

PRACOWNIA ARCHITEKTURY
Kuźmiak & Kuźmiak

Zielona Góra, ul. Kasztanowa 8A/4, tel 68 320 23 60, 603 651 648
e-mail ewa_kuzmiak@wp.pl

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Budynek szkoły
Rozbudowa budynku o halę widowiskowo-sportową z łącznikiem
Adres: Jarnołtów (gmina Otmuchów) dz. nr 59/6

Inwestor: Gmina Otmuchów
ul. Zamkowa 6
48-385 Otmuchów

Autor opracowania	Imię i nazwisko	Data Podpis
SPORZĄDZIŁ	<p>mgr inż. arch. Marcin Jasinowski projektant branży architektonicznej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. architekt. nr LOIA/34/2010 - LU 0152</p> <p>mgr inż. arch. Przemysław Olejnik asystent projektanta architektury</p> <p>tech. Małgorzata Frołowicz projektant branży konstrukcyjnej upr. bud. do projekt. ograniczone w spec. architekt. oraz konstr.-bud. nr 1/94/ZG - LBS/BO/1324/02</p> <p>mgr inż. Anna Gupało asystent projektanta konstrukcji</p> <p>mgr inż. Anna Dragan projektant branży sanitarnej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instal.-sanitarnej nr 121/90/ZG - LBS/IS/0091/03</p> <p>tech. Jan Dobrucki projektant branży elektrycznej upr. bud. do projektowania ograniczone w spec. instal.-inżynieryjnej nr 78/78/Zg - LBS/IE/0169/01</p>	30.06. 2013 r.
SPRAWDZIŁ	<p>mgr inż. arch. Urszula Katarzyńska sprawdzający branży architektonicznej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. architekt. nr LOIA/32/2010 - LU 0149</p> <p>inż. Ewa Kuźmiak sprawdzający branży konstrukcyjnej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. kontr.-bud. nr 76/89/ZG - LBS/BO/0162/09</p> <p>mgr inż. Paweł Winturski sprawdzający branży sanitarnej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LBS/0063/POOS/09 - LBS/IS/0047/10</p> <p>mgr inż. Jerzy Maciejak sprawdzający branży elektrycznej upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instal.-inżynieryjnej. nr 129/90/ZG - LBS/IE/0592/01</p>	

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:

mgr inż. arch. Marcin Jasinowski (projekt branży architektonicznej)
upr. bud. nr LOIA/34/2010

tech. Małgorzata Frołowicz (projekt branży konstrukcyjnej)
upr. bud. nr 1/94/ZG

mgr inż. Anna Dragan (projekt branży sanitarnej)
upr. bud. nr 121/90/ZG

tech. Jan Dobrucki (projekt branży elektrycznej)
upr. bud. nr 78/78/Zg

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Urszula Katarzyńska (projekt branży architektonicznej)
upr. bud. nr LOIA/32/2010

inż. Ewa Kuźmiak (projekt branży konstrukcyjnej)
upr. bud. nr 76/89/ZG

mgr inż. Paweł Winturski (projekt branży sanitarnej)
upr. bud. nr LBS/0063/POOS/09

mgr inż. Jerzy Maciejak (projekt branży elektrycznej)
upr. bud. nr 129/90/ZG

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektantów
2. Zaświadczenie projektantów o przynależności do izby x 8
3. Warunki przyłączenia do sieci Nr WP/073552/2013/O03R07 wydane przez TAURON DYSTRYBUCJA w dniu 30 lipca 2013 r. znak: TD/03/RD3/7/RDE/2013-0808/00000010
4. Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków/warunki przyłączenia do sieci wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp z o.o. w Otmuchowie w dniu 12 lipca 2013 r. nr 655
5. Pismo Urzędu Miejskiego w Otmuchowie z dnia 9 września 2013 r. znak: GK.6131.1.2013 dotyczące wycinki drzewa
6. Opinia sanitarna mgr inż. Grażyny Stachowicz z dnia 18 sierpnia 2010 r./uzgodnienie p-poż. projektu gotowego inż. Tadeusza Kiełb z sierpnia 2010 r.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
9. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr Z-1
10. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego, łącznik (część budowlana)
11. Rzut przyziemia – rys. nr AB-01
12. Widok dachu – rys. nr AB-02
13. Przekrój poprzeczny – rys. nr AB-03
14. Elewacje – rys. nr AB-04
15. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej – rys. nr AB-05
16. Rzut fundamentów – rys. nr AB-06
17. Elementy konstrukcyjne przyziemia – rys. nr AB-07
18. Wieżba dachowa – rys. nr AB-08
19. Słup – rys. nr AB-09
20. Rzut przyziemia, instalacja ogrzewania – rys. nr AB-10
21. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego, łącznik (część elektryczna)
22. Rzut przyziemia, instalacje elektryczne – rys. nr AB-11

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1. Zakres robót

Inwestycja obejmuje rozbudowę budynku istniejącej szkoły o halę widowiskowo-sportową wraz z łącznikiem oraz infrastrukturą (utwardzenie terenu, miejsca postojowe dla samochodów osobowych [10 stanowisk], mur oporowy, pochylnie dla osób niepełnosprawnych).

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.2.1. Przygotowanie i zagospodarowanie placu budowy

- protokolarne przejęcie od inwestora placu budowy wraz z projektem oraz dziennikiem budowy
- ogrodzenie terenu budowy wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi
- wyznaczenie stref niebezpiecznych
- zapewnienie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- place manewrowe sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, odprowadzenie (utyliczacja) ścieków
- zapewnienie oświetlenia
- zapewnienie łączności telefonicznej
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów
- urządzenie składowisk odpadów
- urządzenie placów produkcji pomocniczej
- usunięcie kolidującego drzewa

1.2.2. Roboty ziemne, budowa muru oporowego, przebudowa infrastruktury technicznej

1.2.3. Budowa łącznika

- roboty stanu „0”
- roboty stanu surowego otwartego
- roboty stanu surowego zamkniętego
- roboty wykończeniowe

1.2.4. Budowa hali widowiskowo-sportowej

- roboty stanu „0”
- roboty stanu surowego otwartego
- roboty stanu surowego zamkniętego
- roboty wykończeniowe

1.2.5. Roboty zewnętrzne

- wykonanie elementów zagospodarowania terenu (utwardzenie terenu, miejsca postojowe, dojścia/chodniki, utwardzenia placów pod pojemniki na odpady, nasadzenia roślinności itp.)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren zabudowany; na terenie znajduje się funkcjonujący budynek szkoły.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- rozdzielnie elektryczne
- zbrojarnia (maszyny do cięcia i gięcia stali)
- place produkcji pomocniczej
- składowiska odpadów
- stanowisko betoniarki, podajnika materiałów sypkich
- zaparkowane samochody
- manewrujący sprzęt zmechanizowany i pomocniczy

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Lp.	Przewidywane zagrożenie	Rodzaj zagrożeń	Miejsce występowania zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1.	Roboty ziemne	Przysypanie ziemią	Obrys obiektu z uwzględnieniem pochyłości skarp wykopów	W trakcie trwania robót ziemnych do momentu zasypania wykopów
2.	Prace na wysokości podczas: a) robót murarskich i konstrukcyjnych b) robót ociepleniowych, elewacyjnych, malarskich, montażu stolarki budowlanej c) wszystkich innych robót budowlanych zewnętrznych i wewnętrznych związanych z pracą na rusztowaniach	Upadek z wysokości, możliwość spadania z góry przedmiotów, narzędzi i materiałów	Zagrożenie występuje w strefie niebezpiecznej określonej promieniem długości nie mniejszej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały, jednak nie mniej niż 0,6 m	W trakcie trwania wszystkich przewidzianych prac do momentu ich zakończenia

	d) budowlanych montażu poszycia dachu			
3.	Prace wykonywane przy użyciu dźwigów, w tym: a) rozładunek materiałów budowlanych b) transport pionowy materiałów budowlanych	Upadek podnoszonego materiału lub elementu spowodowany uszkodzeniem dźwigu lub zawiesi, lin, haków	Zagrożenie występuje w strefie niebezpiecznej j. w.	W trakcie podnoszenia, transportu i opuszczania materiału lub elementu przez dźwig
4.	Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, a w szczególności praca: a) koparek b) ładowarek c) środków transportu zewnętrznego i wewnętrznego	Wszystkie możliwe kolizje pracowników ze sprzętem	Zasięg pracy sprzętu	W trakcie użytkowania któregośkolwiek sprzętu na terenie budowy
5.	Składowanie materiałów i odpadów, w tym również niebezpiecznych	Możliwość wywrócenia, zsunienia lub rozsunięcia się składowanych materiałów	Miejsca składowania materiałów	W okresie składowania na terenie budowy

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podstawowymi warunkami dopuszczenia pracownika do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych są:

- a) pozytywne orzeczenie lekarskie dopuszczające do określonej pracy
- b) posiadanie kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- c) odbycie wstępnego przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP odnotowanego w dzienniku szkoleń stanowiskowych
- d) odbycie szkolenia w zakresie BHP przy robotach szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż w zakresie BHP przy robotach szczególnie niebezpiecznych przeprowadzony będzie przy udziale kierownika budowy oraz specjalisty d/s BHP bezpośrednio przed rozpoczęciem tych robót. Udział w tym szkoleniu brać będą wszyscy pracownicy uczestniczący przy tych robotach.

Szkolenie BHP obejmować będzie w szczególności:

- a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- b) zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W trakcie realizacji całości zadania należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- a) plan ewakuacji w razie pożaru, awarii i innych zagrożeń
- b) tablice ostrzegawcze i ewakuacyjne umieszczone w miejscach najbardziej widocznych i odpowiednio oświetlonych
- c) rozmieszczenie gaśnic oraz innych środków gaśniczych w miejscach ogólnodostępnych wraz z odpowiednim oznakowaniem
- d) utrzymanie w czystości wszystkich dróg ewakuacyjnych przewidzianych w planie ewakuacji
- e) stała kontrola w zakresie BHP przez nadzór bezpośredni oraz specjalistę d/s BHP w trakcie realizacji wszystkich poszczególnych zadań inwestycji
- f) zaopatrzenie budowy w Apteczkę Pierwszej Pomocy
- g) w przypadku warunków szczególnie niebezpiecznych należy stosować się do odrębnych przepisów w zakresie BHP, które określają wymagania szczegółowe

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia (miejscza niebezpieczne) lub ich sąsiedztwo należy oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlić stosownie do rodzaju zagrożenia, ogrodzić poręczami lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi. W uzasadnionych przypadkach należy stosować wszystkie powyższe środki. Dodatkowo należy umieścić w widocznym miejscu tablice informacyjno-ostrzegawczą o sposobie pracy w strefie niebezpiecznej.

W przypadku przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producentów tych materiałów, a także należy stosować środki ochrony indywidualnej oraz wszystkie inne środki ostrożności wymagane odrębnymi przepisami w zakresie BHP.

Zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” („plan bioz”), który powinien być sporządzony przez kierownika budowy, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

W „planie bioz” należy uwzględnić zarówno zagrożenia podane wyżej, jak i zagrożenia wymienione w zgłoszeniach dotyczących zamiaru wykonywania robót budowlanych na działce.

Opracowanie:
inż. Ewa Kuźmiak

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku istniejącej szkoły o halę widowiskowo-sportową wraz z łącznikiem oraz infrastrukturą (utwardzenie terenu, miejsca postojowe dla samochodów osobowych [10 stanowisk], mur oporowy, pochylnie dla osób niepełnosprawnych itp.).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja położony jest w miejscowości Jarnołów w gminie Otmuchów. Dla miejsca lokalizacji inwestycji brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dojazd do terenu szkoły istniejącą drogą dojazdową (działka nr 336).

Teren działki o kształcie prostokąta. Na wygradzonej części działki zlokalizowana jest szkoła, budynki gospodarcze oraz boiska szkolne; pozostała (nie ogrodzona) część działki jest gruntem rolnym. Część terenu działki zajmowana przez szkołę ogrodzona i częściowo (w niewielkim zakresie) o nawierzchni utwardzonej, uzbrojona, zagospodarowana i zabudowana. Na teren zajmowany przez szkołę „prowadzą” dwie bramy wjazdowe; jedna „główna” z drogi publicznej (działka nr 336) oraz druga „gospodarcza” na stronie zachodniej. Teren o urozmaiconym ukształtowaniu ze znacznymi różnicami rzędnymi terenu.

Teren posiada dostęp do drogi publicznej (działka nr 336) usytuowanej na południu.

Na terenie działki zajmowanym przez szkołę znajduje się roślinność wysoka (drzewa), z których jedno będzie usunięte.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków. Działka jest położona na terenach górniczych.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie realizowana będzie hala widowiskowo-sportowa wraz z łącznikiem (łączącym istniejącą szkołę i projektowaną halę) i infrastrukturą (utwardzenie terenu, miejsca postojowe dla samochodów osobowych [10 stanowisk], mur oporowy, pochylnie dla osób niepełnosprawnych). Hala widowiskowo-sportowa realizowana będzie wg projektu gotowego opracowanego przez MP PROJEKT Mirosław Pacek z Krakowa, pozostałe elementy inwestycji wg projektu indywidualnego.

Dojazd, ogrodzenie, bramy wjazdowe/furtki bez zmian.

Ziemie z robót ziemnych wykorzystać do niwelacji terenu; ewentualny nadmiar ziemi zostanie wywieziony na kompostownię, natomiast jej brak należy pozyskać poza terenem inwestycji.

3.1. Utwardzenie terenu/dojazdy

Utwardzenie terenu z kostki betonowej eko-kwadrat 20 x 20 cm i grubości 8 cm. Kostka układana na gruncie stabilizowanym cementem o $R_m = 1,5$ MPa i geowłókninie pełnić będzie równocześnie funkcję drogi pożarowej.

3.2. Chodnik

Chodnik z kostki betonowej 20 x 10 cm i grubości 6 cm. Kostkę układać na gruncie stabilizowanym cementem.

3.3. Parking

Na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów projektuje się parking dla samochodów osobowych. Projektuje się 9 miejsc postojowych o wymiarach $a \times b = 2,30 \times 5,00$ m oraz jedno miejsce postojowe dla samochodów z których korzystać będą osoby niepełnosprawne o wymiarach $a \times b = 3,60 \times 5,00$ m.

Miejsca parkingowe z kostki betonowej eko kwadrat 20 x 20 cm i grubości 8 cm. Kostkę układać na gruncie stabilizowanym cementem o $R_m = 1,5$ MPa i geowłókninie.

3.4. Ogrodzenie, brama wjazdowa, furtka

Istniejące.

3.5. Mur oporowy

Z uwagi na znaczną różnicę wysokości w granicy działki inwestora pomiędzy lokalizacją hali a terenem, na którym zlokalizowane są boiska szkolne projektuje się żelbetowy mur oporowy.

Na murze oporowym oraz schodach zewnętrznych wykonać balustradę wysokości 1,10 m. Maksymalny prześwit pomiędzy wypełnieniami balustrad 0,12 m.

Skarpę przy murze oporowym umocnić kratą eko-ażur 60 x 40 cm i grubości 10 cm.

3.6. Pochylnie dla osób niepełnosprawnych

Do obiektu oraz terenu szkoły, na którym zlokalizowane są boiska sportowe zapewniony będzie dostęp dla osób niepełnosprawnych za pomocą zewnętrznych pochylni.

Pochylnia zewnętrzna o spadku 6 % oraz szerokości biegu 150 cm i spoczniku głębokości 313 cm. Posadowienie pochylni wykonać na ławach fundamentowych i ścianach oporowych z blozków betonowych.

Fundamenty pochylni – ławy fundamentowe $b \times h = 50 \times 30$ cm żelbetowe z betonu B-20 na podkładzie z chudego betonu B10 gr.10 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm, zbrojone 4-ma prętami $\varnothing 12$ mm i strzemionami $\varnothing 6$ w rozstawie co 30 cm.

Ściany fundamentowe z blozków betonowych M-6 pełnych na zaprawie cementowej M-12 grubości 25 cm.

Pochylnia wyposażona jest w obustronne balustrady ze słupkami stalowymi. Odstęp pomiędzy poręczami 110 cm. Poręcz podwójna wykonana ze stali nierdzewnej satynowanej umieszczona na wysokości 0,75 m i 0,90 m od płaszczyzny ruchu.

Poręcze pochylni przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 30 cm oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Przy słupkach na połączeniu z płaszczyznami poziomymi zastosować stalowe rozety.

3.7. Budynek hali widowiskowo-sportowej z łącznikiem

Budynek hali widowiskowo-sportowej o wymiarach $a \times b = 40,57 \times 15,28$ m jest obiektem o jednej kondygnacji nadziemnej (przyziemie) posadowionym na ławach fundamentowych. Budynek niepodpiwniczony, przykryty dachem płaskim dwuspadowym o nachyleniu połaci dachowych 5%.

Projektowana hala połączona będzie z istniejącą szkołą projektowanym łącznikiem o wymiarach $a \times b = 13,10 \times 3,60$ m o jednej kondygnacji nadziemnej w części głównej oraz trzech kondygnacjach w części zaplecza, niepodpiwniczonym, przykrytym dachem płaskim dwuspadowym również o nachyleniu połaci dachowych 5%.

Lokalizacja obiektów zgodnie z częścią rysunkową projektu zagospodarowania.

3.8. Zieleń

Na terenie przewiduje się nasadzenia niskiej roślinności.

Zakazuje się stosowania gatunków trujących lub ostrych.

3.9. Ośłona śmietnikowa

Zadaszona ośłona śmietnikowa (usytuowana na utwardzonym placu przy bramie wjazdowej) do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi. Obudowa śmietnika murowana, przykryta dachem jednospadowym o kącie nachylenia 5%.

3.10. Przyłącza do sieci

Inwestycja podłączona będzie do sieci zewnętrznych i wyposażona zostanie w instalację wod.-kan., grzewczą i elektryczną.

- zasilanie w energię elektryczną – wg warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (podłączenie do instalacji zalicznikowej istniejącej szkoły)
 - zaopatrzenie w wodę – wg warunków przyłączenia do sieci wodociągowej (zasilanie z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej budynku szkoły)
 - odprowadzenie ścieków sanitarnych – wg warunków przyłączenia do sieci kanalizacyjnej (włączenie projektowanej sali do istniejącej kanalizacji wewnętrznej szkoły i dalej do istniejącego zbiornika bezodpływowego)
 - odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo
 - zaopatrzenie w ciepło – z istniejącej kotłowni (włączeniem instalacji do istniejącej instalacji szkoły)
- Na „zakończeniu” istniejącej w drodze gminnej sieci wodociągowej zlokalizowany jest hydrant p.-poż.

3.11. Oświetlenie terenu

Istniejące.

4.0. Zestawienie powierzchni (w obrębie inwestycji):

- powierzchnia działki nr 59/6 – 29.100,00 m²
- powierzchnia zabudowy – 1.589,40 m²
 - w tym: powierzchnia zabudowy istniejącej szkoły – 820,17 m²
 - powierzchnia zabudowy istniejących budynków gospodarczych – 102,16 m²
 - powierzchnia zabudowy projektowanej hali widowiskowo-sportowej – 619,91 m²
 - powierzchnia zabudowy łącznika – 47,16 m²
- powierzchnia podestu przy hali – 5,10 m²
- powierzchnia projektowanych pochylni dla osób niepełnosprawnych – 52,70 m²
- powierzchnia projektowanych schodów zewnętrznych – 18,60 m²
- powierzchnia projektowanego utwardzenia terenu – 931,70 m²
- powierzchnia projektowanych dojazdów/chodników – 434,40 m²
- powierzchnia miejsc postojowych (parkingu) – 121,50 m²
- powierzchnia placu pod pojemniki na odpady – 9,00 m²
- powierzchnia projektowanej zieleni – 548,10 m²
- długość pustaków skarpowych – 41,70 m
- długość murów oporowych – 59,10 m

5. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Obiekt leży w granicach terenu górniczego.

7. Charakterystyka ekologiczna

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska naturalnego.

- 7.1. Odprowadzenie wód deszczowych – do istniejącej kanalizacji deszczowej i dalej do istniejącego zbiornika bezodpływowego na ścieki
- 7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych – projektowana inwestycja z uwagi na znikomą dodatkową emisję zanieczyszczeń spełnia warunki ochrony atmosfery; inwestycja nie będzie oddziaływać na środowisko oraz otoczenie sąsiednich działek
- 7.3. Odpady stałe – pojemniki na odpady na terenie inwestycji. Odpady segregowane i gromadzone w pojemnikach
- 7.4. Emisja hałasów oraz wibracji – projektowana inwestycja nie wprowadza szczególnej dodatkowej emisji hałasów i wibracji.
- 7.5. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy
Planuje się wycinkę jednego drzewa kolidującego z lokalizacją projektowanej hali widowiskowo-sportowej; dodatkowo na terenie projektuje się nasadzenia niskiej roślinności
- 7.6. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne – projektowana inwestycja z uwagi na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia. Inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu powierzchni działki poza powierzchnią zabudowaną
- 7.7. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury. Funkcja i przeznaczenie obiektu nie powodują żadnych działań czy też oddziaływań mogących negatywnie wpłynąć na w/w czynniki. Planowana lokalizacja obiektów kubaturowych nie wpłynie negatywnie na ochronę dziedzictwa kulturowego i zabytków. Ekspozycja widokowa na elementy krajobrazu w otoczeniu inwestycji nie zostanie naruszona.

8. Warunki wykonywania robót

Wszystkie roboty i ich odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Opracowanie:
inż. Ewa Kuźmiak

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
(ŁĄCZNIK)

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego łącznika

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa łącznika łączącego istniejący budynek szkoły z projektowaną halą widowiskowo-sportową.

2. Analiza wpływu obiektu na obiekty sąsiednie w zakresie przesłaniania

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w odległościach (z każdej strony) dużo większych od wymaganych obowiązującymi warunkami technicznymi minimalnych odległości od granic sąsiednich działek. Obiekt jest budynkiem niskim, sąsiednie działki są działkami niezabudowanymi.

Uwzględniając powyższe oraz kierunek poruszania się słońca spełniony będzie warunek § 13, 57 i 60 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowana, jako łącznik, inwestycja będzie łączyła istniejący budynek szkoły z projektowaną halą widowiskowo-sportową.

3.1. Parametry techniczne łącznika:

- powierzchnia zabudowy – 47,16 m²
- powierzchnia użytkowa – 36,90 m²
- ilość kondygnacji – 1 (przyziemie)
- kubatura – 198,10 m³
- długość – 13,10 m
- szerokość – 3,60 m
- wysokość nad terenem – 3,96/4,15 m

3.2. Projektowana charakterystyka energetyczna

Projektowana powierzchnia użytkowa łącznika wynosi 36,90 m², a więc można zastosować tu przepis o nie wykonywaniu projektowanej charakterystyki energetycznej dla budynków o powierzchni poniżej 50 m².

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Projektowany łącznik będzie posiadał dach płaski o kącie nachylenia 5,0%, kryty papą termozgrzewalną.

4.1. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku nawiązuje do tradycyjnej architektury, jest dostosowana do krajobrazu otwartego i odpowiada wymogom możliwości jej realizacji do otaczającej zabudowy. Charakter budynku z jego ukształtowaniem, kolorystyką elewacji stara się w sposób spokojny nawiązywać do otoczenia.

Projektowana inwestycja zapewnia spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Warunki użytkowe obiektu są zgodne z jego przeznaczeniem w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania i wentylacji. Obiekt zapewnia równocześnie ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, obejmującą w szczególności zapewnienie dostępu do drogi publicznej, ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby.

5. Dane konstrukcyjno-materiałowe

5.1. Układ konstrukcyjny

Inwestycja zostanie zrealizowana w technologii tradycyjnej, murowanej, o układzie ścian konstrukcyjnych podłużnych. Posadowienie budynku na ławie fundamentowej. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne z bloczków gazobetonowych (beton komórkowy) odmiany „700” grubości 24 cm + styropian grubości 15 cm + tynk mineralny (struktura zewnętrzna o grubości max 0,15 cm).

Stropodach płaski z belek drewnianych o wymiarach s x h = 8 x 16 cm.

5.2. Zastosowane schematy statyczne

Stropodach płaski z belek drewnianych o wymiarach s x h = 8 x 16 cm. Wieniec obwodowy o wysokości 25 cm. Strop, podciąg, belki – schemat belki jednoprzęsłowej, wolnopodpartej. Nadproża o schemacie belki jednoprzęsłowej, wolnopodpartej z prefabrykowanych belek żelbetonowych typu L-19. Obiekt posadowiony na ławach fundamentowych zbrojonych. Fundamenty wykonane na podkładzie z chudego betonu B-10 grubości min. 10 cm. Fundamenty betonowe zbrojone prętami Ø 12, strzemiona Ø 6 co 30 cm. Wykonując wykopy pod fundamenty nie wolno dopuścić do zalania wykopu wodą; jeśli doszłoby do rozmiękczenia dna wykopu, należy naruszoną ziemię wybrać i zastąpić ją (w wypadku gruntów spoistych) chudym betonem.

5.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przyjęto:

- obciążenia śniegiem wg PN/B-02010 – I strefa
- obciążenia wiatrem wg PN/B-02011 – III strefa
- posadowienie fundamentów wg PN/B-03020 – strefa przemarzania h_z = 1,2 m
- obciążenia użytkowe wg PN/B-02003
- obciążenia stałe wg PN/B-0200

Przyjęto, że maksymalne obciążenie jednostkowe podłoża pod fundamentem nie będzie przekraczać 150 kN/m². Po wykonaniu wykopów (przed rozpoczęciem robót) podłoże należy poddać odbiorowi wykazującemu spełnienie wymagań

geotechnicznych; po stwierdzeniu niekorzystnych warunków geotechnicznych należy dokonać przeprojektowania fundamentów przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane.

5.4. Podstawowe wyniki obliczeń

- obciążenie ław fundamentowych $N_r = 10,0 \text{ kN/m}$

5.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

5.5.1. Kategoria geotechniczna

Charakter warunków geotechnicznych podłoża i rodzaj obiektu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz dokumentacją geotechniczną wykonaną w kwietniu 2013 roku przez Zakład Usług Geologicznych „GRUNT” s.c. z Opola autorstwa mgr Barbary Szydełko posiadającej uprawnienia geol. 070 720, V-1242 oraz mgr Michała Golińczaka pozwalają na ich zaliczenie do II kategorii geotechnicznej.

5.5.2. Warunki i sposób posadowienia

Przed rozpoczęciem robót podłoże musi być poddane odbiorowi wykazującemu spełnienie wymagań geotechnicznych.

Obiekt projektowany posadowiony na ławach fundamentowych zbrojonych. Fundamenty wykonane na podkładzie z chudego betonu B-10 grubości min. 10 cm. Fundamenty betonowe zbrojone prętami $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ co 30 cm. Ława fundamentowa wykonana na podkładzie z chudego betonu B-10 grubości min. 10 cm. Wykonując wykopy pod fundamenty nie wolno dopuścić do zalania wykopu wodą; jeśli doszłoby do rozmiękczenia dna wykopu, należy naruszoną ziemię wybrać i zastąpić ją (w wypadku gruntów spoistych) chudym betonem.

5.5.3. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Budynek nie jest posadowiony na terenie szkód górniczych.

5.5.4. Przegrody zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane pełnią rolę konstrukcyjną nośną konstrukcji stropu i przegrody termicznej.

W budynku zastosowano ściany z bloczków gazobetonowych (beton komórkowy) odmiany „700” grubości 24 cm + styropian grubości 15 cm + tynk mineralny (struktura zewnętrzna o grubości max 0,15 cm).

Ściany fundamentowe wykonano z bloczków betonowych zalewowych keramzytobetonowych grubości 24 cm do poziomu izolacji poziomej ściany + folia izolacyjna (kubelkowa) lub izolacja przeciwwilgociowa trzykrotna bitumiczna na bazie wody na rapówce.

5.5.5. Izolacje termiczne

- ocieplenie stropodachu – wełna mineralna grubości 20 cm
- ocieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych – styropian grubości 15 cm z warstwą ochronną do styczności z gruntem
- ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian grubości 15 cm
- ocieplenie posadzki na gruncie – styropian grubości 8 cm

Płyty styropianowe przyklejane do ściany czystej i suchej, bez nalotów, wykwitów i środków utrudniających wiązanie, w sposób szczelny. Szczeliny między płytami wypełnić masą uszczelniającą trwaleplastyczną, zapobiegającą penetracji wilgoci pod powierzchnię płyt oraz pianką poliuretanową, zapobiegającą powstawaniu mostków termicznych.

5.5.6. Izolacje wodochronne

1. Izolacje przeciwwilgociowe poziome

- izolacja na ławach fundamentowych – 2 x papa asfaltowa podkładowa, przeznaczona do izolacji fundamentów (zgodnie z PN), wykonana na lepiku asfaltowym na gorąco
- izolacja pozioma ścian fundamentowej – 2 x papa asfaltowa podkładowa, przeznaczona do izolacji fundamentów, wykonana na lepiku asfaltowym na gorąco
- izolacja posadzki – 2 x folia PE grubości min 0,2 mm na zakład przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie (zgodnie z PN)

2. Izolacje przeciwwilgociowe pionowe

- izolacja pionowa ścian podwalinowych od fundamentów do min. 30 cm ponad terenem, połączona z izolacją poziomą ścian i fundamentów. W projekcie zaprojektowano izolację trzykrotną bitumiczną na bazie wody na rapówce lub masy szpachlowe do izolacji ścian fundamentowych.

Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych oraz ukształtowania terenu.

Izolacja pionowa nad terenem chroniona tynkiem.

Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych oraz ukształtowania terenu.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

5.5.7. Stropy i wieńce

W budynku wykonać stropodach płaski z belek drewnianych o wymiarach $s \times h = 8 \times 16 \text{ cm}$. Wieńce obwodowe monolityczne z betonu B20, zbrojone stalą A-III $\varnothing 12 \text{ mm}$ oraz strzemionami $\varnothing 6 \text{ mm}$ w rozstawie max 30 cm.

5.5.8. Nadproża i podciągi

Przyjęto nadproża (podciągi) z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L-19.

5.5.9. Stropodach

Stropodach z belek drewnianych o wymiarach $s \times h = 8 \times 16 \text{ cm}$.

5.5.10. Przegrody wewnętrzne

Brak.

5.5.11. Sposób budowy, a interes osób trzecich

Obiekt nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby.

5.6. Wykończenie zewnętrzne budynku

5.6.1. Elewacje

Cokół budynku wykończony tynkiem mozaikowym, ściany powyżej wykończone tynkiem zewnętrznym mineralnym grubości 1,5 mm („baranek”) i malowane farbą elewacyjną oraz blachą arkadową lub falistą

5.6.2. Pokrycie dachu

Papa termozgrzewalna na sztywnym poszyciu z desek grubości 38 mm. Warstwy stropodachu według danych na rysunkach.

5.6.3. Obróbki dachu

Obróbki dachu obejmują opierzenia przewodów wentylacyjnych, wsporników antenowych oraz orynnowanie. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej powlekanej.

5.6.7. Balustrady zewnętrzne

Brak.

5.7. Stolarka okienna i drzwiowa

5.7.1. Okna

Stosować okna aluminiowe o współczynniku k przenikania ciepła mniejszym niż 1,1 W/(m²K). Montować okna, które są wyposażone w nawiewniki okienne i spełniają wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji.

5.7.2. Drzwi zewnętrzne

Brak.

5.7.3. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne produkowane seryjnie gotowe (wg zestawienia stolarki).

5.8. Wykończenie wnętrza

Wnętrze wykańczać z zachowaniem zaprojektowanego wymiarowania pomieszczeń oraz innych elementów budynku objętych przepisami prawa budowlanego.

5.8.1. Ścianki działowe

Brak.

5.8.2. Tynki wewnętrzne

Wykonać jako mokre cementowo-wapienne kat. III.

5.8.3. Posadzki

Płytki gresowe na kleju.

5.8.4. Okładziny ścian, malowanie i powłoki zabezpieczające

Ściany malowane farbami, sufit podwieszany z płyt g-k w kolorze białym.

5.8.5. Parapety

Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej ocynkowanej

Parapety wewnętrzne – obróbka z blachy stalowej ocynkowanej

8. Instalacje i urządzenia wentylacyjne

8.1. Nawiewna wentylacja

Do wentylacji nawiewnej służą nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna.

8.2. Wywiewna wentylacja

Do wentylacji łącznika przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną. Zastosowano przewody wentylacyjne elastyczne aluminiowe typu FLEX. Przewody zaizolować i obudować.

9. Charakterystyka energetyczna obiektu

9.1. Wymagania izolacyjności cieplnej (zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r., poz. 1238)

- ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym, niezależnie od rodzaju ściany):
 - przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ $U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - przy $t_i < 16^{\circ}\text{C}$ $U_{\text{max}} = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a klatkami schodowymi lub korytarzami $U_{\text{max}} = 3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($U_{\text{max}} = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami

lub nad przejazdami - posadzki na gruncie - okna (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przeszklone nieotwieralne (fasady) w pomieszczeniach o $t_i > 16^{\circ}\text{C}$ - okna połaciowe i świetliki - drzwi zewnętrzne wejściowe do budynków	przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
	przy $8^{\circ}\text{C} < t_i < 16^{\circ}\text{C}$	$U_{\max} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
		$U_{\max} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
		$U_{\max} = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
		$U_{\max} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
		$U_{\max} = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

9.2. Gospodarka cieplna budynku, wymagania dotyczące oszczędności energii

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Zaprojektowany obiekt, dzięki odpowiedniemu dobraniu przegród budowlanych, zaliczyć można do energooszczędnych.

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną wywiewną. Montować okna PCV, które są wyposażone w nawiewniki.

10. Charakterystyka ekologiczna

10.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

Zaopatrzenie w wodę oraz średnia dobowo ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych nie będzie przekraczała średnich ilości dla obiektów o projektowanej funkcji.

10.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery – emisja zanieczyszczeń nie większa niż dopuszczalna w aktualnych przepisach i normach.

10.3. Odpady stałe

Nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemniki na odpadki na terenie inwestycji

10.4. Emisja hałasów oraz wibracji

Obiekt, z projektowanym jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

10.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt z uwagi na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu powierzchni działki poza powierzchnią zabudowaną.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

11.1. Obowiązujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej (Dz. U. 2003 nr 121, poz. 1137)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124, poz. 1030)
- PN-92/N-012561 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa”
- PN-92/N-012562 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”
- PN-IEC-61024-1-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”
- PN-B-02851-1:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja”

11.2. Dane ogólne

Łącznik należy zaliczyć do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i klasy „D” odporności pożarowej + NRO łącznie z pomieszczeniami socjalnymi, magazynowymi i technicznymi projektowanej hali – od istniejącej szkoły łącznik wraz z halą oddzielone będą drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60

Warunki ochrony pożarowej zawarte są w projekcie gotowym opracowanym przez MP PROJEKT Mirosław Pacek z Krakowa.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – zapewnione jest z sieci wodociągowej na terenie jednostki osadniczej Jarnołtów. Dojazd pożarowy stanowi droga gminna, tj. działka nr 336 (jezdnia o szerokości min. 4,0 m o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni umożliwiającej dojazd o każdej porze roku) i dalej wewnętrzna droga dojazdowa z jezdnią o szerokości min. 4,0 m o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni umożliwiającej dojazd o każdej porze roku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej (Dz. U. 2003 nr 121, poz. 1137) budynek, łącznie z halą widowiskowo-sportową jako całością, wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

12. Warunki wykonywania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Uwaga

Pomimo maksymalnej wysokości łącznika nad terenem wynoszącej 4,15 m, w związku z czym nie będą wykonywane roboty budowlane, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,00 m, kierownik budowy, przed jej rozpoczęciem, powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („plan bioz”); łącznik stanowi całość z budynkiem hali widowiskowo-sportowej – BIOZ należy opracować dla całości inwestycji.

Opracowanie:

inż. Ewa Kuźmiak