

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

I . Nazwa przedsięwzięcia:

„Remont hali SOC w siedzibie KSSE S.A., w Podstrefie Tyskiej, przy ul. Fabrycznej 2 w Tychach”

II . Adres obiektu:

ul. Fabryczna 2, 43-100 Tychy
działka nr 2312/4, obręb Paprocany 2

III. Przedmiot zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Y020-9	Modernizacja
45000000-7	Roboty budowlane
74222000-1	Usługi projektowania architektonicznego
74232000-4	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

IV. Zamawiający:

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.

ul. Wojewódzka 42
40-026 Katowice

V. Opracowanie wykonał:

TPI INVEST Tomasz Piórkowski

Ul. Cyganerii 47/4
43-100 Tychy

Opracował: Tomasz Piórkowski



VI. Zawartość Programu Funkcjonalno-Użytkowego:

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Warunki wykonania i odbioru robót
4. Część informacyjna

Czerwiec 2017 r.

Spis Treści

II. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia	4
1.1.1. Budynek SOC	4
1.1.2. Prace pozostałe do wykonania w ramach Kontraktu	5
1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.2.1. Uwarunkowania techniczne	5
1.2.2. Uwarunkowania formalno prawne	5
1.2.3. Uwarunkowania organizacyjne w zakresie dokumentacji projektowej i realizacji	6
1.2.4. Aktualne uwarunkowania wykonania robót budowlanych	8
1.2.5. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	8
1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE	8
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1. Wymagania dotyczące architektury i wykończenia	9
2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	9
2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH	10
2.3.1. Dach	10
2.3.2. Świetliki dachowe	11
2.3.3. Ściany fundamentowe i podwaliny	11
2.3.4. Ściany zewnętrzne	11
2.3.5. Stolarka okienna	12
2.3.6. Stolarka drzwiowa	12
2.3.7. Bramy	12
2.3.8. Daszki	13
2.3.9. Obróbki blacharskie	13
2.3.10. Instalacja grzewcza c.o	13
2.3.11. Instalacja elektryczna – wymiana oświetlenia na energooszczędne	14
2.3.12. Naprawa tynków i malowanie ścian wewnętrznych, sufity podwieszane w części socjalno – biurowej	15
2.3.13. Ściana pomiędzy halą a pomieszczeniami wynajmowanymi przez firmę Karcher	15
2.3.14. Drabiny prowadzące na dach	16
2.3.15. Wymiana podbudowy i nawierzchni chodników i dróg	16
2.3.16. Wymiana opaski wokół budynku	16
2.3.17. Wykonanie kinet w istniejących 5 studzienkach kanalizacyjnych	17
2.3.18. Wymiana odpływów kanalizacji deszczowej z budynku	17
2.3.19. Wymiana 2 pokryw studzienek kanalizacyjnych	17
2.3.20. Wymiana istniejących 2 słupów oświetlenia zewnętrznego	17
2.3.21. Przełożenie kabla zasilającego garaże	17
2.3.22. Murki przy dokach	17
III. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	19
1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	19
1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót	19
1.2. Ogólne zasady wykonania Robót	19
1.3. Przekazanie placu budowy	19
1.4. Zabezpieczenie placu budowy	19
1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	20
1.6. Ochrona przeciwpożarowa	20
1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia	20
1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej	20
1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy	21

1.10. Ochrona i utrzymanie robót	21
1.11. Stosowanie się do przepisów prawa	21
1.12. Materiały	21
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA	22
3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	22
4. DOKUMENTY BUDOWY	22
5. ODBIÓR ROBÓT	22
IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	24

II. CZĘŚĆ OPISOWA

Celem wykonania remontu i termomodernizacji budynku SOC jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na:

- oszczędności energii elektrycznej i ciepłej (pierwotnej),
- zmniejszenie emisji CO₂ związane z oszczędnościami energii,
- poprawa izolacyjności ciepłej budynku i ich estetyki.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie remontu budynku SOC przy ul. Fabrycznej 2 w Tychach.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie:

- dokumentacji projektowej obejmującej, co najmniej:
 - projekty wykonawcze w podziale na branże,
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej,
 - wykonanie certyfikatu energetycznego,
- harmonogramu rzeczowo-finansowego na realizację robót budowlanych,

oraz wykonanie na podstawie wyżej wymienionych opracowań termomodernizacji budynku SOC i wszystkich pozostałych robót wyspecyfikowanych w niniejszym PFU.

Wykonawca powinien również uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia, uzgodnienia, certyfikaty itp., wynikające z wykonywanej dokumentacji oraz prowadzonych robót.

1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Obiekt będący przedmiotem zamówienia stanowi część zagospodarowania terenu Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Podstrefy Tychy zlokalizowanego przy ulicy Fabrycznej 2 w Tychach.

1.1.1. Budynek SOC

Dane ogólne budynku:

- powierzchnia zabudowy: 1 578 m²
- ilość kondygnacji: 1 kondygnacja nadziemna

Remont budynku obejmuje:

- ocieplenie i wymiana pokrycia dachu,
- wymianę świetlików dachowych,
- ocieplenie ścian fundamentowych i podwalin,
- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- wymianę stolarki okiennej, drzwiowej i bramowej,
- wymianę ogrzewania hali oraz w części socjalno – biurowej,
- wykonanie nowego węzła ciepłego z wymiennikiem,
- wymianę oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne,
- prace rozbiórkowe i murarskie w obrębie ścian zewnętrznych
- przebudowa pomieszczeń sanitarnych i socjalnych w części socjalno – biurowej,
- roboty związane z naprawą tynków i malowaniem ścian wewnętrznych w części socjalno – biurowej,
- wykonanie ściany pomiędzy halą a pomieszczeniami wynajmowanymi przez firmę Karcher,
- wymiana drabin prowadzących na dach.

1.1.2. Prace pozostałe do wykonania w ramach Kontraktu

- wymiana podbudowy i nawierzchni chodników i dróg,
- wymiana opaski wokół budynku,
- wykonanie kinet w istniejących 5 studzienkach kanalizacyjnych,
- wymiana odpływów kanalizacji deszczowej z budynku do pierwszej studni kanalizacyjnej,
- wymiana 2 pokryw studzienek kanalizacyjnych,
- wymiana istniejących 2 słupów oświetlenia zewnętrznego wraz ze zmianą lokalizacji,
- przełożenie kabla energetycznego zasilającego garaże
- murki przy dokach.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1. Uwarunkowania techniczne

Budynek wykonany w technologii prefabrykowanej, wybudowany w latach 70 XX w. Budynek niepodpiwniczony o 1 kondygnacji nadziemnej.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnej warstwowe z gazobetonu grubości 24 cm oraz z cegły silikatowej gr. 12 cm, otynkowane. Miejscowo elewacja pocieniona (bez wykonania warstwy z cegły silikatowej) oraz na elewacji zachodniej otwory po bramach uzupełnione lekką ścianką z elementami płyty OSB. W obrębie części socjalno – biurowej ocieplenie wykonane metodą „lekką – mokrą”.

Dach wykonany z płyt korytkowych, ocieplonych wełną mineralną lub styropianem, z warstwami wyrównawczymi betonowymi, pokrytych papą. Świetliki trójkątne w ramach stalowych z szybą pojedynczą zbrojoną.

Ściany fundamentowe oraz podwaliny betonowe (żelbetowe).

Stolarka okienna nietypowa oraz typowa. Występują okna aluminiowe oszklone szybą zespoloną oraz wymienione z profilu PCV oszklone szybą zespoloną. Drzwi wejściowe do budynku typowe o profilu PCV oszklone szybą zespoloną.

Bramy – stalowe typu wrota oraz segmentowe.

Tynk zewnętrzny cementowo-wapienny oraz mineralny o fakturze gładkiej. Kolorystyka budynku: biało – kremowo – szara.

Instalacja centralnego ogrzewania pracuje bez wymiennika, na „wysokim parametrze” i jest wykonana z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie, prowadzonych po wierzchu. W części socjalno – biurowej jako elementy grzejne służą głównie grzejniki płytowe usytuowane w większości przy ścianach zewnętrznych pod parapetami okien. Grzejniki wyposażone w zawory grzejnikowe termostatyczne. W hali jako elementy grzejne służą nagrzewnice wentylatorowe

Oświetlenie wewnętrzne składa się ze źródeł światła typu: świetlówka, świetlówka rastrowa, świetlówka hermetyczna, świetlówka kompaktowa energooszczędna, żarówka, lampy kompaktowe.

1.2.2. Uwarunkowania formalno prawne

Budynek SOC zlokalizowany jest na działce nr 2312/4, obręb Paprocany 2. Teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Przedmiotowe budynki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej.

1.2.3. Uwarunkowania organizacyjne w zakresie dokumentacji projektowej i realizacji

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem termomodernizacji oraz wszystkich pozostałych robót wyspecyfikowanych w niniejszym PFU należy wykonać niezbędną dokumentację projektową, tj. sporządzić co najmniej:

- inwentaryzację budynku,
- projekty wykonawcze w podziale na branże,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- harmonogram rzeczowo-finansowy,
- przedmiary robót,
- kosztorys inwestorski,
- uzyskać wszelkie niezbędne pozwolenia, uzgodnienia, certyfikaty itp., wynikające z wykonywanej dokumentacji oraz prowadzonych robót..

Roboty rozbiórkowe, budowlano - instalacyjne oraz wszystkie inne niezbędne do wykonania kontraktu na podstawie w/w opracowań będą się odbywały na użytkowanym obiekcie i terminy realizacji będą wymagały uzgodnień z najemcami i Inwestorem (na dwa tygodnie przed rozpoczęciem robót).

Przed zgłoszeniem zakończenia robót Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia:

- dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatu energetycznego.

Dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami.

Dokumentację należy dostarczyć Zamawiającemu w 4 egzemplarzach i na nośniku elektronicznym (CD/DVD).

1.2.3.1. Wymagania w zakresie projektu wykonawczego

Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektu budowlanego. Projekt wykonawczy musi uszczegóławiać i odnosić się do następujących branż:

- architektonicznej
- budowlanej
- sanitarnej
- elektrycznej.

Projekty wykonawcze Wykonawca opracuje zgodnie z:

- ustawą z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późniejszymi zmianami)

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 02.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz. 2117 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389).
- innymi obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja winna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. stolarki okiennej, drzwiowej, grzejników itp), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach),
- dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. wykonania termomodernizacji budynków i pozostałych robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego wskazanymi w PFU,
- dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach,
- Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego,
- w zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym (nie dopuszcza się opisów ręcznych).
- dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

1.2.3.2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z rozporządzenia 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 (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami).

1.2.3.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Harmonogram musi uwzględniać etapowanie robót. Szczegółowa forma dokumentu zostanie uzgodniona z Nadzorem Inwestorskim oraz Zamawiającym.

1.2.3.4. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza winna zawierać m.in.:

- wszystkie niezbędne dokumenty wskazane w Prawie budowlanym i przepisach, w tym m.in. certyfikaty własności użytkowych materiałów, deklaracje, aprobaty, operaty, opisy i rysunki z naniesionymi w trakcie realizacji zmianami, itd.
- inwentaryzację powykonawczą pomieszczeń,
- certyfikat energetyczny sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja podlegać będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

1.2.4. Aktualne uwarunkowania wykonania robót budowlanych

UWAGA!!!

Obiekty podczas wykonywania wszystkich prac budowlanych będą użytkowane. Zamawiający wymaga od przyszłego Wykonawcy, iż wszelkie prace wewnętrzne i mające wpływ na użytkowanie obiektu należy prowadzić po uzgodnieniu z Najemcami, a o ich rozpoczęciu należy poinformować Zamawiającego z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Wykonanie montażu instalacji c.o. wraz z wymiennikownią należy zakończyć przed rozpoczęciem sezonu grzewczego 2017/2018.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien przedstawić szczegółową listę pracowników jaka będzie prowadziła roboty. Pracownicy Wykonawcy otrzymają odpowiednie identyfikatory w celu prowadzenia robót wewnątrz budynku.

Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i korzystanie z kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac remontowych należy opracować dokumentację techniczno projektową.

Zaopatrzenie budynków w media zapewniają istniejące sieci.

1.2.5. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

- Koszty naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg ponosi Wykonawca i powinien uwzględnić je w cenie oferty,
- Wszystkie prace powinny być wykonywane w taki sposób, aby zminimalizować zakłócenia podczas funkcjonowania budynków,
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją prac, w tym prace zabezpieczeniowe, porządkowe, systematyczny wywóz gruzu, odpadów budowlanych.
- Zaleca się dokonać oględzin i wizji lokalnej w budynku w celu uzyskania niezbędnej informacji do dokonania prawidłowej wyceny. Ryzyko rezygnacji z oględzin obiektu obciąża Wykonawcę składającego ofertę.
- Wszystkie szkody powstałe w wyniku działań Wykonawcy podczas realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Budynek SOC po wykonaniu termomodernizacji oraz pozostałych robót nie zmieni swoich dotychczasowych funkcji tzn. nadal będzie pełnić funkcję produkcyjno – magazynową oraz socjalno – biurową i handlową.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania dotyczące architektury i wykończenia

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy oraz do porządku architektoniczno- przestrzennego otoczenia. Kolorystykę elementów zewnętrznych i wewnętrznych budynku należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonywania Projektu technicznego.

Użyte materiały wykończeniowe powinny cechować się dużą trwałością użytkową.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego (Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz.U.1991.81.351), bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót, stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych, zgodności itp.), natomiast środki chemiczne zabezpieczające i biobójcze muszą posiadać odpowiednie pozwolenia (wpis do rejestru leków i środków biobójczych) wydane przez Ministra Zdrowia. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Przed wbudowaniem materiałów w obiekt należy przedłożyć je do akceptacji Inwestora.

Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem ze szczególnym uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych i użytkowych.

2.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Lokalizacja zaplecza budowy nie powinna kolidować z drogami, ścieżkami dla pieszych. Zamawiający nie stawia specjalnych wymagań w zakresie zagospodarowania terenu budowy. Wykonawca ma tak zorganizować teren budowy, aby miał możliwość korzystania ze wszystkich mediów. Inwestor wskaże miejsce możliwego podpięcia do istniejących instalacji na etapie przedstawienia przez Wykonawcę planu zagospodarowania budowy. Media zostaną olicznikowane przez Wykonawcę, a pobór będzie możliwy po sporządzeniu protokołu ze stanów licznika z Inwestorem.

Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania budowy i planu bioz. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ochrony terenu objętego placem budowy do czasu jej zakończenia, a zwłaszcza zabezpieczenia istniejącego budynku i znajdującego się tam wyposażenia a także składowanych własnych materiałów budowlanych i sprzętu.

Koszt zabezpieczenia Terenów Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że będzie włączony w Cenę Kontraktową. W Cenę Kontraktową włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi tymczasowej i montażowej oraz uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Placu Budowy, takich jak m.in.: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. W Cenę Kontraktową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

2.3. Wymagania dotyczące robót budowlanych

Przyjęto, że obiekt będzie spełniał wymagania dotyczące współczynników przenikania ciepła U zgodne z Warunkami Technicznymi (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami) obowiązującymi od 1 stycznia 2021 r.

2.3.1. Dach

Istniejące warstwy dachowe (ocieplenie, warstwy wyrównawcze oraz izolacje przeciwwodne itd) należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Dach należy ocieplić stosownie do wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej zawartej w WT 2021 (uzyskany współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$). Nowe warstwy wykonać z materiału zgodnego z przepisami ppoż (system co najmniej NRO) oraz z uwzględnieniem dopuszczalnego obciążenia pokrycia dachowego i konstrukcji budynku. Aby uniknąć uszkodzeń przy montażu izolacji termicznej do płyt korytkowych dachu należy zastosować system montażu oparty na warstwach klejących (bez montażu mechanicznego).

Warstwę przeciwwodną wykonać z 2 warstw papy o parametrach nie gorszych niż:

- papa podkładowa – modyfikowana SBS, na welonie z włókien szklanych lub tkaniny szklanej, pokryta posypką droбноziarnistą
- papa nawierzchniowa – termozgrzewalna, wierzchniego krycia modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, gr. 5,6 mm, pokryta mineralną posypką gruboziarnistą, o sile zrywającej wzdłuż/w poprzek 1200/1000 (N/50mm), wydłużeniu wzdłuż/w poprzek 55/60%, giętkości w niskiej temperaturze -25°C .

Warstwę izolacji termicznej wykonać z materiałów o parametrach nie gorszych niż:

- płyty styropianowe - EPS 100 o współczynniku $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$, frezowane (albo układane w dwóch warstwach) lub,
- wełna mineralna oparta na systemie np. MONROCK MAX E i HARDROCK MAX .

Dopuszcza się zastosowanie styropapy o właściwościach nie gorszych od wskazanych powyżej.

Jeśli nierówności płyt korytkowych uniemożliwią klejenie płyt ociepleniowych należy wykonać warstwę wyrównawczą.

Dach powinien być tak wyprofilowany, aby zapewnić prawidłowy odpływ wód opadowych (w szczególności uwzględniając odboje przy świetlikach dachowych). Należy też ocieplić oraz wykonać izolację przeciwwodną na wszystkich cokołach (m.in. świetlików, wentylatorów, czerpni, itp.) znajdujących się na dachu.

System rynnowy (rynny, kształtki, złączki, rury spustowe, rewizje, mocowania itd.) – powinien zapewnić całkowite odprowadzenie wody z dachu, zabezpieczony siatką przed zapychaniem instalacji przez liście, z PCV, o średnicach co najmniej takich jak na obiekcie istniejącym. Okap należy tak ukształtować (np. belka drewniana), aby można było stabilnie zamocować system rynnowy.

Zabezpieczenie krawędzi dachu – należy zastosować zabezpieczenie dla osób prowadzących prace konserwacyjne na dachu i odśnieżania – system ochrony indywidualnej lub zbiorowej (zależnie od wariantu) przy pracach wykonywanych na dachu. System składa się z ocynkowanych stalowych elementów kotwiących (gniazd). Do systemu należy załączyć 2 kpl szelek bezpieczeństwa z czterema punktami zaczepowymi, pasem podtrzymującym, dwoma kłami regulacyjnym, z amortyzatorem wraz liną bezpieczeństwa długości 1,5 m i zatrzaśnikami, oraz liną asekuracyjną z zatrzaśnikami o długości dopasowanej do rozstawu elementów kotwiących na dachu.

Istniejącą instalację odgromową (zwody poziome, pionowe, otok, złącza kontrolne itd.) należy zdemontować i zutylizować, a następnie zaprojektować i wykonać nową kompletną zgodnie z przepisami.

2.3.2. Świetliki dachowe

Istniejące świetliki szklane należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Przy demontażu starych świetlików oraz montażu nowych należy wykonać zabezpieczenie obszaru znajdującego się poniżej przed m.in. uszkodzeniami, upadkiem z wysokości, zalaniem itd. Do montażu świetlików, o ile jest to możliwe, można wykorzystać istniejące cokoły. Wymiary oraz ilość świetlików pozostają bez zmian.

Świetliki dachowe muszą być NRO i posiadać odpowiednie atesty, dopuszczenia i aprobaty. Wykonane z profili aluminiowych lub stali nierdzewnej, w formie łukowej, z płytami poliwęglanowymi co najmniej 6 komorowymi i gr. 20 mm.

2.3.3. Ściany fundamentowe i podwaliny

Istniejące opaski i chodniki wokół budynku należy rozebrać, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Należy również rozebrać stare ściany zbiornika znajdującego się przy elewacji zachodniej w taki sposób, aby uzyskać ciągłość izolacji przeciwwodnej i termicznej (w pozostałej części rozbiórka do wysokości umożliwiającej przysypanie humusem i wykonanie trawnika).

Ściany fundamentowe i podwaliny należy ocieplić tak, aby uzyskany współczynnik przenikania ciepła U był nie większy niż $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ocieplenie wykonać ze styropianu ekstrudowanego XPS, do głębokości co najmniej 1,0m poniżej terenu i nie wyżej niż posadzka w hali lub części socjalno - biurowej. Na części będącej powyżej terenu należy wykonać warstwę kleju na siatce (145g/m^2) oraz tynk mozaikowy. Część podziemną zabezpieczyć folią kubełkową (400g/m^2).

Przed wykonaniem izolacji cieplnej należy zaizolować stopy, ściany fundamentowe oraz podwaliny izolacją przeciwwodną powłokową (dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa – np. Izoplast B-W lub równoważne), co najmniej 3 warstwy.

2.3.4. Ściany zewnętrzne

Przed wykonaniem termomodernizacji ścian należy dokonać ich naprawy. Należy również ujednolicić płaszczyznę ściany (zlikwidować uskoki, w szczególności od strony ptn.) poprzez wymurowanie brakującej cegły licowej lub poprzez jej likwidację. Należy też zdemontować istniejącą izolację termiczną ściany od strony pld. oraz rozebrać lekkie ściany (wykonane m.in. z płyt OSB) powstałe w miejscu bram na elewacji zachodniej i wszystkie zbędne lub do przełożenia wskazane przez Inwestora urządzenia, elementy, instalacje i czerpnie. Materiały pochodzące z rozbiórek należy zutylizować zgodnie z przepisami. W miejscu rozebranych ścian na elewacji zachodniej wykonać ścianę murowaną otynkowaną od wewnątrz wraz z istniejącymi otworami okiennymi i drzwiowymi. Przed wykonaniem ocieplenia elewacji należy dokonać wymiany stolarki okiennej.

Tak przygotowane ściany należy ocieplić stosownie do wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej zawartej w WT 2021 (uzyskany współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$). Podłoże powinno być stabilne, nośne i wyczyszczone z zanieczyszczeń, zatłuszczenia oraz farby. Do ocieplenia ścian zewnętrznych zastosować płyty styropianowe co najmniej EPS70 o współczynniku $\lambda = < 0,035 \text{ W/mK}$. Do ocieplenia ościeży należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 5 cm. System powinien zapewniać brak wystąpienia efektu „biedronki” na elewacji (np. poprzez mocowanie zaślepek styropianowych w miejscu mocowania kołków).

Prace wykonywać zgodnie z systemem ociepleń metodą „lekką – moką”. Na elewacji zastosować siatkę zbrojącą (145g/m^2), klej oraz tynk silikonowy barwiony w masie o gr. ziarna 2 mm (np. Kreisel Nanotynk Silikon Protect lub równoważny). Dopuszcza się zastosowanie tynku mineralnego o gr. ziarna 2 mm i malowania farbą silikonową (np. Kreisel Nanotech 006 lub równoważny). Wszystkie materiały winny być paroprzepuszczalne i umożliwiać odprowadzenie wilgoci na zewnątrz budynku.

Zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami $25 \times 25 \times 0,5\text{mm}$.

Odtworzyć na elewacji czerpnie i wyrzutnie wentylacyjne, instalacje, kamery itp.

2.3.5. Stolarka okienna

Istniejące okna należy zdemontować, a następnie w uzgodnieniu z Inwestorem zutylizować. Zamontować nowe okna z PCV o następujących parametrach:

- współczynnik przenikania ciepła okna U nie większy niż $0,9\text{ W/m}^2\text{K}$
- przepuszczalność powietrza: klasa 4
- izolacyjność akustyczna: $R_w < 35\text{ dB}$
- klasa wodoszczelności: min. 6A
- geometria – otwieranie takie samo jak w istniejących.

Stolarka okienna w pomieszczeniach sanitariatów winna posiadać obowiązkowo szyby piaskowane.

Okna powinny mieć zamontowane nawiewniki higrosterowane.

Sposób montażu okna – na zewnętrznej krawędzi ściany murowanej lub w ociepleniu.

Parapety wewnętrzne – z PCV, komorowy, z listwami PCV po bokach

Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej powłoką poliestrową o gr. 25 μm , z listwami PCV po bokach.

Kolor okien – do uzgodnienia z Inwestorem (proponowany szary).

2.3.6. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

W miejscu istniejących drzwi wejściowych na elewacji zachodniej należy wykonać wymianę na drzwi aluminiowe przeszklone (podział jak w istniejących) o współczynniku przenikania ciepła U nie większym niż $1,3\text{ W/m}^2\text{K}$ o wymiarach przejścia $1,2 \times 2,1\text{m}$. Drzwi wyposażone w samozamykacz z funkcją stop i ogranicznikiem otwarcia, dwa zamki patentowe, szkło zespolone bezpieczne, zawiasy i okucia wg standardu producenta. Drzwi zamontować na zewnętrznej krawędzi ściany murowanej, a połączenie ramy ze ścianą należy zaizolować termicznie i wykończyć odpowiednimi profilami aluminiowymi.

Istniejące drzwi wejściowe na elewacji południowej zdemontować i przełożyć na zewnętrzną krawędź ściany murowanej. Wykonać szczelne połączenie ze stolarką okienną.

2.3.7. Bramy

Istniejące bramy stalowe (2 szt.) należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. W istniejącym otworze o wymiarach ok. $3,5 \times 4,0\text{ m}$ zamontować bramy podnoszone segmentowe zewnętrzne z napędem elektrycznym o współczynniku przenikania ciepła U nie większym niż $1,3\text{ W/m}^2\text{K}$. Wykonane z elementów ocynkowanych, gruntowanych i malowanych metodą proszkową, ryglowane, z drzwiami przejściowymi z samozamykaczem, klamką, zamkiem i czujnikiem otwarcia drzwi, niskim progiem. Sposób podnoszenia prosty lub łamany w zależności od lokalizacji bramy i ewentualnych przeszkód powyżej bramy (konstrukcji, instalacji itp.).

Wykonawca wykona instalację zasilającą i sterującą do bramy. Lokalizację sterownika Inwestor wskaże na etapie wykonywania robót (w pobliżu bramy).

Bramy segmentowe i doki zlokalizowane na elewacji wschodniej wyczyścić, pomalować i przeprowadzić konserwację wg zaleceń producenta oraz zamontować nowe odboje.

Fartuchy uszczelniające doki zdemontować na czas wykonywania ocieplenia elewacji, a następnie ponownie zamontować i uzupełnić ewentualne braki.

2.3.8. Daszki

Daszki na elewacji wschodniej i zachodniej ocieplić zgodnie z punktem 2.3.4 połową grubości styropianu oraz wykonać izolację przeciwwodną zgodnie z punktem 2.3.1.

2.3.9. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,75 mm, powlekanej poliestrem gr. 25 um.

2.3.10. Instalacja grzewcza c.o.

Istniejącą instalację grzewczą CO wraz z urządzeniami na hali oraz węzeł z wymiennikiem rozprowadzającym ciepło do części socjalno – biurowej należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Jeśli istnieje zagrożenie, że nowej instalacji CO Wykonawca nie zakończy przed sezonem grzewczym, demontaż starej instalacji możliwy będzie dopiero po uruchomieniu nowej instalacji CO.

Nową instalację CO oraz węzeł cieplny z wymiennikiem dostosować do zużycia energii przez obiekt po wykonaniu termomodernizacji.

Parametry węzła cieplnego:

- węzeł cieplny kompaktowy zasilany z sieci PEC (wysoki parametr),
- wymiennikowo – pompowy,
- 3 moduły: moduł przyłączeniowy, moduł co, moduł c.t. (nagrzewnice wentylacyjne)
- moduł przyłączeniowy powinien zawierać nowy licznik ciepła z czujnikami temperatury i magnetofiltrem,
- osobne liczniki ciepła i obwody dla 2 najemców (1 najemca: hala i część socjalno biurowa od strony pld; 2 najemca: sklep oraz serwis od strony zachodniej),
- osobne opomiarowanie uzupełnienia zładu oraz zużycia energii elektrycznej pracy pomp dla każdego Najemcy
- sterowanie pogodowe,
- przewody w węźle cieplnym z rur stalowych czarnych bez szwu,
- przewody od węzła kompaktowego do rozdzielaczy z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-Xc / AL / PE,
- lokalizacja: pomieszczenie przy bramie od strony wsch.

Urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia

- wymienniki zabezpieczyć zaworami bezpieczeństwa,
- instalacja grzewcza c.o. i instalacja do nagrzewnic wentylacyjnych w systemie zamkniętym z naczyniem wzbiorczym przeponowym.

Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów stalowych bez szwu

Po przeprowadzeniu montażu wszystkie przewody stalowe czarne należy oczyścić do II stopnia czystości a następnie pomalować farbą kreodurową.

Drugi raz przewody pomalować po przeprowadzeniu próby na ciśnienie i próby na gorąco.

Zabezpieczenie termiczne

Izolacja rur stalowych (wysoki parametr) z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią aluminiową max. temperatura 700°C o grubościach wg przepisów.

Przewody z polietylenu - izolacja z pianki polietylenowej o grubościach wg przepisów.

Instalacja grzewcza c.o. winna zostać przystosowana do systemowego kompleksowego zarządzania energią poprzez zamontowanie odpowiedniego sprzętu zarządzającego - sterującego.

Instalacja co dla 1 najemcy (hala i część socjalno biurowa od strony pld):

- w części socjalno – biurowej instalacja CO pozostaje bez zmian – należy wykonać płukanie oraz regulację instalacji dostosowując ją do nowej termomodernizacji budynku. Istniejące grzejniki odrdzewić i pomalować farbą do grzejników. Zdemontowany węzeł z wymiennikiem na część socjalno – biurową zastąpić nowym lub rozdzielaczem. Doprowadzić nowy obwód zasilający z wymiennika głównego budynku do wymiennika lub rozdzielacza części socjalno – biurowej.
- w części halowej – instalacja co realizowana za pomocą nagrzewnic wentylatorowych. Jako alternatywa dopuszczalne jest zastosowanie wodnych promienników sufitowych (np. firmy Zehnder lub równoważne). Przewidzieć sterownik umożliwiający regulację temperatury na hali wraz z czujnikami temperatury – podział hali na 5 stref regulacji.

Instalacja co dla 2 najemcy (sklep oraz serwis od strony zachodniej):

- należy zaprojektować i wykonać nową instalację CO opartą o rozdzielacze i grzejniki płytowe z regulacją miejscową poprzez zawory termostaticzne.
- prowadzenie rurociągów pod stropem oraz częściowo w posadzce. Podłączenie grzejników płytowych odścienne poprzez zestaw przyłączeniowy kątowy z zaworami do grzejników typu KV (podłączenie dolne).
- przewody grzewcze od kompaktowej stacji wymienników do rozdzielaczy oraz od rozdzielaczy do grzejników proponuje się wykonać z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-Xc / AL / PE wraz z izolacją z pianki polietylenowej o grubościach wg przepisów.

Po wykonaniu prac instalacyjnych usunąć wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku prac instalacyjnych oraz brudowania ścian i podłóg, a następnie odtworzyć stan pierwotny (otynkować, pomalować, ułożyć płytki itp.).

Uwaga!!

Instalacje grzewcze należy wykonać w terminie przed rozpoczęciem okresu grzewczego 2017/2018

2.3.11. Instalacja elektryczna – wymiana oświetlenia na energooszczędne

Dokonać wymiany istniejącego oświetlenia w całym budynku na energooszczędne charakteryzujące się następującymi parametrami technicznymi oraz wymogami:

- oświetlenie podstawowe zbudowane w oparciu o oprawy ze źródłem LED. Minimalne średnie natężenia oświetlenia podstawowego pomieszczeń zgodnie z normą PN-EN 12464-1: 2012r. Załączanie oświetlenia przewiduje się łącznikami jednobiegunowymi i grupowymi. W pomieszczeniach o podwyższonym zagrożeniu porażeniem (takich, jak łazienki i kabiny prysznicowe), w przypadku montażu oprawy w II strefie zagrożenia porażeniowego, zastosować oprawy LED niskonapięciowe 12V zasilane z transformatora bezpieczeństwa 230/12V. Transformator bezpieczeństwa zainstalować poza II strefą zagrożenia porażeniowego, np. ponad sufitem podwieszonym i zapewnić dostęp serwisowy do osprzętu poprzez otwór rewizyjny. Strefa hali powinna być podzielona na 12 sekcji włączanych łącznikiem jednobiegunowym.
- oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne) - obiekt wyposażać w instalację oświetlenia ewakuacyjnego z wydzielonymi oprawami typu LED dla oświetlenia ewakuacyjnego (komunikacja, itp.). Oświetlenie ewakuacyjne z oprawami wyposażonymi we własne źródła

zasilania awaryjnego (w systemie rozproszonym), z czasem podtrzymania 1h, z monitorowaniem stanu oprav (modułów awaryjnych) za pomocą centralki monitorującej. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacji wynosi 1lx, natomiast bezpośrednio przy urządzeniach pożarowych (przycisk ROP, gaśnice, hydranty, itp.) nie znajdujących się w osi drogi ewakuacyjnej 5lx. Obok oświetlenia dróg ewakuacji przewiduje się także podświetlane znaki ewakuacyjne, pracujące w trybie pracy na jasno. Wszystkie oprawy awaryjne (ewakuacyjne) muszą spełniać wymogi normy PN-EN 60598-2-22:2004 oraz posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

- oświetlenie nocne – na każdej ścianie zewnętrznej obiektu zamontować co najmniej po 3 oprawy LED umożliwiające oświetlenie terenu wokół budynku, włączane za pomocą sterownika zmierzchowo - czasowego lub ręcznie.

2.3.12. Naprawa tynków i malowanie ścian wewnętrznych, sufity podwieszane w części socjalno – biurowej

Naprawić uszkodzenia tynków w pomieszczeniach socjalno – biurowych (pomieszczenia socjalne, biurowe, sanitarne, szatniowe), pomieszczeniach sklepu Karchera, a następnie pomalować. W zależności od rodzaju pomieszczenia należy zastosować farby wg poniższej specyfikacji:

- na ścianach holi i głównych ciągów komunikacyjnych - należy zastosować matową wodorozcieńczalną farbę lateksową na bazie żywicy akrylowej o podwyższonej wytrzymałości i parametrach nie gorszych niż np. Sigmatex Superlatex (klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN EN 13300, zdolność krycia klasa 2 wg PN EN 13300) lub równoważną.
- ściany w łazienkach/wc (powyżej płytek ceramicznych), pomieszczeniach gospodarczych, technicznych itp. - należy zastosować satynową, bezrozpuszczalnikową farbę lateksową na bazie żywicy akrylowej o parametrach nie gorszych niż np. Sigma Polysatin SM (klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg PN EN 13300, zdolność krycia klasa 2 wg PN EN 13300) lub równoważną.
- pozostałe pomieszczenia - malowanie farbami akrylowymi na bazie żywicy akrylowej o podwyższonej wytrzymałości i parametrach nie gorszych niż np. Sigmatex Superlatex (klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN EN 13300, zdolność krycia klasa 2 wg PN EN 13300) lub równoważną.

Sufity podwieszane rastrowe mineralne należy wykonać w pomieszczeniach socjalno – biurowych. Płyty sufitowe o module 60 x 60 cm, grubości co najmniej 19 mm, typu Armstrong Ultima lub równoważne, umożliwiające swobodny dostęp do instalacji biegnących nad sufitem. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych z płyt o podwyższonej odporności na wilgoć.

W pomieszczeniach, w których zamontowano sufit rastrowy należy wykonać oświetlenie z opraw rastrowych.

2.3.13. Ściana pomiędzy halą a pomieszczeniami wynajmowanymi przez firmę Karcher

Istniejącą lekką ścianę z płyt gk oddzielającą pomieszczenia sklepu Karchera od hali należy dodatkowo wytłumić lekką ścianką akustyczną na bazie wełny mineralnej. Ściankę tę należy zamocować do wysokości dachu (należy przewidzieć ewentualne dodatkowe konstrukcje wsporcze montowane do istniejących słupów żelbetowych). Izolacyjność akustyczna ściany zgodna z przepisami, lecz nie mniej niż 40 dB.

Dodatkowo należy wykonać nową ścianę wydzielającą z hali nowe pomieszczenie przeznaczone na serwis Karchera w narożniku płn. – zach. hali przy bramie stalowej. Ścianę tę wykonać do wysokości dachu pomiędzy słupami konstrukcji nośnej. Wydzielone pomieszczenie będzie miało ok. 50 m². Izolacyjność akustyczna ściany zgodna z przepisami, lecz nie mniej niż 40 dB.

2.3.14. Drabiny prowadzące na dach

Drabiny prowadzące na dach (2 szt. – na część socjalno – biurową i halę - oddzielnie) należy umieścić na elewacji wschodniej. Drabiny wraz z koszem ochronnym wykonać w całości z profili aluminiowych i powinny one mieć:

- szerokość 500-600 mm,
- obręcz kosza ochronnego co 80 cm zgodnie z wymaganiami polskich przepisów,
- antypoślizgowe szczeble.

Drabina powinna mieć zabezpieczenie przed wejściem na dach osoby nieuprawnionej poprzez zamontowanie klapy zamykanej na kłódkę.

2.3.15. Wymiana podbudowy i nawierzchni chodników i dróg

Istniejącą studzienkę telekomunikacyjną w chodniku od strony południowej należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami.

Po wykonaniu izolacji termicznej ścian fundamentowych i podwalin należy odtworzyć chodniki i drogi o szerokości wymaganej przez przepisy, lecz nie mniejszej niż pierwotnie istniejącej. Pokrywy studzienek (np. kanalizacyjnych itp.) znajdujących się w nawierzchni chodników i dróg należy wyregulować do poziomu nawierzchni.

Chodniki powinny zostać wykonane wg poniższej specyfikacji:

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm gr. 25 cm,
- nasyp z gruntu G-1 gr. min 30 cm,
- podłoże gruntowe nośne.

Drogi dla samochodów powinny zostać wykonane wg poniższej specyfikacji:

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 mm gr. 15 cm,
- warstwa wzmacniająca grunt G-2 – stabilizacja cementowa o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ gr. 20 cm,
- podłoże gruntowe nośne.

Chodniki powinny być ograniczone obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30 cm, natomiast drogi krawężnikiem betonowym prasowanym o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej 30x15 z betonu C12/15 i z oporem 15x15 cm.

Wykonana zasypka ścian fundamentowych powinna zostać zagęszczona do uzyskania stopnia $I_s = 0,97$, natomiast pod drogami $I_s = 1,0$.

Wymagana wartość modułu odkształcenia dla dróg wynosi $E_{v2} = 120 \text{ MPa}$ i $I_o < 2,2$ na warstwie tłucznia.

W przypadku poszerzenia wykopu przy wykonywaniu ocieplenia ścian fundamentowych poza obrys chodników lub opasek należy w tym obszarze wykonać trawnik.

2.3.16. Wymiana opaski wokół budynku

Po wykonaniu izolacji termicznej ścian fundamentowych i podwalin należy odtworzyć opaskę wokół budynku o szerokości wymaganej przez przepisy, lecz nie mniejszej niż pierwotnie istniejącej.

Opaski powinny zostać wykonane wg poniższej specyfikacji:

- kamień naturalny 16/32 gr. 10 cm,
- geowłóknina,
- podsypka ze żwiru gr. 10cm.

Opaska powinna być ograniczona obrzeżem chodnikowym o wymiarach 6x20 cm

Wykonana zasypka ścian fundamentowych powinna zostać zagęszczona do uzyskania stopnia $I_s = 0,97$.

2.3.17. Wykonanie kinet w istniejących 5 studzienkach kanalizacyjnych

Wykonać betonowe kinety w 5 istniejących studzienkach kanalizacyjnych. Beton co najmniej klasy C30/37 W8. Powierzchnia kinety powinna być zatarta na gładko. Istnieje możliwość „zatopienia” w betonie rury kanalizacyjnej lub wymurowanie kinety klinkierem lub kamionką.

2.3.18. Wymiana odpływów kanalizacji deszczowej z budynku

Istniejące odpływy kanalizacji deszczowej z budynku do pierwszej napotkanej studni kanalizacyjnej należy zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami.

Zaprojektować i wykonać nową sieć kanalizacji deszczowej z PCV (rury kielichowe, lite, klasy S, łączone na uszczelkę) po starej trasie zgodnie z przepisami, lecz średnice rurociągów nie mogą być mniejsze od zdemontowanych. Przy połączeniu odpływów z rurami spustowymi zamontować osadnik rynnowy poziomy. Przejście przewodów przez ściany studni szczelne tulejowe.

2.3.19. Wymiana 2 pokryw studzienek kanalizacyjnych

Istniejące pokrywy betonowe na 2 studzienkach zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Założyć nowe prefabrykowane pokrywy betonowe oraz zamontować istniejące żeliwne włazy. Włazy oczyścić oraz pomalować farbą do żeliwa w kolorze czarnym.

2.3.20. Wymiana istniejących 2 słupów oświetlenia zewnętrznego

Istniejące uszkodzone 2 słupy oświetlenia zewnętrznego placu parkingowego zdemontować, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Istniejące fundamenty zdemontować, oraz zamontować w miejscu wskazanym przez Inwestora przesuniętym od istniejącego o ok. 2m. Na fundamentach zamontować 2 nowe słupy typu SAL75 z oprawami Lunoida S250 lub równoważnymi. Dostosować instalację elektryczną do nowej lokalizacji słupów.

2.3.21. Przełożenie kabla zasilającego garaże

Istniejący kabel nn zasilającego garaże zamontowany na elewacji północnej zdemontować i przekazać Inwestorowi. Zaprojektować i wykonać nową trasę w ten sposób, aby kabel zamontować jako podziemny z wykonaniem przewiertu przez drogę. Linię kablową zaprojektować na moc szczytową $P_{sz} = 200$ kW. Należy przewidzieć nowe zabezpieczenia w istniejącej rozdzielni głównej w stacji transformatorowej.

2.3.22. Murki przy dokach

Usunąć płytki ceramiczne z murków przy dokach, a następnie zutylizować zgodnie z przepisami. Odbić odspojony tynk, wyczyścić, odgrzybić, odtłuścić oraz uzupełnić nowym tynkiem. Ułożyć na powierzchni poziomej nowe płytki gresowe (np. Cersanit Herber Szary lub równoważny) na kleju mrozoodpornym. Fuga do zastosowań zewnętrznych mrozoodporna.

Pozostałą powierzchnię wyczyścić, odgrzybić, odtłuścić i pomalować farbą np. Kreisel Nanotech 006 lub równoważną.

III. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek powołania Kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi oraz aktualnym ubezpieczeniem w Izbie Inżynierów Budownictwa do prowadzenia robót na budowie.

1.2. Ogólne zasady wykonania Robót.

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

1.3. Przekazanie placu budowy.

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utwali na własny koszt.

1.4. Zabezpieczenie placu budowy.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie 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 przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych 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 sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

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

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

1.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

1.12. Materiały.

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrza.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie 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 Technicznej.

4. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy powołanego przez Wykonawcę.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane 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 zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

5. ODBIÓR ROBÓT

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- specyfikacje techniczne
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
- recepty i ustalenia techniczne
- Dziennik Budowy
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- sprawozdania techniczne
- inwentaryzację powykonawczą pomieszczeń
- świadectwo energetyczne budynku,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizację wykonanych robót
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA