

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania: wykonanie wielobranżowej, kompletnej dokumentacji projektowej dla Muzeum Zamkowego w Sandomierzu dotyczących obiektów położonych nieruchomości przy ul. 15 Sierpnia 15, 27-600 Sandomierz, działka nr 730/1, 730/2

Lokalizacja obiektów: budynki tzw. „dawnej piekarni”, położone są na nieruchomości przy ul. 15 Sierpnia 15, 27-600 Sandomierz, na działce działka nr 730/1, 730/2

Kod CPV:

- 71.00.00.00-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne;
- 71.22.00.00-6 - Usługi projektowania architektonicznego;
- 71.22.10.00-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych;
- 71.22.20.00-0 - Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni;
- 71.24.20.00-6 - Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów;
- 71.24.50.00-7 - Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje;
- 71.30.00.00-1 - Usługi inżynieryjne;
- 71.32.00.00-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania.

Zamawiający: Muzeum Zamkowe w Sandomierzu

Data opracowania: 13.02.2024 r.

Spis treści

1. Część opisowa	3
1.1. Przedmiot zamówienia	3
1.2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	4
2.1. Szczegółowy przedmiot zamówienia	4
2.2. Wymogi dotyczące dokumentacji projektowej	5
2.3. Planowane działania do prac projektowych	11
2.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania	14
2.5. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej.	14
3. Część informacyjna	15
3.1. Oświadczenie Zamawiającego	15
3.2. Wymogi dot. sporządzone dokumentacji projektowej – przepisy prawne	15
3.3. Dokumentacja fotograficzna	17
3.4. Kopia mapy zasadniczej	17

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wielobranżowej, kompletnej dokumentacji projektowej dla Muzeum Zamkowego w Sandomierzu dotyczących obiektów położonych nieruchomości przy ul. 15 Sierpnia 15, 27-600 Sandomierz

Budynek główny „A” – „Dawna piekarnia”:

Pow. Zabudowy: 542,00 m²

Pow. Użytkowa: 1431,00 m²

Opis konstrukcji: Konstrukcja nośna – stropy, belki główne i słupy żelbetowe, ściany nośne murowane z cegły pełnej. Fundamenty bezpośrednie, stopy i łąwy żelbetowe, dach czterospadowy o konstrukcji nośnej, żelbetowej – ramy w poprzek budynku.

Pokrycie dachu wykonane z płyt prefabrykowanych żelbetowych, schody zewnętrzne żelbetowe, stolarka okienna PCV.

Instalacje: - wentylacja grawitacyjna.

Budynek przeznaczony jest do generalnego remontu, rozbudowy i przebudowy.
Przeznaczenie:

Piekarnia „B” (Mała piekarnia)

Pow. Zabudowy: 307,00 m²

Pow. Użytkowa: 498,00 m²

Opis konstrukcji: Budynek parterowy, wolnostojący niepodpiwniczony w konstrukcji tradycyjnej murowanej z cegły pełnej.

Dach dwuspadowy o małym kącie nachylenia. Fundamenty, stropy i łąwy żelbetowe. Stolarka okienna PCV drzwi wejściowe aluminiowe. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Instalacje: - wentylacja grawitacyjna.

Budynek przeznaczony jest do generalnego remontu, przebudowy i nadbudowy 1 kondygnacji
Przeznaczenie: magazyny techniczne, biblioteka.

Budynek „C”

Pow. Zabudowy: 23,80 m²

Pow. Użytkowa: 23,00 m²

Opis konstrukcji: Budynek parterowy, wolnostojący niepodpiwniczony w konstrukcji tradycyjnej murowanej z cegły pełnej. Dach dwuspadowy o małym kącie nachylenia. Fundamenty, stropy i ławy żelbetowe. Stolarka okienna PCV drzwi wejściowe aluminiowe.

Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Przeznaczenie budynku – magazyn techniczny

Budynek D (dawny sklep)

Pow. Zabudowy: 33,00 m²

Pow. Użytkowa: 26,40 m²

Opis konstrukcji: Budynek parterowy, wolnostojący niepodpiwniczony w konstrukcji tradycyjnej murowanej z cegły pełnej. Dach dwuspadowy o małym kącie nachylenia. Fundamenty, stropy i ławy żelbetowe. Stolarka okienna PCV, drzwi wejściowe aluminiowe.

Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej

Przeznaczenie budynku – punkt ochrony

1.2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje sporządzenie:

- 1) projektów budowlanych,
- 2) projektów wykonawczych,
- 3) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 4) przedmiarów robót,
- 5) kosztorysów inwestorskich z podziałem na branże.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Szczegółowy przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) wykonanie dokumentacji projektowej wykonanie przez Wykonawcę audytu energetycznego dla obiektów położonych na działce nr 730/1 przy ul. 15 Sierpnia 15.

- 2) wykonanie inwentaryzacji, ekspertyz i ocen technicznych w stopniu umożliwiającym wykonanie zamówienia.
- 3) sporządzenie projektów budowlanych wszystkich koniecznych branż, uwzględniających przystosowanie obiektu do obowiązujących norm i przepisów, wraz z niezbędnymi uzgodnieniami umożliwiającymi uzyskanie pozwolenia na budowę, opracowanych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- 4) sporządzenie projektów wykonawczych, uzupełniających i uszczegółwiających projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizację robót budowlanych.
- 5) sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR) przez którą należy rozumieć opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.
- 6) sporządzenie przedmiarów robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych.
- 7) sporządzenie kosztorysów inwestorskich,
- 8) sporządzenie projektu technologicznego,
- 9) pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji robót zawartych w zamawianej dokumentacji projektowej.

W ramach obowiązków sprawowania nadzoru autorskiego w czasie realizacji inwestycji wchodzi w szczególności:

- 1) pełnienie nadzoru autorskiego we wszystkich branżach wymaganych w zamówieniu,
- 2) na wezwanie Zamawiającego uczestnictwo w naradach roboczych,
- 3) wykonywanie rysunków zamiennych i uzupełniających,
- 4) sprawdzanie i opiniowanie wszelkich projektów warsztatowych, montażowych, technologicznych niezbędnych dla realizacji zamówienia przygotowanych przez Wykonawcę robót budowlanych.
- 5) stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem;
- 6) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań w terminie dostosowanym do potrzeb budowy;
- 7) ustalanie z Zamawiającym, Inspektorem Nadzoru i Wykonawcą Robót możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej, w odniesieniu do materiałów i konstrukcji oraz rozwiązań instalacyjnych;
- 8) uczestnictwo w odbiorach końcowych;
- 9) dokonywanie uzupełnień i poprawek błędów podstawowej dokumentacji projektowej.

2.2. Wymogi dotyczące dokumentacji projektowej

Opracowana dokumentacja projektowa musi obejmować rozwiązania z zakresu:

- 1) Architektury: rzuty, przekroje, wykazy stolarki i ślusarki, szczegóły architektoniczne wizualizacje, aranżacje wnętrz wybranych pomieszczeń;
- 2) Technologio: projekt wyposażenia technologicznego przebudowywanych pomieszczeń;

- 3) Konstrukcji: ekspertyzy techniczne budynków z opiniami w zakresie elementy Konstrukcji budynków i instalacji . o nośności stropów, oraz innych elementów objętych przedmiotem zamówienia projekt nowych nadproży dla poszerzanych i nowych otworów drzwiowych i naświetli, podciągów w miejscu wyburzenia ścian dla projektowanych ścian, projekt posadowienia nowych ścianek działowych i inne niezbędne opracowania;
- 4) Instalacji sanitarnych: wod. - kan., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, montażu grzejników i instalacji c.o., ciepła technologicznego i innych niezbędnych instalacji;
- 5) Instalacji elektrycznych: zasilanie z rozdzielni elektrycznej, wymiana szachtów elektrycznych, zasilanie przebudowanych pomieszczeń, oświetlenia pomieszczeń i gniazd wtykowych, oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia bezpieczeństwa, oświetlenia miejscowego, instalacje automatyki, sterowania i sygnalizacji niezbędne dla instalacji sanitarnych w tym wentylacji, instalacji monitoringu i inne niezbędne do opracowania;
- 6) Instalacji teletechnicznych - informatyczna: telefoniczna, instalacji domofonów, instalacji monitoringu, instalacji sygnalizacji pożaru, antywłamaniowa, sieci komputerowej, CCTV, inne niezbędne instalacje;
- 7) Warunków bezpieczeństwa pożarowego;
- 8) Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
 - Przedmiary robót;
 - Kosztorysy inwestorskie;
 - Zestawienia kosztów zadania.

Przy wykonywaniu projektów, Wykonawca musi uwzględnić zastosowanie elementów i rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym, poprawy efektywności energetycznej i OZE, ochrony przyrody (w tym różnorodności biologicznej) oraz adaptacji do zmian klimatu.

Wykonawca musi uwzględnić następujące rozwiązania:

- 1) w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (wynikające z „Mapy drogowej Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym”),
- 2) w zakresie odporności i adaptacji do zmian klimatu,
- 3) w zakresie ochrony przyrody (w tym zachowanie istniejących drzew i terenów zielonych oraz różnorodności biologicznej),
- 4) w zakresie poprawy efektywności energetycznej i OZE,
- 5) dodatkowe nasadzenia drzew i krzewów na terenie realizacji projektu.
- 6) rozwiązań z osobami ze szczególnymi potrzebami, w tym z osobami niepełnosprawnymi o różnych dysfunkcjach.

Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana przy uwzględnieniu zgodności z metodologią wynikającą z Wytycznych Komisji Europejskiej: ZAWIADOMIENIE KOMISJI Wytyczne techniczne dotyczące weryfikacji infrastruktury pod względem wpływu na klimat w latach 2021–2027 (2021/C 373/01). W dokumentacji projektowej Wykonawca powinien zawrzeć szeroki komentarz wraz z uzasadnieniem.

Przy opracowywaniu projektu projektant zobowiązany jest do zastosowania wymiarów zrównoważonego rozwoju, dostępności i estetyki. Zgodnie z założeniami Nowego Europejskiego Bauhausu zawartymi w Komunikacie Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Nowy Europejski Bauhaus: piękno, równowaga, wspólnota. com(2021) 573 final. W dokumentacji projektowej Wykonawca powinien zawrzeć szeroki komentarz wraz z uzasadnieniem.

Uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji, opinii, odstępstw, warunków technicznych i pozwoleń właściwych organów, niezbędnych do wykonania i odbioru całości zadania; m.in.:

- wykonanie i opracowanie badań geotechnicznych min. 6 odwiertów do głębokości min. 6m (dowiercenie się do warstwy nośnej gruntu),
- wykonanie i opracowanie inwentaryzacji zieleni,
- opracowanie i uzyskanie mapy do celów projektowych z naniesieniem punktów sytuacyjno-wysokościowych w siatce 5 x 5 m,
- opracowanie i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie konieczne),
- uzyskanie warunków technicznych od poszczególnych gestorów,
- uzgodnienie lokalizacji zjazdu,
- uzgodnienie ZUDP,
- uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę,
- uzgodnienie z rzeczoznawcą p.poż, rzeczoznawcą sanepidu,

Dokumentacja projektowa powinna:

1. być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia calu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami; z podziałem na etapy możliwe do wykonania jako każdy z osobna. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektów;
2. w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologię robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenia przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane;

3. uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, odstępstwa, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania, w tym uzgodnienia projektu przez rzeczoznawców w zakresie higieniczno-sanitarnym ,pożarowym i bhp.;
4. posiadać oświadczenia o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności wraz z sprawdzającymi;
5. wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów;
6. dokumentacja projektowa powinna być odrębnymi opracowaniami w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień;
7. zakres i forma projektu ma być zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
8. projekt budowlany, techniczny i projekty wykonawcze wykonane jako odrębne opracowania,
9. w każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją, a wydruki trwale spięte, w sztywnej oprawie.

Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako wytyczne Inwestora.

Projekt musi uzyskać akceptację Inwestora. Uzgodnienia nie mogą wymuszać podniesienia standardu określonego niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

Prace projektowe muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji.

Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

W WYMAGANIACH DOTYCZĄCYCH KONSTRUKCJI:

- nie ogranicza się rozwiązań konstrukcyjnych
- bezwzględne spełnienie jest wymagań bezpieczeństwa konstrukcji,
- projekt rozwiązań konstrukcyjnych powinien uwzględniać ekonomikę kosztów ich wykonania.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYPOSAŻENIA:

- bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkownika, odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych, zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród budowlanych ;
- forma i standard wykończenia powinien uwzględniać sposób przeznaczenia obiektu, przyjęte materiały wykończeniowe powinny się cechować trwałością użytkową i estetyką;
- budynek i teren powinien zostać przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne;
- ścianki zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne oraz działowe murowane wykonane z pustaków silikatowych;
- drzwi zewnętrzne z aluminium , szklone szkłem bezpiecznym ;
- drzwi wewnętrzne, drewniane, z aluminium, szklone szkłem bezpiecznym , wyciszane ; drzwi p.poż. przeszklone ;
- w projekcie należy przewidzieć wszystkie elementy wyposażenia stałego i ruchomego ;
- pomieszczenia sanitarne dla użytkowników i dla osób niepełnosprawnych – gabaryty urządzeń dostosowane do użytkowników, armatura z centralnym systemem mieszaczy, lustra nad umywalkami, wieszaki na ręczniki, pojemniki na mydło w płynie, kosze na śmieci

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI:

Sieci i instalacje zewnętrzne oraz przyłącza:

- instalacja hydrantowa zewnętrzna,
- instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej ze skrzynkami rozsączającymi/ studniami chłonnymi

lub zrzut wód deszczowych i roztopowych do najbliższego rowu, wyposażona w separatory substancji ropopochodnych oraz piasku,

- instalacja zewnętrzna wodociągowa,
- sieć i instalacja zewnętrzna energetyczna, oświetlenie zewnętrzne w technologii LED, iluminacja drzew i budynku,
- sieć i instalacja teletechniczna,
- instalacje zewnętrzne i urządzenia pomp ciepłych powietrznych,
- instalacje zewnętrzne i urządzenia kanalizacji sanitarnej
- sieć, instalacje olejowe wraz ze zbiornikami
- instalacja paneli fotowoltaicznych

Instalacje i urządzenia wewnętrzne:

Instalacje sanitarne wewnętrzne:

- Instalacje grzewcze (instalacja c.o. i c.w.u.), ogrzewanie podłogowe, budynek ogrzewany pompą ciepła powietrzną wspomaganą kotłem olejowym kondensacyjnym,
- Instalacje wod. –kan. (woda zimna, woda ciepła, kanalizacja sanitarna), min. cztery zawory zewnętrzne wody,
- Kanalizacja deszczowa, system rynnowy bezokapowy, ukryty; rury spustowe prowadzone w warstwie ocieplenia;
- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła – rekuperacją
- Instalacja klimatyzacji:

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- Instalacja oświetlenia podstawowego LED,
- Instalacja oświetlenia miejscowego LED,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego LED,

- Instalacja gniazd wtykowych 230V,
- Zasilanie urządzeń technologicznych,
- Instalacja siłowa 400V,
- Ochrona przepięciowa instalacji,
- Ochrona przeciwporażeniowa instalacji,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja fotowoltaiczna min. 24,50kW

Instalacje teletechniczne wewnętrzne:

- Instalacja telefoniczna;
- Instalacja komputerowa;
- Instalacja alarmowa;
- Instalacja monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego
- Instalacja przeciwpożarowa

2.3. Planowane działania do prac projektowych

2.3.1. Prace zewnętrzne:

- wyrównanie terenu wokół zabudowań,
- wykonanie parkingów
- wykonanie chodników, dróg wewnętrznych,
- wykonanie systemu oświetlenia zewnętrznego
- wykonanie zbiornika retencyjnego na wody opadowe, wraz z systemem odwadniania całego terenu, ze wszystkich budynków z wykorzystaniem obecnych studzienek,
- zagospodarowanie przestrzeni zielonych,
- likwidacja starego zsypu na węgiel,
- budowa nowego ogrodzenia.
- system dociepleń przegród zewnętrznych zgodnie z wykonanym audytem energetycznym

2.3.2. Prace instalacyjne dla wszystkich budynków :

- instalacja elektryczna,
- centralnego ogrzewania,
- kanalizacja,
- instalacja gazowa,

- fotowoltaika,
- system grzewczy w oparciu o pompy ciepła
- systemy bezpieczeństwa – p.poż., monitoring, antywłamaniowy, hydranty zewnętrzne i wewnętrzne, kontrola dostępu, oświetlenie ewakuacyjne,
- instalacja odgromowa.

2.3.3. Prace dla poszczególnych obiektów.

Budynek główny „A” – „Dawna piekarnia”:

Zakres prac:

- wymiana okien, drzwi,
- termomodernizacja poddasza,
- izolacja fundamentów, docieplenie fundamentów,
- wykonanie elewacji budynku, z termomodernizacją
- prace rozbiórkowe, przebudowa ścian działowych,
- instalacje wewnątrz budynku,
- tynki, wylewki, prace wykończeniowe.
- winda zewnętrzna,
- schody zewnętrzne,
- budowa kotłowni gazowej wraz z instalacją

Aranżacja obiektu:

Poziom – 1 piwnica:

- magazyny energii – akumulatory, urządzenia służące ogrzewaniu obiektu, kotłownia z przystosowaniem do systemu ogrzewania pompami ciepła

Poziom 0:

- portiernia (welcome center),
- magazyn studyjny zbiorów archeologicznych (metalowe regały na pudełka archeologiczne oraz zrekonstruowane naczynia ceramiczne),
- magazyn zbiorów etnograficznych (metalowe regały na pudełka ze zbiorami; przesuwne regały na stroje oraz obiekty do przechowywania w pionie),
- magazyn zbiorów dzieł sztuki w tym malarstwa i rzeźby (metalowe regały na pudełka oraz rzeźbę, dużo przesuwnych regałów na obrazy),
- magazyn zbiorów dzieł sztuki II (masywne metalowe regały na meble i rzemiosło artystyczne),
- magazyn zbiorów historycznych (metalowe regały na pudełka i obiekty),
- magazyn „skarbiec” na zbiory numizmatyczne (kasa pancerna wraz z wyposażeniem do przechowywania monet)

Poziom 1:

- łącznik z poziomem I piętra do budynku B
- pracownia konserwacji (malarstwo),
- pracownia konserwacji (papier),

- pracownia do digitalizacji,
- magazyn tymczasowy zbiorów (obiekty przygotowywane do digitalizacji),
- magazyn (przechowalnia) nabytków oraz zbiorów na rekonwalescencji,
- dźwiękoszczelna przestrzeń studyjna dla gości muzeum,
- 4 pracownie merytoryczne (każdy dla 3 osób),
- gastronomiczny „open space” dla pracowników i gości z zapleczem kuchennym,
- połączenie dwóch przestrzeni poziomu pierwszego

Poziom 2:

- sala konferencyjna (wydobycie historii piekarni, surowe cegły, nowoczesna industrialna przestrzeń, krzesła konferencyjne, możliwość organizacji koncertów), - dwie sale edukacyjne dostosowane do osób z niepełnosprawnościami,
- pokój dla działu edukacji,
- pokój „wyciszenia”

Piekarnia „B” (Mała piekarnia)

Zakres prac:

- wymiana okien, drzwi,
- izolacja fundamentów, docieplenie fundamentów,
- wykonanie elewacji budynku,
- prace rozbiórkowe, przebudowa ścian działowych,
- instalacje wewnątrz budynku,
- tynki, wylewki, prace wykończeniowe
- nadbudowa piętra

Aranżacja:

- Parter: magazyny techniczne, warsztaty, garaż
- Piętro (dobudowane): czytelnia biblioteki (dla 6 czytelników i 1 bibliotekarza), magazyn biblioteczny, magazyn archiwum, pokój dla 1 archiwisty, 2 pokoje dla gości z łazienkami

Budynek „C”

Zakres prac:

- rozbudowa, nadbudowa,
- pomieszczenie gospodarcze służące przetrzymywaniu sprzętu do opieki nad ogrodem: kosiarki, traktorek, grabie, łopaty do odśnieżania. Rozbudowa budynku.

Budynek D (stary sklepik)

Zakres prac:

- aranżacja pod pomieszczenie z toaletą dla strażnika.

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

2.5. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej.

Dokumentację należy opracować w wersji papierowej następującej ilości egzemplarzy:

- 1) projekt budowlany (dla poszczególnych branż) – 4 egz.
- 2) projekty wykonawcze (dla poszczególnych branż) - 4 egz.
- 3) projekt technologiczny - 4 egz.
- 4) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (dla poszczególnych branż)- 4 egz.
- 5) kosztorysy inwestorskie (dla poszczególnych branż)- 4 egz.
- 6) przedmiary robót (dla poszczególnych branż) - 4 egz.

Wykonawca zobowiązany jest ponadto do opracowania wersji elektronicznej ww. opracowań projektowych, kosztorysowych, przedmiarowych i STWiOR w formacie PDF, dwg, ath, word.

Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich niezbędnych danych wyjściowych do projektowania. Należy uzyskać wszelkie wymagane prawem zgody, opinie, pozwolenia i decyzje umożliwiające wykonanie robót objętych niniejszym zamówieniem. Dokumentację należy opracować zgodnie z wytycznymi określonymi w planach zagospodarowania przestrzennego.

Wykonawca otrzyma upoważnienie (pełnomocnictwo) do reprezentowania i występowania w imieniu Zamawiającego w sprawach dotyczących projektowania (w tym uzyskania decyzji zezwalającej na wykonanie robót budowlanych).

Wykonawca złoży do odpowiedniego organu kompletny wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Dokumentacja projektowa w swojej treści nie może naruszać przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawa Zamówień Publicznych.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 ze zm.).

Dokumentację projektową należy odpowiednio skompletować w oddzielnych teczkach.

Wykonawca wraz z dokumentacją składa wykaz opracowań oraz pisemne oświadczenie, że dostarczona dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, ofertą, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej oraz normami, że zostaje wydana w stanie pełnym, kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowe oświadczenie stanowi integralną część przedmiotu odbioru.

Wykonawca składa oświadczenie o zgodności i kompletności dokumentacji w wersji papierowej z wersją elektroniczną

Dokumentacja projektowa winna uwzględniać obowiązek uzgodnienia dokumentacji projektowej z właściwymi rzeczoznawcami (m.in. do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, bhp, ds. sanitarno-higienicznych).

Z uwagi na fakt, że dokumentacja projektowa posłuży Zamawiającemu do przygotowania zamówienia publicznego na wykonawstwo robót objętych dokumentacją projektową, jej treść nie może opisywać przyszłego przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszyć będą wyrazy "lub równoważny". W takim wypadku, oprócz wskazania wyrazów „lub równoważny”, w dokumentacji projektowej zostanie zawarty dokładny opis rozwiązania równoważnego.

3. Część informacyjna

3.1. Oświadczenie Zamawiającego

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością składającą się z działki nr 730/1 położoną przy ul. 15 Sierpnia 15, 27-600 Sandomierz na cele budowlane.

3.2. Wymogi dot. sporządzone dokumentacji projektowej – przepisy prawne

Wykonawca powinien wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z poniższymi przepisami:

1) projekt budowlano – wykonawczy musi uwzględniać wymagania i być zgodny z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U z 2023 r. poz. 682);
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1679);
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);
- ustawą z dnia 11.09.2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1605 ze zm.).

2) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być opracowane zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);

3) Przedmiary robót należy opracować zgodnie z wymogami:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 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 (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458);

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);

4) Kosztorysy inwestorskie dla wszystkich branż należy opracować zgodnie z wymogami:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 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 (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458)

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);.

3.3. Dokumentacja fotograficzna

Zabudowana na działce nr 730/1, 730/2



3.4. Kopia mapy zasadniczej

Kopia mapy zasadniczej znajduje się w załączniku nr 8a

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI I WYKONANIE INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

Instalacje teletechniczne (wewn. i zewn.):

- montaż instalacji LAN
- montaż instalacji telefonicznej
- montaż kompletnego systemu sygnalizacji pożaru w przypadku wymagania na podstawie przepisów lub przez rzeczoznawcę p.poż. ,

Wszystkie obwody zasilające poszczególne odbiorniki energii elektrycznej z rozdzielnic powinny być trwale oznaczone.

Wewnętrzne;linie zasilające Wlz-y powinny być dostosowane do obciążenia poszczególnych odbiorników elektrycznych.

Należy stosować przewody typ YDY,YKY - 3-cio i 5-przewodowe.

Osprzęt elektroinstalacyjny

Przy doborze osprzętu instalacyjnego należy zwrócić uwagę na elementy stykowe, powinny posiadać łatwy i bezpieczny montaż i spełniać wymagania PN:

- gniazda wtyczkowe norma PN-IEC 884-1:1996,
- łączniki instalacyjne norma PN-EN 60669-1:2002.

Instalacje oświetlenia ogólnego (wykonanie zgodnie z normą PN-EN 12464-1):

a). w pomieszczeniach suchych:

- bezpieczeństwo użytkowania zapewnia się przez zainstalowanie opraw o I klasie ochronności,
- przystosowane do napięcia 230V/50Hz,
- osłonięte źródła światła,
- źródła światła dostosowane do wymaganego natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach,

b). w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (mokrych):

- do zapewnienia oświetlenia ogólnego
- przeznaczone do montażu na suficie
- zabezpieczone przed działaniem wody.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego(wg normy PN-EN -1838) -2005:

a). oprawy ewakuacyjne:

- montować nad wszystkimi wyjściami ewakuacyjnymi na wysokości min. 2m od podłogi,

b). oprawy awaryjne (z inwerterem):

- oprawy montować nad drzwiami które będą używane w czasie pożaru,
- na schodach,
- przy zmianie poziomu drogi ewakuacyjnej,
- miejsca przy zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego np. hydranty,urządzenia SSP.

Instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz

- sposób instalacji-przewody kabelkowe typ YDY układane p/t,
- w pomieszczeniach wilgotnych (sanitariaty, kuchnie ,piwnice) stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

Instalacja internetowa IT

1. Projekt oraz instalację systemu okablowania należy wykonać na podstawie:

a. obowiązujących norm europejskich i międzynarodowych, dotyczących wymagań ogólnych oraz specyficznych dla środowiska biurowego: ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises; PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne; PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe;

b. dodatkowych norm europejskich związanych z planowaniem (projektowaniem) okablowania:

PNEN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości; PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna.

Instalacja okablowania - Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków; PN-

EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 3 - Planowanie i

wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków; c. pozostałych norm: PN-EN 50346:2004/A2:2010:

Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania; PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego; IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-322, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla.

2. Wymagania gwarancyjne Gwarancja musi obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego – min 25 lat.

3. Okablowanie - wymagania podstawowe Wykonane okablowanie strukturalne musi spełniać następujące warunki:

a. Parametry transmisyjne łączy miedzianych w zakresie pojedynczych komponentów jak również całych torów transmisyjnych muszą być zgodne z kategorią 6 (klasą E), wg najnowszych norm: PNEN 50173-1:2011, ISO/IEC 11801:2011.

b. Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system okablowania.

c. Okablowanie miedziane musi być wykonane 4-ro parową skrętką miedzianą symetryczną nieekranowaną UTP kategorii 7 w powłoce LSOH (LSZH) o parametrach nie gorszych niż opisane w Tab.1. Kabel musi zawierać centralny separator par -nieprzewodzący element zapewniający jednakową odległość pomiędzy parami; musi być oznaczony przez producenta poprzez nadruk nazwy, typu, daty, kategorii i znaczników metrów umieszczany w regularnych odstępach wzdłuż długości kabla. Maksymalna długość kabla instalacyjnego (tzw. łączy stałego) nie może przekroczyć 90 metrów.

Parametry techniczne dla okablowania miedzianego:

Budowa: Niekranowana skrętka 4 parowa U/UTP, Rodzaj powłoki: LSOH (LSZH) Specyfikacje: ISO/IEC 11801, EN 50173, TIA 568A, TIA/EIA 854 Impedancja: $100\Omega \pm 15\Omega$. Średnica przewodnika: drut 23 AWG Max. Tłumienie: [dB/m przy 250MHz] 0,33 NEXT [dB przy 250MHz] min. 38 PSNEXT [dB przy 250MHz] min. 36.

d. Gniazda przyłączeniowe abonenckie muszą być zakończone 8 pinowym modułem RJ45 kategorii 6. Wszystkie gniazda muszą być kompletne, zaopatrzone w odpowiedniego rodzaju ramki, adaptery i trwale przymocowane do struktury budynku, takiej jak: ściany, puszki podłogowe lub kanały

instalacyjne. Płyty czołowe gniazd muszą być wykonane bez widocznych na zewnątrz elementów montażowych, np. wkrętów. Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwytu typu Mosaic (45x45mm). Każde gniazdo musi być jednoznacznie oznaczone etykietą zgodnie z wytycznymi opisanymi w pkt 2.5.

e. Wszystkie moduły RJ45 muszą być zakończone z wykorzystaniem każdej pary kabla, tak samo podłączone od strony punktu dystrybucyjnego i punktu abonenckiego - zgodnie z schematem T568B. Moduł gniazda RJ45 ma być standardowo wyposażony w zatrzaskiwaną tylną Prowadnicę uchwyt, zapewniającą optymalne wyprowadzenie kabla instalacyjnego od tyłu modułu (od strony złącza), właściwą i pewną pozycję par transmisyjnych, a także zabezpieczającą przed wyrwaniem przewodów ze złączy przez pociągnięcia kabla instalacyjnego. Moduł musi posiadać widoczne oznaczenie kategorii od strony frontowej oraz uniwersalny system montażu typu „keystone”. Identyczne moduły należy wykorzystać zarówno w gniazdach przyłączeniowych abonenckich, jak również w panelach rozdzielczych w punkcie dystrybucyjnym.

Parametry techniczne modułów RJ45 f:

Specyfikacje: ISO/IEC 11801, EN 50173, TIA 568A, Średnica terminowanego przewodu: AWG 22-24

Siła wpięcia styku: max. 20N Materiał kontaktów: piny RJ45 - stop niklowanej-miedzi pokryty złotem piny IDC - niklowany fosforobraz lub posrebrzany mosiądz.

f. Panele rozdzielcze UTP muszą spełniać wymagania norm dla danej kategorii i muszą być dopasowane do pozostałych komponentów okablowania strukturalnego. Do montażu w punktach dystrybucyjnych dopuszczone są panele 19” w obudowie metalowej 1U, z tylną prowadnicą kabli, modułowe, 24 portowe lub panele 19” w obudowie metalowej 2U, z tylną prowadnicą kabli, modułowe, 48 portowe. Na przedniej płycie musi znajdować się pole umożliwiające umieszczenie etykiet opisujących porty.

g. Maksymalna długość kabla krosowego i przyłączeniowego powinna być zgodna z normami ISO/IEC 11801 oraz PN-EN 50173. Kable muszą być typu linka oraz muszą być dopasowane do systemu okablowania. Kable krosowe i przyłączeniowe muszą być dostarczone w ilości odpowiedniej do ilości gniazd przyłączeniowych.

h. Trasy kablów muszą być ułożone w taki sposób, aby chronić kable przed bezpośrednim uszkodzeniem przez pracowników. Przy realizacji tras kablów należy wziąć pod uwagę

wymagania normy PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 dotyczące równoległego prowadzenia różnych instalacji w budynku, m.in. instalacji zasilającej i zapewnić zachowując odpowiednie odległości pomiędzy okablowaniem przy jednoczesnym uwzględnieniu materiału, z którego zbudowane są kanały kablowe. Wszystkie kable muszą być umieszczone w sposób uporządkowany i zgodny z wytycznymi producenta tak, aby nie były narażone na nacisk i zgięcia wzdłuż drogi prowadzenia, przymocowane i zabezpieczone za pomocą opasek kablowych (tylko w punktach, gdzie nie ma zgięć i skręceń) i rzepowych, zachowując właściwy promień gięcia. Dopuszcza się następujące rozwiązania (szczegóły do uzgodnienia z pracownikiem CUI; należy uwzględnić w przedmiarze robót wszystkie konieczne elementy danego systemu trasowego (np. łączniki, rozgałęzienia itp.):

- Kanały i listwy instalacyjne systemu podparapetowego - zawierające przegrodę oddzielającą kable zasilające od kabli miedzianych do transmisji danych i głosu, specjalne uchwyty i puszki umożliwiające montaż gniazd zasilających oraz telekomunikacyjnych. Okablowanie układane w kanałach i listwach instalacyjnych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału lub listwy instalacyjnej w której jest prowadzone.

- Sufit podwieszany - kable muszą być prowadzone w przestrzeni międzysufitowej w kanale kablowym, który jest przymocowany bezpośrednio do sufitu właściwego. Jeśli sufit właściwy ma powłokę ognioodporną, nie powinien być nawiercany. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie pozostawić zabrudzeń na demontowanych na potrzeby instalacji kasetonach. Okablowanie układane w kanałach kablowych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału kablowego w której jest prowadzone.

- Kanały podłogowe - kable muszą być prowadzone pod podłogą w kanałach instalacyjnych lub na drabinach kablowych. Podłoga podniesiona musi posiadać zainstalowane puszkę podłogowe, służące do montażu standardowych gniazd abonenckich. Należy pozostawić zapas 3m kabla, zwinięty pod puszką podłogową. Okablowanie układane w kanałach i drabinach kablowych nie może przekraczać 75% objętości przekroju poprzecznego kanału lub drabiny kablowej w której jest prowadzone.

i. Po wykonaniu przejścia należy dokonać wypełnienia ubytków w stropie powstałych na skutek przewiercenia bądź przekucia. W przypadku zapór ogniowych należy zabezpieczyć otwór oraz

elementy drogi kablowej odpowiednią powłoką ognioodporną wraz z przywieszką identyfikacyjną

(firma wykonującą, data wykonania, typ masy uszczelniającej, identyfikator przejścia).

Niedopuszczalne jest zastosowanie (w celu zabezpieczenia powłoką ognioodporną zapory ogniowej) masy uszczelniającej innego typu niż wcześniej zastosowana (dotyczy przejść przez istniejące zapory ogniowe).

Bezpieczne odległości od kabli zasilających (nie wymaga stosowania w stosunku do ostatnich 15m łączy od strony gniazda przyłączeniowego).

Typy kabli Minimalny dystans pomiędzy kablami w [mm] Brak przegrody Przegroda aluminiowa Przegroda stalowa Niekranowany kabel zasilający Skrętka nieekranowana 200 100 50 Ekranowany kabel zasilający Skrętka nieekranowana 30 10 2

j. Każdy punkt przyłączeniowy powinien składać się z 2 gniazd RJ45 (ramka biała, pushlock podwójna (natynkowa, podtynkowa), support podwójny) kategorii 6 zakończonych wg schematu T568B. oraz trzech gniazd elektrycznych (ramka biała, pushlock podwójna (natynkowa, podtynkowa), support podwójny) z blokadą uniemożliwiającą podłączenie nieuprawnionych odbiorników. Ilość punktów przyłączeniowych oraz sposób instalacji (w szczególności dla pomieszczeń innych niż opisane powyżej) należy uzgodnić z przedstawicielem MZGM.

k. Zasilanie AC 230V punktów przyłączeniowych powinno być wykonane z Lokalnych Rozdzielnic Komputerowych (LRK) zlokalizowanych w wskazanym przez pracownika MZGM pomieszczeniu. Szafa rozdzielcza (LRK) powinna być zamykana na zamek patentowy. Zasilanie w/w rozdzielnicy powinno zostać zrealizowane z Lokalnej Rozdzielnicy Elektrycznej (LRE) bądź Rozdzielnicy Głównej Elektrycznej (RGE). Nie dopuszcza się łączenia okablowania instalacji elektrycznej w korytach. Z jednego obwodu nie powinno być przyłączonych więcej niż 5 punktów przyłączeniowych.

l. Budynkowy Punkt Dystrybucyjny (BPD/KPD) należy zorganizować w postaci 19" szaf stojących min. 24U 800 x 800 z przednim i tylnym stelażem, wykonanych z blachy stalowej pokrytej powłoką proszkową w kolorze szarym lub czarnym. Szafy muszą być dostarczone w stanie złożonym, gotowym do montażu paneli oraz osprzętu (wyposażenie: drzwi przednie perforowane (w zależności od potrzeby drzwi szklane), zamek patentowy punktowy, możliwość otwierania na lewą/prawą stronę (w celu przełożenia drzwi), demontowane osłony boczne, drzwi tylne pełne (w zależności od potrzeby osłony tylne perforowane), regulowane stopki, pełne uziemienie wszystkich sekcji szafy, podłoga z szczotkowym przepustem kablowym (w zależności od potrzeby również dach), panel wentylacyjny sufitowy z termostatem (minimum 4 wentylatory), zaślepki filtracyjne, w zależności od potrzeby cokół wentylowany, listwa zasilająca 9x220V (standard PL) bez bezpiecznika

z możliwością podłączenia do UPS-a (wtyk C- 14)(sztuk:1), listwa zasilająca 9x220V (standard PL) bez bezpiecznika (sztuk:1), półka stała, organizery pionowe (w ilości wymaganej dla danej szafy), organizery poziome (w ilości wymaganej dla danej szafy). Szafa powinna być wypoziomowana oraz oczyszczona ze wszelkich odpadów powstałych w czasie montażu.

m. Zasilanie AC 230V szaf IT powinno być wykonane z Lokalnych Rozdzielnic Komputerowych (LRK) zlokalizowanych w budynku głównym, Lokalnych Rozdzielnic Elektrycznych (LRE) bądź Rozdzielni Głównych Elektrycznych (RGE). Każda szafa powinna być zasilona z wydzielonego obwodu elektrycznego. Przewody elektryczne należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych o średnicy zewnętrznej do 28 mm. Na tylnej ścianie szafy należy zainstalować puszkę instalacyjną o stopniu ochrony np. IP55 w celu podłączenia głównego kabla zasilającego. Bezwzględnie należy połączyć lokalną szynę uziemiającą z szyną uziemiającą szafy żółtozielonym przewodem LgY 16.

n. Wszystkie komponenty systemu i trasy okablowania powinny być zlokalizowane w taki sposób, aby zminimalizować indukcje elektromagnetyczne oraz zapewnić bezpieczeństwo administratorowi. Kable krosowe powinny być ułożone w taki sposób, aby nie przeszkadzały w dokonywaniu innych połączeń w polach krosowych. Stelaże oraz elementy metalowe tras kablowych muszą być uziemione. Wszystkie kable powinny być zakończone na panelach rozdzielczych z zapasem min. 15m dla kabli światłowodowych (w zależności od potrzeby stelaż zapasu kabla zainstalowany w bezpośrednim sąsiedztwie szafy) i min. 2 m dla pozostałych kabli, prawidłowo i estetycznie zwiniętych wewnątrz szafy. Na każde 2U wysokości stelaża przewidzianego na urządzenia pasywne powinien przypadać panel z prowadnicami kabla 1U (panel metalowy, kolor szary bądź czarny, 4-5 uchwytów do kabla).

4. Pomiar Wyniki testów muszą zostać przekazane w formie papierowej oraz elektronicznej. Testy końcowe muszą być wykonane po ukończeniu realizacji. Wszystkie błędy i uszkodzenia muszą być zdiagnozowane, naprawione i ponownie przetestowane z powodzeniem. Urządzenie pomiarowe musi posiadać aktualne świadectwo kalibracji (należy okazać kopię świadectwa kalibracji, w przypadku dostarczenia dokumentów obcojęzycznych należy dostarczyć tłumaczenia wykonane przez tłumacza przysięgłego). 5. Dokumentacja powykonawcza Dokumentacja powykonawcza musi zawierać w szczególności: a. raporty z pomiarów okablowania; b. rzeczywiste trasy prowadzenia

kabli transmisyjnych na podkładach budynków w skali nie mniejszej niż 1:100; c. oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych; d. lokalizację przebiegów przez ściany i podłogi. e. karty katalogowe, instrukcje montażu i eksploatacji oraz certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe i inne dokumenty pozwalające ocenić zgodność proponowanego rozwiązania z wymaganiami niniejszego dokumentu.

W budynku wykonać kompletną instalację odgromową (bryła podstawowa wg normy nr PN-EN 62305).

Instalacje niskoprądowe

Instalacja telefoniczna

Zaleca się zastosować centralę telefoniczną o budowie modułowej.

Pojemność centrali (min. 2 modułów wewnętrznych – dostosować do potrzeb obiektu z uwzględnieniem ewentualnej dalszej rozbudowy).

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP (w przypadku wymagania na podstawie przepisów lub przez rzeczoznawcę p.poż)

-system adresowalny - ma wykrywać pożar w pierwszej fazie jego rozwoju;

-wszystkie elementy liniowe w systemie powinny być wyposażone w izolatory zwarć;

-system sygnalizacji powinien zawierać:

- centralę z możliwością rozbudowy,
- optyczne czujki dymu,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP,
- sygnały akustyczne.