

EKSPERTYZA TECHNICZNO-BUDOWLANA

Dot. remontu budynku świetlicy wiejskiej

OBIEKT: Budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska

ADRES LOKALIZACJI : Czernin 33A,33B; gm. Dygowo
dz. nr 196

INWESTOR : Gmina Dygowo; 78-113 Dygowo ul. Kolejowa 1

EKSPERTYZĘ SPRZĄDZIŁ:

- mgr inż. Tadeusz Dyrla upr bud. nr A/PNB 8300/105/81,

STAROSTWO POWIATOWE
w Kołobrzegu

Załącznik do pozwolenia na budowę

znak B-7351.752-2010

z dnia 11.02.2011r.

pieczęć i podpis INSPEKTOR

mgr Bartosz Korgól

mgr inż. Tadeusz Dyrla
Projekty, Nadzory, Orzeczenia
Przeгляdy okresowe
upr. A/PNB/8300/105/81

Kołobrzeg lipiec 2010

Spis treści

Opis techniczny

1. Dane ogólne

- 1. 1. Cel i rodzaj opracowania
- 1. 2. Podstawa opracowania
- 1.3. Lokalizacja

2. Dane podstawowe

3. Opis stanu istniejącego

- 3.1. Budynek istniejący- stan ogólny,
- 3.2. Podłoże i fundamenty,
- 3.3. Ściany zewnętrzne świetlicy,
 - 3.3.1. Ściany zewnętrzne części parterowej z poddaszem,
- 3.4. Podłoża i posadzki,
- 3.5. Strop, więźba i pokrycie części nad parterem,
- 3.6. Więźba i pokrycie dachowe nad salą świetlicy,

4. Wnioski i zalecenia

Część graficzna

1. Lokalizacja obiektu -

rys nr 10

- skala 1:1000

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Cel i rodzaj opracowania

Celem opracowania jest ekspertyza oceniająca stan techniczny, a także możliwość dokonania remontu i przebudowy budynku świetlicy wiejskiej w Czerninie 33A,33B gm. Dygowo dz. nr 196. Dla potrzeb ekspertyzy i późniejszych opracowań została sporządzona inwentaryzacja techniczno-budowlana.

1.2. Podstawa opracowania

- a) Umowa nr 30/2010 z dnia 01.07.2010r z Gminą Dygowo,
- b) ogólne oględziny konstrukcji budynku,
- c) dokumentacja fotograficzna,
- d) mapa sytuacyjno –wysokościowa dla celów opiniodawczych,
- e) obliczenia statyczne,
- f) normy i normatywy prawne,
- g) wnioski i zalecenia.

1.3. Lokalizacja

Obiekt objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Czerninie 33A,33B gm. Dygowo dz. nr 196.

2. DANE PODSTAWOWE

Budynek świetlicy wiejskiej wybudowany został w latach trzydziestych XX w. Aktualnie budynek jest użytkowany jako świetlica wiejska, jedno pomieszczenie pełni funkcję biblioteki wiejskiej.

Z pomieszczenia sali świetlicy wydzielono część sceniczną, i pomieszczenie techniczne.

Część obiektu (sala świetlicy) to budynek parterowy wysokości kondygnacji ok. 5,5 m niepodpiwniczony, o konstrukcji murowanej, oparty na fundamencie kamiennym, przekryty drewniana konstrukcją ramową krokwiowo-płatwiową, deskowaną kryta papą na lepiku.

Do budynku sali świetlicy przylega drugi budynek jednokondygnacyjny (wys. kond. 3,0m) z poddaszem użytkowym. Część parteru stanowi dojście do świetlicy wiejskiej i jednocześnie salę tradycji, a wydzielone odrębnej pomieszczenie jest użytkowane jako biblioteka.

Działka posiada przyłącze wodociągowe i kanalizację sanitarną ze zbiornikiem bezodpływowym. Obecnie uruchamiana jest sieć kanalizacyjna z przepompownią. Przyłącze elektryczne zapewni dostawę energii elektrycznej. Ogrzewanie c.o. zasilane z własnej kotłowni gazowej. Obecnie ogrzewanie jak też instalacja c.c.w jest nieczynna.

Teren działki jest nieogrodzony i ogólnie dostępny.

Dojazd z drogi powiatowej o nawierzchni z kamienia brukowego dz. nr 195/4.

Dojazd możliwy jest również od strony drogi gminnej o nawierzchni gruntowej dz. nr 193/1.

Dane podstawowe:

Powierzchnia działki 196
Powierzchnia zabudowy
Kubatura

.....m²
265,00 m²
1487,0 m³

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Budynek– stan ogólny.

Budynek świetlicy wiejskiej wybudowany został w latach trzydziestych XX w. prawdopodobnie jako sala zebrań społeczności wiejskiej.

Położony jest w części południowej miejscowości.

W okresie powojennym był wielokrotnie przebudowywany – min. dobudowano kotłownię i zewnętrzne schody wejściowe na poddasze.

W/w przebudowy pogorszyły prezentację architektoniczną i spowodowały niekorzystne oddziaływanie na budynek.

Obiekt ten jest parterowy o zmiennej wysokości kondygnacji świetlica ok. 5,5 m część z poddaszem użytkowym 3,0m. Budynek jest niepodpiwniczony o konstrukcji murowanej opartej na fundamencie kamiennym przekryty drewnianą konstrukcją ramową z układem krokwiowo-płatwiowym nad pomieszczeniem świetlicy deskowanym i pokryty papą asfaltową.

Z części powierzchni sali świetlicy wydzielono część sceniczną i urządzono w bezpośrednim jej sąsiedztwie pomieszczenie pomocnicze.

Budynek nie posiada sanitariatu.

Aktualnie budynek nadal jest użytkowany jako świetlica wiejska.

Z budynkiem sali zintegrowany jest drugi budynek jednokondygnacyjny (wys. kond. 3,0m) z poddaszem użytkowym którego część otwarta stanowi dojście do świetlicy wiejskiej i salę tradycji, a wydzielone pomieszczenie jest użytkowane jako biblioteka wiejska.

Konstrukcja ścian parteru murowana o gr 38 cm z cegły pełnej palonej, poddasze wykonane jest częściowo z ścian szachulcowych wypełnionych cegłą, a częściowo mur osłania konstrukcję dachu (zdj. nr 1).

Obiekt posiada przyłącze wodociągowe kanalizację sanitarną ze zbiornikiem aktualnie uruchamiana jest sieć kanalizacyjna z przepompownią, przyłącze elektryczne i ogrzewanie w c.o. zasilane z kotłowni gazowej. Instalacja c.o. i c.c.w jest nieczynna.

Teren działki jest nieogrodzony i ogólnie dostępny.

Dojazd z drogi powiatowej o nawierzchni z kamienia brukowego dz. nr 195/4 i drogi gminnej o nawierzchni gruntowej dz. nr 193/1.



zdj. nr 1 Widok elewacji frontowej od strony drogi powiatowej



zdj. nr 2 . widok elewacji od strony drogi gminnej

3.2. Podłoże gruntowe i fundamenty

Ławy i ściany fundamentowe budynku głównego świetlicy wykonane są z kamienia polnego

łamanego na zaprawie cementowo-wapiennej.

Spód fundamentu zalega na głębokości średnio 0,6 m poniżej poziomu terenu.

Stwierdzono zwierciadło wody wolnej na głęb. 0,4m poniżej poziomu terenu.

Ze względu na ukształtowanie terenu i rodzaj gruntu może ono posiadać wahania, a nawet występować w formie zastoin w części zachodniej działki.

Ściany budynku są zarysowane w kilku miejscach.

Ściana od strony południowo-wschodniej (od drogi gminnej) oraz południowo-zachodniej posiada ukośną rysę biegnącą przez całą wysokość ściany aż do poziomu wierzchu ściany fundamentowej.

Charakter w/w rys wskazuje na osiadanie północno-zachodniego narożnika fundamentu ściany zachodniej gdyż rysa jest „powtórzona” na ścianie południowo- zachodniej.

W kilku miejscach występują znaczne wytlukania spoin w ceglanej „rolce” ułożonej na fundamencie, należy je uzupełnić zaprawą o zbliżonej wytrzymałości jak istniejąca.

Jako przyczynę tego stanu można domniemywać długotrwałe oddziaływanie zastoin wodnych na działce budynku na podłoże gruntowe.

Zaleca się dokonanie naprawy urządzeń wodnych i ukształtowania terenu w taki sposób aby spód fundamentu znalazł się poza zasięgiem wpływu wód opadowych.

W związku z powyższym uznaję – że **dla zapewnienia stabilnego stan technicznego ław i ścian fundamentowych w rejonie osiadającego narożnika oraz ściany frontowej należy wykonać odpowiednie ukształtowanie terenu wraz odprowadzeniem wody deszczowej z rur spustowych poza obręb oddziaływania na budynek – pozostała część podłoża i fundamentów uznaje się jako stabilne i nie budzące uwag.**

Zalecenia:

1. W trakcie remontu dokonać naprawy rynien i rur spustowych oraz ukształtować teren w sposób umożliwiający swobodny spływ wód opadowych od ścian budynku.

3.3 Ściany zewnętrzne świetlicy

Ściany zewnętrzne sali świetlicy murowane o grubości 38 cm z cegły pełnej palonej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Na ścianach występują zamurowania które wskazują na prawdopodobne umieszczenie okien sali zarówno w poziomie parteru jak też i w na wysokości poddasza.

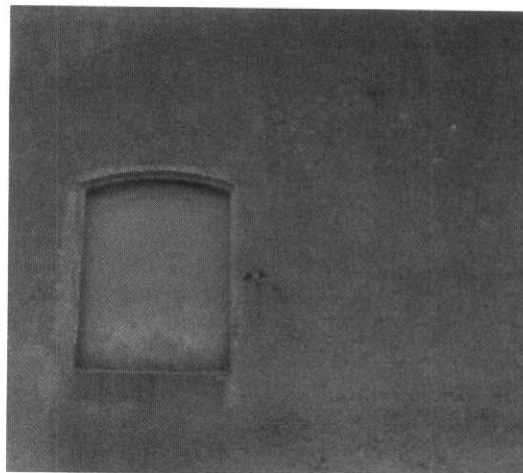
Występujące przesklepienie otworów okiennych pierwotnie ze sklepień ceramicznych w postaci wycinków łuku, zostało zastąpione później najprawdopodobniej nadprożami z elementów prefabrykowanych przy wymianie okien na nowe.

Opisane w p. 3.2 rysy ścian które powstały w wyniku naruszenia równowagi podłoża gruntowego należy usunąć przez dokonanie „zszycia” wklejkami zbrojenia prostopadle do kierunku rys lub wykonania iniekcji klejami epoksydowymi spajającymi mur. (zdz. nr 3 i 4)

Kształt i układ rys świadczy o występowaniu sił rozciągających z powodu osiadania fundamentów i ewentualnego oddziaływania mrozu wraz z wspomaganiami przez siły poziome przekazywane na mur przez namurnicę (zdz. 7).



zdj. nr 3 Widok osiadłego narożnika od str. południowo-wschodniej



zdj. nr 4 Widok zarysowania ściany od strony północno-zachodniej

3.3.1 Ściany zewnętrzne części parterowej z poddaszem

Ściany zewnętrzne parteru murowane o grubości 38 cm z cegły pełnej palonej na zaprawie cementowo-wapiennej wykonane jak w p. 3.3.

Ściany poddasza o konstrukcji w części jako murowane gr 25 cm z cegły pełnej, pełnią rolę osłony konstrukcji dachu, a w pozostałej części ściany występują jako wypełnienie konstrukcji szachulcowej (zdj. 1).

Najprawdopodobniej konstrukcja szachulca została zmieniona i dostosowana do nowego formatu i rozmiaru okien.

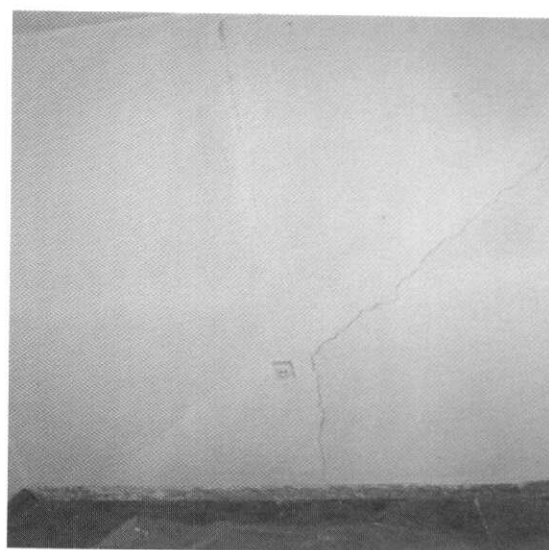
Dobudowane zewnętrzne schody wejściowe na poziom poddasza zostały wykonane w latach 70-tych jako wolnostojące.

Osadzenie belki podestu w narożniku budynku w wyniku odchylenia schodów spowodowało naruszenie równowagi narożnika i jego zarysowanie (zdj.5).

Ściany działowe na poddaszu wymurowano na drewnianych podłogach. W wyniku ugięcia belek stropu praktycznie wszystkie ściany są zarysowane i nadają się wyłącznie do rozbiórki (zdj.6).



zdj. nr 5 Widok zarysowania ściany narożnika



zdj. nr 6 zarysowania ścian działowych

Stan techniczny ścian oceniam jako – zadowalający który po naprawie gwarantuje przeniesienie obciążeń zewnętrznych przekazywanych przez konstrukcję więźby

Zalecenia:

1. Należy rozebrać schody zewnętrzne odcinając belkę podestu – nie należy jej wykuwać całkowicie. Braki wypełnić zaprawą cementową półciekłą w szalunku dostawionym do narożnika.

Po związaniu zaprawy (jednodniowym) zdjąć szalunek a nadmiar zaprawy skuć .

3.4. Podłóża i posadzki

Podłoga w sali świetlicy wykonana jest z desek ułożonych bezpośrednio na legarach, wspartych na słupkach pośrednich. Posadzka w części dwukondygnacyjnej jest ułożona w taki sam sposób. Posadzka jest zużyta i występują na niej zawilgocenia i zbutwienia -**stan techniczny oceniam jako zły jednak nie wpływa on znacząco na bezpieczne użytkowanie konstrukcji.**

3.5. Strop, więźba i pokrycie części nad parterem

Strop między poddaszem użytkowym a parterem w części parterowej jest drewniany z belek. Stan stropu wg oceny widocznych fragmentów zewnętrznych nadawać się może do wymiany. Pełna ocena konstrukcji zostanie dokonana w trakcie prowadzonych prac remontowych.

3.6. Więźba i pokrycie dachowe nad salą świetlicy

Podparcie więźby dachowej stanowi układ trzech ram o rozpiętości 9,86 m w świetle murów, wraz z układem płatwi zastrzałów i spinających je kleszczy.

Na płatwiach ułożone są odeskowane krokwie, które jednym końcem wspierają się na namurnicy, a drugim oparte w węźle kalenicowym.

Ramy występują w układzie statycznym teoretycznie jako trójprzegubowe samonośne związane z konstrukcją muru poprzez namurnice i krokwie.

Jest to układ wieloprzegubowy usztywniony przestrzennie. Sztywność podłużną zapewnia płaszczyzna deskowania podsufitki

Punkt np. połączenia kleszczy z elementami ukośnymi ramy jest przegubem, podobnie połączenia krokwi.

Do podparcia zastosowano słupy drewniane wysunięte z płaszczyzny muru.

Obciążenia z płatwi pośrednich przekazywane są na zastrzały konstrukcji ram. Całość powiązana jest kleszczami z płatwiami i dalej z krokwiami i namurnicami.



Zdj. 7 widok konstrukcji podporowej

W założeniu siły pionowe ram w części są przenoszone przez kleszcze, krokwie i namurnice na konstrukcję ścian, a w części przez słupy ram.

W przypadku właściwej wytrzymałości przekrojów drewna nierównowaga sił w układzie i powstające dodatkowe momenty zginające równoważone były cechami wytrzymałościowymi drewna.

Jako pokrycie dachowe zastosowano deskowanie i pokrycie z papy.

Ze względu na brak dostępu do przestrzeni między pokryciem dachowym a wykonaną podsufitką niemożliwym jest ocenić stan techniczny części konstrukcji ram, krokwi, płatwi i innych elementów dachu

Wizja lokalna części widocznych potwierdziła występowanie ognisk korozji biologicznej. Zakres jej występowania można będzie określić precyzyjnie w trakcie wykonywania prac remontowych.



zdj.8 widok zbutwienia krokwi od strony ściany



zdj. 9 uszkodzona namurnica i zarysowanie muru

W chwili obecnej znaczne zniszczenia występują w materiale krokwi na poziomie zwieńczenia murów i kwalifikują się one do wymiany w części lub całości. (zdj. 8)

Występuje prawdopodobieństwo zbutwienia 50% grubości krokwi i namurnic (być może tylko w części nieosłoniętej) (zdj.9).

Główną przyczyną takiego stanu był wadliwy sposób (lub całkowity brak) przeprowadzania zabiegów konserwacyjnych i dbałości o właściwy stan drewna w konstrukcji.

Konserwacja polegała w znacznej części na maskowaniu uszkodzeń polegającego na nałożeniu kolejnej warstwy farby olejnej. Niektóre elementy ze względu na trudny dostęp nie były konserwowane przez wiele lat

Upływ czasu oraz w/w „zabiegi konserwacyjne” lub też ich brak, mające na celu utrzymanie odpowiedniego stanu drewna w konstrukcji doprowadziło do jego zawilgocenia, a w konsekwencji zbutwienia i ataku szkodników drewna.

W wyniku kompleksowego działania czynników niszczących nastąpiła znaczna utrata nośności przekroju.

Pełna ocena stanu technicznego więźby dachowej może być oceniona po odkryciu całej konstrukcji dachowej.

Z doświadczenia wiadomo że, trwałość konstrukcji drewnianych w znacznym stopniu zależy od sposobu eksploatacji, utrzymania i właściwego reagowania na pojawiające się uszkodzenia.

Drewno jako materiał higroskopijny i anizotropowy w sposób szczególny reaguje na warunki ciepłno-wilgotnościowe, a co za tym idzie jest podatne na szybki rozwój korozji biologicznej.

Do powyższej ekspertyzy nie przeprowadzono obliczeń statycznych oceniających nośność konstrukcji ze względu na brak dostępu do elementów konstrukcji (zamurowania) i możliwości oceny ich zniszczenia.

4. Wnioski i zalecenia:

1. Dokonać prawidłowego ukształtowania terenu przy budynku oraz naprawy rynien i rur spustowych umożliwiających odpływ wody poza obręb oddziaływania na budynek,.
2. Należy opracować projekt wymiany elementów więźby lub na etapie remontu zdecydować o całkowitej wymianie na nową więźby dachowej jako wolnopodparty najlepiej w układzie wiązarów kratowych z zachowaniem kąta pochylenia i uwzględnieniu aktualnie obowiązujących normatywów obciążeń oraz możliwości przeglądu i napraw w każdym czasie.
3. Przewidzieć zakotwienie wiązarów zabezpieczające przed zerwaniem przez wiatr w obwodowym zbrojonym wieńcu żelbetonowym o grubości min 25 cm.
4. Rozebrać istniejące ściany działowe na poddaszu i wówczas dokonać kompleksowej oceny stanu konstrukcji dachu i podjąć decyzję o naprawie bądź wymianie na nową.
5. Zamienić istniejący strop drewniany na strop gęsto żebrowy w celu dostosowania do istniejących obciążeń normowych.

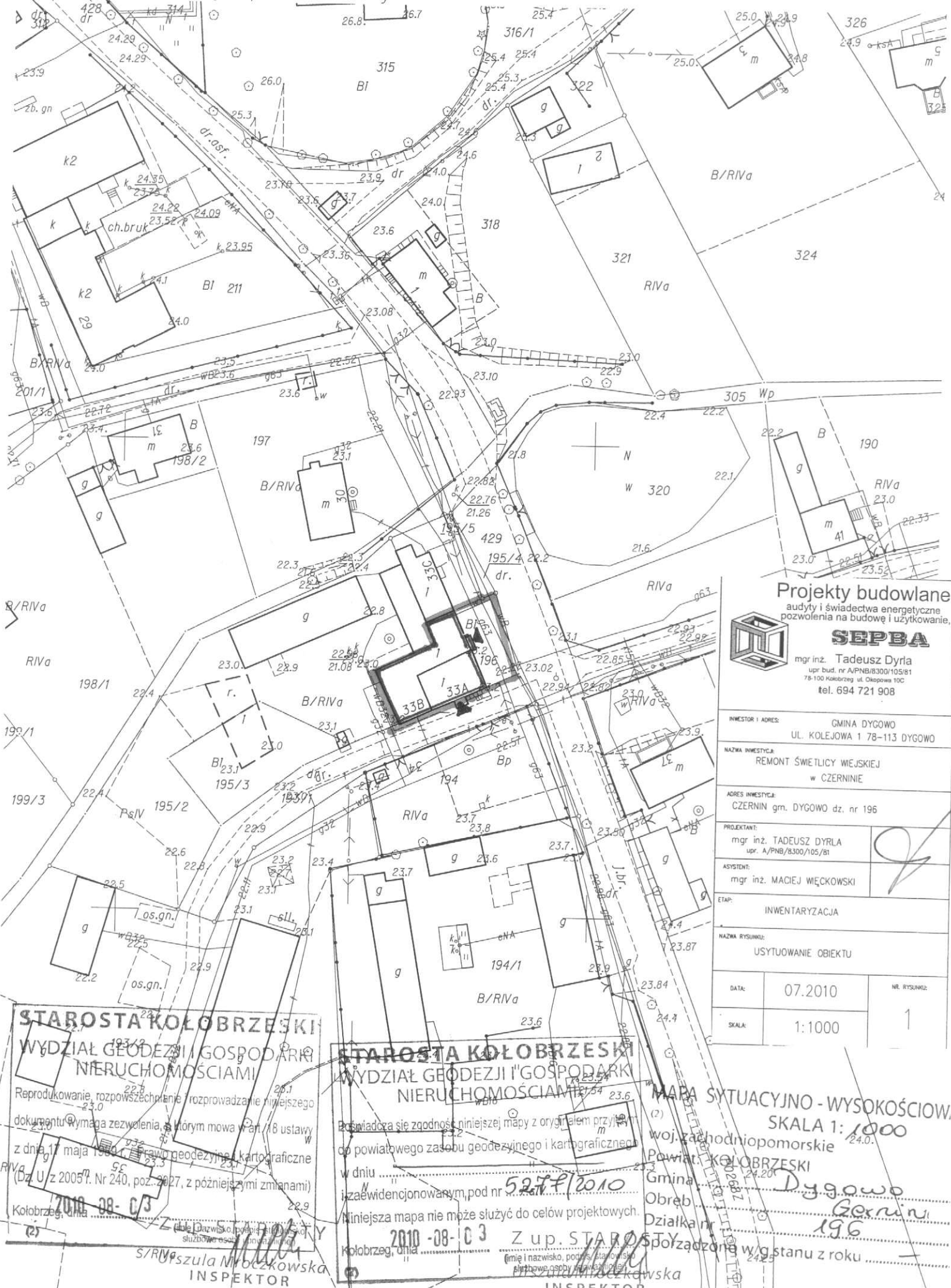
Spełnienie w projekcie w/w zaleceń jest przesłanką prawidłowego wykonania remontu i przebudowy budynku świetlicy

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Dyrła

mgr inż. Tadeusz Dyrła
Projekty, Nadzory, Orzeczenia
Przełoty okresowe
Dz. A/PNH/0200/105/81

Granice działek i użytków gruntowych wniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej. Stan prawny przebiegu granic do czasu ich geodezyjnego ustalenia w terenie może być rozbieżny z przedstawionym



Projekty budowlane
 audyty i świadectwa energetyczne
 pozwolenia na budowę i użytkowanie,
SEPB A
 mgr inż. Tadeusz Dyrla
 upr. bud. nr A/PNB/8300/105/81
 78-100 Kołobrzeg ul. Okopowa 10C
 tel. 694 721 908

INWESTOR I ADRES:	GMINA DYGWOW UL. KOLEJOWA 1 78-113 DYGWOW	
NAZWA INWESTYCJI:	REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w CZERNINIE	
ADRES INWESTYCJI:	CZERNIN gm. DYGWOW dz. nr 196	
PROJEKTANT:	mgr inż. TADEUSZ DYRLA upr. A/PNB/8300/105/81	
ASISTENT:	mgr inż. MACIEJ WIĘCKOWSKI	
ETAP:	INWENTARYZACJA	
NAZWA RYSUNKU:	USYTUOWANIE OBIEKTU	
DATA:	07.2010	NR RYSUNKU:
SKALA:	1:1000	1

STAROSTA KOŁOBRZESKI
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
 Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, w którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1984 r. o prawie geodezyjnym i kartograficznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późniejszymi zmianami)
 Kolobrzeg, dnia 2010-08-C/3
 Inspektor

STAROSTA KOŁOBRZESKI
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
 Poświadczam zgodność niniejszej mapy z oryginałem przyjętym do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 2010-08-C/3
 i zaewidencjonowanym pod nr 5277/2010
 Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.
 Kolobrzeg, dnia 2010-08-C/3
 Inspektor

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
 SKALA 1:1000
 woj. zachodniopomorskie
 Powiat: KOŁOBRZESKI
 Gmina: Dygowo
 Obręb: Czernin
 Działka nr 196
 Sporządzona wg stanu z roku 2010