

PROGRAM FUNKcjONALNO - UŻYTKOWY

I. **NAZWA ZAMÓWIENIA :** POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ SIEDZIBY OCHOTNICZNEJ STRAŻY POŻARNEJ
W LEGIONOWIE ORAZ BUDOWA I MODERNIZACJA ELEMENTÓW
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. **OBIEKT:** SIEDZIBA OCHOTNICZNEJ STRAŻY POŻARNEJ W LEGIONOWIE

III. **ADRES OBIEKTU:** UL. ADAMA MICKIEWICZA 11, 05-120 LEGIONOWO,

IV. **NAZWY I KODY:**

DZIAŁ 71000000-8- USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE

GRUPY ROBÓT:

71220000-6 USŁUGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO

71240000-2 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, INŻYNIERYJNE I PLANOWANIA

71320000-7-USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA

71410000-5-USŁUGI PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

71420000-8-ARCHITEKTONICZNE USŁUGI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

KLASY ROBÓT:

71221000-3 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

71323100-9 - USŁUGI PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW ZASILANIA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

DZIAŁ 45000000-7-ROBOTY BUDOWLANE

GRUPY ROBÓT :

45100000-8-PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

45200000-9-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY INŻYNIERII ŁADOWEJ I WODNEJ.

45300000-0-ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

45400000-1-ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

KLASY ROBÓT:

45110000-1-ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE

45210000-2-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

45260000-7 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNE PODOBNE
ROBOTY SPECJALISTYCZNE

45310000-3-ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

45320000-6-ROBOTY IZOLACYJNE

45330000-9-ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE

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

KATEGORIE ROBÓT:

45111000-8-ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

45111291-4-ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

45261000-4-WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH ORAZ PODOBNE ROBOTY

45316000-5-INSTALOWANIE SYSTEMÓW OŚWIETLENIOWYCH I SYGNALIZACYJNYCH

45321000-3-IZOLACJA CIEPLNA

45324000-4-ROBOTY W ZAKRESIE OKŁADZINY TYNKOWEJ

45331000-6-INSTALOWANIE URZĄDZEŃ GRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

45421000-4-ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

45442000-7-NAKŁADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH

V. **NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO:** GMINA MIEJSKA LEGIONOWO, UL. MARSZ. PIŁSUDSKIEGO 41, 05-120 LEGIONOWO

VI. **PROGRAM OPRACOWAŁ :** BENSA KRZYSZTOF ŻMUDZKI, UL. STARODOMASZOWSKA 30/48, 25-315 KIELCE

VII. **SPIS ZAWARTOŚCI :**

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. CZĘŚĆ OPISOWA
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|--|-----|
| 1. | CZĘŚĆ OPISOWA | 5 |
| 1.1 | OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA..... | 5 |
| 1.1.1 | CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH | 6 |
| 1.1.2 | AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA..... | 11 |
| 1.1.2.1 | UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE..... | 11 |
| 1.1.2.2 | UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE..... | 15 |
| 1.2 | WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA | 27 |
| 1.2.1 | WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ, WYKONAWCZEJ I POWYKONAWCZEJ ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT | 27 |
| 1.2.2 | WYMAGANIA W ZAKRESIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH | 35 |
| 1.2.3 | UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM OBIEKTU W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT | 37 |
| 1.2.4 | PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY | 37 |
| 1.2.5 | WYMAGANIA DO ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH | 44 |
| 1.2.6.1 | WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ | 73 |
| 1.2.6.2 | INSTALACJE SANITARNE | 79 |
| 1.2.6.2.1 | INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA | 79 |
| 1.2.6.2.2 | INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ | 82 |
| 1.2.6.2.3 | INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA (HYDRANTOWA)..... | 85 |
| 1.2.6.2.4 | INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ | 87 |
| 1.2.6.3 | WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA | 88 |
| 1.2.6.4 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | 89 |
| 1.2.6.4.1 | SYSTEM TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ (CCTV IP) | 98 |
| 1.2.6.4.2 | INSTALACJA SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH | 99 |
| 1.2.6.4.3 | INSTALACJA GAZOWA..... | 100 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 1.2.7 | MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 20 kWp ORAZ ELEKTROWNI WIATROWEJ O MOCY 5 kW | 101 |
| 1.2.8 | WYMAGANIA DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 104 |
| 1.2.9 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, BADAŃ I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH | 113 |
| 1.2.10 | UBEZPIECZENIE I GWARANCJA | 121 |
| 1.2.11 | OCHRONA ŚRODOWISKA | 121 |
| 2 | CZĘŚĆ INFORMACYJNA | 124 |
| 2.1 | DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW | 124 |
| 2.2 | OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE..... | 124 |
| 2.3 | PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | 124 |
| 2.4 | INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH | 136 |
| 2.4.1 | KOPIA MAPY ZASADNICZEJ | 136 |
| 2.4.2 | WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW | 136 |
| 2.4.3 | ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW | 137 |
| 2.4.4 | INWENTARYZACJĘ ZIELENI, | 137 |
| 2.4.5 | DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA | 137 |
| 2.4.6 | POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI | 137 |
| 2.4.7 | INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA TYCH ROZBIÓREK | 137 |
| 2.4.8 | POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, | |

| | | |
|-------|--|-----|
| | ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH..... | 138 |
| 2.4.9 | DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM..... | 138 |
| 3 | SPIS ZAŁĄCZNIKÓW : | 139 |

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy stanowi wytyczne do projektowania, w związku z czym, dopuszcza się dokonywanie w fazie projektowania niezbędnych zmian co do proponowanych rozwiązań budowlanych i instalacyjnych przez Wykonawcę, po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego oraz służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Wszelkie odstępstwa od programu funkcjonalno-użytkowego nie będą wpływać na wartość niniejszego zamówienia publicznego.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, a następnie robót budowlanych polegających na termomodernizacji i rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z przedstawioną koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Planowana rozbudowa oraz termomodernizacja istniejącego obiektu ma na celu poprawę warunków funkcjonowania oraz ograniczenie zużycia energii i kosztów eksploatacyjnych związanych z działalnością Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie.

Dokumentację projektową oraz roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać zgodnie z zapisami niniejszego PFU oraz Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ). W razie wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości lub niezgodności w wyżej wymienionych dokumentach Wykonawca ma obowiązek zwrócić się do Zamawiającego w celu wyjaśnienia i uzgodnienia właściwych rozwiązań projektowych.

1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych polegających na termomodernizacji i rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu obejmujących co najmniej:

- opracowanie koncepcji, a następnie dokumentacji projektowej zawierającej projekty budowlane, techniczne oraz wykonawcze w podziale na branże wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami prawa uzgodnień i zatwierdzeń opracowanego projektu budowlanego oraz uzyskaniem pozwolenia na budowę,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,

- harmonogram rzeczowo-finansowy na realizację robót budowlanych,
- wykonanie kompleksowych robót budowlanych na podstawie opracowanych dokumentacji projektowych polegających na termomodernizacji i rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z wytycznymi Zamawiającego,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- uzyskanie wszelkich wymaganych badań, uzgodnień, pozwoleń, certyfikatów wynikających z wykonywanej dokumentacji projektowej oraz prowadzonych robót wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie budynku.

Cel zamówienia publicznego:

Celem niniejszego zamówienia publicznego jest termomodernizacja i rozbudowa siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z przedstawioną koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego opracowania oraz wytycznymi Zamawiającego określonymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym. Planowana rozbudowa oraz termomodernizacja istniejącego obiektu ma na celu poprawę warunków funkcjonowania oraz ograniczenie zużycia energii i kosztów eksploatacyjnych związanych z działalnością Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie.

1.1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJACE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamówienie polega na opracowaniu dokumentacji projektowej i wykonaniu termomodernizacji oraz rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu.

Dane ogólne istniejącego obiektu (wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe):

- rodzaj obiektu: siedziba Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie
- rok budowy: 1959/1982
- lokalizacja: działki nr ewid. 9/1, 9/2, 10 obręb 0038 Legionowo
- powierzchnia nieruchomości gruntowej ok. 0,5 ha
- ilość kondygnacji istniejących budynków: 1 / 2 + częściowe podpiwniczenia

- kubatura budynku ok. 4750 m³
- powierzchnia zabudowy: ok. 965 m²
- powierzchnia netto budynku: ok. 1036,14 m²

Elementy konstrukcyjne i instalacje w istniejącym budynku:

- ławy fundamentowe – żelbetowe, wylewane
- ściany piwnic – murowane z cegły ceramicznej pełnej o gr 51 cm, tynkowane
- ściany zewnętrzne – z cegły ceramicznej dziurawki o gr. 38 cm, z bloczków silikatowych o gr. 45 cm. Ściany częściowo ocieplone styropianem o gr. 10 cm, tynki akrylowe
- ściany wewnętrzne – z cegły ceramicznej dziurawki o gr. 12-25 cm, tynkowane
- podłoga w piwnicy – warstwa betonowa o gr 17 cm, papa, podkład z gruzobetonu o gr 30 cm, warstwa piasku
- podłoga w garażu – warstwa betonowa o gr 17 cm, papa, podkład z gruzobetonu o gr 30 cm, warstwa piasku
- strop piwnicy – strop stalowo ceramiczny Klaina o gr. 25 cm, papa, płyty pilśniowe porowate o gr. 2,5 cm, warstwa wyrównawcza, posadzki, tynkowany
- stropodach – strop gestożebrowy DMS o gr. 24 cm, trociny z wapnem o gr. 10 cm, płyty korytkowe żelbetowe o gr. 6 cm na ściankach ażurowych, papa. Średnia wysokość warstw powietrznej ok. 35 cm.
- strop poddasza – strop stalowo ceramiczny Klaina o gr. 25 cm, trociny z wapnem o gr. 10 cm, tynkowany
- dach o konstrukcji drewnianej kryty papą,
- dach garażu z płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu o grubości 20 cm, blacha trapezowa
- stolarka okienna PCV, wymieniona, szklona szybą zespoloną. Współczynnik U ok. 1,6 W/m²K
- bramy garażowe – stalowe, zimne. Współczynnik U ok. 5,1 W/m²K
- drzwi zewnętrzne PVC, szklone szybą zespoloną. Współczynnik U ok. 2,0 W/m²K

- instalacje sanitarne:
 - instalacja wody zimnej i ciepłej - ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w podgrzewaczach, zamontowanych w sanitariatach. Instalacja c.w. wykonana z rur stalowych. Armatura typu tradycyjnego.
 - instalacja kanalizacji sanitarnej
 - instalacja centralnego ogrzewania - instalacja c.o. korzysta z kotłowni gazowej jednofunkcyjnej niskich parametrów zlokalizowanej w piwnicy budynku. Kotłownia nie ma zamontowanej instalacji pogodowej oraz sterowania czasem pracy kotłowni i parametrami pracy instalacji c.o. Zainstalowano pompy obiegowe c.o. oraz licznik zużycia gazu. Budynek OSP w Legionowie wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania, która została wykonywana sukcesywnie w trakcie rozbudowy budynku. Instalacja pracuje w systemie wodnym, dwururowym, z rozdziałem dolnym górnym oraz zamkniętym, miejscowym systemie odpowietrzania na końcówkach pionów. Rurociągi stalowe, czarne, spawane. Część rurociągów PE, łączonych na ściskanie. Instalacja wyposażona jest w grzejniki żeliwne, członowe oraz stalowe, płytowe. W garażach grzejniki rurowe z ożebrowaniem. Przy grzejnikach stalowych zamontowano termostatyczne zawory przygrzejnikowe. Przy pozostałych grzejnikach częściowo zawory odcinające, pojedynczej regulacji. Rolę elementów regulacyjnych pełnią kryzy zamontowany na podejściach do pionów c.o. i na gałkach oraz nastawy wstępne zaworów przygrzejnikowych.
- wentylacja – grawitacyjna, kanały wentylacyjne drożne. Stwierdza się wystarczającą wielkość strumienia powietrza wentylacyjnego, bez nadmiernego wyziewania pomieszczeń
- instalacja elektryczna
- instalacja teletechniczna
- instalacja gazowa - budynek podłączony jest do sieci gazowej i korzysta z taryfy czterocłonowej (opłata zmienna za zużytą energię cieplną i dystrybucję zmienną oraz opłata handlowa i za dystrybucję stałą).

W ramach termomodernizacji istniejącego budynku przewiduje się wykonanie następujących prac:

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropianem metodą lekką moką,

- wykonanie dodatkowej izolacji termicznej na ocieplonych ścianach zewnętrznych budynku styropianem metodą lekką moką
- ocieplenie stropodachu granulatem wełny mineralnej lub celulozy,
- ocieplenie stropu poddasza granulatem wełny mineralnej lub celulozy,
- zmniejszenie zapotrzebowania ciepła na przygotowanie ciepłej wody -zmiana źródła ciepła na GAHP (gazową absorpcyjną pompę ciepła powietrze-woda), w układzie biwalentnym z kondensacyjnym kotłem gazowym, wykonanie instalacji c.w., montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji c.w.
- wymiana bram stalowych garaży na bramy o mniejszym współczynniku „U”.
- wykonanie przebudowy instalacji c.o. obejmującej jej wymianę i regulację, montaż nowych grzejników, termostatycznych zaworów przygrzejnikowych, podpionowych zaworów regulacyjnych. Przewidziana jest również zmiana źródła ciepła i zastosowanie GAHP (gazowych absorpcyjnych pomp ciepła) typu powietrze-woda. Planowany jest biwalentny układ ogrzewania i przygotowania c.w. razem z nowym kondensacyjnym kotłem gazowym w układzie kaskadowym.
- wykonanie przebudowy istniejącej instalacji gazowej
- wykonanie modernizacji instalacji elektrycznej i oświetleniowej obejmującej wymianę opraw oświetleniowych na LED-y
- budowa instalacji fotowoltaicznej oraz elektrowni wiatrowej na dachu budynku.

Poza wykonaniem prac termomodernizacyjnych w istniejącym obiekcie w ramach niniejszego zamówienia należy wykonać również rozbudowę siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie zgodnie z koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego PFU.

Zestawienie pomieszczeń i funkcji dla projektowanej rozbudowy wraz z wymaganymi powierzchniami użytkowymi przedstawiono w tabeli umieszczonej poniżej oraz graficznie na załączonej do PFU koncepcji architektonicznej.

Dopuszcza się zmianę wielkości powierzchni użytkowej poszczególnych pomieszczeń z tolerancją wynoszącą do $\pm 10\%$ po uprzednim uzyskaniu akceptacji ze strony Zamawiającego.

| ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PLANOWANEJ ROZBUDOWY | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| Nr | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia [m ²] |
| | PARTER | 141,76 |
| 1 | PRALNIA + PRYSZNICE | 10,59 |
| 2 | KLATKA SCHODOWA | 16,90 |
| 3 | GARAŻ | 74,62 |
| 4 | POM. AGREGATU | 31,98 |
| 5 | WC | 3,17 |
| 6 | MAGAZYN POD SCHODAMI | 4,50 |
| | PIĘTRO I | 133,14 |
| 7 | KLATKA SCHODOWA | 20,67 |
| 8 | ARCHIWUM | 18,93 |
| 9 | POM. ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZE | 30,66 |
| 10 | MAGAZYN | 21,02 |
| 11 | MAGAZYN | 10,60 |
| 12 | ŁAZIENKA Z WC | 7,23 |
| 13 | KORYTARZ | 10,44 |
| 14 | POM. SOCJALNE | 13,59 |
| | GARAŻ | 116,76 |
| 15 | GARAŻ | 116,76 |
| | RAZEM | 391,66 |

Szczegółowe wymagania do rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych oraz instalacyjnych dotyczące rozbudowanej części obiektu umieszczono w dalszej części PFU.

W ramach zamówienia należy również wykonać nowe zagospodarowanie terenu na obszarze inwestycji obejmujące uporządkowanie wewnętrznego układu komunikacji poprzez przebudowę istniejących dróg, chodników, parkingów oraz urządzenie zieleni. Ponadto należy wykonać boisko wielofunkcyjne, urządzenia do street workout oraz tor przeszkód dla Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych zgodnie z zapisami w dalszej części PFU. W ramach zagospodarowania terenu planuje się również wykonanie nowego ogrodzenia, oświetlenia zewnętrznego oraz altany śmietnikowej i elementów małej architektury.

Do obowiązków Wykonawcy należy również kompleksowe wykończenie obiektu wraz z montażem wszystkich niezbędnych urządzeń, instalacji itd. zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU, a także w elementy niewyszczególnione literalnie w PFU, a konieczne do dostarczenia i zamontowania w celu zapewnienia prawidłowego działania wszystkich ujętych urządzeń i instalacji oraz funkcjonowania obiektu zgodnie z planowanym przeznaczeniem.

1.1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1.2.1 UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Organizacją wdrażającą projekt jest Gmina Miejska Legionowo. Gmina jest podstawową jednostką lokalnego samorządu terytorialnego, powołaną dla organizacji życia publicznego na swoim terytorium. Celem działalności Gminy jest zaspakajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej, tworzenie warunków do racjonalnego i harmonijnego, gospodarczego i społecznego rozwoju Gminy oraz organizacja życia publicznego. Jest to Gmina miejska leżąca w województwie mazowieckim, w powiecie legionowskim. Terytorium Gminy Miejskiej Legionowo obejmuje obszar miasta Legionowa, który stanowi 13,56 km². Siedziba organów Gminy Miejskiej Legionowo jest Urząd Miasta Legionowo, który mieści się przy ul. Marszałka Piłsudskiego 41 w Legionowie.

Gmina stanowi podmiot prawa publicznego, co oznacza prawo Gminy do wykonywania określonych w ustawach zadań publicznych. Jest także podmiotem prawa prywatnego, co oznacza, że posiadając osobowość prawną ma prawo do samodzielnego dysponowania swym majątkiem.

Gmina Miejska Legionowo działa na podstawie:

- Uchwały nr XLVIII/654/2018 Rady Miasta Legionowo z dnia 24 października 2018 r. w sprawie uchwalenia Statutu Gminy Miejskiej Legionowo
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego. (Dz. U. 1998 nr 157 poz. 1031 z późn. zm.)
- Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2017 poz. 2232 z późn. zm.)
- Obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 sierpnia 2017 r. w sprawie wykazu gmin i powiatów wchodzących w skład województw (M.P. 2017 poz. 853)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (Dz. U. 2019 poz. 698 z późn. zm.)
- Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 maja 2001 r. w sprawie oceny funkcjonowania zasadniczego podziału terytorialnego państwa. (M.P. 2001 nr 16 poz. 249)
- Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 stycznia 2001 r. w sprawie oceny nowego zasadniczego podziału terytorialnego państwa. (M.P. 2001 nr 2 poz. 24)

- Ustawa z dnia 29 grudnia 1998 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrożeniem reformy ustrojowej państwa. (Dz. U. 1998 nr 162 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 października 1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną. (Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1084)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia powiatów. (Dz. U. 1998 nr 103 poz. 652)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 maja 2001 r. w sprawie utworzenia, ustalenia granic i zmiany nazw powiatów oraz zmiany siedziby władz powiatu. (Dz.U. 2001 r 62 poz. 631 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa. (Dz.U. 1998 nr 96 poz. 603)
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 sierpnia 2017 r. w sprawie wykazu gmin i powiatów wchodzących w skład województw (M.P.2017 poz.853)
- innych nieujętych powyżej, a obowiązujących ustaw i rozporządzeń.



Teren, na którym planowana jest inwestycja nie leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską. W związku z powyższym nie wymaga się dodatkowych uzgodnień z konserwatorem zabytków.



Budynek przeznaczony do termomodernizacji i rozbudowy jest zlokalizowany na działkach o nr ewid. 9/1, 9/2 oraz 10 obręb 0038 o powierzchni ok. 0,5 ha. Zamawiający posiada pełne prawo do dysponowania ww. nieruchomościami na cele budowlane co potwierdza oświadczenie, które zostanie przekazane wybranemu Wykonawcy.

Obszar planowanej inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na mocy Uchwały Nr XLI/492/2001 Rady Miejskiej w Legionowie z dnia 10 października 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legionowa.

Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie obejmującym projektowaną inwestycję:

- zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XLI/492/2001 Rady Miejskiej w Legionowie z dnia 10 października 2001 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legionowa) działki o nr ewid. 9/1, 9/2 oraz 10 obręb 0038 o powierzchni ok. 0,5 ha zostały przeznaczone jako tereny usług technicznych i oznaczone symbolem A-3 UT1.



§ 53.

USTALENIA SZCZEGÓŁOWE DLA TERENÓW USŁUG TECHNICZNYCH (UT)

A. W skład terenów UT wchodzi jednostki terenowe :

A - 1 UT1, A – 1 UT2, A - 3 UT1

C - 1 UT1,

D - 1 UT1, D - 2 UT1, D - 2 UT2, D – 5 UT1

B. Na terenach UT plan ustala :

1. Przeznaczenie podstawowe – usługi techniczne.
2. Ustala się utrzymanie funkcji obsługi technicznej miasta oraz lokalizacje zakładów przemysłowych nieuciążliwych, technicznych, produkcyjnych, drobnej wytwórczości, rzemieślniczych, przedsiębiorstwa budowlane, gospodarki komunalnej, funkcji komercyjnych, innych usług nieuciążliwych.
3. Ustala się zachowanie lub modernizację istniejących form zabudowy trwałej.
4. Dopuszcza się modernizację i rozbudowę istniejących urządzeń komunikacyjnych służących obsłudze zainwestowania.

5. *Dopuszcza się modernizację i rozbudowę istniejących urządzeń infrastruktury technicznej służących obsłudze zainwestowania oraz realizację nowych*
6. *Zakazuje się lokalizacji funkcji chronionych. Wszelkie nowe inwestycje o funkcjach wskazanych w ust.1i 2 traktuje się jako mogące pogorszyć stan środowiska – ich lokalizacje dopuszcza się pod warunkiem opracowania oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania wymaganych uzgodnień.*
7. *Dla terenu A –1 UT1 ze względu na eksponowane położenie w centrum miasta ustala się uporządkowanie terenu i restrukturyzację zagospodarowania, przez:*
 - *eliminację zabudowy tymczasowej,*
 - *przeniesienie terenów baz, składów i hurtowni o powierzchni powyżej 1000 m²*
 - *szczególne wymagania budowlane realizacji nowych obiektów dotyczące: form architektonicznych, bryły budynków, ich ukształtowania przestrzennego, zagospodarowania terenu z zapleczem technicznym*
 - *nie dopuszcza się nowych lokalizacji baz i składów hurtowych o powierzchni terenu powyżej 1000 m²*
8. *Ustala się zachowanie powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszej niż 20% powierzchni terenu zainwestowania*
9. *Dla działek inwestycyjnych plan ustala lokalizację miejsc parkingowych na terenie działek własnych w ilościach wynikających z przyjętych wskaźników.*

1.1.2.2 UWARUNKOWANIA FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

Budynek siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie przeznaczony do termomodernizacji i rozbudowy wraz z zagospodarowaniem terenu jest zlokalizowany na działkach o nr ewid. 9/1, 9/2, 10 obręb 0031 w Legionowie o łącznej powierzchni ok. 0,5 ha. Zamawiający posiada pełne prawo do dysponowania ww. nieruchomościami na cele budowlane co potwierdzone będzie stosownym oświadczeniem Zamawiającego, które zostanie przekazane wybranemu Wykonawcy.

Dojazd do nieruchomości realizowany jest drogami asfaltowymi – ul. Adama Mickiewicza od strony północno zachodniej oraz ul. Stefana Batorego od strony północno wschodniej. Wjazd na teren

nieruchomości od strony ul. Stefana Batorego planuje się pozostawić bez zmian, natomiast od strony ul. Adama Mickiewicza planuje się poszerzenie istniejącego zjazdu oraz zmianę lokalizacji bramy wjazdowej na teren nieutwardzony od strony południowej zgodnie z załączoną koncepcją stanowiącą załącznik do PFU. Lokalizację i parametry techniczne zjazdów należy uzyskać na wniosek złożony w imieniu Zamawiającego i wykonać w oparciu o parametry określone przez Zarządcę Drogi.

W obrębie nieruchomości brak jest rozdzielczej sieci kanalizacji deszczowej do której można byłoby odprowadzać wody opadowe w związku z czym należy zaprojektować i wykonać odprowadzenie wód na teren własny działki. W zależności od przyjętych rozwiązań technicznych dotyczących odprowadzenia wód opadowych inwestycja może wymagać pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 Ustawy Prawo Wodne. W razie konieczności uzyskania ww. dokumentów wszelkie prace związane z przygotowaniem wniosku oraz uzyskaniem pozwolenia należy przewidzieć i ująć w cenie ryczałtowej.

Z uwagi na zwiększone zapotrzebowanie energii po pracach termomodernizacyjnych oraz planowanej rozbudowie należy złożyć w imieniu Zamawiającego stosowny wniosek o zwiększenie mocy przyłączeniowej energii elektrycznej. Modernizację istniejącego przyłącza lub wykonanie nowego należy wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi z PGE Dystrybucja – Rejon Energetyczny Legionowo.



Teren inwestycji jest płaski, częściowo zadrzewiony. Przed rozpoczęciem robót budowlanych, w ramach przygotowania terenu budowy, należy usunąć kolidujący z inwestycją drzewostan. Wszystkie roboty związane z przygotowaniem terenu budowy, usunięciem istniejących drzew oraz likwidacją ewentualnych kolizji należy przewidzieć i ująć w cenie ryczałtowej.

Działki nr 9/1, 9/2, 10 obręb 0038 są wygrodzone ogrodzeniami stalowymi oraz panelowymi, które w ramach zamierzenia inwestycyjnego będą zmodernizowane.

W ramach planowanej inwestycji układ funkcjonalny istniejącego budynku zasadniczo pozostaje bez zmian. Planuje się jedynie wykonanie wymaganych przekuć i prac adaptacyjnych w celu połączenia obecnych pomieszczeń z rozbudowaną częścią budynku zgodnie z załączoną koncepcją. Planowana rozbudowa oraz termomodernizacja istniejącego obiektu ma na celu poprawę warunków funkcjonowania Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie.

Obiekt oraz jego najbliższe otoczenie należy zaprojektować zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Zgodnie z Art. 6. Minimalne wymagania służące zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. 2022 poz. 2240)

1. w zakresie dostępności architektonicznej:

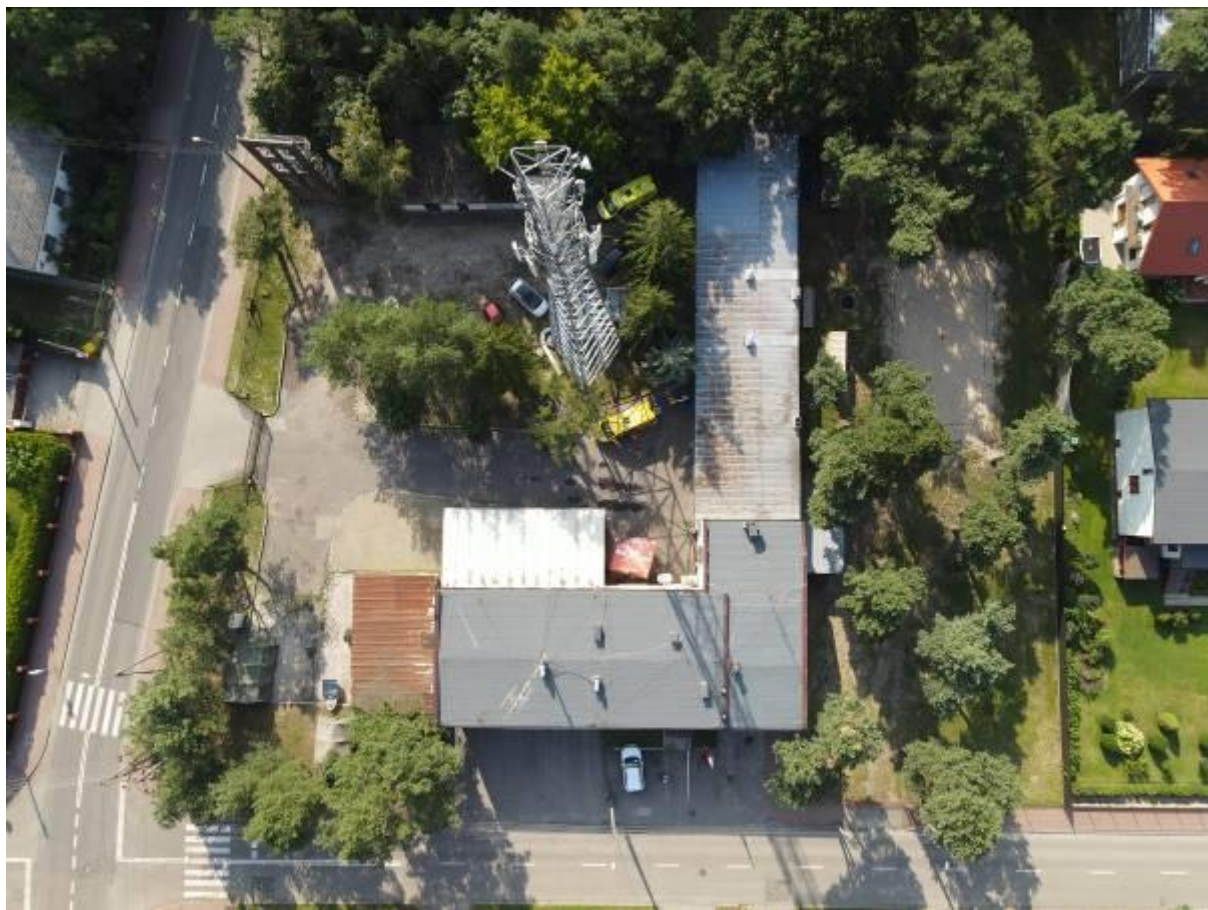
- a) zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych budynków,
- b) instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych,
- c) zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy,
- d) zapewnienie wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 573 i 1981 oraz z 2022 r. poz. 558, 1700 i 1812),
- e) zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób;

10. w zakresie dostępności cyfrowej – wymagania określone w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych;

11. w zakresie dostępności informacyjno-komunikacyjnej:

- a) obsługę z wykorzystaniem środków wspierających komunikowanie się, o których mowa w art. 3 pkt 5 ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o języku migowym i innych środkach komunikowania się (Dz. U. z 2017 r. poz. 1824 oraz z 2022 r. poz. 583 i 830), lub przez wykorzystanie zdalnego dostępu online do usługi tłumacza przez strony internetowe i aplikacje,
- b) instalację urządzeń lub innych środków technicznych do obsługi osób słabosłyszących, w szczególności pętli indukcyjnych, systemów FM lub urządzeń opartych o inne technologie, których celem jest wspomaganie słyszenia,
- c) zapewnienie na stronie internetowej danego podmiotu informacji o zakresie jego działalności – w postaci elektronicznego pliku zawierającego tekst odczytywalny maszynowo, nagrania treści w polskim języku migowym oraz informacji w tekście łatwym do czytania,
- d) zapewnienie, na wniosek osoby ze szczególnymi potrzebami, komunikacji z podmiotem publicznym w formie określonej w tym wniosku

Stan istniejący terenu oraz budynku przeznaczonego do kompleksowej termomodernizacji i rozbudowy przedstawia się następująco:



Widok terenu z lotu ptaka.



Widok terenu z lotu ptaka.



Elewacja frontowa – zachodnia



Widok elewacji północnej oraz wschodniej.



Widok elewacji południowej.



Widok elewacji południowej.



Widok terenu.



Widok terenu.



Widok elewacji zachodniej oraz południowej.



Widok klatki schodowej.



Widok wnętrza budynku.



Widok wewnątrz.



Widok wewnątrz.



Widok wewnątrz.



Zejście do piwnicy, kotłownia.



Widok wnętrza.



Widok poddasza.

Projektowany budynek musi spełniać wszystkie obowiązujące normy i być wyposażony we wszystkie wymagane przepisami systemy w tym m.in. system sygnalizacji pożaru, system przeciwpożarowy z instalacją hydrantową itd. Do zadań projektanta należy również opracowanie planu ewakuacji w uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wykończenie poszczególnych pomieszczeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zaleca się dokonać oględzin i wizji lokalnej w celu uzyskania niezbędnych informacji do dokonania prawidłowej wyceny. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych polegających na termomodernizacji i rozbudowie Siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ, WYKONAWCZEJ I POWYKONAWCZEJ ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót związanych z termomodernizacją i rozbudową Siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu Wykonawca musi opracować niezbędną dokumentację projektową, zawierającą minimum:

- koncepcję proponowanych rozwiązań architektonicznych i technologicznych zaakceptowaną przez Zamawiającego przed przystąpieniem do dalszych prac,
- wszelkie wymagane uzgodnienia, pozwolenia, decyzje itd.,
- projekt budowlany wraz z wszelkimi uzgodnieniami i uzyskaniem pozwolenia na budowę obejmujący:
 - projekt architektoniczno-budowlany
 - plan zagospodarowania terenu lub działki
 - projekt techniczny w skład którego wchodzi:
 - projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń

- statyczno-wytrzymałościowych,
 - charakterystyka energetyczna – w przypadku budynków,
 - projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe,
 - w zależności od potrzeb – dokumentacja geologiczno-inżynierska lub geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych,
 - inne niezbędne opracowania projektowe.
- projekt wykonawczy wraz z wszelkimi uzgodnieniami obejmujący:
 - branżę architektoniczną,
 - branżę konstrukcyjno-budowlaną,
 - przyłącza do budynku
 - branżę elektryczną,
 - branżę teletechniczną,
 - branżę sanitarną,
 - plansze koordynacyjne przebiegu instalacji wewnętrznych,
 - plan zagospodarowania terenu
- przedmiary i kosztorysy szczegółowe wszystkich branż,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- szczegółowy harmonogram robót obejmujący m.in.: okresy realizacji poszczególnych etapów wraz z terminami krytycznymi, wyraźnie wyszczególnione poszczególne funkcje, działania i zadania dla wszystkich głównych operacji ujętych w Umowie
- całą dokumentację projektową w wersji elektronicznej, w tym skan projektu budowlanego opieczątowanego przez Urząd stanowiącego załącznik do pozwolenia na budowę. Elektroniczna wersja opracowania musi być dostarczona w następujących formatach:
 - w formacie źródłowym (w którym opracowanie zostało wykonane),
 - w formacie PDF (odpowiadającą wersji opracowania jak została wydrukowana),
 - w formacie – „.doc”, „.xls”, „.ath”, „.dwg.”
 - dla przypadków nieopisanych powyżej dane należy wyeksportować do uprzednio uzgodnionego z Zamawiającym formatu, tak, aby obejmowały one całość

opracowania i mogły być odczytane za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania.

oraz zapewnić:

- uzyskanie mapy do celów projektowych;
- warunki dostawy i odbioru mediów,
- uzgodnienia ekspertyz dla odstępstw od warunków technicznych – w razie konieczności,
- uzgodnienia odstępstw przewidzianych w warunkach technicznych i uzyskanie zgody na odstępstwa od warunków technicznych – w razie konieczności,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę,
- uzgodnienia dokumentacji wykonawczej z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych,
- uzgodnienia dokumentacji wykonawczej z rzeczoznawcą ds. sanitarnohigienicznych,
- uzgodnienia dokumentacji wykonawczej z rzeczoznawcą ds. BHP
- zgłoszenie rozpoczęcia robót w imieniu Zamawiającego.

Projektant zobowiązany jest do przewidzenia i ujęcia w dokumentacji projektowej wszystkich robót towarzyszących wymaganych przy realizacji inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od wszystkich autorów projektów i innych prac chronionych prawami autorskimi pełne majątkowe prawa autorskie oraz prawa zależne i przenieść je w całości na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie Nadzoru Autorskiego przez cały okres realizacji inwestycji na bazie sporządzonych uprzednio projektów.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami w szczególności:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
- ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)

- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. 2022 poz. 1679)
- obowiązującymi normami w Polsce i DTR, instrukcjami urzędów,
- innymi obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja projektowa będzie podlegać ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego i powinna:

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału lub urządzenia,
- określać rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z robotami ziemnymi, rozbiórkowymi, demontażem istniejących urządzeń i pozostałymi pracami związanymi z realizacją inwestycji,
- być uzgodniona z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, rzeczoznawcą ds. sanitarnohigienicznych oraz innymi organami opiniującymi w zakresie robót objętych przedmiotową inwestycją,
- być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. termomodernizacji i rozbudowy budynku zgodnie z wymaganiami Zamawiającego zawartymi niniejszym PFU oraz SWZ,
- być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach (architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej itd.)

- być sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia i podpisana na każdym egzemplarzu przez projektanta i sprawdzającego,
- ujmować wszystkie roboty niezbędne do wykonania, obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
- być zaopiniowana na etapie projektowania przez Zamawiającego, szczególnie w zakresie wybranych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych, doboru projektowanych urządzeń i osprzętu, a także kolorystyki i innych istotnych elementów.
- być dostarczona Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym (CD/DVD) lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Elektroniczna wersja opracowania musi obejmować całość dokumentacji, w tym skan w kolorze załączonego do pozwolenia na budowę i opieczetowanego przez Urząd projektu budowlanego i być dostarczona w następujących formatach:
 - w formacie źródłowym (w którym opracowanie zostało wykonane),
 - w formacie PDF (odpowiadającą wersji opracowania jak została wydrukowana),
 - w formacie – „.doc”, „.xls”, „.ath”, „.dwg.”
 - dla przypadków nieopisanych powyżej dane należy wyeksportować do uprzednio uzgodnionego z Zamawiającym formatu, tak, aby obejmowały one całość opracowania i mogły być odczytane za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania.

Wykonawca przygotowuje i przedłoży wszystkie projekty techniczne/wykonawcze oraz obliczenia wraz ze szczegółami dotyczącymi konstrukcji i wykończenia robót. Powyższe projekty zostaną przekazane do zatwierdzenia i składać się będą z następujących tematów i pozycji:

- rysunki złożeniowe, zestawieniowe, gabarytowe, kompletne i zwymiarowane,
- schematy rysunkowe,
- rysunki montażowe wszystkich elementów instalacji i szczegóły ich połączeń,
- rysunki robót wykończeniowych, niezbędne rzuty, przekroje, widoki, itd. oraz wszystkie połączenia i wykończenia wewnętrzne i zewnętrzne,
- opisy techniczne oraz specyfikacje wykonania i odbioru robót.

W każdym tomie dokumentacji projektowej przekazanym do zatwierdzenia Zamawiającemu winien znajdować się spis rysunków. Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą

wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami. Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Zamawiającym. Rysunki wszystkich elementów instalacji powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Wykonawca powinien przygotować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).

Harmonogram rzeczowo-finansowy Wykonawca przygotowuje w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych i instalacyjnych na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych, do realizacji przedmiotu zamówienia pozwoleń, uzgodnień i opinii, decyzji zatwierdzającej projekt i uzyskanie pozwolenia na budowę, a także zgłoszenie rozpoczęcia robót do Nadzoru Budowlanego (jeśli charakter prowadzonych prac będzie tego wymagał). Ponadto warunkiem koniecznym do rozpoczęcia robót budowlanych i instalacyjnych jest zatwierdzenie przez Zamawiającego przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z realizacją zadania Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej zawierającej m.in.:

- projekt budowlany, rysunki robót, warunki wykonania i odbioru robót oraz dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu,
- oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
 - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

- prowadzoną na bieżąco ewidencję wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie do tego przygotowanych i przeznaczonych,
- aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków Wykonawca prześle Zamawiającemu.

Wykonawca w ramach Zamówienia musi opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również instrukcje obsługi i konserwacji na tyle szczegółowe, aby umożliwiły Zamawiającemu obsługę, konserwację, rozbieranie, ponowne składanie, regulację i naprawy. Dokumentację powykonawczą Wykonawca prześle Zamawiającemu w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Pliki muszą być zamieszczone w wersjach edytowalnych w formatach np. (.dwg ; .dxf ; .doc ; .xls) oraz w formacie nieedytowalnym (.pdf).

W trakcie realizacji prac projektowych na Wykonawcy spoczywać będzie obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia pozwoleń, uzgodnień i opinii, a także złożenie dokumentów w imieniu Inwestora (za stosownym pełnomocnictwem) w celu uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę.

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Zamawiającego i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji dokumentacji projektowej:

- Wykonawca prac projektowych musi spełniać następujące warunki:
 - posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
 - posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
- poszczególne prace projektowe należy wykonać po przeprowadzeniu inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania Zamówienia. Zalecana jest wizja lokalna (pomiar z natury) przed przystąpieniem do prac projektowych na każdym z etapów tych prac.

- w dokumentacji należy uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania robót z punktu widzenia sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów, umożliwiających Zamawiającemu prawidłowe zrealizowanie przedmiotowych robót. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota i powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie dostarczone urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.
- dokumentacja projektowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską oraz z obowiązującymi przepisami prawnymi (Polskie Prawo Budowlane) – tak, aby umożliwiała uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę.
- wszystkie roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI. Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice.
- Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego. Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian. Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi.
- Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych obiektów i urządzeń oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami dokumentacji projektowej. Jeśli po odebraniu dokumentacji okaże się, że niezbędne jest wprowadzenie zmian do proponowanych rozwiązań budowlanych, wówczas Wykonawca opracuje na własny koszt poprawioną dokumentację. Poprawione rysunki i obliczenia zostaną przedstawione do zatwierdzenia (Zamawiającemu, Inspektorowi Nadzoru). Termin wykonania dokumentacji projektowej określone zostaną w SWZ oraz Umowie.

1.2.2 WYMAGANIA W ZAKRESIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania te odnoszą się do warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z realizacją robót budowlanych polegających na termomodernizacji i rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu.

Do zadań Wykonawcy w ramach realizacji Zamówienia należy:

- wykonanie pełnego zakresu robót ujętych w projektach, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (np. zorganizowanie placu budowy, biura, zaplecza budowy, uporządkowania terenu po pracach itp.),
- uruchomienie oraz wykonanie rozruchu i przekazanie do użytkowania inwestycji,
- dokonanie przeszkolenia personelu przyszłego użytkownika wybudowanych obiektów.

Wymagania w zakresie realizacji robót budowlanych i instalacyjnych:

- wszystkie roboty powinny być zgodne z aktualnymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim. W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Zamawiającym, i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego.
- wymagania Zamawiającego zawarte w PFU i SWZ nie roszczą sobie pretensji do miana wyczerpujących i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym PFU mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w niniejszym opracowaniu, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej winien jest wykonać obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczyć i zainstalować sprzęt pod wszelkimi względami kompletny i gotowy do eksploatacji oraz spełniający najwyższe wymagania.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wymiarów, domiarów itp. nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą wbudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie trwania robót.
- w przypadku wystąpienia zastrzeżeń do przyjętych rozwiązań w dokumentacji projektowej, Wykonawca zgłosi zastrzeżenia w formie pisemnej w terminie nie powodującym wstrzymania robót, nie później jednak niż na 14 dni przed rozpoczęciem wykonywania robót, do rozwiązań których zgłasza zastrzeżenia. Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych wymagań ogólnych wraz z wymaganiami szczegółowymi zawartymi w programie funkcjonalno-użytkowym oraz opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.
- dokumentacja projektowa, która zostanie złożona przez Wykonawcę, oraz dokumenty, które przekaze Wykonawcy Zamawiający - stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- dopuszcza się zmianę podanych w projektach materiałów i urządzeń na przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę jeżeli są one równorzędne i o nie gorszych parametrach od wykazanych w dokumentacji projektowej o ile będą uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego. Koszt wykonania zamiennej dokumentacji projektowej spoczywa na Wykonawcy. W przypadku, gdy zastosowane materiały lub roboty nie będą zgodne w pełni z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub ofertą przetargową Wykonawcy, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty rozbiórkowe i ponowny montaż właściwych elementów wykonany zostanie na koszt Wykonawcy.

1.2.3 UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM OBIEKTU W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Prace polegające na termomodernizacji i rozbudowie siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu będą prowadzone w czynnym obiekcie znajdującym się w sąsiedztwie obiektów mieszkalnych oraz użyteczności publicznej w związku z tym Zamawiający wymaga aby:

- w trakcie robót Wykonawca zapewnił możliwość korzystania bez zakłóceń z dostaw energii elektrycznej, wody i kanalizacji w przebudowywanym budynku oraz sąsiadujących obiektach,
- sposób wykonywania, zakres i harmonogram prac był tak zaplanowany przez Wykonawcę, aby w minimalnym stopniu utrudniać korzystanie z istniejącej części budynku oraz obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie,
- wszelkie prace w następstwie których utrudniony będzie dojazd do budynków lub dostępność do jakichkolwiek mediów należy z wyprzedzeniem zgłosić i uzgodnić z Zamawiającym.
- ze względu na bliskie sąsiedztwo obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz w celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe i inne roboty wykonywane przy pomocy sprzętu emitującego hałas należy prowadzić w porze dziennej,
- Wykonawca na bieżąco usuwał wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia chodników i dróg dojazdowych powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych.

1.2.4 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca robót budowlanych i instalacyjnych na podstawie projektów objętych niniejszym Zamówieniem:

- złożył właściwym miejscowo organom administracyjnym: wniosek o wydanie Dziennika Budowy oraz zawiadomienie o zamierzonym terminie rozpoczęcia budowy,
- realizował prace budowlane w ramach przedmiotowej inwestycji zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)

- zatrudnił do realizacji inwestycji Kierownika Budowy, Kierownika Robót Sanitarnych oraz Kierownika Robót Elektrycznych. Kierownik budowy winien przebywać na budowie w czasie prowadzenia robót lub być osiągalny na żądanie Zamawiającego,
- przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną terenu budowy w tym budynków, zieleni, dróg, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu terenu budowy, na który roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca musi poinformować Zamawiającego tak, aby umożliwić obecność na niej jego przedstawicieli. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Dokumentację taką (w formie zdjęć, filmu i opisu) Wykonawca przekaze Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich robót. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych znacznych uszkodzeń Wykonawca przekaze Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji (z adnotacją o braku uszkodzeń) przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie budowy. Wykonawca jest całkowicie i wyłącznie odpowiedzialny za zgodne z Umową, projektami i poleceniami Zamawiającego prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót. Wykonawca przejmuje teren budowy w całości od Zamawiającego. Wykonawca winien skrupulatnie zbadać stan istniejący placu budowy i nie może w przyszłości wnosić żadnych roszczeń w związku z niedostatecznym rozeznaniem.
- złożył swoją ofertę po pełnym zaznajomieniu się z sytuacją na miejscu i skontaktowaniu się ze wszystkimi służbami technicznymi w sprawach, w których mogą wystąpić problemy w trakcie wykonywania robót np. dotyczące przejazdów sprzętu i pojazdów , parkowania itp. Należy dokonać niezbędnych wystąpień do odpowiednich służb i operatorów w celu uzyskania odpowiednich zezwoleń. Roboty mogą być rozpoczęte po ich zgłoszeniu, z załączeniem oświadczenia kierownika budowy, inspektora nadzoru i projektu BIOZ. Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy media potrzebne do prowadzenia robót (wykonanie przyłączy wodociągowego, energetycznego, telefonicznego do biur – na koszt Wykonawcy), jak również zaplecze socjalne dla personelu (zaplecze budowlane zlokalizowane na terenie placu budowy – magazyny, szatnie, toalety, biuro Wykonawcy, spełniające wymagania polskiego prawa w tym zakresie). Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty widok. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów. Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane. Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze warsztatowe w odpowiednią ilość toalet. Przenośne latryny lub kabiny toaletowe winny być zlokalizowane zgodnie z rysunkiem przedstawionym do akceptacji Zamawiającego. Do planu lokalizacyjnego winna być dołączona kopia umowy z odpowiednim podmiotem gospodarczym odpowiedzialnym za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz za wywóz nieczystości w odpowiedniej częstotliwości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po wygaśnięciu Umowy.

- Wykonawca winien również zapewnić zasilanie zaplecza budowy w wodę wodociągową. Zasilanie zostanie wykonane z istniejącej sieci wodociągowej. Koszt wykonania zasilania oraz opłaty za zużytą w czasie realizacji inwestycji wodę ponosi Wykonawca.
- Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z realizacją Umowy. Koszt wykonania zasilania jak również opłaty za zużytą energię elektryczną ponosi Wykonawca. Pobór prądu na potrzeby robót mierzony będzie licznikiem energii elektrycznej zainstalowanym przez Wykonawcę na swój koszt. Docelowa sprzedaż energii odbywać się będzie w oparciu o stosowną umowę sprzedaży usług przesyłowych i energii. Wykonawca ma oficjalnie powiadomić odpowiednie władze o rozkładzie łaczy i zużyciu energii elektrycznej, dokonać wszelkich opłat jak również usunąć instalację i wyrównać wszelkie szkody po zakończeniu robót. W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilania sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za konserwację sieci elektrycznej poza tymi łączami, jak również za dostawę i wymianę lamp, etc.
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał, na swój koszt, takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie placu budowy, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego planem.
- w okresie obowiązywania Umowy Wykonawca będzie zobowiązany do:
 - zapewnienia stałego dopływu prądu elektrycznego,

- zapewnienia utwardzonego dojazdu do obiektów - odpowiedniego dla samochodów i bez względu na warunki pogodowe,
 - zapewnienia i utrzymania wystroju terenu wokół obiektów,
- w miejscach, w których prowadzone roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. W ramach ceny ryczałtowej wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związanego z tym systemu oznaczeń poziomych i pionowych. Wykonawca uzgodni z odpowiednimi służbami drogowymi sposób oznaczenia wjazdu zgodnie z przepisami ruchu drogowego, policyjnymi i przejmie odpowiedzialność za wszelkie szkody spowodowane przez jego personel, sprzęt, materiały. Wykonawca podczas całego okresu wykonywania robót jest odpowiedzialny za utrzymanie swoimi środkami wjazdu i ulic z których będzie korzystał w odpowiednim stanie. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i personel pomocniczy w trakcie tych manewrów, tak aby zostało zapewnione całkowite bezpieczeństwo. Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody i wypadki wyrządzone przez jego pojazdy i sprzęt w związku z jego działalnością na budowie.
- robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu. Każdy pracownik przebywający na terenie budowy czy to stale czy okresowo oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie i identyfikację.
- w ramach Umowy Wykonawca jest zobowiązany wykonać, postawić i utrzymywać tablice informacyjne w czasie wykonywania robót. Wykonawca, na własny koszt, uzyska wymagane zezwolenia oraz pokryje wszelkie koszty związane z ewentualną dzierżawą pasa drogowego oraz tablic informacyjnych w okresie trwania Umowy.
- Wykonawca zapewni na swój koszt właściwą ochronę placu budowy oraz podejmie wszelkie środki, aby uniknąć ewentualnych negatywnych skutków budowy dla sąsiedztwa. Podczas całego okresu wykonywania robót zostanie zapewniony swobodny i bezpieczny ruch pieszych w pobliżu budowy.

- Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym, ustali trasy wszystkich istniejących sieci i zabezpieczy je na czas budowy w sposób tymczasowy lub stały. Nie wolno usuwać żadnych odcinków sieci, naruszać połączeń lub zainstalowanych liczników bez dokładnego upewnienia się, do czego służą, uzyskania odpowiednich pozwoleń na zmiany i odpowiedniego zabezpieczenia przekładki.
- obiekty należy realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:
 - wydzielania się gazów toksycznych,
 - obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
 - niebezpiecznego promieniowania,
 - zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
 - nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
 - występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
 - nadmiernego hałasu i drgań.
- Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:
 - rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
 - warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
 - utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
 - sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
 - przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
 - organizacji pracy na budowie,

- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową. W cenę ryczałtową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz i gazy techniczne, woda, ścieki, sprężone powietrze itp. W cenę ryczałtową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Umowy. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.
- Wykonawca powinien działać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo osób przebywających na terenie budowy i w jej bezpośrednim pobliżu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie wypadki jakiegokolwiek natury, które mogą mieć miejsce od daty rozpoczęcia robót. W żadnym wypadku Zamawiający nie może być stroną w jakiegokolwiek sprawie związanej z ewentualnym wypadkiem. Wykonawca będzie posiadał wszelkie niezbędne polisy ubezpieczeniowe do prowadzenia tego rodzaju działalności.
- jeżeli w trakcie trwania budowy, zdarzą się jakieś kradzieże, uszkodzenia, awarie, zaginięcia, zniszczenia w szczególności w związku z pobytem osób które miały prawo być na budowie, Wykonawca będzie odpowiedzialny za odszukanie sprawców tych wydarzeń i pokrycie odszkodowań. Wykonawcy nie zostanie przyznane przez Zamawiającego żadne odszkodowanie lub prolongata terminu zakończenia robót, za szkody, straty, awarie wynikające z jego zaniedbań, braku przewidywania, braku podjęcia środków zaradczych, niewystarczających lub błędnych działań. Jeżeli roboty będą musiały być przerwane Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania tak, aby nie spowodowało to żadnych dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. Wykonawca nie będzie żądał od Zamawiającego odszkodowania, za czasowy lub stały brak mediów dostarczanych przez służby miejskie, niezbędnych do prowadzenia robót budowlano – montażowych.

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. W przypadku braku ustaleń w tych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli warunki przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do robót.
- wszelkie dostarczane na plac budowy materiały zostaną odpowiednio zabezpieczone powłokami ochronnymi lub innymi środkami przeciwko korozji i innym przypadkowym uszkodzeniom na czas transportu, magazynowania i montażu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za takie zabezpieczenie materiałów i urządzeń, aby dotarły one na plac budowy w stanie nienaruszonym. Wszystkie materiały i urządzenia należy umieścić w opakowaniach i kontenerach najwyższej jakości. Materiały i urządzenia należy zapakować w taki sposób, aby były one odporne na wszelkie uszkodzenia podczas ich transportu. Należy podjąć środki ostrożności w celu ochrony ostrych krawędzi materiałów i urządzeń oraz odsłoniętych powierzchni mających kontakt z wilgotnym podłożem. Wykonawca zorganizuje rozładunek dostarczonych materiałów i urządzeń na Placu Budowy lub w magazynie i ponosi odpowiedzialność za jakiegolwiek uszkodzenia powstałe w czasie prowadzonego rozładunku. Wykonawca przeprowadzi ponadto rozpoznanie możliwości składowania materiałów pochodzących z robót ziemnych i w swojej cenie ujmie koszty transportu, składowania tych materiałów.

Dziennik Budowy powinien być przechowywany przez Wykonawcę na placu budowy oraz uzupełniany przez osoby uprawnione i zobowiązane prawem do dokonywania wpisów, w tym projektanta odpowiedzialnego za nadzór autorski nad realizacją inwestycji.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, w ramach przygotowania terenu budowy, należy usunąć kolidujący z inwestycją drzewostan. Wszystkie roboty związane z przygotowaniem terenu budowy, usunięciem istniejących drzew oraz likwidacją ewentualnych kolizji należy przewidzieć i ująć w cenie ryczałtowej.

1.2.5 WYMAGANIA DO ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne – będzie dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, będą traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania muszą spełniać wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadać wymagane atesty, być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych. Przegrody zewnętrzne muszą mieć współczynniki zgodne z WT2021.

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej terenu budowy w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na rozbudowę oraz termomodernizację budynku OSP w Legionowie wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2.5.1 WYMAGANIA DLA PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY BUDYNKU

Wykonawca zaprojektuje i wykona rozbudowę budynku OSP w Legionowie oparciu o załączoną koncepcję architektoniczną w technologii tradycyjnej charakteryzującą się poniższymi rozwiązaniami:

- ławy fundamentowe monolityczne, żelbetowe, posadowione na wzmocnionym podłożu zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Zamawiającemu. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego.
- skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą i spełniać wymagania:
 - skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
 - wskaźnik wodno-cementowy w/c ma być mniejszy od 0,50,
 - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
 - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż:
 - 37% - przy kruszywie grubym do 31,5mm
 - 42% - przy kruszywie grubym do 16mm-
 - maksymalne ilości cementu:
 - 400 kg/m³ - dla betonu klasy B20 i B25
 - 500 kg/m³ - dla betonu B35
 - dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego,
- przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 Rb⁶. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania (np. odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury), należy uwzględnić wpływ tych czynników na wytrzymałość betonu.
- konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badań:
 - metodą Ve-Be
 - stożka opadowego

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać:

- +/- 20% wartości wskaźnika $V_e - B_e$
 - +/- 10mm przy pomiarze stożkiem opadowym
 - do zbrojenia konstrukcji betonowych należy stosować pręty ze stali wg PN-EN10080 Stal do zbrojenia betonu.
 - dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali, nieokreślonego normami lub aprobatami technicznymi na podstawie jednorazowego dopuszczenia.
 - jako zbrojenie mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe typowe lub wykonywane na zamówienie. Siatki powinny być wykonywane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90° , połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego. Do zbrojenia konstrukcji mogą być także używane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
 - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
 - na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.
 - wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wrażenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
 - do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.
 - dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- ściany fundamentowe grubości min. 25 cm murowane z bloczków betonowych lub wylewane z betonu o parametrach:
- współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio-wilgotnego min. 1,24 W/(mK)
 - wytrzymałość na ściskanie min. 25 N/mm²
- izolacje przeciwwilgociowe ław i ścian fundamentowych:

- pozioma z papy podkładowej o parametrach:
 - grubość: min. 4 mm,
 - osnowa: tkanina szklana,
 - giętkość w niskiej temperaturze: -5°C,
 - spływność w podwyższonej temperaturze: 80°C,
 - siła rozciągająca (N/50mm):
 - wzdłuż: 2000 N/50 mm,
 - w poprzek: 2700 N/50 mm
 - wydłużenie,
 - wzdłuż: 15 %
 - w poprzek:
 - wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 100 KPa/24h (PN-EN 1928),
 - reakcja na ogień: (PN- EN 13501-1) Klasa E:15 %.
- pionowa - ścian fundamentowych systemowa, powłokowa gr. min. 3 mm z masy bitumiczno-kauczukowej, dwuskładnikowej, modyfikowanej tworzywami sztucznymi, układana na zagruntowanym podłożu o parametrach:
 - zawartość wody: max. 35%
 - spływność z powierzchni pionowej 70°C, 2h – nie spływa
 - wodoszczelność przy ciśnieniu 0,075 N/mm², 72 h – klasa W2B
 - pokrywanie rys – klasa CB2
- ocieplenie części podziemnej do poziomu zerowego płytami ze styropianu ekstrudowanego o parametrach:
 - grubość min. 15 cm,
 - współczynnik λ przewodzenia ciepła – max. 0.032 W/(m*K)
 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym [PN-EN 826]: 20 mm:
 - $> 200 \text{ kPa}$ $30 \leq dN \leq 120 \text{ mm}$: $> 300 \text{ kPa}$
 - klasa reakcji na ogień wg [PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2]: E
 - po wykonaniu izolacji pionowej wodochronnej ścian oraz termicznej całość należy zabezpieczyć folią kubetkową, a następnie zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem i odpowiednio zagęścić,
- ściany kondygnacji nadziemnej grubości 25 cm murowane z bloczków silikatowych o cechach:
 - bloczki silikatowe o kształcie prostopadłościanu o wymiarach:

- długość: 340mm, szerokość: 240 mm, wysokość: 190 mm.
- klasa 15 MPa,
 - współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio wilgotnego min. 0,30 W/(mK).
 - marka zaprawy cementowo-wapiennej 5,0 MPa
- ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnej wykonać metodą lekką moką z izolacją ze styropianu, tak aby współczynnik dla przegrody wynosił $U \leq 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Do wykonania ocieplenia należy zastosować system jednego producenta oraz zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:
- styropian grafitowy do izolacji cieplnych ścian o następujących właściwościach:
 - współczynnik λ przewodzenia ciepła dla styropianu – max. 0,032 W/(mK)
 - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej ścian,
 - wytrzymałość na zginanie: $\geq 75 \text{ kPa}$,
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych: $\geq 80 \text{ kPa}$
 - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
 - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
 - zgodność z normą PN-EN 13163,
 - tynk silikonowy do stosowania na zewnątrz o parametrach:
 - paroprzepuszczalny
 - wodoodporny
 - samoczyszczący się
 - odporny na promienie UV
 - wysoko hydrofobowy
 - odporny na zabrudzenia
 - wysoka przyczepność
 - odporny na zmienne warunki atmosferyczne
 - odporny na skażenia mikrobiologiczne
 - o fakturze kamyczkowej- uziarnienie 1,5 mm

- cokół oraz okładziny ściennie w pasie okiennym wykonać z płyt elewacyjnych zgodnie z koncepcją stanowiącą załącznik do PFU
- kolorystyka elewacji, cokołu, okładzin ściennych oraz obróbek blacharskich do uzgodnienia na etapie projektowania z Zamawiającym
- ścianki działowe z gazobetonu,
 - bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego o kształcie prostopadłościanu o wymiarach:
 - długość: 360/490/590 mm, szerokość: 120 mm, wysokość: 240 mm. Odmiana 600
 - współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio-wilgotnego min. 0,30 W/(mK).
 - marka zaprawy 5,0 MPa.
- schody i stropy - monolityczne żelbetowe:
 - przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Zamawiającemu. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego.
 - skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą i spełniać wymagania:
 - skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
 - wskaźnik wodno-cementowy w/c ma być mniejszy od 0,50,
 - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
 - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż:
 - 37% - przy kruszywie grubym do 31,5mm
 - 42% - przy kruszywie grubym do 16mm-
 - maksymalne ilości cementu:
 - 400 kg/m³ - dla betonu klasy B20 i B25
 - 500 kg/m³ - dla betonu B35

- dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego.
- przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 Rb⁶. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania (np. odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury), należy uwzględnić wpływ tych czynników na wytrzymałość betonu.
- konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badań:
 - metodą Ve-Be
 - stożka opadowego

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać:

- +/- 20% wartości wskaźnika Ve - Be
- +/- 10mm przy pomiarze stożkiem opadowym
- do zbrojenia konstrukcji betonowych należy stosować pręty ze stali wg PN-EN10080 Stal do zbrojenia betonu.
- dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali, nieokreślonego normami lub aprobatami technicznymi na podstawie jednorazowego dopuszczenia.
- jako zbrojenie mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe typowe lub wykonywane na zamówienie. Siatki powinny być wykonywane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego. Do zbrojenia konstrukcji mogą być także używane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wrażenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,

- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
- do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.
- dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- stropodachy pełne, pograżone, niewentylowane z płytą stropową żelbetową izolowaną termicznie płytami ze styropianu na klinach spadkowych ze styropianu i dodatkowym mocowaniem mechanicznym łącznikami do konstrukcji stropu. Strop musi posiadać współczynnik $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Należy zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:
 - przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Zamawiającemu. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego.
 - skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą i spełniać wymagania:
 - skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
 - wskaźnik wodno-cementowy w/c ma być mniejszy od 0,50,
 - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
 - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż:
 - 37% - przy kruszywie grubym do 31,5mm
 - 42% - przy kruszywie grubym do 16mm-
 - maksymalne ilości cementu:
 - 400 kg/m³ - dla betonu klasy B20 i B25
 - 500 kg/m³ - dla betonu B35
 - dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego.

- przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 Rb⁶. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania (np. odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury), należy uwzględnić wpływ tych czynników na wytrzymałość betonu.
- konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badań:

- metodą Ve-Be
- stożka opadowego

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać:

- +/- 20% wartości wskaźnika Ve - Be
 - +/- 10mm przy pomiarze stożkiem opadowym
- do zbrojenia konstrukcji betonowych należy stosować pręty ze stali wg PN-EN10080 Stal do zbrojenia betonu.
 - dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali, nieokreślonego normami lub aprobatami technicznymi na podstawie jednorazowego dopuszczenia.
 - jako zbrojenie mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe typowe lub wykonywane na zamówienie. Siatki powinny być wykonywane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego. Do zbrojenia konstrukcji mogą być także używane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
 - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
 - na powierzchni czołowej prętów niedopuszczane są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.
 - wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wrażenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

- do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.
- dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- styropian do izolacji cieplnych stropodachów o następujących właściwościach:
 - współczynnik λ przewodzenia ciepła dla styropianu – max. 0,032 W/(mK)
 - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej stropodachów,
 - wytrzymałość na zginanie: ≥ 150 kPa ,
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych: ≥ 100 kPa
 - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
 - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
 - zgodność z normą PN-EN 13163,
- papa podkładowa – papa podkładowa samoprzylepna wysokomodyfikowana SBS-em, samoprzylepna. Przeznaczona do stosowania bezpośrednio na warstwie termoizolacji jako dolna warstwa w systemie wielowarstwowym.
 - rodzaj osnowy: tkanina szklana
 - rodzaj asfaltu, giętkość papy: modyfikowany SBS, -20°C
 - grubość: min. (3,0 \pm 0,2) mm
 - odporność na działanie ognia zewnątrz.: Broof (t1),
 - wytrzymałość na rozciąganie: min. kierunek podłużny: 1500 \pm 500 N/50 mm, kierunek poprzeczny: 2900 \pm 900 N/50 mm, wydłużenie: (4 \pm 2) %
 - wytrzymałość na rozdzieranie: min. kierunek podłużny: 600 \pm 300N, kierunek poprzeczny: 400 \pm 200 N
 - giętkość w niskiej temperaturze: $\leq -20^\circ\text{C}$

- papa wierzchniego krycia - papa zgrzewalna wierzchniego krycia wysokomodyfikowana SBS do wielowarstwowych pokryć dachowych, jako warstwa wierzchnia. Przeznaczona do mocowania metodą zgrzewania.
 - produkt wykonany na osnowie poliestrowej.
 - grubość (mm): min. 5,2mm ($\pm 0,2$)
 - rodzaj asfaltu, giętkość: modyfikowany SBS; $\leq -25^{\circ}\text{C}$
 - osnowa: poliester
 - siła rozciągająca (N/50mm) (Wzdłuż/W poprzek): min. 1200 (± 250)/900 (± 250)
 - wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): 50 (± 15)/50 (± 15)
 - rodzaj posypki: gruboziarnista; szara
 - reakcja na ogień: klasa E
 - odporność na działanie ognia zewnątrz.: Broof (t1),
- wpusty dachowy poziome ogrzewane ze zintegrowanym kołnierzem PVC
 - dedykowane do odwodnienia dachów płaskich
 - ze zintegrowanym kołnierzem hydroizolacyjnym
 - o dwuściennej konstrukcji z poliamidu PA 6 zapobiegającej powstawaniu skroplin
 - ze zintegrowanym koszem ochronny
 - mechaniczny montaż do konstrukcji nośnej za pomocą
- obróbki blacharskie
 - z blachy tytanowo-cynkowej, na ściankach kolankowych przy osłonie z blachy stalowej dwustronnie ocynkowanej i powlekanej,
 - grubości blach: 0,6 - 0,8 mm,

- w zakresie odprowadzania wód deszczowych należy stosować kompletne systemy jednego producenta.
- posadzka betonowa w garażu zbrojona z izolacją termiczną oraz przeciwwilgociową wykonaną z materiałów o parametrach nie gorszych niż:
 - posadzka betonowa:
 - beton posadzkowy min. B25
 - zbrojenie rozproszone stalowe i polipropylenowe
 - utwardzana powierzchniowo
 - zaimpregnowana przeciwko zabrudzeniom
 - izolacja przeciwwilgociowa z folii PE:
 - gr. 0,30 mm,
 - przeznaczona do wykonywania izolacji paroszczelnej i przeciwwilgociowej pod posadzki,
 - wylewki itp.,
 - wodoszczelność: przy ciśnieniu do 2 kPa,
 - odporność na uderzenie: ≥ 200 (metoda A),
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : $593432 > 10\%$,
 - odpowiada wymaganiom normy PN-EN 13984.
 - izolacja termiczna ze styropianu XPS:
 - grubość dopasowana do osiągnięcia przez przegrodę współczynnika $U \leq 0,3$ W/(m²K) (dla posadzki na gruncie)
 - współczynnik λ przewodzenia ciepła dla styropianu XPS – max. 0,032 W/(mK)
 - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej podłóg,
 - wytrzymałość na zginanie: \geq min. 300 kPa ,
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych: \geq min. 200 kPa

- stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
 - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
 - zgodność z normą PN-EN 13163,
- posadzki w pozostałych pomieszczeniach – cementowe gr. min 6 cm z masą wyrównującą, izolacją przeciwwilgociową oraz termiczną jak dla posadzki betonowej,
- drzwi zewnętrzne o parametrach nie gorszych niż:
 - system drzwi rozwieralnych izolowanych termicznie $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ dla całego zestawu,
 - kształtowniki aluminiowe 3-komorowe o współczynniku $U_r \leq 1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 - głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi: min. 70 mm (ościeżnica), min. 70 mm (skrzydło)
 - szklone pakietem trzyszybowym zespolonym,
 - spełniające jako całość wymagania klasy RC 3 antywłamaniowości,
 - profilowane przekładki termiczne o szerokości min. 30 mm (okna) i min. 20 mm,
 - przekładki termiczne stosowane w oknach powinny posiadać dodatkowo uszczelnienie na styku kształtownika i przekładki oraz występy dzielące komorę pomiędzy kształtownikami aluminiowymi wewnętrznym i zewnętrznym na trzy części,
 - zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek,
 - system powinien umożliwiać stosowanie zestawów szybowych grubości od 1,5 mm do 54 mm w drzwiach,
 - profile ościeżnic i skrzydeł powinny umożliwiać stosowanie okuć zgodnych ze standardem EURO,
 - szklenie od wewnątrz - szkło bezpieczne,
 - przepuszczalność powietrza: klasa 4
 - odporność na obciążenie wiatrem: dla okien klasa C5, dla drzwi C5/B5
 - odporność na uderzenie: min. klasa 3
 - wodoszczelność: dla drzwi E 900,

- kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1: 2010. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2010,
 - odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010,
 - powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi.
 - okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN 1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846,
 - każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobatę Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
 - każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobatę Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT.
 - zamki drzwiowe powinny posiadać odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji),
- okna zewnętrzne o parametrach nie gorszych niż:
- system okien rozwierno-uchyłnych izolowanych termicznie $U \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ dla całego zestawu – rama + szyba
 - ramy PCV
 - szklone pakietem trzyszybowym zespolonym,
 - zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek,
 - przepuszczalność powietrza: klasa 4,
 - odporność na obciążenie wiatrem: dla okien klasa C5,

- odporność na uderzenie: min. klasa 3,
 - wodoszczelność: dla okien min. klasa E 1950,
 - odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.
 - okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN 1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846,
 - każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobate Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.),
 - każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobate Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT,
 - parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm, kolor do uzgodnienia na etapie projektowania z Zamawiającym,
- do garaży i na klatki schodowe drzwi wewnętrzne o konstrukcji aluminiowej pełne i szklone szybą bezpieczną:
- izolacyjności akustyczna min. 30 dB,
 - kształtowniki aluminiowe,
 - głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi: 45 mm (ościeżnica), 45 mm (skrzydło),
 - zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek z dwukomponentowego kauczuku syntetycznego EPDM,
 - system powinien umożliwiać stosowanie zestawów szybowych grubości od 2 mm do 26 mm,

- profile ościeżnic i skrzydeł powinny umożliwiać stosowanie okuć zgodnych ze standardem EURO,
 - system szklenia: szkło bezpieczne,
 - kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1: 2010. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2010.
 - odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.
 - powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi.
 - okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN 1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846.
 - każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobatę Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
 - każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobatę Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT.
 - na granicy stref pożarowych i do wydzielonych pomieszczeń drzwi szklone i pełne spełniające wymagania odpowiedniej klasy odporności ogniowej EI,
 - wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania,
- do sanitariatów, pomieszczenia socjalnego, magazynów i pomieszczeń administracyjno-gospodarczych biurowych drzwi płytowe, pełne i szklone szybą ornamentową o parametrach:
- drzwi wewnętrzne płytowe, płycinowe, przeznaczone do obiektów o dużym natężeniu ruchu,

- izolacyjność akustyczna R_w' nie mniejsza niż 42 dB, spełniające wymogi PN-EN ISO 9001:2009,
 - konstrukcja skrzydła ramowa, wykonana z wysokogatunkowego drewna liściastego o podwyższonych parametrach (egzotyczne). Wypełnienie z klejonych warstwowo płyt wiórowych, pokrytych płytą HDF, pełne, gładkie, ościeżnica regulowana stalowa.,
 - wyposażenie podstawowe w zamek podklamkowy, 3-częściowe zawiasy, niklowane lub chromowane,
 - drzwi bezprogowe,
 - na granicy stref pożarowych i do wydzielonych pomieszczeń drzwi szklone i pełne spełniające wymagania odpowiedniej klasy odporności ogniowej EI,
 - w pomieszczeniach sanitarnych (o ile nie występują ścianki giszetowe) drzwi z fabryczną szczeliną wentylacyjną o sumarycznym prześwicie powietrza nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ wykonaną jako prześwit pomiędzy skrzydłem a podłogą, tej samej wysokości na całej szerokości skrzydła drzwi.
 - drzwi wyposażone w samozamykacz i zamek łazienkowy,
 - wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania,
- bramy garażowe segmentowe o parametrach:
- brama segmentowa z dwoma rzędami naświetli,
 - brama wyposażona w drzwi wejściowe z zamkiem posiadającym odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji).
 - spełniająca wymagania klasy RC 3 antywłamaniowości,
 - minimalna ilość cykli otwarcia dla automatyki bramy – min. 25000,
 - izolacyjność akustyczna RW 24 dB,
 - izolacyjność termiczna $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}), \text{m}$
 - grubość paneli min. 60 mm,
 - wodoszczelność klasa 2

- odporność na obciążenie wiatrem: klasa 4
 - przepuszczalność powietrza: klasa 5
 - wyposażona w zabezpieczenie przeciw pęknięciu linek, sprężyn,
 - wyposażona w automatyczny hamulec bezpieczeństwa zintegrowany w napędzie, który chroni przed niekontrolowanym opadnięciem bramy,
 - lampa sygnalizacyjna, sygnalizator dźwiękowy,
 - min. 8 pilotów,
 - bramy wyposażone są w elektryczny napęd oraz opcję otwierania awaryjnego
 - prowadnice stalowe, wyposażone w ślizgi z tworzywa sztucznego, otwory montażowe umieszczone co ok. 1 m, z zaślepkami, kolor standardowy: stal ocynkowana
 - bramy muszą być dostarczane jako kompletny system wraz z listwami i uszczelkami w komplecie (nadprożowa zintegrowana z pancerzem, dolna - gumowa, boczne - szczotkowe)
 - szybkość otwierania min. 20cm/s
 - wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania,
- Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia dostarczył dostosowany do schodów zewnętrznych oraz wewnętrznej klatki schodowej schodolaz gąsiennicowy o poniższych parametrach:
- dopuszczalne obciążenie min. 130 kg,
 - obsługiwane wymiary spocznika 97cm x 97 cm i większe,
 - prędkość podróżowania: od 4,5m/min z minimum 3 trybami o różnej prędkości,
 - maksymalny kąt nachylenia schodów: 35 stopni
 - elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem
 - elektroniczny czujnik nachylenia z kontrolą prędkości, wraz z akustycznym i wizualnym ostrzeżeniem o niebezpiecznym nachyleniu,
 - awaryjny przycisk Stop

1.2.5.2 WYMAGANIA DLA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Wykonawca zaprojektuje i wykona roboty związane z termomodernizacją budynku OSP w Legionowie zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji budynku OSP w Legionowie.
- w zakresie docieplenie ścian piwnic i ścian fundamentowych Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca odkopał ściany piwnic i ściany fundamentowe w budynku i przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych oczyścić je i osuszyć.
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał izolację przeciwwilgociową lub przeciwwodną w zależności od występujących warunków gruntowo-wodnych na całej powierzchni ścian piwnic i ścian fundamentowych w budynku. Do prawidłowego zaprojektowania i wykonania hydroizolacji mogą okazać się konieczne badania gruntowo-wodne, które w takim przypadku należy bezwzględnie wykonać i na ich podstawie przyjąć właściwe rozwiązania projektowe. Koszt wykonania badań leży po stronie Wykonawcy i należy go uwzględnić w cenie ryczałtowej. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 230 m²,
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał izolację termiczną zagłębionych w gruncie ścian piwnic i ścian fundamentowych metodą bezspoinową. Należy zastosować materiał izolacyjny w postaci styropianu XPS o grubości min. 15 cm i współczynniku $\lambda \leq 0,032$ [W/(m*K)].
 - Wykonawca tak zaprojektował i wykonał termomodernizację ścian piwnic, aby po modernizacji przegrody charakteryzowały się współczynnikiem przenikania ciepła $U \leq 0,2$ [W/(m²*K)],
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał zabezpieczenie nowej izolacji termicznej folią kuberkową,

- Wykonawca po wykonaniu hydroizolacji i izolacji termicznej przywrócić teren do porządku w tym: zasypać i zagęścić wykopy gruntem rodzimym lub piaskiem, dokonać prac odtworzeniowych obejmujących w szczególności odbudowę dróg, parkingów, chodników, trawników itd.
- w zakresie wykonania izolacji termicznej ścian zewnętrznych Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca przewidział i ujął w cenie ryczałtowej roboty towarzyszące w postaci konieczności demontażu i ponownego montażu oraz właściwej konfiguracji wszystkich urządzeń znajdujących się na elewacjach budynku tak, aby urządzenia te po wykonaniu prac termomodernizacyjnych były zainstalowane według stawianych dla nich wymagań i działały poprawnie, zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Wszystkie tego typu elementy należy zidentyfikować podczas wizji lokalnej i uwzględnić w cenie ryczałtowej,
 - Wykonawca dokonał oceny nośności ścian poprzez wykonanie próby dodatkowego obciążenia fragmentu ściany ciężarem równym nowej izolacji termicznej wraz z wyprawą elewacyjną lub okładziną i po wykonaniu tej próby zdecydował o wyborze właściwego zakresu i sposobu wykonania prac dociepleniowych. Zamawiający nie wyraża zgody na klejenie nowej izolacji termicznej do ściany na, której występują ubytki w materiale lub spękania. Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy takie powierzchnie uzupełnić i naprawić,
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał przygotowanie istniejącego podłoża ścian i gładzi zewnętrznych (w tym niezbędne roboty rozbiórkowe i demontażowe) pod ocieplenie i wyprawy elewacyjne wykonywane metodą lekką – moką, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie oraz zagruntowanie (co najmniej dwukrotnie) preparatem wzmacniającym,
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał ocieplenie całej powierzchni ścian zewnętrznych metodą lekką-moką stosując kompletny system jednego producenta, w szczególności: materiały izolacyjne, kołki, dyble montażowe, kleje, zaprawy itd. posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności,
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał docieplenie całej powierzchni ścian zewnętrznych nieocieplonych płytami styropianowymi o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ [W/(m*K)] i grubości min. 14 cm, tak aby współczynnik przenikania ciepła przegrody

wynosił $U \leq 0,2$ [W/m²*K]. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 410 m²,

- Wykonawca zaprojektował i wykonał dodatkowe docieplenie całej powierzchni ścian zewnętrznych obecnie ocieplonych styropianem gr. 10 cm płytami styropianowymi o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ [W/(m*K)] grubości min. 6 cm, tak aby współczynnik przenikania ciepła przegrody wynosił $U \leq 0,2$ [W/m²*K]. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 380 m²
- Wykonawca zaprojektował i wykonał wyprawy elewacyjne ścian metodą „lekką – mokrą” jako cienkowarstwowe z tynku silikonowego. Wykończenie części cokołowej należy wykonać z płyt elewacyjnych. Faktura tynku oraz kolorystyka elewacji musi być uprzednio uzgodniona i zatwierdzona przez Zamawiającego. Do niniejszego PFU załączono koncepcję kolorystyki elewacji, którą należy traktować jako propozycję jednego z możliwych wariantów wykonania. Ostateczny wygląd elewacji należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania,
- Wykonawca zaprojektował i wykonał pogrubienie warstwy izolacji termicznej wokół bram garażowych na elewacji frontowej oraz wykończył je okładzinami z płyt elewacyjnych w celu uzyskania kształtu elewacji zgodnie załączoną z koncepcją,
- Wykonawca poza wykonaniem docieplenia elewacji zaprojektował i wykonał nadwieszenie nad wejściem jako monolityczne żelbetowe wykończone w systemie elewacji wentylowanej płytami elewacyjnymi. Odwodnieniem daszku należy wykonać rynną i rurę spustową ukrytą pod okładziną z płyt elewacyjnych zapewniając kontrolowane odprowadzenie wód opadowych z nadwieszenia,
- Wykonawca poza dociepleniem elewacji przewidział konieczność demontażu istniejących parapetów zewnętrznych, rynien i rur spustowych oraz pozostałych obróbek blacharskich, a następnie zaprojektował i zamontował nowe rynny i rury spustowe oraz pozostałe obróbki w tym parapety zewnętrzne zakończone zaślepkami aluminiowymi i obróbki gzymsów wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej grubości 0,07 cm. Kolor zewnętrznych obróbek blacharskich należy uzgodnić z Zamawiającym,
- Wykonawca poza wykonaniem docieplenia i wykończenia elewacji zmodernizował daszki nad wejściami do budynku i zamontował na wszystkich wejściach do budynku daszki ze szkła hartowanego z odprowadzeniem wody opadowej rynną i rurą

- spustową. Wygląd daszków powinien nawiązywać do nowego wyglądu elewacji i stanowić spójną całość,
- Wykonawca zaprojektował i wykonał na elewacji frontowej głównym napisy „OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W LEGIONOWIE” oraz 112 (symbol telefonu) 998 zgodnie z koncepcją – litery i symbole wykonać z tworzywa sztucznego, mocowane na sztyftach w odległości min. 7,0 cm od ściany. Wielkość napisu, kolorystykę, czcionkę itd. należy uzgodnić z Zamawiającym,
 - Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiałów niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane parapety, rynny i rury spustowe oraz pozostałe obróbki blacharskie) stanowić będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy,
 - Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej opaski z kostki brukowej szerokości min. 50 cm.
- w zakresie wykonania docieplenia stropodachu części głównej budynku Zamawiający wymaga aby:
- Wykonawca zaprojektował i wykonał termomodernizację stropodachu poprzez zastosowanie granulatu wełny mineralnej o współczynniku $\lambda \leq 0,038 [W/(m \cdot K)]$ i grubości min. 21 cm wraz z wymianą istniejącego pokrycia dachu z papy. Wykonawca zastosował materiał termoizolacyjny o takich parametrach aby, współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wynosił $U \leq 0,15 [W/m^2 \cdot K]$. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 370 m².
 - Wykonawca poza wykonaniem ocieplenia stropodachu wykonał nowe pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej o parametrach nie gorszych niż:
 - papa podkładowa – papa podkładowa termozgrzewalna wysokomodyfikowana SBS-em, przeznaczona do stosowania bezpośrednio na warstwie konstrukcyjnej jako dolna warstwa w systemie wielowarstwowym o parametrach:
 - rodzaj osnowy: tkanina szklana.
 - rodzaj asfaltu, giętkość papy: modyfikowany SBS, -20°C.
 - grubość: min. (3,0 ± 0,2) mm.

- odporność na działanie ognia zewnątrz.: Broof (t1),
 - wytrzymałość na rozciąganie: min. kierunek podłużny: 1500±500 N/50 mm, kierunek poprzeczny: 2900±900 N/50 mm, wydłużenie: (4 ± 2) %,
 - wytrzymałość na rozdzielanie: min. kierunek podłużny: 600 ± 300N, kierunek poprzeczny: 400±200 N,
 - giętkość w niskiej temperaturze: ≤ -20°C
- papa wierzchniego krycia - papa zgrzewalna wierzchniego krycia wysokomodyfikowana SBS do wielowarstwowych pokryć dachowych o parametrach nie gorszych niż:
 - rodzaj osnowy: tkanina szklana.
 - rodzaj asfaltu, giętkość papy: modyfikowany SBS, -20°C.
 - przeznaczona do mocowania metodą zgrzewania.
 - produkt wykonany na osnowie poliestrowej.
 - grubość (mm): min. 5,2mm (±0,2)
 - rodzaj asfaltu, giętkość: modyfikowany SBS; ≤ -25°C
 - osnowa: poliestr
 - siła rozciągająca (N/50mm) (Wzdłuż/W poprzek): min. 1200 (±250)/900 (±250)
 - wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): 50 (±15)/50 (±15)
 - rodzaj posypki: gruboziarnista; szara
 - reakcja na ogień: klasa E
 - odporność na działanie ognia zewnątrz.: Broof (t1),
- W ramach docieplenia stropodachu poprzez wdmuchanie wełny mineralnej należy również wykonać kominki wentylacyjne oraz uszczelnić wykonane otwory technologiczne.
- w zakresie wykonania docieplenia stropu nad częścią parterową z dachem z blachy trapezowej Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał termomodernizację stropu poddasza nieużytkowego, poprzez wdmuchanie granulatu z wełny mineralnej o współczynniku $\lambda \leq 0,038$ [W/(m*K)] i grubości min. 21 cm wraz z wymianą istniejącego pokrycia dachu z blachy. Wykonawca zastosował materiał termoizolacyjny o takich

parametrach aby, współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wynosił $U \leq 0,15$ [W/m²*K]. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 310 m².

- Wykonawca poza wykonaniem ocieplenia stropu poddasza wykonał nowe pokrycie z blachodachówki wraz z nową konstrukcją drewnianą. Szacunkowy zakres prac do wykonania wynosi ok. 350 m². Kolor blachodachówki należy dopasować do istniejącego koloru dachu budynku gospodarczego znajdującego się na terenie inwestycji. Nowe pokrycie powinno charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż:
 - blachodachówka modułowa gr. 0,5 mm
 - gwarancja producenta 30 lat
 - wysokość przetłoczenia 20 mm
 - podwójny kanalik kapilarny
 - wysokość arkusza 40 mm
- w zakresie wykonania pokrycia dachu nad częścią parterową z dachem z płyt warstwowych Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał montaż nowego pokrycia z blachodachówki na istniejącym pokryciu z płyt warstwowych. Sposób montażu blachodachówki w gestii projektanta. Blachodachówka o parametrach jw. Szacunkowa ilość robót do wykonania wynosi ok. 90 m².
- Wykonawca poza wykonaniem ocieplenia stropodachu, stropu poddasza nieużytkowego i wymiany pokrycia dachów wykonał nową instalację odgromową zgodnie z wytycznymi zawartymi w dalszej części PFU. W ramach wymiany pokrycia dachu należy również odnowić istniejące kominy poprzez likwidację pęknięć i rys oraz innych ubytków, wykonanie izolacji termicznej i nowych obróbek blacharskich oraz wykończenie tynkiem cienkowarstwowym dopasowanym kolorystycznie do nowej elewacji. Wszystkie otwory wentylacyjne należy zabezpieczyć kratkami lub siatkami kominowymi.
- Wykonawca w ramach wymiany pokrycia dachów dokonał wymiany wszystkich obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych na nowe wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej grubości 0,07 cm. Kolor zewnętrznych obróbek blacharskich należy uzgodnić z Zamawiającym.

- Wykonawca przewidział i ujął w cenie ryczałtowej roboty towarzyszące w postaci konieczności demontażu i ponownego montażu oraz właściwej konfiguracji wszystkich urządzeń znajdujących się na dachach budynku tak, aby urządzenia te po wykonaniu prac termomodernizacyjnych były zainstalowane według stawianych dla nich wymagań i działały poprawnie, zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Wszystkie tego typu elementy należy zidentyfikować podczas wizji lokalnej i uwzględnić w cenie ryczałtowej,
- w zakresie wymiany bram garażowych stalowych Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał wymianę istniejących bram garażowych stalowych na nowe energooszczędne o współczynniku $U \leq 1,3$ [W/m²*K]. Szacunkowa ilość bram do wymiany do ok. 45 m².
 - nowe bramy garażowe zewnętrzne powinny być wykonane ze stali i ocieplone oraz odpowiadać współczesnym standardom technicznym w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych oraz funkcjonalnych.
 - współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu musi spełniać warunek $U \leq 1,3$ [W/m²*K].
 - Wykonawca na etapie projektowania uzgodnił typ, a w szczególności wygląd i kolorystykę nowych bram z Zamawiającym,
- w zakresie wymiany wszystkich istniejących bram garażowych segmentowych (ok. 100 m²) należy zdemontować istniejące bramy oraz zamontować nowe o zwiększonej wysokości i parametrach:
 - brama segmentowa z dwoma rzędami naświetli,
 - brama wyposażona w drzwi wejściowe z zamkiem posiadającym odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji).
 - spełniająca wymagania klasy RC 3 antywłamaniowości,
 - minimalna ilość cykli otwarcia dla automatyki bramy – min. 25000,
 - izolacyjność akustyczna RW 24 dB,
 - izolacyjność termiczna $U \leq 1,3$ W/(m²K),m

- grubość paneli min. 60 mm,
- wodoszczelność klasa 2
- odporność na obciążenie wiatrem: klasa 4
- przepuszczalność powietrza: klasa 5
- wyposażona w zabezpieczenie przeciw pęknięciu linek, sprężyn,
- wyposażona w automatyczny hamulec bezpieczeństwa zintegrowany w napędzie, który chroni przed niekontrolowanym opadnięciem bramy,
- lampa sygnalizacyjna, sygnalizator dźwiękowy,
- min. 8 pilotów,
- bramy wyposażone są w elektryczny napęd oraz opcję otwierania awaryjnego
- prowadnice stalowe, wyposażone w ślizgi z tworzywa sztucznego, otwory montażowe umieszczone co ok. 1 m, z zaślepkami, kolor standardowy: stal ocynkowana
- bramy muszą być dostarczane jako kompletny system wraz z listwami i uszczelkami w komplecie (nadprożowa zintegrowana z pancerzem, dolna - gumowa, boczne - szczotkowe)
- szybkość otwierania min. 20cm/s
- wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania,
- w zakresie wymiany drzwi zewnętrznych Zamawiający wymaga aby:
 - Wykonawca zaprojektował i wykonał wymianę istniejących drzwi zewnętrznych o wymiarach 1,6 x 2,0 m i 3 szt. 0,9 x 2,0 m na nowe energooszczędne o współczynniku $U \leq 1,3$ [W/m²*K].
 - nowe drzwi zewnętrzne powinny być wykonane z aluminium i ocieplone, oraz odpowiadać współczesnym standardom technicznym w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych oraz funkcjonalnych.
 - system drzwi rozwieralnych izolowanych termicznie $U \leq 1,3$ W/(m²K) dla całego zestawu,

- kształtowniki aluminiowe 3-komorowe o współczynniku $U_r \leq 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi: min. 70 mm (ościeżnica), min. 70 mm (skrzydło)
- szklone pakietem trzyszybowym zespolonym,
- spełniające jako całość wymagania klasy RC 3 antywłamaniowości,
- profilowane przekładki termiczne o szerokości min. 30 mm (okna) i min. 20 mm,
- przekładki termiczne stosowane w oknach powinny posiadać dodatkowo uszczelnienie na styku kształtownika i przekładki oraz występy dzielące komorę pomiędzy kształtownikami aluminiowymi wewnętrznym i zewnętrznym na trzy części,
- zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek,
- system powinien umożliwiać stosowanie zestawów szybowych grubości od 1,5 mm do 54 mm w drzwiach,
- profile ościeżnic i skrzydeł powinny umożliwiać stosowanie okuć zgodnych ze standardem EURO,
- szklenie od wewnątrz - szkło bezpieczne,
- przepuszczalność powietrza: klasa 4
- odporność na obciążenie wiatrem: dla okien klasa C5, dla drzwi C5/B5
- odporność na uderzenie: min. klasa 3
- wodoszczelność: dla E 900,
- kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1: 2010. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2010,
- odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010,
- powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi.

- okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN 1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846,
 - każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobate Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
 - każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobate Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT.
 - zamki drzwiowe powinny posiadać odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji),
- w zakresie docieplenia i remontu posadzek w garażu budynku głównego Zamawiający wymaga aby:
- Wykonawca zaprojektował i wykonał skucie istniejącej posadzki, a następnie na uprzednio przygotowanym podłożu wykonał posadzkę betonową zbrojoną, z izolacją termiczną oraz przeciwwilgociową. Nową posadzkę należy dodatkowo zagłębić w stosunku do posadzki istniejącej z uwagi na konieczność zwiększenia wysokości wjazdów do garaży. Szacowana ilość posadzki do wykonania to ok. 220 m². Posadzkę należy zaprojektować i wykonać z materiałów o parametrach nie gorszych niż:
 - posadzka przemysłowa betonowa :
 - beton posadzkowy min. B25
 - zbrojenie rozproszone stalowe i polipropylenowe
 - utwardzana powierzchniowo
 - zaimpregnowana przeciwko zabrudzeniom
 - izolacja przeciwwilgociowa z folii PE:
 - gr. 0,30 mm,

- przeznaczona do wykonywania izolacji paroszczelnej i przeciwwilgociowej pod posadzki,
 - wylewki itp.,
 - wodoszczelność: przy ciśnieniu do 2 kPa,
 - odporność na uderzenie: ≥ 200 (metoda A),
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 593432 $>10\%$,
 - odpowiada wymaganiom normy PN-EN 13984.
- izolacja termiczna ze styropianu XPS:
 - grubość dopasowana do osiągnięcia przez przegrodę współczynnika $U \leq 0,3$ W/(m²K) (dla posadzki na gruncie)
 - współczynnik λ przewodzenia ciepła dla styropianu XPS – max. 0,032 W/(mK)
 - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej podłóg,
 - wytrzymałość na zginanie: \geq min. 300 kPa ,
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych: \geq min. 200 kPa
 - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
 - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
 - zgodność z normą PN-EN 13163,
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności: naprawienie, obrobienie, wyprawienie i pomalowanie gładów wewnętrznych, roboty związane z transportem poziomym i pionowym, roboty zabezpieczające, roboty związane z ustawieniem i rozbiórką ewentualnych rusztowań, ewentualne roboty rozbiórkowe, oczyszczanie powierzchni przed ułożeniem izolacji i ocieplenia, odtworzenie zniszczonych tynków, powłok malarskich, wywóz i utylizacja urobku uzyskanego z rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska) itd.

1.2.6 WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne – będzie dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, będą traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania muszą spełniać wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadać wymagane atesty, być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych. Przegrody zewnętrzne muszą mieć współczynniki zgodne z WT2021.

Wszystkie prace montażowe, próby, regulacje i uruchomienie instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w DTR i instrukcjach urządzeń, obowiązującymi normami i przepisami. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

1.2.6.1 WYKOŃCZENIE POMIESZCZEŃ

Wykonawca zaprojektuje i wykona wykończenie budynku zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- a) wykończenie posadzek i schodów – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:
 - płytki gresowe o antypoślizgowości min. R10, wymiarach 60x60 cm lub 30x30 cm, wysokospiekane, nieszkliwione, barwione w masie, o powierzchni matowej, odporne na szok termiczny, mrozoodporne, odporne na pęknięcia włoskowate wraz z cokolikiem na ścianach wys. 10,0 cm z tego samego materiału
 - cechy:
 - gatunek I,
 - nasiąkliwość <0,2%
 - wytrzymałość na zginanie min 40N/mm² , pojedyncze 32N/mm²
 - siła łamiąca min 1500N

- odporne na ścieranie wgłębne max 130 mm³:
- muszą posiadać atest higieniczny
- płytki gresowe należy wykonać w pomieszczeniach (zgodnie z częścią graficzną)
- b) wykończenie ścian – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:
- tynki wewnętrzne, malowanie, zabezpieczenia:
 - tynki wewnętrzne gipsowe lub cementowo-wapienne, narożniki i odrzwia zabezpieczone podtynkowymi listwami taśmowymi stalowymi o parametrach:
 - tynki gipsowe:
 - fabrycznie przygotowana mieszanka tynkarska gipsowa przeznaczona do jednowarstwowego układania maszynowego wewnątrz budynków na ścianach i sufitach,
 - przeznaczony do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych do pobytu ludzi i pomieszczeniach o zwykłej wilgotności powietrza,
 - do nakładania warstw o grubości 8 - 10 mm,
 - ciężar nasypowy: ok. 800 kg/m³,
 - twardość kulkowa: 8,0 N/mm²,
 - wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,3 N/mm²,
 - wytrzymałość na ściskanie: > 2,5 N/mm²,
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : ok. 5,
 - współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,28$ W/mK,
 - zużycie: ok. 0,8 kg na mm i m² powierzchni,
 - czas obróbki po nałożeniu: ok. 3 godziny,
 - niepalny, klasa reakcji na ogień A1 (zgodnie z PN-EN 13501-1),
 - zaprawa spełnia wymagania PN-EN 13279-1,
 - tynki cementowo-wapienne:
 - fabrycznie przygotowana zaprawa tynkarska przeznaczona do maszynowego lub ręcznego wykonywania jedno- i wielowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków,

- w skład zaprawy wchodzi: cement portlandzki, wapno hydratyzowane, wypełniacze mineralne (o uziarnieniu 0 do 1,2 mm), domieszki poprawiające właściwości użytkowe,
 - zaprawa może być hydrofobizowana,
 - gęstość nasypowa suchej mieszanki: 1,3 kg/l,
 - nadaje się do wykonywania tynków w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (łazienki, natryski, itp.),
 - do wykonywania prac na różnych podłożach, jak ściany i stropy betonowe, ściany z pustaków i cegły ceramicznej, ściany z bloczków betonowych, ściany z cegły wapienno-piaskowej,
 - po rozrobieniu z wodą powinna tworzyć jednolitą masę tynkarską o bardzo dużej przyczepności do podłoża,
 - do stosowania w zakresie temperatur od + 5° C do + 30° C,
 - czas przydatności zaprawy do użycia po przygotowaniu: ok. 3 godzin w temp. otoczenia + 20° C lub ok. 1 godz. w temp. otoczenia powyżej + 25° C,
 - tynk uzyskany po stwardnieniu zaprawy powinien być wodo- i mrozoodporny, niepalny, klasa reakcji na ogień A1 (zgodnie z PN-EN 13501-1),
 - wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: 4 MPa,
 - wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: 1,5 MPa,
 - zużycie: ok. 1,1 kg/m² na 1 mm grubości warstwy zaprawy,
 - zaprawa powinna posiadać pozytywną ocenę pod względem higienicznym
- ściany pomieszczeń malowane farbą lateksową po uprzednim wykonaniu gładzi i zagruntowaniu podłoża o następujących parametrach:
 - farba wodorozcieńczalna, lateksowa,
 - przeznaczona do wymalowań wewnętrznych w budynkach, w których przebywają ludzie,
 - przeznaczona do malowania tynków, tapet, powierzchni betonowych, drewnianych itp.,
 - gęstość ok. 1340 kg/m³,
 - zawartość lotnych związków organicznych (LZO) < 30g/l,
 - odporność na szorowanie na mokro - klasa 2 (PN-EN ISO 11998:2007)

- posiada atest wydany przez PZH,
 - posiada rekomendację Polskiego Towarzystwa Alergologicznego,
 - do gruntowania powierzchni stosować środki zalecane przez producenta farby.
- okładziny ścian:
- w pomieszczeniach sanitarnych gres na pełną wysokość lub do wysokości sufitu podwieszonego
 - w pomieszczeniach technicznych oraz magazynowych gres do wys. 2,20 m
 - w pomieszczeniu socjalnym oraz kuchni przestrzeń pomiędzy blatem roboczym, a szafkami wiszącymi wykończyć płytkami ceramicznymi lub lacobelem
 - glazurę w pomieszczeniach wykonać z płytek gresowych ściennych w układzie poziomym, odpornych na szok termiczny, odpornych na pęknięcia włoskowate o następujących cechach:
 - płytki gatunku I, bez widocznych wad na powierzchni,
 - płytki prostokątne o wzorze i kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
 - długość i szerokość $\pm 0,3\%$
 - grubość $\pm 0,5\%$
 - krzywizna $\pm 0,3\%$
 - prostokątność $\pm 0,3\%$
 - wytrzymałość na zginanie min. 30N/mm^2
 - siła łamiąca min. 1000N.
 - odporność na ścieranie wgłębną: $<135\text{ mm}^3$,
 - odporność na plamienie: odporne,
 - nasiąkliwość wodna: $<0,1\%$,
 - fuga w kolorze płytek
- c) wykończenie sufitów – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:

- sufity podwieszane – we wszystkich pomieszczeniach z wyjątkiem garaży należy wykonać sufity G-K na stelażu zgodnie z poniższymi parametrami:
 - każdy z sufitów g-k monolitycznych powinien stanowić system jednego producenta. W skład systemu wchodzi płyty sufitowe, podwieszana konstrukcja, elementy wykończeniowe wskazane przez producenta systemu.
 - płyty g-k powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-EN 520+A1:2012, gdzie dla płyt grubości 12,5 mm przyjmuje się:
 - odległość podpór – 500 mm
 - obciążenie niszczące przy próbie na zginanie prostopadle do kierunku włókien kartonu – 600 N
 - obciążenie niszczące przy próbie na zginanie równoległe do kierunku włókien kartonu – 180 N
 - ugięcie przy próbie na zginanie prostopadle do kierunku włókien kartonu – 0,8 mm
 - ugięcie przy próbie na zginanie równoległe do kierunku włókien kartonu – 1,0 mm
 - wymagania dla profili stalowych
 - kształtowniki stalowe zimnogięte z blachy stalowej ryflowanej lub igłowanej ocynkowanej i powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 10346:2011,
 - minimalne dopuszczalne grubości blach, z których są wykonane profile, wynoszą :
 - słupki pionowe - 0,6mm (jeśli z blachy ryflowanej - 0,55 mm),
 - profile poziome sufitowe i podłogowe - 0,55 mm,
 - dopuszczalne odchylenie profilu od prostoliniowości wynosi 1 mm/m,
 - powłoka cynkowa pokrywająca profile stalowe powinna spełniać warunki normy PN-EN 10346:2011.
 - wymagania dla masy szpachlowej gipsowej
 - gipsowa masa szpachlowa powinna posiadać atest wydany przez PZH, odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13279-2:2006,
 - jednorodna, sucha mieszanka bez zbryleń i zanieczyszczeń - tworząca po zarobieniu wodą jednorodną masę bez grudek,

- po zarobieniu wodą zachowuje właściwości robocze przez czas nie krótszy niż 30 min,
 - odporność na powstawanie rys skurczowych - brak spękań przy grubości warstwy do 1 mm.
- parapety:
 - w oknach korytarzowych z konglomeratu marmurowego gr. 3 cm, wysunięte 4 cm poza lico ściany,
 - parapety nad grzejnikami z konglomeratu marmurowego gr. 3,0 cm na kątownikach stalowych mocowanych do ściany na kołki systemowe,
 - balustrady:
 - balustrady o konstrukcji stalowej spawanej ze stali nierdzewnej,
 - należy zamontować balustrady przy oknach balkonowych w pomieszczeniach nr 9 oraz 10.
- d) wyposażenie pomieszczeń – w ramach zamówienia należy kompleksowo wykończyć i wyposażać pomieszczenia socjalne oraz sanitarne w nowoprojektowanej części budynku. Należy stosować materiały i urządzenia wysokiej jakości i o podwyższonej wytrzymałości przeznaczone do budynków użyteczności publicznej tzn. przystosowane do częstego i intensywnego wykorzystania.
- e) pozostałe elementy wykończeniowe – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej poza wykonaniem robót zasadniczych (budowlano-montażowych i instalacyjnych), przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów. Zamawiający nie dopuszcza naprawy poprzez malowanie fragmentów ścian czy sufitów, chyba że Wykonawca będzie w stanie idealnie odwzorować i odtworzyć kolorystykę i fakturę istniejących warstw wykończeniowych i nie będą się one w żaden sposób się od siebie różniły. W innym przypadku należy odnowić całą powierzchnię zawierającą braki lub uszkodzenia. Wszelkie prace odtworzeniowe i wykończeniowe będą podlegały odbiorowi jakościowemu przez Zamawiającego.
 - Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej przewidział wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i

rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich oraz inne wynikające z charakteru prowadzonych prac.

1.2.6.2 INSTALACJE SANITARNE

W ramach wykonania rozbudowy budynku i zagospodarowania terenu oczekuje się uwzględnienia przekładek istniejącej infrastruktury sieciowej będącej w kolizji z przyszłą zabudową (o ile taka wystąpi) z utrzymaniem jej funkcjonalności. Podczas realizacji budowy należy zagwarantować ciągłą sprawność wszelkich instalacji dla budynków istniejących znajdujących się na działkach w sąsiedztwie planowej inwestycji.

1.2.6.2.1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Wykonawca w ramach Zamówienia zaprojektuje i przebudowuje istniejącą kotłownię znajdującą się w piwnicy starej części budynku. W chwili obecnej źródło ciepła w budynku stanowi jednofunkcyjny kocioł gazowy. Instalacja c.o. wykonana jest z rur stalowych prowadzona po wierzchu ścian i częściowo w bruzdach ściennych. Wykonawca zamontuje nowe odnawialne źródło ciepła w postaci gazowej absorpcyjnej pompy ciepła powietrze-woda w układzie biwalentnym z kondensacyjnym kotłem gazowym wraz z kompletem osprzętu i urządzeń pomocniczych. Wszystkie projektowane urządzenia pomocnicze powinny się charakteryzować niskim poziomem zużycia energii i wysoką jakością. Zapotrzebowanie na moc cieplną dla budynku należy wykonać w oparciu o obliczenia OZC.

Wykonawca zaprojektuje i zamontuje źródło ciepła tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganej normowo temperatury we wszystkich pomieszczeniach istniejącej i rozbudowywanej części budynku przez cały okres trwania sezonu grzewczego oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:

- nowe źródło ciepła w postaci gazowej absorpcyjnej pompy ciepła w układzie biwalentnym z kondensacyjnym kotłem gazowym o sprawności min. 1,27 i mocy dobranej na podstawie obliczeń OZC,
- sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego – 0,88
- sprawność transportu – 0,96

Wykonawca przewidzi na etapie wykonywania projektu kompleksowy demontaż istniejącej instalacji C.O. (orutowanie, grzejniki itd.),

Wykonawca zrealizuje pełny zakres prac wymaganych do kompleksowej przebudowy instalacji C.O. polegającej na wymianie orurowania i grzejników,

Wykonawca zaprojektuje i wymieni wewnętrzną instalację (orurowanie) centralnego ogrzewania w budynku wykorzystując rury stalowe cienkościenne ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie typu 1.0034 E195 w systemie zaciskowym. Wszystkie przewody instalacji C.O. muszą być zaizolowane. Rodzaj i grubość izolacji musi być dobrana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Podczas projektowania należy również przewidzieć instalację zaworów odcinających oraz zaworów podpionowych regulujących wielkość przepływu. Nową instalację w miarę możliwości należy prowadzić po śladzie instalacji istniejącej.

W budynku należy zaprojektować i wykonać wymianę oraz rozbudowę instalacji c.o jako instalację wodną pompową z rozdziałem dolnym pracującą w układzie zamkniętym z przeponowym naczyniem wzbiorczym zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- temperatury ogrzewanych pomieszczeń należy przyjmować zgodnie z PN-82/B-02402,
- obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wg PN EN ISO 6946 i PN-B- 03406: 1994r.
- poziomy centralnego ogrzewania, od rozdzielaczy w kotłowni do szafek rozdzielaczowych w korytarzach należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych w systemie zaciskowym.
- w nowej części budynku od szafek instalacyjnych (z rozdzielaczami) oraz do każdego grzejnika należy zaprojektować i wykonać indywidualnie prowadzoną parę rur z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PEX/Al./PEX o współczynniku przewodności cieplnej rur - 0,41W/mK
- w nowej części budynku przewody zasilające grzejniki płytowe należy prowadzić w posadzkach w układzie poziomym, dwururowym z rur PEX/Al./PEX. Należy stosować kształtki mosiężne lub nierdzewne.
- należy zaprojektować i stosować rury z osłoną antydyfuzyjną EVOH (ciśnienie 6 bar) prowadzone w rurach osłonowych "peszlach". Umieszczenie przewodu w rurze "peszel" zapewnia kompensację termiczną, oraz spełnia rolę izolacji termicznej. Połączenia rur zaciskowe.

- w nowej części budynku należy zaprojektować i wykonać szafki instalacyjne podtynkowe na rozdzielacze z odpowiednią ilością obwodów i zaworami odcinającymi. Szafki ze stali nierdzewnej, malowane, wyposażone w rozdzielacze mosiężne, zespół odpowietrzająco-spustowy z odpowietrznikiem, termomanometri. Należy zapewnić sterowanie każdej nitki indywidualnie.
- jako elementy grzejne należy zaprojektować i zamontować grzejniki stalowe trzy płytowe,
- odpowietrzenie instalacji przez automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym oraz przez zawory odpowietrzające przy grzejnikach.
- w nowej części budynku podejścia do grzejników należy zaprojektować i wykonać jako wyprowadzone ze ścian (podejścia do zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi typ RTS).
- w pomieszczeniach ogólnodostępnych jak korytarze i pomieszczenia sanitarne zawory grzejnikowe powinny być wyposażone we wzmocnione głowice termostatyczne. Wszystkie głowice wandaloodporne, z zabezpieczeniem przed manipulacją i kradzieżą, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury,
- piony należy zakończyć automatycznymi odpowietrznikami, z zaworami kulowymi DN 15 mm.
- na głównych gałęziach zasilających i powrotnych instalacji c.o. należy zaprojektować i wykonać zawory odcinające i upustowe do równoważenia przepływu w instalacji.
- należy zaprojektować i wykonać liczniki zużycia ciepła

Po wykonaniu instalacji, przed jej oddaniem do użytku należy wykonać próbę hydrauliczną na ciśnienie 0,6 MPa. Przed założeniem głowic termostatycznych należy instalację przepłukać minimum 3- krotnie mieszaniną wody i powietrza o wydatku dwukrotnie przewyższającym przepływy nominalne. Instalację należy płukać do osiągnięcia poziomu zanieczyszczeń nie przekraczających 5 mg/ dm³. Ponadto Wykonawca dokona regulacji parametrów pracy czynnika grzewczego i nastaw wstępnych zaworów przy grzejnikowych w celu dostosowania instalacji do obciążenia cieplnego budynku.

Wykonawca poza wykonaniem modernizacji instalacji c.o zlikwiduje zsyp znajdujący się w istniejącej kotłowni.

Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na odtworzeniu zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów.

Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane rury i grzejniki) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.

Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności: roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.6.2.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ

Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji.

Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu kompleksowy demontaż istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz istniejących źródeł ciepła w postaci podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej zamontowanych w sanitariatach oraz zaprojektował i wykonał nową instalację ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji wraz z montażem nowych źródeł ciepła w postaci nowej absorpcyjnej gazowej pompy ciepła powietrze – woda w układzie biwalentnym z nowym kondensacyjnym kotłem gazowym. Do źródeł ciepła należy zaprojektować i zamontować kompletny osprzęt wraz z nowym pojemnościowym zasobnikiem wody.

Wykonawca zaprojektował i zamontował nowy pojemnościowy podgrzewacz do C.W.U. umożliwiający uzyskanie sprawności akumulacji ciepła na poziomie min. 85%.

Wykonawca zaprojektował i wykonał przebudowę instalacji c.w.u. tak, aby możliwe było zapewnienie wymaganych normowo parametrów we wszystkich punktach czerpalnych oraz aby w rezultacie uzyskać następujące jej parametry:

- sprawność nowego źródła ciepła $\geq 1,27$
- sprawność przesyłu: 96%
- sprawność akumulacji: 85%

Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji z rur stalowych podwójnie cynkowanych o podwyższonej jakości, łączonych przy pomocy typowych łączników ocynkowanych w istniejącej oraz rozbudowanej części budynku. Instalację należy wyposażać w liczniki zużycia ciepła. Wszystkie przewody instalacji C.W.U. muszą być zaizolowane. Rodzaj i grubość izolacji musi być dobrana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Nową instalację ciepłej wody użytkowej w starej części budynku w miarę możliwości należy prowadzić po śladzie istniejącej instalacji.

Należy zapewnić wymagane dla obiektu przepisami prawa, w tym przepisami dotyczącymi zewnętrznej i wewnętrznej instalacji p.poż., wydajność i ciśnienie wody.

Instalację wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- wodomierze należy zaprojektować i zamontować biorąc pod uwagę ilość i rodzaje punktów czerpalnych, a także urządzenia technologiczne oraz sposób wykorzystania budynku. Zestaw wodomierzowy należy umieścić na konsoli stalowej i wyposażać dodatkowo w zawór antyskażeniowy celem zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci zgodnie wg PN EN-1717:2003.
- instalację wody zimnej należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200,
- instalację ciepłej wody i cyrkulacji należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych podwójnie cynkowanych o podwyższonej jakości, łączonych przy pomocy typowych łączników ocynkowanych.
- przewody poziome należy układać na wspornikach na ścianach przyziemia (w strefie stropu podwieszanego), podejścia do urządzeń i punktów poboru wody należy wykonywać w bruzdach ścian.

- przy przejściach rurami wod.-kan., c.w.u oraz p.poż.(o średnicach nie mniejszych niż 4cm) przez wszystkie stropy i ściany oddzielenia pożarowego, należy zaprojektować i wykonać przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI 60.
- na przewodach poziomych i podejściach do pionów należy zaprojektować i zamontować zawory kulowe odcinające do zimnej i ciepłej wody,
- rurociągi poziome i pionowe należy zaizolować termicznie zgodnie z PN-B-02421:2000 np. otulinami z polietylenu gr. 2cm.

Dodatkowo wykonawca zaprojektuje i wykona dodatkowe podejścia wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji w pomieszczeniu kuchni znajdującym się na piętrze w starej części budynku.

Wykonawca przeprowadził stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń w celu optymalizacji działania całego systemu.

Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów. Zamawiający nie dopuszcza naprawy poprzez malowanie fragmentów ścian czy sufitów, chyba że Wykonawca będzie w stanie idealnie odwzorować i odtworzyć kolorystykę i fakturę istniejących warstw wykończeniowych i nie będą się one w żaden sposób się od siebie różniły. W innym przypadku należy odnowić całą powierzchnię zawierającą braki lub uszkodzenia. Wszelkie prace odtworzeniowe i wykończeniowe będą podlegały odbiorowi jakościowemu przez Zamawiającego.

Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane orurowanie i źródła ciepła) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.

Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.6.2.3 INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA (HYDRANTOWA)

Instalację przeciwpożarową w rozbudowywanej części budynku zasilaną z sieci wodociągowej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).

Wytyczne do instalacji przeciwpożarowej:

- stosować hydranty wewnętrzne Ø25 z wężem półsztywnym posiadające certyfikat zgodności typu: HW-25W-KP-30 lub HW-25N-KP-30, długość węża – 30 m – ilość należy dostosować do powierzchni i układu budynku:
 - minimalna wydajność hydrantu na wylocie z dyszy prądownicy o średnicy Ø10 mm wynosi dla hydrantu „25” – 1,0 dm³/s.
 - ciśnienie na zaworze p=0,2 MPa.
 - ciśnienie w instalacji – p= 0,4-0,5MPa - należy zapewnić odpowiednie ciśnienie wody w instalacji przy pomocy zestawu hydroforowego
- należy przewidzieć na końcach instalacji podłączenie pod przybory sanitarne z zastosowaniem zaworów antyskażeniowych celem ciągłego ruchu wody w instalacji p.poż. (przed każdym hydrantem p.poż. zainstalować zawór antyskażeniowy typ EA zgodnie z EN 1717:2003.)
- zawór hydrantowy montować na wysokości 1,35m od podłogi.
- w strefach narażonych na zamarzanie instalację należy zabezpieczyć izolacją termiczną i kablem grzejnym.
- wszystkie skrzynki hydrantowe należy zaprojektować jako kompletne z miejscem na gaśnice i zamontować wspólnie z gaśnicami. Dostawa ilości gaśnic adekwatna do zapewnienia ochrony w budynku. Szafki hydrantowe węgłkowe typu Slim wyposażone w:
 - prądownica PW-25 wg EN 671-1,

- zwijadło kompletne wychylne o kąt 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość,
 - zawór DN25,
 - wąż pólśszywny DN25 wg EN-694 - 30 mb.,
 - moduł szafy na gaśnicę proszkową do 4 kg - mocowana z boku części hydrantowej lub u dołu części hydrantowej,
 - drzwi pełne, system zawiasów - otwieranie drzwi prawe lub lewe, zmiana kierunku otwierania wybierana przez użytkownika, zamek uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego,
 - oznakowanie, gaśnica proszkowa 4kg,
 - ramki maskujące, korpus szafy wykonany ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie antykorozyjne - fosforanowanie żelazowe, powłoka lakiernicza o gr. min. 80 µm - farba proszkowa poliestrowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych odporna na promienie UV,
 - 6 możliwości podłączenia zasilania wodnego: z boku, z tyłu i z góry korpusu hydrantu (strona prawa i lewa)
- dla instalacji p/poż. przyjąć armaturę typu lekkiego, mufową.
 - instalację wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. W strefach narażonych na zamarzanie instalację należy zabezpieczyć izolacją termiczną i kablem grzejnym. Instalacje w poziomie należy rozprowadzić w korytarzach, np. w przestrzeniach pomiędzy stropem właściwym, a sufitem podwieszonym,
 - należy zaprojektować oddzielne instalacje na pobór wody użytkowej i do celów p.poż zgodnie z obowiązującymi normami, wytycznymi i przepisami BHP, p.poż, uzgodnieniami z Rzecznikami BHP, p.poż, sanitarnymi, opiniami, pozwoleniami oraz innymi dokumentami i decyzjami wynikającymi z obowiązujących przepisów wydanych przez stosowne organy.

Dodatkowo należy doprowadzić instalację hydrantową do istniejącego pomieszczenia garażu znajdującego się w północno-wschodnim skrzydle budynku.

1.2.6.2.4 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z rozbudowywanej części budynku planuje się odprowadzić poprzez rozbudowę przyłącza do studzienek na zewnątrz budynku i dalej do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Instalację należy zaprojektować zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi oraz warunkami gruntowymi, uzgodnieniami wynikającymi z opinii ZUDP, innymi uzgodnieniami, opiniami, pozwoleniami oraz dokumentami i decyzjami wynikającymi z obowiązujących przepisów wydanych przez stosowne organy.

Zamawiający wymaga wykonania przyłącza kanalizacyjnego z rur o odpowiedniej wytrzymałości i sztywności. Dla odcinków robót przebiegających w pasie drogowym, należy uzyskać od jego zarządcy zezwolenie na jego zajęcie, a roboty wykonywać zgodnie z warunkami przez niego określonymi. Należy stosować studnie min średnicy 1200mm z betonu zbrojonego z integralną dennicą, przejściami szczelnymi wykonanymi w momencie wytwarzania studni, włazy typu ciężkiego z zawiasami, wentylowane. Po zakończeniu prac należy wykonać kamerowanie całości instalacji.

Wymagania dla odprowadzenia ścieków:

- ścieki komunalne z sanitariatów należy prowadzić rurami kanalizacyjnymi, kielichowymi PCV łączonymi na uszczelkę i wcisk.
- poziomy kanalizacyjne projektować i prowadzić pod posadzką przyziemia. Rury układać na zagęszczonej podsypce i w obsypce piaskowej lub prowadzić w rurach osłonowych. Całość powinna być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producenta materiałów
- piony kanalizacyjne należy zaopatrzyć w rewizje (czyszczaki) kanalizacyjne, wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi.
- rurociągi należy wyposażyć w zawory serwisowe odcinające piony i urządzenia. Piony instalacyjne należy zakończyć zaworami napowietrzającymi.
- kanalizację sanitarną należy zaprojektować i wykonać z rur wykonanych w systemie niskosumowym.
- posadzki w pomieszczeniu garażu muszą być wyposażone w odwodnienia liniowe z wyjmowanym syfonem, kratką ze stali kwasoodpornej oraz blokadą antyzapachową.

- dla odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów oraz central wentylacyjnych przewiduje się zamontowanie na pionach kanalizacyjnych trójników redukcyjnych DN 110/32 na wysokości ok. 2,5 m od posadzki (w strefie stropu podwieszanego). Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów do kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać z blokadą antyzapachową.

1.2.6.3 WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

Należy zaprojektować i wykonać system wentylacji mechanicznej wywiewnej w rozbudowywanej części budynku w pomieszczeniu agregatu, pomieszczeniu garażu oraz pomieszczeniach sanitarnych.

Wentylację i należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- ilość powietrza wentylacyjnego należy ustalić na podstawie wytycznych technologicznych do projektu oraz obowiązujących norm m.in. PN-B-02151/02:1987. Wytyczne technologiczne należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu przed przystąpieniem do dalszych prac projektowych,
- kanały wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne i okrągłe, o wysokiej odporności na korozję. Wszystkie przewody wentylacyjne powinny być wyposażone w klapy (otwory) rewizyjne do okresowego czyszczenia kanałów.
- kanały wentylacyjne należy łączyć na kołnierze i uszczelki gumowe. Mocowanie przewodów do ścian i stropów wykonać za pomocą typowych podpór i podwieszeń. Maksymalna odległość między podporami nie powinna przekraczać – 2,0 m.,
- kanały wentylacyjne należy zaizolować matami z wełny mineralnej z folią aluminiową gr. 30-50 mm. Maty te będą pełnić funkcję izolacji termicznej oraz zapewnią dodatkowe tłumienie szumów powietrza przepływającego w kanałach,
- kanały wentylacyjne należy w miarę możliwości prowadzić w strefie sufitu podwieszanego,
- przy przejściach kanałów przez ściany oddzielenia pożarowego należy przewidzieć i zastosować klapy p.poż. napięciowo otwarte o odporności ogniowej EI 60.
- należy zaprojektować i zamontować kratki nawiewne i wywiewne z przepustnicami do regulacji ilości przepływu powietrza oraz filtrami absolutnymi HEPA,

- wentylację mechaniczną należy zaprojektować w taki sposób, aby zużyte powietrze usuwane było za pomocą wyrzutni kanałowych,
- na wszystkich przewodach wentylacyjnych w sanitariatach zaprojektować i zamontować wentylatory łazienkowe wyciągowe sprzęgnięte z oświetleniem,
- dla odciągu spalin należy zastosować indywidualny wentylator wyciągowy uruchamiany przez użytkownika w pomieszczeniu,
-
- w pomieszczeniu administracyjno- gospodarczym nr 9 należy wykonać klimatyzację miejscową typu split z jednostką zewnętrzną montowaną na dachu projektowanej części budynku.
- wszystkie urządzenia powinny posiadać atest higieniczny oraz certyfikat EUROVENT potwierdzający ich parametry. Wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań w tym zakresie.

W ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawca przeprowadzi szkolenie pracowników, którzy przejmą bezpośredni nadzór i obsługę instalacji w trakcie eksploatacji.

1.2.6.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych,

Wykonawca udzieli na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

Wykonawca dokona wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji.

Zasilanie podstawowe rozbudowywanej części budynku należy zaprojektować i wykonać poprzez rozbudowę istniejącego przyłącza energetycznego.

Zasilanie rozbudowywanej części budynku należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- pomiar zużycia energii – układ pomiarowy należy zaprojektować w uzgodnionym z Zamawiającym pomieszczeniu.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu - należy zaprojektować dla budynku i wyposażać w cewkę wybijakową podnapięciową. Dokładna lokalizacja oraz sposób działania PWP zostanie określona na etapie tworzenia scenariusza ppoż. Zadaniem przeciwpożarowych wyłączników prądu jest wyłączenie napięcia zasilającego wszelkich instalacji we wszystkich strefach pożarowych, z wyjątkiem tych urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas pożaru. Uruchomienie PWP możliwe jest tylko i wyłącznie na rozkaz dowodzącego akcją gaśniczą.

Dystrybucja energii w obiekcie będzie się odbywać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- rozdzielnica RG - rozdzielnicę główną nN służącą do rozdziału energii i zabudowy aparatury zabezpieczającej i łączeniowej, należy zlokalizować w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Rozdzielnice należy zaprojektować i wykonać jako prefabrykowaną przygotowaną przez firmy specjalistyczne i zabudowaną na uprzednio przygotowanym podłożu z przedziałami kablowymi, nieizolowanymi szynami miedzianymi o odpowiednim prądzie znamionowym. Powinna być wykonana w stopniu ochrony IP3x. Kable wchodzące i wychodzące do rozdzielni muszą kończyć lub zaczynać się na listwach zaciskowych, z których obwody wprowadzone zostaną na aparaturę zabezpieczającą połączeniami wewnętrznymi. Rozdzielnica główna będzie wyposażona w wyłącznik główny, pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zabezpieczające obwody wyjściowe wyłączniki i bezpieczniki w podstawach rozłącznikowych o danych znamionowych dobranych

w zależności od parametrów chronionych obwodów, ochronnik przeciw przepięciom typu I+II (klasa B+C).

- tablice rozdzielcze dla instalacji ogólnego przeznaczenia należy zaprojektować i wykonać we wnękach na odpowiednio zaprojektowanym i przygotowanym podłożu. Odbiory gniazd komputerowych, urządzeń IT i teletechnicznych należy zasiląć z dedykowanych rozdzielnic komputerowych. Dla urządzeń technologicznych, wentylacyjnych, grzewczych itp. należy zaprojektować dedykowane rozdzielnice. Tablice będą wyposażone w prawidłowo dobrane zabezpieczenia, wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe, zainstalowane na szynie DIN lub montowane na płytach montażowych, o danych znamionowych dobranych w zależności od parametrów chronionych obwodów. W tablicach zostaną także umieszczone urządzenia sterujące takie jak styczniki, sterujące np. oświetleniem na obiekcie, a także ochronniki przeciw przepięciom typu II (klasa C). Ochrona przeciw przepięciom będzie w pełni skoordynowana w dół, tak aby zapewnić całkowitą ochronę przeciw tym zjawiskom. Dane znamionowe każdej rozdzielnicy będą dobrane do jej obciążenia, każda w razie potrzeby będzie wyposażona w kieszeń na dokumentację ze schematem. Rozdzielnice montować tak, aby górna krawędź obudowy znajdowała się na wysokości 200cm nad poziomem wykończonej podłogi. Tablice rozdzielcze powinny być zamykane drzwiczkami z zamkiem, we wszystkich rozdzielnicach dopuszcza się wykorzystanie wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowoprądowych w osobnych modułach.
- wewnętrzne linie zasilające - w celu zasilenia rozdzielnic i tablic elektrycznych należy zaprojektować i wykonać system wewnętrznych linii zasilających. Wszystkie kable należy zaprojektować w izolacji 1kV z żyłami miedzianymi o przekroju do 16mm² oraz aluminiowymi o przekroju większym od tej wartości. Linie kablowe o przekroju większym niż 50mm² należy zaprojektować jako jednożyłowe. Przewody zasilające urządzenia ppoż. muszą posiadać izolację o odpowiedniej odporności ogniowej. Trasy kablowe przechodzące przez przegrody pożarowe należy uszczelnić atestowanym materiałem o odporności ogniowej nie mniejszej niż przegroda. Wszystkie kable i przewody należy oznakować w sposób jednoznacznie umożliwiający ich identyfikację.
- instalacja oświetlenia - projekt oświetlenia i systemu sterowania oświetleniem uwzględniać będzie zastosowanie energooszczędnych źródeł światła LED. Wszystkie oprawy oświetleniowe zaprojektowane i umieszczone będą w sposób umożliwiający prostą wymianę źródeł światła. Źródła światła powinny mieć trwałość ok. 5000 godzin lub więcej, jakość oddawania barw na poziomie Ra>90. Oprawy powinny być dobrej jakości i trwałości, o

cechach odpowiednich do warunków eksploatacyjnych. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach przewiduje się lokalnie wyłącznikami lub przekaźnikami bistabilnymi oraz z wykorzystaniem czujek ruchu np. w pomieszczeniach WC. Zastosować oświetlenie ogólne podstawowe oraz oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne). Instalację oświetleniową należy wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- oświetlenie podstawowe:
 - oświetlenie podstawowe wewnętrzne - oświetlenie podstawowe wewnątrz pomieszczeń zaprojektować oprawami w technologii LED.
 - w pomieszczeniach z sufitem podwieszanym oprawy należy montować w suficie. Oprawy oświetleniowe w zależności od funkcji pomieszczeń będą posiadały odpowiedni stopień ochrony:
 - garaże i pomieszczenia techniczne - IP55,
 - sanitariaty, pomieszczenia porządkowe, magazynowe - IP44,
 - pomieszczenia biurowe, socjalne, pomieszczenia komunikacji - IP20.
 - należy stosować oprawy oświetleniowe, dla których średnie natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach, obliczone na podstawie wymagań zawartych w Polskich Normach będzie następujące:
 - sanitariaty i pomieszczenia porządkowe – 200 lx,
 - pomieszczenia komunikacji – 150 lx,
 - pomieszczenia techniczne – 200 lx,
 - pomieszczenia ogólne - min. 200 lx,
 - wejścia i hole w budynku – 300 lx,
 - pomieszczenia biurowe i sale konferencyjne - 500 lx,
 - wszystkie oprawy oświetleniowe muszą posiadać min. 5 letnią gwarancję producenta,
 - należy stosować osprzęt jednego producenta,

- należy zastosować oprawy LED dopuszczone do stosowania w krajach UE,
 - osprzęt instalacyjny w zależności od rodzaju pomieszczeń i wykonania instalacji p.t, n.t, zwykły lub hermetyczny. Wszystkie obwody instalacji oświetlenia zabezpieczyć od zwarc i przeciążeń. Ponadto obwody oświetleniowe wyposażać dodatkowo w wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:
- należy zaprojektować wydzielony system opraw oświetlenia awaryjnego.
 - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego powinna zapewnić natężenie na ciągach ewakuacyjnych $> 0,5\text{lx}$ (w osi dróg ewakuacyjnych 1lx) z czasem załączenia < 2 sek. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego w strefie hydrantów pożarowych winna zapewnić natężenie oświetlenia na poziomie nie mniejszym niż 5lx . Zasilanie opraw należy wykonać przewodem o wymaganej odporności pożarowej.
 - wyjścia awaryjne i drogi ewakuacyjne należy oznakować oprawami wyposażonymi w piktogramy.
 - dodatkowo zaprojektować oświetlenie nocne, do którego należy przyporządkować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.
 - oświetlenie dróg ewakuacyjnych zostanie zaprojektowane wg wymagań normy PN-EN 1838 i zgodnie z PN-EN 50172. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów) zostanie wykonane w oparciu o dedykowane oprawy, wyposażone w źródło światła LED,
 - w celu kontroli stanu systemu będzie on wyposażony w system monitorowania stanu opraw awaryjnych.
 - wszystkie oprawy zastosowane jako awaryjne muszą być zgodne z normą PN-EN 60598-2-22 i posiadać atest CNBOP.
 - oprawy oświetlające drogi ewakuacji oraz wskazujące jej kierunek zostaną zamontowane na wszystkich drogach ewakuacyjnych z obiektu tj. w korytarzach, przy każdym miejscu zmiany kierunku ewakuacji i skrzyżowaniu

korytarzy, przy każdych drzwiach służących do ewakuacji, wyjściach ewakuacyjnych, na zewnątrz przy każdym wyjściu końcowym, w pobliżu zmiany poziomów podłogi oraz przy każdym urządzeniu przeciwpożarowym.

- załączenie oświetlenia awaryjnego nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia na tablicy rozdzielczej.
- należy zaprojektować i zamontować instalację oświetlenia awaryjnego z podtrzymaniem zasilania nie mniej niż 60 min.

– oświetlenie zewnętrzne:

- należy wykonać oświetlenie parkingów, placów zewnętrznych, ciągów pieszych, wjazdów oraz elementów małej architektury. Należy zaprojektować oprawy z energooszczędnymi źródłami światła LED, instalowane na elewacji budynku lub w elementach architektury. Należy zaprojektować oprawy w wykonaniu wandaloodpornym. Wszystkie lampy muszą posiadać szyby ze szkła hartowanego. Oświetlenie zewnętrzne musi być wyposażone w czujki zmierzchowe lub/oraz wyłączniki czasowe.
- natężenie oświetlenia - zgodnie z PN, 5 lx - drogi, 10 lx - przejścia, parkingi ok. 20lx.

– instalacja siły i gniazd wtykowych - odbiory instalacji siły będą zasilane z odpowiednich rozdzielnic siłowych wg poniższych wytycznych:

- przy gniazdach siłowych w obwodach roboczych oraz przy odbiorach siłowych nieposiadających na obudowie wyłączników zastosować wyłączniki robocze bezpieczeństwa.
- obwody instalacji siły i gniazd wtyczkowych na obiekcie należy zabezpieczyć od zwarc i przeciążeń. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych i odbiory siłowe wyposażać dodatkowo w wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe. Obwody odbiorów siłowych należy zabezpieczyć od zwarc i przeciążeń. Instalacje siły w budynku wykonać przewodami miedzianymi o izolacji 750V, bądź kablami miedzianymi w izolacji 1kV.
- ilość gniazd wtykowych w budynku powinna gwarantować jego prawidłowe funkcjonowanie, zgodnie z jego przeznaczeniem.

- należy zaprojektować i wykonać zasilanie gniazd wtykowych (zestaw z wyłącznikiem) dla przyłączenia wyposażenia technologicznego z odpowiednimi zabezpieczeniami (należy zaprojektować i wykonać zasilanie oraz wszystkie pozostałe podłączenia dla wszystkich urządzeń, które mają się znaleźć na wyposażeniu obiektu z uwzględnieniem szczególnych wymagań stawianych dla tych urządzeń oraz wskazówek Zamawiającego w tym zakresie)
- instalacje obwodów gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 o izolacji 750V,
- zasilanie instalacji gniazd komputerowych w pomieszczeniach należy wyprowadzić z lokalnych tablic przeznaczonych do zasilania obwodów dedykowanych. Obwody gniazdowe zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczyć dodatkowo grupowymi wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Wydzieloną instalację gniazd komputerowych należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 o izolacji 750 V.
- instalacja przeciwprzepięciowa:
 - należy zaprojektować ochronniki przeciw przepięciom typu II (klasa C). Ochrona przeciw przepięciom będzie w pełni skoordynowana w dół, tak aby zapewnić całkowitą ochronę przeciw tym zjawiskom. Przewidzieć ochronę przed przepięciami atmosferycznymi zredukowanymi i łączeniowymi. Zaprojektować min. 2-stopniową ochronę przeciwprzepięciową.
 - dla ochrony przed ewentualnymi przepięciami pochodzącymi od łączy względnie sąsiednich wyładowań atmosferycznych należy przewidzieć zabudowanie na rozdzielnicę głównej i poszczególnych tablicach ochronników przepięciowych,
 - dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi obiekt winien być wyposażony w instalację odgromową obejmującą:
 - zwody poziome z dFeZn $\Phi 8$ mm w technologii tradycyjnej
 - zwody poziome wysokie izolowane dla urządzeń elektrycznych zabudowanych na dachu
 - przewody odprowadzające z dFeZn $\Phi 8$ w RL47 ułożone na ścianie budynku (pod ociepleniem)

- zaciski kontrolne ZUK w obudowach z materiału izolacyjnego zabudowane na przewodach odprowadzających w miejscu połączenia z uziomem
- uziom powierzchniowy z FeZn 30x4mm
- rezystancja uziemienia odgromowego $R < 10$
- przyłączenie wszystkich elementów metalowych budynku na dachu z uziomem poprzez zwody i przewody odprowadzające
- ochrona przeciwporażeniowa - jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować izolację oraz osłony i odstępy izolacyjne. Należy zastosować wspólny uziom fundamentowy dla całego obiektu.
- agregat prądotwórczy - w celu zapewnienia bezpieczeństwa i funkcjonowania obiektu w przypadku awarii zasilania, należy zabezpieczyć wydzielone obwody (uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektowania) poprzez instalację umożliwiającą wykorzystanie agregatu prądotwórczego do podtrzymania zasilania. W celu zabezpieczenia zasilania dla całego obiektu należy wyposażyć budynek w spalinowy agregat prądotwórczy o mocy dobranej na podstawie bilansu mocy dla całego obiektu, który należy sporządzić na etapie opracowania dokumentacji projektowej w uzgodnieniu z Zamawiającym. Agregat należy zamontować w wydzielonym pomieszczeniu na parterze rozbudowywanej części budynku.

Dodatkowo poza wykonaniem instalacji elektrycznej i oświetleniowej w nowej części budynku Wykonawca zaprojektuje i wykona modernizację instalacji w starej części budynku zgodnie z poniższymi wymaganiami.

- Wykonawca zdemontuje istniejące przewody elektryczne, gniazda wtyczkowe, instalacje antenowe itd. oraz zaprojektuje i wykona kompletną, nową instalację elektryczną w budynku wyposażoną co najmniej w obwody:
 - oświetlenia ogólnego,
 - gniazd wtyczkowych,
 - ogrzewania i cwu,
 - zabezpieczeń przeciwpożarowych,

- instalacji kontroli dostępu i przeciwwłamaniowych,
 - instalacji komputerowych (w tym LAN),
 - instalacji antenowych.
- Wykonawca zaprojektuje i wykona instalację tak, aby główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu był zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku i odpowiednio oznaczony zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- Wykonawca opracuje projekt wykonawczy obejmujący montaż nowych opraw oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego. Projekt wykonawczy oświetlenia wewnętrznego powinien zawierać obliczenia fotometryczne oraz rozkład luminacji spełniający obowiązujące normy w tym zakresie. Sposób montażu nowych opraw wewnętrznych w gestii Wykonawcy, należy go zweryfikować na etapie opracowania projektu wykonawczego. Oświetlenie zewnętrzne powinno być wyposażone w czujniki zmierzchu. Oświetlenie zewnętrzne należy rozmieścić na słupach oświetleniowych w terenie oraz na elewacjach budynku tak, aby oświetlić wszystkie drogi, chodniki oraz wejścia do budynku.
- Wykonawca dokona według sporządzonego przez siebie i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu wykonawczego, montażu opraw oświetlenia typu LED tak, aby wszystkie pomieszczenia w budynku były oświetlone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykonawca zaprojektuje i zamontuje oprawy oświetleniowe LED dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełniające polskie normy,
- Wykonawca dokona wymiany istniejącej instalacji elektrycznej, która jest przestarzała i nie spełnia obowiązujących norm. Sposób prowadzenia przewodów nowej instalacji elektrycznej musi być na etapie projektowania uzgodniony z Zamawiającym,
- Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca przeprowadzi próby i konfiguracje zamontowanych instalacji i opraw oświetleniowych ze źródłem światła LED tak, aby umożliwiały one komfortowe korzystanie z oświetlanych powierzchni.

- Wykonawca dostosuje rozkład gniazd wtykowych oraz instalacji teletechnicznych w szczególności sieci lokalnej LAN do istniejących funkcji i układu pomieszczeń,
- Wykonawca zastosuje rozwiązania posiadające min. 25 letnią gwarancję systemową na pasywne elementy okablowania,
- Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutylizuje na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane oprawy i źródła światła) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów. Zamawiający nie dopuszcza naprawy poprzez malowanie fragmentów ścian czy sufitów, chyba że Wykonawca będzie w stanie idealnie odwzorować i odtworzyć kolorystykę i fakturę istniejących warstw wykończeniowych i nie będą się one w żaden sposób się od siebie różniły. W innym przypadku należy odnowić całą powierzchnię zawierającą braki lub uszkodzenia. Wszelkie prace odtworzeniowe i wykończeniowe będą podlegały odbiorowi jakościowemu przez Zamawiającego.
- Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, wykonanie bruzd w ścianach i sufitach, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków i powłok malarskich oraz inne wynikające z charakteru prowadzonych prac.

1.2.6.4.1 SYSTEM TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ (CCTV IP)

Należy zaprojektować system telewizji przemysłowej oparty o platformę IP, składającą się z kamer IP wysokiej rozdzielczości oraz serwera umieszczonego w budynku o minimalnych parametrach:

- Serwer główny, rejestracja 8 strumieni, dyski do rejestracji obrazu 2 x 1TB, karta sieciowa 2x1000Mbit/s – zainstalowany w budynku

- Stacja operatorska o minimalnych wymaganiach: komputer typu all-in-one, procesor czterordzeniowy Intel i7, dysk systemowy 500GB, system Windows 7/8 PRO 64bit, karta sieciowa 1x1000Mb/s, 8Gb RAM, przekątna monitora min 24 cali
- Kamery kompaktowe IP, dzień –noc, 2.0 MPX, PoE, 12VDC, detekcja ruchu, H.264,
- Obiektyw 1/3", f=2.8-8mm, F1.2-360, kąt widzenia 100°-35,
- Kamery IP kopułkowe, dzień-noc, 2.0 MPX, PoE, , detekcja ruchu, H.264,
- Dodatkowe zasilacze, switchy, moduły umożliwiające kompleksowy montaż CCTV IP.

System należy wykonać tak, aby objąć monitoringiem cały teren wokół budynku. Kamery sieciowe umieszczone na zewnątrz budynku zaprojektować i wykonać jako kamery kompaktowe IP, stałopozycyjne dziennie-nocne służące do obserwacji wyznaczonych stref wokół budynku

Adresację IP urządzeń wchodzących w skład CCTV uzgodnić z Zamawiającym na etapie wykonania instalacji.

W ramach instalacji systemu CCTV Wykonawca uwzględni w cenie ryczałtowej konieczność przeszkolenia wskazanych pracowników Zamawiającego w zakresie czynności związanych z użytkowaniem i obsługą systemu. Wykonawca przekaze Zamawiającemu instrukcję obsługi i dokumentację DTR zainstalowanych urządzeń.

1.2.6.4.2 INSTALACJA SYSTEMU PRZYZYWOWEGO W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

System przyzywowy w toalecie dla osób niepełnosprawnych należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby naciśnięcie przycisku lub pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego spowodowało zadziałanie modułu alarmowego, zainstalowanego nad drzwiami na korytarzu wywołując miganie lampki oraz nadawanie sygnału dźwiękowego przez buczek. Przycisk wyzwalający powinien być podświetlany czerwoną diodą LED i po wywołaniu alarmu sygnalizować wysłanie wezwania. Alarm powinien pozostać aktywny do czasu jego skasowania za pomocą przycisku kasującego zabudowanego wewnątrz pomieszczenia toalety.

1.2.6.4.3 INSTALACJA GAZOWA

Wykonawca dokonał wizji lokalnej obiektu w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę w na zaprojektowanie i wykonanie termomodernizacji.

Wykonawca przewidział na etapie wykonywania projektu kompleksowy demontaż istniejącej instalacji gazowej oraz zaprojektował i wykonał nową instalację dostosowaną do nowego źródła ciepła oraz sposobu przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację z rur stalowych, spawanych o podwyższonej jakości zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez malowanie. Nową instalację gazową w miarę możliwości należy prowadzić po śladzie istniejącej instalacji.

Wykonawca przeprowadził stosowne kontrole i próby szczelności wykonanych instalacji oraz dokonał konfiguracji urządzeń w celu optymalizacji działania całego systemu.

Wykonawca po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych i demontażowych oraz instalacji nowych urządzeń przewidział roboty towarzyszące polegające na wykończeniu odkrytych, a niewykończonych lub zniszczonych fragmentów posadzek, ścian i sufitów. Zamawiający nie dopuszcza naprawy poprzez malowanie fragmentów ścian czy sufitów, chyba że Wykonawca będzie w stanie idealnie odwzorować i odtworzyć kolorystykę i fakturę istniejących warstw wykończeniowych i nie będą się one w żaden sposób się od siebie różniły. W innym przypadku należy odnowić całą powierzchnię zawierającą braki lub uszkodzenia. Wszelkie prace odtworzeniowe i wykończeniowe będą podlegały odbiorowi jakościowemu przez Zamawiającego.

Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej zutilizował na własny koszt materiał niebezpieczny uzyskany z rozbiórki. Zamawiający oświadcza, iż pozostałe materiały (w szczególności zdemontowane orurowanie) stanowiąc będą własność Zamawiającego i Zamawiający zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji w sprawie ich przejęcia lub utylizacji na koszt Wykonawcy.

Wykonawca wykonał w ramach ceny ryczałtowej wszystkie roboty towarzyszące i odtworzeniowe w szczególności : roboty demontażowe, roboty rozbiórkowe (przekucia, przebicia, skucie tynków itp.), wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z demontażu i rozbiórek (w tym opłata za korzystanie ze środowiska), roboty odtworzeniowe tynków

i powłok malarskich, próby szczelności, próby instalacji na zimno i na gorąco, uszczelnianie przejść przez stropy i ściany itp.

1.2.7 MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 20 kWp ORAZ ELEKTROWNI WIATROWEJ O MOCY 5 kW

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac remontowych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych,

Wykonawca udzielił na wszystkie zainstalowane urządzenia, osprzęt oraz roboty budowlane gwarancji na okres minimum 60 miesięcy.

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca opracował projekt budowlany i projekt wykonawczy systemu do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne budynku. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej w stopniu szczegółowości oraz w zakresie rzeczowym zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679). Projekt musi obejmować zastosowanie paneli fotowoltaicznych wraz z urządzeniami pomocniczymi tj. wszelkiego rodzaju sieciami i instalacjami wymaganymi dla prawidłowego funkcjonowania paneli fotowoltaicznych. Musi również zawierać wykonanie automatyki sterującej dla nowopowstałego układu. Opracowana dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.

- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 20,00 kWp zbudowaną z modułów monokrystalicznych o mocy min. 500 kWp umieszczonych na dachach budynku wraz z kompletem urządzeń pomocniczych takich jak falowniki itd.
- Wykonawca zastosował panele monokrystaliczne i inwertery o następujących parametrach:
 - wykonanie w klasie A – ogniwa pozbawione skaz
 - panele z dodatnią tolerancją mocy 0/+5W
 - panele ze standardową gwarancją mocy tj.: do 5% utraty mocy nominalnej w pierwszym roku pracy, do 10% utraty mocy nominalnej w pierwszych 10 latach, do 20% utraty mocy nominalnej po 25 latach pracy
 - gwarancja produktowa na panele min. 10 lat
 - wydajność modułu, przy STC – min. 20%
 - falownik musi być zamontowany na trwałym, niepalnym podłożu,
 - przewody zgodne są z normami EN 50618, IEC 62930, PN-EN 50575 (CPR) oraz z normą PN-EN 60332-1
- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację o następujących parametrach:
 - lokalizacja instalacji na dachu budynku na dedykowanych do tego celu konstrukcjach wsporczych, sposób montażu konstrukcji poprzez kotwienie musi być uzgodniony z Zamawiającym,
 - okablowanie strony AC między falownikiem, a rozdzielnią główną należy wykonać jako miedziane o parametrach dobranych do mocy zainstalowanej w instalacji fotowoltaicznej. Przekrój przewodu należy dobrać do warunków obciążenia długotrwałego, spadku napięć oraz warunków zwarciowych danej sekcji, rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenia dobrane do warunków pracy każdego falownika.
 - zastosowane okablowanie strony DC powinno się charakteryzować następującymi parametrami minimalnymi: (napięcie znamionowe: 1000VDC; podwójna izolacja; przekrój dobrany do instalacji - żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5, izolacja: polietylen usieciowany (XLPE) lub guma termoutwardzalna

bezhalogenowa (LSZH) dla których temperatura pracy to - 40 °C do + 90 °C; powłoka: odporna na UV)

- urządzenie monitorujące zbierające wszystkie dane z falownika po stronie systemu, informujące o statusie instalacji w danym momencie, co oznacza, że powinno ono zawierać rejestrator danych, oferujący opcje archiwizacji i przetwarzania danych, zapewniać bezpłatny pełny – zdalny i lokalny - dostęp dla użytkownika oraz posiadać możliwość powiadamiania za pomocą sms-a i e-maila o wystąpieniu awarii. Urządzenie powinno posiadać moduł komunikacyjny, który może współpracować z urządzeniami wielu producentów falowników. Powinno ono dawać możliwość zalogowania się w sieci w charakterze administratora lub gościa w celu podglądu bieżących parametrów pracy instalacji.
 - poza montażem instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku należy również wykonać nową instalację odgromową budynku tak aby, chroniła obiekt i wraz z instalacjami przed wyładowaniami atmosferycznymi. Poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 poprzedzając dobór analizą ryzyka. Wszystkie elementy metalowe elektrowni PV w szczególności konstrukcja wsporcza oraz moduły muszą zostać objęte systemem uziemionych połączeń wyrównawczych. Konstrukcję należy uziemić w taki sposób, aby osiągnąć rezystancję uziemienia poniżej 10 Ω . Falowniki po stronie AC i DC muszą być chronione ogranicznikami przepięć minimum typ II. W razie braku szyny wyrównania potencjałów zastosować należy sondy uziemiające. W przypadku montażu instalacji odgromowej i braku odstępu separacyjnego między generatorem PV i zwodami poziomymi lub pionowymi dodatkowo należy zastosować ograniczniki przepięć typ I (dla obiektów, dla których ustawodawca wymaga dodatkowego zabezpieczenia ogranicznikami przepięć typ I)
 - wykonawca dokona szczegółowego i kompletnego oznakowania wykonanych instalacji i wyposaży obiekt w niezbędne materiały dotyczące prawidłowego i bezpiecznego użytkowania nowopowstałych instalacji. Konieczne jest wykonanie instrukcji stanowiskowych oraz oznakowanie dróg pożarowych.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną na specjalnie do tego celu przeznaczonych konstrukcjach lub w inny sposób wymagający jak najmniejszej ingerencji w pokrycie dachu. Wszelkie przebicia wierzchniej warstwy dachu muszą być skutecznie naprawione i zabezpieczone przed dostępem wody.

- Wykonawca zaprojektował i wykonał kompletną elektrownię wiatrową o mocy min. 5 kW typu Y-type lub X-type. Elektrownię należy zaprojektować i wykonać z kompletem urządzeń pomocniczych tzn. okablowaniem, inwerterami itd. Montaż elektrowni należy zaprojektować na dachu nowobudowanej części obiektu lub na maszcie z linami odciągowymi zlokalizowanym na terenie inwestycji. Ostateczna lokalizacja i sposób montażu w gestii projektanta w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Wykonawca uzyskał wszelkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia, ekspertyzy, decyzje administracyjne, analizy, opracowania i materiały niezbędne do realizacji zamówienia.
- Wykonawca sporządził kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.
- Wykonawca uzyskał pozwolenia na użytkowanie wraz z wymaganymi prawem zezwoleniami przeciwpożarowymi, BHP, inspektora sanitarnego, nadzoru budowlanego – jeśli będą wymagane przepisami prawa.
- Wykonawca doprowadził moc do punktów odbioru i przeprowadził konfigurację oraz rozruch całości instalacji oraz dokonał wymaganych pomiarów elektrycznych.

Wykonawca przeprowadził procedurę przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej zgodnie z Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385) oraz doprowadził do zainstalowania licznika dwukierunkowego przez dystrybutora energii elektrycznej.

1.2.8 WYMAGANIA DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W związku z rozbudową i termomodernizacją budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie do zadań Wykonawcy należy również opracowanie projektu i wykonanie zagospodarowania terenu wokół obiektu. Zamawiający oczekuje zaprojektowania i wykonania:

- modernizacji parkingów i wjazdów, ciągów komunikacji pieszej zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu
- wymiany i modernizacji ogrodzenia terenu,
- wykonanie boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową,

- montaż drabinek do street workout,
- montaż elementów placu do ćwiczeń dla Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych,
- montaż elementów małej architektury
- urządzenie trawników i wykonanie nasadzeń w obrębie inwestycji po uzgodnieniu koncepcji tych prac z Zamawiającym.

Wymagania dla utwardzonych nawierzchni zewnętrznych:

Komunikacja piesza:

- kostka betowa gr. 6 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

Parkingi i wjazdy z kostki brukowej:

- przystosowane do prowadzenia ruchu ciężarowego o dopuszczalnym nacisku osi pojazdu 115kN,
- kostka betowa gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 8 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm
- podbudowa podstawowa z kruszywa łamanego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm
- geowłóknina np. Polyfelt TS 60 lub równoważna
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z gruntu niewysadzinowego (naturalnego lub antropogenicznego) o CBR>20% gr. 40 cm

Dodatkowo w zakresie modernizacji utwardzonych nawierzchni zewnętrznych ze względu na brak miejskiej kanalizacji deszczowej oraz niewielką powierzchnię terenów zielonych należy zaprojektować

i wykonać nowe nawierzchnie z kostki brukowej z odpowiednimi spadkami oraz studnie/doły chłonne w celu zagospodarowania wód opadowych na terenie inwestycji.

W ramach zagospodarowania terenu należy również zaprojektować i wykonać wymianę ogrodzenia od strony ul. Adama Mickiewicza oraz ul. Stefana Batorego zgodnie z załączoną koncepcją.

Należy zaprojektować i wykonać systemowe, stalowe, panelowe ogrodzenie wykonane z paneli 3D wraz z podmurówką prefabrykowaną betonową. Panele kratowe wykonane z drutów pionowych 5 lub 6mm i podwójnych poziomych 6 i 8mm. Elementem usztywniającym są poziome podwójne druty pozwalające uzyskać dużą wytrzymałość i sztywność. Panele posiadają oczka proste o przekroju 50x200mm. Szerokość paneli 2500mm, wysokość 1500mm. Całość ocynkowana i malowana proszkowo.

Należy również zaprojektować i wykonać furtkę oraz przesuwную bramę wjazdową od strony ul. Adama Mickiewicza.

W ramach zagospodarowania terenu Wykonawca zaprojektuje i wykona zewnętrzną infrastrukturę sportową zgodnie z poniższymi wytycznymi:

Boisko wielofunkcyjne:

- boisko wielofunkcyjne prostokątne o wymiarach 35,00 m x 17,00 m. Wymiary podano po wewnętrznej stronie obrzeży.
- konstrukcja płyty boiska:
 - podbudowa - z mieszanki betonowej wykonanej z betonu cementowego C20/25 gr. 12 cm ze zbrojeniem rozproszonym układanej na warstwie odsączającej z piasku gr.15cm. Krawędzie boiska wykończone po obwodzie obrzeżem trawnikowym 8x30 wtopionym na ławie betonowej C12/15 o wym. 8 cm x 30 cm. Warstwa betonu musi być zawibrowana i zatarta na ostro. Maksymalne odchylenie mierzone łatą 4 m nie może być większe niż 5mm. Nie dopuszcza się również, odchyłek większych niż 2 mm na odcinku 0,5 m. Powierzchnia podbudowy musi być jednolicie zagęszczona podsypka piaskowa do $I_s > 0.97$, grunt rodzimy do $I_s > 0.95$, niedopuszczalne są miejsca słabiej zagęszczone, np. przy obrzeżach. Niedopuszczalne jest również zanieczyszczenie podbudowy humusem, częściami organicznymi, olejami, smarami, ew. chemikaliami. Po wykonaniu płyty naciąć dylatacje. Wody opadowe z nawierzchni boiska wielofunkcyjnego odprowadzane będą na teren zielony. Płytę boiska w celu zapewnienia właściwego spływu wód opadowych należy wykonać ze

spadkami w kierunku obrzeży. Warstwa podbudowy betonowej powinna być tak ułożona, aby jej wierzch licował z górną krawędzią nawierzchni obrzeży, a warstwa z granulatu gumowego przykrywała górę obrzeży. Wykonawca, na etapie projektu, powinien określić jaką podbudowę należy zastosować. Poniżej podany sposób jej wykonania należy traktować jako minimalny możliwy do zastąpienia innym o lepszych właściwościach.

- nawierzchnia sportowa boiska – należy zaprojektować i wykonać boisko o nawierzchni poliuretanowej typu natryskowego z materiału na bazie żywic poliuretanowych przeznaczonej do stosowania na obiektach otwartych, takich jak boiska sportowe, bieżnie lekkoatletyczne, itp. o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV.

Nawierzchnia składa się z 2 warstw, maty z granulatu SBR frakcji 1-4 mm połączonej lepiszczem poliuretanowym o gr. min. 11 mm, oraz 3 mm kolorowej warstwy użytkowej składającej się z mieszaniny granulatu EPDM, połączonej kolorowym lepiszczem poliuretanowym. Projektowana nawierzchnia sportowa będzie instalowana na podbudowie betonowej, dlatego beton należy zaimpregnować przed układaniem nawierzchni systemowym impregnatem. Nie dopuszcza się impregnacji betonu przed upływem 28 dni od daty jego układania, jak również impregnatem nie będącym elementem systemu jednego producenta nawierzchni. Warstwy: maty z granulatu SBR układane na budowie In situ za pomocą specjalnej rozkładarki. Warstwa użytkowa z granulatu EPDM instalowana w formie natrysku hydrodynamicznego, za pomocą specjalistycznej natryskiarki. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny sprzętu do instalacji nawierzchni. Aby uniknąć charakterystycznego „ząbkowania” nawierzchni, element rozkładający nie może mieć luzów. W przypadku natryskiarki należy zwrócić uwagę na ciśnienie podawanego do dyszy powietrza w trakcie natrysku, nie może być mniejsze niż 5 atm. Nawierzchnia dwukolorowa czerwona i zielona.

Minimalne parametry poliuretanowej nawierzchni sportowej:

- grubość - ≥ 13 mm
- tarcie, stopni PTV - ≥ 85 (stan suchy), 59 (stan mokry)
- wytrzymałość na rozciąganie, N/mm² $\geq 1,08$

- wydłużenie podczas zerwania. % - ≥ 73
- odporność na zużycie, Taber g - $\leq 0,6$
- wytrzymałość na rozciąganie, MPa - $\geq 0,7$
- Amortyzacja,% - temp 10 st C ≥ 36 , temp 23 st C ≤ 36
- odkształcenie pionowe mm - temp 10 st C $\leq 1,3$, temp 23 st C $\leq 1,7$, temp 40 st C $\leq 1,9$
- odporność nawierzchni na kolce
- spadek wydłużenia względnego przy $F_{\max} \leq 7$
- zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie, % - ≤ 4
- wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:
 - atest higieniczny
 - badania potwierdzające zgodność proponowanej nawierzchni z wymaganiami IAAF, wydane przez jednostkę akredytowaną przez IAAF
 - badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne, wydane przez laboratorium posiadające akredytację
 - badania potwierdzające zgodność proponowanej nawierzchni z wymaganiami PN EN 14877, wydane przez jednostkę akredytowaną
 - karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni
 - autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji. Autoryzacja musi być załączona w oryginale.
- należy zaprojektować i wykonać linie boisk wyznaczonych farbą poliuretanową trwałymi liniami szerokości 5cm:
 - boisko do koszykówki o wymiarach pola gry 28,00 m x 15,00 m
 - niewymiarowe boisko do gry w piłkę ręczną i piłkę nożną o wymiarach pola gry 28,00 m x 15,00 m
 - boisko do siatkówki o wymiarach 18,00 m x 9,00 m
 - boisko do tenisa ziemnego o wymiarach gra pojedyncza 23,77 m x 8,23 m, gra podwójna 23,77 m x 8,23 m

– elementy wyposażenia sportowego boiska:

○ boisko do piłki ręcznej:

- bramki o wymiarach 3,0x2,0m, głębokości 50cm (górze/dół), profil aluminiowy 80x80mm, montowane w tulejach, mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego (haczyki w zestawie), pałki podtrzymujące siatkę montowane na stałe, kolor : biało-czerwony. Wymagana zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006, oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu. – 2 szt.
- siatka o wymiarze 210 x 310 cm, oczko 10 x 10 cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm; Tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta. – 2 szt.

○ boisko do koszykówki:

- konstrukcja składająca się z pionowych słupów stalowego i wysięgnika o dł. 2,60 m wykonanych z rur stalowych. Słup montowany w linii ogrodzenia boiska z wysięgnikiem. Wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą, do której mocowana jest tablica i obręcz. Zamocowanie tablicy wzmocnione np. dodatkowymi zastrzałami. Elementy stalowe stojaka lakierowane proszkowo lub ocynkowane. Zestaw bez regulacji wysokości umieszczenia tablicy. Tablica laminowana z ramą stalową. Słup wyposażony w osłonę wykonaną ze sztywnego stelaża okrytego pianką PUR pokrytą PCV. Siatka obręcz, łańcuchowa. Wymiary tablicy min. 1,80 x 1,05 m. Komplet powinien spełniać wymogi normy EN 1270. Ilość: 2 szt.

○ boisko do siatkówki i tenisa ziemnego:

- słupki wysokości 3m, wykonane z aluminiowego profilu owalnego 120 x 100mm, mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki, wyposażone w bezstopniową regulację zawieszenia siatki w zakresie 1,07 - 2,43 m, co umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu. Wymagana zgodność z przepisami PZPS oraz normą PN-EN 1271:2006 p.4, dodatkowo certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut

Sportu. Siatka 9,5 x 1 m, oczko 10 x 10cm, polipropylen bezwęzłowy, grubość splotu 3 mm, antenki w komplecie. Ilość- 1 kpl.

- tuleje sprzętu sportowego mocować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
- ogrodzenie boiska – ogrodzenie boiska należy zaprojektować i wykonać wokół płyty boiska jako ogrodzenie z przeznaczeniem dla boisk wielofunkcyjnych o parametrach jak niżej:
 - wzdłuż dłuższych krawędzi wysokość 4,0 m, za bramkami wzdłuż krótszych krawędzi 6,0 m
 - słupy w rozstawie max. 3,0 m.
 - słupy zagłębione w fundament na min. 80 cm,
 - słupy wykonane z rur stalowych min. \varnothing 76 mm lub prostokątnych min. 76 x 76 mm, grubość ścianki min 2,5 mm.
 - wyposażony w linki naciągowe, stalowe, góra i dół.
 - elementy ogrodzenia malowane proszkowo.
 - górne otwory rur zaślepione.
 - należy wykonać instalację uziemienia wszystkich słupów
 - wypełnienie: siatka stalowa, powlekana, cynkowana, o wymiarach oczka 45x45, o kształcie rombu z drutu 2.7 mm po powleczeniu
 - w ogrodzeniu zaprojektowano dwie bramy dwuskrzydłowe o wymiarach w świetle przejazdu 200x200cm. Jedno skrzydło będzie stanowić furtkę o wymiarach 100x200cm
 - kolor ogrodzenia do ustalenia z zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Drabinki gimnastyczne do Street Workoutu:

- należy dostarczyć i zamontować zestaw treningowy służący do ćwiczeń z masą własnego ciała. Pozwala na harmonijny rozwój fizyczny w oparciu o trening gimnastyczny. Wykonany z elementów stalowych pokrytych podwójną warstwą lakieru proszkowego zgodnie z aktualnymi normami zapewniają bezpieczeństwo korzystania i spełnienie wymagań samych użytkowników.
 - Elementy drabinek gimnastycznych:

- drążek Ø33,7 mm – dł. 1,2 – 2,0 m – min. 1 szt.
- drabinka pozioma długa – min. 1 szt.
- drabinka pionowa – min. 1 szt.
- słup rurowy Ø42,4 mm – min. 1 szt.
- poręcz wysoka – min. 3 szt.
- grubość ścianki elementów stalowych min. 3mm

Plac do ćwiczeń dla Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych:

- należy zaprojektować, dostarczyć i zamontować tor przeszkód dla MDP zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu.
- należy dostarczyć i zamontować tor przeszkód przeznaczony dla MDP na podstawie regulaminu CTIF.
- należy dostarczyć i zamontować elementy toru przeszkód zgodnie z poniższym zestawieniem:

| Ćwiczenie Bojowe | | |
|-------------------------|--|--------|
| 1. | Oznaczenia funkcyjnych - numery startowe | 1 kpl. |
| 2. | Noszak do węży | 6 szt. |
| 3. | Łącznik startowy | 1 szt. |
| 4. | Rów wodny | 1 szt. |
| 5. | Płotek drewniana ściana | 1 szt. |
| 6. | Tunel | 1 kpl. |
| 7. | Kładka | 1 szt. |
| 8. | Pojemnik na noszaki | 1 szt. |
| 9. | Hydronetka metalowa MDP | 2 szt. |
| 10. | Listwa | 2 szt. |
| 11. | Tarcza nalewowa z akumulatorem | 2 szt. |
| 12. | Stanowisko przyrządów i armatur | 1 szt. |
| 13. | Stanowisko węzłów | 1 szt. |
| Bieg Sztafetowy | | |
| 14. | Pałeczka sztafetowa - prądownica PW-52 | 1 szt. |
| 15. | Drewniana drabiniasta ściana | 1 szt. |
| 16. | Płyta pod wąż i gaśnicę | 2 szt. |
| 17. | Stojak z poprzeczką | 1 szt. |
| 18. | Płotek lekkoatletyczny | 1 szt. |

Oświetlenie boiska:

- należy zaprojektować i wykonać oświetlenie boiska składającego się z 4 słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych (okrągłych stożkowych z wnęką słupową), posadowionych na fundamentach betonowych prefabrykowanych. Słupy należy wyposażać w projektory typu LED. Projekt musi przewidzieć dostawę i montaż kompletnych słupów wraz z oświetleniem, tabliczkami słupowymi i układami zapłonowymi, ustawienie optymalnych kierunków świecenia opraw w celu osiągnięcia natężenia oświetlenia 75 Lx z uwzględnieniem wsp. zapasu i równomierności co najmniej 0.5. Konstrukcje słupów należy podłączyć do uziemienia i do przewodów PE,
- linię kablową oświetlenia zaprojektować i wykonać kablem ziemnym 4x35 mm w rurze ochronnej PCV w wykopie zaprojektować i ułożyć bednarkę FeZn 3x35 mm na całej długości trasy kabla. Wprowadzenie kabli do budynku wykonać w szczelnych przepustach instalacyjnych,
- zasilenie oświetlenia odbywać się będzie z układu zasilającego pomiarowego budynku,
- sterowanie oświetleniem należy zlokalizować w obrębie boiska w metalowej skrzynce zamykanej na kluczyk.

Wykonawca zaprojektuje i dostarczy altanę śmietnikową z paneli salowych malowanych proszkowo oraz elementy małej architektury w postaci ławek parkowych oraz koszy na śmieci.

Należy zaprojektować i zamontować ławki parkowe z oparciem o konstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo z możliwością mocowania do podłoża z siedziskiem i oparciem z listew drewnianych impregnowanych o gr min 40 mm, szerokości siedziska min 450 mm i długości 1600mm – 6 szt.

Należy zaprojektować i zamontować kosze na śmieci ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, z daszkiem o pojemności minimum 10 dm³ z możliwością mocowania do podłoża – 6 szt.

Pozostałe części działki objęte opracowaniem obsiać trawą jako powierzchnia biologicznie czynna. Należy zaprojektować i wykonać wyłożenie części działki nawierzchnią trawiastą. Na skarpach wykonać nawierzchnię trawiastą lub nasadzić krzewy niskie płożące. Nawierzchnię trawiastą wykonać na terenie wyrównanym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.), a następnie ułożyć warstwę minimum 10 cm ziemi urodzajnej, odpowiednio zasilić nawozem i dopiero zasiać trawę.

Nawierzchnia powinna być oddzielona od pozostałego terenu działki, obrzeżami np. betonowymi, z tworzyw sztucznych, itp.

Do obowiązków Wykonawcy w ramach ceny ryczałtowej poza robotami zasadniczymi, robotami budowlano-montażowymi i instalacyjnymi należy również wykonanie wszystkich robót towarzyszących i odtworzeniowych w szczególności: odbudowanie i wierne odtworzenie uszkodzonych podczas realizacji robót ogrodzeń, dróg, chodników, opasek wokół budynków, trawników, zieleńców i ewentualnych nasadzeń oraz sprzątanie po zakończeniu robót w tym wywóz i utylizacja odpadów, demobilizacja zaplecza Wykonawcy itd. Wykonawca, po zakończeniu prac ma obowiązek przywrócenia do porządku terenu budowy oraz terenów sąsiadujących z terenem budowy i złożenia stosownego oświadczenia.

1.2.9 WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, BADAŃ I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót powinny być :

- nowe,
- w najwyższym gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w Specyfikacji Technicznej, dokumentacji projektowej, opisie robót oraz innych nie wymienionych dokumentach, lecz zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami,
- zgodne z polskimi przepisami i świadectwami dopuszczenia do obrotu oraz posiadać wymagane certyfikaty bezpieczeństwa.

Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i

Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Materiały, które, w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie właściwych zharmonizowanych Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - zharmonizowaną Polską Normą
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono odpowiedniej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca ustanowi system zapewnienia jakości, aby wykazywać stosowanie się do wymagań Umowy. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Umowie. Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Zamawiającemu do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu projektowania i realizacji. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał minimum:

- część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - instrukcje BHP,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu,
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i kontroli jakości robót są określone w normach i wytycznych. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt posiadają ważne atesty, aprobaty, legalizacje i odpowiadają wymaganiom norm. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można wytyczne krajowe. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca na piśmie przedstawi ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Wymaganiach Zamawiającego, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

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

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

Należy przewidzieć konieczność przeprowadzenia prób końcowych w zakresie:

- próby na przepływ, szczelność i ciśnienie próbne instalacji wod-kan, c.o., itd.
- próby szczelności i działania instalacji wentylacji itp.,
- próby zastosowanego oświetlenia w zakresie sprawności działania i spełnienia wymagań dot. natężenia oświetlenia i jego równomierności, rozkładu luminancji, ograniczenia ośnienia,
- inne nie wyszczególnione powyżej, a konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Zakres szczegółowy koniecznych do przeprowadzenia prób końcowych zostanie zawarty w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przygotowanych przez projektanta. Wykonawca przeprowadzi wymagane próby końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach Umowy i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) oraz w stosownych

aprobatach technicznych. Wykonawca powiadomi Zamawiającego z 14 - dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z prób końcowych, a próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 14 dni po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poświadczony wynik tych prób. Wszelkie próby końcowe winny się odbywać z udziałem Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w uzgodnionym terminie, instrukcje użytkowania (eksploatacji i konserwacji) wybudowanych obiektów i urządzeń w nich zamontowanych.

Szczegółowe instrukcje eksploatacji obiektów, urządzeń i instalacji powinny zawierać:

- ogólną charakterystykę,
- zakres, zasady i tryb realizacji prac eksploatacyjnych,
- listę dostarczonych urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym urządzenia
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń
- sposób prowadzenia obsługi ruchowej,
- listę narzędzi i substancji konserwujących
- wymagania w zakresie konserwacji i napraw urządzeń i instalacji,
- zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innych zakłóceń w pracy urządzeń,
- wymagania dotyczące ochrony przed porażeniami, pożarem, wybuchem oraz inne wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi i otoczenia,
- wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją,
- wymagania związane z ochroną środowiska,
- pełną i zwięzłą instrukcję obsługi całego dostarczonego wyposażenia
- inne wymagania określone przez producenta urządzenia lub przepisami szczególnymi.

Instrukcje przygotowane przez Wykonawcę zostaną przygotowane w języku polskim i wydrukowane, a następnie oprawione w okładki formatu A4. Wykonawca przygotuje 3 kopie instrukcji użytkowania oraz 3 kopie w wersji elektronicznej. Wykonawca w ramach Umowy przeprowadzi szkolenie

personelu Zamawiającego w zakresie użytkowania (eksploatacji i konserwacji) wybudowanych obiektów oraz urządzeń w nich zamontowanych.

Roboty budowlano – montażowe podlegają następującym etapom odbioru :

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi końcowemu.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót i jest ściśle związany realizowaniem robót, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających, po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową – opracowaną w ramach niniejszego zamówienia z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy,
- ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych, ekspertyz i badań,
- świadectwo charakterystyki energetycznej budynku,

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń,
- instrukcje obsługi i serwisu zainstalowanych urządzeń.

Zakres opracowań musi odpowiadać wymogom jednostek zatwierdzających, opiniujących lub wymagających przedstawienia określonego opracowania.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające Wykonawca wykona w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym prób końcowych.

Polecenia Zamawiającego 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.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej technicznej (z rysunkami i wytycznymi wykonawczymi),
- uzgodnienie przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych, i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonanych przed i w trakcie prowadzenia robót,
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje służby Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Warunki wykonania i odbioru robót w różnych miejscach określają Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE. Postanowienia norm polskich będą miały pierwszeństwo nad postanowieniami innych norm. Inne miarodajne normy, które zapewniają wyższą jakość będą akceptowane pod warunkiem uprzedniego ich przeglądu i pisemnej akceptacji przez Projektanta. Różnice pomiędzy normami alternatywnymi muszą być w pełni podane na piśmie przez Wykonawcę i przedstawione Projektantowi co najmniej 7 dni przed datą, kiedy Wykonawca życzy sobie ich aprobaty. Jeżeli proponowane zmiany nie zapewniają równej lub wyższej jakości wykonania, Wykonawca będzie przestrzegał norm wyszczególnionych w dokumentacji projektowej. Gdziekolwiek w dokumentacji przetargowej znajdują się odniesienia do szczególnych norm i przepisów, którym mają odpowiadać towary i materiały przewidziane do dostarczenia oraz praca przewidziana do wykonania, tam będą obowiązywały postanowienia ostatniej edycji lub poprawki odnośnych obowiązujących norm i przepisów.

Wykonawca opracuje na własny koszt Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Projekt Organizacji Placu Budowy. Ponadto Wykonawca przygotowuje instrukcję BHP. Instrukcja BHP musi być opracowana przez rzeczoznawcę do spraw BHP i ergonomii pracy, natomiast instrukcja ppoż. przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie dokumenty należy przygotować z zachowaniem wymogów prawa i obowiązujących norm.

Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia fabrycznie nowe, kompletne, o wysokim standardzie, zarówno pod względem jakości jak i funkcjonalności, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych.

1.2.10 UBEZPIECZENIE I GWARANCJA

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć roboty. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone będą w SWZ oraz Umowie na realizację Zamówienia. Wykonawca powinien posiadać opłacone ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, na wartość równą co najmniej kwocie z zawartej Umowy. Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych jest okazanie potwierdzonej polisy.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo wykonane roboty oraz zamontowane urządzenia na okres minimum 60 miesięcy. Okres gwarancji liczony będzie od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego oznaczającego odebranie robót. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usuwania wszelkich zgłaszanych przez Zamawiającego usterek i problemów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń. Czas reakcji na zgłoszoną usterkę oraz czas jej usunięcia będzie szczegółowo określony w Umowie z Zamawiającym.

1.2.11 OCHRONA ŚRODOWISKA

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Dotyczy to również materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne. Inne materiały wykazujące właściwości szkodliwe dla otoczenia tylko podczas

wykonywania robót, a których szkodliwość zanika np. materiały pyłaste, będą dopuszczone do użycia tylko pod rygorem bezwarunkowego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania tych materiałów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich upoważnień i pozwoleń od organów administracyjnych jeśli zastosowanie jakichkolwiek materiałów tego wymaga.

W czasie trwania prac budowlanych i instalacyjnych do obowiązków Wykonawcy należy:

- utrzymywanie Terenu Budowy,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru,
 - nadmiernym hałasem.

Wszystkie drzewa i krzewy w pobliżu których będą realizowane roboty, a nie zostały przeznaczone do wycinki bądź przesadzenia należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz w celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe i inne roboty wykonywane przy pomocy sprzętu emitującego hałas należy prowadzić w porze dziennej.

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1071) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem

przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko – nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Zamawiający informuje, iż Wykonawca, w ramach ceny ryczałtowej, będzie zobowiązany do zebrania i ujęcia w opracowaniach projektowych wszystkich wymaganych prawem i niezbędnych dokumentów potwierdzających zgodność przedmiotowego zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, iż posiada prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami, na których będzie realizowana inwestycja, a oświadczenie w tym zakresie zostanie przekazane wybranemu Wykonawcy.

2.3 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamawiający informuje, że przy projektowaniu obowiązującymi są wydania Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się: europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe, Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne.

Ponadto Zamawiający informuje, że Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać i stosować niżej wymienione normy, akty prawne i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1710)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz.1062 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu

architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2019 poz. 831)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 poz. 2057)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2016 poz. 806).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. 2022 poz. 1510)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2021 poz. 1210)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2018 poz. 583 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2020 poz. 2449)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem (Dz.U. 2011 nr 292 poz. 1724)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022 poz. 503)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021 poz. 1990)
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2022 poz. 1622)
- PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany -- Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-EN 1990:2004 / PN-EN 1990:2004/Ap1:2004 / PN-EN 1990:2004/A1:2008 / PN-EN

1990:2004/Ap2:2010 /PN-EN 1990:2004/AC:2010 /PN-EN 1990:2004/NA:2010 - Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

- PN-EN 1991-1-1:2004 / PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009 / PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-1:2004/NA:2010 / PN-EN 1991-1-1:2004/Ap2:2011 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2:2006 / PN-EN 1991-1-2:2006/NA:2010 / PN-EN 1991-1-2:2006/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-2:2006/AC:2013-07 / PN-EN 1991-1-2:2006/Ap2:2014-12 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 / PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 / PN-EN 1991-1-3:2005/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-3:2005/NA:2010 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 / PN-EN 1991-1-4:2008/AC:2009 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/NA:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/A1:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap3:2011 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
- PN-EN 1991-1-5:2005 / PN-EN 1991-1-5:2005/AC:2009 / PN-EN 1991-1-5:2005/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-5:2005/ NA:2010 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-5: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne
- PN-EN 1991-1-6:2007 / PN-EN 1991-1-6:2007/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-6:2007/NA:2010 / PN-EN 1991-1-6:2007/AC:2013-07 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-7:2008 / PN-EN 1991-1-7:2008/AC:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/NA:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/Ap2:2014-12 / PN-EN 1991-1-7:2008/NA:2015-02 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-7: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe
- PN-EN 1992-1-1:2008 / PN-EN 1992-1-1:2008/Ap1: 2010 / PN-EN 1992-1-1:2008/NA: 2010 / PN-EN 1992-1-1:2008/ AC:2011 / PN-EN 1992-1-1:2008/ Ap2:2016-10 / PN-EN 1992-1-1:2008/ NA:2016-11 / PN-EN 1992-1-1:2008/ Ap3:2018-08 / PN-EN 1992-1-1:2008/ NA:2018-11 - Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2:2008 / PN-EN 1992-1-2:2008/AC:2008 / PN-EN 1992-1-2:2008/ Ap1:2010 / PN-EN 1992-1-2:2008/ NA:2010 / PN-EN 1992-1-2:2008/ Ap2:2016-09 - Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
- PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05 / PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05/NA:2014-03 / PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05/Ap2:2014-09 / PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05/Ap3:2016-04 - Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

- PN-EN 1997-1:2008 / PN-EN 1997-1:2008/AC:2009 / PN-EN 1997-1:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010 / PN-EN 1997-1:2008/NA:2011 / PN-EN 1997-1:2008/A1:2014-05 - Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. - Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2009 / PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010 / PN-EN 1997-2:2009/AC:2010 - Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-B-10425:2019-09 Kominy — Przewody kominowe dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane – Wymagania i badania
- PN-ISO 9836:2015-12 - Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- PN-EN 12828:2013 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania
- PN-EN 12831:2004 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną
- PN-EN 215:2005 Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 215:2005/A1:2006 Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 215-1:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania
- PN-EN 835:1999 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki -- Przyrządy bez zasilania energią elektryczną działające na zasadzie parowania dyfuzyjnego
- PN-EN 835:1999/Ap1:2004 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki -- Przyrządy bez zasilania energią elektryczną działające na zasadzie parowania dyfuzyjnego
- PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach -- Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa -- Wymiary przyłączeniowe
- PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego -- Wymagania
- PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -- Wymagania
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych -- Wymagania
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory regulacyjne -- Wymagania i badania
- PN-92/H-83131.08 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Uszczelki

- PN-92/H-83131.09 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Korki i złączki
- PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory grzejnikowe
- PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Złączki do grzejników
- PN-EN 12098-1:2002 Sterowanie systemami grzewczymi -- Część 1: Urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorącą wodą z kompensacją wpływu temperatury zewnętrznej
- PN-EN 12098-2:2002 Sterowanie systemami grzewczymi -- Część 2: Optymalne start-stopowe urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorącą wodą
- PN-EN 12449:2012 Miedź i stopy miedzi -- Rury okrągłe bez szwu ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 12451:2012 Miedź i stopy miedzi -- Rury okrągłe bez szwu do wymienników ciepła; (oryg.); (gr. cen. L)
- PN-EN 12452:2012 Miedź i stopy miedzi -- Rury żebrowane walcowane bez szwu do wymienników ciepła; (oryg.); (gr. cen. L)
- PN-EN ISO 13790:2006 Ciepłne właściwości użytkowe budynków -- Obliczanie zużycia energii do ogrzewania
- PN-EN 13831:2007 Zamknięte zbiorniki rozprężne z wbudowaną przeponą instalowane w systemach wodnych
- PN-EN 13941:2004 Projektowanie i montaż systemu preizolowanych zespolonych rur do instalacji grzewczych
- PN-EN 14336:2005 Instalacje ogrzewcze budynków -- Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu grzewczego
- PN-EN ISO 14683:2017-09 - wersja angielska Mostki ciepłe w budynkach -- Liniowy współczynnik przenikania ciepła -- Metody uproszczone i wartości
- PN-EN 15035:2007 Kotły grzewcze -- Wymagania dotyczące kotłów z zamkniętą komorą spalania, o mocy do 70kW
- PN-EN 15232 Energetyczne właściwości budynków -- Wpływ automatyzacji, sterowania i technicznego zarządzania budynkami
- PN-EN 15232:2008 Energetyczne właściwości budynków -- Wpływ automatyzacji, sterowania i technicznego zarządzania budynkami
- PN-EN 15316-3-1:2007 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Metoda obliczania zapotrzebowania na energię instalacji i sprawności instalacji -- Część 3-1: Instalacje centralnej ciepłej wody, charakterystyka zapotrzebowania (wymagania dotyczące rozbioru wody)
- PN-EN 15377-2:2008 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Wodne płaszczyznowe wbudowane systemy ogrzewania i chłodzenia -- Część 2: Projektowanie, wymiarowanie i wykonywanie
- PN-EN 15377-3:2007 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Wodne płaszczyznowe wbudowane systemy ogrzewania i chłodzenia -- Część 3: Optymalizacja w celu wykorzystania odnawialnych źródeł energii

- PN-H-83131-08:1992 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Uszczelki
- PN-H-83131-09:1992 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Korki i złączki
- PN-M-75003:1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Ogólne wymagania i badania
- PN-M-75009:1991 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory regulacyjne -- Wymagania i badania
- PN-M-75011:1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa -- Wymiary przyłączeniowe
- PN-M-75016:1992 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory grzejnikowe
- PN-M-75166:1992 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Złączki do grzejników
- PN-89/ B-01410 Wentylacja i klimatyzacja. Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczenia
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-67/B-03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- PN-EN 779+AC:1998 Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Wymagania, badania, oznaczanie.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-EN 806-1:2004P Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 806-2:2005E Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 2: Projektowanie
- PN-EN 806-3:2006E Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 3: Wymiarowanie przewodów - Metody uproszczone
- PN-EN ISO 15874-1:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej - Polipropylen (PP) - Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN ISO 15874-2:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do

instalacji wody ciepłej i zimnej - Polipropylen(PP) - Część 2: Rury

- PN-EN ISO 15874-3:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej - Polipropylen (PP) - Część 3: Kształtki
- PN-EN ISO 15874-5:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej - Polipropylen (PP) - Część 5: Przydatność systemu do stosowania
- PN-EN 1057+A1:2010P Miedź i stopy miedzi -- Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
- PN-M-75002:2012P Armatura instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania - Wymagania i badania
- PN-EN 246:2005P Armatura sanitarna - Wymagania ogólne dotyczące regulatorów strumienia
- PN-EN 248:2005P Armatura sanitarna - Ogólne wymagania dotyczące elektrolitycznych powłok ochronnych Ni-Cr
- PN-EN 200:2008E Armatura sanitarna - Zawory wypływowe i baterie mieszające do systemów zasilania wodą typu 1 i typu 2 - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1213:2002P Armatura w budynkach - Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach - Badania i wymagania
- PN-EN 816:2000P Armatura sanitarna - Armatura samoczynnie zamykana PN 10
- PN-EN 817:2008E Armatura sanitarna -- Baterie mechaniczne (PN 10) - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1111:2002P Armatura sanitarna -- Baterie termostatyczne (PN 10) - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1112:2008E Armatura sanitarna -- Wyloty natrysków do armatury sanitarnej do systemu zasilania typu 1 i 2 - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1113+A1:2011E Armatura sanitarna -- Przewody natryskowe do armatury sanitarnej do systemu zasilania typu 1 i 2 - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1213:2002P Armatura w budynkach - Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach - Badania i wymagania
- PN-EN 1286:2004P Armatura sanitarna - Baterie mechaniczne niskociśnieniowe - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1287:2004P Armatura sanitarna - Baterie termostatyczne niskociśnieniowe -- Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1487:2003P Armatura w budynkach - Hydrauliczne zespoły zabezpieczające -- Badania i wymagania
- PN-EN 1488:2004P Armatura w budynkach - Zespoły rozprężne -- Badania i wymagania
- PN-EN 1489:2003P Armatura w budynkach -- Zawory bezpieczeństwa - Badania i wymagania

- PN-EN 1490:2004P Armatura w budynkach - Zespólone zawory nadmiarowe temperaturowo-ciśnieniowe - Badania i wymagania
- PN-EN 1491:2004P Armatura w budynkach - Zawory rozprężne - Badania i wymagania
- PN-EN 1567:2004P Armatura w budynkach - Zawory redukcyjne i zespólone zawory redukcyjne ciśnienia wody - Wymagania i badania
- PN-EN 12541:2005P Armatura sanitarna - Ciśnieniowe zawory spłukujące do misek ustępowych i samoczynnie zamykane zawory spłukujące do pisuarów PN 10
- PN-EN 12729:2005P Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia w wyniku przepływu zwrotnego - Izolator przepływów zwrotnych z możliwością nadzoru, z obniżoną strefą ciśnienia - Rodzina B -- Typ A
- PN-EN 13443-1+A1:2007E Urządzenia do uzdatniania wody w budynkach - Filtry mechaniczne - Część 1: Zakres filtracji 80 mikrometrów do 150 mikrometrów - Wymagania dotyczące użytkowania, bezpieczeństwa i badania
- PN-EN 1717:2003P Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny
- PN-B-02151-02:1987P Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-ISO 7858-3:1997P Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach - Wodomierze do wody pitnej zimnej - Wodomierze sprzężone -- Metody badań
- PN-ISO 4064-1:1997P Pomiar objętości wody w przewodach - Wodomierze do wody pitnej zimnej – Wymagania
- PN-B-02857:1982P Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Przeciwpożarowe zbiorniki wodne - Wymagania ogólne
- PN-B-02861:1994P Ochrona przeciwpożarowa budynków - Suche piony
- PN-EN 12845+A2:2010P Stałe urządzenia gaśnicze -- Automatyczne urządzenia tryskaczowe -- Projektowanie, instalowanie i konserwacja
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 12056-1:2002P Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
- PN-EN 12056-2:2002P Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna - Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-3:2002P Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 3: Przewody deszczowe - Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-4:2002P Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -- Część 4: Pompownie ścieków -- Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-5:2002P Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 5:

Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

- PN-EN 12109:2003P Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej
- PN-EN 13564-1:2004P Urządzenia przeciwwalewowe w budynkach - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-1:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-2:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 2: Metody badań
- PN-EN 274-3:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 476:2012P Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- PN-EN 1253-1:2005P Wpusty ściekowe w budynkach - Część 1: Wymagania
- PN-EN 1253-2:2006P Wpusty ściekowe w budynkach - Część 2: Metody badań
- PN-EN 1253-3:2002P Wpusty ściekowe w budynkach - Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 1253-4:2002P Wpusty ściekowe w budynkach - Część 4: Zwieńczenia
- PN-EN 1253-5:2005P Wpusty ściekowe w budynkach - Część 5: Wpusty ściekowe z oddzielaniem cieczy lekkich
- PN-B-75702:1983P Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów - Rury płuczne z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu)
- PN-B-75704-01:1986P Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych - Ogólne wymagania i badania
- PN-EN 263:2008E Urządzenia sanitarne - Arkusze akrylowe ze środkiem sieciującym do wanien i brodzików do użytku domowego
- PN-EN 198:2008E Urządzenia sanitarne - Wanny wykonane z wylewanych płyt z usieciowanego tworzywa akrylowego - Wymagania i metody badań
- PN-EN 13310:2005P Zlewozmywaki kuchenne - Wymagania użytkowe i metody badań
- PN-EN 232:2013-04E Wanny kąpielowe - Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 251:2013-04E Brodziki podprysznicowe - Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 695:2005E Zlewozmywaki kuchenne -- Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 877:2004P Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków - Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
- PN-EN 877:2004/A1:2007P Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków - Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
- PN-EN 12842:2012E Kształtki z żeliwa sferoidalnego do systemów przewodowych z PVC-U lub PE - Wymagania i metody badań
- PN-EN 1123-1:2007P Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowanym ogniowo - Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

- PN-EN 1123-2+A1:2007E Rury i kształtki kanalizacyjne z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo - Część 2: Wymiary
- PN-EN 1124-1:2007P Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością
- PN-EN 1124-2:2008E Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 2: System S – Wymiary
- PN-EN 1124-3:2008E Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 3: System X – Wymiary
- PN-EN 12763:2002E Rury i kształtki włókno-cementowe do systemów kanalizacyjnych w budynkach - Wymiary i warunki techniczne dostawy
- PN-EN 274-1:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-2:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 2: Metody badań
- PN-EN 274-3:2004P Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych -- Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 50160:2010 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach elektroenergetycznych
- PN-EN 50160:2010/A1:2015-02 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach elektroenergetycznych
- PN-EN 50539-11:2013-06 Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia – Urządzenia ograniczające przepięcia do zastosowań specjalnych z włączeniem napięcia stałego – Część 11: Wymagania i badania dla SPD w zastosowaniach fotowoltaicznych
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje

- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-EN 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych - Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję - Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.
- PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Część 2: Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

Zamawiający informuje, że Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeniach, ustawach przepisach itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej i podczas prowadzenia prac oraz stosować się do innych obowiązujących przepisów nie ujętych powyżej, a dotyczących przedmiotowego zakresu robót.

2.4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

2.4.1 KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Zamawiający informuje, iż posiada aktualną mapę zasadniczą obszaru obejmującego przedmiotową inwestycję i stanowi ona załącznik do niniejszego PFU. Uzyskanie wszelkich innych niezbędnych map, w tym do celów projektowych leży po stronie Wykonawcy, a koszty wynikające z ich przygotowania ponosi Wykonawca i należy je uwzględnić w cenie ryczałtowej.

2.4.2 WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Zamawiający informuje, że nie posiada aktualnych badań gruntowo-wodnych dla terenu na którym planowana jest rozbudowa i informuje, że badania takie są niezbędne do wykonania w celu prawidłowego zaprojektowania i wykonania posadowienia obiektu, a koszt tych badań leży po stronie Wykonawcy i należy go uwzględnić w cenie ryczałtowej.

2.4.3 ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zamawiający informuje, że teren na którym ma być realizowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. W związku z tym budowa obiektu nie wymaga uzgodnień z konserwatorem zabytków.

2.4.4 INWENTARYZACJĘ ZIELENI,

Zamawiający informuje, że nie posiada inwentaryzacji zieleni obszaru, na którym zlokalizowany ma być budynek i jednocześnie informuje, że na terenie działki przewidzianym pod zabudowę należy usunąć wszystkie drzewa będące w kolizji z projektowanym jej zagospodarowaniem.

2.4.5 DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Budynek siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Legionowie przy ul. Adama Mickiewicza 11 w świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie należy do obiektów wyszczególnionych jako inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym należy uznać, że planowana inwestycja będzie neutralna dla środowiska naturalnego, nie będzie emitować hałasu ani negatywnie oddziaływać na najbliższe otoczenie.

2.4.6 POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI

Nie dotyczy

2.4.7 INWENTARYZACJĘ LUB DOKUMENTACJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA TYCH ROZBIÓREK

Zamawiający informuje, że posiada inwentaryzację architektoniczną istniejącego budynku i stanowi ona załącznik do niniejszego PFU.

2.4.8 POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH

Zamawiający informuje, że uzyskanie wszelkich porozumień, zgód i pozwoleń oraz wykonanie wszelkich wymaganych w opracowanej dokumentacji projektowej przyłączy należy do obowiązków Wykonawcy i powinno być ujęte w cenie ryczałtowej.

2.4.9 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM.

Zamawiający informuje, że zawarte w PFU liczby dotyczące ilości, wymiarów, wagi lub innych parametrów, mają wyłącznie charakter informacyjny i są jedynie bazą dla parametrów, jednakową dla wszystkich wykonawców biorących udział w postępowaniu. Faktyczne ilości wykonanych robót, dostaw i usług, które okażą się niezbędne do wykonania po opracowaniu projektu budowlanego i technicznego/wykonawczego przez Wykonawcę nie będą miały znaczenia dla ceny ryczałtowej. Zamawiający informuje, że budynek należy zaprojektować i wykonać ze szczególnym uwzględnieniem Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240).

3 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

- Kopia mapy zasadniczej
- Plan zagospodarowania terenu
- Rzut parteru
- Rzut piętra
- Wizualizacje obiektu
- Inwentaryzacja architektoniczna istniejącego budynku

BENSA Krzysztof Żmudzki
25-315 Kielce, ul. Starodomaszowska 30/48
NIP 959-180-49-52 REGON 355982902
tel. 601439466 www.bensa.pl

