



Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych sp. z o.o.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu



Sporządzili:

Mariusz Cieślak

Wojciech Piotrowski

Michał Kegel

Zatwierdzam:

.....

Data: 20.06.2023r.

POZnań*

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych sp. z o.o.
ul. Matejki 57, 60-770 Poznań
000,00 zł
tel. +48 61 869 48 00 | fax +48 61 869 48 09
obsługa.klienta@zkzl.poznan.pl | zkzl.poznan.pl

NIP 209 00 02 942 | Regon 302538131
KRS 0000483352 | Kapitał zakładowy: 179 734 500,00

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
Wydział VIII Gospodarczy KRS

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia realizowanego w trybie zamówienia publicznego przez Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. (zwany dalej Zamawiającym), jest:

Opracowanie dokumentacji w zakresie wykonania prac remontowych wewnątrz i na zewnątrz budynku, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu, dz. nr 31,53,54/1, 54/2, ark. 20, obręb 51

ZAMAWIAJĄCY

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych sp. z o.o.
ul. Matejki 57
60-770 Poznań

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Poznań, ul. Ratajczaka 44
nr działki: 31,53,54/1,54/2, ark. 20, obręb 51 Poznań

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):

71.22.00.00-6 – Usługi projektowania architektonicznego
71.32.00.00-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość oraz zakres robót budowlanych budynku:.....	4
1.2.	Charakterystyka budynku:	5
1.3.	Planowany zakres robót określony przez Zamawiającego.....	5
1.4.	Zakres przedmiotu zamówienia	7
2.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	9
2.1.	Wymagania architektoniczne	9
2.2.	Wymagania konstrukcyjne.....	9
2.3.	Wymagania instalacyjne	9
2.4.	Wymagania dla instalacji elektrycznej	10
2.5.	Wykończenie zewnętrznych elementów budynku	12
2.6.	Wykończenie wewnętrznych elementów budynku	12
2.7.	Zagospodarowanie terenu	13
3.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH	14
3.1.	Zakres prac projektowych.....	14
3.2.	Dokumentacja powinna obejmować:	14
3.3.	Warunki wykonania i odbioru prac projektowych	15
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	17

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Zamówienia jest:

- **kompleksowe opracowanie dokumentacji technicznej wielobranżowej budowlano-wykonawczej (projektowej i kosztorysowej)** na wykonanie remontu budynku użytkowego przy ulicy Ratajczaka 44 w Poznaniu,
- **uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń, decyzji administracyjnych i zgłoszeń wymaganych przepisami prawa niezbędnych do realizacji przedmiotowego zadania, jeżeli sposób i zakres projektowanych prac będzie wymagał,**

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość oraz zakres robót budowlanych budynku:

Budynek zlokalizowany przy ulicy Ratajczaka 44 w Poznaniu, pełni funkcję użytkową

Dane podstawowe budynku:

- | | |
|-------------------------------|---|
| - adres budynku: | Poznań, ul. Ratajczaka 44, pl. Wolności 11,13 |
| - funkcja podstawowa budynku: | użytkowa |
| - rok budowy: | 1900 |
| - liczba kondygnacji: | 6 |
| - liczba lokali mieszkalnych: | 0 |
| - liczba lokali użytkowych: | 18 |

Dane ewidencyjne działki:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| - nazwa obrębu: | 0051, Poznań |
| - numer arkusza mapy ewidencyjnej | 20 |
| - numer działki: | 31,53,54/1,54/2 |
| - pole powierzchni działki | 2024 m ² |
| - numer księgi wieczystej | 101541, 116229 |
| - dane o właścicielu działki | Miasto Poznań |

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

Zestawienie parametrów budynku:

kubatura [m ³]:	32786,0
powierzchnia zabudowy [m ²]:	1762,0
powierzchnia użytkowa [m ²]:	5034,4
powierzchnia pomieszczeń przynależnych [m ²]:	4,7
powierzchnia wspólna budynku [m ²]:	1559,0
powierzchnia netto budynku [m ²]:	6598,1

Opis budynku:

- funkcja budynku: budynek użytkowy
- rodzaj zabudowy: budynek wolnostojący
- ilość kondygnacji: 6
- rodzaj pokrycia dachu: papa
- układ konstrukcyjny: mieszany
- rodzaj murów: ceramiczne
- rodzaj stropów: żelbetowe
- rodzaj schodów: żelbetowe
- instalacje: wod.-kan., elektryczna, teletechniczna, wentylacyjna, telefon
- ogrzewanie: centrala wentylacyjna (salon prasowy) kotłownia gazowa c.o. (pozostałe)

1.2. Charakterystyka budynku:

Budynek położony w Poznaniu przy ul. Ratajczaka 44 wolnostojący, strefa centralna. Kształt budynku – prostokąt przylegający jednym krótkim bokiem od strony zachodniej do ul. Ratajczaka, pozostałymi bokami do placu Wolności. Od strony wschodniej do budynku przylega podwyższony utwardzony taras, dostępny z parteru budynku oraz z poziomu 0,0 Placu Wolności schodami i pochylnią (od strony południowej).

Jest to budynek użytkowy wpisany do rejestru budynków zabytkowych.

Budynek jest całkowicie podpiwniczony. Od strony wschodniej i południowej piwnice wychodzą poza konstrukcje ścian zewnętrznych budynku – do filarów podtrzymujących taras widokowy usytuowany na wysokości I piętra. Pięć kondygnacji nadziemnych, wysokość kondygnacji parterowej wynosząca około 4,9 m. Pionowy widok budynku przypomina piramidę – każda wyższa kondygnacja o mniejszej powierzchni. Dojście do kondygnacji powyżej parteru usytuowane od strony ul. Ratajczaka 44 za pomocą dwóch wydzielonych klatek schodowych i windy towarowo - osobowej

1.3. Planowany zakres robót określony przez Zamawiającego

Przy sporządzaniu dokumentacji projektowej należy uwzględnić planowany zakres robót budowlanych:

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej z zachowaniem podziałów i detali historycznych na podstawie aktualnego pozwolenia wydanego przez MKZ,
- wykonanie izolacji pionowej i poziomej piwnic, w tym piwnicy pod schodami od strony od pl. Wolności,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- wzmocnienie lub wymianę elementów konstrukcji budynku zgodnie ze wskazaniami ekspertyzy technicznej oraz programem prac konserwatorskich,
- remont klatek schodowych po uprzednim wykonaniu prac związanych z wymianą wszystkich instalacji i wzmocnieniu konstrukcji ścian zewnętrznych. Należy przewidzieć całkowity remont ścian, po przeprowadzeniu inspekcji w kierunku odkrycia pierwotnych elementów zdobienia. Konieczne będzie w tym celu wykonanie odkrywek i badań stratygraficznych. Wymagane:
 - usunięcie starych warstw malarskich i oszlifowanie elementów przed ponownym malowaniem,
 - naprawienie i/lub wymiana zużytych spoczników oraz stopnic i podstopnic stopni, belek.
 - zabezpieczenie klatek pod kątem przepisów ppoż. wg. wskazań wcześniej pozyskanej ekspertyzy ppoż.,
 - uzupełnienie balustrady nawiązującej do architektury budynku.
- zaprojektowanie i rozprowadzenie nowej instalacji wentylacyjnej pomieszczeń w budynku;
- przebudowę struktury lokali użytkowych, polegającą na wydzieleniu z części parteru i piwnicy lokalu gastronomicznego oraz wydzieleniu pozostałej części piwnicy pod dodatkowy lokal,
- przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych,
- budowa podziemnych pojemników na odpady komunalne,
- wykonanie remontu pokrycia dachowego, przemurowanie kominów i wykonanie nowych czapek kominowych,
- wykonanie powłoki antygraffiti do wysokości 2,0 m na całej elewacji,
- wykonanie instalacji przeciw gołębiom (kolce i łatki fluorescencyjne)
- wykonanie projektu nowych nasadzeń na ogródkach wokół tarasu na parterze,
- wykonanie projektu windy umożliwiającej dostęp osób do tarasu, o ile Konserwator dopuści .
- wykonanie instalacji ppoż.
- modernizacja kotłowni gazowej oraz z instalacją c.o. i c.w.u.
- modernizacja instalacji wentylacji mechanicznej i dostosowanie systemu anemostatów do nowego podziału lokali użytkowych
- dostosowanie instalacji wodnokanalizacyjnej do nowego podziału lokali użytkowych
- wymiana instalacji elektrycznej i niskoprądowej w częściach wspólnych (klatka schodowa, korytarze) prowadzonej w zabudowanych szachtach,
- wymiana instalacji elektrycznej i niskoprądowej w nowo wydzielonych lokalach,
- demontaż starej instalacji elektrycznej, szaf, rozdzielnic, opraw oświetleniowych,
- wykonanie rozdzielnic: głównej (RG), rozdzielnic na potrzeby nowo wydzielonych lokali , rozdzielnic administracyjnych (RA),
- uzgodnienie projektów rozdzielnic oraz ich lokalizację z ENEA,
- wykonanie szachtów instalacyjnych z drabinkami z rozdziałem na przewody prądowe i niskoprądowe, rewizje na odejściach,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- wykonanie nowych WLZ prowadzonych w szachtach z punktów pomiarowych do lokali z podłączeniem do rozdzielnic,
- montaż nowych rozdzielnic lokalowych wraz z wyposażeniem,
- wymiana WLZ od ZK do RG, modernizacja ZK (szafki/drzwiczek) w uzgodnieniu z ENEA,
- instalacja elektryczna oświetleniowa klatki schodowej wraz z wymianą opraw oświetleniowych na oprawy w technologii LED z czujnikiem ruchu oraz czujnikiem zmierzchowym (sterowanie lokalne lub grupowe),
- instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń technicznych wraz z oprawami typu LED,
- instalacja uziemiająca i odgromowa w wykonaniu : naciąg zwodu (w przypadku braku izolacji termicznej elewacji), złącza pomiarowe w opasce, wpuszczenie bednarki do RG oraz pomieszczenia technicznego węzła cieplnego lub kotłowni,
- uzgodnienie projektu branży elektrycznej z ENEA,
- system ochrony przeciwprzepięciowej,
- system ochrony przeciwporażeniowej,
- system ochrony przeciwpożarowej: wyłączniki zasilania PPOŻ,
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- wymiana instalacji domofonowej: rozprowadzenie nowej instalacji do lokali, wymiana unifonów, wymiana centrali domofonowej wraz z panelem zewnętrznym, zaprogramowanie centrali domofonowej,
- instalacja TV zbiorczej,
- wydzielenie pomieszczenia technicznego na urządzenia teletechniczne wraz z wyposażeniem (zasilanie, szafa RACK 19", patchpanele itp.),
- montaż instalacji elektrycznej na potrzeby nowo projektowanych i wymagających przebudowy lokali użytkowych,
- demontaż nieużywanej infrastruktury niskoprądowej, anten TV, SAT, światłowodów, itp.
- zaprojektowanie i wykonanie podświetlenia pod filarami
- zaprojektowanie i wykonanie podświetlenia zewnętrznego budynku w technologii RGB LED

1.4. Zakres przedmiotu zamówienia

1.4.1. Wykonanie dokumentacji projektowej obejmującej wszystkie branże, zawierającej w szczególności następujące elementy składowe:

- a) Ekspertyzę techniczną wraz z oceną stanu technicznego głównych elementów konstrukcyjnych budynku takich fundamenty, ściany fundamentowe, ściany budynku, stropy, schody, więźbę dachową. Ekspertyza winna zawierać ocenę zawilgocenia i zasolenia ścian budynku. Ekspertyza winna zawierać ewentualne zalecenia, co do sposobu zabezpieczenia budynku, technologii i zakresu niezbędnych do wykonania robót,
- b) Ekspertyzę mykologiczną w pełnym zakresie wraz z zaleceniami, co do zakresu niezbędnych do wykonania robót,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- c) Inwentaryzację budynku, zawierająca część opisową, część rysunkową oraz dokumentację fotograficzną. Inwentaryzacja ta winna zwierać w szczególności ilości urządzeń kotłowni gazowej oraz central wentylacyjnych.
- d) Ekspertyzę techniczną w zakresie zachowania warunków ppoż. wraz ze wszelkimi odstępstwami od warunków technicznych uzgodnionymi z Komendantem Straży Pożarnej,
- e) Opinię ornitologiczną i chiropterologiczną celem określenia czy budynki są wykorzystywane jako miejsce gniazdowania ptaków lub schronienie dla nietoperzy. Jeśli tak to jakie gatunki, w jakiej liczbie występują oraz gdzie zlokalizowane są te miejsca; określenie potencjalnych miejsc, które mogłyby być zajęte przez ptaki lub nietoperze przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych na obiektach, dokładna lokalizacja tych miejsc. Opinia ta ma na celu również zaproponowanie optymalnych metod by zminimalizować ryzyko pokrywania się terminów zasiedlania przez zwierzęta obiektów z pracami termomodernizacyjnymi i wskazanie innych rozwiązań celem ochrony zasiedlających się na budynkach ptaków lub nietoperzy,
- f) Projekt budowlany zawierający:
 - projekt zagospodarowania terenu opracowany zgodnie obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, uwzględniający szczególnie lokalizację miejsca składowania i segregacji odpadów,
 - projekt architektoniczno-budowlany,
 - projekt techniczny.
 - projekt wykonawczy
- g) Kosztorysy inwestorskie dla poszczególnych zakresów robót,
- h) Przedmiary robót dla poszczególnych zakresów robót,
- i) Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót w oparciu o ww. dokumentację projektową dla poszczególnych branż,

Wykonawca musi zapewnić sprawdzenie projektów pod względem ich zgodność z przepisami w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności i będącą członkiem izby samorządu zawodowego.

1.4.2. Uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń oraz dokumentów niezbędnych w celu realizacji inwestycji:

- decyzji Zarządu Dróg Miejskich (w związku z koniecznością realizacji robót budowlanych w obrębie pasa drogowego),
- decyzji o pozwoleniu na budowę,
- pozwoleń i uzgodnień branżowych z ENEA,
- pozwoleń i uzgodnień branżowych, opinii z Komendy Straży Pożarnej,
- pozwoleń i uzgodnień branżowych, opinii w zakresie Ochrony Środowiska,
- wszelkich innych decyzji, pozwoleń, opinii, jakie okażą się niezbędne dla realizacji inwestycji (w tym opinii Miejskiego Konserwatora Zabytków).
- w przypadku gdy dokumentacja obejmuje realizację nowych sieci lub nowych przyłączy winna ona być uzgodniona na ZUDP.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania architektoniczne

Planowana inwestycja ma na celu podwyższenie parametrów techniczno-użytkowych budynku. Roboty budowlane w opisanym powyżej zakresie należy zaprojektować tak, aby były możliwe do wykonania zgodnie obowiązującymi przepisami prawa oraz sztuką budowlaną oraz zaleceniami Komendanta Straży Pożarnej. Zastosowane rozwiązania powinny umożliwić korzystanie z budynku na dotychczasowych zasadach. Przy wykonywaniu robót budowlanych powinny zostać użyte materiały o dużej trwałości zgodnie z obowiązującymi normami o dużej trwałości oraz walorach estetycznych i użytkowych.

2.2. Wymagania konstrukcyjne

Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać, iż roboty budowlane należy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności po opracowaniu ekspertyzy technicznej w zakresie oceny elementów konstrukcji oraz programu robót konserwatorskich z zachowaniem zaleceń zawartych w ww. ekspertyzie oraz wytycznych Miejskiego Konserwatora Zabytków. W dokumentacji projektowej należy przewidzieć, że roboty budowlane powinny być prowadzona w taki sposób, aby nie naruszać ani nie obciążać elementów konstrukcji budynku oraz że wykonanie izolacji przeciwwilgociowej należy przewidzieć w dokumentacji projektowej odcinkowo z zachowaniem szczególnej ostrożności.

2.3. Wymagania instalacyjne

Wykonawca zinwentaryzuje istniejącą instalację wentylacji mechanicznej. Na podstawie inwentaryzacji zostanie zaprojektowana zmodernizowana instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, która doprowadzać będzie do lokali użytkowych ciepło/chłód, zgodnie z opracowaną aranżacją wnętrz. Centrale wentylacyjne zostaną zlokalizowane w pomieszczeniu maszynowni. Instalacja zostanie opomiarowana, aby była możliwość indywidualnego rozliczania najemców. Dokumentacja powinna zawierać: określenie w budynku stref powietrza nawiewanego i wyrzucanego, obliczenia ilości powietrza nawiewanego i usuwanego z pomieszczeń, dobór centrali wentylacyjnej. Powinna uwzględniać wymagane strumienie przepływu powietrza oraz straty na kanałach/kratkach, rozmieszczenie anemostatów nawiewnych i wywiewnych uwzględniając najlepszy przepływ powietrza przez pomieszczenie.

Wykonawca zinwentaryzuje i zaprojektuje instalację centralnego ogrzewania dla pozostałych pomieszczeń budynku Arkadii. Modernizacji będzie również podlegać kotłownia gazowa będąca źródłem ciepła.

Zaprojektowana zostanie instalacja wodno-kanalizacyjna dla lokalu gastronomicznego zlokalizowanego przy elewacji z tarasem.

Wykonawca oznaczy jednoznacznie jakiego rodzaju elementy powinny być zastosowane podając ich charakterystyczne parametry.

Zamawiający preferuje liczniki c. o., z. w. u., c. w. u. z nakładką radiową umożliwiającą odczyt bezpośrednio przez zleceniodawcę na podstawie nabytych licencji i sprzętu np. firmy BMeters

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

lub równoważne. Zaprojektowane liczniki powinny posiadać zabezpieczenia uniemożliwiające osobom postronnym zdjęcie nakładki radiowej lub posiadać wbudowaną nakładkę na stałe. W przypadku zamontowania innych liczników Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia licencji i programów umożliwiających odczyt zdalny dla zamawiającego w wersji elektronicznej wraz z urządzeniami do odczytu. Zamawiający wyklucza zastosowanie liczników z nakładką radiową, wymagających odczytu wyłącznie przez jedną firmę wybraną przez producenta liczników.

Ponadto w dokumentacji projektowej należy przewidzieć, że prowadzenie robót budowlanych powinno odbywać się w taki sposób, aby trudności w dostawie mediów były jak najmniej uciążliwe dla użytkowników lokali użytkowych w przedmiotowym budynku.

2.4. Wymagania dla instalacji elektrycznej

2.4.1. Instalacja elektryczna w częściach wspólnych

Istniejącą instalację elektryczną należy zinwentaryzować i zaprojektować nowe obwody oświetlenia podstawowego, awaryjnego oraz gniazd w częściach wspólnych budynku do których należą: korytarze łączące poszczególne lokale użytkowe oraz klatki schodowe.

Rozmieszczenie i dobór opraw oświetleniowych wykonać na podstawie aranżacji wnętrz popartej obliczeniami natężenia oświetlenia. Stosować oprawy o klasie szczelności IP oraz klasie wytrzymałości IK odpowiednio do przeznaczenia i miejsca instalacji.

Typ oraz lokalizację oprawy awaryjnej dobrać uwzględniając ekspertyzę PPOŻ.

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie sufitu pod filarami oraz podświetlenie zewnętrzne budynku w technologii RGB LED.

Zasilanie budynku wykonać na nowo zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami i normami, uwzględniając do obliczeń powstanie nowych lokali użytkowych.

WLZ-ty od złącza kablowego oraz pomiędzy tablicami i lokalami wykonać przewodami w wykonaniu bezhalogenowym o niskiej emisji dymów. Wszystkie przewody prowadzić zgodnie z normami i wytycznymi.

Trasy WLZ prowadzić po korytkach kablowych metalowych z pokrywami, stosować łączenia systemowe, o odpowiedniej odporności ogniowej, osadzonymi na stalowej konstrukcji wsporczej. Przebiecia między kondygnacjami uzupełnić przepustami, a na każdej kondygnacji wykonać rewizję. Zasilanie opraw oświetleniowych dla części wspólnych kondygnacji naziemnych prowadzić podtynkowo. Oświetlenie policyjne należy wykonać w postaci plafonu z opisem adresu lub tylko numeru budynku. Istniejącą oprawę policyjną noszącą znamiona historyczne (wykonanie metalowe, zdobione, itp.) należy poddać renowacji po wcześniejszej ocenie takiej możliwości.

Instalację należy prowadzić tak by nie zakłócać tras instalacji innych branży.

2.4.2. Rozdzielnica Główna i Tablice Licznikowe.

Istniejące rozdzielnice i tablice licznikowe należy zinwentaryzować i wymienić celem doposażenia w niezbędne aparaty i urządzenia.

Każdy nowo wydzielony lokal użytkowy musi być zasilany z niezależnego WLZ.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

Instalację zasilania dla każdego odbiorcy musi być zaprojektowana i wykonana w sposób umożliwiający podpisanie odrębnej umowy na dostawę energii elektrycznej.

WLZ oraz wartości zabezpieczenia przedlicznikowego należy określić uwzględniając charakter prowadzonej działalności w każdym lokalu użytkowym.

Nowe szafy należy wykonać jako wolnostojącej nn, wnąkowej z blachy stalowej o grubości minimum 1,2 mm, malowanej proszkowo, struktura, na kolor RAL 7035 lub podobny, drzwi z wizjerami na liczniki i GWP, zamek na klucz systemowy 1333 lub podobny. Rozdzielnice zamontować w piwnicy budynku w części wspólnej. Tablice Licznikową wyposażać w tablice dla liczników 3F, ilość zgodnie z liczbą lokali. Należy uwzględnić dodatkowe tablice rezerwowe. Miejsce dla liczników na potrzeby administracyjne oraz zewnętrznych operatorów takich jak np. Veolia należy przewidzieć w sekcji Rozdzielnicy Głównej. Tablice licznikowe należy okablować przewodami typu LgY o przekroju 6/16 mm² zakończonymi tulejkami izolowanymi 6/18. Wszystkie podejścia obwodów na okablowanie należy wykonać przy pomocy złązek typu ZUG. Panele i maskownice należy przygotować do możliwości oplombowania przez ZE. Każdy przewód należy odpowiednio opisać i oznaczyć.

2.4.3. Instalacja elektryczna w lokalach użytkowych

Z uwagi na wydzielenie nowych lokali użytkowych, istniejącą instalację należy zinwentaryzować i zaprojektować rozdzielanie istniejących obwodów w części parteru i piwnicy.

Nową instalację wykonać w układzie TN-S, przewodem 3/5-żyłowym prowadzonym podtynkowo lub w dedykowanych korytach kablowych. Zaprojektować i zamontować odpowiednią ilość gniazd wtyczkowych 230V oraz 400V. Osprzęt należy wykonać podtynkowo i dobrać zgodnie z normami.

Zaprojektować i wykonać instalację oświetlenia poszczególnych pomieszczeń, uwzględniając charakter prowadzonej działalności w lokalu.

Oprawy oświetleniowe dobrać odpowiednio do charakteru danego pomieszczenia, zwracając szczególną uwagę na uzyskanie odpowiedniego natężenia oświetlenia.

Rozdzielnicę lokalową wykonać w układzie TN-S, jako natynkową plastikową o odpowiednim stopniu ochrony oraz z zapasem na 20% ilości modułów. Stosować odpowiednie oznaczenie piktogramami, maskownice modułowe oraz opis obwodów. Obwody zaprojektować zgodnie z zasadą: Każdy odbiornik o mocy powyżej 2 kW na osobny obwód. Stosować rozłączniki izolacyjne w wykonaniu 3P lub 3P+N. Nie dopuszcza się zabezpieczenia lokalu tylko jednym aparatem różnicowoprądowym (RCD). RCD należy stosować jako typ A (nie AC). Na każdy obwód może przypadać maksymalnie 5 punktów odbiorczych (np. gniazda). Pod RCD można podłączyć maksymalnie 5 obwodów. Nie należy stosować aparatów różnicowoprądowych 4P dla ochrony odbiorów 1-fazowych. Należy wykonać osobny obwód dla oświetlenia łazienki i poddać go ochronie RCD. Okablowanie rozdzielnicy należy wykonać przewodem typu LgY o przekroju co najmniej 6mm² i/lub przy użyciu odpowiednich szyn grzebieniowych. Należy bezwzględnie stosować kolorystykę przewodów: żółto-zielony – przewód ochronny, niebieski – przewód neutralny. Nie dopuszcza się zmiany funkcji przewodu: użycie przewodów neutralnego lub ochronnego do zasilania – dotyczy głównie zasilania oświetlenia. Dzwonek (aparat wykonawczy) wykonać w wersji natynkowej lub modułowej w rozdzielnicy. Stosować ochronę przeciwprzepięciową w postaci ograniczników przepięć klasy D.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

2.4.4. Instalacja uziemiająca i odgromowa

Należy wykonać stosowną ocenę stanu istniejącego. W razie potrzeby wykonać nową instalację odgromową w oparciu o analizę ryzyka wykonaną zgodnie z najnowszą normą.

Instalacje PPOŻ

Należy wykonać instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego drogi ewakuacji oraz inne instalacje będące następstwem wskazanych rozwiązań zamiennych w opinii/ekspertyzie PPOŻ. W Rozdzielniczy Głównej należy wykonać Główny Wyłącznik Prądu GWP wyposażony w wyzwalacz wzrostowy sterowany przyciskami. Lokalizacja przycisków-zgodnie z ekspertyzą. Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu PWP, którego obwód zasilany jest poprzez przełącznik faz podłączony z za GWP. Miejsca urządzeń PPOŻ należy odpowiednio oznaczyć piktogramami oraz doświetlić oprawami awaryjnymi.

2.4.5. Instalacje niskoprądowe

Pomieszczenie techniczne

Całą instalację niskoprądową należy doprowadzić do pomieszczenia technicznego, w którym ma znajdować się szafa RACK 19" wyposażona w patach panele, organizatory, listwę zasilającą z wyłącznikiem, zabezpieczeniem i ochroną przeciwprzepięciową oraz urządzenia do transmisji sygnału TV. Należy przewidzieć 40% zapas miejsca w szafie na cele rozbudowy oraz aparaturę dostawców zewnętrznych. Wszystkie przewody należy odpowiednio opisać i oznaczyć.

Instalacja domofonowa

Należy zaprojektować instalację domofonową w systemie dwuprzewodowym z panelem dostępowym przy każdych drzwiach wejściowych. Zastosować urządzenia umożliwiające otwieranie drzwi (elektro zaczepty itp.) kompatybilne z instalacją PPOŻ.

Instalacja światłowodowa i miedziana

Do każdego lokalu należy doprowadzić zestaw przewodów umożliwiający dostawcą usług telekomunikacyjnych ich realizację. Przewody zakończyć w szafce multimedialnej od której poprowadzony zostanie podtynkowo przewód zakończony gniazdem. Do lokalu doprowadzić światłowód jednomodowy, dwuwłóknowy typu SM 2J 9/125 zakończony pigtailem oraz przewód UTP kat. 6 zakończony gniazdem. Każde zakończenie światłowodowe oznaczyć ostrzeżeniem o niebezpieczeństwie związanym z promieniowaniem laserowym.

2.5. Wykończenie zewnętrznych elementów budynku

W celu określenia zaleceń, dotyczących sposobu wykończenia elewacji, dachu, stolarki okiennej i drzwiowej, balustrad i kominów należy zwrócić się po opinię do Miejskiego Konserwatora Zabytków (budynek w Gminnej Ewidencji Zabytków). Wszystkie zalecenia MKZ powinny zostać ujawnione w dokumentacji projektowej szczególnie w ekspertyzie technicznej i ekspertyzie PPOŻ.

2.6. Wykończenie wewnętrznych elementów budynku

W miarę możliwości należy przewidzieć zachowanie istniejących elementów wykończenia klatek schodowych i korytarzy. W zakresie wykończenia ścian i posadzek części wspólnych obiektów, projekt powinien zostać poprzedzony wykonaniem odkrywek i badań stratygraficznych oraz opracowaniem stosownej ekspertyzy PPOŻ.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

2.7. Zagospodarowanie terenu

W ramach nieruchomości, na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek należy zaplanować miejsce gromadzenia i segregacji odpadów stałych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto należy w sposób optymalny zaprojektować ciągi piesze oraz nasadzenia i obiekty małej architektury (ławki, kosze na odpady itp.). W przypadku konieczności obniżenia zwierciadła wód gruntowych, należy przewidzieć możliwość odprowadzenia wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej deszczowej lub ogólnospławnej także przewidzieć wykonanie właściwych urządzeń.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH

3.1. Zakres prac projektowych

Zakres prac projektowych obejmuje dokumentację projektową zgodnie obowiązującym Prawem Budowlanym i obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumentacja projektowa musi być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Na podstawie projektu budowlanego Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, zgłoszenia, pozwolenia na realizację robót budowlanych w zakresie i sposób wskazany w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający zastrzega, że Wykonawca nie może stosować w dokumentacji znaków towarowych, patentów lub pochodzenia materiałów, chyba że nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrażenie „lub równoważny”.

3.2. Dokumentacja powinna obejmować:

- Projekt budowlany dla poszczególnych branż
 - projekt zagospodarowania,
 - projekt architektoniczno-budowlany,
 - projekt techniczny.
 - Projekt wykonawczy - stanowiący uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego
 - Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót
- Pozostałe opracowania niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej w tym w szczególności: dokumentację geologiczno-inżynierską, ekspertyzę techniczną, inwentaryzację, opinie mykologiczną, opinie ornitologiczno- chiropterologiczną, oraz wszystkich niezbędnych opinii, oświadczeń, decyzji, pozwoleń oraz dokumentów koniecznych do realizacji inwestycji.

Wszystkie egzemplarze dokumentacji projektowej powinny być **wykonane w technice komputerowej w kolorze**, nie dopuszcza się rysunków i opisów odręcznych.

Zamawiający **BEZWZGLEDNIE** wymaga, aby Wykonawca połączył wszystkie elementy dokumentacji w pliki w formacie PDF w rozdzielczości co najmniej 2400 dpi (preferowane 4800 dpi). **Zasadą jest 1 plik = 1 tom.** Dopuszcza się oprawę wielotomową elementów projektu budowlanego, jak również dopuszcza się wspólną oprawę, co oznacza, że oprawa wielotomowa może być zapisana w kilku plikach, a jednotomowa – w jednym.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać przedmiot zamówienia w plikach:

Wytyczne dotyczące nazw plików wskazano w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 29 czerwca 2021 r. - Sposób oznaczania nazw plików komputerowych projektu budowlanego w postaci elektronicznej. Wymagania formalne i nazwy plików określono w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- całość dokumentacji będącej przedmiotem umowy w plikach w obowiązującym formacie **.pdf.**

Pozostałe elementy np. załączniki będące kopiami uzgodnień itp. dopuszczalne jest przekazanie w formacie z rozszerzeniem .jpg.

(Kopią dokumentu jest każde odwzorowanie np. zdjęcie wykonane dowolną techniką bądź skan dokumentu. Dokument powinien być czytelny. Dokument, który nadaje się do odczytu, ma rozdzielczość przynajmniej 595 x 842 px. Kopia a dokumentu musi być również czytelna po jej wydrukowaniu.)

Dostarczone dokumentacje, muszą zostać podpisanych w jednej z trzech dopuszczalnych form: podpisu kwalifikowanego, podpisu zaufanego, E -dowód podpis osobisty.

Ponadto należy dodatkowo przekazać wersje elektroniczne dokumentacji

- kompletne opisy techniczne, inwentaryzacje, instrukcje, STWiOR itp. w formacie z rozszerzeniem **.docx. lub .doc.**
- kompletne rysunki w formacie z rozszerzeniem **.dwg.**
- przedmiary i kosztorysy w formacie z rozszerzeniem **.ath oraz .kst/kstx.**

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek:

- spełnienia wymagań określonych w wytycznych dotyczących nazw plików w Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 29 czerwca 2021 r. - Sposób oznaczania nazw plików komputerowych projektu budowlanego w postaci elektronicznej.

- spełnienia wymagań formalne i nazwy plików określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

- dokonania wszelkich uzgodnień branżowych w tym m.in. z rzeczoznawcą PPOŻ., rzeczoznawcą sanitarnym, BHP i ergonomii, jeżeli są niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych,

- uzyskania wszelkich decyzji, które są niezbędne do wydania decyzji pozwolenia na budowę,

- uzyskania wszelkich opracowań geodezyjnych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i uzyskania pozwolenia.

Zamawiający oczekuje, że wniosek o pozwolenie na budowę wraz z niezbędnymi załącznikami zostanie złożony drogą elektroniczną.

Całość uzgodnionej dokumentacji, wraz z ostatecznym pozwoleniem na budowę Projektant winien przekazać w ostatecznej wersji elektronicznej, na trzech nośnikach elektronicznych np. płyty CD/DVD.

Zamawiający wymaga przekazanie łącznie z wersją elektroniczną jednej kompletnej i ostatecznej wydrukowanej w kolorze kopii dokumentacji przygotowanej w ramach zawartej umowy.

3.3. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

- Dokumentacja powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz obowiązującymi przepisami prawa miejscowego, obowiązującym Prawem Budowlanym i obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym.
- Szczegółowe warunki i zasady wykonania oraz odbioru dokumentacja określają zapisy Umowy.
- W trakcie realizacji inwestycji projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego, a w szczególności do:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- stwierdzenia w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- uzgadniania możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Na etapie opracowania projektu - robocze konsultacje z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez jednostkę projektową rozwiązań technicznych i standardów, co najmniej co 2 tygodnie w siedzibie Zamawiającego - zakończone notatką służbową.
- Niezwłoczne, po opracowaniu, przekazanie materiałów przygotowawczych, celem ich omówienia i akceptacji rozwiązań.
- Dokumentację projektową należy skoordynować z innymi projektami prowadzonymi równolegle w obszarze inwestycji.
- Przedkładanie Zamawiającemu na bieżąco kserokopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych decyzji.
- Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Dokumentacja powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach.
- Projektant ponosi odpowiedzialność z tytułu zbyt późnego przekazania Zamawiającemu materiałów, opinii, uzgodnień i decyzji, skutkujących nieterminowością realizacji przedmiotu zamówienia.
- W zakresie dokumentacji należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny.
- Informacje zawarte w dokumentacji w zakresie technologii wykonania robót, doboru materiałów i urządzeń powinny określać przedmiot zamówienia w sposób zgodny z art. 29 i 30 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zmian).
- Dokumentacja podlegała będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- a. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - będzie przekazane Projektantowi po podpisaniu umowy.
- b. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:
 - A. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
 - B. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 741, ze zm.),
 - C. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213.),
 - D. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 poz. 1065),
 - E. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609 ze zm.),
 - F. Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990),
 - G. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.),
 - H. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
 - I. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 09.10.2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
 - J. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 09.10.2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
 - K. Postanowienie Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.424.2.2019 z 08.11.2019 r. wydanego na podstawie Ekspertyzy Technicznej z 10.2019 r. - dostępne w siedzibie Zamawiającego,
 - L. Obowiązujące na terytorium Polski Normy, dyrektywy U.E. itp.,
 - M. Normy wymienione w ustawie Prawo Budowlane oraz przepisach towarzyszących,
 - N. Zasady wiedzy techniczno-budowlanej.
 - O. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.),
 - P. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.)
 - Q. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12. 2021r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów planowanych prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz.U. z 2021r., poz 2458)
 - R. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29.12. 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego(Dz.U. z 2021r., poz 2454)
 - S. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. z 2009 r. nr 43 poz. 346 ze zm.)
 - T. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub państwowych funduszy celowych.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowanie dokumentacji na wykonanie prac ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych w budynku przy ul. Ratajczaka 44 w Poznaniu

- U. Wszystkie pozostałe przepisy szczegółowe i Normy Polskie oraz dyrektywy U.E mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych.

Przed zastosowaniem wyżej powołanych przepisów należy sprawdzić ich aktualność .