

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ***ZAKRES OPRACOWANIA:***

DOSTOSOWANIE DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ  
BUDYNKU IZBY ADMINISTRACJI SKARBOWEJ W ZIELONEJ GÓRZE PRZY  
UL. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 2

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ZIELONA GÓRA nr 086201\_1, OBRĘB:  
ZIELONA GÓRA nr 31, DZIAŁKA NR: 20

## ***INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY:***

Skarb Państwa – Izba Administracji Skarbowej w Zielonej Górze  
65-454 Zielona Góra, ul. Generała Władysława Sikorskiego 2

## ***OPRACOWANIE:***

NB Projekt  
65-019 Zielona Góra, ul. Dworcowa 39

Specyfikację wykonał: Jan Bukowski



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
2. MATERIAŁY	7
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	8
5. WYKONYWANIE ROBÓT	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
7. OBMIAŁ ROBÓT	11
8. ODBIÓR ROBÓT	11
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	12
10. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)	13
BRANŻA BUDOWLANA	14
BRANŻA INSTALACYJNA	19
BRANŻA ELEKTRYCZNA	21



# 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. **Nazwa zadania:** Specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych dostosowujących budynek Izby Administracji Skarbowej do przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- 1.2. **Zakres stosowania ST:** Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji obiektu budowlanego.
- 1.3. **Zakres robót objętych ST:** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego obiektu.
- 1.4. **Ogólne wymagania dotyczące robót:** Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz ich zgodność z dokumentacją projektową. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlany, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budowlany rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy. Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dla zamawiającego i wykonawcy.
  - 1.4.1. **Przekazanie terenu budowy.** Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, egzemplarz dokumentacji projektowej i ST.
  - 1.4.2. **Zabezpieczenie terenu budowy.** Roboty budowlane powinny być prowadzone po zabezpieczeniu obiektu przed dostępem osób postronnych. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów pracujących przy realizacji robót, wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru (IN).
  - 1.4.3. **Ochrona środowiska.** Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania prac budowlanych wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem terenu i powietrza pyłami oraz możliwością powstania pożaru. Na terenie budowy i wokół tego terenu nie wolno palić żadnych materiałów oraz śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu z rozbiórki w przypadku, gdy nie będzie możliwy bezpośredni załadunek na środki transportu.

- 1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa.** Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, w zapleczu i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w 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.
- 1.4.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia.** Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonym odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego działania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość znika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.
- 1.4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.** Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, 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 trakcie trwania budowy. Jeśli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.
- 1.4.7. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.** Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał IN.
- 1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.** Podczas realizacji robót, wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich norm sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.
- 1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.** Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez IN. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być

prowadzone w taki sposób, aby elementy budowy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie IN winien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

**1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.** Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych w odniesieniu do znaków towarowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować IN o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**1.4.11. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.** Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powoływane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez IN. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez wykonawcę i przedłożone IN do zatwierdzenia.

## 2. MATERIAŁY

**2.1. Źródła uzyskania materiałów.** Przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca przedstawi IN do zatwierdzenia informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa, jakości i certyfikaty.

**2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.** Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć IN wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi IN do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji organów administracji państwowej i samorządowej. Wykonawca ponosi wszelkie koszty z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

**2.3. Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom.** Materiały nieodpowiadające wymaganiom, zostaną wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez IN. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały,

wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zapłaceniem.

- 2.4. **Wariantowe stosowanie materiałów.** Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania danego materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi IN o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie wymaganych badań.
- 2.5. **Przechowywanie i składowanie materiałów.** Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez IN.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną dopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.



## 5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, oraz ich zgodność z dokumentacją projektową oraz z poleceniami IN. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie metod wykonywania robót. Roboty powinny być wykonane zgodnie z prawem i sztuką budowlaną. Polecenia IN powinny być wykonywane przez wykonawcę w czasie określonym przez IN, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. **Zasady kontroli jakości robót.** Celem kontroli jakości robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.
- 6.2. **Pobieranie próbek.** Zamawiający będzie przeprowadzać badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty pokrywa zamawiający. Próbkę pobiera się losowo. IN będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
- 6.3. **Certyfikaty i deklaracje.** IN może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
  - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w ww. pkt. i które spełniają wymogi ST.
- 6.4. **Dokumenty budowy.**

6.4.1. **Dziennik budowy** jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane techniką trwałą, 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 oraz podpisem wykonawcy i zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich przeprowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi polecenia IN,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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 dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobieranych próbek oraz wyniki przeprowadzanych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone IN do ustosunkowania się. Decyzje IN wpisane do dziennika budowy, wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

**6.4.2. Książka obmiarów** stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

**6.4.3. Dokumentacja laboratoryjna.** Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy stanowią załączniki do odbioru robót.

**6.4.4. Pozostałe dokumenty budowy.** Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania inwestycyjnego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

**6.4.5. Przechowywanie dokumentów budowy.** Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla IN i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót.** Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót wykonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu IN o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.
- 7.2. **Zasady określania ilości robót i materiałów.** Długość i odległość pomiędzy punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Objętości będą obliczane w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.
- 7.3. **Urządzenia i sprzęt pomiarowy.** Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez IN. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.
- 7.4. **Czas przeprowadzania obmiaru.** Obmiary będą przeprowadzane 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.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. **Rodzaje odbiorów robót.** W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:
- odbiorowi robót zanikających i ulegającym zakryciu,
  - odbiorowi częściowemu,
  - odbiorowi ostatecznemu,
  - odbiorowi pogwarancyjnemu.
- 8.2. **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.** Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Obmiaru robót dokonuje IN. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem IN. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
- 8.3. **Odbiór częściowy.** Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje IN.
- 8.4. **Odbiór ostateczny robót.** Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie

IN. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez IN zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy i IN. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

**8.5. Odbiór pogwarancyjny.** Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na [podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- ❖ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- ❖ Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555 z późniejszymi zmianami).

## 10. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

- **45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**
- **45410000-4 Tynkowanie**
- **45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie**
- **45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian**
- **45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie**
- **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
- **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**

# BRANŻA BUDOWLANA

## 1) Założenia ogólne:

- a) Czas pracy: Prace powinny być prowadzone zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, który określi w trybie roboczym godziny pracy Wykonawcy w poszczególnych rejonach robót, przy czym należy przewidzieć pracę: w dni wolne ustawowo od pracy - możliwość pracy ciągłej, bez dodatkowego wynagrodzenia.
- b) Przed przystąpieniem do robót należy w sposób pewny i trwały zabezpieczyć teren robót przed zniszczeniem.
- c) Prace winny być prowadzone po uprzednim wydzieleniu stanowiska pracy (np. wygrodzenie terenu) oraz oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzeniu robót.
- d) Każdorazowe zakończenie prac w danym dniu winno być poprzedzone uporządkowaniem stanowisk pracy w sposób zabezpieczający przed wypadkami (widoczne wydzielenie i oznakowanie). Fakt zabezpieczenia potwierdza Inspektor Nadzoru.
- e) Prace winny być prowadzone pod stałym nadzorem personelu technicznego wykonawcy.
- f) Wszystkie odstępstwa w stosunku do dokumentacji muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.
- g) Wykonawca zobowiązany jest do:
  - prowadzenia robót z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa pracy zarówno, co do swoich pracowników jak również osób pracujących lub znajdujących się na terenie obiektu,
  - przestrzegania wymogów przepisów bezpieczeństwa pożarowego.
- h) Wszystkie materiały z demontażu i odpady z rozbiórki muszą zostać bezzwłocznie wywiezione z terenu budowy.
- i) Rozwiązania równoważne. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych (o parametrach równoważnych do przyjętych w dokumentacji projektowej), z zachowaniem wszystkich warunków technicznych i eksploatacyjnych, po uzyskaniu pozytywnej oceny Inspektora Nadzoru.

## 2) Prace budowlane w obiekcie:

- a) Zgodnie z dokumentacją projektową, planuje się:
  - rozebranie ścian,
  - murowanie ścian,
  - tynkowanie ścian,
  - szpachlowanie ścian i stropów
  - malowanie ścian i stropów,
  - demontaż stolarki drzwiowej i okiennej,
  - montaż stolarki drzwiowej i okiennej,
  - rozbieranie okładzin ceramicznych ściennych i podłogowych,
  - kładzenie okładzin ceramicznych ściennych i podłogowych,
  - wykonanie niezbędnych przewiertów i przekuć przez ściany dla instalacji kablowej,
  - wykonanie otworów pod kołki montażowe dla różnych elementów,



- wykonanie wzmocnień nadproży nowych i powiększanych otworów drzwiowych,
- montaż barierek schodowych,

Drzwi stalowe na poziomie piwnicy prowadzące na korytarz (0/6) oraz do archiwum (0/8) zostaną wyposażone w uszczelki dymoszczelne.

Istniejące drzwi przeciwpożarowe w kotłowni zostaną wymienione na drzwi przeciwpożarowe w klasie EI 60 o wymiarze w przejściu 100/200cm oraz 90/200cm, drzwi jednoskrzydłowe, pełne, stalowe, z samozamykaczem w zawiasie.

Wszelkie przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany i strop kotłowni gazowej należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej EI 120. Kanały wentylacyjne w stropie kotłowni należy wypełnić kostkami pęczniącymi pozwalającymi w normalnych warunkach na przepływ powietrza.

Wszelkie przejścia instalacyjne w pomieszczeniu z zestawem wielopompowym o średnicy większej niż 0,04m (4cm) przechodzące przez strop oraz ścianę do archiwum należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej EI 60.

Wszelkie pozostałe przejścia instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m (4cm) przechodzące przez strop piwnicy należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej EI 60.

Istniejące drzwi płytowe wyjścia na poddasze na kondygnacji piętra 2 należy wymienić na drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem w zawiasie. Szerokość przejścia w drzwiach pozostaje bez zmian.

Drzwi wewnętrzne, które otwierają się na drogę ewakuacyjną i zawężają jej szerokość należy wyposażać w urządzenia do samoczynnego domykania skrzydeł drzwiowych tzw. 'samozamykacze'.

Na wskazanych korytarzach i w holu układać pełne płytki w kolorze jednolitym z przyściennymi obrzeżami z płytek wzorzystych. Cokoliki układać z płytek wzorzystych na wysokość 10cm.

Na schodach układać płytki schodowe antypoślizgowe. Na każdym zejściu schodowym pierwszy i ostatni stopień układać z płytek w innym odcieniu tego samego koloru. Cokoliki na wysokość 10cm i brzegi schodów układać z płytek podstopnicowych.

Istniejące na drogach ewakuacyjnych wykładziny z tworzyw sztucznych należy wymienić na co najmniej trudnopalne. Nowe wykładziny podłogowe kleić do podłoża z 10cm wywinięciem na ścianę.

Barierki i poręcze schodowe na klatce schodowej K1 zostaną wymienione na nowe z materiałów niepalnych (metalowe) od poziomu parteru do najwyższej kondygnacji. Od strony ściany zamontowane zostaną poręcze schodowe w tym samym stylu co barierki.

Okno podawcze do pomieszczenia gospodarczego (1/8) na parterze, okno naświetlające do korytarza (1/11) prowadzącego do magazynków na parterze oraz okno naświetlające nad schodami z piwnicy w pomieszczeniu gospodarczym (1/16) zostaną usunięte a otwory po nich zamurowane i otynkowane obustronnie. Odporność ogniowa miejsc po zamurowaniu powinna wynosić co najmniej REI 60.

Tablica bezpieczników znajdująca się na korytarzu parteru przy pomieszczeniu gospodarczym (1/8) zostanie przeniesiona do wnętrza pomieszczenia. W tym celu należy przebić się w obszarze wnęki do pomieszczenia a otwór od strony korytarza zamurować i otynkować. Odporność ogniowa miejsca zamurowanego powinna wynosić co najmniej REI 60.

Na korytarzu piętra 1 od sekretariatu (2/24) do biura 105 (2/18) zamontowany zostanie podwieszany strop kasetonowy z płyt z wełny mineralnej nad potrójnymi listwami elektroinstalacyjnymi zamocowanymi na ścianie spód sufitu znajdował się będzie na wysokości ~3,0m nad podłogą.

Skośnie ułożone przewody klimatyzacyjne w listwach elektroinstalacyjnych zostaną obudowane otwartą od góry, ponad poziomem kasetonów, obudową z płyt GK na ruszcie stalowym imitując 'podciąg' o szerokości 30cm oraz zapewniając dostęp techniczny do tych przewodów i kanałów.

Klatka schodowa K1 oraz korytarz parteru od portierni do wyjścia na podwórko wewnętrzne wymaga gruntownego szpachlowania i malowania ścian i stropów. Ściany i stropy korytarzy na których wymieniane będą posadzki (płytki i wykładziny) podlegać będą wyłącznie odświeżeniu z wcześniejszym uzupełnieniem ubytków (np. uzupełnienie otworów po kołkach). Istniejące instalacje rurowe oraz listwy elektroinstalacyjne prowadzone natynkowo w celu ich optycznego ukrycia będą malowane w kolorze ścian lub stropów na których się znajdują. Wszelkie obróbki, np. wokół wymienianych drzwi należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną a malowanie wykonywać farbą oddychającą (np. emulsyjną) w kolorze zgodnym z istniejącym lub docelowym kolorem.

*Dokładne wymiary pod stolarkę budowlaną należy sprawdzić w czasie wizji lokalnej.*

- 3) **Materiały.** Materiały stosowane do realizacji zadania podano w projekcie oraz przedmiarach robót. Materiały wg dokumentacji lub równoważny. Montaż wg zaleceń producenta i tzw. 'sztuki budowlanej'. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm, posiadać świadectwa dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje zgodności.
- 4) **Stosowany sprzęt.** Do wykonania przedmiotowych prac należy stosować atestowane narzędzia z dopuszczeniem do prac elektrycznych z izolacją 1000V. Elektronarzędzia z ważnymi badaniami technicznymi.



## ZESTAWIENIE ISTOTNYCH MATERIAŁÓW DLA BRANŻY BUDOWLANEJ

LP.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	JM.
1.	Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 60 90/200cm, pełne, stalowe, lewe, samozamykacz w zawiasie	1	kpl.
2.	Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 60 100/200cm, pełne, stalowe, lewe, samozamykacz w zawiasie	1	kpl.
3.	Uszczelka dymoszczelna	12	m
4.	Zabezpieczanie przepustów rur niepalnych w klasie EI 120	7	szt.
5.	Zabezpieczanie przejść kablowych w klasie EI 120	2	szt.
6.	Zabezpieczanie kanałów wentylacyjnych w klasie EI 120	2	szt.
7.	Zabezpieczanie przepustów rur palnych w klasie EI 60	10	szt.
8.	Zabezpieczanie przepustów rur niepalnych w klasie EI 60	6	szt.
9.	Zabezpieczanie przejść kablowych w klasie EI 60	2	szt.
10.	Drzwi przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej EI 30 80/200cm, pełne, stalowe, lewe, samozamykacz w zawiasie	1	kpl.
11.	Siłowniki ramieniowe	10	kpl.
12.	Powierzchnia podłogi Parteru do wymiany płytek	~91	m <sup>2</sup>
13.	Powierzchnia podłogi Piętra 1 do wymiany płytek	~23	m <sup>2</sup>
14.	Powierzchnia schodów do wymiany płytek	~36	m <sup>2</sup>
15.	Powierzchnia podstopnic schodów	~16	m <sup>2</sup>
16.	Wykładzina podłogowa – piętro 2 co najmniej trudno zapalna, klejona do podłoża, wywinięcie na ścianę 10cm	~90	m <sup>2</sup>
17.	Listwy progowe, kątowniki progowe itp. – piętro 2	~20	szt.
18.	Wykładzina podłogowa – piętro 1 co najmniej trudno zapalna, klejona do podłoża, wywinięcie na ścianę 10cm	~60	m <sup>2</sup>
19.	Listwy progowe, kątowniki progowe itp. – piętro 1	~16	szt.
20.	Barierki schodowe, metalowe, mocowane do podłoża	~26	mb.
21.	Poręcze schodowe, metalowe, mocowane do ściany	~14	mb.
22.	Zamurowanie okna nad schodami piwnicy	~2,0	m <sup>2</sup>
23.	Zamurowanie okna podawczego	~0,7	m <sup>2</sup>
24.	Zamurowanie okna naświetlającego	~1,5	m <sup>2</sup>
25.	Przebicie otworu w ścianie	~0,4	m <sup>2</sup>
26.	Zamurowanie otworu w ścianie	~0,4	m <sup>2</sup>

LP.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	JM.
27.	Obudowa GK na ruszcie stalowym	~2	m <sup>2</sup>
28.	Strop podwieszany kasetonowy	~31	m <sup>2</sup>
29.	Szpachlowanie ścian	~460	m <sup>2</sup>
30.	Malowanie ścian – kolor	~1130	m <sup>2</sup>
31.	Malowanie stropów - biały	~270	m <sup>2</sup>

# BRANŻA INSTALACYJNA

## 1) Założenia ogólne:

- a) Czas pracy: Prace powinny być prowadzone zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, który określi w trybie roboczym godziny pracy Wykonawcy w poszczególnych rejonach robót, przy czym należy przewidzieć pracę: w dni wolne ustawowo od pracy - możliwość pracy ciągłej, bez dodatkowego wynagrodzenia.
- b) Przed przystąpieniem do robót należy w sposób pewny i trwały zabezpieczyć teren robót przed zniszczeniem.
- c) Prace winny być prowadzone po uprzednim wydzieleniu stanowiska pracy (np. wygrodzenie terenu) oraz oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzeniu robót.
- d) Każdorazowe zakończenie prac w danym dniu winno być poprzedzone uporządkowaniem stanowisk pracy w sposób zabezpieczający przed wypadkami (widoczne wydzielenie i oznakowanie). Fakt zabezpieczenia potwierdza Inspektor Nadzoru.
- e) Prace winny być prowadzone pod stałym nadzorem personelu technicznego wykonawcy.
- f) Wszystkie odstępstwa w stosunku do dokumentacji muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.
- g) Wykonawca zobowiązany jest do:
  - prowadzenia robót z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa pracy zarówno, co do swoich pracowników jak również osób pracujących lub znajdujących się na terenie obiektu,
  - przestrzegania wymogów przepisów bezpieczeństwa pożarowego.
- h) Wszystkie materiały z demontażu i odpady z rozbiórki muszą zostać bezzwłocznie wywiezione z terenu budowy.
- i) Rozwiązania równoważne. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych (o parametrach równoważnych do przyjętych w dokumentacji projektowej), z zachowaniem wszystkich warunków technicznych i eksploatacyjnych, po uzyskaniu pozytywnej oceny Inspektora Nadzoru.

## 2) Prace instalacyjne w obiekcie:

- a) Zgodnie z dokumentacją projektową, planuje się:
  - montaż zestawu pompowego
  - wymianę hydrantu wewnętrznego

Instalacja wody bytowej i wody hydrantowej zostanie wyposażona w zestaw pompowy do ponoszenia ciśnienia. Zestaw wielopompowy zostanie zamontowany na istniejącej sieci wodnej za licznikiem i zaworem antyskażeniowym.

Istniejący na poziomie piwnicy hydrant wewnętrzny DN52 z węzłem płaskim zostanie wymieniony na hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsłupowym o długości 30m. Długość węża wystarczy na dotarcie i gaszenie w całej powierzchni piwnicy.

- 3) **Materiały.** Materiały stosowane do realizacji zadania podano w projekcie oraz przedmiarach robót. Materiały wg dokumentacji lub równoważny. Montaż wg zaleceń producenta i tzw. 'sztuki budowlanej'. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm, posiadać świadectwa dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje zgodności.
- 4) **Stosowany sprzęt.** Do wykonania przedmiotowych prac należy stosować atestowane narzędzia z dopuszczeniem do prac elektrycznych z izolacją 1000V. Elektronarzędzia z ważnymi badaniami technicznymi.

#### ZESTAWIENIE ISTOTNYCH MATERIAŁÓW DLA BRANŻY INSTALACYJNEJ

LP.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	JM.
1.	Zestaw wielopompowy COR-2 Helix VF 604/SC-FFS	1	kpl.
2.	Układ pomiarowy Wilo UP 40	1	kpl.
3.	Zasuwa kołnierzowa DN50	2	szt.
4.	Rury i łączniki stal-ocynk DN50 (2")		
5.	Hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym 30m natynkowy, typu SLIM	1	kpl.
6.	Rury i łączniki stal-ocynk DN25 (1")		

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

### 1) Założenia ogólne:

- a) Czas pracy: Prace powinny być prowadzone zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym, który określi w trybie roboczym godziny pracy Wykonawcy w poszczególnych rejonach robót, przy czym należy przewidzieć pracę: w dni wolne ustawowo od pracy - możliwość pracy ciągłej, bez dodatkowego wynagrodzenia.
- b) Przed przystąpieniem do robót należy w sposób pewny i trwały zabezpieczyć teren robót przed zniszczeniem.
- c) Prace winny być prowadzone po uprzednim wydzieleniu stanowiska pracy (np. wygrodzenie terenu) oraz oznakowane tablicami informacyjnymi o prowadzeniu robót.
- d) Każdorazowe zakończenie prac w danym dniu winno być poprzedzone uporządkowaniem stanowisk pracy w sposób zabezpieczający przed wypadkami (widoczne wydzielenie i oznakowanie). Fakt zabezpieczenia potwierdza Inspektor Nadzoru.
- e) Prace winny być prowadzone pod stałym nadzorem personelu technicznego wykonawcy.
- f) Wszystkie odstępstwa w stosunku do dokumentacji muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.
- g) Wykonawca zobowiązany jest do:
  - prowadzenia robót z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa pracy zarówno, co do swoich pracowników jak również osób pracujących lub znajdujących się na terenie obiektu,
  - przestrzegania wymogów przepisów bezpieczeństwa pożarowego.
- h) Wszystkie materiały z demontażu i odpady z rozbiórki muszą zostać bezzwłocznie wywiezione z terenu budowy.
- i) Rozwiązania równoważne. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych (o parametrach równoważnych do przyjętych w dokumentacji projektowej), z zachowaniem wszystkich warunków technicznych i eksploatacyjnych, po uzyskaniu pozytywnej oceny Inspektora Nadzoru.

### 2) Prace elektryczne w obiekcie:

- a) Zgodnie z dokumentacją projektową, planuje się:
  - Montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu
  - Przeniesienie tablicy bezpieczników z korytarza do pomieszczenia
  - Montaż awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych
  - Zasilanie dla zestawu pompowego wody hydrantowej
  - Montaż systemu sygnalizacji pożaru w zakresie ochrony całkowitej

Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem uruchamiającym umiejscowionym przy wejściu głównym. Istniejący wyłącznik główny [Rozłącznik LO-250Z] znajdujący się w dolnej szafce zostanie wymieniony na rozłącznik mocy [DPX<sup>3</sup>-I 250].

Istniejący dodatkowy rozłącznik [Rozłącznik LO-250Z] znajdujący się w górnej szafce z lewej strony zostanie wymieniony na rozłącznik mocy [DPX<sup>3</sup> 250] z wyzwalaczem wzrostowym [DPX<sup>3</sup> 200-277V AC] który uruchamiany będzie ręcznym przyciskiem przeciwpożarowym z młoteczką. Przycisk PWP uruchamiany będzie przez zbitcie szybki i wciśnięcie przycisku co zapobiegnie przypadkowemu wyłączeniu napięcia w obiekcie. Istniejące zabezpieczenia nad rozłącznikiem w skrzynce z lewej strony, które powielają zabezpieczenia główne ze skrzynki zewnętrznej, zostaną usunięte a w ich miejscu powstanie Tablica przeciwpożarowa dla urządzeń, które muszą być zasilane w trakcie trwania pożaru z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu – jak wymagany w niniejszym obiekcie zestaw pompowy do podnoszenia ciśnienia wody w instalacji przeciwpożarowej. Montaż rozłączników mocy oraz tablicy przeciwpożarowej wymagać będzie modyfikacji podstaw mocowania w tablicach elektrycznych.

Tablica bezpieczników znajdująca się na korytarzu parteru przy pomieszczeniu gospodarczym (1/8) zostanie przeniesiona do wewnątrz pomieszczenia. Istniejąca tablica zostanie rozłączona i zdemonstrowana. W nowym miejscu zostanie zamontowana nowa podtynkowa tablica bezpieczników 4x12. Elementy wyposażenia tablicy bezpieczników zostaną zamontowane te z demontażu, chyba, że ich stan techniczny będzie wymagał wymiany.

Należy wyposażyć poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu min 5lx. Oprawy oświetlenia awaryjnego montowane natynkowo, za wyjątkiem podwieszanego stropu kasetonowego na korytarzu piętra 1 gdzie montowane będą oprawy kasetonowe. Przewody zasilające N2XH-J prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych bezhalogenowych LDH lub LH i montować w uchwytych stalowych EI90.

- Czas działania nie krótszy niż 1 godzina,
- Minimalne natężenia oświetlenia wzdłuż centralnego pasa drogi nie mniej niż 5 lx [Lux],
- Uniknięcie efektu olśnienia,
- Oprawy montowane na zewnątrz budynku w pobliżu wyjść ewakuacyjnych.

Oprawy oświetlenia podstawowego w suficie kasetonowym w postaci paneli led z modulem awaryjnym o wymiarach standardowego kasetonu zasilane będą z istniejącego zasilania zdemonstrowanych opraw na stropie właściwym. Przedłużane przewody łączyć w puszkach elektroinstalacyjnych za pomocą kostek z zaciskiem śrubowym lub złączek wago. Zasilanie dla baterii zapewnić z linii zasilania oświetlenia awaryjnego.

Zestaw wielopompowy jest urządzeniem, którego działanie jest konieczne w trakcie działania pożaru zatem musi być zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu i zabezpieczone odpowiednim zabezpieczeniem nadprądowym w rozdzielni pożarowej. Przewód zasilający HDGs prowadzić w listwie elektroinstalacyjnej bezhalogenowej LDH lub LH i montować w uchwytych stalowych EI90.

Centrala pożarowa jest urządzeniem, którego działanie nie jest niezbędne w trakcie trwania pożaru zatem zasilana być powinna z tablicy bezpieczników umiejscowionej przy wejściu głównym lub z najbliższej tablicy bezpieczników, jeżeli nie jest to możliwe. Zasilanie centrali pożarowej powinno być zabezpieczone odpowiednim zabezpieczeniem nadprądowym. Istniejące zasilanie obecnej centrali pożarowej pozostanie bez zmian.

Budynek należy wyposażyć w System Sygnalizacji Pożaru w zakresie ochrony całkowitej bez monitoringu do straży pożarnej.

Projektowany system SSP zbudowany będzie następująco:

- centrala adresowalna
- cztery pętle dozorowe
- optyczne czujki dymu, czujki ciepła (poddasze), przyciski rop, moduły liniowe, sygnalizatory optyczno-dźwiękowe
  - moduł liniowy zbierający alarmy z modułu detekcji gazu (z wyjść alarmowych)
  - moduł liniowy aktywujący-kasujący zasilacz buforowy
- wysyłanie sygnału pożaru do centrali włamaniowej
- zasilacz buforowy dla sygnalizatorów optyczno-dźwiękowych

Podział pętli dozorowych:

- pętla nr 1: piwnica
- pętla nr 2: parter
- pętla nr 3: piętro 1
- pętla nr 4: piętro 2, poddasze
- sygnalizatory optyczno-akustyczne piwnicy i parteru zasilane z centrali pożarowej
- sygnalizatory optyczno-akustyczne piętra 1 i piętra 2 zasilane z zasilacza buforowego

Centralę pożarową montować w miejscu likwidowanej centrali pożarowej na terenie portierni na parterze.

Elementy systemu sygnalizacji pożaru (np. czujki, rop-y) montować na podstawie schematu rysunkowego zgodnie z DTR i sztuką budowlaną. Moduły we/wyj montować w pobliżu elementów z których i do których pobierane/nadawane będą sygnały.

Przewody kabelkowe pętli dozorowych prowadzić korytarzami. Do pomieszczeń przebiegać się z korytarzy. Na poziomie piwnicy można wykorzystać istniejące przebicia przez ściany.

Kotłownię gazową zabezpieczać na linii bocznej za izolatorem iskrobezpiecznym.

Przewody kabelkowe prowadzić w bezhalogenkowych korytkach kabelkowych naściennie w pobliżu stropu oraz nastropowo. Piony przejść kabelkowych pomiędzy kondygnacjami prowadzić przy istniejących pionach 'poszerzając' optycznie istniejące piony.

System detekcji gazu zostanie rozbudowany o wymagany sygnalizator optyczno-dźwiękowy, którego przewód wychodzi w kierunku elewacji wewnętrznego dziedzińca w pobliżu głównego zaworu gazu. Linia ta zostanie wykorzystana do zasilania sygnalizatora.

5) **Materiały.** Materiały stosowane do realizacji zadania podano w projekcie oraz przedmiarach robót. Materiały wg dokumentacji lub równoważny. Montaż wg zaleceń producenta i tzw. 'sztuki budowlanej'. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm, posiadać świadectwa dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje zgodności.

6) **Stosowany sprzęt.** Do wykonania przedmiotowych prac należy stosować atestowane narzędzia z dopuszczeniem do prac elektrycznych z izolacją 1000V. Elektronarzędzia z ważnymi badaniami technicznymi.



## ZESTAWIENIE ISTOTNYCH MATERIAŁÓW DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

LP.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	JM.
1.	Rozłącznik DPX <sup>3</sup> -I 250 3P 250A [420299]	1	szt.
2.	Wyłącznik DPX <sup>3</sup> 250 EL Sg 3P 250A 36kA [420529]	1	szt.
3.	Wyzwalacz wzrostowy DPX <sup>3</sup> 200-277V AC [421016]	1	szt.
4.	Automatyczny przełącznik faz 16A 3x230V+N PF-431	1	szt.
5.	Ręczny przycisk p.poż wyłącznika prądu PWP1 (1NO i 1NC) z młoteczką i z certyfikatem zielony/czerwony PWP1-W01-B-11-2LED11-M	1	szt.
6.	Przewód kabelkowy HDGs 1x2x1,0	~5	m.
7.	Podtynkowa tablica bezpieczników 4x12	1	szt.
8.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego uniwersalna „A” [HELIOS HWM]	10	szt.
9.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z soczewką korytarzową „B” [LOVATO LVNC]	30	szt.
10.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z soczewką dookólną „C” [LOVATO LVNO]	1	szt.
11.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z soczewką asymetryczną „D” [LOVATO LVNA]	6	szt.
12.	Panel kasetonowy LED z modulem awaryjnym 1h „E” [LEOG HSK L-66-30W-3000 +AW]	5	szt.
13.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego uniwersalna „F” [OUTDOOR LED]	5	szt.
14.	Awaryjna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego uniwersalna „G” [HELIOS LED + HRT IP65]	1	szt.
15.	Awaryjna oprawa oświetlenia kierunkowego „H” [ARROW N + znak „Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w lewo/prawo”]	6	szt.
16.	Awaryjna oprawa oświetlenia kierunkowego „I” [EXIT M + znak „Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w lewo”]	1	szt.
17.	Awaryjna oprawa oświetlenia kierunkowego „J” [EXIT M + znak „Wyjście ewakuacyjne”]	3	szt.
18.	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x1,5mm <sup>2</sup>	~440	m
19.	Listwy elektroinstalacyjne bezhalogenowe LHD lub LH		m
20.	Przewód kabelkowy HDGs 3x2,5mm <sup>2</sup>	~20	m
21.	Zabezpieczenie nadprądowe 3-fazowe	1	szt.
22.	Listwy elektroinstalacyjne bezhalogenowe LHD lub LH	~15	m
23.	Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200	1	szt.
24.	Pojemnik akumulatorów PAR-4800	1	szt.



LP.	MATERIAŁ	ILOŚĆ	JM.
25.	Akumulatory 12V 40Ah	2	szt.
26.	Czujka optyczna dymu DOR-4043	139	szt.
27.	Uniwersalna czujka ciepła TUN-4043	6	szt.
28.	Uniwersalna optyczna czujka dymu DUR-40Ex	2	szt.
29.	Adapter ADC-4001M	1	szt.
30.	Gniazdo G-40	148	szt.
31.	Wskaźnik zadziałania WZ-31	4	szt.
32.	Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M	14	szt.
33.	Element kontrolno-sterujący EKS-4001	2	szt.
34.	Separator iskrobezpieczny	1	szt.
35.	Sygnalizatory optyczno-dźwiękowe SA-K7N/3m	11	szt.
36.	Puszka rozgałęźna PIP-3AN (bez bezpiecznika)	11	szt.
37.	Zasilacz buforowy ZSP135-DR-2A-1	1	szt.
38.	Akumulatory 12V 18Ah	2	szt.
39.	Przewody kabelkowe YnTKSY ekw 1x2x0,8 (pętle dozorowe)	~2000	m
40.	Przewody kabelkowe HTKSH ekw 1x2x1,0 (sygnalizatory, sygnały)	~300	m
41.	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x1,5 (zasilanie)	~10	m
42.	Listwy elektroinstalacyjne bezhalogenowe LHD lub LH	~1000	m
43.	Sygnalizator SL-21	1	szt.