

Projekt wymiany nawierzchni dróg ewakuacyjnych na terenie Zespołu Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego, przy ulicy Inżynierskiej 1 w Zielonce

Spis treści:

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
II.	KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY.....	6
III.	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	10
1.	Dane ogólne	10
1.1	Zamawiający	10
1.2	Jednostka projektowa	10
1.3	Przedmiot opracowania	10
1.4	Podstawa opracowania	10
1.5	Zakres opracowania	11
2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	11
2.1	Lokalizacja inwestycji	11
2.2	Warunki gruntowo-wodne	11
2.3	Stan istniejący.....	11
3.	Kategoria geotechniczna	12
4.	Rozwiązania projektowe	12
4.1	Remont chodnika.....	12
4.2	Pochylnie, schody terenowe, murki	12
4.3	Konstrukcja nawierzchni	13
4.4	Odwodnienie	13
4.5	Roboty ziemne i rekultywacja terenu	13
4.6	Gospodarka istniejącej zieleni	14
4.7	Infrastruktura techniczna	14
5.	Technologia robót.....	14
5.1	Wymagania ogólne	14
5.2	Zabezpieczenia.....	14
5.3	Odbiór robót.....	14
5.4	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze	15
5.5	Roboty ziemne.....	15
5.6	Podbudowa z kruszywa	15
5.7	Ustawienie obrzeży	16
5.8	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	16
6.	Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu	16
7.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego	17
8.	Dane i warunki dotyczące terenu	17
8.1	Warunki wynikające z zagospodarowania terenu	17
8.2	Warunki środowiskowe terenu.....	17
8.3	Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	17
8.4	Warunki wynikające z eksploatacji górniczej.....	17
8.5	Ochrona przeciwpożarowa	18
9.	Ochrona interesu osób trzecich	18
10.	Gospodarka odpadami	18
11.	Uwagi końcowe.....	19
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
12.	Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót	22
13.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	22
14.	Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	22
15.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	23
16.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	23
17.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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	24

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... 26

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala	Nr strony
1	Plan orientacyjny	nr 1	1:10000	27
2	Projekt zagospodarowania terenu	nr 2	1:500	28
3	Plan sytuacyjno-wysokościowy	nr 3.1-3.2	1:250	29, 30
4	Szczegóły konstrukcyjne	nr 4	1:20, 1:50	31

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany autor projektu oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019), że sporządzony projekt pn. „Projekt wymiany nawierzchni dróg ewakuacyjnych na terenie Zespołu Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego, przy ulicy Inżynierskiej 1 w Zielonce” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz wzajemnie skoordynowany technicznie, zapewniając uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy.

Oświadczam, że projekt remontu nawierzchni zalicza się do obiektów budowlanych o prostej konstrukcji i nie wymaga sprawdzenia przez projektanta sprawdzającego.

Warszawa, czerwiec 2020r.

Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Data:
Projektant: branża drogowa	mgr inż. Robert Pietrasik	MAZ/0355/POOD/08		06.2020

II. KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY

sygn. akt. MAZ/7131/ 592 /08 /D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Robert Dominik Pietrasik**magister inżynier****urodzony dnia 16 maja 1981 roku w m. Grójec , syn Stanisława****uzyskał****UPRAWNIENIA BUDOWLANE****nr MAZ/0355/POOD/08****do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej****UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

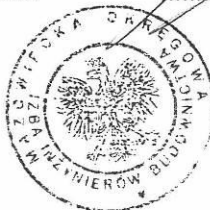
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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



Otrzymują:

1. Pan Robert Dominik Pietrasik
26-811 Kostrzyn 31
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WUF-QMK-LP7 *

Pan ROBERT DOMINIK PIETRASIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0184/09
adres zamieszkania KOSTRZYN 31, 26-811 KOSTRZYN 31
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

1.1 Zamawiający



Powiat Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

1.2 Jednostka projektowa



PRO STUDIO Pracownia Projektowa Sp. z o.o.
ul. Górczewska 181/507B
01-459 Warszawa

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy pn.: „Projekt wymiany nawierzchni dróg ewakuacyjnych na terenie Zespołu Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego, przy ulicy Inżynierskiej 1 w Zielonce” – opracowany w ramach umowy nr 032.189.2020, zawartej pomiędzy Powiatem Wołomińskim reprezentowanym przez Starostę Wołomińskiego, a PRO STUDIO Pracownia Projektowa Sp. z o.o.

Projekt w swoim zakresie zawiera elementy projektu wykonawczego.

1.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej są następujące dokumenty, publikacje i akty prawne:

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Pomiar sytuacyjno-wysokościowy opracowany przez uprawnionego geodetę,
- Mapa do celów projektowych,
- Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2019).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2019r).
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2008),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Przepisy Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- Warunki techniczne,
- Inne związane opinie oraz obowiązujące przepisy rozporządzenia i normatywy.

1.5 Zakres opracowania

Inwestycja polega na remoncie istniejących nawierzchni chodników i schodów terenowych oraz dostosowanie ich parametrów do obowiązujących przepisów i wymagań dla osób niepełnosprawnych.

Projekt obejmuje następujące roboty:

- roboty przygotowawcze:
 - ✓ rozbiórki istniejących nawierzchni,
 - ✓ roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni,
- uporządkowanie przyległego terenu.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

2.1 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja będzie realizowana w województwie mazowieckim, powiat wołomiński, miasto Zielonka, na części działki nr ewidencyjny 50/1, obręb geodezyjny 4-90-05, jednostka ewidencyjna 143404_1.

Lokalizacja została przedstawiona w części rysunkowej na planie orientacyjnym (RYS. 1).

2.2 Warunki gruntowo-wodne

Stwierdzono, że na całym charakteryzowanym obszarze bezpośrednio pod warstwą gruntów humusu występują piaski. Na terenie nie stwierdzono występowania przypowierzchniowej warstwy wodonośnej.

2.3 Stan istniejący

Opracowanie zlokalizowane jest na terenie zespołu szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego, przy ulicy Inżynierskiej 1 w Zielonce. Przewidziane do remontu nawierzchnie chodników i schodów terenowych wykonane są z betonowych płyt chodnikowych o wymiarach 35x35cm oraz betonu. Chodniki ograniczone są betonowymi obrzeżami chodnikowymi i murkami oporowymi z betonu. Nawierzchnie są bardzo zdegradowane, płyty są spękań, nierówne, i pozapadane. Nawierzchnie nie posiadają normatywnych spadków wymaganych przepisami. Chodniki nie są dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

Bezpośrednio przy chodnikach zlokalizowane są tereny zieleni (trawniki).

3. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych remont nawierzchni chodników należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Remont chodnika

W ramach projektu przewidziano remont nawierzchni chodników i schodów terenowych z zachowaniem istniejących parametrów technicznych. W miejscach gdzie istniejące chodniki nie spełniają normowych wymagań oraz są niezgodne z przepisami, przewidziano ich dostosowanie do obowiązujących przepisów.

Zaprojektowano chodniki o szerokości 1.5m i 2.0m. Pochylenie poprzeczne chodników 2% w kierunku spływu wody opadowej w tereny zielenie. Pochylenie podłużne chodników nie przekracza 6%. Nawierzchnia chodników zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej.

Rzędne nawierzchni dostosowano do istniejących wejść do budynków, istniejących nawierzchni, które nie podlegają remontowi, istniejącego ukształtowania terenu oraz obowiązujących przepisów.

4.2 Pochylnie, schody terenowe, murki

W miejscach gdzie pochylenie chodnika przekracza jest równe lub przekracza 6% zaprojektowane pochylnie i schody terenowe. Projektowe pochylnie i schody terenowe należy wykonać z betonowej kostki brukowej.

Pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano o szerokość płaszczyzny ruchu 1.2m, ograniczoną ściankami. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni wynosi 1.5m. Powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich o wymiarach 1.5 x 1.5m. Spadek pochylni - 6%

Ściany pochylni i murki terenowe wykonać z bloczków szalunkowych o wym. 25x50x20cm, które należy murować na sucho (bez zaprawy) z zastosowaniem zamków pionowych, zapobiegających odkształceniu się ściany podczas betonowania. Ścianki wypełnić betonem C12/15, uprzednio w co drugim kanale umieścić zbrojenie pionowe w postaci czterech prętów #8mm (stal A-II). Na szczycie ścianek należy wykonać wieniec żelbetowy z betonu C12/15, ze zbrojeniem podłużnym w postaci czterech prętów #10 mm (stal A-II) oraz strzemionami fi6 mm (stal A-O) co 30cm.

Przestrzeń między ściankami wypełnić zasypką z piasku lub kruszywa. Nawierzchnię z kostki układać na podsypce cementowo – piaskowej.

Liczba stopni w biegu schodów jest nie mniejsza niż 3 i nie większa niż 6. Wysokość stopnia 15 cm, a szerokość 35 cm. Stopniom schodów, spocznikom schodów i pochylni należy nadać pochylenie 2%, zgodne z kierunkiem pochylenia biegów schodów i pochylni. Szerokość schodów w ciągu chodnika wynosi 1.5÷2.0m, zgodnie z szerokością chodnika. Schody terenowe ograniczyć obrzeżami chodnikowymi.

Przy pochylniach wykonać barierki. Pochwyty barierki wykonać z rur okrągłych 40 mm x 2 mm natomiast słupki z rur kwadratowych 40x40x2 mm. Słupki mocować do ścianek z pustaków szalunkowych przy użyciu łączników mechanicznych (po 4 sztuki na słupek). Pochwyty należy

umieścić na wysokości 75 cm, 90 cm oraz 110 cm, przy czym dwa niższe pochwyty powinny się znajdować w odległości od siebie od 100 cm do 110 cm.

Elementy należy łączyć ze sobą spoinami czołowymi.

Balustrada z elementów ze stali kwasoodpornej.

UWAGA. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady powinien być nie większy niż 12 cm. Wypełnienie można wykonać z płyt szklanych, płyt cementowych lub w postaci dodatkowych szczelbi stalowych pionowych lub poziomych. Wszystkie elementy, z których zostaną wykonane wypełnienia muszą być przeznaczone do stosowania na zewnątrz a sposób ich zamontowania musi być zgodny z wytycznymi producenta.

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe zostały zaznaczone na projekcie zagospodarowania terenu (RYS. 2) i przekrojach normalnych, szczegółach konstrukcyjnych (RYS. 3).

Parametry chodnika, schodów terenowych i pochylni przyjęto w oparciu o zapisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019).

4.3 Konstrukcja nawierzchni

Dla remontowanych chodników i schodów terenowych oraz pochylni dla niepełnosprawnych przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- kostka betonowa prostokątna 20x10, kolor szary 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
uziarnienie 0/31.5 mm, zawartość ziaren prze kruszonych lub
łamanych C90/3 15 cm
- istniejące podłoże gruntowe, zagęszczone do $I_s=0.98$
(wypełnienie przestrzeni pod pochylniami pomiędzy murkami wykonać z piasku
zagęszczonego mechanicznie do $I_s=0.98$).

Chodniki i schody terenowe od strony zieleńców należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 cm ustawionym podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.

4.4 Odwodnienie

Odwodnienie remontowanych nawierzchni zapewnione będzie poprzez projektowane spadki poprzeczne i podłużne w tereny zieleni zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie.

Niniejszy sposób odwodnienia zakłada utrzymanie istniejących stosunków wodnych oraz ograniczenia do niezbędnego minimum zakresu oddziaływania dla odprowadzenia wód do środowiska. Jakość, ilość i sposób odwodnienia z nawierzchni chodników nie pogorszą jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006. Dz. U. 137 poz.984.

4.5 Roboty ziemne i rekultywacja terenu

Roboty ziemne będą obejmowały następujący zakres prac:

- zdjęcie istniejącego humusu,
- korytowanie do poziomu robót ziemnych pod wykonanie nawierzchni.

Na istniejących terenach zieleni w odległości ok. 1.0m należy oczyścić teren z gruzu i przemieścić grunt dla wyrównania terenu i zasypania nierówności. Na całości przewidzieć rozścielenie humusu o grubości min. 10cm z obsianiem mieszanką traw.

4.6 Gospodarka istniejącej zieleni

Prace związane z remontem nawierzchni nie wymagają usunięcia drzew i krzewów. Zobowiązuje się Wykonawcę do podjęcia wszelkich czynności zabezpieczające istniejące drzewa i krzewy zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót. W sytuacji uszkodzenia drzew lub krzewów Wykonawca zobowiązany jest na wniosek Zamawiającego do odtworzenia zniszczeń.

4.7 Infrastruktura techniczna

W ramach inwestycji nie ma konieczności przebudowy istniejących sieci infrastruktury technicznej zlokalizowanej w rejonie prowadzonych prac. Prace ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. Technologia robót

5.1 Wymagania ogólne

Roboty należy wykonać zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz zgodnie z niniejszym projektem.

Projektowana infrastruktura zostanie wykonana przy użyciu sprzętu mechanicznego w technologii typowej dla budownictwa drogowego.

Roboty wykonywane mechanicznie:

- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- usunięcie warstwy humusu,
- wykonanie koryta, podbudowy i nawierzchni.

Roboty wykonywane ręcznie:

- ustawienie obrzeży betonowych,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- uporządkowanie i plantowanie terenu.

5.2 Zabezpieczenia

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu w okresie trwania realizacji budowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Prace należy prowadzić w sposób, który umożliwi funkcjonowanie pozostałego terenu nie objętego robotami oraz zapewnić bezpieczeństwo pracowników i uczniów szkoły oraz osób postronnych.

Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami Inżyniera.

5.3 Odbiór robót

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne podane przez Inwestora. W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zamkniętych i ulegających zakryciu,

- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, który będzie polegał na usunięciu wad przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym.

Wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 26 luty 1996r.

5.4 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozebrać istniejące nawierzchnie i elementy kolidujące planowanym zakresem robót. Odpady należy zagospodarować zgodnie z zapisami zawartymi w pkt. 16.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów z rozbiórki do ponownego wbudowania na terenie budowy.

5.5 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy wykonać następujące roboty przygotowawcze:

- usunąć warstwę humusu,
- wykonać wykop do poziomu spodu projektowanej konstrukcji,
- badania nośności istniejącego podłoża wykonać w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia. Dopuszcza się stosowanie zarówno płyty statycznej VSS, jak i lekkiej płyty dynamicznej,
- dogęścić występujące grunty. Wtórny moduł odkształcenia podłoża powinien wynosić, $E2 \geq 80 \text{ MPa}$ oraz wskaźnik zagęszczenia wg. Proctora, $Is = 0.98$.
- ewentualne obniżenie poziomu terenu pod wpływem zagęszczenia uzupełnić gruntem zasypowym.
- roboty prowadzić zgodnie z BN-77/8931-12 „Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu” i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205: 1998 -"Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Sposób wykonania wykopu powinien gwarantować jego stateczność w całym okresie prowadzenia robót. Roboty należy wykonywać w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład.

5.6 Podbudowa z kruszywa

Zasypkę i podbudowę wykonać jako warstwę z mieszanki mineralnej zagęszczanej mechanicznie o wskaźniku nośności $\text{CBR} \geq 60$.

Zasypkę wykonać z piasku a podbudowę z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5, które spełnia wymagania normy PN-EN 13242.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu.

Zagęszczanie warstwy z mieszanki kruszywa należy prowadzić przy użyciu sprzętu gwarantującego uzyskanie wymaganych parametrów projektowych. Kontrolę zagęszczenia i nośności warstwy z mieszanki niezwiązanej należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych.

Dla kontroli modułów E i wskaźnika odkształcenia I₀ warstwy z mieszanki niezwiązanej należy stosować metodę obciążeń płytowych wg załącznika B do normy PN-S-02205 (w zakresie przyrostu obciążenia jednostkowego od 0,25 MPa do 0,35MPa, maksymalne obciążenie przy oznaczaniu E1 do 0,45MPa) albo inne metody zaakceptowane przez inżyniera.

5.7 Ustawienie obrzeży

Ustawianie obrzeży wykonywać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm po zagęszczeniu. Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0.97 według normalnej metody Proctora.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem, tłuczniem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2.

5.8 Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie. Kostkę układa się około 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

6. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

W ramach projektu przewidziano wykonanie remontu chodników, schodów terenowych oraz wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych o całkowitej powierzchni – 614 m².

7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

Przez obszar oddziaływania obiektu rozumie się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Do przepisów odrębnych należy zaliczyć następujące akty prawne:

- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. z 2019),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019).

Przytoczone powyżej akty odnoszą się m.in. do wymagań dotyczących poniższych kwestii:

- konieczności zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania,
- bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożarów lub innych zagrożeń,
- minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu,
- usytuowania poszczególnych elementów na terenie działki.

Inwestycja objęta opracowaniem polega na remoncie istniejących nawierzchni chodników i dostosowaniu ich do obowiązujących przepisów. Za obszar oddziaływania obiektu budowlanego należy przyjąć zatem obszar części działki 50/1, na której zlokalizowane są remontowane nawierzchnie.

8. Dane i warunki dotyczące terenu

8.1 Warunki wynikające z zagospodarowania terenu

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje Uchwała XLIV/420/10 z dnia 2010-02-22 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego centrum miasta Zielonka. Teren opisany jest jako 25U-O – teren zabudowy usług oświatowych.

Remont nawierzchni jest zgodny z zapisami w/w uchwały.

8.2 Warunki środowiskowe terenu

Przedmiotowa inwestycja związana z remontem nawierzchni chodników nie posiada zagrożeń dla środowiska i sąsiadującego z nią otoczenia, nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej i nie jest zaliczona do przedsięwzięć potencjalnie oddziałujących na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016).

8.3 Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

8.4 Warunki wynikające z eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej i nie występują tu szkody górnicze.

8.5 Ochrona przeciwpożarowa

Inwestycja jest zgodna z § 271 – 283 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019).

9. Ochrona interesu osób trzecich

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z remontem nawierzchni należy uwzględnić interesy osób trzecich, dotyczy to w szczególności:

- zapewnienia dostępu do drogi publicznej,
- umożliwienie funkcjonowania szkoły,
- ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności,
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadbać o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla środowiska. Celem uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren budowy.

Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

10. Gospodarka odpadami

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019).

Wszelkie zanieczyszczenia (np. ziemia z wykopów, kruszywo, mieszanka betonowa, opakowania materiałów itp.) lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie powinien usuwać na bieżąco i na własny koszt.

Wszystkie materiały z robót rozbiórkowych oraz odpady powstałe w czasie robót przygotowawczych i budowlanych zostaną zagospodarowane zgodnie z wymogami ochrony środowiska w sposób następujący:

- humus zebrany w trakcie robót ziemnych będzie zabezpieczony i ponownie użyty w robotach rekultywacyjnych,
- grunty z wykopów zostaną wywiezione na odkład,
- gruz betonowy powstały w trakcie wyburzeń konstrukcji żelbetowych i nawierzchni zostanie przekazany do recyklingu lub zutylizowany,
- destrukta asfaltowy powstały w trakcie sfrezowania nawierzchni zostanie przekazany do recyklingu lub zutylizowany,
- odpady żelazne oraz metali kolorowych zostaną przekazane do odzysku,

- odpady plastikowe zostaną posegregowane i przekazane do odzysku, a nie dające się wykorzystać zostaną unieszkodliwione.

11. Uwagi końcowe

- Wszystkie użyte materiały i rozwiązania techniczne muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z polskim prawem. Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach realizacji zadania określonego niniejszym projektem. W przypadku braku Polskich Norm w danej dziedzinie należy stosować się do Norm Europejskich.
- Wszelkie materiały, systemy budowlane i urządzenia techniczne, zastosowane przy niniejszej dokumentacji, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Prawem Budowlanym, wymaganiami Polskich Norm lub odpowiednich Norm Europejskich, lub jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką i zasadami zawodowymi.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów wyrobów i systemów budowlanych innych niż podano w projekcie pod warunkiem że posiadają one identyczne cechy użytkowe jak podane w projekcie, oraz posiadają wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w warunkach określonych w projekcie i są zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do robót materiały należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu.

mgr inż. Robert Pietrasik

upr. nr MAZ/0355/POOD/08

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W SPRAWIE DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (Dz. U. 2003).

Nazwa opracowania:

Projekt wymiany nawierzchni dróg ewakuacyjnych na terenie Zespołu Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego, przy ulicy Inżynierskiej 1 w Zielonce

Adres inwestycji:	ulica: Inżynierska miasto: Zielonka powiat: wołomiński województwo: mazowieckie
Nr ewidencyjne działek:	50/1, obręb: 4-90-05
Jednostka ewidencyjna:	143404_1
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV
Branża:	Drogowa
Zamawiający:	Powiat Wołomiński ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin
Jednostka projektowa:	PRO STUDIO Pracownia Projektowa Sp. z o.o. ul. Górczewska 181 lok. 507B, 01-459 Warszawa

Stanowisko:	Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogowa	mgr inż. Robert Pietrasik	MAZ/0355/POOD/08	

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

12. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Zakres robót przy remoncie nawierzchni chodników obejmuje następujące roboty:

- roboty przygotowawcze:
 - ✓ rozbiórka istniejących nawierzchni, schodów terenowych,
- roboty budowlane:
 - ✓ roboty ziemne związane z przygotowaniem koryta pod nawierzchnie
 - ✓ ułożenie obrzeży betonowych,
 - ✓ wykonanie podbudowy,
 - ✓ wykonanie nawierzchni,
- roboty wykończeniowe
 - ✓ uporządkowanie przyległego terenu.

13. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- budynki szkoły,
- boisko szkolne,
- kablowa sieć energetyczna,
- oświetlenie,
- sieć kanalizacyjna.

14. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Projekt organizacji robót powinien uwzględnić następujące rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Główne zagrożenia i czynniki niebezpieczne mogące wystąpić podczas realizacji robót to:

- przysypanie ziemią lub kruszywem,
- uderzenie, najechanie maszyną budowlaną,
- porażenie prądem elektrycznym,
- nierówne i rozkopane nawierzchnie,
- ruch i praca maszyn budowlanych,
- praca sprzętu specjalnego i transportu materiałów ciężkich,
- praca w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie ich występowania, przez inspektora nadzoru budowlanego.

W związku z ww. kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i niebezpieczeństw.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach robót.

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

Ze względu na stosunkowo mały zakres robót drogowych i budowlano-montażowych należy się spodziewać koncentracji robót o różnym charakterze. Rodzaje zagrożeń miejsce i czas występowania podano w tabeli poniżej.

Tablica 1. Rodzaje zagrożeń

Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas występowania	Skala zagrożenia
Potrącenia przez pojazd	drogi publiczne, plac budowy	w czasie trwania robót	pracownicy i osoby postronne
Uderzenie częścią maszyny	plac budowy	w czasie trwania robót	pracownicy
Uderzenie spadającym narzędziem	trasa kanału / wykopu	w czasie trwania robót	pracownicy
Zmiażdżenia kończyn lub innych części ciała przez montowany element	plac budowy	w czasie trwania robót	pracownicy
Przysypanie ziemią	wykopy	w czasie trwania robót	pracownicy

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie opisanym powyżej.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie opisanym powyżej powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym

pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

17. 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

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem,
- zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.,
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są:

- Kierownik budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy,
- Inżynier budowy.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 poz.1332, 1529) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”.

Miejscem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika Budowy.

We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy skontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nie znanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.

mgr inż. Robert Pietrasik
upr. nr MAZ/0355/POOD/08

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala	Nr strony
1	Plan orientacyjny	nr 1	1:10000	27
2	Projekt zagospodarowania terenu	nr 2	1:500	28
3	Plan sytuacyjno-wysokościowy	nr 3.1-3.2	1:250	29, 30
4	Szczegóły konstrukcyjne	nr 4	1:20, 1:50	31