Załącznik nr 1 do siwz

Program Funkcjonalno-Użytkowy

***Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.***

Nazwa zadania:

***Opracowanie dokumentacji projektowej zadania inwestycyjnego Stacja Badawcza i Ośrodek Dydaktyczno-Szkoleniowy Jeździectwa i Hipoterapii.***

Adres obiektu budowlanego:

***Lublin ul. Doświadczalna 50;***

***Nr działki 1/156; Arkusz mapy 3; Nr obrębu 12 Obręb Felin***

Nazwy i kody CPV zakresu robót

***71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne***

***71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne***

***71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego***

***71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych***

***71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni***

***71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów***

Zamawiający:

***Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Lublin ul. Akademicka 13***

Autorzy:

***Część techniczna:***

*mgr inż. Grzegorz Kasperek*

*mgr inż. Bartłomiej Orzechowski*

*mgr inż. Daniel Zielonka*

*mgr inż. Tadeusz Genca*

***Część merytoryczna:***

*dr hab. Iwona Janczarek*

*dr inż. Elżbieta Wnuk-Pawlak*

Spis treści

[I. Część opisowa 3](#_Toc25264687)

[1. Cel opracowania 3](#_Toc25264688)

[2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 3](#_Toc25264689)

[***2.1*** ***Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych*** 3](#_Toc25264690)

[***2.2***  ***Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia*** 7](#_Toc25264691)

[***2.3*** ***Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe*** 7](#_Toc25264692)

[***2.4*** ***Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe*** 8](#_Toc25264693)

[4) Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 26](#_Toc25264694)

[**3.1**  **Do zakresu prac Wykonawcy (biura projektowego) należy m.in.:** 26](#_Toc25264695)

[**3.2** **Opis opracowań projektowych** 28](#_Toc25264696)

[**a)** **Projekt architektury** 28](#_Toc25264697)

[**b)** **Projekt konstrukcji** 28](#_Toc25264698)

[**c)** **Projekt instalacji** 28](#_Toc25264699)

[**d)** **Zagospodarowanie terenu** 28](#_Toc25264700)

[***3.3*** ***Szczegółowy zakres opracowań projektowych*** 29](#_Toc25264701)

[***3.4*** ***Obowiązki nadzoru autorskiego*** 30](#_Toc25264702)

[***3.5*** ***Uwagi końcowe*** 31](#_Toc25264703)

[II. Część informacyjna 31](#_Toc25264704)

# Część opisowa

## Cel opracowania

Celem opracowania niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest dostarczenie wytycznych do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej wielobranżowej wraz z projektem zagospodarowania terenu inwestycji p.n. „**Budowa Stacji Badawczej i Ośrodka Dydaktyczno-Szkoleniowego Jeździectwa i Hipoterapii**”, uzgodnienie i zaopiniowanie jej z organami administracji publicznej i/lub wymaganymi rzeczoznawcami, gestorami sieci i uprawnionymi instytucjami, złożenie wniosku i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia i/lub raportu oddziaływania na środowisko oraz pełnienie nadzoru autorskiego. Program funkcjonalno-użytkowy opracowano w oparciu o przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z późn. zmianami).

## Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest „Opracowanie dokumentacji projektowej zadania inwestycyjnego Stacja Badawcza i Ośrodek Dydaktyczno-Szkoleniowy Jeździectwa i Hipoterapii” w Lublinie przy ul. Doświadczalnej 50 na zlecenie Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie przy ul. Akademickiej 13.

Celem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, na podstawie której będzie można przeprowadzić postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w trybie ustawy PZP na roboty budowlano-instalacyjne, mające na celu realizację obiektów i ich otoczenia w standardach technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w instytucjach dydaktyczno-naukowych i ośrodkach jeździeckich oraz gospodarstwach zajmujących się hodowlą i chowem koni.

Przedmiot zamówienia musi uwzględniać zakres robót wymieniony w szczegółowym opisie wymagań Zamawiającego. Szczegóły dotyczące danych wejściowych do dokumentacji projektowej należy uzgodnić z Zamawiającym podczas zwoływanych w trakcie projektowania konferencji projektowych na koszt i własnym staraniem przez Wykonawcę prac projektowych. Opracowania projektowe winny obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy prawne w tym techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy.

Projekty nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych.

**Wykonawca powinien zastosować rozwiązania materiałowe, konstrukcyjne, technologiczne itp., aby wartość całego przedsięwzięcia (w tym robót budowlano-instalacyjnych i wyposażenia ruchomego i nieruchomego) nie przekroczyła kwoty 16,5 mln zł brutto.**

### ***Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych***

W skład projektowanego na działce kompleksu wchodzi budynek jednokondygnacyjny składający się funkcjonalnie z 3 części:

1. Budynek Krytej Ujeżdżalni (BKU) o wymiarach placu konkursowego 70x30 metrów z profesjonalnym podłożem do jazdy, bandami, oświetleniem LED – natężenie oświetlenia zgodne z wymogami dla rozgrywania zawodów jeździeckich z równomiernym jego rozłożeniem, dodatkowo z trybunami na min. 100 miejsc siedzących (uzgodnić projekt m.in. pod kątem spełniania wymagań BHP, p/poż., itp.) Wzdłuż dłuższego boku budynku, nad trybunami należy zlokalizować na antresoli lożę dla komisji sędziowskiej.

BKU wyposażyć w świetlik kalenicowy z możliwością przewietrzania o odpowiednich wymiarach, ponadto należy w ścianie szczytowej i bocznej zastosować okna. Całość powinna zapewniać minimalne wymogi dotyczące oświetlenia naturalnego określonego przepisami. BKU nie będzie ogrzewany (temperatura +4oC). BKU powinien być zaprojektowany jako jednonawowy, bez podparć na słupach pośrednich, o słupach nośnych w konstrukcji żelbetowej, konstrukcja dachu dwuspadowa z pokryciem spełniającym wymagania cieplno-wilgotnościowe. Ściany zewnętrzne powinny być zaprojektowane w technologii zapewniającej spełnienie wymagań cieplno-wilgotnościowych. BKU powinien posiadać wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące halowe zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego lub wysypane na podłożu betonowym, które musi być wykonane w technologii antypoślizgowej. BKU powinien posiadać instalację umożliwiającą automatyczne nawilżanie podłoża.

BKU ma być wyposażony w ukośne bandy drewniane z drewna litego zapewniającego wieloletnią eksploatację, szerokość oheblowanych desek 11-15 cm, grubość min. 25 mm wysokość bandy min. 130 cm, deski osadzone na stałej podstawie zabezpieczającej od nasiąkania wodą od podłoża. Oświetlenie świetlówkowe LED – natężenie oraz temperatura barwowa oświetlenia zgodnie z wymogami dla rozgrywania zawodów jeździeckich z równomiernym jego rozłożeniem i wielosektorowym sterowaniem. Dodatkowo w BKU należy przewidzieć trybuny na min. 100 miejsc siedzących wzdłuż dłuższego boku budynku. W połowie dłuższego boku, nad trybunami należy zlokalizować na antresoli lożę dla komisji sędziowskiej (min 6 osób, min. 5 m szerokości, z witryną na plac konkursowy). Miejsce to nie może zabierać powierzchni placu do jazdy konnej (placu konkursowego). Do loży sędziowskiej należy doprowadzić zasilenia elektryczne i internet. Loża sędziowska powinna posiadać niezależne oświetlenie. Należy przewidzieć sanitariaty na 100 osób (50 mężczyzn i 50 kobiet oraz dla osób niepełnosprawnych). Kryta ujeżdżalnia powinna posiadać co najmniej dwoje wrót wjazdowych (wrota dwudzielne, otwierane na zewnątrz lub przesuwne): na ścianie szczytowej i bocznej, o szerokości min. 3,5 m i wysokości min. 3,0 m. Ściany zewnętrzne z płyty warstwowej gr. min. 12cm lub w części mogą być wykonane w technologii tradycyjnej - murowanej z warstwą termoizolacyjną. Kolorystyka elewacji w uzgodnieniu z zamawiającym. BKU w przypadku gdy będzie wydzielony pożarowo od reszty obiektu będzie miał kategorię zagrożenia ludzi **ZL I**, w przypadku gdy nie będzie wydzielony pożarowo od Budynku Stajni (BS) i Budynku Dydaktyczno-Socjalnego (BDS) będzie musiał spełniać wymogi ppoż. jak dla klasy **ZLI i IN**.

1. Budynek Stajni (BS) na 20 boksów, każdy o powierzchni 12 m2, 3m szer. x 4m głębokości (z frontami do boksów, przegrodami, poidłami, żłobami) – wszystkie z oknami z tworzywa sztucznego z zachowaniem wymogów w zakresie stosunku świetlnego określonego przepisami i oświetleniem LED. BS wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany zewnętrzne stajni - w technologii tradycyjnej murowanej z warstwą izolacji termicznej gr. min. 12cm.

W BS należy wyodrębnić pomieszczenia dla stacji badawczej, które powinny przewidywać m.in. miejsce na: część socjalną, szatnię, toaletę, paszarnię, siodlarnię, miejsce do czyszczenia koni, myjkę dla koni, miejsce na pralnię, pomieszczenie magazynowe. Ponadto, w stajni należy wyodrębnić część fizjoterapeutyczną, w której powinny się znajdować pomieszczenia dla: hydrobieżni i jej zaplecza technicznego, płyty wibrującej, solarium oraz 2-3 pomieszczenia, gdzie można przeprowadzać zabiegi typu masaże, sonoterapię, itp. W dokumentacji projektowej oraz w WKI należy uwzględnić również kompletne wyposażenie stacji badawczej, w tym części fizjoterapeutycznej. Dla potrzeb hydrobieżni i solarium należy przewidzieć zasilanie 400V. Pomieszczenia socjalne, sanitarne, hydrobieżnia oraz myjka wymagają instalacji wodno–kanalizacyjnej.

Pomieszczenia sanitarne, socjalne, szatnia, pralnia, siodlarnia, myjka dla koni muszą być ogrzewane. Pozostałe pomieszczenia stajni nieogrzewane. W budynku należy zaprojektować pomieszczenia techniczne, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania budynków (takie jak rozdzielnie, kotłownia gazowa, sanitarne, teletechniczne itp.).

BS jednonawowy, dach jednospadowy, w połaci dachu świetliki.

Podłoża i posadzki BS:

- korytarze stajenne – kostka brukowa,

- boksy – beton o odpowiednich parametrach,

- pomieszczenia socjalne, sanitarne, siodlarnia, paszarnia – gres,

- pomieszczenia magazynowe – gres,

- pomieszczenia terapeutyczne, pomieszczenie do czyszczenia koni, myjka dla koni – beton o odpowiednich parametrach.

BS należy zaprojektować jako przybudówkę do BKU, jako dodatkową nawę zlokalizowaną wzdłuż ściany bocznej BKU. Słupy w stajni należy projektować w konstrukcji żelbetowej. Dach o konstrukcji stalowej z pokryciem z płyt warstwowych lub innym spełniającym wymogi §219 ust.1 warunków technicznych.

W osi korytarza należy zaplanować dwoje wrót wjazdowych (preferowane dwuskrzydłowe, dwudzielne, otwierane na zewnątrz o wymiarach min. szer. 3,0 x wys. 3,0 m.

Należy zaplanować też co najmniej jedne wrota umożliwiające bezpośrednie przejście z BS do BKU (preferowane przesuwne) o wymiarach min. szerokość 2,5 m, wysokość 3,0 m.

BS, w przypadku gdy będzie wydzielony pożarowo od reszty obiektu, będzie miał kategorię zagrożenia ludzi **IN**, w przypadku gdy nie będzie wydzielony pożarowo od BKU i BDS będzie musiał spełniać wymogi ppoż. jak dla klasy **ZLI i IN**.

- Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych – wg aktualnych wymagań określonych **Rozporządzeniem** w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki **i ich usytuowanie**;

- Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla dachu – wg. aktualnych wymagań określonych Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych jakim powinny; odpowiadać budynki **i ich usytuowanie.**

- Kolorystka elewacji w uzgodnieniu z Zamawiającym.

1. Budynek dydaktyczno–socjalny (BDS) ściany zewnętrzne wykonane w technologii tradycyjnej murowanej. W BDS należy zaprojektować salę ćwiczeniowo – wykładową na min. 64 osoby. Sala powinna posiadać możliwość jej rozdzielenia na połowę (2x32 osoby) mobilną ścianką z możliwością utworzenia dwóch sal wykładowych. Należy zapewnić widoczność na plac konkursowy z każdego miejsca obydwu części sali. Każda z dwóch części rozdzielonej sali dydaktycznej będzie wyposażona m.in. w niezależne instalacje dla sprzętu audiowizualnego oraz będzie miała zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji. W budynku należy zaprojektować m.in. lokalną sieć komputerową oraz przyłącze światłowodowe. Sala ćwiczeniowo- wykładowa powinna przylegać do BKU ścianą z oknami typu flex. W BDS powinny znaleźć się ponadto sanitariaty, szatnie dla studentów umożliwiające przebranie się w odzież jeździecką, szatnia ogólnodostępna dla odzieży wierzchniej (płaszcze, kurtki), pomieszczenie socjalne, pokój profesorski, portiernię itp. W budynku należy zaprojektować pomieszczenia techniczne.

Posadzki wszystkich pomieszczeń należy zaprojektować jako gresowe.

Budynek będzie ogrzewany. BDS należy zaprojektować dla temperatury wewnętrznej +20oC.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych – nie gorszy niż wg aktualnych Warunków Technicznych

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla dachu – nie gorszy niż wg aktualnych Warunków Technicznych

Kolorystyka elewacji w uzgodnieniu z zamawiającym.

BDS, w przypadku gdy będzie wydzielony pożarowo od reszty obiektu, będzie miał kategorię zagrożenia ludzi **ZLI**, w przypadku gdy nie będzie wydzielony pożarowo od BKU i BS będzie musiał spełniać wymogi ppoż. jak dla klasy **ZLI i IN**.

Należy zaprojektować niezbędną infrastrukturę zewnętrzną , która będzie spójna z dotychczasowym istniejącym Ośrodkiem (sieć dróg wewnętrznych, place manewrowe, parkingi z odpowiednią ilością miejsc dla osób niepełnosprawnych, chodniki, obiekty małej architektury i urządzenie zieleni) oraz:

* Hipodrom zewnętrzny – kształt prostokątny lub zbliżony do prostokątnego, powierzchnia placu konkursowego min. 4000 m2 najkrótsza ściana min. 50 m długości. Wzdłuż długiej ściany miejsce utwardzone o szerokości minimum 6 m. Wzdłuż krótkiej ściany miejsce utwardzone o szerokości minimum 4 m. Ogrodzenie hipodromu np. z rury ocynkowanej o wysokości 120 cm, z bramą o szerokości 3 m. Hipodrom powinien posiadać wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące otwarte zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego z drenażem oraz instalacją nawadniającą (preferowana instalacja typu przypływ – odpływ).
* Tor do galopu o owalnym kształcie o obwodzie min. 500m i szerokości bieżni 5m z systemowym podłożem trawiastym, ogrodzony od strony zewnętrznej i wewnętrznej odpowiednim dla tego typu obiektów ogrodzeniem o wysokości 130 cm (rury ocynkowane) z bramą szer. 3,0.
* Płytę obornikową żelbetową o wymiarach 9x15x1,8m, połączoną ze zbiornikiem szczelnym na gnojowicę, z utwardzonym dojazdem i placem manewrowym
* Lonżownik (preferowany zadaszony) - jako gotowe urządzenie wybranego producenta (typowe) średnica 18m
* Karuzelę boksową zadaszoną - jako gotowe urządzenie wybranego producenta (typowe) średnica 18m
* Wewnątrz toru do galopu zaprojektować wybiegi dla koni z ogrodzeniem typu farmerskie z pastuchem elektrycznym, podzielone na 3 wybiegi, w minimalnej odległości 1,5m między sobą. Każdy wybieg z bramą szer. 3 m.
* Pozostałe Wybiegi dla koni z ogrodzeniem typu farmerskie z pastuchem elektrycznym zaprojektować na wolnych powierzchniach poza infrastrukturą i traktami komunikacyjnymi. Każdy wybieg z bramą szer. 3m.
* Oświetlenie zewnętrzne – należy zaprojektować oświetlenie (LED na słupach) ciągów komunikacyjnych, parkingów
* Ogrodzenie ośrodka – typowe przęsło stalowe powtarzalne. Zaprojektować 2 bramy i furtki zapewniające komunikację z istniejącą infrastrukturą.

**Zestawienie pomieszczeń wraz z ich przeznaczeniem i powierzchniami**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Część budynku | Pomieszczenie | Powierzchnia (min.) |
| ***Budynek krytej ujeżdżalni BKU*** | Plac konkursowy + min. 120 m2 zajęte na słupy konstrukcyjne | 2220 |
| Widownia | 100 |
| Szatnie i sanitariaty | 35 |
| Miejsce na sprzęt | 50 |
| Miejsce dla komisji sędziowskiej | 20 |
| ***Budynek Stajni BS*** | Boksy dla koni (20 x 12m2) | 240 |
| Komunikacja | 200 |
| Szatnia | 50 |
| Paszarnia | 30 |
| Pralnia | 8 |
| Pom. socjalne | 30 |
| Miejsce do czyszczenia konia | 12 |
| Myjka dla konia | 11 |
| Solarium dla konia | 10 |
| Fizjoterapia | 35 |
| Hydrobieżnia z zapleczem | 50 |
| Płyta wibrująca | 25 |
| Pom. magazynowe | 20 |
| Siodlarnia | 20 |
| ***Budynek dydaktyczno-socjalny BDS*** | Sala ćwiczeniowo-wykładowa | 160 |
| Pokój profesorski | 30 |
| Pomieszczenie socjalne | 10 |
| Szatnie | 50 |
| Sanitariaty dla: kobiet, mężczyzn i osoby niepełnosprawnej | 30 |
| Portiernia | 10 |
| Część techniczna | 40 |
| **suma** | | **3496 [m2]** |

Zamawiający dopuszcza możliwe przekroczenia przyjętych parametrów liczby pomieszczeń, powierzchni, kubatur i wskaźników o nie więcej niż 30%. Każdorazowy przypadek przekroczenia musi być uzgodniony z Zamawiającym.

### ***2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia***

Działka, na której planowana jest „Budowa Stacji Badawczej i Ośrodka Dydaktyczno-Szkoleniowego Jeździectwa i Hipoterapii”,znajduje się w dzielnicy Felin w Lublinie. Dla terenu objętego opracowaniem uchwalony jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr 343/XIX/2008 Rady Miasta Lublin z dnia 24 kwietnia 2008 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublina - część IV - obszar A). Obszar przeznaczony pod inwestycję jest oznaczony w MPZP jako IVA37R1/UN o podstawowym przeznaczeniu pod uprawy rolne, sadownicze i ogrodnicze (gruntowe) lub/i w zależności od potrzeb tereny uczelni wyższych.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Dla terenu będącego przedmiotem inwestycji jest opracowana dokumentacja geotechniczna, która stanowi załącznik niniejszego opracowania.

Dla projektowanej inwestycji zostały wydane warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, sieci gazowej oraz do sieci elektroenergetycznej. Warunki jak wyżej stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

### ***Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe***

Głównym celem inwestycji jest „Budowa Stacji Badawczej i Ośrodka Dydaktyczno-Szkoleniowego Jeździectwa i Hipoterapii” dla Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Obiekt będzie wykorzystywany do dydaktyki z zakresu hipologii oraz do celów badawczych dla studentów i pracowników dydaktycznych Uczelni.

Infrastruktura obiektu ma pozwalać organizować zawody jeździeckie rangi ogólnopolskiej w dyscyplinach ujeżdżenie i skoki oraz zajęcia z hipoterapii.

BDS ma zapewnić odpowiednie zaplecze do prowadzenia zajęć ze studentami tj. musi posiadać salę ćwiczeniowo – wykładową na min. 64 osoby, z możliwością podzielenia na dwie oddzielne sale na min. 32 osoby każda za pomocą ściany mobilnej.

### ***Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe***

W skład projektowanego na działce kompleksu wchodzi budynek jednokondygnacyjny składający się funkcjonalnie z 3 części: budynku krytej ujeżdżalni BKU, budynku stajni BS i budynku dydaktyczno-socjalnego BDS.

1. ***Budynek krytej ujeżdżalni BKU - kategoria zagrożenia ludzi ZLI:***

Konstrukcja:

BKU powinien stanowić główny element bryły projektowanego obiektu. Rozpiętość osiowa ramy głównej musi umożliwiać zaprojektowanie placu konkursowego o wymiarach 70x30m. Minimalna wysokość od poziomu zerowego pod konstrukcję stalową dachu nie powinna być mniejsza niż 6 m. Konstrukcja BKU powinna uwzględniać pozostałe dwie części projektowanego obiektu tj. BS i BDS. Dach powinien być pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem niepalnym o grubości min. 12 cm. Ściany powinny być poszyte płytami warstwowymi z rdzeniem NRO grubości min. 12cm lub w części mogą być wykonane w technologii tradycyjnej - murowanej z warstwą termoizolacyjną. Sposób posadowienia BKU w gruncie powinien być odpowiedni do warunków gruntowych wykazanych w opinii geotechnicznej. Wzdłuż dłuższego boku budynku, nad trybunami należy zlokalizować na antresoli lożę dla komisji sędziowskiej.

Wzdłuż kalenicy należy zaprojektować świetlik dachowy unoszony elektrycznie oraz w płaszczyźnie dachu zlokalizować punktowe świetliki dachowe płaskie. Ponadto należy w ścianach szczytowej i bocznej zastosować okna. Całość powinna zapewniać minimalne wymogi dotyczące oświetlenia naturalnego określonego przepisami. BKU nieogrzewany, zaprojektowany dla temperatury min. +4 ºC. BKU powinien być zaprojektowany jako jednonawowy, bez podparć na słupach pośrednich, konstrukcja dachu dwuspadowa z pokryciem spełniającym wymagania cieplno-wilgotnościowe. Ściany zewnętrzne powinny być zaprojektowane w technologii zapewniającej spełnianie wymagań cieplno-wilgotnościowych. BKU powinien posiadać wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące halowe zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego lub wysypane na podłożu betonowym, które musi być wykonane w technologii antypoślizgowej. BKU powinien posiadać instalację umożliwiającą automatyczne nawilżanie podłoża. Należy przewidzieć możliwość wjazdu do BKU ciągnikiem rolniczym z przyczepą lub maszyną równająca podłoże.

UWAGA: Przewidzieć montaż hydrantów wewnętrznych Dn=25 mm wyposażonych w węże półsztywne o długości 30 mb i prądownice strumieniowe. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na odejściu instalacji pod hydranty p. poż. przewidzieć zawory antyskażeniowe typ EA, na odejściu instalacji bytowej przewidzieć montaż zaworu pierwszeństwa instalacji hydrantowej

* 1. Część konkursowa
     1. Ogólne parametry:
        1. Wymiar placu konkursowego otoczonego ukośnymi bandami stosowanymi w krytych ujeżdżalniach - plac min. 30x70m
        2. Wysokość do spodu konstrukcji min. 6m
        3. BKU powinien posiadać wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące halowe zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego lub wysypane na podłożu betonowym, które musi być wykonane w technologii antypoślizgowej. BKU powinien posiadać instalację umożliwiającą automatyczne nawilżanie podłoża placu konkursowego.
        4. W dachu świetlik kalenicowy z funkcją przewietrzania
        5. Dwa zamykane wejścia dla pojazdów rolniczych i ciężarowych o szer. min. 3,5m i wys. 3,0m. (preferowane wrota przesuwne)
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z wymogami dla rozgrywania zawodów jeździeckich z równomiernym jego rozłożeniem i wielosektorowym sterowaniem
        2. Zaprojektować układ SZR z możliwością podłączenia agregatu prądotwórczego, w celu zapewnienia zasilania awaryjnego obiektu.
     3. Instalacje sanitarne
        1. Przewidzieć przyłącze oraz kompletny system do nawadniania podłoża
        2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną).
  2. Widownia
     1. Ogólne parametry:
        1. Trybuny min. 100 miejsc siedzących
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z wymogami dla rozgrywania zawodów jeździeckich z równomiernym jego rozłożeniem
     3. Instalacje sanitarne
        1. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną).
  3. Miejsce dla komisji sędziowskiej
     1. Ogólne parametry
        1. Przeznaczona dla min. 6 osób
        2. Poziom posadzki min. 3m ponad poziom placu do jazdy konnej
        3. Dostęp bezpośrednio z placu konkursowego
        4. Doprowadzona energia elektryczna i internet
  4. Miejsce na sprzęt:
     1. Ogólne parametry
        1. Powierzchnia min. 50m2
        2. Posadzka: beton.
  5. Sanitariaty
     1. Ogólne parametry:
        1. Sanitariaty przewidziane na 50 kobiet i 50 mężczyzn
        2. Przewidzieć WC dla osób niepełnosprawnych
        3. Sufity podwieszane na wys. min. 250cm
        4. Zaprojektować pomieszczenie porządkowe
        5. Powierzchnia całego zespołu min. 35m2
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z obowiązującymi przepisami włączane za pomocą czujek obecności
     3. Instalacje sanitarne
        1. Wentylacja mechaniczna oparta na wentylatorach wyciągowych kanałowych, uruchamianych z pomieszczeniowych czujników ruchu. Nawiew świeżego powietrza realizowany z centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia szatni, na kanałach nawiewnych prowadzonych do sanitariatów zainstalować przepustnice zamykające z siłownikiem i spiąć w układ nawiewno-wyciągowy z wentylatorami w sanitariatach, w ten sposób by uruchomienie wentylatora powodowało otwarcie przepustnicy na kanale nawiewnym. Drzwi w pomieszczeniach sanitariatów wyposażyć w kratki transferowe umożliwiające swobodny przepływ powietrza

Pomieszczenie ogrzewane.

1. ***Budynek stajni BS - kategoria budynku IN lub ZLI:***

Konstrukcja:

BS powinien być zaprojektowany wzdłuż bocznej ściany BKU jako nawa boczna. Powinien być o konstrukcji szkieletowej, ramowej ze słupami żelbetowymi zaprojektowanymi w odporności pożarowej R30 oraz ryglami dachowymi w formie blachownic stalowych. Minimalna wysokość od poziomu zerowego pod konstrukcję stalową dachu nie powinna być mniejsza niż 3 m. Konstrukcja BS powinna uwzględniać pozostałe dwie części projektowanego obiektu tj. BKU i BDS. Dach powinien być pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem niepalnym o grubości min. 12 cm. Ściany powinny być wykonane w technologii tradycyjnej - murowanej z warstwą termoizolacyjną. W BS należy wyodrębnić pomieszczenia dla stacji badawczej, które powinny przewidywać również m.in. miejsce na: część socjalną, szatnię, paszarnię, siodlarnię, miejsce do czyszczenia koni, myjkę dla koni, miejsce na pralnię, pomieszczenie magazynowe. Zaprojektować część fizjoterapeutyczną, w której powinny się znajdować pomieszczenia wraz z wyposażeniem dla: hydrobieżni i jej zaplecza technicznego, płyty wibrującej, solarium oraz 2-3 pomieszczenia, gdzie można przeprowadzać zabiegi typu masaże, sonoterapię itp. **W dokumentacji projektowej oraz w WKI należy uwzględnić również kompletne wyposażenie ruchome i wbudowane stacji badawczej.**

Sposób posadowienia BS w gruncie powinien być odpowiedni do warunków gruntowych wykazanych w opinii geotechnicznej.

Pomieszczenia sanitarne, socjalne, szatnia, siodlarnia, pralnia, myjka dla koni muszą być ogrzewane. Pozostałe pomieszczenia stajni nieogrzewane. W budynku należy zaprojektować pomieszczenia techniczne.

BS jednonawowy, dach jednospadowy, w połaci dachu świetliki z możliwością unoszenia.

BS wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Ściany zewnętrzne BS - w technologii tradycyjnej murowanej z warstwą izolacji termicznej gr. min. 12cm.

Na dwóch końcach korytarza należy zaprojektować wrota dające możliwość wjazdu do BS ciągnikiem rolniczym z przyczepą (preferowane wrota dwuskrzydłowe, dwudzielne).

W części fizjoterapeutycznej w uzgodnieniu z Zamawiającym należy zaprojektować w szczególności pomieszczenia wraz z ich urządzeniem, kompletnym wyposażeniem oraz niezbędnym zapleczem technicznym:

- hydrobieżni,

- płyty wibrującej,

- solarium,

- do sonoterapii.

Każde pomieszczenie z wyposażeniem w odpowiednie urządzenie.

UWAGA: Przewidzieć montaż hydrantów wewnętrznych Dn=25 mm wyposażonych w węże półsztywne o długości 30 mb i prądownice strumieniowe. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na odejściu instalacji pod hydranty p. poż. przewidzieć zawory antyskażeniowe typ EA, na odejściu instalacji bytowej przewidzieć montaż zaworu pierwszeństwa instalacji hydrantowej

* 1. Boksy dla koni
     1. Ogólne parametry:
        1. 20 boksów o powierzchni 12m2 (3m x 4m) każdy boks dla konia musi być wyposażony w okno o powierzchni min. 1m2, otwierane na zewnątrz. Wszystkie z oknami z tworzywa sztucznego z zachowaniem wymogów w zakresie stosunku świetlnego określonego przepisami i oświetleniem LED. Posadzka betonowa o odpowiednich parametrach ze spadkiem w kierunku korytarza i odprowadzeniem gnojowicy
        2. Każdy boks wyposażony w żłób oraz poidło automatyczne
        3. Odprowadzenie gnojowicy z każdego boksu
        4. Oddzielenie pomiędzy boksami za pomocą ścianek o konstrukcji stalowej z wypełnieniem drewnianym wys. min. 220cm, powyżej zabezpieczenie przed gryzieniem się koni
        5. Wykończenie ścian farbą ułatwiającą utrzymanie czystości
        6. Boksy od strony korytarza z frontami systemowymi z przegrodami przesuwnymi
        7. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Niezależne oświetlenie korytarza i poszczególnych boksów
     3. Instalacje sanitarne
        1. Zasilanie w wodę poideł automatycznych z miejskiej sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe doprowadzone do budynku. Przyłącze oraz podłączenie wykonać z rur PE100RC SDR11
        2. Przewody wodociągowe biegnące powyżej głębokości przemarzania gruntu zabezpieczyć elektrycznym kablem grzejnym o mocy 5W/mb przewodu
        3. Instalacja wodna w zasięgu konia musi być zabezpieczona przed przegryzieniem i w przypadku podgrzewania instalacji wodociągowej za pomocą prądu przed porażeniem konia
        4. Odprowadzenie ścieków technologicznych do bezodpływowego szczelnego zbiornika o poj. min. 30 m3.Kanalizację technologiczną wykonać w rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej o sztywności obwodowej min. SN8, łączonych kielichowo.
  2. Komunikacja
     1. Ogólne parametry:
        1. Boksy od strony korytarza z frontami systemowymi z przegrodami przesuwnymi
        2. Na posadzce korytarza kostka brukowa
        3. W dachu świetliki połaciowe uchylne nad korytarzem
        4. Szerokości przejść, po których poruszają się konie min. 3m
        5. Powierzchnia min. 200m2
        6. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
        7. Ściany wykończone farbą łatwo zmywalną
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć gniazda wtykowe
        3. Niezależne oświetlenie korytarza i poszczególnych boksów
     3. Instalacje sanitarne
        1. Prowadzenie przewodów wodociągowych w obrębie komunikacji pod posadzką z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT łączonych zaciskowo.
        2. Przewody wodociągowe biegnące powyżej głębokości przemarzania gruntu zabezpieczyć elektrycznym kablem grzejnym o mocy 5W/mb przewodu.
        3. Instalacja wodna w zasięgu konia musi być zabezpieczona przed przegryzieniem i przed porażeniem konia
        4. Odprowadzenie ścieków technologicznych do bezodpływowego szczelnego zbiornika o poj. min. 30 m3. Kanalizację technologiczną wykonać z rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej o sztywności obwodowej min. SN8, łączonych kielichowo. W komunikacji przewidzieć dodatkowe wpusty podłogowe z kratką ściekową przystosowaną do ścieków technologicznych rozmieszczone maksymalnie 15 m od siebie.
  3. Szatnia
     1. Ogólne parametry:
        1. Posadzka wykończona płytkami gresowymi
        2. Powierzchnia min. 50m2
        3. Wysokość w najniższym punkcie min. 2,5m
        4. Wykończenie ścian materiałem łatwo zmywalnym
        5. Drzwi do pomieszczenia powinny posiadać wymagany prawem współczynnik przenikania ciepła nie mniejszy niż wynikający z aktualnych warunków technicznych
        6. Oddzielna część damska i męska
        7. W szatni przewidzieć 2 natryski (męski i damski)
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć gniazda wtykowe
     3. Instalacje sanitarne
        1. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT lub PP do wody pitnej. Ciepła woda użytkowa na potrzeby szatni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. kotłowni
        2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze. Instalacja k.s. z rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo.
        3. Pomieszczenie ogrzewane – ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
        4. Wentylacja mechaniczna wyciągowa oparta na wentylatorach wyciągowych kanałowych, uruchamianych z pomieszczeniowych czujników ruchu (sanitariaty, łazienki) Nawiew świeżego powietrza realizowany do pomieszczenia szatni z centrali wentylacyjnej ogólnej, obsługującej część dydaktyczną. Drzwi w pomieszczeniach sanitariatów wyposażyć w kratki transferowe umożliwiające swobodny przepływ powietrza.
  4. Paszarnia
     1. Ogólne parametry:
        1. Posadzka wykończona płytkami gresowymi
        2. Powierzchnia min. 25m2
        3. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
        4. Wykończenie ścian farbami łatwo zmywalnymi
        5. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć gniazda wtykowe 230V i 400V.
     3. Instalacje sanitarne
        1. Pomieszczenie nieogrzewane
        2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną)
  5. Siodlarnia
     1. Ogólne parametry:
        1. Powierzchnia min. 20m2
        2. Posadzka wykończona gresem
        3. Wykończenie ścian farbami łatwo zmywalnymi
        4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć gniazda wtykowe
     3. Instalacje sanitarne
        1. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
        2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną).
  6. Pralnia
     1. Ogólne parametry:
        1. Posadzka wykończona płytkami gresowymi
        2. Powierzchnia min. 8m2
        3. Wysokość w najniższym punkcie min. 2,5m
        4. Wykończenie ścian farbami łatwo zmywalnymi
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć zasilenie prądowe dla pralki i suszarki oraz gniazda wtykowe
     3. Instalacje sanitarne
        1. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT lub PP do wody pitnej. Ciepła woda użytkowa na potrzeby szatni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. kotłowni
        2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze z rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo.
        3. Zaprojektować podejście pod pralkę i suszarkę
        4. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
        5. Wentylacja mechaniczna wyciągowa oparta na wentylatorach wyciągowych kanałowych, uruchamianych z niezależnego włącznika zlokalizowanego obok włącznika światła.
  7. Pom. socjalne
     1. Ogólne parametry:
        1. Posadzka wykończona płytkami gresowymi
        2. Powierzchnia min. 30m2 ze ścianką działową
        3. Wysokość w najniższym punkcie min. 2,5m
        4. Sufit podwieszany rastrowy
        5. Wykończenie ścian farbami łatwo zmywalnymi
        6. Zaprojektować aneks socjalny składający się z: umywalki, zlewu jednokomorowego z ociekaczem, kuchenki mikrofalowej, lodówki oraz zmywarki
        7. Pomieszczenie z wejściem z zewnątrz budynku
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć zasilenie kuchenki mikrofalowej, zmywarki oraz lodówki
     3. Instalacje sanitarne
        1. Zaprojektować podejście pod zmywarkę, zlew oraz umywalkę
        2. Zasilanie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT lub PP do wody pitnej. Ciepła woda użytkowa na potrzeby szatni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. kotłowni
        3. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze. Instalację wykonać z rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo.
        4. Pomieszczenie ogrzewane – ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
        5. Wentylacja mechaniczna wyciągowa oparta na wentylatorach wyciągowych kanałowych, uruchamianych z pomieszczeniowych czujników ruchu.
  8. Miejsce do czyszczenia koni
     1. Ogólne parametry:
        1. Jedno stanowisko do czyszczenia koni o powierzchni min. 12m²
        2. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach
        3. Wykończenie ścian farbami łatwo zmywalnymi - łatwym w utrzymaniu czystości
        4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m (dotyczy szczególnie instalacji, elementów wyposażenia itp.)
        5. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Przewidzieć gniazda wtykowe
     3. Instalacje sanitarne
        1. Pomieszczenie nieogrzewane
        2. Wentylacja, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną) zlokalizowanych w komunikacji.
  9. Myjka dla koni
     1. Ogólne parametry:
        1. Min. 1 myjka dla koni o powierzchni nie mniejszej niż 11m2
        2. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach,
        3. Odprowadzenie wody z myjek do zbiornika na gnojowicę
        4. Wykończenie ścian płytami ceramicznymi
        5. Wysokość do sufitu w najniższym punkcie min. 3,0m
        6. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
     2. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
     3. Instalacje sanitarne
        1. Złączki do węża min. 2 w myjce
        2. Wymagana ciepła i zimna woda użytkowa
        3. Zasilanie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych umożliwiających przesył wody o temperaturze 50 stopni C. Ciepła woda użytkowa na potrzeby myjki dla koni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. kotłowni
        4. Przewody wodociągowe biegnące powyżej głębokości przemarzania gruntu zabezpieczyć elektrycznym kablem grzejnym o mocy 5W/mb przewodu.
        5. Instalacja wodna w zasięgu konia musi być zabezpieczona przed przegryzieniem i przed porażeniem konia
        6. Odprowadzenie ścieków technologicznych do bezodpływowego szczelnego zbiornika o poj. min 30 m3. Kanalizację technologiczną wykonać w rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo. Odpływ z myjki zapewniający łatwe usuwanie zbierających się nieczystości
        7. Pomieszczenie ogrzewane – ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT
        8. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną) zlokalizowanych w komunikacji.
  10. Solarium dla koni
      1. Ogólne parametry:
         1. Min. 1 stanowisko solarium dla koni powierzchni min. 10m2
         2. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach
         3. Przewidzieć miejsce na podwieszane moduły do solarium. Sugerowane solarium trójpanelowe (wersja minimum – dwupanelowe) z systemem podnoszenia/opuszczania paneli, min. 7 lamp w panelu konieczny automat na monety lub żetony
         4. Wykończenie ścian materiałem łatwym w utrzymaniu czystości
         5. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,3m
         6. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Przewiedzieć podłączenie 400 V do modułów solarium
      3. Instalacje sanitarne
         1. Pomieszczenie nieogrzewane
         2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną) zlokalizowanych w komunikacji.
  11. Pomieszczenia do sonoterapii i masażu
      1. Ogólne parametry:
         1. 2 – 3 pomieszczenia o powierzchni min. 11-12m2 każde
         2. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach
         3. Wykończenie ścian materiałem łatwym w utrzymaniu czystości
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
         5. Pomieszczenia z dostępem z korytarza
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Przewidzieć gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Pomieszczenie nieogrzewane
         2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną).
  12. Płyta wibrująca dla koni
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia min. 25m2 (długość min. 7,0 metrów ) z bezpośrednim dostępem z korytarza
         2. Konieczny elektroniczny panel sterujący (na monety lub żetony) z możliwością programowania
         3. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach
         4. Wykończenie ścian materiałem łatwym w utrzymaniu czystości
         5. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,5m
         6. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Przewidzieć gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Pomieszczenie nieogrzewane
         2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną) zlokalizowanych w komunikacji.
  13. Hydrobieżnia z zapleczem
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia łączna min. 50m2 – z tego min. 34 m2 na hydrobieżnię, 16 m2 na zaplecze (filtry, zbiorniki wodne)
         2. Posadzka wykończona betonem o odpowiednich parametrach
         3. Wykończenie ścian materiałem łatwym w utrzymaniu czystości
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,5m
         5. Należy przewidzieć dopływ wody czystej oraz odpływ brudnej do zbiornika na gnojowicę
         6. Hydrobieżnia parametry i wymiary pomieszczenia: długość pomieszczenia min. 12 metrów, szerokość min. 4 metry, waga hydrobieżni – należy przyjąć obciążenie całkowite ok. 2500 kg. Pomieszczenie z dostępem z korytarza
         7. Zaplecze dla hydrobieżni – wymiary: długość pomieszczenia min. 5 metrów, szerokość min. 3 metry. Zaplecze techniczne dla hydrobieżni zamykane.
         8. Sugerowane parametry: wymiary części roboczej ok. 120 x 380 cm, minimalny poziom wody 10 cm, maksymalny poziom wody 100 cm, poj. ok. 4000 l, przepływ wody w obiegu zamkniętym z użyciem odpowiednich filtrów i uzdatniaczy, możliwość pracy bez wody, jako zwykła bieżnia, płynna regulacja prędkości pracy: do 10 km/h w stępie i do 18 km/h w kłusie, możliwość komputerowego sterowania pracą bieżni
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Przewidzieć zasilenie hydrobieżni dla mocy w zakresie min 7,5 KW, 400V
      3. Instalacje sanitarne
         1. Przewody wodociągowe biegnące powyżej głębokości przemarzania gruntu zabezpieczyć elektrycznym kablem grzejnym o mocy 5W/mb przewodu
         2. Instalacja wodna w zasięgu konia musi być zabezpieczona przed przegryzieniem i w przypadku podgrzewania instalacji wodociągowej za pomocą prądu przed porażeniem konia
         3. Przewidzieć przyłącze wodne i kanalizacji sanitarnej do zasilania hydrobieżni wg wytycznych technologii hydrobieżni
         4. Pomieszczenie nieogrzewane
         5. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną) zlokalizowanych w komunikacji.
  14. Pomieszczenie magazynowe
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia min. 20m2
         2. Posadzka wykończona gresem
         3. Wykończenie ścian materiałem łatwym w utrzymaniu czystości
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Przewidzieć gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Pomieszczenie nieogrzewane
         2. Wentylacja grawitacyjna realizowana za pomocą wywietrzaków zintegrowanych, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z naturalną (wentylacja ma za zadanie zapewnić ciągłą wentylację naturalną oraz okresową wentylację mechaniczną)

1. ***Budynek dydaktyczno-socjalny BDS – kategoria zagrożenia ludzi ZL I***

Konstrukcja:

BDS powinien być zaprojektowany wzdłuż szczytowej ściany BKU. Powinien być w konstrukcji szkieletowej, ramowej ze słupami żelbetowymi zaprojektowanymi w odporności pożarowej R30 oraz ryglami dachowymi w formie blachownic stalowych lub dźwigarami dachowymi w formie kratownic z pasem dolnym w poziomie. Konstrukcja BDS powinna uwzględniać pozostałe dwie części projektowanego obiektu tj. BKU i BS. Dach powinien być pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem niepalnym o grubości min. 12 cm. Ściany powinny być wykonane w technologii tradycyjnej - murowanej z warstwą termoizolacyjną lub poszyte płytami warstwowymi. BDS powinien zawierać salę ćwiczeniowo – wykładową na min. 64 osoby. Sala powinna posiadać możliwość jej rozdzielenia na połowę (2x32 osoby) mobilną ścianką z możliwością utworzenia dwóch sal wykładowych. Rozdzielone sale dydaktyczne będą wyposażone m.in. w instalacje dla sprzętu audiowizualnego oraz będą miały zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji. Należy zapewnić widoczność na plac konkursowy z każdego miejsca obydwu części Sali. W budynku należy zaprojektować m.in. lokalną sieć komputerową oraz przyłącze światłowodowe. Pomieszczenia wykładowe powinny przylegać do krytej ujeżdżalni ścianą z oknami typu flex. W budynku powinny znaleźć się ponadto sanitariaty, szatnie dla studentów umożliwiające przebranie się w odzież jeździecką, szatnia ogólnodostępna dla odzieży wierzchniej (płaszcze, kurtki), pomieszczenie socjalne, pokój profesorski itp. W budynku należy zaprojektować pomieszczenia techniczne. Budynek będzie ogrzewany. Sposób posadowienia BDS w gruncie powinien być odpowiedni do warunków gruntowych wykazanych w opinii geotechnicznej. Należy przewidzieć możliwość bezpośredniego przejścia z BDS do BKU.

UWAGA: Przewidzieć montaż hydrantów wewnętrznych Dn=25 mm wyposażonych w węże półsztywne o długości 30 mb i prądownice strumieniowe. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na odejściu instalacji pod hydranty p. poż. przewidzieć zawory antyskażeniowe typ EA, na odejściu instalacji bytowej przewidzieć montaż zaworu pierwszeństwa instalacji hydrantowej

* 1. Sala ćwiczeniowo-wykładowa

1. Ogólne parametry:
   * + 1. Sala na min. 64 osoby z możliwością rozdzielenia mobilną ścianką na dwie sale
       2. Powierzchnia min. 80m2 każdej części sali
       3. Planowana liczba osób w każdej części sali – min. 32
       4. Posadzka wykończona gresem
       5. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
       6. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,3m
       7. Sufit podwieszany rastrowy
       8. Przygotowanie sali do wyposażenia w sprzęt audio-wizualny
       9. Witryny w ścianie pomiędzy salami ćwiczeniowymi a krytą ujeżdżalnią pozwalające na obserwację zajęć na BKU oraz doświetlenie pośrednie pomieszczenia
       10. Zapewnić naturalne oświetlenie
     1. Instalacje elektryczne
        1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
        2. Okablowanie strukturalne kat. 6
        3. Zapewnić gniazda wtykowe
     2. Instalacje sanitarne
        1. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa zapewniająca min. 2 wymiany powietrza w ciągu godziny, lecz nie mniej niż 30 m3/h na osobę, oparta na centrali wentylacyjnej wyposażonej w wymiennik do odzysku ciepła z powietrza usuwanego o sprawności min. 73% oraz nagrzewnico-chłodnicę freonową współpracującą z agregatem (pompą ciepła) freonowym.
        2. Na kanałach wentylacyjnych nawiewnych doprowadzonych do sali wykładowej nr 1 i 2 zamontować przepustnice zamykające umożliwiające niezależną pracę obu sal (możliwość uruchomienia wentylacji tylko w jednej z sal).
        3. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
   1. Pokój profesorski
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia min. 30m²
         2. Posadzka wykończona gresem
         3. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
         5. Sufit podwieszany rastrowy
         6. Lokalna sieć komputerowa
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Okablowanie strukturalne kat. 6
         3. Zapewnić gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa zapewniająca min. 2 wymiany powietrza w ciągu godzin, lecz nie mniej niż 30 m3/h na osobę, oparta na centrali wentylacyjnej wyposażonej w wymiennik do odzysku ciepła z powietrza usuwanego o sprawności min. 73% oraz nagrzewnico-chłodnicę freonową współpracującą z agregatem (pompą ciepła) freonowym.
         2. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. Kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
         3. Instalacja wod.-kan.
   2. Pomieszczenie socjalne
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia 10m2
         2. Posadzka wykończona gresem
         3. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
         5. Sufit podwieszany rastrowy
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Zapewnić gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa zapewniająca min. 2 wymiany powietrza w ciągu godzin, lecz nie mniej niż 30 m3/h na osobę, oparta na centrali wentylacyjnej wyposażonej w wymiennik do odzysku ciepła z powietrza usuwanego o sprawności min. 73% oraz nagrzewnico-chłodnicę freonową współpracującą z agregatem (pompą ciepła) freonowym.
         2. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. Kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
         3. Instalacja wod.-kan.
   3. Szatnia
      1. Ogólne parametry:
         1. Posadzka wykończona gresem
         2. Powierzchnia – minimalna wynikająca z przepisów
         3. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m
         5. Sufit podwieszany rastrowy
         6. Przewidywana jednorazowa liczba osób w szatniach: męska – 5, damska - 12
         7. Zapewnić odpowiednią ilość natrysków
         8. Oddzielne pomieszczenie na odzież wierzchnią
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Zapewnić gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa zapewniająca min. 3 wymiany powietrza w ciągu godzin, lecz nie mniej niż 30 m3/h na osobę, oparta na niezależnej centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia szatni,
         2. Przewidzieć podłączenia wodociągowe i odprowadzenie ścieków z natrysków
         3. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
         4. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT lub PP do wody pitnej. Ciepła woda użytkowa na potrzeby szatni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. kotłowni
         5. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci miejskiej poprzez projektowane przyłącze. Kanalizację sanitarną wykonać w rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo.
   4. Sanitariaty dla kobiet, mężczyzn i osób niepełnosprawnych
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia wynikowa wg. aktualnych przepisów
         2. Posadzka wykończona gresem
         3. Wykończenie ścian płytami ceramicznymi do wys. min. 2m
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 2,5
         5. Sufit podwieszany rastrowy
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami uruchamiane czujkami obecności
         2. Zapewnić gniazda wtykowe
      3. Instalacje sanitarne
         1. Wentylacja mechaniczna oparta na wentylatorach wyciągowych kanałowych, praca ciągła. Nawiew świeżego powietrza realizowany z centrali wentylacyjnej obsługującej pomieszczenia dydaktyczne w strefę przedsionków. Drzwi w pomieszczeniach sanitariatów wyposażyć w kratki transferowe umożliwiające swobodny przepływ powietrza. Praca wentylatorów zblokowana z pracą centrali wentylacyjnej szatni.
         2. Przyłącza sanitarne do misek ustępowych, pisuarów, umywalek, kratek ściekowych oraz zaworów czerpalnych –
         3. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT lub PP do wody pitnej. Ciepła woda użytkowa na potrzeby szatni przygotowana za pomocą kotła gazowego kondensacyjnego współpracującego z zasobnikiem c.w.u. zlokalizowanym w pom. Kotłowni
         4. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci miejskiej poprzez projektowane przyłącze. Kanalizację sanitarną wykonać w rur PVC-U litych do kanalizacji łączonych kielichowo.
         5. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. Kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
   5. Portiernia
      1. Ogólne parametry:
         1. Powierzchnia min. 10m2
         2. Posadzka wykończona gresem
         3. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
         4. Wysokość w najniższym punkcie min 3m
         5. Sufit podwieszany rastrowy
      2. Instalacje elektryczne
         1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
         2. Zapewnić gniazda wtykowe
         3. System CCTV
      3. Instalacje sanitarne
         1. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wyciągowa zapewniająca min. 2 wymiany powietrza w ciągu godziny, oparta na centrali wentylacyjnej,
         2. Pomieszczenie ogrzewane - ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych o zasileniu dolnym, instalacja c.o. wodna w systemie dwururowym, pompowym. Zasilenie w czynnik grzejny z kotła gazowego kondensacyjnego zlokalizowanego w pom. kotłowni. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych PERT-Al-PERT.
   6. Część techniczna
      1. Ogólne parametry:
         1. Należy zapewnić pomieszczania techniczne na: źródło ciepła (kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny); pom. wodomierza; szafę serwerową z przyłączem światłowodowym; w razie konieczności hydrofor, miejsce na skrzynkę sterującą dla systemu nawadniania podłoża.
         2. Posadzki wykończone gresem
         3. Wykończenie ścian emulsją malarską odporną na zmywanie
         4. Wysokość w najniższym punkcie min. 3,0m

* + 1. Instalacje elektryczne
       1. Oświetlenie świetlówkami LED, natężenie oświetlenia zgodne z przepisami
       2. Okablowanie strukturalne kat. 6
       3. Zapewnić gniazda wtykowe
    2. Instalacje sanitarne
       1. KOTŁOWNIA: wentylacja grawitacyjna, komin spalinowy SERWEROWNIA: wentylacja mechaniczna wyciągowa + klimatyzacja za pomocą urządzenia typu split (dwie jednostki wewnętrzne pracujące naprzemiennie – każda z jednostek powinna być przystosowana do pracy ciągłej w przypadku awarii jednej z nich
       2. Wewnętrzną instalację gazową do kotła gazowego kondensacyjnego wykonać z rur stalowych czarnych typu ”S” bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Złącza gwintowane w instalacji można wykonać wyłącznie dla umożliwienia wmontowania kurków oraz podłączenia urządzeń gazowych. Przewody prowadzić po wierzchu ścian w odległości 2 cm od tynku ze spadkiem 4 mm/m w kierunku dopływu gazu. Przy przejściach przez stropy i przegrody budowlane instalację należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych sznurem konopnym lub pastą uszczelniającą nie powodującą korozji i wykonanych zgodnie z normą BN-72/8976-50. Podłączenie urządzeń do instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z DTR urządzenia oraz zaleceniami producenta. Przewody gazowe mocować do ścian budynku.

1. ***Elementy zagospodarowania terenu:***

* **Zewnętrzny plac do jazdy konnej - hipodrom**: kształt prostokątny lub zbliżony do prostokątnego, powierzchnia placu konkursowego min. 4000 m2 najkrótsza ściana min. 50 m długości. Wzdłuż długiej ściany miejsce utwardzone o szerokości minimum 6 m. Wzdłuż krótkiej ściany miejsce utwardzone o szerokości minimum 4 m. Ogrodzenie hipodromu np. z rury ocynkowanej o wysokości 120 cm. Hipodrom powinien posiadać wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące otwarte zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego, z drenażem oraz instalacją nawadniającą (preferowana instalacja typu przypływ – odpływ). W przypadku zastosowania instalacji typu przypływ – odpływ: podbudowa piaskowa zgodnie z wymogami technologicznymi dla systemu przypływ – odpływ z piaskiem, z rurami dla tzw. drenażu ciężkiego, konstrukcji dwuściennej (w której zewnętrzna ścianka jest pofalowana, a wewnątrz gładka), perforowane. Do produkcji rur i złączek wykorzystany powinien być polietylen lub polipropylen, dzięki czemu możliwe jest ich zastosowanie w szerokim zakresie temperatur roboczych. Rury drenarskie produkowane są w typie SN8 o średnicach od DN 110 do DN 1000. Rury i kształtki produkowane z PEHD, łączone za pomocą złączek fabrycznie zamontowanych na rurach. Sztywność w przedziale SN 8 – SN 16. Folia HDPE lub PVC użyta do automatycznego nawadniania od spodu grubości minimalnej 0,5 mm, z certyfikatem na łączenie spawów.

Obok placu do jazdy konnej, należy przewidzieć miejsce na montaż urządzenia sterującego poziomem wody nawodnienia podłoża do jazdy konnej oraz studzienkę odpływową. Do zewnętrznego placu do jazdy konnej należy doprowadzić przyłącze wodne rurą PE o średnicy 32 mm. Ciśnienie wody w przedziale 2-4 bar. Przy placu należy wykonać studzienkę dla odpływu nadmiaru wody z opadów. Należy doprowadzić do placu zasilanie elektryczne.

* **Tor do galopu**: będzie miał kształt owalny o obwodzie długości ok 500 m, szerokość bieżni 5m, promień skrętu możliwie jak największy, z podłożem trawiastym dostosowanym do sposobu użytkowania. Tor należy ogrodzić od strony zewnętrznej i wewnętrznej oraz zaplanować bramy o szerokości 3 m. Wewnątrz toru do galopu zaprojektować wybiegi dla koni z ogrodzeniem typu farmerskie z pastuchem elektrycznym, podzielone na 3 wybiegi, w minimalnej odległości 1,5 między sobą. Każdy wybieg z bramą szer. 3 m.

Pozostałe wybiegi dla koni z ogrodzeniem typu farmerskie z pastuchem elektrycznym zaprojektować na wolnych powierzchniach poza infrastrukturą i traktami komunikacyjnymi. Każdy wybieg z bramą szer. 3m.

* **Lonżownik i karuzela.**

Na terenie ośrodka przewidzieć należy typowy lonżownik i karuzelę boksową dla koni, każde o średnicy 18 metrów. Karuzela powinna być zadaszona.

Podłoże do lonżownika – wysokiej klasy, sprawdzone systemowe podłoże (rekomendowane przez przynajmniej trzy ośrodki organizujące otwarte zawody konne minimum rangi ogólnopolskiej) z mieszanki piasku kwarcowego o odpowiedniej frakcji zmieszanego z gwarantującymi wieloletnie użytkowanie włóknami naturalnymi i/lub z tworzywami sztucznymi. Podłoże musi być izolowane od podłoża naturalnego z drenażem oraz instalacją nawadniającą.

Podłoże dla karuzeli – według zaleceń producenta.

* **Parkingi.**

Na terenie ośrodka należy zaprojektować parking dla samochodów osobowych, zlokalizowany w pobliżu budynku dydaktycznego. Przewidzieć odpowiednią ilość miejsc dla osób niepełnosprawnych. Ilość miejsc parkingowych zgodna z wymaganiami przepisów i MPZP.

Utwardzenia z płyt ażurowych gr. 8cm z wypełnieniem grysem oraz ziemią / piaskiem lub kraty z tworzywa (wymiary 50x50x4 cm – z wypełnieniem grysem oraz ziemią / piaskiem). Zastosować wpusty odwadniające

* **Drogi dojazdowe oraz ścieżki piesze.**

**Sieć dróg wewnętrznych** na terenie ośrodka spełniać musi wymogi przeciwpożarowe oraz powinna być połączona z drogami wewnętrznymi Zamawiającego. Nawierzchnia dostosowana do rodzaju pojazdów które będą poruszać się drogami. Przy projektowaniu ścieżek pieszych należy przyjąć, że może poruszać się po niej koń z jeźdźcem.

**Place manewrowe** przy płycie obornikowej, przed stajnią mają być utwardzone.

**Zagospodarowanie terenu i urządzenie zieleni** na terenie ośrodka należy przewidzieć nasadzenia drzewami i krzewami, trawniki, obiekty małej architektury (ławki, śmietniki,) o wyglądzie tworzącym jednolitą całość architektoniczną z zaprojektowanymi obiektami.

Oświetlenie zewnętrzne – należy zaprojektować oświetlenie (LED na słupach) ciągów komunikacyjnych, parkingów

Nawierzchnia dostosowana do rodzaju pojazdów które będą poruszać się drogami.

Przy projektowaniu ścieżek pieszych należy przyjąć, że może poruszać się po niej koń z jeźdźcem

* **Zbiornik ppoż. i ścieki deszczowe.**

W celu zapewnienia wody na cele ppoż. Należy wyremontować zbiornik istniejący. W razie konieczności należy go rozbudować lub wykonać nowy zbiornik. Wykonać punkt czerpalny wody do celów ppoż.

Ścieki deszczowe z dachu i powierzchni utwardzonych zebrać w zamknięty system kanalizacji deszczowej za pomocą rur spustowych i wpustów kanalizacyjnych drogowych z osadnikiem o głębokości min. 1 m.

Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej o sztywności obwodowej min. SN8, łączonych kielichowo.

Ścieki deszczowe należy rozdysponować na działce inwestora. Dopuszcza się lokalizację zbiorników bezodpływowych lub otwartych zbiorników odparowujących.

* **Zewnętrzna instalacja wodociągowa.**

Należy zaprojektować wymagany przepisami dostęp do wody do celów ppoż.

Należy zaprojektować odprowadzanie wód deszczowych.

Zewnętrzną instalację wodociągową wpiąć za istniejącym opomiarowaniem zlokalizowanym w istniejącej studni wodomierzowej. Sprawdzić zgodność doboru istniejącego zestawu wodomierzowego ze względu na zwiększenie zapotrzebowania na wodę na cele nowej inwestycji (należy przewidzieć wymianę wodomierza w przypadku, gdy istniejący okaże się niewystarczającym).Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur PE100RC SDR11.

* **Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Odprowadzenie ścieków do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej Φ200 (kamionka) w ul. Plewińskiego

Przyłącze k.s. wykonać z rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej o sztywności obwodowej min. SN8, łączonych kielichowo.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji technologicznej

Odprowadzenie ścieków technologicznych wykonać do bezodpływowego zbiornika ścieków zlokalizowanego na działce Inwestycji o poj. min. 30 m3.

Zewnętrzną instalację kanalizacji technologicznej wykonać z rur PVC-U litych do kanalizacji zewnętrznej o sztywności obwodowej min. SN8, łączonych kielichowo.

* **Płyta obornikowa.**

Na terenie ośrodka powinna się znajdować płyta obornikowa, niepozwalająca na przenikanie odcieków do gleby zgodnie z wymaganiami przepisów prawnych. Płyta powinna mieć zapewniony utwardzony dojazd i plac manewrowy dla maszyn. Płyta będzie umiejscowiona w oddaleniu od budynku dydaktycznego oraz trybun przy placu konkursowym. Należy również zaprojektować zbiornik na gnojowicę i odcieki z płyty obornikowej, jeśli wymagają tego przepisy.

* **Ogrodzenie ośrodka, pastwisk, wybiegów.**

W celu zabezpieczenia obiektu przed zniszczeniem i kradzieżami zostanie wykonane ogrodzenie w formie typowego stalowego przęsła powtarzalnego. W ogrodzeniu należy zaplanować co najmniej dwie bramy oraz furtki zapewniające sprawną komunikację z istniejącą infrastrukturą. Ogrodzenie wybiegów i pastwisk: typu farmerskie np. z PCV (wzór do uzgodnienia z Zamawiającym) z zabezpieczeniem w formie pastucha elektrycznego.

* **Oświetlenie zewnętrzne** – należy zaprojektować oświetlenie (LED na słupach) ciągów komunikacyjnych, parkingów.

Wszystkie podane powyżej powierzchnie są powierzchniami minimalnymi, dopuszcza się ich powiększenie.

Należy uwzględnić powiększenie powyższego zakresu i opisu pomieszczeń o elementy nie będące wymienione powyżej, a wymagane przepisami.

## Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### **3.1 Do zakresu prac Wykonawcy (biura projektowego) należy m.in.:**

* Wykonanie inwentaryzacji architektoniczno-instalacyjnej części objętej opracowaniem.
* Wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych jeśli posiadane przez Zamawiającego nie będą wystarczające, a Wykonawca uzna że będą wymagane.
* Opracowanie i skoordynowanie wielobranżowych projektów budowlanych i wykonawczych, w tym projektów wszystkich przyłączy i sieci na podstawie PFU wraz z pozyskaniem własnym staraniem i na swój koszt wymaganych uzgodnień, sprawdzeń, ekspertyz, badań, opinii, decyzji i map sytuacyjno-wysokościowych jeśli zajdzie taka potrzeba itp. zgodnie z wymaganiami określonymi przez obowiązujące przepisy prawa. Opracowanie powinno zawierać również oszacowanie kosztów budowy na poziomie nie przekraczającym 16,5 mln zł brutto wraz z kompletnym wyposażeniem specjalistycznym i użytkowym ruchomym oraz wbudowanym. Architektura obiektów powinna być zbliżona do istniejących budynków w otoczeniu planowanej inwestycji i zgodna z zapisami MPZP.
* Opracowanie projektu zagospodarowania zieleni (nasadzenia drzew, krzewów, wykonanie trawników wraz z małą architekturą)
* Opracowanie specyfikacji technicznej wyposażenia projektowanych obiektów w urządzenia niezbędne do realizacji założonych celów stacji.
* Opracowanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wszystkich branż.
* Opracowanie przedmiarów robót.
* Opracowanie kosztorysów inwestorskich.
* Opracowanie Wartości Kosztorysowej Inwestycji (WKI) dla całej dokumentacji projektowej.
* Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).
* Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
* Sporządzenie karty informacyjnej przedsięwzięcia i/lub raportu oddziaływania na środowisko (jeśli wymagany).
* Uzyskanie Decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub przeoczeń w programie funkcjonalno-użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w programie są rozpatrywane jako wartości docelowe, od których dopuszcza się odchylenia w ramach przewidzianego zakresu tolerancji.

Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych w PFU propozycji, pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Opracowanie PFU nie zawiera wniosków jakie przyniosą weryfikacje przeciwpożarowe, sanepid, badania gruntowe itp.

Wszelkie rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

Wykonawca zobowiązany jest do załączenia oświadczenia o przeprowadzonej koordynacji wszystkich branż.

W ramach fazy projektowej, Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:

* Pozyskania własnym staraniem i na własny koszt niezbędnych materiałów i dokumentów źródłowych do prawidłowej i kompletnej realizacji przedmiotu zamówienia;
* Weryfikacji (jeżeli w ocenie Wykonawcy będzie to wymagane) przekazanej przez Zamawiającego mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych i jeśli będzie to niezbędne - pozyskanie nowej;
* Weryfikacji i wykonanie aktualizacji na koszt Wykonawcy (jeżeli w ocenie Wykonawcy będzie to wymagane) posiadanego i udostępnionego przez Zamawiającego opracowania geotechnicznego;
* Weryfikację i ewentualną aktualizację opinii i warunków technicznych podłączenia projektowanych obiektów do infrastruktury technicznej - zasilania w wodę, gaz, energię cieplną oraz odprowadzenie ścieków i wód opadowych, teletechniczną, światłowodową. Potencjalne wystąpienia o nowe warunki przyłączenia do sieci energetycznej jest w obowiązku Wykonawcy;
* Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych dokumentów i materiałów umożliwiających projektowanie, w tym uzyskanie zgody od Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.  / PSG/ na samodzielne projektowanie sieci i przyłącza gazowego.

Opis dokumentacji projektowej powinien zawierać:

* szczegółowy opis planu zagospodarowania terenu,
* szczegółowy opis rozwiązań funkcjonalnych,
* szczegółowy opis przyjętych rozwiązań technologicznych, technicznych i materiałowych,
* szczegółowy opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych zewnętrznych,
* szczegółowy opis przyjętych rozwiązań materiałowych i technicznych wewnętrznych,
* Instrukcja eksploatacji zaprojektowanych urządzeń,
* Plan ewakuacji z budynków, terenu,
* Projekt organizacji ruchu kołowego, pieszego,
* Harmonogram przyjętych kolejności wykonywanych prac na etapie budowy, możliwości etapowania prac, odbiory częściowe, zanikające, końcowe,
* Harmonogram rzeczowo-finansowy całego przedsięwzięcia.

Dodatkowo należy załączyć do opisu zestawienie powierzchni zabudowy, kubatury, zagospodarowania terenu oraz użytkowych wszystkich pomieszczeń.

### **Opis opracowań projektowych**

#### **Projekt architektury**

Cały projekt musi spełniać aktualne przepisy. Cała dokumentacja budowlana musi być uzgodniona z rzeczoznawcami: p.poż. i do spraw higieniczno-sanitarnych. W projekcie architektury muszą się znaleźć:

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali nie mniejszej niż 1:500
2. Rzuty, przekroje, elewacje w skali nie mniejszej niż 1:100
3. Charakterystyczne detale w skalach odpowiadających skomplikowaniu detalu
4. Zestawienie okien i drzwi

Kolorystyka obiektu będzie ustalona z zamawiającym

#### **Projekt konstrukcji**

Projekt konstrukcyjny powinien zawierać m.in.

* obliczenia statyczne (wszelkich rodzajów konstrukcji niezbędnych do realizacji prac budowlanych),
* rzuty, przekroje obiektu (fundamenty, parter, strop, schody, kopuła, konstrukcja pod kopułę, wibroizolacja),
* zbrojenia konstrukcji żelbetowych,
* zestawienie stali konstrukcyjnej.

#### **Projekt instalacji**

Projekt instalacyjny powinien zawierać m.in.

Instalacje sanitarne:

* instalacje wodno-kanalizacyjne,
* hydranty przeciwpożarowe,
* instalacje grzewcze
* instalacje wentylacji,

instalacje elektryczne:

* instalacje zasilania wraz z rozdzielnią główną, tablicami rozdzielczymi i przyłączem energetycznym,
* instalacje zasilania gniazd gospodarczych i oświetlenia oraz dedykowane dla komputerów, systemu elektronicznego,
* instalacje niskonapięciowe, teletechniczne i alarmowe,
* instalacje odgromowe.

#### **Zagospodarowanie terenu**

Zagospodarowanie terenu ma tworzyć spójny logiczny układ przestrzenny, mieszczący wszystkie zakładane elementy wymagane przez zamawiającego.

W zakresie zagospodarowania należy m.in.:

* Zapewnić dostęp pieszy i kołowy (w tym drogę pożarową).
* Elementy zagospodarowania terenu zaprojektować w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym
* Dostosować projekt inwestycji do wymogów ppoż.
* Zaprojektować elementy małej architektury jak ławki, kosze na śmieci, itp.

Należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

### ***Szczegółowy zakres opracowań projektowych***

Plan zagospodarowania terenu + plansza zbiorcza uzbrojenia

PB, PW architektoniczny z kolorystyką elewacji i wizualizacją

PB, PW konstrukcyjny

PB, PW technologiczny z wykazem i specyfikacjami wyposażenia wbudowanego i ruchomego /Projekt technologiczny powinien zawierać również kompletne wyposażenie, w tym części badawczej i fizjoterapeutycznej./

PB, PW architektury wnętrz z rozmieszczeniem, wykazem i specyfikacjami wyposażenia wbudowanego i ruchomego

PB, PW instalacji wod. - kan. i deszczowej

PB, PW instalacji kanalizacji technologicznej

PB, PW instalacji c.o. i c.t.

PB, PW instalacji hydrantowej

PB, PW kotłowni gazowej

PB, PW wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wraz z automatyką i sterowaniem

PB, PW instalacji gazowej

PB, PW instalacji elektrycznych

PB, PW instalacji teletechnicznych

- instalacja sygnalizacji pożaru

- instalacja okablowania strukturalnego

- instalacje audiowizualne

- instalacja sygnalizacji włamania i napadu

- instalacja CCTV

- instalacja TV

- system detekcji gazów (o ile przepisy będą tego wymagały)

PB, PW drogowy w tym zjazd na drogę publiczną i projekt organizacji ruchu oraz projekt nasadzeń zielenią

PB, PW ogrodzenia terenu obiektu

PB, PW sieci i przyłączy wodociągowych

PB, PW sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej i technologicznej

PB, PW sieci przyłączy kanalizacji deszczowej

PB, PW przyłącza energetycznego

PB, PW sieci gazowej z przyłączem

PB, PW linie kablowe NN i oświetlenia terenu

PB, PW linie kablowe NN dla zasilania placu budowy

PB, PW przyłącza telekomunikacyjnego

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracowanie charakterystyki energetycznej budynków

Opracowanie projektu oznakowania p.poż.

DFA (drobne formy architektury).

PB – projekt budowlany, PW – projekt wykonawczy,

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie wykonanie innych niezbędnych opracowań projektowych nie wymienionych powyżej o ile wynikać one będą z wymagań przepisów prawnych, norm i specyfiki zaprojektowanych obiektów.

**Projekty budowlane wszystkich branż** wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, opiniami, sprawdzeniami itp. umożliwiającymi uzyskanie pozwolenia na budowę oraz **projekty wykonawcze wszystkich branż** w ilości - **5 egz.** w formie pisemnej i **1 egz**. w formie elektronicznej (format: .pdf i .dwg).

**Specyfikacje techniczne** wykonania i odbioru robót budowlanych, tj. opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości robót, wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. STWiOR należy wykonać jako oddzielne opracowania, w których należy wydzielić nazewnictwo zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować z uwzględnieniem podziału szczegółowego, wg Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/. - w **ilości 5 egz**. w formie pisemnej **i 1 egz.** w formie elektronicznej (format: pdf).

**Przedmiary robót** – opracowania zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót, wg Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/. Przedmiary robót należy wykonać jako oddzielne opracowanie z podziałem na branże. - w **ilości 2 egz.** w formie pisemnej i **1 egz.** w formie elektronicznej (format: pdf).

**Kosztorysy inwestorskie szczegółowe** należy opracować w ilości **2 egz.** w formie pisemnej i **1 egz.** w formie (.pdf i .kst) opracowane w oparciu o całą dokumentację.

Ze względu na posługiwanie się przez inwestora programem kosztorysowym Norma, format plików musi być kompatybilny z tym programem.

**Wartość kosztorysowa Inwestycji (WKI) do całej dokumentacji projektowej** - zakres robót przewidzianych w projektach - w **ilości 3 egz.** w formie pisemnej i **1 egz**. w formie elektronicznej (.pdf). WKI należy wykonać w podziale na podstawowe działy/branże projektu w tym w szczególności na roboty budowlane i wyposażenie.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)** w **ilości 3 egz**. w formie pisemnej i **1 egz.** w formie elektronicznej.

**Karta informacyjna przedsięwzięcia** i/lub **Raport oddziaływania na środowisko** powinny spełniać wymagania określone m.in. w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* ( Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 z dnia 30 czerwca 2001 r. z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 ze zm.) w ilości **3 egz.** w formie pisemnej i **1 egz.** w formie elektronicznej.

**Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

Wykonawca złoży wniosek i uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przy realizacji przedsięwzięcia. Zamawiający udzieli w tym celu stosownych upoważnień.

**Uzyskanie Decyzji o pozwoleniu na budowę.**

Wykonawca złoży wniosek i uzyska decyzję o pozwoleniu na budowę. Zamawiający udzieli w tym celu stosownych upoważnień.

### ***3.4 Obowiązki nadzoru autorskiego***

Przewidziane jest prowadzenie nadzoru autorskiego w zakresie określonym przepisami.

W szczególności do obowiązków tych należeć będzie:

1. Stwierdzanie w toku wykonywanych robót budowlanych zgodności realizacji z projektem;
2. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań i ewentualne uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej, w tym udzielanie odpowiedzi w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
3. Uzgadnianie na wniosek Zamawiającego przy udziale Wykonawcy robót budowlanych możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej w odniesieniu do materiałów i konstrukcji oraz rozwiązań technicznych i technologicznych;
4. Na prośbę Zamawiającego udział w komisji i naradach technicznych organizowanych przez zamawiającego, oraz uczestnictwo w odbiorach końcowych, próbach instalacji, procedurach rozruchu itp.
5. Zakres wprowadzanych zmian nie może spowodować istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania nowej decyzji o pozwoleniu na budowę bez uzgodnienia z inwestorem.

### ***3.5 Uwagi końcowe***

Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie i na własny koszt wszystkie materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności ekspertyzy, opinie, badania i pomiary, podkłady geodezyjne itp. a także wszelkie formalności administracyjne. Oferta musi uwzględniać wszystkie koszty związane z prawidłową realizacją zamówienia.

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- sprawdzenie w terenie warunków przyłączenia,

- ewentualne wystąpienie o nowe warunki techniczne (jeżeli w ocenie Wykonawcy będzie to wymagane) do właściwych Gestorów sieci/Instytucji,

- opisywanie proponowanych materiałów i urządzeń za pomocą parametrów technicznych, tzn. bez podawania ich nazw. Wymagania techniczne, architektoniczne, materiałowe i funkcjonalne określone w zamówionej dokumentacji projektowej powinny spełniać wymagania pod kątem zgodności z art. 29, art. 30 oraz art. 31 ust. 3 ustawy Pzp.

Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagane obowiązującymi przepisami normy, warunki techniczne oraz posiadać niezbędne uzgodnienia, sprawdzenia i dokumenty konieczne do zatwierdzenia dokumentacji i uzyskania przez Wykonawcę z upoważnienia Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na wykonanie robót objętych przedmiotem zamówienia.

**Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę, niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.**

**Warunkiem odbioru dokumentacji będzie między innymi uzyskanie akceptacji zamawiającego szczegółowych rozwiązań projektowych zawartych w projekcie wykonawczym.**

**Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być przekazana na nośniku pendrive w formie plików źródłowych aplikacji w których została wykonana oraz w standardzie .pdf.**

**Dokumentacja będzie podstawą do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót i musi spełniać wymogi ustawy Pzp.**

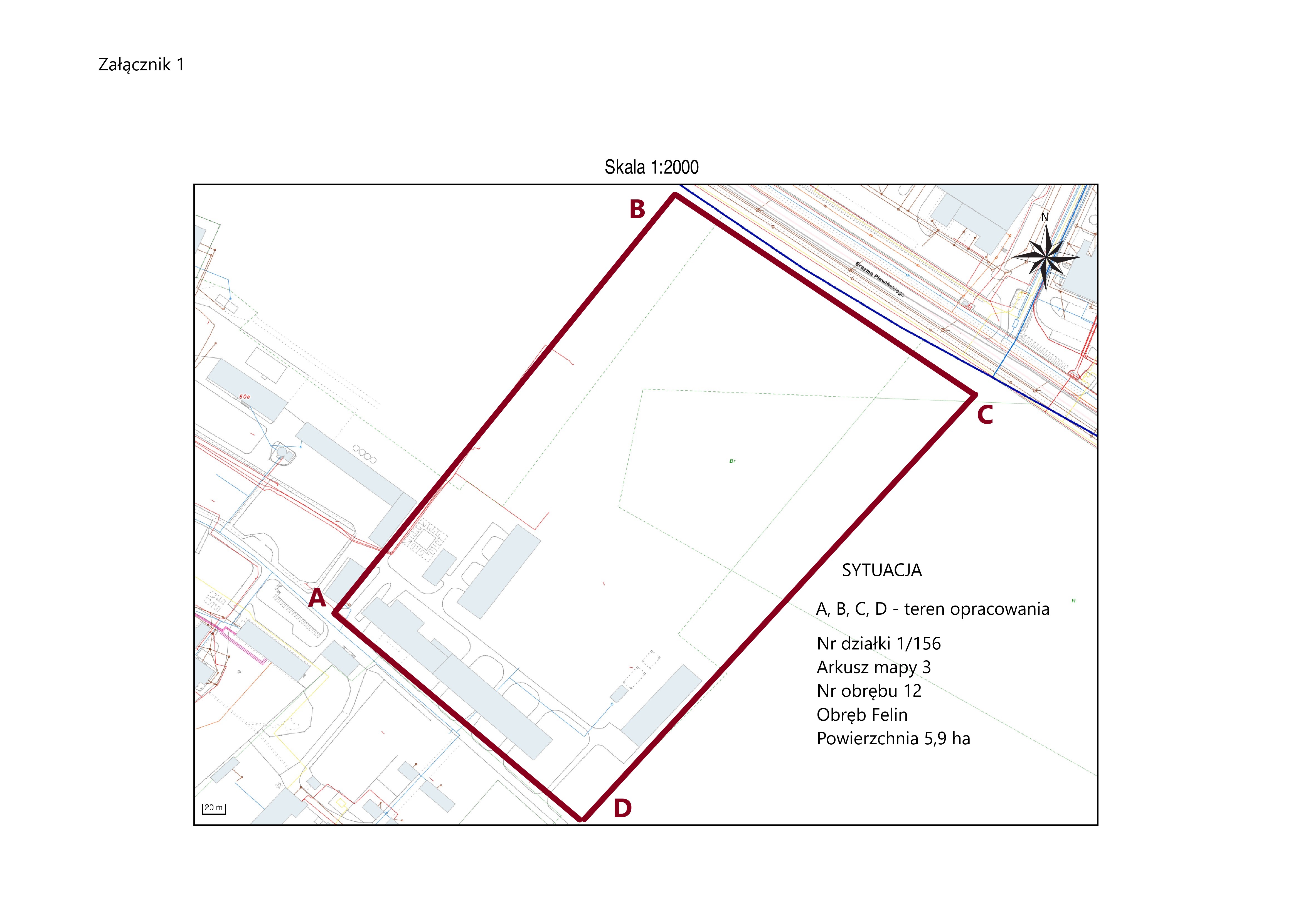
**Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być przekazana na nośniku pendrive w formie plików źródłowych aplikacji w których została wykonana oraz w standardzie .pdf.**

# Część informacyjna

**Wybrane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:**

1. Zamawiający przekazuje aktualną mapę do celów projektowych.
2. Zamawiający przekazuje badania geologiczne.
3. Zamawiający przekazuje warunki techniczne MPWiK, PGNiG, PGE.
4. Informacja o aktualnym MPZP:[https://geoportal.lublin.eu/sipl/app/index#](https://geoportal.lublin.eu/sipl/app/index),
5. https://bip.lublin.eu/gfx/bip/userfiles/\_public/import/rada-miasta-lublin-vii-kaden/sesje-rm-lublin/uchwaly-rm-lublin/v-kadencja-rady-miasta-lublin/sesja-nr-xix-z-dnia-2008-04-2/uchwala-nr-343xix2008-rady-mia/26896\_urm\_343\_xix\_2008.pdf
6. Porównanie polskich i unijnych przepisów – analiza prawna w celu wypracowania standardów w zakresie hodowli koni http://www.ibmer.waw.pl/sgr/sum/HORSES\_PL.pdf

**7. Obszar objęty opracowaniem.**



**Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem budowlanym.**

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. Niniejsze opracowanie ma charakter założeń wstępnych określających podstawowe wymagania Inwestora. Powinny one być uwzględnione przy opracowywaniu zleconych opracowań projektowych. Nie zwalnia to wykonawcy dokumentacji projektowej od sprawdzenia zgodności zaproponowanych i zalecanych rozwiązań oraz funkcji z aktualnie obowiązującymi uregulowaniami ustawowymi, normami wydanymi przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz zharmonizowanymi dyrektywami Unii Europejskiej a także ustaleniami o charakterze jednostkowym.

**Ustawy i rozporządzenia:**

-Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /tekst jednolity: Dz. U 2012 nr 0 poz. 647 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j.: Dz. U. 2019, poz. 1186 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /t.j.: Dz. U. 2019, poz. 266 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji /t.j.: Dz. U. 2015, poz. 483 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /t.j.: Dz. U. 2019, poz. 372 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności / t.j.: Dz. U. 2019, poz.155 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. -Kodeks cywilny / t.j.:Dz. U. 2019, poz. 1145 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze / t.j.: Dz. U. 2019, poz. 868 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. –Prawo energetyczne / t.j.: Dz. U. 2019, poz. 755 z późn. zm./-Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych / t.j.:Dz. U. 2018, poz.2068 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne /t.j.: Dz. U. 2018, poz. 2268 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody / t.j.:Dz. U. 2018, poz. 1614 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach / t.j.: Dz.U. 2019, poz. 701 z późn. zm./

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /t.j.: Dz. U. z 2019, poz. 1065 z późn. zm./;

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /t.j.: Dz. U. z 2014, poz. 81/;

-Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej /t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 127 ze zm./;

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /t.j.: Dz. U. 2012, poz. 463 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Transportu i GospodarkiMorskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /t.j.: Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /t.j.: Dz. U. 2019, poz.67 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /t.j.: Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /t.j.: Dz.U. 2015, poz. 2117 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości uzytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /t.j.: Dz. U. 2016, poz. 1966 z późn. zm. /;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych /t.j.: Dz.U. 2016, poz. 1968 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym /t.j.: Dz. U. 2015, poz. 2332/;

-Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych / M.P. 2011, nr 44 poz. 481/;

-Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych / M.P. 2004 nr 48 poz. 829/;

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /t.j.: Dz.U. 2018, poz. 1935 z póź. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /t.j.: Dz.U. 2013, poz. 1129 z póź. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne iich usytuowanie /t.j.: Dz.U. 2016, poz. 124 ze zm./;

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735/;

-Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dn. 24 sierpnia 1991r. /t.j.: Dz. U. 2019r., poz. 1372 ze zmianami/;

-Rozporządzenie MSWiA z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. 2019, poz. 67/;

-Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U 2009, nr 124, poz. 1030/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. 2015, poz. 2256/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwaz dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie zakresu informacji o wynikach zleconych badań próbek, przeprowadzonych kontrolach wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym i wydanych postanowieniach, decyzjach i opiniach oraz sposobu i terminu przekazywania tych informacji / Dz.U. 2010 nr 254, poz. 1706/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym / Dz.U. 2019, poz. 1230/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym / Dz.U. 2016, poz. 1966/;

-Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą /Dz. U. Nr 241, poz.2077/;

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania /dz.u. 2007, nr 143, poz. 1002/;

-Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity: Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650/

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonania robót budowlanych /Dz. U. 2003, nr 47, poz.401/;

-Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków /Dz.U. 2018, poz. 1984/

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku orazświadectw charakterystyki energetycznej /Dz. U. 2015 nr 201 poz. 1240/;

-Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej osoby sporządzającej świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową /Dz. U. 2009 nr 224 poz. 1802/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126/;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz. U. 2004, Nr 130 poz. 1389 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz. U. 2010 Nr 213 , poz. 1397, z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. 2013, poz. 1129 z późn. zm./;

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzenneji Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie zakresu opracować geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie /Dz. U. 1995, Nr 25, poz. 133 z późn. zm./;

-Ustawa z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy –Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy opostępowaniu egzekucyjnym w administracji /Dz.U. 2014, poz. 897/

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Infrastruktury z dnia 24-08-2016 r. w sprawie wzorów: wniosku opozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy iprzebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia oposiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji opozwoleniu na budowę lub rozbiórkę /Dz. U. 2016, poz.1493/;

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków /Dz. U.1994, Nr 21, poz. 73 z późn. zm./

-Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych /Dz. U. 2006, Nr 136, poz. 964 z późn. zm./;

-Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 7 lutego 2018 r. sygn. akt K 39/15 /dz. U. 2018, poz. 352/do Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. 2006 r. Nr 83 poz. 578/;

-Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi /M.P. 1996, Nr 19 poz. 231/;

-Inne rozporządzenia, ustawy i zarządzenia regulujące proces projektowania, określające wymogi przeciwpożarowe, sanitarno-epidemiologiczne, Państwowej Inspekcji Pracy i realizacji robót.

-Normy wg wykazu załączonego do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz wg obwieszczenia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w sprawie wykazu norm zharmonizowanych;

**Normy:**

-PN-77/M-75126 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednootworowe.

-PN-80/M-75144 Armatura domowej sieci wodociągowej. Wylewki ruchome.

-PN-78/M-75147 Armatura domowej sieci wodociągowej. Mieszacze natryskowe.

-PN-76/M-75150 Armatura domowej sieci wodociągowej. Natrysk dźwigniowy.

-PN-70/M-75167 Armatura domowej sieci wodociągowej. Przedłużacze.

-PN-69/M-75172 Armatura domowej sieci wodociągowej. Spust do zbiorników płuczących.

-PN-80/M-75180 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory pływakowe.

-PN-75/M-75206 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe.

-PN-ISO 4064-1 :1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.

-PN-ISO 4064-2+Adl:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.

-PN-ISO 4064-3:1 997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Metody badań i wyposażenie.

-PN-ISO 7858-1:1997 Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprzężone. Wymagania.

-PN-ISO 7858-2:1997 Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprzężone. Wymagania instalacyjne.

-PN-ISO 7858-3:1997 Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprzężone. Metody badań.

-PN-88/M-54901.00 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Wymagania i badania.

-PN-88/M-54901.01 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Osłonki.

-PN-88/M-54901.02 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Przedłużacze.

-PN-92/M-54901.03 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Łączniki.

-PN-92/M-54901.04 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Nakrętki do łączników.

-PN-88/M-54901.05 Elementy złączne wodomierzy skrzydełkowych. Uszczelki.

-PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.

-PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.

-PN-67/C-89350 Kleje do montażu rurociągów z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Klej W.

-PN-81/B-10700/01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.

-PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczony polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

-PN-ENV 1329-2:2002(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (O niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.

-PN-EN 1519-1 :2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

-PN-ENV 1519-2:2002(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.

-PN-EN 1451-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

-PN-ENV 1451-2:2002(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.

-PN-85/M-75178.00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.

-PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki.

-PN-79/M-75178.03 Armatura sieci domowej. Syfon do pisuaru.

-PN-90/M-75178.04 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do bidetu.

-PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty.

-PN-81/B-12632 Wyroby sanitarneceramiczne. Pisuary.

-PN-81IB-12632/Az1:2002 Wyroby sanitarne ceramiczne. Pisuary (Zmiana Azl).

-PN-79/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki.

-PN-81/B-12635 Wyroby sanitarne ceramiczne. Miski ustępowe.

-PN-77/B-12636 Wyroby sanitarne ceramiczne. Zlewozmywaki.

-PN-78/B-12637 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki lekarskie.

-PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania.

-PN-EN 251:2005 Brodziki podprysznicowe. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-91/B-77561 Brodziki z blachy stalowej emaliowane.

-PN-EN 695:2002 Zlewozmywaki kuchenne. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-77/B-12636 Wyroby sanitarne ceramiczne. Zlewozmywaki.

-PN-EN 31:2000 Umywalki na postumencie. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-EN 32:2000 Umywalki wiszące. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-EN 111:2004 Wiszące umywalki do mycia rąk. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-751H-75301 Umywalki żeliwne emaliowane szeregowe do mycia zbiorowego.

-PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki.

-PN-86/B-75704. 01 Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Ogólne wymagania i badania.

-PN-90/B-75704.02 Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Sedesy do misek ustępowych standardowych. Główne wymiary.

-PN-88/B-75704.03 Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Sedesy do misek ustępowych kompakt. Główne wymiary.

-PN-88/B-75704.04 Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych. Sedesy do misek ustępowych dziecięcych. Główne wymiary.

-PN-EN 1253-5:2002 Wypusty ściekowe w budynkach.Część 5: Wypusty ściekowe z oddzielaniem cieczy lekkich.

-PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. PN-EN 681 -2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne.

-PN-EN-67/C-89350 Kleje do montażu rurociągów z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

-PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

-PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne; Roboty ziemne. Wykopy. Konstrukcje fundamentowe. Prace podziemne

-PN-B-10736: 1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

-PN-81/B-03020 Roboty ziemne. Strefy przemarzania gruntu.

**Normy instalacja c.o. i ciepła technologicznego**

-PN -82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

-PN -82/B-02402 Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

-PN -83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

-PN -B/03406 Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń kubaturze do 600 m3

-PN –EN ISO 6946: 1998 + AI Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.-PN -91/B-02020 Ochrona cieplna budynków

-PN -91/B-02420 Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych.

-PN-93/C-04607 Wymagania jakimi powinna odpowiadać woda do napełniania instalacji C.O.

-PN-64/B-10400 Określanie postępowania i wymagań jakie powinna spełniać instalacja C.O.

-PN-EN 1333:1998 Elementy rurociągów. Definicja i dobór Dn.

-PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje , oznaczenia.

-PN-ISO 228-1:1995Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje , oznaczenia.

-PN87/B-02151.01Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem.

-PN87/B-02151.02Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

-PN87/B-02151.03Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

-PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.-PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane.

-PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów.

-PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.

-PN-70/N-01270.14Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania-prEN 12502-3 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w systemach przewodzących wodę

-PN-B-0242 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.

-PN-EN 1333: 1998 Elementy rurociągów. Definicja i dobór PN-PN-EN ISO 6708: 1998Elementy rurociągów. Definicje i dobór DN -Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia.

-PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń cieplej wody użytkowej.-PN-71/H-04651Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

-PN-70/N-0 1270.01Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.

-PN-70/N-0 1270.03Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.-PN-70/N-0 1270.14 Wytyczne znakowania rurociągów.

**Normy instalacja wentylacji i klimatyzacji:**

-PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia-PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

-PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

-PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

-PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3)

-PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania

-PN-67/B-03432 Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania techniczne

-PN-87/B-03433 Wentylacja. Instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Wymagania

-PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania -PN-89/B-10425 Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

-PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania

-PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

-PN-EN 779+AC:1998 Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Wymagania, badania, oznaczanie

-PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary

-PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary -PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne

-PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej -PN-ISO 5221:1994 Rozprowadzanie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie

-PN-EN 1751:2002 Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających

-PN-EN 12238:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza

-PN-EN 12239:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań wyporowego przepływu powietrza

-PN-EN 12589:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza

-PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

-PN-EN 13030:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego deszczu

-PN-EN 13180:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych

-PN-EN 13181:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego piasku

-PN-EN 13182:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Wymagania dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości powietrza w wentylowanych pomieszczeniach

-PN-EN 13264:2002 Wentylacja budynków. Nawiewniki i wywiewniki podłogowe. Badania do klasyfikacji konstrukcyjnej

-PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

**Sieci i instalacje elektryczne:**

-PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa --Ochrona przed porażeniem elektrycznym

-PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

-PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa --Ochrona przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia

-PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa --Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi --Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

-PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

-PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego --Aparatura rozdzielcza i sterownicza

-PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

-PN-HD 60364-5-56:2010, PN-HD 60364-5-56:2010/A1:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

-PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego --Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami

-PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -Część 1: Zasady ogólne

-PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -Część 2: Zarządzanie ryzykiem

-PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

-PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa -Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

-PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji --Instalacje oświetlenia zewnętrznego

-PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia -Oświetlenie awaryjne-PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy -Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

-PN-EN 12665:2011 Światło i oświetlenie -Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetleniaInstalacje AV i teletechniczne:-BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania

-PN-IEC 60364-7-713:2005Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji –Meble

-PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych przywołane wDz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami:

-PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ustalanie ogólnych charakterystyk

-PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed obniżeniem napięcia

-PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo -Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -Ochrona przeciwpożarowa

-PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne wobiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Oprzewodowanie

-PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza

-PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

-PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego-Aparatura rozdzielcza i sterownicza -Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

-PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych

-PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna –Systemy okablowania strukturalnego –Część 1: Wymagania ogólne

-PN-EN 50173-2:2008, PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna –Systemy okablowania strukturalnego –Część 2: Budynki biurowe

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

-PN-EN 50174-2:2010, PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania –Część 2 -Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków

-PN-EN 50346:2004, PN-EN 50346:2004/A1:2009, PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania -Badanie zainstalowanego okablowania

-PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

-PN-EN 61935-1:2010 Wymagania dotyczące sprawdzania symetrycznych i współosiowych kablowych linii telekomunikacyjnych -Część 1: Okablowanie z symetrycznych kabli telekomunikacyjnych zgodne z serią norm EN 50173

-PN-EN 61935-2:2011 Wymagania dotyczące sprawdzania symetrycznych i współosiowych kablowych linii informatycznych -Część 2: Sznury zgodne z ISO/IEC 11801 oraz normami związanymi,

-PN-EN 61935-2-20:2010 Sprawdzanie symetrycznych kablowych linii telekomunikacyjnych zgodnych z serią norm EN 50173 -Część 2-20: Paczkordy i sznury -Norma szczegółowa ramowa do zastosowania dla klasy D

-PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna -Systemy okablowania strukturalnego -Część 1: Wymagania ogólne –biurowe

-PN-EN 50174-1:2010, PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna -Instalacja okablowania -Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości

-PN-EN 50174-2:2010, PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna -Instalacja okablowania -Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków-ZN-96/TPSA-002 Linie optotelekomunikacyjne.

-Ogólne wymagania techniczne-ZN-96/TPSA-006 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-008 Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-009 Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badan.

-Kanalizacja-Kablowa-ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne-ZN-96/TPSA-014 Rury z polichlorku winylu (RPCW).

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-015Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-016 Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk).

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE).

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. -Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-019 Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-020 Złączki rur kanalizacji kablowej.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-021 Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-027 Linie kablowe o torach miedzianych.

-Wymagania i badania-ZN-05/TPSA-030 Łączniki żył.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-031 Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione.

-Wymagania i badania-ZN-05/TPSA-032 Łączówki i głowice kablowe.

-Wymagania i badania-ZN-05/TPSA-033 Obudowy zakończeń kablowych.

-Wymagania i badania-ZN-96/TPSA-036 Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.

**Konstrukcja:**

-PN-90B-03000Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

-PN-76/B-03001Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.-PN-90B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-EN 1990-2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji;

-PN-EN 1990:2004/Ap1:2004 Eurokod -Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1990:2004/A1:2008 Eurokod -Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1990:2004/Ap2:2010 Eurokod -Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1990:2004/AC:2010 Eurokod -Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1991-1-1:2002 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-l; Oddziaływania ogólne, Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,

-PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009, PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010, PN-EN 1991-1-1:2004/Ap2:2011 -Część 1-1: Oddziaływania ogólne -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

-PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-3; Oddziaływania ogólne –Obciążenie śniegiem.

-PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009, PN-EN 1991-1-3:2005/Ap1:2010 Eurokod 1 -Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-3: Oddziaływania ogólne -Obciążenie śniegiem

-PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-4; Oddziaływania ogólne –Oddziaływania wiatru.

-PN-EN 1991-1-4:2008/Ap1:2010, PN-EN 1991-1-4:2008/AC:2009, PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010, PN-EN 1991-1-4:2008/Ap3:2011 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-4: Oddziaływania ogólne -Oddziaływania wiatru

-PN-EN 1996-2:2010, PN-EN 1996-2:2010/Ap1:2010 Eurokod 6 -Projektowanie konstrukcji murowych -Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów

-PN-EN 1996-1-1:2010/NA:2010 Eurokod 6 -Projektowanie konstrukcji murowych -Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

-PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 -Projektowanie konstrukcji z betonu -Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

-PN-EN 1992-1-1:2008/Ap1:2010, PN-EN 1992-1-1:2008/AC:2011 Eurokod 2 -Projektowanie konstrukcji z betonu -Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

-PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3 -Projektowanie konstrukcji stalowych -Część 1-3: Reguły ogólne -Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno

-PN-EN 1993-1-3:2008/AC:2009Eurokod 3 -Projektowanie konstrukcji stalowych -Część 1-3: Reguły ogólne -Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno

-PN-EN 1993-1-3:2008/Ap1:2010 Eurokod 3 -Projektowanie konstrukcji stalowych -Część 1-3: Reguły ogólne -Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno-PN-83/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-EN 1997-1:2008,PN-EN 1997-1:2008/AC:2009, PN-EN 1997-1:2008/Ap1:2010, PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010 Eurokod 7 -Projektowanie geotechniczne -Część 1: Zasady ogólne-PN-88/B-02014Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

-PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.

**Wykaz polskich norm przywołane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury ws. Warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie:**

-PN-E-05003-01:1986 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02170:1985 -Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki

-PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-HD 308 S2:2007 -Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych

-PN-IEC 364-4-481:1994 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo -Dobór środków ochrony wzależności od wpływów zewnętrznych -Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

-PN-EN 12464-1:2004 -Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy -Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

-PN-IEC 60364-1:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

-PN-IEC 60364-3:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ustalanie ogólnych charakterystyk

-PN-IEC 60364-4-41:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przeciwporażeniowa

-PN-IEC 60364-4-42:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

-PN-IEC 60364-4-43:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-4-442:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

-PN-IEC 1 60364-4-443:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

-PN-IEC 60364-4-444:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych

-PN-IEC 60364-4-45:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed obniżeniem napięcia

-PN-IEC60364-4-46:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Odłączanie izolacyjne i łączenie

-PN-IEC 60364-4-47:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa -Postanowienia ogólne -Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

-PN-IEC 60364-4-473:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo -Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-4-482:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -Ochrona przeciwpożarowa

-PN-IEC 60364-5-51:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Postanowienia ogólne

-PN-IEC 60364-5-52:2002 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Oprzewodowanie

-PN-IEC 60364-5-523:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

-PN-IEC 60364-5-53:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza

-PN-IEC 60364-5-534:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Urządzenia do ochrony przed przepięciami

-PN-IEC 60364-5-537:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza -Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia

-PN-IEC 60364-5-54:1999-Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Uziemienia i przewody ochronne

-PN-IEC 60364-5-548:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych

-PN-IEC 60364-5-551:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze

-PN-IEC 60364-5-559:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

-PN-IEC 60364-5-56:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Instalacje bezpieczeństwa

-PN-HD 60364-6:2008 -Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 6: Sprawdzanie –

PN-EN 60445:2002 -Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego

-PN-EN 60446:2004 -Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi -PN-B-01706:1992 -Instalacje wodociągowe -Wymagania w projektowaniu

-PN-EN 1717:2003 -Ochrona przed wtórnym zanieczyszczaniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny

-PN-B-10720:1998 -Wodociągi -Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych -Wymagania i badania przy odbiorze

-PN-IEC 60364-5-54:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Uziemienia i przewody ochronne

-PN-B-02440:1976 -Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej -Wymagania -PN-B-10720:1998 -Wodociągi -Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych -Wymagania i badania przy odbiorze

-PN-EN 12056-1:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Cześć 1: Postanowienia ogólne i wymagania

-PN-EN 12056-2:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Cześć 2: Kanalizacjasanitarna -Projektowanie układu i obliczenia

-PN-EN 12056-3:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Cześć 3: Przewody deszczowe -Projektowanie układu i obliczenia –

PN-EN 12056-4:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Cześć 4: Pompownie ścieków -Projektowanie układu i obliczenia

-PN-EN 12056-5:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Cześć 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

-PN-EN 13564-1:2004 -Urządzenia przeciwzalewowe w budynkach -Część 1: Wymagania

-PN-B-01707:1992 -Instalacje kanalizacyjne -Wymagania w projektowaniu

-PN-B-02413:1991 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego -Wymagania

-PN-B-02414:1999 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi -Wymagania

-PN-B-02415:1991 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -Wymagania

-PN-B-02416:1991 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci cieplnych -Wymagania

-PN-C-04607:1993 -Woda w instalacjach ogrzewania -Wymagania i badania dotyczące jakości wody

-PN-EN ISO 6946:2008 -Komponenty budowlane i elementy budynku -Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła -Metoda obliczania

-PN-EN ISO 10077-1:2007 -Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -Część 1: Postanowienia ogólne

-PN-EN ISO 10077-2:2005 -Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -Część 2: Metoda komputerowa dla ram

-PN-EN ISO 10211:2008 -Mostki cieplne w budynkach -Strumienie ciepła i temperatury powierzchni -Obliczenia szczegółowe

-PN-EN 12831:2006 -Instalacje ogrzewcze w budynkach -Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

-PN-EN ISO 13370:2008 -Cieplne -właściwości użytkowebudynków -Wymiana ciepła przez grunt -Metody obliczania

-PN-EN ISO 13789:2008 -Cieplne właściwości użytkowe budynków -Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację -Metoda obliczania

-PN-EN ISO 14683:2008 -Mostki cieplne w budynkach -Liniowy współczynnik przenikania ciepła -Metody uproszczone i wartości orientacyjne

-PN-B-02403:1982 -Ogrzewnictwo -Temperatury obliczeniowe zewnętrzne

-PN-B-02421:2000 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń -Wymagania i badania odbiorcze –

PN-E-05204:1994 -Ochrona przed elektrycznością statyczną -Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń -Wymagania

-PN-B-10425:1989 -Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły -Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

-PN-B-02011:1977 Obciążenia w obliczeniach statycznych -Obciążenie wiatrem

-PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/ /Az3:2000 -Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej -Wymagania

-PN-B-03421:1978 -Wentylacja i klimatyzacja -Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

-PN-EN 1507:2007 -Wentylacja budynków -Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności

-PN-EN 12237:2005 -Wentylacja budynków -Sieć przewodów -Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym

-PN-EN 12097:2007 -Wentylacja budynków -Sieć przewodów -Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów

-PN-EN 779:2005 -Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej -Wymagania, badania, oznaczanie

-PN-HD 308 S2:2007 -Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych

-PN-IEC 364-4-481:1994 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo -Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

-PN-N-01256-02:1992 -Znaki bezpieczeństwa -Ewakuacja

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-E-05010:1991 -Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych

-PN-E-05115:2002 -Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV

-PN-E-08501:1988 -Urządzenia elektryczne -Tablice i znaki bezpieczeństwa

-PN-EN 12464-1:2004 -Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy -Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

-PN-EN 50160:2002 -Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych -PN-EN 50310:2007 -Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

-PN-IEC 60364-1:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

-PN-IEC 60364-3:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ustalanie ogólnych charakterystyk

-PN-IEC 60364-4-41:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przeciwporażeniowa

-PN-IEC 60364-4-42:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

-PN-IEC 60364-4-43:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed prądem przetężeniowym

-PN-IEC 60364-4-442:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

-PN-IEC 60364-4-443:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

-PN-IEC 60364-4-444:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych

-PN-IEC 60364-4-45:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed obniżeniem napięcia

-PN-IEC 60364-4-46:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Odłączanie izolacyjne i łączenie

-PN-IEC 60364-4-47:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa -Postanowienia ogólne -Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

-PN-IEC60364-4-482:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -Ochrona przeciwpożarowa

-PN-IEC 60364-5-51:2000 -Instalacje elektryczne w obiektachbudowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Postanowienia ogólne

-PN-IEC 60364-5-52:2002 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Oprzewodowanie

-PN-IEC 60364-5-523:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

-PN-IEC 60364-5-53:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza

-PN-IEC 60364-5-534:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Urządzenia do ochrony przed przepięciami

-PN-IEC 60364-5-537:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobóri montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza -Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

-PN-IEC 60364-5-54:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Uziemienia i przewody ochronne

-PN-IEC 60364-5-548:2001 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych

-PN-IEC 60364-5-551:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze

-PN-IEC 60364-5-559:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

-PN-IEC 60364-5-56:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Instalacje bezpieczeństwa

-PN-HD 60364-6:2008 -Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 6: Sprawdzanie

-PN-IEC 60364-7-704:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

-PN-IEC 60364-7-706:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi

-PN-IEC 60364-7-707:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych

-PN-IEC 60364-7-714:2003 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetlenia zewnętrznego

-PN-HD 60364-7-715:2006 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu

-PN-EN 60445:2002 -Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego

-PN-EN 60446:2004 -Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

-PN-EN 60529:2003 -Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

-PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/A1:2008 -Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

-PN-EN 61293:2000 -Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania i elektrycznego -Wymagania bezpieczeństwa

-PN-EN 1838:2005 -Zastosowaniaoświetlenia -Oświetlenie awaryjne

-PN-EN 50172:2005 -Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

-PN-IEC 60364-5-56:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Instalacje bezpieczeństwa

-PN-IEC60364-5-54:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Uziemienia i przewody ochronne

-PN-E-05003-01:1986 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Wymagania ogólne

-PN-E-05003-03:1989 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Ochrona obostrzona

-PN-E-05003-04.1992 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Ochrona specjalna

-PN-IEC 60364-4-443:1999 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi

-PN-IEC 61024-1:2001 PN-IEC 61024-1:2001/Apl:2002 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Zasady ogólne

-PN-IEC 61024-1-1:2001 PN-IEC 61024-1-1:2001/Apl:2002 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Zasady ogólne -Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych

-PN-IEC 61024-1-2:2002 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -Zasady ogólne -Przewodnik B -Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie

-PN-IEC 61312-1:2001 -Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym -Zasady ogólne

-PN-IEC/TS 61312-2:2003 -Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP) -Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia

-PN-IEC/TS 61312-3:2004 -Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym -Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń do ograniczania przepięć (SPD)

-PN-IEC 60364-5-52:2002 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Oprzewodowanie

-PN-EN 1363-1:2001 -Badania odporności ogniowej -Część 1: Wymagania ogólne

-PN-EN 50200:2003 -Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-B-02000:1982-Obciążenia budowli -Zasady ustalania wartości

-PN-B-02001:1982 -Obciążenia budowli -Obciążenia stałe

-PN-B-02003:1982 -Obciążenia budowli -Obciążenia zmienne technologiczne -Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

-PN-B-02004:1982 -Obciążenia budowli -Obciążenia zmienne technologiczne -Obciążenia pojazdami

-PN-B-02010:1980 PN-B-02010:1980/ /Azl:2006 -Obciążenia w obliczeniach statycznych -Obciążenie śniegiem

-PN-B-02011:1977 -Obciążenia w obliczeniach statycznych -Obciążenie wiatrem

-PN-77/B-02011/Az-1 2009; Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem

-PN-B-02013:1987 -Obciążenie budowli -Obciążenia zmienne środowiskowe -Obciążenie oblodzeniem

-PN-B-02014:1988 -Obciążenia budowli -Obciążenie gruntem

-PN-B-02015:1986 -Obciążenia budowli -Obciążenia zmienne środowiskowe -Obciążenie temperaturą

-PN-B-03001:1976 -Konstrukcje i podłoża budowli -Ogólne zasady obliczeń

-PN-B-03002:2007 -Konstrukcje murowe -Projektowanie i obliczanie

-PN-B-03020:1981 -Grunty budowlane -Posadowienie bezpośrednie budowli -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03200:1990 -Konstrukcje stalowe -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03215:1998 -Konstrukcje stalowe -Połączenia z fundamentami -Projektowanie i wykonanie

-PN-B-03230:1984 -Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03263:2000 -Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone wykonywane z kruszywowych betonów lekkich -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03264:2002 PN-B-03264:2002/ /Ap 1:2004 -Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-B-03300:2006 PN-B-03300:2006/ /Ap 1:2008 -Konstrukcje zespolone stałowo-betonowe -Obliczenia statyczne i projektowanie

-PN-EN 1990: Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1991: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

-PN-EN 1992: Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, część 1-2: Reguły ogólne -Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

-PN-EN 1993: Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

-PN-EN 1994: Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych

-PN-EN 1995: Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych

-PN-EN 1996: Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych

-PN-EN 1997: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne

-PN-EN 1999: Eurokod 9: Projektowanie konstrukcji aluminiowych

-PN-EN 81-58:2005 -Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -Badania i próby

-PN-EN 1021-1:2007 -Meble -Ocena zapalności mebli tapicerowanych -Część 1: Źródło zapłonu: tlący się papieros

-PN-EN 1021-2:2007 -Meble -Ocena zapalności mebli tapicerowanych -Część 2: Źródło zapłonu: równoważnik płomienia zapałki

-PN-EN 1991-1-4:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje: część 1-2: Oddziaływania ogólne: oddziaływania wiatru

-PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-2: Oddziaływania ogólne -Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

-PN-B-02852:2001 -Ochrona przeciwpożarowa budynków -Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru (w części dotyczącej gęstości obciążenia ogniowego -pkt 2)

-PN-B-02855:1988 -Ochrona przeciwpożarowa budynków -Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów

-PN-B-02867:1990 -Ochrona przeciwpożarowa budynków -Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany (w części dotyczącej ścian zewnętrznych przy działaniu ognia od strony elewacji)

-PN-EN ISO 6940: 2005 -Wyroby włókiennicze -Zachowanie się podczas palenia -Wyznaczanie zapalności pionowo umieszczonych próbek

-PN-EN ISO 6941: 2005 -Wyroby włókiennicze -Zachowanie się podczas palenia -Pomiar właściwości rozprzestrzeniania się płomienia na pionowo umieszczonych próbkach –

-PN-EN 13501-1:2008 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

-PN-EN 13501-2:2008 1 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej

-PN-EN 13501-3:2007 1 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających

-PN-EN 13501-4:2008 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu

-PN-EN 13501-5:2006 PN-EN 13501-5:2006/ AC:2008 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badańoddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

-PN-ENISO 6940:2005 -Wyroby włókiennicze -Zachowanie się podczas palenia -Wyznaczanie zapalności pionowo umieszczonych próbek

-PN-EN ISO 6941:2005 -Wyroby włókiennicze -Zachowanie się podczas palenia -Pomiar właściwości rozprzestrzeniania się płomienia na pionowo umieszczonych próbkach

-PN-B-02855:1988 -Ochrona przeciwpożarowa budynków -Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów

-PN-B-02870:1993 -Badania ogniowe-Małe kominy -Badania w podwyższonych temperaturach

-PN-N-01256-02:1992 -Znaki bezpieczeństwa -Ewakuacja –

PN-N-01256-5:1998 -Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

-PN-ISO 7010:2006 -Symbole graficzne -Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności i publicznej

-PN-N-01256-5:1998 -Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

-PN-ISO 7010:2006 -Symbole graficzne -Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej

-PN-B-02003:1982 -Obciążenia budowli -Obciążenia zmienne technologiczne -Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

-PN-E-05204:1994 -Ochrona przed elektrycznością statyczną -Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń -Wymagania

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02170:1985 -Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki

-PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02170:1985 -Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki -PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-B-02151-3:1999 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem w budynkach -Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych -Wymagania

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02156:1987 -Akustyka budowlana -Metody pomiaru dźwięku A w budynkach

-PN-B-02171:1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-EN ISO 140-4:2000 -Akustyka -Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 4: Pomiary terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami

-PN-EN ISO 140-5:1999 -Akustyka -Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 5: Pomiary terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej i jej elementów

-PN-EN ISO 140-1 6:1999 -Akustyka -Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 6: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków uderzeniowych stropów

-PN-EN ISO 140-7:2000 -Akustyka -Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 7: Pomiary terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków uderzeniowych stropów

-PN-EN ISO 140-8:1999 -Akustyka -Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 8: Pomiary laboratoryjne tłumienia dźwięków uderzeniowych przez podłogi na masywnym stropie wzorcowym

-PN-EN ISO 140-12:2001 -Akustyka -Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 12: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych i uderzeniowych podniesionej podłogi pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami

-PN-EN 20140-3:1999 PN-EN 20140-3:1999/A1:2007 -Akustyka -Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 3: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych

-PN-EN 20140-9:1998 -Akustyka -Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 9: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych, dla sufitów podwieszonych z przestrzenią nad sufitem, mierzonej pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami

-PN-EN 20140-10:1994 -Akustyka -Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -Część 10: Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych małych elementów budowlanych

-PN-B-02151-3:1999 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem w budynkach -Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych -Wymagania

-PN-B-02151-02:1987 -Akustyka budowlana -Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-B-02156:1987 -Akustyka budowlana -Metody pomiaru dźwięku A w budynkach -PN-B-02171.1988 -Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach

-PN-EN ISO i 354:2005 -Akustyka -Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej

-PN-EN ISO 13788:2003 -Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku -Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa -Metody obliczania

-PN-ENV 1187:2004 PN-ENV 1187:2004/A1:2007 -Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

-PN-EN 13501-1:2008 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynku -Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

-PN-EN 13501-5:2006 PN-EN 13501-5:2006/ AC:2008 -Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

-PN-EN-62305:2011Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

-PN-EN-12464:2012Światło i oświetlenie miejsc pracy

-PN-EN 50102:2001 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewniane przezobudowę urządzeń elektrycznych (Kod IP)

-PN-EN 1838:2013-11–„Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz

-PN-EN 50172:2005–„Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”.

-PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego

-PN-EN 60446:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

-PN-EN 60529:2003Stopnie ochrony zapewnianeprzez obudowy (Kod IP)

-PN-EN 60947-3 (2000) Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi

-PN-IEC 60038:1999Napięcia znormalizowane Lec

-PN-IEC 60050-826:2000. Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-PN-IEC 60364:2000Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

-PN SEP –E004:2014Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe –projektowanie i budowa.

-PN-B-02414:1999 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

-PN-B-02415:1991 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.

-PN-B-02416:1991 -Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci cieplnych. Wymagania.

-PN-EN ISO 6946:2008 -Komponenty budowlane i elementy budynku -Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła -Metoda obliczania

-PN-EN ISO 10211:2008 -Mostki cieplne w budynkach -Strumienie ciepła i temperatury powierzchni -Obliczenia szczegółowe

-PN-EN 12831:2006 -Instalacje ogrzewcze w budynkach -Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

-PN-EN ISO 13370:2008 -Cieplne właściwości użytkowe budynków -Przenoszenie ciepła przez grunt -Metody obliczania.

-PN-EN ISO 13789:2008 -Cieplne właściwości użytkowe budynków -Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację -Metoda obliczania

-PN-B-01706:1992 -Instalacje wodociągowe -Wymagania w projektowaniu

-PN-EN 1717:2003 -Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.

-PN-B-01707:1992Instalacje kanalizacyjne -Wymagania w projektowaniu

-PN-EN 12056-1:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

-PN-EN 12056-2:2002 -Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Część 2: Kanalizacja sanitarna -Projektowanie układu i obliczenia

-PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Część 3: Przewody deszczowe -Projektowanie układu i obliczenia

-PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Część 4: Pompownie ścieków -Projektowanie układu i obliczenia

-PN-EN 752-1 -Zewnętrzne systemy kanalizacyjne . Pojęcia ogólne i definicje.

-PN-EN 752-2 -Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. WymaganiaPN-EN 752-3 -Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie

-PN-EN 752-4 -Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i odziaływanie na środowisko

-PN-EN 752-5 -Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja.”PN-92B-10729„Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

-PN-73-B-03431\_Wentylacja\_mechaniczna\_w\_budownictwie.\_Wymagan

-PN-76\_B-03420 -Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

-PN-78\_B-03421 –Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

-PN-83 B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej

-PN-89\_B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły -Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

-PN-B-03410-1999 Wymiary przekroju wentylacyjnego

-PN-B-03434-1999 Wentylacja Przewody wentylacyjne Podstawowe wymagania i badania

-PN-B-76001-1996 –Wentylacja Przewody wentylacyjne Szczelność Wymagania i badania

-PN-EN 12101-6. Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła

-PN-87/B-02151.02Akustykabudowlana.Ochronaprzedhałasempomieszczeńw budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

-PN-EN ISO 7010:2012Symbole graficzne --Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa --Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.

-PN-92/N-01256/01„Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”.

-PN-92/N-01256/02„Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja ”.

-PN-97/N-01256/04„Znaki bezpieczeństwa. Techniczne Środki Przeciwpożarowe”.

-PN-B-02877-4:2001„Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.”

-PN-B-02852:2001„Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”

-PN-EN 671-1:1999„Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne zwężem półsztywnym.”

-PN-EN 671-2:1999„Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne zwężem płasko składanym.”

-PN-EN 1990:2004Eurokod --Podstawy projektowania konstrukcji

-PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-1: Oddziaływania ogólne -Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

-PN-EN 1991-1-3:2005Eurokod 1-Oddziaływania na konstrukcje -Część 1-3: Oddziaływania ogólne -Obciążenie śniegiem

-PN-EN 1991-1-4:2008Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --Część 1-4: Oddziaływania ogólne -Oddziaływania wiatru

-PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --Część 1-6: Oddziaływania ogólne -Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji

-PN-EN 1991-1-5:2005Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje --Część 1-5: Oddziaływania ogólne -Oddziaływania termiczne

-PN-EN 1992-1-1:2008Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

-PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -Część 1-2: Reguły ogólne i reguły dla budynków –Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

-PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 -Projektowanie konstrukcji murowych -Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

-PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 -Projektowanie konstrukcji murowych -Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów

-PN-EN 1997-1:2008Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne -Część 1: Zasady ogólne-oraz inne normy zestawu w zależności od przyjętych w projekcie rozwiązań projektowych i materiałowych.

Pozostałe:

-PN-B-03264:2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe sprężone.

-PN-90/B–03200: Konstrukcje stalowe.-PN-B-03002:1999: Konstrukcje murowe niezbrojone.

-PN-81/B–03020: Posadowienie bezpośrednie budowli.

-PN-B-03150:2000: Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe.

-PN-83/B–03010:Ściany oporowe.-Obciążenia budowli:

-PN-82/B–02000: Zasady ustalania wartości.-PN-82/B–02001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

-PN-82/B–02003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne

-PN-77/B–02011: Obciążenie wiatrem. -PN-80/B-02000/Az1: Obciążenie śniegiem.

-PN-82/B–02004: Obciążenia pojazdami.

-PN-EN 1341: Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.

-PN-S-06100: Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne.

-PN-S-96026: Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

-PN-B-11111: Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

-PN-B-11112: Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

-PN-S-06102: Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

-PN-S-96023: Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

-PN-S-96025: Drogi samochodowe i lotniskowe -Nawierzchnie asfaltowe –Wymagania.

-PN-B-II213: Materiały kamienne. Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.

-PN-B-11113: Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

-PN-S-02205: Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

-PN-B-0448 I: Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

-PN-65/B-50505: Rusztowania budowlano-montażowe robocze, metalowe, nieruchome, stojakowe. Wymagania i badania techniczne i eksploatacja.

-PN-70/9082-03: Rusztowania na kółkach. Wymagania techniczne wykonania i odbioru

-PN-86/E-05003/01: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych –wymagania ogólne-PNIEC 61024-1: 2001: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych –zasady ogólne

-PN-IEC 60364-5-56:1999: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

-PNIEC 60364-4-4-43:1999: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami

-PN-IEC 60364-5-525: Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli

-PN-92/E05009/41: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. -Ochrona przeciwporażeniowa

-PN-IEC 60364-6-61:2000: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

-PN-80/C-89205: Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

-PN-83/E-06305: Elektryczneoprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania

-PN-85/E-02033: Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

-PN-E-08350-14: Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.

-PN-70/B-02852: Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

-PN-82/B-02403: Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

-PN-EN 12831:2006: Obliczanie zapotrzebowania mocy.

-PN-B-03406:1994: Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m3.

-PN-82/B-02402: Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

-PN-B-02421:2000: Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.

-PN-91/B-02416: Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci cieplnych. Wymagania.

-PN-91/B-02420: Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych.

-PN-B-02414:1999: Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

-PN-90/B-01430: Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.

-PN-90/M-75003: Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania przy odbiorze.

-PN-90/M-75011: Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wymiary przyłączeniowe.

-PN-90/M-75010: Termostatyczne zawory. Wymagania i badania.

-PN-91/M-75009: Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.

-PN-92/M-75166: Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników .

-PN-91/B-2416: Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci cieplnych. Wymagania.

-PN-91/B-2419: Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego. Badania .

-PN-91/B-2420: Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

-PN-91/B-02421:2000: Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze

-PN-75/8864-13: Centralne ogrzewanie. Odstępy grzejników od elementów budowlanych. Wymiary.

-PN-93/C-04607: Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.-PN-92/B-01706: Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

-PN-B-01706:1992/Az1:1999: Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu –Zmiana do normy

-PN-92/B-01707: Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

-PN-81/B-10700/00: Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

-PN-81/B-10700/01: Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

-PN-81/B-10700/02: Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

-PN-92/B-10735: Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

-PN-72/B-10722: Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.

-PN-80/H-74219: Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

-PN-79/H-74244: Rury stalowe ze szwem przewodowe.

-PN-83/B-03430: Wentylacja w budynkach mieszkalnychzamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

-PN-83/B-03430/Az3: Wentylacja w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

-PN-83/B-03430/Az3:2000: Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania-zmiana do normy.

-PN-B-02877-4: Instalacje grawitacyjne do odprowadzanie dymu i ciepła.

-PN-88/B-03433: Instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej w budownictwie.

-PN-76/B-03420: Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

-PN-78/B-03421: Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

-PN-B-02877-4: Instalacje grawitacyjne do odprowadzanie dymu i ciepła.

-PN-83/B-03430: Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego użyteczności publicznej –Wymagania.

-PN-76/B-03420: Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

-PN-EN 12599:2002: Wentylacja budynków Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

-PN-EN 12599:2002/AC:2004: Wentylacja budynków Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

-PN-EN 356:2000 ''Szkło w budownictwie. Szyby ochronne. Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak''

-PN-EN 357:2005 (U) ''Szkło w budownictwie. Ognioodporne elementy oszkleniowe z przezroczystych lub przejrzystych wyrobów szklanych. Klasyfikacja ognioodporności''

-PN-EN 410:2001/A2:2003 ''Szkło w budownictwie. Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia''

-PN-EN 673:1999/Apl:2003 ''Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła ''U''. Metoda obliczeniowa''

-PN-B-13079:1997 ''Szkło budowlane. Szyby zespolone''

-PN-EN 1279-1:2005 (U) ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 1: Wymagania ogólne, tolerancje wymiarowe oraz zasady ustalające charakterystykę układu''

-PN-EN 1279-2:2004 ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 2: Długotrwała metoda badania i wymagania dotyczące przenikania wilgoci''

-PN-EN 1279-2:2004/Apl:2005 ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 2: Długotrwała metoda badania i wymagania dotyczące przenikania wilgoci''

-PN-EN 1279-3:2004 ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 3: Długotrwała metoda badania i wymagania dotyczące szybkości ubytku gazu oraz tolerancje koncentracji gazu''

-PN-EN 1279-4:2004 ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 4: Metody badania fizycznych właściwości uszczelnień obrzeży''

-PN-EN 1279-5:2006 (U) '' Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 5: Ocena zgodności''

-PN-EN 1279-6:2004 ''Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 6: Zakładowa kontrola produkcji i badania okresowe''

-PN-EN 14449:2005 (U) ''Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Ocena zgodności/Zgodność wyrobu z normą''

-PN-EN ISO 12543-1:2000 ''Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Definicje i opis części składowych''

-PN-EN ISO 14438:2005 ''Szkło w budownictwie. Określenie wartości bilansu energetycznego. Metoda obliczeniowa'' -PN-EN 50132-2-1:2007 Systemy alarmowe -Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach

-PN-EN 60598-1:2007 Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania

-PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne

-PN-EN 54-4:2001/A1:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze

-PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe

-PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki dymu. Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji

-PN-EN 54-10:2005/A1:2006 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Czujniki płomienia. Czujki punktowe

-PN-EN 54-11:2004/A1:2006 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe

-PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 12: Czujki dymu. Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego

-PN-EN 54-17:2006 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 17: Izolatory zwarć

-PN-EN 54-18:2006 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 18: Urządzenia wejścia/ wyjścia

-PN-EN 179:1999/A1:2002 Okucia budowlane. Zamknięcia awaryjne do wyjść uruchamiane klamką lub płytką naciskową. Wymagania i metody badań

-PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

-PN-EN 295-10:2005 (U) Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania mandatowe-PN-EN 413-1:2005 Cement murarski. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

-PN-EN 438-7:2005 (U) Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych (zwane laminatami). Część 7: Laminaty kompaktowe i panele kompozytowe z HPL stosowane jako wykończenia ścian wewnętrznych i zewnętrznych oraz sufitów

-PN-EN 442-1:1999/A1:2005 Grzejniki. Część 1: Wymagania i warunki techniczne

-PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

-PN-EN 516:2006 (U) Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie

-PN-EN 517:2006 (U) Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające-PN-EN 520:2005 (U) Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym

-PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma

-PN-EN 681-2:2003 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych iodwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne

-PN-EN 681-3:2003 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych iodwadniających. Część 3: Materiały z gumy porowatej

-PN-EN 681-4:2003 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu

-PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne

-PN-EN 771-5:2005/A1:2006; PN-EN 771-6:2006 (U) Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego-PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszakii wsporniki

-PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 2: Nadproża

-PN-EN 845-3:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów. Część 3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych

-PN-EN 934-2:2002/A2:2006(U) Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu.Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie

-PN-EN 934-3:2004/AC: 2005 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie

-PN-EN 998-1:2004/AC:2006 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

-PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska

-PN-EN 1123-1:2002/A1:2005 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

-PN-EN 1124-1:2002/A1:2005 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

-PN-EN 1125:1999/A1:2002 Okucia budowlane. Zamknięcia przeciwpaniczne do wyjść uruchamiane prętem poziomym. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1154:1999/A1:2004 Okucia budowlane. Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania.Wymagania i metody badań

-PN-EN 1155:1999/A1:2004 Okucia budowlane. Przytrzymywacze elektryczne otwarcia drzwi rozwieranych i wahadłowych. Wymagania i metody badań-PN-EN 1158:1999/A1: 2004 Okucia budowlane. Regulatory kolejności zamykania skrzydeł drzwiowych. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1168:2005 (U) Prefabrykowane elementy z betonu. Płyty stropowe kanałowe-PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań-PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1341:2003 Płyty z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań-PN-EN 1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań-PN-EN 1433:2005/A1:2006 (U) Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego. Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności

-PN-EN 1457:2003/A1:2004 Kominy. Ceramiczne wewnętrzne przewody kominowe. Wymagania i metody badań

-PN-EN 1469:2005 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty okładzinowe. Wymagania

-PN-EN 1504-2:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchni betonu

-PN-EN 1504-3:2006 (U) Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne

-PN-EN 1504-4:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 4: Łączenie konstrukcyjne

-PN-EN 1504-5:2005 (U) Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 5: Beton iniekcyjny

-PN-EN 1520:2005 Prefabrykowane elementy z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

-PN-EN 1856-1:2005 Kominy. Wymagania dla kominów metalowych. Część 1: Części składowe systemów kominowych

-PN-EN 1856-2:2006 Kominy. Wymagania dotyczące kominów metalowych. Część 2: Metalowe kanały wewnętrzne i metalowe łączniki

-PN-EN 1857:2005/AC:2006 Kominy. Części składowe. Betonowe kanały wewnętrzne -PN-EN 1858:2005 Kominy. Części składowe. Kształtki betonowe

-PN-EN 1916:2005 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

-PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojone, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

-PN-EN 1935:2003 Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań

-PN-EN 10025-1:2005 (U) Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych. Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy

-PN-EN 10224:2004/A1:2005 (U) Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu płynów wodnych łącznie z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Warunki techniczne dostawy

-PN-EN 10311:2005 (U) Połączenia dla rur stalowych i złączek do transportu wody i innych płynów wodnych

-PN-EN 10312:2004/A1:2005 (U) Rury ze szwem ze stali odpornej na korozję do transportu płynów wodnych łącznie z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.Warunki techniczne dostawy

-PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

-PN-EN 12057:2005 Wyroby z kamienia naturalnego. Elementy modularne. Wymagania

-PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty podłogowe schodowe. Wymagania

-PN-EN 12094-1:2006 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 1: Wymagania i metody badań dotyczące elektrycznych automatycznych urządzeń sterujących i opóźniających

-PN-EN 12094-2:2004 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 2: Wymagania i metody badań dotyczące nieelektrycznych automatycznych urządzeń sterujących i opóźniających

-PN-EN 12094-3:2004 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 3: Wymagania i metody badań dotyczące ręcznych urządzeń wyzwalających i zatrzymujących

-PN-EN 12094-4:2005 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły do urządzeń gaśniczych gazowych. Część 4: Wymagania i metody badań zespołów zaworu zbiornika i ichurządzeń wyzwalających

-PN-EN 12094-5:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły do urządzeń gaśniczych gazowych. Część 5: Wymagania i metody badań zaworów kierunkowych wysokociśnieniowych i niskociśnieniowych oraz ich urządzeń wyzwalających stosowanychw urządzeniach gaśniczych na CO2

-PN-EN 12094-6:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły do urządzeń gaśniczych gazowych. Część 6: Wymagania i metody badań nieelektrycznych urządzeń blokujących stosowanych w urządzeniach gaśniczych na CO2

-PN-EN 12094-7:2002/ A1:2005 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły do urządzeń gaśniczych gazowych.Część 7: Wymagania i metody badań dysz stosowanych w urządzeniach gaśniczych na CO2

-PN-EN 12094-9:2006 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 9: Wymagania i metody badań dotyczące specjalnych czujek pożarowych

-PN-EN 12094-10:2006 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 10: Wymagania i metody badań dotyczące manometrów i łączników ciśnieniowych

-PN-EN 12094-11:2004 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 11: Wymagania i metody badań dotyczące mechanicznych urządzeń ważących

-PN-EN 12094-12:2004 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 12: Wymagania i metody badań dotyczące pneumatycznych urządzeń alarmowych

-PN-EN 12094-13:2005 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych. Część 13: Wymagania i metody badań zaworów zwrotnych

-PN-EN 12101-1:2005/A1: 2006 (U) Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 1: Wymagania techniczne dotyczące kurtyn dymowych

-PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych

-PN-EN 12101-3:2004/AC: 2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających

-PN-EN 12101-6:2005 (U) Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów ciśnieniowych. Zestawy urządzeń

-PN-EN 12101-10:2006 (U) Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Część 10: Źródła energii

-PN-EN 12209:2005/AC: 2006 Okucia budowlane. Zamki. Zamki wraz z zaczepami. Wymagania i metody badań

-PN-EN 12259-1:2005/A3:2006 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych izraszaczowych. Część 1: Tryskacze

-PN-EN 12259-2:2001/ A2:2006 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych. Część 2: Zawory kontrolno-alarmowe wodne

-PN-EN 12259-3:2003/A2: 2006 (U) Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych. Część 3: Zawory kontrolno-alarmowe powietrzne

-PN-EN 12259-4:2003Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych. Część 4: Turbinowe urządzenia alarmowe

-PN-EN 12259-5:2005Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych izraszaczowych. Część 5 : Wskaźniki przepływu wody

-PN-EN 12380:2005 Zawory napowietrzające do systemów kanalizacyjnych.Wymagania,metody badań i ocena zgodności

-PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu

-PN-EN 12794:2005 (U) Prefabrykaty betonowe. Pale fundamentowe

-PN-EN 12859:2002/A1:2004 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 12878:2005 (U) Pigmenty do barwienia materiałów budowlanych na bazie cementu i/lub wapna. Wymagania i metody badań

-PN-EN 12951:2005 (U) Prefabrykowane akcesoria dachowe. Drabiny dachowe zamocowane na stałe. Charakterystyka wyrobu i metody badań

-PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie. Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy

-PN-EN 13055-2:2006 Kruszywa lekkie. Część 2: Kruszywa lekkie do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń oraz niezwiązanych i związanych zastosowań

-PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włazowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności-PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

-PN-EN 13162:2002/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13163:2004/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.Specyfikacja

-PN-EN 13164:2003/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13165:2003/A2:2005, AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby zesztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13166:2003/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z pianki fenolowej (PF) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13167:2003/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze szkła piankowego(CG) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13168:2003/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny drzewnej (WW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13169:2003/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z ekspandowanego perlitu (EPB) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13170:2003/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z ekspandowanego korka (ICB) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

-PN-EN 13171:2002/AC: 2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z włókien drzewnych (WF) produkowane fabrycznie. Wymagania

-PN-EN 13224:2006 Prefabrykaty betonowe. Płyty stropowe żebrowe

-PN-EN 13225:2006 Prefabrykaty betonowe. Podłużne elementy konstrukcyjne

-PN-EN 13249:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych)

-PN-EN 13249:2002/A1: 2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych)

-PN-EN 13250:2002/A1: 2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych

-PN-EN 13251:2002/A1: 2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych

-PN-EN 13252:2002/A1: 2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych

-PN-EN 13257:2002/A1: 2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk odpadów stałych

-PN-EN 13279-1:2005 (U) Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Część 1: Definicje i wymagania

-PN-EN 13310:2005 Zlewozmywaki kuchenne. Wymagania użytkowe i metody badań

-PN-EN 13564-1:2004 Urządzenia przeciwzalewowe w budynkach. Część 1: Wymagania

-PN-EN 13565-1:2004 (U)Stałe urządzenia gaśnicze. Urządzenia piankowe. Część 1: Wymagania i metody badań podzespołów

-PN-EN 13658-1:2005 (U) Listwy metalowei obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Tynkowanie wewnątrz pomieszczeń

-PN-EN 13658-2:2005 (U) Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 2: Tynkowanie zewnętrzne

-PN-EN 13659:2006 Żaluzje. Wymagania eksploatacyjne łącznie z bezpieczeństwem

-PN-EN 13693:2005 (U) Prefabrykaty betonowe. Specjalne elementy dachowe

-PN-EN 13707:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do izolacji wodochronnej dachów. Definicje i właściwości

-PN-EN 13747:2005 (U) Prefabrykaty z betonu. Płyty stropowe dla systemów stropowych

-PN-EN 13748-1:2005/A1:2006 (U) Płytki lastrykoweCzęść 1: Płytki lastrykowe do zastosowań wewnętrznych

-PN-EN 13748-2:2006 Płytki lastrykowe. Część 2: Płytki lastrykowe do zastosowań zewnętrznych

-PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania-PN-EN 13830:2005 Ściany osłonowe. Norma wyrobu

-PN-EN 13859-1:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Definicje i właściwości wyrobówpodkładowych. Część 1: Wyroby podkładowe do nieciągłych pokryć dachowych

-PN-EN 13859-2:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Definicje i właściwości wyrobów podkładowych. Część 2: Wyroby podkładowe do ścian

-PN-EN 13950:2006 (U) Płyty zespolone gipsowo-kartonowe do izolacji cieplnej/akustycznej. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 13956:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Definicje i właściwości

-PN-EN 13963:2005 (U) Materiały łączące do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

-PN-EN 13967:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych. Definicje i właściwości

-PN-EN 13969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych. Definicje i właściwości

-PN-EN 13970:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej. Definicje i właściwości

-PN-EN 13978-1:2005 (U) Prefabrykaty z betonu. Prefabrykowane garaże betonowe. Część 1: Wymagania dla żelbetowych garaży monolitycznych lub składających się z pojedynczych sekcji o rozpiętości pomieszczenia

-PN-EN 13984:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne. Warstwy regulacyjne pary wodnej z tworzyw sztucznych i kauczuku. Definicje i właściwości

-PN-EN 13986:2006 Płyty drewnopochodne stosowane w budownictwie. Właściwości, ocena zgodności i znakowanie

-PN-EN 14041:2006 Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe. Właściwości zasadnicze

-PN-EN 14063-1:2005 Materiały i wyroby do izolacji cieplnej. Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA) formowane in situ. Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązanej przed zamontowaniem

-PN-EN 14080:2006 Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Wymagania

-PN-EN 14081-1:2006 (U) Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne sortowane wytrzymałościowo o przekroju prostokątnym. Część 1: Wymagania ogólne

-PN-EN 14188-1:2005 (U) Wypełniacze złączy i zalewy. Część 1: Specyfikacjazalew na gorąco

-PN-EN 14188-2:2005 (U) Wypełniacze szczelin i zalewy. Część 2: Specyfikacja zalew na zimno

-PN-EN 14188-3:2006 (U) Wypełniacze szczelin i zalewy. Część 3: Wymagania dla prefabrykowanych złączy

-PN-EN 14190:2005 (U) Wyroby przetworzone z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 14195:2005 (U) Elementy szkieletowej konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 14209:2006 (U) Wstępnie formowane gzymsy z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 14216:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów specjalnych o bardzo niskim cieple hydratacji

-PN-EN 14250:2005 Konstrukcje drewniane. Wymagania produkcyjne dotyczące prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych łączonych płytkami kolczastymi

-PN-EN 14296:2005 (U) Urządzenia sanitarne. Publiczne umywalnie do mycia rąk

-PN-EN 14316-1:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby do izolacji cieplnejz perlitu ekspandowanego (EP) formowane in situ. Część 1: Specyfikacja wyrobów przed zastosowaniem –w postaci związanej i niezwiazanej

-PN-EN 14317-1:2005 (U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby do izolacji cieplnej z eksfoliowanego wermikulitu (EV) formowane in situ. Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci związanej i niezwiązanej przed zamontowaniem

-PN-EN 14339:2005 (U) Hydranty podziemne

-PN-EN 14342:2006 Podłogi drewniane. Właściwości, ocena zgodności i znakowanie

-PN-EN 14374:2005 Konstrukcje drewniane. Fornir klejony warstwowo (LVL). Wymagania

-PN-EN 14384:2005 (U) Hydranty nadziemne-PN-EN 14399-1:2005 (U) Obciążone wstępnie konstrukcyjne złącze śrubowe wysokiej wytrzymałości. Część 1: Wymagania ogólne

-PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

-PN-EN 14428:2006 Kabiny prysznicowe. Wymagania funkcjonalne i metody badania

-PN-EN 14471:2005 (U) Kominy. Systemy kominów z kanałami spalinowymi z tworzyw sztucznych. Wymagania i metody badań

-PN-EN 14496:2006 (U) Kleje gipsowe do płyt zespolonych stosowanych w izolacji cieplnej/ akustycznej oraz do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań

-PN-EN 14604:2005 (U) Autonomiczne czujki dymu

-PN-EN 14782:2006 (U) Samonośne płyty metalowe do pokryć dachowych, zewnętrznych okładzin i wewnętrznych wykładzin. Charakterystyka wyrobu

-PN-EN 15088:2006 (U) Aluminium i stopy aluminium.

Wyroby konstrukcyjne do robót budowlanych. Warunki techniczne kontroli i dostawy-szafki zastosowane pod dygestoria: przechowywanie rozpuszczalników zgodnie z norma EN 14 470-1-oznakowanie zgodne z PN EN 14470-1/ISO 9001/TRbF

W trakcie projektowania inwestycji obowiązują ponadto przepisy prawne i normy przywołane w Części opisowej niniejszego Opracowania.

Oraz:

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Arkady, 1989 r.

-Wytyczne techniczne G-3.1, Pomiary i opracowania realizacyjne, GUGiK, Warszawa 2006

-Instrukcja odbudowy nawierzchni drogowych po wykopach związanych z wykonaniem i remontami urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej, IGPiK, Warszawa 2000

-Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania, COBRTI INSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, COBRTI INSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, COBRTI INSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, COBRTI INSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbiorusieci wodociągowych, COBRTIINSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z ruri elementów preizolowanych, COBRTIINSTAL

-Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, COBRTIINSTAL

-Praca zbiorowa Poradnik inżyniera i technika budowlanego ARKADY, Warszawa 1968,

-Bogucki, Żyburtowicz Tablice do projektowania konstrukcji metalowych ARKADY Warszawa 1996

-Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instalacje wodociągowe z tworzyw sztucznych. OWEOB „Promocja” Sp.z o.o. Warszawa 2005r.

-Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instalacje kanalizacyjne z tworzyw sztucznych. OWEOB „Promocja” Sp.z o.o. Warszawa

-Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano -Montażowych, część II

-instalacje Sanitarne i Przemysłowe, M. B. P. M. B, Warszawa-„Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" z 1996 r.

-Instalacje elektryczne. Warunki techniczne z komentarzami. Wymagania odbioru i eksploatacji. Przepisy prawne i normy. Wydanie III. Warszawa, COBO-Profil, COBR Elektromontaż 2000.

Dopuszcza się także zastosowanie odpowiedników wśród norm PN zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

**Nie wymienienie powyżej tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**