

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- INWESTOR : **Gmina Płoniawy-Bramura**
- Gminny Zespół Ekonomiczno-Administracyjny Szkół
w Płoniawach Bramura .
- ADRES INWESTYCJI : **Chodkowo Wielkie 29 , 06-210 Płoniawy - Bramura**
pow. Makowski woj. Mazowieckie
- NAZWA INWESTYCJI : **Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej i**
Gimnazjum w Chodkowie Wielkim
- AUTOR OPRACOWANIA : **Jerzy Dąbrowski**
upr. w spec. konstrukcyjno- budowlanej nr ewid. 22/92/Os

marzec 2011

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Chodkowie Wielkim

Kody CPV : 45321000-3 ; 45261320-3 ; 45443000-4 ; 45421132-8 ; 45410000-4 ; 45442100-8

Podstawa opracowania :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202; poz. 2072)

oraz

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie oraz uzgodnienie z inwestorem.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na :

- ociepleniu płytami styropianowymi, metoda „lekko-mokra”, system BOLIX lub równoważny ścian zewnętrznych Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Chodkowie Wielkim, (budynek dydaktyczny, łącznik, sala gimnastyczna),
- wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz jednowarstwowe pokrycie dachu papą termozgrzewalną stropodachu łącznika pomiędzy budynkiem dydaktycznym a salą gimnastyczną
- wymianie istniejących okienek piwnicznych,
- remoncie schodów wejścia głównego od strony dziedzińca oraz do Sali gimnastycznej od strony południowej,
- wymianie istniejącego betonowego utwardzenia wokół budynku dydaktycznego na utwardzenie z kostki brukowej betonowej (opaska wokół budynku oraz chodnik wejścia głównego)

1.2 Parametry inwestycji

Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren Szkoły w Chodkowie Wielkim obejmuje działkę nr ew. 138. Granice działki obejmują w całości istniejący budynek Zespołu Szkół wraz z przyległym terenem zielonym i boiskiem. Teren jest ogrodzony, w pełni zagospodarowany, z ukształtowaną zabudową i zielenią. Teren inwestycji posiada spadek w kierunku wschodnim.

Projektowany remont nie koliduje z zielenią wysoką– nie jest konieczne uzyskanie zgody na wycinkę drzew. Na działce nie występuje stanowisko archeologiczne.

Uzbrojenie działki to:

Istniejące przyłącze energetyczne linia napowietrzna izolowana (linka samonośna) do istniejącego budynku.

Istniejące przyłącze wodociągowe z miejskiej sieci wodociągowej.

Istniejące przyłącze kanalizacyjne z miejskiej sieci kanalizacyjnej

Istniejące przyłącze telefoniczne

Dostęp na teren działki zapewniony jest bezpośrednio z drogi publicznej przez istniejącą furtkę i bramę wjazdową (strona północna),

Opis budynku istniejącego:

Na działce znajduje się budynek szkoły. Budynek wolnostojący, jednopiętrowy, częściowo podpiwniczony. Wykonany w latach 50-tych ubiegłego stulecia w technologii tradycyjnej murowany z cegły ceramicznej pełnej, (grub. przegród zew. 54 cm). Budynek przekryty jest wielospadowym dachem o konstrukcji drewnianej płatwiowo-krokwiowej, pokrycie dachu stanowi blacha stalowa ocynkowana płaska na łątach drewnianych .Stolarka okienna z PVC, drzwi zewnętrzne – aluminium .Stropy – ceramiczne na belkach stalowych. Do budynku doprowadzone są przyłącza: wodne, energetyczne, kanalizacyjne i telefoniczne. Główna funkcja budynku po przeprowadzeniu remontu nie ulegnie zmianie. Celem remontu jest dostosowanie przegród zewnętrznych budynku (ściany zewnętrzne) do obowiązujących przepisów – warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Parametry budynku i robót :**POWIERZCHNIA ZABUDOWY:**

budynek dydaktyczny	394,40 m²
łącznik	16,60 m²
sala gimnastyczna	362,30 m²

Razem : **773,30 m²**

WYSOKOSC BUDYNKU : **12,30 m n.p.t.**

POWIERZCHNIA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEW. : **994,34 m²**

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać zasad i warunków wynikających z następujących aktów prawnych :

1. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156; poz. 1118 z dn. 27.10.2006r. ze zmianami).
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie- szczegółowych zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego ratownictwa technicznego , chemicznego i ekologicznego oraz warunków jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe.
4. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu Budownictwa , Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej oraz Geodezji i Kartografii.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 lipca 2002 r . w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2002r. Nr 134, poz. 1130).
6. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 listopada 2001 r, w sprawie rodzajów obiektów budowlanych , przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (D.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554).
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U, z 1995 r. Nr 25; poz. 133).
8. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M P z 1995 r. Nr 2 ;poz. 29).
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 26 sierpnia 1991 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu zakładania i prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie (Dz.U. z 1991 r. Nr 83; poz. 376 ze zmianami).
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92; poz. 881)
11. Rozporządzenie Ministara Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004r., Nr 198; poz.2041

Obowiązujące normy oraz przepisy:

PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - konstrukcje betonowe i _elbetowe - zabezpieczenia powierzchniowe - zasad doboru.

PN-91/B-01010 Oznaczenia literowe w budownictwie - zasady ogólne - oznaczenia podstawowych wielkości.

PN-70/B-01025 Projekty budowlane - oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno - budowlanych.

PN-60/B-01029 Projekty architektoniczno - budowlane - wymiarowanie na rysunkach

PN-60/B-01030 Projekty budowlane - oznaczenia graficzne materiałów budowlanych

PN-88/B-01040 Rysunek konstrukcyjno budowlany - zasady ogólne.

PN-88/B-01041 Rysunek konstrukcyjny budowlany - konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

PN-64/B-01043 Rysunek konstrukcyjny budowlany - konstrukcje stalowe.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli - obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne – podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-82/B-02004 Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne - obciążenia pojazdami.

PN-82/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych - obciążenia wiatrem.

PN-87/B-02013 Obciążenia budowli - obciążenie zmienne środowiskowe - obciążenie oblodzeniem.

PN-88/B-02014 Obciążenia budowli - obciążenie gruntem.

PN-86/B-02015 Obciążenia budowli - obciążenia zmienne środowiskowe - obciążenia temperaturą.

PN-91/B-02020 Wymagania cieplne budynków - wymagania i obliczenia.

PN-93/B-02023 Izolacja cieplna - warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów - słownik,

PN-90/B-03000 Projekty budowlane obliczenie statyczne.

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli - ogólne zasady obliczeń.

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe - obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane - posadowienie bezpośrednie budowli - obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-80/B-03040 Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny - obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-89/B-03340 Konstrukcje murowe zespolone - obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe - tynki zwykłe - wymagania i badania.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej - wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne - terminologia i klasyfikacja.

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-90/B-30020 Wapno.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy na zimno.

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-57/B-24625 Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, _eliwa do malowania.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Ogólne wytyczne.

PN-89/B-01100 Kruszywa mineralne - kruszywa skalne - podział, nazwy i określenia.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne - piaski i żwiry filtracyjne – wymagania techniczne.

PN-B-12051 Wyroby budowlane ceramiczne - Cegły modułarne.

12

PN-B-30041 Spoiwa gipsowe - Gips budowlany.

PN-EN 202 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczenie mrozoodporności

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane - Warunki wykonania i odbioru - Wymagania Podstawowe

PN-B-06050 ,1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-S-02205 ,1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-S-96011 Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych.

PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoża z gruntu stabilizowanego cementem.

PN-S-06102 1997 Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót dotyczących : **Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Chodkowie Wielkim gmina Płoniawy-Bramura**

2.0. ZAKRES OPRACOWANIA:

Specyfikacja Techniczna (ST) dla odbioru i wykonywania w/w zadania stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one

podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych budowli.

- Specyfikacja Techniczna uwzględnia wymagania Zamawiającego i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót.
- Specyfikacja Techniczna opracowana jest w oparciu o obowiązujące oraz zalecane Polskie Normy, normatywy i wytyczne.

3.0. DEFINICJA I POJĘCIA:

Użyte w Specyfikacji Technicznej, wymienione poniżej definicje i pojęcia należy rozumieć następująco:

- Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego celu jednostkę;
- Certyfikat zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wybór, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi;
- Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;
- Dziennik Budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem;
- Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót;
- Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem Budowy;
- Projektant – autor Dokumentacji Projektowej;
- Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót;

4.0. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.1. PRZEKAZANIE TERENU (PLACU) BUDOWY:

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową;
- Dziennik Budowy;
- Specyfikacje Techniczne;

4.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego 1 egz. Dokumentacji Projektowej i Specyfikacje Techniczne.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczególnych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę;

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i ST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach dopuszczalnych tolerancji.

4.3. MATERIAŁY:

Wszystkie stosowane do budowy materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również jeden z niżej wymienionych dokumentów:

- Atest;
- Certyfikat;
- Aprobata techniczną ITB;
- Certyfikat zgodności;

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem na budowę materiałów do robót. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zwilgoceniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzących przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera.

4.4. SPRZĘT:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

4.5. TRANSPORT:

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

1. Główne zadania w okresie przygotowania budowy dla Wykonawcy to:
 - Szczegółowe poznanie zadania (projektu technicznego) i warunków jego realizacji;
 - Przygotowanie projektu organizacji budowy;
 - Przygotowanie (wykonanie) zagospodarowania placu budowy;
 - Poznanie potrzeb w dziedzinie zatrudnienia maszyn i urządzeń oraz dostaw materiałów;
2. Zamawiający protokolarnie przekaże teren budowy.
3. Podstawowe wyposażenie placu budowy powinno obejmować:
 - Ogrodzenie terenu budowy;
 - Budynki tymczasowe na przebieralnie i jadalnie, urządzenia sanitarne, magazyny itp.;
 - Wiaty i zadaszenia stanowisk materiałów wrażliwych na niekorzystne warunki atmosferyczne;
 - Składowiska otwarte materiałów budowlanych;
 - Składowiska maszyn i urządzeń dla bezpieczeństwa obsługi procesu budowy, jak np. przenośniki taśmowe, rusztowania itp.;
 - Drogi transportu wewnętrznego materiałów na stanowiska robocze, a w tym pomosty przenośne, pochylnie i podesty;
 - Przyłącza poboru wody i energii elektrycznej oraz sieci odprowadzające;
 - Odwodnienie terenu budowy i zapewnienie odprowadzenia ścieków technologicznych i sanitarnych;
4. Kolejność wykonywania robót przy urządzeniu placu budowy powinna uwzględniać następujące grupy potrzeb:
 - Wykonanie tymczasowych obiektów socjalno – bytowych oraz magazynów zamkniętych;
 - Wykonanie pozostałych urządzeń wyposażenia placu budowy.Wszystkie koszty związane z urządzeniem placu budowy pokrywa Wykonawca w ramach zawartej Umowy.

II. STOLARKA OKIENNA - CPV-45421100-5

Stolarka okienna – PCV z szybą zespoloną.

STOLARKA OKIENNA

Wymiary stolarki okiennej wg załączonego zestawienia w dokumentacji.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych i drzwiowych dla różnych ścian podano w poniżej tabeli:

Rodzaj ściany i sposób wykonania ościeża	Odchyłki, mm		Dopuszczalna różnica długości przekątnych, mm
	Szerokość	Wysokość	
Prefabrykowane ściany wielkowymiarowe, wyprawy pocienione	+7 -3	+/- 3	10
Prefabrykowane ściany pasmowe, wyprawy pocienione	+/- 6	+/- 4	Nie sprawdza się
Ściany murowane, wyprawa tynkowa	+10	+10	10

Płaszczyzny wykazujące wylamanie i krzywizny należy naprawić przed osadzeniem stolarki.

W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach. Osadzona w ścianach stolarka musi być uszczelniona między ościeżem a ościeżnicą w taki sposób, aby nie następowało przewiewanie i przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Szczeliny te powinny być wypełnione elastycznym materiałem uszczelniającym lub poliuretanową pianką montażową. Materiały te powinny być odporne na drgania i wstrząsy wynikające z użytkowania wbudowanych elementów. Po ustawieniu drzwi sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwarciu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy. Po zamontowaniu kotwami przestrzeń między ościeżnicą a murem wypełnia się montażową pianką poliuretanową. Wstrzykuje się ją ze zbiorniczka w szczelinę ościeżnicy przy ościeżnicy. Należy mieć na uwadze, że powiększająca objętość pianka może na tyle rozepchnąć stojaki ościeżnicy, iż niemożliwe się stanie zamykanie skrzydła. Aby się przed tym zabezpieczyć przed wstrzyknięciem pianki rozpiera się stojaki za pomocą trzech równomiernie rozmieszczonych rozpórek z drewnianych krawędziaków.

1. Zakres robót :

1.1 Demontaż istniejącej stolarki okiennej (okienka piwniczne).

Ułożenie uzyskanych z rozbiórki ościeżnic i skrzydeł okiennych w miejscu wskazanym przez inwestora. Wywiezienie innych materiałów pochodzących z rozbiórki, demontażu wraz ze zdaniem ich na zwalną lub złomowanie.

1.2 Montaż nowej stolarki z PCV.

Parapety zewnętrzne z blachy stal. powlekanej grub. 0,50 mm.

Naprawa ościeży muru po montażu nowych okien – obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych okiennych z uzupełnieniem tynku

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać zabezpieczenia (osłony) folią w miejscach robót. Wykonawca winien przystąpić do demontażu dopiero z chwilą, gdy na budowę dostarczone zostaną wyroby przewidziane do wbudowania w miejsce zdemontowanych.

1.3 Montaż nowych zestawów okien z PCV wg wykazu stanowiącego załącznik do niniejszej specyfikacji. Na rysunkach wykazu okna podano w widoku od zewnątrz. Wykonawca jest obowiązany, odpowiednio do okoliczności wynikłych przy montażu w istniejących otworach, uwzględnić ewentualną potrzebę zastosowania elementów konstrukcyjnych mocujących, listew osłaniających, wykończających (szczególnie na styku ościeżnicy z parapetem wewnętrznym na części widocznej od wewnątrz).

1.4 Doprowadzenie pomieszczeń, gdzie wymieniono stolarkę okienną, zaplecza robót i terenu wokół budynku do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2. Warunki realizacji robót :

2.1 Wykonawca będzie zobowiązany do uzgadniania:

- kolejności wykonania wymiany stolarki okiennej,
- organizacji robót w sposób nie powodujący utrudnienia funkcjonowania i eliminujący jakiegokolwiek zagrożenie bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie oraz najemców lokali mieszkalnych. Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie obiektu przed dostępem z zewnątrz na czas wymiany okien osób trzecich.

2.2 Miejsce dla zorganizowania przez Wykonawcę zaplecza budowy zostanie wskazane przy protokolarnym wprowadzeniu na budowę.

Wykonawca powinien je zabezpieczyć przed dostępem użytkowników obiektu. Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót w sposób nie powodujący zagrożenia dla osób korzystających z obiektu, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, bez naruszania zasad zachowania porządku i czystości oraz nie powodujący uszkodzenia budynku.

Koszty z tym związane winny być uwzględnione w oferowanych cenach ryczałtowych wymiany poszczególnych zestawów okien.

3. Wymagania techniczne dla okien PCV:

- Wartości współczynników przenikania ciepła U_k okien nie mogą być większe niż wartości $U_k(\max)$ określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Profile wielokomorowe, wykonane z nieplastikowanego PCV, wzmocnione kształtownikami stalowymi, ocynkowanymi.
 - Kolor stolarki - biały.
 - Szklenie – pakiet szybowy jednokomorowy 4/16/4 (float+argon+termofloat).
 - Okucia obwiedniowe, centralnie ryglowane z zaczepami antywłamaniowymi.
 - Mikrowentylacja – 0,5 – 1.
 - Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej.
 - Współczynnik przenikania ciepła dla pakietu szybowego $U = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
 - Współczynnik izolacyjności akustycznej zgodnie z normą PN-87/B-021551/03 $R_w > 31 \text{ dB}$.
 - Współczynnik infiltracji powietrza zgodnie z PN-91/B-02020 0,5 – 1 $\text{m}^3/(\text{mxh daPa}^{2/3})$.
 - Spełnienie wymagań szczelności na przeciekanie wody opadowej zgodnie z BN-75/7150-03.
 - Spełnienie wymagań sztywności skrzydła przy obciążeniach statycznych i dynamicznych zgodnie z BN-75/7150-03.
 - Wymagane certyfikaty zgodności oraz aprobaty techniczne na gotowy wyrób.
- 3.1 Parapety zewnętrzne : z blachy stalowej powlekanej grubości 0,50 mm. Towarzysząca wymianie okien wymiana parapetów zewnętrznych musi być wykonana z użyciem wyrobów systemowo dostosowanych do oferowanego systemu okien (profil parapetu winien być dostosowany do profilu dolnej ościeżnicy okna) i do szerokości dolnego ościeża muru. Zamawiający nie dopuszcza montowania parapetów zewnętrznych na wierzch dolnej ościeżnicy okna przez ich przykręcenie wkrętami metalowymi. Prawidłowo wykonane obróbki powinny wystawać poza lico ściany min. 4 cm.
- 3.2 Wymagane szklenie : szyby zespolone, jednokomorowe termofloat – 4/16/4TF; $U-1,1$.
UWAGA : Wymagany znak bezpieczeństwa B.
- 3.3 Przekrój poprzeczny kształownika ościeżnicy : min. trójkomorowy, z komorą wewnętrzną wzmocnioną profilem z blachy stalowej ocynkowanej. Wykonawca dobiera system okien z kształtowników z PCV i ich wzmocnień stalowych do realizacji przedmiotu zamówienia, a w jego ramach dobór profili okiennych PCV i ich wzmocnień stalowych do warunków realizacji niniejszego zamówienia.
- 3.4 Ukształtowanie systemowych profili kształtowników oferowanych okien (ościeżnic, słupków, ramiaków, skrzydeł) winno zapewniać skuteczne odprowadzenie wody na zewnątrz (skroplonej pary wodnej) bez niebezpieczeństwa jej zamarzania w przestrzeniach przymykowych.
- 3.5 Przedmiot niniejszego zamówienia obejmuje okna wg wykazu stanowiącego załącznik do niniejszej specyfikacji. Wykonawca nie może dokonać zmiany w zamawianym asortymencie okien, niedopuszczalne są zmiany w wielkości skrzydeł, podział okien w wymaganym sposobie szklenia i otwierania, a także wszelkie inne zmiany.
- 3.6 Materiały i urządzenia przeznaczone do realizacji przedmiotu zamówienia, powinny odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonych w **art. 10** ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156; poz. 1118 z dn. 27.10.2006r. ze zmianami).

- 3.7 Oferowane przez wykonawców do wbudowania okna z PCV muszą spełniać warunki określone w § 155 oraz Załącznika do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690 ze zmianami).
- 3.8 Montaż okien winien być wykonany z zastosowaniem systemowych listew transportowo-montażowych pod dolną częścią ościeżnicy. Sposób montażu parapetów zewnętrznych musi umożliwiać ich ewentualny demontaż bez naruszania zamontowanych okien, w przypadku ich wymiany oraz docieplenia ścian zewnętrznych budynku. Nowe parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy stalowej grub. min. 0,55 mm, szerokość parapetów około 30 cm w rozwinięciu (z dostosowaniem szerokości do obmiaru z natury), obustronnie ocynkowanej. Dopuszcza się zastosowanie parapetów zewnętrznych o innym rozwiązaniu materiałowo-systemowym, jednakże podwyższone walory materiałowo-użytkowe nie podlegają ocenie w ofercie. Wobec stosowania kryterium korzystnej ceny Wykonawca sam decyduje o doborze oferowanych parapetów, przy spełnieniu warunku, że Zamawiający wymaga udzielenia na nie 5 letniej gwarancji. Wymagana gwarancja na okna min. 5 lat.
- 3.9 Wymiary okien podano w wykazie jedynie do celu wyceny zamówienia w świetle tynku ościeży wewnętrznych i parapetów wewnętrznych. Wykonawca do zamówienia produkcji okien, winien zjąć szczegółowe wymiary z natury z uwzględnieniem warunków ich montażu. Odchylenia wymiarów zdjętych z natury przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na wysokość oferowanych cen jednostkowych poszczególnych typów okien i odpowiadającym im parapetów.
- 3.10 Oferowany system okien winien posiadać aktualną Aprobatę Techniczną. Wymaga się od Wykonawcy jej powołania z określeniem numeru, daty wydania, ważności, a na żądanie Zamawiającego – Wykonawca jest obowiązany do przedłożenia jej pełnej treści w terminie 3 dni od otrzymania żądania pod rygorem odrzucenia oferty.
- 3.11 Odpowiednio do wymaganego sposobu otwierania okien, określonego na załączonych rysunkach poszczególnych okien w wykazie, należy dobrać okucia obwiedniowe systemu o wysokiej niezawodności i zgodne z Aprobatą Techniczną dla oferowanego systemu okien.

III. ROBOTY BLACHARSKIE. RYNNY I RURY SPUSTOWE – CPV 45261320-3

1. Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki z ostruganych desek o wilgotność nie większej niż 18%, ze sklejki lub twardych płyt pleśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić +/- 1mm. Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.
2. Chodzenie po blasze należy ograniczyć do minimum, stawiając stopy na miękkim czystym obuwiu tylko na dnie fali (niezastosowanie się do tych zaleceń grozi uszkodzeniem powierzchni ochronnej lakieru i odkształceniem blachy).
3. W przypadku uszkodzenia – zarysowania powłoki zewnętrznej należy bezwzględnie uszkodzone miejsce zabezpieczyć (odtłuścić i nanieść farbę zaprawową wyłącznie na uszkodzone miejsce).
4. Składowanie blach na placu budowy przez okres dłuższy niż dwa tygodnie powinno mieć miejsce w zadaszonym, dobrze przewietrzanym pomieszczeniu. Arkusze blachy powinny być umieszczone około 20cm nad powierzchnią ziemi, z dala od rozpuszczalników, kwasów i innych materiałów żrących.

5. Do cięcia blachy zaleca się stosować elektryczne nożyce młotkowe typu NIBLER lub narzędzia ręczne – nożyce.
6. Należy bardzo starannie usunąć wszystkie metalowe odpady i opiłki mogące spowodować odbarwienie lub uszkodzenie mechaniczne powierzchni, zabrania się również używania do cięcia narzędzi powodujących efekt termiczny, takich jak szlifierki kątowe i inne urządzenia działające na podobnej zasadzie.
7. Obróbki blacharskie:
 - Wiatrownica – ma ona za zadanie osłonić i uszczelnić boczną krawędź arkusza i zamaskować deskę wiatrową. Mocuje się ją do powierzchni bocznej deski wiatrowej i punktowo do skrajnej górnej fali arkusza. Jej wymiar jest uzależniony od szerokości deski wiatrowej.
 - Pas nadrynnowy. Ma za zadanie zapobiegać podciekaniu wody deszczowej pod powierzchnią blachy poprzez odprowadzenie jej do rynny, oraz osłonę widoku konstrukcji kratownicy.
 - Pas podrynnowy – ma on za zadanie osłonę czoła krokwi i deski czołowej.
8. Transport powinien odbywać się samochodem z czystą skrzynią ładunkową tak, aby nie dopuścić do dostania się piasku, cementu i innych materiałów sypkich pomiędzy arkusze blachy. Podczas rozładunku i przy rozpakowywaniu pakietów niedopuszczalne jest przeciąganie arkuszy po podłożu i wzajemne po sobie, gdyż prowadzi to do zarysowania powłoki zewnętrznej.
9. Odbiór robót pokrywczych powinien obejmować:
 - Odbiory częściowe, dokonywane po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych;
 - Odbiór końcowy, dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu lub pokrycia na określonym fragmencie dachu.
10. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
11. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek dekarско – blacharskich im połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.
12. Oceny technicznej robót należy dokonać w oparciu o odbiór końcowy poprowadzony komisyjnie. W komisji powinni uczestniczyć kierownik budowy, inspektor nadzoru budowlanego i przedstawiciel inwestora.
13. Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych oraz dokumentację techniczną i dziennik budowy.
14. Jeżeli wykonane roboty budzą wątpliwości co do poprawności wykonania należy je poddać szczegółowym oględzinom lub badaniom połączonym z wykonywaniem odkrywek. Zakres badań ustala komisja.
15. Jeżeli przeprowadzone oględziny i badania dadzą wynik dodatni, to wykonane roboty pokrywcze należy uznać za zgodne z niniejszymi warunkami.
16. W przypadku, gdy chociaż jedno z przeprowadzonych badań i oględzin da wynik ujemny, wówczas całość należy uznać za niezgodną z niniejszymi warunkami.
17. W razie uznania całości lub części robót pokrywczych za niezgodne z niniejszymi warunkami technicznymi komisja dokonująca odbioru robót powinna dokładnie ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych.

IV. WYKONANIE pokrycia stropodachu łącznika oraz wymiana istniejących rynien i rur spustowych – CPV 45321000-3

W projektowanych robotach przewidziano:

Wymianę istniejących obróbek blacharskich (pasy pod i nadrynnowe na obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm

Wymianę istniejących rur fi 100 oraz rynien dachowych fi 120 na rynny i rury z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm (elementy systemowe).

Wykonanie jednowarstwowego pokrycia z papy termozgrzewalnej PYE PV 250 S5 grub. 5,2 mm papa wierzchniego krycia w kolorze ceglasmym. Przy attykach i głowicach kominów ponad dachem należy przed wykonaniem pokrycia z papy zamontować izolacyjne kliny systemowe.

Minimalne parametry techniczne papy wierzchniego krycia:

a) grubość	: 5,2 mm
b) powierzchnia	: górna łupek naturalny : dolna foliowana
c) wkładka nośna	: włóknina poliestrowa 250 g/m ²
d) wytrzymałość na rozciąganie	: wzdluzne min. 800 N/5cm : poprzeczne min. 700 N/5cm
e) wydłużenie przy zerwaniu	: wzdluzne min. 35% : poprzeczne min. 35%
f) łamliwość w niskich temp.	: min. - 30°C
g) temperatura mięknięcia	: min. + 120 °C
h) termiczna stabilność wymiarowa	: min. 0,1%
i) kolor łupka	: szary

Mocowanie rynien i rur spustowych.

Przed zamocowaniem rynien należy wykonać obróbki blacharskie pas podrynnowy i nadrynnowy z blachy stalowej powlekanej w kolorystyce istniejącego pokrycia dachu . Uchwyty rynnowe systemowe należy mocować blachowkrętami (rynajzy doczołowe). Odległość uchwytów powinna wynosić min. 50 cm.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połąci.

Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna przekraczać 20m, licząc odległości pomiędzy sąsiednimi rurami spustowymi.

Układanie rur spustowych z blachy powlekanej w kolorystyce istniejącego pokrycia dachu szkoły.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 1m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzona na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami systemowymi do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze w końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie.

V. DOCIEPLENIE MURÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU – CPV 45321000-3

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku należy wykonać metodą „lekko-mokrą” w systemie „BOLIX” lub systemem równoważnym.

Technologia wykonania robót elewacyjnych (ociepleniowych) ściśle wg zaleceń producenta w systemu „BOLIX” lub systemu równoważnego.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych powinny być zakończone wszystkie roboty związane z remontem pokrycia dachu. Powierzchnia ścian przed ociepleniem powinna być sucha, twarda, stabilna, równa, pozbawiona zanieczyszczeń. Wykonawca sprawdzi stabilność podłoża naklejając w kilku miejscach próbki styropianu i dokona po 72 godzinach próby oderwania. Parametry materiału izolacyjnego muszą być w pełni zgodne z określonymi w Dokumentacji projektowej. Spoiny między płytami izolacyjnymi muszą pozostawać wolne od kleju. Przed naniesieniem kleju szpachlowego, należy wyszlifować płyty izolacyjne papierem ściernym. Nierówności ścian powyżej 5 mm, należy wyrównać zaprawą cementowo-wapienną. Jeżeli nie będzie możliwe uzyskanie pełnej stabilności podłoża należy zastosować mechaniczne mocowanie płyt styropianowych łącznikami izolacyjnymi.

System ociepleniowy powinien składać się co najmniej z następujących komponentów

- płynu gruntującego,
- kleju szpachlowego do klejenia izolacji,
- izolacji termicznej,
- kleju szpachlowego,
- siatki zbrojeniowej z włókna szklanego
- kleju szpachlowego
- płynu gruntującego,
- tynku cienkowarstwowego

Wykonanie prac elewacyjnych należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5 C° i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej zera. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z ITB.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godziny dziennie. Należy je osłaniać matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo - wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj.w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą.

W murze ceglanym, w miejscach skucia tynku, spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10- 15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed pierwszym gruntowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie sucha powierzchnie muru należy zwilżyć wodą.

Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano - ceramiczną przewiązana drutem lub w inny sposób zamocowana trwale do podłoża

Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych)~ a w przypadku tynków cementowych i cementowo - wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym. Przy wykonywaniu tynków gipsowych lub gipsowo - wapiennych podłoże metalowe powinno być zabezpieczone przed korozją.

Siatka stanowiąca .samodzielne podłoże powinna być dostatecznie sztywna o oczkach nie większych niż 100 x 100 mm i wzmocniona drutami lub prętami stalowymi

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych PN-88/B-32250.

Tynki systemowe układać na gładkich i równych elewacjach.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony przez Kierownika budowy, Inspektora nadzoru robót budowlanych i przedstawiciel Zamawiającego z udziałem Wykonawcy potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Etapy robót przewidzianych do odbiorów częściowych i odbioru ostatecznego :

1. Jakość przygotowanej powierzchni po montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz po naprawie tynków i oczyszczeniu mechanicznym ścian.
2. Stan powierzchni po gruntowaniu..
3. Powierzchnia ściany po nałożeniu warstwy kleju i siatki.
4. Jakość powierzchni po gruntowaniu.
5. Jakość Powierzchni po nałożeniu struktury .
6. Wykonanie obróbek blacharskich i osadzenie podokienników oraz innych robót.

Oceny technicznej robót należy dokonać w oparciu o odbiór wstępny (ostateczny) przeprowadzony komisyjnie. W komisji powinni uczestniczyć Kierownik budowy, Inspektor nadzoru robót budowlanych i przedstawiciel Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego, należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych (miedzy operacyjnych) oraz dokumentację techniczną i Dziennik budowy.

Jeżeli wykonane roboty budzą wątpliwości co do poprawności wykonania, należy poddać je szczegółowym oględzinom lub badaniom połączonych z wykonywaniem odkrywek. Zakres badań ustala komisja.

Jeżeli przeprowadzone oględziny i badania dadzą wynik dodatni, to wykonane roboty ociepleniowe, należy uznać za zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi.

W przypadku gdy chociaż jedno z przeprowadzonych badań i oględzin da wynik ujemny, wówczas całość odbieranych robót ociepleniowych lub tylko niewłaściwie wykonana ich część należy uznać za niezgodna z niniejszymi warunkami.

W razie uznania całości lub części robót ociepleniowych za niezgodne z niniejszymi warunkami technicznymi komisja dokonująca odbioru robót powinna dokładnie ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych.

Prace elewacyjne powinny być wykonywane przez zespoły robocze przeszkolone, wykwalifikowane oraz z odpowiednim doświadczeniem.

System wykonania ocieplenia może być zmieniony na inny niż przyjęty w Dokumentacji projektowej pod warunkiem, że nie będzie on wykazywał niższych parametrów technicznych i użytkowych po wcześniejszym uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego.

W/w roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (Prawo Budowlane, warunkami technicznymi, PN, BN, wytycznymi stosowanych systemów wykonawstwa) oraz wiedzą i sztuką budowlaną.

Roboty budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania należy wykonać pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia i zaświadczenia wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Technologia wykonania robót może być zmieniona na inną pod warunkiem, że nie będzie o niższych parametrach technicznych i użytkowych po uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora i autora projektu