PROGRAM
FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Zamierzenie budowlane **:**

Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Rękoraju.

Adres budowy : **obręb geod. 0025 Rękoraj Wieś**
działki nr ewid. 91/1 , 92/5 , 92/12
jednostka ewid. Moszczenica

Inwestor : **Gmina Moszczenica**
adres : ul. Kosowska 1 ,
97-310 Moszczenica

Autor opracowania:
Projektowanie Architektoniczno-Budowlane
Henryk Danielak
ul. Brzozowa 1, 97-310 Karlin

PAŹDZIERNIK 2022

ZAMAWIAJĄCY :

Gmina Moszczenica ,

97-310 Moszczenica , ul. Kosowska 1

Tel: **44 616 96 25**

Fax: **44 616 96 87**

email: **ug@moszczenica.pl**

Podstawa opracowania :

- Zlecenie Inwestora (Zamawiającego) ;
- Wizja lokalna ;
- Ustalenia z Zamawiającym ;
- Art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych ;
- 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 .

UWAGA :

Ilekroć w przedmiotowym opracowaniu mówi się o :

- **„Urzędzie”** - należy przez to rozumieć Gminę Moszczenica ;
- **„Inwestorze”** , **„Zamawiającym”** - należy przez to rozumieć Gminę Moszczenica ;
- **„Inwestycji”** , **„Projekcie”** - należy przez to rozumieć przedsięwzięcie pn. „Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Rękoraju” ;
- **„Przedmiocie zamówienia”** , **„zakresie zamówienia”** - należy przez to rozumieć przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na sporządzeniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu robót budowlanych dla inwestycji pn. „Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Rękoraju” ;
- **„Wykonawcy”** - należy przez to rozumieć podmiot , który zostanie wyłoniony w drodze postępowania zamówień publicznych zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. , w celu opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót budowlanych .

NAZWY I KODY ZAMÓWIENIA CPV (system klasyfikacji zamówień publicznych)

45000000 – 7 (Roboty budowlane)
71000000 – 8 (Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne)
45214200 – 2 (Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem)
45214210 – 5 (Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych)
45100000 – 8 (Przygotowanie terenu pod budowę)
45110000 – 1 (Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne)
45112710 – 5 (Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych)
45223200 – 8 (Roboty konstrukcyjne)
45230000 – 8 (Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu)
45231000 – 5 (Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych)
45231300 – 8 (Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków)
45233000 – 9 (Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg)
45233120 – 6 (Roboty w zakresie budowy dróg)
45233200 – 1 (Roboty w zakresie różnych nawierzchni)
45233222 – 1 (Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania)
45300000 – 0 (Roboty instalacyjne w budynkach)
45310000 – 3 (Roboty instalacyjne elektryczne)
45311200 – 2 (Roboty w zakresie instalacji elektrycznych)
45316110 – 9 (Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego)
45330000 – 9 (Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne)
45331100 – 7 (Instalowanie centralnego ogrzewania)
45331200 – 8 (Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych)
45332200 – 5 (Roboty instalacyjne hydrauliczne)
45332300 – 6 (Roboty instalacyjne kanalizacyjne)
45400000 – 1 (Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych)

Spis treści :

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
   - 1.1. Cel opracowania ……..
   - 1.2. Opis terenu i jego zagospodarowania (stan istniejący) ……..
   - 1.3. Zagospodarowanie terenu (część graficzna) ……
   - 1.4. Istniejąca obsługa komunikacyjna ……..
   - 1.5. Opis przedmiotu inwestycji ……..
   - 1.6. Zakres inwestycji i charakterystyczne parametry ……..
   - 1.7. Projekt zagospodarowania terenu (opis) ……..
   - 1.8. Koncepcja projektu zagospodarowania terenu (część graficzna) ……..

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
   - 2.1. Zakres rzeczowy ……..
   - 2.2. Przygotowanie terenu budowy ……..
   - 2.3. Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji ……
   - 2.4. Rozwiązania materiałowo przyjęte do realizacji inwestycji ……..
   - 2.5. Rozwiązania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych ……..
   - 2.6. Rozwiązania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych ……
   - 2.7. Rozwiązania w zakresie zagospodarowania terenu ……..
   - 2.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej ……..
   - 2.9. Wymagana dokumentacja techniczna ……
   - 2.10. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji ……..

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zadania: Budowa sali gimnastycznej wraz z łącznikiem i infrastrukturą techniczną oraz wyposażenie sali i zagospodarowanie terenu przy Szkole Podstawowej w Rękoraju

1.1. CEL OPRACOWANIA :

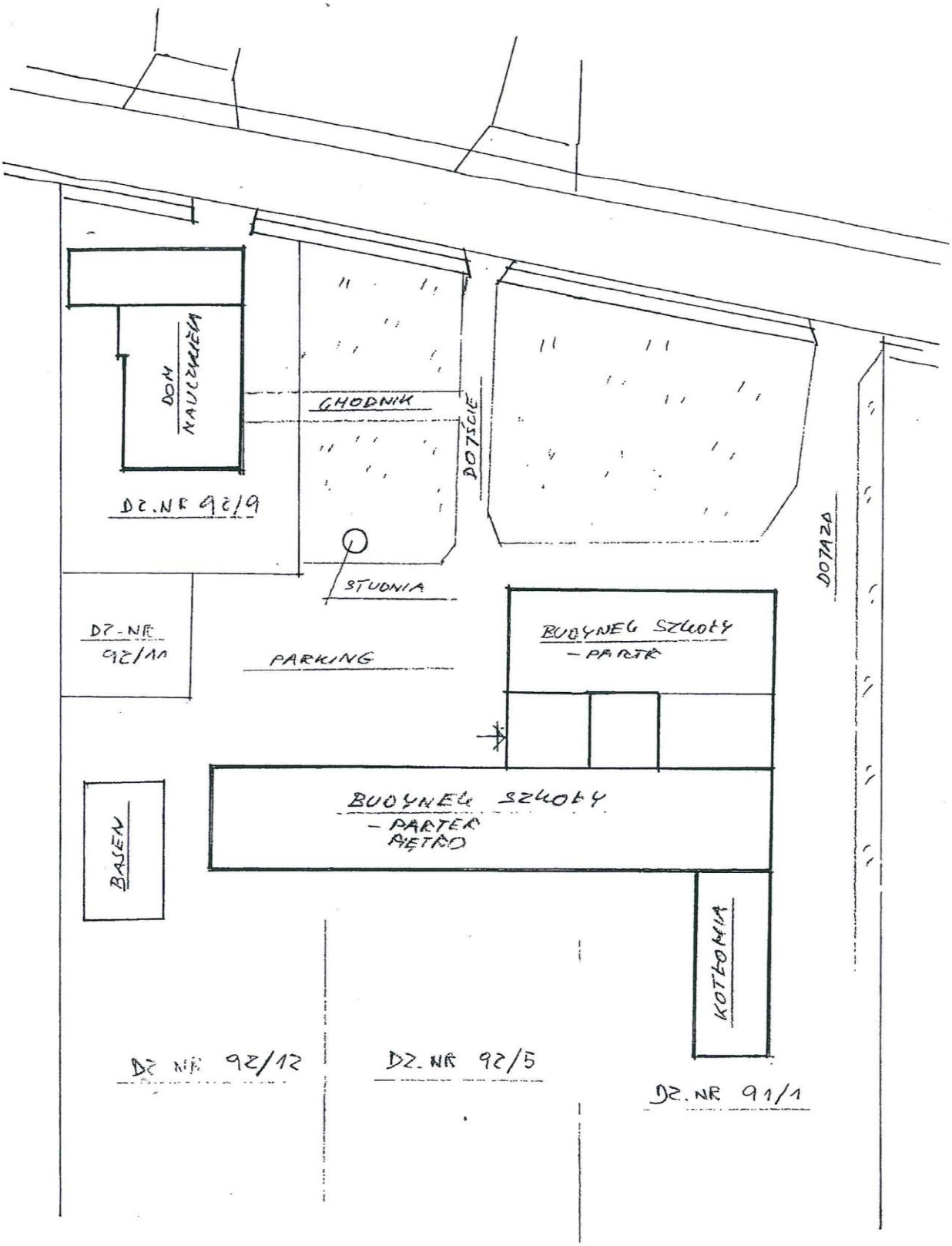
Stworzenie wytycznych do zaprojektowania i wybudowania rozbudowy budynku szkoły .
Planowana rozbudowa polegać będzie na wzniesieniu skrzydła bocznego z salą gimnastyczną oraz zapleczem sportowym i sanitarnym . Skrzydło to połączone będzie z istniejącym budynkiem szkoły za pomocą łącznika .
Ponadto przewiduje się uporządkowanie istniejącego układu komunikacji wewnętrznej na terenie szkoły zapewniając prawidłową obsługę komunikacyjną istniejących i projektowanych obiektów i terenów a także zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc parkingowych.
Niniejszy program funkcjonalno - użytkowy ma służyć do ustalenia poszczególnych zadań dla realizacji całej inwestycji, oszacowania planowanych kosztów dotyczących wykonania prac projektowych i rozbudowy budynku szkoły podstawowej w Rękoraju obejmujące dobudowę do istniejącego budynku szkoły sali gimnastycznej z zapleczem wraz z zagospodarowaniem działki , przebudową infrastruktury technicznej i przebudową układu komunikacyjnego na terenie przewidzianym pod inwestycję .
Dla rozbudowy budynku szkoły podstawowej została wykonana koncepcja projektowa .

1.2. OPIS TERENU I JEGO ZAGOSPODAROWANIA (stan istniejący)

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest w terenie wiejskim i świadczy usługi oświatowe i opiekuńcze dla dzieci i młodzieży z obwodu szkolnego Szkoły Podstawowej w Rękoraju i obwodów sąsiednich .
Teren przewidziany pod inwestycję posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego . Oznaczony jest w tym planie symbolem „2Up" .
Przeznaczenie podstawowe terenu : zabudowa usługowa - usługi publiczne , głównie z zakresu oświaty i kultury .
Przeznaczenie uzupełniające : obiektu sportu i rekreacji , inne usługi , garaże i budynki gospodarcze w zabudowie usługowej , wiaty , altany , wewnętrzne ciągi komunikacyjne , miejsca do parkowania a także obiekty , urządzenia i sieci infrastruktury technicznej .

Teren opracowania stanowią działki nr 91/1 , 92/5 , 92/12 .
Teren, na którym zlokalizowany jest budynek Szkoły Podstawowej w Rękoraju znajduje się przy drodze gminnej (dz. nr 305) w miejscowości Rękoraj , powiat Piotrkowski . Teren drogi jest własnością Gminy Moszczenica . Od strony północnej zapewniony jest z drogi publicznej dojazd asfaltowy do budynku istniejącej szkoły oraz osobne dojście piesze o nawierzchni betonowej .
Na terenie szkolnym brak jest obiektów nie związanych z funkcją istniejącej szkoły. Od zjazdów z drogi publicznej prowadzą w głąb nieruchomości dwa asfaltowe ciągi komunikacyjne , między którymi znajduje się teren urządzonej zielni . Między terenem zielonym a budynkiem szkoły znajduje się parking o nawierzchni asfaltowej . W centralnej części terenu znajduje się budynek szkoły podstawowej . Budynek jest parterowy , skrzydło główne jest dwukondygnacyjne. Budynek posiada ściany murowane , stropy żelbetowe , dachy kryte papą . Od strony południowo-wschodniej do budynku solnego dobudowany jest parterowy budynek , w którym znajduje się kotłownia .
W południowej części terenu znajduje się boisko trawiaste , boisko o nawierzchni utwardzonej oraz plac zabaw dla dzieci . Między istniejącym budynkiem szkoły a wschodnią granicą nieruchomości szkolnej znajduje się zewnętrzny basen odkryty .
Obszary zieleni urządzonej skupione są głównie w części południowej terenu . Zieleń ta połączona jest z występującą tam funkcją rekreacyjną i sportową , związaną z obecnością boisk sportowych i placu zabaw .
Od strony wschodniej , południowej i zachodniej nieruchomość szkolna graniczy z gruntami użytkowanymi jako uprawy roślin rolniczych . Od strony sąsiadujących terenów rolniczych brak jest barier i przeszkód terenowych w postaci obiektów kubaturowych , wzniesień i obniżeń , zbiorników wodnych czy roślin o gabarytach wpływających na kształtowanie krajobrazu czy też na oddziaływanie w stosunku do użytkowników terenu szkolnego . Od strony północno - zachodniej , pomiędzy drogą publiczną a obiektami szkolnymi istnieje posesja na działkach nr 92/9 i 92/11 , na której znajduje się dwukondygnacyjny budynek pełniący funkcję „domu nauczyciela" . Posesja ta należy do wspólnoty mieszkańców tego budynku .
Teren szkoły jest ogrodzony .
Przez teren nieruchomości przebiegają sieci wodociągowe ϕ25 i ϕ100 , instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej ϕ160 i ϕ250 , kablowe przyłącza energetyczne i światłowód .
Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie archeologicznej . Teren nie znajduje się w obszarze szkód górniczych , nie jest również terenem zalewowym .

1.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU (część graficzna)



1.4. ISTNIEJĄCA OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Działka graniczy bezpośrednio z drogą gminną , z której prowadzi istniejący zjazd dla ruchu kołowego oraz osobne dojście piesze .

1.5. OPIS PRZEDMIOTU INWESTYCJI

Przewiduje się budowę skrzydła bocznego zawierającego salę gimnastyczną , zaplecze sportowo-socjalne oraz niezbędne pomieszczenia komunikacyjne i towarzyszące .
Skrzydło projektowane budynku szkoły planowane jest po północno-zachodniej stronie budynku istniejącej szkoły. Budynek zostanie funkcjonalnie i technicznie połączony z budynkiem istniejącym. Program funkcjonalny przewiduje zorganizowanie w rozbudowanym obiekcie szkoły podstawowej ośmiooddziałowej , wydzielonej strefy sportowej z zapleczem .
Przewidziany jest do realizacji budynek jednokondygnacyjny zaprojektowany w następującej technologii :
- sala gimnastyczna : ściany murowane lub żelbetowe , stropodach o konstrukcji stalowej pod pokrycie płytą warstwową ;
- zaplecze sportowo-socjalne : ściany murowane , stropodach żelbetowy pod papę lub dach drewniany pod blachę ;
- łącznik komunikacyjny : ściany murowane , stropodach żelbetowy pod papę .

Program funkcjonalny przewiduje lokalizację głównego wejścia do budynku szkoły od strony północnej przez projektowany łącznik . Przewidziano przeniesienie głównego wejścia do szkoły do części projektowanej .

1.6. ZAKRES INWESTYCJI I CHARAKRERYSTYCZNE PARAMETRY

Dane ogólne:
Powierzchnia użytkowa: budynek projektowany - 300m^2 do 500m^2
Kubatura : budynek projektowany - 2000m^3 do 3500m^3
Wysokość pomieszczeń projektowanych :
- sala gimnastyczna - min. 550cm ,
- korytarze , przejścia - min. 250cm ,
- pozostałe pomieszczenia - min. 300cm

Ilość kondygnacji:
Istniejący budynek szkoły :
- w części północnej - jednokondygnacyjny , niepodpiwniczony
- w części południowej - dwukondygnacyjny , niepodpiwniczony
Skrzydło projektowane :
- jednokondygnacyjne , niepodpiwniczone .

1.7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU (opis)

Przedmiotowa rozbudowa budynku szkoły przewiduje wzniesienie skrzydła bocznego zawierającego salę gimnastyczną , zaplecze sportowo-socjalne oraz niezbędne pomieszczenia komunikacyjne i towarzyszące . Lokalizacja obiektu tego przewidziana jest po północno-zachodniej stronie zabudowań szkolnych . Projektowany obiekt ma być usytuowany w zachodniej granicy terenu szkolnego bezpośrednio przy granicy z działką nr 92/1 oraz w północnej granicy terenu szkolnego , bezpośrednio przy granicy z działką nr 92/9 .

Planowana inwestycja spełniać winna zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego :

- udział powierzchni biologicznie czynnej min. 20% powierzchni terenu inwestycji ;
- powierzchnia zabudowy nie więcej niż 50% powierzchni terenu inwestycji ;
- minimalna intensywność zabudowy - 0,1 ;
- maksymalna intensywność zabudowy - 1,2 ;
- wysokości budynków - zgodnie z nakazami mpzp .

Istniejący niewielki podcień z zadaszeniem przed obecnym wejściem głównym do budynku szkoły od strony północno - zachodniej przewidziany jest do likwidacji .

Budynek projektowany zostanie funkcjonalnie i technicznie połączony z budynkiem istniejącym.

Dawne wejście główne do budynku szkoły zostanie przesunięte i po realizacji rozbudowy przewidziane jest pod planowanym podcieniem , od strony północnej , na wprost ciągu pieszego z drogi publicznej .

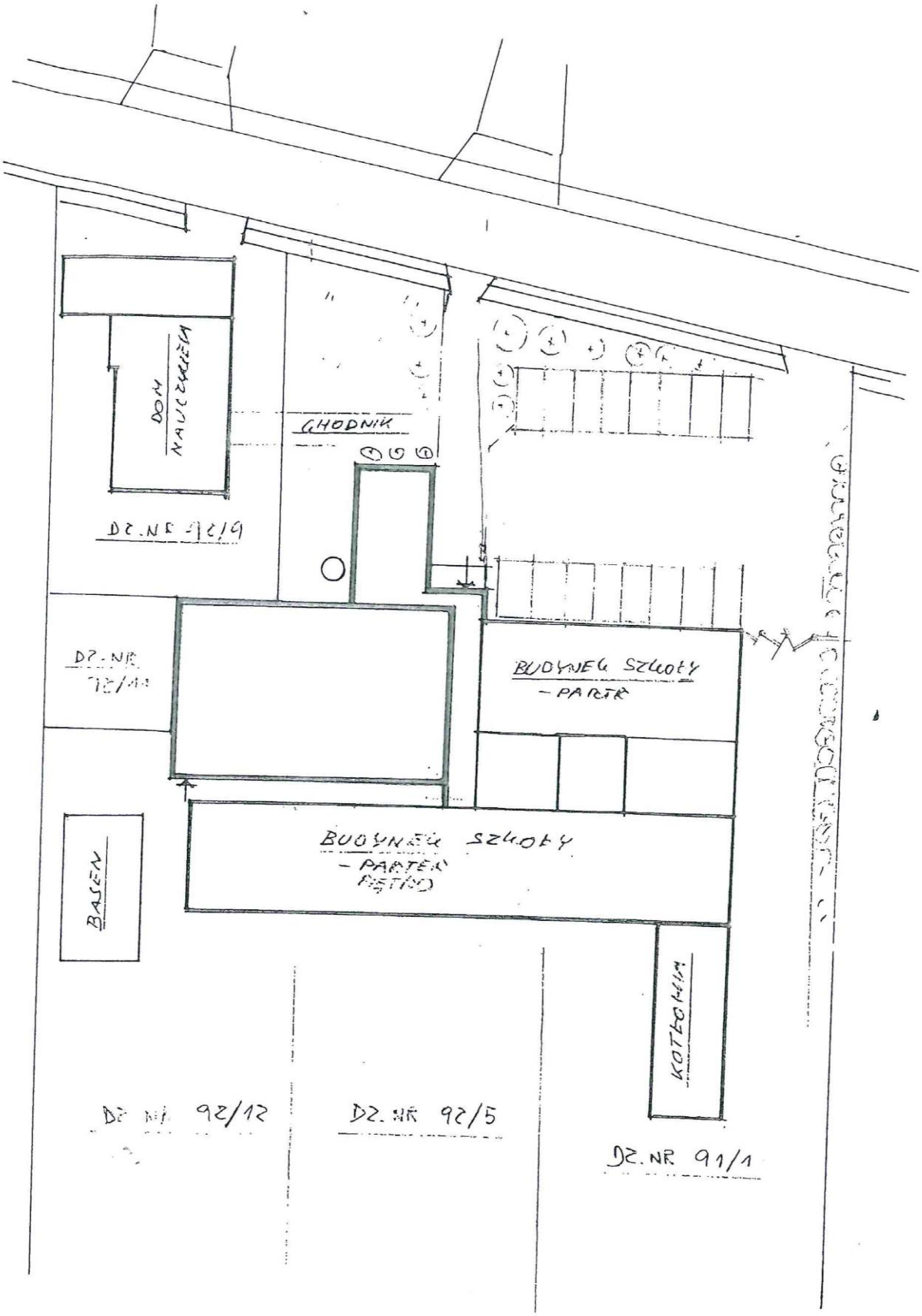
Obsługa komunikacyjna bez zmian istniejącym zjazdem z drogi publicznej dla ruchu kołowego i istniejącym dojściem dla pieszych , obydwa od strony północnej . W związku z tym , że bryła planowanej rozbudowy sytuowana jest głównie na miejscu dotychczasowego parkingu , część terenu zielonego w strefie frontowej przeznaczona zostaje plac utwardzony kostką brukową z nowoprojektowanymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych , uwzględniając jedno miejsce parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami .

Bez zmian pozostawia się istniejący ciąg komunikacyjny o nawierzchni asfaltowej wzdłuż wschodniej granicy terenu , który obsługuje budynek kotłowni oraz strefę rekreacyjno-sportową po południowej stronie budynku szkoły .

Tereny zielone występujące po południowej stronie terenu pozostawia się bez zmian. Również nie przewiduje się ingerencji w zieleń w formie szpalerów żywopłotowych wzdłuż bocznych granic nieruchomości , czyli granicy wschodniej i zachodniej .

W związku z planowaniem przedmiotowego zamierzenia budowlanego na części frontowej nieruchomości szkolnej , przewiduje się zmianę terenów zielonych od strony północnej , głównie z powodu planowanego parkingu .

1.8. KONCEPCJA PROJEKTU ZAGOSPODARWANIA TERENU (część graficzna)



2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. ZAKRES RZECZOWY

Opracowanie projektu budowlanego oraz wykonawczego w niezbędnym zakresie wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę na zamierzenie budowlane pod nazwą : „Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Rękoraju" obejmująca dobudowę do istniejącego budynku szkoły skrzydła bocznego z infrastrukturą techniczną wraz z zagospodarowaniem terenu i przebudową układu komunikacyjnego na nieruchomości szkolnej w Rękoraju .

2.2. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Wykonać niezbędne prace przygotowawcze do prowadzenia prac budowlanych w szczególności: obsługę geodezyjną , geologiczną , wykonanie przyłączy. Zagospodarowanie placu budowy - oznaczyć i ogrodzić teren budowy i inne miejsca, które mogą być traktowane jako stanowiące część terenu budowy. Zapewnić stały dozór budowy, zabezpieczyć budowę przed dostępem osób nieuprawnionych. Zapewnić na czas trwania budowy kierownictwo robót. Przez osoby posiadające właściwe uprawnienia wymagane przepisami prawa. Utrzymać porządek na terenie budowy i w jego otoczeniu, usuwać na bieżąco zbędne materiały i odpadki oraz śmieci. Po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu zgodnego z przeznaczeniem.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY i KONSTRUKCJI

1. Planowane rozwiązania architektoniczne muszą być spójne z charakterem obiektu i muszą uwzględniać jego funkcje , przeznaczenie oraz oczekiwania , preferencje i życzenia zamawiającego .
2. Planowane rozwiązania architektoniczne muszą uwzględniać uwarunkowania rachunku ekonomicznego i wielkości kosztów związanych z realizacją zadania oraz jego eksploatacją w czasie użytkowania .
3. Ostateczne rozwiązania architektoniczne uzgodnić należy z Zamawiającym .
4. Rozwiązania konstrukcyjne w elementach nowoprojektowanych muszą uwzględniać obecność i rozwiązania konstrukcyjne elementów istniejących , w związku z zadaniem polegającym na rozbudowie budynku istniejącego .
5. Założenia przyjęte do projektowania konstrukcji:

PN-B-02010/1980 Obciążenia budowli - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem (II strefa obciążenia śniegiem)
PN-B-02011/1977 Obciążenia budowli - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem (I strefa obciążeniowa wiatrem)
PN-B-02001/1982 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe
PN-B-02002/1982 Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

2.4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-BUDOWLANE PRZYJĘTE DO REALIZACJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Sala gimnastyczna :
- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych ;
- ściany konstrukcyjne : mur z pustaków ceramicznych lub żelbet monolityczny ;
- rdzenie i słupy : stalowe prefabrykowane lub żelbetowe monolityczne ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu : profile stalowe ;
- pokrycie dachu : płyta warstwowa .

Skrzydło z zapleczem sanitarnym i sportowym :
- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych ;
- ściany konstrukcyjne : mur z pustaków ceramicznych ;
- ściany działowe : mur z pustaków ceramicznych lub szkielet z profili stalowych licowanych płytą gips-karton ;
- strop : żelbetowy monolityczny ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu : więźba dachowa drewniana lub dach płaski w postaci stropodachu żelbetowego niewentylowanego ;
- pokrycie dachu : blacha dachówkowa lub papa termozgrzewalna .

Łącznik do istn. budynku :
- fundamenty : żelbet ;
- ściany fundamentowe : mur z bloczków betonowych pełnych ;
- ściany konstrukcyjne : mur z pustaków ceramicznych ;
- słupy : żelbetowe monolityczne ;
- strop : żelbetowy monolityczny ;
- wieńce : żelbetowe monolityczne ;
- konstrukcja dachu : dach płaski w postaci stropodachu żelbetowego niewentylowanego ;
- pokrycie dachu : papa termozgrzewalna .

<u>Izolacje termiczne :</u>
Ściany fundamentowe – 10cm styropian ekstrudowany (XPS 300) ;
Ściany zewnętrzne – styropian EPS-70, 031-033 w systemie BSO (bezspoinowy system ocieplania) , gr.15cm;
Ściany zewnętrzne w granicach działek sąsiednich ocieplone wełną mineralną 15cm ;
Strop – styropian 15cm .

<u>Podest wejściowy dojścia i dojazdy :</u>
Brukowa kostka betonowa na podbudowie stabilizowanej

<u>Podłogi i posadzki :</u>
Sala gimnastyczna - nawierzchnia sportowa na odpowiednim podłożu ;
Sanitariaty - płytki ceramiczne ;
Pomieszczenia pozostałe - wykładziny elastyczne winylowe dostosowane swoim rodzajem do funkcji pomieszczenia ;

Okna :
Okna o konstrukcji PCV typowe .

Parapety wewnętrzne :
Parapety z konglomeratu lub MDF powlekane, matowe w kolorze stolarki okiennej;

Drzwi wewnętrzne :
- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – płycinowe pełne o odpowiedniej izolacyjności akustycznej ,
- Drzwi do pomieszczeń sanitarnych z otworami wentylacyjnymi w dolnej części drzwi;

Wykończenie ścian zewnętrznych :
Tynk cienkowarstwowy .

Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe :
Blachy powlekana w kolorze grafitowym .

Wykończenie ścian wewnętrznych :
W pomieszczeniach i na ciągach komunikacyjnych , na ścianach i sufitach tynki cementowo - wapienne lub gipsowe (w pomieszczeniach o dużej wilgotności - łazienkach tynki cementowo – wapienne);
Na ciągach komunikacyjnych zastosować systemowe zabezpieczenia ścian takich jak odbojnice, listwy, osłony, taśmy ścienne-ochronne zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem;

Impregnacja i zabezpieczenia :
Ewentualne konstrukcyjne elementy drewniane zabezpieczyć odpowiednim preparatem do stopnia niezapalności oraz zapobiegającym korozji biologicznej

2.5. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

Sieć kanalizacji sanitarnej :
Budynek w ramach planowanej rozbudowy winien zostać zaplanowany w sposób nie powodujący kolizji z istn. zewnętrzną siecią kanalizacji sanitarnej .
Projektuje się włączenie nowego węzła sanitarnego do sieci zewnętrznej istniejącej kanalizacji sanitarnej. Spadki kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej powinny zapewniać zachowanie prędkości samooczyszczania. Przebieg trasy oraz średnica winny być uzgodnione z gestorem sieci.

Sieć wodociągowa :
Ze względu na kolizję istniejącej sieci wodociągowej z projektowanym skrzydłem zawierającym zaplecze sportowo-sanitarne należy przełożyć sieć wodociągową poza obrys planowanego budynku .
Dostarczenie wody do projektowanej nowej części szkoły z istniejącego przyłącza.
Woda ciepła doprowadzona zostanie do wszystkich punktów czerpalnych, które wymagają zasilenia w wodę ciepłą. Dla ograniczenia zużycia wody zimnej oraz poprawy komfortu podczas korzystania z wody ciepłej należy zastosować instalację wody cyrkulacyjnej.
Przewody wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej oraz ppoż należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych np. w systemie Inox lub z rur tworzywowych. Należy przewidzieć doprowadzenie wody do wszystkich punktów poboru zlokalizowanych w pomieszczeniach sanitarnych .

Ogrzewanie i cwu:
Istniejąca kotłownia w budynku szkoły mieści dwa kotły na paliwo stałe o mocy ok. 40kW dostarczająca ciepłą wodę użytkową oraz ogrzewająca budynek . Pomieszczenia w ramach planowanej rozbudowy będą podłączone do istn. instalacji c.o i cwu .
W instalacjach wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43 °C, a w instalacjach prysznicowych do 38 °C.
Grzejniki : Dla ogrzewanych pomieszczeń przewidziano grzejniki konwekcyjne stalowe płytowe , w łazienkach grzejniki łazienkowe. Grzejniki wyposażyć należy w zawory termostatyczne z głowicą termostatyczną do regulacji przepływu czynnika grzewczego w grzejniku .
Piony i przewody c.o. : Piony i przewody rozprowadzające od źródła ciepła do poszczególnych grzejników należy wykonać z rur PCV oraz z rur stalowych.

Wentylacja:
Dla pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie parteru w nowoprojektowanej części szkoły projektuje się instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym, zapewniającą wymaganą krotność wymian w ciągu godziny oraz wymaganą ilość powietrza higienicznego. Jednostkę centralną można zrealizować za pomocą jednego urządzenia o wydajności około 3000m^3/h lub kilku central o mniejszej mocy.
Powietrze nawiewane podlega obróbce w centrali wentylacyjnej umieszczonej w przestrzeni nieużytkowego poddasza. Nawiew świeżego oraz wyrzut zużytego powietrza na zewnętrz budynku odbywa się za pomocą czerpni i wyrzutni ściennych. Nawiew oraz wywiew poprzez kratki oraz anemostaty wentylacyjne.
Dla pomieszczeń sanitarnych zaprojektować wentylatory wywiewne typ EDM80 o wydajności 30 - 50 m3/h. Powietrze do pomieszczeń dopływać będzie w sposób naturalny pod drzwiami lub poprzez kratę transferową w drzwiach. Praca tych wentylatorów skorelowana z włącznikiem światła. Wyciąg z pomieszczeń sanitarnych poprzez wentylatory wyciągowe bezpośrednio na dach.

2.6. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI I INSTALACJI ELEKTYRYCZNYCH

Zasilanie obiektu

Obecnie budynek zasilany jest z linii napowietrznej nn wyprowadzonej ze stacji transformatorowej przyłączem napowietrznym. Układ pomiarowy bezpośredni zlokalizowany jest w tablicy na zewnątrz istniejącego budynku szkoły na elewacji frontowej - północnej. Wskazana jest zamiana na przyłącze kablowe.
Ostateczną moc przyłączeniową należy oszacować na etapie projektowania i przystosować umowę zawartą z PGE Dystrybucja S.A. do nowych warunków rozbudowy szkoły.

Rozdzielnice , tablice bezpiecznikowe lokalne oraz wlz.

Obecnie rozdział energii dokonywany jest w rozdzielnicy głównej w istniejącym budynku szkoły. Wyprowadzone są z niej wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych rozdzielnic lokalnych budynku szkoły. Z istniejącej rozdzielnicy RG, której modernizację należy rozpatrzyć w projekcie budowlanym zasilone będą lokalne tablice bezpiecznikowe zlokalizowane w poszczególnych częściach nowoprojektowanego budynku.

Instalacja oświetleniowa

Natężenia oświetlenia wszystkich pomieszczeń wykonać należy w oparciu o aktualne normy PN-EN 12464-1. Oprawy oświetleniowe zostaną rozmieszczone zgodnie z wymogami użytkowymi i obliczeniami dla wybranych pomieszczeń. Typy opraw dobrać do przeznaczenia pomieszczeń i uzgodnić na roboczo z Inwestorem i architektem wnętrz. Dodatkowo przewidzieć zasilanie oświetlenia architektonicznego gablot i eksponatów. Teren przed wejściami oświetlić oprawami projektorowymi LED montowanymi na wysięgnikach do ścian zewnętrznych budynku. Na drogach ewakuacyjnych należy wykonać oświetlenie oprawami oświetlenia ewakuacyjnego wyposażonymi w wyprowadzenia umożliwiającymi podłączenie do zdalnego układu testującego. W/w oprawy muszą spełniać wymagania normy :PN-EN 60598-2-22:2004. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie może być mniejsze niż 1 lx. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2s po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego i działać będzie działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Instalacje oświetleniowe wewnętrzną projektuje się wykonać przewodem YDY 3/5 x1,5 mm2 pod tynk z osprzętem melaminowym podtynkowym, a w łazienkach z osprzętem szczelnym. W łazienkach zabronione jest instalowanie puszek łączeniowych; wszystkie połączenia urządzeń zamontowanych w łazienkach należy wykonywać na zewnątrz (na korytarzach przyległych).

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i siły.

Gniazda wtyczkowe 2-bieg.16A/Z podwójne zabudowywane będą w pomieszczeniach komunikacyjnych , sportowych , szatniach, magazynach . Ilość, rodzaj zastosowanego osprzętu oraz rozmieszczenie uzgodnić na roboczo na etapie opracowywania projektu budowlanego. piłk gniazda szczelne. Instalacje wykonywane będą przewodami YDYżo 3x2,5 mm2 pod tynk z osprzętem melaminowym podtynkowym (w głównych ciągach przewody układać w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym), a w pomieszczeniach sanitarnych z osprzętem szczelnym. Przekroje oraz typy przewodów do zasilenia projektowanych urządzeń technologicznych dobrać zgonie z PN-IEC 60364-5-523.
Zestawy gniazd dedykowanych i logicznych wykonać również jako p.t. na wysokości 0,3m od podłogi. Ostateczną wysokość montowanego osprzętu oraz gniazd ustalić z użytkownikiem pomieszczeń . Odległości minimalne instalowanych gniazd wtyczkowych od urządzeń instalacji wod.- kan. i centralnego ogrzewania winna wynosić 0,6 m.

Sieć teletechniczna :
Ze względu na kolizję istniejącej sieci teletechnicznej z projektowaną rozbudową należy zabezpieczyć linię teletechniczną rurą ochronną przed wykonaniem ław fundamentowych . Przejścia rury ochronnej przez fundamenty wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną w tym zakresie .
Sieć teletechniczną należy przebudować zgodnie z warunkami usunięcia kolizji uzyskanymi od odpowiedniego gestora sieci .

Instalacja odgromowa.
Istniejący oraz projektowany budynek należy wyposażyć w instalację odgromową.
Zwody poziome na dachu wykonać drutem Dfe/Zn Φ8. Uziom odgromowy stanowić będzie bednarka Fe/Zn 30x4mm układana w postaci otoku wokół budynku. Wypusty do złącz kontrolnych na wysokość 0,5m nad poziom terenu wykonać należy bednarką ocynkowaną typu Fe/Zn 30x4mm. Połączenia z uziomem zespawać i odpowiednio zakonserwować. Złącza kontrolne ze zwodem poziomym połączyć przewodami odprowadzającymi, wykonanymi drutem Dfe Φ8mm w rurkach winidurowych RVS 37 układanych pod tynkiem ścian zewnętrznych. Urządzenia elektryczne oraz wkłady kominowe i wentylacyjne wykonane z blachy chronić iglicami (kąt ochronny 65°).
Dodatkowo wykonać należy połączenia wyrównawcze pomiędzy obudową paneli a układem zwodów. Przy tego typu rozwiązaniu zachodzi konieczność zastosowania dodatkowo ogranicznika przepięć typu złożonego DEHNlimit PV 1000 (który spełnia wymagania próby klasy I zgodnie z PN-EN 61643-11) mającego na celu zapobiegnięcie oddziaływania na instalacje wewnętrzną budynku części prądu piorunowego.
Celem wyrównania potencjału zespołu modułów fotowoltaicznych zostaną połączone z konstrukcją bazową systemem połączeń wyrównawczych wykonanych z przewodu miedzianego LgY 16 mm^2 przyłączonego do głównej szyny wyrównawczej. Przewody wyrównawcze ułożyć należy w rurach osłonowych typu RL □□22 mm zabudowanych równolegle do przewodów instalacji AC i DC.
Całość wykonać zgodnie z PN .Oporność uziomu nie może przekraczać wartości 10 Ω.

Ochrona od porażeń.
Zastosowaną ochroną przeciwporażeniową jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym. Ochrona realizowana będzie przy pomocy wyłączników instalacyjnych (oświetlenie), bezpieczników (tablice) oraz wyłączników różnicowoprądowych. Bolce ochronne gniazd wtyczkowych, zaciski ochronne opraw oświetleniowych i aparatów, urządzeń podłączonych na stałe łączyć do żył ochronnych instalacji.

System sygnalizacji włamania i napadu SWiN
Przewiduje się rozbudowę istniejącego systemu sygnalizacji włamania i napadu SWiN opartego na jednej centrali alarmowej obsługującej cały budynek po rozbudowie podłączonej do systemu powiadamiania.

2.7. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ogrodzenie terenu :
Przewiduje się adaptację istniejącego ogrodzenia .

Zieleń.
Obszar wolny od zabudowy obiektów, dróg i parkingów przewidzieć, jako teren zielony – trawniki , ewentualnie nasadzenia zastępcze. Wymagania dotyczące zagospodarowania zielenią muszą być zgodne z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Mała architektura.
- Opaski wokół budynków – żwirowe lub z elementów betonowych;
- Oświetlenie zewnętrzne – umieszczone na budynku szkoły oraz dodatkowo oświetlenie terenu lampami wolnostojącymi ;
- Stojaki na rowery na terenie szkoły .

Place wewnętrzne i drogi dojazdowe podlegające przebudowie:
Obecnie obsługa komunikacyjna szkoły odbywa się z drogi gminnej . Na teren szkoły zorganizowany jest zjazd publiczny od strony północnej . Planuje się wykonanie utwardzonego kostką brukową dziedzińca frontowego z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych , w ilości min. 10szt. .

2.8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Projektowany budynek zbliżony jest do bezpośredniego sąsiedztwa z granicą działki budowlanej (strona północna i zachodnia) . W ścianach tych przewiduje się użycie okien przeciwpożarowych lub pustaków szklanych o odpowiedniej odporności ogniowej . Powierzchnia otworów wypełnionych pustakami nie może przekraczać 10% powierzchni ścian .
   W stosunku do istniejącego budynku szkoły , projektowana część stanowić będzie osobną strefę pożarową .
2. Cały obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III . W Sali gimnastycznej nie będzie przebywać więcej niż 50 osób . Uczniowie szkoły uważani są za stałych użytkowników .
   Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynków wynosi „C" z uwzględnieniem kwalifikacji poszczególnych kondygnacji . Jednak projektowany budynek traktowany jest jako niski , dwukondygnacyjny i zgodnie z paragrafem 212 ust. 3 Warunków Technicznych , może być zrealizowany w klasie D odporności pożarowej .
3. Klasyfikacja odporności ogniowej elementów budowlanych :
   - główna konstrukcja nośna ... R 60
   - konstrukcja dachu …… R 15
   - strop …….. REI 60
   - ściana zewnętrzna ……. EI 30
   - ściana wewnętrzna …… EI 15
   - przekrycie dachu …….. RE 15

   Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) .
4. Zabezpieczenia przeciwpożarowe budynku :
   - konstrukcyjne elementy drewniane impregnować preparatami ognioochronnymi ;
   - konstrukcyjne elementy stalowe malować farbami ognioochronnymi .
5. Podział na strefy pożarowe:
   Projektowana część budynku stanowi odrębną strefę pożarową ze ścianami w klasie REI 60 i zamknięciami otworów w klasie E 30 .
6. Instalacja sygnalizacji pożaru .
   Ze względu na wielkość powierzchni i przeznaczenie , budynek nie wymaga zastosowania systemu sygnalizacji pożaru .
7. Hydranty wewnętrzne .
   W budynku nie wymaga się hydrantów wewnętrznych (strefa pożarowa do 1000m^2 , ZL III , budynek niski) .
8. Wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy .
   Gaśnice o ilości środka gaśniczego min. 2kg lub 3 litry w ilości 1szt. na każde 100m^2 powierzchni użytkowej . Przy lokalizowaniu gaśnic używać następujących zasad :
   - umieszczenie gaśnic w miejscach łatwo dostępnych ;
   - miejsca lokalizacji gaśnic oznakować zgodnie z PN ;
   - dostęp do gaśnicy szerokości min. 100cm ;
   - długość dojścia z dowolnego miejsca nie większa niż 30m ;
   - umieszczenie gaśnic w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła .
9. Warunki ewakuacji .
   Długość dróg ewakuacyjnych nie będzie przekraczać 40m . W planowanej części budynku zostanie wykonana instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego , zaprojektowana według osobnego postępowania .

10. Inne instalacje .
    W budynku przewiduje się główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu , z przyciskiem umieszczonym przy wejściu do budynku .
    Budynek wyposażony w instalację odgromową .
    W obrębie dróg ewakuacyjnych przewody elektryczne prowadzić podtynkowo lub w osłonie EI 15 .
11. Oznakowanie .
    Budynek oznakowany zostanie znakami i symbolami zgodnie z opracowaną instrukcją bezpieczeństwa pożarowego . Oznakowanie według PN-92/N-01256 i PN-N-01256-5 .
12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru .
    Zapewnienie zaopatrzenia wodnego w ilości 10l/s . Wodę zapewnić z hydrantów w odległości nie większej niż 75m . W przypadku , gdy warunki powyższe nie będą mogły być spełnione należy zastosować inne rozwiązania uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz jednostką PSP . Czynności te wykonać przed oddaniem obiektu do użytkowania .
13. Drogi pożarowe .
    Zapewnić na terenie szkolnym drogi i place pożarowe o odpowiednich parametrach. Układ dróg uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych .
14. Wykończenie pomieszczeń .
    Nie używać materiałów łatwo zapalnych , toksycznych w wyniku zapalenia , intensywnie dymiących .
    Sufity podwieszone z materiałów niepalnych lub niezapalnych , niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

2.9. WYMAGANA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest wykonać dokumentację techniczną pełnobranżową (mapa d.c. projektowych , projekt budowlano-wykonawczy, charakterystykę energetyczną oraz inne niezbędne do realizacji inwestycji), oraz uzyskać wymagane prawem pozwolenia na budowę .
W/w dokumentacje muszą spełniać wymagania (niżej wymienionych) aktualnie obowiązujących norm, a zaplanowane materiały i urządzenia do ich realizacji winny posiadać atesty i certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania na rynku polskim.
Istnieje możliwość zamiany zaprojektowanych materiałów bądź urządzeń na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych (art. 29 Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. z 2013r. poz. 907 z późn. zm.) .
Harmonogram robót z terminami realizacji zostanie przygotowany we współpracy Zamawiającego z Wykonawcą i zatwierdzony przez obie strony.

Wymogi i podstawy formalne dotyczące dokumentacji projektowej

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- Zakres i treść projektu budowlanego powinna być dostosowana do specyfikacji i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych (art. 34 ust. 2), zawartość projektu budowlanego zgodna z art. 34 ust. 3.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. poz. 462 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. poz. 463).
- Opracowano na bazie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129). na podstawie art.31 ust.4 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164).

2.10. WYMAGANIA W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.
Nie stosować płyt styropianowych w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.
Wszystkie realizowane prace objęte przedmiotem zamówienia będą nadzorowane i odbierane przez Inspektora Nadzoru reprezentującego Zamawiającego zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Na realizację zadania należy zapewnić nadzór autorski składający się z wielobranżowych projektantów opracowujących projekt budowlano-wykonawczy .
Prowadzenie robót, ich nadzór i odbiór muszą spełniać wymagania określone prawem budowlanym.

Załączniki:

1. Wypis i wyrys z m.p.z.p.