



"Via2008"
Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kasztanowa 27A
60-066 Granowo
NIP 995-004-26-73

tel. + 48 608 363 537
tel. + 48 698 632 192
e-mail: via2008@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Remont zespołu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Stęszewie

OBIEKT BUDOWLANY: „Remont zespołu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Stęszewie”

KATEGORIA OBIEKTU: V — obiekty sportu i rekreacji

LOKALIZACJA: m. Stęszew, gm. Stęszew
ul. Szkolna 1
pow. poznański, woj. Wielkopolskie
Jedn. ewid. 302114_4
Obręb: 0001 Stęszew
Działki: 1238/2; 1239/2; 1240

INWESTOR: **Gmina Stęszew**
Szkola Podstawowa w Stęszewie
ul. Szkolna 1
62-060 Stęszew

STADIUM: Projekt wykonawczy

DATA OPRACOWANIA: Czerwiec 2023 r.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
PROJEKTANT:	Data	Podpis i pieczęć
Branża drogowa projektant: mgr inż. Barbara Kosmacz	06.2023 r.	
Asystent projektanta: inż. Zuzanna Strykowska		

Projektowanie - Kierowanie budowlami - Nadzorowanie inwestycji

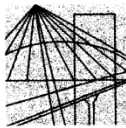


Projektowanie - Kierowanie budowlami - Nadzorowanie inwestycji

Spis treści

PROJEKT WYKONAWCZY	1
1. Kopia uprawnień projektanta	3
2. Kopia zaświadczenia z WOIB	5
3. Oświadczenie projektanta	6
4. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	7
5. Opis techniczny	13
Rys. nr 1 Plan orientacyjny skala 1:25 000	22
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	23
Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne drogi skala 1:50	24
Rys. nr 4 Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10	25

1. Kopia uprawnień projektanta



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-298/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani

Barbara Halina Kosmacz

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzona dnia 22 maja 1977 r. w Grodzisku Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0252/PWOD/07**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Barbara Halina Kosmacz jest upoważniona w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pani Barbara Halina Kosmacz
62-066 Granowo, ul. Kościańska 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

2. Kopia zaświadczenia z WOIB



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-UDK-YWW-UYR *

Pani Barbara Halina Kosmacz o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0133/08
adres zamieszkania ul. Kościańska 7, 62-066 Granowo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. Oświadczenie projektanta

Granowo, 06.2023 r.

Oświadczenie

Oświadczam, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 art. 34 pkt. 3d ust. 3 że projekt dla zadania pt.: „**Remont zespołu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Stęszewie**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu PZT i wykazem działek na stronie tytułowej.

Opracowała:
mgr inż. Barbara Kosmacz

4. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

A. Tytuł opracowania

„Remont zespołu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Stęszewie”

B. Podstawa sporządzenia informacji

- Art. 20, Ust. 1, pkt 1b Ustawy *Prawo Budowlane* z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 148, 471, 695, 782, 1086 wraz z zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 wraz z zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo Budowlane* (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 wraz z zmianami),

C. Inwestor

Szkoła Podstawowa w Stęszewie
ul. Szkolna 1
62-060 Stęszew

D. Projektant

Barbara Kosmacz
ul. Kasztanowa 27A
62-066 Granowo

E. Kolejność realizacji projektowanej inwestycji:

- zgodnie opisem technicznym,

F. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zgodnie z opisem technicznym

G. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty związane z projektem, występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, (zgodnie z opisem technicznym). Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia: (roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego).

H. Wykazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Wykonanie wykopów i nasypów.

Zagrożenie: najechanie, potrącenie przez maszynę lub samochód ciężarowy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- oznakowanie robót drogowych zgodnie z instrukcją oznakowania prowadzonych robót drogowych w pasie drogowym lub działce Zamawiającego,
- stosowanie znaków ostrzegawczych, informacyjnych, zapór, świateł ostrzegawczych,
- stosowanie kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi,
- zachowanie ostrożności i uwagi,
- szkolenie w zakresie BHP.

Zagrożenie: potknięcie, poślizgnięcie podczas poruszania się po płaszczyźnie.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych o równej nawierzchni,
- zapewnianie ładu i porządku na budowie,
- stosowanie odpowiedniego obuwia do warunków pracy (z podeszwami przeciwpoślizgowymi),
- szkolenie w zakresie BHP i profilaktyczne badania lekarskie.

Zagrożenie: uderzenie sprzętem maszyn do robót ziemnych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- praca w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny,
- nadzór nad wykonywanymi robotami i właściwa organizacja pracy,
- przestrzeganie przepisów przez operatorów maszyn,
- stosowanie przez pracowników odzieży i obuwia roboczego oraz hełmu,
- szkolenie w zakresie BHP.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Zagrożenie: ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwych osłon części ruchomych np. osłon tarcz do pił, napędów tarczowych, pasowych itp,
- dobra znajomość instrukcji obsługi,
- oznakowanie osłon oraz wystających poza gabaryt części maszyn i urządzeń zgodnie z PN,
- odpowiednia odzież robocza bez zwisających elementów,
- stosowanie odpowiednich narzędzi tnących np. kompletna tarcza piły itp.
- porządek na stanowisku, właściwy nadzór.

Zagrożenie: prace przeładunkowe przy pomocy dźwigów - uderzenia hakami lub zawieszonym ciężarem.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie urządzeń dźwignicowych posiadających aktualny odbiór przez UDT,
- terminowe i zgodne z przepisami wykonywanie przeglądów urządzeń dźwignicowych,
- obsługiwanie urządzeń dźwignicowych przez operatorów posiadających właściwe uprawnienia,
- stosowanie sprzętu podnośnego zgodnie z instrukcją obsługi

Obsługa i cięcie piłą do przecinania nawierzchni bitumicznych i betonowych.

Zagrożenie: zapróśzenie oczu i wprowadzenie pyłu do dróg oddechowych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie okularów, gogli lub osłon przeciwdopryskowych,
- stosowanie masek przeciwpyłowych,
- stosowanie wody przy cięciu nawierzchni i elementów betonowych.

Zagrożenie: hałas

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dobór odpowiednich ochron słuchu,

- wyposażenie pracowników i wyegzekwowania stosowania przydzielonych ochron słuchu,
- oznakowanie strefy hałasu tablicami ostrzegawczymi,
- systematycznie badania lekarskie.

Obsługa elektronarzędzi.

Zagrożenie: porażenie prądem elektrycznym.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dokonywanie konserwacji i przeglądów elektronarzędzi zgodnie z instrukcją,
- zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- wykonywanie badań skuteczności ochrony przeciwpożarowej urządzeń i rezystencji izolacji instalacji elektrycznej,
- wykonywanie robót instalacyjnych przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia,
- szkolenia BHP.

Obsługa zagęszczarki ubijakowej i płytowej.

Zagrożenie: wibracja.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwie dobranych amortyzatorów,
- wprowadzanie nowoczesnych narzędzi ręcznych o obniżonym poziomie drgań,
- ograniczenie czasu eksploatacji na drgania,
- stosowanie ochron indywidualnych (rękawice antywibracyjne).

Zagrożenie: przygniecenie kończyn dolnych lub górnych spowodowane transportowanym ręcznie lub układanym elementem.

Zastosowanie środków profilaktycznych: jak wyżej. Układanie drobnych elementów betonowych.

- przestrzeganie norm przenoszenia ciężarów,
- stosowanie obuwia ochronnego oraz odpowiednich rękawic,
- stosowanie przy podnoszeniu krawężników kleszczy,
- przestrzeganie zasad i instrukcji dot. zespołowego przenoszenia ciężarów,
- zachowanie ostrożności,
- szkolenie BHP.

I. Wykazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Ogólne zasady BHP:

- na terenie budowy cały czas należy używać odzieży i obuwia ochronnego, kasków, kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi,
- używanie lub posiadanie na terenie budowy wyrobów alkoholowych i narkotyków jest zabronione,
- bez pozwolenia nie wolno wchodzić do stref zabronionych,
- unikać niepotrzebnego ryzyka,
- natychmiast należy powiadomić przełożonego o powstaniu niebezpiecznej sytuacji lub warunków,
- wszystkie wypadki lub zdarzenia muszą być natychmiast zgłaszane,
- wszyscy operatorzy muszą mieć udokumentowane kwalifikacje do obsługi specjalistycznych maszyn, urządzeń, narzędzi itp.

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

- przy wykonywaniu prac stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia,
- przed rozpoczęciem budowy opracować plan budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń,
- zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie kontaktu osób postronnych z placem budowy (w czasie prac i podczas przerw w ich prowadzeniu),
- wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

K. Wytyczne dla Kierownika budowy do opracowania planu „BIOZ”

Część opisowa zawierać powinna ponadto:

- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
 - 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;
 - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawierająca dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu i lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W planie BIOZ nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi. Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
 - montaż elementów konstrukcyjnych,
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,
 - budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
 - wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,00m;
- roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

- roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
 - roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu
 - roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,00t.

Opracował projektant:
mgr inż. Barbara Kosmacz

5. Opis techniczny

A. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dla zadania pn. „Remont zespołu boisk sportowych przy Szkole Podstawowej w Stęszewie”. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim, w gminie Stęszew.

Celem opracowania jest wykonanie projektu określającego technologię oraz zakres wykonania remontu zespołu boisk sportowych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień oraz zgody na realizację inwestycji.

B. Inwestor

Szkoła Podstawowa w Stęszewie
ul. Szkolna 1
62-060 Stęszew

C. Jednostka projektowa

VIA2008 Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kasztanowa 27A
62-066 Granowo
NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

D. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mającą swą siedzibę w miejscowości Granowo.

E. Dane wyjściowe do projektowania

- Umowa z Inwestorem.
- Mapa do celów projektowych.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967) wraz z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) wraz z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169) wraz z późn. zmianami.
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2022 poz. 1225 wraz z późn. zmianami.
- Dokumentacja projektowa – archiwalna.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

F. Podstawowy zakres inwestycji oraz orientacyjna kolejność wykonywania prac:

Przedmiotem inwestycji jest remont urządzeń sportowych takich jak:

- Boiska do gier małych: koszykówka, piłka ręczna, tenis ziemny.
- Bieżnia prosta.
- Skocznia do skoku w dal.
- Remont ciągów pieszych wokół płyty boiska.
- Remont odwodnienia.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących elementów:

- Roboty geodezyjne.
- Roboty przygotowawcze, zabezpieczenie budowy, oznakowanie tymczasowe itp.
- Roboty rozbiórkowe, załadunek, transport itp.
- Roboty ziemne, załadunek, transport, koryto, rowki, itp.
- Wykonanie/wymiana/regulacja wysokościowa innych elementów budowlanych.
- Dostosowanie podłoża do posadowienia projektowanych elementów budowlanych.
- Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
- Montaż elementów betonowych, żelbetowych itp.
- Wykonanie podsypek, podbudów, warstw konstrukcyjnych i nawierzchni ścieralnych.
- Wykonanie regulacji wysokościowej zaworów, studni, słupków i innych elementów tego wymagających itp.
- Roboty wykończeniowe, uporządkowanie terenu.
- Szczegółową kolejność wykonania robót budowlanych uwzględnić będzie harmonogram robót opracowany przez Wykonawcę.

G. Istniejący stan zagospodarowania terenu i wykaz istniejących obiektów

Na terenie Szkoły Podstawowej w Stęszewie zlokalizowane są obiekty sportowe, takie jak:

Boiska do gier małych: koszykówka, piłka ręczna, tenis ziemny, bieżnia prosta, skocznia do skoku w dal. Nawierzchnia boisk, bieżni, rozbiegu do skoku w dal istnieje ze sztucznej trawy typu SMASH. Boiska oraz tereny wokół ich posiadają trawę w kolorze zielonym. Natomiast bieżnia oraz rozbieg posiadają trawę w kolorze czerwonym. Ograniczenie boisk, bieżni i rozbiegu oraz linie na boiskach oraz bieżni istnieją z pasków trawy w kolorze białym. Ograniczenie terenu urządzeń sportowych istnieje z obrzeża betonowego 8x30 cm. Na około terenu urządzeń sportowych / boisk istnieje opaska / ciąg pieszcy o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości zmiennej od 0,75 m do 1,50 m. Ograniczenie nawierzchni opaski / ciągu pieszcego istnieje za pomocą obrzeża betonowego 8 x 30 cm. Odwodnienie przedmiotowego terenu odbywa się do istniejących wpustów sieci kanalizacji deszczowej.

H. Projektowane zagospodarowanie terenu

W związku z realizacją inwestycji zakłada się realizację prac związanych z:

- Remont boiska do gier małych: koszykówka, piłka ręczna, tenis ziemny.
- Remont bieżni prostej.
- Remont skoczni do skoku w dal.
- Remont ciągów pieszych wokół płyty boiska.
- Remont odwodnienia.

I. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych na stronie tytułowej niniejszego projektu. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu został wskazany na projekcie zagospodarowania terenu w oparciu o Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych art. 43. p. 1.

J. Założenia projektowe i rozwiązania geometryczne w planie:

- | | |
|--|---|
| ▪ Boisko do koszykówki | 14,0 x 20,0 m |
| ▪ Boisko do piłki ręcznej | 18,0 x 37,0 m |
| ▪ Boisko do tenisa | 10,97 x 23,77 m |
| ▪ Bieżnia prosta | 4 torowa – 50,0 m |
| ▪ Długość wybiegu końcowego | 12,6 m |
| ▪ Szerokość toru | 1,22 m |
| ▪ Nawierzchnia boisk oraz tereny wokół boisk | sztuczna trawa typu SMASG
kolor zielony |
| ▪ Nawierzchnia bieżni i rozbiegu | sztuczna trawa typu SMASG
kolor czerwony |

- Linie rozgraniczające boiska, tory itp.

paski trawy kolor biały

K. Rozwiązania geometryczne w planie:

W związku z realizacją inwestycji zakłada się realizację prac związanych z:

Boisko do koszykówki: Istniejące boisko do koszykówki „małe” należy przeznaczyć do remontu. Istniejące wymiary w/w boiska wynoszą: 14,0 m x 20,0 m i pozostaną one bez zmian. Wymiary te są pomniejszone, ze względu na ograniczenia terenowe. Istniejącą nawierzchnię boiska należy wymienić na nową – sztuczna trawa typu SMASH w kolorze zielonym.

Boisko do piłki ręcznej: Istniejące boisko do piłki ręcznej „małe” należy przeznaczyć do remontu. Istniejące wymiary w/w boiska wynoszą: 18,0 m x 37,0 m i pozostaną one bez zmian. Wymiary te są pomniejszone, ze względu na ograniczenia terenowe. Istniejącą nawierzchnię boiska należy wymienić na nową – sztuczna trawa typu SMASH w kolorze zielonym.

Boisko do tenisa: Istniejące boisko do piłki tenisa zlokalizowane na płycie boiska do piłki ręcznej należy przeznaczyć do remontu. Istniejące wymiary w/w boiska wynoszą: 10,97 x 23,77 m i pozostaną one bez zmian. Istniejącą nawierzchnię boiska należy wymienić na nową – sztuczna trawa typu SMASH w kolorze zielonym.

Bieżnia prosta: Istniejącą bieżnię prostą 4-o torową umożliwiającą biegi płaskie na 50,0 m należy przeznaczyć do remontu. Bieżnię zakończono wybiegiem o długości ok. 12,60 m. Szerokość toru wynosi 1,22 m. Istniejącą nawierzchnię boiska należy wymienić na nową – sztuczna trawa typu SMASH w kolorze czerwonym.

Skocznia do skoku w dal: Istniejącą skocznia do skoku w dal zlokalizowaną przy boisku do piłki ręcznej należy przeznaczyć do remontu. Istniejącą nawierzchnię rozbiegu o długości 23,0 m i szerokości 1,22 m należy wymienić na nową – sztuczna trawa typu SMASH w kolorze czerwonym. Rozbieg pozostanie zakończony zeskocznia o istniejących wymiarach 2,75 x 6,00 m, którą należy wypełnić piaskiem kwarcowym. Istniejącą belkę do odbicia należy wymienić na nową i zamontować ją na rozbiegu w odległości 1,0 m od zeskocznia. Wokół zeskocznia należy wymienić istniejące wycieraczki gumowe z otworami 40x60 cm, łączone gumowymi łącznikami.

Ciągi pieszce: Istniejące ciągi pieszce/opaski wokół zespołu boisk sportowych należy przeznaczyć do remontu. Istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej należy wymienić na nową wraz z podbudowami. Szerokość ciągów pieszych jest zmienna od 0,75 do 1,50 m i tak też pozostanie. Ograniczenie nawierzchni ciągów pieszych istnieje za pomocą obrzeża betonowego o wymiarach 8 x 30 cm, które należy wymienić na nowe.

L. Wykonanie robót

1) Nawierzchnia z trawy typu SMASH

- skład włókna: polietylen (PE) 100%,
- rodzaj i przekrój włókna: włókna monofilowe (100%), wzmocnione rdzeniem zapewniające wyjątkową sztywność i wytrzymałość.
- wysokość włókna: 20 – 22 mm
- grubość włókna: min. 330 µm,
- ciężar włókna – Dtex: min. 17 000,
- waga pojedynczego włókna: min. 1700 g/m²
- ilość pęczków: min. 24 000/m²
- ilość włókien: min. 385 000 /m²
- waga całkowita trawy: min. 3600 g/m²

Nawierzchnię należy ułożyć zgodnie z technologią wymaganą od Producenta.

2) Zeskocznia

Zeskocznia dla skoku w dal jak jest wypełniona miękkim wilgotnym piaskiem, którego górna powierzchnia powinna być na tym samym poziomie co belka do odbicia.

Zeskocznia – jest to dół długości 6.00 m, szerokości 2,75 m

- pospółka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $I_s \geq 4$ zagęszczona do $I_s \geq 1,0$,
- geotkanina filtracyjno – separacyjna polipropylenu
- pospółka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $I_s \geq 4$ zagęszczona do $I_s \geq 1,0$,
- zasypka z piasków drobnych z atestem higienicznym (piaskownica),
- mata przerostowa min. 40x60 mm z otworami
- belka do skoku w dal, belka z żywicy epoksydowej laminowana odporna na UV

Zeskocznia musi być obramowana obrzeżem elastycznym gumowym koloru szarego

Właściwości obrzeża:

- spełnia wymagania normy PN-EN 1177:2019
- antypoślizgowe
- mrozo odporne
- wodoprzepuszczalne
- Wysoka oporność termiczna
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Wysoka odporność na promieniowania UV
- Posiadają odpowiednie certyfikaty oraz atesty.



Mata przerostowa:

- Spełnia norma UE PN-EN 1177:2019 gwarantuje produkcję zgodną z normami UE.
- Atest PZH potwierdza bezpieczeństwo użytkowania
- Amortyzacja upadków - certyfikat bezpieczeństwa na upadki z wysokości 3,0 m
- trwałość i odporność na poślizg
- łatwość montażu bez fundamentów
- możliwość stosowania zarówno na terenie płaskim, jak i na stokach
- Grubość: min. 23 mm
- Współczynnik HIC: 3,0 (podłoże: gleba, trawa)

Belka do skoku w dal wykonana z żywicy epoksydowej, z nakładką do odbicia ze sklejk wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obustronnym rowkiem na plastelinę.

Zestaw składa się z:

1. Skrzynka mocowana w podłożu;
2. Belka laminowana;
3. Próg do odbicia;
4. Pokrywa belki.

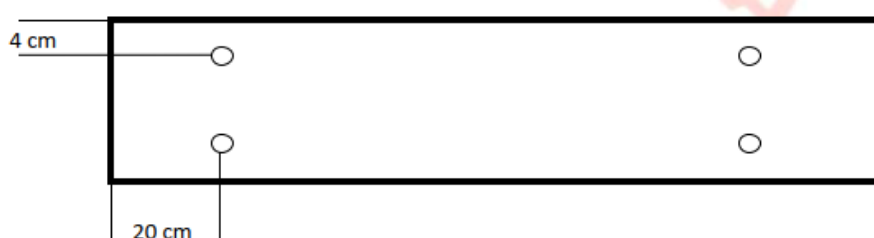
Instrukcja montażu:

1. Zabetonować skrzynkę stalową w podłożu; górna krawędź powinna znajdować się 10 mm poniżej poziomu przyszłej nawierzchni;
2. Po zastygnięciu betonu umieścić belkę laminowaną w skrzynce;
3. Wystający element belki skierować w kierunku zeskocznicy (piaskownicy);
4. Deskę niebieską umieścić bliżej zeskocznicy (wsuwana, nie należy montować na stałe);
5. Próg do odbicia – biała deska – przykręcić wkrętami do drewna do laminowanej belki;

Opcjonalnie:

6. Pokrywą skrzynki mocuje się po wyjęciu belki z progiem.

Cały zestaw jest wykonany z materiałów wodoodpornych.



3) Bramki do piłki ręcznej montowana w tulejach



Bramka do piłki ręcznej, aluminiowa, stacjonarna o wymiarach 3x2

- poprzeczka i słupki wykonane z profilu aluminiowego, anodowanego, o wymiarach 80x80, znakowane zgodnie z wytycznymi IHF
- konstrukcja wsporcza siatki (pałaki, rura tylna) wykonana z rury aluminiowej anodowanej fi 35
- głębokość bramki (góra/dół) 80x100
- spełnia wymagania normy PN-EN 749

- posiada certyfikat zgodności z normą
- montowana w tulejach
- w komplecie tuleje, dekle zabezpieczające, elementy złączne i haczyki do montażu siatki
- do stosowania na obiektach zewnętrznych

4) Kosze do koszykówki



Konstrukcja jednosłupowa do koszykówki z wysięgnikiem 120 cm z płynną regulacją wysokości.

- wykonana z profili stalowych 100x100
- cynkowana ogniowo,
- montowana w tulei
- możliwość płynnej regulacji wysokości tablicy w zakresie 260 - 305 cm
- możliwość zastosowania tablic z laminatu 180x105, 120x90 lub tablic z kraty stalowej 180x105 i 120x90
- możliwość zastosowania obręczy ocynkowanej stałej bądź uchylnej z siateczką łańcuchową lub polipropylenową
- spełnia wymagania normy PN-EN 1270 lub PN-EN 15312
- posiada certyfikat zgodności z normą
- w komplecie tuleja i elementy złączne wraz z deklami maskującymi
- do stosowania na obiektach zewnętrznych

5) Słupki do siatkówki, tenisa



Słupki aluminiowe, wielofunkcyjne

- wykonane z profilu aluminiowego, anodowanego, o wymiarach 120x100
- do stosowania na obiektach zewnętrznych i wewnętrznych
- mechanizm naciagowy siatki z płynną regulacją wysokości
- mechanizm naciagowy umieszczony wewnątrz słupka
- spełnia wymagania normy PN-EN 1271 i PN-EN 1510
- posiada certyfikat zgodności z normą
- w komplecie tuleje montażowe wraz z deklami maskującymi

- osłona słupków do siatkówki z pianki obszytej tkaniną do stosowania na obiektach zewnętrznych, odporna na warunki atmosferyczne.

6) Piłkochwyty

- Odmalować proszkowo słupki do piłkochwyków – kolor RAL uzgodnić z Inwestorem.
- Wymienić istniejącą siatkę od piłkochwyków na siatkę polipropylenową PP – kolor RAL ustalić z Inwestorem, odporną na duże obciążania oraz całoroczny wpływ warunków atmosferycznych.
- Piłkochwyty w rozmiarach oczek 4x4 cm.

M. Układ w planie

Geometrię oraz elementy zespołu boisk w planie przedstawiono na Rys. nr 2. „Projekt zagospodarowania terenu”.

N. Przekroje konstrukcyjne drogi

Konstrukcja boiska:

- Proj. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarn. Ciągłym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 mm C0/3 wraz z zaklinowaniem i zamiatowaniem miałem kamiennym granitowym 0/4 mm – gr. 10 cm
- Istn. sztuczna trawa typu SMASH do wymiany na nową

Konstrukcja opaski z kostki betonowej:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $U \geq 4$ zagęszczana do $Is \geq 1,0$ gr. ok. 22 cm
- Proj. podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 15 cm
- Istn. nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 (6) cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm do wymiany na nową

Konstrukcja zesocznia:

- Proj. podsypka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $U \geq 4$ zagęszczana do $Is \geq 1,0$ gr. ok. 5 cm
- Proj. geotkanina filtracyjno – separacyjna
- Proj. podsypka z piasków różnoziarnistych lub pospółki $U \geq 4$ zagęszczana do $Is \geq 1,0$ gr. ok. 15 cm
- Zasyпка z piasków drobnych gr. 30 cm

O. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

P. Obszary objęte ochroną konserwatorską

Na terenie inwestycji istnieje forma ochrony rejestrów zabytków: historyczny układ urbanistyczny miasta, XIV-pocz. XX, nr rej.: 690/Wlkp/A z 14.08.2008.

Planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego.

Q. Tereny górnicze

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych.

R. Tereny melioracyjne

Działki objęte inwestycją są niezmeliorowane.

S. Charakter, cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.
- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji.
- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

T. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.

Opracował:
mgr inż. Barbara Kosmacz

Rys. nr 1 Plan orientacyjny skala 1:25 000

Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne drogi skala 1:50

Rys. nr 4 Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10