

I. Część opisowa

- 1.1. Zagadnienia ochrony p-poż.
- 1.2. Orzeczenie techniczne
- 1.3. Opis techniczny do informacji BiOZ
- 1.4. Charakterystyka energetyczna obiektu
- 1.5. Opis techniczny branży – architektura + konstrukcja

II. Część rysunkowa

2.1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	rys. Z1
2.2. Przekroje terenowe	1:20	rys. Z2
2.3. Przekroje terenowe 2	1:20	rys. Z3
2.4. Rzut parteru	1:100	rys. A1
2.5. Rzut poddasza	1:100	rys. A2
2.6. Rzut dachu	1:100	rys. A3
2.7. Przekrój A-A, B-B	1:100	rys. A4
2.8. Przekrój C-C, D-D	1:100	rys. A5
2.9. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	1:100	rys. A6
2.10. Elewacja północna, elewacja południowa	1:100	rys. A7
2.11. Elewacja wschodnia, elewacja zachodnia	1:100	rys. A8
2.12. Rzut ław fundamentowych	1:100	rys. K1
2.13. Podciąg w pomieszczeniu socjalnym	1:100	rys. K2
2.14. Konstrukcja więźby dachowej -rzut	1:75	rys. K3
2.15. Konstrukcja więźby dachowej -widok	1:65	rys. K4
2.16. Konstrukcja więźby dachowej -aksonometria		rys. K5

Zagadnienia ochrony p. poż.

1. Wskaźniki techniczne budynku
powierzchnia użytkowa opracowywanej części : 206,09 m²
H= 7,67 m - budynek niski N
2. Odległość od budynków sąsiadujących
13,80 m. od obiektu mieszkalnego (od strony południowej),
13,40 m. od obiektu mieszkalnego (od strony północnej, po drugiej stronie ulicy),
2,10 m. od obiektu byłej hydroforni (od strony wschodniej, na działce inwestora, przeznaczony do rozbiórki – rozbiórka nie objęta opracowaniem),
0,00 m. od obiektu świetlicy wiejskiej (od strony zachodniej- wspólna ściana)
3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych
W budynku nie będzie materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w §3 pkt. 6 przepisu [2]
4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego
 $Q \leq 500$ [MJ/m²]
5. Kategoria zagrożenia ludzi.
PM – Charakter obiektu garażowy oraz magazynowy na sprzęt gaśniczy jednostki OSP
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych
Przyjęta funkcja użytkowa budynku nie przewiduje korzystania z substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem
7. Podział obiektu na strefy pożarowe
Budynek stanowi jedną strefę pożarową PM. Od strony świetlicy (ZLI w klasie odp. P. poż. D) ściana murowana pełna która odpowiada warunkom odporności p. poż. REI ≥ 60 . Dach świetlicy żelbetowy niepalny.
8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych
Klasa odporności pożarowej „D”
Konstrukcja nośna – (R30)
Konstrukcja dachu - (-)
Stropy – (-)
Ściany zewnętrzne – (-)
Ściany wewnętrzne – (-)
Przekrycie dachu – (-)
Obiekt spełnia powyższe wymagania
9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń
Droga ewakuacyjna na zewnątrz budynku prowadzi z pomieszczenia socjalnego poprzez pomieszczenie garażowe. Droga ewakuacyjna z kotłowni (do 20 kW) prowadzi bezpośrednio na zewnątrz.
10. Sposób zabezpieczania przeciwpożarowego instalacji użytkowych.
Nie dotyczy.
11. Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych
 - Stałe urządzenia gaśnicze – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - System sygnalizacji alarmowej p.poż (SAP) – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.

- Dźwiękowy system ostrzegawczy – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - Urządzenia oddymiające – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - Dźwigi dla ekip ratowniczych – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - Wyposażenie budynku w hydranty p. poż. – przepisy nie wymagają – nie przewiduje się.
 - Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru – 10 dm³/s. Wymaganą ilość wody powinien zapewnić hydrant zewnętrzny DN80 usytuowany w odległości nieprzekraczającej 75 m.
12. Wyposażenie w gaśnice
Pomieszczenie socjalne OSP wyposażyć w 1 gaśnicę proszkową AB 4 kg.
W garażu ABC 6 kg. + koc gaśniczy.
Gaśnice umieścić w miejscach łatwo dostępnych i odpowiednio oznakowanych wg PN-N-01256/01:1992 r.
Dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m.
Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m.
13. Drogi pożarowe
Przepisy nie wymagają zapewnienia dróg pożarowych, tym niemniej w otoczeniu budynku układ dróg i placów zapewnia niezbędne warunki do podjęcia i przeprowadzenia działań ratowniczych.
14. Oznakowanie zgodnie z polskimi normami (PN-N-01256/02:1992 r)
- dróg, wyjść i kierunków ewakuacji,
- usytuowania urządzeń p.poż.,
- usytuowania AWP.

Opracował:
arch. Tadeusz Rostkowski

ORZECZENIE TECHNICZNE

dotyczy możliwości rozbudowy remizy OSP w Koszwałach, działka
nr ew. 44/6, 44/2

1.0. Ogólna charakterystyka budynku.

Jest to budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, wykonany w kształcie litery „L”.

Układ konstrukcyjny stanowią ławy fundamentowe żelbetowe, ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane, spięte wieńcem żelbetowym. Stropy istniejące żelbetowe, monolityczne. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną na lepiku.

Posadowienie budynku na ławach żelbetowych, bezpośrednio na gruncie.

2.0. Cel opracowania.

Celem opracowania jest zbadanie stanu technicznego budynku, pod kątem możliwości rozbudowy remizy OSP o dodatkowe pomieszczenia garażowe oraz powiększenie części socjalnej wraz z zapleczem sanitarnym i kotłownią.

3.0. Ocena stanu technicznego budynku.

Przeprowadzono oględziny zewnętrzne elementów konstrukcyjnych budynku, w wyniku których nie stwierdzono zarysowań, pęknięć ścian, nadproży ani stropów. Stan techniczny budynku jest dobry.

4.0. Opis zakresu rozbudowy budynku.

Rozbudowa budynku przewiduje:

- Dobudowę parterowej dobudówki z podłogą na gruncie.
- Przykrycie całości obiektu (OSP) dachem w konstrukcji drewnianej (wiązar kratowy) bez możliwości wykorzystania poddasza jako przestrzeń użytkową.
- Przebudowę części istniejącej budynku.

5.0. Ocena nośności więźby dachowej.

Przewidywana rozbudowa budynku przewiduje wykonanie nowej drewnianej więźby dachowej. Istniejący stropodach pozostaje jako strop nad parterem. Przewidywana rozbudowa oraz przykrycie dachu więźbą drewnianą nie spowoduje zmian konstrukcyjnych mogących negatywnie wpłynąć na konstrukcję budynku oraz bezpieczeństwo użytkowników.

6.0. Ocena nośności stropu nad parterem.

Istniejący strop wykonany jest nad całością obiektu. Jest to strop z żelbetowych, prefabrykowanych płyt kanałowych. W związku z brakiem oznak zużycia stropu (nie stwierdzono pęknięć i zarysowań) oceniam, że stan techniczny stropu istniejącego jest dobry i nie wymaga on wzmocnienia z tytułu rozbudowy budynku.

7.0. Ocena nośności fundamentów.

Przebudowa istniejącej części budynku nie generuje dodatkowych obciążeń na ławy fundamentowe z tytułu przebudowy, w związku z powyższym stwierdza się, że projektowana przebudowa części istniejącej budynku nie pogorszy stanu technicznego istniejących fundamentów i nie wymagają one wzmocnienia z tego tytułu.

Zaleca się, pod projektowaną parterową przybudówką do istniejącego budynku, wykonać niezależne fundamenty. Projektowane ławy fundamentowe przybudówki, stykające się z ławami fundamentowymi części istniejącej budynku, powinny być posadowione na rzędnej nie wyższej niż rzędna ław fundamentowych części istniejącej budynku.

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych przybudówki do istniejącego budynku należy:

- dokonać rozeznania w wykopie fundamentowym rzeczywistego układu warstw gruntowych oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i określić głębokość występowania warstw nośnych, licząc od poziomu posadowienia, a także określić poziom zwierciadła wód gruntowych.

- sprawdzenie stanu gruntów w podłożu należy przeprowadzić do głębokości min.

1 m lub do głębokości równej szerokości fundamentów.

Rozpoczęcie robót przy wykonywaniu fundamentów może nastąpić dopiero po odbiorze podłoża.

W przypadku stwierdzenia, w trakcie wykonywania robót ziemnych gruntów nienośnych (grunty organiczne) należy zmienić sposób fundamentowania w ramach projektu zamiennego.

8.0. Wnioski i zalecenia.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy oraz oględzin zewnętrznych, oceniam że wykonanie planowanej przebudowy istniejącej części budynku oraz wykonanie dobudówki parterowej do budynku nie pogorszy stanu technicznego budynku i nie będzie stanowiło zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia.

OPRACOWAŁ

arch. Tadeusz Rostkowski

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

Obiekt: Remiza O.S.P. w Koszwałach

Inwestor: Gmina Cedry Wielkie
ul. Krasickiego 16
83-020 Cedry Wielkie

Lokalizacja: O.S.P. w Koszwałach
ul. Lipowa 63
83-011 Koszwały (Poczta Wiślinka)
dz. nr ew. 44/6, 44/2

Projektował: *arch. Tadeusz Rostkowski*
upr. proj. GT-NB-63/105/76
ul. Długie Ogrody 4/44
80-180 Gdańsk

Gdańsk, grudzień 2011 r.

Opis techniczny do informacji BIOZ
dla projektu rozbudowy świetlicy wiejskiej „Jantarowa Przystań”

1.0 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ PROWADZONYCH ROBÓT

Zakres robót objętych całym założeniem:

PODCZAS WYKONWYWANIA PRAC BUDOWLANYCH PRZEWIDUJE SIĘ UŻYTKOWANIE POMIESZCZENIA GARAŻOWEGO PRZEZ JEDNOSTKĘ GAŚNICZĄ O.S.P. W KOSZWAŁACH.

- Oczyszczenie terenu wokół obiektu z elementów zagospodarowania mogących utrudnić wykonywanie robót budowlanych.
- Wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe
- Wykonanie ław fundamentowych
- Wykonanie przyłącza gazu
- Wykonanie izolacji poziomej na ławach
- Wykonanie ścianek fundamentowych
- Oczyszczenie ścian istniejących z warstw izolacji pionowej
- Wykonanie izolacji pionowej na ściankach fundamentowych
- Wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych
- Zasypanie rowów
- Wykonanie warstw posadzki na gruncie
- Wykonanie ścian parteru
- Wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu (place, drogi, parkingi)
- Wykonanie kominów do poziomu dachu
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych ścian parteru (nadproża, wieńce, słupy)
- Wykonanie zadaszenia (montaż murałów oraz elementów wiązarów kratowych)
- Wykonanie kominów ponad dachem
- Wykonanie warstw pokrycia dachowego
- Montaż stolarki okiennej, drzwiowej oraz bram
- Demontaż istniejących (starych) elementów stolarki okiennej
- Wykonanie wyburzeń ścianek podokiennych
- Wykonanie podciągu stalowego między pomieszczeniami socjalnymi (starym i nowym)
- Instalacja kotła na gaz ziemny
- Montaż zbiornika na gaz
- Wykonanie sufitów podwieszonych z warstwą izolacji termicznej na nim.
- Wykonanie prac związanych z instalacją sanitarną, elektryczną oraz wentylacji mechanicznej.
- Montaż armatury sanitarnej

- Zamurowanie otworów drzwiowych przewidzianych do zamurowania
- wykonanie warstw posadzek na gruncie (gress)
- Wykonanie warstw wykończeniowych wewnętrznych
- Montaż parapetów wewnętrznych MDF
- Wykonanie izolacji termicznej na całości obiektu
- Wykonanie parapetów zewnętrznych PVC
- Wykonanie wykończenia elewacji zewnętrznej (malowanie, obróbki blacharskie, rynny oraz rury spustowe, instalacja odgromowa)
- Obsianie terenów zielonych zniszczonych podczas prowadzenia prac budowlanych trawą
- Wykonanie odbioru obiektu przez inwestora oraz organ uprawniony
- Oczyszczenie i opuszczenie placu budowy

2.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Dla zakresu prac objętego niniejszym projektem nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony elementów zagospodarowania terenu. Składowisko materiałów, zaplecze robót i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uzgodnić i sporządzić z uwzględnieniem wytycznych organizacyjnych inwestora.

3.0 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prowadzenie i wykonywanie robót w zakresie niniejszego opracowania stwarza następujące zagrożenia:

- możliwość upadku możliwość wysokości powyżej 5 m
- możliwość odniesienia urazów mechanicznych
- możliwość porażenia prądem

4.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, co poświadczają pisemnie na liście załączonej do planu BiOZ. Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie

z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

- rodzajów możliwych występujących zagrożeń
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia.
- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania
- poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa

5.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM

Uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający prowadzenie pozostałych robót. Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy. Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów bhp. Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BiOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano- montażowych.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a w szczególności:

- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)

- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62, poz. 285 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 191, poz. 1596, 2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912, z 08.10.99 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263, z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, z 2000 r.) (zmiana Dz.U. Nr 82, poz. 930)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 01.12.1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz.U. Nr 85, poz. 500) (zmiany Dz.U. Nr 1, poz. 1, z 1992, Dz. U. Nr 105, poz. 658 z 1998 r, Dz. U. nr 127, poz. 1091 z 2002 r.)

Opracowanie: arch. T. Rostkowski

Charakterystyka energetyczna budynku remizy strażackiej w Koszwałach

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych							
I. Przegrody ściany zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony		
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,23	0,65	Tak		
II. Przegrody dach							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony		
1	Dach	D 1	0,19	0,50	Tak		
III. Przegrody podłogi na gruncie							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony		
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,34	0,45	Tak		
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony		
1	Bramy	Dz	2,60	2,6	Tak		
Parametry przegród przezroczystych							
V. Okna zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp.oszklenia g	Udział pow. oszklonej C	Wsp.U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	Oz	1,40	0,75	0,80	2,6	Tak

2) Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/m ² K]	$f_{R_{si}}$ [W/m ² K]	$f_{R_{si}} > f_{R_{si,max}}$ [W/m ² K]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,228	0,970	0,970 > 0,647	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,339	0,955	0,955 > 0,815	Spełniony
3	Dach	D 1	0,195	0,975	0,975 > 0,647	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/kg*K
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{CW}	50	°C
Temperatura zimnej wody, θ_O	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,12	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	3	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{CW}	-	dm ³ /j.o.*d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{UZ}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	320,26	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa źródła	Kotłownia lokalna	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	18939,93	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kocioł gazowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,75	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe (kocioł gazowy lub miniwęzeł)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,74	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	1171,98	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa źródła	Kotłownia lokalna	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	320,26	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kocioł gazowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,92	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacja ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Instalacje ciepłej wody w budynkach jednorodzinnych	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	...	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,74	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	47,60	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Nazwa źródła	Lampy fluorescencyjne	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{i,i\%}$	22,33	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	206,09	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2000,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	2000,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	0,00	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kotłownia lokalna	25768,61	31861,41
Suma		25768,61	31861,41
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kotłownia lokalna	435,14	621,46
Suma		435,14	621,46
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Lampy fluorescencyjne	4601,31	13803,93
Suma		4601,31	13803,93
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		-	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		154,14	kWh/(m ² *rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $E_p = Q_P/A_f$		-	kWh/(m ² *rok)

Budynek referencyjny wg WT 2008			
Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	606,98	m^2
Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V_e	970,30	m^3
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,63	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	170,00	m^2
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	$A_{w,e}$	141,92	m^2
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP_w	5,96	$kWh/(m^2*rok)$
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP_L	135,00	$kWh/(m^2*rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	252,26	$kWh/(m^2*rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2*rok)$		EP_{ref} $kWh/(m^2*rok)$	Uwagi
272,28	<=	252,26	Warunek niespełniony

8) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	V_e	970,30	m^3
Kubatura grupy Niezgrupowane	$V_{e,1}$	970,30	m^3
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	170,00	m^2
Powierzchnia ogrzewana grupy Niezgrupowane	$A_{f,1}$	170,00	m^2
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,18	1/m
Grupa: Niezgrupowane			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	272,28	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	252,26	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Sredniważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	272,28	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mref}	252,26	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{ref} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
272,28	<=	252,26	Warunek niespełniony

Opis techniczny
**do projektu budowlanego rozbudowy budynku remizy strażackiej
w Koszwałach**

I. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora – umowa nr IR-36/109/11.
- 1.2. Mapa do celów projektowych.
- 1.3. Inwentaryzacja do celów projektowych.
- 1.4. Ustalenia branżowe.
- 1.5. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r Dz.U. nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi poprawkami.
- 1.6. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

II. Zakres opracowania

Projekt ma na celu powiększenie remizy strażackiej o dodatkowe stanowisko postojowe dla samochodu gaśniczego oraz o pomieszczenie socjalne znajdujące się na zapleczu garaży. Projekt przewiduje również stworzenie zaplecza sanitarnego oraz wybudowanie kotłowni opalanej gazem (w pomieszczeniu wydzielonym).

III. Opis stanu istniejącego

3.1. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Koszwały, na zapleczu drogi krajowej nr 7 (trasa Gdańsk – Elbląg, ok. 15 km od Gdańska) – wjazd na działkę z drogi gminnej.

3.2. Architektura

Budynek O.S.P. (garaż wraz z zapleczem) wybudowany został na planie prostokąta o wymiarach 6,81 x 14,67 metra. Jest to obiekt parterowy, nie podpiwniczony przykryty dachem płaskim (strop niewentylowany). Otwory okienne posiada na elewacji wschodnie (5 okien) oraz zachodniej (jedno okno + drzwi). Wrota garażowe znajdują się na elewacji

północnej. Od strony zachodniej posiada wspólną ścianę z przylegającym do niego budynkiem Świątlicy Wiejskiej. Oba obiekty stanowią układ zbliżony do litery L.

W obiekcie (w pomieszczeniu garażowym) kilka lat temu istniał kanał garażowy. Ze względu na czasowe podtopienia został zasypany.

Na elewacji frontowej (północnej) znajduje się posązek św. Floriana, patrona strażaków. Figurka o wymiarach ok. 0,40x1,00 metra (wraz z przeszkloną obudową) znajduje się na wysokości ok. 1,80 metra nad poziomem posadzki parteru.

3.3. Konstrukcja

Konstrukcja murowana. Układ ścian nośnych podłużny.

- ściany fundamentowe – betonowe
- ściany konstrukcyjne – murowane gr. 28,0 cm
- ściany zewnętrzne – murowane gr. 48,0 cm
- ścianki działowe – murowane gr. 16 cm
- stropy nieznanne (stropodach nie wentylowany docieplony od zewnątrz)
- klatka schodowa – brak.
- posadzki – wylewka betonowa.
- ściany w pomieszczeniach wytynkowane i pomalowane farbą olejną oraz emulsyjną.
- ściany zewnętrzne – tynk cementowo-wapienny

3.4. Stan techniczny budynku w obrębie opracowania:

- elementów konstrukcyjnych – dobry,
- posadzki – średni,
- tynki na parterze – średni,
- okna – zły,
- drzwi zewnętrzne oraz wrota garażowe – dobry,
- instalacji elektrycznej – średni
- instalacji sanitarnych – brak

3.5. Wskaźniki technicznej

Powierzchnia zabudowy	-	77,05 m ²
Powierzchnia użytkowa	-	99,90 m ²
Kubatura	-	465,53 m ³

3.6. Funkcje i użytkowanie

Opracowywane pomieszczenia użytkowane są zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem. Pomieszczenia nie podlegały gruntownym przeróbkom czy remontom od czasu wybudowania.

Wysokość pomieszczeń:

- parter: 363,0* cm, - pomieszczenie garażowe
- parter: 280,0* cm, - pomieszczenie zaplecza

*Uśredniona wielkość mierzona między warstwami wykończeniowymi.

3.7. Istniejące instalacje wewnętrzne

- instalacje elektryczna.

IV. Projekt rozbudowy

Przewidywana ilość pracowników – 3 osoby (praca poniżej 4 godzin na dobę)

4.1. Projekt zagospodarowania.

Obiekt zostaje rozbudowany o pomieszczenie garażowe oraz powiększoną część socjalną. Rozbudowa odbywa się w kierunku wschodnim (elewacja wschodnia). Obiekt nie zwiększa swego obrysu z pozostałych stron.

Teren od strony północnej (wrota garażowe) projektuje się dostosować do funkcji obiektu (podniesienie gruntu między częścią dobudowaną obiektu a drogą gminną w celu umożliwienia wjazdu/wyjazdu z garaży na drogę gminną). Całość terenu przed wrotami należy uzupełnić o nawierzchnię z kostki betonowej w kolorze jak przed istniejącym wjazdem do garażu (grubości 8 cm). Między podniesionym podjazdem do garaży a naturalnym poziomem gruntu należy wykonać murek oporowy wystający ponad projektowany poziom podjazdu 8 cm. Murek powinien być posadowiony 1,00 metra poniżej naturalnego poziomu gruntu oraz zbrojony prętami $\varnothing 12$ co 50 cm.

Wokół obiektu należy wykonać obrzeże z kostki betonowej w kolorze szarym gr. 6cm.

Warstwy konstrukcyjne pod w/w nawierzchnie w części rysunkowej projektu (Rys. Z2)

4.2. Architektura

Obiekt projektuje się rozbudować w parterze w stronę wschodnią (nie projektuje się wykorzystania poddasza jako przestrzeń użytkową (konstrukcję dachu stanowią wiązary kratowe). Otwory okienne istniejące należy pozbawić ścianek podokiennych (w pomieszczeniu garaży w celu umożliwiania swobodnej komunikacji między garażami)

oraz poszerzyć wykonując podciąg stalowy (pomieszczenie socjalne w celu uzyskania większej, jednolitej powierzchni). Całość projektuje się przykryć dachem dwuspadowym w kierunkach wschodnim oraz zachodnim. Kąt pochyłu połaci = 36%.

Wejścia do obiektu od strony zachodniej pozostaje bez zmian. Projektuje się nowe wejście (drzwi 100x205) od strony północnej oraz wrota garażowe o wymiarach 400x400 cm również na elewacji północnej. Na elewacji wschodniej projektuje się 6 okien o wymiarach 150x195.

Istniejącą figurkę św. Floriana należy ponownie zainstalować na elewacji północnej między wrotami garażowymi.

4.3. Konstrukcja

4.3.1. Podłogi parteru:

W projektowanych pomieszczeniach należy usunąć istniejące posadzki. W pomieszczeniu socjalnym projektuje się wykonanie wykopu na głębokość około 1,30 metra w celu wykonania stopy fundamentowej pod projektowany komin. Po wykonaniu stopy należy wykonać komin z pustaków prefabrykowanych do wysokości 30 cm nad poziom projektowanej posadzki (podczas wykonywania prac należy pamiętać o wykonaniu izolacji pionowej na ścianach i poziomej na stopie). Po tych czynnościach należy wykonać warstwy konstrukcyjne posadzek na gruncie (patrz przekroje).

W świetle wrót garażowych należy wykonać próg o wysokości min. 30 mm. w celu zapobiegnięcia wyciekowi płynów z garażu na teren. Próg powinien być wyobloniony umożliwiając bezpieczne poruszanie się osób jak i pojazdów w sposób nie uszkadzający. Istniejący podest należy oczyścić po wykonaniu prac budowlanych (stan płytek dobry). Jeśli podczas przeprowadzania prac budowlanych podest lub jego okładzina zostanie uszkodzony wykonawca powinien wymienić płytki na całości podestu łącznie ze schodami na własny koszt.

UWAGA: Podczas wykonywania demontażu warstw posadzek na gruncie należy zwrócić szczególną uwagę na sposób posadowienia ścianki działowej między projektowanym sanitariatem a kotłownią. Projekt zakłada posadowienie jej na podwalinie bądź też ławie fundamentowej posadowionej na poziomie ław ścian konstrukcyjnych. W razie stwierdzenia posadowienia w/w ścianki na posadzce należy skontaktować się z projektantem.

4.3.2. Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe projektuje się posadowić na głębokości 1,0 metra poniżej poziomu naturalnego gruntu (-1,30 poniżej poziomu posadzki). Przekrój ław fundamentowych przyjmuje się 30x80 cm zbrojone podłużnie 4ø12, oraz strzemiona ø6 co 50 cm.

Między projektowanymi a istniejącymi ławami projektuje się dylatację 2 cm.

UWAGA: W zależności od poziomu posadowienia ław fundamentowych w istniejącym obiekcie należy przewidzieć konieczność zastosowania ław schodkowych w celu wyrównania w/w poziomów.

4.3.3. Kominy

Projektowane kominy do wentylacji grawitacyjnej oraz z przewodem spalinowym projektuje się z pustaków prefabrykowanych o zastosowaniu zgodnym z ich przeznaczeniem. Przewody należy wykonać w sposób zgodny z zaleceniami producenta (usztywnienie, związanie z podłożem, wykończenie części wystającej ponad dach z zastosowaniem płyty wspornikowej). Do przewodu spalinowego należy pamiętać o zastosowaniu wkładu z rury ceramicznej w izolacji.

4.3.4. Ściany

Istniejące warstwy wykończeniowe ścian (zewnątrzne oraz wewnętrzne) należy skuć do osiągnięcia warstwy konstrukcyjnej.

Podczas prowadzenia tym prac należy zwrócić uwagę na stan izolacji pionowej oraz poziomej na ścianach. W razie stwierdzenia braku izolacji poziomej należy zawiadomić inwestora oraz skontaktować się z projektantem. Izolację pionową istniejącą projektuje się usunąć oraz wykonać nową.

Ścianki fundamentowe projektuje się z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej. Wysokość ścianki fundamentowej wynosi +0,37 m. nad poziomem projektowanej posadzki.

Projektowane ścianki fundamentowe należy posadowić osiowo na ławy fundamentowe (po wcześniejszym wykonaniu izolacji poziomej na ławach). Po ich wykonaniu należy wykonać na nich izolację pionową (2x papa termozgrzewalna).

UWAGA: W razie stwierdzenia zawilgocenia ścian fundamentowych przed wykonaniem izolacji pionowej należy je osuszyć.

Ścianki parteru należy wykonać z bloczków gazobetonowych łączonych na klej. Nadproża oraz wieńce należy wykonać zgodnie z rysunkiem załączonym do projektu.

Ścianki działowe należy wykonać z cegły pełnej gr. 12 cm (między pomieszczeniem socjalnym a sanitarnym) oraz 6 cm (między umywalnią a ustępem).

Istniejące drzwi do projektowanego pomieszczenie kotłowni należy zamurować (drzwi wewnętrzne łączące pomieszczenie kotłowni a pomieszczenie garażowe). Drzwi między garażem a pomieszczeniem socjalnym należy poszerzyć do uzyskania szerokości w świetle otworu 1,00 metra.

Okna między pomieszczeniami garażowymi (projektowanym i istniejącym) należy pozbawić ścianek podokiennych (do wyburzenia). Ściankę z otworem okiennym w pomieszczeniu socjalnym należy częściowo rozebrać (patrz część rysunkowa projektu) w celu uzyskania jednolitej powierzchni użytkowej między częścią istniejącą a projektowaną pomieszczenia socjalnego. Prace tą należy wykonać zgodnie z rysunkiem K2 projektu.

Na ścianach (istniejących oraz nowoprojektowanych) należy wykonać tynki cementowo-wapienne oraz wykończyć zgodnie z rysunkiem projektu.

4.3.5. Stropy

Istniejące warstwy wykończeniowe stropów należy skuć do osiągnięcia warstwy konstrukcyjnej. Od zewnątrz należy zdemontować wszystkie warstwy wykończeniowe stropodachu (papa, izolacja termiczna, ...). Materiały te należy wywieść i zutylizować.

W stropie istniejącym nad pomieszczeniem socjalnym należy wykuć otwór na projektowany przewód kominowy (pomieszczenie sanitarne).

Strop podwieszony z płyt g.-k. grubości 12,5 mm. wykonać na stelażu stalowym podwieszonym do konstrukcji więzara kratowego (wieszak – rozstaw max 850 mm., profile stalowe UD30, CD60 w rozstawie 1000 i 500 mm., łączniki krzyżowe, płyta g.-k.).

Na tak wykonanym stropie (istniejącym żelbetowym oraz podwieszonym z płyt g.-k. należy wykonać izolację termiczną i akustyczną z wełny mineralnej gr. 20 cm.

4.3.6. Dach

Konstrukcję dachu należy zamówić u wykonawcy takowych konstrukcji więzara kratowego zgodnie z załączonym projektem bądź podobny. Wykonawca więzarów zobowiązany jest do wykonania rysunków roboczych oraz dostawę i montaż na budowie.

4.3.7. Stolarka drzwiowa, okienna i parapety

Stolarkę należy wykonać zgodnie z projektem oraz po wykonaniu obmiarów na budowie.

Okna wg rysunków: zastosować stolarkę okienną PVC. Stolarka okienna powinna posiadać nawiewniki. Szklenie szybami zespolonymi. W pomieszczeniach mokrych wykończyć parapety płytkami glazury analogicznymi do zastosowanych na ścianach.

Nowy parapet wewnętrzny w pomieszczeniach garażu oraz socjalnym z płyty MDF. Parapety zewnętrzne PVC.

Projektowana stolarka drzwiowa jak na zestawieniu stolarki (drzwi wewnętrzne między pomieszczeniami płytowe, drzwi zewnętrzne drewniane pełne z zamkiem patentowym; drzwi sanitarne systemowe PVC)

4.3.8. Wskaźniki techniczne

Powierzchnia zabudowy	-	170,38 m ²
Powierzchnia użytkowa	-	206,09 m ²
Kubatura	-	1301,69 m ³

4.3.9. Wentylacja – wentylacja mechaniczna wg opracowania branży sanitarnej

Instalacja sanitarna w osobnym opracowaniu.

Rysunki rozpatrywać razem z projektem branży sanitarnej.

4.3.10. Instalacje sanitarne wewnętrzne

Instalacja sanitarna w osobnym opracowaniu.

Rysunki rozpatrywać razem z projektem branży sanitarnej.

4.3.11. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna w osobnym opracowaniu.

Rysunki rozpatrywać razem z projektem branży elektrycznej.

4.3.12. Kolorystyka

Sufity i ściany w neutralnym kolorze białym. Kolorystykę wykończenia wnętrz (płytki ścienne i podłogowe) wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z inwestorem oraz użytkownikiem (komendant O.S.P).

Kolorystykę ścian zewnętrznych (tynk cienkowarstwowy) należy dobrać identyczną z istniejącą na obiekcie świetlicy wiejskiej. Dach – dachówka ceramiczna w kolorze miedzianym.

4.3.13. Wykończenie elewacji

Rynny oraz rury spustowe PVC w kolorze zbliżonym z kolorem tynku na elewacji.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm.

4.3.14. Ocieplenie ścian zewnętrznych

- Ściany nadziemia – styropian gr. 14 cm, fasadowy o współczynniku $\lambda < 0,04$ W/mK
- Ściany podziemia i cokoły – styropian gr. 10 cm, wodoodporny o współczynniku $\lambda < 0,040$ W/mK

Technologia wykonania:

Przed przyklejeniem płyt styropianowych należy wyremontować ewentualne ubytki w podłożu i oczyścić podłoże.

Płyty styropianowe mocować siatką na kleju dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi w ilości 6 szt./ m²

Ościeża okien docieplić warstwą gr. 4 cm. Przed ociepleniem ościeży, styk ościeżnicy okna ze ścianą, uszczelnić taśmą izolacyjną samoprzylepną uszczelniającą.

Warstwę termoizolacyjną po zagruntowaniu preparatem gruntującym pokryć tynkiem akrylowym. Część podziemną budynku (od poziomu cokołu do poziomu ław fundamentowych) należy, po uprzednim zagruntowaniu impregnatem (izolację przeciwwilgociową typu średniego wykonać z zaprawy wodoszczelnej. Izolację typu średniego wykonać do poziomu 50 cm ponad strefę wód zawieszonych. Powyżej tej granicy do poziomu cokołu wykonać izolację przeciwwilgociową typu lekkiego – masa asfaltowo-bitumiczna), ocieplić styropianem wodoodpornym gr. 10 cm.

4.3.15. Ocieplenie dachu

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy usunąć i zutylizować warstwy pokrycia dachowego. Prace te musi wykonać wyspecjalizowana firma posiadającą stosowne uprawnienia do wykonywania tego typu prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przyjęto technologię ocieplenia stropodachu wełną mineralną, gr.20 cm. (o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda = 0,042 \text{ W/(m K)}$) na stropie podwieszanym nad pomieszczeniami parteru oraz na stropie żelbetowym części istniejącej. Przestrzeń poddasza niedocieplona.

<i>Właściwości i parametry wytrzymałościowe płyt dachowych z wełny mineralnej</i>	
<i>parametry</i>	<i>płyta z wełny mineralnej miękkiej</i>
gęstość (kg/ m ²)	110
λ_D (W/ mK)	0,038
naprężenia ściskające osiągnane przy 10% deformacji (kPa)	≥30
wytrzymałość na rozrywanie (kPa)	≥8
ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa (%)	≤3

Przed położeniem ocieplenia należy położyć folię paroizolacyjną.

Po wykonaniu prac dociepleniowych należy wykonać warstwy wykończeniowe dachu (folia wiatroizolacyjna PE, kontrłaty, łaty, pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej)

V. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycję zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi. Zakres i charakter inwestycji nie niesie zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników.

Uciążliwość inwestycji mieści się w granicy terenu (działek) objętego opracowaniem.

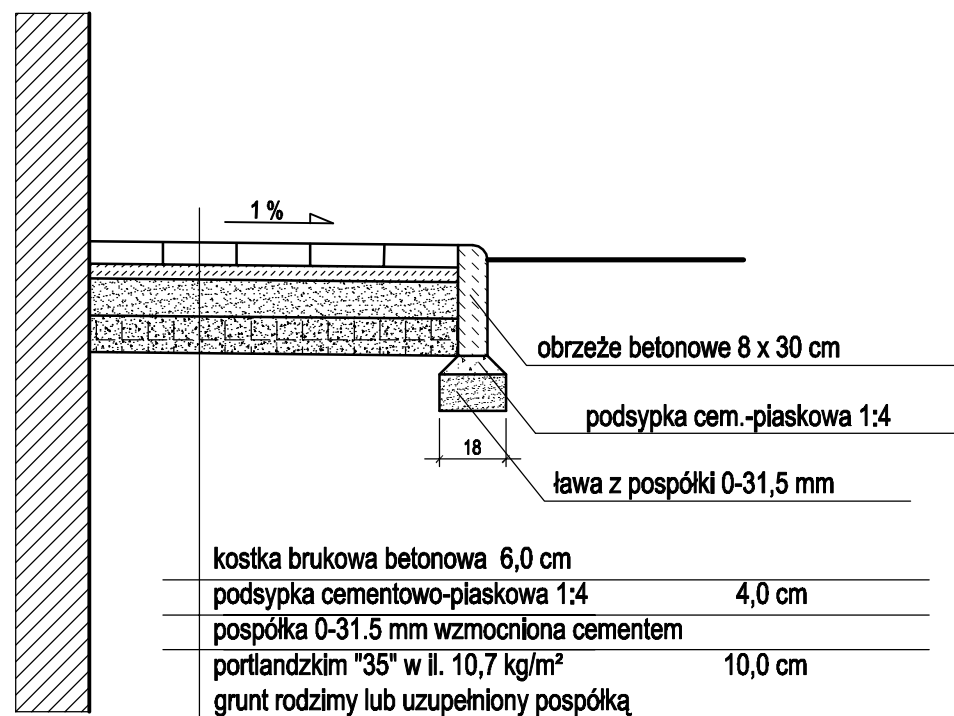
VI. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.

Teren, na którym realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

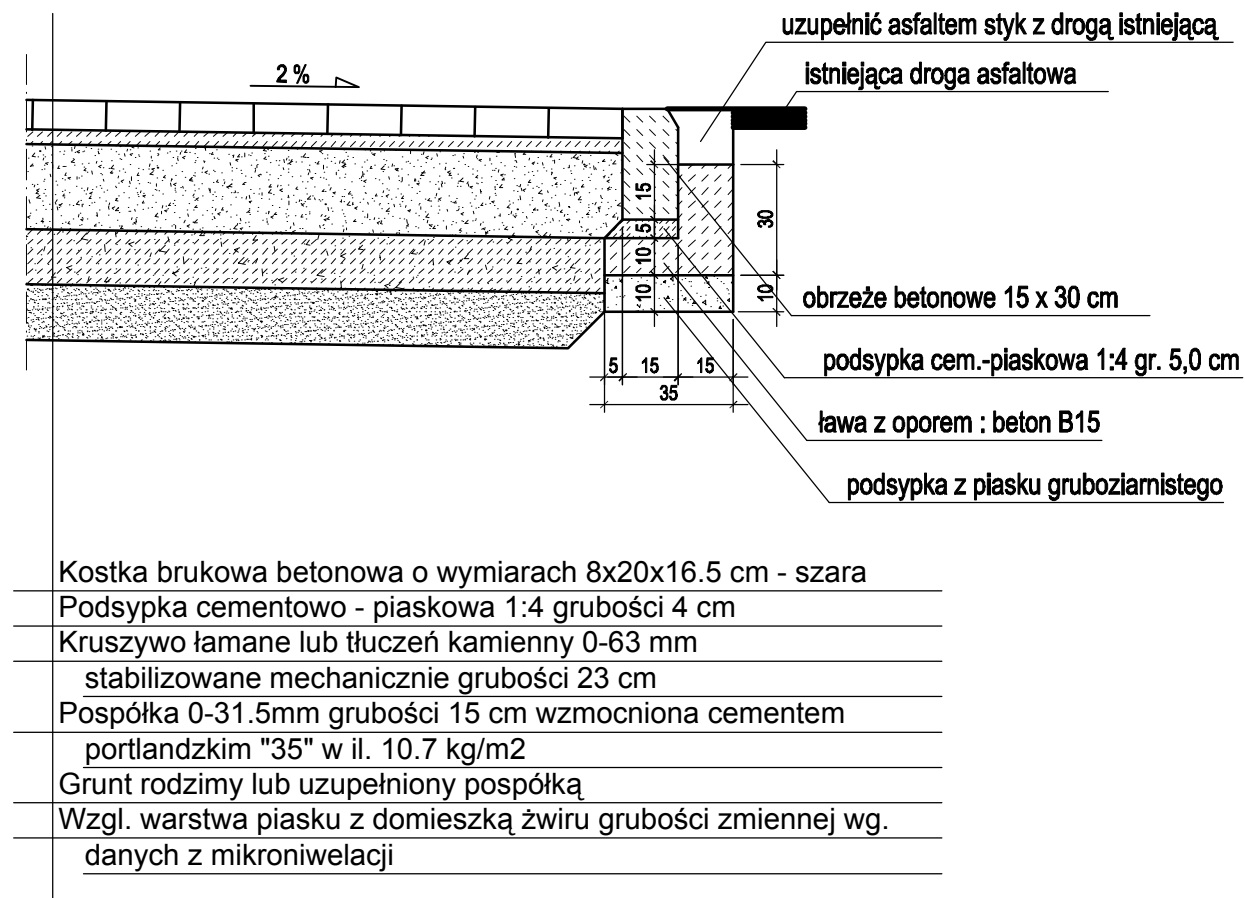
VII. Zasięg obszaru ograniczonego – nie dotyczy.

VIII. Dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 5.07.2007 r.) dla terenu projektowanej inwestycji nie zostanie przekroczony.

Opracował:
arch. Tadeusz Rostkowski




PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CIĄGU PIESZEGO
(OPASKI WOKÓW BUDYNKU)
SKALA 1:20

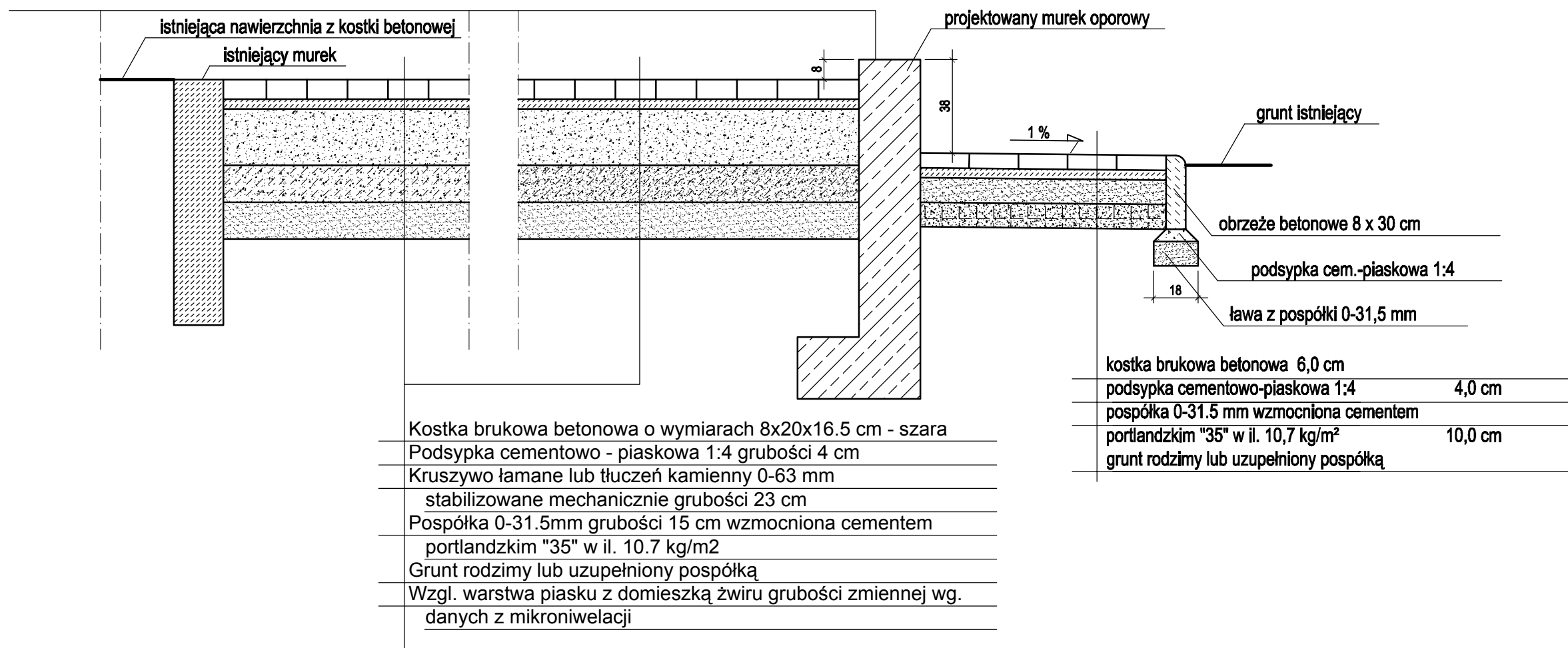


PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI DROGOWEJ
SKALA 1:20

Uwagi:

1. Grubości warstw nawierzchni po zagęszczeniu
2. Podłoże gruntowe w korytkach pod naw. sprofilowane i zagęszczone. Wskaźnik zagęszcz. Wz=0.98


P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa			
 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz.nr.44/6, 44/2		
	inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	rysunek: Przekroje terenowe		
	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76
	arch. Łukasz Kopania		
sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011	
12.2011	branża: architektura	1:500	nr rys.: Z2



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI DROGOWEJ I PIESZEJ
SKALA 1:20

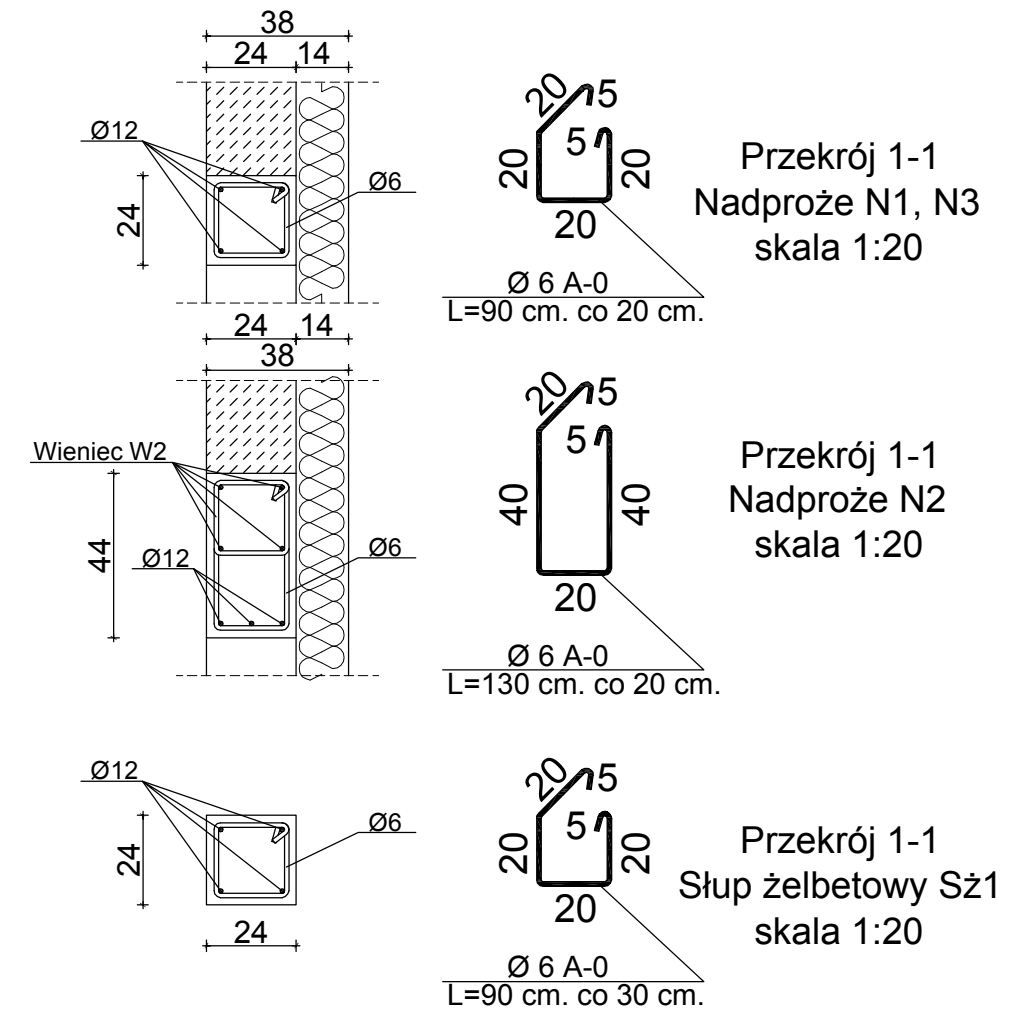
Uwagi:

1. Grubości warstw nawierzchni po zagęszczeniu
2. Podłoże gruntowe w korytach pod naw. sprofilowane i zagęszczone. Wskaźnik zagęszcz. Wz=0.98

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa				
 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach			
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz.nr.44/6, 44/2			
	inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie			
	rysunek: Przekroje terenowe 2			
	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
		arch. Łukasz Kopania		
sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011		
12.2011	branża: architektura	1:500	nr rys.: Z3	

zestawienie pomieszczeń parteru

I.p.	Pomieszczenie	m ²	Posadzka	Ściany
0.01	Garaż 1	52.24	farba epoksydowa	f. olejna (0-2,00m) + tynk
0.02	Garaż 2	61.81	farba epoksydowa	f. olejna (0-2,00m) + tynk
0.03	Pomieszczenie socjalne	44.99	Gres	f. akrylowa
0.04	Łazienka - wc	1.23	Gres	glazura (0-2,00m) + tynk
	Łazienka - pisuar	1.23	Gres	glazura (0-2,00m) + tynk
	Łazienka - umywalnia	4.18	Gres	glazura (0-2,00m) + tynk
	Łazienka Razem	6.64		
0.05	Kotłownia	4.70	Gres	glazura (0-2,00m) + tynk
Suma		170.38 m ²		

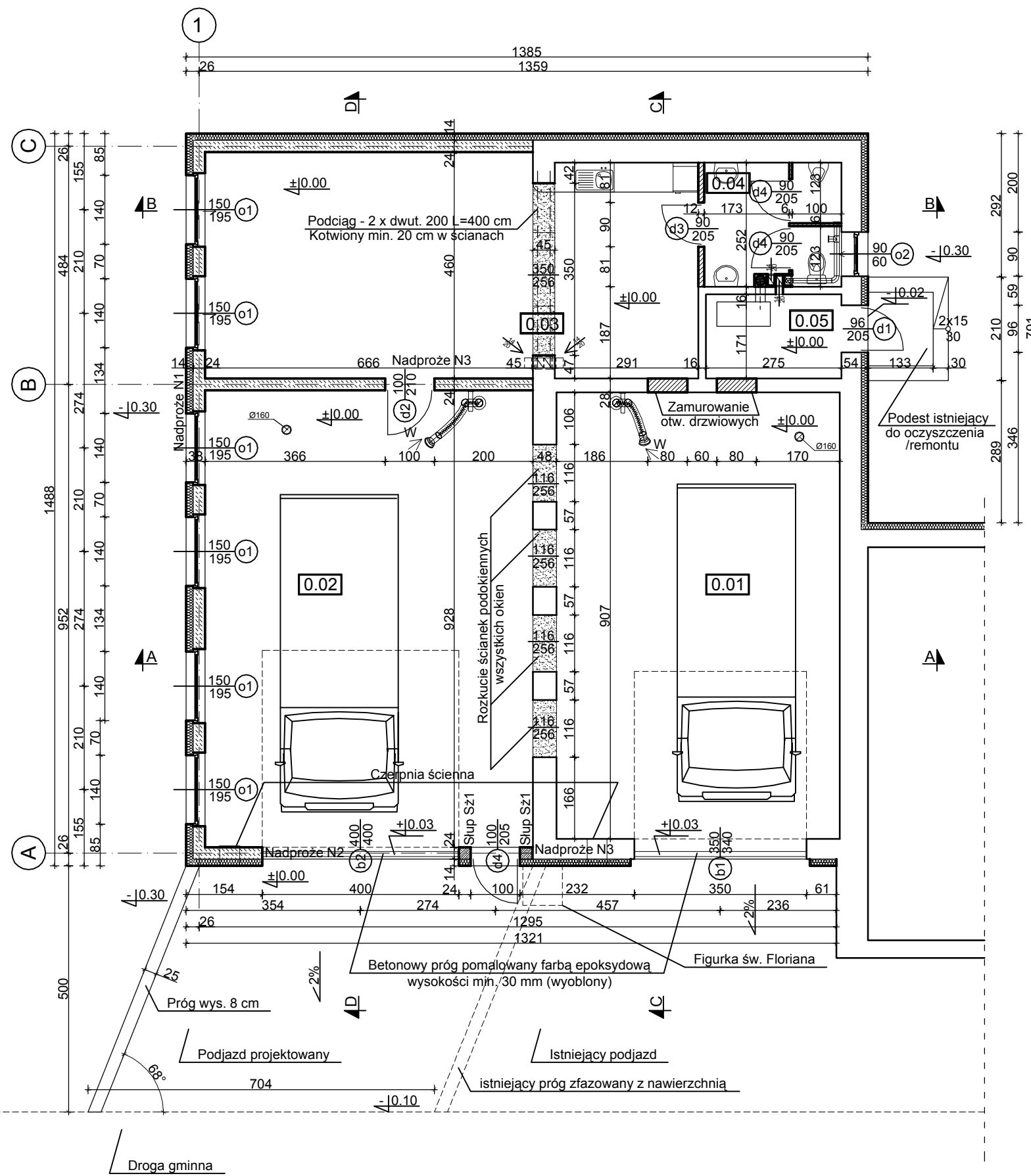


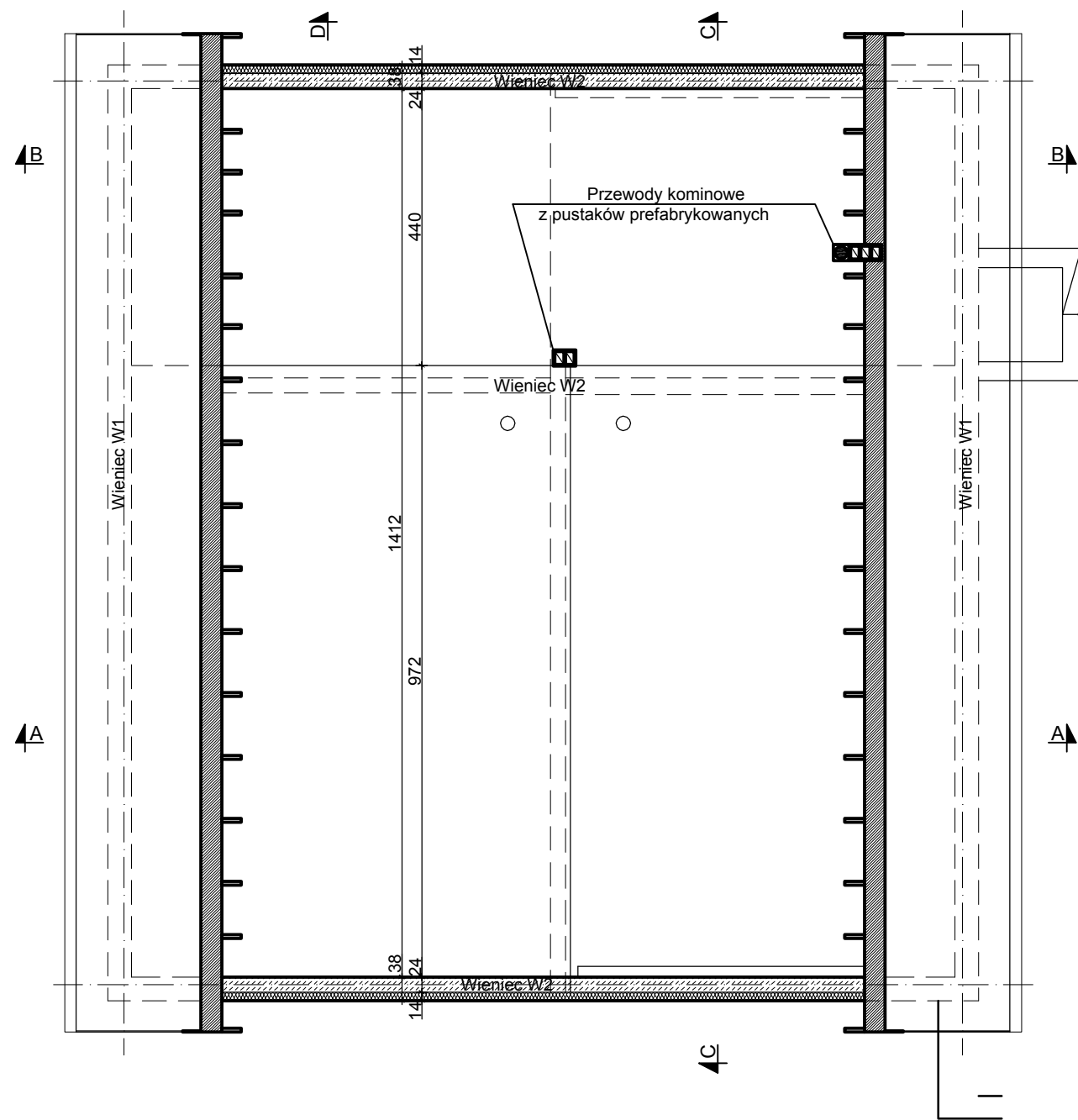
Zestawienie stali

Element	sym-bol	ilość el.	no	Ø	L elem. w cm	ilość prętów	razem mb	kg	
								Ø 6	Ø 12
Nadproże	N1	1	1	12	1460	4	58,40		51,86
			2	6	90	75	67,50	14,99	
	N2	1	1	12	500	3	15,00		13,32
			2	6	130	27	35,10	7,79	
	N3	2	1	12	150	4	12,00		10,66
			2	6	90	10	18,00	4,00	
Słupy	Sz1	2	1	12	574	4	45,92		40,78
			2	6	90	22	39,60	8,80	
Razem								35,58	116,62

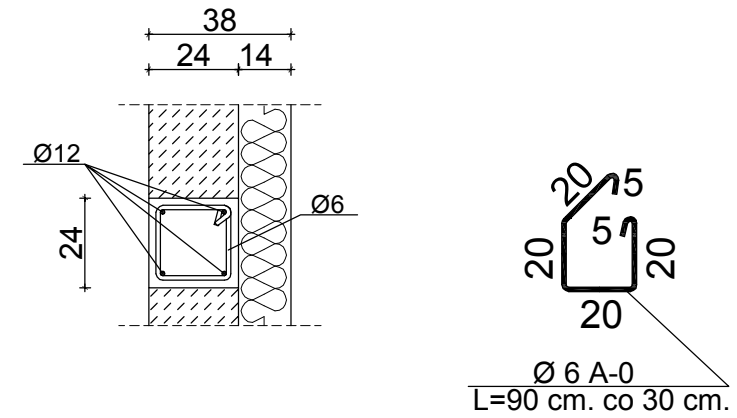
P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa

 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasińskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	rysunek: Rzut Parteru		
	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76
		arch. Łukasz Kopania	
	sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011
12.2011	branża: architektura	1:100	nr rys.: A1






Rzut poddasza skala 1:100

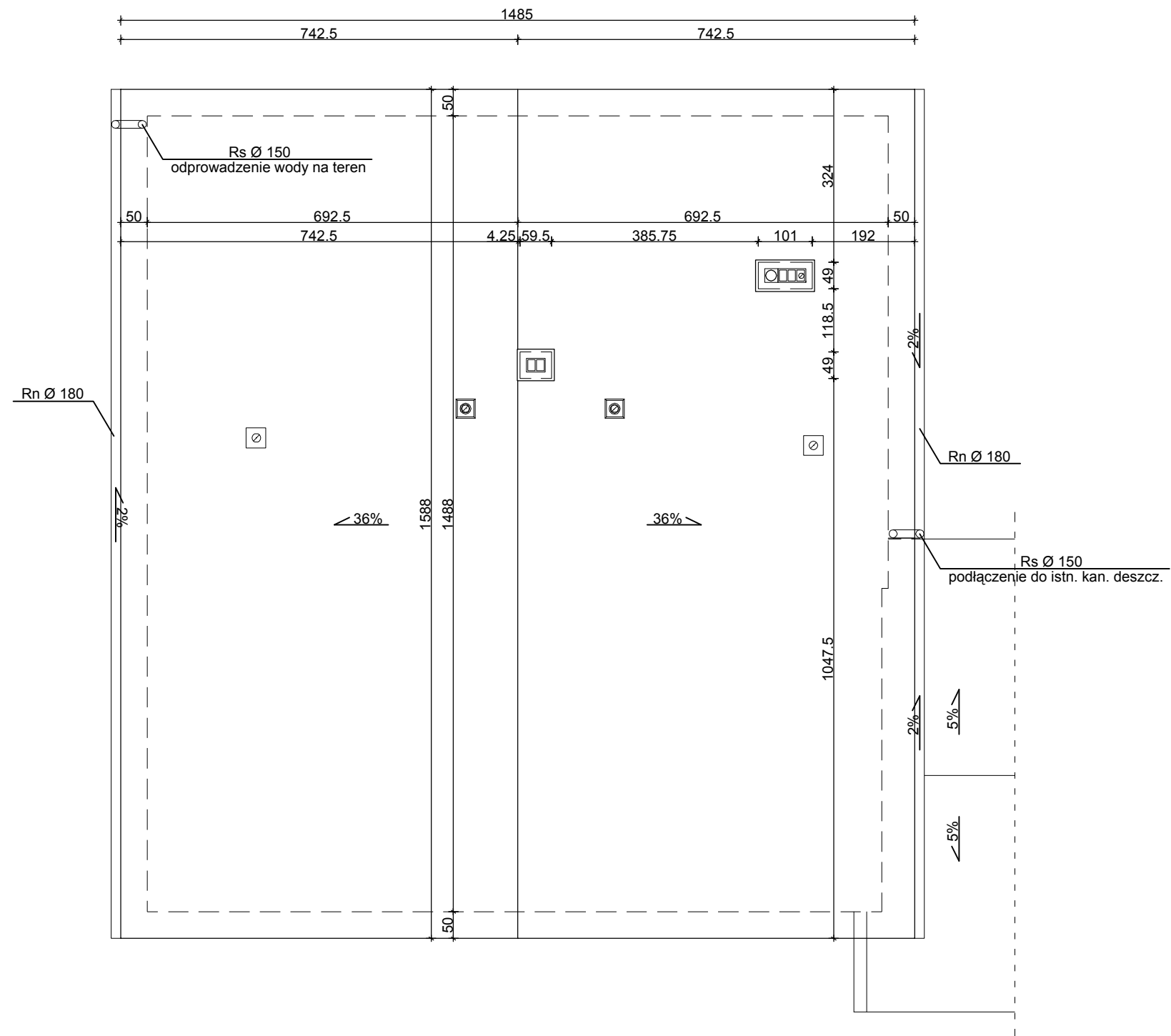


Przekrój 1-1
Wieniec W1, W2
skala 1:20

Zestawienie stali


Element	sym-bol	ilość el.	no	Ø	L elem. w cm	ilość prętów	razem mb	kg	
								Ø 6	Ø 12
Wieniec	W1	2	1	12	1460	4	116,80		103,72
			2	6	90	50	90,00	19,98	
	W2	3	1	12	1357	4	162,84		144,61
			2	6	90	47	126,90	28,17	
Razem								48,15	248,33

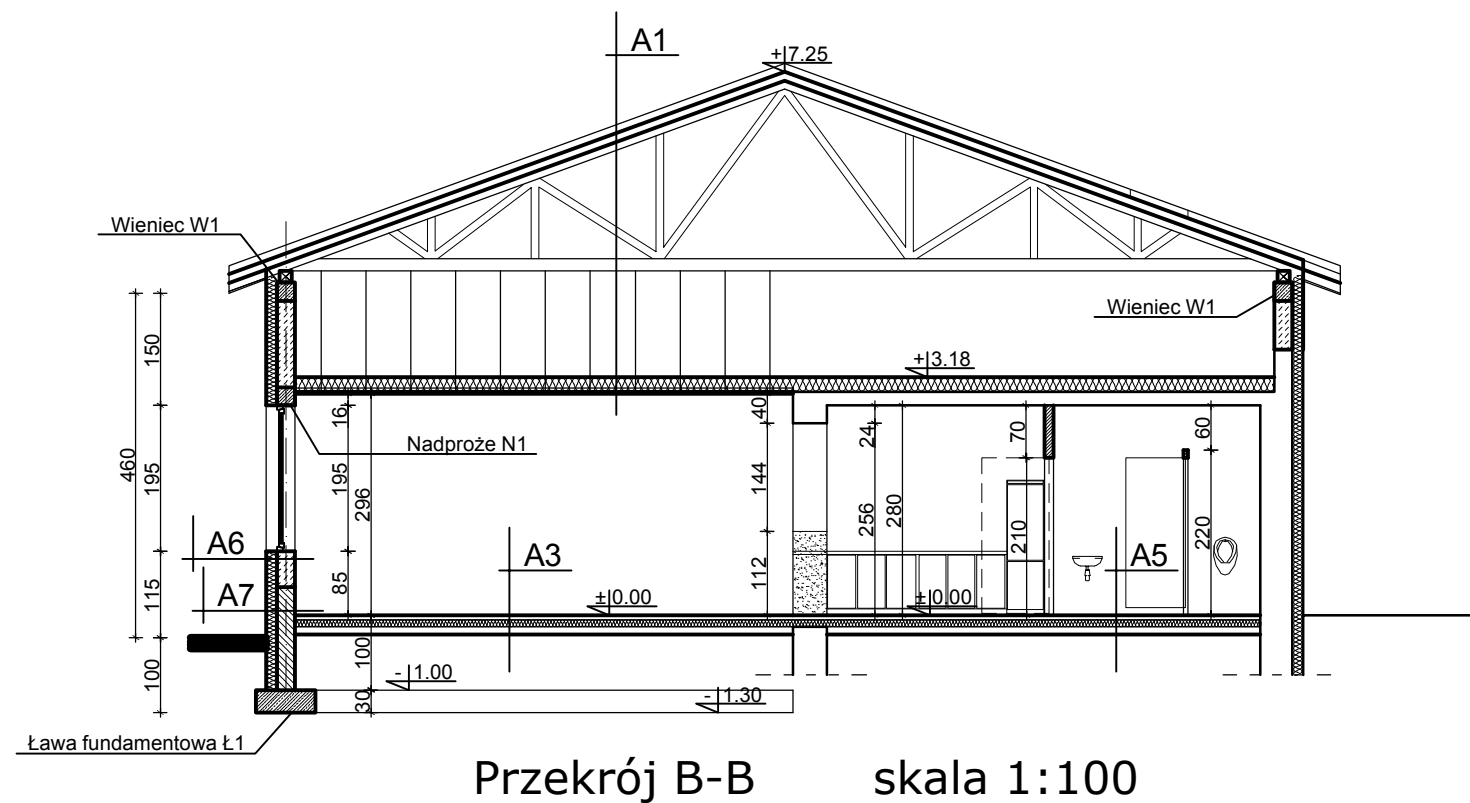
P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa			
 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	Rysunek: Rzut poddasza nieurzytkowego		
Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
	arch. Łukasz Kopania		
Sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011	
12.2011	branża: architektura	1:100	nr rvs.: A2



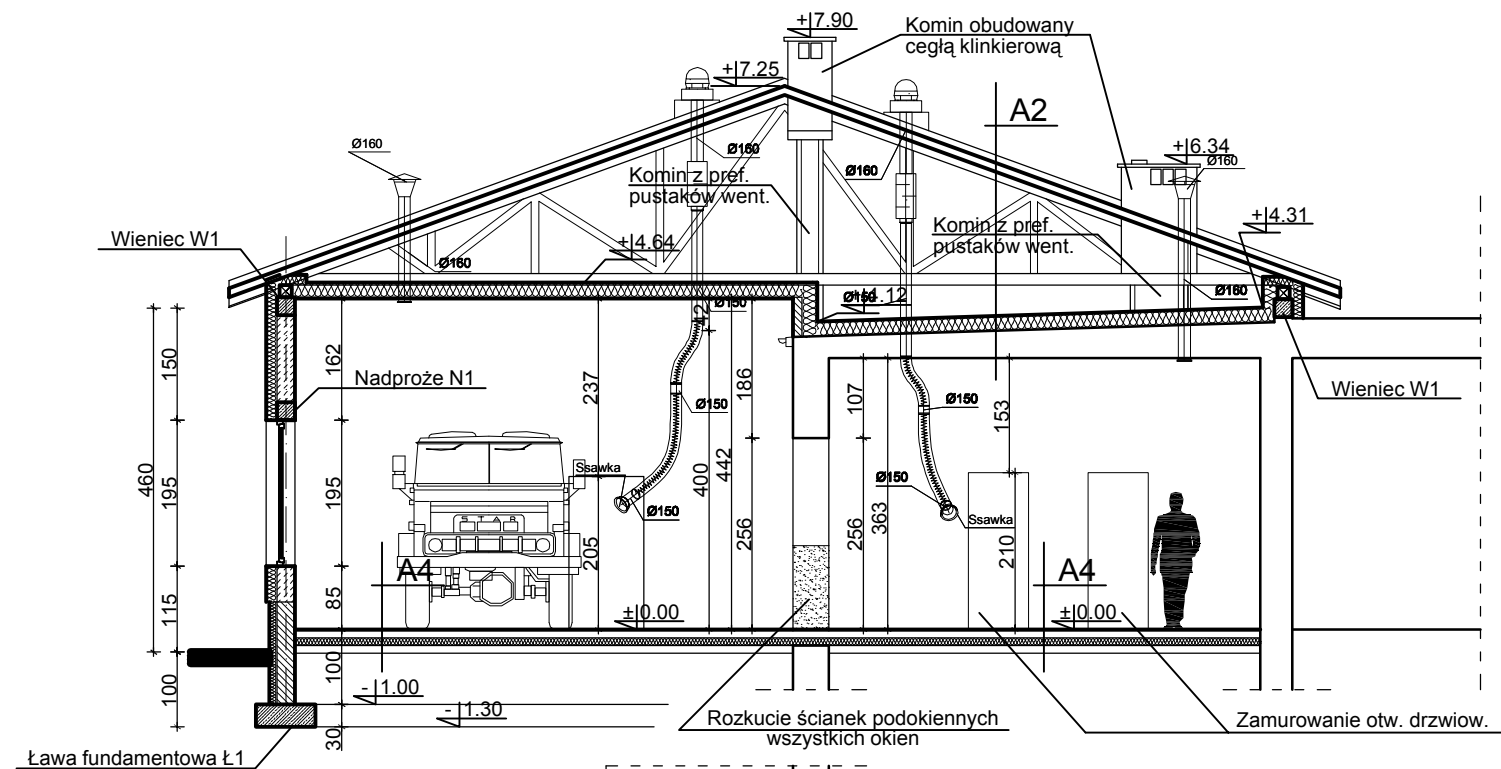
Projekt konstrukcji więźby dachowej zostanie opracowany przez dostawcę gotowych elementów więzarów dachowych.

Rzut dachu skala 1:100

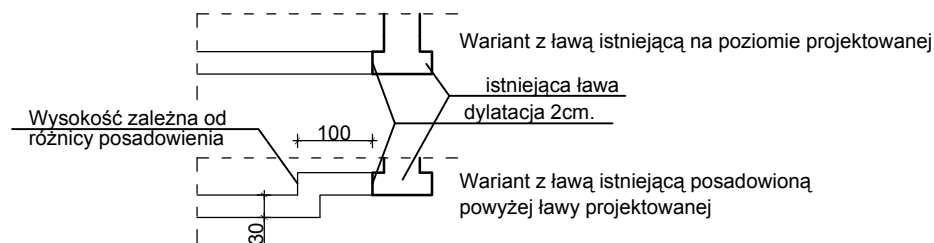
P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa			
 taros	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	rysunek: Rzut dachu		
Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
	arch. Łukasz Kopania		
sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011	
nr archiwalny 2011/34	12.2011	branża: architektura	nr rvs.: A3



Przekrój B-B skala 1:100



Przekrój A-A skala 1:100



	A1
Dachówka ceramiczna	
Łaty 5x5 cm.	5x5 cm.
Kontrłaty 4x2,5 cm.	4x2,5 cm.
Folia dachowa (membrana)	
Konstrukcja dachu (wieżar kratowy)	
Pustka powietrzna	
Izolacja termiczna (wełna mineralna)	20 cm.
kladziona na stropie podw.	
Paroizolacja	
Strop podwieszany (płyta g-k)	

	A2
Dachówka ceramiczna	
Łaty 5x5 cm.	5x5 cm.
Kontrłaty 4x2,5 cm.	4x2,5 cm.
Folia dachowa (membrana)	
Konstrukcja dachu (wieżar kratowy)	
Pustka powietrzna	
Izolacja termiczna (wełna mineralna)	20 cm.
kladziona na wyremontowanym	
stropie części istniejącej	
Istniejący strop	

	A3
Terakota	
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa	4 cm.
Styropian EPS 100	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	


	A4
Farba epoksydowa z dod. antypoślizg.	
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa ze zbrojeniem	12 cm.
siatka stalowa Ø 4 oczka 15x15 cm.	
Styropian EPS 200	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	

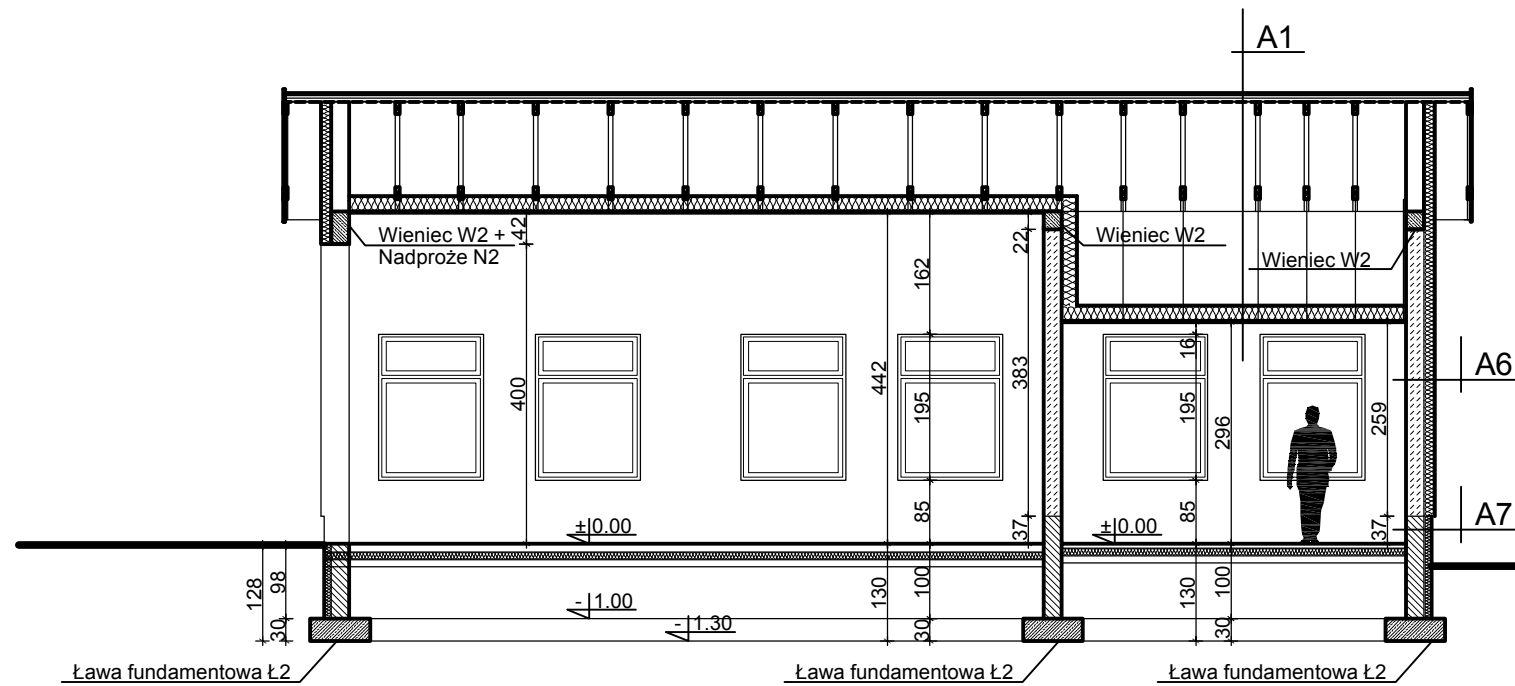
	A5
Terakota	
Folia w płynie	1 - 1,5 mm.
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa	4 cm.
Styropian EPS 100	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	

	A6
Tynk cienkowarstwowy zewnętrzny	
Styropian EPS 70	14 cm.
Ściana zewnętrzna - gazobeton	24 cm.
Okladzina wewnętrzna ścian	

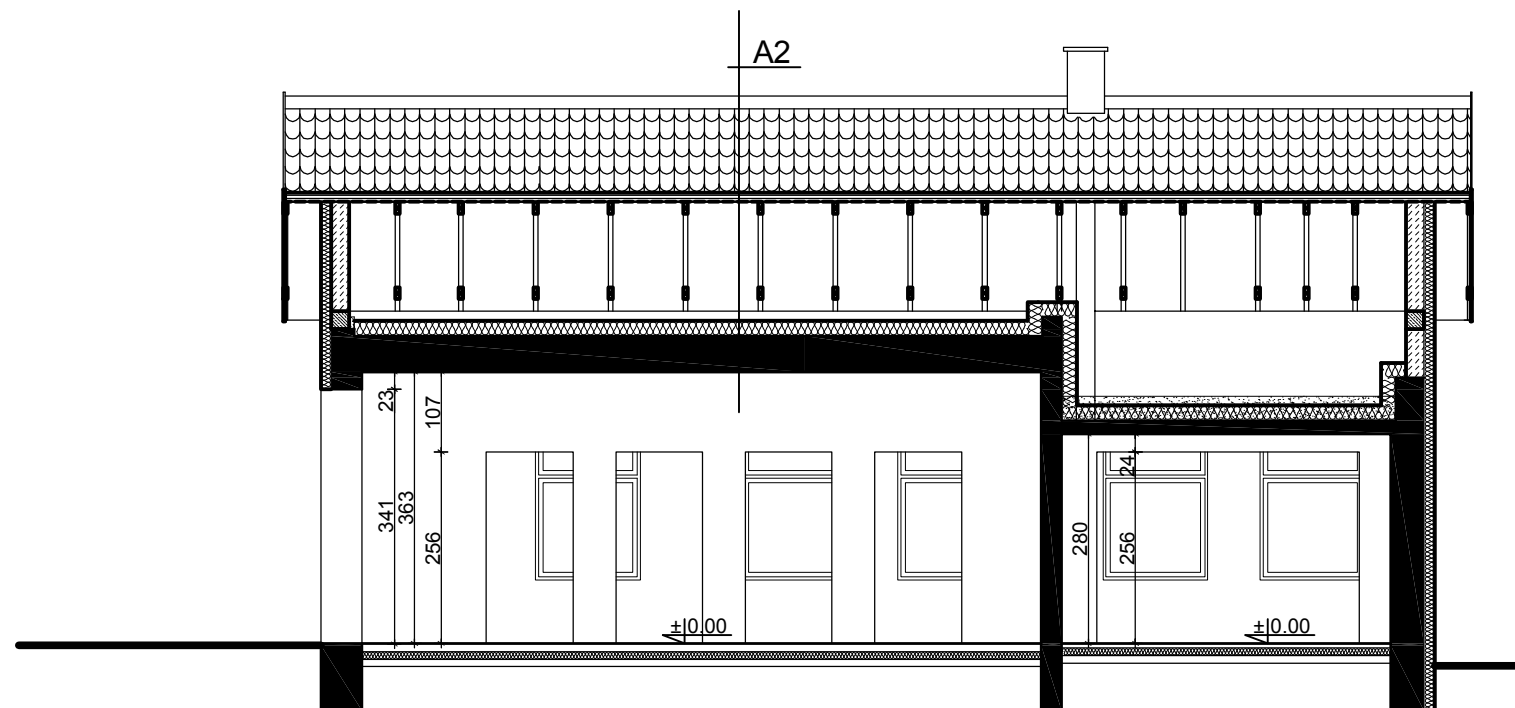
	A7
Tynk zewnętrzny mozaikowy	
Styropian EPS 100	10 cm.
Ściana zewnętrzna - bloczki betonowe	24 cm.
Okladzina wewnętrzna ścian	

P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa

	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasińskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie			
rysunek: Przekrój A-A, przekrój B-B			
Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
	arch. Łukasz Kopania		
sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011	
nr archiwalny 2011/34	12.2011	branża: architektura	1:100 nr rys.: A4



Przekrój D-D skala 1:100



Przekrój C-C skala 1:100

	A1
Dachówka ceramiczna	
Łaty 5x5 cm.	5x5 cm.
Kontrłaty 4x2,5 cm.	4x2,5 cm.
Folia dachowa (membrana)	
Konstrukcja dachu (wieżar kratowy)	
Pustka powietrzna	
Izolacja termiczna (wełna mineralna)	20 cm.
kładzona na stropie podw.	
Paroizolacja	
kładzona na wyremontowanym	
stropie części istniejącej	
Istniejący strop	

	A2
Dachówka ceramiczna	
Łaty 5x5 cm.	5x5 cm.
Kontrłaty 4x2,5 cm.	4x2,5 cm.
Folia dachowa (membrana)	
Konstrukcja dachu (wieżar kratowy)	
Pustka powietrzna	
Izolacja termiczna (wełna mineralna)	20 cm.
kładzona na wyremontowanym	
stropie części istniejącej	
Istniejący strop	

	A3
Terakota	
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa	4 cm.
Styropian EPS 100	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	

	A4
Farba epoksydowa z dod. antypoślizg.	
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa ze zbrojeniem	12 cm.
siatka stalowa Ø 4 oczka 15x15 cm.	
Styropian EPS 200	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	


	A5
Terakota	
Folia w płynie	1 - 1,5 mm.
Wylewka samopoziomująca	1 cm.
Wylewka podkładowa	4 cm.
Styropian EPS 100	10 cm.
Izolacja przeciwwilgociowa pozioma	0,2 mm.
Folia budowlana PE	
Chudy beton	10 cm.
Grunt rodzimy	

	A6
Tynk cienkowarstwowy zewnętrzny	
Styropian EPS 70	14 cm.
Ściana zewnętrzna - gazobeton	24 cm.
Okładzina wewnętrzna ścian	

	A7
Tynk zewnętrzny mozaikowy	
Styropian EPS 100	10 cm.
Ściana zewnętrzna - bloczki betonowe	24 cm.
Okładzina wewnętrzna ścian	

	A7
Tynk zewnętrzny mozaikowy	
Styropian EPS 100	10 cm.
Ściana zewnętrzna - bloczki betonowe	24 cm.
Okładzina wewnętrzna ścian	

P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa

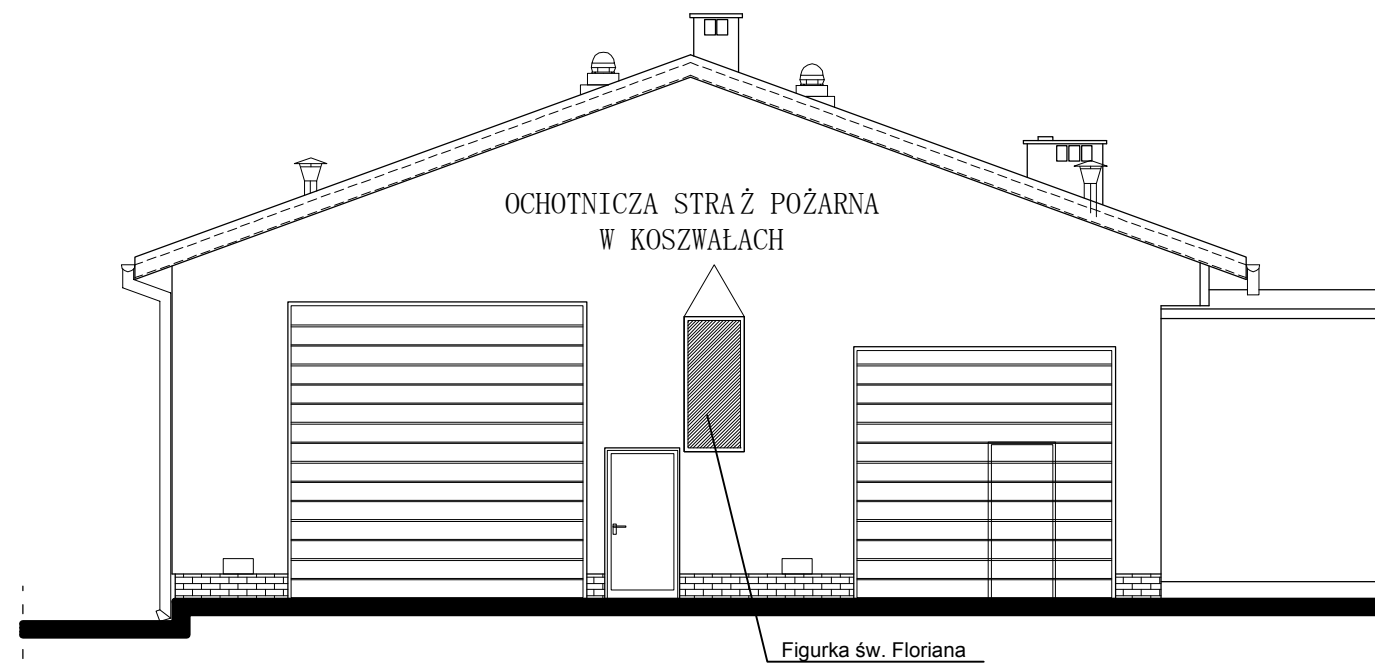
	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	Rysunek: Przekrój C-C, przekrój D-D		
nr archiwalny 2011/34	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76
		arch. Łukasz Kopania	
12.2011	branża: architektura	sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka
			PO/KK/395/2011
		1:100	nr rys.: A5

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ															
OZNACZENIE		d1		d2		d3		d4		d4		o1		o2	
SCHEMAT SKALA 1: 100															
		86		90		80		70		100		150		100	
WYMIARY SKRZYDŁA		200		205		200		195		205		195		205	
SKRZYDŁO		Prawe	Lewe	Prawe	Lewe	Prawe	Lewe	Prawe	Lewe	Prawe	Lewe				
PARTER		0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6		1	
UWAGI		Stalowe istniejące		Drewniane płytowe		płytowe sanitarne		sanitarne PVC		Drewniane pełne z zamkiem patentowym		PVC z nawiewnikiem		istniejące PVC	

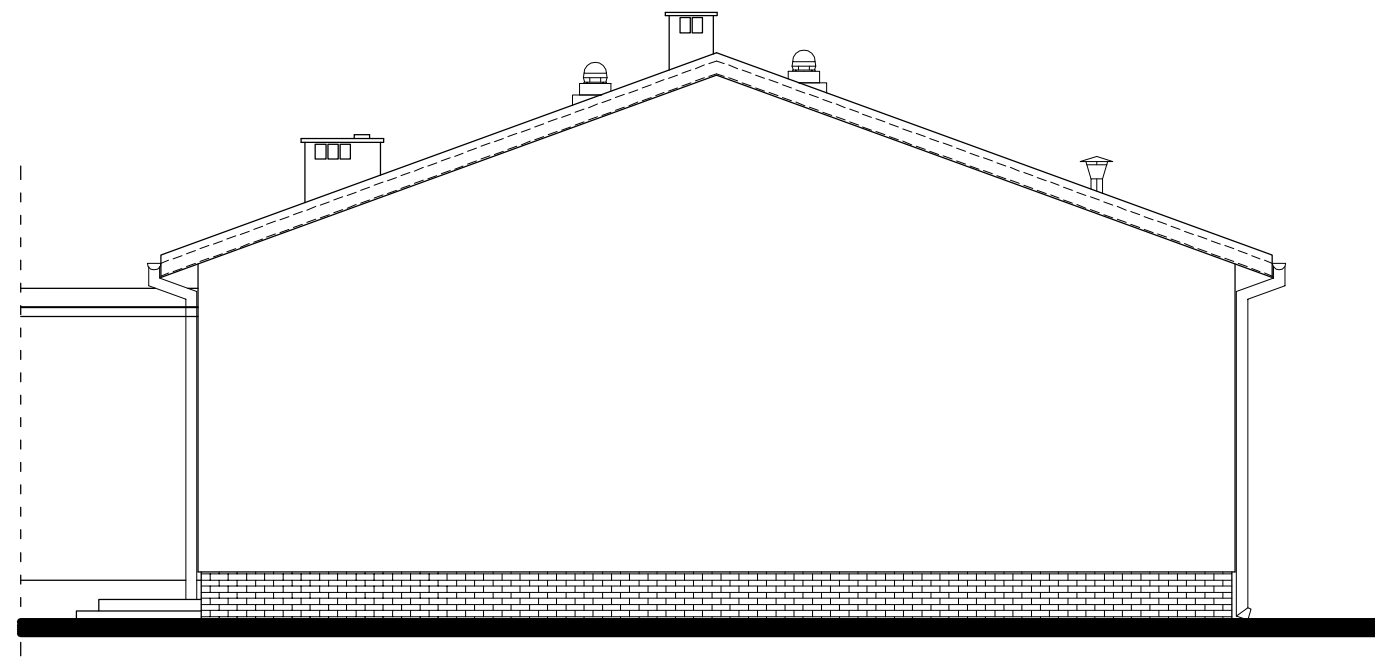
ZESTAWIENIE STOLARKI BRAM			
OZNACZENIE		b1	b2
SCHEMAT SKALA 1: 100			
		350	400
WYMIARY SKRZYDŁA		340	400
PARTER		1	1
UWAGI		istniejąca	segmentowa

Zestawienie stolarki okiennej, drzwiowej oraz bram
skala 1:100


P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa			
	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	Rysunek: Zestawienie stolarki okiennej, drzwiowej oraz bram		
nr archiwalny 2011/34	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76
		arch. Łukasz Kopania	
	sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011
	12.2011	branża: architektura	1:100 nr rvs.: A6

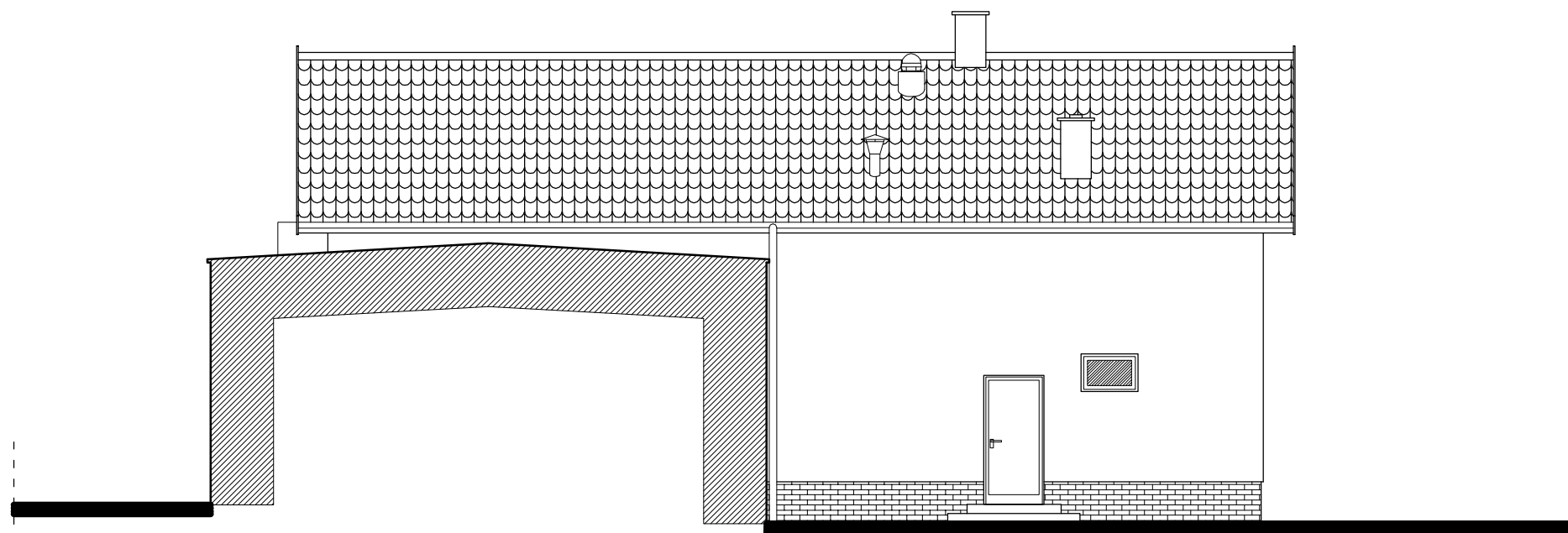


Elewacja północna
skala 1:100

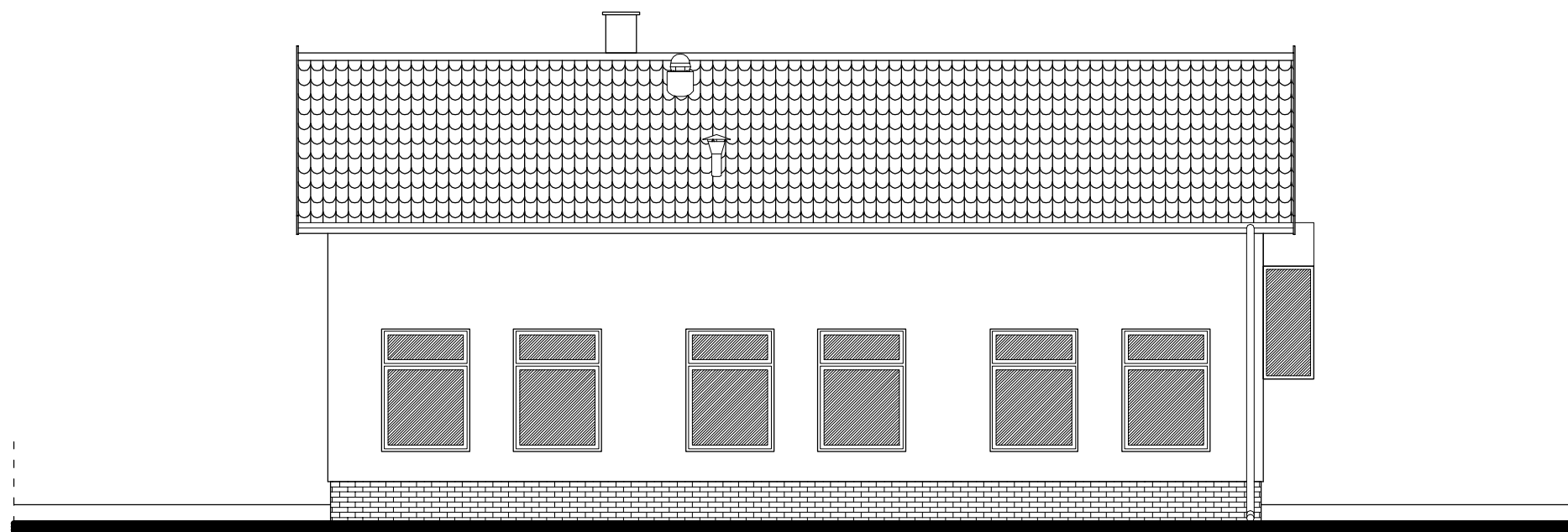


Elewacja południowa
skala 1:100


P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa			
 taros	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	Rysunek: Elewacja północna, elewacja południowa		
Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
	arch. Łukasz Kopania		
Sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011	
nr archiwalny 2011/34	12.2011	branża: architektura	nr rvs.: A7

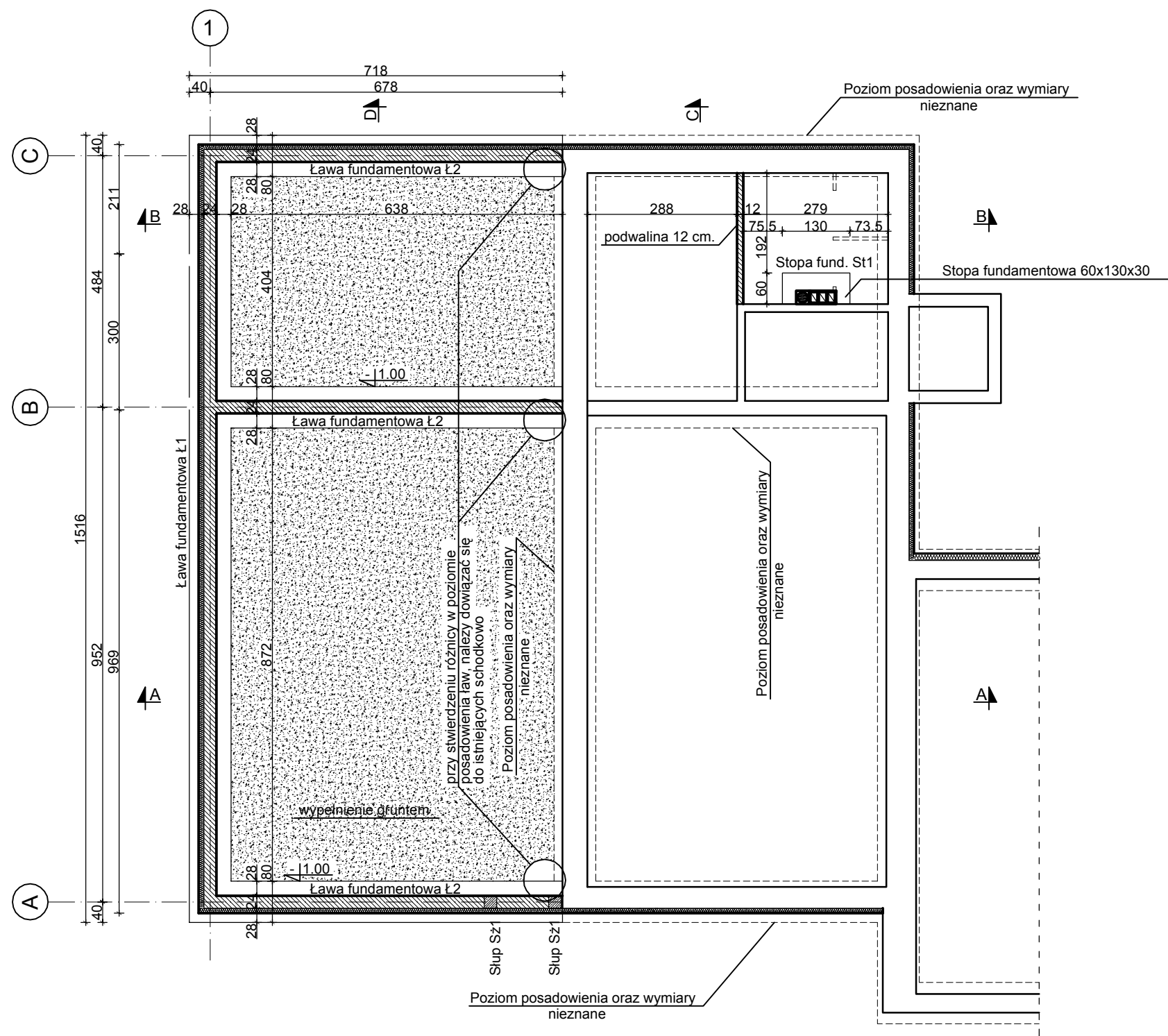


Elewacja zachodnia
skala 1:100

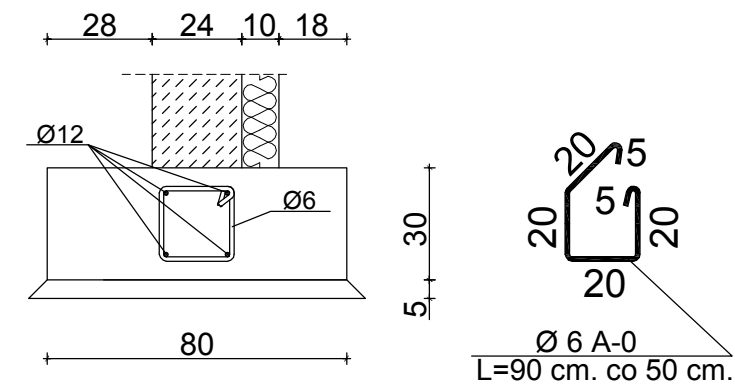


Elewacja wschodnia
skala 1:100

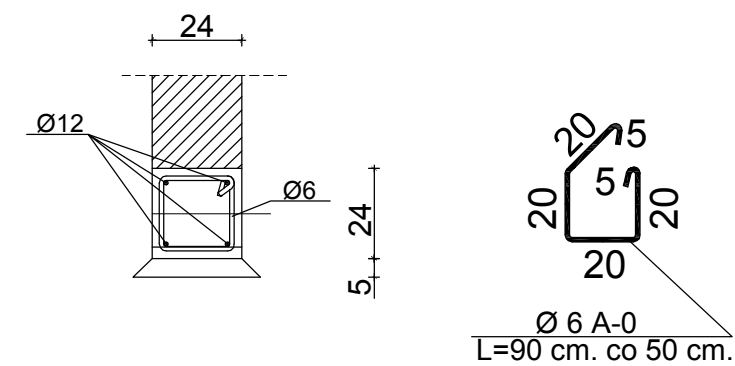
P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa			
 taros	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach		
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2		
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasińskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie		
	Rysunek: Elewacja wschodnia, elewacja zachodnia		
nr archiwalny 2011/34	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski arch. Łukasz Kopania	GT-NB-63/105/76
	Sprawdzający:	arch. Agnieszka Kalicka	PO/KK/395/2011
	12.2011	branża: architektura	1:100 nr rvs.: A8



Rzut ław fundamentowych skala 1:100




Przekrój 1-1
ława fundamentowa Ł1, Ł2
skala 1:20



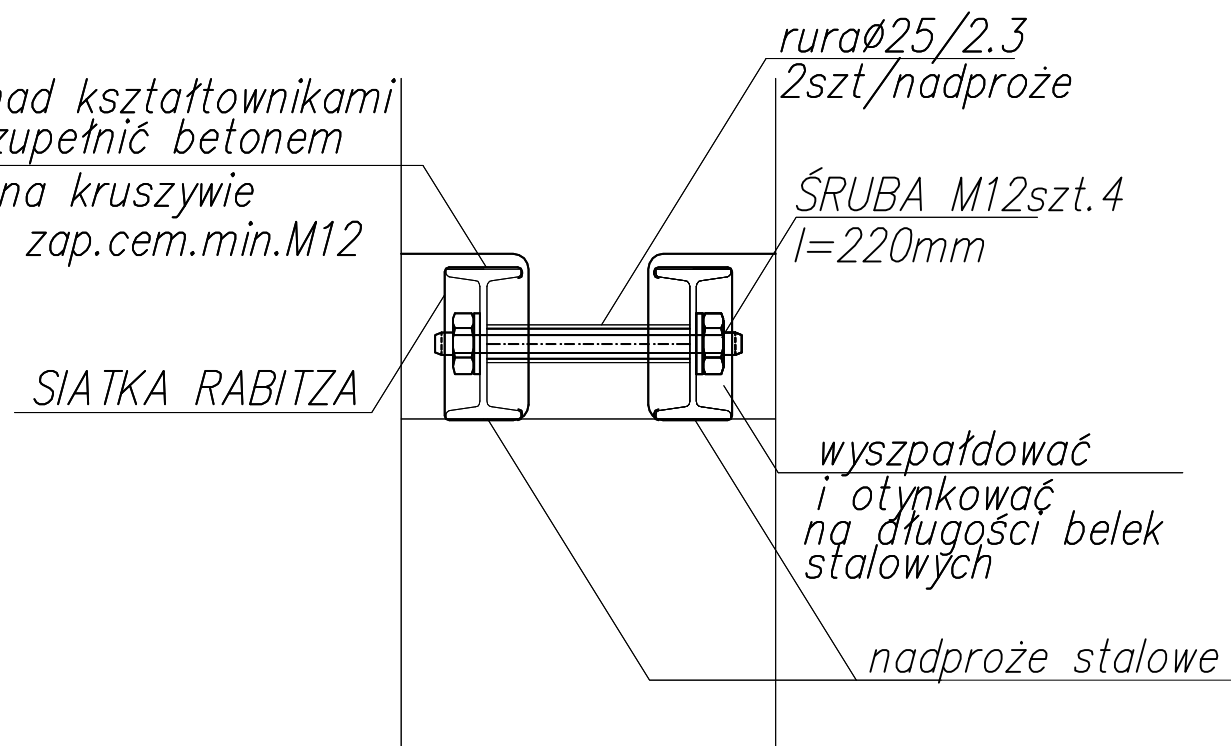
Przekrój 1-1
Podwalina Pd1, Pd2
skala 1:20

Zestawienie stali

Element	sym-bol	ilość el.	no	Ø	L elem. w cm	ilość prętów	razem mb	kg	
								Ø 6	Ø 12
Ławy	Ł1	1	1	12	1516	4	60,64		53,85
			2	6	90	32	28,80	6,40	
	Ł2	3	1	12	718	4	86,16		76,51
			2	6	90	16	43,20	9,59	
Stopy	St1	1	1	12	125	6	7,50		6,66
			2	12	55	3	1,65		1,47
Razem								15,99	138,49

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa				
 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach			
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2			
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie			
	rysunek: Rzut ław fundamentowych			
	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
		arch. Łukasz Kopania		
	sprawdzający:	inż. Andrzej Łasiński	70/EI/76	
12.2011	branża: konstrukcja	1:100	nr rys.: K1	

przestrzeń nad kształtownikami
dokładnie uzupełnić betonem
zarobionym na kruszywie
drobnym lub zap.cem.min.M12

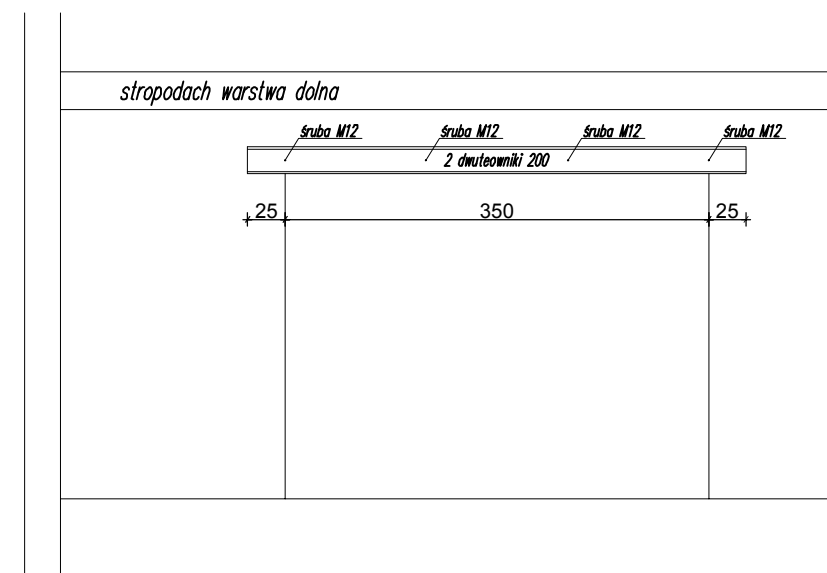


UWAGA! OTWÓR WYCIĄĆ PO ZWIĄZANIU UZUPEŁNIENIA NAD ELEMENTAMI NOŚNYMI

RURA Ø25/2.3


OSADZENIE NADPROŻA

stan projektowany



kolejność wykonywania robót

- 1 wytrasowanie projektowanego otworu i ustalenie poziomu spodu nadproża przewiercając ścianę
- 2 wykonanie jednostronnej bruzdy na belkę z dwuteownika
- 3 osadzenie stalowej belki z jednej strony ściany od większej rozpiętości
- 4 belkę owinąć siatką
- 5 przestrzeń nad belką wypełnić betonem lub zaprawą cementową M12
- 6 bezpośrednio przy samej ścianie podeprzeć strop
- 7 powtórnie w ten sam sposób wymienić belkę z drugiej strony
- 8 spiąć nadproże śrubami i wyszpałdować i otynkować bruzdę na długości belek
- 9 Po związaniu zaprawy nad belkami można wykuć nowy otwór

P.H.U.Taros - Pracownia Projektowa				
 nr archiwalny 2011/34	Temat: Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach			
	Adres: Koszwały ul. Lipowa dz. nr 44/6, 44/2			
	Inwestor: Gmina Cedry Wielkie, ul. Krasickiego 16, 83-020 Cedry Wielkie			
	rysunek: Podciąg w pomieszczeniu socjalnym			
	Opracowali:	arch. Tadeusz Rostkowski	GT-NB-63/105/76	
		arch. Łukasz Kopania		
	sprawdzający:	inż. Andrzej Łasiński	70/EI/76	
	12.2011	branża: konstrukcja	1:100	nr rvs.: K2



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Temat : Rozbudowa budynku remizy strażackiej w Koszwałach

Obiekt: Remiza OSP w Koszwałach

Lokalizacja : O.S.P. w Koszwałach
ul. Lipowa 63
83-011 Koszwały (Poczta Wiślinka)
dz. nr ew. 44/6, 44/2

Inwestor : Gmina Cedry Wielkie
ul. Krasickiego 16
83-020 Cedry Wielkie

Branża : architektura + konstrukcja

Opracował:

arch. Tadeusz Rostkowski
upr. proj. GT-NB-63/105/76

Gdańsk, grudzień 2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

- I. CZĘŚĆ OGÓLNA
- II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH
- III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU
- IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
- VI. KONTROLA
- VII. PRZEDMIAR I OBMIAR PRACY
- VIII. ODBIÓR ROBÓT
- IX. ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE
- X. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA, NORMY, APROBATY TECHNICZNE

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.0 Nazwa zamówienia

„Rozbudowa remisy strażackiej w Koszwałach”

2.0 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są roboty budowlano-montażowe związane z realizacją zadania rozbudowy remisy strażackiej OSP w Koszwałach.

3.0 Adres

OSP w Koszwałach
ul. Lipowa 63
83-011 Koszwały (poczta Wiślinka)

4.0 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Prace towarzyszące:

- zagospodarowanie placu budowy
- nadzór inwestorski
- nadzór autorski
- inwentaryzacja powykonawcza

Roboty tymczasowe:

- wykonanie tymczasowego ogrodzenia placu budowy i umieszczenie tablic ostrzegawczych
- ustawienie rusztowań
- uprzątnięcie terenu po pracach projektowych oraz jego naprawa

5.0 Zakres robót:

PODCZAS WYKONWYWANIA PRAC BUDOWLANYCH PRZEWIDUJE SIĘ UŻYTKOWANIE POMIESZCZENIA GARAŻOWEGO PRZEZ JEDNOSTKĘ GAŚNICZĄ O.S.P. W KOSZWAŁACH.

- Oczyszczenie terenu wokół obiektu z elementów zagospodarowania mogących utrudnić wykonywanie robót budowlanych.
- Wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe
- Wykonanie ław fundamentowych
- Wykonanie przyłącza gazu
- Wykonanie izolacji poziomej na ławach
- Wykonanie ścianek fundamentowych

- Oczyszczenie ścian istniejących z warstw izolacji pionowej
- Wykonanie izolacji pionowej na ściankach fundamentowych
- Wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych
- Zasypanie rowów
- Wykonanie warstw posadzki na gruncie
- Wykonanie ścian parteru
- Wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu (place, drogi, parkingi)
- Wykonanie kominów do poziomu dachu
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych ścian parteru (nadproża, wieńce, słupy)
- Wykonanie zadaszenia (montaż murałów oraz elementów wiązarów kratowych)
- Wykonanie kominów ponad dachem
- Wykonanie warstw pokrycia dachowego
- Montaż stolarki okiennej, drzwiowej oraz bram
- Demontaż istniejących (starych) elementów stolarki okiennej
- Wykonanie wyburzeń ścianek podokiennych
- Wykonanie podciągu stalowego między pomieszczeniami socjalnymi (starym i nowym)
- Instalacja kotła na gaz ziemny
- Montaż zbiornika na gaz
- Wykonanie sufitów podwieszonych z warstwą izolacji termicznej na nim.
- Wykonanie prac związanych z instalacją sanitarną, elektryczną oraz wentylacji mechanicznej.
- Montaż armatury sanitarnej
- Zamurowanie otworów drzwiowych przewidzianych do zamurowania
- wykonanie warstw posadzek na gruncie (gress)
- Wykonanie warstw wykończeniowych wewnętrznych
- Montaż parapetów wewnętrznych MDF
- Wykonanie izolacji termicznej na całości obiektu
- Wykonanie parapetów zewnętrznych PVC
- Wykonanie wykończenia elewacji zewnętrznej (malowanie, obróbki blacharskie, rynny oraz rury spustowe, instalacja odgromowa)
- Obsianie terenów zielonych zniszczonych podczas prowadzenia prac budowlanych trawą
- Wykonanie odbioru obiektu przez inwestora oraz organ uprawniony
- Oczyszczenie i opuszczenie placu budowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Inżynier - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

6.0 Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach Umowy przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

7.0 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach Umowy.

8.0 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach Umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

9.0 Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inżynierowi projekt zagospodarowania placu budowy lub planów organizacji i ochrony placu budowy do jego akceptacji.

Wykonawca zabezpieczy plac budowy na okres trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia plac budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną.

10.0 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

11.0 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

12.0 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

13.0 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na placu budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

14.0 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

15.0 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót sporządzi lub zapewni sporządzenie zgodnie z art. 21 ustawy Prawo budowlane, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem BiOZ” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta i obowiązujących aktów prawnych.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wydzielić i ogrodzić strefę niebezpieczną wokół obiektu inwestycji i oznaczyć ją odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.

Cały teren budowy powinien być zabezpieczony ogrodzeniem wysokości min 1,5m.

- Należy przeprowadzić instruktaż pracowników
- Niedozwolone jest wykonywanie robót zewnętrznych we mgle i przy wietrze o szybkości powyżej 10 m/s.
- Należy zabezpieczyć odpowiednie ubiory pracownikom.

- Przy pracach budowlanych zatrudnić osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje dla danego stanowiska i posiadające orzeczenie lekarskie dopuszczające do pracy na odpowiednim stanowisku.
- Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy używany na budowie powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę uwidocznione przez trwałą i wyraźny napis.
- Wszystkie prace budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umownej.

16.0 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Zaplecze dla potrzeb wykonawcy:

Wykonawca powinien na terenie działki ustawić kontenerowe zaplecze budowy składające się z zaplecza biurowego, socjalnego i sanitarnego.

Zabezpieczenie jezdni:

Jeżeli jest taka konieczność drogi dojazdowe do placu budowy należy zabezpieczyć w taki sposób, aby pojazdy dojeżdżające na teren budowy nie uszkodziły ich.

Ogrodzenie:

Teren zaplecza budowy ogrodzony ogrodzeniem wysokości 1,5m.

Organizacja ruchu:

Dowóz materiałów istniejącą ulicą. Transport na terenie działki po istniejącym układzie drogowym. Transport poziomy taczkami oraz wózkami widłowymi po wydzielonym terenie budowy.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

17.0 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

18.0 Grupy, klasy i kategorie robót

Zamówienie sklasyfikowane jest przez **Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** następującymi kodami :

OGÓLNA KLASYFIKACJA INWESTYCJI:

DZIAŁ	45000000-7	ROBOTY BUDOWLANE
GRUPA	45300000-0	ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH
	45400000-1	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
	45200000-9	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNASZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ
KLASA	45450000-6	ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE I POZOSTAŁE
	45210000-2	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW
KATEGORIA	45453000-7	ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

SZCZEGÓŁOWA KLASYFIKACJA ROBÓT:

- 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia**
- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu**
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**
- 45262300-4 Betonowanie**
- 45262520-2 Roboty murowe**
- 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego**
- 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych**
- 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych**

45262400-5 Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
45421130-4 Instalowanie drzwi i okien
45320000-6 Roboty izolacyjne
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45410000-4 Tynkowanie
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych
45431200-9 Kładzenie glazury
45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia
45431100-8 Kładzenie terakoty
45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych
45421131-1 Instalowanie drzwi
45442100-8 Roboty malarskie
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych
45443000-4 Roboty elewacyjne
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997 r. – MP 22/97 poz. 216)
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz U.. 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

- c) certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatę techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b) (wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U. 113/98 poz. 728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu MSWiA z 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. 99/98 poz. 637).

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzajów materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli to będzie wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót winien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji przetargowej. Powinien on zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej oraz harmonogramie robót dostarczonym Zamawiającemu przez Wykonawcę.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i w gotowości do pracy. Musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli specyfikacja techniczna przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim wyborze i uzyska jego akceptację.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wszelkie środki transportowe użyte do transportu celem wykonania robót powinny pracować zgodnie z zasadami i normami zawartymi w Umowie.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia na własny koszt, na bieżąco wszelkich uszkodzeń i zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na użytkowanych przez siebie drogach publicznych lub drogach dojazdowych do miejsca wykonywanych robót i na placu budowy.

Transport materiałów budowlanych na teren budowy samochodem skrzyniowym o ładowności do 5000 kg z urządzeniem samowładkowym. Transport poziomy materiałów na terenie działki taczkami, wózkami widłowymi.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

VI. KONTROLA

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżynierowi programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań

pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

– Polską Normą lub

– aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

– datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

– datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

– uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

– terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika budowy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera do ustosunkowania się.

6.8.2. Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiarów.

6.8.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

6.8.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1. – 6.8.3. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżynier i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

VII. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżynier na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania obmiarów robót i materiałów zgodnie z zasadami określonymi w KNR właściwych dla danych robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będzie zaakceptowany przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Waży i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżynier .

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona Inżynier przy udziale Zamawiającego i Wykonawcy. Inżynier odbierając roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót Inżynier zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Inżynier dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Kontrakcie.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w trakcie realizacji robót,
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne,
3. Recepty i ustalenia technologiczne,
4. Dzienniki budowy i księgi obmiarów (oryginały),
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg Inżyniera, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Inżynier w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Inżyniera roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inżynier.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

IX. ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE

Prace towarzyszące :

- zagospodarowanie placu budowy
- nadzór inwestorski, nadzór autorski
- dokumentacja powykonawcza

Prace tymczasowe :

- wykonanie tymczasowego ogrodzenia placu budowy

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące rozliczać zgodnie z zawartą umową.

X. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne ST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej ST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych dokumentach, a niewyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

X. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA, DOKUMENTY I ODNIESIENIA

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną:

„Rozbudowa remizy strażackiej w Koszwałach”

DOKUMENTY I ODNIESIENIA:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000r.Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997.

Opracowanie:

arch. Tadeusz Rostkowski