**OPIS DO KONCEPCJI**

**Rozbudowy Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 2 dla Dzieci i Młodzieży Słabo Słyszącej i Niesłyszącej im. Generała Stanisława Maczka**

**w Bydgoszczy**

Planowana rozbudowa obejmuje budowę parterowego, podpiwniczonego obiektu o funkcji warsztatowej, na potrzeby edukacji zawodowej, połączonego w poziomie parteru z istniejącym budynkiem szkoły przeszklonym łącznikiem.

Ośrodek zlokalizowany jest przy ul. Akademickiej 3 w Bydgoszczy, na działce nr 1/29 obręb 248 (o łącznej powierzchni 3,65 ha) i znajduje się na terenie objętym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego pn. „Fordon – Centrum Onkologii”, przyjętego Uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy nr XLI/867/13 z dnia 24 kwietnia 2013. Jednostka planistyczna 4.UO (opisana w paragrafie 22, str. 14, 15 m.p.z.p.), w otoczeniu terenów zielonych oznaczonych symbolem 13.ZP. Teren ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej 22.KD-L (wjazd) i 28.KD-D. Na terenie ośrodka znajdują się 2 parkingi. Istniejący układ komunikacyjny zapewnia możliwość zlokalizowania dodatkowych miejsc postojowych obsługiwanych bezpośrednio z istniejącej drogi wewnętrznej.

Zgodnie z paragrafem 9 w Planie brak informacji dotyczących zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej ze względu na niewystępowanie w granicach obszaru objętego planem obiektów i terenów chronionych.

Działka znajduje się poza strefą potencjalnego oddziaływania wskazanej do zachowania elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV.

Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

1. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowany budynek warsztatów szkolnych jest budynkiem parterowym, ze stropodachem płaskim i składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych, z czego jedna jest piwnicą.

Został zaprojektowany jako połączony z budynkiem głównym szkoły przeszklonym łącznikiem, który będzie pełnił równocześnie miejsce oranżerii – zapewniając przestrzeń edukacyjną dla zawodu ogrodnik (uprawa) i – w okresie zimowym – może być miejscem odpoczynku dla mieszkańców internatu wykorzystując nasłonecznienie południowe. W okresie letnim fasada winna zapewniać możliwość otwarcia i chłodzenia; ew. przesłony zewnętrzne lub inne rozwiązania. Pracownie wyposażyć w przesłony ograniczające nasłonecznienie.

Obiekt będzie w pełni dostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Poziom parteru nowoprojektowanego budynku jest kontynuacją p.p.p. szkoły. Przewidziano dźwig osobowo-towarowy hydrauliczny, przelotowy z maszynownią w piwnicy. Dodatkowo, na zewnątrz budynku platforma na pojedynczy wózek inwalidzki z poziomu piwnicy do poziomu terenu z odrębnym zasilaniem przed wyłącznikiem głównym budynku. Parter dostępny z zewnątrz z każdego wyjścia – pochylnie zewnętrzne dla różnicy poziomów do 50 cm. Wszystkie drzwi do pracowni, pomieszczeń pomocniczych, wc dla niepełnosprawnych, szatni itp. za wyjątkiem wejść do sanitariatów nieadresowanych dla niepełnosprawnych oraz pomieszczeń technicznych muszą mieć szerokość w świetle przejścia 100 cm dając swobodę przejazdu.

Łącznie zaplanowano 10 pracowni profilowych ( do 8 uczniów w każdej) wraz z zapleczem pomocniczym i higieniczno sanitarnym. Zajęcia odbywają się w blokach sześciogodzinnych – dla każdej klasy 2 x w tygodniu. Zaopatrzenie kuchni bieżące.

Szatnie przewidziane są dla uczniów odbywających zajęcia w danym dniu. Natryski przy szatniach zaprojektowano jako dodatkowe – nie mają charakteru stałej umywalni. Uczniowie na czas zajęć przyuczających do zawodu w szatni pozostawiają rzeczy osobiste i ubierają otrzymane fartuchy, które po zajęciach są oddawane do pralni.

Forma prosta, spójna architektonicznie z kompleksem szkoły. Jako akcenty kolorystyczne proponuje się wykorzystanie elementów stolarki aluminiowej i zastosowanie barwy żywszej i/lub zróżnicowanej – stosownie do funkcji (oświatowej) i użytkowników (uczniów).

Istnieje możliwość ew. doświetlenia szatni naświetlami w poziomie terenu.

Przestrzeń komunikacji parteru zaplanowano tak aby mogła ona pełnić rolę miejsca integracji w czasie przerw pomiędzy uczniami różnych klas i dawała wytchnienie widokiem na piękny ogród poniżej.

Budynek główny warsztatów zaplanowano w kształcie litery L projektując w powstałym załamaniu obniżenie terenu (do poziomu piwnicy) z placem o powierzchni ok. **120** m2. Pozwala ono na pełne doświetlenie dwóch pracowni (ogrodniczej i florystycznej) oraz przestrzeni komunikacyjnej przy szatniach zapewniając jednocześnie wyjście na zewnątrz (ewakuacja).

Plac ten będący przede wszystkim miejscem wjazdu do magazynu dla maszyn ogrodniczych może również pełnić funkcję miejsca pracy ogrodniczej w okresie letnim oraz , przy odpowiednio zaplanowanej małej architekturze, przestrzeni odpoczynku. Łagodnie ukształtowane i bezpieczne skarpy po właściwym obsadzeniu będą stanowić enklawę pięknego ogrodu dając możliwość uprawy na skarpach roślin ozdobnych. Należy zaplanować właściwe odwodnienie. Do rozważenia zbiornik wody opadowej na potrzeby ogrodnicze.

OCHRONA P.POŻ

Projektowany budynek warsztatów szkolnych jest budynkiem parterowym, ze stropodachem płaskim i składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych, z czego jedna jest piwnicą. Należy do ZL II i jest projektowany jako odrębna od istniejącego budynku szkoły strefa pożarowa. Klasa odporności pożarowej C.

Wymagane klasy odporności ogniowej dla elementów budynku:

- Główna konstrukcja nośna - ściany R 120, stropy REI 120

- Obudowa klatki schodowej REI 60 (klapy oddymiające, nawiew przez drzwi lub mechaniczny). Z zastrzeżeniem możliwości uzyskania zgody na odstąpienie od przepisów – zob. poniżej.

- Ściany działowe bez naświetli – EI 15

Należy oddzielić część istniejącą poprzez wymianę drzwi w miejscu istniejącego wyjścia na zewnątrz na drzwi przeszklone EI 60 dymoszczelne.

Przy budowie łącznika, stosownie do przepisów p.poż, należy przewidzieć odpowiednie przegrody o wymaganych parametrach RE i EI – dach łącznika na odcinku do oranżerii min. RE 30, ściana łącznika naprzeciw budynku szkoły EI 30 lub murowana.

Wymagane długości dojść 10 i 40 m są zachowane. Wysokość obu kondygnacji w świetle wynosi 330 cm.

Należy zaprojektować:

- Instalacje ochronne odgromową i przepięciową.

- Główny wyłącznik prądu p.poż odrębnie dla projektowanego budynku.

- Oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacyjnych.

- Oświetlenie awaryjne.

- Hydranty wewnętrzne Hp 25 (ilość wody dla min. 2 hydrantów równocześnie).

- min. 2 Hydranty zewnętrzne Hp 80 nadziemne.

- Sygnalizację alarmową wizualną. (również dzwonki na przerwy sygnalizowane są wizualnie).

Materiały stosowane w robotach wykończeniowych muszą spełniać wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Z łącznika prowadzi na zewnątrz 3 wyjścia. Ponadto na parterze doświetlenia w ścianach szczytowych przewiduje się jako drzwi ewakuacyjne – przeszklone – na trzech końcach korytarzy. Odrębne wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia pomocniczego pracowni gastronomicznej. Z piwnicy możliwe dwa oddzielne wyjścia bezpośrednio na zewnątrz budynku.

W wariancie przedstawionym na rysunkach rzutów parteru i piwnicy klatka schodowa została wydzielona pożarowo.

Celowe jest wystąpienie o odstąpienie od wymaganych przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa pożarowego od przepisu paragrafu 245 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra w sprawie Warunków Technicznych ponieważ z obu kondygnacji zapewniona jest niezależna ewakuacja bezpośrednia. Wówczas możliwe będzie pozostawienie schodów otwartych, pełniących jedynie funkcję komunikacji wewnętrznej funkcjonalnej. Przy takim rozwiązaniu proponuje się wykonanie schodów z przestrzenią, nad którą przewiduje się świetlik (w wariancie z zabudowaną klatką - klapy oddymiające), a w niej miejsce dla np. kwitnących pnączy (nasadzenie w poziomie piwnicy lub na stropie w poziomie parteru).

Wizualizacje prezentują widoki po uzyskaniu odstępstwa.

1. GŁÓWNE PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKRTERYZUJĄCE OBIEKT

* powierzchnia zabudowy (769 + łącznik 114) 883 m2
* powierzchnia całkowita 1652 m2
* powierzchnia netto 1449,1 m2
* długość 39,6 m
* szerokość 27,6 m
* wysokość całkowita budynku z piwnicą 8,5 m
* wysokość łącznika 4,5 m
* kubatura (w tym łącznik 513 m3) 7049,5 m3
* ilość kondygnacji – 2; budynek parterowy, w całości podpiwniczony.
* p.p.p. 50 cm powyżej terenu (55,5 m.n.p.m. –wg dokumentacji archiw.)

wskazane parametry mogą ulec zmianie na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej w zakresie do 10%

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

PIWNICA

LP. POMIESZCZENIE POW. M2

1. pracownia ogrodnicza 35,4
2. powierzchnia pomocnicza ogrodnicza 16,9
3. pracownia florystyczna 34,6
4. powierzchnia pomocnicza – florystyczna 15,9
5. szatnia damska 51
6. umywalnia damska 17,3
7. szatnia męska 51
8. umywalnia męska 17,3
9. szatnia intymna z wc i natrysk- na wózkach 27,9
10. pomieszczenia pomocnicze (5) 75,5
11. pracownia ogrodnicza – magazyn maszyn 89,9
12. gospodarcze, środki czystości (2) 14,5

razem powierzchnia pomieszczeń 447,2

- sanitariaty 13,8

- pomieszczenie techniczne 16,7

- maszynownia 6,9

- komunikacja 157,8

- schody, winda towarowo-osobowa 27,5

razem powierzchnia 222,7 m2

**CAŁOŚĆ PIWNICA 669,9 m2**

PARTER:

LP. POMIESZCZENIE POW. M2

1. pracownia elektroniczna nr 1 33,4
2. pracownia elektroniczna nr 2 34,9
3. powierzchnia pomocnicza – pracownie elektroniczne 15,3
4. pracownia gastronomiczna nr 1 36
5. pracownia gastronomiczna nr 2 40,3
6. powierzchnia pomocnicza – pracownie gastronomiczne 15,6
7. pracownia dentystyczna nr 1 34,9
8. powierzchnia pomocnicza – pracownia dentystyczne 7,5
9. pracownia dentystyczna nr 2 34,9
10. powierzchnia pomocnicza – pracownia dentystyczne 7,5
11. pracownia kosmetyczna 34,9
12. pracownia masażu 34,9
13. powierzchnia pomocnicza – kosm.-fryzjer 15,3

razem powierzchnia warsztatowa 345,4 m2

- pom. hig. – sanitarne, pom. gospodarcze 48,5

- pomieszczenie portierni z szatnią 15,9

- komunikacja 242,5

- schody, winda towarowo-osobowa 27,5

razem powierzchnia 334,4 m2

Łącznik z oranżerią 99,4 m2

**CAŁOŚĆ PARTER 679,8 +99,4 779,2 m2**

1. TECHNOLOGIA PROWADZONYCH PRAC

Zakłada się realizację obiektu przy zastosowaniu prostych materiałów i technologii z jednoczesnym naciskiem na staranność i wysoką kulturę wykonania ponieważ znaczna część prac konstrukcyjnych będzie jednocześnie stanowić element wykończenia.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przewidzieć konieczność usunięcia istniejących ław fundamentowych, żelbetowych, pozostałych po realizowanym wcześniej budynku mieszkalnym (inwestycja nie była kontynuowana). Wysokość ław 40 cm, szerokości 40-85 cm. Wymiary zewnętrzne ław budynku wg dokumentacji archiwalnej **18,5 m x 14 m.**

Proponuje się wykonanie **fundamentowania** piwnic i łącznika w technologii płyty fundamentowej grzejnej. Uzasadnieniem dla przyjęcia takiego rozwiązania (oprócz bardzo krótkiego i efektywnego czasu realizacji) jest pełna swoboda zagospodarowania pomieszczeń (bez grzejników) oraz optymalny rozkład temperatury w pomieszczeniu. Płyty ogrzewane powietrzem mają niższe parametry i większą bezwładność cieplną (np. otwarcie bramy wjazdowej do magazynu maszyn nie wychładza tak szybko pomieszczenia); są całkowicie izolowane termicznie od gruntu i „ciepłe” pomimo zapewnienia zmywalności podłogi.

**Ściany piwnic** (konstrukcyjne) w technologii ścian żelbetowych monolitycznych (beton architektoniczny). **Stropy** żelbetowe typu filigran. **Ściany parteru** zewnętrzne i ściany działowe piwnic murowane. (Do rozważenia na etapie projektu przyjęcie realizacji w technologii budynku szkieletowego). Ściany konstrukcyjne parteru wewnętrzne (komunikacja) – beton architektoniczny. Ściany działowe murowane. **Stolarka** budowlana aluminiowa. **Schody** piwnica-parter – żelbetowe. **Stropodach** wentylowany. **Izolacja** termiczna płyty fundamentowej– zgodnie z technologią płyty fundamentowej grzejnej. Izolacja ścian piwnic - styrodur. Docieplenie budynku (ściany, stropodach) wełna mineralna. **Wykończenie elewacji** w technologii lekkiej, mokrej. **Pokrycie dachu** – papa termozgrzewalna lub membrana.

Celem jest takie dobranie technologii aby z jednej strony ograniczyć czas realizacji obiektu z drugiej zapewnić nowoczesny i estetyczny wygląd przy jednocześnie trwałym i niewymagającym eksploatacyjnie wykończeniu. Stąd propozycja np. ścian betonowych, które skontrastowane z fragmentami wykończonymi gładzią na ścianach murowanych zapewnią oczekiwany efekt. Podobnie przy fundamentowaniu na płycie grzewczej czas jej wykonania przy zadanej powierzchni może wynieść 2-3 tygodni a od momentu wylania fundamentu do układania warstwy wykończeniowej bezpośrednio na płycie wystarczy nawet 6 tygodni. (Nie wymaga dodatkowych warstw).

Wentylacja grawitacyjna. W pracowniach gastronomicznych przewidzieć wyciągi kuchenne i zapewnić odpowiedni dopływ powietrza. W pozostałych pomieszczeniach zapewnić wspomaganie wentylacji grawitacyjnej poprzez zamontowanie tzw. turbowentów na przewodach wentylacyjnych. Zapewnić nawiew.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Gładzie i malowanie farbami emulsyjnymi w kolorach pastelowych. (lokalnie żywsze elementy kolorystyczne). Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, fartuchy i ściany w pracowniach – okładziny ceramiczne. Podłogi – wykładziny obiektowe PCV (lub gresy powlekane w pomieszczeniach pracowni gastronomicznych i ogrodniczej, antypoślizgowe przy jednocześnie łatwym stopniu utrzymania czystości).

Wszystkie materiały użyte do prac wykończeniowych i wystroju wnętrz winny odpowiadać właściwym przepisom dotyczącym obiektów użyteczności publicznej, posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia oraz posiadać wysokie walory estetyczne.

1. INFRASTRUKTURA I PLAN ZAGOSPODAROWANIA

Istniejący obiekt posiada przyłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowej o średnicy 100 mm, (dla zapewnienia wymaganego ciśnienia konieczne zamknięcie obwodowe wokół budynku (długość ok. **250 m** - lub budowa nowego przyłącza wody do wymaganej średnicy min. Dn 125 - w linii prostej 170 m do nowoprojektowanego budynku – przebieg trasy może być dłuższy do ok. 50 m), elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej i gazowej. Ogrzewanie obiektu z miejskiej sieci ciepłowniczej. Teren jest ogrodzony i posiada dwa wjazdy (odrębnie na teren parkingu i odrębnie na teren ośrodka). Wskazana lokalizacja zachowuje wymagane odległości od granicy działki.

Należy przewidzieć doprowadzenie do budynku zasilania elektroenergetycznego i c.o. oraz instalacji gaszenia pożaru – zaprojektować min. 2 hydranty zewnętrzne nadziemne Hp 80.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa i woda. Korzystnie też jest usytuowana istniejąca rozdzielnia główna budynku szkoły. Rozbudowa instalacji w zależności od możliwości technicznych z istniejącej rozdzielni – ok. 65 m, lub trafostacji – ok. **130 m**. Nie przewiduje się doprowadzenia instalacji gazu do budynku.

Budowa nowego przyłącza wody oraz przyłączenie budynku warsztatów do istniejącego na terenie działki uzbrojenia i rozbudowa instalacji wewnętrznych dla nowoprojektowanej inwestycji (podłączenie nowych urządzeń – zwiększenie poboru wody, energii czy odprowadzenie ścieków) na podstawie warunków technicznych gestorów sieci.

W pobliżu obiektu w odległości mniejszej niż 60 m nie ma stacji autogaz.

Planowana inwestycja została zlokalizowana w południowo-wschodniej części działki – możliwie blisko budynku szkolnego. Należy przewidzieć budowę drogi pożarowej (ok. **670 m2**) dla samochodów bojowych straży pożarnej wokół budynku jako kontynuację istniejącego układu komunikacyjnego ośrodka. Istniejąca droga pożarowa zostanie przecięta łącznikiem zapewniającym swobodną i realizowaną bez barier architektonicznych komunikacją wewnątrz budynku.

Powierzchnia zabudowy nowoprojektowanych warsztatów nie wpłynie znacząco na bilans powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działki.

Planowana zabudowa będzie wymagać usunięcia dwóch sosen o obwodach 122 i 153 cm oraz demontażu ośmiokątnej drewnianej altany ogrodowej o średnicy ok. 5 m i skuciu betonowej podbudowy o średnicy 550 cm, grubości ok. 12 cm wraz z dojściem. Bezpośrednio przy nowoprojektowanej drodze pożarowej znajdują się dwie sosny o średnicach 135,5 cm i 197 cm (dwa obwody - 101+123 – rozgałęzienie na wysokości poniżej 130 cm – przyjęto średnicę minimalną) – decyzja o wycięciu lub ominięciu drzew możliwa na etapie projektu budowlanego przy opracowywaniu projektu drogowego komunikacji wewnętrznej.

Parametry zjazdu przyjęte w koncepcji: szerokość 2 m, promienie skrętu – 2,5 m wewnętrzny, 4,5 m zewnętrzny, różnica poziomów 3,1 m, długość zjazdu 54 m, spadek poniżej 6%. Przy projektowaniu zjazdu dążyć do zachowania istniejących drzew znajdujących się w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Zjazd do garażu wraz z placem przed garażem – powierzchnia ok. **230 m2**

Na etapie opracowywania projektu zjazdu należy uzgodnić dobór sprzętu i parametry zjazdu do warunków terenowych, p.poż (odległość drogi pożarowej) i wielkości magazynu sprzętu ogrodniczego.

Powierzchnia chodników ok. **200 m2**

powierzchnia zaaranżowanej zieleni (nasadzenia realizowane przez uczniów) ok. **680 m2**

Konieczna będzie przebudowa instalacji wody na potrzeby terenów zielonych dn 40 na odcinku ok. 10 m (możliwa kolizja z obniżeniem terenu), korekta instalacji oświetlenia zewnętrznego, zmiana lokalizacji dwóch hydrantów zewnętrznych oraz zapewnienie powierzchni utwardzonej pełniącej funkcję placu apelowego (należy dobudować go jako kontynuację nowoprojektowanej drogi pożarowej wykorzystując częściowo jej powierzchnię).

Istniejący plac o powierzchni ok. **450 m2** znajduje się w strefie przewidzianej pod inwestycję. Zakres jego przebudowy będzie wynikał z projektu zagospodarowania terenu.

**Przed przystąpieniem do prac projektowych konieczne jest wykonanie badań geotechnicznych gruntu.**

1. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Projektowany budynek należy wyposażyć w instalacje sanitarne wod-kan, elektryczne, teletechniczne, alarmową, sygnalizacji (wizualną tzn. lampa w każdym pomieszczeniu - również dzwonki na przerwy sygnalizowane wizualnie), teletechniczne oraz gaszenia pożaru.

Lokalnie, do pracowni gastronomicznych, przewidzieć wentylację wyciągowo-nawiewną odpowiednio do wymogów technologicznych.

Do kuchenek przewidzieć instalację elektryczną 380V.

W kontekście zastosowania odnawialnych źródeł energii, na etapie przygotowywania projektu budowlanego, należy rozważyć możliwość zastosowania systemów solarnych na dachu w celu pozyskiwania ciepłej wody użytkowej na potrzeby budynku oraz ogniw fotowoltaicznych.

Istniejący obiekt posiada przyłączenie do sieci ciepłowniczej, która w zakresie ogrzewania zapewniać będzie energię cieplną dla nowoprojektowanego obiektu jednak ogrzewanie przeszklonego łącznika zrealizowanego na fundamentowej płycie grzejnej mogłoby wykorzystywać odnawialne źródła energii.

Jeśli budynek wymagałby odrębnego węzła cieplnego przewidziano na ten cel pomieszczenie techniczne.

Opracowanie: Joanna Adamowicz