

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: **Przebudowa placu przed budynkiem Szkoły Podstawowej nr 46 i budowa elementów małej architektury na terenie działki nr 14 i 15 przy ul. Kombatantów w Bydgoszczy**

Inwestor/ adres: **MIASTO BYDGOSZCZ
ul. JEZUICKA 1
85-102 BYDGOSZCZ**

Lokalizacja inwestycji: **działki nr ewid. 14 i 15 obręb 475, ul. Kombatantów, 04610_1, m. Bydgoszcz**

Branża: **architektoniczna, konstrukcyjna**

Stadium: **projekt budowlany**

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. wersja z dnia 08.05.2018 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. poz. 1409 z 2013 r.) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

kategoria obiektu V

1.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	3
1.1.	Przedmiot inwestycji.....	4
1.2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	4
1.3.	Projektowane zagospodarowania terenu działki.....	4
1.4.	Informacje związane z ochroną zabytków.....	4
1.5.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.....	4
1.6.	Wpływ na środowisko i otoczenie.	4
1.7.	Inne konieczne informacje	4
1.8.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	4
1.9.	Kategoria obiektu budowlanego.....	5
1.10.	Bilans terenu	5
1.11.	Projekt zagospodarowania terenu	6
1.12.	Mapa do celów projektowych.....	7
2.	Architektura	8
2.1.	Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka	9
2.2.	Parametry obiektu	9
2.3.	Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane	9
2.3.1.	Ukształtowanie terenu.....	9
2.3.2.	Nawierzchnia z kostki betonowej.	9
2.3.3.	Obrzeża trawnikowe.....	9
2.3.4.	Murki oporowe.....	9
2.3.5.	Warstwy nawierzchni.....	9
2.4.	Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.	10
2.4.1.	Tablice edukacyjne szt. 8	10
2.4.2.	Stelaże do tablic edukacyjnych szt. 8.	10
2.4.3.	Ławka betonowa z listwami z tworzywa sztucznego szt. 3.....	11
2.4.4.	Stanowisko do pchnięcia kulą	12
2.4.5.	Piłko-chwyty	13
2.5.	Zieleń.....	14
2.6.	Regulacja studni przyłączy i sieci kanalizacyjnych	15
2.7.	Infrastruktura podziemna	15
2.8.	Charakterystyka ekologiczna.	15
2.8.1.	Faza budowy.	15
2.8.2.	Faza normalnej eksploatacji.....	16
2.9.	Część rysunkowa	16
2.9.1.	Rzut poziomy placu przed szkołą rys nr A1	16
2.9.2.	Przekrój 1-1 rys nr A2.....	16
2.9.3.	Piłkochwyty stanowiska do pchnięcia kulą rys nr A3	19
2.9.4.	Szczegół piłkochwyty rys nr A4.....	20
2.9.5.	Zestawienie stali.....	21
3.	Dokumenty formalno prawne.....	22
3.1.	Opinia geotechniczna.....	23
3.2.	Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	24
3.3.	Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów	27
3.4.	Uzgodnienia	

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: Przebudowa placu przed budynkiem Szkoły Podstawowej nr 46 i budowa elementów małej architektury na terenie działki nr 14 i 15 przy ul. Kombatantów w Bydgoszczy.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki o numerze ewidencyjnym 14 i 15 znajdują się w miejscowości Bydgoszcz obręb 475 przy ul. Kombatantów, stanowią własność Inwestora. W chwili obecnej działki są zabudowane oraz uzbrojone. Na działkach znajduje się kompleks budynków szkoły, obiekty infrastruktury rekreacyjnej i sportowej są to boiska, plac apelowy itp. działka jest uzbrojona w sieci. Teren wyznaczony pod zabudowę infrastrukturą jest częściowo zabudowany uzbrojeniem podziemnym.

1.3. Projektowane zagospodarowania terenu działki.

Zaprojektowano modernizację i przebudowę istniejącego placu przed budynkiem szkoły oraz budowę stanowiska do pchnięcia kulą od strony wschodniej działki. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

1.4. Informacje związane z ochroną zabytków.

Teren działki nie znajduje się na obszarze wpisanym do strefy zabytków. W czasie prac budowlanych ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w czasie natrafienia na obiekt archeologiczny. W przypadku natrafienia na obiekt archeologiczny należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie.

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

1.7. Inne konieczne informacje

Po przeprowadzeniu badań gruntowych stwierdzono kategorię gruntową I - proste warunki gruntowe. Przyjęto I kategorię geotechniczną. Wody opadowe z przedmiotowych obiektów zostaną rozprowadzone po powierzchni działki.

1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji:- obiekt budownictwa sportowego i rekreacyjnego §3 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Oddziaływanie obiektu w zakresie bryły: a) przesłanianie: - obiekt niski oddalony od granic działki o wymagane odległości b) zacinienie - obiekt będzie nasłoneczniany przynajmniej 3h dziennie §13 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Miejsce gromadzenia odpadów stałych – nie dotyczy oddalone o 3,00m od granicy z sąsiednią działką §23 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Usytuowanie studni - nie dotyczy §31,32,33 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Infrastruktura techniczna przyłącza – nie dotyczy §26,27,28,29,30 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Zieleń i urządzenia rekreacyjne: - urządzenia rekreacyjne – zaprojektowano stanowisko do pchnięcia kulą zgodnie z §39 i §40 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- zieleń – na przedmiotowym terenie nie projektuje się nowych nasadzeń ani wycinek drzew powyżej obwodu 50cm mierząc 5 cm od gruntu §39 i §40 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Z uwagi na powyższe argumenty obszar oddziaływania obiektów zamknie się w granicach działek nr 14 i 15 obręb 475 przy ul. Kombatantów w Bydgoszczy

na podstawie Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 2015 poz. 1422

1.9. Kategoria obiektu budowlanego

Obiekt zakwalifikowano do V kategorii

1.10. Bilans terenu

istn. proj. powierzchnia zabudowy:	1494,00 m (14,60%),
istn. powierzchnia biologicznie czynna	4973,00 m _c
istn. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni	3764,00m _c
proj. powierzchnia biologicznie czynna	4899,00 m (47,89%),
proj. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni	3838,00m (37,51%),
przyrost pow. utwardzeń	74,00 m _c

razem pow. analizowanego obszaru działek: 10231,00m (100,00%),

1.11. Projekt zagospodarowania terenu

1.12. Mapa do celów projektowych

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tuszni
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

2. Architektura.

2.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Zaprojektowano remont i przebudowę terenu placu i trawników przed szkołą, wbudowanie elementów małej architektury oraz wbudowanie stanowiska do pchnięcia kulą.

2.2. Parametry obiektu

ułożenie kostki polbruk gr 8cm na istniejącej podbudowie z asfaltu 486,00m²
ułożenie kostki polbruk gr 8cm na nawierzchni biologicznie czynnej 157,00m²
trawniki przeoranie glebogryzarką i nawiezenie 10 cm czarnoziemiu odpowiednik ziemi ornej klasy 3 lub zasypanie rozbiórek po nawierzchni asfaltowej- 294,00m²

2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

2.3.1. Ukształtowanie terenu

Istniejącą nawierzchnie asfaltową należy rozebrać i zutylizować.

W miejscach niwelacji terenu należy dokonać wykonania nasypów ze żwiru zagęszczonego do $I_s=0,98$ warstwami.

Rzędne projektowanego ukształtowania terenu oraz jego kształt zostały podane w dokumentacji rysunkowej.

2.3.2. Nawierzchnia z kostki betonowej.

Jako nawierzchnie placu apelowego zaprojektowano betonową typu polbruk gr 8cm. Przyjęto kostkę koloru szarego w kształcie cegielki z fazą. Nawierzchnię przed szkołą należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym.

2.3.3. Obrzeża trawnikowe

Wokół projektowanego placu przed szkołą zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 8x30x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z mokrego betonu C12/15 o średnicy 30cm.

2.3.4. Murki oporowe

Przed wjazdem do garażu należy odnowić murki oporowe. W murkach oporowych należy uzupełnić ubytki i obtynkować. Murek od strony zachodniej należy w części rozebrać i wbudować nowy z bloczków betonowych 24x14x38cm. Murek oporowy należy posadzić na głębokości 80cm, następnie obtynkować. Murki oporowe należy pomalować farbą do elewacji w kolorze siwym.

2.3.5. Warstwy nawierzchni.

1

trawniki

- ziemia żyzna przyjęto średnio nasyp z gr. 10cm odpowiednik ziemi ornej klasy min. III,
- grunt rodzimy przeorany glebogryzarką

2

nawierzchnia przed szkołą na istniejącym asfalcie

Przy podejściach do zjazdów i wjazdów z działki oraz do podjazdu do garażu należy istniejącą nawierzchnię asfaltową lub betonową rozebrać w pasie 2,0m tak aby nawierzchnię z polbruk zrównać z otaczającą.

- kostka polbruk gr. 8cm,
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm w proporcjach 1:3 1 część betonu : trzy części piasku,
- istniejące warstwy z asfaltu gr 6cm
- istniejące warstwy gruntu

3

nawierzchnia przed szkołą na terenie biologicznie czynnym,
przyjęto wykop średnio na 38cm w zależności od zalegających warstw gruntów

- kostka polbruk gr. 8cm,
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm w proporcjach 1:3 1 część betonu : trzy części piasku,
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm $I_s=0,98$ gr. 15cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem zabrania się stosowania kruszyw wapiennych)
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ gr. przyjęto średnio 10cm
w zależności od głębokości wykopów
- istniejące warstwy gruntu

2.4. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.

2.4.1. Tablice edukacyjne szt. 8

Dane techniczne:

wymiary urządzenia (szer. x wys.) [m]:

0,9x1,20



Nośnik: blacha stalowa ocynkowana.

Aplikacja - wydruk atramentem solwentowym na bazie rozpuszczalników organicznych (niezmywalne) na folii standardowo używanej do celów reklamowych, dodatkowo zabezpieczonej termicznie wgrzewanym laminatem (laminat zabezpiecza trwałość kolorów oraz powoduje możliwość zmycia zanieczyszczeń. Najważniejszą funkcją laminatu jest uodpornienie wydruku przed odbarwieniem pod wpływem promieni słonecznych UV).

Treść umieszczona na tablicy do konsultacji z Inwestorem i przedstawicielami szkoły.
Tablica jednostronna

Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

2.4.2. Stelaże do tablic edukacyjnych szt. 8.

Wysokość stelaża od ziemi 2,20m szerokość 0,9m

Powierzchnia tablicy 0,9x1,2m (przymocowana do stelaża po obwodzie)



Konstrukcja stelaża wykonana z kształtownika stalowego zimno-giętego o przekroju poprzecznym kwadratowym 60mm x60mm i grubości ścianki 3 mm.

Konstrukcja spawana elektrycznie, stanowiąca jeden sztywny moduł odporny na działanie zewnętrznych czynników mechanicznych.

Zabezpieczona antykorozyjnie:

- konstrukcja cynkowana ogniowo i pomalowana proszkowo w kolorze ciemno zielonym

Stelaż zamocowany w stopach betonowych 30x30x60cm na głębokości fundamentowania 80cm.

Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

2.4.3. Ławka betonowa z listwami z tworzywa sztucznego szt. 3

– nie wymagającymi konserwacji, malowania czy impregnacji

Dane techniczne:

wymiary (długość x szer. x wys.) [m]:

1,50 x 0,50 x 0,50



Opis techniczny:

nogi ławki wykonane z betonu C25/30

siedzisko i oparcie wykonane w całości z ekologicznego materiału barwionego w masie (w całym przekroju) - polistyren spieniony pochodzący w 100% z recyklingu, listwy o przekroju 120 x 37 mm w kolorze zielonym bądź brązowym - materiał nie wymagający konserwacji, malowania i impregnacji
ławki bez części plastikowych
ławki wkopywane w ziemię minimum na 40 cm

Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

2.4.4. Stanowisko do pchnięcia kulą.

Koło do pchnięcia kulą

Średnica 213,5 cm, wysokość obręczy to 7 cm;

- Całość okręgu wykonana jest z elementów cynkowanych ogniowo.
- Wykonane jest z czterech elementów, skręcanych ze sobą i następnie montowanych do podłoża;
- Środek połączony jest metalowymi kształtownikami o wysokości 2 cm, wzmacniającymi sztywność konstrukcji;
- Okrąg montuje się w podłożu (betonie, poliuretanie, itp.) na głębokość 5 cm.

Podbudowę pod stanowisko stanowi:

- beton C 20/16 gr 15cm
- podsypka ze żwiru gr 20cm $I_s=0,98$
- Okrąg do pchnięcia kulą spełnia wszelkie normy krajowe lekkoatletyki.



Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

Próg do pchnięcia kulą

Wymiary 122 x 32 x 8 cm;

- Wykonany z włókien epoksydowych, laminowanych;
- Odporny na działanie warunków atmosferycznych;
- Montowany do podłoża za pomocą wkrętów przy krawędzi okręgu do pchnięcia kulą;



Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

2.4.5. Piłko-chwyty

Wokół stanowiska do pchnięcia kulą zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 6,0m.

Konstrukcję wsporczą piłko-chwyków stanowią słupy z RK 80x80x4,0mm o wysokości 6,00m nad ziemią montowane w stopach fundamentowych 40x40x120cm oraz linka stalowa $\varnothing 5/8$ mm w otulinie z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowy o średnicy $\varnothing 5$ mm. Linkę stalową należy naciągnąć śrubami rzymskimi. Linkę stalową należy mocować do słupów w rozstawie co 150cm za pomocą śrub M10 z uchem L=100mm

Piłkochwyt wokół stanowiska do pchnięcia kulą należy wykończyć siatką polipropylenową o wymiarach gr 5,00mm o oczkach 5x5cm.

Cała konstrukcja piłko-chwyków w kolorze zielonym. Konstrukcje piłkochwyków należy oczyścić, ocynkować i pomalować proszkowo. Słupy piłkochwyków do wysokości 50 cm powyżej gruntu należy wypełnić betonem C 16/20.

Cała konstrukcja w kolorze zielonym.



2.5. Zieleń

Zaprojektowano rozbiórkę istniejącej nawierzchni asfaltowej. W miejscach rozbiórek należy uzupełnić ubytek 20-30cm ziemi żyznej odpowiednik ziemi ornej klasy III i rozsiać nasionami traw.

Na trawnikach przed szkołą dokonać nasypów z 10cm ziemi żyznej odpowiednik ziemi ornej klasy III i rozsiać nasionami traw. Nawiezione warstwy ziemi należy przekopać z istniejącymi. Zaprojektowano wycinkę drzew dwóch modrzewiów o wymiarach 1. obw. na 5cm 34cm, 2. obw. na 5cm 35cm,

Zaprojektowano także przesadzenie krzewów tj.: 4 krzewów berberys o powierzchni 1m2 każdy, krzewów tuja wysokości do 120cm w ilości szt. 7 jeden krzew o wysokości 2,5m łącznie 8 krzewów tuja.

Krzewy należy przesadzić z bryłą korzeniową. Doły do przesadzenia należy zaprawić w odległości 30cm od przesadzanej bryły korzeniowej ziemią żyzną odpowiednikiem ziemi ornej klasy III. Pod bryłą korzeniową należy wykopać dołek na 30cm i także go zaprawić ziemią żyzną odpowiednikiem ziemi ornej klasy III.

Istniejące drzewa przy piłkoczwycie należy w niewielkim stopniu przyciąć.

Wytyczne zakładanie i pielęgnacja trawnika

Opis realizacji trawników

Skład proponowanej mieszanki traw :

GATUNEK	SKŁAD	Przykładowe odmiany
Życica trwała	15%	ETERLOU/LIBRONCO/TURFGOLD
Kostrzewa czerwona rozłogowa	30%	RED SKIN/LITANGO/HIGHTOWER
Kostrzewa czerwona kępowa	30%	WILMA/RAISA/DORIANNA
Kostrzewa szczeciniasta (owcza)	15%	BORNITO/BORVINA
Wiechlina łąkowa	10%	LIMOUSINE/ZEPTOR/LIBERLIN
Zalecana norma wysiewu	25 g/m2	

Założenie trawnika– zakres czynności:

- usunięcie zdegradowanej darniny wraz z wywozem odpadów,
- nawiezenie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm, wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 25 cm,
- wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie,
- wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 60 %, mietlic około 30%, życic poniżej 10%; niedopuszczalny jest udział traw pastewnych); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,
- nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8 cm, celem zainicjowania krzewienia traw,
- wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9 cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wyrwania młodej trawy przez kosiarkę.

Pielęgnacja trawnika, polegająca na:

- areacja (wertykulacja) – 1 x w sezonie – wiosną w kolejnym sezonie po założeniu trawnika,
- nawożenie – 2x w sezonie (wiosna, jesień – zastosowanie nawozu właściwego dla sezonu agrotechnicznego)

c) koszenie trawy – w miarę potrzeb (min. 2 razy w miesiącu), utrzymywanie wysokości trawnika nie większej niż 5 cm.

Wykonawca prac związanych z założeniem trawnika jest zobowiązany pielęgnować go przez okres 3mc od wysiania nasion (podlewanie, wałowanie, koszenie).

2.6. Regulacja studni przyłączy i sieci kanalizacyjnych

Należy dokonać regulacji pokryw żeliwnych na istniejących studniach przyłączy kanalizacyjnych. Dwie studnie znajdują się w terenie trawników, jedna znajduje się na terenie utwardzonym kostką betonową i wymaga wymontowania pokrywy typu przejazdowego (ciężkiego)

2.7. Infrastruktura podziemna

Przedmiotowe obiekty zaprojektowano w miarę możliwości tak aby nie kolidowały z infrastrukturą podziemną. W miejscach zbliżeń do infrastruktury podziemnej prace należy prowadzić w szczególnej ostrożności.

2.8. Charakterystyka ekologiczna.

Przedmiotowe elementy zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju i za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Projektowana lokalizacja obiektu jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

2.8.1. Faza budowy.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano–montażowymi. Poziom hałas w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia, i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Źródłem niezorganizowanego, dopuszczalnego w fazie budowy zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, roboty drogowe związane z urządzeniem terenu, prace spawalnicze i malarskie oraz roboty budowlano – montażowe. Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do ogrodzonego terenu budowy. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia lokalizacji nowego obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi na pobliskie tereny niezabudowane. Mogą to być różnego rodzaju spływy szlamu zanieczyszczonego wapnem lub cementem przy betoniarce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchniowe. Wody podziemne poziomu użytkowego wgłębne są praktycznie poza zasięgiem możliwości zanieczyszczenia.

Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy ograniczy się do terenu, gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlano – montażowe. W trakcie robót nie będzie potrzeby dokonywania wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym. Hałas, pylenie, wyziewy substancji toksycznych mogą być szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników wykonujących poszczególne roboty budowlane. Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP i odpowiednią organizacją robót.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz, szkło powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów.

2.8.2. Faza normalnej eksploatacji.

Wpływ na zdrowie ludzi

Z rozwiązań projektowych wynika, że zasadnicza uciążliwość inwestycji nie wystąpi poza działkami będącymi we władaniu inwestora.

Wpływ na stan powietrza atmosferycznego

Eksploatacja obiektu i związanych z nią emitorów nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza teren rozpatrywanej inwestycji

Wpływ na klimat akustyczny

Obiekt z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji, nie powoduje też szczególnego podwyższenia poziomu hałasu. Przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań budowlanych oraz technologicznych poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm dla tego typu obiektu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowane obiekty nie będą wpływały negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę

Obiekt z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania technologiczne nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia, naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby.

Charakter użytkowania obiektów nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu poza ogrodzeniem działki. Lokalizacja i normalna eksploatacja obiektów nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

2.9. Część rysunkowa

2.9.1. Rzut poziomy placu przed szkołą rys nr A1

2.9.2. Przekrój 1-1 rys nr A2

2.9.3. Piłkochwył stanowiska do pchnięcia kulą rys nr A3

2.9.4. Szczegół piłkochwytu rys nr A4

2.9.5. Zestawienie stali

projektant architektura
mgr inż. arch. **Zdzisław Ambrożek**
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja
mgr inż. **Artur Tusznio**
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14



BIURO PROJEKTOWE ARTU ARTUR TUSZNIÓ
NIP 561-134-83-15 tel. 0 513 757 817
biuro.artu@wp.pl

nr str. 29
20.08.2020

3. Dokumenty formalno prawne.

3.1. Opinia geotechniczna.

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 20.02.2014r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz.463) budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe 1 lub 2 kondygnacyjne budynki).

Przyjęto posadowienie na gł. 1,2 m poniżej poziomu terenu.

Grunt nośny stanowią piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Przyjęto dopuszczalne naprężenie 0.250MPa.

Opinię sporządzono na podstawie 2 odwiertów oraz badań geologicznych.

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznió
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

3.2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa obiektu:	Przebudowa placu przed budynkiem Szkoły Podstawowej nr 46 i budowa elementów małej architektury na terenie działki nr 14 i 15 przy ul. Kombatantów w Bydgoszczy
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 14 i 15 obręb 475, ul. Kombatantów, 04610_1, m. Bydgoszcz
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna

- 1.1. Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z projektem organizacji robót wraz z projektem technologii montażu. Pracownicy budowy powinni być zapoznani z tym projektem.
- 1.2. Teren budowy powinien być ogrodzony.
- 1.3. Przy wykonywaniu robót na tych budowach występuje między innymi ryzyko od następujących zagrożeń: od upadku przedmiotów z wysokości, od potrącenia pojazdem, uderzenia lub pochycenia ruchomą częścią maszyny, porażenie prądem elektrycznym, od żrących substancji chemicznych, upadek człowieka z wysokości, poślizgnięcie się na płaszczyźnie (szczególnie w okresie zimowym), przysypanie człowieka ziemią w wykopie, uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od wybuchu gazów technicznych, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.
- 1.4. Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej: kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości, buty z noskami stalowymi, okulary ochronne, ochronniki słuchu, ubrania i obuwie ochronne, narzędzia i sprzęt dielektryczny, szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi, rękawice ochronne itp.
- 1.5. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne
 - podstawowe lub okresowe
 - stanowiskowe
- 1.6. Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
- 1.7. Podczas pracy poszczególnych maszyn na budowie powinny być umieszczone na widocznym miejscu instrukcje bezpiecznej obsługi: betoniarki 150-250 l, tarczówki, tynkownicy, mixokreta, wyciągu WBT 600 itp.
- 1.8. Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego. Operator oddalający się od maszyny powinien ją wyłączyć i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- 1.9. Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez monterów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru

Technicznego.

- 1.10. Składowanie materiałów i roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.
- 1.11. Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
- 1.12. Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR- kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione. Ponieważ budynek jest wznoszony bezpośrednio przy ulicach, na rusztowaniach zewnętrznych należy zakładać siatki ochronne.
- 1.13. Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalone strefy ochronne na odległość 6 m od źródła zagrożenia, wyznaczone barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
- 1.14. Ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi przez zastosowanie obudów lub wykonywanie skarpi o bezpiecznym nachyleniu.
- 1.15. Przy pracach na wysokościach większych niż 1 m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne.
- 1.16. Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
- 1.17. Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
- 1.18. Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
- 1.19. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81
Bydgoszcz ul. Wybudowanie

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznió
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14
89-430 Kamień Krajeński ul. Sienkiewicza

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ

BRANŻY ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

DLA INWESTYCJI pn.:

Nazwa obiektu:	Przebudowa placu przed budynkiem Szkoły Podstawowej nr 46 i budowa elementów małej architektury na terenie działki nr 14 i 15 przy ul. Kombatantów w Bydgoszczy
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 14 i 15 obręb 475, ul. Kombatantów, 04610_1, m. Bydgoszcz

My niżej podpisani oświadczamy, iż ww. projekt budowlany jest wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej stan prawny na dzień opracowania projektu budowlanego.

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81
Bydgoszcz ul. Wybudowanie

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznió
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14
89-430 Kamień Krajeński ul. Sienkiewicza

3.3. Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów

3.4. Uzgodnienia