	1000,86
CIĘŻAR OGÓŁEM						kg	**17,71**	**1916,37**	

RZUT 1:50

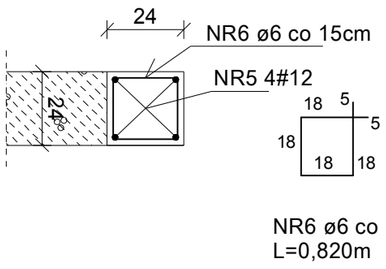


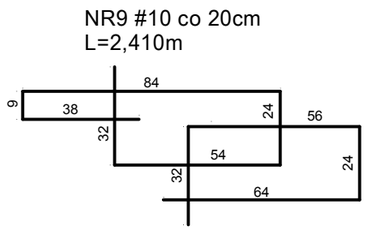
D-D - 1:20



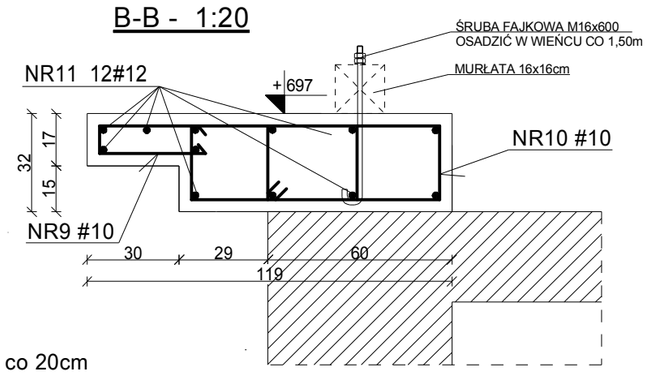
UWAGI :
1.WYMIARY PRĘTÓW PODANO PO ZEWNĘTRZNYM OBRYSIE.
2.OTULINA ZBROJENIA: min.30mm
3.DŁUGOŚCI PRĘTÓW GŁÓWNYCH NALEŻY SPRAWDZIĆ
I WYKONAĆ NA BUDOWIE PO WYKONANIU SZALUNKÓW.

A-A - 1:20





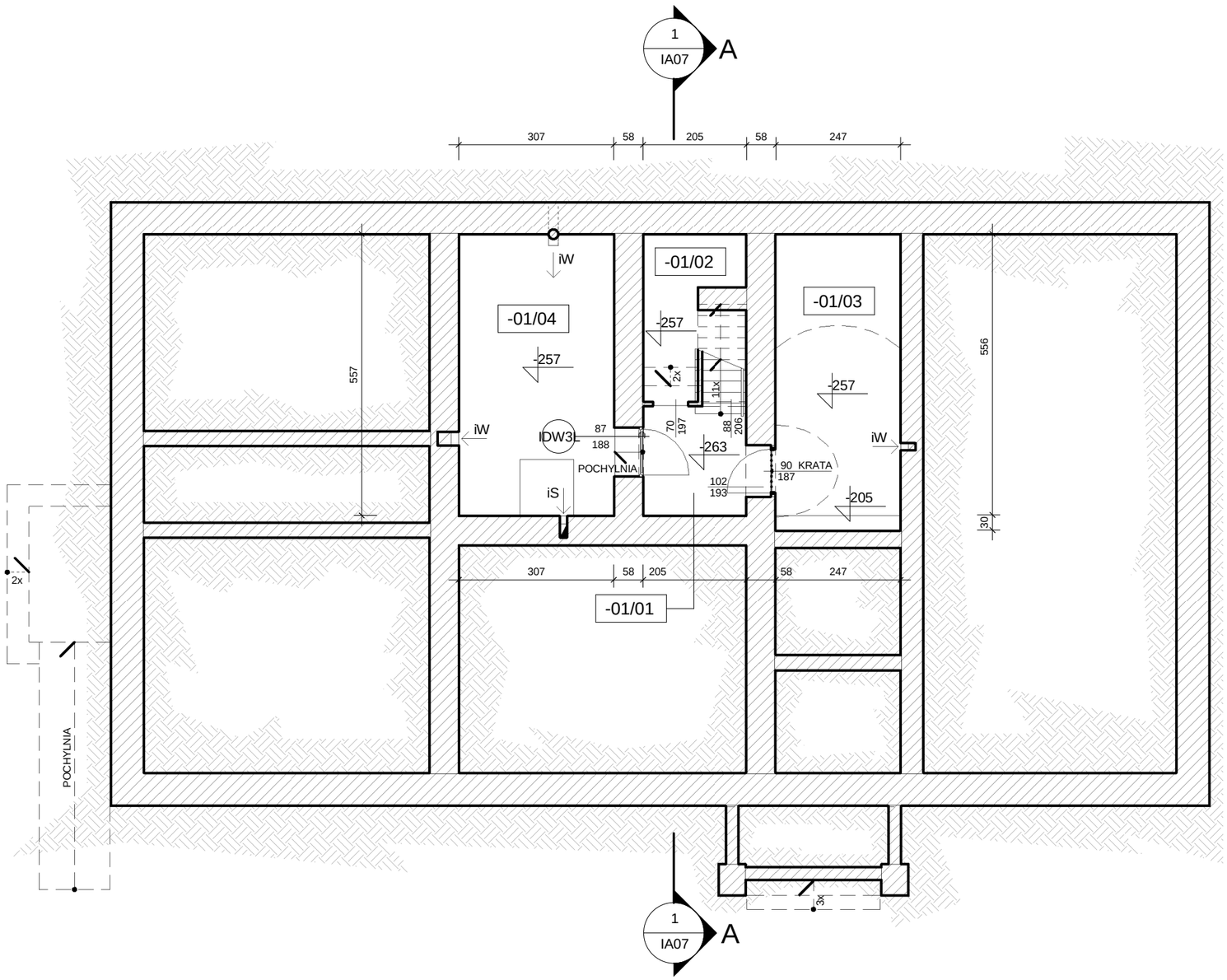
B-B - 1:20



BETON C25/30
#6, #12 - BSt500S

DWORZYCKI	BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl NIP 921-163-45-68		
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU URZĘDU GMINY SITNO SITNO 73, 22-424 SITNO , dz.nr geod. 464/5, 464/6		BRANŻA: KONSTRUKCJA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: PROJEKT BUDOWLANY
PRZEDMIOT RYSUNKU:	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE ŚCIANY SZCZYTOWEJ		DATA: 02.2016
PROJEKTOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. nr ewid. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:50/20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. MAREK NICGORSKI upr. nr ewid. 55/98/Za	PODPIS:	NR RYSUNKU: A18

INWENTARYZACJA - RZUT PIWNIC - SKALA 1:100



FUNDAMENTY:
ŻELBET.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
OKŁADZINA TYPU SIDING
TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:
TYNK WEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY,
ŚCIANKI PŁYTOWE,
ŚCIANKI DREWNIANE.

STROPY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

SCHODY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

DACH:
BLACHA PŁASKA
ŁATY DREWNIANE
KROKWIE.

N

LEGENDA:

OZNACZENIE DRZWI

IDW... DRZWI WEWNĘTRZNE

POZOSTAŁE OZNACZENIA

-01/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

iW PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

iS PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU SPALINOWEGO

-100 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA

1. WYMIARY OTWORÓW PODANE W CIĄGU WYMIAROWYM DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW W ŚCIANIE (S LUB H).
2. WYMIARY OKIEN PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORU W ŚCIANIE (S x H). WYMIAR W NAWIASIE PODANY PRZED WSOKOŚCIĄ (H) OZNACZA WYSOKOŚĆ PARAPETU.
3. WYMIARY DRZWI PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA PRZEJŚCIA (Sp x Hp).
4. WYMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ NUMER DRZWI OPISANO W NAWIASACH (S x H), TO OZNACZENIE OPISANO PO WYMIARACH DRZWI (Sp x Hp)
5. WYMIARY OTWORÓW PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW (S x H).
6. WYMIARY WNĘK PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA WNĘK (S x H x G).

UWAGA: WSZYSTKIE W/W SPOSOBY WYMIAROWANIA PODANO W STANIE WYKONCZENIOWYM.

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

1 INWENTARYZACJA - RZUT PIWNIC
1 : 100

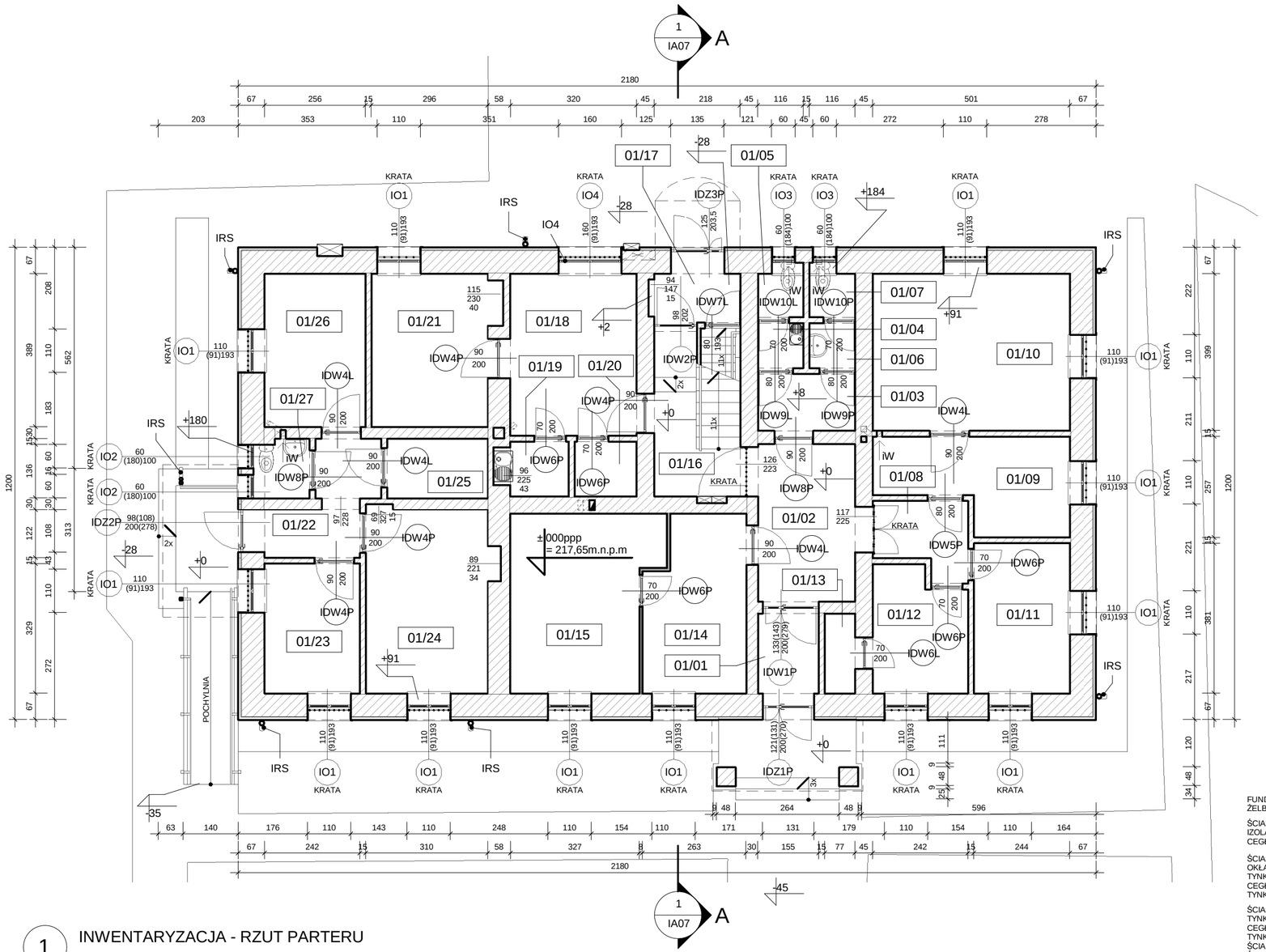
INWENTARYZACJA - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PIWNIC

NUMER	NAZWA	UŻYTKOWNIK	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	WYSOKOŚĆ MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
-01/01	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	234	6.12 m²	14.22 m³
-01/02	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GMINA	POSADZKA BETONOWA	TYNK	197	4.59 m²	9.05 m³
-01/03	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GMINA	TERAKOTA	TYNK	228	13.73 m²	31.31 m³
-01/04	KOTŁOWNIA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	228	17.10 m²	38.86 m³
Suma ogólna:: 4						41.55 m²	93.44 m³

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - RZUT PIWNIC		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA01

INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU - SKALA 1:100



1 INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU
1 : 100

INWENTARYZACJA - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

NUMER	NAZWA	UŻYTKOWNIK	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	WYSOKOŚĆ MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
01/01	WIATROŁAP	GMINA	TERAKOTA	TYNK	305	3.14 m²	9.57 m³
01/02	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	305	9.90 m²	30.21 m³
01/03	KOMUNIKACJA WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	319	3.56 m²	11.35 m³
01/04	PRZEDSIONEK WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	319	1.32 m²	4.22 m³
01/05	WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	319	1.51 m²	4.81 m³
01/06	PRZEDSIONEK WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	319	1.32 m²	4.22 m³
01/07	WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	319	1.48 m²	4.71 m³
01/08	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	4.16 m²	13.60 m³
01/09	POKÓJ BIUROWY	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	10.07 m²	32.94 m³
01/10	POKÓJ BIUROWY	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	19.96 m²	65.29 m³
01/11	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	327	9.28 m²	30.36 m³
01/12	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	327	7.23 m²	23.64 m³
01/13	SCHOWEK	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	327	1.56 m²	5.10 m³
01/14	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	327	10.96 m²	35.84 m³
01/15	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	327	15.86 m²	51.85 m³
01/16	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	332	7.00 m²	23.23 m³
01/17	WIATROŁAP	GMINA	TERAKOTA	TYNK	207	2.74 m²	5.67 m³
01/18	POKÓJ BIUROWY	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	13.15 m²	43.01 m³
01/19	SCHOWEK	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	2.06 m²	6.75 m³
01/20	SCHOWEK	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	2.19 m²	7.16 m³
01/21	POKÓJ BIUROWY	GMINA	TERAKOTA	TYNK	327	11.51 m²	37.65 m³
01/22	KOMUNIKACJA	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	5.77 m²	18.85 m³
01/23	POKÓJ BIUROWY	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	7.96 m²	26.04 m³
01/24	POKÓJ BIUROWY	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	14.45 m²	47.24 m³
01/25	SCHOWEK	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	3.87 m²	12.64 m³
01/26	POKÓJ BIUROWY	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	9.96 m²	32.56 m³
01/27	WC	GOPS	TERAKOTA	TYNK	327	2.06 m²	6.75 m³
Suma ogólna:: 27						184.03 m²	595.25 m³

LEGENDA:

OZNACZENIE DRZWI

IDW... DRZWI WEWNĘTRZNE

IDZ... DRZWI ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIE OKIEN

IO... OKNO

POZOSTAŁE OZNACZENIA

01/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

IRS RURA SPUSTOWA

iW PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

+100 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA

N

1. WYMIARY OTWORÓW PODANE W CIĄGU WYMIAROWYM DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW W ŚCIANIE (S LUB H).
2. WYMIARY OKIEN PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORU W ŚCIANIE (S x H). WYMIAR W NAWIASIE PODANY PRZED WSOKOŚCIĄ (H) OZNACZA WYSOKOŚĆ PARAPETU.
3. WYMIARY DRZWI PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA PRZEJŚCIA (Sp x Hp).
4. WYMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ NUMER DRZWI OPISANO W NAWIASACH (S x H), TO OZNACZENIE OPISANO PO WYMIARACH DRZWI (Sp x Hp)
5. WYMIARY OTWORÓW PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW (S x H).
6. WYMIARY WNĘK PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA WNĘK (S x H x G).

UWAGA: WSZYSTKIE W/W SPOSOBY WYMIAROWANIA PODANO W STANIE WYKONCZENIOWYM.

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

FUNDAMENTY:
ŻELBET.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
OKŁADZINA TYPU SIDING
TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:
TYNK WEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY,
ŚCIANKI PŁYTOWE,
ŚCIANKI DREWNIANE.

STROPY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

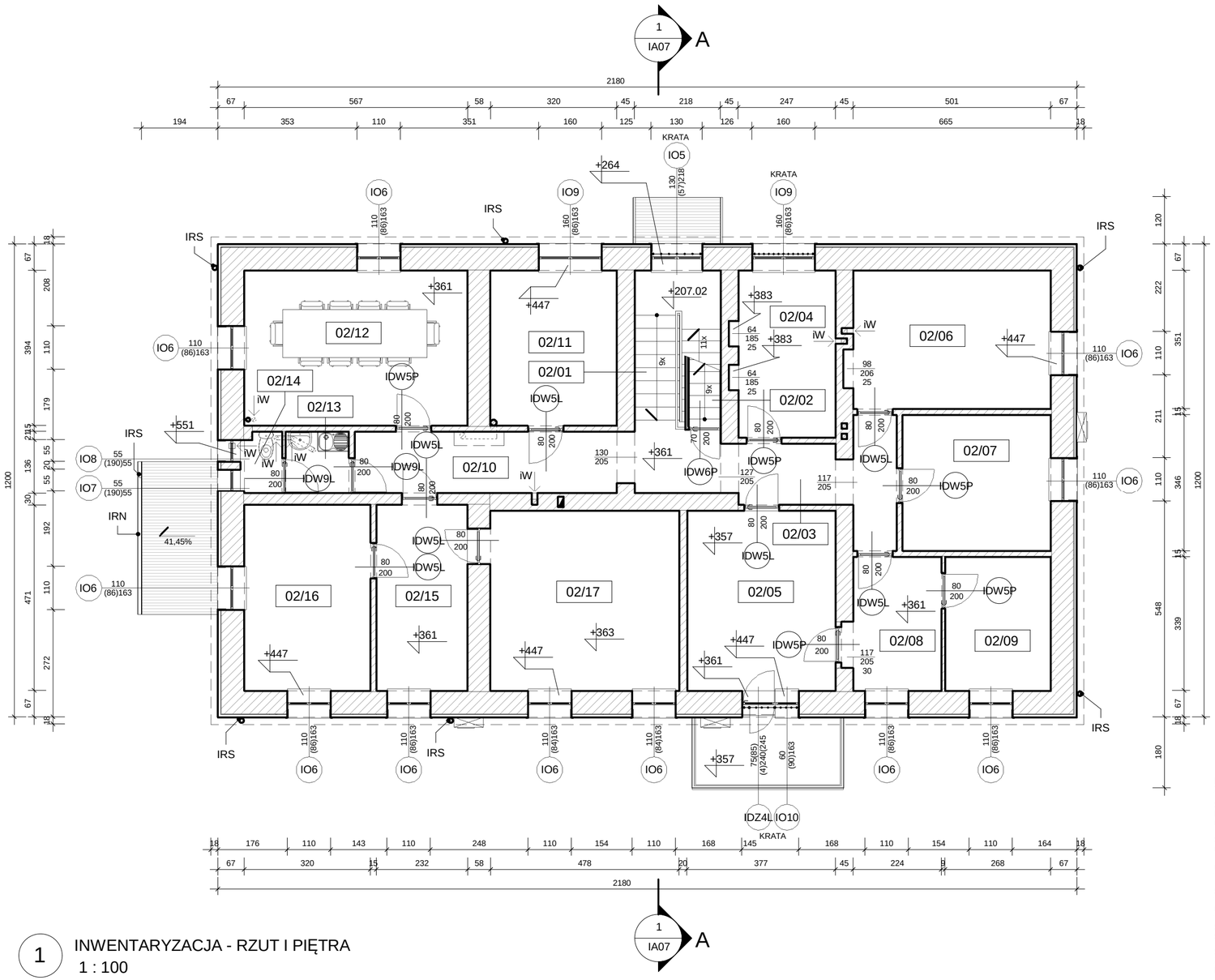
SCHODY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

DACH:
BLACHA PŁASKA
ŁATY DREWNIANE
KROKWIE.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA02

INWENTARYZACJA - RZUT I PIĘTRA - SKALA 1:100



1 INWENTARYZACJA - RZUT I PIĘTRA
1 : 100

INWENTARYZACJA - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I PIĘTRA

NUMER	NAZWA	UŻYTKOWNIK	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	WYSOKOŚĆ MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
02/01	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	250	10.57 m²	26.42 m³
02/02	KOMUNIKACJA	GMINA	DESKI	TYNK	291	1.64 m²	4.78 m³
02/03	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	274.5	8.78 m²	24.11 m³
02/04	POKÓJ BIUROWA	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	10.46 m²	28.71 m³
02/05	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	278.5	17.17 m²	47.82 m³
02/06	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	17.59 m²	48.27 m³
02/07	SERWEROWNIA	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	13.01 m²	35.71 m³
02/08	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	7.59 m²	20.84 m³
02/09	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	9.09 m²	24.94 m³
02/10	KOMUNIKACJA	GMINA	TERAKOTA	TYNK	274.5	11.03 m²	30.26 m³
02/11	POKÓJ BIUROWY	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	12.59 m²	34.57 m³
02/12	SALA KONFERENCYJNA	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	22.31 m²	61.24 m³
02/13	PRZEDSIONEK WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	274.5	2.51 m²	6.90 m³
02/14	WC	GMINA	TERAKOTA	TYNK	274.5	1.47 m²	4.02 m³
02/15	SEKRETARIAT	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	10.92 m²	29.96 m³
02/16	GABINET ZASTĘPCY WÓJTA	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	274.5	15.06 m²	41.33 m³
02/17	GABINET WÓJTA	GMINA	PANELE PODŁOGOWE	TYNK	272.5	21.77 m²	59.33 m³
Suma ogólna:: 17						193.55 m²	529.22 m³

LEGENDA:

OZNACZENIE DRZWI

IDW... DRZWI WEWNĘTRZNE

IDZ... DRZWI ZEWNĘTRZNE

OZNACZENIE OKIEN

IO... OKNO

POZOSTAŁE OZNACZENIA

02/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

5% SPADKI

IRS RURA SPUSTOWA

IRN RYNNA

iW PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

+ 200 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA

N

1. WYMIARY OTWORÓW PODANE W CIĄGU WYMIAROWYM DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW W ŚCIANIE (S LUB H).
2. WYMIARY OKIEN PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORU W ŚCIANIE (S x H). WYMIAR W NAWIASIE PODANY PRZED WSOKOŚCIĄ (H) OZNACZA WYSOKOŚĆ PARAPETU.
3. WYMIARY DRZWI PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA PRZEJŚCIA (Sp x Hp).
4. WYMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ NUMER DRZWI OPISANO W NAWIASACH (S x H), TO OZNACZENIE OPISANO PO WYMIARACH DRZWI (Sp x Hp)
5. WYMIARY OTWORÓW PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW (S x H).
6. WYMIARY WNĘK PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA WNĘK (S x H x G).

UWAGA: WSZYSTKIE W/W SPOSOBY WYMIAROWANIA PODANO W STANIE WYKONCZENIOWYM.

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

FUNDAMENTY:
ŻELBET.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
OKŁADZINA TYPU SIDING
TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:
TYNK WEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY,
ŚCIANKI PŁYTOWE,
ŚCIANKI DREWNIANE.

STROPY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

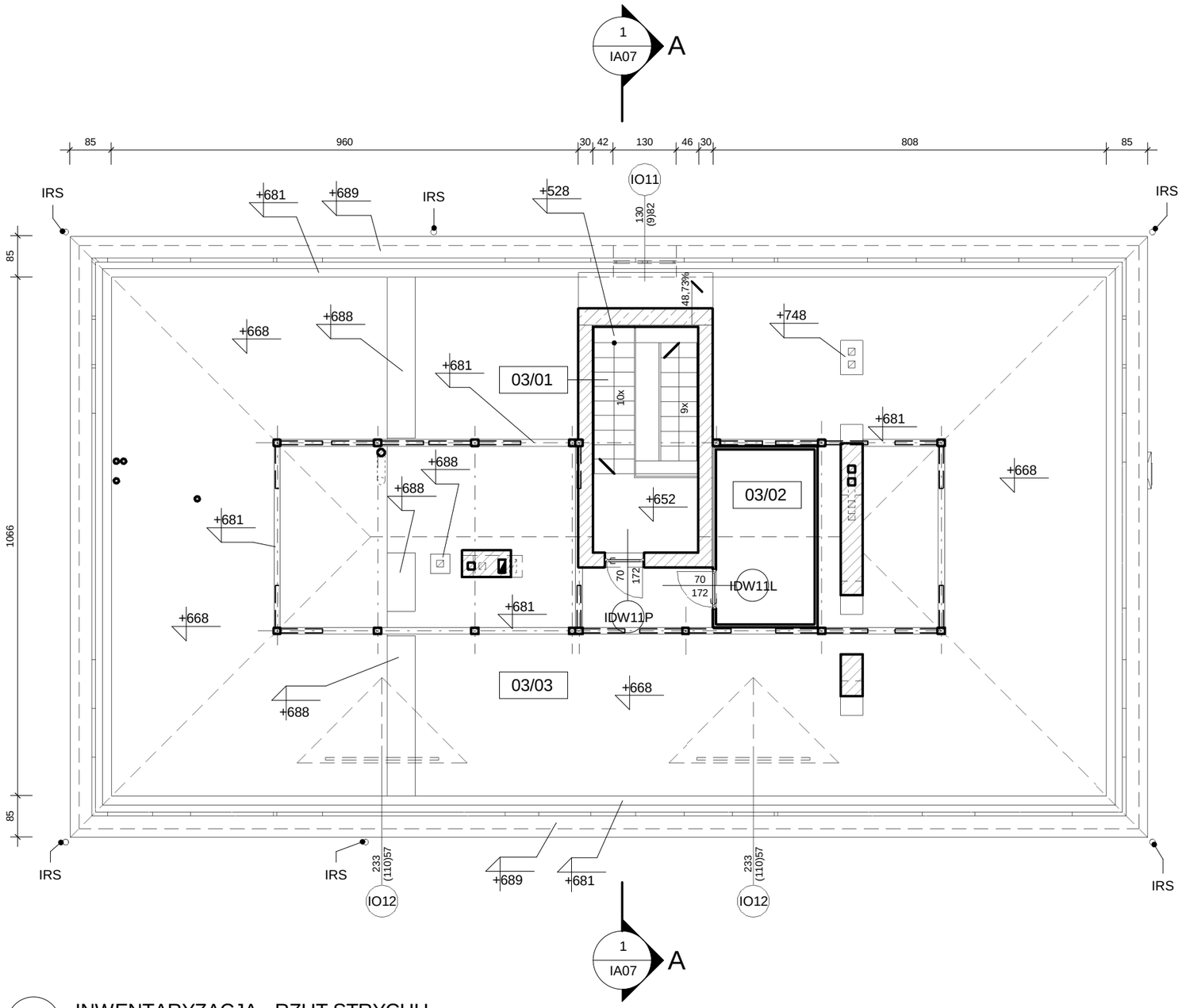
SCHODY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

DACH:
BLACHA PŁASKA
ŁATY DREWNIANE
KROKWIE.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - RZUT I PIĘTRA		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA03

INWENTARYZACJA - RZUT STRYCHU - SKALA 1:100



FUNDAMENTY:
ŻELBET.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
OKŁADZINA TYPU SIDING
TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:
TYNK WEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY,
ŚCIANKI PŁYTOWE,
ŚCIANKI DREWNIANE.

STROPY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

SCHODY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

DACH:
BLACHA PŁASKA
ŁATY DREWNIANE
KROKWIE.

LEGENDA:

OZNACZENIE DRZWI

IDW11 DRZWI WEWNĘTRZNE

OZNACZENIE OKIEN

IO... OKNO

POZOSTAŁE OZNACZENIA

03/01 NUMERACJA POMIESZCZEŃ (wg zestawienia w tabeli na rysunku)

5% SPADKI

IRS RURA SPUSTOWA

+ 300 RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA

ŻELBET

N

1. WYMIARY OTWORÓW PODANE W CIĄGU WYMIAROWYM DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW W ŚCIANIE (S LUB H).
2. WYMIARY OKIEN PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORU W ŚCIANIE (S x H). WYMIAR W NAWIASIE PODANY PRZED WSOKOŚCIĄ (H) OZNACZA WYSOKOŚĆ PARAPETU.
3. WYMIARY DRZWI PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ ICH NUMER DOTYCZĄ ŚWIATŁA PRZEJŚCIA (Sp x Hp).
4. WYMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH PODANE NA KRESCE ZAWIERAJĄCEJ NUMER DRZWI OPISANO W NAWIASACH (S x H), TO OZNACZENIE OPISANO PO WYMIARACH DRZWI (Sp x Hp)
5. WYMIARY OTWORÓW PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA OTWORÓW (S x H).
6. WYMIARY WNĘK PODANE NA KRESCE DOTYCZĄ ŚWIATŁA WNĘK (S x H x G).

UWAGA: WSZYSTKIE W/W SPOSOBY WYMIAROWANIA PODANO W STANIE WYKONCZENIOWYM.

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

1 INWENTARYZACJA - RZUT STRYCHU
1 : 100

INWENTARYZACJA - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STRYCHU

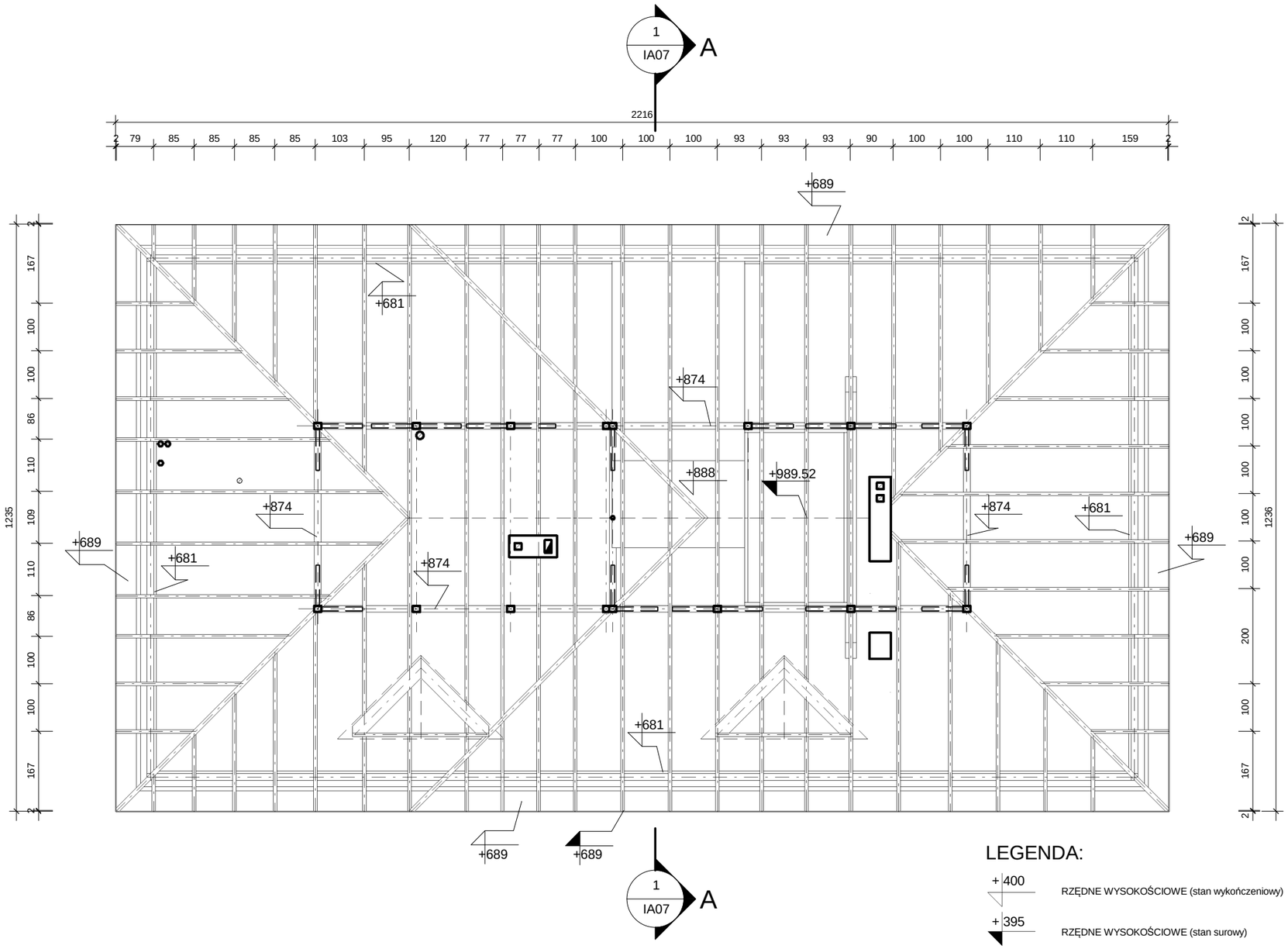
NUMER	NAZWA	UŻYTKOWNIK	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE SUFITÓW	WYSOKOŚĆ MAX. (cm)	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ	UWAGI
03/01	KOMUNIKACJA NIEUŻYTKOWA	GMINA	DESKI	TYNK	219.5	12.10 m²	17.51 m³	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA LICZONA JAKO POWIERZCHNIA PODŁOGI
03/02	STRYCH NIEUŻYTKOWY	GMINA	DESKI	BLACHA NA ŁATACH	325	7.25 m²	20.42 m³	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA LICZONA JAKO POWIERZCHNIA PODŁOGI
03/03	STRYCH NIEUŻYTKOWY	GMINA	DESKI/BETON	BLACHA NA ŁATACH	325	185.15 m²	304.37 m³	POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA LICZONA JAKO POWIERZCHNIA PODŁOGI
Suma ogólna:: 3						204.50 m²	342.29 m³	

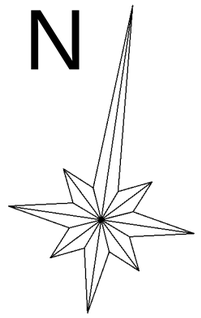
DWORZYCKI

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - RZUT STRYCHU		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA04

INWENTARYZACJA - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ - SKALA 1:100





LEGENDA:

+ 400 — RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

+ 395 — RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

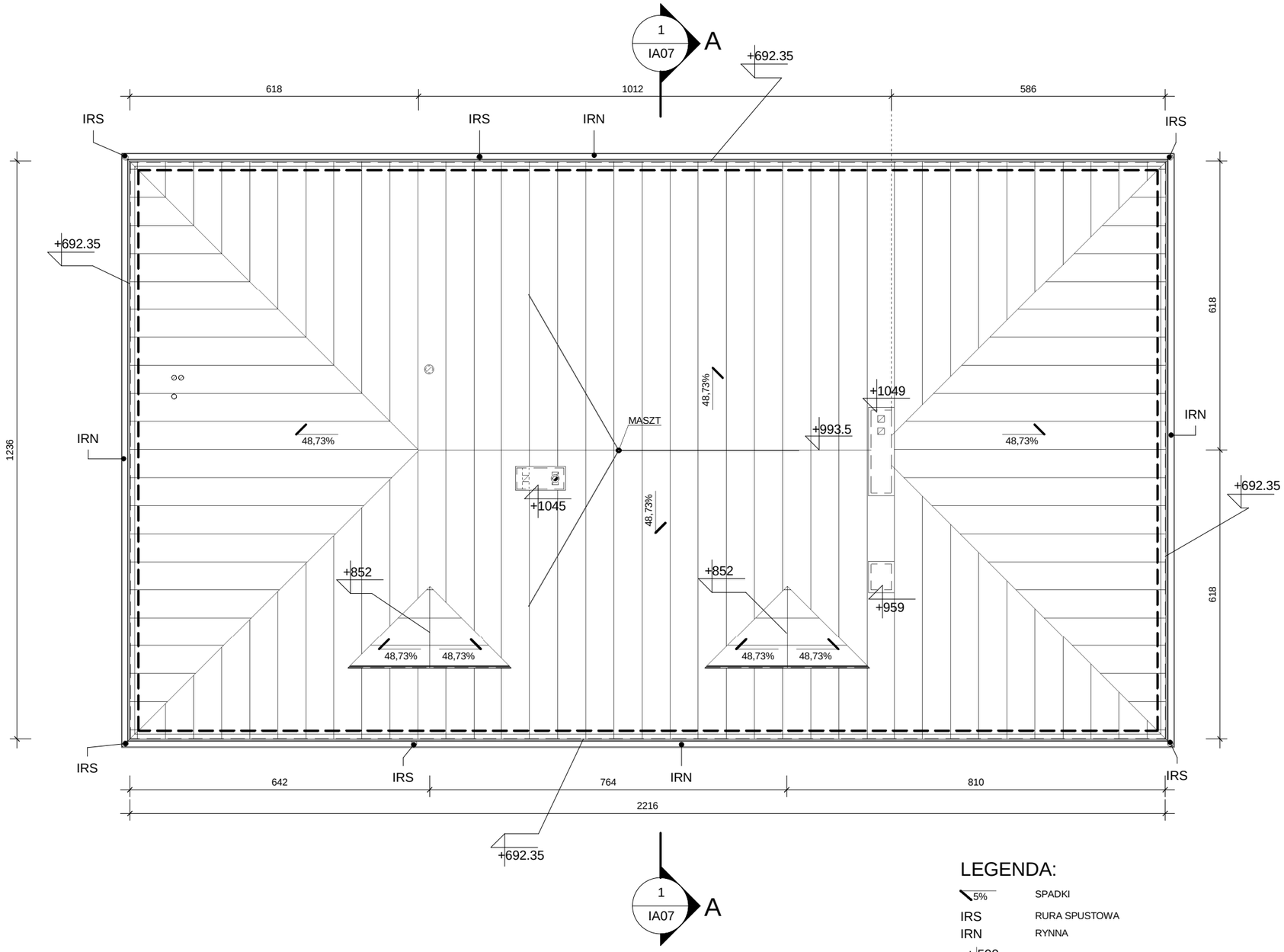
1 INWENTARYZACJA - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ
1 : 100

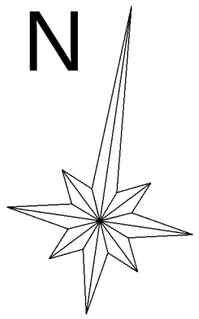
DWORZYCKI

B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWNTARYZACJA - RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA05

INWENTARYZACJA - RZUT POŁACI DACHEJ - SKALA 1:100





1 INWENTARYZACJA - RZUT POŁACI DACHOWEJ
1 : 100

LEGENDA:

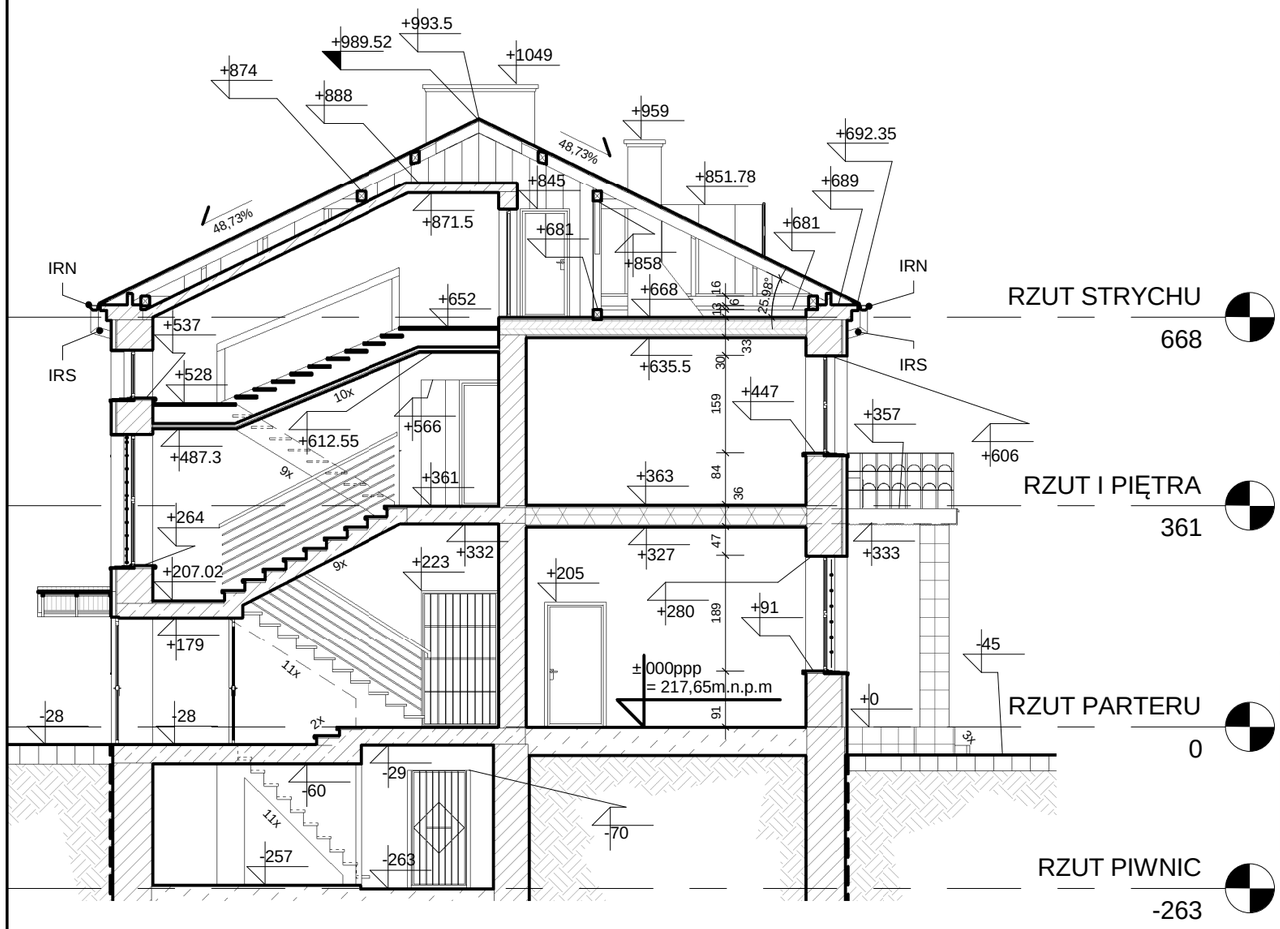
5%	SPADKI
IRS	RURA SPUSTOWA
IRN	RYNNA
+ 500	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - RZUT POŁACI DACHOWEJ		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA06

INWENTARYZACJA - PRZEKROJE AA, 3D - SKALA 1:100



1 INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ AA
1 : 100

2 INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ 3D

FUNDAMENTY:
ŻELBET.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:
OKŁADZINA TYPU SIDING
TYNK ZEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE:
TYNK WEWNĘTRZNY
CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
TYNK WEWNĘTRZNY,
ŚCIANKI PŁYTOWE,
ŚCIANKI DREWNIANE.

STROPY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

SCHODY:
ŻELBETOWE,
DREWNIANE.

DACH:
BLACHA PŁASKA
ŁATY DREWNIANE
KROKWIE.

LEGENDA:

5%	SPADKI
IRN	RYNNA
IRS	RURA SPUSTOWA
+100	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan wykończeniowy)
+95	RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE (stan surowy)
	CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
	ŻELBET
	POSADZKA NA GRUNCE
	GRUNT

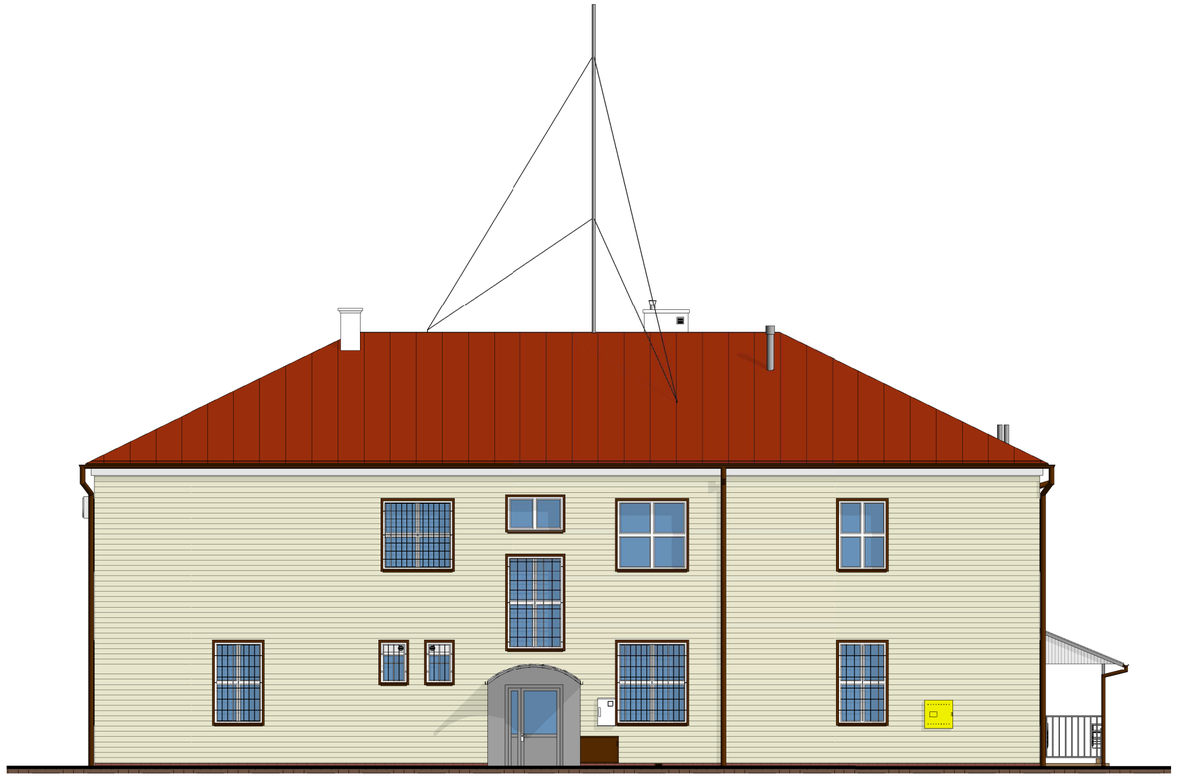
W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

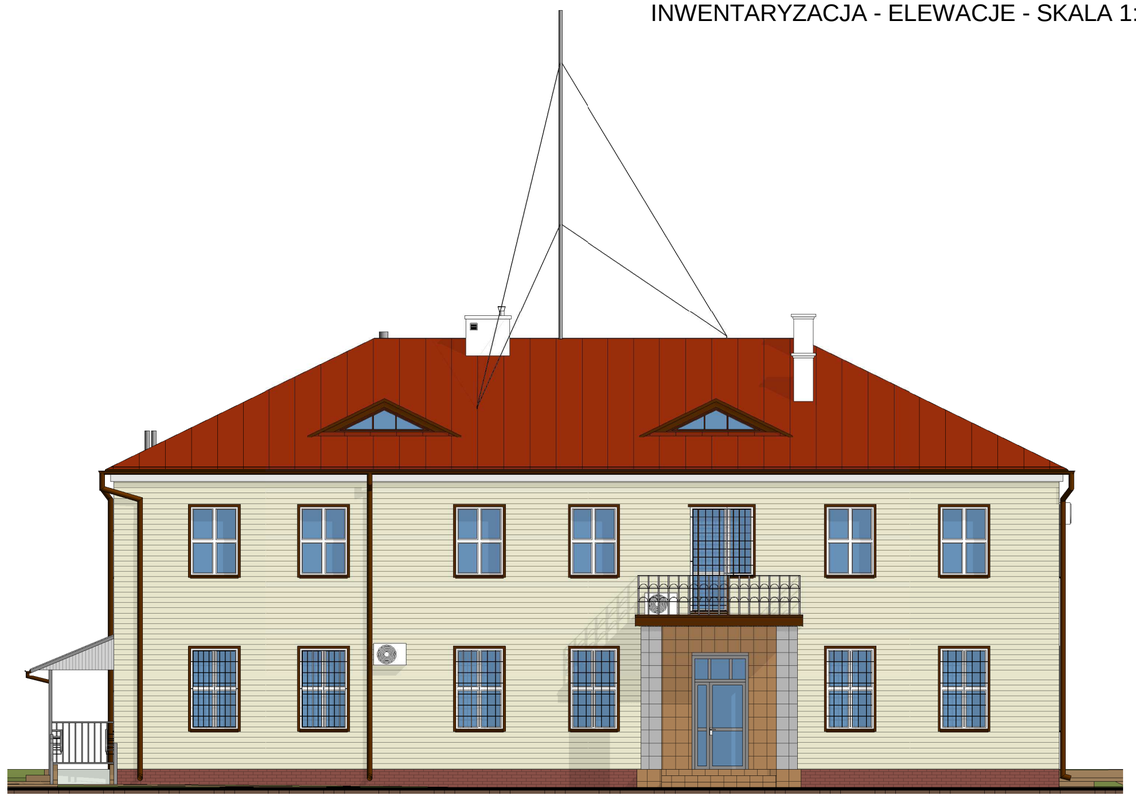
B I U R O P R O J E K T O W E J A N D W O R Z Y C K I
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - PRZEKROJE AA, 3D		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA07

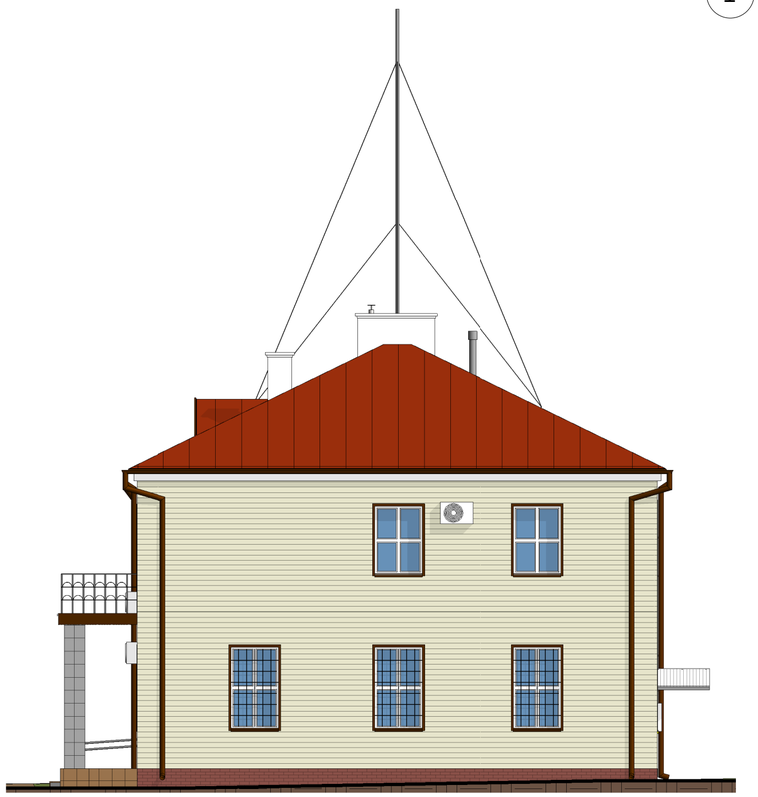
INWENTARYZACJA - ELEWACJE - SKALA 1:100



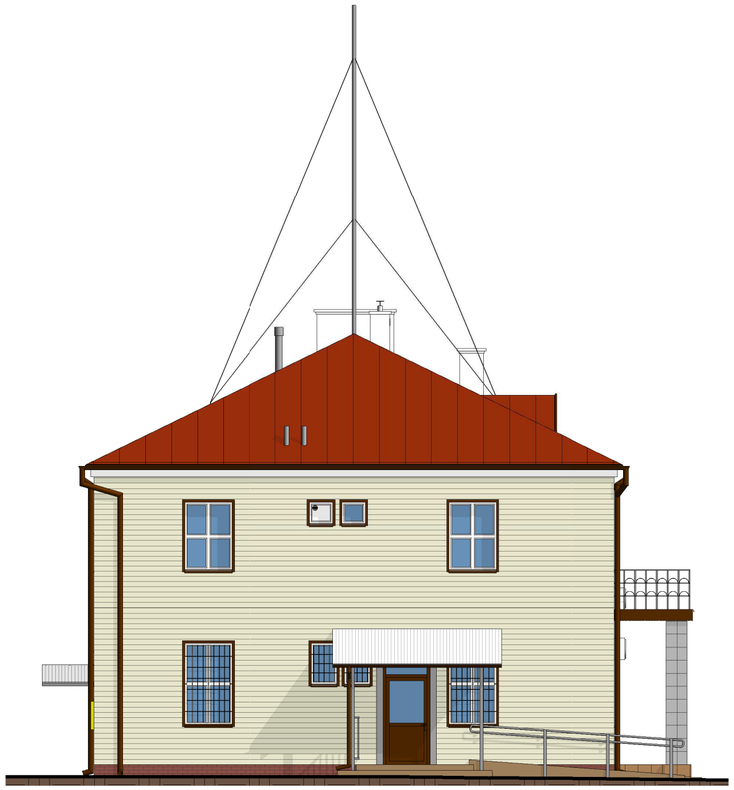
1 INWENTARYZACJA - ELEWACJA PÓŁNOCNA
1 : 100



3 INWENTARYZACJA -ELEWACJA POŁUDNIOWA
1 : 100



2 INWENTARYZACJA - ELEWACJA WSCHODNIA
1 : 100



4 INWENTARYZACJA - ELEWACJA ZACHODNIA
1 : 100

W RAZIE NIEZGODNOŚCI WYMIARÓW SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z AUTOREM OPRACOWANIA.
ISTNIEJĄCY POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

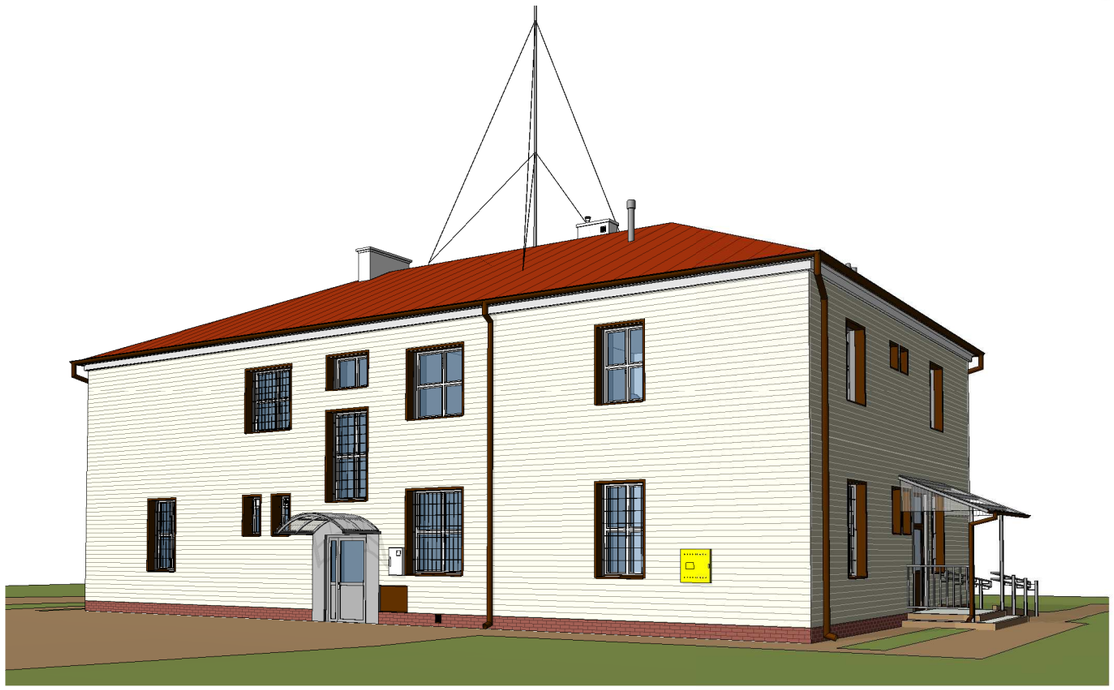
BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - ELEWACJE		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: IA08

INWENTARYZACJA - WIDOKI

1 INWENTARYZACJA - WIDOK 1

2 INWENTARYZACJA - WIDOK 2



3 INWENTARYZACJA - WIDOK 3

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE, W RAZIE NIEZGODNOŚCI SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.
POZIOM POSADOWIENIA POSADZKI PARTERU +-000,00cm = 217,65m.n.p.m.

DWORZYCKI

BIURO PROJEKTOWE JAN DWORZYCKI
ul. Wyspiańskiego 21/8, 22-600 Tomaszów Lubelski
tel. 0-503-052-668, e-mail: janekdworzycki@interia.pl
NIP 921-163-45-68

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDYNEK URZĘDU GMINY W SITNIE, SITNO 73, 22-424 SITNO, DZ.NR GEOD. 464/5, 464/6		BRANŻA: BUDOWLANA
INWESTOR:	GMINA SITNO, SITNO 73, 22-424 SITNO		ETAP: INWENTARYZACJA
PRZEDMIOT RYSUNKU:	INWENTARYZACJA - WIDOKI		DATA: 21-09-2015
OPRACOWAŁ:	inż. JAN DWORZYCKI upr. bud. LUB/0274/POOK/05	PODPIS:	SKALA: -------
			NR RYSUNKU: IA09