

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU NR 3

Lokalizacja: Góra Kalwaria
- teren byłej jednostki wojskowej

Inwestor: Starostwo Powiatowe w Piasecznie
Adres .: 05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

Branża budowlana

OPRACOWAŁ:	Data	Podpis
Krzysztof Bretsznajder – Upr. nr 1734/Lb/92 02-798 Warszawa ul. Villardezyków 4/2 tel. 0505 254275		

Lipiec 2008

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. Część opisowa
- II. Część rysunkowa
- III. Oświadczenie, zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego.

Spis treści:

I. Część opisowa

- 1.- Wrys i wypis z planu zagospodarowania odnoszący się do terenu działki,
- 2.- Podstawa formalno – prawna opracowania
- 3.- Istniejący stan zewnętrzny budynku i terenu wokół budynku
 - 3.1- Przedmiot i zakres planowanego remontu,
 - 3.2- Dane specyfikujące działkę pod względem ochrony
 - 3.3- Informacje i dane wpływu remontu budynku na środowisko
- 4.- Opis techniczny istniejącego budynku i obliczenie współczynników przenikania ciepła
- 5.- Opis istniejących elementów budynku przeznaczonych do remontu i budowy. Zakres i technologia remontu
 - 5.1 - Dach budynku
 - 5.2 - Ściany elewacji
 - 5.3 - Daszki nad wejściami do budynku
 - 5.4 - Opaska budynku i chodniki
- 6.- Bezpieczeństwo pożarowe
- 7.- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

II. Część rysunkowa

- 1.- elewacja zachodnia – nr rys. 1,
- 2.- elewacja wschodnia – nr rys. 2,
- 3.- elewacja południowa – nr rys. 3,
- 4.- elewacja północna – nr rys. 4,

- III. Oświadczenie, zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego.

2.-Podstawa formalna – prawna opracowania

- zawarta umowa ze Starostą na poniższe opracowanie projektowo-kosztorysowe ,
- wizje lokalne i ustalenia robocze z inwestorem,
- ustawa Prawo Budowlane i rozporządzenia do ustawy.

3.-Istniejący stan zewnętrzny budynku i terenu wokół budynku

3.1.-Przedmiot i zakres projektowanego remontu.

Przedmiotem projektowanego zadania jest termomodernizacja budynku nr 3 polegająca na :

- 1/- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej – drewnianej na okna z PCV i drzwi z Al. i stali oraz ściany z luksferów na witrynę z aluminium ,
- 2/- docieplenie styropianem gr. 10 cm ścian piętrowych budynku w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy akrylowej o strukturze baranka ,
- 3/- docieplenie styropianem gr. 6 cm ścian parteru budynku w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy akrylowej o strukturze baranka ,
- 4/- docieplenie styropianem gr. 5 cm cokołu budynku w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy żywiczno-mozaikowej,
- 5/- przemurowanie komina i naprawa innych kominów , wykonanie tynków cementowych kat. III na kominach i malowanie farbą silikonową ,
- 6/- montaż obrotowych nasad kominowych ,
- 7/- wymiana rynien i rur spustowych z PCV na rynny i rury spustowe zgrzewane wykonane z blachy powlekanej oraz wymiana obróbek blacharskich z blachy ocynk. na obróbki z blachy powlekanej kolorowej – podokienniki i wnęki ścian parteru , gzyms.

Budynek jest położony w Górze Kalwarii na terenie byłej jednostki wojskowej. Ukształtowanie powierzchniowe terenu jest równinne z małym spadkiem w stronę południa . Na działce występuje drzewostan.

3.2.-Dane specyfikujące działkę pod względem ochrony

Budynek nr 3 nie jest wpisany do rejestru obiektów zabytkowych podlegających ochronie, lecz podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – w załączeniu rysunek i wypis z planu zagospodarowania przestrzennego. Budynek leży w strefie ochrony konserwatorskiej A I i nie leży w terenie eksploatacji górniczej.

Budynek jest zlokalizowany w terenie oznaczonym na mapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – **B 6 Up** – teren zabudowy usługowej – usługi publiczne z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi z dopuszczalnym przeznaczeniem na pomieszczenia mieszkalne (Uchwała Nr 704/XLVIII/2006 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 17-10-2006 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu miasta Góra Kalwaria – „Centrum miasta , część południowa wraz ze skarpą wiślaną”).

3.3.-Informacje i dane wpływu remontu budynku na środowisko

Projektowany remont nie wywiera ujemnych czynników mogących zagrozić środowisku naturalnemu, higienie i zdrowiu użytkowników i otoczenia, pod warunkiem wykonania remontu zgodnie z przedstawionym projektem.

Gruz zostanie wywieziony na składowisko.

Remont nie wpłynie na pogorszenie stosunków wodnych, sanitarnych oraz stanu środowiska.

4.-Opis techniczny istniejącego budynku i obliczenie współczynników przenikania ciepła

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Górze Kalwarii na terenie byłej jednostki wojskowej i jest oznaczony nr 3.

Budynek zbudowany jest z trzech kondygnacji –parteru i dwóch pięter.

Parter budynku wykonany wybudowany był wcześniej niż pozostałe kondygnacje. Ściany parteru wykonano z cegły ceramicznej pełnej.

Kondygnacje pięter były dobudowane w późniejszym czasie w stosunku do parteru. Ściany pięter wykonano z cegły kratówki gr. 38 cm.

Układ konstrukcyjny budynku – podłużny. Stropy pięter – ceramiczne Acermana.

Tynki – cementowo-wapienne – parter – nakrapiane; piętra - gładkie.

Stolarstwo okienne i drzwiowe – drewniane zespolone.

Schody – żelbetowe dwubiegowe.

Dach budynku –kryty folią asfaltową zbrojoną. Kominy z cegły silikatowej.

Rynny i rury – z PCV. Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Obliczanie wsp. przenikania ciepła U_k wg. PN-EN ISO 6946 : 2004  literatury fachowej – ściany pięter z oknami.

Wsp. U_k [W/m²K]		Wsp. U [W/m²K]		$\Delta U + \Delta U_k$	R [m²K/W]	R_{se} [m²K/W]
0,40		0,30		+ 0,10	3,31	0,04
					ΣR_i [m²K/W]	R_{si} [m²K/W]
					2,96	0,13
Poszczególne warstwy przegrody :						
warstwa zewnętrzna		λ [W/mK]	grubość [cm]	R _i [m ² K/W]	R _u [m ² K/W]	
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,042	10,0	2,38		
SC_Cegła kratówka K-2, K-3		0,770	38,0	0,49	R _p [m ² K/W]	
TN_Tynk lub gładź cementowo-wapienna		0,230	2,0	0,09	0,18	
TN_Tynk lub gładź cementowa		0,230		0,00	R _{gr} [m ² K/W]	
TR_wetna mineralna wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,042		0,00		

TR_welna szklana wg. Normy PN-EN ISO 6946	0,045	0,00	Rstr [m2K/W]
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946	0,042	0,00	
warstwa wewnętrzna			
Ściany pięter z oknami			

Obliczanie SP. przenikania ciepła U_k wg. PN-EN ISO 6946 : 2004 przez literatury fachowej – ściany parteru z oknami.

Wsp. U_k [W/m2K]	<input type="checkbox"/>	Wsp. U [W/m2K]	$\Delta U + \Delta U_k$	R [m2K/W]	Rse [m2K/W]
0,43	=	0,33	+ 0,10	3,01	0,04
				ΣR_i [m2K/W]	Rsi [m2K/W]
				2,66	0,13
Poszczególne warstwy przegrody :				λ	grubość :
warstwa zewnętrzna		[W/mK]	[cm]	Ri	Ru [m2K/W]
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,042	6,0	1,43	
SC_Cegła pełna na zaprawie cem.-wap.		0,770	88,0	1,14	Rp [m2K/W]
TN_Tynk lub gładź cementowo-wapienna		0,230	2,0	0,09	0,18
TN_Tynk lub gładź cementowa		0,230		0,00	Rgr [m2K/W]
TR_welna mineralna wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,042		0,00	
TR_welna szklana wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,045		0,00	Rstr [m2K/W]
TR_Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946		0,042		0,00	
warstwa wewnętrzna					
Ściany parteru z oknami					

Dane ogólne budynku : - po termomodernizacji

Powierzchnia zabudowy	724,94 m ²
Kubatura brutto	8336,86 m ³

5.-Opis istniejących elementów budynku przeznaczonych do remontu. Zakres i technologia remontu

5.1- Dach budynku

Istniejący dach budynku pokryty zbrojoną folią , wyposażony w rynny i rury spustowe z PCV.

Kominy wykonane z cegły silikatowej białej z nakrywami betonowymi – stan 1 komina zły.Pozostałe kominy do naprawy .

Projektuje się wykonanie następujących robót remontowych ;

- wykonanie obróbki blacharskiej gzymsu z blachy powlekanej łączonej na rąbek stojący ,
- wymiana rynien i rur spustowych z PCV na rynny i rury spustowe z blachy powlekanej zgrzewane np. firmy Lindab ,
- przemurowanie 1 komina i naprawa pozostałych kominów ,
- wykonanie tynków cementowych kat. III na kominach ,
- malowanie farbą silikonową tynków kominów ,
- pokrycie czapek kominowych papą termozgrzewalną typu MONODACH lub inną o parametrach nie gorszych metodą zgrzewania z dodatkowym mocowaniem mechanicznym za pomocą kołków do betonu .
- montaż obrotowych nasad na kominach /kanały o najkrótszym ciągu /,
- montaż daszków na wywiewkach kanalizacyjnych.

5.2- Ściany elewacji

Istniejące ściany parteru budynku wykonane z cegły ceramicznej pełnej i ściany pięter wykonane z cegły kratówki gr. 38 cm .Tynk zewnętrzny cem. – wapienny nakrapiany częściowo uległ zniszczeniu .Stolarka okienna i drzwiowa – drewniana w stanie złym.

Projektuje się wykonanie następujących robót remontowych ;

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej na stolarkę okienną i drzwiową z PCV w kolorze białym , stolarka okienna wyposażona w nawiewniki higrosterowane ,stolarka drzwiowa wyposażona w 2 zamki patentowe , samozamykacze i nóżki przeciwarzamykające ,
- wymiana bocznych drzwi wejściowych w ścianach szczytowych na drzwi stalowe docieplone profilowane pokryte okładziną drewnopodobną w kolorze brąz lub bord ,
- wymiana luksferów w ścianie klatki schodowej na witrynę z aluminium z dwoma skrzydłami okiennymi ,
- odbicie odparzonych tynków zewnętrznych cem. – wapiennych i uzupełnienie tynków,

- docieplenie ścian i ościeży styropianem frezowanym gr.6 , 10 cm i 2 cm w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy akrylowej o strukturze baranka w kolorach :
 - ściany pięter , górny pas gzymsu wokół budynku i kominy – kolor jasny beż ,
 - ściany parteru – żółcień i żółcień jasny .
- docieplenie cokołu o wys. 0,5 m styropianem frezowanym FS-20 gr.5 cm w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy żywiczno-mozaikowej w kolorze bord lub brąz, Zastosować kolory uzgodnione z inwestorem i nawiązujące do koloru elewacji budynku szkoły.
- montaż podokienników zewn. w oknach i wnękach ściennych parteru z blachy powlekanej poliestrem o gr. 0,55 mm w kolorze brąz lub bord ciągłych / bez połączeń / na długości otworów ,
- malowanie krat okiennych i innych elementów metalowych ,
- podlewki schodów zewn. w ścianach szczytowych i obłożenie wszystkich schodów i podestów płytkami gressowymi ,

5.3- Daszki nad wejściami do budynku

Daszki nad wejściami do budynku – żelbetowe . Projektuje się pokrycie daszku papą MONODACH z obróbkami blacharskimi z blachy powlekanej poliestrem w kolorze brąz lub bordo , siatkowanie spodu i boków daszku z naciągnięciem kleju i wykonanie na bokach i spodzie daszku wyprawy akrylowej o strukturze baranka w kolorze elewacji.

5.4- Opaska budynku i chodniki

Na istniejącej betonowej opasce budynku i na istniejących chodnikach z płyt betonowych ułożyć kolorową kostkę betonową gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej.Wymienić obrzeża.

6.- Bezpieczeństwo pożarowe

- 1.- Budynek zamieszkania zbiorowego należy zaliczyć do kategorii zagrożenia ludzi – **ZL V**.
- 2.- Klasa odporności pożarowej budynku mieszkalnego – **ZL - IV – „C’**
- 3.- Klasy odporności ogniowej elementów budynku
 - główna konstrukcja nośna – R 60 – stropy ceramiczne i mury 86 i 38 cm – spełniają wymagania ,
 - konstrukcja dachu – R15 — spełnia wymagania ,
 - stropy – REI 60 – ceramiczne – spełniają wymagania
 - ściany zewn. – REI 30 – cegła ceramiczna pełna gr. 86 i 38 cm kratówka – spełniają wymagania .

7.-Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

a/- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji remontu

Projektowany zakres remontu to :

- wykonanie obróbki blacharskiej gzymsu z blachy powlekanej łączonej na rąbek stojący ,
- wymiana rynien i rur spustowych z PCV na rynny i rury spustowe z blachy powlekanej zgrzewane np. firmy Lindab ,
- przemurowanie 1 komina i naprawa pozostałych kominów ,
- wykonanie tynków cementowych kat. III na kominach ,
- malowanie farbą silikonową tynków kominów ,
- pokrycie czapek kominowych papą termozgrzewalną typu MONODACH lub inną o parametrach nie gorszych metodą zgrzewania z dodatkowym mocowaniem mechanicznym za pomocą kołków do betonu .
- montaż obrotowych nasad na kominach /kanały o najkrótszym ciągu /,
- montaż daszków na wywiewkach kanalizacyjnych.
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej na stolarkę okienną i drzwiową z PCV w kolorze białym , stolarka okienna wyposażona w nawiewniki higrosterowane ,stolarka drzwiowa wyposażona w 2 zamki patentowe , samozamykacze i nóżki przeciwsamykające ,
- wymiana bocznych drzwi wejściowych w ścianach szczytowych na drzwi stalowe docieplone profilowane pokryte okładziną drewnopodobną w kolorze brąz lub bord ,
- wymiana luksferów w ścianie klatki schodowej na witrynę z aluminium z dwoma skrzydłami okiennymi ,
- odbicie odparzonych tynków zewnętrznych cem. – wapiennych i uzupełnienie tynków,
- docieplenie ścian i ościeży styropianem frezowanym gr.6 , 10 cm i 2 cm w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy akrylowej o strukturze baranka w kolorach :
- ściany pięt , górny pas gzymsu wokół budynku i kominy – kolor jasny beż ,
- ściany parteru – żółcień i żółcień jasny .
- docieplenie cokołu o wys. 0,5 m styropianem frezowanym FS-20 gr.5 cm w technologii lekko-mokrej z wykonaniem wyprawy żywiczno-mozaikowej w kolorze bord lub brąz, Zastosować kolory uzgodnione z inwestorem i nawiązujące do koloru elewacji budynku szkoły.
- montaż podokienników zewn. w oknach i wnękach ściennych parteru z blachy powlekanej poliestrem o gr. 0,55 mm w kolorze brąz lub bord ciągłych / bez połączeń / na długości otworów ,
- malowanie krat okiennych i innych elementów metalowych ,
- podlewki schodów zewn. w ścianach szczytowych i obłożenie wszystkich schodów i podestów płytkami gressowymi ,

Projektuje się następującą kolejność remontu elementów budynku :

- 1/- roboty na dachu budynku ,
- 2/- roboty elewacyjne ,
- 3/- roboty terenowe.

b/-Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie budynku nie są zlokalizowane inne obiekty.
Teren nie jest ogrodzony .

c/-Ogólne zasady wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych – zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych teren należy /działka posiada istniejące ogrodzenie/ oznakować tablicami ostrzegawczymi i odgrodzić przed możliwością wejścia osób postronnych od tylnej strony..

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych i remontowych powinni być wyposażeni w odzież i obuwie robocze – ochronne , kaski ,okulary i rękawice oraz pasy z linkami bezpieczeństwa.

Narzędzia i sprzęt używane do rozbiórki i remontu powinny posiadać atesty bezpieczeństwa.

Każdy pracownik powinien posiadać aktualne świadectwo o stanie zdrowia i o odbyciu szkolenia w zakresie BHP.Kierownik robót /budowy/ winien przeszkolić każdego pracownika na jego stanowisku pracy i uzyskać stosowne pisemne potwierdzenie tego faktu.

Roboty powinny być prowadzone przy stałej obecności uprawnionego kierownika robót.

Roboty rozbiórkowe i remontowe należy wstrzymać przy prędkości wiatru przekraczającej 10m/s.

Używany do rozbiórek i remontu sprzęt mechaniczny typu dźwigi ,ruchome pomosty powinny posiadać ważne świadectwo dozoru technicznego , a ewentualne ustawienie pomostu na stanowisku powinno być odebrane przez Urząd Dozoru Technicznego.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych sprzętem mech. wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych /Dz.U. nr 13/72 poz.93/.

d/-Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji rozbiórki i remontu

- nieodłączone napięcie w energetycznych przewodach ,
- upadek z wysokości ,
- wejście nieuprawnionych pracowników w strefę pracy koparki ,
- spadające z wysokości elementy lub materiały- odbijany tynk ,
- przeciążenie pomostu rusztowania ,
- poparzenie palnikiem gazowym ,
- odpryski obcinanych elementów
- montaż rusztowania na nieodpowiednim podłożu lub brak utwierdzenia w pionie ,
- przygnięcie przez transportowany i składowany element
- zasypanie w wykopach

e/-Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- wydzielanie i oznakowanie stref niebezpiecznych ,
- zapewnienie pracownikom odzieży ochronnej, kasków i pasów lub szelek bezpieczeństwa
- zastosowanie sprawnego atestowanego sprzętu i narzędzi ,
- przeszkolenie pracowników w zakresie zachowywania warunków bhp i ppoż. ,
- stałe szkolenie pracowników na stanowiskach pracy ,
- stały nadzór uprawnionego kierownika robót ,
- zabezpieczenie rejonu prac na wysokości i wykopów odpowiednimi barierkami ,
- wykonywanie zejść do wykopów i schodów ,
- nie prowadzenie robót przy złych warunkach atmosferycznych – wiatr powyżej 10m/s i inne .

f/-Ogólne zasady bezpieczeństwa przy poszczególnych rodzajach robót

W czasie podnoszenia elementów za pomocą bloczka ręcznego niedopuszczalne jest :

- pozostawianie podniesionego elementu w powietrzu w czasie dłuższych przerw w pracy,
- przebywanie ludzi pod podniesionym elementem,
- przeprowadzanie jakichkolwiek poprawek w elementach lub podwieszonych urządzeniach,
- przebywanie ludzi na podwieszonym elemencie.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych i wykopów sprzętem mech. wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

Przy wykonywaniu robót ziemnych (skarpa i wykop przy budynku) sprzętem mech. wymagane jest przestrzeganie następujących warunków:

- należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa , w której przebywanie ludzi w czasie pracy koparki jest zabronione,
- zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu , a koparką także w czasie jej postoju,
- włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione.

Teren, na którym prowadzone są roboty ziemne , powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

UWAGA! W związku z zagrożeniami występującymi w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych kierownik budowy-rozbiórki jest zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r.

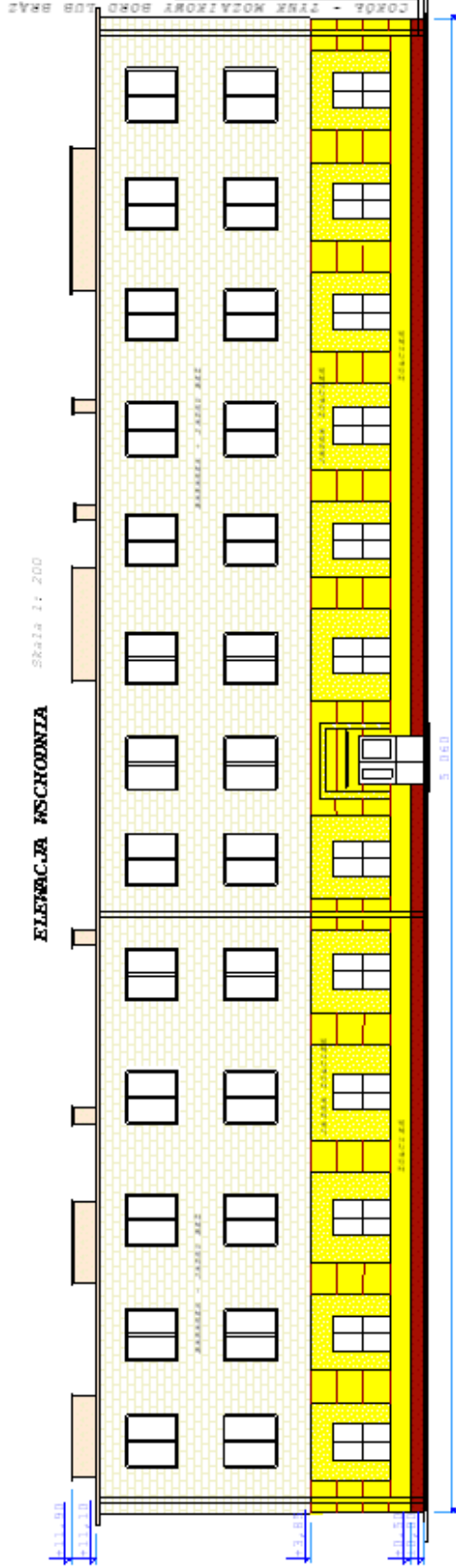
COFOT - TYLEK KONTAKTOWY BOKI 108 108 BRZU

ELEWACJA ZACHODNIA Skala 1 : 200

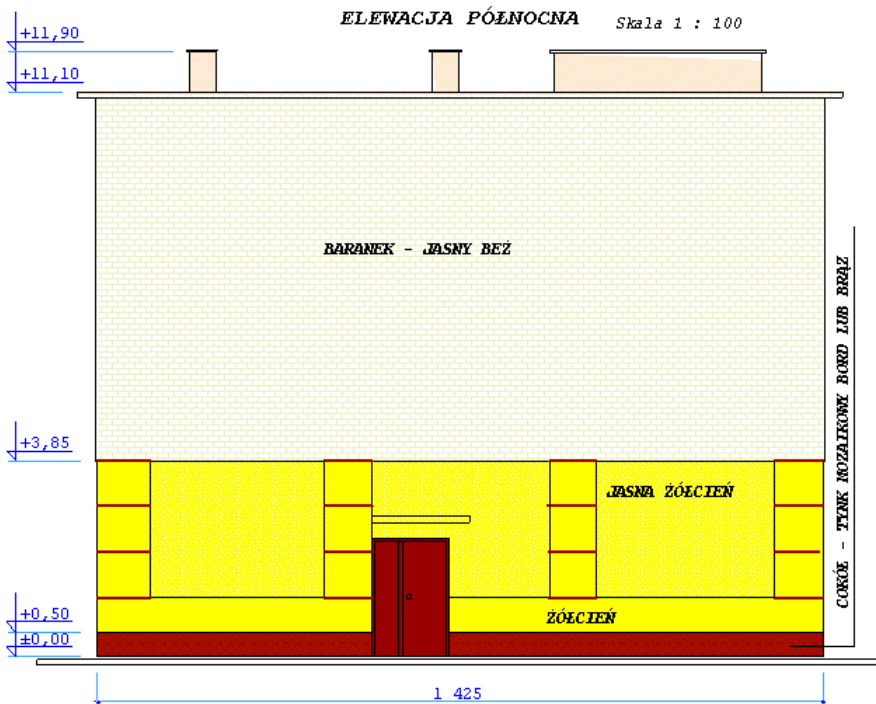
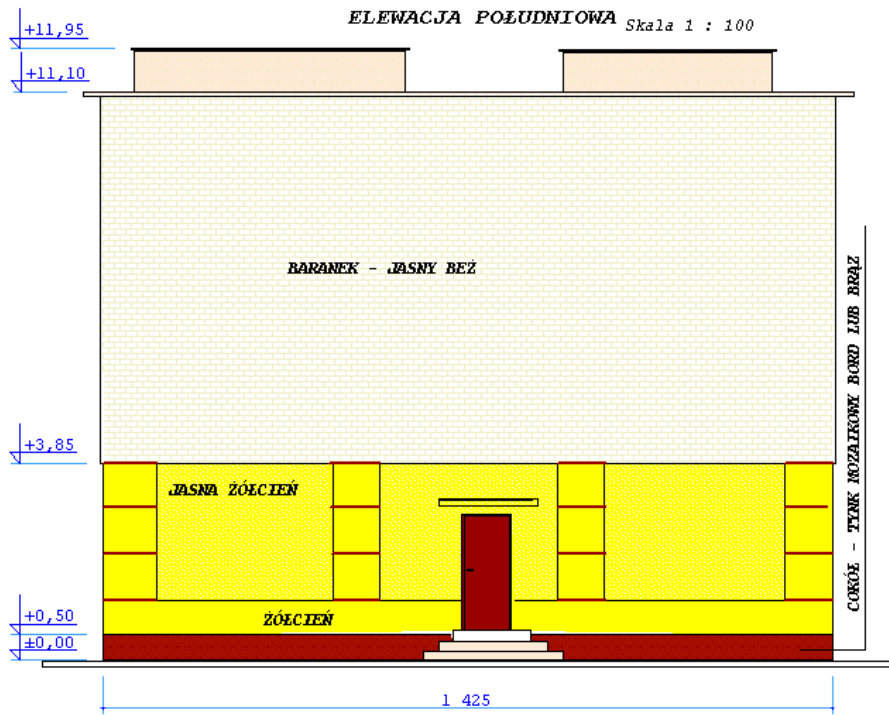


ELEWACJA WSCHODNIA

Skala 1: 200



COFOT - TIRK KOZALIKONT BONDLOB BRAT



III. Oświadczenie , zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego

Warszawa ; 2008-07-14

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20, ust.4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami) oświadczam , że projekt „Projekt termomodernizacji budynku nr 3 ” zlokalizowanego w Górze Kalwarii na terenie byłej jednostki wojskowej , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu , któremu ma służyć.