

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Program Funkcjonalno- Użytkowy oraz zestawienie wstępnych kosztów inwestycji modernizacji budynku portierni SP ZOZ w Łapach przy ul. Korczaka 23 w Łapach.		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ul. Janusza Korczaka 23 18-100 Łapy		
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	Część działki nr ewid. 715/5, jednostka ewidencyjna: Łapy-m, 200206_4 obręb ewidencyjny: Łapy I, 0001		
NAZWA, ADRES INWESTORA:	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łapach ul. Janusza Korczaka 23 18-100 Łapy		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	TS-Pro Tomasz Szleszyński 19-200 Grajewo ul. Kopernika 14a email: tspro@poczta.fm <u>tel.</u> 572 952 232		
PROJEKTANT		SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Justyna Wiśniewska		architektoniczna	

Wykonawca :

TS-PRO Tomasz Szleszyński

mgr inż. Tomasz Szleszyński nr upr. PDL/0005/PWBkb/18

W współpracy z :

-branża elektryczna: mgr inż. Krzysztof Klewinowski

-branża sanitarna: mgr inż. Anna Nikiporczyk

03.06.2026 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

część opisowa:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 2.1. Stan istniejący
 - 2.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych
6. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 6.1. Architektura
 - 6.2. Konstrukcja
 - 6.3. Instalacje elektryczne
 - 6.4. Instalacje sanitarne
7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 7.1. Zakres robót wg wspólnego słownika zamówień (cpv 2008) usługi projektowania
 - 7.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń
 - 7.3. Wymagania dotyczące wykonania robót
8. Część informacyjna
 - 8.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

część graficzna:

- I-0 plan sytuacyjny, skala 1:500
- I-1 rzut parteru, skala 1:100
- I-2 rzut dachu, skala 1:100
- I-3 elewacja północna i południowa, skala 1:100
- I-4 elewacja wschodnia i zachodnia, skala 1:100
- I-5 przekrój a-a, skala 1:100

OPIS DO PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy na zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą: modernizacja budynku portierni SP ZOZ w Łapach przy ul Korczaka 23 w Łapach.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1. Stan istniejący.

Budynek objęty opracowaniem jest parterowy, niepodpiwniczony, w konstrukcji murowanej. Dach jednospadowy, ze spadkiem 3° w kierunku zachodnim, warstwa wykończeniowa 2x papa na lepiku. W budynku portierni znajdują się dwa pomieszczenia gospodarcze, komunikacja, WC oraz pomieszczenie dużej urki. Ściany zewnętrzne wykonane są z cegły dziurawki, ściany fundamentowe z cegły pełnej gr. 38 cm. Strop żelbetowy ułożony ze spadkiem. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, c.w.u, z.w.u. i wentylację grawitacyjną. Wykończenie posadzki według rysunku I-1, ściany otynkowane i malowane. Elewacja z tynku zewnętrznego. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

2.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

	stan istniejący
ilość kondygnacji	1
powierzchnia zabudowy	42,40 m ²
kubatura	87,9 m ³
długość budynku	8,45 m
szerokość budynku	5,29 m
wysokość budynku	3,27 m

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Planowana dokumentacja projektowa musi być zgodna z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022r. poz. 1679 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.)

Planowana dokumentacja kosztorysowa (kosztorys inwestorski, przedmiar robót) musi być opracowana zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Opracowana dokumentacja projektowa powinna pozwalać na określenie dokładnego sposobu wykonania i zakresu prac budowlano-montażowych oraz dokonania odbioru wykonanych robót. Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia i zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Po opracowaniu i uzgodnieniu projektu budowlanego należy uzyskać niezbędne decyzje administracyjne, na podstawie których należy zrealizować przedsięwzięcie. W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy również uzyskać wszelkie wymagane prawem dokumenty, opinie, wyniki badań i prób, oraz niezbędne do uzyskania zgody właściwych organów w przypadku, gdy zaistnieje taki obowiązek oraz/lub uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Wejście do budynku portierni znajduje się od strony południowej. Wchodzimy do pomieszczenia gospodarczego, po lewej stronie od wejścia znajdują się drzwi do dyżurki. Pomieszczenie gospodarcze oraz dyżurka są od siebie oddzielone ścianą działową, która do wysokości 100 cm jest wykończona płytą wiórową, natomiast powyżej 100 cm ścianka jest przeszklona. W pomieszczeniu dyżurki, w zachodniej ścianie jest okno podawcze. Po prawej stronie od wejścia do budynku jest przejście korytarzem do WC oraz drugiego pomieszczenia gospodarczego. W ścianie oddzielających pomieszczenia gospodarcze znajduje się okno podawcze.

5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH

Zestawienie pomieszczeń:

Nr pom.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA
0/1	Pomieszczenie gospodarcze 1	11,6 m ²
0/2	Pomieszczenie gospodarcze 1	8,8 m ²
0/3	korytarz	2,2 m ²
0/4	WC	4,1 m ²
0/5	dużurka	3,4 m ²
Razem powierzchnia użytkowa:		30,1 m ²

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

	STAN ISTNIEJĄCY
ilość kondygnacji	1
powierzchnia zabudowy	42,40 m ²
kubatura	87,9 m ³
długość budynku	8,45 m
szerokość budynku	5,29 m
wysokość budynku	3,27 m

6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Uwaga: jeżeli w trakcie szczegółowej oceny stanu technicznego zaistnieje konieczność zaprojektowania i wykonania robót, które są niezbędne ze względu na spełnienie aktualnie obowiązujących norm i przepisów, jak również dla uzyskania planowanych walorów techniczno-funkcjonalnych budynku, biorąc pod uwagę przewidywany czas jego użytkowania należy te roboty zaprojektować i wykonać. Podane niżej wymagania Zamawiającego należy traktować jako minimalne wymagania do wypełnienia, z uwagi na zakres i stopień szczegółowości niniejszego opracowania.

6.1. ARCHITEKTURA

a) Stolarka okienna i drzwiowa

Należy zaprojektować:

- wymianę stolarki okiennej (sześć okien) na okna spełniające wymagania aktualnych przepisów prawnych. Okna PCV. Okna mają spełniać wymogi przepisów ochrony cieplnej ($U_w \leq 0,9 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$). Okna wyposażać w rolety okienne typu dzień-noc, tekstylne, zwijane. Należy wymienić parapety wewnętrzne na konglomeratowe o gr. 3 cm, natomiast parapety zewnętrzne wymienić na stalowe z blachy ocynkowanej. Istniejące zewnętrzne okno podawcze znajdujące się w zachodniej elewacji należy wymienić na nowe. Przed oknem podawczym, od strony zewnętrznej należy wykonać parapet o głębokości ok. 30 cm, pozwalający na podpisywanie dokumentów.
- wymianę dwóch par drzwi wejściowych. Projektowane drzwi mają spełniać wymogi przepisów ochrony cieplnej obowiązujące ($U_w \leq 1,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$). Szerokości drzwi zewnętrznych zgodnie z obowiązującymi przepisami, min. 90 cm w świetle oraz wysokość min. 200 cm w świetle. Drzwi pełne, ościeżnice metalowe, okleinowane w kolorze skrzydeł. Wymiana dwóch par drzwi wewnętrznych na pełne, ościeżnice metalowe, drzwi do WC z podcięciem wentylacyjnym.

b) Posadzki

Należy zaprojektować wymianę posadzek na płytki gresowe, klasa antypoślizgowości min. R9, natomiast w WC należy zastosować płytki gresowe, klasa antypoślizgowości min. R10. Przed wykonaniem nowych posadzek należy zdemonstować istniejące warstwy posadzkowe (lastryko, wykładzina PCV) oraz zutylizować. Po zdjęciu warstw wierzchnich posadzki dokonać oceny stanu technicznego istniejących wylewek cementowych. Wylewkę cementową w miejscach o niewystarczającej nośności skuć, wykonać nową wylewkę.

c) Okładziny ścian i stropów

Ściankę działową pomiędzy pomieszczeniem 0/1 a pomieszczeniem 0/5 zdemonstować i zutylizować. Należy sprawdzić stan techniczny istniejących tynków. Uzupełnić zbite i odparzone tynki, wykonać tynki cementowo- wapienne. Ściany należy pomalować farbą lateksową lub akrylową na kolor wybrany przez inwestora.

W pomieszczeniu WC należy zaprojektować okładzinę z płytek gresowych do wysokości min. 2 m. We wszystkich pomieszczeniach należy zaprojektować sufity podwieszane kasetonowe na wysokości min. 2,20 m od warstwy wykończeniowej posadzki.

d) Elewacja

Zdemontować elementy na elewacji i ponownie je zamontować po wykonaniu nowej elewacji.

Należy sprawdzić nośność i przyczepności podłoża ścian nadziemna poprzez ostukiwanie młotkiem, skucie „niestabilnego podłoża” na powierzchni ścian nadziemna. Odgrzybienie za pomocą szczotek metalowych, oczyszczenie powierzchni pod ocieplenie ścian z wykonaniem tynków. Po oczyszczeniu powierzchni uzupełnić ubytki tynkiem cementowo- wapiennym. W ramach poprawy izolacyjności termicznej budynku należy wykonać ocieplenie poprzez zastosowanie płyt styropianowych fasadowych EPS o grubości 18 cm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$. Elewację należy wykończyć tynkiem silikonowym typu baranek na siatce z włókna szklanego i zaprawie szpachlowo- klejowej. Na elewacji zachodniej do wysokości parapetu okiennego jako wykończenie zewnętrzne należy zastosować blachę stalową ocynkowaną powlekana lub należy zastosować inne rozwiązanie, które będzie chronić budynek przed ochlapywaniem elewacji przez auta.

e) Podest

Należy zaprojektować remont podestu znajdującego się wzdłuż elewacji zachodniej. Podest wymaga oczyszczenia, naprawienia ubytków oraz pokrycia wylewek powłoką antypoślizgową, przeciwwilgociową i odporną na warunki atmosferyczne, np. żywicą poliuretanową.

f) Dach

Należy zaprojektować docieplenie dachu, co wymaga rozebranie warstwy wykończeniowych do warstwy konstrukcyjnej. Należy wykonać nową izolację przeciwwilgociową lub naprawić istniejącą. Następnie ułożyć płyty styropianowe EPS 100 o grubości 28 cm o współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$.

Następnie należy ułożyć dwie warstwy papy termozgrzewalnej- papa podkładowa i wierzchniego krycia. Należy zaprojektować nowe obróbki blacharskie oraz rynnę i rurę spustową. Należy oczyścić ściany komina znajdujące się ponad dachem, zbić luźne elementy oraz uzupełnić ubytki. Montaż nowych obróbek blacharskich oraz zabezpieczenia kratką otworów komina. Należy również wymienić obróbkę blacharską wywiewki sanitarnej.

e) Wyposażenie

- Na elewacji północnej należy zaprojektować uchwyt na trzy flagi fasadowy, wykonany ze stali nierdzewnej.
- Należy zaprojektować i zamontować na elewacji tablicę adresową z nazwą szpitala oraz adresem. Dokładne wymiary tablicy oraz jej wygląd określi inwestor na etapie projektu.
- Przy wejściu głównym należy zaprojektować trezor na klucze w formie skrzynki depozytowej. Skrzynka musi umożliwić pracownikom wrzucanie kluczy oraz otwieranie jej osobom do tego upoważnionym poprzez zamek elektroniczny lub klucz.
- Pomieszczenie WC należy przeprojektować i wykonać przedsionek z umywalką oraz pomieszczenie z kabiną WC. Drzwi do kabiny WC z podcięciem. Należy wymienić umywalkę oraz miskę ustępową. Pomieszczenie WC wyposażać w lustro, podajnik na papier, podajnik na ręcznik papierowy, podajnik na mydło, kosz na śmieci, szczotkę do WC.
- Należy zaprojektować nowe okno podawcze między pomieszczeniem 0/1 oraz pomieszczeniem 0/2.

6.2. KONSTRUKCJA

a) Wzmocnienie/zabezpieczenie pęknięć/zarysowań ścian

Wzmocnienie i zabezpieczenie pęknięć oraz zarysowań ścian należy wykonać po wcześniejszym ustaleniu przyczyny ich powstania oraz ocenie, czy uszkodzenia mają charakter stabilny, czy postępujący. Przed przystąpieniem do naprawy rysy należy oczyścić z luźnych fragmentów zaprawy, pyłu i zanieczyszczeń, a następnie poszerzyć w zakresie umożliwiającym prawidłowe wypełnienie materiałem naprawczym.

Pęknięcia należy wypełnić odpowiednią zaprawą naprawczą, masą iniekcyjną lub żywicą, dobraną do rodzaju i szerokości uszkodzenia oraz materiału ściany. W przypadku większych rys zaleca się dodatkowe zastosowanie zbrojenia powierzchniowego, np. siatki z włókna szklanego zatopionej w zaprawie naprawczej albo lokalnego zszycia muru prętami stalowymi/nierdzewnymi osadzonymi w spoinach na zaprawie systemowej.

Po wykonaniu napraw powierzchnię ściany należy wyrównać, odtworzyć warstwy tynkarskie i wykończeniowe oraz zabezpieczyć przed dalszym zawilgoceniem. Roboty należy prowadzić zgodnie z technologią producenta zastosowanego systemu naprawczego oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

b) Projektowane nadproża

W istniejących ścianach przewiduje się dostosowanie otworów drzwiowych do projektowanej szerokości drzwi oraz wykonanie nowych nadproży z ceowników stalowych 2 × C100 ze stali konstrukcyjnej klasy S275. Ceowniki należy osadzić po obu stronach ściany i skrócić ze sobą śrubami M20 na szerokich podkładkach, w rozstawie co około 60 cm.

Przed montażem elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie powierzchni oraz wykonanie powłoki malarskiej, np. 2 warstwy farby podkładowej antykorozyjnej oraz 2 warstwy farby nawierzchniowej.

Otwory drzwiowe należy poszerzyć do projektowanych wymiarów, z uwzględnieniem wymaganej szerokości przejścia, sposobu montażu ościeżnicy oraz niezbędnych luzów montażowych. W miejscu projektowanego nadproża należy wykuć bruzdę/gniazdo montażowe o wysokości większej od wysokości profilu stalowego, umożliwiające prawidłowe osadzenie ceownika oraz wykonanie warstwy zaprawy montażowej. Długość nadproża należy przyjąć tak, aby zapewnić oparcie profilu na murze po obu stronach otworu, nie mniejsze niż 12 cm poza krawędź otworu, chyba że projekt konstrukcyjny wskazuje większą wartość.

c) Kolejność wykonywania robót

Roboty należy prowadzić w następującej kolejności:

1. Wyznaczyć docelową szerokość i wysokość otworu drzwiowego zgodnie z projektem oraz wymiarami projektowanych drzwi.
2. Przed rozpoczęciem kucia należy zabezpieczyć strefę robót oraz wykonać tymczasowe podparcie elementów konstrukcyjnych znajdujących się nad projektowanym otworem.
3. W miejscach oparcia nadproża wykonać gniazda podporowe umożliwiające prawidłowe osadzenie profilu stalowego oraz wykonanie podlewek grubości około 10 cm z betonu klasy C16/20 oraz ułożenie blach podstawy.
4. Wykute miejsca należy dokładnie oczyścić z luźnych fragmentów muru, pyłu i zanieczyszczeń. W razie potrzeby powierzchnie należy zagruntować preparatem poprawiającym przyczepność zaprawy lub betonu.
5. W miejscach oparcia wykonać podlewki z betonu klasy minimum C16/20 albo z zaprawy montażowej o odpowiedniej wytrzymałości na ściskanie.
6. Po uzyskaniu wymaganej wytrzymałości podlewek należy wykuć z jednej strony ściany bruzdę pod pierwszy ceownik stalowy C100. Głębokość bruzdy powinna umożliwiać prawidłowe osadzenie profilu w ścianie, przy czym zaleca się, aby była nie mniejsza niż 1,2 szerokości stopki montowanego profilu.
7. Osadzić pierwszy ceownik stalowy C100 w przygotowanej bruzdzie, zachowując wymagane oparcie po obu stronach otworu.
8. Przestrzeń pomiędzy górną krawędzią profilu a murem należy szczelnie wypełnić zaprawą montażową o odpowiedniej wytrzymałości. Profil należy ustabilizować za pomocą klinów stalowych lub innych systemowych elementów montażowych, zapewniając jego prawidłowe wypoziomowanie i zaklinowanie.
9. Po osadzeniu pierwszego ceownika należy analogiczne czynności wykonać po przeciwnej stronie ściany, tj. wykuć bruzdę, przygotować miejsce osadzenia, zamontować drugi ceownik C100, wypełnić przestrzeń zaprawą montażową i zaklinować profil.

10. Po prawidłowym osadzeniu obu ceowników należy wywiercić otwory pod śruby łączące profile o średnicy $d + 3$ mm względem średnicy śruby.
11. Zamontować śruby M20 łączące oba ceowniki, stosując szerokie podkładki po obu stronach ściany. Śruby należy rozmieścić w rozstawie co około 60 cm, chyba że projekt konstrukcyjny wskazuje inaczej.
12. Po skręceniu profili i całkowitym stwardnieniu zaprawy montażowej można przystąpić do ostrożnego wykucia lub poszerzenia otworu drzwiowego do projektowanych wymiarów.
13. Demontaż tymczasowego podstemplowania można wykonać dopiero po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości przez podlewki oraz zaprawę montażową.
14. Po wykonaniu otworu należy uzupełnić wszystkie pozostałe ubytki powstałe podczas montażu nadproża, obrobić ościeża oraz przygotować otwór do montażu ościeżnicy drzwiowej.

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić odbiór techniczny wykonanych nadproży pod kątem zgodności z projektem konstrukcyjnym, poprawności oparcia profili, jakości zaklinowania, wypełnienia przestrzeni zaprawą, prawidłowego skręcenia ceowników

6.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zakres instalacji wchodzących w poniższe opracowanie:

- Demontaż istniejących instalacji elektrycznych.
- Rozdział energii elektrycznej w obiekcie.
- Okablowanie i prowadzenia okablowania.
- Instalacja uziemiająca.
- Instalacja odgromowa.
- Instalacja połączeń wyrównawczych.
- Instalacja siłowa i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.
- Instalacja do zasilania urządzeń technologicznych.
- Instalacja oświetlenia podstawowego.
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Podstawa opracowania projektu:

- Aktualnie obowiązujące przepisy oraz Polskie normy.
- Ustalenia z Inwestorem.

a) Demontaż istniejących instalacji elektrycznych

W zakresie opracowania należy zdemontować istniejące oprzewodowanie oraz osprzęt elektroinstalacyjny m.in. oprawy oświetleniowe, gniazda elektryczne, łączniki światła orurowanie elektroinstalacyjne itp. W przypadku przechodzenia instalacji elektrycznych pomieszczeń niebędących w zakresie opracowania, takie instalacje należy zabezpieczyć na czas prowadzenia prac budowlanych i odtworzyć w sposób niezakłócający prawidłowe funkcjonowanie instalacji elektrycznych obszarów lub pomieszczeń poza zakresem opracowania.

b) Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu realizowane będzie z istniejącego przyłącza elektrycznego budynku.

c) Rozdział energii elektrycznej w obiekcie

Rozdział energii w budynku realizowany będzie z projektowanej rozdzielnicy portierni. W rozdzielnicy zostanie zamontowana niezbędna aparatura zabezpieczająca, kontrolna oraz sterująca. Zabezpieczać przed przepięciami będą ograniczniki przepięć. Obwody gniazd zostaną zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz różnicowoprądowymi. Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie zapewniona poprzez samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S z zastosowaniem wyłączników nadprądowych i różnicowo prądowych.

Dobór przewodów na długotrwałą obciążalność prądową:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos\varphi}$$

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają następujący warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_Z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy, w [A],

I_n – prąd znamionowy nastawienia zabezpieczenia przewodu, w [A],

I_Z - wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu, w [A],

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających, w [A],

Sprawdzenie dobranych przewodów lub kabli na warunek spadku napięcia dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U = \frac{P \cdot 10^3 \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot 100\%$$

Dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot P \cdot 10^3 \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2} \cdot 100\%$$

Sprawdzenie dobranych przewodów lub kabli z warunku samoczynnego wyłączenia:

$$Z_k \cdot I_n \leq U_0$$

gdzie:

U_0 – wartość skuteczna napięcia nominalnego względem ziemi, w [V],

I_n – wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego, odczytany z charakterystyki czasowo-prądowej podawanej w katalogach producentów urządzeń zabezpieczających.

d) Okablowanie i prowadzenie okablowania

1) Układanie okablowania wewnątrz obiektu

Okablowanie układane podtynkowo i natynkowo wewnątrz obiektu, powinno charakteryzować się pod względem reakcji na ogień, klasą **B2ca**. Wymaganie to

dotyczy również rur, listew, uchwyty i itp. stosowanych do montażu przewodów i kabli elektrycznych.

W pomieszczeniach tynkowanych instalację elektryczną należy układać w gotowych bruzdach na przewody elektryczne. Przewody elektryczne należy mocować za pomocą uchwyty do szybkiego montażu. Bruzdy należy oczyścić z pyłu i zagruntować przed wypełnieniem / zaprawianiem za pomocą zaprawy tynkarskiej. Przewody lub kable prowadzone w warstwie ocieplenia w podłodze, należy prowadzić w rurkach karbowanych zwiększających odporność na uszkodzenia mechaniczne.

W pomieszczeniach, w których występują sufity podwieszane, nad sufitami instalację wykonać natynkowo. Przewody lub kable należy montować na uchwytych do szybkiego montażu.

W pomieszczeniach, w których nie ma możliwości prowadzenia okablowania podtynkowo, należy stosować rury elektroinstalacyjne sztywne, listwy lub kanały elektroinstalacyjne o reakcji na ogień odpowiadającej reakcji na ogień oprzewodowania. Wszystkie puszki rozgałęźne powinny być hermetyczne i muszą posiadać oznakowania obwodów. Puszki połączeniowe lokalizować w miejscach łatwo dostępnych. Puszki powinny być mocowane do konstrukcji lub korytek kablowych. Nie należy lokalizować puszek połączeniowych w łazienkach. Wszystkie zastosowane przewody i kable będą posiadały oznakowanie fabryczne izolacji żył zgodnie z PN. Napięcie znamionowe izolacji zastosowanych przewodów 750V.

W dachu budynku należy wykonać przepust kablowy (fajkowy) umożliwiający bezinwazyjne przeprowadzenie instalacji elektrycznych.

e) Instalacja uziemiająca

Uziemienie budynku składać się będzie z:

- Uziomu pionowego - Szpilkowego;
- Głównej Szyny Uziemiającej GSU;

Uziom projektowanego budynku stanowić będzie sztuczny uziom szpilkowy w postaci szpil o średnicy 16mm, pomiedziowanych powłoką min. 250µm, L=6 [m] z grotem,

złączkami i głowicą, złączonych ze sobą bednarką FeZn 30×4 ułożonej w odpowiedniej odległości od obwodu budynku.

f) Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie metalowe elementy instalacji normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem H07Z1-K zgodnie z przepisami normatywnymi. Miejskowe szyny wyrównawcze należy lokalizować wg. planów instalacji wyrównawczej niniejszego projektu.

Przewody ochronne wyrównawcze do połączenia z głównym zaciskiem uziemiającym.

Przewody ochronne wyrównawcze, przeznaczone do łączenia z głównym zaciskiem uziemiającym powinny mieć powierzchnię przekroju poprzecznego nie mniejsze niż połowa największej powierzchni przekroju poprzecznego przewodu ochronnego uziemiającego instalacji i nie mniejsze niż 6mm² w przypadku miedzi.

Powierzchnia poprzecznego przekroju przewodu ochronnego wyrównawczego, przeznaczonego do łączenia z głównym zaciskiem uziemiającym nie powinna przekraczać 25mm² w przypadku miedzi lub równoważnej powierzchni przekroju poprzecznego innych materiałów.

Przewody ochronne wyrównawcze do połączeń dodatkowych.

Przewód ochronny wyrównawczy, łączący dwie części przewodzące dostępne, powinien mieć przewodność nie mniejszą niż mniejszego przewodu ochronnego.

Przewód ochronny wyrównawczy, łączący części przewodzące dostępne z obcymi częściami przewodzącymi, powinien wykazywać przewodność nie mniejszą niż występująca przy połowie powierzchni przekroju poprzecznego odpowiedniego przewodu ochronnego.

Minimalna powierzchnia przekroju poprzecznego przewodów ochronnych wyrównawczych jako połączeń dodatkowych i przewodów wyrównawczych pomiędzy dwiema częściami przewodzącymi obcymi powinna być nie mniejsza niż:

- 2,5mm² dla miedzi, jeżeli jest zapewniona ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym.

- 4mm² dla miedzi, jeżeli nie jest zapewniona ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym.

g) Instalacja odgromowa

Całość systemu ochrony odgromowej budynku zgodnie z PN-IEC 62305: Ochrona odgromowa.

Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego Fe/Zn $\varnothing 8$ mm. Wszystkie połączenia zwodów poziomych niskich na dachu należy wykonać za pomocą złączy krzyżowych. Dodatkowo do zwodów poziomych należy podłączyć wszystkie metalowe elementy wykończenia dachu tzn. metalowe drabiny, elementy konstrukcyjne itp. Jako złącza elementów urządzeń piorunochronnych stosować złącza stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie; połączenie śrubowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją np. smarem. W przypadku łączenia przewodów z różnych metali i możliwości wystąpienia korozji na stykach tych metali należy stosować podkładki bimetalowe.

h) Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zapewniona zostanie przez zastosowanie ogranicznika przepięć typu 1 kombinowanego w rozdzielniczy głównej oraz ograniczników przepięć typu 2 w rozdzielnicach obiektowych.

i) Ochrona przeciwporażeniowa

Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

- Wyłączników różnicowoprądowych;

- Wyłączników nadprądowych;

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

j) Instalacja siłowa i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

W budynku zainstalowane zostaną gniazda 1-fazowe ogólne oraz do urządzeń specjalnych. Wszystkie gniazda będą posiadały styk ochronny zabezpieczający przed dotykiem pośrednim, np. w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na metalowej obudowie odbiornika. Gniazda 1-fazowe zostaną zasilone przy użyciu przewodów miedzianych 3-żyłowych 2,5mm². W pomieszczeniach suchych należy montować gniazda w wykonaniu IP20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, np. łazienki należy montować osprzęt w wykonaniu IP44.

W pomieszczeniu gospodarczym 1 należy zainstalować dodatkowo:

- Zestaw gniazd 1x 400[V], 6x 230[V], Rozłącznik izolacyjny, RDC 63A/0,03A, 3x RDC 63A/0,03A 2P + 3xC16/1P + 1x C16/3P
- 2x zestaw PEL składający się: 4x GN 230V

W pomieszczeniu gospodarczym 2 należy zainstalować dodatkowo:

- Zestaw gniazd 1x 400[V], 6x 230[V], Rozłącznik izolacyjny, RDC 63A/0,03A, 3x RDC 63A/0,03A 2P + 3xC16/1P + 1x C16/3P
- 2x zestaw PEL składający się: 4x GN 230V

W pomieszczeniu dyżurki należy zainstalować dodatkowo:

- 4x zestaw PEL składający się: 4x GN 230V

W pomieszczeniu WC należy zainstalować dodatkowo:

- gniazda do suszarki elektrycznej

k) Zasilanie urządzeń technologicznych

Projekt obejmuje swym zakresem wykonanie zasilania elektrycznego do wszystkich urządzeń branży sanitarnej, wentylacyjnej, budowlanej wymagających zasilania w energię elektryczną.

Zasilanie zostanie zapewnione poprzez wypusty elektryczne lub gniazda wtykowe.

Ostateczną lokalizację wypustów i gniazd, typów zastosowanych kabli, zabezpieczeń należy zweryfikować wg. dostarczonych urządzeń technologicznych na etapie wykonawstwa.

I) Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetleniową w budynku w pomieszczeniach tynkowanych wykonać jako podtynkową z zastosowaniem przewodów miedzianych płaskich 3x1,5mm² 450/750V. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć z wykorzystaniem wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych zamontowanych w rozdzielnicach. W obiekcie sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łączniki oświetleniowe oraz czujniki ruchu. W pomieszczeniach narażonych na wysoką wilgotność należy stosować osprzęt IP44, np. łazienka. Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 140cm mierzonej od poziomu podłogi.

Ilość opraw oraz ich minimalne dane techniczne w poszczególnych pomieszczeniach zostały dobrane oraz zaprojektowane, spełniając wymagania aktualnej normy PN-EN12464-1.

Należy wykonać oświetlenie w zakresie:

- Całego terenu zewnętrznego wokół budynku,
- Wszystkich wejść do budynku
- Bramy wjazdowej,
- Terenu wjazdu,
- Szyldu z nazwą szpitala, ulicą i numerem domu,
- Tablicy informacyjnej.

Oświetlenie zostanie wykonane z wykorzystaniem opraw LED zasilonych z rozdzielnic (sekcji oświetlenia zewnętrznego). Sterowanie odbywać się będzie

poprzez załączenie/wyłączenie ręczne poprzez przełącznik lub automatycznie za pomocą zegara astronomicznego. Oprawy oświetleniowe LED zostaną zlokalizowane:

- na elewacji budynku,

Oświetlenie miejscowe w okolicy drzwi wejściowych do budynku należy dodatkowo doświetlić oprawami LED z czujkami ruchu i zmierzchu.

m) Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Wszystkie drogi ewakuacyjne oraz obszary strefy otwartej wewnątrz obiektu zostaną oświetlone oprawami oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, umożliwiające bezpieczne opuszczenie pomieszczeń w przypadku zaniku napięcia. W obiekcie przewiduje się zastosowanie opraw autonomicznych z funkcją auto-test, wg. planu i schematu oświetlenia awaryjnego. Czas podtrzymania oświetlenia podczas zaniku napięcia nie mniejszy niż: 3h.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP. Do odbiorów końcowych i do wglądu dla odbierających obiekt służb należy przedstawić obliczenia oświetlenia awaryjnego wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku zmiany typów opraw, należy wykonać i przedstawić kompletne nowe obliczenia.

n) Materiały instalacyjne i wykonawstwo instalacji

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia będą w określonym standardzie, będą posiadały aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, atesty, świadectwa homologacji itp.

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej dokumentacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach,

- przed przystąpieniem do montażu rozdzielnic i okablowania należy potwierdzić typy zabezpieczeń oraz przekroje, ilości żył przewodów i kabli,
- na etapie wykonawstwa prowadzenia tras instalacji elektrycznych skoordynować z pozostałymi branżami,
- każdy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem wykonawczym, którego jest integralną częścią,
- wszystkie prace należy wykonywać, a wyspecyfikowane materiały stosować, zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wskazane produkty należy rozumieć jako komplet niezbędnych elementów i dodatków koniecznych do właściwego montażu oraz ich poprawnego funkcjonowania zgodnie z zaleceniami producentów,
- wszystkie prace przygotowawcze, podstawowe, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów należy wykonać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów i powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów,
- dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych przy zachowaniu niegorszych wszystkich parametrów technicznych - akceptacja zmian materiałowych na podstawie przedstawienia kart materiałowych do zatwierdzenia przez Inwestora.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

o) Sprawdzenia odbiorcze – próby i badania po-montażowe

Po wykonaniu instalacji i przed oddaniem jej do eksploatacji wykonać pomiary po montażowe oraz testy działania systemu i zestawić je w protokołach. Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje

elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie. Stosowne protokoły powinny być dołączone do Dokumentacji Powykonawczej.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić Dokumentację Powykonawczą z pokazaniem rzeczywistych tras kablowych oraz rzeczywistą lokalizacją urządzeń i ich ustawień parametrów technicznych. Dokumentacja powinna zawierać wytyczne eksploatacyjne dla użytkownika.

6.4. INSTALACJE SANITARNE

W celu osiągnięcia właściwego stanu działania instalacji należy wykonać:

- modernizację łazienki z umywalką i miską ustępową,
- instalację c.o. wraz z grzejnikami,
- instalację ciepłej i zimnej wody użytkowej,
- instalację kanalizacji sanitarnej z odpowietrzeniem,
- modernizacji wentylacji grawitacyjnej,

Celem inwestycji jest dostosowanie istniejących instalacji sanitarnych do aktualnych wymagań technicznych, eksploatacyjnych i higieniczno-sanitarnych oraz zapewnienie właściwych warunków użytkowania budynku portierni.

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie inwentaryzacji istniejących instalacji sanitarnych,
- opracowanie dokumentacji projektowej,
- wykonanie robót demontażowych,
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych,
- przeprowadzenie prób, badań i regulacji,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

a) Instalacja wodociągowa

Stan istniejący

Istniejąca instalacja wodociągowa przeznaczona jest do modernizacji lub wymiany w zakresie wynikającym z oceny stanu technicznego i przyjętych rozwiązań projektowych.

Wymagania funkcjonalne

Należy zapewnić doprowadzenie wody do wszystkich przyborów sanitarnych przewidzianych w budynku, w szczególności:

- umywalki w pomieszczeniu WC,
- miski ustępowej,

Wymagania techniczne

- instalację wykonać z materiałów przeznaczonych do transportu wody pitnej,
- przewidzieć armaturę odcinającą umożliwiającą eksploatację i konserwację instalacji,
- wykonać izolację przewodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

b) Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zakres modernizacji

Należy przewidzieć wymianę lub przebudowę istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w zakresie niezbędnym do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Wymagania

Instalacja powinna zapewniać odprowadzenie ścieków z:

- miski ustępowej,
- umywalki.

Należy zapewnić:

- szczelność instalacji,
- właściwe odpowietrzenie,
- dostęp do elementów rewizyjnych.

c) Instalacja centralnego ogrzewania

Zakres modernizacji

Należy zaprojektować i wykonać nową lub zmodernizowaną instalację centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami oraz armaturą regulacyjną.

Wymagania funkcjonalne

Instalacja powinna zapewnić temperatury obliczeniowe zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wymagania techniczne

- zastosować grzejniki wyposażone w zawory termostaticzne,
- przewidzieć możliwość regulacji hydraulicznej instalacji,
- wykonać izolację przewodów.

d) Wentylacja

Zakres modernizacji

Należy wykonać modernizację istniejącego systemu wentylacji grawitacyjnej.

Wymagania funkcjonalne

Wentylacja musi zapewniać wymagane ilości powietrza zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przeznaczeniem pomieszczeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- pomieszczenie WC,
- dyżurkę portiera,
- pomieszczenia gospodarcze.

Wymagania techniczne

- Należy zweryfikować stan istniejących przewodów wentylacyjnych i dostosować je do aktualnych wymagań technicznych.
- W przypadku stwierdzenia niewłaściwego stanu technicznego kanałów wentylacyjnych należy przewidzieć ich naprawę, przebudowę lub wykonanie nowych przewodów.
- Należy zapewnić dopływ powietrza zewnętrznego niezbędny do prawidłowego działania wentylacji grawitacyjnej.
- W pomieszczeniu WC należy zapewnić odprowadzenie powietrza poprzez indywidualny kanał wywiewny.
- Rozwiązania projektowe muszą zapewniać skuteczność działania wentylacji grawitacyjnej przez cały okres użytkowania obiektu.

e) Odbiory i dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania prób szczelności instalacji wodociągowej,
- wykonania prób szczelności instalacji kanalizacyjnej,
- przeprowadzenia płukania instalacji,
- przeprowadzenia rozruchu i regulacji instalacji wentylacyjnej,
- przeprowadzenia regulacji instalacji c.o.,
- przekazania dokumentacji powykonawczej,
- przekazania kart gwarancyjnych i instrukcji obsługi.

f) Uwagi ogólne

1. Całość robót wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, w oparciu o aktualne normy i przepisy (w tym m.in. z zakresu BHP i ppoż.) oraz wytyczne zawarte w następujących opracowaniach:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych - Zeszyt nr 3 ; COBRTI INSTAL, 2001 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - Zeszyt nr 9 ; COBRTI INSTAL, 2003 r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych - Zeszyt nr 5; COBRTI INSTAL, 2002r.

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych - Zeszyt nr 6; COBRTI INSTAL, 2003 r.

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych- Zeszyt nr 7; COBRTI INSTAL, 2003r.

-Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych- Zeszyt nr 12; COBRTI INSTAL, 2006r.

-Wytyczne producentów stosowanych materiałów i urządzeń.

Norma PN-B-10725:1997

Norma BN-83/8836-02,

Norma PN-B-06050:1999,

Norma PN-B-10736:1999.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

- Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - rozdział 8. Rusztowania i ruchome podesty robocze

2. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych instalacji i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.

3. Odstłonięte w trakcie głębenia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4. Teren wykopów właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić

5. Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).

6. Stosowane materiały muszą mieć atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania w Polsce.

7. Do zakresu prac wykonawcy należy również obowiązek posegregowania złomu stalowego, wszystkich innych materiałów podlegających recyklingowi i materiałów niebezpiecznych oraz dostarczenie tych materiałów do miejsc skupu lub utylizacji.

8. Roboty należy prowadzić w sposób zapewniający ciągłość funkcjonowania szpitala oraz minimalizujący utrudnienia dla użytkowników obiektu. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia harmonogramu prac z Zamawiającym przed rozpoczęciem robót.

9. Wszystkie rozwiązania projektowe należy dostosować do istniejących przyłączy.

10. Rozwiązania projektowe należy uzgadniać z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

11. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich robót niezbędnych do osiągnięcia pełnej funkcjonalności instalacji, nawet jeśli nie zostały one jednoznacznie wymienione w niniejszym PFU, lecz wynikają z wiedzy technicznej, obowiązujących przepisów lub przyjętych rozwiązań projektowych.

7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Zakres robót wg Wspólnego słownika Zamówień (CPV 2008) Usługi projektowania

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

74842000-3 Usługi projektowania wnętrz

Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części, roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45321000-3 Izolacja cieplna

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe

Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45317000-2 Inne instalacje elektryczne

45320000-6 Roboty izolacyjne

45323000-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych

45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45422000-1 Roboty ciesielskie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

7.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymagom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane.

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane 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 przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót.

Wariantowe stosowanie materiałów. Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

7.3. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach

technicznych 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, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. 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 Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

8. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

- Ustawa Prawo Budowlane z 7.07.1994 (Dz.U. poz 1557 z dn. 7 lipca 2022r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1679 z 2022r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1065 z 2019 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2022r. Poz. 1620).

PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. arch. Justyna Wiśniewska	architektoniczna	

Wykonawca :

TS-PRO Tomasz Szleszyński

mgr inż. Tomasz Szleszyński nr upr. PDL/0005/PWBkb/18

W współpracy z :

-branża elektryczna: mgr inż. Krzysztof Klewinowski

-branża sanitarna: mgr inż. Anna Nikiporczyk

03.06.2026 r.