

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHCZNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa osady Leśniczego leśnictwa Trębowiec w ramach zadania
„Termomodernizacja osady Leśniczego leśnictwa Trębowiec”

INWESTOR:

Nadleśnictwo Skarżysko
ul. Wiejska 1
26-110 Skarżysko-Kamienna

LOKALIZACJA:

dz. nr ewid. 16/301
Obręb: 0009 Zbijów Mały
Jednostka ewidencyjna: 143003_2 Mirów

KATEGORIA OBIEKTU: I – Budynki mieszkalne jednorodzinne

PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ
ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. Kacper Krakowiak
upr. SWK/0016/PBKb/16

Staszów, wrzesień 2025r.

DZIAŁ 1. Wymiana drzwi zewnętrznych w kancelarii

1.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na demontażu istniejących drzwi zewnętrznych kancelarii oraz montażu nowych drzwi stalowych antywłamaniowych o podwyższonej odporności na włamanie w budynku osady Leśniczego Leśnictwa Trębowiec.

1.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejących drzwi zewnętrznych wraz z ościeżnicą,
- przygotowanie otworu drzwiowego do montażu nowych drzwi,
- dostawę i montaż jednoskrzydłowych drzwi stalowych antywłamaniowych,
- montaż stalowej ościeżnicy profilowanej,
- montaż okuć, zamków oraz samozamykacza,
- uszczelnienie i wykończenie połączeń drzwi z murem,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

1.3. Wymagania dotyczące materiałów

Drzwi zewnętrzne:

- drzwi jednoskrzydłowe, pełne,
- poszycie skrzydła z blachy stalowej o grubości minimum 1,0 mm po obu stronach,
- konstrukcja ramowa z wypełnieniem termoizolacyjnym z pianki poliuretanowej lub wełny mineralnej,
- klasa odporności na włamanie minimum RC3 zgodnie z PN-EN 1627:2012 lub równoważną,
- współczynnik przenikania ciepła $U_d \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- izolacyjność akustyczna minimum $R_w = 32 \text{ dB}$,
- powierzchnia fabrycznie wykończona, oklejona okleiną drewnopodobną w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Ościeżnica:

- stalowa, profilowana,
- wykonana z blachy o grubości minimum 1,5 mm,
- mocowana do muru w minimum sześciu punktach kotwienia mechanicznego.

Okucia i wyposażenie:

- dwa atestowane zamki: główny klasy C (lub równoważnej) wg PN-EN 12209, z minimum trzema punktami ryglowania (góra–środek–dół), oraz dodatkowy zamek pomocniczy,
- minimum trzy bolce antywyważeniowe po stronie zawiasowej,
- zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach,
- komplet okuć stalowych z zabezpieczeniami antywłamaniowymi,
- samozamykacz hydrauliczny z regulacją prędkości zamykania i dociągu końcowego,
- uszczelki przylgowe i progowe,
- próg stalowy lub aluminiowy z przekładką termiczną.

1.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia montażowe umożliwiające prawidłowe osadzenie drzwi, w szczególności elektronarzędzia montażowe, poziomice, kotwiarki oraz narzędzia pomocnicze.

1.5. Transport i składowanie

Drzwi oraz elementy wyposażenia należy transportować i składować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym, zawilgoceniem i zabrudzeniem, zgodnie z wytycznymi producenta.

1.6. Wykonanie robót

1. Demontaż istniejących drzwi należy wykonać w sposób niepowodujący uszkodzeń konstrukcji muru.
2. Otwór drzwiowy należy oczyścić, wyrównać i przygotować do montażu nowej ościeżnicy.
3. Montaż drzwi należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta oraz zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem pionów i poziomów.
4. Ościeżnicę należy zamocować mechanicznie do muru w wymaganej liczbie punktów kotwienia.
5. Szczeliny montażowe należy wypełnić pianą poliuretanową, a połączenia wykończyć silikonem trwale elastycznym.
6. Po montażu należy wykonać regulację zawiasów, zamków oraz samozamykacza.

1.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową i STWiOR,
- kontrolę poprawności montażu (piony, poziomy),
- sprawdzenie działania zamków, zawiasów i samozamykacza,
- ocenę szczelności i estetyki wykonania.

1.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i niniejszą STWiOR oraz potwierdzeniu spełnienia wymaganych parametrów technicznych i użytkowych.

1.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa robót obejmująca dostawę drzwi, demontaż istniejących elementów, montaż nowych drzwi wraz z regulacją, uszczelnieniem oraz robotami towarzyszącymi.

1.10. Przepisy związane

- PN-EN 1627:2012 – Drzwi, okna, ściany osłonowe – Odporność na włamanie,
- PN-EN 12209 – Zamki i okucia budowlane,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- instrukcje producentów zastosowanych wyrobów.

DZIAŁ 2. Ocieplenie dachu (skosów) wełną mineralną nad klatką schodową

2.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu dachu (skosów) wełną mineralną w przestrzeni nad klatką schodową, wraz z demontażem istniejącego stropu podwieszanego, wykonaniem nowej konstrukcji sufitu podwieszanego oraz robót wykończeniowych.

2.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejącego stropu podwieszanego w obszarze skosów dachu,
- wykonanie ekranu z folii wysoko paroprzepuszczalnej (membrany dachowej) montowanej od spodu krokwi,
- izolację termiczną murłaty w miejscu styku z ociepleniem ściany zewnętrznej,
- montaż stalowego stelaża systemowego pod nowy strop podwieszany,
- wykonanie izolacji cieplnej z wełny mineralnej w dwóch warstwach (międzykrokwiowej i podkrokwiowej),
- wykonanie ekranu z folii paroizolacyjnej od strony wewnętrznej,
- montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych,
- szpachlowanie, zatarcie oraz przygotowanie powierzchni do malowania,
- malowanie klatki schodowej farbą lateksową lub akrylową o podwyższonej odporności na zmywanie,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

2.3. Wymagania dotyczące materiałów

Wełna mineralna:

- wełna mineralna (MW) zgodna z PN-EN 13162:2013,
- gęstość minimum 35–45 kg/m³,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ W/mK,
- łączna grubość izolacji 25 cm (2 warstwy: 10 cm + 15 cm), układana na mijankę.

Folie:

- folia wysoko paroprzepuszczalna (membrana dachowa) do montażu od spodu krokwi,
- zakładki minimum 10 cm, uszczelnione taśmami systemowymi,
- folia paroizolacyjna o współczynniku $S_d \geq 100$ m,
- taśmy paroszczelne do uszczelnienia połączeń i przejść instalacyjnych.

Konstrukcja sufitu podwieszanego:

- profile stalowe systemowe zimnogięte (np. CD, UD lub równoważne),
- elementy mocujące i kotwy systemowe dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Okładziny i wykończenie:

- płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5 mm,
- masy szpachlowe systemowe,
- farby lateksowe lub akrylowe o podwyższonej odporności na zmywanie.

2.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt zapewniający prawidłowe i bezpieczne wykonanie prac, w szczególności: elektronarzędzia montażowe, rusztowania lub podesty robocze, narzędzia do obróbki płyt g-k oraz sprzęt pomocniczy.

2.5. Transport i składowanie

Materiały należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów, w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz zabrudzeniem.

Wełnę mineralną należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach.

2.6. Wykonanie robót

1. Demontaż istniejącego stropu podwieszanego należy wykonać ostrożnie, bez uszkodzenia konstrukcji dachu.
2. Membranę wysoko paroprzepuszczalną należy montować szczelnie od spodu krokwi, z zachowaniem wymaganych zakładów i ciągłości.
3. Murlatę należy zaizolować termicznie w sposób eliminujący mostki cieplne.
4. Stelaż stalowy należy wykonać zgodnie z wytycznymi systemowymi, zachowując wymagane rozstawy profili.
5. Wełnę mineralną należy układać w dwóch warstwach, szczelnie, bez przerw i zgnieceń.
6. Paroizolację należy wykonać jako warstwę ciągłą i szczelną, z uszczelnieniem połączeń.
7. Płyty g-k należy mocować zgodnie z technologią systemową, z zachowaniem szczelin dylatacyjnych.
8. Po wykonaniu zabudowy należy wykonać szpachlowanie, zatarcie i malowanie powierzchni.

2.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową i STWiOR,

- kontrolę grubości i ciągłości izolacji cieplnej,
- sprawdzenie szczelności warstw folii,
- ocenę prawidłowości wykonania stelaża i okładzin,
- kontrolę jakości robót wykończeniowych.

2.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR oraz obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.

2.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wszystkie czynności związane z wykonaniem ocieplenia skosów dachu, sufitu podwieszanego oraz robót wykończeniowych, wraz z materiałami i robotami towarzyszącymi.

2.10. Przepisy związane

- PN-EN 13162:2013 – Wyroby do izolacji cieplnej budynków – Wyroby z wełny mineralnej (MW),
- PN-EN 13964 – Sufity podwieszane – Wymagania i metody badań,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- instrukcje i wytyczne producentów zastosowanych systemów.

DZIAŁ 3. Ocieplenie stropu wełną mineralną pod nieogrzewanym poddaszem

3.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu stropu pod nieogrzewanym poddaszem wełną mineralną, wykonaniu warstw paroizolacyjnych i ochronnych, budowie ślepej podłogi z płyt OSB oraz robót towarzyszących, w celu poprawy izolacyjności cieplnej budynku i ograniczenia strat ciepła.

3.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- montaż paroizolacji na istniejącej konstrukcji stropów,
- wykonanie izolacji cieplnej stropu z wełny mineralnej w dwóch warstwach,
- wykonanie ekranu z folii wysokoparoprzepuszczalnej nad izolacją,
- wykonanie stelażu ślepej podłogi z krawędziaków drewnianych,
- ułożenie płyt OSB jako podłoża technicznego,
- odwrócenie kierunku otwierania drzwi na poddasze nieużytkowe,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

3.3. Wymagania dotyczące materiałów

Wełna mineralna:

- wełna mineralna (MW) zgodna z PN-EN 13162:2013,
- gęstość minimum 35–45 kg/m³,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ W/mK,
- łączna grubość izolacji 25 cm (2 warstwy: 10 cm + 15 cm), układane na mijankę.

Folie:

- folia paroizolacyjna o współczynniku $S_d \geq 100$ m,
- zakładki minimum 10 cm, klejone taśmą paroszczelną,
- folia wysokoparoprzepuszczalna jako warstwa ochronna nad izolacją.

Konstrukcja ślepej podłogi:

- krawędziaki drewniane o przekrojach 5×10 cm oraz 5×15 cm,
- rozstaw osiowy konstrukcji 62,5 × 125 cm,
- drewno konstrukcyjne suche, impregnowane przeciwogniowo i biologicznie.

Poszycie:

- płyty OSB grubości 18 mm,
- montaż na mijankę, z zachowaniem szczelin dylatacyjnych.

Elementy drzwiowe:

- zawiasy, zamki i uszczelki umożliwiające zmianę kierunku otwierania drzwi przy zachowaniu szczelności i funkcjonalności.

3.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia umożliwiające prawidłowe i bezpieczne wykonanie prac, w szczególności: elektronarzędzia montażowe, sprzęt do obróbki drewna, narzędzia do montażu folii oraz sprzęt pomocniczy.

3.5. Transport i składowanie

Materiały należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów. Wełnę mineralną oraz płyty OSB należy chronić przed zawilgoceniem. Drewno konstrukcyjne powinno być składowane w warunkach zapewniających zachowanie jego parametrów technicznych.

3.6. Wykonanie robót

1. Paroizolację należy wykonać jako warstwę ciągłą i szczelną, z trwałym połączeniem z elementami konstrukcyjnymi.
2. Izolację cieplną należy układać w dwóch warstwach, szczelnie, bez przerw i mostków termicznych.
3. Na izolacji należy ułożyć folię wysokoparoprzepuszczalną jako warstwę ochronną.
4. Stelaż ślepej podłogi należy wykonać z zachowaniem wymaganych rozstawów i stabilności konstrukcji.
5. Płyty OSB należy mocować mechanicznie do stelaża, z zachowaniem szczelin dylatacyjnych.
6. Zmianę kierunku otwierania drzwi należy wykonać z zachowaniem szczelności, bezpieczeństwa i funkcjonalności użytkowej.

3.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową i STWiOR,
- kontrolę grubości i ciągłości izolacji cieplnej,
- sprawdzenie szczelności paroizolacji,
- ocenę prawidłowości wykonania konstrukcji ślepej podłogi i poszycia OSB,
- sprawdzenie poprawności działania drzwi po zmianie kierunku otwierania.

3.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

3.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie pełnego zakresu robót związanych z ociepleniem stropu, wykonaniem ślepej podłogi, zmianą kierunku otwierania drzwi oraz robotami towarzyszącymi.

3.10. Przepisy związane

- PN-EN 13162:2013 – Wyroby do izolacji cieplnej budynków – Wyroby z wełny mineralnej (MW),
- PN-EN 1995-1-1 (Eurokod 5) – Projektowanie konstrukcji drewnianych,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- instrukcje i wytyczne producentów zastosowanych materiałów.

DZIAŁ 4. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku w technologii lekkiej mokrej (ETICS)

4.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu ścian zewnętrznych budynku w technologii lekkiej mokrej (ETICS) z zastosowaniem styropianu fasadowego, wraz z wykonaniem warstw wykończeniowych oraz robót towarzyszących, mających na celu poprawę izolacyjności cieplnej przegród, estetyki elewacji oraz trwałości zabezpieczeń przed wpływem czynników atmosferycznych.

4.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża pod system ociepleń,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem o grubości 10 cm w systemie ETICS,
- wykonanie warstwy zbrojonej z siatki z włókna szklanego zatopionej w masie klejowej,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej silikonowej barwionej w masie,
- demontaż i ponowny montaż elementów zlokalizowanych na elewacji,
- demontaż istniejących parapetów zewnętrznych i wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- dostosowanie i wykonanie obróbek daszka nad wejściem do nowej grubości ocieplenia,
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej w warstwie ocieplenia,
- demontaż istniejącej podbitki okapowej i wykonanie nowej podbitki z blachy trapezowej,
- ocieplenie ścian zewnętrznych pomiędzy przestrzenią nieużytkową poddasza styropianem gr. 16 cm,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

4.3. Wymagania dotyczące materiałów

System ETICS:

- kompletny system ociepleń posiadający krajową lub europejską ocenę techniczną,
- zgodność z ETAG 004 / PN-EN 13499 lub równoważnymi.

Styropian fasadowy:

- styropian EPS 033 lub lepszy,

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$,
- klasa reakcji na ogień E,
- grubość: 10 cm (ściany zewnętrzne), 16 cm (ściany pomiędzy przestrzenią nieużytkową poddasza),
- płyty stabilne wymiarowo, umożliwiające szczelne układanie bez mostków termicznych.

Mocowanie:

- metoda klejowo-mechaniczna,
- kleje cementowe lub poliuretanowe dopuszczone do systemu,
- kołki z trzpieniem plastikowym w ilości min. 6 szt./m².

Warstwa zbrojona:

- siatka z włókna szklanego odporna na alkalia,
- gramatura minimum 145 g/m²,
- masa klejowa o grubości warstwy 3–5 mm.

Wyprawa tynkarska:

- tynk silikonowy, barwiony w masie,
- struktura dostosowana do charakteru budynku (np. 1,5 mm „baranek”),
- odporność na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne i zabrudzenia.

Elementy towarzyszące:

- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej lub aluminiowej,
- podbitka z blachy trapezowej T18 na stelażu stalowym ocynkowanym,
- rury osłonowe do prowadzenia instalacji odgromowej w warstwie ocieplenia,
- tuleje dystansowe do montażu elementów elewacyjnych.

4.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt zapewniający bezpieczne i prawidłowe wykonanie prac, w szczególności: rusztowania elewacyjne, mieszarki do zapraw, elektronarzędzia montażowe, narzędzia do obróbki styropianu i tynków.

4.5. Transport i składowanie

Materiały należy transportować i składować zgodnie z wytycznymi producentów. Styropian i materiały suche należy chronić przed zawilgoceniem i promieniowaniem UV. Tynki i masy klejowe należy przechowywać w warunkach określonych przez producenta.

4.6. Wykonanie robót

1. Podłoże należy oczyścić, odpylić i w razie potrzeby zagruntować.

2. Płyty styropianowe należy kleić z zachowaniem przewiązania (na mijankę) i mocować mechanicznie.
3. Warstwę zbrojoną należy wykonać jako ciągłą, z prawidłowym zatopieniem siatki w masie klejowej.
4. Wyprawę tynkarską należy wykonać po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej.
5. Wszystkie obróbki i połączenia przy ościeżach, parapetach, gzymsach i cokołach należy wykonać w sposób zapewniający szczelność i ciągłość izolacji cieplnej.
6. Elementy elewacyjne należy montować na tulejach dystansowych, eliminujących mostki termiczne.

4.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową i STWiOR,
- kontrolę grubości i ciągłości izolacji cieplnej,
- ocenę prawidłowości mocowania płyt i wykonania warstwy zbrojonej,
- kontrolę estetyki i jednolitości wyprawy tynkarskiej,
- sprawdzenie poprawności wykonania robót towarzyszących.

4.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

4.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie kompletnego systemu ETICS wraz z robotami towarzyszącymi i wykończeniowymi.

4.10. Przepisy związane

- ETAG 004 / EAD 040083-00-0404 – Systemy ETICS,
- PN-EN 13499 – Zewnętrzne zespolone systemy ociepleń (ETICS),
- PN-B-02025:2001 – Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło budynków,
- PN-EN 62305 – Ochrona odgromowa,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- wytyczne i instrukcje producentów systemów ociepleń.

DZIAŁ 5. Ocieplenie stropu piwnic od spodu w technologii lekkiej mokrej

5.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na ociepleniu stropu piwnic od spodu w technologii lekkiej mokrej, z zastosowaniem płyt styropianowych, w celu poprawy izolacyjności cieplnej przegrody oddzielającej pomieszczenia nieogrzewane od części ogrzewanej budynku oraz ograniczenia strat ciepła.

5.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- przygotowanie, oczyszczenie i zagruntowanie powierzchni stropu piwnic,
- wykonanie ocieplenia stropu płytami styropianowymi EPS,
- mocowanie płyt metodą klejowo-mechaniczną,
- wykonanie warstwy zbrojonej z siatki z włókna szklanego zatopionej w masie klejowej,
- wykonanie wzmocnień w narożach, krawędziach i przy dylatacjach,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

5.3. Wymagania dotyczące materiałów

Styropian:

- styropian EPS 70–040 lub równoważny,
- grubość płyt: 5 cm,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$,
- zgodność z PN-EN 13163:2013.

Mocowanie:

- klej cementowy przeznaczony do systemów ociepleń,
- kołki rozporowe systemowe w ilości minimum 6 szt./m², z zachowaniem strefy brzegowej.

Warstwa zbrojona:

- siatka z włókna szklanego odporna na alkalia,
- gramatura minimum 145 g/m²,
- masa klejowa o grubości warstwy 3–5 mm,
- zakładki siatki minimum 10 cm.

Elementy uzupełniające:

- profile narożne i elementy wzmacniające w strefach newralgicznych.

5.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt umożliwiający prawidłowe i bezpieczne wykonanie prac, w szczególności: elektronarzędzia montażowe, mieszarki do zapraw, rusztowania lub podesty robocze oraz sprzęt pomocniczy.

5.5. Transport i składowanie

Materiały należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów. Styropian i materiały suche należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Zaprawy klejowe należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

5.6. Wykonanie robót

1. Podłoże stropu należy oczyścić z kurzu, zabrudzeń i luźnych fragmentów, a następnie zagruntować.
2. Płyty styropianowe należy przyklejać do podłoża i dodatkowo mocować mechanicznie, rozmieszczając kołki równomiernie.
3. Ocieplenie należy wykonać w sposób ciągły, bez przerw i mostków termicznych, ze szczególnym uwzględnieniem stref przyściennych oraz przejść instalacyjnych.
4. Warstwę zbrojoną należy wykonać jako ciągłą, z prawidłowym zatopieniem siatki w środkowej części warstwy kleju.
5. W narożach, krawędziach oraz przy dylatacjach należy zastosować dodatkowe wzmocnienia.

5.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją projektową i STWiOR,
- kontrolę grubości i ciągłości izolacji cieplnej,
- sprawdzenie prawidłowości mocowania płyt i wykonania warstwy zbrojonej,
- ocenę estetyki i trwałości powierzchni ocieplonego stropu.

5.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

5.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie ocieplenia stropu piwnic od spodu wraz z wszystkimi robotami towarzyszącymi.

5.10. Przepisy związane

- PN-EN 13163:2013 – Wyroby do izolacji cieplnej budynków – Wyroby ze styropianu (EPS),
- ETAG 004 / PN-EN 13499 – Systemy ETICS,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- instrukcje i wytyczne producentów systemów ociepleń.

DZIAŁ 6. Wymiana instalacji centralnego ogrzewania (C.O.)

6.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku osady Leśniczego leśnictwa Trębowiec, obejmującej wymianę grzejników, przewodów instalacyjnych, armatury regulacyjnej i zabezpieczającej oraz montaż pomp obiegowych, zgodnie z Projektem Technicznym branży sanitarnej.

6.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejących grzejników i fragmentów instalacji C.O. przeznaczonych do wymiany,
- montaż nowych grzejników niskopojemnościowych,
- wykonanie nowych przewodów instalacji C.O. z rur izolowanych,
- montaż zaworów termostatycznych przygrzejnikowych oraz zaworów podpionowych,
- montaż automatycznych odpowietrzników instalacji,
- montaż pomp obiegowych instalacji C.O.,
- regulację hydrauliczną instalacji,
- próby szczelności i uruchomienie instalacji,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

6.3. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Przewody instalacyjne:

- rury stalowe ocynkowane zewnętrznie lub równoważne, łączone metodą zaprasowywania,
- przewody prowadzone w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń cieplnych,
- izolacja cieplna przewodów zgodna z obowiązującymi Warunkami Technicznymi.

Grzejniki:

- grzejniki stalowe niskopojemnościowe (jedno- lub dwupłytowe) z podłączeniem dolnym,
- w pomieszczeniach sanitarnych grzejniki drabinkowe,
- parametry grzejników dobrane zgodnie z Projektem Technicznym.

Armatura:

- zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi,

- zawory podpionowe (regulacyjne i odcinające),
- automatyczne odpowietrzniki instalacji,
- armatura odcinająca i regulacyjna dopuszczona do stosowania w instalacjach grzewczych.

Pompy obiegowe:

- pompy obiegowe o parametrach zgodnych z Projektem Technicznym,
- pompy o zmiennej charakterystyce pracy, energooszczędne, klasy co najmniej A lub równoważnej.

6.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia umożliwiające prawidłowe wykonanie instalacji, w szczególności: prasy do zaprasowywania rur, narzędzia montażowe, sprzęt do prób ciśnieniowych oraz urządzenia pomiarowe.

6.5. Transport i składowanie

Materiały i urządzenia należy transportować oraz składować zgodnie z zaleceniami producentów. Grzejniki i armaturę należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem. Rury i izolacje przechowywać w warunkach zabezpieczających ich właściwości techniczne.

6.6. Wykonanie robót

1. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z Projektem Technicznym, obowiązującymi normami oraz zasadami sztuki instalacyjnej.
2. Przewody instalacyjne należy prowadzić w sposób uporządkowany, z zachowaniem spadków i dostępności do armatury.
3. Grzejniki należy montować z zachowaniem wymaganych odległości od przegród budowlanych.
4. Po wykonaniu montażu należy przeprowadzić płukanie instalacji, próbę szczelności oraz regulację hydrauliczną.
5. Instalację należy napełnić wodą o parametrach zgodnych z PN-93/C-04607.

6.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i urządzeń z Projektem Technicznym i STWiOR,
- kontrolę prawidłowości wykonania połączeń i izolacji przewodów,
- sprawdzenie poprawności montażu grzejników i armatury,

- kontrolę wyników prób szczelności i regulacji instalacji.

6.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na:

- potwierdzeniu zgodności wykonania instalacji z dokumentacją projektową i STWiOR,
- sprawdzeniu kompletności instalacji i jej prawidłowego działania,
- przekazaniu protokołów prób szczelności i regulacji.

6.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie kompletnej instalacji centralnego ogrzewania wraz z dostawą materiałów, montażem, próbami, regulacją oraz robotami towarzyszącymi.

6.10. Przepisy związane

- PN-EN 12828 – Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie instalacji wodnych C.O.,
- PN-93/C-04607 – Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania jakości wody,
- PN-EN 215 – Zawory grzejnikowe termostatyczne,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Projekt Techniczny branży sanitarnej.

DZIAŁ 7. Modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej (C.W.U.)

7.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej w budynku osady Leśniczego leśnictwa Trębowiec, obejmującej wymianę zbiornika c.w.u., wykonanie izolacji cieplnej przewodów oraz roboty towarzyszące, zgodnie z Projektem Technicznym branży sanitarnej.

7.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejącego zbiornika ciepłej wody użytkowej,
- dostawę i montaż nowego zbiornika c.w.u. o parametrach zgodnych z Projektem Technicznym,
- podłączenie zbiornika do instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wody użytkowej,
- montaż wymaganej armatury zabezpieczającej i regulacyjnej,
- wykonanie lub uzupełnienie izolacji cieplnej przewodów c.w.u. i cyrkulacji,
- próby szczelności i uruchomienie instalacji,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

7.3. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Zbiornik c.w.u.:

- pojemnościowy podgrzewacz wody użytkowej o pojemności i parametrach zgodnych z Projektem Technicznym,
- zbiornik emaliowany lub równoważny, przystosowany do współpracy z instalacją C.O.,
- wyposażony w izolację cieplną fabryczną,
- dopuszczony do stosowania w instalacjach wody użytkowej.

Przewody i izolacje:

- przewody instalacyjne wykonane z materiałów dopuszczonych do stosowania w instalacjach c.w.u.,
- izolacja cieplna przewodów zgodna z obowiązującymi Warunkami Technicznymi,
- izolacje odporne na temperaturę pracy instalacji i działanie wilgoci.

Armatura:

- zawory odcinające, zwrotne i bezpieczeństwa,

- naczynie przeponowe dla instalacji c.w.u. – zgodnie z Projektem Technicznym,
- elementy regulacyjne i zabezpieczające wymagane przepisami.

7.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia umożliwiające prawidłowy montaż instalacji, w szczególności: elektronarzędzia montażowe, sprzęt do prób ciśnieniowych oraz narzędzia pomiarowe.

7.5. Transport i składowanie

Urządzenia i materiały należy transportować oraz składować zgodnie z zaleceniami producentów. Zbiornik c.w.u. należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem. Materiały izolacyjne przechowywać w suchych warunkach.

7.6. Wykonanie robót

1. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z Projektem Technicznym, obowiązującymi normami oraz zasadami sztuki instalacyjnej.
2. Zbiornik c.w.u. należy posadowić stabilnie, z zapewnieniem dostępu do obsługi i konserwacji.
3. Przewody c.w.u. i cyrkulacji należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków oraz dostępności do armatury.
4. Izolację cieplną przewodów należy wykonać w sposób ciągły, bez przerw i uszkodzeń.
5. Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności i uruchomienie instalacji.

7.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i urządzeń z Projektem Technicznym i STWiOR,
- kontrolę prawidłowości montażu zbiornika i armatury,
- sprawdzenie wykonania izolacji cieplnej przewodów,
- ocenę wyników prób szczelności instalacji.

7.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na:

- potwierdzeniu zgodności wykonania instalacji c.w.u. z dokumentacją projektową i STWiOR,
- sprawdzeniu kompletności i prawidłowego działania instalacji,
- przekazaniu protokołów prób szczelności.

7.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie modernizacji instalacji c.w.u. wraz z dostawą urządzeń, montażem, izolacją przewodów, próbami oraz robotami towarzyszącymi.

7.10. Przepisy związane

- PN-EN 12828 – Instalacje ogrzewcze w budynkach,
- PN-EN 806 – Wewnętrzne instalacje wodociągowe,
- PN-93/C-04607 – Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania jakościowe,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Projekt Techniczny branży sanitarnej.

DZIAŁ 8. Wymiana źródła ogrzewania – kocioł zgazowujący drewno klasy 5

8.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wymianie istniejącego źródła ogrzewania – kotła na paliwo stałe klasy 3 – na nowy kocioł zgazowujący drewno klasy 5, wraz z niezbędnym wyposażeniem kotłowni, armaturą, automatyką i urządzeniami zabezpieczającymi, zgodnie z Projektem Technicznym branży sanitarnej.

8.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejącego kotła grzewczego oraz elementów instalacji związanych z jego pracą,
- dostawę i montaż kotła zgazowującego drewno o parametrach zgodnych z Projektem Technicznym,
- montaż zbiornika buforowego oraz podłączenie go do instalacji grzewczej,
- montaż armatury zabezpieczającej, regulacyjnej i odcinającej kotłowni,
- montaż pomp obiegowych i zaworów mieszających przewidzianych projektem,
- montaż automatyki sterującej pracą kotła i obiegów grzewczych,
- podłączenie kotła do przewodu kominowego,
- wykonanie prób szczelności, rozruch technologiczny i regulację instalacji,
- szkolenie użytkownika z zakresu obsługi kotła,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

8.3. Wymagania dotyczące urządzeń i materiałów

Kocioł grzewczy:

- kocioł zgazowujący drewno o mocy znamionowej zgodnej z Projektem Technicznym (ok. 15 kW),
- sprawność energetyczna i emisyjność zgodna z wymaganiami klasy 5 wg PN-EN 303-5:2012 lub równoważnej,
- spełnienie wymagań rozporządzeń UE w zakresie ECODESIGN,
- kocioł wyposażony w panel sterujący, zabezpieczenia termiczne oraz wężownicę schładzającą,
- urządzenie oznakowane znakiem CE i posiadające wymagane certyfikaty.

Wyposażenie kotłowni:

- zbiornik buforowy o pojemności zgodnej z Projektem Technicznym,
- przeponowe naczynia wzbiornicze dla instalacji C.O. i C.W.U.,
- pompy obiegowe o parametrach zgodnych z Projektem Technicznym,
- zawory mieszające, termoregulacyjne, bezpieczeństwa i zwrotne,
- filtry, manometry, termometry oraz odpowietrzniki automatyczne.

Materiały instalacyjne:

- rury i kształtki stalowe lub równoważne, łączone metodą zaprasowywania,
- izolacje cieplne przewodów zgodne z Warunkami Technicznymi,
- elementy mocujące i konstrukcyjne dopuszczone do stosowania w budownictwie.

8.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia umożliwiające bezpieczny montaż urządzeń kotłowni, w szczególności: sprzęt dźwigowy lub transportowy do ustawienia kotła i bufora, narzędzia montażowe, urządzenia pomiarowe oraz sprzęt do prób i rozruchu instalacji.

8.5. Transport i składowanie

Kocioł, zbiornik buforowy oraz pozostałe urządzenia należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów. Urządzenia należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem. Składowanie powinno umożliwiać bezpieczny montaż i dostęp serwisowy.

8.6. Wykonanie robót

1. Demontaż istniejącego kotła należy wykonać z zachowaniem zasad BHP i ochrony przeciwpożarowej.
2. Montaż nowego kotła i urządzeń towarzyszących należy wykonać zgodnie z Projektem Technicznym, instrukcjami producenta oraz zasadami sztuki instalacyjnej.
3. Podłączenie kotła do instalacji grzewczej i kominowej należy wykonać w sposób zapewniający szczelność i bezpieczeństwo użytkowania.
4. Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próby szczelności, rozruch technologiczny oraz regulację pracy instalacji.
5. Przed przekazaniem do użytkowania należy przeszkolić obsługę kotłowni.

8.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych urządzeń z Projektem Technicznym i STWiOR,
- kontrolę poprawności montażu kotła, bufora i armatury,

- sprawdzenie działania zabezpieczeń i automatyki,
- ocenę wyników prób szczelności i rozruchu.

8.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na:

- potwierdzeniu zgodności wykonania kotłowni z dokumentacją projektową i STWiOR,
- sprawdzeniu prawidłowości działania źródła ciepła i instalacji,
- przekazaniu dokumentacji powykonawczej, certyfikatów i instrukcji obsługi,
- sporządzeniu protokołu odbioru końcowego.

8.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca dostawę i montaż kotła zgazowującego drewno, wyposażenie kotłowni, rozruch, regulację oraz wszystkie roboty towarzyszące.

8.10. Przepisy związane

- PN-EN 303-5:2012 – Kotły grzewcze na paliwa stałe,
- Rozporządzenia UE dotyczące wymagań ECODESIGN,
- PN-EN 12828 – Instalacje grzewcze w budynkach,
- PN-93/C-04607 – Woda w instalacjach ogrzewania,
- PN-EN 62305 – Ochrona odgromowa (w zakresie kotłowni),
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Projekt Techniczny branży sanitarnej.

DZIAŁ 9. Wymiana orywnowania i podpowierzchniowe odprowadzenie wód opadowych

9.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wymianie istniejącego orywnowania na nowe, stalowe systemowe oraz podłączeniu rur spustowych do podpowierzchniowego systemu grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych od fundamentów budynku, w celu zapewnienia skutecznego i trwałego odwodnienia dachu oraz ochrony elewacji i fundamentów przed zawilgoceniem.

9.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- demontaż istniejącego orywnowania,
- dostawę i montaż nowego systemu rynien i rur spustowych ze stali powlekanej,
- montaż haków i uchwyty rynnowych z zachowaniem wymaganych spadków,
- wykonanie połączeń systemowych rynien, lejków, kolanek i obejm,
- podłączenie rur spustowych do podpowierzchniowej instalacji odprowadzającej wody opadowe,
- wykonanie odcinków instalacji deszczowej z rur PVC wraz ze studzienkami kontrolnymi,
- sprawdzenie drożności i szczelności systemu,
- roboty porządkowe po zakończeniu prac.

9.3. Wymagania dotyczące materiałów

System orywnowania:

- kompletny system jednego producenta,
- rynny półokrągłe lub prostokątne o średnicy min. Ø125 mm (lub równoważnej),
- rury spustowe o średnicy min. Ø100 mm,
- wykonanie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości minimum 0,5 mm,
- zabezpieczenie obustronne powłoką polimerową (np. poliester, Pural, Granite HDX lub równoważną),
- odporność na korozję i promieniowanie UV,
- kolorystyka uzgodniona z Inwestorem.

Elementy montażowe:

- haki i uchwyty rynnowe stalowe, ocynkowane,
- rozstaw uchwyty co 50–60 cm,

- elementy systemowe: lejki, kolanka, obejmy, złączki – kompatybilne w ramach jednego systemu.

Instalacja podpowierzchniowa:

- rury i kształtki PVC do kanalizacji deszczowej o średnicach dostosowanych do obliczeń hydraulicznych,
- studzienki kontrolne umożliwiające inspekcję i czyszczenie,
- przejścia szczelne przez przegrody budowlane.

9.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt i narzędzia dekarские oraz instalacyjne umożliwiające prawidłowy montaż orynnowania i instalacji deszczowej, w szczególności: rusztowania lub drabiny systemowe, narzędzia montażowe, poziomice oraz sprzęt pomocniczy.

9.5. Transport i składowanie

Elementy orynnowania i rury PVC należy transportować i składować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi, odkształceniami oraz działaniem czynników atmosferycznych, zgodnie z wytycznymi producentów.

9.6. Wykonanie robót

1. Demontaż istniejącego orynnowania należy wykonać w sposób niepowodujący uszkodzeń elementów budynku.
2. Haki rynnowe należy montować z zachowaniem spadku rynny 3–5 mm na 1 m długości w kierunku odpływu.
3. Rury spustowe należy prowadzić pionowo, zapewniając swobodny odpływ wody i możliwość czyszczenia.
4. Podłączenie rur spustowych do instalacji podpowierzchniowej należy wykonać szczelnie, z zastosowaniem studzienek kontrolnych.
5. Odcinki poziome instalacji deszczowej należy wykonać ze spadkiem minimum 2% w kierunku odbiornika wód opadowych.

9.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z STWiOR i dokumentacją projektową,
- kontrolę poprawności montażu rynien i rur spustowych,
- sprawdzenie zachowania spadków i szczelności połączeń,

- kontrolę drożności całego systemu odwodnienia.

9.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą STWiOR, dokumentacją projektową oraz zasadami sztuki dekarskiej, a także na potwierdzeniu prawidłowego działania systemu odprowadzenia wód opadowych.

9.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie kompletnego systemu orynnowania wraz z podłączeniem do instalacji odprowadzania wód opadowych oraz wszystkimi robotami towarzyszącymi.

9.10. Przepisy związane

- PN-EN 612:2006 – Systemy rynnowe z blachy,
- PN-EN 12056-3:2002 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Odwadnianie dachów,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- instrukcje i wytyczne producentów systemów orynnowania.

DZIAŁ 10. Instalacja zbiornika na wodę opadową

10.1. Przedmiot robót

Przedmiotem niniejszego działu STWiOR są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu i montażu podziemnego zbiornika na wodę opadową wraz z podłączeniem do systemu kanalizacji deszczowej, zgodnie z Projektem Technicznym, w celu retencji i gospodarczego wykorzystania wód opadowych oraz ograniczenia odpływu wód do gruntu.

10.2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- wykonanie robót ziemnych pod posadowienie zbiornika,
- wykonanie podsypki piaskowej oraz podkładu z chudego betonu,
- dostawę i montaż prefabrykowanego, szczelnego zbiornika podziemnego,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych zbiornika,
- wykonanie płyty denne oraz obsypki zbiornika,
- montaż kominka włączowego z pokrywą,
- podłączenie zbiornika do instalacji kanalizacji deszczowej,
- wykonanie prób szczelności zbiornika,
- zasypanie wykopu i uporządkowanie terenu.

10.3. Wymagania dotyczące materiałów

Zbiornik:

- prefabrykowany zbiornik żelbetowy, jednokomorowy, bezodpływowy i szczelny,
- pojemność czynna: 10 m³,
- wykonany z betonu klasy co najmniej C25/30,
- zbiornik przystosowany do posadowienia w gruncie i obciążeń gruntem.

Materiały pomocnicze:

- beton podkładowy B-7,5 do wykonania chudego betonu,
- papa asfaltowa i lepik do izolacji dna i ścian zbiornika,
- piasek do wykonania podsypki i obsypki,
- kręgi betonowe lub żelbetowe do wykonania kominka włączowego,
- szczelna pokrywa włazu dostosowana do lokalizacji zbiornika,
- rury i kształtki PVC do kanalizacji deszczowej.

10.4. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować sprzęt umożliwiający bezpieczne wykonanie prac ziemnych i montażowych, w szczególności: koparki, zagęszczarki, sprzęt transportowy, zawiesia montażowe oraz narzędzia pomiarowe.

10.5. Transport i składowanie

Prefabrykaty oraz materiały budowlane należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Zbiornik należy ustawiać przy użyciu atestowanych zawiesi.

10.6. Wykonanie robót

1. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami BHP.
2. Dno wykopu należy wykonać z podsypką piaskową i warstwą chudego betonu.
3. Zbiornik należy posadowić zgodnie z wytycznymi producenta i Projektem Technicznym.
4. Wykonać izolację dna i ścian zbiornika zgodnie z dokumentacją.
5. Podłączyć zbiornik do instalacji kanalizacji deszczowej w sposób szczelny.
6. Po wykonaniu prób szczelności wykonać zasypanie wykopu i zagęszczenie gruntu warstwami.

10.7. Kontrola jakości

Kontrola jakości obejmuje:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z Projektem Technicznym i STWiOR,
- kontrolę prawidłowości posadowienia zbiornika,
- sprawdzenie wykonania izolacji przeciwwilgociowych,
- kontrolę szczelności zbiornika i połączeń.

10.8. Odbiór robót

Odbiór robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR oraz zasadami sztuki budowlanej, w tym na potwierdzeniu szczelności i prawidłowego funkcjonowania zbiornika.

10.9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa lub jednostkowa obejmująca wykonanie kompletnego zbiornika na wodę opadową wraz z robotami ziemnymi, montażowymi, izolacyjnymi oraz wszystkimi robotami towarzyszącymi.

10.10. Przepisy związane

- PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- ustawa Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Projekt Techniczny – instalacja zbiornika na wodę opadową.