

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY dla realizacji przedsięwzięcia pod nazwą :

**Budowa sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-
higienicznym oraz termomodernizacja i remont
przyległego do niej budynku dydaktycznego w
Liceum Ogólnokształcącym im. Janka z Czarnkowa
w Czarnkowie**

**CZARNKÓW
maj 2017**

WYKONAWCA	<u>Biuro Obsługi Inwestycji EMIKON Ilona Cybel, Pianówka 51 , 64-700 Czarnków</u>
PROJEKTANT	mgr inż. arch. ADAM ŻARCZYŃSKI mgr inż. arch. ROBERT BYLIŃSKI mgr. inż. ILONA CYBEL
<u>PRZEDMIOT OPRACOWANIA</u>	<u>PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY DLA ZADANIA PN.: BUDOWA SALI SPORTOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM SANITARNO-HIGIENICZNYM ORAZ TERMOMODERNIZACJA I REMONT PRZYLEGŁEGO DO NIEJ BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO W LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. JANKA Z CZARNKOWA W CZARNKOWIE ORAZ OBLICZENIE PLANOWANYCH KOSZTÓW PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH</u>
<u>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</u>	<u>UL. KOŚCIUSZKI 92, 64-700 CZARNKÓW</u>
<u>GRUPA ROBÓT</u>	<u>ZAŁĄCZONO NA STR. 6 PFU [KLASA, KATEGORIA]</u>
<u>ZAMAWIAJĄCY</u>	<u>POWIAT CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI 64-700 CZARNKÓW, UL. RYBAKI 3</u>
<u>DATA OPRACOWANIA</u>	<u>MAJ 2017</u>

L.P.	CZĘŚĆ I - SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA - TREŚĆ	STRONA
1.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	
2.	Grupa robót, klasa, kategoria	6
2.1.	Grupa robót, klasa, kategoria - usługi projektowe	6
2.2.	Grupa robót, klasa, kategoria - roboty budowlane	6
3.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
3.1.	Przedmiot inwestycji – przeznaczenie i ogólny program.	7
3.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych	7
3.3.	Charakterystyczne parametry techniczne i wielkościowe inwestycji	8
3.4.	Zapotrzebowanie obiektów na media	8
4.	AKTUALNE – ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
4.1.	Opis stanu istniejącego	9
4.2.	Uwarunkowania geotechniczne nieruchomości	9
5.	OGÓLNE WYMAGANIA I PARAMETRY FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE INWESTYCJI	11
5.1.	WYMAGANIA URBANISTYCZNE	11
5.2.	OGÓLNE WYMAGANIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	11
5.3.	WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE, FUNKCJONALNO UŻYTKOWE	13
5.4.	DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	14
6.	SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY WIELKOŚCIOWE INWESTYCJI	15
6.1.	Zestawienia przeznaczenia i wielkości zespołów funkcjonalnych	15
7.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	16
7.1.	Wymagania ogólne	16
7.2.	Przygotowanie placu budowy	16
7.3.	Zakres prac termomodernizacyjnych i remontowych – budynek dydaktyczny	17
7.4.	Część architektoniczna i konstrukcyjna – budynek Sali sportowej	18
7.5.	Część materiałowa i wyposażenie	20
7.6.	Instalacje sanitarne wewnętrzne – budynek Sali sportowej	27
7.6.1.	Instalacje wodno – kanalizacyjne	27
7.6.2.	Instalacja centralnego ogrzewania	27
7.6.3.	Instalacja wentylacji mechanicznej	29
7.7.	Instalacje elektryczne zewnętrzne i wewnętrzne	30
7.7.1.	Zakres inwestycji elektrycznych	30
7.7.2.	Szczegółowy wykaz instalacji elektrycznych	30
7.7.3.	Zasilanie i pomiar energii	30
7.7.4.	Główny wyłącznik pożarowy	31
7.7.5.	Dystrybucja mocy w poszczególnych obiektach	31
7.7.6.	Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych – wytyczne dla obu budynków	31
7.7.7.	Zasilanie urządzeń z bezpieczeństwem pożarowym obiektu	32

7.7.8.	Instalacja połączeń wyrównawczych konstrukcji obiektu	32
7.7.9.	Instalacja przeciwprzepięciowa	32
7.7.10.	Instalacja odgromowa	32
7.7.11.	Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	32
7.7.12.	Uwagi szczegółowe	32
7.8.	Instalacje teletechniczne wewnętrzne – budynek Sali sportowej	33
7.8.1.	Szczegółowy wykaz instalacji niskoprądowych	33
7.9.	Zagospodarowania terenu	34
7.9.1.	Układ drogowy, Ciągi Piesze	34
7.9.2.	Sieci i przyłącza sanitarne	35
7.9.3.	Zasilanie w energię elektr., linia NN, oświetlenie terenu, zasilanie urządzeń zewn.	35
8.0.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	36

L.P.	CZĘŚĆ II - SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA - TREŚĆ	STRONA
9.	CZĘŚĆ II - Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	41
9.1.	Wstęp	41
9.2.	Ogólne wymagania dotyczące robót	41
9.2.1	Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST	41
9.2.2	Materiały	41
9.3	Zasady kontroli jakości robót	41
9.4.	Dokumenty budowy	42
9.5.	Odbiory	42
9.6.	Dokumenty do odbioru końcowego robót	42
9.7.	Ochrona i utrzymanie robót	42
9.8.	Zabezpieczenie terenu budowy	42
9.9.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	43
9.10.	Ochrona przeciwpożarowa	43
9.11.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	43
9.12.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	43
9.13.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	43
9.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	43
9.15.	Sprzęt	44
9.16.	Transport	44

L.P.	CZĘŚĆ III - SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA - TREŚĆ	STRONA
	CZĘŚĆ III INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO	45
	Dodatkowe wytyczne inwestorskie związane z budową i jej przeprowadzeniem	45
	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia	45
	Przepisy prawne	45
	Polskie normy	47
	<p>Załączniki:</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 1 Kopia mapy zasadniczej działki w skali 1:500</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 2 Wypis i wyrys - Uchwała nr X/67/2011 Rady Miasta Czarnkowa z dnia 28 czerwca 2011r w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Wronieckiej i Kościuszki w południowej części miasta Czarnkowa.</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 3 Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym.</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 4 Ocena techniczna stanu istniejącego obiektu wraz z inwentaryzacją.</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 5 Koncepcja budowy budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie, na terenie położonym przy ul. Kościuszki 92,</p> <p>ZAŁĄCZNIK NR 6 Planowane koszty robót budowlanych</p>	54

2. GRUPA ROBÓT, KLASA, KATEGORIA

2.1 GRUPA ROBÓT, KLASA, KATEGORIA – USŁUGI PROJEKTOWE.

74000000-9	Usługi profesjonalne w zakresie architektury, inżynierii, budowy, prawa, księgowości oraz inne
74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
74300000-2	Usługi badania, przeprowadzania inspekcji, analizy, nadzoru i kontroli
74840000-9	Specjalne usługi projektowe

2.2 GRUPA ROBÓT, KLASA, KATEGORIA – ROBOTY BUDOWLANE.

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45212225-9	Roboty budowlane związane z halami sportowymi
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

3. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie inwestycji polegającej na budowie sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym oraz termomodernizacja i remont przyległego do niej budynku dydaktycznego Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie, na terenie położonym przy ul. Kościuszki 92, dz. nr. 436, 437, 438 i 439, wraz z zagospodarowaniem terenu placu boiska przy przedmiotowym budynku, tj.: sporządzenie projektu budowlanego, uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę istniejącej części budynku oraz uzyskanie pozwolenia na budowę nowego budynku sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym, zgłoszenie robót remontowych budynku dydaktycznego, sporządzenie projektów wykonawczych, a także specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie tych projektów, w wyniku których mają powstać obiekty, służące do spełniania funkcji sportowych i dydaktycznych, wynikających z niniejszego PFU, określającego program obiektów o takich cechach funkcjonalno - użytkowych.

3.1 Przedmiot Inwestycji - Przeznaczenie i ogólny program obiektu.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie polegało na zrealizowaniu dwóch zakresów:

ZAKRES NR 1 - rozbiórka części istniejącego budynku (sala sportowa) oraz zabezpieczenie pozostałego po rozbiórce sali, istniejącego budynku dydaktycznego (zamurowanie istniejących otworów w ścianie zewnętrznej sąsiadującej z rozebraną salą sportową),

ZAKRES NR 2 -budowie nowego budynku sali sportowej Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie z zapleczem sanitarno-higienicznym, pomieszczeniami gospodarczymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną budynku oraz remont i termomodernizacja przyległego budynku dydaktycznego.

Obecnie istniejący budynek składa się z dwóch oddzielnych części:

- dwukondygnacyjnej, podpiwniczonej części dydaktycznej z salami lekcyjnymi i zapleczem sanitarno-higienicznym,

- jednokondygnacyjnej sali sportowej mieszczącej w sobie jedynie niewielką, niewymiarową salę gimnastyczną.

Budynek wybudowany został w konstrukcji tradycyjnej murowanej z dachem w konstrukcji drewnianej. Ponadto posiada przyłącze wodne, kanalizacyjne, energetyczne oraz podłączenie do ciepłotarni miejskiej. Istniejący budynek w części sali sportowej planuje się do rozbiórki. W miejscu rozebranego fragmentu budynku planuje się wybudowanie nowego budynku Sali sportowej z pełnym zapleczem sanitarno-higienicznym oraz szatniowym z przejściem do istniejącego budynku dydaktycznego.

Nowy budynek sali sportowej uzyska wymiarowe boisko do gry w siatkówkę i koszykówkę, oraz trybuny dla 100 osób, w tym miejsca dla osób niepełnosprawnych. Układ szatni zawodniczych powinien pozwolić na swobodne ich aranżowanie na potrzeby różnych zawodów – funkcja podstawowa zajęcia wychowania fizycznego oraz grupy szkolne treningowe, dodatkowe zajęcia zewnętrzne niezależne – SKS-y. Ponadto powstaną również zaplecza sanitarne oraz pomieszczenia zaplecza gospodarczego oraz 2 szatnie sportowe, w tym jedna przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Powierzchnia użytkowa nowoprojektowanego budynku sali to około 804,88m².

Nowoprojektowany obiekt połączony będzie z istniejącym budynkiem dydaktycznym wewnętrznym łącznikiem zlokalizowanym w istniejącym budynku.

Obiekt zostanie zaprojektowany w taki sposób aby dostosować go do obecnych standardów energetycznych. Jednocześnie budynek Sali zostanie w pełni wyposażony w wentylację mechaniczną.

3.2 Charakterystyka określająca wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Wielkość budynku Sali sportowej i sposób zagospodarowania jej otoczenia wynika z podstawowego założenia określającego charakter obiektu, realizowanych w nim zajęć lekcyjnych oraz pojemności widowni na maksimum 100 stałych miejsc siedzących. W zakres robót wchodzi:

- A. Gospodarka istniejącą zielenią, wycinka drzew i krzewów kolidujących z Inwestycją
- B. Rozbiórka częściowa istniejącego budynku szkolnego.
- C. Niwelacja terenu i gospodarka masami ziemnymi, posadowienie bezpośrednie.
- D. Roboty budowlane – montażowe i wykończeniowe obiektu.
- E. Zagospodarowanie otoczenia budynku szkoły:
 - a. Plac wewnętrzny pomiędzy budynkami Liceum Ogólnokształcącego
 - b. Roboty drogowe - droga pożarowa – połączenie z istniejącym układem dróg miejskich
 - c. Remont nawierzchni komunikacji między budynkami Liceum Ogólnokształcącego

3.3 Charakterystyczne parametry techniczne i wielkościowe inwestycji

Budynek Sali sportowej z zapleczem o pow. zabudowy	-ok. 768,00 m ²
- docelowa powierzchnia użytkowa budynku	-ok.804,88m ²
- ilość widzów przy wykorzystaniu tylko miejsc siedzących stałych	-ok. 100, w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych
Budynek dydaktyczny o pow. zabudowy (po zrealizowaniu ZAKRESU NR1)	
- powierzchnia zabudowy	- 243,80 m ²
- docelowa powierzchnia użytkowa budynku	-ok. 423,50 m ²

3.4 Zapotrzebowanie szacunkowe obiektu na media

Poniżej przedstawiono szacunkowe zapotrzebowanie na media dla obu budynków. Do umów przyłączeniowych należy dokładnie określić zapotrzebowanie na media na etapie sporządzania projektu budowlanego przedmiotowej Inwestycji.

Zapotrzebowanie szacunkowe na media sanitarne dla obu budynków w Czarnkowie wyniesie :

Przyjęto że w ciągu dnia średnio z obiektu korzystać będzie ok 1400 osób. (8 lekcji po max.175 osób w budynku na 1 godzinie lekcyjnej: budynek Sali -50osób, budynek dydaktyczny 125osób)

Zapotrzebowanie miesięczne wody przewidywane:

$$Q_d = \text{ok.} 500 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

Zapotrzebowanie wody zimnej na cele p.poż. wynosi :

akcja zewnętrzna 20 l/s

akcja wewnętrzna 2 l/s (przyjęto 2 hydranty) - ciśnienie 0,2MPa

Przyjęto ilość ścieków równą 100% zapotrzebowanej wody

$$Q_d = \text{ok.} 500 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

Ilość wód deszczowych wynosi:

Przyjęto powierzchnię dachową ok. 1000m², powierzchnię placów utwardzonych ok. 700 m²

ok. 25 l/s

Zapotrzebowanie na ciepło z miejskiej sieci ciepłnej wyniesie

Centralne ogrzewanie oraz wentylacja

ok. Q= 150 kW

Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa

ok. Q= 50 kW

Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla budynku szkoły w Czarnkowie wyniesie :

Moc przyłączeniowa: ok.24,0 kW + (alternatywnie agregat (agregaty) chłodniczy ok. 50,0kW chłodu) w tym:

- Instalacja oświetlenia : 4,0 kW
- Instalacja gniazd : 3,0 kW
- Wentylacja : 1,5 kW
- Klimatyzacja 15,0 kW (agregat (agregaty) chłodniczy ok. 50,0 kW chłodu)

Przewidywane roczne zużycie energii ok. 50 000kWh

4. AKTUALNE, ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

Nowo wybudowany budynek Sali Liceum Ogólnokształcącego planuje się na działkach wskazanych przez Inwestora, które są uporządkowanym terenem utwardzonym, położonym pomiędzy ulicą Wroniecką i Kościuszką.

Przewiduje się pod budowę obiektu działki o nr ewidencyjnych:

- działka - numerze 436
- działka - numerze 437
- działka - numerze 438

W otoczeniu wyżej wymienionej ulicy znajdują się działki z istniejącą zabudową, przylegające do terenu przeznaczonego pod inwestycję.

Obszar przewidziany pod budowę obiektu to teren zabudowany. Na terenie znajdują się drzewa, dla których należy uzyskać pozwolenie na wycinkę wraz z nasadzeniami kompensacyjnymi.

B. OBIEKTY ISTNIEJĄCE NA TERENACH PRZYLEGAJĄCYCH DO TERENU INWESTYCJI

Na terenach i działkach sąsiednich znajdują się następujące istniejące budynki:

- Budynki należące do Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie,
- Budynek Centrum Rolniczego w Czarnkowie
- Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czarnkowie,
- Budynki mieszkalne.

C. OBIEKTY ISTNIEJĄCE NA TERENIE INWESTYCJI.

Na terenie przyszłej Inwestycji oprócz budynku przeznaczonego w części do rozbiórki znajdują się dwa budynki Liceum Ogólnokształcącego w dobrym stanie technicznym. Obiekty te są dwukondygnacyjne z częściowym podpiwniczeniem i poddaszem użytkowym, wybudowane w technologii tradycyjnej – murowanej z dachem skośnym wielospadowym. Budynek nr 1 pełni funkcję dydaktyczną w którym znajdują się sale lekcyjne oraz pełne zaplecze sanitarno-gospodarcze. Budynek nr 2 pełni również funkcję dydaktyczną oraz mieści w sobie pomieszczenia poradni psychologicznej – pedagogicznej.

Budynek rozbierany to istniejący budynek dydaktyczny należący do LO w Czarnkowie, użytkowany w dobrym stanie technicznym. Obiekt ten, dwukondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, został wybudowany w technologii tradycyjnej – murowany z dachem skośnym kopertowym. Budynek ten pełni funkcję dydaktyczną w którym znajdują się sale lekcyjne oraz mała salka sportowa. Decyzją Inwestora został przeznaczony do rozbiórki.

D. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ I CIEKI WODNE NA TERENIE INWESTYCJI.

Na terenie przeznaczonym pod Inwestycję, zieleń wysoka rośnie głównie wzdłuż jego granic, w postaci szpalerów od strony ul. Wronieckiej.

W dokumentowanym podłożu w obrębie objętym badaniami podczas wierceń do głębokości **6,0m** ppt. nie stwierdzono występowania wody gruntowej w warstwie piasków drobnoziarnistych (Pd), wszystkie otwory zostały zakończone sucho.

4.2 UWARUNKOWANIA GEOTECHNICZNE NIERUCHOMOŚCI

Wg opracowania :

„OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM” na obszarze projektowanej inwestycji opracowana przez HYDROGEOLOGIA I GEOLOGIA INŻYNIERSKA JACEK ŚWIST.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu miejscu planowanej budowy od powierzchni zalegają nasypy o zmiennej miąższości sięgające maksymalnie do 1,2 m ppt. (w wskazanych miejscach wierceń). Poniżej nasypów występują piaski drobnoziarniste, których spągu warstwy nie przewiercono.

Grunty niespoiste (piaski drobnoziarniste) są w stanie średnio zagęszczonym o korzystnych parametrach geotechnicznych.

Warunki geotechniczne rozpoznanego podłoża w miejscu planowanej budowy sali gimnastycznej są **proste** – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Nasypy niebudowlane występują powyżej poziomu posadowienia fundamentów - we wskazanych

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym oraz termomodernizacja i remont przyległego do niej budynku dydaktycznego w Liceum Ogólnokształcącym im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie.

punktach wierceń sięgają maksymalnie do 1,2m ppt.

Posadowienie fundamentów zaleca się wykonać na warstwie II - piaski drobnoziarniste.

Omawiany teren zlokalizowany jest w I strefie przemarzania $H_z=0,8\text{m}$ ppt.

Poziom posadowienia fundamentu powinien znajdować się poniżej strefy przemarzania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r. (Dz. U. poz. 463) pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych omawiany teren mieści się w **kategorii prostych warunków gruntowo - wodnych**.

Szczegółowe badania gruntu zawiera załączona do program funkcjonalno-użytkowego dokumentacja geologiczna. (załącznik nr 3).

UWAGA!

Dla potrzeb projektu technicznego konieczne jest wykonanie szczegółowych badań zgodnie z wymogami II – giej kategorii geotechnicznej.

5. OGÓLNE WYMAGANIA I PARAMETRY FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE INWESTYCJI

5.1 WYMAGANIA URBANISTYCZNE

A. WYMAGANIA WYNIKAJĄCE Z ANALIZY STANU ISTNIEJĄCEGO LOKALIZACJI

Lokalizacja terenu budowanego budynku Sali oraz termomodernizowanego i remontowanego budynku dydaktycznego Liceum Ogólnokształcącego w Czarnkowie wymaga szczególnie starannego przeanalizowania powiązań urbanistycznych, przestrzennych i komunikacyjnych zarówno z terenami przylegającymi jak i z układem miejskim Czarnkowa.

Działka wskazana przez Inwestora, to uporządkowany teren utwardzony, położony przy ulicy Wronieckiej, wymaga zagospodarowania terenu objętego opracowaniem w taki sposób, który połączy istniejącą część z nowoprojektowaną w całość jako teren szkolny. Przyjęte rozwiązania projektowe muszą zapewnić funkcjonowanie zespołu budynków jako integralnej całości i jednocześnie umożliwić funkcjonowanie budynku dydaktycznego i budynku sali niezależnie.

Budynki istniejące Liceum Ogólnokształcącego im. Janka Czarnkowska, ZZOZ w Czarnkowie oraz Centrum Rolniczego, które objęte są zgodnie z uchwałą nr X/67/2011 Rady Miasta Czarnkowa z dnia 26.08.2011r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czarnkowa w rejonie ul. Wronieckiej i Kościuszki w południowej części miasta formą ochrony konserwatorskiej decydują o charakterze tego terenu.

B. WYMAGANE ZAŁOŻENIA DLA KONCEPCJI URBANISTYCZO –PRZESTRZENNEJ.

Kompozycja urbanistyczna tego opracowania opiera się na dwóch podstawowych elementach;

- położenie działki w sąsiedztwie różnorodnej zabudowy w tym bezpośrednie sąsiedztwo zabudowań szkolnych,
- istniejący układ komunikacyjny.

Projektowana zabudowa powinna być kontynuacją istniejącego układu budynków szkolnych.

Projektowany układ komunikacyjny zapewnić ma odpowiednią obsługę terenu szkoły pod względem funkcjonalnym oraz spełnienia wymagań ppoż. Należy zwrócić szczególną uwagę na kwestię włączenia planowanego układu komunikacyjnego do istniejącej drogi publicznej, ul. Wronieckiej. Projektowana sala będzie pełnić funkcje związane ze szkołą jako ośrodek dydaktyczny, treningowy a także miejsce organizacji imprez sportowych dlatego przestrzeń przy sali ma zostać zaprojektowana jako teren ogólnodostępny ogrodzony.

INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA

- plac manewrowy dla wozu bojowego straży pożarnej
- utwardzona nawierzchnia komunikacji między budynkami Liceum Ogólnokształcącego

5.2 OGÓLNE WYMAGANIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Poniżej przedstawiono tylko ogólne wymagania uchwały miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czarnkowa w rejonie ul. Wronieckiej. Szczegółowe informacje znajdują się w treści uchwały nr X/67/2011 Rady Miasta Czarnkowa z dnia 26.08.2011r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czarnkowa w rejonie ul. Wronieckiej i Kościuszki w południowej części miasta wraz z załącznikami. (załącznik nr 2)

Na obszarze objętym planem występują budynki objęte ochroną konserwatorską, zgodnie z Gminną ewidencją zabytków miasta Czarnkowa. Formą ochrony konserwatorskiej obejmuje się budynki istniejące Liceum Ogólnokształcącego im. Janka Czarnkowskiego, ZZOZ w Czarnkowie oraz budynek Centrum Rolniczego.

Dla terenu usług oświaty (1UO) ustala się :

- przeznaczenie podstawowe: teren usług oświaty;
- przeznaczenie dopuszczalne: elementy małej architektury.

5.2.1 Ustalenia zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- 1) ogrodzenia ażurowe wzbogacone zielenią;
- 2) zakaz budowy nowych nadziemnych sieci infrastruktury technicznej z wyjątkiem sieci komunikacji elektronicznej.

5.2.2 Ustalenia zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) zagospodarowanie zielenią wszystkich nieutwardzonych fragmentów terenów;
- 2) dopuszcza się stosowanie indywidualnych systemów grzewczych, w tym energii elektrycznej, gazu, oleju opałowego, energii słonecznej oraz ciepła ziemi;

- 3) gromadzenie i segregację odpadów w miejscach ich powstawania oraz gospodarowanie nimi zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z gminnym planem gospodarki odpadami;
- 4) dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy usługowej, zgodnie z przepisami odrębnymi.

5.2.3 Ustalenia parametrów, wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:

- 1) dopuszcza się lokalizację ekranów akustycznych na granicy terenu lub zastosowania innych zabezpieczeń przeciwhałasowych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) sytuowanie zabudowy z uwzględnieniem nieprzekraczalnych i obowiązujących linii zabudowy;
- 3) ustalenia dla zabudowy:
 - a) remont, przebudowa i rozbudowa budynków na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 1UO w uzgodnieniu z właściwym Konserwatorem Zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dachy płaskie lub strome,
 - c) wysokość zabudowy – zachowanie stanu istniejącego,
 - d) powierzchnia zabudowy - nie większa niż 40% powierzchni terenu,
 - e) powierzchnia biologicznie czynna nie mniejsza niż 30% powierzchni terenu.

5.2.4 Ustalenia granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie:

- 1) dla terenu 1UO ustala się ochronę zabytkowego zespołu budynków – Zespół Gimnazjum (obecnie Liceum Ogólnokształcące) przy ul. Kościuszki nr 92:
 - a) budynek szkoły na działce o numerze ewidencyjnym 436 (KM 9),
 - b) budynek - willa na działce o numerze ewidencyjnym 438 (KM 9),
 - c) budynek – sala gimnastyczna na działce o numerze ewidencyjnym 438 (KM 9);
- 2) sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów wymienionych w §22 ust.5 pkt 1 ustala się w §35 ust 3 oraz na podstawie przepisów odrębnych.

5.2.5 Ustalenia szczegółowych zasad warunków scalania i podziału nieruchomości – nie dotyczy.

5.2.6 Ustalenia szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu:

- 1) zachowanie ciągłości istniejącego systemu melioracyjnego, z dopuszczeniem przebudowy poza obszar lokalizacji budynku, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) w zależności od potrzeb, w tym dla lokalizacji podpiwniczenia, przeprowadzenie badań geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- 3) zapewnienie właściwych warunków akustycznych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

5.2.7 Ustalenia zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 1) obsługa komunikacyjna z przyległych dróg publicznych;
- 2) parkowanie w obszarze działki terenu oznaczonego na rysunku planu UO w ilości nie mniejszej niż 1 stanowisko postojowe dla samochodów osobowych na każde 100 m² powierzchni użytkowej usług oraz co najmniej dwa miejsca postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych; dla sali widowiskowo-sportowej parkingi zapewnić na terenie 4U wg §15, ust.1, pkt 4;
- 3) zasady obsługi terenu infrastrukturą techniczną zgodnie z §10.

5.2.8 W zakresie infrastruktury technicznej, dla całego obszaru objętego planem, ustala się następujące warunki:

- 1) budowa sieci infrastruktury technicznej możliwa w pasach technicznych – to jest w pasach dróg lub po trasach wynikających ze szczegółowych uzgodnień na etapie projektowania w obrębie innych terenów;
- 2) możliwość rozbudowy, przebudowy i zastępowania istniejącej sieci odcinkami nowymi, wynikającymi z innych potrzeb;
- 3) zasilanie nowej zabudowy w media infrastruktury technicznej - na podstawie warunków określonych przez dostawcę;
- 4) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej;
- 5) w zakresie odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków komunalnych, ustala się:
 - a) tymczasowo do szczelnych zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych na własnej działce po opróżnieniu których, ścieki wywożone będą do oczyszczalni ścieków,
 - b) docelowo, poprzez budowę systemu kanalizacji sanitarnej;
- 6) w zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, ustala się:
 - a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej deszczowej, wymagającej rozbudowy kanałów deszczowych w ulicach nowoprojektowanych,
 - b) budowę urządzeń podczyszczających – piaskowników, przy wylocie kanalizacji deszczowej do odbiornika,
 - c) dopuszcza się retencję czystych wód opadowych i roztopowych na terenie własnej działki przeznaczonej dla budownictwa jednorodzinnego;
- 7) w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą, ustala się stosowanie do celów grzewczych paliw płynnych, gazowych, stałych, alternatywnych źródeł energii;
- 8) w zakresie zaopatrzenia w gaz, ustala się:
 - a) z indywidualnych źródeł zaopatrzenia – gaz propan-butan, zbiornikowy lub butlowy,
 - b) docelowo – możliwość budowy sieci gazociągów;

9) w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ustala się:

- a) zasilanie terenów objętych planem z istniejącej sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia poprzez jej rozbudowę i skablowanie linii napowietrznych,
- b) możliwość realizacji stacji transformatorowych w zależności od potrzeb, jako obiekty wolno stojące lub wbudowane na terenach inwestora - zgodnie z ustaleniami określonymi dla poszczególnych obszarów, w szczególności z zastosowaniem dachów kopertowych krytych dachówką ceramiczną w przypadku obiektów murowanych wolno stojących,
- c) na terenach przeznaczonych w planie pod zabudowę, poza pasami drogowymi, istnieje możliwość lokalizacji stacji transformatorowych z możliwością wydzielenia geodezyjnego w miejscach wyznaczonych na rysunku planu;

5.2.9 Miejsca do gromadzenia odpadów na terenie do którego inwestor posiada tytuł prawny:

- 1) komunalnych – poprzez gromadzenie odpadów na własnej posesji z możliwością ich segregacji i dalsze zagospodarowanie zgodnie z gminnym planem gospodarki odpadami i przepisami odrębnymi;
- 2) niebezpiecznych – przez posiadacza odpadów z zachowaniem zasad wynikających z przepisów szczególnych.

5.2.10 Zakaz prowadzenia naziemnych sieci infrastruktury technicznej, a przy remoncie lub przebudowie istniejącej, dążyć do jej skablowania.

5.3 WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE, FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.

Zaleca się wykonanie projektu w oparciu o poniższe zasady rozłożenia funkcji. Są one sugestią do wzięcia pod uwagę przez projektanta Dokumentacji Budowlano – Wykonawczej.

Ogólny opis bryły obu budynków

Nowoprojektowany budynek Sali sportowej oraz termomodernizowany i remontowany budynek dydaktyczny Liceum Ogólnokształcącego formą i sposobem wykończenia powinien nawiązywać do obiektów sąsiednich, które objęte są ochroną konserwatorską – Budynku nr 1 – z salami lekcyjnymi oraz budynku nr 2 Poradnia Psychologiczno Pedagogicznej, wybudowane w stylu neogotyckim na początku XX wieku.

Przedmiotowe obiekty należy zaprojektować zgodnie z zasadami projektowymi w/w stylu architektonicznego oraz uzgodnieniami z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Pile, w połączeniu z nowoczesnymi formami architektonicznymi i przy użyciu obecnie stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Przy projektowaniu należy zachować czystość formy zgodnie z celami użytkowymi.

Budynek Sali posiada dwie kondygnacje użytkowe. Budynek przekryty jest dachem kopertowym wykończony przy użyciu nowoczesnych materiałów –dachówka ceramiczna, lub wysokiej jakości blachodachówka oraz blacha powlekana na rąbek stojący. Kolor zbliżony do koloru RAL 7037. Z każdej kondygnacji użytkowej należy zapewnić ewakuację. Na etapie projektu budowlanego należy szczegółowo przeanalizować zasady i możliwości ewakuacji pod kątem ochrony przeciw-pożarowej. Analiza ta, musi być wsparta Operatem Ochrony przeciw-pożarowej wykonanym przez uprawnionego rzeczoznawcę.

Istniejący budynek dydaktyczny posiada dwie nadziemne kondygnacje użytkowe. Całość przekryta dachem kopertowym generującym uzyskanie poddasza nieużytkowego. Dach zostanie wykończony tradycyjnym materiałem – dachówką ceramiczną lub wysokiej jakości blachodachówką w odcieniu zbliżonym do koloru istniejących dachów pozostałych budynków zespołu Liceum.

BUDYNEK SALI - OPIS OGÓLNY

sala sportowa wraz z zespołem szatniowo-sanitarnym oraz tribunami (pow. zabud ok 768,67 m2)

SALA SPORTOWA:

- powierzchnia całkowita sali sportowej ma około 29,7m x 18,5m – ok. 557,66m2
- powierzchnia płyty boiska sportowego ma 28m x 15m.
- płyta boiska wielofunkcyjna zawierająca wybarwione pola do gry w:
siatkówkę 18x9 m
koszykówkę 28x15 m
- wysokość sali liczona do najniższego punktu konstrukcyjnego dla rozgrywek I i II ligi min. 8,0 m
- konstrukcja dachu zgodna z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego, zapobiegająca nadmiernemu gromadzeniu się opadów śniegu,
- oświetlenie boczne zgodne z normą z możliwością dostępu z rusztowania w celu konserwacji i naprawy, oprawy ochronne odporne przed czynnikami mechanicznymi

- obowiązkowo elektroniczna tablica wyników (w miarę możliwości uniwersalna do kilku dyscyplin sportu)
- prześwietla boczne z możliwością przewietrzania sali rozpraszające bezpośrednie światło słoneczne, z możliwością zaciemnienia (żaluzje WEWNĘTRZNE)
- zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi (piłkochwyty itp.)
- zabezpieczenia akustyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- nagłośnienie
- tablica wyników sportowych
- drabinki przyściennie do zajęć gimnastyki

TRYBUNY

- widownia stała na około 100 osób z wejściem bezpośrednio na widownię nie poprzez płytę boiska wraz z wyznaczonym miejscem dla osób niepełnosprawnych,- ok 70 m²

ZESPÓŁ SZATNIOWO-SANITARNY

- szatnia damska , umywalnia damska, toaleta z umywalnią dostosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych
- szatnia męska, umywalnia męska
- komunikacja
- 2 moduły toalet ogólnodostępnych w tym z toaletą dla osób niepełnosprawnych

POMIESZCZENIA ZAPLECZA GOSPODARCZEGO

- 2 magazyny sprzętu sportowego,
- 2 pomieszczenia porządkowe,
- pomieszczenie gospodarcze.

Uwaga

Powyższe założenia programowe są przyjęte na podstawie koncepcji autorskiej PFU i mogą ulec zmianie po Akceptacji przez Zamawiającego, w projektowo uzasadnionych rozwiązaniach docelowych.

5.4 DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – BUDYNEK SALI SPORTOWEJ.

Wymagania Ogólne.

Obiekt Sali powinien być zaprojektowany z myślą o korzystaniu z niego przez osoby niepełnosprawne. Szerokość wszystkich dojsć, korytarzy i drzwi a także wielkości pomieszczeń muszą umożliwiać manewrowanie wózkami inwalidzkimi. W całym obiekcie przy zespole sanitariatów ogólnych należy zaprojektować toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy umożliwić dostęp dla niepełnosprawnych na każdą kondygnację.

Widzowie

Miejsca na widowni dla osób niepełnosprawnych powinny być dostępne bez barier architektonicznych. Drzwi wejściowe należy zaprojektować bez progów. Osoba na wózku może je pokonać bez przeszkód, a następnie przejechać przez bramkę wejściową (pokonanie kołowrotu jest niemożliwe), skorzystać z szatni i dostać się odpowiednio szerokimi drzwiami na poziom areny głównej.

Użytkownicy: uczniowie, administracja

Uczniowie niepełnosprawni również muszą mieć możliwość użytkowania sali bez konieczności pokonywania barier architektonicznych. Powinni oni mieć możliwość brać udział w wydarzeniach sportowych ze strefy w bezpośrednim sąsiedztwie boiska. Dostęp dzięki platformie schodowej. W związku z możliwością organizowania zawodów sportowych z udziałem niepełnosprawnych, 1 z szatni zawodników powinna zostać zaprojektowana tak aby mogły z niej korzystać osoby niepełnosprawne .

6. OGÓLNE PARAMETRY WIELKOŚCIOWE INWESTYCJI – BUDYNEK SALI SPORTOWEJ

6.1 Zestawienia Przeznaczenia i Wielkości Zespołów Funkcjonalnych

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [M2]
PARTER		
0.01	WIATROŁAP	13,30
0.02	KOMUNIKACJA	40,22
0.03	MAGAZYN SPRZĘTU	26,71
0.04	POM. PORZĄDKOWE	2,02
0.05	WC MĘSKI	6,62
0.06	MAGAZYN SPRZĘTU	17,01
0.07	KLATKA SCHODOWA	2,87
0.08	ŁAZIENKA NPS	6,81
0.09	POM. GOSPODARCZE	12,64
0.10	SALA SPORTOWA	557,66
PIĘTRO		
1.01	KLATKA SCHODOWA	42,66
1.02	POM. PORZĄDKOWE	2,02
1.03	SZATNIA MĘSKA	17,00
1.04	WC MĘSKIE	14,88
1.05	SZATNIA DAMSKA/ NPS	20,71
1.06	WC DAMSKIE	15,90
1.07	WC NPS	5,85
RAZEM		804,88

UWAGA!

W szczególnych, uzasadnionych technicznie, przypadkach dopuszcza się większe przekroczenia powyższych wskaźników po pisemnym, rzetelnym uzasadnieniu i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

7. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projektant, może zmienić konstrukcje oraz wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

7.1 WYMAGANIA OGÓLNE

A. Wymagania ogólne dla autorów projektu i wykonawców

Wymaga się, by projektowane obiekty powiązane był z krajobrazem, istniejącym zagospodarowaniem i jego elementami przeznaczonymi do zachowania.

Oczekuje się, że budynek Sali sportowej oraz termomodernizowany i remontowany budynek dydaktyczny zostanie zaprojektowany w estetyce charakterystycznej dla obiektów użyteczności publicznej o podobnej funkcji, realizowanych współcześnie. Pożąda się rozwiązań architektonicznych na wysokim poziomie, wynikającym z funkcji i sytuacji.

B. Cechy obiektu dot. rozwiązań budowlano - instalacyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne budynku i dach miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i przewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

C. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów oraz jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy.

7.2 PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaże Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektów.

Działki przeznaczone na plac budowy mają zapewniony dojazd drogowy od ul. Wronieckiej. Na działkach jest energia elektryczna zgodnie z warunkami technicznymi dostawcy mediów.

Zagospodarowanie placu budowy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych. W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:

- ogrodzenie terenu;
- wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- wykonanie dróg, dojazdów, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie energii elektrycznej;
- doprowadzenie wody;
- odprowadzanie lub utylizacja ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych oraz biura budowy z zapewnieniem oświetlenia naturalnego, sztucznego oraz właściwej wentylacji;
- zapewnienie łączności telefonicznej;
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów;
- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń.

Zagospodarowanie placu budowy musi umożliwiać realizację inwestycji w jednym etapie.

Warstwę humusu, zdjętą z miejsc przeznaczonych do stałej i czasowej zabudowy (np. plac budowy) należy przechować w pryzmach i użyć do docelowego urządzenia terenów zielonych. Ziemia z wykopów fundamentowych winna być wykorzystana na terenie działki budowlanej do robót zasypowych oraz nowego ukształtowania terenu.

Na trasach sieci i przyłączy prowadzonych pod chodnikiem lub przecinających jezdnię oraz na skrzyżowaniach z wjazdami na obce posesje należy przewidzieć rozbiórkę istniejących nawierzchni oraz ich odtworzenie ze spełnieniem wymogu zagęszczenia gruntu zasypowego i odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego. Wykopy pod sieci i przyłącza powinny być właściwie zabezpieczone.

Uwaga: wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – tekst jednolity.

Wartości likwidowane, wyburzenia

Przewiduje się wyburzenie w części istniejącego budynku dydaktycznego – pomieszczenia Sali sportowej. Wycinkę zieleni należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

Uwaga: wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy podczas wykonywania robót budowlanych – tekst jednolity.

7.3 ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH – BUDYNEK DYDAKTYCZNY

1. Elewacja		
Oczyszczenie istniejącej elewacji - skucie odparzonych tynków, naprawy miejscowe	510,00	m2
Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian (+siatka)	237,00	m2
Ocieplenie ścian budynków płytami z wełny mineralnej - przyklejenie płyt do ścian (+siatka)	177,00	m2
Oczyszczenie i wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych	96,00	m2
Ocieplenie ścian fundamentowych budynku - przyklejenie płyt XPS	96,00	m2
Wyprawy tynkarskie elewacji tynkiem silikatowym barwionym w masie	414,00	m2
Gzymsy - renowacja (naprawy, uzupełnienia, otynkowanie)	62,00	mb
Oblicowania cokołu z cegły licowej	96,00	m3
2. Naprawy konstrukcji i pokrycie dachu		
Wykonanie napraw w konstrukcji więźby dachowej, izolacje środkami grzybobójczymi	388,00	m2
Demontaż istniejącego pokrycia i wykonanie pokrycia dachu nad istniejącą częścią budynku z pokryciem (założono blachodachówkę), izolacją przeciwwilgociową i termiczną oraz obróbkami blacharskimi	388,00	m2
3. Stolarka		
Stolarka drewniana zewnętrzna - drzwi wejściowe główne (demontaż starej stolarki + montaż nowych drzwi wejściowych i obróbki)	5,60	m2
Okna PCV (demontaż starej stolarki + montaż nowych okien z obróbką wnek i parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi)	25,67	m2
Nowe parapety zewnętrzne po wykonaniu ocieplenia w oknach (12 szt) od ul. Wronieckiej	1,00	kmpl

1. Roboty budowlane wewnętrzne		
Wymiana 7 drzwi (100x200cm) i ościeżnic. Drzwi wewnętrzne płytowe (demontaż starej stolarki, montaż nowych drzwi płytowych, obróbki)	7,00	szt
Skucie posadzki lastryko (65m2), wylanie nowej nawierzchni posadzki i ułożenie płytek na wylanej posadzce (65m2) oraz schodach (13m2)	1,00	kmpl
Rozebranie podłóg w salach, wypoziomowanie legarów listwami oraz ułożenie 2 warstw płyty OSB na pióro-wpust. Wykończenie posadzek wykładziną obiektową PCV wraz z obrzeżem - łączna powierzchnia 250 m2 (istniejąca szatnia i łazienka, sala przy siłowni, 4 klasy na I piętrze)	1,00	kmpl

Wykucie otworów wraz z założeniem nadproży oraz ościeżnic i drzwi o wymiarach 100x200cm (2szt) (z pokoju nauczycielskiego i szatni do obecnej sali gimnastycznej)	1,00	kmpl
Demontaż istniejącej balustrady schodowej oraz wymiana balustrady przy klatce schodowej na nową ze stali nierdzewnej (wys.min.1,10m) o długości łącznej 11,05 mb	1,00	kmpl
Demontaż boazerii ściiennej; wyrównanie tynków pod boazerią oraz wykonanie gładzi gipsowych o powierzchni całkowitej 107m2	1,00	kmpl
Ułożenie lamperii z żywicy (tynk mozaikowy) na korytarzach na wysokość 1,50m w ilości 61m2 oraz pas lamperii z żywicy w klasach o szerokości 50cm i długości łącznej 51mb (25,5m2)	1,00	kmpl
Gruntowanie preparatami gruntującymi ścian i sufitów x2	1014,00	m2
Malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi	1014,00	m2
Założenie schodów opuszczanych na poddasze	1,00	kmpl
2. Instalacje		
Wymiana grzejników na płytowe (założono grzejnik CV22 600x1400 typu PURMO) z zaworami termostatycznymi - 20szt + wymiana części istniejącej instalacji CO w klasach	1,00	kmpl
Wykonanie wentylacji automatycznej istniejącej siłowni oraz sali przyległej (montaż wentylatorów ściennych wyciągowych w obu pomieszczeniach wraz z podłączeniem zasilania i obróbkami)	1,00	kmpl
Powiększenie otworów wentylacyjnych i montaż nowych kratek wentylacyjnych w komunikacji oraz salach lekcyjnych na piętrze budynku (w istniejących przewodach kominowych) wraz z niezbędnymi przeróbkami kominów	1,00	kmpl
Wymiana opraw oświetleniowych na oprawy typu LED (14 szt) + lampy tablicowe (4 szt)	1,00	kmpl
Wymiana instalacji elektrycznych w 5 salach lekcyjnych (3 sale po 7 punktów świetlnych, 1 gniazdo x3 i 1 x1; w salach po 5 punktów świetlnych, 1 gniazdo x3 i 1 x1)	1,00	kmpl
Wymiana instalacji zasilania dla całego budynku wraz z wymianą rozdzielnic	1,00	kmpl

7.4. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA - BUDYNEK SALI SPORTOWEJ

Ogólne założenia architektoniczne

Wymagana jest nowoczesna architektura podkreślająca funkcje obiektu, pasującą do warunków terenowych i otoczenia.

Zarazem koszty realizacji związane z architekturą powinny być optymalne i uzasadnione.

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

Ogólne założenia konstrukcyjne

Konstrukcja budynku ma spełniać wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące normy i przepisy budowlane. Konstrukcja obiektu ma zapewnić:

- łatwość i prostotę w utrzymaniu czystości;
- długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji i uzupełniania powłok antykorozyjnych;

- właściwe warunki eksploatacji urządzeń związanych z utrzymaniem właściwego mikroklimatu w obiekcie.

Budynek Sali sportowej należy rozdzielić dylatacją od istniejącego budynku dydaktycznego.

W szczególności konstrukcję budynku należy wykonać z zachowaniem poniższych ogólnych założeń.

Decyzje ostateczną odnośnie rozwiązań konstrukcyjnych podejmuje projektant branży konstrukcyjnej wykonujący Projekt Wykonawczy Inwestycji.

Obiekt konstruować w postaci szkieletowej z murowanych ścian i żelbetowych układów słupowych oraz słupowo-ryglowych z wykorzystaniem betonu o klasie nie mniejszej niż C25/30.

Posadowienie

Ze względu na warunki gruntowe terenu budynek należy posadzić na fundamentach bezpośrednich z wykorzystaniem betonu o klasie co najmniej C20/25.

Płytę posadzki należy projektować na wymienionym gruncie nasypów niebudowlanych zastępując je zasypką piaskową o wskaźniku zagęszczenia $I_s \min = 0,97$.

Fundamenty należy zabezpieczyć przed agresywnym oddziaływaniem gruntu i wód gruntowych.

Stropy

Należy wykonać żelbetowe stropy monolityczne lub prefabrykowane z zastosowaniem betonu klasy nie mniejszej niż C20/25.

Styki należy konstruować w sposób zapewniający szczelność.

Należy stosować rozwiązania konstrukcyjne pozwalające na łatwą zmianę układów funkcjonalnych pomieszczeń, bez dokonywania poważnych zmian w konstrukcji obiektu.

Zaleca się stosowanie żelbetowych stropów monolitycznych lub prefabrykowanych wspartych na układach ramowych lub ściennych.

Stropy mają umożliwiać swobodne murowanie na nich ścian działowych z materiałów ceramicznych, lub silikatowych.

Dach

Nad salą na konstrukcji żelbetowej głównej słupowo-ryglowej ścian należy zastosować dach w konstrukcji z dźwigarów drewnianych kratownicowych z drewna zwykłego konstrukcyjnego klasy min. C27 lub dźwigary stalowe.

Dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań konstrukcyjnych niż układ dźwigarów kratownicowych pod warunkiem uzasadnienia ekonomicznego lub wymaganego kształtu architektonicznego.

Dla przekrycia dachowego zaleca się stosować układy kratownicowe z materiałów zapewniających wysoką odporność na wilgoć.

Ściany

Zewnętrzne sali, poniżej poziomu gruntu, z bloczków betonowych. Od zewnątrz izolować przeciw wodzie gruntowej, powyżej poziomu terenu z pustaków ceramicznych lub silikatowych termoizolacyjnych lub innych elementów masywnych. Zastosowany w ścianach na styku z gruntem beton winien być o stopniu wodoszczelności W8.

Słupy

Żelbetowe monolitycznie wylwane z betonu C25/30 i zbrojone stalią AIII N.

Schody

Schody żelbetowe monolityczne w dowolnych układach konstrukcyjnych z betonu C25/30 i zbrojone stalią AIII N.

Trybuny

Trybuny należy wykonać w konstrukcji umożliwiającej estetyczne wykończenie oraz zapewniającej dużą trwałość, a także zgodność z aktualnymi przepisami BHP.

Sugeruje się zastosowanie żelbetowej monolitycznej konstrukcji z betonu klasy co najmniej C25/30.

Izolacje

Ściany izolować przeciw wodzie gruntowej, z zastosowaniem izolacji powłokowej bitumicznej, poza powyższym stosować beton o stopniu wodoszczelności W8. Elementy żelbetowe w miejscach przerw roboczych zabezpieczać poprzez stosowanie systemów uszczelnień np. uszczelniającymi taśmami bentonitowymi.

Roboty ziemne, zabezpieczenia ścian wykopu

Realizacja robót fundamentowych w wykopie szerokoprzestrzennym.

W trakcie realizacji robót ziemnych związanych z wykopami należy, w zależności od potrzeb, wykonać odwodnienie tymczasowe wykopu na czas realizacji robót fundamentowych.

7.5. CZĘŚĆ MATERIAŁOWA I WYPOSAŻENIE

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

PRZEGRODY BUDOWLANE ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne pełne

wypełnienia z pustaków ceramicznych lub silikatowych termoizolacyjnych lub innych elementów masywnych ocieplanych warstwą termoizolacyjną, właściwie izolowanych, z bezwzględnym użyciem systemowych rozwiązań montażowych; współczynnik dla ścian zewnętrznych pełnych $U \text{ (max)} \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka zewnętrzna

systemy aluminiowe trójkomorowe termoizolacyjne z przeszkleniami niskoemisyjnymi o współczynniku $U \text{ (max)} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, w kolorze białym.

Szklenie bezpieczne o podwyższonej wytrzymałości, okucia odpowiedniej klasy (B,C).

Parapety i obróbki blacharskie przegród z blachy tytan cynk w odcieniu RAL 7037.

Połącze dachowe

system izolacji cieplnej i wodochronnej złożony z powłok paroizolacyjnych termoizolacyjnych oraz elementów krycia wierzchniego, współczynnik dla stropodachów $U_k \text{ (max)} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dach pokryty dachówką lub blachodachówką oraz blachą płaską powlekaną układaną na rąbek stojący w odcieniu zbliżonym do RAL 7037

WYKOŃCZENIOWE MATERIAŁY ELEWACYJNE

Wymagania ogólne

Należy stosować materiały elewacyjne wysokiej jakości, zapewniające obiektowi zarówno odpowiedni wygląd podkreślający rangę obiektu, jak i trwałe, odporne na starzenie się pod wpływem działania czynników atmosferycznych.

Główne wykończeniowe materiały elewacyjne

Elewacyjne okładziny w systemie wentylowanej powłoki kurtynowej, ze szlachetnych materiałów, np. blacha tytanowo – cynkowa lub powlekana, kamień, ceramika, drewno, aluminium.

Część elewacyjna klinkierowa:

Płytki elewacyjna - płytki klinkierowa nieszkliwiona o grubości 11mm produkowana wg normy EN 14411 grupa AIIa zawierająca w swoim programie produkcji kształtkę narożną do wykończenia narożników wypukłych ścian elewacji, kolor cieniowany beż/brąz lub ceglasty. Powierzchnia płytki o fakturze starej cegły (wżery/rowki).

płytki format : 73x240x11mm

narożnik format : 73x240/115x11mm

Elementy dekoracyjne: gzymsy , pilastry, obramowania okien, z uwagi na znaczną różnicę głębokości elementów, należy wykonać z cegły pełnej dostosowanej kolorystycznie do całości elewacji.

Część elewacyjna pokryta blachą płaską powlekaną układaną na rąbek stojący w odcieniu RAL 7037 montowana na ruszcie z izolacją termiczną w przestrzeni rusztu.

Dodatkowe wykończeniowe materiały elewacyjne

Cienkowarstwowe tynki strukturalne silikatowe lub silikonowo - żywiczne barwione w masie, wzmocnione w strefie parteru.

Obróbki , wykończenia i opierzenia.

Wszystkie obróbki i opierzenia blacharskie winny być wykonane z blach wykończeniowych cynkowanych ogniowo lub tytanowo - cynkowych.

Łączenie blach na rąbek stojący (bez używania łączników), zakończenia wyoblone. Niedopuszczalne wykańczanie blachy "na ostro" i montaż bezpośrednio przez blachę do przegród.

WYBRANE ELEMENTY I MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Drzwi do pomieszczeń dydaktycznych płytowe laminowane lub fornirowane.

Drzwi do zapleczy szatniowych aluminiowe systemowe lub ze stali ocynkowanej, lakierowanej

proszkowo - wandaloodporne.

Drzwi do pomieszczeń technicznych płytowe stalowe, a tam gdzie wynika to z przepisów i Operatu Ppoż., o odpowiednich wymaganiach ppoż.

Wszystkie drzwi do pomieszczeń mokrych lub o intensywnie zmywanej posadzce aluminiowe, systemowe.

Okucia ze stali szlachetnej do stosowania w intensywnie użytkowanych obiektach publicznych, o odpowiedniej klasie (O,T).

Stolarka wewnętrzna - przegrody przeszklone wewnętrzne,

Wewnętrzne przegrody przeszklone powinny być jednolite z rozwiązaniami elewacyjnymi i jednorodne dla całego obiektu, systemowe wg ofert markowych producentów, o klasie dla obiektów użyteczności publicznej w odcieniu RAL 7037.

Posadzki

W pomieszczeniach ogólnodostępnych oraz w pomieszczeniach zapleczy sanitarnych, technologicznych lub technicznych - okładziny ceramiczne typu gres.

Płytką gresową nieszkliwioną o grubości min. 10,5mm produkowaną wg normy EN 14411 grupa B1a rektyfikowaną o uszlachetnionej powierzchni płytki typu PROTECTA zapobiegającej wnikaniu brudu powierzchnię i ułatwiającej utrzymanie całej powierzchni w czystości, np. płytki gresowe, formaty : 60x60cm, 30x60cm i 45x90cm do ułożenia w kompozycję.

Umywalnie sportowców : płytką ceramiczną nieszkliwioną ciągnioną o grub. 8mm o wymiarach 12,5x12,5cm produkowaną wg normy EN 14411 grupa Alb o powierzchni uszlachetnionej HT o działaniu antybakteryjnym i likwidującym zapachy. Antypoślizgowość : klasa "B". Połączenie ściany z posadzką - wyoblone ćwierćwałek lub cokół 25cm

Szatnie przy umywalniach : płytką ceramiczną szkliwioną ciągnioną o grub. 8mm o wymiarach 25x25cm produkowaną wg normy EN 14411 grupa Alb o powierzchni uszlachetnionej szkliwa HT o działaniu antybakteryjnym i likwidującym zapachy. Antypoślizgowość klasa "B". Połączenie ściany z posadzką - wyoblone ćwierćwałek lub cokół 25cm.

W salach dydaktycznych, pokoju nauczycielskim, siłowni

Wykładzina obiektowa homogeniczna winylowe pokrycie z odnawialną powłoką typ 1 klasa min 34. Grubość całkowita min 2mm .

Odporność na światło wg normy EN ISO 105-B02 na poziomie większym bądź równym 7

Antypoślizgowość wg normy DIN 51130 na poziomie R9

Wytrzymałość spoin wg normy EN 684 na poziomie ≥ 240 N/50mm

Kolorystyka indywidualna do uzgodnienia z Inwestorem

Na płycie boiska podłoga sportowa – tak zwane „Podłogi powierzchniowo sprężyste”. Podłogi tego typu składają się z drewnianej konstrukcji pod posadzkowej (legary, podkład) oraz warstwy nawierzchniowej w postaci materiału syntetycznego wylewana w całości typu – „hemetin lub pulastic”. nawierzchnia sportowa powierzchniowo elastyczna na bazie żywic poliuretanowych o dużej sprężystości powierzchniowej, dobrym tłumieniem energii uderowej, wysokim współczynnikiem trucia, estetycznym wyglądem, bezspoinowa, o dużej punktowej twardości nawierzchni. Konstrukcja rusztu pod nawierzchnię powinna być dostosowana do projektowanego systemu. W zależności od przyjętej technologii należy przewidzieć konieczność wentylacji podłogi.

Podstawowe minimalne właściwości nawierzchni sportowej powierzchniowo elastycznej:

Amortyzacja	49	wg PN-EN 14808
Odporność na obciążenia toczne	>1500N	wg PN-EN 1569
Odporność na uderzenia	>800	wg PN-EN 1517
Odporność na wgniecenia	0,11mm	wg PN-EN 1516
Odporność na scieranie	651mg	wg PN-EN ISO 5470-1
Odkształcenia pionowe	2,0mm	wg PN-EN 14809
Wysokość odbicia piłki	92%	wg PN-EN 12235
Współczynnik poślizgu	19%	wg PN-EN ISO 2813
Poślizg, stopnie PVT, wersja sucha	86	wg PN-EN 13036-4

Posadzki wykonywać jako "pływające".

Sufity podwieszone wewnętrzne

Pomieszczenia wymagające sufitów podwieszonych - standardowe sufity modułowe lub gipsowe gładkie.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych jak również w pomieszczeniach technicznych oraz

gospodarczych oraz o podwyższonej wilgotności (natryski , pom. sanitarne) gdzie przebieg instalacji wewnętrznych nie wymaga stosowania sufitów podwieszonych można od ich stosowania odstąpić. Stosowanie sufitów podwieszonych nie może ograniczyć dostępu do instalacji i urządzeń technicznych wymagających bieżącej obsługi.

W miejscach o określonych wymaganiach akustycznych (sala sportowa) należy przewidzieć sufity o cechach absorbujących lub kształtujących dźwięk (optymalny czas pogłosu ok. +/- 2,0 sek.).

Okładziny ścienne, parapety

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych i technologicznych wymagających ścian zmywalnych stosować okładziny z ceramiki ściennej do wymaganej wysokości minimum 2,00m.

Umywalnie i szatnie przy natryskach: płytki ceramiczne szklione ciągnione o grub. 6mm o wymiarach 12,5x12,5cm produkowane wg normy EN 14411 grupa Alb o uszlachetnionej powierzchni szklonej HT o działaniu antybakteryjnym i likwidującym zapachy. Antypoślizgowość klasa "B". Połączenie ściany z posadzką - wyoblone ćwierćwałek lub cokół 25cm.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych gdzie ściany narażone są na brudzenie stosować tapety z włókna szklanego malowane farbami lub inne rozwiązanie umożliwiające zmywanie.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku Sali sportowej, należy przeprowadzić analizę akustyczną dla pomieszczeń dydaktycznych sąsiedniego budynku dydaktycznego. W sytuacji braku spełnienia izolacyjności akustycznej przegród pomiędzy salą sportową a salami dydaktycznymi należy przewidzieć rozwiązania techniczne obniżające przenikanie dźwięku do aktualnie wymaganych przez polskie normy.

W miejscach o określonych wymaganiach akustycznych (sala główna) należy przewidzieć materiały o cechach absorbujących lub kształtujących dźwięk (optymalny czas pogłosu ok. +/- 2,0 sek.). Na etapie projektu należy wykonać analizę akustyczną sali na potrzeby nagłośnienia - organizacji imprez, studniówki, spektakli i apeli.

Powierzchnie ścian należy zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami (piłkochwyty).

Powłoki malarskie ścienne

W pomieszczeniach ogólnodostępnych, gdzie ściany narażone są na brudzenie, stosować farby umożliwiające zmywanie na tapecie z włókna szklanego.

We wszystkich pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować specjalistyczne farby do pomieszczeń mokrych.

Pozostałe pomieszczenia – standardowe farby wewnętrzne na tynkach gipsowych lub tapecie z włókna szklanego.

Balustrady wewnętrzne

Balustrady schodów i antresol wykonać z materiałów szlachetnych jak stal nierdzewna, szkło, drewno wykończeniowe itp.

Detale

Zadaszenia, osłony akustyczne, gdzie konieczne, balustrady zewnętrzne, drabiny i odboje – stalowe, ocynkowane lakierowane proszkowo

WYPOSAŻENIE

Obiekt winien być wyposażony we wszelkie elementy niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania zgodnie z założeniami programu funkcjonalnego, w ilości wynikającej ze struktury zatrudnienia oraz liczby odwiedzających, a w szczególności jak poniżej.

Wszystkie urządzenia sportowe powinny mieć atesty i certyfikaty do przeznaczenia sportowego oraz dopuszczenia do użytkowania w obiektach użyteczności publicznej. Wyposażenie gimnastyczne winno mieć aprobatę Polskiego Związku Gimnastycznego (PZG).

Wszystkie elementy wyposażenia powinny mieć dopuszczenia do użytkowania w obiektach użyteczności publicznej.

Lp	Nazwa artykułu	J.m.	Ilość
----	----------------	------	-------

01. Siatkówka – boisko główne , 18x9 m ; strefa ochronna (28x15 m)

1.1	Słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne wielofunkcyjne z naciągami wewnętrznym blokowanym mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki (możliwość gry w tenisa), profil aluminiowy 70 x120 mm, korbka składana, chowana w słupku.	kpl.	1
1.2	Tuleja montażowa słupka aluminiowego profesjonalnego, z naciągami wewnętrznym	szt.	2
1.3	Rama podłogowa z dekle	szt.	2
1.4	Oslony słupków profesjonalnych do siatkówki (gąbka o grubości 5 cm pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej) zapinane na rzepy	kpl.	1
1.5	Siatka do siatkówki profesjonalna czarna, gr. splotu 3 mm PP, linka kewlarowa, boczne wzmocnienie, mocowanie w 6 punktach wraz z antenkami, biała taśma wzmacniająca z poliestru szer min 50 mm	szt.	1
1.6	Wieszak na siatkę	szt.	1
1.7	Stanowisko sędziowskie do siatkówki z regulacją wysokości podestu, oparciem i podstawką do pisania	szt.	1

2. Koszykówka - boisko główne. 28x15 m ; strefa ochronna (30x16,5)

2.1	Konstrukcja uchylna z odciągami , składana na bok Wysięg 360 cm Wysięg 260 cm Lub Konstrukcja podwieszana z napędem elektrycznym	szt.	1 1 2
2.2	Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm	szt.	2
2.3	Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105x180 cm o grubości 15 mm, na ramie metalowej	szt.	2
2.4	Oslona dolnej krawędzi tablicy 105 x 180 cm	szt.	2
2.5	Obręcz do koszykówki uchylna z siłownikami gazowymi	szt.	2
2.6	Siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm	szt.	2

3. Drabinki gimnastyczne H=2,5 m na długości 30 m.

3.1	Drabinka gimnastyczna przyścienna 180 x 250 cm - podwójna	szt.	16
3.2	Montaż drabinki podwójnej (łącznie z elementami montażowymi)	szt.	20

4. Piłkochwyty na ściany szczytowej.

4.1	Siatka ochronna na ściany szczytowe polipropylenowa (PP) z obciążeniem dolnej krawędzi o wymiarach 8 x 19 m - 2 sztuki, oczka 100 x 100 mm, gr. splotu 3 mm, jeden z kolorów wskazany przez Inwestora (niebieski, zielony, żółty, czerwony, biały), z uwzględnieniem marszczenia siatki ochronnej na szerokości	m ²	304,00
-----	---	----------------	--------

5. Siatki ochronne na okna.

5.1	Siatka ochronna na okna polietylenowa (PE) o wymiarach 2,5 x 7,0 m szt 4 oczka 110 x 110 mm, gr. splotu 2 mm, jeden z kolorów wskazany przez Inwestora (niebieski, zielony, żółty, czerwony, biały) + wsporniki , olinowanie , karabińczyki teflonowe	m ²	70
-----	---	----------------	----

6. Wyposażenie zespołu szatni i umywalni damskiej

6.1	Listwa odpływowa dł. 750 mm (z kompletnym wyposażeniem)	szt	2
6.2	Kabina natryskowa typu T (z kotarą oraz z haczykami do zawieszenia odzieży)	szt	2
6.3	Kabina natryskowa najazdowa dla niepełnosprawnych (z kotarą oraz z haczykami do zawieszenia odzieży)	szt	1
6.4	Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych	Szt.	1
6.5	Miska ustępowa	Szt.	2
6.6	Umywalka 550x 500 (w blacie)	Szt.	5
6.7	Umywalka dla osób niepełnosprawnych	Szt.	1
6.8	Podajniki na mydło/żel	szt	6
6.9	Suszarki do rąk	szt	3
6.10	Uchwyty ściennie i uchylne dla osób nps	szt	3

7. Wyposażenie zespołu szatni i umywalni męskiej

7.1	Kabina natryskowa typu T (z kotarą oraz z haczykami do zawieszenia odzieży)	szt	2
7.2	Miska ustępowa	Szt.	1
7.3	Pisuar	Szt.	1
7.4	Umywalka 550x 500 (w blacie)	Szt.	5
7.5	Podajniki na mydło/żel	szt	5
7.6	Suszarki do rąk	szt	2

8. Urządzenia sportowe

8.1	Tablica wyników sportowych (przeznaczona do przeprowadzania głównych zawodów siatkówki i koszykówki – sety , drużyna , czasy itp.)	szt	1
-----	--	-----	---

9. Trybuny

9.1	Krzesła sportowe o szerokość siedziska max 500mm	Szt.	100
-----	--	------	-----

10 Toaleta dla osób niepełnosprawnych/ toaleta damska - parter

10.1	Miska ustępowa montowana na stelażu	szt	1
10.2	Umywalka dla osób niepełnosprawnych montowana na stelażu	Szt.	1
10.3	Poręcz uchylna	Szt.	1
10.4	Uchwyt stały prosty ścienny	Szt.	2

11 Toaleta męska – parter

11.1	Miska ustępowa montowana na stelażu	szt	1
11.2	Umywalka	Szt.	1
11.3	Podajnik na mydło	Szt.	1
11.4	Podajnik na ręczniki papierowe	Szt.	1
11.5	Suszarka do rąk	Szt.	1
11.6	Pisuar	Szt.	1

12. pomieszczenie porządkowe - parter

12.1	Zlew gospodarczy z baterią i dozownikiem na mydło	kpl	1
------	---	-----	---

13. pomieszczenie porządkowe - piętro

13.1	Zlew gospodarczy z baterią i dozownikiem na mydło	kpl	1
------	---	-----	---

14 inne

14.1	Platforma schodowa dla nps	szt	1
------	----------------------------	-----	---

Ponadto:

Zaplecze szatniowo – sanitarne :

- ławki i wieszaki do profesjonalnych szatni sportowych,
- profesjonalne suszarki do rąk, pojemniki na mydło w płynie w zespołach prysznicowych
- pojemniki na żel pod prysznic .

Wszystkie elementy wyposażenia wandaloodporne.

Sala sportowa:

- media do stanowisk sędziowskich i spikerskich na sali głównej jak prąd, szybki internet, nagłośnienie, sterowanie tablicami wyników.

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

Armatura łazienkowa

W pomieszczeniach sanitarnych publicznych baterie umywalkowe z zasady podłączone do 1 mieszacza na 1 zespół sanitarny lub zespół prysznicowy

W pomieszczeniach publicznych natrysków zbiorowych i dla niepełnosprawnych; baterie z zaworem sprężynowym czasowym, z płytą maskującą i siłkiem nieruchomym.

W pomieszczeniach sanitarnych służbowych; baterie natryskowe z ruchomym uchwytem i węzłem.

W pomieszczeniach sanitarnych dla niepełnosprawnych; zestawy specjalistycznych poręczy ściennych umywalkowych, sedesowych, natryskowych oraz specjalistyczna armatura dla niepełnosprawnych.

Pomieszczenia sanitarne winny być wyposażone w lustra, pojemniki na mydło w płynie, szczotki i papier toaletowy, itp. oraz w profesjonalne, elektryczne suszarki do rąk. Wszystkie elementy wandaloodporne.

Kabiny sanitarne

W pomieszczeniach WC – elementy kabin sanitarnych prefabrykowanych z wysokociśnieniowej płyty wiórowej HPL w obęjmie z kształowników aluminiowych anodowanych lub lakierowanych proszkowo.

W pomieszczeniach natrysków – ścianki działowe prefabrykowane z płyty z wysokociśnieniowego laminatu litego HPL gr. 10mm, na konstrukcji z kształowników aluminiowych anodowanych lub lakierowanych proszkowo.

Umeblowanie

Siedziska dla widzów w Sali Sportowej, specjalistyczne do obiektów sportowo – widowiskowych, zmywalne, konstrukcja główna stalowa, ocynkowana, malowana, konstrukcja oparcia i siedziska stalowa, ukryta w elementach drewnopochodnych typu sklejka, o wymaganiach akustycznych.

Wypożażenie drobne

Budynek i pomieszczenia należy wypożażyć w systemowe wycieraczki, odboje, wieszaki, kosze, zamknięcia otworów rewizyjnych itp.

Informacja wizualna:

- numery administracyjne w strefie wejściowej do budynku;
- podświetlane gabloty informacyjne;
- tablice informacyjne główne, wizytówki przydrzwiowe;
- inne: piktogramy, tabliczki BHP itp.

Uwaga: należy wykonać wszelkie wynikające z przepisów szczególnych tablice informacyjne, znamionowe, ostrzegawcze, kierunkowe itp.

7.6. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE –budynek Sali sportowej

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

7.6.1 INSTALACJE WODNO -KANALIZACYJNE

Założenia ogólne - dotyczące instalacji wodociągowych

Przyłącze wody od miejskiej sieci wodociągowej zakończone zestawem wodomierzowym – zgodnie z warunkami technicznymi dostawcy mediów.

Instalacja powinna dostarczać wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych znajdujących się w pomieszczeniach użytkowych (sanitariatach ogólnodostępnych, zapleczach socjalnych, szatniach, pomieszczeniach obsługi oraz WC pracowników biurowych).

Woda ciepła z w wymiennikowi CWU., cyrkulacja wody ciepłej pompowa. Rury ze stali stopowych odpornych na korozję lub tworzywa sztuczne.

Podejścia do armatury czerpalnej z rur polietylenowych wysokiej gęstości (PE-Xc), w rurze ochronnej karbowanej. Wszystkie przewody pre-izolowane.

Armatura czerpalna w pomieszczeniach dla zawodników i publiczności: armatura umywalkowa, zawory pisuarowe, automaty spłukujące do toalet, kolumny natryskowe - samozamykające, regulacja strumienia wody wypływającej, regulacja czasu wypływu wody, ograniczenie temperatury wody, (przyjętą zasadę 1 mieszacz na zespół sanitarny lub natryskowy) zabezpieczona przed wandalizmem. Armatura czerpalna w pomieszczeniach zaplecza i pomieszczeniach biurowych -standardowa.

Zabezpieczenie instalacji przed ryzykiem pojawienia się w trakcie eksploatacji bakterii Legionelli wg przepisów.

Zabezpieczenie wody w instalacji przed wtórnym zanieczyszczeniem wg przepisów.

Rozwiązania techniczne powinny być oparte na polskich normach i warunkach technicznych.

Założenia ogólne - dotyczące instalacji kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna odprowadzać ścieki sanitarne z przyborów zlokalizowanych w pomieszczeniach użytkowych (toaletach ogólnodostępnych, zapleczach socjalnych, szatniach, pomieszczeniach obsługi, oraz WC pracowników biurowych).

Ścieki powinny być odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji ściekowej.

Rury i kształtki z PVC. Przybory sanitarne mocowane do stelaży systemowych. Miski ustępowe wiszące. Wpusty ściekowe z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, regulowaną nasadką z kratką ze stali nierdzewnej.

W pomieszczeniu dla niepełnosprawnych przybory sanitarne specjalne.

Rozwiązania techniczne powinny być oparte na polskich normach i warunkach technicznych.

Założenia ogólne - dotyczące instalacji kanalizacji deszczowej

Odwodnienie dachów za pomocą grawitacyjnego systemu rur i rynien.

Ścieki deszczowe powinny być odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Rozwiązania techniczne powinny być oparte na polskich normach i warunkach technicznych.

Uwaga: instalacje należy prowadzić w specjalnie zaprojektowanych i wykonanych kanałach instalacyjnych, gwarantujących stały dozór i poprawne utrzymanie instalacji.

Instalacja wodociągowa

Instalacja powinna dostarczać wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych znajdujących się w:

- zespołach higieniczno – sanitarnych,
- pomieszczeniach technologicznych,

Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna odprowadzać ścieki:

- sanitarne – z przyborów zlokalizowanych w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych, zapleczy sportowych.

7.6.2 INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

Założenia ogólne do instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego

Instalacje centralnego ogrzewania

W instalacjach centralnego ogrzewania montować grzejniki wyposażone w:

- zawory termostatyczne dla indywidualnej regulacji temp. w ogrzewanych pomieszczeniach;
- odpowietrzenia miejscowe;

- zespoły odcinająco-odwadniające, umożliwiające odcięcie i odwodnienie grzejnika bez konieczności opróżniania instalacji z wody (np. w przypadku jego awarii);

Grzejniki montować do ścian lub jako stojące z zastosowaniem zawiesznień systemowych zapewniających odpowiednią estetykę zamocowania; podejścia do grzejników projektować i wykonywać tak, aby nie prowadzić gałęzi i pionów grzejnikowych po wierzchu przegród budowlanych.

W przypadku prowadzenia instalacji centralnego ogrzewania w posadzkach wybierać system rozprowadzenia dający gwarancję na szczelność instalacji prowadzonych w przegrodach budowlanych poziomych.

Przewidzieć odpowietrzenia głównych ciągów instalacji CO za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych wg PN-B-02420.

W pomieszczeniach wilgotnych montować grzejniki posiadające odpowiednie atesty do stosowania w tego typu miejscach.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania stosować ogólnie przyjęte materiały z uwzględnieniem ich odpowiedniej jakości, tj. stal, miedź, tworzywa.

Na rurociągach stosować armaturę odcinającą kulową, gwintowaną, przeznaczoną dla instalacji grzewczych.

Instalacje ciepła technologicznego CT

Przy zasilaniu czynnikiem grzejnym innych instalacji budynku wymagających dostawy ciepła z kotłowni należy uwzględnić:

- dla zasilania central wentylacyjnych działających na powietrzu zewnętrznym układy zasilania nagrzewnic z zastosowaniem regulacji jakościowej, tj. poprzez zmianę temp. czynnika grzejnego; w układach tych należy zastosować dodatkowe wymienniki ciepła umożliwiające zastosowanie niezamarzającego czynnika grzejnego (np. glikol propylenowy), co zabezpieczy nagrzewnice powietrza przed uszkodzeniem na wypadek zaniku napięcia elektrycznego w okresie ujemnych temperatur zewnętrznych;
- dla zasilania urządzeń wentylacyjnych pracujących na powietrzu obiegowym (np. aparaty grzewczo-went.), układy zasilania nagrzewnic z zastosowaniem regulacji ilościowej;
- przewidzieć montaż zaworów równoważących dla regulacji hydraulicznej poszczególnych instalacji ciepła technologicznego;
- układy przyłączeniowe czynnika grzewczego nagrzewnic wyposażać w armaturę kontrolno-pomiarową i regulacyjną (zawory regulacyjne, termometry, manometry itp.);
- zapewnić możliwość sterowania temp. powietrza nawiewanego funkcji temp. lub ilości czynnika grzewczego zasilającego nagrzewnice wentylacyjne;
- do wykonania instalacji technologicznych stosować ogólnie przyjęte materiały z uwzględnieniem ich odpowiedniej jakości, tj. stal, miedź, tworzywa;
- na rurociągach stosować armaturę odcinającą kulową, gwintowaną lub kołnierзовą przeznaczone dla instalacji grzewczych.

Izolacje termiczne

Wszystkie przewody instalacji grzewczych izolować termicznie z zastosowaniem otulin termoizolacyjnych spełniających wymogi Dz. U. nr 75. Izolacje powinny posiadać stosowne atesty odnośnie ochrony p. pożarowej. Połączenia izolacji za pomocą rozwiązań systemowych danego producenta, zapewniające odpowiednią estetykę tych połączeń.

Zabezpieczenia antykorozyjne

W przypadku wykonywania instalacji w rur stalowych rurociągi przed zaizolowaniem, a po wykonaniu prób ciśnieniowych oczyścić z rdzy wg PN-H-97051, H-97052 i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną odporną na temp. pracy instalacji grzewczych.

Instalacje wewnętrzne, grzewcze, wykonane z różnych metali napełniać wodą uzdatnioną spełniającą wymogi normy PN-93-C-04607.

Próby

Wszystkie funkcje urządzeń muszą być poddane próbom. Próba ciśnieniowa dla rur oraz regulacja hydrauliczna musi być przeprowadzona według odpowiedniej normy PN-B-10400.

Poziom głośności pracy instalacji musi być sprawdzany według norm polskich i być zgodny z tymi normami PN-B-02151, PN-B-02155. Wszelkie protokoły z prób muszą być przekazane wraz z

Dokumentacją Instalacji w Stanie Gotowym. Wykonawca musi w tym samym czasie przekazać Inwestorowi:

- instrukcje pracy i obsługi urządzeń;
- dokumentację powykonawczą (w formie uzgodnionej z Inwestorem);
- szczegółowy raport zawierający co najmniej wykaz i charakterystykę zainstalowanych urządzeń oraz wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów;
- atesty i aprobaty techniczne zainstalowanych aparatów, urządzeń, przewodów i kabli.

Wykonawca dostarczy wszystkie urządzenia potrzebne do przeprowadzenia prób i przeprowadzi wszystkie regulacje i zmiany, które okazałyby się konieczne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu. Wszystkie nie ujęte powyżej czynności kontrolne i odbiorowe należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom. II: Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

7.6.3 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Wszystkie instalacje powinny być wykonane zgodnie z polskimi normami i uregulowaniami prawnymi.

Ogólne założenia do projektowania

Kryteria projektowe:

- parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego:
 - zima: -18°C/100%;
 - lato: +30°C/45%;
- parametry powietrza w pomieszczeniach:
 - zima: +25°C - szatnie,
 - lato: +25°C – szatnie,

pozostałe pomieszczenia wg Dz. U. nr 75

Wszystkie obiekty, przeznaczone do wentylowania mechanicznego wyposażać w zautomatyzowane centrale nawiewno - wywiewne złożone z następujących podstawowych zespołów:

- filtry kieszeniowe na nawiewie i wywiewie;
- nagrzewnicę wodną;
- wentylator nawiewny oraz wywiewny;
- wymiennik do odzysku ciepła z powietrza wywiewanego ;
- przepustnice i króćce elastyczne;
- tłumiki akustyczne;
- kompletną automatykę,

Instalacje te będą pracowały z tzw. recyrkulacją powietrza z udziałem powietrza świeżego.

UWAGA

Wszystkie w.c. oraz zespoły sanitarne należy wyposażać w wydzielony układ wentylacji mechanicznej wywiewnej.

Uwagi ogólne

Zabezpieczenie przed hałasem i wibracją

Urządzenia wentylacyjne powinny nie dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w normie PN-87/B-02151/02 oraz w DZ.U. Nr66, poz.436, z dnia 13-05-1998r.

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibracją należy przewidzieć:

- centrale wentylacyjne w pełnej obudowie z warstwą izolacyjną oraz amortyzacją zespołów wentylatorowych;
- montaż tłumików akustycznych na przewodach wentylacyjnych;
- połączenia urządzeń wentylacyjnych z kanałami poprzez króćce elastyczne;
- przy podwieszeniach i podparciach przewodów elastyczne podkładki amortyzacyjne.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji wentylacyjnych

Przy przejściach przewodów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego montować klapy ppoż. o odporności ogniowej tej przegrody, wyposażone w:

- zamek termiczny w formie złącza topikowego;
- dźwignię ręczną z wyłącznikiem krańcowym i wskaźnikiem stanu położenia klapy.

Wszystkie elementy oraz izolację termiczną i dźwiękochłonną zespołów klimatyzacyjnych wykonać z materiałów niepalnych.

Instalacje sterowania i automatycznej regulacji

Wszystkie instalacje klimatyzacyjne i wentylacyjne powinny być wyposażone w elementy sterowania i regulacji realizujące następujące funkcje:

- załączanie i wyłączanie wentylatorów, przełączanie I/II bieg – w urządzeniach dwubiegowych;
- sprzężenie wentylatorów nawiewnych i wywiewnych;
- zabezpieczenie nagrzewnic przed zamarznięciem (wyłączenie wentylatorów, zamknięcie przepustnic, otwarcie zaworu nagrzewnicy, gdy temp. za nagrzewnicą spadnie poniżej 5°C);
- regulacja temperatury nawiewu lub temperatury pomieszczenia z możliwością korekty temperatury zadanej, poprzez regulację wydajności nagrzewnicy lub chłodnicy, przy użyciu zaworu trójdrogowego;
- regulacja udziału powietrza świeżego w powietrzu nawiewanym w zależności od temperatury lub wilgotności powietrza oraz pory dnia;
- regulacja odzysku ciepła – zabezpieczenie przed oblodzeniem wymiennika ciepła;

- sygnalizacja pracy i awarii wentylatorów, agregatów chłodniczych, zanieczyszczenia filtrów, zadziałania termostatów przeciwzamarzaniowych;
- zdalna sygnalizacja awarii zbiorczej;
- nadrzędne wyłączanie przez centralną instalację sygnalizacji pożaru;
- ręczne sterowanie biegów wentylatora.

Wentylacja, opis ogólny systemu

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i wykonanie instalacji wentylacyjnych wraz z instalacją automatycznej regulacji i sterowania dla wentylacji. Należy wykonać instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej, wywiewnej lub grawitacyjnej.

Instalacje wentylacyjne obsługujące pomieszczenia sanitarne należy bezwzględnie wydzielić z ogólnego systemu wentylacji mechanicznej.

7.7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

7.7.1. Zakres inwestycji elektrycznych:

Budynek dydaktyczny oraz budynek Sali sportowej (zasilanie i instalacje wewnętrzne);

Oświetlenie terenu wokół budynków – (zasilanie i sterowanie);

Zasilanie budynku Sali sportowej– na podstawie warunków technicznych wydanych przed dostawcą mediów.

7.7.2. Szczegółowy wykaz instalacji elektrycznych w obiekcie:

Na terenie:

- linie kablowe SN (wbudowana lub wolnostojąca); linie kablowe nn;
- linie kablowe oświetlenia dróg i terenu otwartych;
- rozdzielnia SN z pośrednim układem pomiarowym lub wariantowo rozdzielnia główna nn z półpośrednim układem pomiarowym; szafki oświetlenia terenu;
- rozdzielnia główna obiektu nn i podrozdzielnie elektryczne nn; instalacja siłowa;

W budynkach:

- oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych;
- gniazd wtykowych 230V (ogólnego przeznaczenia i dedykowanych);
- gniazd wtykowych 24V;
- oświetlenia awaryjnego;
- oświetlenia nocnego;
- podświetlanych znaków informacyjnych;
- instalacja sygnalizacji;
- odgromowa;
- uziemienia instalacji teletechnicznych;
- połączeń wyrównawczych słupów konstrukcyjnych;
- wyrównania potencjałów;
- zasilanie awaryjne na potrzeby oddymiania klatki schodowej.

7.7.3. Zasilanie i pomiar energii

Należy zaprojektować nowe zasilanie podstawowe i rezerwowe w energię elektryczną budynku, z wykorzystaniem istniejącego zasilania NN.

Centrum energetyczne obiektu powinno się składać z:

- elementów zgodnie z Warunkami Technicznymi dostawcy mediów.

Zasilanie stacji po stronie SN zgodne z warunkami przyłączenia wydanymi przez miejscowy zakład energetyczny i treścią umowy przyłączeniowej.

Zaleca się zastosowanie w obiekcie nowoczesnych rozwiązań technicznych, związanych z:

- układem zasilania obiektów w energię elektryczną;
- dystrybucją mocy;
- systemami oświetlenia i sterowania;
- systemami sterowania i nadzoru elementów wyposażenia obiektu;
- instalacjami bezpieczeństwa mienia i ludzi.

Pozostałe instalacje i elementy układu elektroenergetycznego mają być wykonane standardowo, w sposób wynikający jednoznacznie z przytoczonych wyżej zapisów norm, przepisów i ogólnie pojętej wiedzy inżynierskiej. Wszystkie stosowane w realizacji materiały mają posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia, oraz posiadać świadectwo jakości.

Wymagane jest dostosowanie instalacji do wytycznych pożarowej ochrony obiektu i odpowiednie dobranie standardu zasilania i stopnia niezawodności zasilania w energię elektryczną obiektu do tych

wymagań. W wybranych pomieszczeniach należy zastosować indywidualne UPS-y.

Należy przewidzieć montaż odrębnych układów pomiarowych dla obiektu, odrębnie dla zasilania podstawowego, oddzielnie dla zasilania rezerwowego.

Szczegóły rozwiązań będą wynikać z uzgodnień z odpowiednim zakładem energetycznym i Inwestorem.

7.7.4. Główny wyłącznik pożarowy

Główne wyłączniki pożarowe należy przy wejściu głównym do budynków, uwzględnić podział na strefy pożarowe.

7.7.5. Dystrybucja mocy w poszczególnych obiektach

Koncepcja dystrybucji mocy dostosowana ma być do podziału funkcjonalnego całego obiektu.

7.7.6. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych- wytyczne dla obu budynków

Instalacja oświetlenia ogólnego zewnętrznego :

Instalacja oświetlenia ogólnego ma być zasilana z lokalnych rozdzielni właściwych dla poszczególnych terenów. Należy wykonać centralny punkt sterowania oświetleniem terenu.

Instalacja oświetlenia wewnętrznego :

Dobór opraw oświetlenia dokonać zgodnie z PN-EN-12464-1 i PN-EN-12464-2.

Instalacja oświetlenia ogólnego zasilana jest z lokalnej rozdzielni właściwych dla poszczególnych obszarów.

Zaprojektować i wykonać instalację oświetlenia wewnętrznego na pomocą opraw LED:

- **opraw LED w pomieszczeniach dydaktycznych** (o parametrach nie gorszych niż skuteczność świetlna 140lm/W , temperatura barwowa 4000K , współczynnik oddawania barw CRI =85 ,sterowanie DALI , trwałość 50. 000 h)

- **opraw typu LED w sali gimnastycznej , salce korekcyjnej , siłowni** (o parametrach nie gorszych niż skuteczność świetlna 140lm/W , temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI =85 ,sterowanie DALI , trwałość 50.000 h)

- **opraw LED o odpowiednim stopniu IP w pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych** (o parametrach nie gorszych niż skuteczność świetlna 140lm/W , temperatura barwowa 4000K , współczynnik oddawania barw CRI =85 , trwałość 50.000 h)

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania instalacji oświetlenia przewodami YDY (750V) 3,(4),(5)x1,5(2,5). Przewody układać pod tynkiem, w rurkach RL na konstrukcji budynku lub w korytkach (w przestrzeni między sufitem podwieszanym a zasadniczym), w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Wymagane natężenia oświetlenia (zgodnie z EN 12464-1, EN 12193): Sala sportowa 800lx. (należy przewidzieć oświetlenie dwuzakresowe dla zawodów 800lx, oraz dla treningów 300lx)

Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze względu na charakter obiektów, należy wykonać instalację oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się:

- oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych;
- oświetlenie przestrzeni otwartych;
- oświetlenie bezpieczeństwa.

Oświetlenie ewakuacyjne obejmuje drogi ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektować tak aby minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej było na poziomie 1 lx oraz pasa drogi ewakuacyjnej na poziomie 0,5 lx. Oświetlenie to ma zapewniać również rozpoznanie urządzeń przeciwpożarowych, umożliwiając ich użycie.

W razie zaniku napięcia podstawowego – dla zapewnienia sprawnej ewakuacji – wybrane oprawy świetlówkowe w ciągach dróg komunikacyjnych wyposażać należy we własne źródło energii – baterie akumulatorów z inwerterami o czasie świecenia min. 1h.

Dodatkowo w ciągach dróg ewakuacyjnych oraz nad drzwiami wyjściowymi należy zamontować oprawy ewakuacyjne z piktogramami wyposażone we własne źródło energii – baterie akumulatorów z inwerterami o czasie świecenia min. 1h.

Dobór opraw oświetlenia dokonać zgodnie z PN-EN 1838.

Jako oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne należy stosować oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Instalacja oświetlenia nocnego

Oświetlenie nocne należy zastosować dla ciągów komunikacyjnych.

Należy wykonać wydzielone obwody oświetleniowe pełniące rolę oświetlenia nocnego.

Należy wykorzystać do tego oprawy oświetlenia podstawowego przeznaczone do pracy w trybie awaryjnym. Należy stosować oprawy oświetleniowe wyposażone w energooszczędne źródła światła. Dostawcy opraw oświetleniowych, że względu na specyfikę obiektu powinni zapewniać 5 letni okres gwarancji.

Instalacja gniazd wtykowych

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.

W sanitariatach zastosować osprzęt (gniazda i wyłączniki) o stopniu ochrony co najmniej IP44 zagłębiony w tynk montowany na wysokości 1,4m. W pozostałych pomieszczeniach wyłączniki i przełączniki zamontować na wysokości 1,4m, natomiast gniazda wtykowe na wys. 0,3m.

Zasilanie instalacji gniazd wtykowych dedykowanych ma być wykonane z wydzielonych rozdzielni przeznaczonych do zasilania urządzeń komputerowych.

7.7.7. Zasilanie urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu

Wszystkie odbiory związane z bezpieczeństwem ludzi i mienia podczas akcji gaśniczej zasiląć z wydzielonych sekcji rozdzielni głównych zasilanych sprzed wyłączników pożarowych obiektów.

Zasilanie należy wykonać przewodami ognioodpornymi wynoszącej 90min. z zastosowaniem systemów mocujących o analogicznej wytrzymałości ogniowej.

Zaleca się, zgodnie z zapisami norm europejskich, prowadzić zasilanie tych instalacji niezależnymi od pozostałej instalacji, trasami.

7.7.8. Instalacja połączeń wyrównawczych konstrukcji obiektu

W obiekcie należy wykonać instalację wyrównawczą stosując jako główny przewód wyrównawczy LY25mm².

Główne szyny połączeń wyrównawczych należy zlokalizować w pomieszczeniu rozdzielni głównej.

Dodatkowo należy wykonać połączenie pomiędzy wszystkimi szynami.

7.7.9. Instalacja przeciwprzepięciowa

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 w obiekcie należy wykonać dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć klasy B i C.

7.7.10 Instalacja odgromowa

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-86/E-05003/01 i PN-IEC 61024-1 należy wykonać instalację odgromową.

W przypadku zlokalizowania na dachu urządzeń typu centrale wentylacyjne, agregaty chłodnicze itp., instalację odgromową należy wykonać stosując zwody podwyższone oraz maszty w celu zapewnienia pełnej ochrony przed bezpośrednim uderzeniem wyładowania atmosferycznego.

7.7.11. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

System samoczynnego wyłączania zasilania należy zrealizować poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, wkładkami topikowymi oraz dla obwodów wymagających szczególnej ochrony od porażenia, wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo - prądowymi.

Wszystkie instalacje elektryczne należy wykonać w systemie sieci TN-S, z wydzieloną żyłą neutralną N i ochronną PE.

Połączeniami należy objąć wszystkie instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, mogące stanowić zagrożenie dla życia.

7.7.12. UWAGI SZCZEGÓŁOWE

Zasilanie liniami kablowymi nn zgodnie z warunkami technicznymi dostawcy mediów.

Płytę boiska Sali należy oświetlić za pomocą naświetlaczy led oraz opraw oświetleniowych świetłówkowych wyposażonych w świetłówki typu T5.

Podział opraw na obwody oraz system sterowania oświetleniem ma umożliwiać dostosowanie poziomu natężenia oświetlenia do aktualnego sposobu wykorzystywania Sali:

- -zawody krajowe 800 lx
- -treningi, rekreacja 300 lx;

W pozostałych pomieszczeniach należy stosować oprawy LED. Wszystkie oprawy stosowane w pomieszczeniach wilgotnych powinny mieć stopień ochrony dostosowany do wymogów obowiązujących norm- nie mniejszy niż IP44.

W obiekcie stosować centralne punkty sterowania oświetleniem dla sali głównej, zespołu szatniowo - sanitarnego, ciągów komunikacyjnych.

W przypadku pozostałych pomieszczeń stosować sterowanie lokalne.

W sanitariatach stosować sterowanie oświetleniem czujnikami pobytowymi.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać, wyposażając oprawy oświetlenia ogólnego w układy (moduły) podtrzymania zasilania o czasie podtrzymania wynoszącym 2h.

78	INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE- BUDYNEK SALI SPORTOWEJ
-----------	---

7.8.1. Szczegółowy wykaz instalacji niskoprądowych:

- logiczna;
- nagłośnienia;
- instalacja monitoringu,

Instalacja nagłośnienia

Ze względu na charakter obiektu należy zainstalować instalację nagłośnieniową, przywoławczą, ostrzegawczą i informacyjną.

System nagłośnienia umożliwi nagłośnienie wszystkich wybranych pomieszczeń.

System spełniać ma następujące funkcje:

- informacyjną i przywoławczą;
- emisji komunikatów podczas sytuacji zagrożenia (współpraca z systemami ppoż.);
- obsługa imprez sportowych;
- podział systemu dostosowany do funkcji obiektu.

Instalacja monitoringu (dozoru TERENU)- System nadzoru audiowizyjnego (CCTV)

Należy zaprojektować i wykonać monitoring TERENU z podziałem na strefy:

- Otoczenie sali z kontrolą wszystkich wejść;
- Plac manewrowy – zapleczy z kontrolą wejść i bramy.
- Droga pożarowa

System obserwacyjny na bazie komputera PC, z zapisem na twardym dysku, z alarmem lokalnym, do współpracy z kamerami bezprzewodowymi (preferowane) lub przewodowymi.

Zgodnie z wymaganiami przepisów oraz najnowszymi trendami w budownictwie użyteczności publicznej przewiduje się zastosowanie rozwiązań telewizji przemysłowej.

Korzyści z jej zastosowania to m.in. bezpośredni nadzór wizyjny nad miejscami i obiektami, rejestracja analogowa i cyfrowa zdarzeń, przesłanie obrazów na duże odległości, zdalny nadzór nad systemem poprzez sieci rozległe.

System Wykrywania Pożaru

Należy zaprojektować i wykonać system wykrywania pożaru zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Integracja systemów bezpieczeństwa

Systemy zabezpieczeń powinny zostać zintegrowane za pomocą komputerowego systemu zarządzania.

Stopień integracji należy uzgodnić z Operatorem Obiektu..

Kontrola jakości robót

Wszystkie urządzenia, grupy urządzeń i układy muszą być poddane próbom.

Wszelkie protokoły z badań, prób i pomiarów muszą być przekazane wraz z Dokumentacją Instalacji w Stanie Gotowym.

Wykonawca musi w tym samym czasie przekazać Inwestorowi:

- instrukcje pracy i obsługi urządzeń;
- dokumentację podwykonawczą (w formie uzgodnionej z Inwestorem);
- szczegółowy raport zawierający co najmniej wykaz i charakterystykę zainstalowanych urządzeń oraz wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów;
- atesty i aprobaty techniczne zainstalowanych aparatów, urządzeń, przewodów i kabli.

Wykonawca dostarczy wszystkie urządzenia potrzebne do przeprowadzenia prób i przeprowadzi wszystkie regulacje i zmiany, konieczne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Wszystkie nie ujęte w powyższym zestawieniu czynności kontrolne i odbiorowe należy przeprowadzić zgodnie z

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom. V: Instalacje elektryczne”.

Uwagi ogólne

Specyfikacja przedstawia niezbędne wymagania w zakresie rozwiązań technicznych i stosowanych materiałów dla realizacji inwestycji w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Zrealizowanie tych wymagań ma zapewnić optymalizację kosztów wykonania przy zachowaniu

racjonalnych kosztów eksploatacji poprzez:

- zastosowanie nowoczesnych technik budowy, dostosowanie instalacji do postępu w elektrotechnice i elektronice budowlanej, wysoki standard bezpieczeństwa użytkowania obiektu;
- funkcjonalność rozwiązań.

7.9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

7.9.1. Układ drogowy. Ciągi Pieszce

INFORMACJE OGÓLNE –Otoczenie Budynków Szkoły

Należy w sposób szczególnie staranny zaprojektować przestrzeń miejską wokół budynków. Projekt otoczenia winien zwierać następujące elementy tworzące urbanistyczne połączenie terenu budynku z pozostałymi obiektami Szkoły.

Przestrzeń wejściowa

Przed wejściem głównym do obiektu, należy zaprojektować otwartą, uporządkowaną przestrzeń, przedpola dla prestiżowego obiektu miejskiego. Do wykonania przestrzeni wejściowej należy użyć szlachetnych materiałów kamiennych – granit, sjenit. Przestrzeń wejściową należy wzbogacić o akcenty przyrodnicze i niską zieleń w zgodzie z przepisami p. pożarowymi i zasadami ewakuacyjnymi z obiektu.

Nowoprojektowany budynek powinien mieć zapewnione dojście dla osób niepełnosprawnych.

Otoczenie budynku szkoły

Przy Budynku należy zaprojektować dojazd i plac manewrowy od strony ulicy Wronieckiej, zapewniające swobodny dostęp do wszystkich budynków zespołu Liceum Ogólnokształcącego. Dojazd ten ma umożliwiać swobodną ewakuację. Wozy bojowe straży pożarnej muszą mieć możliwy przejazd po wzmocnionej nawierzchni projektowanego placu.

Dostęp do budynku zostanie zapewniony również z ulicy Wronieckiej do której przylega projektowany budynek.

Podjazd gospodarczy i dla celów p.poż.

Od strony ul. Wronieckiej należy zaprojektować wjazd z ulicy dla podjazdu gospodarczego i dla celów p.poż.

Wymagania wobec wyposażenie placów:

Place przed i wokół budynku szkoły należy wyposażyć w:

- parkingi dla rowerów w ilości wynikającej z przepisów miejskich, pomiędzy istniejącym parkingiem a placem manewrowym
- oświetlenie z oprawami energooszczędnymi; parkowe, niskie, niestandardowe, ze szlachetnych materiałów – stal nierdzewna, aluminium, drewno egzotyczne.
- mury oporowe, schody zewnętrzne, pochylnie dla niepełnosprawnych i inne w wykonaniu betonu licowego wykończeniowego, tzw. „betonu architektonicznego”. Zabrania się tynkowania jakichkolwiek betonowych elementów terenowych.
- balustrady zewnętrzne stalowe, cynkowane ogniowo do klasy C4 bądź ze stali kwasowej.
- kompozycje zieleni wysokiej, niskiej, okrywowej z trawnikami i kwietnikami.

INFORMACJE OGÓLNE – UKŁAD DROGOWY

Powierzchnie drogowe (plac manewrowy (boisko), drogi pod ruch lekki i ciężki, dojazdy) wykonane zostaną z betonu asfaltowego lub kostki betonowej wibroprasowanej z mikrofazą.

Ciągi pieszce

Lokalizacja: połączenie z chodnikami komunalnymi (miejskimi) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów.

Ciągi pieszce przy elewacjach należy zaprojektować estetycznie, z elementami małej architektury.

Minimalna szerokość chodników 1,5m, a przy krawężnikach jezdni minimum 2,0m.

Ciągi pieszce z kostki betonowej wibroprasowanej z mikrofazą. Kształt i kolor każdorazowo winien być uzgadniany z Inwestorem.

Drogi dostawcze

Lokalizacja: wjazd samochodów dostawczych oraz p.poż. oraz miejsca postojowe dla tych samochodów.

Obciążenie użytkowe zgodnie z polskimi przepisami obciążenie jest uzależnione od liczby pojazdów. Ustalając kategorię ruchu i rodzaj konstrukcji, należy uwzględnić przewidywaną liczbę pojazdów.

Drogi dostawcze z betonu asfaltowego lub kostki betonowej o wysokim standardzie wibroprasowanej z mikrofazą. Kształt i kolor wg. uzgodnienia z Inwestorem.

7.9.2. Sieci i przyłącza sanitarne

Przyłącze wodociągowe (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)

Woda zimna będzie dostarczana z sieci komunalnej za pośrednictwem przyłącza wodociągowego. Przewody, wodomierze, zasuwy oraz włączenie do wodociągu wg wymagań dostawcy wody. Zawory antyskażeniowe w odpowiedniej klasie zabezpieczenia wg właściwych przepisów. Sieć wewnętrzna rozprowadzająca wodę po całym terenie powinna zasilać obiekty oraz sieć zewnętrznych hydrantów ppoż.

Uwaga: należy uwzględnić wykonanie instalacji wodnej, zraszaczowej do podlewania terenów zielonych z niezależnym zasilaniem z sieci wodnej.

Kanalizacja sanitarna (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)

Ścieki sanitarne odprowadzić do komunalnej kanalizacji sanitarnej za pomocą odrębnego przyłącza kanalizacyjnego.

Sieć kanałów zbiorczych powinna przyjmować ścieki sanitarne z przykanalików wychodzących z budynków i odprowadzać je do przyłącza. Przyłącze wg materiałów wg wymogów odbiorcy ścieków. Włączenie do kanału komunalnego wg wymagań odbiorcy ścieków. Przejścia rurociągów przez ściany szczelne.

Kanalizacja deszczowa (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)

Sieć kanalizacji deszczowej powinna zbierać ścieki z dachów, oraz nawierzchni utwardzonych dróg i placów.

Wody deszczowe pochodzące z terenu dróg i parkingów przyległych do budynku zawierać mogą zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi oraz piasek i żwir. Dla zabezpieczenia instalacji rozsączających przed zamuleniem i skażeniem zaprojektować zastosowanie osadnika oraz separatora substancji ropopochodnych wg warunków technicznych zasilania / przyłączenia.

7.9.3. Zasilanie w energię elektryczną obiektu i urządzeń zewnętrznych. linia nn. oświetlenie terenu

Zapotrzebowanie na media dla obu budynków szkoły w Czarnkowie wyniesie:

- moc przyłączeniowa: ok. 24 kW (alternatywnie agregat (agregaty) chłodniczy ok. 50,0kW chłodu)
- przewidywane roczne zużycie energii 50 000 kWh

Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Dla obiektu należy wykonać instalację oświetlenia zewnętrznego.

Ze względu na charakter obiektów należy przewidzieć kilka typów stosowanych opraw oświetleniowych.

Wybór źródeł światła jest uzależniony od koncepcji aranżacji terenu. Ze względu na sprawność należy stosować lampy ledowe.

Jako uzupełnienie dla tych opraw należy zamontować oprawy na słupkach, których wysokość będzie wynosić ok. 0,6–1,0m. Jako źródło światła stosować lampy ledowe.

Oprawy te będą przeznaczone do oświetlenia drózek i ścieżek, a ich lokalizacja powinna zapewnić prawidłowe oświetlenie wszystkich przeszkód terenowych.

Sposób i zasady wykonania oświetlenia są uzależnione od przyjętych rozwiązań architektonicznych.

W celu obniżenia kosztów eksploatacji oświetlenia zewnętrznego należy zastosować automatyczny system sterowania oświetleniem zewnętrznym.

W skład układu sterowania powinien wejść zegar astronomiczny wielotorowy oraz czujnik natężenia oświetlenia.

Program sterowania oświetleniem dostosowuje się automatycznie do zmienionych pór dnia i nocy.

Dodatkowo powinien umożliwiać wyłączanie części oświetlenia w godzinach nocnych np. po północy.

W przypadku stanów alarmowych powinien następować powrót do pełnego oświetlenia.

Należy przewidzieć centralny punkt sterowania oświetleniem w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Budowa sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym oraz termomodernizacja i remont przyległego do niej budynku dydaktycznego w liceum ogólnokształcącym im. Janka z czarnkowa w czarnkowie oraz obliczenie planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych

8.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przebudowa i rozbudowa budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie w zakresie sal dydaktycznych oraz sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym, pomieszczeniami gospodarczymi i niezbędną infrastrukturą techniczną obiektu.

Podstawy opracowania

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. 2015, poz. 1422.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 r. Nr 124, poz.1030).
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 r. Nr 109, poz. 719).

8.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI;

Projekt dotyczy budowy budynku w zakresie Sali sportowej (część A) zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I**, oraz części sanitarno higienicznej wraz z komunikacją (część B) zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**, a także termomodernizacji istniejącego budynku z salami dydaktycznymi (część C), dla którego warunki zabezpieczenia ppoż. nie ulegają zmianie.

Powierzchnia zabudowy projektowanego całkowitej – części A, B i C 1.045,00 m²

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku – części A i B 768,67 m²

Powierzchnia zabudowy budynku istniejącego – część C 276,33 m²

Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku – części A i B 804,88 m²

Część A – **601,38 m²**

Cześć B – **203,50 m²**

w tym parter 84,48 m²

w tym piętro 119,02 m²

Cześć C – 350,50 m² – istniejąca, nie podlegająca nowym uzgodnieniom ppoż.

Kubatura całkowita budynku 11 151.00 m³

Kubatura części nowoprojektowanej 8 416,00 m³

Kubatura części istniejącej 2 735,00 m³

Ilość kondygnacji nadziemnych

Część A 1 kondygnacyjna i niepodpiwniczona sala sportowa;

Część B 2 kondygnacyjna część sanitarno-higieniczna, niepodpiwniczona, z poddaszem nieużytkowym

Część C 2 kondygnacyjna niezależna część z salami dydaktycznymi, w części podpiwniczona z poddaszem nieużytkowym

Wysokość budynku

Część A 1 kondygnacyjna sala sportowa - budynek Średniowysoki (SW)

Część B 2 kondygnacyjna część sanit.-higien. - budynek Niski (N)

- poziom stropu o odporności pożarowej REI60 nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9m nad poziomem terenu

8.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE

MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH;

W założeniach projektowych nie przewiduje się składowania i użytkowanie materiałów palnych, które w rozumieniu §2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w spr. ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 2010, nr 109, poz. 719), są kwalifikowane jako materiały niebezpieczne pożarowo.

Podstawowymi materiałami palnym w pomieszczeniach Sali sportowej i salach lekcyjnych będą: drewno, materiały drewnopochodne, papier, tworzywa sztuczne i tkaniny w niewielkich ilościach.

8.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ;

Budynek z uwagi na funkcję pomieszczeń i ich powierzchnię oraz liczby osób jaka może przebywać, zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i ZL I.

Część A sala sportowa z zapleczem magazynowym – ZL I

Część B zaplecze sanitarno-higieniczne zakwalifikowane do – ZL III z klatką schodową

Część C istniejąca część dydaktyczna zakwalifikowana do klasy ZL III

8.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO;

Budynek zaliczony do kategorii obiektów ZL – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

8.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH;

W obiekcie nie przewiduje się materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

8.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGIA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH;

Dla budynku w części A zaliczonego do kategorii ZL I w grupie budynków średniowysokich (wysokość powyżej 12m) wymagana jest klasa B odporności pożarowej, ponieważ jest to budynek jednokondygnacyjny.

Elementy konstrukcyjne w klasie „B” odporności pożarowej powinny spełniać następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(–) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem

ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Dla części budynku w części B zaliczonego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich oraz o dwóch kondygnacjach nadziemnych wymagana jest klasa D odporności pożarowej, gdyż poziom stropu o odporności pożarowej REI60 nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9m nad poziomem terenu.

Elementy konstrukcyjne w klasie „D” odporności pożarowej powinny spełniać następujące wymogi:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"D"	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

^{*)} Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

8.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE

Budynek objęty opracowaniem został podzielony na trzy strefy pożarowe.

- 1 strefa pożarowa : część A – 601,38 m² – sala sportowa
 2 strefa pożarowa : część B – 203,50 m² – część sanitarno-higieniczna
 3 strefa pożarowa : część C – 350,50 m² – część istn. z salami dydaktycznymi

Ściana oddzielenia pożarowego dwóch stref pożarowych w klasie B i D odporności ogniowej to REI 120. Drzwi służące komunikacji między częścią A a częścią B projektowane w ścianie oddzielenia pożarowego REI 120 zaprojektowano w klasie EI60.

Ściany oddzielenia pożarowego dwóch stref ZL III w klasie D odporności ogniowej muszą zostać wykonane jako REI 60 z drzwiami o odporności EI30.

W części B zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, została usytuowana pożarowo klatka

schodowa bez konieczności jej wydzielenia pożarowego oraz bez konieczności jej oddymiania.

8.8. USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Budynek objęty opracowaniem wchodzi w skład zespołu budynków Liceum Ogólnokształcącego w Czarnkowie.

Na terenie działek nr 436, 437, 438 oprócz przedmiotowego budynku znajduje się budynek nr 1 – budynek szkoły z salami lekcyjnymi oraz budynek nr 2 z częścią dydaktyczną i poradnią psychologiczno-pedagogiczną.

Odległości projektowanego budynku :

Części A (ZL I)

- od istniejącego budynku nr 1 : - 23,90 m
- od istniejącego budynku nr 2 : - około 5,20 m – ścianą oddzielenia pożarowego

Ściana zewnętrzna Części A budynku opracowywanego od istniejących budynków zaprojektowana jako ściana oddzielenia pożarowego REI 120

Części B (ZL III)

- od istniejącego budynku nr 1 : - 11,60 m
- od istniejącego budynku nr 2 : - 8,12 m

Część B i C - zaliczana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII stanowi jedną strefę pożarową z istniejącymi budynkami nr 1 i 2.

8.9. WARUNKI I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB;

Z Sali sportowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL I zaprojektowano wyjście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku drzwiami szerokości 90+60 oraz jedno prowadzące do odrębnej strefy pożarowej ZLIII (część B) drzwiami szerokości 2x90 o odporności EI60. Drzwi wyposażone w klamki antypaniczne z możliwością blokady w pozycji otwartej. Liczba stałych miejsc siedzących 100. Szerokość przejść komunikacyjnych min 1,50 m . Siedzenia na trybunie stałej powinny być wykonane z materiału trudno zapalnych oraz niewydzielających produktów rozkładu i spalania , określonych jako bardzo toksyczne zg. z PN dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych.

Część sanitarno-higieniczna i dydaktyczna zaliczona jest ZL III .

Dwie kondygnacje nadziemne , długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m.

8.10.SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ;

Instalacja piorunochronna

Obiekt należy wyposażać w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany oraz strop oddzielenia przeciwpożarowego) należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez ściany oddzielenia ppoż. zostaną wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające , zapobiegające rozprzestrzenianiu się pożaru pomiędzy strefami.

8.11.DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ;

Wewnętrzna sieć hydrantowa

Wewnętrzna przeciwpożarowa z zastosowaniem hydrantów 25 z wężem pólstywnym, w ilości

wymaganej uzyskaną opinią rzeczoznawcy do spraw ppoż.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Przy głównych wejściach do budynku, zgodnie z PN dla każdej ze stref pożarowych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

na drogach komunikacyjnych (schody, korytarz i zewnętrzne wyjście ewakuacyjne oraz miejsce lokalizacji sprzętu pożarowego (gaśnice + hydranty)

System oddymiania klatki schodowej

Przewidziano grawitacyjny system oddymiania wydzielonej klatki schodowej, za pomocą kłapy dymowej.

Klatka schodowa wyposażona zostanie w klapę dymową o minimalnej powierzchni czynnej oddymiania 2,25 m², czyli 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej.

Napływ powietrza do klatki schodowej odbywać się będzie za pomocą drzwi zewnętrznych z możliwością blokady w pozycji otwartej.

8.12. WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY LUB RATOWNICZY;

Strefę pożarową obejmującą ZL I oraz ZL III należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem, że jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności: przy wejściach do budynku lub do strefy pożarowej, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, na ciągach komunikacyjnych. Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

8.13. PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ;

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku przewiduje się hydranty zewnętrzne DN80 umieszczone na miejskiej sieci wodociągowej. Wydajność sieci co najmniej 20 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Hydranty zlokalizowane w odległości do 75 i drugiego do 150 m.

Droga pożarowa od strony ul. Wronieckiej oraz poprzez projektowany plac manewrowy we wjeździe od strony Ul. Wronieckiej.

CZĘŚĆ II 09.00.OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

91. WSTĘP

Niniejsza treść precyzuje ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych dla realizacji inwestycji przedsięwzięcia „Budowa sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym oraz termomodernizacja i remont przyległego do niej budynku dydaktycznego w Liceum Ogólnokształcącym im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie”.

92. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

9.2.1 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac, oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z przepisami obowiązującymi. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

9.2.2 Materiały

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać właściwe atesty odpowiednich jednostek i instytucji zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.

9.3 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o wszelkich niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

9.4. DOKUMENTY BUDOWY

Dokumentację robót stanowią w szczególności poniższe elementy.

- Pozwolenie na rozbiórkę istniejącego budynku,
- Pozwolenie na budowę nowego budynku ,
- Projekt budowlany stanowiący załącznik do pozwolenia na budowę oraz jego modyfikacje (jeżeli miały miejsce w trakcie realizacji robót), projekt wykonawczy.
- Plan BIOZ.
- Dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami prawa Budowlanego.
- Rysunki Wykonawcy, zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- Pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie.
- Książka obmiarów.
- Wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.
- Protokoły prób i badań.
- Dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.
- Dokumentacja techniczno-rozruchowa oraz instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów maszyn i materiałów.
- Mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym.
- Projekt rozruchu, operaty, sprawozdania z prób i rozruchów, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych.
- Dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę): protokoły, decyzje, opinie, badania, sprawozdania, sprawdzenia itp.
- Instrukcje obsługi i eksploatacji: na poszczególne obiekty / stanowiska, ogólne obiektu.
- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe, na poszczególne stanowiska pracy, ogólne dla obiektu.
- Dokumenty rozliczenia finansowego robót brutto.
- Operat odbioru końcowego

9.5. ODBIORY

Zamawiający wszystkie informacje szczegółowe dotyczące przeprowadzenia odbioru Inwestycji prześle w odrębnych dokumentach.

9.6. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT

Po zakończeniu robót, dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy i potwierdzeniu gotowości odbioru przez inspektora nadzoru Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości odbioru. Przy zawiadomieniu Wykonawca załączy następujące dokumenty zgodnie z zapisami ST i wytycznymi Inwestora.

9.7. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia przez Inwestora o zakończeniu robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

9.8. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

9.9. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy bez wody stojącej;
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożarów.

Wywóz gruzu i odpadów budowlanych wykonawca może dokonywać na składowisko odpadów komunalnych.

9.10. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

9.11. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane, w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

9.12. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia uzgodnionego z Zarządcą dróg. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych, powodowanych ruchem samochodów budowy.

9.13. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

9.14. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie

wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

9.15. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy, bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

9.16. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

CZĘŚĆ III – INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻTKOWEGO

DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

- 1. Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania prawa Zamówień Publicznych.**
- 2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.**

Projektant jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

PRZEPISY PRAWNE

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /tekst jednolity
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /tekst jednolity
Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji /tekst jednolity
Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji /tekst jednolity
Ustawa z 22 sierpnia 1997 r. o bezpieczeństwie imprez masowych /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 10 stycznia 2011 r., w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprezy masowej. /tekst jednolity
Ustawa z dnia 9 lipca 2003 r. o gwarancji zapłaty za roboty budowlane /tekst jednolity
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /tekst jednolity
Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze / tekst jednolity
Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne /tekst jednolity
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /tekst jednolity
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne /tekst jednolity
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody/tekst jednolity
Ustawa z dnia 30 października 2003 r. o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw /tekst jednolity
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach/tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jednolity
Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /tekst jednolity /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania/tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania /tekst jednolity
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE /tekst jednolity
Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania

znaku zgodności z Polską Normą /tekst jednolity

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 -/tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE /tekst jednolity

Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /tekst jednolity

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 /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 kwietnia 2004 r. w sprawie wymagań higieniczno – sanitarnych w zakładach produkcyjnych lub wprowadzających do obrotu środki spożywcze /tekst jednolity

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 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 /tekst jednolity

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 /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego/tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 sierpnia 1994 r. w sprawie gromadzenia informacji i próbek uzyskanych w wyniku prowadzenia prac geologicznych i sposobu postępowania z próbkami i dokumentacjami geologicznymi/tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę /tekst jednolity

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi /tekst jednolity

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 /tekst jednolity

Rozporządzenie Rady Min. z dnia 19 maja 1999 r. w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne /tekst jednolity

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia/tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /tekst jednolity
- 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 /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania Nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. W sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /tekst jednolity
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/tekst jednolity

NORMY

- 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 stałe.
- PN-82/B-02003: 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. Kruzywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11112: Kruzywa mineralne. Kruzywa 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 nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-83/E-06305: Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania PN-85/E-02033: Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007: Oświetlenie dróg - Część 1:Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2:2007: Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3:2007: Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN 13201-4:2007: Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- PN-EN 12831 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Arkady, 1989
- PN-E-08350-14: Syst. 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 ciepłych. 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 ciepłych. 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 mieszkalnych zamieszkania 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 przezrzednych 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 dozoru 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. Cz.11: Ręczne ostrzegacze pożarowe

- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Cz.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 węzłem 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 i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne
- PN-EN 681-3:2003 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. 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, wieszaki i 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 włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, 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 ich urządzeń 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 stosowanych w 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 i zraszaczowych. 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 12259-4:2003 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych. Część 4: Turbinowe urządzenia alarmowe
- PN-EN 12259-5:2005 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych. 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. Cz.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 utwardzeń 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 ze sztywnej 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 Geotekstyli 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) Geotekstyli 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 metalowe i 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 systemówstropowych
- PN-EN 13748-1:2005/A1:2006 (U) Płytki lastrykowe Cz.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 wyrobów podkładowych. 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: Specyfikacja zalew 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. Cz.3: Wymag. 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 cieplnej z perlitu ekspandowanego (EP) formowane in situ. Część 1: Specyfikacja wyrobów przed zastosowaniem – w postaci związanej i niezwiązanej

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

PN-EN ISO 13790 Ciepłota właściwa. użyt. budynków. Obliczanie zapotrzebowania na energię do ogrzania i chłodzenia. ...

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1 Kopia mapy zasadniczej działki w skali 1:500

ZAŁĄCZNIK NR 2 Wypis i wyrys - Uchwała nr X/67/2011 Rady Miasta Czarnkowa z dnia 28 czerwca 2011r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Wronieckiej i Kościuszki w południowej części miasta Czarnkowa.

ZAŁĄCZNIK NR 3 Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym.

ZAŁĄCZNIK NR 4 Ocena techniczna stanu istniejącego obiektu wraz z inwentaryzacją.

ZAŁĄCZNIK NR 5 Koncepcja budowy budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie, na terenie położonym przy ul.I. Kościuszki 92,

ZAŁĄCZNIK NR 6 Planowane koszty robót budowlanych i wyposażenia

Opracowanie:

mgr inż. Ilona Cybel