

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI
BUDYNKU
MIEJSKO GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
W BŁĄŻOWEJ**

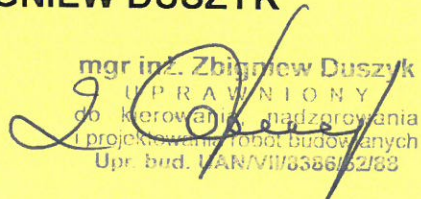
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA

**OBIEKT : BUDYNEK MIEJSKO-GMINNEJ BIBLIOTEKI
PUBLICZNEJ**

NAZWA OPRACOWANIA : PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

BRANŻA : BUDOWLANA

OPRACOWAŁ : MGR INŻ. ZBIGNIEW DUSZYK


mgr inż. Zbigniew Duszyk
UPRAWNIONY
do kierowania, nadzoru
i projektowania robot budowlanych
Upr. bud. I AN/VII/6356/62/83

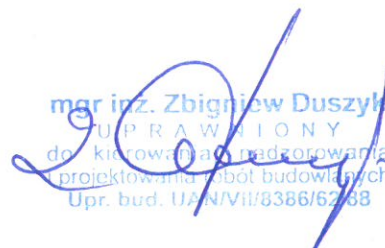
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do Ustawy Prawo Budowlane art.20 ust.4 (tekst jednolity Dz.U. Nr 156 z 2006 roku, poz.1118 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M

że projekt pn „Termomodernizacja budynku Miejsko-Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej” wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Przemyśl, 23 kwiecień 2016 r.


mgr inż. Zbigniew Duszyk
UPRAWNIONY
do kierowania i nadzorowania
projektowania i robót budowlanych
Upr. bud. UAN/VII/8386/6288

Nr UAN/VII/8386/62/83

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, pkt. 1, § 6 ust. 1, 3 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. 7

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

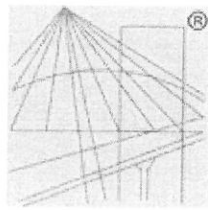
się, że: Obywatel(ka) Zbigniew Dużyk s. Antoniego
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 lipca 19 59 r. w Dziwiewidzku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
Kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie _____
(specjalizacja zawodowa)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-FGS-5FY-82W *

Pan Zbigniew Antoni Duszyk o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0343/08
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 57, 37-700 Przemyśl
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-04 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU .

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Wizja w terenie i oględziny oraz dodatkowe pomiary.
- Audyt energetyczny budynku opracowany przez mgr inż. Zbigniewa Duszyka i mgr inż. Waldemara Harłacza .
- Norma PN-B-02025 – ochrona cieplna budynków związana z wykonaniem projektu robót termomodernizacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r (Dz. U. z 2008 r. Nr.201,poz.1238 w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno –użytkowego z późniejszymi zmianami.
- Świadectwo ITB Nr 334/02 „ Bez spoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych Budynków”.
- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania;
- PN-88/13-30005 - Cement hutniczy 25;
- PN-92/P-85010 - Tkaniny szklane;
- PN-B-20130:1999 - Płyty styropianowe;
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi.
- Uzgodnienie z Inwestorem systemu ocieplenia i kolorystyki budynku.
- Inwentaryzacja fotograficzna elewacji budynku. Ustawa Prawo budowlane

2 .Cel i zakres opracowania dokumentacji.

Celem opracowania dokumentacji jest przygotowanie projektu budowlanego do zgłoszenia na wykonanie robót termomodernizacyjnych na budynku Miejsko Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej . Budynek biblioteki j wybudowany na działce przy ulicy 3 Maja 24 w Błazowej .

Projekt obejmuje:

1. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem EPS 031
2. Ocieplenie stropu nad pomieszczeniami i piętra wełną mineralną DF35 maty o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ - grubości ocieplenia 14 cm .
3. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na nową
4. Wykonanie nowych obróbek blacharskich
5. Ocieplenie ścian fundamentowych budynku / cokołu /styrodurem XPS 30 gr. 8 cm oraz wykonanie płyty odbojowej o szer. 60 cm
6. Wymiana źródeł światła instalacji oświetleniowej
7. Montaż w kotłowni centralnego ogrzewania pompy ciepła powietrze-woda w układzie hybrydowym z istniejącym kondensacyjnym kotłem gazowym.
8. Montaż baterii paneli PV o mocy 2 KWp na połaci dachu wraz z inwerterem .
9. Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania

3. Opis ogólny budynku i ocena stanu istniejącego budynku.

3.1. Dane ogólne.

Budynek Miejsko Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej wybudowany został w roku 1911 w technologii tradycyjnej. Budynek posiada trzy kondygnacje : piwnice, parter, piętro oraz poddasze nieużytkowe . Piwnicę pod budynkiem stanowią trzy pomieszczenia ze sklepieniami łukowatym wykonanymi z cegły gotyckiej . Układ pomieszczeń piwnic nie pokrywa się z ścianami konstrukcyjnymi parteru i jest pozostałością wcześniejszego budynku . Budynek biblioteki początkowo jako parterowy na przestrzeni okresu użytkowania był przebudowywany , w roku 1986 opracowano kompleksową dokumentację techniczną modernizacji i nadbudowy budynku parterowego . Obecny kształt i funkcja użytkowa budynku jest wynikiem tej adaptacji i nadbudowy budynku przeprowadzonej końcem lat osiemdziesiątych XX wieku . W trakcie tych robót modernizacyjnych i remontowych wykonano izolację poziomą ścian i stropu nad parterem , wykonano podparcie ściany środkowej nad piwnicami oraz założono ściągę / ankry / zapobiegające rozchodzeniu się ścian zewnętrznych od ścian środkowych . Wykonano nowy strop nad pomieszczeniami parteru , ściany piętra , strop nad piętrem , schody o konstrukcji żelbetowych biegów i spoczników , nową więźbę dachową pokryta blacha stalowa fabrycznie malowana .

Parter budynku stanowi kilka pomieszczeń bibliotecznych o funkcji wypożyczalni i czytelnicy oraz zaplecza biblioteki, podobną funkcję pełni pomieszczenia na piętrze budynku : wypożyczalnia , czytelnicy internetowa zaplecze i toalety WC .

Pomieszczenia piwnic są w bardzo złym stanie technicznym nie uporządkowane i silnie zawilgocone ze zniszczonymi schodami betonowymi i niebezpiecznym wejściem przez kłapę w posadzce korytarza na parterze , z powyższych powodów pomieszczenia te nie są użytkowane . Budynek posadowiony jest na stoku terenu opadającego w stronę zachodnią bezpośrednio przy chodniku głównej drogi komunikacyjnej przebiegającej przez miasto Błazowa ulicą 3 Maja , wybudowany na bazie prostokąta .

Od strony południowej do budynku został dobudowany w pierzei ulicy 3 Maja budynek mieszkalny piętrowy , działka sąsiednia od strony północnej jest niezabudowana , przy ścianie zachodniej budynku na opadającym stoku terenu istnieje murowany z pustaków betonowych garaż wraz z pomieszczeniem magazynowym , stan techniczny tej dobudówki jest bardzo zły ; zniszczony dach , drzwi i okna , pomieszczenia te nie są użytkowane i kwalifikują się do rozbiórki / . Do budynku prowadzi jedno wejście od strony ulicy 3 Maja zadaszone daszkiem o konstrukcji stalowej

Ściany zewnętrzne budynku nie są ocieplone , wokół ścian budynku brakuje płyty odbojowej . Budynek biblioteki nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków, przedmiotowy budynek również nie jest wpisany do rejestru zabytków. Inwestor posiada fragmentaryczną dokumentację archiwalną budynku z roku 1986 . Na potrzeby audytu dokonano kilkakrotnych oględzin budynku , pomiarów i sprawdzeń oraz nową inwentaryzację fotograficzną .

Stolarka okienna w budynku to okna PCV dwuszybowe zwykłe wymienione w roku 2009 , również drzwi wejściowe z górnym naświetlem zostały wymienione kilka lat wcześniej. Teren wokół budynku nie jest utwardzony i nie jest ogrodzony .

Do budynku doprowadzone są przyłącza: wody, gazu i przyłącz elektryczny , kanalizacja sanitarna wpięta jest do zbiornika bezodpływowego . Teren działki nie jest położona w

obrębie obszaru przeznaczonego na realizację zadań rządowych i zadań samorządu województwa . Budynek funkcjonuje jako biblioteka publiczna oraz centrum innowacji kulturalno-internetowych .

Budynek posiada instalacje centralnego ogrzewania zasilaną z kotła na paliwo stałe / głównie węgiel , koks, drewno / kotłownia usytuowana jest w jednym z pomieszczeń na parterze budynku . Likwidacja kotłowni węglowej umożliwi adaptację tego pomieszczenia pod inne potrzeby biblioteki np. dodatkowe toalety WC na parterze budynku

Z uzyskanych informacji od użytkownika i administratora budynku , biblioteka publiczna funkcjonuje przez cały rok pięć dni w tygodniu oraz bardzo często również w soboty Budynek Miejsko Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej położony jest na działce nr 812 przy ul. 3 Maja 24 w Błazowej . Budynek nie posiada płyty odbojowej od strony północnej i zachodniej co spowodowało ubytki tynku w strefie przyziemia oraz odstąpienie ceglanych ścian fundamentów i przedostawanie się wód opadowych w bezpośrednie sąsiedztwo fundamentów . Na powierzchni dwóch ścian szczytowych budynku / elewacja południowa i elewacja północna / widoczne są krzywizny powierzchni, które powstały w trakcie nadbudowy budynku .

Budynek o wymiarach w rzucie 13,77 m x 12,81 m.

Dane charakterystyczne / budynek szkoły /:

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------|
| - długość | 13.77 m |
| - szerokość | 12.81 m |
| - wysokość (maksymalna) | 11.64 m |
| - kubatura części ogrzewanej | 854.43 m ³ |
| - powierzchnia zabudowy | 176.39 m ² |
| - powierzchnia użytkowa / bez piwnic / | 272.98 m ² |

Konstrukcja budynku.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapienno-cementowej gr 51 cm , ściany wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapienno-cementowej , stropy między kondygnacyjne typu Kleina z płytą ceglana typu żeberkowa zbrojone bednarką . Dodatkowe podciąg pod stropem wykonane z dwóch belek stalowych dwuteowych 160 . Strop Kleina nad pierwszym piętrem ocieplony warstwą płyt wiuowo-cementowych / suprema / o gr. 8 cm . Podczas dokonywania oględzin stwierdzono , że strop nad piętrem jest ocieplony warstwą wełny mineralnej gr 10 cm na połowie swojej powierzchni na poddaszu .

Więźba dachu budynku wieszarowa o konstrukcji rozporowo- zastrzałowej drewniana w

dobrym stanie technicznym .

Opis elementów konstrukcyjnych budynku

Fundamenty:

Posadowione na gruncie za pośrednictwem łań fundamentowych żelbetowych oraz betonowych i ceglanych ścian fundamentowych .

Ściany:

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr 51 cm , 25 cm , 12 cm murowane na zaprawie wapienno-cementowej , widoczne krzywizny na powierzchni ścian zewnętrznych szczytowych .

Stropy:

Strop nad piwnicami ceglany sklepiony pozostałe stropy między kondygnacyjne to stropy Klaina dodatkowo wzmacniane stalowymi podciągami z dwuteowników 160 , nadproża nad oknami i drzwiami w części wylewane jako żelbetowe w części z dwuteowników stalowych na również monolityczne wylewane na mokro

Posadzki

Posadzki w pomieszczeniach , parteru i piętra wykonane jako cementowe i lastrykowe w części pomieszczeń posadzka z wykładziny PCV i płytek ceramicznych gres .

Dach

Budynek biblioteki przykryty jest dachem dwuspadowym o średnim nachyleniu połaci dachu pokryty blacha stalowa trapezową fabrycznie malowana . Stan techniczny pokrycia dachu dobry , podczas dokonywania oględzin budynku nie stwierdzono nieszczelności w pokryciu dachu i w obróbkach blacharskich

4.0 Ocena stanu technicznego budynku.

W oparciu o przeprowadzone kilkakrotnie oględziny budynku Miejsko Gminnej Biblioteki Publicznej w Błazowej i uzyskaniu niezbędnych informacji od użytkownika budynku oraz po wykonaniu pomiarów i sprawdzeń jego stan technicznego , stwierdzam że budynek jest ogólnie w dobrym stanie technicznym . Obecnie użytkowany budynek jako biblioteka publiczna kwalifikuje się do wykonania pełnego zakresu termomodernizacji celem poprawy własności użytkowych oraz obniżenia kosztów eksploatacji budynku . Ocieplenie ścian zewnętrznych z wykonaniem wyprawy elewacyjnej oraz wymiana stolarki okiennej i ocieplenie stropu nad piętrem oraz zamontowanie paneli fotowoltaicznych na południowo-zachodniej połaci dachu zdecydowanie obniży zapotrzebowanie budynku na energię cieplną do ogrzewania oraz na energię elektryczną na potrzeby własne .

5. Projektowane roboty termomodernizacji budynku. Zakres rzeczowy

Projektuje się następujące roboty termomodernizacji budynku biblioteki publicznej w Błażowej

Projekt obejmuje:

1. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem EPS 031 gr.14 cm
2. Ocieplenie stropu nad pomieszczeniami I piętra wełną mineralną DF35 maty o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ - grubości ocieplenia 21 cm .
3. Wymiana stolarki okiennej na okna energooszczędne o współczynniku przenikania $U \leq 0.9$ i wymiana drzwiowej wejściowych na drzwi nowe ocieplone .
4. Ocieplenie ścian fundamentowych budynku / cokołu /styrodurem XPS 30 gr 8 oraz wykonanie płyty odbojowej od strony północnej i zachodniej .
5. Termomodernizacja instalacji oświetleniowej
6. Zamontowanie paneli fotowoltaicznych na dwóch połaciach (połudn.-wschodnia i połudn.-zachodn) dachu o mocy łącznej 2 kWp.
7. Modernizacja kotłowni i instalacji c.o. i c.w.u.
8. Modernizacja instalacji oświetleniowej w pomieszczeniach budynku

5.1 Przyjęto następujące rozwiązania projektowe działań termomodernizacyjnych.

Ocieplenie ścian – styropianem EPS 031 gr 14 cm metoda lekką na mokro / BSO /

Ocieplenie cokołu budynku i ścian fundamentowych – styrodurem XPS 30 gr 8 cm do głębokości 0.8 m poniżej poziomu terenu

Ocieplenie szpaleów okiennych - styropianem EPS 031 gr 3 cm metoda lekką na mokro / BSO /

Ocieplenie stropu nad i piętrem – wełną mineralną DF 35 gr 23 cm i 14 cm

Montaż paneli fotowoltaicznych – na dwóch połaciach dachu po 4 sztuk paneli fotowoltaicznych o wymiarach 160 cm x 98 cm o łącznej mocy 2 KWp i układzie rozmieszczenia jak na rysunku poglądowym . Projekt układu instalacji elektrycznej wraz ze szczegółami rozwiązań wg oddzielnego opracowania .

Kolorystyka ścian – wyprawę elewacyjną przyjęto jako np. tynk akrylowy w kolorze z palety BOLIX – 06C

Kolor cokołu – przyjęto np. tynk mozaikowy ze wzornika Chemiplast nr 432 .

Szczegóły rozwiązań wraz z układem warstw jak na rysunkach w części graficznej oraz na detalach ocieplenia

5.2 Kolejność robót budowlanych na budynku uwzględniająca główny zakres prac termomodernizacyjnych .

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „bez spoinową” powinna by zachowana następująca kolejność:

- Zapoznanie się z projektem technicznym,

- Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich, rynien, parapetów okiennych, tablic informacyjnych i instalacji elektrycznych zewnętrznych),
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian do prac docieplających ,
- Skucie gładkich i odspojonych tynków z powierzchni ścian zewnętrznych i wykonanie uzupełnień tynków
- Montaż okien nowych PCV
- Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do ścian budynków,
- Cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- Przygotowanie zaprawy klejącej,
- Przyklejenie płyt styropianowych zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie / kołkowanie / termoizolacji z płyt styropianowych do podłoża ściany
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych gruboziarnistym papierem ściernym,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- Dodatkowe wzmocnienia w narożach otworów okiennych i drzwiowych,
- Dodatkowe wzmocnienie na ścianach parteru,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Zagruntowanie podłoża,
- Montaż instalacji zewnętrznych ,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej silikonowej,
- Montaż parapetów okiennych,
- Demontaż rusztowań,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku,

5.3 Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej.

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej i płyt styropianowych, do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt. Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10 x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego.

5.4 Montaż płyt styropianowych

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.

Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. Ściany ocieplamy styropianem EPS031 grafitowy o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ - grubości ocieplenia 14 cm . Ocieplenie należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Powinna być ona przybita co najmniej 4 kołkami rozporowymi na 1mb. osadzonymi na głębokość minimum 60 mm . Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. W narożach należy listwę przyciąć pod kątem.

Masę klejącą należy układać packą stalową na płycie styropianowej na obrzeżach pasem o szerokości 4 cm . i w części środkowej plackami o średnicy około 10 cm o grubości około 10 mm . Na wysokości 20 cm poniżej okapu (ostatnia warstwa płyt izolacyjnych

nałożyć zaprawę klejową i uzbroić paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisała 30 cm poniżej linii okapu. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10cm i długości min 1,8m. aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty styropianowej, należy ją oderwać od ściany, zebrać masę klejącą ze ściany i płyty i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać należy na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie wolno smarować masą klejącą. W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia ostłoniętych obrzeży płyt.

Wywinięcie siatki na ścianę powinno wynosić, co najmniej 60 mm. Przed umocowaniem dolnego rzędu płyt styropianowych należy do ściany powyżej dolnej krawędzi płyt – na szerokości, co najmniej 60 mm - przykleić na masę klejącą wąski pasek tkaniny zbrojącej. Po posmarowaniu masą klejącą tylnej powierzchni płyt, należy również posmarować dolną powierzchnię boczną i dolną część powierzchni czołowej tak, aby luźno zwisająca część wąskiego paska siatki, przy użyciu stalowej packi - mogła być wtopiona w masę klejącą. Jeżeli kontrola powierzchni przy użyciu łaty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząstek szczotką lub sprężonym powietrzem.

Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów wzmacnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką. Spoiny pomiędzy oknem parapetem i ociepleniem wypełnić profilem uszczelniającym. Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych stosować należy plastikowe łączniki. Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie w ilości 6 kołków na 1m² i zakotwione w warstwie nośnej ściany na głębokość 60 mm (rys. nr 12). W pasie 2,0 m wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8 szt. na 1m². Minimum dwa łączniki na 1m² powinny być łącznikami wkręcanyimi. Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejania płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże i dotknięciu wiertłem o podłoże. Poniżej poziomu terenu płyt styropianowych nie kotwić. Płyty należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym membraną z folii budowlanej lub dodatkową cienką 2 cm płytą styroduru.

5.5 Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Tkanina zbrojąca do wzmocnienia wyprawy elewacyjnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych metodą „bez spoinową” powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. Do przyklejania tkaniny zbrojącej należy stosować kleje wg przygotowane zgodnie instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż

po upływie 2 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach, lecz nie więcej niż na długość 200 mm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejanie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 30 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 do 20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeże okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. Tkanina wzmacniająca zatopiona w kleju po jej położeniu na powierzchni styropianu wymaga drugiej warstwy kleju aby całkowicie zatopić sploty tkaniny zbrojącej. Kątowniki muszą całkowicie leżeć pod siatką.

W przypadku braku kątowników wzmacniających w narożnikach ościeży należy nakleić dwie warstwy tkaniny zbrojącej. Na tych narożnikach należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm a następnie przykleić tkaninę właściwą. W części parterowej (do wysokości 3 m) ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

5.6 Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższych niż $+25^{\circ}\text{C}$. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować poprzez naniesienie preparatu gruntującego pędzlem, szczotką, lub wałkiem w kolorze zbliżonym z kolorystyką tynku. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

5.7 Wykonywanie obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej. Parapety z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,7mm w kolorze brązowym powinny być wykonane razem z profilem odprowadzającym (otoczonym profilem uszczelniającym). Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

5.8 Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych

Do zabezpieczenia narożników wypukłych, należy stosować kątowniki z perforowanej

blachy aluminiowej z siatka . Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinięciem jej, co najmniej 20 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika Do ocieplenia ościeży i nadproży okiennych i drzwiowych zastosować płyty styropianowe o grubości 3 cm .

Całą powierzchnię ościeżnicy dokładnie oczyści z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywinięcie ich na ocieplenie ościeży .

Następnie na całej powierzchni ościeży należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyt przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeży. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgaraków, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Z kolei i należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny. Na przyklejonej na ościeżach a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany.

Na bokach podokienniki powinny być włożone w profil odprowadzający, który z kolei jest osadzony w taśmie uszczelniającej.

5.9 Ocieplenie ścian poniżej terenu.

Należy przeprowadzić proponowane następujące prace:

Wykonać wykopy wąsko przestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.1 m i głębokości do 1.10 m w gruncie suchym lub wilgotnym. Wykonać izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe . Wykonać izolacje cieplne ze styroduru XPS 30 gr.8 cm frezowanych zgodnie z rysunkiem detalu ocieplenia cokołu i ścian fundamentowych . Zasypać wykopy ziemia nowo nawiezioną z ubiciem warstwami co 15 cm. Należy wykonać opaskę o szerokości 60 cm z kostki brukowej o grubości 6 cm na zagęszczonym gruncie i podsypce piaskowo- cementowej z wykończeniem – obrzeżem trawnikowym .

5.10 Mocowanie płyt łącznikami mechanicznymi – kołkowanie .

Przy zastosowaniu łączników do wybranego BSO, wykonawca jest zobowiązany wykonać próby wytrzymałości łączników, oraz ponownie dokonać oblicze z określeniem dobranego typu łączników i sposobu ich rozmieszczenia. Łączniki osadzać po stwardnieniu kleju, minimalna liczba łączników: 4-8szt./m², zgodna z wytycznymi dostawcy systemu, w strefie narożnej budynku należy zwiększyć ilość łączników do min. 6szt./m²; min. głębokość zakotwienia w warstwie nośnej ściany – co najmniej na długość strefy rozprężnej .

Nie należy stosować wyłącznie łączników bez uprzedniego klejenia płyt.

Szczeliny dylatacyjne wykonać z zastosowaniem profili dylatacyjnych w miejscach pokazanych w części rysunkowej, ościeża okien i drzwi wykonać przy pomocy profili ochronno – uszczelniających lub samo rozprężnej taśmy poliuretanowej zgodnie z rozwiązaniami systemu. Wymagana grubość izolacji ościeży otworów okiennych to 2-3 cm. Do obróbki nartników i krawędzi stosować rozwiązania producenta sytemu.

Na krawędzi otworów, drzwi i okien dodatkowo nakleić materiał izolacyjny z dodatkowych pasków tkaniny z włókna szklanego o wymiarach min. 35 × 35 cm pod kątem 45°.

5.11 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych norm polskich, branżowych i

europejskich . Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, oprócz zawartych poniżej oraz w dokumentacji projektowej.

5.12 Wymiana stolarki okiennej piwnic nowe na okna z PCV o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Projekt przewiduje wymianę okien na okna energooszczędne PCV o współczynniku $U \leq 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$ z szybami zespolonymi, ramy i słupki w kolorze np. złoty dąb.

5.13 Usprawnienie instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u.

W zakresie modernizacji instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zaleca się wykonanie / na podstawie wniosków z audytu energetycznego / rozdziału instalacji c.o. segmenty / obwody / , montaż czujnika pogodowego , montaż zaworów termostatycznych, montaż pompy ciepła jako drugiego źródła ciepła , wykonanie zbiorczej instalacji c.w.u. zasilanej z hybrydowego układu kocioł gazowy – pompa ciepła oraz płukanie instalacji c.o. i regulację instalacji.

6.0 Pozostałe roboty towarzyszące.

Po przeprowadzanych czynnościach termo modernizacyjnych ścian zewnętrznych należy wykonać następujące prace:

- zamontować nowe zewnętrzne parapety okienne z blachy powlekanej w uzgodnionym kolorze
- wszelkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej Po wybraniu dostawcy należy bezwzględnie potwierdzić z autorami projektu na podstawie próbników fabrycznych - wybrany kolor. Dolny pas elewacji na styku z gruntem lub chodnikiem należy wykonać np. w tynku mozaikowym w kolorystyce wzornika Chemiplastu - Polyestrowy kwarcowo-marmurowy o nr 432).
- wykonać opaski o szer. 60 cm z kostki brukowej gr. 6,0 cm na podsypce piaskowej oraz obrzeża trawnikowe
- kolor dachu np. wg wzornika Prefa nr 5 (ciemna cegła półmat).

7.0 Materiały

Do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków w technologii bez spoinowego systemu ociepleń należy zastosować zestaw materiałów jednego wybranego systemu o parametrach technicznych nie gorszych niż zastosowane w projekcie posiadające Aprobata Techniczną. Niedopuszczalne jest łączenie elementów z różnych systemów. Każda partia materiałów powinna być dostarczana na budowę z atestem stwierdzającym zgodność z jego Aprobata Techniczną. Atest powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

7.1 Materiały do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych Płyty styropianowe.

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy zastosować płyty styropianowe EPS 031

grafitowe o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ - , o wymiarach 100 x 50 cm i grubościach: 3- 2 cm (szpalety), 14 cm (ściany zewnętrzne);
XPS o wymiarach 120 x 60 cm i grubościach: 8 cm (cokół), odpowiadające następującym wymaganiom:

- Współczynnik przewodności styropian EPS 031 $\lambda=0,031 \text{ W/m K}$
- Współczynnik przewodności styroduru XPS 30 $\lambda=0,032 \text{ W/m K}$
- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i włamań,
- sezonowanie – w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania,

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-B-20130:1999.

Tkanina zbrojąca.

Do wykonywania ocieplenia należy stosować siatkę z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m². Powinna ona spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku, 14-7 mm w drugim kierunku,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku w stanie aklimatyzowanym nie mniej niż 125 daN,
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkaliu odporną dyspersją tworzywa sztucznego, pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN - 92/P – 85010.

Klej.

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej wzmacniającej do płyt styropianowych należy zastosować klej stosowany w wybranym systemie.

- baza: mieszanka cementowo wapienna z wypełniaczami mineralnymi,
- gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³
- przyczepność: do betonu > 0,6MPa
- do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

Preparat gruntujący.

Do zagruntowania warstwy zbrojonej należy zastosować preparat gruntujący stosowany w wybranym systemie.

- baza : wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi

Łączniki do mocowania styropianu do podłoża.

Do mocowania płyt styropianowych stosować należy łączniki z gwoździem stalowym, zabezpieczonym galwanicznie, z główką oblaną tworzywem sztucznym. Głębokość zakotwienia do warstwy nośnej min 60 mm .

Wyprawa tynkarska.

Do wykonywania wypraw elewacyjnych przy ocieplaniu ścian zewnętrznych należy zastosować wzbogacony tynk silikonowy z zabezpieczeniem przed agresją biologiczną stosowaną w wybranym systemie wg rys. kolorystyki (faktura „kamyczek” ziarno 1,5 mm)

- baza : wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami.

Profile metalowe.

Listwa cokołowa (startowa) oraz listwy narożne z aluminium.

Materiały uszczelniające.

Do wykonania uszczelnień zastosować następujące materiały: uszczelniająca taśma samoprzylepna z impregnowanego, ekspandującego miękkiego tworzywa piankowego, kit elastyczny, profile plastikowe na gąbce samoprzylepnej , piankę z poliuretanu .

Tynk mozaikowy:

- przyczepność do podłoża klasa 2,
- podciąganie kapilarne wody W2,
- odporny na uderzenie,
- odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- alkali odporny
- na bazie żywic akrylowych i barwionego kruszywa kwarcowego, mrozo i wodo odporny, stosowany z płynem gruntującym (ciężar objętościowy 1,65 kg/przyczepność >0,1N/mm, współczynnik oporu dyfuzyjnego 78)

Wełna mineralna :

Do ocieplenia stropu nad i piętrem od strony poddasza przyjęto wełnę mineralną np. DF35 maty o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m² K

8.0 .WARUNKI OCHRONY PRZECIWIW POŻAROWEJ

Projektowana termomodernizacja budynku nie zmieni kubatury i wysokości.

Budynek – Biblioteki publicznej w Błazowej jest budynkiem dwu kondygnacyjnym, w części podpiwniczonym / piwnice nie są użytkowane / o wysokości maksymalnej 11.64m. Ze względu na sposób użytkowania budynku zalicza się do II kategorii zagrożenia ludzi (ZL III). Powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 8000 m².

Budynek posiada jedno wyjście do pomieszczeń parteru i jedną klatkę schodową na piętro budynku .

Wszelkie roboty wykonywać pod nadzorem i kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane , ewentualne zmiany technologii i zakresów wykonania prac termomodernizacyjnych na budynku gminnego ośrodka kultury uzgadniać z autorem opracowania .

Opracował: mgr inż. Zbigniew Duszyk

mgr inż. Zbigniew Duszyk
I PRAWNICY
do kierowania, nadzorowania
projektowania i budowlanych
opr. bud. UAN/III/8386/82/83

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

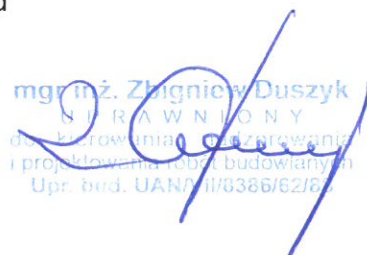
INWESTOR: GMINA BŁĄŻOWA 36-030 Błażowa

ADRES : Miejsko Gminna Biblioteka Publiczna w Błażowej

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

OPRACOWAŁ; mgr inż. ZBIGNIEW DUSZYK

Nr. Upr. bud


mgr inż. Zbigniew Duszyk
D I R A W N I C Y
dla kierownictwa nadzoru
i projektowania robót budowlanych
Upr. bud. UAN/II/8386/62/6

kwiecień 2016 r.

WSKAZANIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Projekt przewiduje termomodernizację budynku użyteczności publicznej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka jest zabudowana.

– budynek Biblioteki publicznej

–

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi . Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

4. Zagospodarowanie terenu budowy winno być zgodne z przepisami rozdziału 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Uwaga: podczas robót ziemnych należy zwrócić uwagę na ewentualne elementy sieci podziemnych nie występujące na mapie.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

podstawy prawne:

- Prawo budowlane z dnia 7.07.1994
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz.U. nr 120 poz. 1126)

6. Tabela występowania zagrożeń wymienionych w w/w przepisach:

- ryzyko przysypania ziemia lub upadku z wysokości,
- oddziaływanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych
- zagrożenie promieniowaniem jonizującym
- roboty w pobliżu linii wysokiego napięcia
- roboty w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych
- roboty w studniach, pod ziemia i w tunelach
- kierowanie pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
- roboty w kesonach, z atmosfera wytwarzana ze sprężonego powietrza

- stosowanie materiałów wybuchowych

- montaż: i demontaż: ciężkich prefabrykatów powyżej 1,0 t

Uwaga: zagrożenie na niniejszej budowie występuje w zakresie upadku z wysokości.

7. Roboty prowadzi w kolejności technologii określonej dokumentacją projektową

8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Przed rozpoczęciem prac budowlanych pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie instruktażu stanowiskowego z uwzględnieniem postanowień rozdziału 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 Dz. U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie . Podczas prowadzonych prac występują roboty stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i w związku z tym wykonanie planu BIOZ przez Kierownika Budowy jest obowiązkowe.

10. Zagrożenie powstanie podczas prac ziemnych o głębokości poniżej 150 cm poniżej terenu, oraz podczas robót murarskich, elewacyjnych i dekarских na wysokości ponad 5,0 metrów. Zagroźenie podczas prac na wysokości należy eliminować stosując rusztowania z barierami ochronnymi, pasy i linki montażysty i kaski ochronne.

11. Należy przestrzegać przepisów BHP i zwracać uwagę na organizację pracy i porządek na budowie.

2. ROBOTY ZWIĄZANE Z OCZYSZCZENIEM PODŁOŻA

Roboty związane z odbiciem starego tynku oraz oczyszczeniem podłoża jak również roboty demontażowe parapetów, rynien i rur spustowych oraz opierzeń prowadzić należy pod nadzorem uświadamiając skale zagrożenia. Roboty wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. Do usuwania gruzu w czasie robót należy stosować rynny zsypowe.

Wszelkie roboty rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE – DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy zapoznać się z projektem wykonawczym, ściśle przestrzegając zawartych w nim wytycznych. Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież: ochronną uzależnioną od rodzaju robót a także od stopnia zagrożenia zdrowia i życia na stanowisku pracy. W związku z prowadzeniem robót przy użyciu wciągarek budowlanych, oraz prowadzenia prac na wysokości i rusztowaniach, winny one być prowadzone pod nadzorem z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP.

4. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA RUSZTOWANIACH I WYSOKOŚCI

W trakcie robót na rusztowaniach i wysokościach naleć zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

- rusztowania ustawić na twardym, równym podłożu,
- zapewnić stabilność rusztowa i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed przystąpieniem do prac na rusztowaniu dokonać odbioru technicznego rusztowań przez osobę mającą odpowiednie uprawnienia (z wpisem tego faktu do dziennika budowy),

Montaż, rusztowań, ich eksploatacja i demontaż: powinny być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi producenta lub projektem indywidualnym,

- Pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi mają obowiązek używania kasków ochronnych,
- Przed montażem i demontażem rusztowa naleć wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, w miejscach przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Zabronione jest:

- Montaż, eksploatacja i demontaż : rusztowań i ruchomych podestów roboczych jeśli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność oraz w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzi; w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Pozostawienie materiałów wyrobów na pomostach rusztowania i ruchomych podestach roboczych po zakończeniu pracy.
- Zrzucanie elementów demontowanych rusztowa i ruchomych podestów roboczych.
- Przeciążenie pomostów rusztowań materiałami.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście.

UWAGI:

- używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- pracownicy wykonujący wszystkie prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie
- prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zgodnie ze sztuką budowlaną.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- drogi, dojścia powinny być przejezdne,
- drogi ewakuacyjne powinny być wolne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczych

- informacyjnych, miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

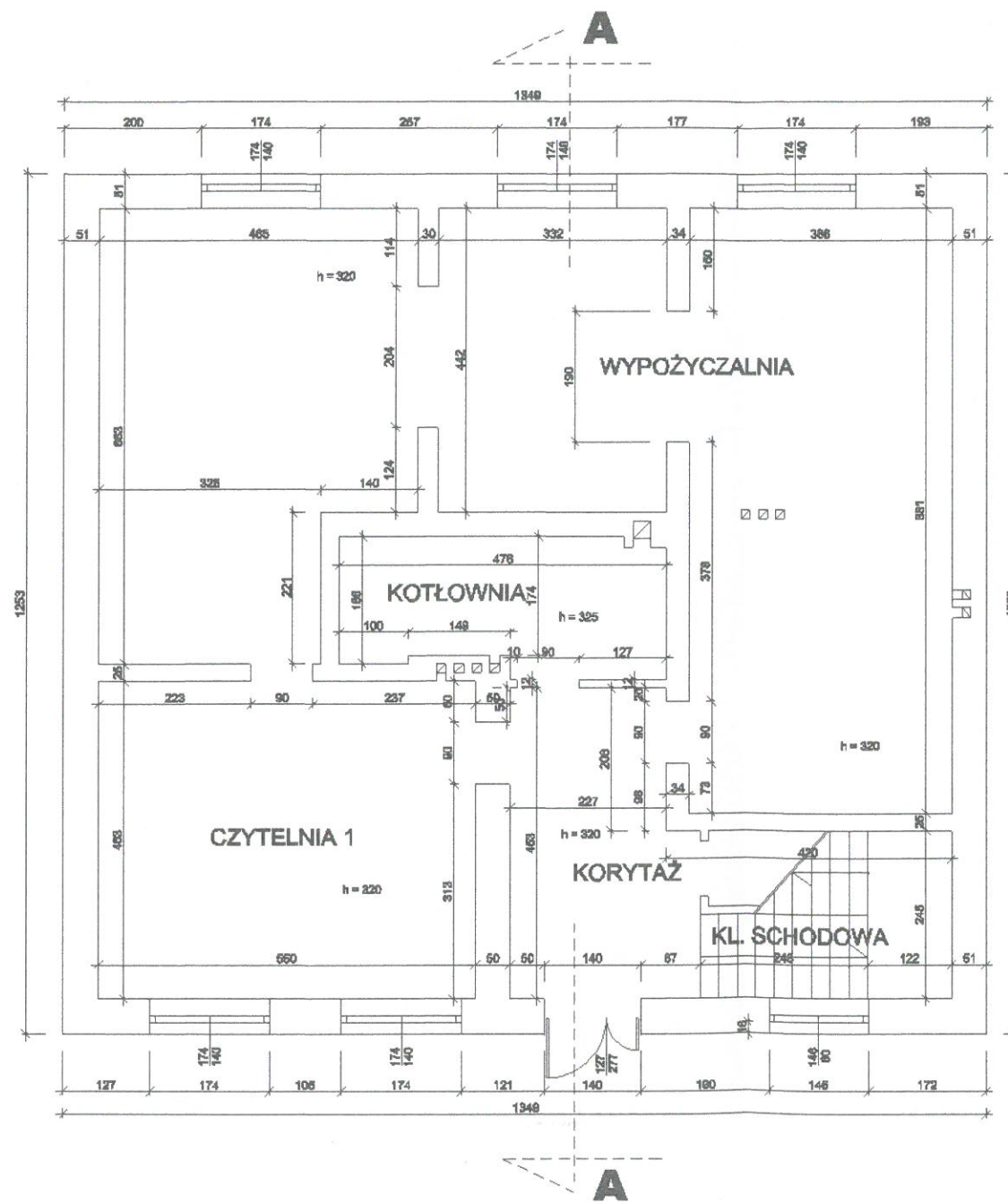
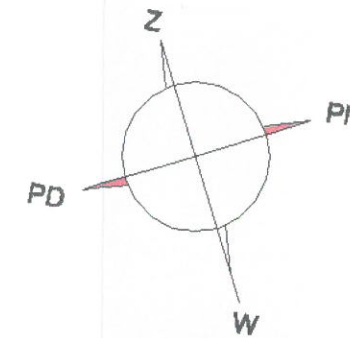
WSZELKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z :

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 94 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
7. Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r 8. Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
9. podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
10. Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu cieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
11. Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
12. Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 3.07.2003r z późn. zm. I powiązane Roz.
13. Dz. U. 04.150.1579 Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r.w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych
14. Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
15. Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
16. Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r z późn. zm. I powiązane rozp.

Opracował : mgr inż. Zbigniew Duszyk

mgr inż. Zbigniew Duszyk
U P R A W N I O N Y
do kierowania, nadzoru, nadzoru
i projektowania robót budowlanych
Upr. bud. UAN/VIII/586/62/88

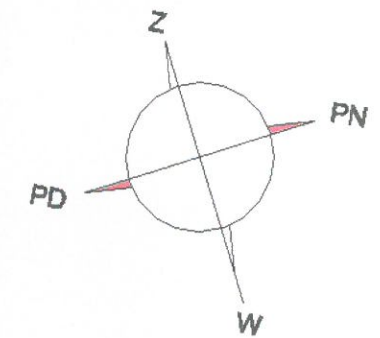
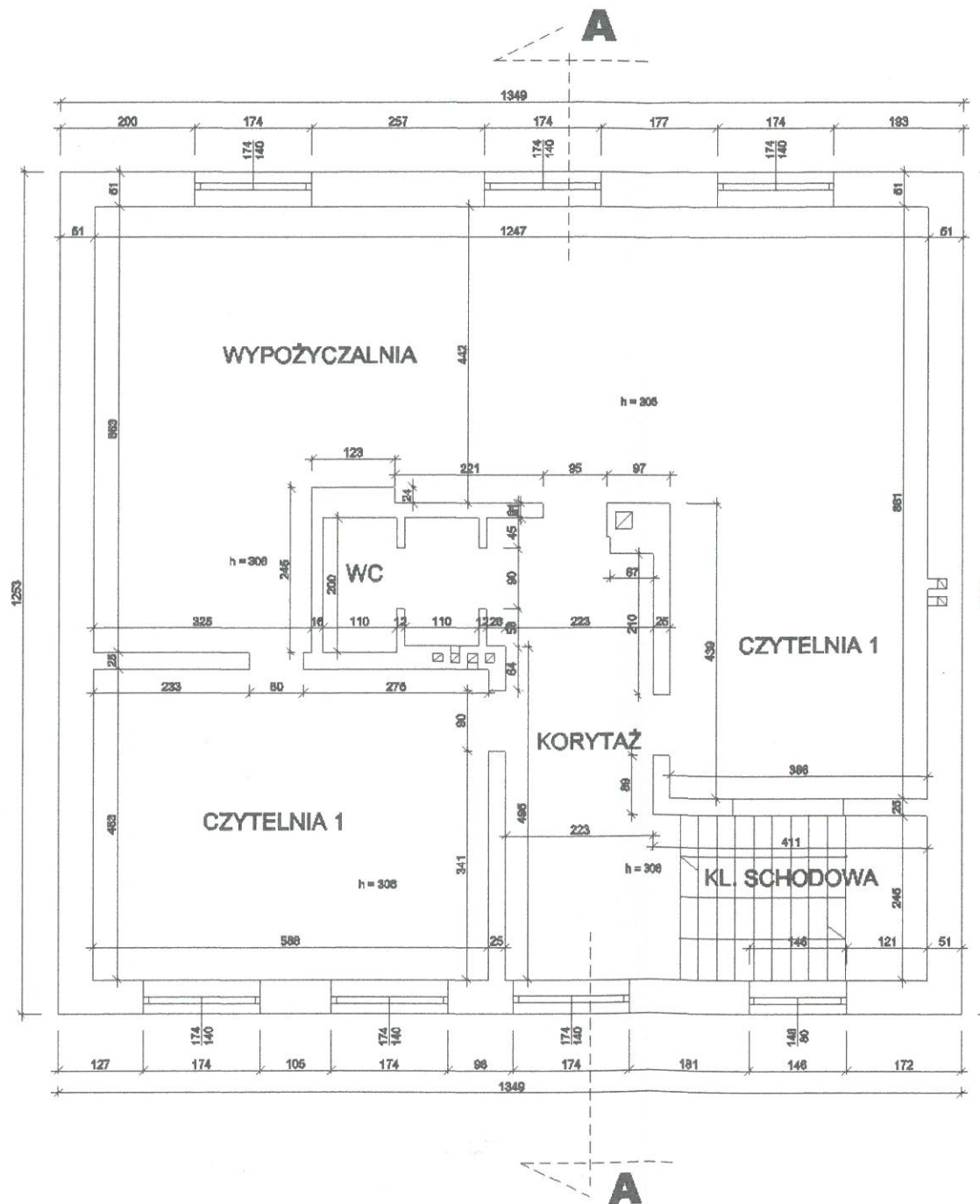
**STAN ISTNIEJĄCY RZUT PARTERU
BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: STAN ISTNIEJĄCY	RZUT PARTERU	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	podpis	
mgr inż. Zbigniew Duszyk UPRAWNIONY do kierowania nadzoru i projektowania i budowlanych	Upr. bud. UAN/VII/8366/02/06	

Upr. bud. UAN/VII/8366/02/06

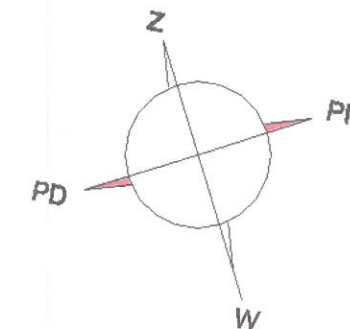
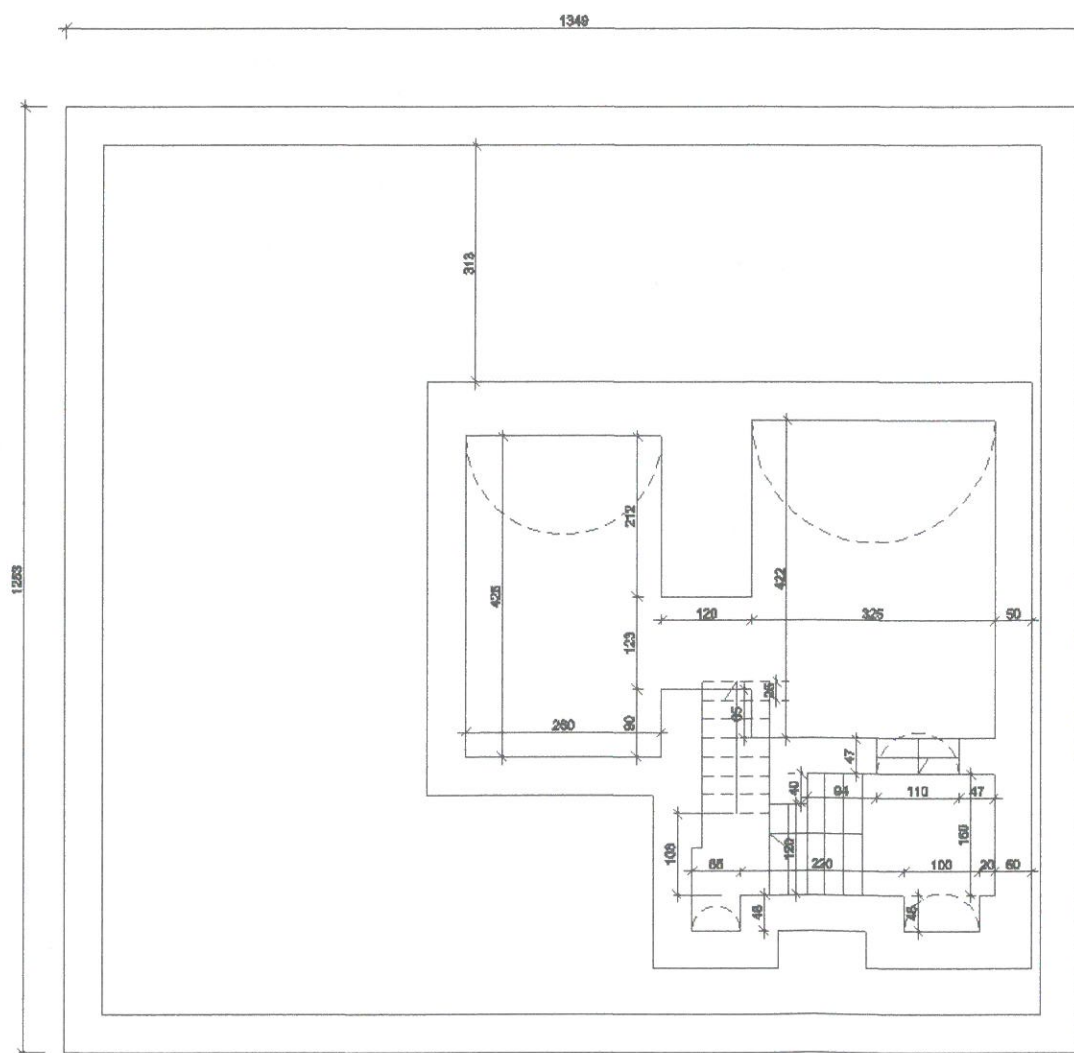
STAN ISTNIEJĄCY RZUT PIĘTRA BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: STAN ISTNIEJĄCY	RZUT PIĘTRA	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 8 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	podpis	
	Upr. bud.	Upr. bud. 113393/62/86

mgr inż. Zbigniew Duszyk
 Upr. bud. 113393/62/86
 do kierownika Urzędu Gminy
 projektowania i nadzoru
 Upr. bud. 113393/62/86

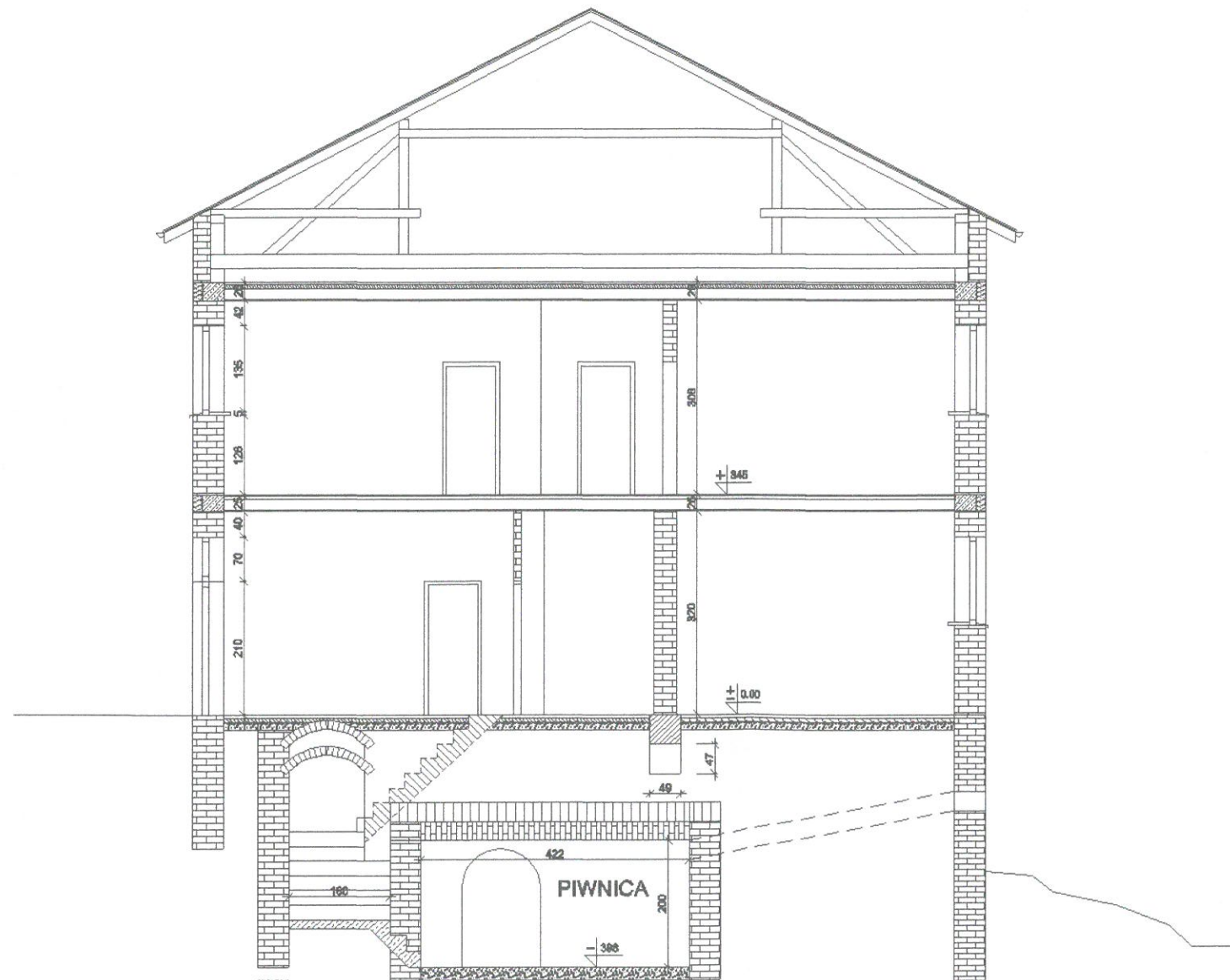
STAN ISTNIEJĄCY RZUT PIWNIC
BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: STAN ISTNIEJĄCY	RZUT PIWNIC	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : listopad 2015	29
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	SKALA	
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	podpis
	UAN/VI/8326/62/62	

mgr inż. Zbigniew Duszyk
 UPRAWNIENY
 do kierowania i nadzoru
 projektowania robót budowlanych
 Upr. bud. UAN/VI/8326/62/62

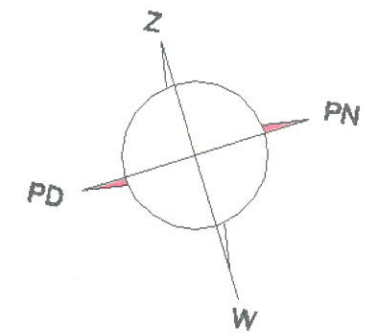
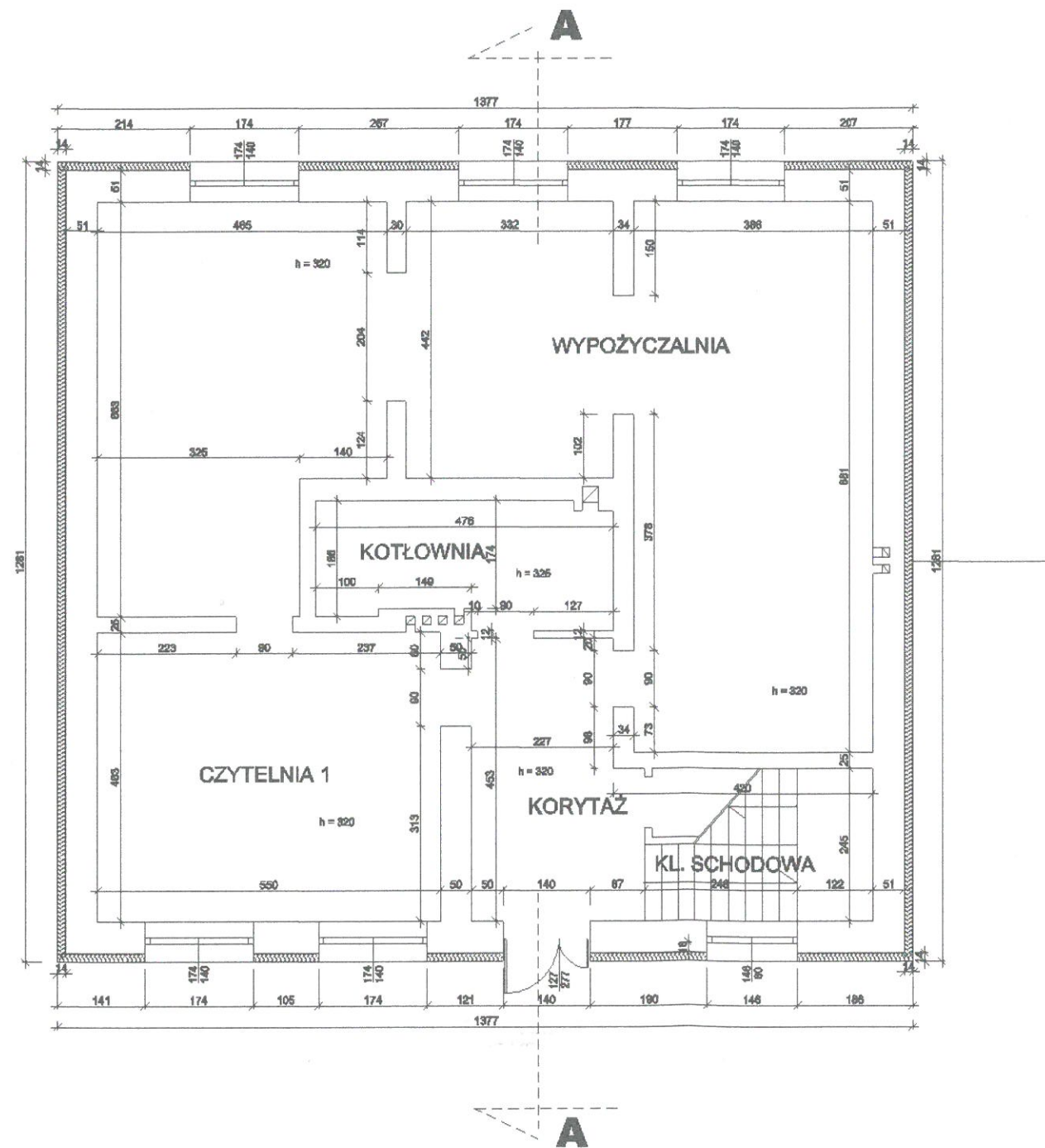
STAN ISTNIEJĄCY PRZEKRÓJ A-A
BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: STAN ISTNIEJĄCY	PRZEKRÓJ A-A	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	podpis	
mgr inż. Zbigniew Duszyk U.P.R.A. W I L O N do celów budowlanych projektowania i robót budowlanych Upr. bud. UAN/VII/8/66/62/68	Upr. bud. UAN/VII/8/66/62/68	

Zbigniew Duszyk
 mgr inż. Zbigniew Duszyk
 U.P.R.A. W I L O N
 do celów budowlanych
 projektowania i robót budowlanych
 Upr. bud. UAN/VII/8/66/62/68

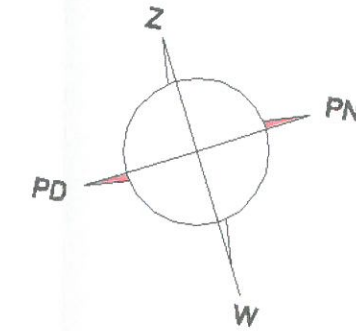
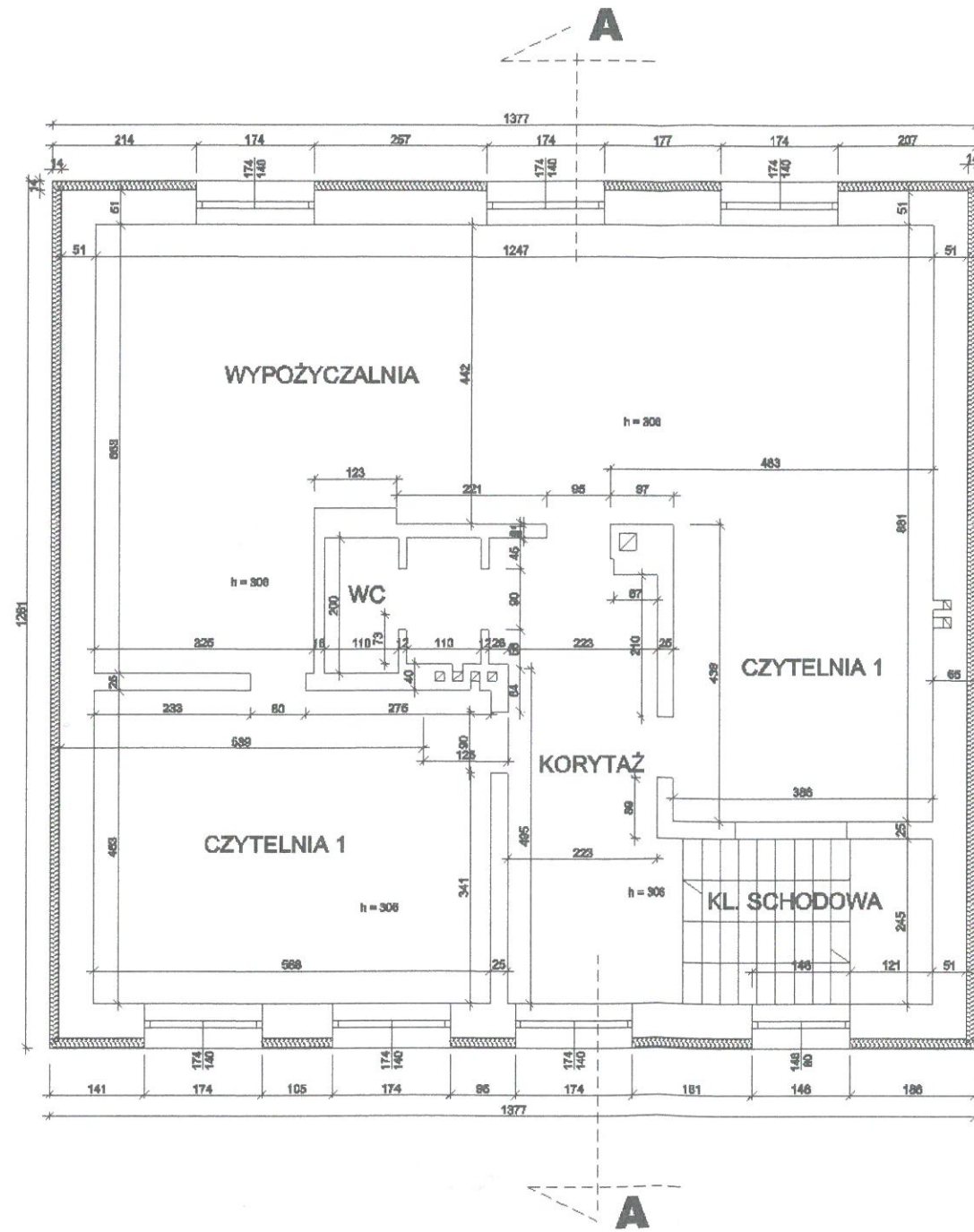
**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI RZUT PARTERU
BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	RZUT PARTERU	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA MIEJSKA BŁĄŻOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	podpis	
	Upr. bud.	UAM/MI/8396/02/68

mgr inż. Zbigniew Duszyk
 S.P. PRACOWNIOWNY
 do projektowania i nadzoru
 inżynierskiego w budownictwie
 Projektowanie i nadzór nad
 Upr. bud. UAM/MI/8396/02/68

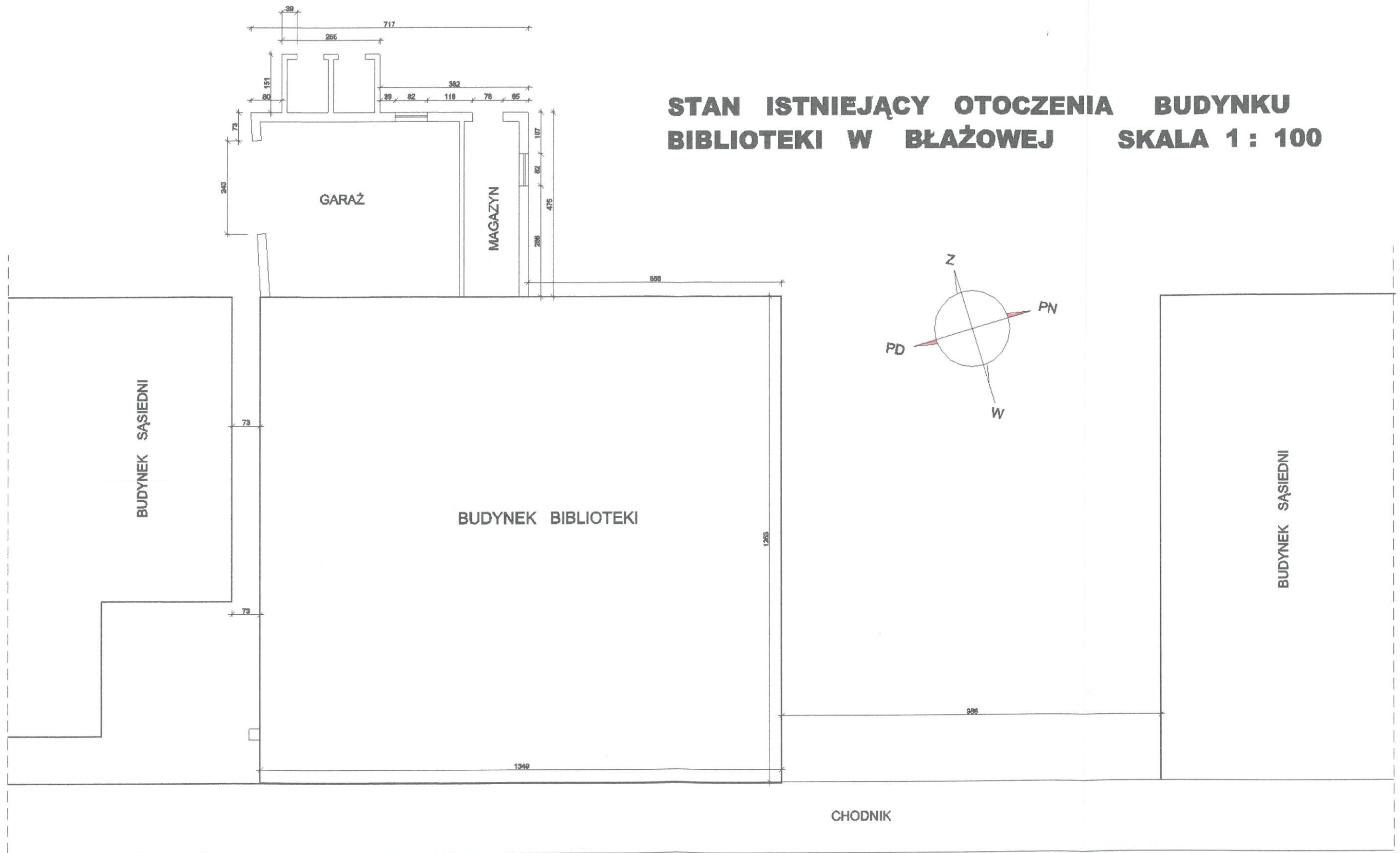
PROJEKT TERMOMODERNIZACJI RZUT PIĘTRA BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	RZUT PIĘTRA	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	podpis	
	Upr. bud. UAN/MI/5899/02/08	

Zbigniew Duszyk
mgr inż. Zbigniew Duszyk
Kierownik Biura
i projektowania robót budowlanych
Upr. bud. UAN/MI/5899/02/08

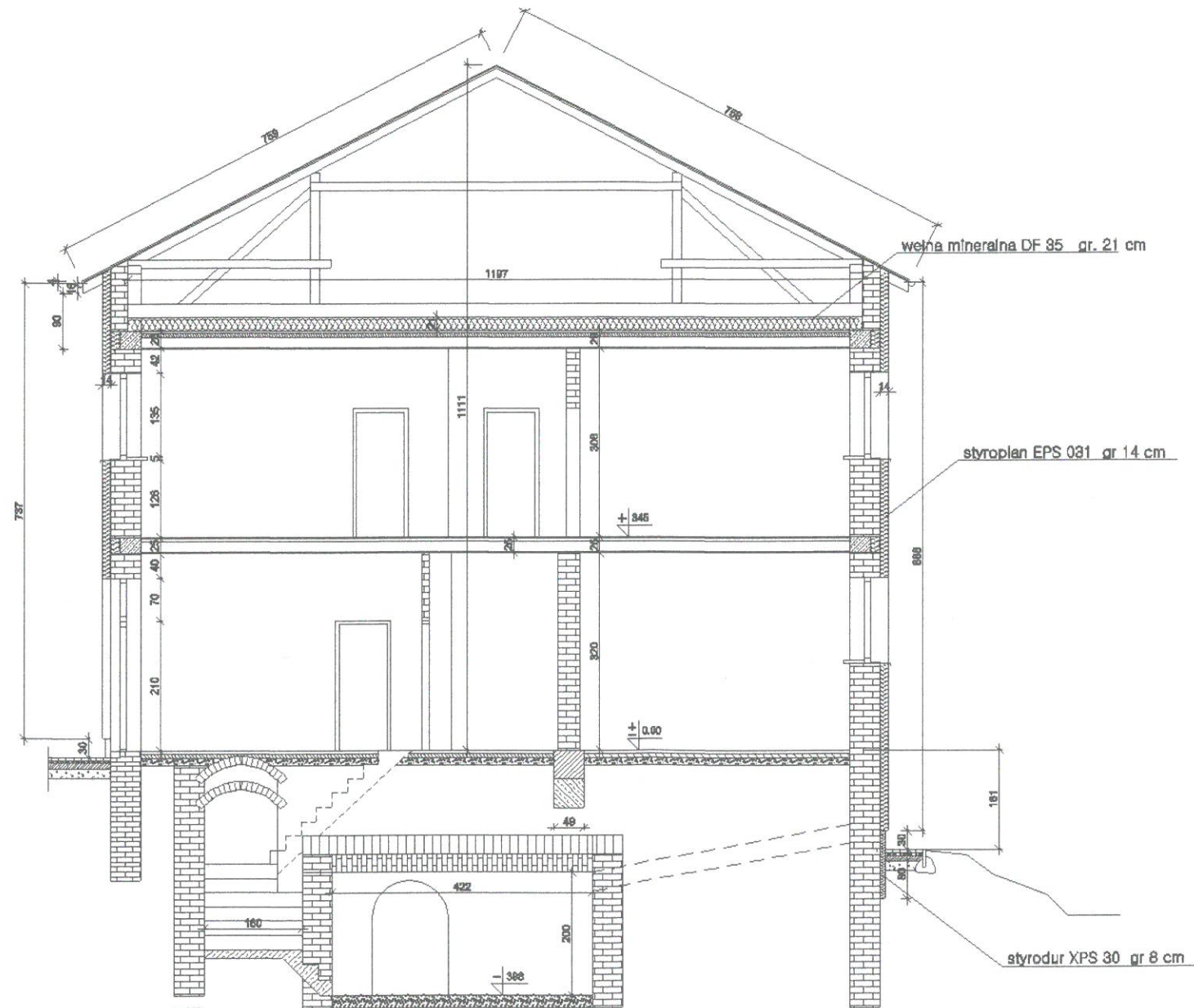
STAN ISTNIEJĄCY OTOCZENIA BUDYNKU BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100



OBIKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: STAN ISTNIEJĄCY OTOCZENIE	RZUT OTOCZENIA	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	Data : listopad 2015	2 7/6
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	kwiecień 2016	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Duszyk	SKALA	1:100
mgr inż. Zbigniew Duszyk URZĄD GMINY BŁĄŻOWA ul. 3 Maja 24, 27-100 Błazowa	Upr. bud.	podpis

Zbigniew Duszyk
mgr inż. Zbigniew Duszyk
URZĄD GMINY BŁĄŻOWA
ul. 3 Maja 24, 27-100 Błazowa

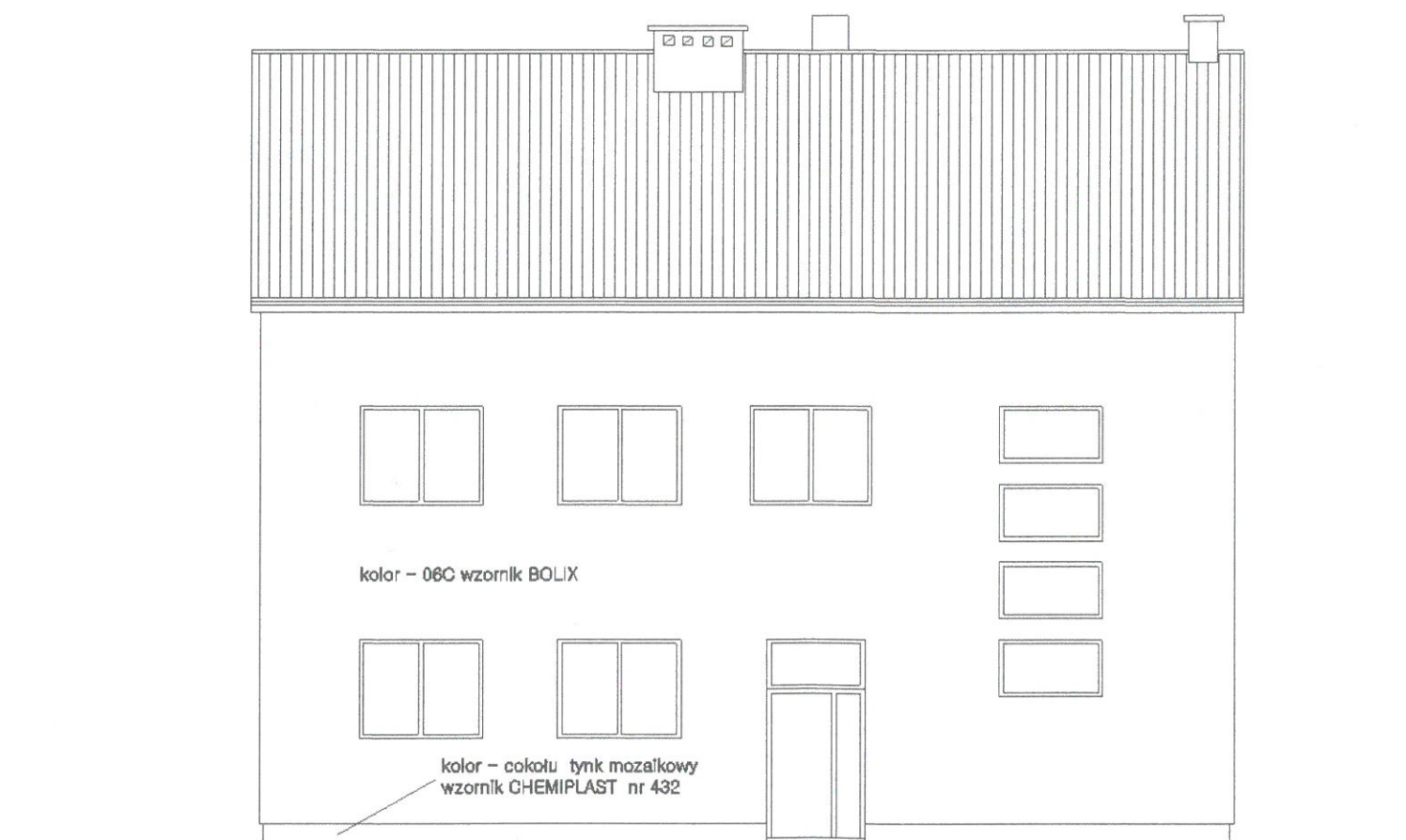
**STAN ISTNIEJĄCY PRZEKRÓJ A-A
BIBLIOTEKA W BŁĄZOWEJ SKALA 1 : 100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄZOWEJ	Temat rysunku :	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	PRZEKRÓJ A-A	
ADRES : BŁĄZOWA UL. 3 MAJA 24	Data : kwiecień 2016	
INWESTOR : GMINA BŁĄZOWA	SKALA	1:100
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	podpis

mgr inż. Zbigniew Duszyk
 Upr. bud. UAN/V/3386/02/08
 do kierowania pracami nadzoru
 i projektowania robót budowlanych
 Upr. bud. UAN/V/3386/02/08

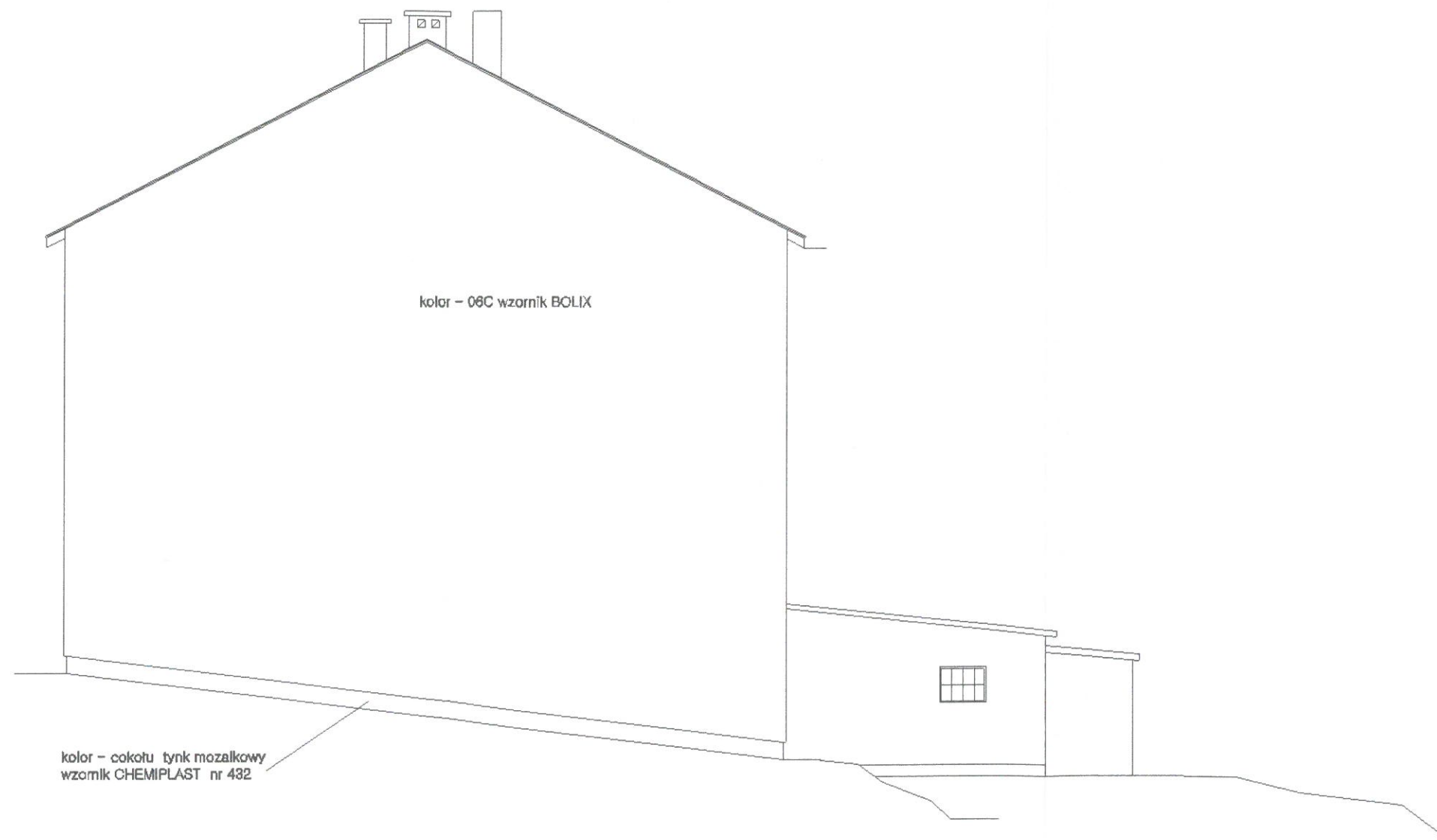
**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI ELEWACJA WSCHODNIA
BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku : ELEWACJA WSCHODNIA	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	Data : kwiecień 2018	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	SKALA	1:100
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	podpis	
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	

Zbigniew Duszyk
mgr inż. Zbigniew Duszyk
P R A W I D L O N Y
dla: Kierownik nadzoru
projektowania i robót budowlanych
Upr. bud. U5/N/VII/3386/2/33

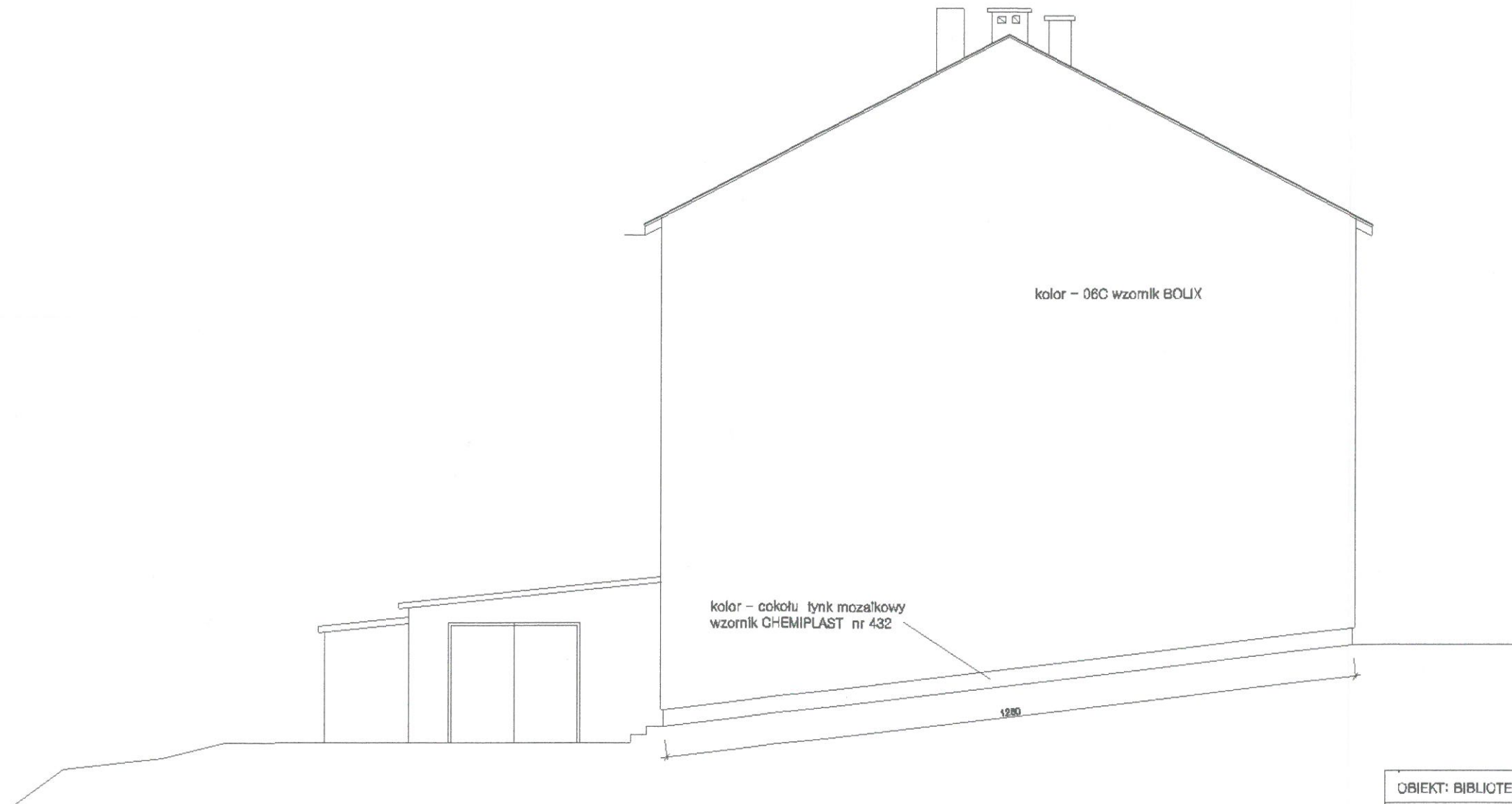
**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI ELEWACJA PÓŁNOCNA
BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1:100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku : ELEWACJA PÓŁNOCNA	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	Data : kwiecień 2016	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	SKALA	1:100
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	Upr. bud.	podpis
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud. UAN/VI/8386/82/88	

mgr inż. Zbigniew Duszyk
 Upr. bud. UAN/VI/8386/82/88
 kierownictwo robót budowlanych
 Upr. bud. UAN/VI/8386/82/88

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI ELEWACJA POŁUDNIOWA
BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1:100**



OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku : ELEWACJA POŁUDNIOWA	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	Data : kwiecień 2016	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	SKALA	1:100
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	podpis	
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	
	Upr. bud. UAN/VII/3666/02/08	

Zbigniew Duszyk
mgr inż. Zbigniew Duszyk
Kierownik, nadzór
i projektowanie robót budowlanych
Upr. bud. UAN/VII/3666/02/08

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI ELEWACJA ZACHODNIA
BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100**



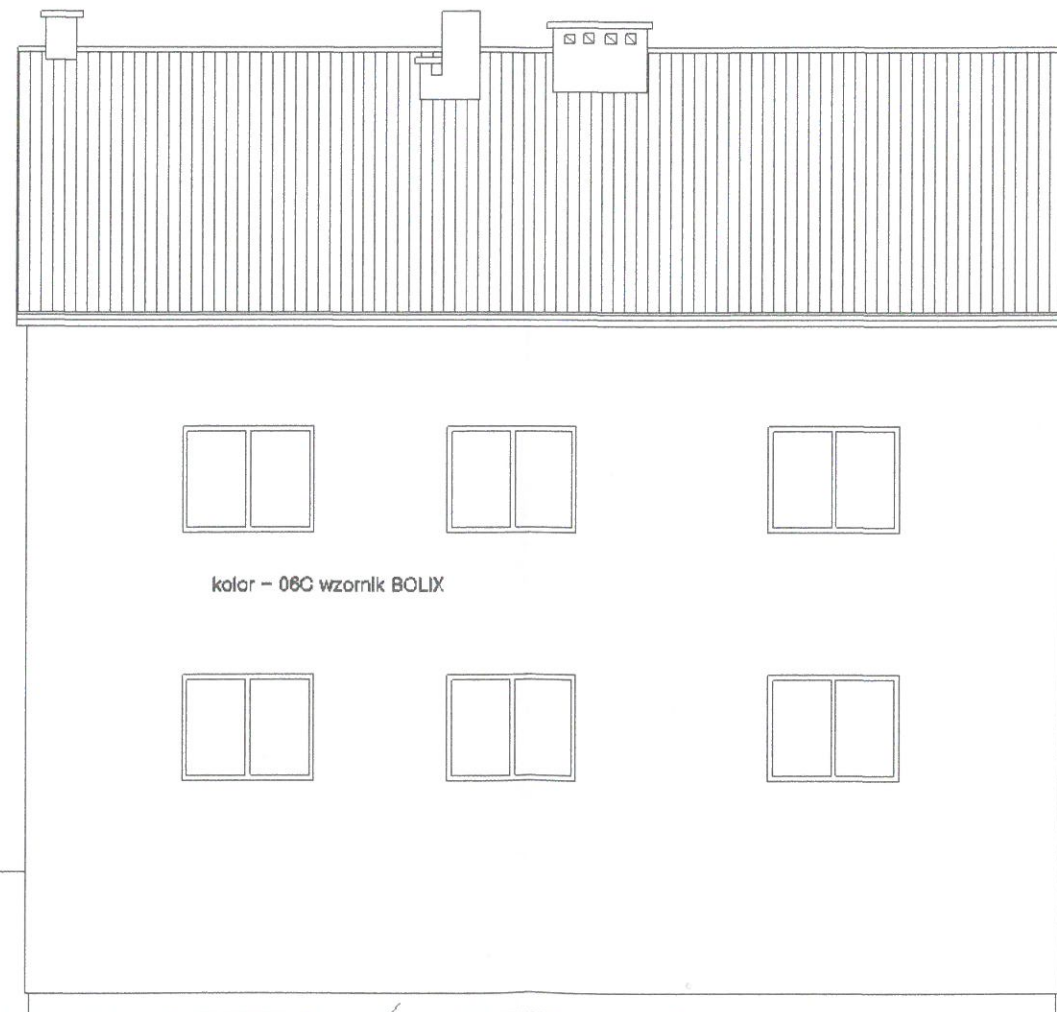
kolor - 06C wzornik BOLIX

kolor - cokołu tynk mozaikowy
wzornik CHEMIPLAST nr 432

OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku : ELEWACJA ZACHODNIA	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	Data : kwiecień 2018	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	SKALA	1:100
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	podpis	
PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	
<i>Zbigniew Duszyk</i>	LAN/VII/3388/02/08	

mgr inż. Zbigniew Duszyk
do budowania, nadzoru
i projektowania robót budowlanych
Upr. bud. UAN/VII/3388/02/08

**PROJEKT TERMOMODERNIZACJI ELEWACJA ZACHODNIA
 BUDYNEK BIBLIOTEKI W BŁĄŻOWEJ SKALA 1 : 100
 po rozebraniu budynku gospodarczego / garażu /**

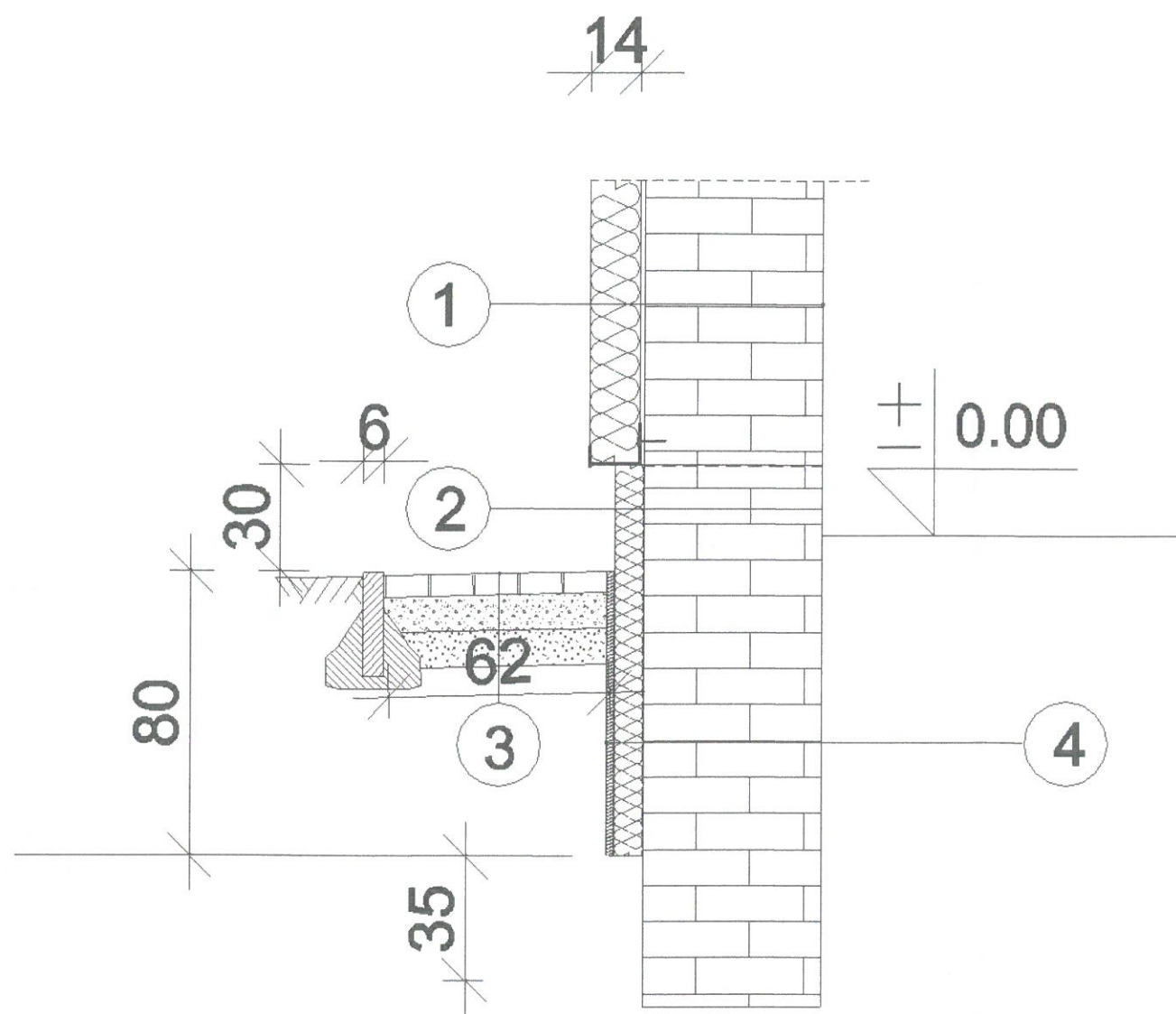


kolor - 06C wzornik BOLLIX

kolor - cokołu tynk mozaikowy
 wzornik CHEMIPLAST nr 432

OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄŻOWEJ	Temat rysunku : ELEWACJA ZACHODNIA	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI	Data : kwiecień 2016	
ADRES : BŁĄŻOWA UL. 3 MAJA 24	SKALA	1:100
INWESTOR : GMINA BŁĄŻOWA	podpis	
PROJEKTOWAŁ : mgr Inż. Zbigniew Duszyk	Upr. bud.	
mgr inż. Zbigniew Duszyk Upr. bud. UAN/VII/3306/02/08 kierownik nadzoru projektowania robot budowlanych Upr. bud. UAN/VII/3306/02/08		

DETAL OCIEPLANIA ŚCIANY I COKOŁU



1
 wyprawa elewacyjna tynk mineralny
 zaprawa klejowo szpachlowa zbrojona siatką
 styropian EPS 031 gr. 14 cm
 tynk cementowo-wapienny gr. 1.5 cm
 mur z cegły ceramicznej gr. 51 cm
 tynk cementowo-wapienny gr. 1.5 cm

2
 bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa
 ściana fundamentu z cegły gr. 51 cm
 bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa
 płyta styroduru XPS 30 izolacyjne gr. 8 cm
 zaprawa klejowo szpachlowa zbrojona siatką
 tynk mozikowy drobnoziarnisty

3
 kostka brukowa gr 6 cm
 podsypka zagęszczona piaskowo cementowa gr 10 cm
 piasek zagęszczony gr. 10 cm
 grunt spoisty

4
 ściana fundamentu z CEGŁY gr. 51 cm
 bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa
 płyta styroduru XPS 30 izolacyjne gr. 8 cm
 izolacja Aquafin 2K
 styrodur dociskowy gr 2 cm

OBIEKT: BIBLIOTEKA W BŁĄZOWEJ	Temat rysunku : DETAL OCIEPLENIA COKOŁU	
TEMAT: PROJEKT TERMOMODERNIZACJI		
ADRES: BŁĄZOWA UL. 3 MAJA 24	Data: lut 2016 kwiecień	
INWESTOR: GMINA BŁĄZOWA	SKALA	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Zbigniew Duszyk		podpis
mgr inż. Zbigniew Duszyk URZĄDNIŁ do [nieczytelne] projektowania i robót budowlanych Upr. bud. UAN/V/1385/02/08		Upr. bud. UAN/VII/8386/02/08