

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA,
ORAZ BUDYNKU PŁYWALNI, WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA
POMIĘDZY BUDYNKAMI, NA DZIAŁCE NR EW. 175
I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02**



CENTRALNY OŚRODEK SPORTU
CETNIEWO
OŚRODEK PRZYGOTOWAŃ OLIMPIJSKICH

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO: CENTRALNY OŚRODEK SPORTU OŚRODEK
PRZYGOTOWAŃ OLIMPIJSKICH W CETNIEWIE

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: 84-120 WŁADYSŁAWOWO, UL. ŻEROMSKIEGO 52

ADRES INWESTYCJI: 84-120 Władysławowo, ul. Żeromskiego 52
działka nr ew. 175 i 173/3, obręb Władysławowo 02

OPRACOWALI:

- mgr inż. arch. Andrzej Kusztelak
- mgr inż. arch. Michał Otomański
- mgr inż. arch. Łukasz Wilczak
- inż. arch. Julia Kusztelak
- mgr inż. Joanna Boryca - Banaszczyk
- mgr inż. Mirosław Tomala
- inż. Kamil Rachwał
- mgr inż. Rafał Woszczalski

NAZWY I KODY (CPV)

Kod numeryczny składa się z 8 cyfr, podzielonych w następujący sposób:

pierwsze dwie cyfry określają działy (XX000000-Y)

pierwsze trzy cyfry określają grupy (XXX00000-Y)

pierwsze cztery cyfry określają klasy (XXXX0000-Y)

pierwsze pięć cyfr określają kategorie (XXXXX000-Y)

Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii.

Dziewiąta cyfra służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

45000000-7 Roboty budowlane,
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe,
45451000-3 Dekorowanie,
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie,
45443000-4 Roboty elewacyjne,
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących,
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian,
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian,
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie,
45422000-1 Roboty ciesielskie,
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej,
45410000-4 Tynkowanie,
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach,
45350000-5 Instalacje mechaniczne,
45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego,
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,
45320000-6 Roboty izolacyjne,
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne,
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych,
44112110-5 Konstrukcje dachowe,
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków,
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych,
45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe,
45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów,
45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych,
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych,
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe,
45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien,
45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych,
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych,
45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi,
45212221-1 Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych,
45212210-1 Roboty budowlane w zakresie jednofunkcyjnych ośrodków sportowych,
45212213-2 Roboty związane z oznakowaniem obiektów sportowych,
45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich,
45212100-7 Roboty budowlane w zakresie obiektów wypoczynkowych,

45120000-4 Próbne wiercenia i wykopy,
45122000-8 Próbne wykopy,
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45121000-1 Próbne wiercenia,
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne,
45113000-2 Roboty na placu budowy,
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby,
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu,
45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych,
45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw,
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych,
45112200-7 Usuwanie powłoki gleby,
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów,
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,
45111300-1 Roboty rozbiórkowe,
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45111290-7 Roboty przygotowawcze do świadczenia usług,
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu,
45111250-5 Badanie gruntu,
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu,
45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu,
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu,
45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu,
45112700-2 Projekt zagospodarowania terenu,
45212220-4 Projekt architektoniczny budowlany urządzeń zagospodarowania terenu,
65000000-3 Obiekty użyteczności publicznej,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne,
73000000-2 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze,
92000000-1 Usługi rekreacyjne, kulturalne i sportowe,
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne,
71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne,
71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne,
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego,
71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych,
71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni,
71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych,
71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania,
71241000-9 Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy,
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją,
71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów,
71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów,
71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe,
71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków,
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,
71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji,
71325000-2 Usługi projektowania fundamentów,
71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane,
71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych,
71328000-3 Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych.

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

I. STRONA TYTUŁOWA	1-4
1. Nazwa zamówienia.....	1
2. Zamawiający.....	1
3. Adres inwestycji.....	1
4. Imiona i nazwiska osób opracowujących PFU.....	1
5. Nazwy i kody.....	2 - 3
6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego.....	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA	5 - 103
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5 - 21
1.1. Opis ogólny i informacje o realizacji zamierzenia.....	5 - 6
1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót budowlanych...	6 - 14
1.3. Opis stanu istniejącego.....	14 - 16
1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	16 - 19
1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	19 - 21
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	21 - 103
2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej – wymagania ogólne.....	21 - 28
2.1.1 Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa.....	21 - 24
2.1.2 Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót budowlanych.....	24 - 25
2.1.3 Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji proponowanych rozwiązań projektowych.....	25 - 26
2.1.4 Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej.....	26 - 28
2.2. Przygotowanie terenu budowy.....	28 - 29
2.3. Zagospodarowanie terenu.....	29 - 32
2.4. Wymagania dotyczące architektury.....	32 - 52
2.5. Wymagania dotyczące konstrukcji.....	52 - 53
2.6. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych.....	53 - 65
2.7. Wymagania odnośnie instalacji elektrycznych i teletechnicznych.....	65 - 82
2.8. Wymagania dotyczące wyposażenia.....	83 - 83
2.9. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	83 - 84
2.10. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.....	84 - 104
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	105 - 107
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	105
2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	105
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	105-107
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	107
IV. ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	OD 108

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1.1. Opis ogólny i informacje o realizacji zamierzenia,

Zamówienie polega na realizacji inwestycji, której przedmiotem jest zadanie pn.:

„Przebudowa i rozbudowa budynku Albatrosa oraz budynku pływalni wraz z budową łącznika pomiędzy budynkami na działce nr ew. 175 i 173/3, obręb Władysławowo 02.

Na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego, koncepcji oraz zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania i wykonania wyżej przywołanego zadania inwestycyjnego i zgodnie z pozostałymi wymaganiami opisanymi przez Zamawiającego, zadaniem Wykonawcy będzie:

- opracowanie projektu budowlanego, uzgodnienie jego z Zamawiającym, uzyskanie wszystkich uzgodnień i opracowań niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę,
- opracowanie wielobranżowych projektów wykonawczych we wszystkich branżach, (jako opracowań uszczegółowiających projekt budowlany) niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania, poprzedzone zatwierdzeniem tych projektów przez Zamawiającego,
- pozyskanie aktualnej mapy do celów projektowych dla potrzeb wykonania projektu zagospodarowania terenu,
- uzyskania warunków technicznych od gestorów mediów w wypadku zwiększenia zapotrzebowania oraz w razie potrzeby wykonanie projektów przebudowy lub budowy nowych sieci i przyłączy niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania obiektu objętego projektem,
- opracowanie kosztorysów i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zatwierdzenie tych opracowań przez Zamawiającego,
- wykonanie kompletu robót budowlanych w zakresie tzw. „pod klucz” oraz uzyskanie wymaganych efektów (parametrów użytkowych, technicznych, technologicznych, jakościowych, wizualnych, estetycznych i funkcjonalnych), wynikających z niniejszego PFU, koncepcji architektonicznej autorstwa Pracowni Projektowej PION Andrzej Kusztelak, oraz warunków pozwolenia na budowę, warunków technicznych gestorów sieci i dostawców mediów, zarządców dróg publicznych i innych wydanych uzgodnień, kosztorysów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz celów, jakie chce osiągnąć Zamawiający, zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, jak również uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu, jeśli taki wymóg będzie warunkiem decyzji o pozwoleniu na budowę i innymi wymaganymi Zamawiającego.
- uruchomienie całego obiektu po rozbudowie i wszystkich jego elementów i wbudowanych urządzeń oraz wszystkich urządzeń, obiektów i elementów zagospodarowania terenu, wraz z wyposażeniem kompletnym obiektu wymaganym do jego prawidłowego użytkowania bez konieczności dodatkowego doposażania ze strony użytkownika oraz wg wymagań wynikających z obowiązujących przepisów i niniejszego PFU, wyposażenia p.poż. wraz z wyposażeniem w instrukcje ogólne i stanowiskowe w szczególności w zakresie: instrukcji ogólnych użytkownika obiektu i urządzeń technologicznych, instrukcji

dla użytkowania urządzeń i wyposażenia ruchomego, instrukcji bhp, instrukcji p. poż. dla całego obiektu, w tym scenariusza ewakuacji obiektów,.

Podstawą do sporządzenia oferty do przetargu poza SIWZ jest załączona do niniejszego programu koncepcja autorstwa Pracowni Projektowej PION Andrzej Kusztełak, charakteryzująca elementy programowo-funkcjonalne, konstrukcyjne, materiałowe, instalacyjne i inne rozwiązania dla wykonania obiektu.

CELE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Głównymi celami przebudowy i rozbudowy budynku Albatrosa, oraz budynku pływalni, wraz z budową łącznika pomiędzy budynkami są:

1. Osiągnięcie lepszego standardu efektywności energetycznej poprzez termomodernizację części hotelowej skrzydła wschodniego.
2. Poprawa funkcjonalności obiektów poprzez przebudowę i rozbudowę o nowe funkcje, w tym szczególnie skomunikowanie obiektów ze sobą elementem łącznika.
3. Doprowadzenie do zgodnych z przepisami p.poż. warunków ewakuacji obiektu Albatrosa.
4. Remont kapitalny 1 i 2 piętra skrzydła wschodniego.
5. Poprawa wizerunku architektonicznego zewnętrznego i wewnętrznego obiektu.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i robót budowlanych.

Zakres planowanej rozbudowy i przebudowy:

1. Zmiany w zakresie konstrukcji przegród budowlanych
doprowadzenie istniejących przegród zewnętrznych budynku hotelowego - skrzydła wschodniego wraz z wymianą ślusarki okiennej i drzwiowej (z pominięciem ślusarki w pomieszczeniach hipoksji), do izolacyjności spełniającej aktualne wymagania w tym zakresie
2. Przebudowa pomieszczeń oraz rozbudowa obiektu w zakresie:
 - wyburzenie części zachodniej skrzydła wschodniego z istniejącą klatką schodową i pomieszczeniami przylegającymi,
 - wyburzenie pawilonu wejściowego z jednoczesnym zachowaniem i zabezpieczeniem jego podpiwniczenia w rejonie magazynów żywności i przebudową podpiwniczenia w rejonie istniejącej klatki schodowej i pomieszczeń sanitarnych
 - demontaż dźwigu osobowego wraz z przeszklonym szybem dźwigowym
 - rozbudowa obiektu o nowy dwukondygnacyjny pawilon wejściowy z nową strefę wejścia z proj. klatką schodową i nowym dźwigiem osobowym dostosowanym do transportu osób niepełnosprawnych,
 - rozbudowa obiektu o łącznik komunikujący obiekt z istniejącym budynkiem krytej pływalni,
 - przebudowa pomieszczeń skrzydła zachodniego w rejonie połączenia ze skrzydłem wschodnim,
 - przebudowa pomieszczeń skrzydła wschodniego w rejonie połączenia ze skrzydłem zachodnim,
 - przebudowa hall'u wejściowego na pływalnię w rejonie połączenia z proj. łącznikiem
 - remont I i II piętra skrzydła wschodniego
3. Przebudowa placu przed wejściem głównym, z pochylnią i schodami zewnętrznymi, przed wejściem głównym, oraz schodami zejścia do piwnicy, przy ścianie zachodniej strefy wejścia.
4. Przebudowa ciągu pieszego na odcinku 15m na drogę pożarową umożliwiającą cofnięcie pojazdu o nacisku osi na nawierzchnię co najmniej 100kN.

- 5 Zmiana lokalizacji butli z ciekłym azotem wraz z przebudową instalacji łączącej butlę z pomieszczeniem technicznym przy komorze kriogenicznej w budynku krytej pływalni.
- 6 Przebudowa elewacji i pokrycia dachowego trafostacji zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie łącznika
- 7 Miejscowa rekultywacja trawników, w rejonie przewidywanej rozbudowy
- 8 Przebudowa wewnętrznych doziemnych instalacji wody, kanalizacji sanitarnych i deszczowych, ciepłociągu, instalacji energetycznych i teletechnicznych w rejonie kolizji z nowym zagospodarowaniem terenu.

WYKAZ PRZEBUDOWYWANYCH I ROZBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ:

NR POM.	POMIESZCZENIA PIWNIC	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M ²]
-1.01	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres betonopodobny) klasa R11	22,04
-1.02	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	15,96
-1.03	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	22,47
-1.04	SERWEROWNIA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres techniczny 30x30cm w klasie R11	19,18
-1.05	SERWEROWNIA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres techniczny 30x30cm w klasie R11	16,16
-1.06	MAGAZYN ŻYWNOŚCI	istniejąca glazura do 2 m powyżej 2 x malowanie	modułowy 60 x 60	istniejąca terakota	82,78
	POW. PIWNICY.				178,59
	POMIESZCZENIA PARTERU	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M ²]
0.01	LOBBY	żywa ściana roślinna w osi H, beton architektoniczny w osi G	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	106,08
0.02	HALL RECEPCYJNY	beton architektoniczny w osiach D i 2	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	31,93

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWALNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02

0.03	RECEPCJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, fototapeta winylowa, panele szklane, zabudowa meblarska drewno naturalne,	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	20,74
0.04	ADMINISTRACJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	16,72
0.05	WC	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60 – przeznaczony do pomieszczeń mokrych	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	2,97
0.06	POM. SOCJALNE	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	14,10
0.07	KIEROWQNIK	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	18,09
0.08	ADMINISTRACJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	21,67
0.09	KOMUNIKACJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	28,74
0.10	WC ON	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60 – przeznaczony do pomieszczeń mokrych	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	4,09
0.11	WC DAMSKIE	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60 – przeznaczony do pomieszczeń mokrych	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	4,72
0.12	WC MĘSKIE	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60 – przeznaczony do pomieszczeń mokrych	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	4,69
0.13	KOMUNIKACJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	57,59
0.14	KAWIARNIA Z ZAPLECZEM	beton architektoniczny w osi 2, tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	192,08

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWAŁNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02**

0.15	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres drewnopodobny) klasa R11	22,10
	POW. PARTERU				546,31
	POMIESZCZENIA I PIĘTRO	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M²]
1.01	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	103,05
1.02	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	14,88
1.03	SZATNIA CZYSTA	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	14,11
1.04	POKÓJ ŚNIADAŃ	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	14,62
1.05	SZATNIA BRUDNA	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	9,11
1.06	WC	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60 – przeznaczony do pomieszczeń mokrych	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	6,54
1.07	MAGAZYN POŚCIELI BRUDNEJ	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm pełna wysokość	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	7,29
1.08	MAGAZYN ŚR. CZYSTOŚCI	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	10,83
1.09	MAGAZYN POŚCIELI CZYSTEJ	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	7,19
1.10	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres betonopodobny) klasa R11	22,34

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWAŁNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02

1.11	KOMUNIKACJA	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	22,69
1.12	ŁĄCZNIK	tynek cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	listwowy systemowy – imitacja drewna	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	141,38
1.13	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
1.14	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	płyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,61
1.15	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,29
1.16	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	płyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
1.17	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
1.18	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	płyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
1.19	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
1.20	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	płyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
1.21	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
1.22	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	płyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
1.23	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne	płyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,29

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWAŁNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02

		malowanie			
1.24	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
1.25	POKÓJ HOTELOWY	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	13,71
1.26	POKÓJ HOTELOWY	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	13,81
1.27	POKÓJ HOTELOWY	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	8,98
1.28	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,97
1.29	PRZEDPOKÓJ	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	2,29
1.30	PRZEDPOKÓJ	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	4,53
	POW. I PIĘTRA 533,23				
	POMIESZCZENIA II PIĘTRO	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M²]
2.01	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres betonopodobny) klasa R11	22,34
2.02	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	47,11
2.03	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm klasa R11	17,47
2.04	POKÓJ	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	18,99
2.05	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	5,57
2.06	POKÓJ HOTELOWY	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,29
2.07	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres	2,52

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWAŁNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02**

		szklana / gres betonopodobny pełna wysokość		betonopodobny klasa R11 i B	
2.08	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
2.09	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
2.10	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,29
2.11	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
2.12	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,28
2.13	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
2.14	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,29
2.15	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,52
2.16	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	16,11
2.17	POKÓJ HOTELOWY	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	15,92
2.18	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,97
2.19	ŁAZIENKA	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny pełna wysokość	plyty włóknowo – cementowe na ruszcie krzyżowym	gres imitacja listew drenianych / kolorowa mozaika szklana / gres betonopodobny klasa R11 i B	2,40
2.20	PRZEDPOKÓJ	tynek cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	plyty gipsowo-kartonowe na ruszcie krzyżowym	wykładzina dywanowa	8,66
POW. II PIĘTRA					251,57
	POMIESZCZENIA III PIĘTRO	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M²]

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ALBATROSA
ORAZ BUDYNKU PŁYWAŁNI WRAZ Z BUDOWĄ ŁĄCZNIKA POMIĘDZY BUDYNKAMI
NA DZIAŁCE NR EW. 175 I 173/3, OBRĘB WŁADYSŁAWOWO 02**

3.01	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres betonopodobny) klasa R11	22,34
3.02	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	24,59
3.03	POM. TECHNICZNE	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres techniczny	2,29
	POW. III PIĘTRA				49,22
	POMIESZCZENIA IV PIĘTRO	ŚCIANY	SUFITY	POSADZKA	POW. [M²]
4.01	KLATKA SCHODOWA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	podesty i spoczniki - gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny biegi z płytek ryflowanych (gres betonopodobny) klasa R11	7,78
4.02	KOMUNIKACJA	tynk cem-wap. gładź wapienna, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres drewnopodobny 120x30cm/gres betonopodobny 60x60cm w klasie R11	22,91
4.03	POM. TECHNICZNE	tynk cem-wap. gładź gipsowa, dwukrotne malowanie	modułowy 60 x 60	gres techniczny	23,50
	POW. IV PIĘTRA				54,19
	RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY				1613,11

L.P.	DANE	IŁOŚĆ
1.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	1613,11 m ²
2.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. ROZBUDOWY	620,98 m ²
3.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. PRZEBUDOWY	692,84 m ²
4.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. REMONTU	299,29 m ²
5.	KUBATURA ROZBUDOWY	2748,80 m ²
6.	IŁOŚĆ KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	5
7.	WYSOKOŚĆ BUDYNKU	15,20 m ²
8.	PROJ. PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZEGO NA DROGĘ POŻAROWĄ	95,10 m ²
9.	PROJ. PRZEBUDOWA CHODNIKA W REJONIE WEJŚCIA	200 m ²
10.	PROJ. POCHYLNIA	25 m ²
11.	PROJ. SCHODY ZEWNĘTRZNE	9,5 m ²
12.	POW. DZIAŁKI	150 000 m ²

Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni:
Dopuszcza się tolerancję w powierzchni w wymiarowaniu dla powierzchni pomieszczeń +/- 5%, pod warunkiem spełnienia przez wszystkie pomieszczenia wymagań funkcjonalnych określonych w niniejszym opracowaniu i koncepcji architektonicznej oraz spełnienia wymagań – uzgodnień Zamawiającego i obowiązujących przepisów budowlanych. Pomieszczenia techniczne obsługi budynku – w dostosowaniu do koniecznych projektowych rozwiązań technicznych i przepisów.
Zaleca się ograniczenie powierzchni tych pomieszczeń do niezbędnego minimum.

1.3. Opis stanu istniejącego.

Teren inwestycji.

Rozbudowywany i przebudowywany obiekt zlokalizowany jest we Władysławowie na terenie Centralnego Ośrodka Sportu, Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Cetniewie, na działkach nr ew. 175 i 173/3 obręb Władysławowo 02.

Teren inwestycji leży w północno-zachodniej części miasta, w pobliżu ulic Sportowej i Żeromskiego. Południową i zachodnią granicę działek wyznaczają pasy drogowe ww ulic. Od północnego wschodu działki graniczą z terenami zielonymi tworzącymi pas brzegu morskiego. Główny wjazd na teren ośrodka zlokalizowany jest z ulicy Żeromskiego. Układ dróg wewnętrznych zapewnia zarówno dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do rozproszonych na terenie ośrodka obiektów jak również umożliwia dotarcie do zlokalizowanych przed obiektami parkingów.

Teren ośrodka jest ogrodzony, urządzony i zagospodarowany. Teren jest uzbrojony w infrastrukturę techniczną. Spadek terenu w kierunku północnym.

lokalizacja - Część północno-zachodnia miasta Władysławowo

działka-dz. nr ew. 175 i 173/3

obręb –Władysławowo 02

adres- 84-120 Władysławowo, Ul. Żeromskiego 52

Przeznaczenie obiektu - użyteczność publiczna, hotel

Istniejący bilans terenu

L.P.	DANE	ILOŚĆ
1.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	1613,11 m ²
2.	PROJ. PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZEGO NA DROGĘ POŻAROWĄ	95,10 m ²
3.	PROJ. PRZEBUDOWA CHODNIKA W REJONIE WEJŚCIA	200 m ²
4.	PROJ. POCHYLNIA	25 m ²
5.	PROJ. SCHODY ZEWNĘTRZNE	9,5 m ²
6.	POW. DZIAŁKI	150 000 m ²

Stan istniejący obiektu.

Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.

Obiekt będący przedmiotem opracowania to część zwartego kompleksu składającego się z kilku przylegających do siebie i połączonych komunikacyjnie budynków – skrzydeł.

Część podziemna obiektu przeważnie monolityczna.

Główna konstrukcja budynku -murowana z cegły pełnej. Stropy gęstożebrowe – „Acermana”. Dach nad strefą wejścia kryty płytami prefabrykowanymi na konstr. stalowej z profili walcowanych IPE 240 mocowanych do ramy R2 i do ścian istniejącego budynku. W części centralnej dachu- naświetle. Schody wylewane jako żelbetowe. Ściany zewnętrzne- murowane z cegły pełnej, ocieplane na grubość 12 cm, o grubości 54 cm. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne- murowane z cegły pełnej o gr. 40 cm i 25 cm. Ściany działowe - murowane z cegły o gr. 12 cm i gr. 6 cm. Ścianki w pomieszczeniach na I i II piętrze, wykonane z płyt gk.

Ściany budynku skrzydła wschodniego- wielowarstwowe, murowane z cegły pełnej docieplone warstwą styropianu – 10 cm. Budynek skrzydła wschodniego kryty jest stropodachem monolitycznym niewentylowanym i ocieplonym. Warstwa wierzchnia - papa NRO.

Istniejący układ funkcji obiektu.

Obiekt będący przedmiotem opracowania to część zwartego kompleksu składającego się z kilku przylegających do siebie i połączonych komunikacyjnie budynków – skrzydeł:

- skrzydło zachodnie- budynek w kształcie wydłużonego prostokąta, o funkcji hotelowej, z salą jadalną na półokrągłym rzucie od strony północnej.
- skrzydło wschodnie - budynek pięciokondygnacyjny przylegający do południowo-wschodniej ściany szczytowej skrzydła zachodniego, o funkcji hotelowej z kawiarnią w parterze i funkcji magazynowej w piwnicy (ponadto w piwnicy znajduje się sala bankietowa z zapleczem kuchennym).
- budynek strefy wejścia –parterowy obiekt obejmujący strefę wejścia do części hotelowej , częściowo podpiwniczony,
- budynek sali gimnastycznej połączonej ze skrzydłem zachodnim.

Istniejące dane charakterystyczne zabudowy

L.P.	DANE	IŁOŚĆ
1.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	1613,11 m ²
2.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. ROZBUDOWY	620,98 m ²
3.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. PRZEBUDOWY	692,84 m ²
4.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJ. REMONTU	299,29 m ²
5.	KUBATURA ROZBUDOWY	2748,80 m ³
6.	IŁOŚĆ KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	5
7.	WYSOKOŚĆ BUDYNKU	15,20 m
8.	PROJ. PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZEGO NA DROGĘ POŻAROWĄ	95,10 m ²
9.	PROJ. PRZEBUDOWA CHODNIKA W REJONIE WEJŚCIA	200 m ²
10.	PROJ. POCHYLNIA	25 m ²
11.	PROJ. SCHODY ZEWNĘTRZNE	9,5 m ²
12.	POW. DZIAŁKI	150 000 m ²

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W celu realizacji inwestycji należy sporządzić projekty budowlane i szczegółowe wykonawcze oraz kosztorysy i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. z 2021r. poz. 2351 oraz Dz. U. z 2022r. poz. 88, poz.1557, poz. 1768 i poz. 1783 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 28.10.2004r,
- Przepisami techniczno - budowlanymi,
- Obowiązującymi normami,

Dokumenty i procedury formalno-prawne:

- Wykonawca zobowiązany jest dokonywać uzgodnienia z Zamawiającym na wszystkich etapach realizacji projektów budowlanych, wykonawczych i robót budowlanych,
- Wymaga się wizji lokalnej terenu inwestycji przed złożeniem oferty,
- Wymaga się przestrzegania obowiązujących Polskich Norm i innych obowiązujących normatywów,

- Wymaga się wykonywania projektu i robót budowlanych zgodnie z koncepcją,
- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane będzie przekazane przez Zamawiającego dla całego terenu inwestycji,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 – pozyska Wykonawca swoim staraniem na własny koszt i użytek,
- Warunki techniczne gestorów mediów (jeśli okażą się konieczne) – pozyska Wykonawca swoim staraniem na własny koszt i użytek,
- Decyzja ustalająca lokalizację inwestycji celu publicznego – zostanie przekazana przez Zamawiającego
- Opinia geotechniczna – zostanie przekazana przez Zamawiającego,
- Wymaga się wykonania staraniem wykonawcy instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu przed przekazaniem do użytkowania,

Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji:

Przeznaczenie terenu,

Teren, nie jest objęty uchwałą planu miejscowego. Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawcy przekaze Zamawiający.

Obsługa komunikacyjna,

Główny wjazd na teren ośrodka zlokalizowany jest w ulicy Żeromskiego. Układ dróg wewnętrznych zapewnia zarówno dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do rozproszonych na terenie ośrodka obiektów jak również umożliwia dotarcie do zlokalizowanych przed obiektami parkingów.

Oddziaływanie na środowisko,

Teren inwestycji znajduje się w granicach pasa technicznego brzegu morskiego w obszarze, w którym obowiązuje Zarządzenie nr 9 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 13 października 2011r. w sprawie określenia granic pasa technicznego na terenie Gminy Miasta Władysławowa (województwo pomorskie, powiat pucki, Obwód Ochrony Wybrzeża Rozewie).

Teren inwestycji znajduje się w granicach pasa ochronnego brzegu morskiego, w obszarze w którym obowiązuje Zarządzenie nr 7 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 22 maja 2006r. w sprawie określenia granic pasa ochronnego na terenie Gminy Władysławowo.

Teren inwestycji jest zlokalizowany w obrębie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego i realizacja przedsięwzięcia musi być zgodna z uchwałą nr 142/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011r. w sprawie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego (dz. U. Woj. Pom. 2011 nr 66 poz.1457 ze zm.)

Teren zlokalizowany jest także w granicach obszaru Natura 2000 PLH220072 Kaszubskie Klify i znajduje się również w strefie 200,0 m od krawędzi brzegu klifowego.

Inwestycja nie zalicza się do mogących oddziaływać na środowisko i jej realizacja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Nie będzie ona również oddziaływać na obszary Natura 2000.

Istniejąca zielen.

Na terenie inwestycji wstępują liczne zadrzewienia. Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącym zadrzewieniem. W miejscach proj. rozbudowy planuje się miejscowe przemieszczenia nasadzeń ozdobnych oraz rekultywację trawników.

Ochrona zabytków.

Na terenie inwestycji nie ma obszarów i obiektów objętych formami ochrony zabytków, ani obszarów i obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Infrastruktura zaopatrująca istniejący obiekt.

Teren jest uzbrojony w sieci zewnętrzne:

- a) wody z własnego ujęcia wody (oznaczony na planie „UW”) sieci wodociągowe \varnothing 110, \varnothing 100, \varnothing 90
- b) kanalizacji sanitarnej \varnothing 150
- c) kanalizacji deszczowej \varnothing 200, \varnothing 250
- d) elektryczne
- e) teletechniczne
- f) ciepłownicze

Na terenie ośrodka znajduje się 5 hydrantów zewnętrznych HP80. Najbliżej budynku zlokalizowane są hydranty w odległościach 50m i ok. 70m.

Infrastruktura sanitarna

Przedmiotowa działka została uzbrojona w przyłącza zapewniające prawidłowe funkcjonowanie całego ośrodka. Budynek będący przedmiotem opracowania posiada przyłączenie do instalacji wodociągowej poprzez wodociąg DZ110. Zawór główny odcinający znajduje się w piwnicy budynku wraz z zestawem wodomierzowym oraz zaworem antyskażeniowym. Na klatce schodowej znajdują się hydranty wewnętrzne, przyłącze wodociągowe w budynku nie posiada zaworu pierwszeństwa. Wschodnie skrzydło budynku posiada podłączenie do instalacji kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej. Wentylacja w znacznej części budynku odbywa się w sposób grawitacyjny. Pokoje dla zawodników wentylowane są w sposób grawitacyjny, na piętrach 3 oraz 4 gdzie został już wykonany remont pomieszczeń, pokoje zostały wyposażone w system hipoksji oraz klimatyzację pozostawiając przy tym wentylację grawitacyjną. W piwnicy wschodniego skrzydła budynku znajduje się sala konferencyjna, posiadająca przebudowaną instalację wentylacji mechanicznej oraz pomieszczeń przeznaczony na kuchnię obsługującą restaurację w momencie przeprowadzania inwentaryzacji kuchnia pełniła funkcję magazynu. Wejście do budynku posiada znaczne przeszklenia, istniejący przedsionek wyposażony jest w kurtynę powietrzną z zimnym napływem powietrza uniemożliwiający przedostanie się zimnego powietrza z zewnątrz w okresie zimowym do wnętrza budynku. Połączenie przedsionka wraz z kurtyną powietrza niemal całkowicie pozwala oddzielić przedostawanie się zimnego powietrza do wnętrza budynku, przez co zminimalizowane jest ryzyko powstawania przeciągów w momencie otwierania drzwi zewnętrznych, wejściowych do recepcji. Ciepło dla budynku przygotowywane jest przez kotłownię centralną zlokalizowaną w piwnicy budynku Albatros w jego środkowej części. Budynek w miejscu zlokalizowania węzła ciepłej wody użytkowej oraz węzła ciepłego nie podlega

Inwentaryzacji i jest poza zakresem przedmiotowego opracowania. Natomiast z dokumentacji wykonawczej modernizacji stacji wymienników ciepła wynika, że w węźle jest 7 obiegów ciepła po przejściu przez stację obniżania parametrów czynnika grzewczego.

Restauracja znajdująca się na parterze wschodniego skrzydła budynku posiada swoją niezależnie działającą instalację wentylacji, centrala wentylacyjna zlokalizowana jest na zapleczu kuchni i odpowiada za wentylację pomieszczenia restauracji. Restauracja nie posiada separatora tłuszczów, zalecane jest aby przy najbliższej modernizacji instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku rozdzielić instalację bytową od restauracji i zamontować separator tłuszczów na zewnątrz budynku z możliwością jego opróżnienia. Szczegóły w inwentaryzacji stanowiącej załącznik w części informacyjnej PFU.

Infrastruktura energetyczna

Lokalizacja przyłącza: Źródłem zaopatrzenia w energię elektryczną nieruchomości jest przyłączy kablowe niskiego napięcia biegnące od rozdzielnic nN stacji transformatorowej T-9868 „Cetniewo” znajdującej się na działce nr ewid. 173/3, obręb Cetniewo. Istniejące przyłączy kablowe, zasilają rozdzielnicę główną znajdującą się w piwnicy na klatce schodowej. Z rozdzielnic głównej zasilane są poszczególne obwody. Obok znajduje się rozłącznik mocy odłączający cały budynek. Budynek posiada główny wyłącznik prądu znajdujący się w piwnicy na klatce schodowej. Wyłącznik ten nie wypełnia znamion przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Szczegóły w inwentaryzacji stanowiącej załącznik w części informacyjnej PFU.

Infrastruktura teletechniczna

Serwerownia główna znajduje się w lewym (zachodnim skrzydle budynku „Albatros”). Do serwerowni głównej przyłączona jest serwerownia znajdująca się na parterze obok recepcji. Budynek objęty jest systemem sygnalizacji pożaru opartym na modułowej adresowalnej centrali POLON 6000. Centrala alarmowa znajduje się na zapleczu recepcji w obszarze, który przewidziany jest do wyburzenia. Obok centrali znajduje się terminal sygnalizacji równoległej POLON TSR-4000. System sygnalizacji pożaru nie obejmuje swym zakresem całego budynku. Szczegóły w inwentaryzacji stanowiącej załącznik w części informacyjnej PFU.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Głównym założeniem rozbudowy i przebudowy obiektu Albatrosa jest skomunikowanie obiektu z obiektem krytej pływalni łącznikiem umożliwiającym przejście pomiędzy obiektami bez konieczności wyjścia na zewnątrz. Od przebudowa strefy wejścia do budynku Albatrosa oczekuje się prawidłowego skomunikowania strefy wejścia zarówno z projektowanym łącznikiem jak i istniejącymi skrzydłami hotelu. Z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego przebudowa komunikacji pionowej obiektu została przewidziana w sposób, który doprowadzi warunki ewakuacji hotelu do zgodnych z aktualnymi przepisami. Przebudowa samego pawilonu wejściowego ma za zadanie również powiększenie przestrzeni lobby hotelowego wraz z włączeniem w jego przestrzeń, zlokalizowanej na parterze skrzydła wschodniego, kawiarni. Przebudowa tej strefy zwiększy również program zaplecza administracyjnego powiązanego z recepcją obiektu. Rezygnacja z zejścia do kondygnacji podziemnej umożliwia

przeniesienie do niej zlokalizowanej aktualnie na zapleczu recepcji serwerowni przy jednoczesnym pozostawieniu w podpiwniczeniu magazynów żywności stanowiących zaplecze istniejącej kuchni. Zmieniają swoją lokalizację również toalety w tym toaleta dla osób niepełnosprawnych oraz skomunikowana z recepcją dla osób poruszających się na wózkach zostanie restauracja. Przebudowy komunikacji pomiędzy przylegającymi skrzydłami hotelu wywołają zmianę aranżacji pomieszczeń socjalnych pracowników, magazynów pościeli czystej i brudnej, pomieszczeń porządkowych i technicznych. Na II i IV piętrze koniecznym okaże się likwidacja po jednym pokoju hotelowym w celu odpowiednio na II piętrze zapewnienia komunikacji pomiędzy skrzydłami, a na IV wywołania pomieszczenia technicznego obsługi hipoksji. Koncepcja przewiduje również zaaranżowanie jednego nowego pokoju hotelowego w miejscu dzisiejszych pomieszczeń biurowych. Program rozbudowy i przebudowy obiektu uzupełni kapitalny remont I i II piętra oraz termomodernizacja całego skrzydła wschodniego.

Rozbudowywany obiekt kubaturowy, stanowiący przedmiot inwestycji powinien zostać zaprojektowany, a następnie zrealizowany przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media).

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i wyposażenia. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlane – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.

Należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród budowlanych oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej.

Należy w taki sposób zaprojektować, a następnie zrealizować inwestycję, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód deszczowych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu i zagospodarowania terenu a także opomiarowany w sposób umożliwiający użytkownikowi jednoznaczne zdiagnozowanie poszczególnych strat poprzez odrębnie opomiarowane układy instalacji.

Przedsięwzięcia, którego zakres określa niniejszy program funkcjonalno – użytkowy nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco bądź nawet potencjalnie oddziaływać na środowisko i co za tym idzie nie ma konieczności opracowywania karty informacyjnej przedsięwzięcia i uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jego realizacji.

Zgodnie z niniejszym PFU i warunkami technicznymi gestorów i dostawców mediów, zarządców dróg i innych wydanych uzgodnień – stanowiących załączniki do PFU do obowiązków Projektanta będzie należało:

- a) Wykonanie wszystkich opracowań projektowo-kosztorysowych zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

(tekst jedn. z 2021r. poz. 2351 oraz Dz. U. z 2022r. poz. 88, poz.1557, poz. 1768 i poz. 1783 z późn. zmianami)

- b) Wykonanie wszystkich opracowań projektowych musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225 z późn. zm.)
- c) Projektant musi liczyć się również z sytuacją, że zakładane wielkości urządzeń czy wskaźników wyszczególnionych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są wstępne jak dla etapu koncepcji i mogą ulec zmianie po opracowaniu szczegółowej dokumentacji projektowej i nie może to mieć wpływu na zmianę zaoferowanej ceny wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowej i realizacji inwestycji,
- d) Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu projektu stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe a za konieczność wykonania dodatkowych opracowań projektowych również wynagrodzenie nie ulegnie zmianie,
- e) W trakcie wyceny prac projektowych, Projektant winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość jego wynagrodzenia, a w konsekwencji umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem wymogów warunków technicznych i wszelkich wymogów Zamawiającego wynikających z umowy,
- f) Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Projektanta za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość prac projektowych zaoferowana w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że Projektantowi nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Projektanta.
- g) Dokumentacja projektowa (projekty wykonawcze) winna opierać się na rozwiązaniach ujętych i wynikających z niniejszego PFU.
- h) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 – pozyska Projektant swoim staraniem na własny koszt i użytek,
- i) Warunki techniczne wszystkich gestorów mediów – pozyska Projektant swoim staraniem na własny koszt i użytek, po dokonaniu szczegółowych obliczeń zapotrzebowania na media

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej – wymagania ogólne.

Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiedzialny jest za:

- a) opracowanie kompleksowej wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej, budowlanej, wykonawczej, SSTWIORB oraz kosztorysów w stopniu wystarczającym do realizacji zadania i pozwalającej na prowadzenie robót budowlanych uwzględniając wymagania zawarte w koncepcji, niniejszym PFU oraz obowiązujących przepisach,
- b) przygotowanie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń i uzgodnień w

- oparciu o obowiązujące przepisy i wymagania prawa budowlanego wymagane do prowadzenia robót budowlanych;
- c) realizacji zadania zgodnie z umową i wykonaną dokumentacją techniczną, którą wykona wykonawca sam w oparciu o koncepcję i niniejszy PFU;
 - d) wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz inwentaryzacji geodezyjnej zagospodarowania terenu a także przygotuje instrukcje użytkowania, bezpieczeństwa pożarowego i instrukcje rozruchowe dla stanu do odbioru oraz dokona rozruchu wszystkich instalacji oraz szkolenia personelu;
 - e) rozruchu urządzeń i instalacji, prób szczelności, opracowania instrukcji eksploatacji oraz przeszkolenia obsługi w zakresie całego obiektu;
 - f) uzyskania pozwolenia na użytkowanie zrealizowanego obiektu na warunkach określonych przez organ administracji architektonicznej wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.

2.1.1. Zakres dokumentacji projektowej i wymagania, jakie powinna spełniać dokumentacja projektowa.

Zamawiający wymaga od wykonawcy sporządzenia dokumentacji projektowo-kosztorysowej w tym wykonania:

- a) mapy do celów projektowych w skali 1:500 terenu inwestycji
- b) uzupełniającej inwentaryzacji budowlano-instalacyjnej istniejącego obiektu, jeśli okaże się taka konieczna, w zakresie niezbędnym do wykonania projektów i prowadzenia robót budowlanych,
- c) karty informacyjnej przedsięwzięcia i uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, jeśli będzie ona wymagana przez Zamawiającego np. dla potrzeb złożenia wniosku o dofinansowanie inwestycji,
- d) uzupełnienie ekspertyzy konstrukcyjnej pod względem wpływu i oddziaływania przebudowy na obiekty istniejące i tereny sąsiednie, jeśli okaże się taka konieczna
- e) Projektu budowlanego – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. 2020r. poz.1609),
- f) Projektu wykonawczego – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- g) przedmiaru robót – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- h) projektu aranżacji wnętrz wg wytycznych z PFU, w którym należy dokonać szczegółowego doboru materiałów, kolorów i faktur
- i) wykonanie szczegółowego zestawienia wyposażenia obiektu oraz uzgodnienie, jakości proponowanego wyposażenia z Zamawiającym,
- j) specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie

- szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- k) uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego,
 - l) kosztorysu inwestorskiego w oparciu o średnie dla regionu aktualne stawki,
 - m) dokonanie uzgodnień projektów wykonawczych z gestorami uzbrojenia podziemnego, dostawcami mediów, zarządcami dróg publicznych i innych związanymi z realizacją, a w tym opracowania dokumentów wynikających z tych uzgodnień, jeśli okażą się takie konieczne
 - n) uzgodnień szczegółów dokumentacji z Zamawiającym przed złożeniem z wnioskiem o pozwolenie na budowę,
 - o) odtworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami naruszonych bądź zlikwidowanych punktów osnowy geodezyjnej i przekazania dokumentacji powykonawczej do zasobu odpowiedniej jednostki geodezji,
 - p) przygotowania dokumentacji powykonawczej oraz skutecznego zgłoszenia zakończenia robót budowlanych i/lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
 - q) przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać m.in.: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, pismo o zgłoszeniu do odbioru, badania materiałów, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i w zgodzie z obowiązującymi przepisami, zgodę autorów projektu na wprowadzenie zmian nieistotnych, jeśli jakie wystąpią podczas realizacji bądź uzyskania w trakcie trwania zamiennych decyzji w wypadku konieczności wprowadzenia zmian istotnych w rozumieniu prawa budowlanego,
 - r) sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami budowlanymi – projektanci poszczególnych branż zobowiązani są do pełnienia nadzoru autorskiego przez cały okres prowadzenia robót budowlanych. Czynności nadzoru określone wymogami prawa budowlanego w ramach rozwiązań przyjętych w projektach wykonawczych. Nadzór autorski dla projektu zabezpieczony zostanie staraniem Zamawiającego, z wyłączeniem przypadków zmian w projekcie budowlanym zainicjowanych przez wykonawcę – koszty te Wykonawca powinien przewidzieć w wycenie oferty, w sposób analogiczny do sposobu wyceny przyjętego przez Zamawiającego.
 - s) sprawowania nadzoru archeologicznego i prowadzenie ratowniczych badań w razie wystąpienia takiej konieczności,
 - t) udostępnienia terenu budowy innym Wykonawcom realizującym odrębne zadania w obszarze inwestycji oraz koordynacji prowadzonych robót budowlanych – po akceptacji Zamawiającego.

UWAGA:

Dokumentacja projektowa wykonana w ramach powierzonego wykonawcy zadania musi spełniać wymogi dofinansowania inwestycji ze środków publicznych, a w szczególności Unii Europejskiej. Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy w szczególności Prawa Budowlanego przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy w wykonywaniu podobnych skalą i zakresem obiektów oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach

zawodowych i doświadczeniu zawodowym wymaganych szczegółowymi zapisami
Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2.1.2. Wymagania ogólne dla prac projektowych i robót budowlanych.

1. Roboty budowlane i prace wykończeniowe stanowiące przedmiot inwestycji powinny zostać zaprojektowane, a następnie zrealizowane przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media).
2. Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i wyposażenia.
3. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlano – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.
4. Należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była wymagana obecnie izolacyjność przegród budowlanych oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej.
5. Należy w taki sposób zaprojektować, a następnie zrealizować budowę, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód deszczowych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu i zagospodarowania terenu a także opomiarowany w sposób umożliwiający użytkownikowi jednoznaczne zdiagnozowanie poszczególnych strat poprzez odrębnie opomiarowane układy instalacji.
6. Zgodnie z niniejszym PFU oraz koncepcją autorstwa Pracowni Projektowej PION Andrzej Kusztełak i warunkami technicznymi oraz umowami gestorów i dostawców mediów, zarządców dróg i innych ważnych uzgodnień i opracowań przedprojektowych i uzgodnień z Zamawiającym do obowiązków Wykonawcy będzie należało:
 - a) Wykonanie projektów i robót budowlanych oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami,
 - b) Wykonanie projektów i robót budowlanych oraz oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
 - c) Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej i nie może to mieć wpływu na zmianę zaoferowanej ceny wykonania obiektu oraz wykonania dokumentacji projektowej,
 - d) Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane, jako roboty dodatkowe a za konieczność wykonania dodatkowych opracowań projektowych również wynagrodzenie nie ulegnie zmianie,
 - e) W trakcie wyceny Robót Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość jego wynagrodzenia, a w

konsekwencji umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy,

f) Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że Wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy,

g) Dokumentacja projektowa (projekty wykonawcze) winna opierać się na rozwiązaniach ujętych i wynikających z niniejszego PFU oraz koncepcji architektonicznej autorstwa Pracowni Projektowej PION Andrzej Kuszta.

h) Aktualna mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500 – pozyska Wykonawca swoim staraniem na własny koszt i użytek, (w razie konieczności do obowiązków wykonawcy będzie należało również uzyskanie aktualnej mapy do celów projektowych, jeśli zakres projektu będzie przewidywał zmiany zagospodarowania terenu).

i) Warunki techniczne gestorów mediów – pozyska Wykonawca swoim staraniem na własny koszt i użytek w razie takiej konieczności i uzgodni projekty z dostawcami mediów,

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i weryfikacji zawartych w nim danych pod względem zgodności z umową i programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją stanowiących podstawę ich realizacji – przed skierowaniem projektu do realizacji lub przed uzyskaniem decyzji administracyjnych. Wykonawca projektu w porozumieniu z Zamawiającym, po opracowaniu projektu budowlanego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, może dokonać wyboru określonych rozwiązań materiałowych i urządzeń. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu w budownictwie. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego i koncepcji.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z prawa budowlanego i postanowień umowy.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (dokumentacji, robót częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

2.1.3. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji proponowanych rozwiązań projektowych i wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca na poszczególnych etapach realizacji umowy - wykonywania dokumentacji (projekt budowlany, projekt wykonawczy), realizacji robót budowlanych, powinien uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie zastosowanych w projekcie i w realizacji rozwiązań

(rozplanowania przestrzennego, formy, użytych materiałów, jakości urządzeń i proponowanych systemów itp.).

Wymagania i informacje ogólne dotyczące wykonania robót budowlanych i spraw organizacyjnych budowy:

Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład opisu przedmiotu zamówienia, zgodnie z niniejszym PFU i koncepcją oraz załącznikami do PFU jak również zastosuje się do następujących wytycznych:

- Nadzór inwestorski na zadaniu pełnić będzie zespół inspektorów Zamawiającego,
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu Program Zapewnienia, Jakości 7 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- Wykonawca zorganizuje i urządzi zaplecze budowy na własny koszt.
- Wykonawca udostępni Zamawiającemu zaplecze budowy w celu spotkań koordynacyjnych.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót Wykonawca wykona i trwale zamontuje przed wjazdem na budowę oraz będzie utrzymywał przez cały okres realizacji robót aż do czasu uruchomienia obiektu billboard o wymiarach 6,0m x 3,0 m, z materiału zapewniającego jego trwałość i odporność na warunki atmosferyczne oraz czytelność, na którym umieści zaprojektowany na etapie projektu w uzgodnieniu z Zamawiającym wielobarwne treści w tym informacje o przebudowanym obiekcie, wizualizacje itp.

Wykonawca ma prawo do umieszczenia swojego logo na wszystkich nośnikach wykorzystywanych w kampanii informacyjnej o budowanym obiekcie. Dokładne miejsce lokalizacji billboardu zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu kontraktu.

Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót, przywrócić teren otoczenia budowy i po jej zapleczu do stanu nie gorszego niż pierwotny. Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstaną w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami), a w szczególności opisane w rozdziale 4. ustawy. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za wysypisko ponosić będzie Wykonawca.

Prace prowadzone na czynnych elementach infrastruktury i sieci podziemnych należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Podczas przebudowy sieci należy zapewnić ciągłość dostawy mediów wszystkim odbiorcom oraz zawiadomić mieszkańców i innych użytkowników o prowadzonych robotach oraz ewentualnie przewidywanych przerwach w dostawie np. wody. Podczas przebudowy np. sieci kanalizacyjnej należy zapewnić ciągły przepływ ścieków komunalnych na przebudowywanym odcinku kanału. Przy wykonywaniu prac na innych sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.

2.1.4. Wymagania Zamawiającego dotyczące zawartości dokumentacji projektowej.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji kierując się w szczególności koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego PFU.

Wykonawca opracuje także wszystkie inne elementy, które musi zawierać dokumentacja projektowo-kosztorysowa szczegółowo wymienione w pkt. 2.1.1.

Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymagania odpowiednich Rozporządzeń.

Na podstawie opracowanego projektu Wykonawca uzyska w imieniu zamawiającego wszystkie wymagane prawem pozwolenia i uzgodnienia właściwych organów do realizacji poszczególnych robót budowlanych i instalacyjnych dla prawidłowego wykonania zadania i funkcjonowania obiektu.

Dokumentacja Projektowa, niniejszy PFU i koncepcja oraz inne dokumenty przeznaczone, jako podstawa do realizacji inwestycji opisują przedmiot Umowy i wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niezgodności w dokumentach, które to niezgodności zawsze winny być rozstrzygane na korzyść Zamawiającego a o ich wykryciu Wykonawca powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów i zajmie w tej sprawie jednoznaczne stanowisko wiążące dla Wykonawcy.

Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w oparciu o niniejszy PFU, koncepcję oraz załączniki w części informacyjnej PFU, oraz pozyskane przez Wykonawcę uzupełniające pomiary, wytyczne, uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez Zamawiającego lub obowiązujące przepisy w zależności od potrzeb.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację wszystkich opracowań w formie papierowej (format A4) oraz w formie elektronicznej w formacie plików modyfikowalnych i obrazów (PDF;DOC;DWG;ATH) na nośniku optycznym (CD-R, DVD+/-R) w 4 kompletach. Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna z wersją papierową, a zawartość plików odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki załączników oraz opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru do 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości standardowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały wchodzące w skład wersji elektronicznej powinny charakteryzować się następująco:

- rysunki techniczne i opisy:
- rozdzielczość 300-600 dpi,

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- przekazaniu autorskich praw majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- kompletności dokumentacji,
- opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich.

W ramach proponowanej oferty (bez dodatkowego wynagrodzenia) Projektant ma obowiązek opiniować wnioski firm zewnętrznych, które wpłynęły do Zamawiającego w

trakcie trwania umowy i dotyczą lokalizacji urządzeń infrastruktury podziemnej i naziemnej w obszarze realizowanego zadania.

2.2 Przygotowanie terenu budowy.

Należy zabezpieczyć działające obiekty budowlane na działce w sposób wydzielający wizualnie oraz akustycznie, tak aby budowa nie generowała zanieczyszczeń elewacji, elementów zagospodarowania terenu i drzewostanu a także ogrodzeń czy dojazdów i zjazdu z drogi publicznej. Codziennie należy sprzątać plac budowy i zabrudzenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych powstałe na terenie działki. Ruch pracowników ma się odbywać po ściśle określonym terenie budowy. Teren budowy obejmujący teren inwestycji wymaga wykonania prac przygotowawczych w postaci wydzielenia i ogrodzenia placu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych i odpadów według przygotowanego wcześniej projektu organizacji placu budowy i harmonogramu uzgodnionego z Zamawiającym.

Oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających Wykonawca wykona w oparciu o zawartą w projekcie informację BIOZ i wykonany przed rozpoczęciem realizacji przez kierownika budowy plan BIOZ. Zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku Wykonawca zorganizuje w sposób bezszkodowy dla istniejących elementów zagospodarowania terenu i budynków. Zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy Wykonawca zrealizuje w oparciu o podpisanie i sfinansowanie stosownych umów. Oświetlenie placu budowy zgodnie z przyjętym harmonogramem prac (na przykład w celu umożliwienia pracy nocnej. Przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy w ramach posiadanych przez Wykonawcę możliwości technicznych.

W celu zabezpieczenia terenu budowy Wykonawca wykona ogrodzenie wydzielonych obszarów w miejscu prowadzonych prac o wysokości min. 2 m, uniemożliwiającego przedostanie się osób niepowołanych w tym dzieci na teren budowy. Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji a także funkcjonowania istniejących budynków w porozumieniu z użytkownikiem budynków. Wykonawca przygotuje zaplecze budowy, w skład, którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnie, i magazyn sprzętu oraz ubikacje przenośne. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę.

Materiały, które dostarczane będą na budowę Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć przed wodą opadową i składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami SSTWIORB. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robot dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia.

Wykonawca zobowiązuje się, że pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej. Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa, jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia.

Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklaracje zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. W/w maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

2.3 Zagospodarowanie terenu.

Główne oczekiwania Zamawiającego do zagospodarowania terenu:

Rozbudowa obiektu wywołuje szereg kolizji z istniejącą infrastrukturą, która skutkować będzie koniecznością:

- przebudowy wewnętrznych doziemnych instalacji ciepłowniczych
- przebudowy wewnętrznych doziemnych instalacji wody
- przebudowy wewnętrznych doziemnych instalacji kanalizacji sanitarnych
- przebudowy wewnętrznych doziemnych instalacji kanalizacji deszczowych
- przebudowy infrastruktury energetycznej
- przebudowy wewnętrznych doziemnych instalacji teletechnicznych
- przebudowy instalacji ciekłego azotu dla potrzeb obsługi komory kriogenicznej

W ramach zadania przewidywane jest przeniesienie istniejącej butli z azotem, która w aktualnej lokalizacji znajduje się w kolizji z projektowanym łącznikiem oraz przebudowa elewacji trafostacji na elewację wentylowaną z wykorzystaniem paneli kompozytowych wykorzystanych przy budowie łącznika. Poszycie trafostacji należy wymienić na poszycie z blachy aluminiowej lakierowanej w kolorze grafitowym RAL 7043 łączonej na rąbek stojący. Przebudowana zostanie również część placu przed wejściem głównym z pochylnią i schodami zewnętrznymi przed wejściem głównym oraz schodami zejścia do piwnicy na ścianie zachodniej strefy wejścia. Ponadto projekt przewiduje przebudowę fragmentu ciągu pieszego na odcinku 15m przystosowującą konstrukcję jego podbudowy i nawierzchnię dla potrzeb cofnięcia pojazdu jednostki ochrony przeciwpożarowej o nacisku osi na nawierzchnię co najmniej 100kN zapewniającą wraz z pozostałymi drogami pożarowymi dostęp do 30% obwodu zewnętrznego budynku.

Konstrukcję proj. nawierzchni należy projektować w oparciu o:

– Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”

– Katalog typowych nawierzchni

– Doświadczenie i wiedzę projektową

Przy projektowaniu warstw nawierzchniowych należy pamiętać, aby łączna grubość wzmocnienia i nawierzchni spełniała warunek mrozoodporności.

Według PFU w obszarze planowanej inwestycji przyjęto nawierzchnie z kolorowej kostki betonowej.

Przed rozpoczęciem wykonania warstw konstrukcji jezdni i chodników należy skontrolować właściwe zagęszczenie wykopów po robotach związanych z budową sieci uzbrojenia terenu i innych robotach budowlanych. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych jezdni powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.0$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$ MPa.

Układ warstw dla ruchu pieszego:

– 6 cm – warstwa ścieralna - kostka betonowa przeznaczona dla ruchu pieszego wzór do Uzgodnienia z Zamawiającym

– 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:2

– 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego

– podłoże doprowadzone do G1 i nośności 80 MPa

Krawężniki obrzeża i oporniki zgodnie z PN-B1340

Na łukach należy zastosować krawężniki łukowe - krawężniki łukowe i proste muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać ten sam przekrój porzecznego (kształt).

Projektowany bilans terenu,

L.P.	DANE	ILOŚĆ
1.	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OBJĘTA ZAKRESEM OPRACOWANIA	1613,11 m ²
2.	PROJ. PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZEGO NA DROGĘ POŻAROWĄ	95,10 m ²
3.	PROJ. PRZEBUDOWA CHODNIKA W REJONIE WEJŚCIA	200 m ²
4.	PROJ. POCHYLNIA	25 m ²
5.	PROJ. SCHODY ZEWNĘTRZNE	9,5 m ²
6.	POW. DZIAŁKI	150 000 m ²

Wymagania Zamawiającego do projektowanej obsługi komunikacyjnej,

Zakłada się utrzymanie wszystkich istniejących zjazdów. Wszystkie wejścia do budynku pozostają w podobnej lokalizacji. Projekt przewiduje przebudowę fragmentu ciągu pieszego na odcinku 15m przystosowującą konstrukcję jego podbudowy i nawierzchnię dla potrzeb cofnięcia pojazdu jednostki ochrony przeciwpożarowej o nacisku osi na

nawierzchnię co najmniej 100kN zapewniającą wraz z pozostałymi drogami pożarowymi dostęp do 30% obwodu zewnętrznego budynku.

Wymagania Zamawiającego do elementów ukształtowania terenu,

Zakłada się powiązanie wysokościowe rozbudowywanych części obiektu i innych utwardzeń z terenem będącym w jego otoczeniu. W miejscach tego wymagających zaprojektowane i wykonane zostaną nasypy, skarpy, wykopy i mury oporowe, zabezpieczające przed osunięciem się mas ziemi.

Wymagania Zamawiającego do elementów zieleni wysokiej i niskiej.

Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącym zadrzewieniem. W miejscach proj. rozbudowy planuje się miejscowe przemieszczenia nasadzeń ozdobnych oraz rekultywację trawników.

Wymagania Zamawiającego do elementów małej architektury:

Elementy terenowe i zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania przepisów techniczno- budowlanych, norm i wymagań Zamawiającego.

Siedziska i ławki parkowe

ławka betonowa (beton architektoniczny) z siedziskiem drewnianym, wym. 180 x 45 x 45 cm, odporna na wilgoć i warunki atmosferyczne.

Donice

donice betonowe (beton architektoniczny) odporne na wilgoć i warunki atmosferyczne.

Kosze na śmieci

kosz na odpadki betonowy prostopadłościenny (beton architektoniczny), min. 30l, z wkładem blaszanym wyciąganym.

Stojaki na rowery

stojaki na rowery pojedyncze, wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej, kształt litery U wysokość 75 – 80 cm, długość 75 – 80 cm, trwale zamocowanie do podłoża, stojaki rozmieszczone w rozstawie co 80,0 cm z możliwością obustronnego przypinania rowerów.

Wycieraczki zewnętrzne

przy wejściu głównym do budynku zewnętrzna wycieraczka systemowa z wkładem z rowkowaną gumą oraz paskami szczotki w kolorze czarnym, lub antracytowym, montowana w ramie systemowej aluminiowej 25mm, w zagłębieniu posadzki dla zachowania poziomu z utwardzeniem chodnika, z odwodnieniem do kanalizacji deszczowej.

Schody zewnętrzne i pochylnie terenowe

żelbetowe monolityczne z betonu architektonicznego, balustrady, pochwyty ze stali nierdzewnej

Wymagania Zamawiającego do elementów instalacji i przyłączy uzbrojenia terenu,

Przyłącze wodociągowe – istniejące, w przypadku kolizji wewnętrznej instalacji doziemnej z posadowieniem łącznika instalacja do przebudowy.

Przyłączenie kanalizacji sanitarnej – istniejące, w przypadku kolizji istniejącej instalacji doziemnej z rozbudową obiektu instalacja do przebudowy.

Przyłączenie oraz elementy instalacji kanalizacji deszczowej – istniejące, w przypadku kolizji wewnętrznej instalacji doziemnej z rozbudową obiektu do przebudowy. Wewnętrzna instalacja doziemna kanalizacji deszczowej w rejonie rozbudowy, wymaga przebudowy i dostosowania jej do nowego zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem nowych lokalizacji rur spustowych i zwiększenia odprowadzanych wód opadowych z rozbudowywanych dachów.

Przyłącze oraz elementy instalacji energii elektrycznej - istniejące, w przypadku kolizji istniejącej instalacji doziemnej z rozbudową obiektu instalacja do przebudowy.

Przyłącze oraz elementy instalacji ciepłowniczej - istniejące w przypadku kolizji istniejącej instalacji doziemnej z rozbudową obiektu instalacja do przebudowy.

Wytyczne i zagadnienia ochrony p.poż

Nie przewiduje się przebudowy istniejących zjazdów od strony ul. Sportowej i Żeromskiego. Drogi dojazdowe wewnętrzne, place oraz dojścia (z wyjątkiem bezpośredniego otoczenia strefy wejścia pozostają bez zmian). Wszystkie wyjścia ewakuacyjne z budynku, połączone są i pozostaną z drogami utwardzonymi dojściami, o szerokości przekraczającej wymaganą minimum 1,5 m. Zaopatrzenie w wodę z istniejących hydrantów na terenie działki. Projekt przewiduje przebudowę fragmentu ciągu pieszego na odcinku 15m od istniejącej drogi pożarowej w stronę głównego wejścia do przebudowywanego budynku przystosowującą konstrukcję jego podbudowy i nawierzchnię dla potrzeb cofnięcia pojazdu jednostki ochrony przeciwpożarowej o nacisku osi na nawierzchnię co najmniej 100kN zapewniającą wraz z pozostałymi drogami pożarowymi dostęp do 30% obwodu zewnętrznego budynku.

Zaopatrzenie w wodę. Przewidywana rozbudowa nie ingeruje w istniejące hydranty zewnętrzne zlokalizowane na terenie działki.

2.4 Wymagania dotyczące architektury.

Wizerunek przebudowywanego obiektu.

Nowo projektowane elementy obiektu w tym pawilon wejściowy z wejściem głównym, klatka schodowa z dźwigiem oraz łącznik wraz z podporami tworzą czytelną z zewnątrz zasadę, swoimi wizerunkami z sobą korespondują, a ponadto porządkują relację pomiędzy istniejącymi obiektami. Przyjęta zasada w postaci prostopadłościennych form przestrzennych ram ze zlokalizowanymi w nich fasadami, ich wzajemne relacje przestrzenne w tym ich przenikanie się ze sobą i z istniejącymi budynkami prowadzą do spójnego wizerunku całego kompleksu budynków jako całości kompozycji.

Program funkcjonalny przebudowywanego obiektu.

Program obejmuje zarówno przebudowę wewnętrzną obiektu, jego rozbudowę, kapitalny remont I i II piętra oraz termomodernizację wraz z wyposażeniem w zakresie wprowadzonych zmian – realizacja w stanie tzw. „pod klucz”.

Dominującą funkcją nowego pawilonu wejściowego pozostanie lobby z recepcją wyposażoną w nowy programem zaplecza administracyjno – biurowego. Wyburzenie istniejącej klatki schodowej oraz wyburzenie części ścian parteru skrzydła wschodniego doprowadzą również do powiększenia strefy lobby i połączenia go w jedną wspólną część lobby-baru. Potrzeba wprowadzenia w przestrzeń pawilonu wejściowego łącznika prowadzącego do budynku krytej pływalni wpłynęła na zwiększenie jego wysokości i prowadzenia w kubaturę hall’u antresoli. Antresola zarówno umożliwi wejście w łącznik, jak również komunikuje na poziomie I piętra oba skrzydła hotelu.

Na lokalizację klatki schodowej wraz z dźwigiem osobowym dostępnej z przestrzeni hall’u wejściowego główny wpływ miały warunki ewakuacji skrzydła wschodniego. Projektowana klatka stanowić będzie jedyną drogę ewakuacyjną dla III i IV gdzie długość przy jednym dojściu do zamkniętej i oddymianej klatki schodowej nie może być dłuższa niż 10m.

Likwidacja istniejącej klatki schodowej umożliwi wykorzystanie przestrzeni, którą zajmowała ona w podpiwniczeniu na przeniesienie w to miejsce „zawartości” wyburzanej serwerowni i zabezpieczenie jej pracy na czas realizacji inwestycji. Podobnemu zabezpieczeniu będą musiały podlegać magazyny żywności również zlokalizowane w podpiwniczeniu pawilonu wejściowego.

Przebudowy komunikacji pomiędzy przylegającymi skrzydłami hotelu wywołają zmianę aranżacji pomieszczeń socjalnych pracowników, magazynów pościeli czystej i brudnej, pomieszczeń porządkowych i technicznych. Na II i IV piętrze koniecznym okaże się likwidacja po jednym pokoju hotelowym w celu odpowiednio na II piętrze zapewnienia komunikacji pomiędzy skrzydłami, a na IV wywołania pomieszczenia technicznego obsługi hipoksji. Koncepcja przewiduje również zaaranżowanie jednego nowego pokoju hotelowego w miejscu dzisiejszych pomieszczeń biurowych. Program rozbudowy i przebudowy obiektu uzupełni kapitalny remont I i II piętra oraz termomodernizacja całego skrzydła wschodniego.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projekt powinien uwzględniać zasady projektowania uniwersalnego i umożliwić w pełni dostęp dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich i z innymi niepełnosprawnościami (w tym dla osób niedowidzących lub niewidzących). Dostęp do obiektu powinien być zapewniony pochylnią przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych. Projekt powinien uwzględnić odpowiednie ukształtowanie chodnika przed wejściem głównym, oraz zastosowanie drzwi bez progów (wytyczne zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie spełnia warunek dostępności dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich). Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie odpowiednich warunków w toaletach i prysznicach dla osób niepełnosprawnych.

Toalety dla niepełnosprawnych

W proj. toalecie dla osób z niepełnosprawnością powinna znajdować się:

- muszla ustępowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych;
- umywalka przystosowana dla osób niepełnosprawnych;
- poręcz, dozownik mydła, ręczniki lub suszarka itp. umieszczone w sposób pozwalający na korzystanie z nich przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

W toalecie przystosowanej dla osób niepełnosprawnych należy zapewnić dojazd wózkiem inwalidzkim do wszystkich urządzeń oraz przestrzeni manewrową o wymiarach 150 x 150 cm. Obok muszli ustępowej należy zapewnić wolną od przeszkód przestrzeń, o szerokości min. 90 cm. Wysokość miski ustępowej (mierzona do górnej części deski) w toaletach przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych powinna wynosić 42-48 cm. Poręcze powinny zostać umieszczone w sposób umożliwiający ich poprawne użycie. Odległość od bocznej ściany muszli min. 45cm, wysokość 75-85cm, głębokość poręczy uchylnej min. 75cm. Jeżeli wolna przestrzeń zostanie zapewniona z obu stron muszli, obie poręcze powinny być podnoszone. Wszędzie, gdzie to możliwe (szczególnie w przestrzeni zewnętrznej), powinno się unikać stosowania schodów, pochylni, wind oraz innych urządzeń na rzecz łagodnych spadków (poniżej 5%) rozłożonych na dłuższym odcinku. W ramach jednej kondygnacji należy unikać zmian poziomów. Nawierzchnie powinny być wykonane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się wody i powstawanie kałuż. Drzwi wyposażone w samozamykacz powinny być dostosowane umożliwiając bezpieczny dostęp przez osoby niepełnosprawne. Wypełnienie witryn lub skrzydeł drzwiowych przeszklonych za pomocą szyb bezpiecznych. W łączniku powinna znaleźć się ścieżka dotykowa prowadząca od wejść do budynku do toalet ogólnodostępnych, punktu recepcyjnego i wejścia do windy. Zaleca się umieszczenie tabliczek informujących o funkcji pomieszczenia w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet braille'a). Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (góra tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki). Łada recepcji, przynajmniej na odcinku o szerokości 90 cm, powinna znajdować się nie wyżej niż 90 cm od posadzki. Pod blatem zaleca się zapewnienie przestrzeni umożliwiającej podjechanie pod blat przodem wózka (ok. 70-80cm wysokości). Jeżeli przy blacie konieczne jest wypełnianie dokumentów, przestrzeń pod blatem powinna zostać zapewniona obligatoryjnie.

Warunki ochrony przeciwpożarowej budynków

Klasyfikacja pożarowa, podział na strefy.

Oba budynki: skrzydła zachodniego i skrzydła wschodniego w całości o funkcji hotelowej zalicza się do budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, które należą do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZLV. Oba budynki stanowią odrębne strefy pożarowe. W myśl zapisu §210 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami, oba budynki oddzielone są od siebie ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w pionie, w sposób od fundamentu do przekrycia dachu i pod względem ochrony ppoż. są traktowane jako odrębne budynki.

Klasa odporności pożarowej.

Elementy obu budynków powinny być wykonane w klasie odporności pożarowej „B”. Budynek skrzydła wschodniego sklasyfikowano jako budynek średniowysoki o pięciu kondygnacjach naziemnych i jednej kondygnacji podziemnej. Koncepcja przewiduje rozbudowę budynku skrzydła wschodniego o pawilon wejściowy, który zostanie włączony w strefę pożarową skrzydła wschodniego. Ponadto koncepcja przewiduje budowę łącznika do budynku krytej pływalni. Łącznik zostanie wydzielony jako kolejna strefa pożarowa a jego elementy powinny być wykonane w klasie odporności pożarowej „C”.

ROZBUDOWYWANY BUDYNEK W KLASIE B ODPORNOŚCI POŻAROWEJ.

Poszczególne elementy budowlane projektowanego budynku będą spełniać uwarunkowania klasy odporności ogniowej:

- a) główna konstrukcja nośnej w klasie nie niższej niż R120;
- b) konstrukcja elementów oddzielen ppoż. R120;
- c) strop w klasie REI60;
- d) stropodach projektowanego w klasie nie niższej niż RE60;
- e) ściany zewnętrzne w klasie nie niższej niż EI60;
- f) ściany zewnętrzne w klasie oddzielen ppoż. w klasie REI120;
- g) ściany wewnętrzne w funkcji oddzielen ppoż. w klasie REI120;
- h) ściany wewnętrzne w klasie nie niższej niż EI30;
- i) ściany obudowujące klatkę schodową wraz z wewnątrz klatki zlokalizowanym szachtem dźwigu w klasie nie niższej niż R120EI60;

Ściany zewnętrzne w funkcji oddzielen ppoż. ocieplone wełną mineralną;

Pozostałe pasy ścian zewnętrznych ocieplone systemowo NRO na działanie ognia zewnętrznego z izolacją ze styropianu w klasie palności E.

Stropodach ocieplony w klasie B_{ROOF}(t1).

Drzwi zamykające wyjścia:

- w ścianach wewnętrznych w funkcji oddzielen ppoż. w klasie EI60
- do zamkniętej i oddymianej klatki schodowej na poziomie wszystkich pięter w klasie EIS30 (dymoszczelne).
- drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higienicznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej w klasie EI30

BUDOWANY ŁĄCZNIK W KLASIE C ODPORNOŚCI POŻAROWEJ.

Poszczególne elementy budowlane projektowanego budynku będą spełniać uwarunkowania klasy odporności ogniowej:

- a) główna konstrukcja nośnej w klasie nie niższej niż R60;
- b) konstrukcja elementów oddzielen ppoż. R120;
- c) strop w klasie REI60;
- d) stropodach projektowanego w klasie nie niższej niż RE30;
- e) ściany zewnętrzne w klasie nie niższej niż EI30;
- f) ściany zewnętrzne w klasie oddzielen ppoż. w klasie REI120;
- g) ściany wewnętrzne w funkcji oddzielen ppoż. w klasie REI120;
- h) ściany wewnętrzne w klasie nie niższej niż EI15;

Ściany zewnętrzne w funkcji oddzielen ppoż. ocieplone wełną mineralną;

Pozostałe pasy ścian zewnętrznych ocieplone systemowo NRO na działanie ognia zewnętrznego z izolacją ze styropianu w klasie palności E.

Stropodach ocieplony w klasie B_{ROOF}(t1).

Drzwi zamykające wyjścia z łącznika EI60.

Do wykończenia wewnątrz będą stosowane materiały co najmniej trudno zapalne jako nieintensywnie dymiące. Okładziny sufitów lub sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia – w klasie nie niższej niż A2-s1,d0.

Posadzki niepalne terakota i gres. Palne wykładziny podłogowe jako trudnozapalne mają spełniać wymagania reakcji na ogień – euroklasa nie niższa niż B_{fl}-s1.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, a w szczególności takich jak kurtyny, zasłony, draperie, kotary oraz żaluzje, mają posiadać wszystkie właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Stałe elementy wyposażenia i wystroju pomieszczeń jako trudnozapalne – klasa palności nie niższa niż C-s1, d0.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Drogi ewakuacyjne

Strategia ewakuacji opiera się na samodzielnej ewakuacji osób z projektowanej strefy pożarowej objętej pożarem:

- bezpośrednio na zewnątrz budynku, co dotyczy osób przebywających na poziomie parteru,
- do wydzielonej i oddymianej klatki schodowej lub do innej strefy pożarowej (budynek skrzydła zachodniego), co dotyczy osób na I i II piętrze
- do wydzielonej i oddymianej klatki schodowej, co dotyczy osób przebywających na poziomie III i IV piętra.

Długość dojścia ewakuacyjnego dotycząca osób ewakuujących się pomiędzy przejściem do innej strefy pożarowej a wydzielonymi i oddymianymi klatkami schodowymi na I i II piętrze, klasyfikowana jest jak dla dwóch dojść. Długość dojścia ewakuacyjnego dotycząca osób ewakuujących się z III i IV piętra oraz osób ewakuujących się ze wschodniej części skrzydła wschodniego na I i II piętrze klasyfikowana jest jak dla jednego dojścia.

Skrzydła drzwi ppoż. wyposażone w samozamykacze, a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych dodatkowe wyposażenie w regulator kolejności zamykania się skrzydeł.

Sposób zabezpieczenia p.poż instalacji użytkowych.

Przejścia instalacyjne przez przegrody oddzielen ppoż. w klasie nie niższej niż EI120.

Ewentualne przejścia instalacji wentylacyjnej przez przegrody oddzielen ppoż. zabezpieczone klapami bądź zaworami ppoż. w klasie EI120, sterowane systemem sygnalizacji pożaru.

Dla budynku projektuje się oprzewodowanie elektryczne w minimalnej klasie palności Eca.

Ewentualne izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej mają być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Urządzenia p.poż.

Budynek objęty jest systemem sygnalizacji pożaru opartym na modułowej adresowalnej centrali POLON 6000. Centrala alarmowa znajduje się na zapleczu recepcji w obszarze, który przewidziany jest do wyburzenia. Obok centrali znajduje się terminal sygnalizacji równoległej POLON TSR-4000. Centralę jak i terminal należy przenieść do nowego zaplecza recepcji.

System sygnalizacji pożaru należy rozbudować. Rozbudowany system ma obejmować swym zasięgiem wszystkie pomieszczenia. SSP należy również przewidzieć w części budynku podlegającej remontowi, oraz piwnicy. W pomieszczeniu technicznym na czwartym piętrze

znajduje się centrala oddymiania klatki schodowej POLON UCS oraz zasilacze buforowe oraz moduły kontrolno-sterujące, które muszą zostać zdemontowane lub przeniesione poza obszar budynku przeznaczony do wyburzenia. Istniejące pętle dozoru należy przedłużyć i wprowadzić do centrali w nowej lokalizacji.

Dobudowywana klatka schodowa będzie wymagała wykonania systemu oddymiania z uwagi na fakt, że klatka schodowa obejmuje również kondygnację podziemną należy wykonać system oddymiania poprzez zamontowanie wentylatorów nawiewnych i klapy pożarowej w najwyższym punkcie klatki schodowej.

Obiekt wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłem pólstywnym. Hydranty podlegają przebudowie z uwagi na zmianę lokalizacji klatki schodowej. Instalacja w przypadku zagrożenia pożarowego i uszkodzenia armatury bytowej, nie jest zabezpieczona przed samoczynnym wypływem wody i spadkiem ciśnienia w instalacji hydrantowej. Na etapie projektu należy uwzględnić odcięcie istniejących hydrantów w budynku od instalacji wody bytowej i zasilanie ich z projektowanej instalacji na cele p.poż. Hydranty na klatce schodowej należy zasilić oddzielnym rurociągiem wykonanym ze stali oraz w miejscu rozdziału zabezpieczyć instalację bytową zaworem pierwszeństwa np. DH300. W przypadku pożaru zawór pierwszeństwa dostaje sygnał o nagłym spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej i automatycznie odcina instalację bytową od wody zapewniając przy tym całą objętość dostarczanej wody na cele ochrony przeciwpożarowej. W związku z rozbudową istniejącej infrastruktury zimnej wody należy sprawdzić ciśnienie w instalacji p.poż w punkcie krytycznym instalacji. W przypadku spadku ciśnienia na zaworze hydrantowym HP25 poniżej 0,2 MPa należy zaprojektować zestaw hydroforowy podnoszący ciśnienie w instalacji hydrantowej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Instalację p.poż wykonać ze stali.

Budynek wyposażony jest w oprawy oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego wyposażonego w autonomiczne źródła zasilania.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (centrala systemu oddymiania i systemu sygnalizacji pożaru). Zasilanie sterowania PWP należy wykonać przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. Wszystkie drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować odpowiednimi znakami fotoluminescencyjnymi. Urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń oraz przestrzeni kwalifikowanych jako zagrożone wybuchem.

Wymagania materiałowe dla wewnętrznych materiałów wykończeniowych:

Szczegółowe wymagania co do sposobu wykończenia posadzek, ścian i sufitów w poszczególnych pomieszczeniach zawarto w tabelarycznym zestawieniu przebudowywanych i budowanych pomieszczeń.

Posadzki

Wykładziny podłogowe

Pomieszczenia administracji, pokoje hotelowe

Wykładzina dywanowa, tuftowana typu frise, przeznaczona do obiektów biurowych i użyteczności publicznej.

Parametry minimalne wykładziny:

- rodzaj włókna: poliamid (pa 6.6)
- ciężar włókna: 1000 h/m²
- ciężar całkowity: 1780 g/m²
- gęstość tuftowania (iso 1763): 2600 dm³
- grubość runa: 5,0 mm
- grubość całkowita: 7,0 mm
- klasyfikacja zastosowań (en 1307): 33
- klasa reakcji na ogień (en 13501): cf1-s1
- odporność na kółka foteli: odpowiednia
- antyelektrostatyczność (iso 6356): ≤ 2 kv

przykład realizacji

Płytki gresu technicznego

Pomieszczenia do zastosowania: pom. piwnic, pomieszczenia porządkowe i techniczne.

Parametry minimalne:

- grubość: 8,5 mm
- odporność na ścieranie wgłębne (en iso 10545-6): 130 mm³
- nasiąkliwość wodna (en iso 10545-3): 0,1%
- siła łamiąca (en iso 10545-4): 1800 n
- antypoślizgowość (din 51130): r10

Ponadto gres musi cechować się odpornością na kwasy i zasady o średnim stężeniu, odpornością na zaplamienie, odpornością na standardowe środki czyszczące.

Producent płytek musi okazać certyfikat zgodności wyrobu z pn-en 14411:2009, pn-en iso 10545 oraz certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa. Należy również wykonać cokoły dopasowane do wybranych płytek.

Płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia r11/c, r11 i r10, odporne na ścieranie pei4, nienasiąkliwe,

Pomieszczenia do zastosowania: komunikacja ogólna, hall, lobby.

Tynki i malatury

- gruntujący wodny koncentrat mikroemulsji silikonowej (ściany żelbetowe piwnicy i pom.technicznych);

- wodny impregnat silikonowy (ściany z bloczków silikatowych pomieszczeń technicznych)

- tynki cementowo-wapienne w kat. 4 wykończone gładzią wapienną, malowane farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, kolor biały półmat

Okładziny ścienne wewnętrzne

W pomieszczeniach mokrych należy wykonać okładzinę ścian z płytek gresowych, drewnopodobnych i mozaik ściennych drewnopodobnych.

Płytki powinny posiadać następujące właściwości fizyczne:

nasiąkliwość wodna: max. 3%,
wytrzymałość na zginanie: min. 35n/mm²,
antypoślizgowość: klasa a.

Ponadto płytki muszą cechować się odpornością na kwasy i zasady o niskim stężeniu, odporne na zaplamienie, odporne na standardowe środki czyszczące. Okładzinę ścian w szatniach, sanitariatach, łazienkach hotelowych, należy wykonać do wysokości sufitów podwieszanych.

Pomieszczenia suche

Wykończenie należy dopasować do funkcji i stylistyki danego pomieszczenia. Wykończenie należy realizować wg materiałów i wzorów przyjętych w projekcie wykończenia wnętrz opracowanym na dalszym etapie prac.

Płytki należy stosować w pomieszczeniach sanitariatów, gospodarczych, magazynowych i technicznych. Dodatkowo należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci wszystkie części ścian, znajdujące się przy umywalkach i zlewach (np. w pomieszczeniach socjalnych).

Płytki gatunku I dodatkowo muszą cechować się odpornością na kwasy i zasady, o niskim stężeniu, odporne na zaplamienie, odporne na standardowe środki czyszczące.

Płytki muszą być wykonane z porcelany, której wytwórca posiada atest higieniczny wydany przez narodowy instytut zdrowia publicznego – państwowy zakład higieny, potwierdzający przeznaczenie wyrobu (ceramiki) do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych.

Okładzinę ścian należy wykonać do wysokości min. 220cm lub do wysokości sufitów podwieszanych, a w pomieszczeniach gospodarczych i magazynów do wysokości min. 120cm. Tynki w pomieszczeniach suchych stosować tynki cementowo-wapienne kat. III szpachlowany lub gipsowe.

Sufity podwieszane

Sufity listwowe – (hall na antresoli, strefa lobby) na podkonstrukcji systemowej, zabezpieczone do klasy agresywności środowiska c4, kolor do ustalenia na etapie projektu aranżacji wnętrz.

Charakterystyka:

Wysokość panelu - 150 mm

Rozstaw paneli (w osiach) - 30 mm

Wymiar prześwitu pomiędzy panelami – 120 mm

Rodzaj materiału – aluminium lakierowane metodą coil coating grubość blachy – 0,6 mm

Sufity podwieszane w pomieszczeniach suchych

Sufit z paneli akustycznych z wełny drzewnej łączonej magnezytem o wym. 60x120cm (komunikacje ogólne, łącznik), podwieszany modułowy z częściowo ukrytą konstrukcją ze stali ocynkowanej, współczynnik pochłaniania dźwięku nie gorszy niż $\alpha_w=0,95$.

Sufity podwieszane w pomieszczeniach mokrych, wodoodporne płyty przeznaczone do montażu w pomieszczeniach wilgotnych: łazienkach, szatniach, oraz sanitariatach, wykonane ze skalnej wełny mineralnej.

- pochłanianie dźwięku α_w min. 0,50
- klasa reakcji na ogień min. a2-s1, d0 (wg. en 13501-1)
- odbicie światła min. 84%
- przewodność cieplna min. 0,037
- odporność na wilgotność min. 95% rh przy 30/40°C
- odporność na zginanie min. 1/c/on (wg. en 13964)

- demontowalne
- odporne na zachlapanie wodą
- powierzchnia sufitu zmywalna
- grubość min. 12mm

Przysłony wewnętrzne

W oknach i witrynach elewacji zachodniej i południowej stosować przesłony słoneczne wewnętrzne, zaciemniające, z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających, pod wpływem ognia np. żaluzje aluminiowe, rolety materiałowe sterowane automatycznie, spełniające współczynnik redukcji promieniowania $f_c \leq 0,2$.

Balustrady i pochwyt

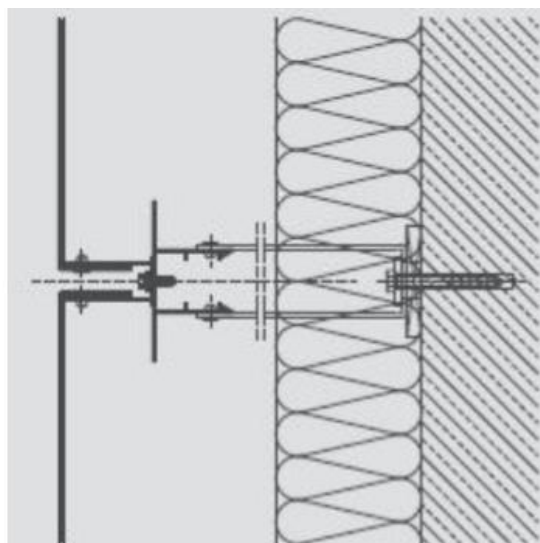
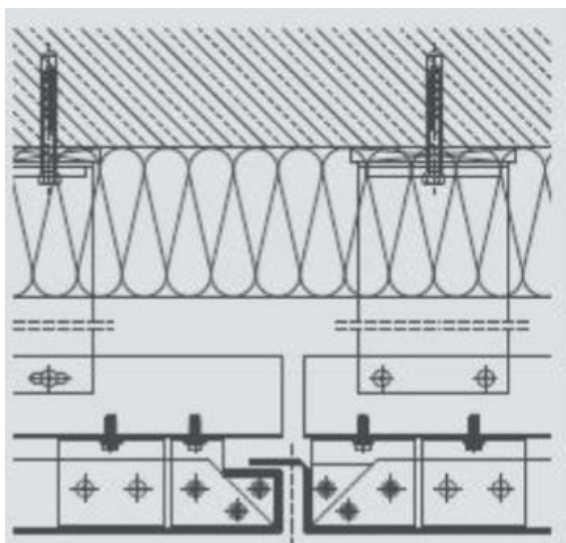
Przewiduje się wewnętrzne balustrady samonośne i pochwyt stalowe, ze stali nierdzewnej chromo-niklowej 18/8, szczotkowanej. profile o przekroju okrągłym.

Na antresoli, w strefie wejścia - balustrady z tafli szklanych, samonośne ze szkła bezpiecznego o laminowanego vsg na listwie, ze stali nierdzewnej, z poręczą drewnianą w kolorze jasny orzech. Balustrady muszą być zgodne z normą pn- en 13200-1.

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane – elewacja wentylowana (wykończenie poprzez kompozytowe panele fasadowe)

- dwukrotne malowanie emulsją lub wykładane glazurą lub tynkiem żywicznym w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.
 - tynk wewnętrzny cem-wap iv kat. dla powierzchni pod malowanie,
 - pustak ceramiczny gr. 25 cm, lub bloczek silikatowy z atestem pih murowany na zaprawie wap - cem. m5
 - wełna mineralna z welonem pomiędzy rusztem stalowym
 - systemowa elewacja wentylowana z panelami elewacyjnymi kompozytowymi z dwóch warstw aluminium i rdzenia mineralnego nro. płyty prostokątne szer. ok.12cm i gł. ok.5cm z przerwą pomiędzy płytami szer. ok.4cm. płyty w kolorze białym. Płyty montowane na podkonstrukcji systemowej stalowej.
- Schemat montażu płyt pokazany poniżej.



Ściany zewnętrzne – termomodernizacja

Do wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku metoda „lekką” należy stosować materiały spełniające wymagane parametry techniczne, które należy potwierdzić poprzez przedstawienie do akceptacji projektanta aprobat systemu, kart technicznych, raportów klasyfikacyjnych reakcji na ogień. Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

Ocieplenie elewacji skrzydła wschodniego płytami styropianu grubości -10cm.

Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa sylikonowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

Charakterystyka materiałów:

Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 mpa i styropianu min. 0,1 mpa.

Stosowana dwukrotnie: do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5kg/m²; razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

Płyty styropianowe

Styrodur xps o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032$ w/m2k oraz styropian eps grubości 14 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032$ w/m2k, wg pn-en 13163, o wymiarach nie większych niż 600 x 1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni pianka poliuretanowa o grubości min 14 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,025$ w/m2k

Tkanina szklana (siatka szklana)

impregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m²

Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 mpa. chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych.

Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

Tynk sylikonowy n (r) gr. 1,5-2 mm (o przyczepności do podłoża min. 0,5 mpa) wzbogacony preparatem glono i grzybobójczym. Gotowa do użycia mieszanka tynkarska na bazie silikonu, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o równej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%

Materiały dodatkowe:

Preparat gruntujący wzmacniający podłoże; środek gruntujący produkowany na bazie żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m².

zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

Materiały uzupełniające:

Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawa klejowa. Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi. Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

Ściany zewnętrzne piwnic

- dwukrotne malowanie emulsją lub wykładane glazurą lub tynkiem żywicznym
- tynk wewnętrzny cem-wap iv kategorii (dla powierzchni pod malowanie) ,
- ściana żelbetowa wg projektu konstrukcji,
- izolacja przeciwwilgociowa w technologii na bazie żywic epoksydowych,
- płyty styroduru gr. 12cm
- tynk cementowy na siatce rabbita kat. iii, w postaci gotowej zaprawy, grubość warstwy: 6 - 30 mm

Ściany działowe

- ściany działowe murowane z bloczków silikatowych gr. 12cm,
- ścianki działowe w toaletach, natryskach, szatniach systemowe z kompaktowego laminatu wysokociśnieniowego hpl, o wysokości 200 cm z dystansem 15 cm od podłogi, na podkonstrukcji i z okuciami ze stali nierdzewnej. Drzwi systemowe z zamkiem wc.
- obudowa przestrzeni instalacyjnych w sanitariatach z płyt włókno-cementowych, na stelażu systemowym. Zastosowanie płyt gk w pomieszczeniach mokrych jest niedopuszczalne, niezależnie od typu zastosowanych płyt. W miejscu montażu poręczy dla osób niepełnosprawnych, obudowę przestrzeni instalacyjnych wykonać z bloczków silikatowych gr. 12 cm.

Wszystkie przegrody muszą spełniać odpowiednie normy akustyczne i być zabezpieczone przed występowaniem drgań i odkształceń oraz spełniać wymogi ppoż. Przed wykonaniem ścian działowych należy opracować scenariusz dostawy i montażu urządzeń wielkogabarytowych, pozostawiając odpowiednie drogi i otwory montażowe.

Ślusarka wewnętrzna okienna i drzwiowa

Ślusarka okienna i drzwiowa przeszklona lub pełna – aluminiowa, wyposażona w systemowe okucia ze stali nierdzewnej, malowana proszkowo w kolorze ustalonym na etapie projektu wykonawczego.

Ślusarka drzwi i przegród stałych wewnętrznych o odporności ogniowej ei30 – system przeciwpożarowych drzwi z przekładką termiczną. Ościeżnica i rama skrzydeł przeciwpożarowych drzwi wewnętrznych oraz rama przeszkleń stałych (nieotwieranych) wykonane są z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Środkowe komory kształtowników wypełnione są ognioodporną masą, na bazie cementu. Powierzchnie zewnętrzne kształtowników aluminiowych są pokryte poliestrowymi powłokami proszkowymi. Wypełnienia ram skrzydeł drzwi oraz przeszkleń stałych (nieotwieranych) mogą stanowić szyby o klasie odporności ogniowej ei30. Wypełnienie skrzydeł stanowią szyby ze szkła ognioodpornego, mocowane i uszczelniane we wrębach skrzydeł przy użyciu aluminiowych listew przyszybowych, oraz uszczelki przylgowe, trzyszybowe, wykonane są z kauczuku syntetycznego epdm. W drzwiach stosowane są uszczelki pęczniejące pod wpływem wzrostu temperatury. Drzwi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz.

Drzwi oddzielenia pożarowego powinny posiadać aktualne certyfikaty dopuszczające do ich stosowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Drzwi w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza drzwi jednoskrzydłowe bezprzylgowe, z ościeżnicą metalową, ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, w kolorze skrzydła drzwiowego i zawiasach ze stali nierdzewnej, łatwo zmywalne, wyposażone w kratkę wentylacyjną ze stali nierdzewnej, zamek główny z czołem ze stali nierdzewnej. Pod wkładkę patent rama skrzydła z pvc. Wypełnienie z płyty z pianki poliuretanowej. Okleina hpl 1,5 mm.

Drzwi do pomieszczeń hotelowych drzwi wyższego standardu, z wkładką akustyczną, jednoskrzydłowe, wzmocnione, na zawiasach ze stali nierdzewnej. Pokrycie okleina hpl 0,7 mm, poszycie płyta hdf, wypełnienie - płyta pełna, wzmocniona wewnętrznym ramiakiem. Rama skrzydła z klejonki drewnianej, pionowe krawędzie drzwi osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. 0,6 mm. Górna krawędź oklejona taśmą obrzeżową, w kolorze skrzydła. Drzwi odporne na intensywne użytkowanie.

Okna wewnętrzne pomiędzy halą lobby, a salą kawiarni na piętrze konstr. drewnianej analogicznie do istn. Szklenie ze szkła bezpiecznego.

System fasadowy

Witryny zewnętrzne

W całym budynku należy zaprojektować ślusarkę zewnętrzną w systemie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych.

Wybrany system fasady musi charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, funkcjonalnością i spełniać założenia architektoniczne elewacji obiektu.

Ściany przeszklone powinny charakteryzować się takimi właściwościami technicznymi, zgodnie z Dyrektywą Wspólnot Europejskich nr 89/106/EEC, aby obiekty z ich zastosowaniem spełniały wymagania podstawowe takie jak:

- nośność i stateczność,
- higiena, zdrowie i środowisko,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- ochrona przed hałasem,
- oszczędność energii i izolacyjność termiczna.

Konstrukcja

Konstrukcja nośna składająca się z pionowych i poziomych profili aluminiowych, odpowiednio połączonych ze sobą oraz akcesoriów pełniących funkcje połączeniowe bądź uszczelniające. Ważną cechą jest możliwość montażu konstrukcji zarówno w klasycznym układzie słup (pion) – rygiel (poziom), jak i w układzie rygiel (pion)

– rygiel (poziom), co pozwala na optymalizację zużycia materiałów. Profile nośne zlicowane od strony wewnętrznej muszą charakteryzować się stałą szerokością. Zewnętrzną stronę fasady stanowią listwy dociskowe podtrzymujące szyby oraz listwy maskujące o dowolnym kształcie. Ścianę należy połączyć z obiektem, za pomocą systemu wsporników o odpowiednim przeznaczeniu i nośności. Do połączenia profili muszą służyć specjalnie zaprojektowane łączniki, których zadaniem jest przenoszenie obciążeń między poszczególnymi elementami. Wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami statyki, a nośność połączeń dobierać według wytycznych podanych przez producenta. Wszystkie łączniki należy zaprojektować wykonane ze stali kwasoodpornej A4 zapewniające najwyższą odporność na korozję. Elementy stalowe muszą być odizolowane od aluminiowych materiałami nieprzewodzącymi prądu elektrycznego. Dla zapewnienia prawidłowej pracy konstrukcji, niezbędne jest wykonanie połączeń dylatacyjnych, których głównym zadaniem

jest kompensacja ruchów poziomych i pionowych fasady spowodowanych rozszerzalnością termiczną profili aluminiowych oraz odkształceniami konstrukcji nośnej budynku, do której fasada jest zamocowana. Połączenia dylatacyjne kompensują także tolerancje wymiarowe elementów oraz niedokładności montażowe. Pionowe połączenia dylatacyjne należy realizować za pomocą słupów połówkowych lub też z wykorzystaniem połączenia słup-rygiel przy jednoczesnym wykonaniu podłużnych otworów w ryglu. Poziome połączenie dylatacyjne słupa należy wykonać przy użyciu łącznika słup-słup oraz odpowiednie jego zamocowanie do wsporników kotwiących ścianę do konstrukcji budynku. Prawidłowy drenaż i wentylację fasady należy uzyskać dzięki zastosowaniu połączenia nakładkowego pomiędzy słupem i rygłem umożliwiającego kaskadowe odwodnienie i przewietrzanie wrębów szybowych oraz wykonanie otworów wentylacyjno-drenażowych w listwach dociskowych i maskujących.

Szkło

W częściach przeziernych należy stosować szyby zespolone dwukomorowe, tafla zewnętrzna o grubości min. 6mm bezpieczna hartowana, szkło refleksyjne. Szyby należy zamocować poprzez listwy dociskowe do słupów i rygli. Do uszczelnienia szyb lub wypełnień należy wykorzystywać uszczelki wykonane z EPDM. Uszczelki przyszybowe wewnętrzne należy dobrać w różnej grubości oraz o różnym kształcie w zależności czy stosowane są dla profili słupowych czy ryglowych. Grubość uszczelki należy dobrać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia.

Uszczelnienie

Uszczelnienie styków konstrukcji aluminiowej z obiektem należy wykonać przy pomocy folii z EPDM mocowanych do profili dystansowych z wrębem uszczelkowym. Profile na słupach i ryglach muszą być tak założone, aby folia EPDM sklejona była w narożach „na zakład” w jednej płaszczyźnie. Właściwości, wymiary i kształty folii muszą odpowiadać przewidywanemu zastosowaniu. Właściwości sprężyste folii EPDM muszą być zachowane w przewidywanym zakresie temperatur. Uszczelnienia konstrukcji należy dokonać według zaleceń producenta systemu. System fasadowy musi zapewnić, aby ściana osłonowa spełniała wymagania przepuszczalności pary wodnej:

- nie dopuszcza się kondensacji pary wodnej na powierzchni ścian od strony pomieszczenia, a w ich wewnętrznych warstwach nie powinien nastąpić wzrost zawilgocenia w okresie rocznym;
- w celu niedopuszczenia do kondensacji pary wodnej na powierzchni, należy stosować ściany o współczynnikach przenikania ciepła U zapewniających utrzymanie temperatury na powierzchni powyżej punktu rosy;
- w wewnętrznych warstwach ścian dopuszcza się kondensację pary wodnej (tylko w takiej ilości, która nie spowoduje trwałej zmiany właściwości cieplnych i technicznych ścian);
- połączenia ściany od strony wewnętrznej powinny być uszczelnione w płaszczyźnie paroizolacji w sposób uniemożliwiający przenikanie pary wodnej, zawilgocenie konstrukcji i izolacji termicznej ściany.

Wymagania techniczno-użytkowe

- Profile aluminiowe wykonane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW 6063 (AlMgSi 05 F22), grubość ścianek profili nośnych nie mniejsza niż 2 mm, wszystkie profile zabezpieczone przed korozją tlenkowymi powłokami anodowymi lub poliestrowymi powłokami proszkowymi
- Izolacyjność termiczną przekrojów U_f należy obliczać wg normy EN ISO 10077 lub wykorzystywać wartości U_f zamieszczone w aktualnych raportach z badań – współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę min. 1,1 W/m²K.

- Przepuszczalność powietrza – min. AE 1050 Pa (norma: EN 12152).
- Wodoszczelność – min. RE 1200 (norma: EN 12154).
- Odporność na obciążenia wiatrem – min. 2,7 kN/m² (norma: EN 13116).
- Odporność na uderzenie – klasa I5/E5 (norma: EN 14019).
- Odporność na obciążenie poziome – w pomieszczeniach użyteczności publicznej 1000 N/m
- Metalowe części ścian osłonowych muszą być połączone mechanicznie z konstrukcją budynku w celu zapewnienia ekwipotentjalnego połączenia z obwodem uziemiającym budynek.
- System fasady musi posiadać znak CE oraz Aprobata techniczną.
- Producent musi posiadać Atest Higieniczny PZH na produkty stosowane w systemie, poświadczający o przeznaczeniu produktu w budownictwie użyteczności publicznej.
- Producent musi posiadać certyfikat ISO.

Witryny wewnętrzne

Należy zaprojektować ślusarkę wewnętrzną (witryny wewnętrzne) systemową aluminiową o konstrukcji słupowo-ryglowej. Wszystkie składniki w tym słupy, rygle, elementy szklane, uszczelki, mocowania, izolacja termiczna, okładziny z blachy aluminiowej, elementy przylegające do sąsiednich wykończeń powinny być zaprojektowane jako kompletny system wg wytycznych producenta. Projektując ślusarkę wewnętrzną należy uwzględnić izolację termiczną w przypadku ścian między różnymi strefami (moką i suchą).

Konstrukcja

Konstrukcja nośna składająca się z pionowych i poziomych profili aluminiowych, odpowiednio połączonych ze sobą oraz akcesoriów pełniących funkcje połączeniowe bądź uszczelniające. Profile nośne, słupy oraz rygle, muszą charakteryzować się stałą szerokością. Profile muszą być wykonane z stopu aluminium En AW-6060 T66, powierzchnie profili pokryte powłokami anodowymi lub powłokami proszkowymi poliestrowymi stosowanymi, jako zabezpieczenie przed korozją (według określonego systemu kontroli).

Do połączenia profili muszą służyć specjalnie zaprojektowane łączniki, których zadaniem jest przenoszenie obciążeń między poszczególnymi elementami. Wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami statyki, a nośność połączeń dobierać według wytycznych podanych przez producenta. Wszystkie elementy połączeniowe jak: śruby sworznie itd. muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej A4 zapewniającej najwyższą odporność na korozję. Elementy stalowe muszą być odizolowane od aluminiowych materiałami nieprzewodzącymi prądu elektrycznego. Dla zapewnienia prawidłowej pracy konstrukcji, niezbędne jest wykonanie połączeń dylatacyjnych, których głównym zadaniem jest kompensacja ruchów poziomych i pionowych witryny spowodowanych rozszerzalnością termiczną profili aluminiowych oraz odkształceniami konstrukcji nośnej budynku, do której witryna jest zamocowana. Połączenia dylatacyjne kompensują także tolerancje wymiarowe elementów oraz niedokładności montażowe.

Szkło

Należy stosować szyby zespolone dwukomorowe, tafla zewnętrzna o grubości min. 6mm bezpieczna hartowana.

Szyby należy zamocować poprzez listwy dociskowe do słupów i rygli. Do uszczelnienia szyb lub wypełnień należy wykorzystywać uszczelki wykonane z EPDM. Uszczelki przyszybowe wewnętrzne należy dobrać w różnej grubości oraz o różnym kształcie w zależności czy

stosowane są dla profili słupowych czy ryglowych. Grubość uszczeltek należy dobrać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia.

Uszczelnienie

Uszczelnienie styków konstrukcji aluminiowej z obiektem należy wykonać przy pomocy folii z EPDM mocowanych do profili dystansowych z wrębem uszczelkowym. Profile na słupach i ryglach muszą być tak założone, aby folia EPDM sklejana była w narożach „na zakład” w jednej płaszczyźnie. Właściwości, wymiary i kształty folii muszą odpowiadać przewidywanemu zastosowaniu. Właściwości sprężyste folii EPDM muszą być zachowane w przewidywanym zakresie temperatur. Uszczelnienia konstrukcji należy dokonać według zaleceń producenta systemu.

System witryny musi zapewnić, aby ściana spełniała wymagania przepuszczalności pary wodnej:

- nie dopuszcza się kondensacji pary wodnej na powierzchni ścian, a w ich wewnętrznych warstwach nie powinien nastąpić wzrost zawilgocenia w okresie rocznym;
- w wewnętrznych warstwach ścian dopuszcza się kondensację pary wodnej (tylko w takiej ilości, która nie spowoduje trwałej zmiany właściwości cieplnych i technicznych ściany);
- połączenia ściany powinny być uszczelnione w płaszczyźnie paroizolacji w sposób uniemożliwiający przenikanie pary wodnej, zawilgocenie konstrukcji i izolacji termicznej ściany.

Wymagania techniczno-użytkowe

- Izolacyjność termiczną przekrojów U_f należy obliczać wg normy EN ISO 10077 lub wykorzystywać wartości U_f zamieszczone w aktualnych raportach z badań.
- Przepuszczalność powietrza – min. A4 (norma: EN 12152).
- Wodoszczelność – min. RE 7 (norma: EN 12154).
- Odporność na uderzenie – klasa I5 (norma: EN 14019).
- Odporność na obciążenie poziome – w pomieszczeniach użyteczności publicznej 1000 N/m
- System witryn musi posiadać znak CE oraz Aprobatę techniczną.
- Producent musi posiadać Atest Higieniczny PZH na produkty stosowane w systemie, poświadczający o przeznaczeniu produktu w budownictwie użyteczności publicznej.
- Producent musi posiadać certyfikat ISO,
- Odporność powłoki na działanie cieczy w przypadku wody destylowanej – 1000, w przypadku 1%HCl i H₂SO₄ – 500.

Parapety

Wszystkie parapety zewnętrzne wykonać w systemie paneli płyty kompozytowej (blacha aluminiowa + tworzywo).

Dach / Stropodach

Dach nad strefą wejścia (lobby z antresolą nad pom. administracji i komunikacją) w konstrukcji żelbetowej sprężonej, prefabrykowanej płyty wielokanałowej lub równoważnej. Odwodnienie – wpustami podciśnieniowego odwodnienia dachowego, lub rurami spustowymi.

- papa polimerobitumiczna wierzchniego krycia w kolorze grafitowym z wkładką nośną z włókna

poliestrowej (min. 300 g/m²) o grubości ok. 5,2 mm; stosowalność w zakresie temperatur - 40°C ~ +150°C;

maksymalna siła rozciągająca min. 1450 (N/50mm)

- papa podkładowa grubości ok. 4,2 mm z dolnymi pasami aktywnego bitumu, rozprężającymi dyfuzję pary wodnej, która po podgrzaniu umożliwia łączenie z płytami z poliuretanu; wkładka nośna z tkaniny poliestrowej i welonu szklanego (min. 180 g/m²); stosowalność w zakresie temperatur -30°C ~ +70°C, maksymalna siła rozciągająca min. 1000 (N/50mm)
- termoizolacja: płyta poliuretanowa obustronnie pokryta włókniną mineralną, umożliwiającą zgrzewanie do niej papy termozgrzewalnej; współczynnik przewodzenia ciepła maks. $\lambda = 0,025$ W/mK
- elastomerobitumiczna papa paroizolacyjna grubości ok. 4 mm z obustronnymi pasami aktywnego bitumu, rozprężającymi dyfuzję pary wodnej, umożliwiającą zgrzewanie z płytami z poliuretanu; wkładka nośna jako kombinacja aluminium, poliestru i włókniny szklanej (min. 60 g/m²); stosowalność w zakresie temperatur -10°C ~ +70°C; przenikalność pary wodnej: współczynnik $S_d \geq 1500$ m
- bitumiczny środek gruntujący (zużycie 0,2-0,3 l/m²)
- płyta żelbetowa ze spadkiem min. 2%

Termoizolacja przegrody musi być zaprojektowana w taki sposób, aby przede wszystkim spełniać wymagania współczynnika przenikania ciepła U, stawiane przez Warunki Techniczne odnośnie wymagań izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii przypadających na okres od 01.01.2021 r. oraz posiadać odpowiednia dla danej przegrody izolacyjność ogniową.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Projektuje się papy z zastosowaniem specjalnego komponentu grafitowego, dzięki czemu maksymalnie utrudniają zapalenie, hamują rozwój dymu i rozprzestrzenianie się ognia.

Projektuje się materiał, który powoduje, że będzie można dach zaklasyfikować jako **BRoof(t1)** (wg PN-ENV 1187:2004 i PN-EN 13501-5:2006)

oraz **NRO nierozprzestrzeniający ognia** (wg Instrukcji ITB 401/2004). Papa z odpowiednim pokryciem asfalem modyfikowanym SBS impregnowanej asfalem osnowy z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 250 g/m². W razie pożaru cząsteczki komponentu zwiększają ok. 300-krotnie swoją objętość i tworzą niepalną ochronną zeskorpiałą powłokę, hamując zdecydowanie rozwój dymu i rozprzestrzenianie się ognia.

Obróbki blacharskie

Zaleca się zastosowanie systemu aluminiowej płyty kompozytowej (blacha aluminiowa +tworzywo). Dopuszczalne jest stosowanie blachy powlekanej w miejscach niewidocznych. Podbitka dachu w systemie aluminiowej płyty kompozytowej warstwowej takiej jak na elewacjach.

Schody wewnętrzne

Schody żelbetowe monolityczne. Podesty i spoczniki i wyłożone płytką gresową, drewnopodobną o antypoślizgowości r_{11}/c . Biegi schodów wyłożone płytką gresową ryflowaną.

Schody zewnętrzne – istniejące

Schody żelbetowe monolityczne wyłożone gresem mrozoodpornym, antypoślizgowym r11.

Dźwig osobowy

Wymagania dotyczące dźwigu osobowo-towarowego zostały wymienione w punktach poniżej:

- 1) typ dźwigu: osobowy, samoobsługowy, przystosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich
- 2) udźwig: minimum 500kg/6 osób
- 3) wysokość podnoszenia: do 7,5 m
- 4) szyb konstrukcji stalowej. wymiary szybu: należy dokonać szczegółowego obmiaru wg, rysunku koncepcji.
- 5) prędkość nominalna i dojazdowa: min. 1,0/0,25 m/sek., regulowana falownikiem
- 6) napęd: elektryczny, w wykonaniu „bez maszynowni”, zapewniający łagodne starty i zatrzymanie, łagodną jazdę kabiny, silnik regulowany falownikiem wyposażony w wentylator
- 7) przeciążenie: precyzyjny układ przeciążenia
- 8) kabina (antywandal):
 - a) wym. wewnętrzne – umożliwiające swobodny transport dla osób niepełnosprawnych na wózkach oraz przewóz osób na noszach (zalecane wymiary co najmniej 1,6m szerokości x 1,4m długości)
 - b) ściany – szkło bezpieczne z ramami oraz elementami mocującymi ze stali nierdzewnej satynowej
 - c) podłoga – wykładzina przeciwpoślizgowa, o wysokiej trwałości, wymagany atest trudnopalności i oceny higienicznej
 - d) panel dyspozycji (antywandal) – umieszczony na wys. 0,8-1,2 m od posadzki oraz min. 0,5 m od narożnika kabiny – pokrywa z blachy nierdzewnej satynowej; przyciski: z grafiką braille’a, dyspozycji, otwierania i zamykania drzwi, alarmu, intercomu, metalowe, podświetlane na obwodzie, wskaźnik przeciążenia, piętro-wskazywacz z cyframi o wys. min. 38 mm, plus strzałki kierunku jazdy, lampka oświetlenia awaryjnego, intercom, system głośnomówiący w kabinie i na przystankach; nie dopuszcza się stosowania paneli dotykowych
 - e) gong – na kabinie 2 tonowy
 - f) poręcze – okrągłe na ścianach bocznych szerokości min. 90 cm, stal nierdzewna satynowa
 - g) oświetlenie – punktowe ze źródłami led
 - h) wentylator – włączany automatycznie, czynny podczas awarii zasilania napędu dźwigu plus możliwość włączenia przyciskiem na czas 1 minuty
 - i) wizualizacje – oprócz koniecznych w panelu, piętro-wskazywacz ma sygnalizować jazdę normalną, przeciążenie, zjazd awaryjny; w kabinie wymaga się dokładnej instrukcji użytkownika
 - j) zabezpieczenie ścian – listwy odbojowe nierdzewne na ścianach bocznych, wewnątrz kabiny nie może być wkrętów i śrub, wyklucza się stosowanie w kabinie aluminiowych elementów wykończeniowych
 - k) na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro, umożliwiające osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim sprawdzenie czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę; stosowanie lustro nie jest konieczne, jeśli wymiary kabiny są większe niż

150x150 cm

9) drzwi kabinowe przeszklone na całej wysokości z ramami i mocowaniami ze stali nierdzewnej satynowej z prowadnicami stalowymi, automatyczne, 2-segmentowe, z falownikiem nie gorszym niż vvv-4

a) wymiary w świetle – o min. szerokości wymaganej przepisami dla przewozu osób niepełnosprawnych

b) skrzydła – o minimalnej wysokości 200 cm

c) zabezpieczenie – blacha nierdzewna, grubości 1,5 mm, pełnowymiarowa bariera fotoelektryczna 25- 1800 mm

d) system zatrzymujący zamykanie i otwierający ponownie drzwi przy kontakcie z przedmiotem lub osoba

(np. czujniki oparte na podczerwieni)

10) drzwi przystankowe przeszklone na całej wysokości z ramami i mocowaniami ze stali nierdzewnej satynowej, automatyczne, 2-segmentowe, klasa ogniowa min. ei30.

a) wymiary w świetle – o min. szerokości wymaganej przepisami dla przewozu osób niepełnosprawnych

b) skrzydła i ościeżnice – o minimalnej wysokości 200 cm

c) zabezpieczenie – blacha nierdzewna

11) kasety wezwań na przystankach – pokrywa z blachy nierdzewnej satynowej, przyciski metalowe podświetlane na obwodzie, na wszystkich przystankach cyfrowy wskaźnik piętra plus strzałki kierunku jazdy

12) sterowanie – zbiorcze góra-dół, automatyczny system łączności awaryjnej przy wykorzystaniu systemu gsm(komórkowy). szafa sterowania umieszczona na ostatniej kondygnacji w ścianie szybu.

13) obudowa szybu windowego ze szkła bezpiecznego.

uwagi:

1) dźwig ma być przystosowany dla użytkowników niepełnosprawnych

2) przycisk kondygnacji zero powinien być dodatkowo wyróżniony np. poprzez zwiększoną wypukłość, szeroką ramkę wokół przycisku, zmianę koloru

3) w przypadku zaniku napięcia kabina dźwigu dojeżdża do najbliższego przystanku, drzwi otwierają się automatycznie

4) należy zapewnić prawidłowe linie zasilania reduktorów oraz oświetlenie szybu i maszynowni zgodnie z obowiązującymi przepisami

5) należy zapewnić ekranowanie od zakłóceń elektromagnetycznych kabli zasilania i falownika

6) części zamienne oraz serwis dostarczonych urządzeń (podzespołów) musi być dostępny na terenie polski

7) nie dopuszcza się oświetlenia halogenowego kabiny (znaczna emisja światła)

8) wszystkie elementy dźwigu oprócz nierdzewnych będą pomalowane metoda proszkową. nie dopuszcza się gruntowania metodą „mokrą” i stosowania farb akrylowych na elementach dźwigu.

9) należy zapewnić elastyczne zawieszenie ramy i przeciwwagi (sprężyny i elastomery)

10) oferowane dźwigi muszą spełniać:

a) krajowe normy pn-en 81-20 i pn-en 81-50

b) unijną dyrektywę dźwigową 2014/33/ue

c) unijną dyrektywę maszynową 2006/42/we

d) krajową normę pn-en 81-70

e) krajową normę pn-en 81-28

- f) krajową normę pn-en 12015 kompatybilność elektromagnetyczna dźwigów (emisja)
- g) unijną dyrektywę kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/eec
- 11) opisując wykonanie nierdzewne wymaga się wykonanie z blachy nierdzewnej grubości min. 1,5 mm (kabina i drzwi). nie dopuszcza się technologii „powlekania” cienką warstwą blachy nierdzewnej „zwykłych” blach stalowych
- 12) praca windy nie może powodować zakłóceń fal radiowych oraz zakłócać działania urządzeń elektronicznych pracujących w budynku
- 13) wszystkie części urządzenia podlegające dozorowi muszą mieć odpowiednie dopuszczenie polskiego urzędu dozoru technicznego
- 14) zakres hałasu powodowany pracą urządzenia powinien odpowiadać obowiązującym normom.

Izolacje termiczne

Część rozbudowywaną należy zaprojektować zgodnie z aktualnymi wymaganiami izolacyjności cieplnej przegród określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- fundamenty, zaizolowane hydroizolacją typu ciężkiego.
- posadzki izolować izolacją przeciwwodną, ciężką.
- posadzki pomieszczeń sanitarnych i szatniowych izolować przeciwwodnie hydroizolacją zespoloną (podpłytkowa) w postaci dwuskładnikowej elastycznej masy uszczelniającej.
- ściany izolować przeciwwodnie płynną folią uszczelniającą.

Izolacje akustyczne

Projektowane przegrody wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną, nie mniejszą od podanej w polskiej normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród, w budynkach, oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z obowiązującymi polskimi normami.

W części hotelowej objętej zakresem opracowania, stosować – ściennie panele akustyczne z niewidoczną konstrukcją nośną, z profili z aluminium ekstrudowanego, odporne na wilgoć, współczynnik pochłaniania dźwięku, nie gorszy niż $\alpha_w=1,00$, izolację stropów między-kondygnacyjnych, wykonanych ze styropianu akustycznego o gr. 4,0cm, oraz inne przegrody ściennie, spełniające odpowiednie wymogi akustyczne. Izolacja Norma PN-B-02151-4:2015-06 - Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach.

Wełna kamienna jest wszechstronnie stosowaną, niepalną izolacją termiczną i akustyczną. Efektywna izolacja akustyczna, ze względu na włóknistą strukturę, oraz wysoką gęstość produktu zapewnia znakomitą izolację od zewnętrznych źródeł hałasu, przenoszonych ścianami i dachem, jak również od wewnętrznych hałasów, przenoszonych przez ściany działowe, stropy kondygnacyjne i sufity. Wełna kamienna paroc jest przyjazna dla środowiska, przez cały jej okres eksploatacji, lub w czasie jej składowania na wysypisku. Wełna kamienna nie zawiera składników, lub związków chemicznych, uniemożliwiających jej powtórny przerób.

Wycieraczki

Przy wejściu głównym do budynku zewnętrzna wycieraczka systemowa z wkładem z rowkowaną gumą, oraz paskami szczotki, w kolorze czarnym, lub antracytowym, montowana w ramie systemowej aluminiowej 25mm, w zagłębieniu posadzki dla zachowania poziomu 0,00 z wiatrołapem i utwardzeniem chodnika, z odwodnieniem do kanalizacji deszczowej. Wycieraczka wewnętrzna systemowa, z wkładem z żebrowanej wykładziny w kombinacji, z paskami szczotki, w kolorze czarnym, lub antracytowym, montowana w ramie systemowej aluminiowej 25mm, w zagłębieniu posadzki, dla zachowania poziomu z utwardzeniem chodnika i poziomem 0,00 holu głównego.

Kurtyna powietrzna

Przewiduje się wykonanie kurtyn powietrznych elektrycznych nad wejściem głównym w lobby oraz przy wejściu do skrzydła zachodniego, w rejonie tarasu zewn.

Kurtyna powietrzna (elektryczna) przeznaczona do użytkowania w obiektach publicznych o dużym natężeniu ruchu. Przystosowana do czerpania i podgrzewania powietrza z wnętrza pomieszczenia. Przeznaczona do stosowania nad drzwiami i otworami budowlanymi o wysokościach ~2,5-3,0 m. Długość kurtyny musi być zbliżona do szerokości drzwi, możliwe jest umieszczenie dwóch kurtyn obok siebie.

Dane techniczne kurtyny:

- obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo ze szczeliną nawiewną i z bocznymi ściankami z tworzywa
- wentylator o poprzecznym przepływie powietrza i minimalnych parametrach:
 - napięcie: 230 V
 - moc silnika: 2x 0,16 kW
 - prąd: 0,7 A
 - obroty: 1270 obr./min.

Wydajność powietrza kurtyny: min. 2500 m³/h

Maksymalna moc cieplna kurtyny: min. 6 kW

Informacja wizualna

Należy zaprojektować system informacji wizualnej wewnątrz obiektowej przy każdych drzwiach taką jak: tabliczki drzwiowe, numeracja pomieszczeń, oznaczenia funkcji, etc.:

W trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, lub jeśli są przedmiotem Polskich Norm, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm. Wszelkie zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w PFU należy konsultować z autorem PFU i Zamawiającym.

Dobór materiałów i wyposażenia dla projektowanych pomieszczeń hotelowych z uwzględnieniem wysokiego standardu wnętrz.

Dobór wszystkich elementów wykończenia i wyposażenia wewnętrznego należy uzgodnić z Zamawiającym. Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją producenta.

2.5 Wymagania dotyczące konstrukcji.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu:

Prace projektowe należy prowadzić w oparciu o wykonane badania terenowe, oraz przeprowadzoną ocenę warunków gruntowych, opisanych zgodnie z PN_EN_ISO_14688_1_2006.

Projektuje się wyburzenie pionu klatki schodowej wraz ze schodami żelbetowymi i ścianą zewnętrzną budynku, oraz usunięcie konstrukcji szybu windowego i konstrukcji strefy wejścia wraz z pomieszczeniami biurowymi, za wyjątkiem podpiwniczenia przeznaczonego na część magazynową.

Po wyburzeniu konstrukcji projektuje się nowy budynek strefy wejściowej, jednokondygnacyjny z antresolą. Ponadto projektuje się nową konstrukcję klatki schodowej wraz z nowym szybem windowym, a także łącznik, w poziomie pierwszej kondygnacji, łączący budynek „Albatros” z budynkiem pływalni.

Założenia projektowe dotyczące konstrukcji budynku wejściowego:

- konstrukcja słupowo belkowa okraczająca pozostawianą część piwnic, projektowana jako żelbetowa monolityczna wylewana w szalunku na placu budowy z zastosowaniem najdłuższych belek jako belki sprężone
- posadowienie na nowych ławach fundamentowych poza obrysem ław istniejących. Należy liczyć się z koniecznością ewentualnego poszerzania lub podbijania fragmentów ław istniejących. Z uwagi na konstrukcję słupową można rozważyć posadowienie na palach wierconych.
- stropy międzykondygnacyjne zaproponowano jako stropy prefabrykowane kanałowe sprężane, ewentualnie w części z antresolą możliwość wykonania płyty żelbetowej monolitycznej wylewanej w szalunku na placu budowy.
- przy wejściach zaprojektowano obwodowe ramki stalowe w konstrukcji lekkiej kratownicy

Założenia projektowe dotyczące konstrukcji klatki schodowej:

- konstrukcja klatki schodowej murowana w technologii tradycyjnej w zakresie ścian szczytowych, wzmocniona rdzeniami żelbetowymi
- w przeszklonej ścianie elewacyjnej zaprojektowano słupy oraz belki żelbetowe do mocowania fasady
- całość przekryta płytą żelbetową monolityczną wylewaną w szalunku na placu budowy
- biegi schodowe wraz ze spocznikami i podestami żelbetowe monolityczne wylewane w szalunku na placu budowy lub prefabrykowane
- szyb windowy w konstrukcji stalowej
- całość posadowiona na płycie fundamentowej, ze ścianami fundamentowymi żelbetowymi

Założenia projektowe dotyczące konstrukcji łącznika:

- ściany łącznika w konstrukcji kratownic stalowych opartych na podpierających je ścianach i słupach żelbetowych
- strop podłogi oraz zadaszewienia zaproponowano w postaci płyty żelbetowej monolitycznej wylewanej w szalunku na placu budowy lub alternatywnie stropów prefabrykowanych z płyt kanałowych
- elementy podpierające posadowione na stopach fundamentowych żelbetowych

Założenia projektowe dotyczące wyburzenia ściany parteru w celu poszerzenia przejścia pomiędzy holem a restauracją:

- zaproponowano wykonanie ramy ze słupami stalowymi lub żelbetowymi oraz ryglem w konstrukcji stalowej. Słupy projektowanej ramy muszą zejść swoją konstrukcją do poziomu fundamentów istniejących.
- posadowienie słupów będzie wymagało poszerzenia istniejących ław fundamentowych
- w celu wykonania konstrukcji ramy należy wykonać odkrywki stropów na wszystkich kondygnacjach budynku w obszarze planowanego wycięcia otworu, w celu ustalenia dokładnego rodzaju stropu oraz miejsca jego oparcia. Odkrywki o wymiarze 1,0x1,0m

Wszystkie elementy konstrukcyjne projektowane w klasie odporności pożarowej:

- B dla skrzydła zachodniego, wschodniego i strefy wejścia
- C dla łącznika

Elementy konstrukcji nośnej budynku należy wymiarować w oparciu o obliczenia statyczne uwzględniające najniekorzystniejsze kombinacje obciążeń. Przy projektowaniu żelbetowych elementów konstrukcji należy przyjąć odpowiednią klasę ekspozycji, która decyduje o grubości przyjętej otuliny prętów zbrojenia, uwzględniając w określonych strefach obiektu podwyższoną średnią temperaturę, wysoką wilgotność powietrza oraz możliwość korozji. Przy doborze grubości otuliny należy również pamiętać o warunkach pożarowych dla konstrukcji (PNEN 1992-1-2). Wszystkie stalowe elementy konstrukcji nośnej narażone na oddziaływanie niekorzystnych warunków wewnątrz obiektu należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z przewidywanymi zagrożeniami w miejscu ich wbudowania.

2.6. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Dokumentacja stanowi program funkcjonalno użytkowy połączenia wschodniego skrzydła budynku Albatros z pływalnią oraz remontu 1 i 2 piętra budynku na terenie Centralnego Ośrodka Sportu w Cetniewie.

Dokumentacja dla budynku w zakresie instalacji sanitarnych odnosi się do:

- Instalacji centralnego ogrzewania,
- Instalacji zimnej wody,
- Instalacji ciepłej wody,
- Instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Instalacji kanalizacji deszczowej,
- Instalacji wentylacji mechanicznej,
- Instalacji klimatyzacji oraz systemu hipoksji,
- Instalacji wewnętrznych doziemnych instalacji wod-kan.

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora;
- Projekt architektoniczny;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72, poz. 747)
- PN-81/B-10700:2004 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.”
- PN-92/B – 01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.”
- PN-92/B – 01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.”
- PN-EN 1717 „Zabezpieczenie przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym.”

Na przedmiotowej działce znajduje się mocno rozbudowana infrastruktura podziemna w zakresie instalacji doziemnej wodociągowej, jak i kanalizacyjnej. Doziemna instalacja wewnętrzna wodociągowa wchodzi do budynku w miejscu aktualnej magazynu żywności z uwagi na fakt, że nad magazynem żywności zostanie dobudowana klatka schodowa w trakcie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na posadowienie instalacji wodociągowej. Aktualna klatka schodowa na każdej kondygnacji posiada hydrant HP25, który należy przenieść do nowoprojektowanej klatki schodowej w sposób zgodny z przepisami na czas opracowywania dokumentacji projektowej. Ścieki sanitarne odprowadzane są z budynku poprzez kolektor kanalizacji sanitarnej do istniejącej instalacji wewnętrznej doziemnej kanalizacji ogólnospławnej, następnie ścieki kierowane są do przyłącza kanalizacyjnego włączonego do istniejącej sieci kanalizacji w ulicy. Ciepło w budynku produkowane jest w centralnej kotłowni znajdującej się w zachodniej części budynku Albatros na najniższej kondygnacji węzeł posiada 7 obiegów grzewczych. Jako awaryjne źródło ciepła dla budynku w węźle zamontowany jest kocioł gazowy. Ponadto piętro 3 oraz 4 wyposażone jest system hipoksji, główne urządzenie systemu hipoksji znajduje się w zachodniej części klatki schodowej, która zostanie wyburzona. Z uwagi na konieczność pozostawienia istniejącego systemu hipoksji należy wydzielić pomieszczenie na 4 piętrze o wymiarach zgodnych z wytycznymi i zaleceniami producenta, pomieszczenie gdzie zlokalizowane zostaną urządzenia należy wygłuszyć oraz urządzenia należy posadowić na amortyzatorach wygłuszających ich pracę. Pokoje na piętrze 1 oraz 2 należy wyposażyć w instalację klimatyzacji.

2.6.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Opracowanie w zakresie instalacji centralnego ogrzewania dla wschodniego skrzydła budynku Albatros zakłada wymianę instalacji centralnego ogrzewania na parterze, 1 oraz 2 piętrze z uwagi na przeprowadzony już remont 3 i 4 piętra budynku należy pozostawić istniejącą instalację w tym obrębie. Dobudowywany łącznik budynku zlokalizowany na 1 piętrze z uwagi na dużą ilość zakładanych przeszkleń należy wyposażyć w grzejniki podłogowe z wymuszoną cyrkulacją powietrza, zminimalizuje to ryzyko skraplania się pary wodnej na przeszkleniach oraz zapewni odpowiedni komfort użytkownika łącznika prowadzącego do pływalni. Węzeł ciepła zlokalizowany w dolnej części budynku Albatros pokryje moc wymaganą do ogrzania łącznika. Grzejniki w pokojach należy wymienić na nowe płytowe, zapewniające pokrycie strat ciepła, grzejniki powinny być wyposażone w głowice termostatyczne. Zmodernizowana już instalacja centralnego ogrzewania na piętrze 3 oraz 4 wykonana jest w całości z rur stalowych

cienkowarstwowych ocynkowanych łączonych poprzez zaprasowanie zaleca się wykonanie instalacji z tego samego materiału. W najwyższym punkcie instalacji należy zamontować odpowietrzenie. Grzejniki jeśli jest taka możliwość należy montować pod oknami aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza ciepłego w pokojach. W najniższych miejscach w piwnicy należy zamontować zawory spustowe. Każda zmiana wysokościowa instalacji w pionie w piwnicy wiąże się z zamontowaniem zaworu odpowietrzającego w górnej części oraz zaworu spustowego w dolnej części. Dla uzyskania właściwego rozdziału strumienia czynnika grzewczego na instalacji zamontować armaturę równoważącą oraz regulacyjną. Na podejściach do pionów projektuje się zawory regulacji podpionowej – stabilizacji ciśnienia oraz zawory spustowe.

Na zakończeniu pionów umieszczonych w szachtach zamontować odpowietrzniki automatyczne. Odpowietrzanie instalacji będzie możliwe dzięki odpowietrznikom zamontowanym na końcówkach pionów, rozdzielaczach oraz odpowietrznikom grzejnikowym.

Instalację grzewczą należy wykonać z rur

- ♦ stalowych cienkowarstwowych ocynkowanych łączonych przy użyciu złączy stalowych poprzez zaprasowanie – całość instalacji zasilającej nagrzewnice central wentylacyjnych oraz rurociągi rozprowadzające i piony.

Rurociągi stalowe poziome należy prowadzić jako natynkowe na ścianie lub pod stropem ze wzniosem min. 0,3% w aparaturze grzewczych.

Poziomy należy mocować:

- do ścian jeden nad drugim (zasilający wyżej, powrotny niżej)
- do stropów jeden obok drugiego - zasilający z prawej strony, powrotny z lewej licząc od strony węzła

przy pomocy podpór stałych lub pomocy podpór ślizgowych z opaskami z przekładką elastyczną odporną na temp. 80 oC. Rury stalowe łączyć z armaturą za pomocą połączeń gwintowych. Załamania rurociągów izolowanych wykonać za pomocą łuków i kolan. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych.

Rozstaw podpór rurociągów wykonać wg tabeli:

Średnica rurociągu, m	Rozstaw podpór, m
DN15 i DN20	2,2
DN25 i DN32	2,6
DN40 i DN50	3,0

Dla odpowietrzenia zastosować zawory odpowietrzające automatyczne DN 15 z zaworem stopowym.

Przewody grzewcze należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji). Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bez stosowania kompensacji wydłużeń cieplnych. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Kompensacja przewodów w gestii wykonawcy w zależności od wybranego konkretnie systemu rurowego wg wytycznych producenta zastosowanego systemu instalacyjnego. Sposób prowadzenia przewodów podany został na załączonych rysunkach.

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w sposób zapewniający elastyczność i szczelność. Przejścia przewodów przez stropy i ściany wykonać w tulejach osłonowych. Średnica rury ochronnej powinna być o dwie dymensje większa od rury przewodowej. Przestrzeń między rurami należy wypełnić szczeliwem elastycznym typu silikon budowlany.

Przewody rurowe należy zaizolować termicznie. Izolację należy wykonać na całej długości prostych odcinków, kształtek i połączeń przewodów; w miarę możliwości technicznych, na całej lub części powierzchni urządzeń zabudowanych na przewodach. Izolacja cieplna przewodów powinna spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach. Przejścia instalacji przez przegrody ppoż należy wykonać w klasie odporności przegrody równej do przegrody stosując przy tym przejścia o odporności ogniowej co najmniej równej przegrody przez, którą przechodzi instalacja rurowa.

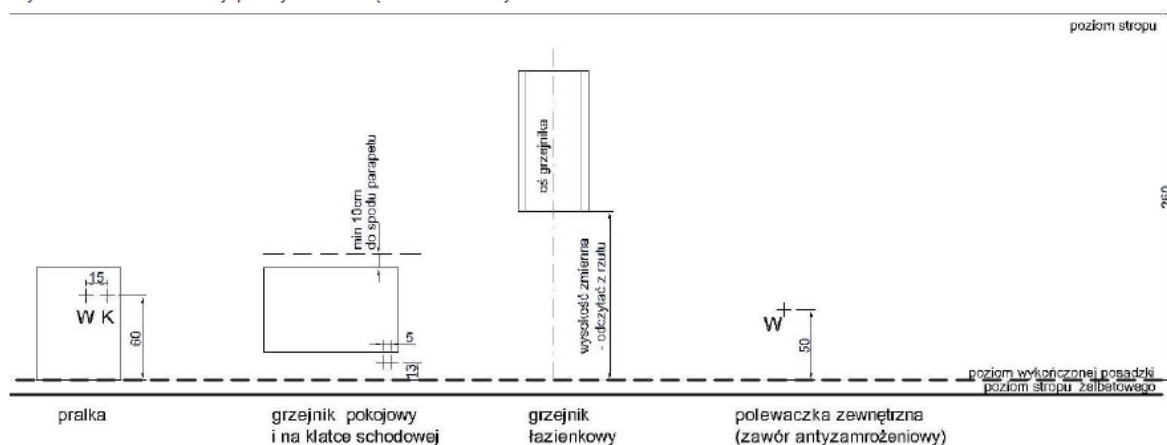
Izolacje

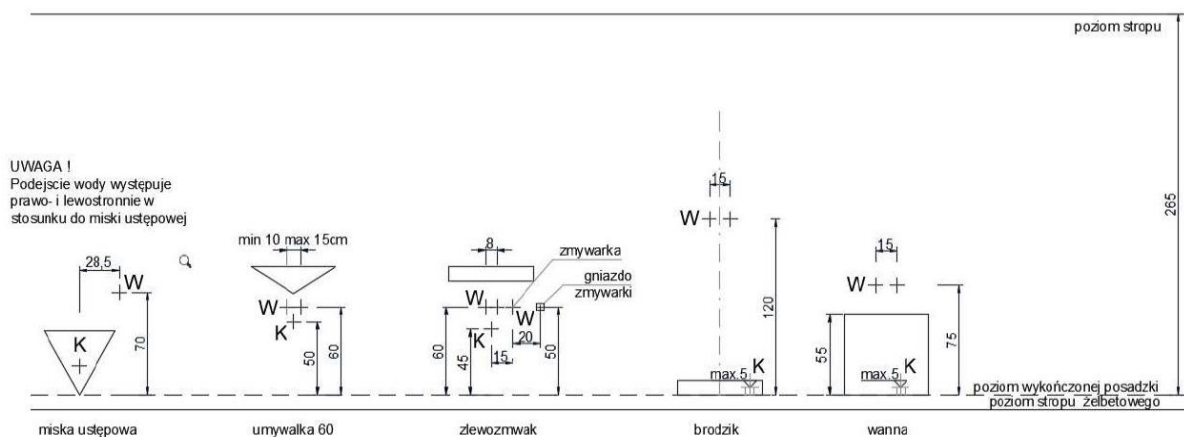
Grubości izolacji projektuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690. z późniejszymi zmianami.

.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m2K)
	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
	Przewody i armatura wg pozycji 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z pozycji 1 – 4
	Przewody ogrzewań centralnych wg pozycji 1 – 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z pozycji 1 – 4
	Przewody wg pozycji 6 ułożone w podłodze	6 mm

Schematy połączeń urządzeń sanitarnych

Rys. Schemat lokalizacji podejść do urządzeń sanitarnych





Próby szczelności instalacji

Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzić po wykonaniu instalacji. W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia, zawory termostacyjne powinny mieć nałożone kapturki zamiast głowic termostacyjnych. Na 24 godziny przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona zimną wodą i odpowietrzona. Badanie na zimno należy przeprowadzić na ciśnienie próbne 0,6 MPa. Po próbie na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

2.6.2. Instalacja zimnej wody

Istniejący budynek wyposażony jest w przyłącze wodociągowe o średnicy $\phi 100$ z istniejącej instalacji wewnętrznej doziemnej na terenie Centralnego Ośrodka Sportu w Cetniewie. Instalacja na piętrze 3 oraz 4 nie podlega modernizacji z uwagi na przeprowadzony Instalację należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego PERT-AL.-PERT z wkładką aluminiową wraz z przewidzianymi punktami stałymi instalacji oraz kompensacją na odcinkach prostych, piony instalacji wodociągowej wykonać z materiału PP stabilizowany. W miejscu rozdziału instalacji należy zaprojektować zawór główny odcinający instalację zimnej wody, filtr siatkowy podlegający regularnej wymianie wraz z zaworem antyskażeniowym typu BA. Budynek wyposażony jest w instalację hydrantową, hydranty podlegają przebudowie z uwagi na zmianę lokalizacji klatki schodowej. Instalacja w przypadku zagrożenia pożarowego i uszkodzenia armatury bytowej, nie jest zabezpieczona przed samoczynnym wypływem wody i spadkiem ciśnienia w instalacji hydrantowej. Na etapie projektu należy uwzględnić odcięcie istniejących hydrantów w budynku od instalacji wody bytowej i zasilanie ich z projektowanej instalacji na cele p.poż. Hydranty na klatce schodowej należy zasilić oddzielnym rurociągiem wykonanym ze stali oraz w miejscu rozdziału zabezpieczyć instalację bytową zaworem pierwszeństwa np. DH300. W przypadku pożaru zawór pierwszeństwa dostaje sygnał o nagłym spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej i automatycznie odcina instalację bytową od wody zapewniając przy tym całą objętość dostarczanej wody na cele ochrony przeciwpożarowej. W związku z rozbudową istniejącej infrastruktury zimnej wody należy sprawdzić ciśnienie w instalacji p.poż w punkcie krytycznym instalacji. W przypadku spadku ciśnienia na zaworze hydrantowym HP25 poniżej 0,2 MPa należy zaprojektować zestaw hydroforowy podnoszący ciśnienie w instalacji hydrantowej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Instalację p.poż wykonać ze stali. Rozprowadzenie instalacji wody w budynku planuje się pod stropem kondygnacji parteru w przestrzeniach sufitów podwieszanych oraz w bruzdach ściennych. Przewody z rur

wielowarstwowych przewiduje się dla średnic w zakresie $\varnothing 16 - \varnothing 40$, natomiast dla większych średnic zastosować rury stalowe ocynkowane.

Podejścia pod poszczególne przybory wykonać należy w bruzdach ściennych. Odgałęzienia i zmiany kierunków należy wykonać za pomocą kształtek systemowych. Podłączenia do poszczególnych przyborów należy wykonać za pomocą wężyków przyłączeniowych w oplocie aluminium wraz z zaworami ćwierć obrotowymi. Przewody ciepłej i zimnej wody oraz cyrkulacji należy izolować termicznie.

Na rozgałęzieniach przewodów zamontować zawory odcinające kulowe gwintowane. Zapewni to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całej instalacji. Na rozgałęzieniach przewodów cyrkulacyjnych należy zamontować zawory cyrkulacyjne. W najniższym punkcie instalacji zastosować zawory spustowe, natomiast w najwyższym zawór odpowietrzający. Każde obniżenie poziomu prowadzenia instalacji pod stropem i powtórne jej podwyższenie należy wyposażić w zawór odpowietrzający (na górze) i zawór spustowy (na dole).

Armaturę w sanitariatach ogólnodostępnych proponuje się zastosować w wykonaniu wandaloodpornym. Pomieszczenia sanitarne i techniczne należy wyposażić w polewaczki.

Na elewacji należy zaprojektować dwie polewaczki mrozoodporne z szafką zamykaną na klucz przed dostępem osób postronnych.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w bruzdach ściennych i po wierzchu ścian pod stropem należy mocować do stropów, ścian lub innych elementów konstrukcyjnych stosując haki, uchwyty i wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy rur. Przewody należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej, grubość izolacji 9 mm.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody ciepłej.

Podejście do każdej baterii stojącej za pomocą wężyków z zaworami zamykającymi. Doprowadzenie przewodów wody do poszczególnych urządzeń w bruzdach ściennych. Kompensację przewodów zaprojektowano jako naturalną przez zmianę tras prowadzenia rur.

Przejścia rur przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Trasy przewodów, ich średnice, rozmieszczenie armatury odcinającej i czerpальной pokazano w części graficznej projektu.

Średnice przewodów dobrano w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.”

Po wykonaniu całej instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej równej 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszej niż 0,9 MPa, następnie kilkakrotnie przepłukać i zdezynfekować. Instalację wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wymagane grubości warstw izolacyjnych wg norm DIN1998 niezależnie od materiału rur przedstawiono w tabeli poniżej.

Sytuacja montażowa	Grubość warstwy izolującej przy $\lambda=0,040\text{W/mK}$
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu nie ogrzewanym	4mm
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu ogrzewanym	9mm
Instalacja rurowa w kanale, bez ciepłych instalacji w kanale	4mm

Instalacja rurowa w kanale obok ciepłych instalacji w kanale	13mm
Instalacja rurowa w pionowej szczelinie muru, pion	4mm
Instalacja rurowa we wgłębieniu ściany, obok ciepłych instalacji rurowych	13mm
Instalacja rurowa na stropie betonowym	4mm

Zastosowaną grubość oraz rodzaj izolacji należy dostosować do miejsca prowadzenia rur (zalanie w posadźce, wolny montaż).

Instalację przechodzącą przez przegrody oddzielenia p.poż należy zabezpieczyć przejściem p.poż w klasie odporności ogniowej co najmniej równej klasie przegrody przez, którą przechodzi instalacja.

2.6.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest poprzez kotłownię centralną, która zasila cztery zasobniki ciepłej wody użytkowej o pojemności każdego z nich 1000l. Zasobnik ciepłej wody użytkowej należy odciąć zaworami odcinającymi od instalacji. Należy przewidzieć okresowy przegrzew instalacji ciepłej wody użytkowej aby zapobiec skażeniu wody bakteriami Legionelli. Dezynfekcja termiczna wody **polega na podgrzaniu jej do temperatury ponad 70°C**. Ważne jest, aby w miejscach poboru nie była ona niższa. Pojemność zasobnika ciepłej wody należy zweryfikować biorąc pod uwagę ilość natrysków i innych odbiorników ciepłej wody w dobudowywanej części Sali gimnastycznej.

W całym budynku rozprowadzona będzie instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji. Natryski w szatniach i pomieszczeniach socjalnych dla pracowników wyposażone będą w indywidualne mieszacze z głowicami oszczędzającymi wodę uruchomianymi bezdotykowo elektronicznie i czasowo. Wymaga się by zastosowany osprzęt armatury był dedykowany do obiektów użyteczności publicznej i „wandalooodporny” oraz uruchamiany elektronicznie i czasowo. Miski ustępowe, umywalki i natryski mocować podtynkowo za pomocą stelaży umożliwiających wieszanie na ścianie. Cały układ ciepłej wody dostosowany będzie do termicznego przegrzewu całej instalacji. Wymaga się by cały osprzęt wykonany był jako bezpieczny dla dzieci, uniemożliwiający poparzenie się gorącą wodą poprzez zastosowanie termoregulatorów.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone pod tynkiem powinny być na całej długości owinięte otuliną izolacyjną lub folią przy zapewnieniu wokół owinięcia przestrzeni powietrznej. Izolację przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-B-02421 – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Izolację należy stosować na całej długości przewodów, kształtek, armatury. Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu odcinka przewodu, przeprowadzeniu prób szczelności oraz potwierdzeniu prawidłowości wyżej wymienionych robót protokołem odbioru. Izolację przewodów prowadzonych w wylewkach oraz bruzdach ściennych wykonać z pianek poliuretanowych o grubości 6 mm.

Pozostałe wymagania wykonania instalacji wody ciepłej analogicznie jak dla wody zimnej.

Wszystkie przewody rurowe powinny być układane w otulinie z pianki poliuretanowej lub równorzędną niepalną o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ i grubości jak w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna 22-35 mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna 35-100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna powyżej 100mm	100mm
5	Przewody i armatura o średnicy jak w punktach 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 grubości podanej w punktach 1-4
6	Przewody o średnicy jak w punktach 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 grubości podanej w punktach 1-4
7	Przewody o średnicy jak w punkcie 6 ułożone w podłodze	6mm

Zastosowaną grubość oraz rodzaj izolacji należy dostosować do miejsca prowadzenia rur (zalanie w posadzkę, wolny montaż).

Na odgałęzieniach instalacji ciepłej wody należy zamontować zawory odcinające przelotowe proste.

Wszystkie przejścia przewodów ciepłej i zimnej wody przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych, umożliwiających swobodne przemieszczenie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

Po zakończeniu montażu instalacji wodociągowej należy ją dokładnie dwukrotnie przepłukać, a przed zalaniem posadzki oraz położeniem tynków naściennych, należy wykonać próbę szczelności instalacji wodociągowej wody ciepłej, na ciśnienie $p = 1 \text{ MPa}$ w czasie $t = 30 \text{ min}$.

2.6.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek posiada przyłączenie do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w 3 miejscach. Od strony północnej przy restauracji, od strony wschodniej na krawędzi budynku oraz w środkowej części budynku. W dobudowywanej części budynku należy wyprowadzić nowe piony kanalizacji sanitarnej przebiegające przez cały budynek od piwnicy do dachu gdzie zlokalizowana zostanie wywiewka kanalizacyjna, piony kanalizacyjne włączyć do istniejącej instalacji w piwnicy budynku, która nie podlega modernizacji. Poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej na 3 i 4 piętrze pozostają istniejące z uwagi na przeprowadzony kompleksowy remont tych pięter. Parter, 1 oraz 2 piętro podlegają kompletnej modernizacji.

Odcinki kanalizacji podposadzkowej oraz odcinki poziomie prowadzone pod stropem kondygnacji wykonać z rur PVC-U, klasy S, SDR 34 ze ścianką litą. Poziome przewody odpływowe kanalizacji podposadzkowej Ø160, Ø200 prowadzić należy z minimalnym spadkiem 1,5%, a Ø110 ze spadkiem 2,0%. Przewody prowadzone pod posadzką układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. min. 10cm. Ułożone rury obsypać dokładnie warstwą piasku gr. min 20cm. Przejścia kanalizacji przez ściany zewnętrzne wykonać za pomocą kołnierzy uszczelniających jako przejście szczelne zapobiegające przedostaniu się do wnętrza budynku wody oraz gazu.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć kominkami wywiewnymi na wysokości 0,5 do 1m ponad dachem, które należy zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych lub specjalnie zaprojektowanymi obudowami wg projektu architektury. W pomieszczeniach sanitarnych oraz technicznych należy przewidzieć wpusty podłogowe odwadniające posadzkę pomieszczeń w celu utrzymania ich czystości, wpusty sasyfonować.

Piony po zmontowaniu będą omurowane lub osłonięte konstrukcją z użyciem płyt gipsowo-kartonowych odpornych na wilgoć. Zakończenia pionów kanalizacyjnych należy wyposażyć w rury wywiewne wyprowadzone nad dach budynku. Podejścia odpływowe z urządzeń sanitarnych do pionu prowadzić należy ze spadkiem min. $i = 2,0\%$. Wszystkie przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne-syfony. Przed przejściem pionu spustowego w przewód odpływowy zastosować rewizję o średnicy zgodnej ze średnicą pionu.

Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń i uniemożliwiać wysysanie wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z projektowanymi i minimalnymi spadkami pozwalającymi na właściwy odpływ ścieków z urządzeń sanitarnych. Przy stosowaniu kształtek kanalizacyjnych zaleca się maksymalny kąt prowadzenia rur 45st. Na przyborach sanitarnych zastosować odpowiednie syfony zabezpieczające instalację przed przedostawaniem się przykrych zapachów. W przypadku konieczności zastosowania zmiany kierunku o 90st. Należy zastosować dwa kolana 45st.

Wymagane wartości minimalnych wysokości zamknięcia wodnego podano w tabeli.

Rodzaj przyboru (podłączenia)	Minimalna wysokość zamknięcia wodnego (syfonu)
Miska ustępowa, umywalka, bidet, zlew, zlewozmywak,	50 – 75 mm
Wpust podłogowy, brodzik natrysku, wanna	50 mm

2.6.5. Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachu budynku ujmowane będą do rynień zlokalizowanych na krańcach dachu zgodnie z jego spadkiem. Rury spustowe odprowadzające wody opadowe z rynień będą odprowadzać wodę do instalacji kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowanej na terenie

2.6.6. Instalacja wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji

Wentylacje pomieszczeń sali konferencyjnej oraz kuchni w piwnicy pozostawia się bez zmian z uwagi na przeprowadzoną modernizację systemu wentylacji mechanicznej. Pokoje hotelowe na piętrze 1,2,3 oraz 4 wyposażone są w wentylacje grawitacyjną. Pomieszczenia

sanitariatów będą wyposażone w wentylację wywiewną indywidualną działającą w sposób ciągły, nie należy łączyć obiegów instalacji wentylacji sanitariatów z wentylacją pomieszczeń socjalnych.

Dobudowywana klatka schodowa będzie wymagała wykonania systemu oddymiania z uwagi na fakt, że klatka schodowa obejmuje również kondygnację podziemną należy wykonać system oddymiania poprzez zamontowanie wentylatorów nawiewnych i klapy pożarowej w najwyższym punkcie klatki schodowej. Czerpnie oraz wyrzutnie powietrza zlokalizowane na zachodniej elewacji wschodniego skrzydła budynku Albatros należy wyprowadzić ponad dach dobudowywanej części obiektu zachowując przy tym odpowiednie odległości pomiędzy poszczególną infrastrukturą zlokalizowaną na dachu.

Szyb windy powinien zostać wyposażony w wentylację zgodną z wytycznymi producenta windy odnoszących się do wentylacji szybu windy. Wentylator w najwyższym punkcie szybu windy wyposażać w czujnik temperatury oraz czujnik wilgotności, który w zależności od parametrów powietrza w szybie windy zostanie załączony.

Pokoje hotelowe, które są zlokalizowane na piętrach 1 i 2 należy wyposażać w klimatyzację, zarówno hol wejściowy jak i pomieszczenia biurowe znajdujące się na parterze.

Wejście do budynku oddzielić przed napływem zimnego powietrza w okresie jesienno/zimowym poprzez zamontowanie nad drzwiami wejściowymi zimnej kurtyny powietrza, która minimalizuje przepływ zimnego powietrza do wnętrza budynku.

Urządzenie systemu hipoksji należy przenieść do jednego z pokoi na 4 piętrze w budynku. Pomieszczenie należy dostosować do zamontowania w nim urządzenia systemu hipoksji poprzez wygłuszenie ścian od wewnątrz z uwagi na bliskość pokoi hotelowych oraz posadowienie go na wibroizolatorach zgodnie z wytycznymi wskazanymi poniżej.

Układy wywiewne z pomieszczeń WC

Dla pomieszczeń WC proponuje się niezależne układy wywiewne oparte o wentylatory kanałowe lub dachowe. Wyrzut powietrza z pomieszczeń należy wyprowadzić pionowymi odcinkami kanałów ponad dach budynku i zakończyć kominkiem wywiewnym z wyrzutem pionowym. Wszystkie układy wywiewne wyposażać w klapy zwrotne, zabezpieczające przez ciągiem zwrotnym w czasie, gdy wentylacja nie działa.

Przewiduje się działanie wentylacji wywiewnej w pomieszczeniach WC, która uruchamiana będzie wraz z uruchomieniem centrali wentylacyjnej pomieszczeń sanitariatów oraz natrysków. Kompensacja powietrza pomiędzy pomieszczeniami za pomocą krętek przepływowych montowanych w drzwiach. Wyrzutnie powietrza z pomieszczeń sanitarnych należy usytuować w odległościach zgodnych z warunkami technicznymi od czerpni powietrza central wentylacyjnych zlokalizowanych na dachu. Zarówno wyrzutnie, jak i czerpnie należy usytuować w odległości min. 3 m od krawędzi dachu.

Wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacyjnych:

Wentylatory

- Wentylatory należy wyposażać w dodatkowe akcesoria ułatwiające montaż i serwis takie jak: przeciwkołnierze, króćce elastyczne zapobiegające przenoszeniu drgań, konsole montażowe.
- Należy montować wentylatory wraz z wyłącznikami serwisowymi.
- Wszystkie wentylatory należy montować w sposób zapobiegający przenoszeniu się drgań zarówno na konstrukcję wsporczą jak i kanały wentylacyjne podłączone do wentylatora.

- Wentylatory z płynną regulacją wydajności należy wyposażyć w falowniki przystosowujące wydatki do odpowiednich wartości zgodnych z aktualnymi wymaganiami.
- Wentylatory wywiewne należy dostarczyć wraz z regulatorami obrotów

Osprzęt kanałów

- Na przewodach, we wszystkich miejscach niezbędnych dla potrzeb regulacji należy zainstalować przepustnice powietrza. Po wyregulowaniu instalacji położenie przepustnic należy zaznaczyć oraz zabezpieczyć przed przeregulowaniem instalacji przez osoby nieuprawnione.
- Regulację hydrauliczną sieci kanałów wentylacji bytowej należy przeprowadzić z dokładnością do 10%.

Kanały i kształtki wentylacyjne

Do transportu powietrza zastosowano kanały z blachy ocynkowanej oraz kanały i kształtki z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym.

Kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie izolacją z wełny mineralnej grubości:

- 40mm - kanały nawiewne i wywiewne wewnątrz budynku
- 80mm kanały prowadzone na zewnątrz, kanały czerpne do nagrzewnicy kanałowej
- 20 mm kanały wentylacji prowadzone w szachtach

Kanały w wentylowanych pomieszczeniach mocowane na wspornikach i zawiesiach systemowych z amortyzatorami drgań. Zawiesia należy montować do elementów konstrukcyjnych. Podpory kanałów w rozstawie w zależności od przekroju kanału. Podpory i podwieszenia powinny być wykonane jako elastyczne, z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów. Należy dążyć do tego, aby każdy element instalacji wentylacji był podparty w dwóch punktach tak aby odciążać kołnierze oraz miejsca połączeń. Na kanałach wentylacyjnych wykonać rewizje do czyszczenia kanałów zgodnie z zasadami wg. „Wymagania techniczne Cobrti Instal 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych.” Przy czym nie należy ich sytuować w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Instalacje wentylacji po zmontowaniu poddać próbie na szczelność oraz regulacji poszczególnych układów dla uzyskania wydajności na kratkach zgodnie z wartościami założonymi w projekcie.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Urządzenia powinny posiadać obudowy o stopniu zabezpieczenia antykorozyjnego, który odpowiada, co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej. Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Obudowy powinny posiadać powierzchnie gładkie, bez załamań, wgniecień, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

Urządzenia

Wszystkie urządzenia należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie elementy instalacji wentylacyjnych muszą mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wszystkie filtry należy wyposażyć we wskaźniki stopnia ich zanieczyszczenia, sygnalizujące

konieczność wymiany wkładu filtracyjnego lub jego regeneracji. Należy wykonać uziemienie urządzeń i przewodów wentylacyjnych.

Ochrona przed hałasem i drganiami

Instalację wentylacyjną należy wykonać w taki sposób, aby były spełnione wymagania akustyczne zgodne z wymaganiami Polskiej Normy odnośnie poziomu hałasu w pomieszczeniach. Wszystkie maszyny, które są instalowane na cokółkach należy wyposażyć w wibroizolatory lub ułożyć dźwiękochłonne podkładki. Maksymalny dopuszczalny równoważny poziom dźwięku przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku nie powinien przekraczać wartości podanych w PN-B-02151-2:2018-01. Zaleca się wyposażyć instalację wentylacyjną w połączenia elastyczne, tłumiki drgań i hałasu we wszystkich newralgicznych punktach instalacji. Wykonawca odpowiada za utrzymanie wymaganego poziomu hałasu.

Uwaga ogólna do wszystkich instalacji wentylacyjnych: Na poziomych odcinkach instalacji wentylacyjnej zamontować rewizje kanałowe służące inspekcji kanałów.

Uwagi końcowe

- Wszystkie wykonane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania.
- Montaż instalacji technologicznych i sanitarnych wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. tom II, Instalacje sanitarno-przemysłowe", oraz zgodnie zobowiązującymi przepisami b.h.p. i p.poż.
- Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe winny być dopuszczone do obrotu w budownictwie na terenie Polski. Dla materiałów importowanych nieposiadających takiego dopuszczenia importer powinien wydać deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia. Komplet certyfikatów, atestów, deklaracji zgodności itp. należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają akceptacji projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.

2.7. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych.

2.7.1. Klasyfikacja robót budowlanych wg. słownika CPV

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

2.7.2. Zakres robót budowlanych w zakresie instalacji elektrycznych

- przyłącze energii elektrycznej (wewnętrzna linia zasilająca);
- przyłącze teletechniczne,
- przeniesienie rozdzielnic obwodowych dla kondygnacji piętra 3 i 4),
- instalacje elektryczne wewnętrzne (gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, zasilania urządzeń technologicznych związanych z poprawnym funkcjonowaniem budynku, rozdział energii elektrycznej),
- instalacje elektryczne zewnętrzne,
- instalacja elektryczna odgromowa i uziemienia,
- instalacja ogrzewania kablowego,
- instalacja telefoniczna/internetowa,
- instalacja oddymiania klatki schodowej,
- instalacja przyzywowa w toaletach dla niepełnosprawnych
- instalacja RTV-SAT, TV kablowa,
- instalacja CCTV,
- instalacja domofonowa,
- instalacja alarmowa,
- instalacja kontroli dostępu,
- instalacja sygnalizacji pożaru,
- oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).

2.7.3. Przyłącze sieci elektroenergetycznej (wewnętrzna linia zasilająca)

Lokalizacja przyłącza: Źródłem zaopatrzenia w energię elektryczną nieruchomości jest przyłącze kablowe niskiego napięcia biegnące od rozdzielnic nN stacji transformatorowej T-9868 „Cetniewo” znajdującej się na działce nr ewid. 173/3, obręb Cetniewo. Istniejące przyłącze kablowe, zasilające rozdzielnicę główną budynku, należy unieczynnić i usunąć. Z wyżej opisanej stacji transformatorowej przewiduje się wybudowanie nowego przyłącza kablowego do rozdzielnicznej głównej znajdującej się w piwnicy w pomieszczeniu ruchu elektrycznego.

2.7.4. Przyłącze teletechniczne

Ze względu na między innymi konieczność przeniesienia serwerowni z kondygnacji parteru do piwnicy należy wymienić istniejące kable światłowodowe i wieloparowe w relacji od serwerowni głównej do przedmiotowej serwerowni przeniesionej do piwnicy. Serwerownia główna znajduje się w lewym (zachodnim skrzydle budynku „Albatros”).

2.7.5. Przeniesienie istniejących rozdzielnic, zasilania urządzeń technologicznych

Rozdzielnice obwodowe TR3 i TR4 zasilające odpowiednio kondygnację piętra 3 i 4 skrzydła wschodniego są wykonane jako obudowy podtynkowe modułowe (72 moduły) zabudowane w obszarze wyburzanej klatki schodowej. Rozdzielnice należy przenieść na prawo poza obszar wyburzany. Na 4 kondygnacji w pomieszczeniu technicznym znajdują się między innymi kluczowe urządzenia technologiczne takie jak:

- szafy sterowania systemem hipoksji
- szafka telewizji kablowej TV z przewodami koncentrycznymi,
- centrala oddymiania klatki schodowej UCS600,
- zasilacze buforowe i moduły kontrolno-sterujące systemu sygnalizacji pożaru
- wisząca szafa rack zawierająca dwa przełączniki 16-portowe oraz dwa panele 24 portowe.

Urządzenia te należy przenieść na prawą stronę do pomieszczenia technicznego. Pisząc przenieść autor ma na myśli odtworzyć w nowym miejscu na fabrycznie nowych komponentach urządzenia takie jak: rozdzielnice elektryczne, szafka telewizji kablowej, centrala oddymiania, zasilacze buforowe, wiszącą szafkę rack wraz z wyposażeniem.

2.7.6. Rozdzielnice elektryczne

W pomieszczeniu ruchu elektrycznego należy przewidzieć rozdzielnicę główną, rozdzielnicę przeciwpożarową, przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP). Na poszczególnych kondygnacjach należy przewidzieć rozdzielnice obwodowe. Istniejące rozdzielnice znajdujące się między innymi w piwnicy należy wpiąć do nowej rozdzielnicy głównej.

Rozdzielnice i tablice elektryczne wbudowane i wolnostojące, w obudowach metalowych z oszynowaniem oraz aparatami dobranymi do obliczonych obciążeń, wyposażone w urządzenia do rozdziału energii, rozłączniki na zasilaniu, ochronniki przepięciowe. Zastosowane zabezpieczenia będą zapewniały skuteczną ochronę kabli i przewodów od przeciążeń i zwarc, zgodnie z PN-IEC 60364-5-52:2002. Szczegóły zostaną zawarte w projekcie wykonawczym.

Kluczowe parametry RG

- napięcie 230/400V AC;
- układ sieciowy: TN-S;
- prąd ciągły szyn zbiorczych 100A...1250A;
- zdolność zwarciorowa szyn: wg potrzeb;
- stopień ochrony obudowy: IP54;
- montaż aparatury: stacjonarny i na szynie DIN (TH35);
- ochrona przeciwprzepięciowa: chronnik kl. „B” (typ 1) –w RGnn oraz Ochronnik kl. „C” (typ 2) w pozostałych tablicach elektrycznych;
- rezerwa miejsca: 40% ponad wynikającą z zestawień;
- wykonanie obudowy: metalowa szafa wolnostojąca wyposażona w przedziały kablowe z płytkami maskującymi i drzwiami wyposażona w listwy zaciskowe, zaciski dla przewodów neutralnych (N) i ochronnych (PE) oraz w bloki zacisków wieloprądowych; wyposażenie w aparaty elektryczne w polach odpływowych – rozłączniki listwowe.
- lampki sygnalizacyjne: 230V (żółta, zielona, fioletowa);

Rozdzielnice obwodowe

- napięcie 230/400V AC;
- układ sieciowy: TN-S;
- prąd ciągły szyn zbiorczych 100A...250A;

- zdolność zwarciova szyn: wg potrzeb;
- stopień ochrony obudowy: IP30, II kl ochronności;
- montaż aparatury: stacjonarny i na szynie DIN (TH35);
- ochrona przeciwprzepięciowa: ochronnik kl. „C” (typ 2) w pozostałych tablicach elektrycznych;
- rezerwa miejsca: 40% ponad wynikającą z zestawień;
- wykonanie obudowy: wtynkowa metalowa z płytkami maskującymi i drzwiami wyposażona w listwy zaciskowe, zaciski dla przewodów neutralnych (N) i ochronnych (PE) oraz w bloki zacisków wieloprądowych; wyposażenie w aparaty elektryczne w polach odpływowych – aparatura modułowa rozłączniki – rozłączniki bezpiecznikowe, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe, styczniki.
- lampki sygnalizacyjne: 230V (żółta, zielona, fioletowa);
- zamykanie na kluczyk.

2.7.7. Trasy kablowe

W budynku przewiduje się montować poziome i pionowe trasy kablowe. W przestrzeniach niewidocznych i pomieszczeniach technicznych dopuszcza się prowadzenie instalacji natynkowo. Kable układać na korytach kablowych i w rurkach elektroinstalacyjnych z rodziny RL (samogasnące, niezapalne, 320 N). Średnica wewnętrzna rurki musi być co najmniej 1,5 razy większa od średnicy zewnętrznej powłoki przewodu/kabla. W rurkach elektroinstalacyjnych można umieszczać tylko jeden przewód elektryczny. W budynku należy stosować koryta kablowe z blachy perforowanej cynkowanej metodą Sendzimira (klasa korozyjności C2) grubości min. 1 mm. Zalecany z reguły odstęp między punktami podparcia wynosi 1,5 m. Nie mniej jednak należy indywidualnie rozpatrywać odstęp między punktami podparcia biorąc pod uwagę:

- przewidywane obciążenie koryta kablami i przewodami;
- diagramy dopuszczalnych obciążeń tras kablowych zawarte w katalogu;
- rodzaj zastosowanego zawiesia;
- system zamocowań i podłoże (rodzaj stan techniczny) do którego będzie mocowane zawiesie.

Poziome trasy kablowe na dachu układać na betonowych uchwytach do tras kablowych. Stosować koryta z pokrywą z blachy o grubości blachy min. 1 mm cynkowane metodą zanurzeniową (klasa korozyjności min. C4). W szachtach instalacyjnych zainstalować pionowe trasy kablowe zbudowane z drabinek kotwione do ściany w odstępach co 1,5 m. Przewiduje się w każdym szachcie po 2 drabinki kablowe jedna na potrzeby WLZ a druga na potrzeby instalacji multimedialnych.

Stalowe trasy kablowe (koryta, drabinki) muszą być uziemione. Trasy połączyć z główną szyną uziemiającą GSU przewodem LgY 6 mm². Koryta i drabinki oraz akcesoria połączeniowe muszą spełniać wymagania dotyczące ciągłości elektrycznej i uziemienia. Maksymalny opór dla trasy kablowej wynosi 5 mΩ/m a opór maksymalny złącza 50 mΩ. Trasy kablowe należy uziemić w odstępach nie większych niż 20 m. Natomiast w przypadku, gdy długość trasy jest mniejsza niż 20 m, należy uziemić trasy kablowe na każdym końcu.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów

tego pomieszczenia. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu i wody do wnętrza budynku.

2.7.8. Kable i przewody

Przewody i kable instalacji elektrycznych w przestrzeniach widocznych (pokoje, recepcja, komunikacja itp.) należy układać bezwzględnie pod tynkiem. W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się instalowanie przewodów natynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych samogasnących, niezapalających. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia. Przejścia przez ściany i stropy muszą być chronione w przepustach rurowych. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy elementów oddzielenia przeciwpożarowego muszą być zabezpieczone do klasy EI przegrody przez którą przechodzą. Dotyczy to przegród stref pożarowych jak i oddzielenia pożarowego. W budynku należy stosować okablowanie/oprzewodowanie typu N2XH-J, YKY, YAKXs, HDGs, NHXH-J, HTKSHekw, YnTKSYekw, UTP kat 6A LSOH. Dobór kabli i przewodów elektrycznych dokonać w oparciu o instrukcję Instytutu Techniki Budowlanej nr 501/2020 „Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień.” Zabrania się stosowania kabli i przewodów bez klasy reakcji na ogień określonej zgodnie z normą PN-EN 13501-6:2014 oraz o klasie Fca, które są niedopuszczalne do stosowania w budynkach. Należy pamiętać, że powyższe zapisy dotyczą wszystkich przewodów i kabli stosowanych w budynku. Trasy kablowe przechodzące przez przedsiónek muszą być obudowane do EI120 – dotyczy kabli i przewodów nieobsługujących przedsiönka.

2.7.9. Osprzęt elektroinstalacyjny i oprawy oświetleniowe

W pomieszczeniach sanitarnych, technicznych uwzględniono możliwość montażu opraw sufitowych i naściennych o stopniu ochrony IP44 (65). W pozostałych pomieszczeniach przewidzieć oprawy o stopniu ochrony IP20. W pomieszczeniach technicznych i sanitarnych przewidzieć osprzęt IP44 montowany na wysokości 110 cm. W pozostałych pomieszczeniach osprzęt podtynkowy IP20, montować na wysokości 11 cm (łączniki) i 30 cm (gniazda). Stosować osprzęt koloru białego.

Sterowanie oświetleniem rozwiązać lokalnie za pomocą łączników ręcznych zlokalizowanych w tych pomieszczeniach, w których znajdują się sterowane oprawy oświetleniowe. Na korytarzach komunikacyjnych, toaletach zastosować czujniki ruchu (toalety – mikrofalowe czujki obecności). Oświetlenie zewnętrzne będzie sterowane poprzez zegar astronomiczny.

Oprawy oświetlenia ogólnego muszą spełniać min:

- żywotność 60000 h L80/B10 lub 50000 h L90;
- CRI>80;
- temperatura barwowa 4000 K;
- obudowa blacha stalowa lub odlew aluminiowy;
- przesłona PLX lub PC;
- sprawność oprawy min. 70lm/W.

Natężenie oświetlenia dobrać na podstawie normy PN-EN 12464-1:2012

2.7.10. Instalacje zewnętrzne

Kable elektroenergetyczne układać w gruncie wg. normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

2.7.11. Instalacja połączeń wyrównawczych, uziomowa i odgromowa

Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2012, PN-EN 62305-3:2011, PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zapewniono ochronę budynku instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym zgodnie z wymaganiami określonymi w PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa, Część 1: Zasady ogólne.

Przyjęto III klasę LPS, która ma być zweryfikowana w formie obliczeń ryzyka (z ujęciem obliczeń ryzyka utraty dziedzictwa narodowego) na etapie projektu technicznego.

Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach budynku w warstwie elewacji w rurkach elektroinstalacyjnych odgromowych. Odległość od ścian budynku musi być taka sama jak przy zwodach poziomych. Przewody odprowadzające muszą być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem a przewodem uziomowym. Przewody odprowadzające i zwody poziome wykonać drutem StCuSn fi 8 mm. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami otokowym wykonane z bednarki StCu 30x4mm należy wykonać przy pomocy złączy probierczych (zacisków kontrolnych). Zaciski kontrolne łączące przewody odprowadzające z uziomem otokowym montować w puszkach probierczych do gruntu. Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy poziome (uziom otokowy lub preferowany fundamentowy). Taśmę uziomu fundamentowego prowadzić pionowo w zbrojeniu mocując ją do prętów zbrojeniowych w odstępach nie większych niż 2,5 m. Uziom układać w taki sposób aby otulina betonowa stanowiła grubość min. 5 cm. Połączenia spawane, skręcane w gruncie zabezpieczyć izolacją bitumiczną lub PE oraz dodatkowo owinąć taśmą antykorozyjną do połączeń ziemnych. Przejścia taśmy między ośrodkami (beton-grunt) również zabezpieczyć w wyżej opisany sposób. Wszystkie wielkie instalacje na dachu (np. podesty, wywiewki kominów itp.) będą miały połączenie z instalacją odgromową.

Wszystkie odcinki przewodów instalacji odgromowej od urządzeń zewnętrznych do przewodów odprowadzających przechodzące przez warstwy izolacyjne dachu będą uszczelnione przed penetracją wody do wnętrza budynku. Montaż instalacji odgromowej wykonać za pomocą systemowych rozwiązań mocowań.

Oporność uziemienia, dla budynku, ze względu na ochronę odgromową musi wynosić $R_z < 10$ om. Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać obowiązkowe pomiary instalacji odgromowej.

Zrealizowane zostanie połączenie rur metalowych instalacji wodnej, kanałów wentylacyjnych, korytek kablowych, konstrukcji sufitu i wszystkich pozostałych stałych konstrukcji metalowych z uziomem poprzez połączenia wyrównawcze. Należy wykonać główną szynę wyrównawczą dla budynku w tablicy głównej budynku połączonej za pomocą bednarki stalowej miedziowanej StCu 30x4 z uziomem otokowym lub fundamentowym budynku.

Do tej bednarki przyłączone zostaną szyny wyrównawcze prowadzone w szachtach elektrycznych, wykonane z takiej samej bednarki StCu 30x4. Bednarkę w szachtach należy umocować do tylnej ściany szachtu. Na każdym piętrze należy wykonać przewodami DYżo 6 odgałęzienia mające na celu przyłączenie lokalnych przewodów wyrównawczych, urządzeń instalacji elektrycznych i teletechnicznych (słaboprądowych) oraz konstrukcji metalowych w szachtach.

Aby ograniczyć nadmierny wzrost napięcia z powodu wyładowań atmosferycznych lub przepięć łączeniowych, przewiduje się w rozdzielnicach RG ochronniki przepięciowe klasy B (typ 1) a w pozostałych rozdzielnicach obwodowych ograniczniki przepięć klasy C (typ 2), na prąd udarowy znamionowy 25 kA (II stopień) i poziomie ochrony $< 1,9$ kV. W rozdzielnicach ochronniki należy łączyć do szyny uziemiającej PE. Przyjmuje się, że wytrzymałość udarowa urządzeń wynosi 2 kV.

W razie potrzeby należy zaprojektować ograniczniki przepięć klasy D o prądzie udarowym znamionowym 3 kA i poziomie ochrony <1,4 kV.

2.7.12. Ochrona od porażeń

Ochronę od porażeń zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC60364-4-41.

Zaprojektowano instalację elektryczną budynku pracującą w układzie TN-S (sieć 5-cio przewodowa). W rozdzielni szyny N i PE są już rozdzielone. Obwody lub poszczególne odbiorniki chronione są wyłącznikami nadmiarowymi, dodatkowo grupowo lub indywidualnie wyłącznikami różnicowo prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. W budynku należy przewidzieć główne szyny uziemiające GSU w podszybiu elewatora windy, i w pomieszczeni rozdzielni elektrycznej i innych pomieszczeniach technicznych. GSU połączyć przewodami uziomowymi StCuSn 30x4 mm z uziomem fundamentowym. Do szyn wyrównawczych należy przyłączyć przewód PE, ochronniki przeciwprzepięciowe, konstrukcję budynku, metalowe rurociągi co, cwu, wod-kan, lokalne szyny uziemiające w łazience, które pozwolą na włączenie w układ ekwipotencjalizacji biernych połączeń przewodzących (kanalizacja, woda, obudowy wanien, natrysków, rur co) i doprowadzenie prądów „stanów nieustalonych” do potencjału ziemi. Należy pamiętać, że przekrój odpowiadającego przewodu ochronnego, jeżeli przewód ochronny jest z tego samego materiału co przewód fazowy był równy przekrojowi przewodu fazowego. Przekrój każdego przewodu ochronnego, w tym przeznaczonego do dodatkowego połączenia wyrównawczego ochronnego, który nie jest częścią przewodu wielożyłowego lub kabla, a także nie jest we wspólnej osłonie z przewodem fazowym, nie powinien być mniejszy niż:

- 2,5 mm² Cu w przypadku stosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- 4 mm² Cu w przypadku nie stosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przekrój przewodów ochronnych wyrównawczych, które są przeznaczone do głównego połączenia wyrównawczego ochronnego i stanowią połączenie między GSU a LSU nie powinny być mniejsze niż 6 mm² Cu.

Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwody:

- 1 fazowe jako 3 żyłowe;
- 3 fazowe jako 5 żyłowe.

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne gniazd wtykowych i obudowy urządzeń elektrycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

2.7.13. Instalacja ogrzewania kablowego

Ogrzewanie kablowe będzie obejmować rynny, rury spustowe i wpusty dachowe.

Do rynien i rur spustowych należy zastosować kable grzejne o zwiększonej odporności na promieniowanie UV, samoregułujące.

W rynnach kable grzejne należy układać wzdłużnie w obu kierunkach, tak aby osiągnąć wymaganą moc cieplną. Dokładną ilość odcinków kabla należy określić w projekcie wykonawczym przedstawiając stosowne wyliczenia. Kable w rynnie muszą być układane na systemowych wspornikach dopasowanych do kształtu rynny.

W rynnie musi być umieszczony czujnik wilgoci i temperatury.

W rurach spustowych kable grzejne należy układać z zastosowaniem łańcucha, do którego uchwyty systemowymi są mocowane kable grzejne. Rury spustowe należy ogrzewać na całej długości. Kabel grzejny należy chronić uszkodzeniem mechanicznym przy wprowadzaniu go z rynny do rury spustowej.

Wpusty dachowe należy dostarczyć z gotowymi kablami grzejnymi przygotowanymi do zasilania 230V AC.

Sterowanie kablami grzejnymi należy oprzeć na elektronicznym sterowniku mikroprocesorowym przeznaczonym do sterowania systemami przeciwbłodzeniowymi. Sterownik taki będzie umieszczony w rozdzielnicy elektrycznej administracyjnej montowany na szynę TH. Komunikacja między czujnikiem wilgotności i temperatury, a sterownikiem odbywa się cyfrowo. Sterownik musi mieć możliwość sterowania kilkoma strefami. Sterownik będzie załączał i wyłączał zasilanie do kabli grzejnych, jak również do wpustów dachowych. Na etapie projektu wykonawczego należy przewidzieć możliwość zastosowania styczników pośredniczących w zasilaniu kabli grzejnych, jeżeli obciążalność prądowa sterownika będzie przekroczona przez odbiory.

2.7.14. Instalacja internetowa i telefoniczna

W piwnicy w przestrzeni po dawnej klatce schodowej i nieczynnej toalecie przewiduje się pomieszczenia serwerowni. Na zewnątrz budynku należy przewidzieć studnię kablową z której należy wprowadzić do budynku, do pomieszczenia serwerowni kanalizację kablową 4 otworową. Pozwoli to w przyszłości rozbudować sieć teletechniczną na terenie obiektu. Obecnie serwerownia znajduje się na parterze za recepcją i będzie przeznaczona do likwidacji. Między serwerownią główną znajdującą się w lewym skrzydle budynku a nową serwerownią w piwnicy należy ułożyć nowe kable światłowodowe. Przebiegi okablowania miedzianego zbiegające się do serwerowni należy przedłużyć. Urządzenie. Serwerownię należy wyposażać w nowe szafy rack oraz wszystkie niezbędne urządzenia pasywne jak patchpanele, półki, panele wentylatorowe, listwy zasilające, patchcord'y, kasety światłowodowe itp. Urządzenia aktywne zostaną dostarczone przez zamawiającego.

W ramach okablowania strukturalnego pomiędzy szafami IT a każdym gniazdem abonenckim okablowanie wykorzystujące kable skrętkowe typu U/UTP 4x2x0,5 kat. 6A. Pomieszczenia biurowe i pomieszczenia, w których przewiduje się sprzęt komputerowy, w tym drukarki należy przewidzieć PEL (punkty elektryczno-logiczne) składające się z 4 gniazd 230V i dwóch gniazd RJ45 kat. 6A. Pokoje hotelowe również wyposażać w PEL. Do każdego gniazda abonenckiego doprowadzić kabel spełniający poniższe wymagania:

- kategoria 6A wg ISO 1181:2011, EN 50173:2011, potwierdzona certyfikatem z międzynarodowego laboratorium badania jakości,
- instalacyjny kabel wewnątrzbudynkowy,
- nieekranowana konstrukcja U/UTP,
- 4 pary,
- żyły miedziane, typu drut o średnicy min. 0,51mm (pełen przekrój miedziany),
- pasmo przenoszenia 500MHz,
- powłoka zewnętrzna LSOH (LSZH),
- klasa reakcji na ogień wg. N SEP-E-007.

W gniazdach RJ45 na panelach krosowych oraz w gniazdach RJ45 należy rozszyć (zakończyć) wszystkie żyły kabla, z wykorzystaniem sekwencji schematu T568A i T568B.

W budynku, w ciągach komunikacyjnych, należy przewidzieć punkty dostępowe Wi-Fi.

Okablowanie pionowe w szachtach kablowych układać w dedykowanych drabinach/korytach kablowych. Okablowanie poziome (od szachtu do gniazd końcowych) należy układać w rurach ochronnych, odpornych na zgniatanie co najmniej 750N, w warstwie posadzki lub podtynkowo.

Centrala telefoniczna

W serwerowni należy przewidzieć nową centralę telefoniczną montowaną w rack. Połączenia telefoniczne należy odtworzyć.

2.7.15. Instalacja TV/SAT

Pokoje hotelowe na trzecim i czwartym piętrze zostały w ubiegłych latach wyremontowane i kable koncentryczne instalacji TV/SAT zostały sprowadzone do pomieszczenia technicznego na 4 piętrze. Pomieszczenie to zostanie wyburzone a szafkę z łączówkami kabli koncentrycznych należy przenieść na prawą stronę klatki schodowej do pomieszczenia technicznego. Wszystkie kable koncentryczne sprowadzić do serwerowni w której umieścić multiswitche.

Dla potrzeb instalacji antenowej zbiorczej, wspólnej dla sygnału przesyłanego drogą naziemną jak i satelitarną, zbudowana zostanie w oparciu o instalację multiswitchową z magistralą i przewodami współosiowymi. Na dachu budynku zamontować 2 metrowy maszt stojący na trójnogu, kotwiony co najmniej w dwóch miejscach do płaszczyzny dachu. Maszt RTV/SAT należy tak zlokalizować na dachu, aby nie był widoczny z przestrzeni publicznej. Na maszcie zamontować czaszę anteny satelitarnej o średnicy $\phi=120\text{cm}$ z dwoma konwerterami do odbioru sygnału z dwóch satelitów. Na tym samym maszcie zainstalować anteny: DVB-T (474-790MHz), VHF/DAB (170-230MHz) i radiową FM (88-108MHz). Sygnał z anten telewizji naziemnej oraz radiowych przewodami współosiowymi zewnętrznymi sprowadzić do wzmacniacza wielozakresowego. Takim samym przewodem sygnał z konwerterów TV/SAT doprowadzić do wzmacniacza, który połączy sygnały instalacji naziemnej i satelitarnej w jedną magistralę sygnałową. Każdy z przewodów wychodzących na dach należy zabezpieczyć ochronnikami zabezpieczającymi od przepięć od wyładowań bezpośrednich i pośrednich. Każdy z przewodów magistral sygnałowych na odcinku od szafy do szafek piętrowych należy zabezpieczyć ochronnikami zabezpieczającymi od przepięć od wyładowań bezpośrednich i pośrednich. Od mieszkaniowej i świetlicowej skrzynki telekomunikacyjnej do gniazda końcowego TV/R/SAT należy doprowadzić przewód współosiowy. Gniazdo montować w ramce wspólnej dla gniazd 230V wraz gniazdem RJ45. Gniazda TV/SAT przewidzieć w każdym pokoju hotelowym. Okablowanie pionowe w szachtach kablowych układać w dedykowanych drabinach/korytach kablowych. Okablowanie poziome (od szachtu do gniazd abonenckich) należy układać w rurach ochronnych, odpornych na zgniatanie co najmniej 750N, w warstwie posadzki. Kable anten na poziomie dachu należy wyprowadzić poprzez wypust w postaci „fajki” (uszczelnienie należy skoordynować z pracami dekarскими), na poziomie dachu prowadzone w rurce osłonowej odpornej na działanie warunków atmosferycznych. Klasa reakcji na ogień przewodów wg. N SEP-E-007.

Wszystkie urządzenia aktywne i pasywne w instalacji telewizyjnej muszą być uziemione. Urządzenia systemu telewizji zasilane będą z wydzielonych obwodów elektrycznych rozdzielnic administracyjnej.

2.7.16. Instalacja CCTV

W ramach systemu zainstalowane będą kamery stacjonarne w wyznaczonych punktach wymagających nadzoru, a przede wszystkim w ciągach komunikacyjnych i na zewnątrz budynku, które wymagają ciągłej obserwacji ze względów bezpieczeństwa publicznego. System ma zadanie wspomagać pracę służb odpowiedzialnych za utrzymanie porządku i ładu publicznego i przyczynić się ma do:

- wzrostu poczucia bezpieczeństwa
- gromadzenia materiałów dowodowych.

Należy zapewnić kompatybilność wszystkich elementów systemu. Założenia ogólne:

- system oparty będzie o technologię IP,
- system wyposażony w sprzęt oraz oprogramowanie umożliwiające obsługę kamer w wysokiej rozdzielczości,
- system pracujący w trybie 24 godziny/7 dni w tygodniu niezależnie od warunków atmosferycznych,
- archiwizacja nagrań przez 30 dni,
- rejestrator musi zapewnić rejestrację i zapis obrazu 24 godziny / 7 dni w tygodniu niezależnie od warunków atmosferycznych.

Rejestrator powinien:

- współpracować z kamerami 5Mpx,
- posiadać wyjście: 1xVGA, 1xHDMI, USB 3.0, 2x alarmowe
- kompresja: H.264/ MJPEG
- umożliwiać podgląd na żywo w rozdzielczości minimum 1080P,
- umożliwiać obsługę przynajmniej kilku renomowanych marek kamer IP,
- posiadać wyjścia video: HDMI, VGA, TV,
- obsługiwać dyski min. 8TB.

Kamery muszą być w obudowie wandaloodpornej i przeznaczone do zastosowań zewnętrznych w trybie 24 godziny/7dni w tygodniu.

Minimalne parametry zostały przedstawione poniżej:

- obraz: kolorowy,
- praca: dzień/noc,
- ogniskowa: 3-12mm,
- posiada inteligentną analizę obrazu,
- ilość pikseli: min. 5 Mpx FULL HD,
- kompresja: H.264/ MJPEG,
- przetwornik CMOS,
- interfejs: Ethernet 10/100 Base PoE,
- zasięg diod IR: 30m,
- klasa szczelności IP66,
- zasilanie poprzez PoE.

Do transmisji sygnału z punktów kamerowych zastosowane zostaną kable typu UTP. Klasa reakcji na ogień przewodów wg. N SEP-E-007.

Okablowanie będzie prowadzone z wykorzystaniem szachtów technicznych oraz dedykowanego ruraru. Rejestrator i dedykowany przełącznik (switch PoE) umieścić w szafie rack. W pomieszczeniu recepcji przewidzieć dwa monitory do podglądu wizyjnego o przekątnej ekranu min. 32 cale. Istniejący system monitoringu wizyjnego obejmujący obszary budynku nie objęty tym zadaniem, którego podgląd znajduje się w recepcji (przestrzeń wyburzana) należy odtworzyć.

2.7.17. System alarmowy

W obiekcie, w wybranych pomieszczeniach administracyjnych, technicznych projektuje się również system sygnalizacji włamań klasy Grade 3 w oparciu o:

wytyczne inwestora;

Polska Norma „Systemy Alarmowe” PN-EN 50131;

Materiały techniczne i instrukcje producentów sprzętu;

W budynku znajdować się będzie wartościowe wyposażenie w budynku. Przesłanki te pozwalają stwierdzić, że istnieje stosunkowo duże ryzyko prób włamania do pomieszczeń administracyjnych, technicznych. System sygnalizacji włamania obejmie ochroną elektroniczną wyznaczone obszary w budynku. System musi zapewnić tworzenie dowolnych stref nie tylko podczas jego uruchamiania, ale również umożliwić zmiany organizacji systemu podczas eksploatacji. Ponadto system powinien być łatwy w obsłudze. System zasilany jest z sieci 230 V AC, a także posiada zasilanie awaryjne (akumulatory), które pozwalają na pracę systemu, w razie zaniku zasilania w sieci przynajmniej na 30 godzin.

Lokalizację klawiatur LCD do obsługi systemu należy ustalić na etapie projektu z użytkownikiem. Pracę systemu nadzorować będzie mikroprocesorowa centrala alarmowa. Centralę alarmową wraz z akcesoriami umieścić w pomieszczeniu serwerowni. Przewidziano sygnalizację akustyczną stanów alarmowych na zewnątrz budynku. Detektorami wykrywającymi ruch (wtargnięcie intruza) są czujki PIR+MW o charakterystyce przestrzennej. Programowanie systemu odbywa się przy pomocy komputera, a eksploatacja przy pomocy manipulatorów LCD. Dostęp do systemu chroniony jest hasłem operatora (załączanie, wyłączanie, kasowanie alarmu) oraz hasłem administratora (zmiany w organizacji, rozbudowa systemu, itp.). Wszystkie istotne zdarzenia, jak np. załączanie, wyłączanie - są zapisywane w pamięci zdarzeń z datą i godziną, kiedy zdarzenie miało miejsce. Wszystkie urządzenia i osprzęt należy zainstalować zgodnie z dokumentacją DTR ich producentów. Prace instalacyjne, montażowe i inne związane z przedmiotem opracowania należy wykonać ściśle według obowiązujących norm i zgodnie z przepisami BHP.

Podstawowym źródłem zasilania będzie jednofazowa sieć napięcia przemiennego 230V. Zasilanie będzie realizowane z wydzielonych obwodów. Źródłem zasilania awaryjnego jest akumulator żelowy „bezobsługowy” o napięciu 12 V i pojemności wystarczającej na 30 godzin pracy systemu w przypadku zaniku napięcia w sieci.

Przewody biegnące w ścianach i sufitach KG należy wciągnąć w rurki peszla. Przewód sieciowy należy prowadzić w oddzielnej rurce peszla. Do prowadzenia przewodów należy wykorzystać trasy kablone – przegroda teletechniczna. Czujki ruchu typu PIR+MR należy montować na uchwytych na wysokości 210 cm nad podłogą lub bezpośrednio pod sufitem. Sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne należy zainstalować na elewacji na wysokości ok 4 m. Czujniki kontaktronowe należy instalować na ościeżnicy i skrzydle w jego górnej części od strony klamki przykręcenie do ościeżnicy i skrzydła. Klawiatury LCD zainstalować przy drzwiach w na wysokości 140 cm od podłogi.

Do komunikacji między urządzeniami peryferyjnymi a centralą stosować przewody teletechniczne o grubości żyły min. 0,5 i izolacji wg. normy N SEP-E-007.

Podstawowe parametry centrali alarmowej:

- obsługa od 16 do 128 wejść
- możliwość podziału systemu na 32 strefy, 8 partycji
- obsługa od 16 do 128 programowalnych wyjść
- magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania
- obsługa systemu alarmowego przy pomocy manipulatorów dotykowych, LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego
- 64 niezależne timery do automatycznego sterowania
- funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej
- pamięć 22 527 zdarzeń z funkcją wydruku

- obsługa do 240+8+1 użytkowników
- port RS-232 - gniazdo RJ
- możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera
- wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 3 A z funkcjami ładowania akumulatora i diagnostyki
- opcja niezgłaszania ewentualnych problemów z połączeniem z serwerem SATEL jako awarii

Podstawowe parametry czujek ruchu:

- posiada certyfikat zgodności z wymaganiami EN 50131 Grade 2
- detekcja ruchu przy pomocy dwóch czujników: pasywnego czujnika podczerwieni (PIR) i czujnika mikrofalowego (MW)
- regulowana czułość detekcji obu czujników
- cyfrowy algorytm detekcji ruchu
- cyfrowa kompensacja temperatury
- cyfrowy filtr sygnałów odbieranych przez czujnik mikrofalowy zapewniający odporność na zakłócenia wywołane przez sieć energetyczną oraz lampy wyładowcze
- soczewka szerokokątna zaprojektowana specjalnie dla czujek z serii SLIM LINE
- możliwość wymiany soczewki na kurtynową (CT-CL2) lub dalekiego zasięgu (LR-CL2)
- wbudowane rezystory parametryczne (2EOL: 2 x 1,1 kΩ)
- wskaźnik LED do sygnalizacji
- wybór koloru sygnalizowania alarmu przez wskaźnik LED (dostępne 4 kolory)
- zdalne włączanie/wyłączanie wskaźnika LED
- nadzór układu detekcji ruchu i napięcia zasilania
- ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy

Podstawowe parametry techniczne maipulatora:

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza
- diody LED informujące o stanie systemu
- alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury
- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie
- 2 wejścia
- sygnalizacja utraty łączności z centralą
- łącze RS-232 do współpracy z programem GUARDX
- czytnik kart zbliżeniowych.

2.7.18. Kontrola dostępu

W wybranych pomieszczeniach administracyjnych i technicznych przewiduje się jednostronną kontrolę dostępu. Przejścia wyposażać w elektrozaczepy rewersyjne.

Zaleca się, aby elektro rygle w drzwiach montowała firma wykonująca stolarkę drzwiową. System KD musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 50133-1: 2007. Kontrolę jednostronną realizować w oparciu o jeden czytnik kontroli dostępu, zlokalizowany na wejściu do strefy (pomieszczenia) – strony wewnętrznej rozpatrywanej strefy przewidzieć klasyczną klamkę.

W drzwiach objętych systemem kontroli dostępu zostaną zainstalowane zamki elektromagnetyczne, czytniki zbliżeniowe umożliwiające otwarcie drzwi za pomocą karty oraz przyciski umożliwiające awaryjne otwarcie drzwi w przypadku ewakuacji. W ościeżnicach drzwi zainstalowane zostaną kontaktrony do sygnalizacji i rejestracji otwarcia drzwi.

Głównym zadaniem systemu kontroli dostępu jest zarządzanie kontrolą dostępu do poszczególnych obszarów zlokalizowanych na terenie obiektu. System KD ma uniemożliwić wejście do konkretnej strefy KD osobom nieuprawnionym. System KD musi mieć możliwość definiowania harmonogramu terminowego dostępu do stref KD dla poszczególnych użytkowników lub grup użytkowników. Harmonogramy muszą mieć możliwość działania w pętli. Dodatkowo system KD musi umożliwiać definiowania harmonogramów czasowych definiujących prawa dostępu w konkretnym dniu z dokładnością do jednej minuty.

System kontroli dostępu musi również umożliwiać śledzenie i lokalizowanie osób przemieszczających się w obrębie chronionych stref. System musi mieć możliwość generowania raportów na temat ilości osób znajdujących się w poszczególnych strefach, dzięki czemu możliwa jest np. optymalizacja akcji ewakuacyjnej. System KD musi mieć możliwość sprawdzenia gdzie poszczególni użytkownicy znajdują się w czasie rzeczywistym i gdzie znajdowali się w wybranym momencie w przeszłości. Dzięki temu możliwa jest weryfikacja, np. jakie osoby znajdowały się w pomieszczeniu w momencie kradzieży mienia.

System powinien być w pełni skalowalny

System KD musi umożliwiać podłączenie różnorodnych typów czytników kontroli dostępu. Mogą być to zarówno czytniki przewodowe, jak i bezprzewodowe. Musi być możliwość użycia na obiekcie jednocześnie obu typów czytników.

System musi umożliwiać zmianę stanu przejścia. W systemie muszą być wyróżnione następujące tryby pracy przejścia kontroli dostępu:

- otwarte – element ryglujący jest nieaktywny;
- normalny – kontrola dostępu zgodna z harmonogramem i uprawnieniami użytkowników;
- zablokowany – element ryglujący zaryglowany, czytnik zablokowany i nie odczytuje kart dostępowych;
- z potwierdzeniem – W momencie gdy użytkownik przykładą kartę dostępową operatorowi prezentowane jest okno w którym widoczne jest zdjęcie właściciela karty z bazy systemowej oraz. Operator potwierdza czy dana osoba może wejść do danej strefy kontroli dostępu.

2.7.19. System sygnalizacji pożaru (SSP)

Budynek objęty jest systemem sygnalizacji pożaru opartym na modułowej adresowalnej centrali POLON 6000. Centrala alarmowa znajduje się na zapleczu recepcji w obszarze, który przewidziany jest do wyburzenia. Obok centrali znajduje się terminal sygnalizacji równoległej POLON TSR-4000. Centralę jak i terminal należy przenieść do nowego zaplecza recepcji. System sygnalizacji pożaru należy rozbudować. Rozbudowany system ma obejmować swym zasięgiem wszystkie pomieszczenia. SSP należy również przewidzieć w części budynku podlegającej remontowi, oraz piwnicy. W pomieszczeniu technicznym na czwartym piętrze znajduje się centrala oddymiania klatki schodowej POLON UCS oraz zasilacze buforowe oraz moduły kontrolno-sterujące, które muszą zostać zdemontowane lub przeniesione poza obszar budynku przeznaczony do wyburzenia. Istniejące pętle dozоровe należy przedłużyć i wprowadzić do centrali w nowej lokalizacji.

Centrala SSP powinna posiadać następujące cechy funkcjonalne:

- pracować w systemie adresowalnym tzn. umożliwiać identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozоровej,
- mieć wbudowaną pamięć zdarzeń i alarmów,

- mieć duży, czytelny, dotykowy wyświetlacz LCD umożliwiający uzyskanie pełnej informacji, dotyczącej stanu systemu oraz ułatwiający konfiguracją i obsługę centrali,
- mieć wbudowaną drukarkę umożliwiającą wydruk pamięci zdarzeń,
- umożliwić podłączenie adresowalnych elementów liniowych, służących do sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych, współpracujących z systemem ppoż. oraz liniowych central oddymiających,
- umożliwić podłączenie adresowalnych elementów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,
- umożliwić blokowanie alarmów pochodzących od elementów liniowych na określony czas lub na stałe,
- współpracować z urządzeniami monitoringu pożarowego,
- posiadać modułową architekturę, by dobrze dostosować możliwości centrali do potrzeb obiektu,
- umożliwić kontrolowanie stanu urządzeń przeciwpożarowych z użyciem wejść kontrolnych,
- umożliwić grupowanie sterowań urządzeniami przeciwpożarowymi, I) umożliwić wykonanie testowania lub blokowania elementów oraz przygotowanie odpowiedniego raportu.

Automatyczna detekcja pożaru. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie jako podstawowych czujek dymu czujek, charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym i otwarty płomień. Czujki te powinny wykrywać pożary testowe od TF1 do TF5 i TF9.

Wszystkie użyte urządzenia powinny być wyposażone w dwustronne izolatory zwarć.

Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do pracy w adresowalnych pętach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone będą w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów.

Konwencjonalny sygnalizator akustyczny tonowy, przeznaczony do pracy wewnątrz pomieszczeń, dedykowany do współpracy ze wszystkimi centralami sygnalizacji alarmowej zapewniającymi na swoich wyjściach odpowiednie napięcie zasilania, posiada możliwość synchronizacji pomiędzy grupą sygnalizatorów pracujących w jednej przestrzeni akustycznej. Wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarć, poziom dźwięku A w odległości 1 m do 103 dB.

Moduły kontrolno-sterujące monitorujące i sterujące urządzeniami takimi jak:

- klapy odcinające w kanałach wentylacyjnych;
- windy;
- zawory pierwszeństwa;
- zasilacze buforowe;
- centrale wentylacyjne i inne urządzenia wymagające sterowania i monitorowania przez SSP.

Moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do pracy w adresowalnych pętach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Moduły wyposażone będą w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziane do instalowania wewnątrz obiektów.

Centralę i inne komponenty systemu sygnalizacji pożaru, które wymagają zasilania napięciem 230 V należy zasilic z wydzielonych obwodów elektrycznych i sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o odpowiedniej pojemności. Pojemność baterii

akumulatorów zasilania rezerwowego CSP i zasilaczy buforowych powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h.

Zakłada się wykorzystanie, tak gdzie to możliwe, istniejącego okablowania. W przebudowywanej i remontowanej przestrzeni budynku należy układać nowe okablowanie. Wykonawca ma obowiązek wykonać pomiary wszystkich odcinków okablowania potwierdzające jego przydatność do dalszego wykorzystania (ciągłość, rezystancja izolacji). Okablowanie systemu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami branżowymi. Należy utrzymywać określone odległości równoległe od instalacji elektrycznych, wodnych oraz kanałów instalacji wentylacji i klimatyzacji. Dopuszczalne są przejścia krzyżowe z instalacją elektryczną (pod kątem 90 stopni). Przy takich przejściach kable instalacji systemu SSP należy jednak zabezpieczyć dodatkowo rurami PCV lub peszlem o odpowiedniej średnicy. Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut. Kable o odporności ogniowej prowadzić w korytach stalowych o odporności ogniowej 90 minut lub mocować bezpośrednio do stropu lub ścian przy pomocy atestowanych systemów mocowań o odporności ogniowej 90 minut. Instalację wykonać tak, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Ekrany linii dozorowych pętlowych po wprowadzeniu do obudowy centrali należy uziemić na specjalnej listwie zaciskowej (należy pamiętać, że ekran pojedynczej linii może być uziemiony tylko w jednym miejscu). Podobnie należy uziemić wszystkie obudowy urządzeń w systemie.

Łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów. Przedłużenie instalacji SSP wynikające ze zmiany lokalizacji centrali dokonać w puszkach PIP. Stosować zalecenia i normy branżowe dotyczące równoległego kładzenia przewodów elektrycznych i teletechnicznych oraz zasad krzyżowania się tych przewodów. Rurki, wskaźniki zadziałania oraz gniazda czujek mocować kołkami rozporowymi. Do sufitów podwieszanych gniazda czujek i wskaźniki zadziałania montować na śrubach z podkładkami. ROP-y mocować na ścianach na wysokościach 1.40 - 1.60 m.. Przepusty przez ściany stref pożarowych osłaniać rurkami stalowymi lub winidurowymi, odpowiednio uszczelnionymi po przeciągnięciu kabli masą o wymaganej odporności ogniowej. Początek i koniec pętli dozorowej należy prowadzić różnymi trasami kablowymi do centrali systemu sygnalizacji pożaru.

Zachować odpowiednie odległości czujek od źródła ciepła (np. żarowych opraw oświetleniowych) - min. 0.5 m; β) W pomieszczeniu gdzie występują podciągi, belki, lub przebiegające pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu, to odległość czujek od tych elementów również nie powinna być mniejsza niż 0.5 m. Wskaźniki zadziałania umieszczone w czujkach muszą być widoczne przy wejściu do pomieszczenia. Dodatkowe wskaźniki zadziałania czujek należy zainstalować na suficie podwieszanym, w najbliższej odległości od czujki, w miejscach dobrze widocznych. Odstęp poziomy i pionowy czujek od innych urządzeń nie może być mniejszy niż 0.5 m. Nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji wentylacji nawiewnej lub wyciągowej - minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5m. Pętle dozorowe z urządzeniami detekcyjnymi należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8 mm² i HTKSHekw 1x2x0,8 mm². Okablowanie urządzeń wykonawczych (obwody sterujące i kontrolne modułów) należy wykonać przewodem o odporności ogniowej 90 min. typu PH90 np. HTKSHekw 1x2x0,8 lub HDGs2x1. Wszystkie obwody zasilające urządzenia systemu SSP zasilane napięciem 230VAC powinny być okablowane przewodami o odporności PH90. Wszystkie centrale oraz wszystkie moduły rozszerzeń wraz z osprzętem (przełączniki) należy zainstalować w obudowie natynkowej.

Montaż centrali należy przeprowadzić tak, aby wyświetlacz centrali znajdował się na wysokości 160 cm licząc od podłogi. Moduły pętlowe umieszczone będą w pobliżu urządzeń wykonawczych w obudowach natynkowych. W przypadku przejścia okablowania systemu SSP lub innymi obwodami sterowania urządzeń wykonawczych przez oddzielenia (granice) stref pożarowych należy bezwzględnie po wykonaniu instalacji zabezpieczyć wykonane przepusty i ciągi kablowe masami plastycznymi o odporności ogniowej odpowiadającej odporności ścian lub stropów, przez, które wykonano dane przejście kablowe (posiadające odpowiednie i aktualne certyfikaty).

2.7.20. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy projektować we wszystkich pomieszczeniach, w których zanik napięcia w elektrycznej sieci zasilającej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne. W projektowanym budynku oświetlenie awaryjne ewakuacyjne należy stosować zgodnie z normą PN-EN 1838:2013:

- na droga ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym,
- w strefach otwartych i strefach o nieokreślonych drogach ewakuacji
- zewnętrzne strefy w bliskim otoczeniu wyjść,
- schody i platformy ruchome,
- toalety, przebieralnie i szatnie o powierzchni powyżej 8 m²,
- pomieszczenia techniczne.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny być umieszczone:

- przy każdych drzwiach wejściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Natężenie oświetlenia:

- na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynosi nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia stanowi co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.
- natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 0,5 lx dla stref otwartych i pomieszczeń powyżej 60m²;
- oświetlenie awaryjne zrealizowane poprzez autonomiczne moduły bateryjne o czasie świecenia min. 1 godzina i system testowania typu autotest.

Punkty pierwszej pomocy, urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe powinny być oświetlone w następujący sposób:

- minimalne natężenie światła na urządzeniu wymienionym powyżej nie mniejsze niż 5 lx;
- oprawa oświetleniowa nie może się znajdować dalej niż 2 m, mierzone w poziomie, od urządzenia.

Przy projektowaniu rozmieszczenia opraw oświetlenia awaryjnego nie brano pod uwagę współczynników odbicia ścian, podłogi i sufitu.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych są tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. W miejscach gdzie nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego projektuje się umieścić oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków). W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z PN-EN 60598-2-22:2015, są usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Projektuje się oprawy awaryjne z własnym zasilaniem w postaci modułów bateryjnych wyposażone w moduł autotestu. Minimalny czas pracy oprawy w trybie awaryjnym wynosi min. 1 godzina. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej lub strefy otwartej nie powinien być większy niż 40:1. W budynku należy zastosować oprawy awaryjne. Oprawy oświetleniowe awaryjnego oświetlenia muszą spełniać min:

- Świadectwo dopuszczenia CNBOP
- Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych

AUTOTEST to automatyczny sposób testowania opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Oprawy posiadają diody (zieloną i czerwoną) sygnalizujące jej stan:

- zielona świeci, czerwona nie świeci – oprawa pracuje poprawnie, akumulator naładowany;
- zielona miga, czerwona nie świeci – oprawa pracuje poprawnie, ładowanie akumulatora;
- zielona nie świeci, czerwona miga – w trakcie wykonywania testu;
- zielona nie świeci, czerwona świeci – błąd testu A lub testu B, uszkodzenie oprawy lub odłączony akumulator
- zielona nie świeci, czerwona nie świeci – praca awaryjna.

AUTOTEST w oprawach oświetlenia awaryjnego umożliwia utrzymanie ich pełnej sprawności technicznej, poprzez systematyczną kontrolę funkcjonalną i pomiar czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej. Terminy kolejnych testów wyzwalane są przez wewnętrzny zegar, zgodnie z oprogramowaniem mikroprocesora. Według normy PN-EN 50172:2005, TEST A musi być wykonywany co 30 dni, a TEST B co 360 dni.

Funkcje AUTOTESTU to:

- wykonanie testu funkcjonalnego TEST A;
- sprawdzenie czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej TEST B;
- nadzorowanie prądu ładowania akumulatorów;
- sygnalizowanie uszkodzenia oprawy awaryjnej poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

TEST A polega na symulacji awarii zasilania i przełączeniu oprawy w tryb pracy awaryjnej na okres 30 sekund. W tym czasie testowana jest poprawność działania poszczególnych podzespołów oprawy.

TEST B polega na przełączeniu oprawy w tryb pracy awaryjnej i pomiarze jej czasu świecenia do momentu rozładowania akumulatorów. Zmierzony czas świecenia porównywany jest z wymaganym czasem świecenia dla danej oprawy i w przypadku jego mniejszej wartości czerwona dioda sygnalizuje uszkodzenie akumulatorów. Dzięki pełnemu rozładowaniu akumulatorów (do progu napięcia określonego przez producenta akumulatorów), a następnie naładowaniu, następuje ich prawidłowe uformowanie. AUTOTEST oznacza automatyczno-autonomiczne testowanie stanu technicznego opraw lub modułów awaryjnych, a więc nie potrzeba żadnych dodatkowych urządzeń, ani czynności serwisanta, aby wykonać wymagane

przez normę PN-EN 50172:2005 testowanie. Terminy kolejnych testów wyznaczane są przez wewnętrzny zegar zgodnie z oprogramowaniem mikroprocesora. Co ważne w procesie produkcji zegary są ustawiane tak aby termin TESTU B był zawsze inny. Zabezpiecza to przed rozładowaniem całej drogi ewakuacji o czym też stanowi w/w norma.

Na użytkownika budynku spoczywa konieczność systematycznej kontroli wzrokowej diod LED sygnalizujących ich ewentualne usterki.

2.7.21. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu (PWP)

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu odcina doplyw pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas powazu (centrala systemu oddymiania i systemu sygnalizacji powazu). Zasilanie sterowania PWP nalezy wykonac z przed przeciwpowozarowego wylacznika pradu. Przycisk sterujacy aparatem PWP nalezy polaczyc kablem w klasie PH90 plus system mocowac wg rozwiazań systemowych. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu musi spelniac wymagania normy N SEP-E-005 oraz Krajowa deklaracje wlasciwości uzytkowych i znakowanie PWP znakiem budowlanym B (jako zestawu lub elementow skladowych

Podstawowa charakterystyka PWP.

PWP odcina doplyw pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas powazu. Przycisk PWP powinien byc umieszczony obok wejscia glownego do budynku. Odciecie doplywu pradu przeciwpowozarowym wylacznikiem nie moze powodowac samoczynnego zataczenia drugiego zrodla energii elektrycznej, w tym zespolu pradowotworczego, z wyjatkiem zrodla zasilajacego oswietlenie awaryjne ewakuacyjne.

PWP skladal będzie sie z:

urzadzenia wykonawczego

Aparat wykonawczy PWP, ktorym zazwyczaj jest rozlacznik stanowiący element mechanicznego odlaczenia doplywu energii elektrycznej do budynku, umieszczony w oddzielnej obudowie instalowany w pomieszczeniu w pomieszczeniu ruchu elektrycznego w piwnicy. Pomieszczenie musi stanowic odrębną strefę powazową.

urzadzenia uruchamiajacego

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwala na podanie sygnatu lacznikiem mono lub bistabilnym do automatyki PWP lub bezposrednio na cewke urzadzenia wykonawczego PWP.

urzadzenia sygnalizujacego

Sygnalizator optyczny wskazujacy jednoznacznie o wylaczeniu zasilania na budynku poprzez swiecenie ciagle, sterowany za posrednictwem automatyki PWP lub bezposrednio ze stykow krańcowych urzadzenia wykonawczego PWP.

toru sterowania

Tor sterowania stanowil będzie zabezpieczenia toru sterowania wyposazone we wkładki bezpiecznikowe typu aM (tylko czlon zwarciový), automatycznego przełacznika faz i trasy kablowej wypełniajacej znamiona trasy E90.

Zestaw przeciwpowozarowego wylacznika pradu sklada sie z urzadzenia sygnalizujacego oraz urzadzenia wykonawczego w mysl w/w rozporzadzenia, przeznaczonych do wspolpracy z urzadzeniami uruchamiającymi innych producentow, ktore to dostepne sa na rynku i posiadaja stosowne certyfikaty.

PWP sklada sie z przycisku sterowniczego, zabezpieczeń zwarciových toru sterowania, automatycznego przełacznika faz, rozlaczników kompaktowych i trasy kablowej E90.

2.7.22. Oddymianie klatki schodowej

W budynku przewiduje się oddymianie klatki schodowej. System ten oprzeć na działaniu automatycznie otwieranej kłapy napowietrzającej w sklepieniu klatki schodowej budynku oraz otwarciu drzwi napowietrzających. Wyzwalanie instalacji oddymiania realizować na dwa sposoby - za pomocą optycznych czujek dymu systemu sygnalizacji pożaru oraz za pomocą przycisków oddymiania. Sygnał z systemu sygnalizacji pożaru generowany będzie po wywołaniu alarmu drugiego stopnia. Otwieranie następuje po podaniu sygnału na wejście alarmowe centrali oddymiania poprzez moduł kontrolno-sterujący bądź poprzez zastosowanie centrali oddymiania mogącej pracować na pętli dozorowej. Centralę oddymiania należy umieścić na ostatniej kondygnacji klatki schodowej. Zasilanie centrali realizować z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu z niezależnego obwodu zasilania. Centralę wyposażać w drugie źródło zasilania w postaci baterii akumulatorów.

2.7.23. Videodomofon

Dla budynku należy wykonać instalację domofonową z panelem wejściowym video zlokalizowanymi przy wejściu głównym do budynku. Stację odbiorczą video należy przewidzieć w recepcji. Instalację domofonową wykonać jako cyfrową dwuprzewodową. Panel zewnętrzny wyposażać w możliwość otwarcia drzwi za pomocą kodu i karty zbliżeniowej. Użycie poprawnego kodu lub przyłożenie karty skutkować będzie zwolnieniem blokady i otwarciem drzwi. W pomieszczeniu rozdzielniczy głównej należy przewidzieć pozostałe komponenty systemu między innymi zasilacz i centralę sterującą. Do panelu podłączony będzie elektrozaczep rewersyjny w drzwiach zewnętrznych, sterowany z systemu domofonowego i zintegrowany z systemem oddymiania.

2.7.24. Instalacja przyzywowa w toaletach dla niepełnosprawnych

W toaletach dla niepełnosprawnych przewidziano system przyzywowy stanowiący autonomiczny system dla każdej toalety. System, w obrębie jednej toalety będzie się składał z transformatora, kasownika, manipulatora i sygnalizatora. Sygnalizator należy umieścić nad drzwiami toalety.

2.8. Wymagania dotyczące wyposażenia obiektu.

Materiały przyjęte do wykonania wyposażenia należy dobierać estetyczne, dobre jakościowo i możliwie niedrogie w utrzymaniu i eksploatacji. Należy dobierać materiały dostosowane do architektury budynku o nowoczesnym wyglądzie (new design), oraz oszczędne, co do formy, proste i funkcjonalne. Materiałowo i kolorystycznie wyposażenie powinno dopełniać wnętrza samego obiektu naśladując jego ascetyczny i minimalistyczny charakter.

Wyposażenie dostarczone przez wykonawcę powinno być uzgodnione na etapie projektu z Zamawiającym i być kompletne z punktu widzenia funkcjonowania obiektu oraz umożliwiać prawidłowe funkcjonowanie obiektów bez dodatkowych zakupów ze strony Użytkownika czy Zamawiającego.

Uwaga: Wszystkie meble i akcesoria powinny być odporne na zniszczenie, przeznaczone do budynków użyteczności publicznej.

Elementy projektowane indywidualnie powinny parametrami odpowiadać systemowym rozwiązaniom, co do trwałości np. lada kasowa, szatniowa i bufetowa wykonać, jako element meblarski, z okleinami drewnopodobnymi, szkłem, z elementami podświetlanymi.

2.8.1. Minimalne wymagania technologiczne mebli

Opis przedstawiony w spisie wyposażenia przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia obiektu. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności - po stronie Wykonawcy. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne grubości podanych materiałów oraz komponentów, parametrów, składu itp. W przypadku oferowania elementów równoważnych należy przedstawić bardzo dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych elementów wyposażenia i w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Ewentualne wskazane pochodzenie produktów, nazwy produktów oraz ich producenci w opracowaniach PFU, koncepcji czy spisu wyposażenia mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.

Wszystkie zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane – nie dotyczy mebli wykonywanych pod zamówienie typu zabudowy kuchenne, wnękowe, lady recepcyjne itp. Pod pojęciem systemowe Zamawiający rozumie meble, które można łączyć ze sobą w różnych konfiguracjach oraz pozwalające w przyszłości na rozbudowę.

2.9. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Elementy konstrukcyjne budynku muszą mieć trwałość nie mniejszą niż 50lat. Nawierzchnie utwardzone muszą mieć trwałość użytkową nie mniejszą niż 10lat. Instalacje w tym technologii zapewniać ma funkcjonowanie w okresie, co najmniej 5lat.

Wskaźnik ekonomiczny – koszt 1 m² powierzchni użytkowej zrealizowanego budynku.

Budynki i budowle oraz elementy zagospodarowania terenu podlegające budowie i przebudowie w ramach zadania inwestycyjnego powinny być estetyczne, wykonane z nowoczesnych materiałów w tym wykończeniowych i wyróżniać się walorami estetycznymi podnosząc wartość estetyczną tego rejonu miasta.

2.10. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

WSTĘP

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na przebudowie i rozbudowie budynku Albatrosa, oraz budynku pływalni, wraz z budową łącznika pomiędzy budynkami, na działce nr ew. 175 i 173/3, obręb Władysławowo.

Przedmiot i zakres robót budowlanych

Na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego oraz zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania i wykonania wyżej przywołanego zadania inwestycyjnego i pozostałymi wymaganiami opisanymi przez Zamawiającego, zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie:

- projektów budowlanych wraz z wszystkimi uzgodnieniami i opracowaniami niezbędnymi do realizacji zadania i uzyskania pozwolenia na budowę, oraz uzgodnienia tych projektów z Zamawiającym przed złożeniem wniosku o pozwoleniu na budowę,
- wielobranżowych projektów wykonawczych we wszystkich branżach, (jako opracowań uszczegółowiających projekt budowlany), zatwierdzenie tych projektów przez Zamawiającego pod względem materiałowym,
- kosztorysów i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zatwierdzenie tych opracowań przez Zamawiającego,
- wykonanie kompletu robót budowlanych w zakresie tzw. „pod klucz” oraz uzyskanie wymaganych efektów (parametrów użytkowych, technicznych, technologicznych, jakościowych, wizualnych, estetycznych i funkcjonalnych), wynikających z niniejszego PFU, koncepcji architektonicznej autorstwa Pracowni Projektowej PION Andrzej Kusztełak, projektów oraz warunków pozwolenia na budowę, warunków technicznych gestorów sieci i dostawców mediów, zarządców dróg publicznych i innych wydanych uzgodnień, kosztorysów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz celu, jakiego chce osiągnąć Zamawiający i zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, jak również uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu, jeśli taki wymóg będzie warunkiem decyzji o pozwoleniu na budowę, certyfikatu (homologacji) Polskiego Związku Pływackiego i innymi wymaganiami.
- uruchomienie całego kompleksu i wszystkich jego elementów i wbudowanych urządzeń oraz wszystkich urządzeń, obiektów i elementów zagospodarowania terenu, wraz z wyposażeniem kompletnym obiektu wymagany do jego prawidłowego użytkowania bez konieczności dodatkowego doposażania ze strony użytkownika oraz wg wymagań wynikających z obowiązujących przepisów i niniejszego PFU, wyposażenia p. poż. wg wymagań obowiązujących przepisów i PFU, oraz wyposażeniem w instrukcje ogólne i stanowiskowe w szczególności w zakresie: instrukcji ogólnych użytkownika obiektu i urządzeń technologicznych w tym m.in. kotłowni; instrukcji dla użytkownika urządzeń i wyposażenia ruchomego, instrukcji bhp, instrukcji p. poż. dla całego obiektu, w tym scenariusza ewakuacji obiektów.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe

Zamawiający traktuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- drogi tymczasowe i ewentualne elementy organizacji ruchu drogowego
- ogrodzenie placu budowy

Również koszty związane z placem budowy i zapleczem należą w całości do Wykonawcy. Koszty związane z robotami tymczasowymi winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

Prace towarzyszące

Wykonawca uwzględni realizację prac towarzyszących, takich, jak: porządkowanie miejsca pracy, utrzymywanie czystości.

Koszty związane z robotami towarzyszącymi, winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót.

Informacje o terenie budowy

Na teren, na którym zlokalizowany jest COS OPO Cetniewo składa się duża o nieregularnym kształcie działka położona we Władysławowie przy ulicy Zeromskiego.

Organizacja robót budowlanych

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z koncepcją wykonaną przez Pracownię Projektową PION Andrzej, pozwoleniem na budowę, Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji

Inspektor uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych.

Dokumenty budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika

Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora 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 powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.
Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi Obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia, o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia, jakości.

Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

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

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Działania związane z organizacją prac przed i w trakcie prowadzenia robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót
- harmonogram terminowo – rzeczowy robót; ewentualnie, na życzenie Inwestora
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- program zapewnienia jakości,

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Podstawą wykonania i wyceny robót jest koncepcja wykonana przez Pracownię Projektową PION Andrzej Kusztełak, dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, koncepcją wykonaną przez Pracownię Projektową PION Andrzej Kusztełak oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inwestora 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.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót a w szczególności:

- a) Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
- c) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.
- d) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
- e) Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.
- f) Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

- g) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

Ochrona interesów osób trzecich

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

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw i ponosząc koszty tych napraw.

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

Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów oraz wydanych decyzji i opracowań w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów 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.

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 z 2004 poz. 880)
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach - (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (Wykonawca jest w myśl ustawy wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy. W związku z powyższym ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn. zapewnienia odpowiednich warunków zbierania odpadów w miejscu ich wytworzenia oraz transportu z

miejsz wytworzenia do miejsc magazynowania, odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z posiadanymi tym zakresie decyzjami);

- stosować się do Rozporządzenia MŚ z 29.07.2004 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178, poz. 1481);
 - stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 129, poz. 1108);;
- Prace wykonywane będą w obiekcie czynnym. Dlatego wszelkie roboty uciążliwe ze względu na hałas (takie jak np. przekucia, rozbiórki, wiercenia, itp.) i zapylenie muszą być wykonywane w terminach uprzednio uzgodnionych z Zamawiającym.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

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

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

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

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska lub emitują promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie, nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi nadzoru, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy (tekst jednolity z 1998 r. Nr 21 poz. 94, zm. Nr 106 poz. 668, z 1999 r. Nr 99 poz. 1152, z 2000 r. Nr 19 poz. 239); Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw (Dziennik Ustaw Nr 24 poz.110);
- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126.).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zostać sporządzony zgodnie z w/w rozporządzeniem.

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt miejsca do magazynowania materiałów, dostęp do zaplecza socjalnego (w tym WC). Zamawiający wskaże miejsce poboru wody i energii elektrycznej.

Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych

W trakcie trwania prac, Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytym porządku dróg dojazdowych do placu budowy oraz naprawienie wszelkich szkód, niezwłocznie, zaraz po ich stwierdzeniu, związanych z prowadzeniem transportu na drogach docelowych, tymczasowych i poza nimi.

Po zakończeniu budowy obowiązkiem Wykonawcy jest likwidacja wszystkich tymczasowych dojazdów i przejść na teren budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy – warunki organizacji ruchu zastępczego, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i Przejęcia Robót, a w szczególności utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób

wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przy robotach Wykonawca na swój koszt zabezpieczy i wydzieli – o ile zajdzie taka konieczność – strefy niebezpieczne, zgodnie z Rozporządzeniem 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).

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Tabele z klasyfikacją wg CPV znajduje się w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Określenia podstawowe:

- **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
- **Budynek** – obiekt budowlany trwale związany z gruntem posiadający fundamenty i dach
- **Cena kontraktowa** - kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
- **Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- **Dokumentacja budowy** — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.
- **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi sporządzona przez Wykonawcę.
- **Dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako nadzór inwestorski dla celów Kontraktu, której pełne nazwisko lub nazwa są wymienione w Umowie.
- **Inżynier** - osoba prawna lub fizyczna, w tym również pracownik Zamawiającego, wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz

postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane - Inżynierem określa się Inżyniera - koordynatora).

- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- **Kontrakt** – oznacza umowę o roboty budowlane, warunki techniczne wykonania robót, ofertę, rysunki oraz dokumenty, jakie wyliczono w umowie.
- **Laboratorium** - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- **Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- **Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
- **Odbiór częściowy** - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia za wykonaną część robót, dla której w szczegółowych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postanowieniom warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego.
- **Odbiór końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
- **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
- **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych.
- **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- **Rejestr obmiarów** - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inżyniera książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera budowlanego.
- **Roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Rysunki** – oznaczają rysunki włączone do Kontraktu oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zamienne wydane przez Zamawiającego zgodnie z Kontraktem.

- **Specyfikacja** - oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane, włączony do Kontraktu.
- **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- **Termin wykonania** - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.
- **Umowa** – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
- **Urządzenia budowlane** - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- **Wada** - jakkolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.
- **Właściwy organ** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.
- **Wyrób budowlany** — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MAT. BUDOWLANYCH

Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora.

Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione,

to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze, co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź 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 Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg

publicznych na koszt Wykonawcy.

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

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Umową oraz poleceniami Inspektora nadzoru i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu Robót.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem nadzoru, jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej Roboty Tymczasowe. Podczas prowadzenia robót budowlanych i wykończeniowych (prace malarskie, murarskie, tynkarskie, wiercenie, kucie, itp.) zabezpieczy przed zniszczeniem i zabrudzeniem wszelkie instalacje, urządzenia, wyposażenie w obszarze prowadzonych robót.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu Budowy do stanu pierwotnego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu, pod groźbą zatrzymania Robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną, jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia, jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co, do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia,

jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli, jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

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

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy.

Obmiary będą prowadzone wg zasad podanych w „Założeniach do kosztorysowania” zawartych w KNR, KNNR oraz w odpowiednich Specyfikacjach technicznych.

Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

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

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST.

Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

ODBIORY

Procedura przejęcia robót

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową. Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia n/w odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór po okresie rękojmi
- odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót

dokonywać Inspektora Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku, gdy Wykonawca nie zawiadomi o wystąpieniu robót ulegających zakryciu lub zanikających, a postęp prac uniemożliwi dokonania kontroli i odbioru tych prac, Inspektor nadzoru ma prawo nakazać Wykonawcy odkrycie nieodebranych elementów na koszt Wykonawcy.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części wykonanych robót. Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy dokona odbioru części robót, które Wykonawca zamierza rozliczyć osobną fakturą. Inspektor Nadzoru uzgodni z Wykonawcą zakres odbioru i jego termin. Odbiór polegać będzie na stwierdzeniu prawidłowości wykonania prac i ich zakresu. Uwagi dotyczące odbieranego zakresu spisane zostaną w protokole odbioru częściowego. Podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę protokół częściowego odbioru robót stanowi podstawę do wystawienia faktury przejściowej. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy robót

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 wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. W terminie 7 dni od daty otrzymania zgłoszenia, Zamawiający rozpocznie czynności odbiorowe. O terminie rozpoczęcia czynności odbiorowych Zamawiający pisemnie powiadomi Wykonawcę. W przypadku stwierdzenia, że pomimo zgłoszenia roboty nie zostały zakończone, Zamawiający pisemnie powiadomi Wykonawcę o odmowie rozpoczęcia czynności odbiorowych. Odbiór robót polegać będzie na porównaniu zakresu wykonanych prac z zakresem umownym oraz odbiorze jakościowym tych prac. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W toku odbioru końcowego, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz obowiązującymi normami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

W trakcie trwania czynności odbiorowych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty dotyczące zastosowanych materiałów budowlanych. W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego.

Odbiór jakościowy

Odbiór jakościowy prac nastąpi w oparciu o szczegółowe specyfikacje techniczne, obowiązujące normy budowlane (a w przypadku ich braku w oparciu o karty technologiczne producentów materiałów i urządzeń) określające sposób wykonywania prac oraz dopuszczalne tolerancje i odchyłki. W przypadku stwierdzenia usterek lub odstępstw, Zamawiający wyznaczy dodatkowy termin ich usunięcia. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę usterek i odstępstw w wyznaczonym terminie, Zamawiający przerwie czynności odbiorowe i rozpocznie odbiór po ponownym zgłoszeniu zakończenia robót przez Wykonawcę (wówczas data ponownego zgłoszenia traktowana będzie, jako termin zakończenia robót) lub też zgodnie z umową poleci usunięcie wad osobie trzeciej na koszt Wykonawcy.

Odbiór ilościowy

Odbiór ilościowy robót będzie podstawą do ustalenia wartości zrealizowanych przez Wykonawcę prac.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu książkę obmiaru robót. Po jej sprawdzeniu przez Zamawiającego, Wykonawca na podstawie książki obmiaru sporządzi kosztorys powykonawczy.

Sprawdzony i zatwierdzony kosztorys powykonawczy będzie podstawą do wystawienia faktury.

Odbiór po okresie rękojmi

Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie rękojmi.

Przed upłynięciem okresu rękojmi, Zamawiający zorganizuje i przeprowadzi odbiór „po okresie rękojmi”.

Zastrzeżenia i uwagi wynikłe w trakcie odbioru zostaną spisane w „Protokole odbioru po okresie rękojmi”.

Wykonawca usunie wskazane usterki w terminie ustalonym w protokole.

Odbiór prac usterkowych odbędzie się na zasadach zawartych w punkcie dotyczącym usterek.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji. Przebieg odbioru odbędzie się na zasadach zawartych w umowie.

Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
- atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,
Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
- zakres i lokalizacje wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

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

Zasady ustalenia ceny jednostkowej i ryczałtowej

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków, naddatków, transportu na teren budowy, transportu do miejsca wbudowania

- koszty pośrednie: płace, koszty urządzenie, utrzymania i likwidacji zaplecza budowy, koszty związane z zapewnieniem przestrzegania przepisów BHP, koszty związane z zapewnieniem zaplecza dla Generalny Projektanta, koszty ubezpieczenia budowy, koszty niezbędnych badań i ekspertyz, opłaty za zużycie mediów, opłaty za zwatkę i utylizację, sprzątanie budowy, itp.)
- koszty uzyskania odpowiednich zezwoleń dotyczących transportu, organizacji ruchu, itp.)
- koszty związane z zajęciem terenu zewnętrznego (poza placem budowy)
- zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami z wyłączeniem podatku VAT
- roboty projektowe (projekty technologiczno-montażowe, montażowe, itp.) opisane w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej
- prace i czynności wymienione w Specyfikacji Technicznej

PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować, jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacją, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Rozumie się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003 poz. 717) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 100/2000 poz. 1086) wraz z późniejszymi zmianami
4. Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
5. Dz.U z 2002 r. poz. Nr 75 poz. 690; - Rozporządzenie ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie z późn. zmianami
6. Dz. U. Nr 82, późn. 930 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
7. Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, z późn. Zmianami tekst jednolity Dz.U nr 2004/2004 poz.2086
8. Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
9. Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
10. Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

11. Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym
12. Dz.U nr 2002/2004 poz. 2072 - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych
13. Dz.U nr 62/2001 poz. 627 z późn. zmianami – ustawa Prawo ochrony środowiska
14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).
15. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).
16. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy albo przepisu nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych.
Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

1. Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię Projektowa PION Andrzej Kusztelak,
2. Mapa zasadnicza,

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, które potwierdzi stosownym oświadczeniem i przekaze wykonawcy przed jego wystąpieniem z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623)
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)
- [4] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 1997r. nr 98, poz. 602 z późn. zm.)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003r. nr 177, poz. 1729)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003r. nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
- [8] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 628 z późn. zm)
- [9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995r. nr 25, poz. 133)
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. nr 120, poz. 1126)

- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1127 z późn. zm.).
- [12] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004r. nr 19, poz. 177 z późn. zm.)
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r. nr 130, poz. 1389)
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- [15] Dz.U.97.129.844 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- [16] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 23 grudnia 1994 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- [17] Przy doborze maszyn i urządzeń należy uwzględnić wymogi zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r. (Monitor Polski nr 39 poz. 335) z późniejszymi zmianami opublikowanymi w Załączniku Dyr. PCBC z dn. 28 marca 1999 r (Monitor Polski nr 22 poz. 216 w sprawie certyfikatów bezpieczeństwa)
- [18] Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 maja 1990r w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze.
- [19] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U.2002 nr 8, poz.70)
- [20] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dn.21.04.2006
- [21] Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- [22] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2007 nr 61, poz.417)
- [23] Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.2006 nr 136, poz.964)
- [24] Rozporządzenie Ministra G.P. i B. z dnia 27 stycznia 1994 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U.-1994 nr21, poz.73)
- [25] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U.2002 nr 191, poz. 1596)
- [26] PN-B-02151-3:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”
- [27] PN-EN 13964:2005/A1:2008 „Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań”

- [28] PN-EN 81-70:2005 „Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych”
- [29] DIN 51097 „Ustalenie przeciwpoślizgowości mokrych powierzchni w pomieszczeniach, w których chodzi się boso”
- [30] DIN 51130 „Ustalenie przeciwpoślizgowości przestrzeni roboczych i powierzchni roboczych z podwyższonym niebezpieczeństwem poślizgu.”
- [31] PN-EN ISO 10545-3:1999 „Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej”
- [32] PN-EN 1069-1:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”
- [33] PN-EN 1069-2:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 2: Instrukcje”
- [34] PN-EN 14904:2006 „Nawierzchnie terenów sportowych. Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych. Specyfikacja”
- [35] PN-EN 913:2008 „Sprzęt gimnastyczny. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”
- [36] PN-EN 914:2008 „Sprzęt gimnastyczny. Poręcze równoległe i poręcze kombinowane asymetryczne/równoległe. Wymagania i metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa”
- [37] PN-EN 13200-1:2005 „Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni – Wyszczególnienie”
- [38] PN-EN 13200-3:2006 „Obiekty widowiskowe. Część 3: Elementy oddzielające –Wymagania”
- [39] Inne wynikające z załączników do PFU
- [40] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47, poz.401)

Uwaga:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.

1. Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię Projektową PION Andrzej Kusztelak,
2. Mapa zasadnicza,
3. Operat geodezyjny dotyczący rzędnych poziomów istotnych z punktu widzenia przebudowy i rozbudowy obiektu,
4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego,
5. Polskie Normy i Normatywy, oraz przepisy odrębne,

IV. ZAŁĄCZNIKI DO PFU

1. **Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię Projektową PION Andrzej Kusztełak** zawierająca:
 - a. Koncepcja przebudowy i rozbudowy obiektu,
 - b. Wymagania instalacyjne i wyposażenia obiektu,
 - c. Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych istotnych dla przebudowy i rozbudowy obiektu,
 - d. Inwentaryzacja przebudowywanej i rozbudowywanej części obiektu,
 - e. Mapa zasadnicza wraz z licencją w wersji elektronicznej,
 - f. Operat geodezyjny dotyczący rzędnych poziomów istotnych z punktu widzenia przebudowy i rozbudowy obiektu.
 - g. Opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo – wodne
 - h. Szacunkową kalkulację kosztów realizacji inwestycji