

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	3
1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.3 Właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	9
1.4 Przeznaczenie obiektu budowlanego	10
1.5 Kategoria obiektu	10
2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	11
2.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	11
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	13
3.1 Projekt budowlany	14
3.2 Projekt wykonawczy	14
3.3 Wizualizacje, prezentacja	15
3.4 Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, scenariusz pożarowy obiektu	15
3.5 Inne opracowania	16
3.6 Uzyskanie pozwolenia na budowę	16
3.7 Wytyczne dotyczące dokumentacji	16
3.8 Inne wymagania szczególne	18
4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO - BUDYNEK NOWOPROJEKTOWANY	19
4.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE OŚWIETLENIA ŚWIATŁEM DZIENNYM, ZACIENIANIA I PRZESŁANIANIA	21
4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ PRZEGRÓD	21
4.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ PRZEGRÓD	21
4.4 WYMAGANIA AKUSTYCZNE W ZAKRESIE AKUSTYKI WNĘTRZ	21
4.5 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI	21
4.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI BUDYNKU.....	22
4.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO BUDYNKU	23
4.8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ	23
4.8.1 Kolorystyka we wnętrzach.....	23
4.8.2 Ściany wewnętrzne.....	24
4.8.3 Posadzki	24
4.8.4 Sufity podwieszane.....	25
4.8.5 Dźwigi	25
4.8.6 Ścianki systemowe w toaletach.....	27
4.8.7 Armatura i wyposażenie sanitarne	27
4.8.8. Hydranty wewnętrzne	28
4.8.9 Gaśnice i schematy ewakuacyjne	29
4.8.10 Wycieraczki zewnętrzne i wewnętrzne	29
4.8.11 Rolety zacinające	29
4.8.12 Tablice suchościernalna	30
4.8.13 Zlew z fartuchem	30
4.8.14 Stolarka wewnętrzna, parapety	30
4.8.15 Stoalrka drzwiowa wewnętrzna	30
4.8.16 Samozamykacze	31
4.8.17 System klucza generalnego	31
4.8.18 Odboje posadzkowe	31
4.8.19 Obudowy grzejników	31

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

4.8.20 Pomieszczenia użytkowe i komunikacji szkoły	31
4.8.21 Identyfikacja kierunkowa i wizualna	31
4.8.22 Inne elementy.....	32
4.9 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	32
4.10 INSTALACJE TELETECHNICZNE	43
4.11 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH	43
4.11.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	44
4.11.2 Instalacja hydrantowa	45
4.11.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej	45
4.11.4 Instalacja kanalizacji deszczowej	46
4.11.5 Instalacja centralnego ogrzewania	46
4.11.6 Instalacja wentylacji mechanicznej	47
4.11.7 Instalacje urządzeń w sali chemii i fizyki.....	48
4.11.8 Zapotrzebowanie na media sanitarne	48
4.12 TECHNOLOGIA KUCHNI	49
4.13 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	49
4.13.1 Rozpoczęcie robót budowlanych.....	49
4.13.2 Przygotowanie terenu robót	49
4.13.3 Ochrona zieleni.....	49
4.13.4 Zezwolenia, pozwolenia, odbiory	50
4.13.5 Koszty korzystania z infrastruktury technicznej	50
4.13.6 Ochrona dróg.....	51
4.13.7 Obsługa geotechniczna i geodezyjna.....	51
4.13.8 Tablice informacyjne	51
4.13.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy na budowie	51
4.13.10 Ochrona środowiska.....	52
4.13.11 Dokumenty budowy	52
4.13.12 Sprawozdania ukazujące postęp prac	52
4.13.13 Materiały budowlane	52
4.13.14 Odbiór robót, zakończenie budowy	53
4.13.15 Warunki odboru przedmiotu umowy	54
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	56
1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo dodysponowania nieruchomości na cele budowlane	56
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	56
3. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych	57

Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) rozbudowy istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie przy ul. J. Kacperskiej 6b (działka ewidencyjna nr 2746/71).

Opracowanie obejmuje Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU), który wraz z dokumentami towarzyszącymi wskazanymi w części informacyjnej opracowania stanowi podstawę do realizacji zadania inwestycyjnego w systemie ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Umowa z Zamawiającym.
2. Mapa do celów projektowych 2022.
3. Wizja lokalna.
4. Dokumentacja fotograficzna.
5. Dokumentacja archiwalna: „Zestawienie powierzchni użytkowej części szkoły użytkowanej przez Szkołę Podstawową nr 3” sporządzona przez Miejski Zespół Urbanistyczny w listopadzie 2012 roku.
6. Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej nr 3 (DAGEO 2022).
7. Inwentaryzacja zieleni (mgr inż. arch. kraj. Lidia Czarnecka Prostko 11.2022)
8. Koncepcja Programowo-Przestrzenna (Anna Miller Architekci 11.2022).

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej i realizacja na jej podstawie robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji polegającej na rozbudowie istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie, wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną oraz wszelkimi pracami towarzyszącymi.

Zakłada się rozbudowę obecnego budynku szkoły o część dydaktyczną zawierającą:

- Reprezentacyjny hol wejściowy,
- 12 sal lekcyjnych,
- świetlicę,
- 2 gabinety terapeutyczne,
- pokój nauczycielski,
- pomieszczenia gospodarcze i pomocnicze,
- pomieszczenie techniczne,
- zaplecze gastronomiczne,
- portiernię,
- sanitariaty.

Nowo wybudowany segment dydaktyczny ma powstać jako niezależny, dylatowany konstrukcyjnie ale połączony komunikacyjnie (funkcjonalnie) z istniejącą szkołą, korytarzami na wszystkich kondygnacjach w sposób zapewniający swobodną komunikację w szczególności dla osób niepełnosprawnych.

Segment rozbudowy planowany w kształcie litery „U” jest jako rozbudowa po stronie południowo-wschodniej istniejącego budynku szkoły. Gabarytowo rozbudowa zakłada powstanie nowej części budynku o wysokości dwóch kondygnacji nadziemnych. Planuje się dopasować rozbudowę wyglądem elewacji do istniejącej szkoły kolorystyką, detalem i kształtem dachu, by docelowo po realizacji w odbiorze obiekt wyglądał tak, jak zwarty kompleks szkoły, który miał w takiej formie powstać w założeniach początkowych. Dobudowana część budynku będzie niepodpiwniczona.

Inwestycja realizowana będzie zgodnie z poniższym podziałem:

Etap 1:

Opracowanie dokumentacji projektowej wielobranżowej na podstawie PFU oraz koncepcji architektonicznej wraz z uzyskaniem i dostarczeniem Zamawiającemu pozwolenia na budowę, a dla robót nie wymagających pozwolenia, zaświadczenie o braku sprzeciwu.

Etap 2:

Wykonanie robót budowlano – montażowych obejmujących pełne procesy robót budowlanych wraz z zakupem, dostarczeniem na plac budowy, wbudowaniem materiałów oraz usunięciem z placu budowy i utylizacją materiałów z rozbiórki, odpadów, jak i dostarczeniem, instalacją i rozruchem wskazanego wyposażenia, w zakresie wynikającym z dokumentacji opracowanej w ramach Zadania 1, z uzyskaniem i dostarczeniem pozwolenia na użytkowanie.

Etap3:

Wykonanie zagospodarowania terenu przy szkole, zgodnie z oddzielnym opracowaniem PZT, wykonanym przez pracownię Anna Miller Architekci 11.2022.

Całe zamówienie obejmuje: opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej i uzyskanie pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót budowlano-montażowych wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie, w zakresie rozbudowy istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną.

Podstawę do realizacji zamówienia zawiera koncepcja programowo-przestrzenna sporządzona przez biuro projektowe Anna Miller Architekci na zlecenie Miasta Żyrardowa oraz inne dokumenty referencyjne wskazane w niniejszym opracowaniu.

Planuje się rozbudowę budynku Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie o budynek 2-kondygnacyjny niepodpiwniczony, z infrastrukturą towarzyszącą i zagospodarowaniem terenu oraz roboty budowlane w istniejącym budynku szkoły, na podstawie opracowanej w Zadaniu 1 dokumentacji budowlanej i wykonawczej, z wykończeniem, wyposażeniem obiektu i oddaniem do użytku, w tym:

- budowę nowego budynku z zapleczem gastronomicznym,
- przebudowę fragmentu istniejącego budynku w celu zapewnienia połączenia z nowoprojektowanym obiektem,
- zagospodarowanie terenu, układ funkcjonalny do przejęcia z oddzielnego opracowania (Projekt zagospodarowania terenu z 11.2022 Anna Miller Architekci),
- budowa drogi wewnętrznej pełniącej funkcję drogi pożarowej,
- budowa miejsc postojowych, w tym dla niepełnosprawnych,
- budowa/przebudowa ciągów pieszych, pieszo-jezdných i placów utwardzonych,
- budowę placów zabaw i terenów rekreacyjnych z kompletnym wyposażeniem i nawierzchniami bezpiecznymi, nawierzchniami w patio,
- mała architektura (ławki, kosze na odpadki, stojaki na rowery, tablice itp.),
- miejsce gromadzenia odpadów (wiata),
- szlaban sterowany elektrycznie od ul. Kacperskiej,
- oświetlenie budynku i terenu,
- cyfrowy monitoring zewnętrzny,
- sieci i przyłącza oraz instalacje zewnętrznych (wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczne, teletechniczne, c.o., odwodnienia terenu, oświetlenia zewnętrznego terenu),
- wycinka drzew i krzaków z karczowaniem i wywózką materiału,
- zdjęcie ziemi urodzajnej i złożenie jej w hałdy (do późniejszego wykorzystania),
- zieleń urządzona i kompensacyjna (niwelacja terenu, nawiezienie humusu, obsianie trawą, nasadzenia drzew i krzewów, pnączy),

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

- niezbędna infrastruktura techniczna,
- usunięcie ewentualnych kolizji,
- zakup i montaż wyposażenia budynku i terenu, m. in:
 - centrale wentylacyjne z automatyką
 - wentylatornia z pełnym wyposażeniem
 - hydrofornia z wyposażeniem
 - dźwig osobowy
 - dygestorium szkolne z szafą na odczynniki chemiczne
 - tablice suchościernalne,
 - biały montaż, w tym dla niepełnosprawnych,
 - kabiny systemowe z płyt HPL w sanitariatach, łazienkach,
 - szatnie dzieci,
 - siedziska wbudowane,
 - lustra, dozowniki na mydło ze stali nierdzewnej, pojemniki na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej w zestawie z koszem na zużyte ręczniki, pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, suszarki elektryczne do rąk,
 - sprzęt ppoż. ze schematami pożarowymi, oznaczenie ewakuacji pożarowej,
 - spójny system identyfikacji wizualnej, oznakowanie indywidualne wszystkich pomieszczeń,
 - obudowy grzejników, daszki nad wejściami, wycieraczki systemowe wewnętrzne i zewnętrzne wbudowane w posadzkę,
 - sufity akustyczne i podwieszone, sufity higieniczne,
 - żaluzje wewnętrzne lub zewnętrzne,
- rozwiązania proekologiczne (zrównoważona gospodarka wodami opadowymi z zagospodarowaniem ich na terenie szkolnym)
- inne wskazane w niniejszym PFU,
- wszelkie prace przygotowawcze i towarzyszące niezbędne do realizacji prac,
- uzyskanie i doręczenie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

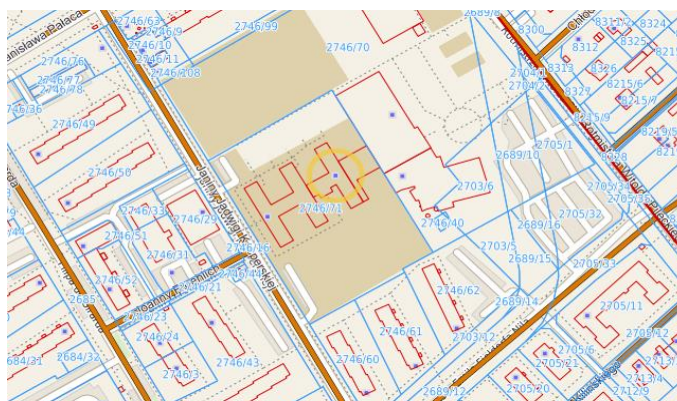
UWAGA:

Podane rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i instalacyjne należy traktować jako propozycje, które nie ograniczają możliwości innych rozwiązań po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

POMIESZCZENIE TECHNICZNE, JAKO MIEJSCE NA LOKALIZACJĘ PRZYŁĄCZY / WĘZŁÓW / ROZDZIELNI ZLOKALIZOWANO NA PARTERE, PRZY TYLNEJ KLATCE SCHODOWEJ. JEGO WIELKOŚĆ I KSZTAŁY NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POGLĄDOWE. NA ETAPIE WYKONYWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO NALEŻY DOSZCZEGÓLOWIĆ KSZTAŁY, WIELKOŚĆ I FUNKCJĘ TEGO OBSZARU.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Lokalizacja obiektu: Szkoła Podstawowa nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie ul. J. Kacperskiej 6b, 96-300 Żyrardów, działka ewidencyjna nr 2746/71.



1.2.1 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budynek szkoły zlokalizowany jest na terenie działki ewidencyjnej nr 2746/71, obręb 0002 w Żyrardowie przy ulicy J. Kacperskiej 6b. Teren szkoły jest ogrodzony ogrodzeniem panelowym, na słupkach metalowych osadzonych na cokole betonowym. Wejście i wjazd do szkoły zlokalizowane są od ulicy J. Kacperskiej. Chodniki i place na terenie działki są utwardzone, wykonane z płyt betonowych 50x50 i kostki betonowej, znacznie zniszczonych. Drogi dojazdowe wykonane są z masy asfaltowej. Boisko/plac szkolny jest asfaltowy, znacznie zniszczony. Teren działki zagospodarowany jest także zielenią, występują nasadzenia drzew, krzewów, trawniki. Ze względu na sąsiedztwo budynku Liceum Ogólnokształcącego i kompleksu sportowego AQUA Żyrardów teren szkoły nie jest w pełni chroniony przed dostępem osób trzecich.

Dla przedmiotowego terenu istnieje obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Nr X/83/03 z dnia 2003-06-26 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żyrardowa, opublikowany Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 176 z 2003-07-01, poz. 4374.

1.2.2 ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Istniejący obiekt posiada:

- przyłącze i instalację wody,
- przyłącze i instalację kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze i instalację ciepłociągowe,
- przyłącze i instalację kanalizacji deszczowej,
- przyłącze i instalację teletechniczną,
- przyłącze i instalację elektroenergetyczną.

Szczegółowe informacje o przebiegu przyłączy i instalacji zewnętrznych zawiera mapa do celów projektowych.

1.2.3 ISTNIEJĄCY STAN ZIELENI

Drzewa w obszarze objętym opracowaniem występują w różnym zagęszczeniu, są to w głównie drzewa posadzone przez człowieka.

Inwentaryzacja zieleni i PZT dla terenu wokół szkoły został wykonany jako oddzielne opracowanie, którym dysponuje Zamawiający.

1.2.4 ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Istniejący budynek szkoły dostępny jest od strony ul. Kacperskiej. Wjazd na działkę możliwy jest przez bramę zlokalizowaną w południowo-zachodniej części działki.

1.2.5 OTOCZENIE

Teren szkoły graniczy: od zachodu, północy i południa z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, od wschodu z kompleksem rekreacyjno-sportowym Aqua Żyrardów Sp. z o.o.

1.2.6 WYTYCZNE MPZT

Dla przedmiotowego terenu istnieje obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Nr X/83/03 z dnia 2003-06-26 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żyrardowa, opublikowany Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 176 z 2003-07-01, poz. 4374.

Wytyczne MPZT:

Przeznaczenie terenu - funkcja usług użyteczności publicznej

Zasady i warunki zagospodarowania:

1. ustala się realizację inwestycji usług użyteczności publicznej z zakresu: oświaty, sportu, rekreacji, handlu, gastronomii i hotelarstwa,
2. dopuszcza się inne usługi użyteczności publicznej zgodnie z interpretacją w § 3 pkt.3 pod warunkiem zachowania możliwości funkcjonowania usług już istniejących,
3. dopuszcza się przebudowę istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, kolidujących z projektowaną zabudową,
4. dopuszcza się budowę, przebudowę oraz zmianę lokalizacji istniejących urządzeń miejsc parkingowych,
5. utrzymanie istniejących obiektów z możliwością ich modernizacji celem podwyższenia standardów użytkowych, przebudowy, remontu, odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, pod warunkiem zachowania pozostałych ustaleń niniejszej uchwały i przepisów szczególnych,
6. udział powierzchni biologicznie czynnej minimum 20 %. powierzchni ogólnej obszaru,
7. maksymalna wysokość budynków 3 kondygnacje,
8. dachy dwuspadowe lub kopertowe, o nachyleniu do 45%,
9. wysokość posadowienia podłogi parteru budynków max. 1,20 m.n.p.t.,
10. ustalenia pkt. 7 - 9 nie dotyczą obiektów usługowych, których parametry architektoniczne ze względu na specyfikę funkcji mogą być odmienne (np. hala sportowa, basen, amfiteatr),
11. obowiązuje zakaz sytuowania budynków w liniach rozgraniczających obszaru.

1.2.7 UWARUNKOWANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się nasadzenia krzewiaste oraz drzewa. Należy dążyć do zachowania jak największej ilości istniejących drzew i krzewów. Wszystkie nasadzenia będące w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy należy zachować oraz przedstawić sposób ich zabezpieczenia na czas realizacji robót.

W projekcie oraz w robotach budowlanych należy uwzględnić zabiegi pielęgnacyjne istniejącej zieleni oraz w razie konieczności wystąpienia, wykonanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i cięć technicznych koron drzew kolidujących z obiektami sportowymi lub urządzeniami terenowymi.

1.2.8 WARUNKI GEOTECHNICZNE

Dla obszaru opracowania sporządzono materiał przygotowawczy – opinię geotechniczną i rozpoznawczą dokumentację badań podłoża gruntowego (opracowanie DAGEO 2022). Wykonawca jest zobowiązany do dokonania aktualizacji i uzupełnienia opinii geotechnicznej w zakresie niezbędnym do sporządzenia projektu posadowienia obiektu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U.2012.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z dnia 27 kwietnia 2012 r.) ustala się:

1. W podłożu gruntowym projektowanej inwestycji stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), glebę (warstwa II), piaski stożków napływowych (warstwa III), gliny lodowcowe (warstwa IV) oraz piaski lodowcowe (warstwa V).
2. Wodę gruntową stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych (warstwa V). Zwierciadło tej wody ma charakter naporowy i stabilizowało się na głębokości 2,65-2,8 m ppt. co odpowiada rzędnym około 108 m npm. Jest to zwierciadło wody stanów średnich.
3. W warunkach gruntowych występujących w podłożu inwestycji możliwe jest okresowe pojawianie się wody typu zawieszonego. Może ona wystąpić w piaskach stożków napływowych w okresie intensywnych opadów lub tawienia śniegu.
4. Warunki gruntowe występujące w podłożu projektowanej rozbudowy budynku szkoły są proste.
5. W poziomie posadowienia projektowanej rozbudowy wystąpią gliny zwałowe (warstwa IV). Grunty te umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu.
6. Woda gruntowa nie wystąpi w poziomie posadowienia, pomijając krótkie okresy występowania w

podłożu wody typu zawieszonego.

7. Elementy małej architektury mogą być posadowione na nasypach (warstwa I).

UWAGA:

W/w opracowanie jest jedynie materiałem poglądowym. Wykonawca ma obowiązek je zweryfikować i uzupełnić, skorygować w zakresie niezbędnym do sporządzenia dokumentacji. Pełna odpowiedzialność za przyjęte rozwiązania oraz założenia ciążyć będzie na Wykonawcy robót.

1.2.9 ISTNIEJĄCY BUDYNEK

Istniejący budynek szkoły wykorzystywany jest przez dwie placówki oświatowe: SP nr 3 oraz L.O. w Żyrardowie. Przedmiotem rozbudowy jest część budynku użytkowana przez SP nr 3.

Istniejący budynek szkolny zlokalizowany jest dłuższą elewacją wzdłuż ulicy Kacperskiej. Do głównego wejścia wiodą schody zewnętrzne oraz rampa dla osób niepełnosprawnych, poprzedzone placem wejściowym połączonym z chodnikiem z terenu szkoły. Istniejący budynek został wybudowany w latach 90-tych XX wieku. Budynek posiada trzy kondygnacyjne nadziemne i jedną podziemną. W podpiwniczeniu istniejącego budynku zlokalizowane są pomieszczenia techniczne i magazynowe.

Konstrukcja budynku jest wykonana w technologii prefabrykowanej, szkieletowej z OWTS-67 Pruszków. Jadalnię oraz łączniki wykonano w technologii mieszanej

- rygle prefabrykowane

- słupy monolityczne

Układ konstrukcyjny słupowo-ryglowy przegubowy.

Usztywnienie stanowią ściany prefabrykowane gr. 14 cm.

Ławy i stopy fundamentowe monolityczne.

Stropy z prefabrykatów żelbetowych.

Ściany piwnic monolityczne.

Ścianki działowe z cegły dziurawki gr. 12 i 6,5 cm.

Bloki wentylacyjne blaszane wg KB 8-13,5/2/

Kolana wentylacyjne blaszane wg KB 8-13,5/8/

Kolana wentylacyjne blaszane nietypowe (8 szt.) do wykonania indywidualnego.

Bloki wentylacyjne obudowane cegłą dziurawką 6,5 cm, izolowane pomiędzy sobą oraz od ściany wełną mineralną.

Stropodach monolityczny kryty papą.

Okna i drzwi zewnętrzne wymienione w ostatnich latach, w dobrym stanie.

Budynek wyposażony jest we wszystkie podstawowe instalacje:

- elektryczną z centralną rozdzielnią prądu na parterze, zlokalizowaną w części budynku zajmowanej przez L.O.

- centralnego ogrzewania – zasilaną z ciepłowni miejskiej, z węzłem cieplnym w piwnicy, w części zajmowanej przez LO

- wodno-kanalizacyjną

- wentylacyjną – umożliwiającą szybka wymianę powietrza w szatniach na parterze oraz w czterech pracowniach na II piętrze. Wentylatornia znajduje się w piwnicy, w części zajmowanej przez L.O.

- odgromową

- hydrantową

- oświetlenia awaryjnego

- telefoniczną

- wewnętrzną, kablówką TV

Dane o budynku:

Ilość kondygnacji nadziemnych – 3

Budynek podpiwniczony

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

Część piwnic, gdzie znajdują się pomieszczenia techniczne, magazyny posadowiono na rzędnej -3,00, a część którą określono jako „przestrzeń techniczna” posadowiono na rzędnej – 2,50.

Powierzchnia ogółem (bez piwnic) 3.518,30 m²

Powierzchnia sal lekcyjnych 1.331,80 m²

Powierzchnia korytarzy 874,20 m²

Powierzchnia pomieszczeń administracyjnych 61,30 m²

Powierzchnia pomieszczeń pozostałych 1.251,00 m²

Powierzchnia dachu 1.562,63 m²

Powierzchnia kuchni i zaplecza kuchennego 71,60 m²

Powierzchnia jadalni 235,50 m²

Kubatura budynku całkowita 11.962,22 m³

Kubatura sal lekcyjnych 4.528,12 m³

Kubatura korytarzy 2.972,28 m³

Kubatura pomieszczeń administracyjnych 208,42 m³

Kubatura pomieszczeń pozostałych 4.253,40 m³

Szkoła posiada dwa dźwigi do przewozu uczniów niepełnosprawnych.

1.3 WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe zawarto w Koncepcji Programowo-Przestrzennej, stanowiącej załącznik do PFU.

Ilość kondygnacji nadziemnych/wszystkich:	2/2	szt.
wysokość:	7,58	m
powierzchnia zabudowy:	1.096	m ²
całkowita powierzchnia użytkowa kondygnacji nadziemnych z komunikacją	1.945,97	m ²
kubatura (brutto)	8.307,68	m ³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ: PARTER		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m²]
0.01	Przedsionek	16.98
0.02	Portiernia	14.58
0.03	Hol wejściowy	79.52
0.04	Klatka schodowa	15.76
0.05	Pom. magazynowe	11.81
0.06	Świetlica + sala do rytmiki i gimnastyki/ aula	119.57
0.07	Szatnia męska	9.32
0.08	Szatnia damska	9.32
0.09	Sala lekcyjna	72.03
0.10	Sala lekcyjna	70.82
0.11	Przedsionek WC	7.70
0.12	WC męskie	13.27
0.13	WC personel	4.10
0.14	WC dla niepełnosprawnych	5.50
0.15	Przedsionek WC	7.76
0.16	WC damskie	14.16

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biurowo projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

0.17	Sala lekcyjna	70.62
0.18	Sala lekcyjna	71.88
0.19	Pokój nauczycielski	32.93
0.20	Pom. techniczne	80.74
0.21	Komunikacja	178.45
0.22	Klatka schodowa	22.95
0.23	Wyjście techniczne	8.09
0.24	Zaplecze gastronomiczne	30.37
POW. UŻYTKOWA PARTERU		968.23

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ: PIĘTRO 1		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m²]
1.01	Hol główny	23.36
1.02	Klatka schodowa	16.25
1.03	Komunikacja	71.71
1.04	Pom. pomocnicze	6.72
1.05	Sala lekcyjna	42.32
1.06	Pom. pomocnicze	8.40
1.07	Sala lekcyjna	71.17
1.08	Pom. porządkowe	4.32
1.09	Sala lekcyjna	61.56
1.10	Sala lekcyjna	72.03
1.11	Sala lekcyjna	70.82
1.12	Przedsionek WC	7.70
1.13	WC męskie	13.27
1.14	WC personel	4.10
1.15	WC dla niepełnosprawnych	5.50
1.16	Przedsionek WC	7.76
1.17	WC damskie	14.16
1.18	Sala lekcyjna	70.62
1.19	Sala lekcyjna	71.88
1.20	Pom. pomocnicze	11.08
1.21	Pom. pomocnicze	11.08
1.22	Sala lekcyjna	71.51
1.23	Gabinet terapeutyczny	27.70
1.24	Gabinet terapeutyczny	30.37
1.25	Klatka schodowa	22.95
1.26	Komunikacja	159.50
POW. UŻYTKOWA PIĘTRA 1		977.74

1.4 PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek oświaty.

1.5 KATEGORIA OBIEKTU

Obiekt kategorii IX –budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki,

archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.

2. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

2.1 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki budowlane.

Istniejący budynek szkoły wykorzystywany jest przez dwie placówki oświatowe: SP nr 3 oraz LO w Żyrardowie. Przedmiotem rozbudowy jest budynek przeznaczony dla SP nr 3. Dobudowa będzie stanowiła odrębną strefę pożarową, wydzieloną od części istniejącej zgodnie z § 210 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (T. J. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późn. zm.).

Projektowany jest budynek dydaktyczny, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, niski o wysokości do 12 m.

Podstawowe parametry budynku;

powierzchnia zabudowy – 1.096 m²

powierzchnia użytkowa - 1945,97 m² (parter 968,23 m² + piętro 977,74 m²)

wysokość - 7,58 m

kubatura budynku – 8.307,68m³

Gęstość obciążenia ogniowego.

Budynek z uwagi na charakter użytkowania - budynek użyteczności publicznej (nauki i oświaty), zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi III.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Z uwagi na charakter użytkowania jest to budynek użyteczności publicznej (nauki i oświaty) zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi z ewentualnymi pomieszczeniami (świetlica) przeznaczonymi dla grup ponad 50 osobowych (uczniowie i nauczyciele) ale będących stałymi użytkownikami, znającymi rozkład pomieszczeń i warunki ewakuacji. W budynku dydaktycznym nie projektuje się pomieszczeń dla grup ponad 50 osobowych nie będących stałymi użytkownikami, kwalifikowanych do ZL I.

Zagrożenie wybuchem.

Nie przewiduje się przechowywania i dystrybucji materiałów stwarzających zagrożenie wybuchowe. W projektowanym budynku dydaktycznym nie będzie kotłowni, jedynie w części istniejącej budynku dydaktycznego zlokalizowane będzie pomieszczenie techniczne – rozdzielnia ciepła (wymiennik PEC).

Strefy pożarowe.

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową - ZL III (parter, I piętro) o powierzchni – 1.945,97 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego ZL III – 8000 m² nie została przekroczona. Na parterze budynku zlokalizowano pomieszczenie techniczne nr. 0.20 – ściany i strop REI 60 i drzwi EI 30 z samozamykaczem.

Odporność pożarowa i ogniowa.

Budynek niski dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III zostanie w całości wykonany klasie „C” odporności pożarowej z elementów NRO (nie rozprzestrzeniających ognia).

- główna konstrukcja nośna - R 60,

- stropy w części nadziemnej - REI 60,

- ściany zewnętrzne - EI 30, pas między kondygnacyjny 0,8 m

- ściany wewnętrzne oraz obudowa dróg ewakuacyjnych (korytarze) - EI 15 w tym okienko/witryna w portierni I ściana przy drzwiach auli. Powyżej ściany szklanej ścianka np. GKF również EI 15 do stropu.
- konstrukcja dachu - R 15, pas dachu przy części istniejącej w pasie 8 m – R 30
- przekrycie dachu - RE 15, przekrycie dachu przy części istniejącej w pasie 8 m – RE 30

Projektowany budynek od części istniejącej zostanie oddzielony ścianami REI 120 z drzwiami EI 60. Przepusty w ścianach i stropie nad piwnicą w klasie EI 120. W kanałach wentylacyjnych przechodzących przez elementy oddzielenia ppoż. klapy pożarowe EI 120. Na styku ścian pod kątem 90° – 4 m pasy REI 120 z ociepleniem z wełny mineralnej. Na styku budynków jeśli ściany są pod kątem 180° – 2 m pasy EI 60 z ociepleniem z wełny mineralnej. Dach części projektowanej w pasie 8 m – konstrukcja R 30, przekrycie RE 30.

Warunki ewakuacji

W budynkach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III długość przejścia w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, nie może przekraczać 40 m.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, przy jednym dojściu nie może przekroczyć 30 m [w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej]., przy dwóch dojściach 60 m dojście krótsze i max. 120 m dojście dłuższe.

Szerokość korytarzy w świetle – 1,4 m lub 1,2 m jeśli służą do ewakuacji max. 20 osób. Drzwi które po całkowitym otwarciu zawężają drogę ewakuacyjną powinny wykładać się na ścianę korytarza lub należy je wyposażać w samozamykacz. Korytarze z uwagi na długość ponad 50 m zostały podzielone przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi.

Szerokość drzwi wyjściowych z budynku powinna być nie mniejsza niż 1,2 m w świetle.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m. na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m., a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane zgodnie z Polską Normą. Budynek należy wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Instalacje użytkowe.

W budynku zamontowane będą następujące instalacje;

- ☐ elektryczna oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego oraz gniazd wtykowych ,
- ☐ monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego ,
- ☐ dzwonekowa,
- ☐ ochrony przeciwporażeniowej, uziemień i połączeń wyrównawczych,
- ☐ sieci CCTV,
- ☐ sieci gniazd teletechnicznych,
- ☐ odgromowa i uziemiająca,
- ☐ wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji,
- ☐ hydrantowa
- ☐ kanalizacji sanitarnej,
- ☐ centralne ogrzewanie z wymiennika ciepła w budynku istniejącym,
- ☐ wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna z rekuperacją, wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń, wentylacji mechanicznej wywiewnej pomieszczeń. (klapy pożarowe w miejscu przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody ppoż.)

Wypożyczenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy, przyjmując wskaźnik jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg [lub 3 dm³] zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Urządzenia przeciwpożarowe wymagane w budynku.

1. Przeciwpowietrzny wyłącznik prądu (PWP) z sygnalizacją zadziałania. W skład PWP musi wchodzić :

Przerzutnik faz

Mechanizm uruchamiający w postaci przycisku przy głównym wejściu.

Mechanizm sygnalizujący

Całość PWP jako zestaw musi posiadać znak budowlany jako wyrób dedykowany.

2. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne (AOE).
3. Instalacja hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem pólstywnym w części nadziemnej. Przy założeniu jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów. Instalacja wykonana jako obwodowa z uwagi ilość hydrantów – ponad 5 szt.

Projekty wykonawcze instalacji i urządzeń ppoż. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru ; - dla budynku o kubaturze ponad 5000 m³ i o powierzchni wewnętrznej ponad 1000 m² należy zapewnić źródło wody o wydajności min. 20 dm³/s w postaci dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80 położonych w odległości: bliższy do 75 m dalszy do 150 m od ściany budynku.

Lokalizacja hydrantów zewnętrznych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu wykonanym przez pracownię Anna Miller Architekci 11.2022

Drogi pożarowe.

Do budynku niskiego, dwukondygnacyjnego ZL III o powierzchni ponad 1000 m² należy zapewnić dojazd i drogę pożarową o szerokości min. 4 m i nośności 100 kN na oś, zapewniającą połączenie miejsca dojazdu samochodu pożarniczego z wejściem do budynku chodnikiem o szerokości min. 1,5 m i długości max. 30 m. Droga pożarowa do strefy pożarowej III zakończona zawrotką w kształcie litery „T” – przebieg drogi pożarowej pokazany na projekcie zagospodarowania terenu wykonanym przez pracownię Anna Miller Architekci 11.2022.

Po zakończeniu budowy obiektu, przed przystąpieniem do użytkowania, budynek, należy zgłosić w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Żyrardowie oraz:

- zamontować podręczny sprzęt gaśniczy, znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej
- przeprowadzić próby i sprawdzenia urządzeń i instalacji ppoż.
- opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W zakres Zadania 1 wchodzi opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej, uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie rozbudowy istniejącego budynku, wyburzenia fragmentu istniejącego budynku i przebudowy fragmentu istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną.

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z przepisami prawnymi, normami i dokumentami odniesienia wskazanymi w części PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, na podstawie założeń wskazanych w Koncepcji Programowo-Przestrzennej.

Zadanie obejmuje wszystkie niezbędne opracowania, które są niezbędne do realizacji Zadania 2 i obejmują m.in. materiały przygotowawcze, które zostaną przekazane przez Zamawiającego:

1. Koncepcja programowo-przestrzenna.
2. Mapa do celów projektowych.
3. Opinia geotechniczna (DAGEO 2022)
4. Inwentaryzacja zieleni (mgr inż. arch. kraj. Lidia Czarnecka Prostko 11.2022)
5. Projekt zagospodarowania terenu przy szkole (Anna Miller Architekci 11.2022)

W/w materiały są poglądowe.

Po stronie Wykonawcy pozostaje aktualizacja, weryfikacja uszczegółowienie i skorygowanie, stosownie do potrzeb i zgodności z przepisami, w tym min:

1. Dostosowanie koncepcji programowo-przestrzennej i rozwiązań do projektu PZT (Anna Miller Architekci 11.2022).
2. Dostosowanie rozwiązań koncepcji programowo-przestrzennej do obowiązujących przepisów oraz uzgodnień z Zamawiającym i Użytkownikiem.
3. Weryfikacja bilansów zapotrzebowania mediów (energia, woda) odprowadzania ścieków sanitarnych i deszczowych oraz wystąpienie i uzyskanie warunków przyłączenia od gestorów sieci (jeśli będzie konieczne).
4. Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji i raportem oddziaływania na środowisko (jeśli jest wymagany).

Koncepcja programowo-przestrzenna wraz z wytycznymi wskazanymi w niniejszym PFU, opisując obowiązujące wymagania funkcjonalno-użytkowe.

3.1 PROJEKT BUDOWLANY

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić projekt budowlany:

1. Dla przebudowy części istniejącego budynku oraz budowy nowego budynku i zagospodarowania terenu (dopuszcza się jako odrębne Projekty budowlane lub etapowanie, stosownie do możliwości formalno-prawnych),
2. Dla budowy sieci i przyłączy.

Zamawiający dopuszcza wykonanie części robot na podstawie zaświadczenia dla robot niewymagających pozwolenie na budowę. W takiej sytuacji Wykonawca ma obowiązek poinformowania Zamawiającego o zakresie robot planowanych do wykonania przed uzyskaniem pozwolenia na budowę i przekazać stosowną dokumentację oraz zaświadczenie o braku sprzeciwu do wykonywania robot budowlanych.

Projekty budowlane należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

3.2 PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt wykonawczy powinien obejmować wszystkie niezbędne do realizacji robót opracowania, w tym opracowania w branżach:

- architektonicznej, w tym projekt identyfikacji wizualnej,
- konstrukcyjnej,
- instalacji sanitarnych: wodno-kanalizacyjnej, hydrantowej, c.w.u. i cyrkulacja, c.o., ppoż., wentylacji mechanicznej, grawitacyjnej, sieci i przyłączy,
- instalacji elektrycznych i teletechnicznych: oświetlenie ogólne, awaryjne i ewakuacyjne – z uwzględnieniem strefowania oświetlenia, z zastosowaniem opraw ledowych, siły i gniazda wtykowe, WLZ, połączeń wyrównawczych, zasilanie i sterowanie wentylacją, oświetlenie budynku i terenu, telefoniczna, uziemienia i odgromowa, sieci strukturalnej z wydzieloną instalacją zasilającą sprzęt

komputerowy (wg wytycznych CUI), nagłośnieniowa, instalacje audio-wizualne sali wielofunkcyjnej, dozorowa (monitoring wewnętrzny i zewnętrzny cyfrowy), dzwonek, instalacja zasilająca bramy sterowane elektrycznie (min.50 pilotów do bramy).

- sprawdzenie wydajności hydrantów zewnętrznych i ich lokalizacji względem nowego budynku i warunkami p.poż;
- zaprojektowanie nowego przyłącza wodomierzowego wraz z pomieszczeniem wodomierza i hydrofornią oraz zaworem pierwszeństwa lub rozbudowa istniejącego przyłącza wodociągowego za studnią wodomierzową po sprawdzeniu jego średnicy i przepustowości;
- zaprojektowanie nowego przyłącza ciepłego wraz węzłem cieplnym zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi PEC Żyrardów lub rozbudowa istniejącego;
- zaprojektowanie przeniesienia kolidującej zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem kanalizacji z części istniejącej, przeniesienie i przebudowa studni kanalizacyjnych, sprawdzenie ich drożności wg wydanych warunków PGK Żyrardów;
- zaprojektowanie nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej wg wydanych warunków PGK Żyrardów lub rozbudowa istniejącego;
- zaprojektowanie przeniesienia kolidującej zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem kanalizacji z części istniejącej, przeniesienie i przebudowa studni kanalizacyjnych, sprawdzenie ich drożności wg wydanych warunków Urzędu Miasta Żyrardów;
- zaprojektowanie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i przyłącza odprowadzającym ścieki deszczowe wg wytycznych Urzędu Miasta Żyrardów przewidując studnie osadnikowe oraz ewentualne separatory ropopochodne z powierzchni parkingu zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- opracowanie projektów rozbudowy wewnętrznych instalacji sanitarnych, w tym:
 - projekt wewnętrznych instalacji wody ciepłej i zimnej;
 - projekt kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
 - projekt instalacji przeciwpożarowej;
 - projekt instalacji centralnego ogrzewania;
 - projekt instalacji wentylacji mechanicznej.
- technologia kuchni w przebudowanej części węzła żywieniowego,
- zagospodarowania terenu (układ funkcjonalny i wyposażenie zgodnie z oddzielnym projektem opracowanym przez pracownię Anna Miller Architekci 11.2022)
- projekt aranżacji wnętrz wraz z zestawieniem wyposażenia obiektu, zestawione osobno, jako:
 - do zakupu przez Wykonawcę – realizacja w zakresie zamówienia,
 - do zakupu przez Użytkownika - z preliminarzem kosztów zakupu,
- inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji: w tym STWIORB w podziale na branże.

3.3 WIZUALIZACJE, PREZENTACJA

Należy sporządzić wizualizacje budynku z uwzględnieniem zagospodarowania terenu: minimum 4 widoki z zewnątrz i minimum 4 widoki wewnątrz oraz prezentację.

3.4 INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO, SCENARIUSZ POŻAROWY OBIEKTU

Należy sporządzić instrukcję bezpieczeństwa pożarowego wraz ze scenariuszem pożarowym obiektu uwzględniającą wspólne funkcjonowanie budynku istniejącego i nowoprojektowanego, ze schematami ewakuacyjnymi, oznaczeniem dróg ewakuacji, wyposażeniem w sprzęt i urządzenia ppoż. i charakterystyką energetyczną obiektu, wyposażeniem w sprzęt i urządzenia ppoż.

3.5 INNE OPRACOWANIA

W zakres opracowań w ramach Zadania 1 należy uwzględnić opracowany przez pracownię Anna Miller Architekci 11.2022 Projekt zagospodarowania terenu przy szkole.

Zamawiającego uzyskuje decyzję na wycinkę/przesadzenie drzew oraz ponosi koszty z tym związane.

Przed wystąpieniem o decyzję na wycinkę drzew i krzewów Wykonawca ma obowiązek przedłożyć Zamawiającemu informację o planowanej wycince w formie opracowania zawierającego następujące informacje:

- ilość,
- gatunek,
- wiek (w przypadku krzewów),
- obwód pnia na wysokości 5 cm oraz 130 cm nad poziomem terenu,
- stan sanitarny,
- uzasadnienie konieczności przeprowadzenia wycinki,
- wskazanie możliwości przesadzenia.

UWAGA:

Zamawiający zwraca uwagę, że uzyskanie decyzji na wycinkę drzew możliwe jest przed uzyskaniem pozwolenia na budowę a wycinka drzew możliwa jest po uprawomocnieniu się decyzji o pozwoleniu na budowę. Powyższe należy odpowiednio uwzględnić w procesie inwestycyjnym.

W zakres niezbędnych opracowań wchodzi ponadto:

1. Projekt włączenia do drogi publicznej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.
2. Projekt organizacji ruchu zastępczego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.
3. Projekt organizacji placu budowy.
4. Świadectwo energetyczne.
5. Rozwiązanie wszelkich kolizji.

3.6 UZYSKANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ

Wykonawca ma obowiązek uzyskać, z upoważnienia Zamawiającego, pozwolenie na budowę oraz dla robót niewymagających pozwolenia - zaświadczenia o niewnoszeniu sprzeciwu.

3.7 WYTYCZNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

UWAGA:

Dokumentację budowlano-wykonawczą, należy opracować na podstawie koncepcji funkcjonalno-użytkowej stanowiącej załącznik do PFU (po dostosowaniu do obowiązujących przepisów i uzgodnień z Zamawiającym i Użytkownikiem).

Projekt organizacji ruchu zastępczego, zaplecza budowy i obsługi komunikacyjnej placu budowy jest w gestii Wykonawcy.

Dokumentację projektową (projekt budowlany i projekty wykonawcze) należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym wskazanymi w części informacyjnej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Zakres i forma projektu budowlanego oraz projektów wykonawczych winna być zgodna z wymaganiami określonymi w Projekty budowlane należy sporządzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 18.09.2020 poz. 1609).

Projekty Wykonawcze należy przygotować z odpowiednim uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym

określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Dokumentacja winna zawierać:

1. optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiałów i urządzeń,
2. rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach),
3. informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „BIOZ” (art.21a ust.3 Prawa Budowlanego).
4. rozwiązania kolorystyczne będą przedmiotem odrębnych ustaleń na etapie projektowania. Wskazania kolorystyczne w koncepcji lub PFU są poglądowe. Ostateczna akceptacja przez Zamawiającego nastąpi na etapie projektowania.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót powinna być opracowana na podstawie dokumentacji projektowej i winna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.2021.poz. 2454).

Mapę do celów projektowych należy opracować zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych ustaw. (Dz.U. z 30.04.2020. poz. 782).

Poza elementami stanowiącymi treść mapy zasadniczej łącznie z granicami władania (własności) nieruchomości (działek), powinna zawierać:

1. opracowane geodezyjnie linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu, linie zabudowy oraz osie ulic, dróg itp., jeżeli zostały ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
2. usytuowanie zieleni wysokiej ze wskazaniem pomników przyrody,
3. usytuowanie innych obiektów i szczegółów wskazanych przez projektanta, zgodnie z celem wykonywanej mapy,
4. rzędne posesji na wjazdach (co najmniej po dwie na każdym wjeździe),
5. współrzędne istniejącej szaty roślinnej (drzewa, krzewy) tj. lokalizacja obiektów w terenie wyznaczona geodezyjnie (współrzędna X, współrzędna Y).

Dokumentację geotechniczną należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Dokumentacja winna zawierać wykonanie prac geotechnicznych ustalających warunki gruntowo-wodne terenu dla przedmiotowej inwestycji (wiercenia, badania polowe itp.) na podstawie min. 8 otworów badawczych – wykonanych do głębokości 6 m na terenie.

Gospodarka wodami opadowymi:

W celu ekologicznego i efektywnego wykorzystania wód opadowych oraz minimalizacji nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych związanych z systemem odwadniania Miasta, w pierwszej kolejności należy dożyć do zagospodarowania wód opadowych na terenie inwestycji/placówki. W tym celu należy opracować analizę rozwiązań gospodarki wodami opadowymi i wskazać rozwiązanie najkorzystniejsze.

Generalnie nie wyraża się zgody na pełne odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Należy stosować rozwiązania umożliwiające zrównoważoną gospodarkę wodami opadowymi, polegająca na

stosowaniu zasady zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia oraz stopniowego uwalniania oraz opóźnienia spływu wód, których pełne zagospodarowanie nie jest możliwe.

Gospodarka odpadami:

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia odpadów – tj. materiałów pochodzących z rozbiórek (z wyjątkiem materiałów kamiennych i elementów stalowych lub innych elementów przeznaczonych do ponownego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych – na swój koszt.

W zakresie gospodarki odpadami Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu Ustawy o Odpadach ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji odpadów, zgodnie z Ustawą o Odpadach, w szczególności do obowiązków wskazanych w rozdziale 4 Ustawy o Odpadach oraz obowiązków wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie składowisk odpadów.
2. Zgłoszenia informacji o wytwarzanych odpadach odpowiednim organom.
3. Przewiezienia odpadów na wybrane przez siebie wysypisko.
4. Wywozu i utylizacji gruzu i ziemi z budowy.
5. Wykonawca i/lub Podwykonawca, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót, zobowiązani są do posiadania zezwolenia na prowadzenia działalności w zakresie transportu odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia odpowiednich dokumentów związanych z utylizacją odpadów.

3.8 INNE WYMAGANIA SZCZEGÓLNE

1. Wymagane jest by w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy odbyło się pierwsze spotkanie robocze Wykonawcy z Zamawiającym, do tego czasu Wykonawca ma obowiązek dokonania wizji lokalnej.
2. Wykonawca jest zobowiązany - na etapie opracowania projektu - do roboczych konsultacji z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań funkcjonalnych, technicznych, materiałowych i standardów.
3. Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji bilansów mediów, wystąpienia o zwiększenie mocy przyłączeniowych energetycznych, c.o., wody, ścieków sanitarnych oraz innych w przypadku wystąpienia takiej konieczności oraz prowadzenia uzgodnień z dostawcami mediów.
4. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych decyzji, uzgodnień, opinii, zatwierdzeń, wymaganych przepisami prawa.
5. Projekt instalacji teletechnicznych podlega zaopiniowaniu przez gestora sieci.
6. Projekty przyłączy powinny uwzględniać projekty organizacji ruchu zastępczego i ewentualnej odbudowy nawierzchni.
7. Koszty zajęcia pasa drogowego po stronie Wykonawcy.
8. Wykonawca jest zobowiązany do uzupełnienia i poprawienia dokumentacji wg zaleceń jednostek uzgadniających.
9. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich koniecznych odstępstw od obowiązujących przepisów.
10. Wykonawca jest zobowiązany do przedkładania Zamawiającemu na bieżąco kopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych opinii, decyzji i uzgodnień, w szczególności tych, które mają wpływ na złożenie oświadczenia O4 (o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane) lub są niezbędne do dalszych wystąpień przez Zamawiającego.
11. Przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę lub zgłoszeniem robót niewymagających pozwolenia na budowę, do obowiązków Wykonawcy będzie należało uzyskanie akceptacji Zamawiającego co do formy i treści projektu budowlanego /projektu zagospodarowania terenu.

12. Najpóźniej na 10 dni przed planowanym terminem złożenia wniosku o pozwolenie na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu uzgodnienia z właścicielami terenu, z których wynika prawo do dysponowania nieruchomością wraz z 2 egz. PB/PZT, stanowiące podstawę do wydania Wykonawcy przez Zamawiającego oświadczenia O4.
13. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu zbyt późnego przekazania Zamawiającemu materiałów, opinii, uzgodnień i decyzji, skutkujących nieterminowością realizacji przedmiotu zamówienia.
14. Dokumentacja winna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Dokumentacja winna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach.
15. Dokumentacja projektowa winna przedstawiać sposób zabezpieczenia obszaru prowadzenia robót przed dostępem osób trzecich.
16. Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego oraz zawierać protokół koordynacji międzybranżowej, podpisany przez wszystkich projektantów branżowych, uczestniczących w realizacji zamówienia.
17. W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.
18. Dokumentacja podlegała będzie ocenie i odbiorowi przez Zamawiającego.
19. Dokumentację projektową do odbioru należy każdorazowo składać w Wydziale Inwestycji Urzędu Miasta Żyrardowa, wraz z wykazem i liczbą egzemplarzy poszczególnych opracowań. Dokumentacja winna być ułożona w kolejności zgodnej z wykazem.
20. Zakres opracowania dokumentacji projektowej winien uwzględniać rozwiązania wszelkich kolizji z sieciami.

4. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO - BUDYNEK NOWOPROJEKTOWANY

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe zawarto w koncepcji programowo-przestrzennej stanowiącej załącznik do PFU.

Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w sposób trwały, estetyczny, z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla bezpieczeństwa, higieny i zdrowia użytkowników i był funkcjonalny oraz ekonomiczny w eksploatacji.

Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany bez barier architektonicznych, umożliwiających korzystanie z budynku przez osoby niepełnosprawne. Należy przewidzieć odpowiednie rozwiązania projektowe obejmujące odpowiednie oznaczenia poziome, pionowe, elementy zabezpieczeń, itp. – zgodnie z wytycznymi PFRON w tym zakresie.

Ze względu na oczekiwany standard budynku należy zastosować ergonomiczne wyposażenie zapewniające trwałość i ekonomiczność użytkowania. Wszystkie materiały i produkty charakteryzować muszą się wysoką odpornością na zniszczenie (wandaloodporne) i zapewniać najwyższy poziom bezpieczeństwa użytkowania.

Projekt zagospodarowania terenu został wykonany przez pracownię Anna Miller Architekci, jako oddzielnie opracowanie (listopad 2022), z którego należy przejąć układ funkcjonalny oraz elementy wyposażenia przestrzeni przyszkolnej i dostosować go do projektu zagospodarowania terenu rozbudowy budynku. Na etapie wykonywania projektu budowlanego rozbudowy budynku należy skoordynować oba opracowania i nanieść ewentualne zmiany związane z koordynacją branżową.

PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- monitoring istniejących przyłączy kanalizacji deszczowej i ogólnej,
 - budowę przyłączy wraz ze wszystkimi pracami przygotowawczymi i towarzyszącymi: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji ogólnej, c.o., elektroenergetycznego, teletechnicznego.
 - włączenie przyłączy do sieci miejskich,
 - przebudowę istniejących przyłączy w niezbędnym zakresie wraz ze wszystkimi pracami przygotowawczymi i towarzyszącymi.
2. W zakres zamówienia wchodzi wszelkie niezbędne prace, w tym: wystąpienie o lub aktualizacja warunków przyłączenia, opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wszystkich uzgodnień i pozwoleń, przeprowadzenie prób i odbiorów, obsługa geodezyjna, odtworzenie nawierzchni, prace przygotowawcze i towarzyszące.
3. Sieci zewnętrzne:
- kanalizacja sanitarna i deszczowa na terenie placówki: rury PVC, PVC-U, PP-HT lub PE,
 - wodociąg: rury z PEHD,
 - kanalizacja deszczowa: zaleca się odprowadzenie zewnętrzne grawitacyjne, z retencją na terenie placówki,
 - przyłącza wod.-kan. wg wymogów PGK,
 - przyłącza c.o. wg wymogów PEC.

WYBURZENIA I DEMONTAŻE

Przedmiot zamówienia obejmuje wyburzenia i demontaże w obrębie niezbędnym do realizacji łącznika komunikacyjnego pomiędzy budynkiem istniejącym i projektowanym, skrócenie do niezbędnego minimum bocznych ścian attykowych (obecnie w kształcie ściętego trójkąta z okrągłym otworem), wyburzenia i demontaże w obszarze terenu opracowania obejmujące: instalacje zewnętrzne, przyłącza lub ich fragmenty, ogrodzenia wewnętrzne wraz z fundamentami, nawierzchnie sportowe, chodniki i nawierzchnie placów, miejsca parkingowe - wraz z podbudowami, istniejące elementy małej architektury, pozostałości po innych obiektach i infrastrukturze naziemnej oraz inne wyburzenia i demontaże niezbędne do wykonania zadania.

Ze względu na prowadzenie wyburzeń w bezpośredniej bliskości istniejącego budynku, wybrana technologia wyburzeń powinna być pozbawiona udarów mechanicznych, które mogłyby mieć negatywny wpływ na istniejący budynek.

Należy poddać ocenie technicznej istniejące boczne ściany attykowe i na bazie wniosków zmienić ich kształt oraz wysokość. Proponuje się skrócenie ścian do niezbędnego technicznie minimum i nadanie im kształtu pełnego prostokąta, bez fazowania oraz otworów.

Termin i technologia wykonania wyburzeń powinny zostać wyprzedzająco zatwierdzone z Zamawiającym.

UWAGA:

Należy stosować rozwiązania techniczne i materiałowe podnoszące standard użytkowania obiektu oraz minimalizujące koszty eksploatacyjne obiektu – energooszczędne.



Istniejące boczne ściany attykowe



Boczne ściany attykowe po zmianach.

4.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE OŚWIECZENIA ŚWIATŁEM DZIENNYM, ZACIENIANIA I PRZESŁANIANIA

W celu uzyskania optymalnych warunków użytkowania należy przyjąć odpowiednie rozwiązania projektowe w zakresie doświetlenia światłem dziennym, a także zacieniania i przesłaniania. Odpowiednie oświetlenie warunkuje nie tylko komfort użytkowania, ale pełni także istotną rolę w kształtowaniu atmosfery budynku oraz pomieszczeń. Jednocześnie zapewnienie adekwatnych warunków oświetlenia naturalnego umożliwia ograniczenie konieczności użytkowania oświetlenia światłem sztucznym, a co za tym idzie potencjalne oszczędności energii.

Przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz norm: PN-EN 12665:2008 Światło i oświetlenie - Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.

4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ PRZEGRÓD

Wymaga się, aby przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku odpowiadało wymaganiom izolacyjności cieplnej, określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ PRZEGRÓD

Wymaga się, aby przegrody zewnętrzne i wewnętrzne (w tym stolarka wewnętrzna i zewnętrzna) spełniały wymagania norm akustycznych PN -87 B02151/02 Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach i PN-B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem w budynkach Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych z uwzględnieniem wymagań akustycznych, dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przyjęte rozwiązania powinny zapewniać spełnienie wymagań dotyczących dopuszczalnych poziomów dźwięku A w pomieszczeniach budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, określone w normie PN-B-02151-02.

Przyjęte rozwiązania w zakresie poziomu izolacyjności przegród wewnętrznych powinny spełniać wymagania PN-B-02151-03:1999.

4.4 WYMAGANIA AKUSTYCZNE W ZAKRESIE AKUSTYKI WNĘTRZ

Wymaga się, aby przyjęte rozwiązania zapewniały odpowiednie warunki akustyczne w zakresie zrozumiałości mowy i przeciwdziałania nadmiernemu hałasowi.

4.5 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

1. Wszystkie elementy i urządzenia w budynku powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi zawarte w normach: PN -87 B02151/02 Akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Dopuszczalne wartości poziomu

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

2. Należy przyjąć rozwiązania budowlane zapewniające ochronę użytkowników oraz osób trzecich przed hałasem i drganiami powodowanymi przez instalacje i urządzenia związane z budynkiem.
3. Należy ograniczyć hałas instalacyjny w budynku oraz emisję hałasu i drgań do otoczenia poprzez zastosowanie: urządzeń instalacyjnych o możliwie małej mocy wibroakustycznej, stosowanie zabezpieczeń przeciwdrganiowych i przeciwdźwiękowych w samych urządzeniach, przy ich posadowieniu a także przy przeprowadzeniu przewodów instalacyjnych.
4. We wszystkich pomieszczeniach technicznych zlokalizowanych w budynkach należy wykonać „pływające podłogi” – szlichta zbrojona wylana na warstwę wibroizolacyjną ułożoną na stropie żelbetowym i oddylatowana obwodowo od ścian pomieszczenia.
5. W pomieszczeniu kotłowni należy zastosować:
 - wstawki amortyzujące przy pompach,
 - elastyczne podwieszenia i podparcia rur,
 - elastyczne (w uszczelnionych tulejach) przejścia rur przez ściany i stropy,
 - inne rozwiązania zapobiegające propagacji hałasu.
6. Na dachu budynku należy zastosować elastyczne mocowania (podparcia) kanałów wentylacyjnych oraz elastyczne uszczelnienia przejść kanałów przez przegrody budowlane.
7. W wypadku zastosowania urządzeń chłodniczych należy zastosować:
 - wstawki amortyzujące przy pompach,
 - elastyczne podwieszenia i podparcia rur,
 - elastyczne (w uszczelnionych tulejach) przejścia rur przez ściany i stropy,
 - inne rozwiązania zapobiegające propagacji hałasu.
8. W wypadku instalacji urządzeń wentylacji na dachu wymagane jest zainstalowanie osłon akustycznych/estetycznych. Lokalizacja urządzeń i osłon akustycznych powinna uwzględniać odpowiednią odległość od lica elewacji w celu zachowania odpowiedniego widoku sylwetki budynku.

4.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI BUDYNKU

Projekt konstrukcji obiektu należy przygotować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania normowe dla poszczególnych rodzajów konstrukcji, muszą być optymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji, ekonomiczne w realizacji i eksploatacji oraz dostosowane do układu funkcjonalnego.

Parametry konstrukcji (układ elementów nośnych, rozpiętość stropu itp.) powinny umożliwiać łatwą adaptowalność i aranżację przestrzeni budynku.

Dla rozbudowy obiektu i jego elementów należy zapewnić właściwe parametry wytrzymałościowe, izolacyjności cieplnej, akustycznej, przeciwwilgociowej i przeciwwodnej zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obowiązującymi polskimi normami i innymi przepisami szczegółowymi.

Rozwiązania projektowe należy dostosować do możliwości istniejącego obiektu.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy opracować ekspertyzę techniczną istniejącego budynku z uwzględnieniem rozwiązań konstrukcyjnych rozbudowy obiektu.

Wszystkie elementy i rozwiązania konstrukcyjne opracować wg obliczeń konstrukcyjnych.

4.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO BUDYNKU

4.7.1 TYNKI NA ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH

Ściany zewnętrzne należy wykończyć tynkiem, o zróżnicowanej gramaturze zgodnie z oznaczeniami na rysunkach elewacji w Koncepcji Programowo-Przestrzennej.

Dla tynków elewacji należy zastosować wysokiej jakości tynki cienkowarstwowe, na bazie żywic silikonowych, o strukturze rowkowej lub drapanej, do nakładania ręcznego lub maszynowego na podkładzie klejowym mrozoodpornym zbrojonym siatką akrylową. Tynk powinien charakteryzować się odpornością na zanieczyszczenia przemysłowe i rozwój mikroorganizmów, hydrofobowy, paroprzepuszczalny. Kolorystyka wg rysunków w Koncepcji Programowo-Przestrzennej. Wokół niektórych okien na elewacji należy wykonać opaski za pomocą użycia tynku o drobnej gramaturze, również wywinięty na ościeża okna. Szerokość, kształt i rozmieszczenie opasek wg projektu architektury.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać próbki tynku na ścianie zewnętrznej o minimalnej powierzchni 3 m² do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

4.7.2 POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu należy wykonać jako system membranowy EPDM w systemie balastowym., na które składają się arkusze membrany, taśmy klejące, kleje, uszczelniacze, środki czyszczące, podkłady, łączniki odporne na korozję, gotowe elementy obróbek oraz pozostałe materiały niezbędne do wykonania pokrycia (w tym żwir balastowy), zaprojektowane i wykonane tak, aby zapewnić najwyższą jakość.

4.7.3 STOLARKA I PARAPETY

Wybrana seria okien PCV powinna dostarczać dużą ilość światła dziennego, dzięki zwiększonej powierzchni szyb poprzez wybranie modelu o smukłych i wąskich profilach okiennych (złożenie ramy i skrzydła wynoszące nie więcej niż 108mm) oraz zwężonym słupku ruchomym (szerokości nie większa niż 112mm) z symetrycznie umieszczoną klamką aluminiową. Wybrana seria powinna też spełniać wszystkie warunki co do izolacyjności akustycznej i cieplnej. Uszczelnienie termiczne ościeża należy wykonać poprzez zastosowanie uszczelek rozprężnych do ciepłego montażu. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie powietrzne okien/drzwi wykonane za pomocą specjalistycznych taśm uszczelniających.

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, parapety na szerokość otworu okiennego i wyginane przy ościeżach bez używania plastikowych zaślepek.

4.7.4 PATIO

Funkcja i wyposażenie patia wg projektu zagospodarowania terenu przyszkolnego, opracowanego przez pracownię Anna Miller Architekci (listopad 2022). Do zaprojektowania i skoordynowania z projektem rozbudowy budynku są pochylnie, schody i przestrzenie dziedzińca.

4.8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atest higieniczny i być dopuszczone do stosowania w budynkach oświatowych.

Należy stosować rozwiązania i materiały energooszczędne oraz poprawiające akustykę wewnątrz.

Przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać założenia dotyczące ogólnego schematu kolorystycznego obowiązującego w nowoprojektowanym budynku, opisane w niniejszym PFU oraz w Koncepcji Programowo-Przestrzennej.

4.8.1 KOLORYSTYKA WE WNĘTRZACH

Szczegółowe wytyczne dot. kolorystyki są określone w Koncepcji Programowo-Przestrzennej.

4.8.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

1. Ściany wewnętrzne należy wykończyć tynkiem gipsowy o podwyższonej twardości lub cementowo-wapienny maszynowy IV kat. (w pomieszczeniach narażonych na uszkodzenie), w kolorze białym, poza strefami, gdzie przewidziany jest kolor.
2. W pomieszczenia suchych – (sale zajęć, sala wielofunkcyjna, hall, jadalnia szatnie itp.)- „lamperie” do wys. 1,6 m malowane lakierem bezbarwnym na farbie emulsyjnej, powyżej malowane farbą emulsyjną, a w ciągach komunikacyjnych „lamperie” do wys. 2,0 m malowane lakierem bezbarwnym na farbie emulsyjnej, powyżej malowane farbą emulsyjną (półmatową), w kolorze białym, poza strefami, gdzie przewidziany jest kolor. Klasy tynku IV.
3. W pokojach socjalno-szatniowych, administracyjnych itp. (pomieszczenia suche) - malowane farbą emulsyjną, w kolorze białym, poza strefami, gdzie przewidziany jest kolor. Klasy tynku IV.
4. W pomieszczeniach mokrych (pom. porządkowe) należy położyć płytki ceramiczne w kolorze białym S 0300-N do wysokości górnej krawędzi drzwi (205 cm w toaletach lub 225 cm w przedsionkach), powyżej malowane farbą emulsyjną w kolorze białym S 0300-N. Klasa tynku IV. Kolor fugi: czarny.
5. W pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego należy położyć płytki ceramiczne w kolorze białym S 0300-N na pełną wysokość pomieszczenia. Kolor fugi: czarny.
6. W pomieszczeniach mokrych (łazienki) należy położyć płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia w kolorze białym S 0300-N. Fugi powinny być w odpowiadającym kodzie kolorystycznym.

4.8.3 POSADZKI

1. Sale zajęć: podłoga łatwa do utrzymania czystości z wykładziny PVC homogeniczna monokolorowa grubości $2,0 \pm 0,1$ mm, wywinięta 10 cm na ścianę w formie cokołu; zabezpieczone fabrycznie powierzchnią poliuretanu, odporność na ścieranie: grupa T, odporna na wgniecenie, o właściwościach antypoślizgowych, klasa trudnopalności CFI-s1.
2. Korytarze, szatnia, strefa wejściowa szkoła podstawowa (w tym wiatrołapy): wykładzina PVC – homogeniczna monokolorowa, gr. $2,0 \pm 0,1$ mm, wywinięta 10 cm na ścianę w formie cokołu; zabezpieczone fabrycznie powierzchnią poliuretanu, antypoślizgowa R10, najwyższa klasa odporności na zużycie, grupa użytkowa T.
3. Korytarze, szatnie, strefa wejściowa przedszkole: wykładzina PVC – homogeniczna monokolorowa, gr. $2,0 \pm 0,1$ mm, wywinięta 10 cm na ścianę w formie cokołu; zabezpieczone fabrycznie powierzchnią poliuretanu, antypoślizgowa R10, najwyższa klasa odporności na zużycie, grupa użytkowa T.
4. Pomieszczenia porządkowe, kotłownia, węzeł żywienia, pom. techniczne: płytki gres 15 x15 cm antypoślizgowe: min. R10, klasa ścieralności V, 10 cm cokolik (tam gdzie nie ma płytek ceramicznych na ścianie).
5. WC, łazienki – płytki ceramiczne monocolor, antypoślizgowe, 15x15 cm
6. Wyroby ceramiczne (płytki ceramiczne)
 - nasiąkliwość nie mniej niż 2,5%
 - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25 MPa
 - ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
 - kwasoodporność nie mniej niż 98%
 - dopuszczalne odchyłki wymiarowe: długość i szerokość +/- 1,5 mm, grubość +/- 0,5 mm, krzywizna 1 mm.
 - do mocowania – zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa lub klej.
7. Wykładziny homogeniczne PVC
 - szerokość rolki 2m
 - zawartość składników bez wypełniaczy – typ 1, zawartość > 55% (EN-ISO 10581)

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

- grubość całkowita 2 mm (EN-ISO 24346)
- odporność na ścieranie – grupa T (EN 660-2)
- odporność na krzesła na rolkach bardzo dobra (ISO 4918/EN 425)
- trwałość kolorów ≥ 6 (ISO 105-B02)
- giętkość i ugięcie $\varnothing 10$ m (EN-ISO 2434)
- odporność na zabrudzenia i chemikalia Bardzo dobra (EN-ISO 26987)
- klasa antypoślizgowości R9 (DIN 51130)
- odporność przeciw grzybom i bakteriom dobra, nie sprzyja wzrostowi (ISO 846)
- odporność na poślizg – dynamiczny współczynnik tarcia DS : $\geq 0,30$ (EN 13893)
- spełnia wymagania normy EN – ISO 10581

8. Nawierzchnia sportowa w sali rytmiki - powierzchniowo-elastyczna.

4.8.4 SUFITY PODWIESZANE

1. W całości szkoły należy przewidzieć sufity podwieszane modułowe o wym. 60x60x1,5 cm z płyt z wełny szklanej 3. generacji o wysokiej gęstości. Płyty mocowane na systemowej konstrukcji nośnej. Płyty o odpowiednio uformowanych krawędziach, częściowo ukrywających konstrukcję nośną.
2. Nie wymaga się wykonywania sufitów podwieszanych w pomieszczeniach technicznych i magazynowych.
3. W salach zajęć szkolnych, salach zajęć ruchowych, korytarzach, należy przewidzieć odpowiednie wykończenie tłumiące dźwięki, poprawiające akustykę, w kolorze białym, poza strefami, gdzie przewidziany jest kolor. Sufit ma spełniać warunki określone w normie PN-B-02151-4:2015-06 określającej warunki akustyczne pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego. Szczegółowe informacje w zakresie akustyki wewnątrz opisane w odrębnej części PF-U.
4. Kratki wywiewne i wywiewne sufitowe w kolorze zgodnym z kolorem sufitu.
5. W pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego należy wykonać sufit higieniczny pełny.

4.8.5 DŹWIGI

1. W budynku należy zainstalować jeden dźwig osobowy np. KONE lub inny o równoważnych parametrach w lokalizacji wskazanej w Koncepcji Programowo-Przestrzennej. Winda powinna być dostosowana dla osób niedowidzących, słabowidzących oraz słabosłyszących poprzez zastosowanie kontrastowych elementów sterujących, mechanicznych przycisków, opisu elementów sterujących alfabetem Braille’a oraz poprzez zastosowanie sygnałów dźwiękowych umożliwiających identyfikację kondygnacji. Winda powinna być wyposażona w złącze teletechniczne.

CHARAKTERYSTYKA DŹWIGU OSOBOWEGO

TYP WINDY:	Osobowa
UDŹWIG:	1200 kg
ILOŚĆ OSÓB:	15
PRĘDKOŚĆ PODNOSZENIA:	≥ 1.5 m/s
ILOŚĆ PRZYSTANKÓW/DRZWI	3/3
WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA	Wg rysunków
STEROWANIE:	W pełni elektroniczne
NAPĘD:	bezreduktorowa wciągarka z silnikiem synchronicznym umieszczona w nadszybiu

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

WYMIAR KABINY – SZEROKOŚĆ:	1200 mm
WYMIAR KABINY – DŁUGOŚĆ:	2100 mm
WYMIAR KABINY – WYSOKOŚĆ:	2100 mm
WYKOŃCZENIE KABINY:	Ściany: panele z blachy powlekanej w kolorze jednolitym RAL Posadzka: Gumowa ryflowana antypoślizgowa trudnościścieralna Sufit: Blacha malowana w kolorze RAL Poręcz: na 2 ścianach; o przekroju prostokątnym malowana RAL Panel dyspozycyjny: w jednolitym kolorze RAL
DRZWI KABINOWE:	automatyczne, teleskopowe skrzydła drzwiowe: blacha powlekana w jednolitym kolorze RAL
DRZWI SZYBOWE PRZYSTANKOWE:	z ramą automatyczne, teleskopowe skrzydła drzwiowe: blacha powlekana w kolorze jednolitym RAL
WYMIARY DRZWI:	szerokość: 900 mm, wysokość: 2000mm
WYMIARY SZYBU:	Szerokość: 1700 mm, głębokość: 2550 mm Wg wytycznych producenta windy
LOKALIZACJA MASZYNOWNI:	Bez maszynowni
LOKALIZACJA NAPEĘDU:	W nadszybiu
ZASILANIE:	400/230 V, 50 Hz
WYPOSAŻENIE DODATKOWE:	Wyświetlacz ze strzałkami kierunku jazdy w kabinie i na przystanku podstawowym, na pozostałych przystankach strzałki kierunku jazdy, oświetlenie awaryjne, wentylator, gong, sygnalizacja przeciążenia, alarm, przyciski oznakowane pismem Braille'a, przyciski w wykonaniu wandaloodpornym, stacyjka kontroli jazdy, stacyjka kontroli otwarcia drzwi zlokalizowana przy drzwiach zewnętrznych intercom łączący ze stanowiskiem portierni zlokalizowanym w hallu głównym
UWAGI:	- zgodność z PN-EN 81/70 (bezpieczeństwo)
	zgodność z PN-EN 81/72 (wymiary, prędkość, zabezpieczenie przed zalaniem wodą, zasilanie elektroenergetyczne) zgodność z PN-EN 81/73 (automatyczny powrót na parter budynku) dostosowana do przewozu osób niepełnosprawnych. panel serwisowy na ostatniej kondygnacji mocowany w ościeżnicy. na drzwiach przystankowych wielkoformatowe oznaczenie poziomu będącą częścią systemu identyfikacji kierunkowej i wizualnej obiektu. wyposażenie szybu zgodne z wymogami UDT

	dźwig musi być wyposażony w urządzenie powodujące automatyczny zjazd kabiny do wyznaczonego poziomu z automatycznym otwarciem drzwi, w przypadku zaniku napięcia zasilającego (patrz także część: instalacje elektryczne i teletechniczne w obiekcie) wyposażenie dźwigu powinno być wandaloodporne (zgodnie z PN-EN 81/71) * Dopuszcza się zainstalowanie dźwigu innego producenta pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i użytkowych (SCHINDLER, PILAWA). W wypadku zmiany dostawcy należy dostosować elementy powiązane takie jak szyb windy, podszybie, nadszybie, otwory i uchwyty montażowe, itp.
--	---

2. W obiekcie należy wykonać szyb windy żelbetonowy monolityczny dla dźwigu osobowego. Szyb należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną (min. 1 % powierzchni rzutu).
3. W szybie należy zainstalować elektryczne punkty świetlne zapewniające poziom oświetlenia min. 50 lux; oprawy powinny być zainstalowane w odległości nie większej niż 3.0 m od siebie przy czym pierwsza i ostatnia powinny znajdować się w odległości maksymalnej 0.5 m od najniższej i najwyższej części szybu. W podszybiu należy zainstalować:
 - wyłącznik oświetlenia,
 - gniazdo wtykowe z uziemieniem,
 - drabinę do podszybia stalową ze stali ocynkowanej przymocowaną na stałe.
4. W szybie nie mogą być zainstalowane żadne urządzenia i instalacje nie związane bezpośrednio z pracą dźwigu.

4.8.6 ŚCIANKI SYSTEMOWE W TOALETACH

1. W pomieszczeniach toalet powinny zostać zainstalowane lekkie ścianki działowe z jednolitego laminatu HPL, wydzielające kabiny ustępowe. System ścianek działowych powinien obejmować wszystkie niezbędne elementy [np.: wsporniki ze stali nierdzewnej lub aluminiowe, elementy montażowe, drzwi wraz z zawiasami, zamkami i pochwytami].
2. Wymagana przepisami wysokość prześwitu pomiędzy posadzką i ścianką powinna wynosić 150 mm, Dolną linię ścianki należy dopasować do linii fugi spodu okładziny ściennej z płytek ceramicznych.
3. Górna linia ścianki (w toaletach szkolnych i ogólnodostępnych) powinna odpowiadać górnej linii płytek ceramicznych ściennych i górnej linii framugi drzwi – około 2050 mm ponad poziom wykończonej posadzki.
4. Grubość ścianek nie powinna przekraczać 20 mm.

4.8.7 ARMATURA I WYPOSAŻENIE SANITARNE

1. W toaletach ogólnodostępnych należy zastosować:
 - Wandaloodporne baterie czasowe z mieszaczem centralnym,
 - Umywalki ceramiczne wiszące z półnogą,
 - Muszle ustępowe wiszące z podtynkowym systemem spłukiwania,
 - Pisuary wiszące z natynkowym systemem spłukiwania,
 - Ścianki ceramiczne wiszące pomiędzy pisuarami.
2. W toaletach przeznaczonych dla nauczycieli należy zastosować:
 - Baterie z mieszaczem,
 - Umywalki ceramiczne wiszące z półnogą,
 - Muszle ustępowe wiszące z podtynkowym systemem spłukiwania.
3. Wszystkie toalety i umywalnie należy wyposażyć w pojemniki na mydło ze stali nierdzewnej, pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, suszarki elektryczne do rąk ze stali nierdzewnej, pojemniki na papier do rąk z koszem na zużyte ręczniki oraz lustra ponad umywalkami (na pełną szerokość ściany)

zlicowane z płytkami ceramicznymi.

4. Ceramiczne muszle wiszące na szelaku samonośnym należy dostosować wielkością i wysokością montażu do wzrostu dzieci:
 - 7 - 11 lat: na wysokości 35 cm,
 - 12 - 15 lat: na wysokości 40 cm.
5. W pomieszczeniach ogólnodostępnych i dla personelu muszle ceramiczne należy mocować: na wysokości 40 cm, dla osób niepełnosprawnych – 46-48 cm, łącznie z deską, co jest zbieżne z wysokością siedziska wózka inwalidzkiego.
6. Ceramiczne umywalki z półnogą, dostosowane wielkością i wysokością do wzrostu dzieci, należy mocować na wysokości:
 - 7 - 11 lat: na wysokości 65 – 75 cm,
 - 12 - 15 lat: na wysokości 75 – 85 cm.
7. W pomieszczeniach ogólnodostępnych i dla personelu umywalki należy instalować – na wysokości 85cm, dla osób niepełnosprawnych - 80 cm
8. Toalety dla osób niepełnosprawnych należy wyposażyć w kompletny osprzęt ułatwiający korzystanie z toalety: pochwyty, poręcze, regulowane lustra, a wyposażenie standardowe (pojemniki na mydło, wieszaki na papier toaletowy) należy umieścić w miejscach umożliwiających łatwe z nich korzystanie. Wszystkie elementy wyposażenia ze stali nierdzewnej.
9. W ogólnodostępnej toalecie dla niepełnosprawnych na parterze należy zainstalować składany przewijak dla niemowląt.
10. Baterie umywalkowe i natryskowe powinny zapewniać możliwość płynnej regulacji czasu działania (otwarcia). Umywalki wyposażyć w baterie stojące, mieszające czasowe z mieszaczem centralnym, montowanym na ścianie w szafce metalowej na klucz, wyposażone w zawory odcinające, zwrotne i filtry oraz regulator temperatury, w pomieszczeniach ogólnodostępnych i personelu, stosować baterie stojące mieszaczowe.
11. W wybranych pomieszczeniach porządkowych należy zainstalować krany ze złączką do węża wyposażone w głowicę. Pomieszczenia porządkowe należy wyposażyć w zlewy techniczne stojące ze stali nierdzewnej oraz kratki ściekowe ze stali nierdzewnej z filtrem antyzapachowym zamontowane w posadzce.
12. W salach dydaktycznych należy zainstalować zlewy ceramiczne z bateriami z mieszaczem. Zlewy ceramiczne należy wyposażyć w fartuch z płytek ceramicznych o jednolitym kolorze (MONOCOLOR) 10x10 cm.

4.8.8. HYDRANTY WEWNĘTRZNE

1. Szafki hydrantowe w wersji do wbudowania w ściany powinny zostać zainstalowane w miejscach łatwo dostępnych. Wszystkie zastosowane hydranty powinny być wyposażone w dodatkową poziomą wnękę na gaśnicę.
2. Szafki hydrantowe zostaną zlokalizowane na każdej kondygnacji budynku w miejscach wskazanych na załączonych schematach. Przewiduje się zastosowanie szafek hydrantowych zintegrowanych ze schowkiem na gaśnicę o pojemności do 6 kg środka gaśniczego. Urządzenia pożarowe należy oznakować zgodnie z obowiązującą normą: znaki bezpieczeństwa – PN-92/N-01256.01, a techniczne środki przeciwpożarowe – PN-N-01256-4.
3. Szafki należy wyposażyć w połączony mechanizm zamka szybkiego dostępu EURO [za szkłem] i zamek patentowego [z kluczem dostępnym na portierni w budynku szkoły] oraz zawiasy ukryte.
4. Szafki hydrantowe i hydranty powinny spełniać wymogi: PN-EN 671-1 i DIN 14461-1 oraz posiadać wszystkie niezbędne certyfikaty.
5. Instalacja ppoż. z rur stalowych ocynkowanych.

4.8.9 GAŚNICE I SCHEMATY EWAKUACYJNE

1. Budynek należy wyposażać w schematy ewakuacyjne i w gaśnice.
2. Gaśnice proszkowe – przeznaczone do gaszenia pożarów z grupy BC lub ABC pod napięciem do 1000 V i śniegowe - przeznaczona do gaszenia pożarów sprzętu komputerowego, monitorów, rozdzielni, szaf sterowniczych, itp. należy rozmieścić w obrębie budynku adekwatnie do wymogów przepisów szczegółowych.
3. Część gaśnic powinna zostać umieszczona w dwudzielnych szafkach hydrantowych. Gaśnice należy rozmieścić w sposób ograniczający możliwość ich nieuprawnionego użycia.

4.8.10 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

1. W strefach wejściowych należy zainstalować systemowe aluminiowe wycieraczki zagłębione wewnętrzne oraz zewnętrzne na całą szerokość wejścia.
2. Należy wybrać wycieraczkę z gumowymi wkładami czyszczącymi osadzonymi w szerokich profilach aluminiowych oraz specjalnym grzebykiem aluminiowym. Maty powinny posiadać atesty wytrzymałościowe, atesty PZH oraz powierzchnię zabezpieczoną przed poślizgiem. Wycieraczki powinny być zagłębione w posadzce we wpuszcie wraz z ramką aluminiową. Odporność profili aluminiowych powinna wynosić min. 350 kg/cm². Wymiary oraz umiejscowienie wycieraczek powinny być dostosowane do wymiarów drzwi wejściowych wg rysunków Koncepcji Programowo-Przestrzennej.

4.8.11 ROLETY ZACIENIAJĄCE

1. We wszystkich pomieszczeniach użytkowych za wyjątkiem ciągów komunikacji i klatek schodowych, pom. gospodarczych i technicznych okna należy wyposażać w rolety wewnętrzne (refleksole).
2. Obudowy rolet należy zabudować w sufitach podwieszanych.
3. Należy wybrać rolety z materiału typu screen w kolorze szarym S 1000-N, rozpraszającego światło słoneczne w stopniu pozwalającym na korzystanie z rzutników multimedialnych, a jednocześnie nie wymagającego dodatkowego oświetlenia do sporządzania notatek podczas korzystania z rzutnika. Rolety powinny być zamontowane na prowadnicach ekstrudowanych w kolorze szarym S 1000-N sterowanych za pomocą pilota, a ich szerokość powinna być dostosowana do szerokości ram okiennych w danym pomieszczeniu według rysunków Koncepcji Programowo-Przestrzennej.
4. Producent/produkt referencyjny.



4.8.12 TABLICE SUCHOŚCIERALNA

1. Sale lekcyjne w szkole podstawowej należy wyposażać w tablice suchościernalne.
2. Należy wybrać tablice trójdzielne suchościernalne o białej powierzchni magnetycznej (koloru S 0300-N) i wymiarach 340 x 100 cm, po zamknięciu skrzydeł 170 x 100 cm z ramą wykonaną z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym. Tył tablicy wzmocniony powinien być blachą ocynkowaną, aby zapewnić jej stabilność, chroniąc przed wilgocią oraz wyginaniem. Wyposażona powinna być także w wygodną półkę, która zmieści wszystkie niezbędne przybory do pisania.

4.8.13 ZLEW Z FARTUCHEM

1. Sale zajęciowe w szkole należy wyposażać w zlewy jednokomorowe z fartuchem wg rysunków Koncepcji Programowo-Przestrzennej.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wyboru zlewozmywaka jednokomorowego przyściennego szerokości 50cm ceramicznego, w kolorze białym wraz fartuchem, chroniącym ścianę przed zabrudzeniem podczas użytkowania. Produkt nie powinien posiadać zagłębień, gdzie mógłby się zbierać brud, ani ostrych krawędzi.

4.8.14 STOLARKA WEWNĘTRZNA, PARAPETY

1. Kolorystyka i wymiary wg rysunku Koncepcji Programowo-Przestrzennej.
2. Stolarka okienna:
 - z rozszczelnieniem,
 - uchylne, rozwieralne – uchylne lub nieotwieralne według rysunku elewacji i zestawienia stolarki okiennej Koncepcji Programowo-Przestrzennej,
 - ramy PCV lub stalowe (profile min. 5–komorowe), według rysunku elewacji Koncepcji programowo-Przestrzennej o profilu prostokątnym,
 - przeszklenie trójszybowe, współczynnik przenikania ciepła całego okna: min. $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - okna na parterze powinny być wyposażone w okucia i szyby antywłamaniowe od zewnątrz,
 - wszystkie szklenia powinny być wykonane jako szkło bezpieczne,
 - w razie potrzeby należy przewidzieć nawietrzaki okienne lub inny sposób wymiany powietrza.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wyboru parapetów wewnętrznych pod oknami wykonanych ze sklejki koloru naturalnej sklejki, zabezpieczonej lakierem bezbarwnym matowym zapewniającym wodoodporność. Parapety powinny mieć szerokość 25cm, grubość 3-4cm oraz długość dostosowaną do wymiaru poszczególnych okien wg rysunków Koncepcji Programowo-Przestrzennej. Parapety w węźle żywienia: ze stali nierdzewnej lub kamienia.
4. Wszystkie okna uchylne powinny zostać wyposażone w gładkie klamki o prostym kształcie w kolorze ramy. Powinny zostać umieszczone w osi ram okiennych. Wszystkie okna rozwieralne powinny zostać wyposażone w klamkę na klucz używaną tylko w celach porządkowych.
5. Stolarka pożarowa przeszklona – aluminiowa lub stalowa na wąskich profilach.

4.8.15 STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

1. Wykonawca powinien wybrać jednolity system drzwi wewnętrznych umożliwiający dobranie drzwi pełnych, drzwi przeszklonych, drzwi z nasświetlami, drzwi z podcięciem wentylacyjnym oraz drzwi z oknem bulajowym. Drzwi powinny być proste, bez przetłoczeń, gładkie, wykonane w konstrukcji z wypełnieniem „plastra miodu” lub płyty wiórowej otworowej. Klamki także powinny być proste, gładkie, w kolorze skrzydła oraz ramy danych drzwi. Okładzina drzwi powinna być z gładkiej płyty HDF. Ramę oraz ościeża należy wybrać w kolorze NCS dopasowanym do koloru ściany korytarza lub pomieszczenia, na której są zamontowane wg schematów PF-U oraz zasady i opisu poszczególnych pomieszczeń. Wszystkie szklenia nasświetli oraz skrzydeł powinny być wykonane jako przeźroczyste

szkło bezpieczne o odpowiedniej izolacyjności cieplnej i akustycznej, zwłaszcza drzwi do sal zajęć powinny mieć podwyższoną izolacyjność akustyczną.

2. Stolarka pożarowa przeszklona – aluminiowa lub stalowa na wąskich profilach.
3. Drzwi wewnętrzne oraz naświetla na korytarzach i w holu powinny być dopasowane do koloru ściany korytarza.

4.8.16 SAMOZAMYKACZE

Wszystkie drzwi wewnętrzne należy wyposażać w samozamykacze. W wypadku drzwi wewnętrznych w pomieszczeniach toalet dopuszcza się zastosowanie samozamykaczy w zawiasach.

4.8.17 SYSTEM KLUCZA GENERALNEGO

Wszystkie drzwi należy wyposażać w zamki patentowe w systemie klucza głównego Nadrzędny wobec wszystkich wkładek zamków jest klucz główny, którym można zamykać wszystkie wkładki istniejące w danym systemie zamykania]. Działanie systemu należy skonsultować z Użytkownikiem Końcowym przed zamówieniem i montażem wkładek.

4.8.18 ODBOJE POSADZKOWE

Drzwi bez samozamykaczy należy wyposażać w odboje posadzkowe przy drzwiach, których otwarcie może prowadzić do uszkodzenia ściany lub drzwi. W wypadku samozamykaczy należy zastosować blokadę szerokości otwarcia.

4.8.19 OBUDOWY GRZEJNIKÓW

Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych przeznaczonych do użytkowania przez dzieci należy obudować.

4.8.20 POMIESZCZENIA UŻYTKOWE I KOMUNIKACJI SZKOŁY

1. W salach zajęć obudowy grzejników pod oknami należy wykonać na głębokość 25 cm i do wysokości parapetów okiennych, tak by razem z parapetem tworzyły równą, płaską powierzchnię na całej rozpiętości okien.
2. Pionowa, frontowa płaszczyzna obudowy powinna być wykonana ze sklejki z regularnymi perforacjami w kształcie koła o średnicy 3cm. Ażurowa płyta powinna być grubości zapewniającej odpowiednią sztywność przy maksymalnych rozpiętościach i koloru naturalnej sklejki, zabezpieczonej lakierem bezbarwnym matowym zapewniającym wodoodporność. Płaszczyzna pozioma oraz boki obudowy wykonane powinny być z tej samej, lecz pełnej płyty bez perforacji.

4.8.21 IDENTYFIKACJA KIERUNKOWA I WIZUALNA

1. W budynku należy zastosować jednolity i komplementarny z rozwiązaniami architektonicznymi, system identyfikacji kierunkowej/wizualnej umożliwiający łatwą orientację.
2. Wszystkie drzwi wewnętrzne należy wyposażać w numerację w formie wielkoformatowych oznaczeń, zaś drzwi do pomieszczeń toalet i szatni w wielkoformatowe oznaczenia w prostej, symbolicznej formie graficznej.
3. Na klatce schodowej oraz w strefach wejściowych i komunikacyjnych przewiduje się wykonanie wielkoformatowych oznaczeń naniesionych w formie malarskiej bezpośrednio na ściany.
4. Drzwi do pomieszczeń technicznych należy wyposażać w tabliczki określające funkcje pomieszczeń i procedury dostępu. Drzwi przeszklone oraz witryny wewnętrzne należy wyposażać w oznaczenia bezpieczeństwa na poziomie wzroku.

4.8.22 INNE ELEMENTY

1. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów budynek powinien zostać oznaczony zewnętrzną tablicą urzędową, godłem oraz flagą państwową na frontowej ścianie.
2. Główne wejście do budynku szkoły znajduje się od strony ulicy Kacperskiej, gdzie zaprojektowano tablice urzędowe oraz miejsce na podniesienie flagi.
3. Tablice urzędowe oraz uchwyty flagowe powinny zostać wykonane w wymiarach zgodnych z rozporządzeniem Rady Ministrów w technologii emaliowanej, i sposób trwały przymocowane do elewacji budynku.
4. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów umieszczenie wizerunku orła oraz napisu może być przystosowane do szczególnych właściwości architektonicznych budynku.

4.9 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

4.9.1 OPIS TECHNICZNY ISTNIEĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Budynek istniejący Szkoły Podstawowej nr 3 posiada odrębne przyłącze energetyczne NN z sieci Zakładu Energetycznego Łódź - Teren S.A. i umowę na dostawę energii elektrycznej. Kompleks budynków, w tym część zajmowana przez Liceum Ogólnokształcące także posiada odrębne przyłącze i wewnętrzną instalację elektryczną, instalację odgromową oraz oświetlenia terenu. Ponadto budynek szkoły podstawowej przyłączony jest do sieci telekomunikacyjnej TP S.A. i posiada połączenie z internetem.

DOKUMENTACJA TECHNICZNA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Na terenie badanego obiektu nie ma kompleksowej dokumentacji technicznej instalacji elektrycznych, brak dokumentacji powykonawczej instalacji elektrycznych - są też braki w dokumentacji odbiorowej instalacji, nie ma też dokumentów jednoznacznie pozwalających na jej eksploatację, brak wymogów właściwego użytkowania i obsługi urządzeń elektroenergetycznych.

Nie dokonywano też pełnych okresowych oględzin i przeglądów instalacji elektrycznych. Brak wpisów w książce badanego obiektu, istnieją jedynie fragmentaryczne dokumentacje i protokoły badań z adaptacji i przebudowy niektórych pomieszczeń.

W archiwum Urzędu Miasta Żyrardowa złożone były dwa tomy dokumentacji projektowej z 1966 r. instalacji elektrycznych wykonanej z uwagi na zmianę pierwotnego przeznaczenia badanego obiektu tj. z przedszkola na Szkołę Podstawową Nr 3 i Liceum Ogólnokształcące - przekazane Zleceniodawcy wraz niniejszą oceną. Formalnie właścicielem budynku jest UM Żyrardów, któremu podlega Szkoła Podstawowa nr 3, w obiekcie funkcjonuje też Liceum Ogólnokształcące.

4.9.2 OCENA STANU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

▪ BADANIA I POMIARY PRZEPROWADZONE PODCZAS POPRZEDNICH OCEN

Budynek nie posiada oceny technicznej instalacji elektrycznych mimo prawie 20-letniej eksploatacji. W czasie przeprowadzonej wizji lokalnej uzyskano wgląd do protokołów z uprzednich badań okresowych, odbiorowych itp. Przedstawione dokumenty oceniały badane fragmenty instalacji elektrycznych i pozytywnie oceniały ich przydatność do eksploatacji.

▪ AKTUALNA OCENA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zapoznano się badaniami skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i stanu technicznego instalacji elektrycznych, w tym natężenia oświetlenia w pomieszczeniach. Protokoły z przeprowadzonych badań, będące w posiadaniu Dyrekcji Szkoły stanowią uzupełnienie i podstawowy materiał źródłowy niniejszej oceny.

▪ ZASILANIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

Budynek zasilany jest z sieci PGE DYSTRYBUCJA S.A. o/Łódź przyłączem kablowym NN - stan dobry,

zapewniający prawidłowe parametry dostarczanej energii elektrycznej dla istniejącego budynku szkoły Podstawowej.

Oświetlenie terenu przyłączone jest do oświetlenia terenu całego kompleksu.

▪ **TABLICE ROZDZIELCZE I WLZ**

Tablice rozdzielcze spełniają podstawowe wymogi techniczne, posiadają prawidłowe zamknięcia, nie stwierdzono w nich podłączeń prowizorycznych, aparatura rozdzielcza i zabezpieczenia odpowiadają wymogom ochrony przeciwporażeniowej, posiadają też właściwą izolację co potwierdzają przeprowadzone pomiary. Uzupełnienia wymagają jedynie opisy i schematy tablic umieszczane wewnątrz.

Część wlz wykonana jest przewodami aluminiowymi 4 - przewodowymi, ale ich przekrój / powyżej 16mm² AL spełnia wymogi normy dla przewodów ochronno-neutralnych PEN. Sieć zasilająca z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej jest wykonana w układzie TN -C, a sieć rozdzielcza w układzie TN C-S.

▪ **INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA**

Oświetlenie wykonane oprawami jarzeniowymi w pomieszczeniach lekcyjnych i innych pomieszczeniach dydaktycznych, biurowych jest w stanie technicznym dobrym, badania natężenia oświetlenia pokazują, że spełniały, po wykonaniu w pełni wymogi normy PN/E - 2033 - Oświetlenie wnętrz. Obiekty pomocnicze i ciągi komunikacyjne posiadają oświetlenie o prawidłowym natężeniu.

Obiekt posiada zaprojektowane oświetlenie awaryjne oraz oświetlenie kierunkowe / ewakuacyjne/, nie wydzielono opraw w ciągach komunikacyjnych dla tzw. oświetlenia nocnego. Badanie przewodów / miedzianych o przekroju 1,5(1) mm² / instalacji oświetlenia wnętrz wypadły wg udostępnionych materiałów pozytywnie i nie stwierdzono nieprawidłowości, poza dużym zużyciem osprzętu, zwłaszcza modułów awaryjnych opraw awaryjnych.

W czasie proj. należy przeanalizować stan istniejącego oświetlenia z uwagi na potrzebę koordynacji w ciągach komunikacyjnych w powiązaniu istniejących sieci oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

▪ **INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZDEK 230V I URZĄDZEŃ JEDNOFAZOWYCH**

Instalacje zasilające wykonane są przewodami miedzianymi, 3 – żyłowymi o przekroju najczęściej 1,5mm² - co ogranicza ilość gniazdek i urządzeń w danym obwodzie / poniżej 10szt - a łączne obciążenie do 1500W.

Stwierdzono też nieliczne usterki w obwodach które można w krótkim czasie usunąć.

Pracownie komputerowe, urządzone z reguły w okresie późniejszym, nie posiadają obwodów do komputerów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowo-prądowymi impulsowymi, gniazdka zasilające komputery i ich urządzenia peryferyjne są też w wykonaniu umożliwiającym włączenie zwykłych wtyczek, stwierdza się też zbyt dużą liczbę urządzeń w poszczególnych obwodach.

▪ **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SIŁY**

Instalacje do odbiorników siłowych /wentylacja/ są w wykonaniu Cu, w układzie TNC-S tzn. 4-ro przewodowym, ale z uwagi na zastosowanie silników połączonych w trójkąt czwarty przewód spełnia funkcję przewodu ochronnego PE. Badania wykazały prawidłowy stan instalacji elektrycznych.

▪ **OCHRONA ODGROMOWA**

Stan instalacji odgromowej istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 3 i całego kompleksu budynków, potwierdzony badaniami kontrolnymi należy uznać za właściwy - brak jedynie tzw. metryki urządzeń piorunochronnych wymaganej normą.

▪ **OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA**

Brak urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej szkoły podstawowej.

▪ OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

System sieciowy zasilania z punktu widzenia ochrony -TN-C. System instalacji wewnętrznych TNC-S i TN-S. Ochronę przewidziano w postaci szybkiego odłączenia zasilania i zastosowano wyłączniki różnicowo - prądowe $\Delta I_{AN} = 30\text{mA}$.

Dodatkowo sprawdzano oporność pętli zwarcia obwodów - wyniki pozytywne spełniające wymogi dla zastosowanych zabezpieczeń przeciążeniowych i zwarciovych.

4.9.3 OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Wymagania ogólne

1. Roboty elektryczne obejmują m.in. :
 - instalację oświetlenia ogólnego, ewakuacyjnego,
 - instalację gniazd wtykowych,
 - instalację zasilania i sterowania wentylacji,
 - ochronę przeciwporażeniową,
 - budowę linii WLZ,
 - montaż tablic rozdzielczych z kompletnym wyposażeniem,
 - instalację telewizyjną (z anteną i gniazdami),
 - instalacje niskoprądowe kompletne: instalacja przyzywowa, wideofon, dozorowa (monitoring wewnętrzny i zewnętrzny),
 - sieć logiczną – komputerową, łączącą funkcjonalnie wszystkie pomieszczenia,
2. Standard zastosowanych elementów wyposażenia instalacyjnego powinien uwzględniać charakter obiektu i związany z tym intensywny sposób użytkowania ze szczególnym uwzględnieniem trwałości, wytrzymałości i odporności na zniszczenie zastosowanych osprzętu i wyposażenia.
3. Wszystkie instalacje wewnętrzne, zewnętrzne należy zaprojektować jako nowe. Instalacje powinny być wykonane jako kryte, chyba że przepisy określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane stanowią inaczej.
4. Zaprojektowane elementy wyposażenia instalacyjnego powinny być uzasadnione ekonomicznie w zakresie kosztów eksploatacji.
5. Lokalizacja wszelkich elementów instalacji elektrycznych wymagających obsługi w trakcie normalnej eksploatacji a zabudowane ściankami lub sufitami musi być oznakowana w sposób czytelny i jednoznaczny. Sposób zabudowy musi umożliwiać dostęp serwisowy.
6. Elementy instalacji wpływających na bezpieczeństwo i jakość użytkowania pomieszczeń powinny być oznaczone, np. „główny wyłącznik prądu”, „urządzenie pod napięciem”, itp.
7. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe z bieżącej produkcji i posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i p. pożarowych.
8. Przejęcia kabli przez ściany zewnętrzne należy prowadzić w systemowych, certyfikowanych przepustach wodo i gazoszczelnych. Przewody, kable, rury elektroinstalacyjne / kanały kablowe układane na wierzchu, w ściankach oraz w przestrzeniach sufitów podwieszanych należy stosować z materiałów nierozprzestrzeniających płomieni oraz nie wydzielających szkodliwych gazów.

Zasilanie i pomiar energii, rozdzielnice

1. Dla zapewnienie zasilania projektowanego i istniejącego budynku przewidziano zasilanie podstawowe z sieci kablowej NN PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejon Energetyczny Żyrardów. Należy wystąpić o zmianę warunków technicznych, załączając bilans mocy po rozbudowie w celu pozyskania zwiększenia mocy przyłączeniowej na podstawie przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną dla

istniejącego budynku szkoły i jego rozbudowy. W zasadzie nie przewiduje się wymiany przyłącza istniejącego, niezbędna będzie jednak, z uwagi na kolizję z rozbudową szkoły, zmiana lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego ZKP i przewidzianej obok tablicy RG. Należy je przewidzieć w miejscu wejścia istniejącego kabla przyłączeniowego do proj. budynku szkoły.

2. Dla obiektu nie przewiduje się zasilania rezerwowego z sieci energetyki zawodowej. Przewiduje się scalenie układu zasilania i włączenie istniejących odbiorów w budynku istniejącym Szkoły podstawowej Nr 3 do nowoprojektowanej rozdzielnicy głównej RG przewidywanej we wnęce w ścianie, obok złącza ZKP - demontaż istniejącego złącza ZK i przełączenia należy wykonać po wybudowaniu nowej części budynku w stosownym zakresie.
3. Pomiar energii dla części rozbudowywanej będzie wspólny z częścią istniejącą. Wymianę ZK na ZKP powinien zrealizować RE Żyrardów, w ramach opłaty przyłączeniowej za zwiększenie mocy przyłączeniowej. Z uwagi na potrzebę ciągłości zasilania nowego i istniejącego budynku proponuję wykonać projekt i zrealizować wykonanie złącza ZKP w zakresie przygotowania miejsca na licznik i ew. przekładniki (zgodnie z warunkami na z RE Żyrardów na zwiększenie zapotrzebowania na energię elektryczną).
4. W tablicy RG należy zaprojektować ograniczniki przepięć klasy „B+C” oraz odpływy do głównych tablic rozdzielczych (przepiętego wlv do istniejącej w budynku szkoły i proj. wlv do tablicy głównej w nowoprojektowanej części szkoły).
5. Wlv do tablicy głównej TG w istn. budynku, do proj. tablicy głównej w nowej części budynku. Główne wlv prowadzić piwnicami oraz korytarzami i wprowadzić do istn. tablicy TG proj. tablic. Tablicę główną i inne tablice rozdzielcze w rozbudowywanej szkole należy wykonać zgodnie z potrzebami zasilania odbiorów w tej części budynku. M.in. należy zaprojektować lokalne rozdzielnice piętrowe, dla każdej nowej części kondygnacji, wentylacji, ew. dla sali lekcyjnej informatyki oraz inne niezbędne do prawidłowej pracy obiektu. Rozdzielnice piętrowe należy zaprojektować odpowiednio do wymagań urządzeń zainstalowanych w budynku. Rozdzielnice muszą być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych na korytarzach we wnękach z drzwiczkami zamykanymi na klucz, lokalizację ustalić na etapie projektowania.

Wewnętrzne linie zasilające

1. Wszystkie instalacje elektryczne w budynku należy wykonać kablami i przewodami miedzianymi pięciożyłowymi (3~) i trzyprzewodowymi (1~) - w układzie TNS.
2. Sposób prowadzenia określić podczas projektowania ze szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych budynku. Należy wykonać osobne wewnętrzne linie zasilające dla obwodów oświetleniowych, siłowych, komputerowych, technologicznych, bezpieczeństwa, awaryjnych, rozdzielnic piętrowych, rozdzielnic wentylacyjnych, komputerowych, p.poż., i innych wymaganych dla prawidłowego działania obiektu.
3. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku należy przewidzieć wyłączenia przeciwpożarowe prądu całego obiektu. Funkcję „Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu” powinny pełnić wyłącznik zabudowany w odrębnej obudowie za wymienionym złączem ZK na ZKP (z pomiarem energii) na przyłączy do budynku, który wyłączany będzie zdalnie za pomocą przycisków umieszczonych w pobliżu wejść do budynku. Działanie wyłącznika przeciwpożarowego prądu powinno umożliwić wyłączenie zasilania wszystkich zainstalowanych w budynku odbiorów, za wyjątkiem urządzeń biorących udział w akcji pożarowej.
4. Wszystkie wewnętrzne linie zasilające należy wykonać w systemie TN-S, z oddzielnymi przewodami neutralnymi N i ochronnym PE.
5. Linie zasilające urządzenia związane z akcją pożarową należy wykonać stosując przewody i kable ogniodopusne wraz z zamocowaniami zapewniającymi ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas nie mniejszy niż 90 min (E90) oraz zachowanie izolacji przez 180 min

(FE180).

6. Do rozprowadzenia głównych kabli należy zastosować drabiny i koryta kablowe stalowych cynkowanych metodą Sędzimira, o grubości blachy 0,7mm, szerokości dostosowanej do danej linii magistralnej. Trasy kablowe prowadzone będą:
 - w pionach w przewidzianych do tego celu szachtach instalacyjnych,
 - w poziomie pod stropami oraz w wydzielonych do tego celu ciągach technologicznych, ponad sufitami podwieszanymi
7. W szachtach należy przewidzieć drabiny kablowe przystosowane dla systemu pionowego. Na ciągach tras kablowych należy pozostawić rezerwę miejsca umożliwiającą ewentualną rozbudowę.

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

1. Prowadzić instalacje w rozdzielni głównej oraz pomieszczeniach technicznych na korytkach lub drabinkach kablowych w zależności od obciążenia. Dla instalacji teletechnicznych i p.poż. należy przewidzieć odrębne korytka. Ciężar opraw wraz z korytkami należy uwzględnić w obliczeniach konstrukcji. W przestrzeniach zamkniętych należy przewidzieć rewizje w celu umożliwienia wymiany i rozbudowy.
2. Należy przewidzieć 20% rezerwy miejsca w korytkach kablowych. Instalacje 230V do stanowisk komputerowych w pracowni komputerowej prowadzić w listwach, na posadzkach. Gniazda 230V umieścić w puszkach podłogowych pod stanowiskami komputerowymi w systemowych listwach. Lokalizacja na etapie projektu wykonawczego.
3. W pomieszczeniach klas oraz ogólnodostępnych pomieszczeniach dla dzieci stosować należy wyłącznie gniazda z blokadami bezpieczeństwa.

▪ Oświetlenie podstawowe

1. Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane w oparciu o następujące normy:

PN-EN 12464-1 (2012r) Światło i oświetlenie, Oświetlenie miejsc pracy, Cz.1 Miejsca pracy we wnętrzach;

Lp.	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	Wymagane natężenie
1	Strefy komunikacji, korytarze	100 lx
2	Schody	150 lx
3	Stołówki, spiżarnie	200 lx
4	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200 lx
5	Pokoje opieki medycznej	500 lx
6	Pomieszczenia z urządzeniami technicznymi	200 lx
7	Prace przy komputerze	500 lx
8	Czytelnia	500 lx
9	Szkoły – sale lekcyjne	300 lx
10	Szkoły - tablice	500 lx

2. Instalacja oświetlenia ogólnego ma być zasilana z lokalnych rozdzielni właściwych dla poszczególnych obszarów.
3. Dla ciągów komunikacyjnych należy wydzielić obwody oświetleniowe pełniące rolę oświetlenia nocnego. Proponuje się wykorzystać do tego oprawy awaryjne pracujące w trybie nocnym. Obwody oświetlenia nocnego mają umożliwiać ochronę i obsługę obiektu w nocy. W pomieszczeniach, w których przewiduje się montaż kamer systemu CCTV minimalna wartość natężenia oświetlenia musi wynosić, co najmniej 1 lx. Załączanie i sterowanie oświetleniem nocnym powinno odbywać się centralnie z wyznaczonego przez użytkownika punktu.
4. W budynku należy zastosować nowoczesne rozwiązania instalacyjne, regulacyjną oraz

energooszczędne źródła światła i urządzenia. W celu oświetlenia ciągów komunikacyjnych (korytarze, klatki schodowe) należy przewidzieć sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem czujników ruchu, dodatkowo dla ciągów komunikacyjnych z oknami zewnętrznymi należy przewidzieć sterowanie za pomocą czujników poziomu natężenia oświetlenia.

5. Należy zastosować oprawy oświetleniowych energooszczędnych wyposażonych w źródła światła LED zapewniające komfort użytkowania oświetlenia oraz zwiększające efektywność miejsca pracy. W przestrzeniach ogólnodostępnych duży nacisk powinien być kładziony, poza funkcjonalnością opraw, na ich estetykę.
6. Wszystkie oprawy stosowane w pomieszczeniach wilgotnych powinny mieć stopień ochrony dostosowany do wymogów obowiązujących norm, z tym, że nie mniejszy niż IP44.
7. W obiekcie należy zastosować centralne punkty sterowania oświetleniem dla ciągów komunikacyjnych. W pozostałych przypadkach dopuszcza się sterowanie lokalne.
8. W pomieszczeniach sanitarnych oraz zespołach szatniowych proponuje się stosować sterowanie za pomocą czujek pobytowych.
9. Projekt oświetlenia powinien być sporządzony z uwzględnieniem ogólnego współczynnika utrzymania o wartości obliczonej dla wybranego sprzętu oświetleniowego, warunków środowiskowych i przyjętego planu konserwacji.
10. Zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne”, należy przewidzieć wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się:
 - awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych,
 - oświetlenie stref otwartych.
11. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego 2h.
12. Przewiduje się zastosowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w indywidualne bateryjne układy podtrzymania zasilania wyposażone w układy autotestu. Zastosowane oprawy muszą posiadać stosowne dopuszczenia do użytkowania wydane przez jednostkę CNBOP.
13. W salach lekcyjnych i pomieszczeniach dydaktycznych szkoły należy stosować oprawy o współczynniku oddawania barwy $R_a \geq 90$.
14. W salach lekcyjnych minimalny współczynnik równomierności oświetlenia powinien wynosić 0.7.
15. Należy zastosować oprawy wyposażone w elementy zapobiegające olśnieniu.
16. W salach lekcyjnych szkoły i pomieszczeniach dydaktycznych należy zaprojektować i zastosować systemu regulacji intensywności oświetlenia.
17. W miejscach, gdzie oprawy oświetleniowe mogą ulec uszkodzeniom mechanicznym należy zastosować oprawy o podwyższonej odporności: IK08 lub IK10.
18. Wewnątrz budynku należy zaprojektować oświetlenie nocne pozwalające ochronie na kontrolę obiektu.

CIĄGI KOMUNIKACYJNE, HOL WEJŚCIOWY, JADALNIA, SALA RYTMIKI, PRZESTRZEŃ KREATYWNA PRZY PATIO, KORYTARZE

W obszarze ciągów komunikacyjnych należy zainstalować oświetlenie w postaci podwieszanych lub natynkowych, okrągłych opraw LED o dużej średnicy klosza ze zintegrowanym, energooszczędnym panelem. Oprawy mają odznaczać się wysoką skutecznością świetlną, równomiernym rozsyłem światła oraz dobrym doświetleniem powierzchni. Oprawy przyłączone bezpośrednio do sufitu, na krótkich i dłuższych zwisach i na różnych wysokościach. Kolor obudowy biały.

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

Przykładowe oprawy oświetleniowe:



OŚWIETLENIE NA KORYTARZACH SZKOŁY

Oświetlenie (liniowe) LED montowane w sufitach podwieszonych. Profile powinny być zlicowane z powierzchnią montażu. Oświetlenie ma dawać jednolitą linię światła. Całość profili sufitowych montowana jest za pomocą zatrzasków do profilu, w przypadku konieczności umożliwiających szybki dostęp.

Przykładowe oprawy oświetleniowe:



OŚWIETLENIE W SALACH LEKCYJNYCH

1. Oprawy liniowe wiszące / wbudowane w sufity z oświetleniem LED w kształcie prostopadłościanu. Wykonana z aluminium malowanego na kolor biały matowy. Lampa ma mieć wbudowane źródło światła LED dające białe naturalne światło, równomierne oświetlenie. Dodatkowo szeroki kąt padania strumienia świetlnego ma gwarantować uzyskanie praktycznie bezcieniowego oświetlenia powierzchni. Oświetlenie tablicy za pomocą opraw asymetrycznych.
2. Kompozycje z opraw z oświetleniem liniowym LED (montowanych bezpośrednio do sufitu lub podwieszonych na stalowych linkach).

Przykładowe kompozycje układu opraw:



3. Oświetlenie powinno być zaprojektowane i wykonane na podstawie norm, zapewniając wymagane natężenie oraz równomierność oświetlenia.
4. Oprawy oświetleniowe powinny być nowej generacji zapewniając oszczędność energetyczną jak również ekonomiczną eksploatację.
5. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne, kasetonowe, LED, we wszystkich projektowanych pomieszczeniach. W salach lekcyjnych fizyki, chemii, biologii dodatkowe oświetlenie nad stanowiskami roboczymi liniowe, wiszące, LED.
6. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać ochronę przed oślepieniem, a dla stanowisk komputerowych z odbłyśnikami parabolicznymi. Sterowanie oświetleniem we wszystkich pomieszczeniach za pomocą łączników ręczne.
7. Technologia wykonania LED z funkcją regulacji natężenia oświetlenia i elektroniczną tablicę wyników z funkcją zegara

OŚWIETLENIE W POM. SOCJALNYCH, ŁAZIENKACH

Lampa w kształcie walca, przystosowana do żarówek LED. Wykonana z aluminium, kolor: biały. Sterowanie oświetleniem na klatkach schodowych, korytarzach i w pomieszczeniach WC będzie się odbywało za pomocą czujek ruchu typu PIR a pomieszczeniu pracowni komputerowej oraz Auli będzie sterowanie systemem Dali. W pomieszczeniach sanitarnych instalować oprawy techniczne, hermetyczne LED.

Przykładowe oprawy oświetleniowe:



OŚWIETLENIE AWARYJNE

1. W budynku na drogach komunikacyjnych oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie oraz oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe. W instalacjach oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i kierunkowego stosować oprawy z własnym modułem awaryjnym 3h wyposażonym w funkcję autotestu.
2. Dodatkowo należy wykonać odpowiednie oświetlenie bezpieczeństwa w miejscach przebywania ludzi gwarantujące po zaniku głównego zasilania bezpieczne zakończenie pracy. Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji i wymiennność elementów.
3. Sposób wykonania oraz wymagane natężenie oświetlenia musi być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.
4. Oprawy oświetlenia awaryjnego jako część instalacji p. pożarowej muszą posiadać aktualne certyfikaty CNBOP. Należy też zapewnić spójność funkcjonalną z istniejącą instalacją oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego kompleksu przyległych budynków.

Oświetlenie terenu, patio

1. Zaprojektować i ustawić na terenie patio latarnie punktowe LED , ogrodowe wys. ok 1,2m oraz oświetlenie liniowe w wybranych fragmentach a także oświetlenie wejść i podświetlenia pod zadaszeniami. Należy też przewidzieć gniazdka 230V z wyłącznikiem w zamykanych obudowach (1-2

- szt. w każdym patio). Zasilanie instalacji na terenie patio z odrębnych tablic w ścianach wejść.
2. Na zewnątrz budynku należy wykonać oświetlenie informujące o numerze administracyjnym budynku, podświetlić napisy z nazwą i logo szkoły i ewentualnymi tablicami informacyjnymi oraz wszelkie urządzenia wymagające oświetlenia w nocy lub doprowadzenia zasilania, np. dla oświetlenia akcentowego elewacji, instalacji ozdób świątecznych itp.
 3. W patio stosować oprawy LED i osprzęt bryzgoszczelny, odporny na czynniki atmosferyczne. Zasilania oświetlenia w patio z najbliższej tablicy parteru.

Instalacje siłowe i gniazd wtykowych

1. Na instalacje gniazd wtykowych powinny składać się:
 - Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia - we wszystkich pomieszczeniach należy wykonać instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. W przypadku pomieszczeń biurowych lokalizacja gniazd wtykowych powinna być wspólna z lokalizacją gniazd sieci logicznej. Dla grup gniazd należy stosować ramki wielokrotne. Zasilanie instalacji gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia odbywać się będzie z poszczególnych rozdzielnic lokalnych.
 - Instalacja gniazd dedykowanych (zgodnie z Wymaganiami technicznymi budowy sieci LAN w placówkach edukacyjnych) – zasilanie instalacji gniazd wtykowych dedykowanych odbywać się będzie z wydzielonych sekcji rozdzielnic ogólnych przeznaczonych do zasilania urządzeń komputerowych. Razem z gniazdami logicznymi oraz gniazdami ogólnego przeznaczenia stanowią zestawy gniazd przypisane do poszczególnych stanowisk pracy. Na Zintegrowane Przyłącze Komputerowe (ZPK) składać się będą gniazda 3xRJ45 oraz 2 gniazda 230V.
2. Centrale wentylacyjne oraz zblokowane z nimi urządzenia a także wentylatory powinny być zasilane i sterowane z rozdzielnic dostarczanych wraz z urządzeniami wentylacyjnymi. Zasilanie ich odbywać się będzie z rozdzielnic właściwych dla obszaru obsługiwanych przez poszczególne centrale wentylacyjne.
3. Pojedyncze, małej mocy urządzenia wentylacyjne powinny być zasilane z rozdzielnic lokalnych odbiorów ogólnych i sterowane z pomieszczeń wentylowanych. Automatyka w/w urządzeń wykonana zostanie przez dostawcę urządzeń.
4. Urządzenia sanitarne (pompownie) powinny zostać dostarczone wraz z szafami zasilająco-sterującymi i będą zasilane z rozdzielnic właściwych dla obszaru ich lokalizacji.
5. Przewiduje się instalację zasilającą system ogrzewania wpustów dachowych. Sterownie tych obwodów odbywać się będzie przez sterownik umieszczony w rozdzielnicy administracyjnej. Ogrzewanie wpustów dachowych łącznie jest w oparciu o wyniki pomiarów czujników temperatury i wilgotności umieszczonych na dachu na stronie północno- zachodniej.
6. Wszystkie gniazda wtykowe, włączniki oraz inne urządzenia IE/IT znajdujące się na ścianach powinny zostać dobrane do koloru ściany, na której zostają zamontowane.
7. Dodatkowo należy przewidzieć wykonanie systemu gniazd, urządzeń i wypustów w terenie do zasilania i sterowania pracą urządzeń utrzymania porządku, np. kosiarek do trawy. Wewnątrz budynku należy przewidzieć wydzielone i oznaczone gniazda wtyczkowe techniczne dla serwisu sprzątającego.

INSTALACJA DZWONKOWA

1. W nowoprojektowanym budynku szkoły należy przewidzieć instalację dla sygnalizacji przerw w szkole za pomocą dzwonek 230V, stopniu ochrony IP44, głośności nie większej niż 86dB. Dzwonki należy zainstalować w korytarzach na poszczególnych kondygnacjach budynku. Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3x1,5mm². Zasilanie poszczególnych dzwonek należy doprowadzić z rozdzielnicy RO2 służącej do zasilania odbiorów na przestrzeniach wspólnych. Sterowanie instalacją przewiduje się wykonać za pomocą sygnału z zegara centralnego elektronicznego EW (Elektroniczna Woźna)usytuowanym w ramach rozdzielnicy RO2. Zegar ma zapewniać samoczynne załączanie sygnalizowania przerw w szkole w oparciu o wewnętrzny zegar pracujący w cyklu miesięcznym lub

tygodniowym, jak również stwarzać możliwość ręcznego uruchomienia programu dla skróconych lekcji.

2. Wszystkie elementy instalacji dzwonekowej znajdujące się na ścianach powinny zostać dobrane do koloru ściany, na której zostają zamontowane.

PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE

Obiekt posiada przyłącze teletechniczne – ale konieczna jest przekładka z uwagi na kolizję z rozbudową budynku.

Konfiguracja centrali:

- do montażu w szafie Rack, podłączenie do sieci LAN,
- budowa modułowa, rozszerzalna,
- współpraca z łączami analogowymi, cyfrowymi ISDN (BRA 2B+D), GSM przez własne bramki oraz VoIP (4 linie analogowe, 2 linie ISDN),
- możliwość programowania centrali telefonicznej przez port mini USB, sieć LAN, Internet bądź wbudowany modem,
- automatyczne rozpoznanie wybieranego numeru i kierowanie połączenia poprzez najtańszego operatora,
- nagrywanie rozmów, poczta głosowa,
- taryfikacja przed połączeniem,
- identyfikacja numeru na wszystkich aparatach oraz zapowiedź słowna z wyborem numeru wewnętrznego, bezpośrednie wybieranie numerów wewnętrznych,
- obsługa telefonów systemowych,
- sprzęt: telefon systemowy z wyświetlaczem – 2 szt., telefon analogowy zapewniający przełączanie rozmów – 12 szt,
- lokalizacja centrali w serwerowni.

SYSTEMY UZIEMIENIA, POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH ORAZ INSTALACJE ODGROMOWE

1. Uziom fundamentowy (otokowy), instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych zgodnie z wymaganiami zawartymi w wieloarkuszowej normie PN-EN 62305-2011 należy przewidzieć wykonanie instalacji odgromowej w rozbudowywanej części budynku.
2. Należy połączyć z istniejącą instalacją odgromową kompleksu przyległych budynków, oporność uziomu mierzona w złączach kontrolnych nie może przekraczać 10 omów.
3. Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną w obiekcie należy przewidzieć uziemienie instalacji odgromowej, zgodnie z normą PN-EN 62305 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych", aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony odgromowej obiektu, na dachach budynku należy zamocować siatkę zwodów poziomych, mocowaną za pomocą odpowiednich uchwytów do pokrycia dachowego oraz zwody pionowe do ochrony takich elementów jak kominy oraz dach metalowego przez bezpośrednim uderzeniem ładunku piorunowego w pokrycie. Instalację odgromową wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm. Obiekty zakwalifikowano do IV klasy LPS. Dla obiektów znajdujących się na dachu przewidziano ochronę odgromową poprzez dobranie odpowiednich zwodów poziomych i pionowych. W przypadku, gdy elementy są wykonane z materiałów nieprzewodzących należy chronić je przy pomocy zwodów pionowych- kominy. Dla urządzeń mających połączenie z instalacjami wewnątrz obiektu należy przewidzieć układ zwodów pionowych, a urządzenia chronione powinny być umieszczone w przestrzeni ochronionej. Zabudowa nowych urządzeń na dachu będzie wiązała się w przyszłości z potrzebą zapewnienia im dodatkowej ochrony, ale w taki sposób aby nie była pogorszona dotychczasowa ochrona.
4. Instalację odgromową budynku należy wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich nienaprzężanych z pręta DFe/Zn 8mm mocowanych na uchwytach dystansowych do pokrycia dachu,

oraz ze zwodów pionowych. Do instalacji zwodów poziomych przyłączyć należy metalowe obróbki blacharskie attyk, metalowe profile świetlików dachowych, stalowe podesty techniczne oraz metalową osłonę urządzeń.

5. W przypadku urządzeń i elementów montowanych na dachu, a nieobjętych kątem ochrony zapewnianym przez metalową osłonę stanowiącą naturalny element instalacji odgromowej, należy zapewnić ich ochronę poprzez zainstalowanie niez izolowanych zwodów pionowych. Ochrona ta dotyczy wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak urządzenia instalacji wentylacyjnej, kominy, włazy dachowe, maszty antenowe itp.
6. Wszystkie nadbudówki dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, w których znajdują się urządzenia elektryczne, powinny znajdować się w przestrzeni chronionej przez zwody pionowe.
7. Przewody odprowadzające projektuje się wykonać drutem FeZn $\varnothing 10$ zalewanym ze zbrojeniem słupów bądź ścian żelbetowych oraz drutem FeZn $\varnothing 8$ układanym w rurkach instalacyjnych pod warstwami okładzinowymi. Przewody odprowadzające należy prowadzić na uchwytych nad dachem i na ścianie budynku. Połączenie przewodów odprowadzających z uziemieniem należy wykonać za pomocą złącza kontrolno-pomiarowego umieszczonego w studziencie lub na elewacji. Projektuje się uziomy szpilkowe wykonane oddzielnie dla każdego przewodu doprowadzanego z dachu.
8. System połączeń wyrównawczych:
 - Instalację połączeń wyrównawczych należy objąć instalacje i urządzenia metalowe jednocześnie dostępne i obce, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, mogące stanowić zagrożenie dla życia.
 - Do instalacji połączeń wyrównawczych na poszczególnych kondygnacjach należy podłączyć wszystkie części przewodzące dostępne i obce takie jak koryta kablowe, kanały wentylacyjne, metalowe konstrukcje stropów podwieszanych oraz podłóg podniesionych. Podłączenie poszczególnych urządzeń wykonać przewodami LYżo 6mm² i LYżo 4mm². Należy zapewnić ciągłość galwaniczną połączenia elementów konstrukcyjnych budynku.
 - Dodatkowo w obiekcie należy wykonać lokalne szyny wyrównywania potencjałów LSWP połączone z główną szyną uziemiającą. Na głównych ciągach projektuje się zastosowanie przewodu LYżo 25 mm².
 - Do szyn GSU należy podłączyć wszystkie metalowe elementy instalacji sanitarnych wchodzące do budynku oraz wychodzące z pomieszczenia do pozostałej przestrzeni obiektu.
 - W miejscach szczególnie niebezpiecznych pod względem możliwości porażenia prądem wykonane zostaną dodatkowe lokalne połączenia wyrównawcze. Połączenia wykonane zostaną z wykorzystaniem lokalnych szyn wyrównywania potencjału LSWP, połączonych z główną szyną uziemienia GSU oraz zaciskiem PE lokalnych rozdzielnic elektrycznych.
9. Instalacja przeciwprzepięciowa:
 - Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek powinna stanowić instalacja odgromowa obiektu.
 - Zgodnie z normą w obiekcie należy przewidzieć dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2. Pierwszy stopień ochrony zabudowany będzie w rozdzielnicy głównej niskiego napięcia. Drugi stopień ochrony stanowią ochronniki przeciwprzepięciowe zlokalizowane w rozdzielnicach lokalnych.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM

1. Instalacje pracować będą w układzie TN-S. Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażenia prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażenia zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy. Samoczynne wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem: wyłączników instalacyjnych nadprądowych wyłączników różnicowoprądowych. W przewodzie neutralnym N nie

wolno instalować bezpieczników i łączników.

2. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.
3. Po wykonaniu instalacji dokonać kompleksowe pomiary instalacji w tym pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
4. Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie.
5. Zasilanie rzutników multimedialnych w salach lekcyjnych.
6. W salach lekcyjnych w szkole należy zapewnić zasilanie i linie sygnałową dla ewentualnego montażu rzutników multimedialnych w suficie podwieszanym. Łączenie z linią sygnałową poprzez przyłącze ściennie.

4.10 INSTALACJE TELETECHNICZNE

WYMAGANIA OGÓLNE

Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne zgodne z aktualnymi wymaganiami dla sieci strukturalnej w placówkach edukacyjnych zawartych w wymaganiach Centrum Usług Informatycznych:

„Wymagania techniczne podtrzymania zasilania”,
„Wymagania techniczne budowy sieci LAN w placówkach edukacyjnych”,
„Wymagania techniczne budowy i zakończenia kabli światłowodowych”,
„Systemy oznaczeń przełącznic światłowodowych”,
„Systemy oznaczeń elementów sieci kablowych”,
„Pomiary kabli światłowodowych”,
„Wymagania dla architektury i infrastruktury w pomieszczeniach typu CPD”.

Należy zaprojektować system anten na dachu, wzmacniacze i inną aparaturę niezbędną do doprowadzenia linii światłowodowych dla zainstalowania gniazdek rtv i internetowych w klasach.

4.11 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

Wykonane instalacje powinny być zgodne z projektem budowlanym oraz warunkami technicznymi dostawców, wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w sposób zapewniający odporność na warunki atmosferyczne i zapewniający bezpieczeństwo użytkownika oraz zapewnić efektywność eksploatacji.

Projektowanie instalacji użytkowych powinno zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające współpracę części projektowanej instalacji z istniejącymi. Projekt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności w zakresie wymagań sanitarnych, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, BHP oraz przepisami budowlanymi, a także w zakresie funkcjonowania obiektu szkolnego.

Instalacje powinny być ułożone w bruzdach lub szachtach instalacyjnych, przybory montowane z zastosowaniem stelaży podtynkowych. Standard zastosowanych elementów wyposażenia instalacyjnego powinien uwzględniać charakter obiektu i związany z tym intensywny sposób użytkowania ze szczególnym uwzględnieniem trwałości, wytrzymałości i odporności na zniszczenie zastosowanych przyborów, armatury i orurowania.

■ STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie objętym Inwestycją zlokalizowana jest przyłącze wodociągowe do części istniejącej obiektu, sieć wodociągowa z hydrantami zewnętrznymi, sieć kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem istniejącego budynku i terenu utwardzonego, sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami z istniejącego budynku oraz przyłącze ciepłociągowe wraz z węzłem cieplnym.

Ze względu na kolizję z nowym budynkiem przebudowie należy poddać zewnętrzną sieć kanalizacji deszczowej wraz z rozbudową o nowe przyłącze kanalizacji deszczowej oraz zewnętrzną sieć kanalizacji

sanitarnej wraz z rozbudową o nowe przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Istniejące przyłącze ciepłe należy rozbudować, doprowadzić do nowego węzła w nowym obiekcie.

Istniejące przyłącze wody należy rozbudować za studnią wodomierzową po sprawdzeniu jego przepustowości lub wybudować drugie zasilające nowy obiekt zakończone wodomierzem w studni lub budynku zgodnie z wydanymi warunkami gestora sieci.

Istniejący budynek posiada następujące instalacje sanitarne:

- centralnego ogrzewania – zasilaną z ciepłowni miejskiej z węzłem cieplnym w piwnicy w części zajmowanej przez LO,
- wodno-kanalizacyjną,
- wentylacyjną – umożliwiającą szybką wymianę powietrza w szatniach na parterze oraz w czterech pracowniach na II piętrze. Wentylatornia znajduje się w piwnicy zajmowanej w części zajmowanej przez LO,
- hydrantową,
- deszczową.

Istniejące instalacje sanitarne wewnętrzne pozostają niezależne względem nowego budynku i nie będą przebudowywane.

▪ **ZAKRES ROBÓT SANITARNYCH DO WYKONANIA W RAMACH ZADANIA:**

W ramach wykonywania prac projektowych należy uwzględnić:

- sprawdzenie wydajności hydrantów zewnętrznych i ich lokalizacji względem nowego budynku i warunkami p.poż;
- zaprojektowanie nowego przyłącza wodomierzowego wraz z pomieszczeniem wodomierza i hydrofornią oraz zaworem pierwszeństwa lub rozbudowa istniejącego przyłącza wodociągowego za studnią wodomierzową po sprawdzeniu jego średnicy i przepustowości;
- zaprojektowanie nowego przyłącza ciepłego wraz węzłem cieplnym zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi PEC Żyrardów;
- zaprojektowanie przeniesienia kolidującej zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem kanalizacji z części istniejącej, przeniesienie i przebudowa studni kanalizacyjnych, sprawdzenie ich drożności wg wydanych warunków PGK Żyrardów;
- zaprojektowanie nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej wg wydanych warunków PGK Żyrardów;
- zaprojektowanie przeniesienia kolidującej zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem kanalizacji z części istniejącej, przeniesienie i przebudowa studni kanalizacyjnych, sprawdzenie ich drożności wg wydanych warunków Urzędu Miasta Żyrardów;
- zaprojektowanie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i przyłącza odprowadzającym ścieki deszczowe wg wytycznych Urzędu Miasta Żyrardów przewidując studnie osadnikowe oraz ewentualne separatory ropopochodne z powierzchni parkingu zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- opracowanie projektów rozbudowy wewnętrznych instalacji sanitarnych, w tym:
 - projekt wewnętrznych instalacji wody ciepłej i zimnej;
 - projekt kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
 - projekt instalacji przeciwpożarowej;
 - projekt instalacji centralnego ogrzewania;
 - projekt instalacji wentylacji mechanicznej

4.11.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Budynek będzie zasilany w wodę zimną z zewnętrznej sieci wodociągowej w ul. Kacperskiej. Należy zaprojektować nowe przyłącze wodociągowe na cele bytowo-gospodarcze oraz hydrantowe, z odpowiednim

doborem zestawu wodomierzowego, zaworu pierwszeństwa oraz ewentualnym zestawem hydroforowym zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. Średnice przyłącza oraz wodomierza dobrać na podstawie obliczeń przepływów oraz zgodnie z warunkami technicznymi.

Instalacje doprowadzić do wszystkim węzłów sanitarnych, pomieszczeń gospodarczych oraz każdej z sal lekcyjnych, w których zgodnie z projektem architektonicznym będzie umywalka.

Wykonanie rozbudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej, jako podtynkowej, z pionem zabudowanym. Rozprowadzenia w grubości posadzki. Podejścia wody zimnej doprowadzone do urządzeń w szklach lub ścianie. W pomieszczeniach wyposażonych we wpusty podłogowe, zaprojektować należy zawory czerpalne. Przejścia rur z tworzyw sztucznych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone odpowiednio o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

Wykonać instalację i montaż zaworów czerpalnych dla podlewania zieleni opomiarowaną podlicznikiem.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w projektowanym węźle cieplnym poprzez nowe przyłącze z miejskiej sieci ciepłowniczej. Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową należy szczegółowo obliczyć na etapie projektu. Przewody wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonać z rur wielowarstwowych, system odporny na korozję oraz tworzenie złożeń bakteryjnych w instalacji. Rozprowadzenie przewodów wody ciepłej w budynku należy tak zaprojektować, żeby ilość wody w przewodzie od zasobnika ciepłej wody do najdalej usytuowane urządzenia nie przekraczała 3 l. W przypadku nie zachowania tego warunku należy zaprojektować przewody cyrkulacyjne ciepłej wody.

W pomieszczeniach z dostępem uczniów w instalacjach wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43 °C, a w instalacjach prysznicowych do 38 °C.

Materiał użyty do instalacji powinien spełniać wszelkie warunki techniczne, określone wymaganiami homologacyjnymi dla wody pitnej zimnej i gorącej oraz posiadają wszystkie wymagane w Polsce atesty, świadectwa i dopuszczenia.

Dla zapewnienia możliwości dezynfekcji wodociągowej należy zaprojektować zawory z funkcją antybakteryjną (na wszystkich pionach cyrkulacji c.w.u.) oraz zawory antyskażeniowe na wszystkich zaworach ze złączką do węża

4.11.2 INSTALACJA HYDRANTOWA

Budynek będzie zasilany w wodę zimną poprzez nowe przyłącze wodociągowe na cele bytowo-gospodarcze oraz hydrantowe, z odpowiednim doborem zestawu wodomierzowego, zaworu pierwszeństwa oraz ewentualnym zestawem hydroforowym zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku. W razie niewystarczającego ciśnienia w sieci wodociągowej dla zapewnienia wydajności dla projektowanych hydrantów należy wykonać w budynku szkoły hydrofor, którego zasilanie w energię elektryczną powinno być wykonane linią 3-fazową z tablicy głównej z oddzielnym wyłącznikiem.

Należy zaprojektować i wykonać nowe instalacje hydrantów wewnętrznych z węzłem pólstywnym, w szafkach wiszących wnękowych lub naściennych. Ilość nowych hydrantów na każdym piętrze ustalić na etapie projektowania z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Instalacja ma być wykonana zgodnie z opracowaniami ochrony przeciwpożarowej. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworze odcinającym hydrantów nie powinno przekraczać 0,7 MPa. Instalację p.poż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych w bruzdach. Połączenia za pomocą łączników stalowych ocynkowanych gwintowanych.

4.11.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z budynku będzie odprowadzone poprzez nowe przyłącze kanalizacji sanitarnej do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej, którą w związku z budową nowego obiektu należy przebudować zgodnie z warunkami uzyskanymi od Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Żyrardów

Sp. z o.o. po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją. Ze względu na zagłębienie sieci oraz podpiwniczenie nowego obiektu, konieczne będzie przebudowanie fragmentu sieci i przyłączy sanitarnych wraz z przeniesieniem studni. Sieć i studnie sanitarne, które pozostanie bez przebudowy należy sprawdzić, ewentualnie udrożnić i oczyścić. W przypadku pozostawienia części studni pod budynkiem, należy zapewnić do nich dostęp rewizyjny z pokrywą gazoszczelną. Wszelkie prace muszą być skoordynowane z projektorem zagospodarowania terenu. Spadki kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej powinny zapewniać zachowanie prędkości samooczyszczania.

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą z budynku nowym przyłączem kanalizacji sanitarnej. Projektowaną instalację i piony wykonać z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką. Rurociągi pod posadzką wykonać z rur typu PCV-S. Podejścia do przyborów będą wykonane z rur HT/PP w najlepiej w kolorze białym. Przybory sanitarne umieszczać na wysokościach standardowych, odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów sanitarnych.

Wentylacja pionu odbywać się będzie poprzez wywiewkę kanalizacyjną wyprowadzoną 0,5m ponad górne zwieńczenie komina. Wentylacje zakończeń poziomów znacznie oddalonych od pionów odbywać się będzie za pomocą bezobsługowych zaworów napowietrzających.

4.11.4 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Ze względu na kolizję istniejącej sieci kanalizacji deszczowej z projektowanym nowym budynkiem szkoły należy ją przebudować zgodnie z warunkami uzyskanymi z Urzędu Miasta Żyrardowa po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją. Ze względu na lokalizację nowego obiektu, konieczne będzie przebudowanie fragmentu sieci i przyłączy deszczowych wraz z przeniesieniem studni i osadników. Sieć i studnie deszczowe, które pozostaną bez przebudowy należy sprawdzić, ewentualnie udrożnić i oczyścić. W przypadku pozostawienia części studni pod budynkiem, należy zapewnić do nich dostęp rewizyjny z pokrywą szczelną oraz zamontowaniem zaworu zwrotnego burzowego stanowiącego zabezpieczenie budynku przed zalewaniem.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych oraz połaci dachowych odprowadzić do istniejącej zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej poprzez nowe przyłącze kanalizacji deszczowej. Do odwadniania dachów projektuje się rynny i rury spustowe. Wykonanie odwodnienia dróg i nawierzchni utwardzonej do istniejącej kanalizacji deszczowej. Część wody zostanie odprowadzona powierzchniowo, a wszelkie prace muszą być skoordynowane z projektorem zagospodarowania terenu.

4.11.5 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury w budynku źródłem ciepła będzie istniejąca sieć ciepła miejska za pośrednictwem nowego przyłącza ciepłego oraz węzła ciepłego w budynku, w pomieszczeniu piwnicy. Wymagania i zalecenia dla pomieszczenia węzła ciepłego wg. warunków i wymagań Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej "Żyrardów" Spółka z o. o, o które należy wystąpić na etapie projektowania.

Szacunkowe zapotrzebowanie na ciepło wykonać na etapie projektu i w razie konieczności należy wystąpić o warunki na zwiększenie mocy przyłączeniowej. Instalacja grzewcza w budynku winna zabezpieczyć potrzeby bytowe na normatywnym poziomie temperatur pomieszczeń. Instalacje grzewcze należy projektować, jako sterowane urządzeniem do regulacji dopływu ciepła, działającym automatycznie odpowiednio do zmian zewnętrznych warunków klimatycznych. Zastosowane urządzenia odbierające ciepło z instalacji grzewczej powinny być dostosowane do typu pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, wyposażone w regulatory dopływu ciepła (regulacja automatyczna). Zaprojektowane elementy wyposażenia instalacyjnego powinny być uzasadnione ekonomicznie w zakresie kosztów eksploatacji. Montaż grzejników pod oknami lub w innych miejscach niekolidujących z komunikacją i aranżacją pomieszczeń.

Materiały do wykonania instalacji c.o.:

- Grzejniki płytowe stalowe zamontowane na wspornikach mocowanych do ściany

- Zawory grzejnikowe z zaworami termostatycznymi
- Zawory automatyczne odpowietrzające
- Zawory regulacyjne podpionowe
- Rury przewodowe z tworzywa sztucznego
- Izolacja termiczna
- Izolacja ciepłochronna z otuliny termoizolacyjnej z pianki polietylenowej

Określa się wymagane współczynniki przenikania ciepła, wg normatywów obowiązujących (od 1 stycznia 2021r.):

- dla ścian zewnętrznych przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$: $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla dachów i stropów pod nieogrzewanymi poddaszami: $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla podłóg na gruncie: $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- dla okien przy $t_i \geq 16^{\circ}\text{C}$: $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całego okna),
- dla drzwi zewnętrznych: $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całych drzwi).

Należy stosować współczynniki przenikania ciepła, nie mniejsze niż ww. wymagane.

4.11.6 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W pomieszczeniach, gdzie nie będzie możliwe zapewnienie odpowiedniej ilości wymian powietrza na godzinę oraz zapewnienie odpowiedniej ilości strumienia powietrza higienicznego na każdą przebywającą osobę w pomieszczeniu należy zastosować wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną poprzez centralę wentylacyjną. Proponuje się wtedy zastosować centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła, z nagrzewnicami wodnymi zasilanymi z węzła ciepłego.

- instalacja należy wykonać w taki sposób, aby możliwy był łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany;
- urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcjami producenta zastosowanych urządzeń;
- należy zapewnić swobodny dostęp do pokryw rewizyjnych przewodów;
- jednostkę centralną można zrealizować za pomocą jednego urządzenia lub kilku central o mniejszej mocy umieszczonych na dachu budynku;
- nawiew świeżego oraz wyrzut zużytego powietrza na zewnątrz budynku odbywać się będzie za pomocą czerpni i wyrzutni ściennych.

Określenie pomieszczeń, które wymagają takiej wentylacji nastąpi podczas projektu budowlanego oraz w porozumieniu z Powiatową Stacją Sanitarno – Epidemiologiczną.

W pomieszczeniach, w których występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, należy indywidualnie zaprojektować wentylację. W pracowni chemicznej należy zapewnić niezależną wentylację mechaniczną dla dygestorium. Nawiew oraz wywiew poprzez kratki oraz anemostaty wentylacyjne.

Dla pomieszczeń sanitarnych zaprojektować wentylatory wywiewne o wydajności 30 - 50 m³/h. Powietrze do pomieszczeń dopływać będzie w sposób naturalny pod drzwiami lub poprzez kratę transferową w drzwiach. Wyciąg z WC poprzez wentylatory wyciągowe bezpośrednio na dach. W węzłach sanitarnych, natryskach stosować wentylację mechaniczną włączaną ze światłem oraz czujnikami ruchu, wyłączanie wentylatorów ze zwłoką czasową.

Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego – w obiekcie EIS 120, przy czym jeżeli są prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mogą alternatywnie być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganej dla kłap.

Przewidzieć w projekcie odprowadzenie skroplin.

4.11.7 INSTALACJE URZĄDZEŃ W SALI CHEMII I FIZYKI

Dygestorium

W sali lekcyjnej chemii / fizyki należy zainstalować dygestorium szkolne wraz z niezbędnymi instalacjami, między innymi:

- instalacją wody – 2 zawory z wylewkami na tylnej ścianie
- instalacją elektryczną – 2 gniazda 230V/16A IP 54, 2 lampy oświetleniowe IP 65
- wentylatorem kanałowym dwubiegowym
- instalacją gazu – z butli
- czujnikiem przepływu powietrza z funkcją sterowania oświetleniem
- panelem sterowania mediami
- szafką wentylowaną grawitacyjnie

Stół demonstracyjny

W sali lekcyjnej chemii / fizyki należy zainstalować stół demonstracyjny wraz z niezbędnymi instalacjami, między innymi:

- instalacją sanitarną – zlew, bateria, węże przyłączeniowe
- instalacją gazową – z butli, reduktor, zawór gazowy, palnik Bunsena
- instalacją elektryczną – panel blatowy z 3 gniazdami 230V i przewodem

Szafy laboratoryjne – zainstalować wentylację grawitacyjną.

4.11.8 ZAPOTRZEBOWANIE NA MEDIA SANITARNE

Q co – 110kW

Q ct – 70kW (przy założeniu całkowitej wentylacji mechanicznej)

Q cwu (średnie godz) – 20kW

Q max cwu – 50kW

Q węzła dla zimy= 200 kW

Q węzła dla lata= 50 kW

Zapotrzebowanie na wodę:

Q socj- byt woda zimna= 4,8 l/s

Q socj- byt woda ciepła= 3,4 l/s

Q pożar. wewn = 3,0 l/s

Q pożar zewn. = 20 l/s

Ilość ścieków sanitarnych = 4,6 l/s

Natężenie przepływu ścieków sanitarnych = 6,60 l/s

Ilość ścieków deszczowych= 74,20 l/s

UWAGI

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być bezpieczne dla dzieci, posiadać atest higieniczny i być dopuszczone do stosowania w budynkach szkolnych.
2. Wszelkie prace budowlane budowy i przebudowy sieci zewnętrznych oraz przyłączy należy skoordynować z Projektem Zagospodarowania Terenu.
3. Na etapie projektowania sprawdzić zapotrzebowanie na media i wystąpić do gestorów sieci o ewentualne korekty.

4.12 TECHNOLOGIA KUCHNI

Założenia dotyczące rozwiązań i wyposażenia w zakresie technologii kuchni należy określić na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

4.13 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.13.1 ROZPOCZĘCIE ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Roboty będą prowadzone zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.
2. Wykonawca może przystąpić do robót budowlano-montażowych:
 - po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji projektowej, uznaniu jej przez Zamawiającego za zgodną z zapisami SIWZ i zapisami umownymi,
 - po przekazaniu Zamawiającemu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę oraz decyzji na wycinkę drzew.
 - po uzgodnieniu z Użytkownikiem optymalnego harmonogramu realizacji prac dot. przebudowy istniejącego budynku.
3. Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie o terminie rozpoczęcia robót budowlanych oraz z 14- dniowym wyprzedzeniem o terminie zakończenia robót na obiekcie.
4. Najpóźniej na 10 dni przed terminem rozpoczęcia robót, Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego niezbędne dokumenty do zgłoszenia rozpoczęcia robót w Nadzorze Budowlanym:
 - oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika budowy,
 - kserokopie uprawnień budowlanych kierownika budowy i kierowników robót, potwierdzone za zgodność z oryginałem,
 - kserokopie aktualnych zaświadczeń o przynależności w/w osób do właściwych izb, potwierdzone za zgodność z oryginałem.
5. Przed rozpoczęciem budowy należy poinformować wszystkich zainteresowanych o przystąpieniu do robót i ewentualnych utrudnieniach z tym związanych.
6. Planowana rozbudowa budynku będzie realizowana przy użytkowanym budynku istniejącym.

4.13.2 PRZYGOTOWANIE TERENU ROBÓT

1. Przed rozpoczęciem robót należy:
 - zabezpieczyć i wygrodzić teren przed dostępem osób trzecich (w sposób estetyczny),
 - prowadzić nadzór nad mieniem i ubezpieczenie budowy,
 - przeprowadzić pomiar z natury wszystkich elementów wymagających pomiaru dla potrzeb prawidłowej realizacji inwestycji – w szczególności dla potrzeb zamówienia elementów wymagających wykonania z dostosowaniem do istniejących gabarytów,
 - zapewnić awaryjny dojazd w miarę postępu robót,
 - zabezpieczyć wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami,

4.13.3 OCHRONA ZIELENI

1. Przez cały okres prowadzenia robót budowlanych wszystkie drzewa i krzewy, w pobliżu których roboty te będą prowadzone, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
2. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Należy chronić system korzeniowy drzew i krzewów przed uszkodzeniem mechanicznym, wysychaniem i przemarzaniem.
3. Obowiązuje zakaz składowania materiałów budowlanych i ziemi z wykopów w obrębie koron drzew i krzewów.
4. Wykonawca ponosi koszt robót budowlanych związanych z wycinką oraz wykonaniem nasadzeń rekompensacyjnych oraz szkód z tytułu zniszczenia istniejącej zieleni.

4.13.4 ZEZWOLENIA, POZWOLENIA, ODBIORY

1. Przed zamierzeniem rozpoczęcia robót Wykonawca przekaże Zamawiającemu oryginał prawomocnego pozwolenia na budowę oraz do akceptacji:
 - harmonogram realizacji budowy,
 - projekt organizacji placu budowy,
 - projekt organizacji ruchu zastępczego i projekt obsługi placu budowy,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Wszelkie wymagane zezwolenia i pozwolenia właściwych jednostek, związane z wykonaniem robót będą uzyskiwane przez Wykonawcę własnym staraniem i na własny koszt.
3. W wypadku konieczności zajęcia pasa drogowego koszt opłaty obciąża Wykonawcę. Za zajęcie pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi (lub w obszarze i terminie wykraczającym poza postanowieniami umowy) zarządca drogi wymierzy w drodze decyzji administracyjnej karę pieniężną (art. 40 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
4. Zamawiający zapewni pełnienie nadzoru inwestorskiego.
5. Wykonawca ma obowiązek uzyskania z upoważnienia Zamawiającego, pozwolenia na użytkowanie obiektu.
6. Przy realizacji robót wymagane jest przestrzeganie warunków zawartych w uzgodnieniach.
7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, zaleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz wiedzą techniczną
8. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia odbiorów przez UDT:
 - central wentylacyjnych,
 - dźwig osobowy,
9. Zamawiający upoważni Wykonawcę do reprezentowania Zamawiającego przed UDT w sprawach związanych z przeprowadzeniem badania i uzyskaniem decyzji, o której mowa powyżej, z zastrzeżeniem, że koszty czynności dokonywanych przez UDT ponosić będzie Wykonawca.
10. Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie pozwolenia na użytkowanie - na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa, zgłoszenie (art. 57.1. Prawo Budowlane) zakończenia robót i wniosek o uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu, poprzedzone zawiadomieniem (art. 56.1. Prawo Budowlane) zgodnie z właściwością wynikającą z przepisów szczególnych, organy:
 - Państwowej Inspekcji Sanitarnej
 - Państwowej Inspekcji Pracy,
 - Państwowej Straży Pożarnej,o zakończeniu budowy obiektu budowlanego i zamiarze przystąpienia do jego użytkowania, uzyskanie pozytywnych odbiorów w/w służb.
11. Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach w celu omówienia spraw związanych z realizacją przedmiotu umowy.

4.13.5 KOSZTY KORZYSTANIA Z INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Zasilanie, organizacja i zagospodarowanie placu budowy wraz z zapleczem budowy w tym ewentualne wystąpienie o warunki przyłączenia dla placu budowy, warunki obsługi komunikacyjnej placu budowy, ponoszenie kosztów zużycia wody, zrzutu ścieków, kosztów energii i ogrzewania dla potrzeb budowy itp. leżą w gestii Wykonawcy. Wykonawca powinien uwzględnić w cenie ryczałtowej ewentualną konieczność odwodnienia wykopów, pompowania i zrzutu wody do kanalizacji ogólnospławnej (wg opłat naliczanych przez PGK).

4.13.6 OCHRONA DRÓG

1. Wykonawca winien utrzymać w czystości koła pojazdów wyjeżdżających z placu budowy na ulicę.
2. Drogi publiczne, prowadzone do terenu budowy i będące wykorzystywane jako drogi dojazdowe, powinny być utrzymane w czystości i porządku, wolne od odkładów i odpadów.

4.13.7 OBSŁUGA GEOTECHNICZNA I GEODEZYJNA

1. Wykonawca zobowiązany jest do obsługi geotechnicznej i geodezyjnej w tym tyczenia, wykonania inwentaryzacji powykonawczej i przekazaniu jej Zamawiającemu dla każdej branży oddzielnie.
2. W branży drogowej wymagane jest by pomiar powykonawczy przedstawić na całych sekcjach mapy zasadniczej w formacie A1. Należy dołączyć wersję elektroniczną mapy powykonawczej zapisaną na płycie CD lub DVD w formacie *.rdl, *.dgm lub *.cit.
3. Sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej należy kartować zgodnie z instrukcją kartowania sieci branżowych PGK.
4. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało również wykonanie mapy zasadniczej powykonawczej potwierdzonej o przyjęciu do zasobu przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej (w wersji drukowanej – 3 egz. I elektronicznej – na płycie CD).

4.13.8 TABLICE INFORMACYJNE

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953), Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsc budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej, zawierającej:
 - określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
 - numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
 - nazwę, adres oraz numer telefonu Inwestora,
 - nazwę, adres i numer telefonu Wykonawcy robót budowlanych,
 - numery telefonów alarmowych policji, straży pożarnej, pogotowia ratunkowego
 - numer telefonu okręgowego inspektora pracy,
 - imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - kierownika budowy,
 - kierownika robót,
 - inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - projektantów.

4.13.9 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY NA BUDOWIE

1. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, niestwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za sporządzenie i przedłożenie Zamawiającemu, przed rozpoczęciem robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (art. 21 a ust. 3 Prawa budowlanego), tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - jeden egz. planu „bioz” należy przekazać Zamawiającemu.
3. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP na terenie inwestycji.
4. Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, stosownie do zakresu swoich obowiązków i odpowiedzialności oraz posiadać świadectwo tego przeszkolenia.
5. Wszystkie maszyny, sprzęt i urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe z podstawowymi

informacjami dotyczącymi BHP.

6. Należy prowadzić roboty rozbiórkowe i budowlane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 47 z 2003r. Nr 47 poz. 401).
7. Należy zabezpieczyć i wygrodzić miejsca prowadzenia robót i terenu przed dostępem osób trzecich.
8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie działania lub zaniechania własne, swoich pracowników oraz podmiotów, którymi się posługuje lub przy pomocy których wykonuje przedmiot umowy.
9. Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego usunięcia w sposób docelowy wszelkich szkód i awarii spowodowanych w trakcie realizacji robót, w tym odtworzenie trawników zniszczonych podczas wykonywania prac.

4.13.10 OCHRONA ŚRODOWISKA.

1. Wykonawca odpowiedzialny jest za przedłożenie w Wydziale Ochrony Środowiska UM informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie ich zagospodarowania (z przesłaniem do wiadomości Zamawiającemu). Magazynowanie odpadów powstałych podczas realizacji inwestycji może odbywać się jedynie na terenie, do którego ich wytwórca ma tytuł prawny, zgodnie z art. 63 ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zmianami).
2. Wykonawca ma obowiązek unieszkodliwienia powstałych odpadów jako wytwórca tych odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).
3. Wykonawca ma obowiązek uwzględniać koszt składowania, wywozu i utylizacji odpadów w cenie ryczałtowej.
4. Należy ograniczać poziom hałasu przy wykonywaniu poszczególnych robót. Poziom ekspozycji na hałas nie powinien przekraczać wartości dopuszczalnej, to jest 85 dB w 8-godzinnym dniu pracy.

4.13.11 DOKUMENTY BUDOWY

1. Dokumenty budowy winny być prawidłowo zabezpieczone przed utratą lub zniszczeniem.
2. Wykonawca zapewni dostęp Zamawiającemu do wszelki dokumentów.

4.13.12 SPRAWOZDANIA UKAZUJĄCE POSTĘP PRAC

1. Wykonawca zobowiązany jest przekładać Zamawiającemu następujące dokumenty obrazujące realizację przedmiotu zamówienia:
 - raporty miesięczne uwzględniające: zakres oraz stan zaawansowania prac projektowych, charakter i zakres wykonanych robót, zakłócenia w budowie wraz z ich dokumentacją, planowany zakres prac do realizacji w kolejnym miesiącu

4.13.13 MATERIAŁY BUDOWLANE

1. Do wbudowania mogą być użyte materiały i urządzenia odpowiadające wymogom dokumentacji projektowej, ponadto:
 - oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi albo
 - umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo
 - oznakowane z zastrzeżeniem art. 5 ust. 4 ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy,

- wprowadzony do obrotu legalnie w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej, nieobjęty zakresem przedmiotowym norm zharmonizowanych lub wytycznych do europejskich aprobat technicznych Europejskiej Organizacji do spraw Aprobatach Technicznych (EOTA), jeżeli jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w odrębnych przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
- 2. Przed dokonaniem zamówienia materiałów wykończeniowych, drzwi i okien oraz malowaniem ścian i elewacji Wykonawca ma obowiązek dokonać pomiarów otworów okiennych, drzwiowych i innych elementów do wbudowania i przedstawić Zamawiającemu propozycje (próbek) materiałów, kolorów itp. celem akceptacji - nie dopuszcza się odmierzania z rysunków.

4.13.14 ODBIÓR ROBÓT, ZAKOŃCZENIE BUDOWY

1. Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania i czynnego udziału w odbiorach przez służby zewnętrzne, w szczególności przez Straż Pożarną, Sanepid, Urząd Dozoru Technicznego, Państwową Inspekcję Pracy.
2. Przed zgłoszeniem poszczególnych zadań do odbioru, Wykonawca zobowiązany będzie własnym staraniem i na własny koszt: zapewnić wykonanie wszystkich niezbędnych, badań i odbiorów stosownie rodzaju pomieszczenia, w tym między innymi:
 - a. roboty budowlane:
 - pomiar stężenia substancji szkodliwych,
 - pomiar drożności przewodów wentylacyjnych i kominowych,
 - pomiar akustyczności wybranych pomieszczeń (sale lekcyjne, korytarze, sale wielofunkcyjne, jadalnia, kuchnia),
 - b. roboty elektryczne:
 - pomiar natężenia oświetlenia pomieszczeń,
 - pomiar ciągłości połączeń wyrównawczych,
 - pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary rezystancji izolacji, uziemień ochronnych i roboczych,
 - c. roboty instalacji sanitarnych:
 - badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody,
 - próby ciśnieniowe instalacji, w tym regulacja instalacji c.o. na gorąco,
 - próby szczelności kanalizacji sanitarnej,
 - pomiary skuteczności wentylacji mechanicznej,
 - pomiary wydajności i ciśnienia na instalacji hydrantowej
 - d. przeprowadzenie odbiorów przez UDT i uzyskanie stosownych decyzji UDT, jak również zrealizowanie uwag i zaleceń UDT dotyczących:
 - centrale wentylacyjne,
 - winda osobowa,
 - e. inne niezbędne.
3. Wykonawca ma obowiązek wykonać czyszczenie istniejących przyłączy kanalizacyjnych, a po zakończeniu robót wykonać kamerowanie nowych i istniejących sieci zewnętrznych i instalacji poziomych wewnętrznych w budynkach oraz przedłożyć Zamawiającemu film z kamerowania na CD lub DVD.
4. Wykonawca ma obowiązek opracowania i przekazanie Zamawiającemu:
 - instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń,
 - dokumentacji powykonawczej i odbiorowej całego obiektu (operat kolaudacyjny),
 - świadectwa charakterystyki energetycznej obiektu,

- instrukcje obsługi, opracowania instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń oraz do przeprowadzenia szkolenia pracowników Użytkownika w zakresie ich obsługi.

4.13.15 WARUNKI ODBORU PRZEDMIOTU UMOWY

4.13.15.1 ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną zgodnie z zamówieniem po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji budowlano-wykonawczej opracowanej zgodnie z wymogami danych do SIWZ, jej sprawdzeniu i uznaniu za wykonaną poprawnie oraz po doręczeniu Zamawiającemu pozwolenia na budowę.
2. Ilość wymaganych egzemplarzy do przekazania Zamawiającemu:

4.13.15.2 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - odbiór częściowy,
 - odbiór końcowy,
 - odbiór po okresie rękojmi,
 - odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór częściowy:
 - odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, z niezbędną dokumentacją laboratoryjną i pomiarową,
 - po zakończeniu elementów stanowiących przedmiot zamówienia, na podstawie protokołów odbioru robót.
3. Odbiór końcowy:
 - Wykonawca jest obowiązany zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania przedmiotu umowy i gotowości do odbioru. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w szczególności: dziennik budowy, protokoły badań, sprawdzeń i odbiorów, pozytywne odbiory końcowe przez służby zewnętrzne, umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę,
 - Zamawiający wyznaczy termin odbioru i powoła komisję odbiorową. Z czynności odbioru spisany będzie protokół odbioru końcowego zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru,
 - w wypadku stwierdzenia w toku odbioru wad przedmiotu Umowy nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do zawiadomienia o powyższym Zamawiającego,
 - Zamawiający odmówi odbioru, jeżeli przedmiot Umowy nie został w całości wykonany lub ma wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z Umową,
 - w razie odebrania przedmiotu Umowy z zastrzeżeniem co do stwierdzonych przy odbiorze wad lub stwierdzenia tych wad w okresie rękojmi Zamawiający może:
 - żądać usunięcia tych wad – jeżeli wady nadają się do usunięcia – wyznaczając pisemnie Wykonawcy odpowiedni termin,
 - obniżyć wynagrodzenie lub odstąpić od Umowy, jeżeli wady usunąć się nie dadzą lub z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim lub gdy Wykonawca nie usunął wad w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie – a wady są

Program Funkcjonalno Użytkowy dla zadania „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Stanisława Staszica w Żyrardowie.”

Biuro projektowe: Anna Miller Architekci, ul. Spółdzielcza 42/28, 96-300 Żyrardów, tel. 504 72 93 91, biuro@annamiller.pl

nieistotne,

- w przypadku gdy Wykonawca odmówi usunięcia wad lub nie usunie ich w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego lub z okoliczności wynika, iż nie zdoła ich usunąć w tym terminie, Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie tych wad osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz potrącić koszty zastępczego usunięcia wad z wynagrodzenia Wykonawcy lub zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DODYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną jako działka ewidencyjna nr 2746/71 na cele budowlane.

2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projekty budowlane i wykonawcze należy opracować zgodnie z:

PRZEPISY PRAWNE:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. (Dz.U.2022.1557).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie przyrody (Dz.U.2022.916, 1726).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o Odpadach (Dz.U.2022.699,1250,172).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U.2022.1079,1260)..
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. Ochrona przeciwpożarowa (Dz.U.2022.1557).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2022.1620).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2022.1549).
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020.1609).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U.2012.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z dnia 27 kwietnia 2012r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021.1722).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Socjalnej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawach ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2021.2088).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 4 września 2020 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji narodowej i Sportu w sprawie bezpieczeństwa i

higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U.2020.1604).

UWAGA:

Przedmiot zamówienia należy wykonać z zastosowaniem materiałów i urządzeń określonych w dokumentacji. Podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenia art.29 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, a jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych zamawiającego. Zamawiający zgodnie z art.29 ust.3 i art.30 ust.4 ustaw - Prawo zamówień publicznych dopuszcza rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych od wskazanych w/w dokumentacji pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych niż założone w dokumentacji.

3. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Umowa z Zamawiającym.
2. Dokumentacja archiwalna: „Zestawienie powierzchni użytkowej części szkoły użytkowanej przez Szkołę Podstawową nr 3” sporządzona przez Miejski Zespół Urbanistyczny w listopadzie 2012 roku.
3. Mapa do celów projektowych 2022.
4. Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej 3 (DAGEO 2022).
5. Inwentaryzacja zieleni (mgr inż. arch. kraj. Lidia Czarnecka Prostko, biuro Anna Miller Architekci 11.2022).
6. Projekt zieleni (mgr inż. arch. kraj. Lidia Czarnecka Prostko, biuro Anna Miller Architekci 11.2022).
7. Projekt zagospodarowania terenu (biuro Anna Miller Architekci 11.2022).
8. Koncepcja Programowo-Przestrzenna (Anna Miller Architekci 1.2023).