

Przebudowa drogi dojazdowej do Centrum Edukacji Leśnej wraz z drogą wewnętrzną i rondem o łącznej długości ok. 1400 oraz projekt nawierzchni na 2 parkingach leśnych przylegających do drogi leśnej, oraz zjazdów

Etap 1 – przebudowa drogi dojazdowej, parkingów leśnych i zjazdów

Spis treści:

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	4
II.	KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	6
III.	CZĘŚĆ OPISOWA	10
1.	Inwestor	10
2.	Autor opracowania	10
3.	Przedmiot opracowania	10
4.	Zakres opracowania	10
5.	Podstawa opracowania.....	11
6.	Lokalizacja inwestycji.....	11
7.	Warunki gruntowo-wodne i istniejąca konstrukcja nawierzchni	11
8.	Istniejące zagospodarowanie terenu	12
9.	Rozwiązania projektowe	12
9.1	Rozwiązania w planie	12
9.2	Ukształtowanie wysokościowe	13
9.3	Rozwiązanie w przekroju poprzecznym	13
9.4	Konstrukcja nawierzchni.....	13
9.5	Odwodnienie.....	14
9.6	Roboty ziemne i rekultywacja terenu.....	14
9.7	Zieleń	14
10.	Technologia robót.....	14
10.1	Wymagania ogólne	14
10.2	Zabezpieczenia.....	15
10.3	Odbiór robót.....	15
10.4	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze	15
10.5	Roboty ziemne.....	15
10.6	Wyrównanie i uzupełnienie istniejącej nawierzchni.....	15
10.7	Nawierzchnia i pobocze z kruszywa.....	16
10.8	Nawierzchnie z mieszanki mineralno-asfaltowej.....	16
11.	Istniejąca infrastruktura techniczna	16
12.	Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu	16
13.	Ochrona przeciwpożarowa	17
14.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego.....	17
15.	Inne dane i warunki dotyczące terenu	17
15.1	Warunki środowiskowe terenu.....	17
15.2	Warunki wynikające z zagospodarowania terenu	17
15.3	Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu	17
15.4	Warunki wynikające z eksploatacji górniczej.....	17
16.	Ochrona interesu osób trzecich	17
17.	Gospodarka odpadami	18
18.	Uwagi końcowe.....	18
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
19.	Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót	22
20.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	22
21.	Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	22
22.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania	23
23.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	23

24.	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	23
V.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala	Nr str.
1	Mapa do celów projektowych	-	1:500	26
2	Plan orientacyjny	nr 1	1:10000	27
3	Projekt zagospodarowania terenu	nr 2.1-2.2	1:500	28-29
4	Profil podłużny	nr 3	1:100/1000	30
5	Przekroje normalne	nr 4	1:50	31
6	Przekroje poprzeczne	nr 5.1-5.18	1:100	32-49
7	Tabela robót ziemnych i wyrównania	-	-	50

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany autor projektu budowlanego oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz.1332, 1529), że sporządzony PROJEKT BUDOWLANY, branży drogowej, pn. „Przebudowa drogi dojazdowej do Centrum Edukacji Leśnej wraz z drogą wewnętrzną i rondem o łącznej długości ok. 1400 oraz projekt nawierzchni na 2 parkingach leśnych przylegających do drogi leśnej, oraz zjazdów”, Etap 1 – przebudowa drogi dojazdowej, parkingów leśnych i zjazdów, 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 przebudowy drogi zalicza się do obiektów budowlanych o prostej konstrukcji.

Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:	Data:
Projektant: branża drogowa	mgr inż. Robert Pietrasik	MAZ/0355/POOD/08		12.2018

II. KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ 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 odwrocie 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:

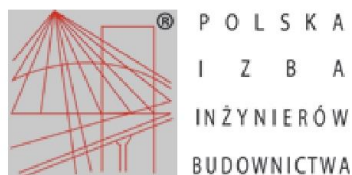
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 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-Y9Y-D6S-Y7K *

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 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Inwestor



Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Celestynów
ul. Obrońców Pokoju 58
05-430 Celestynów

2. Autor opracowania



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

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, branży drogowej, pn.: „Przebudowa drogi dojazdowej do Centrum Edukacji Leśnej wraz z drogą wewnętrzną i rondem o łącznej długości ok. 1400 oraz projekt nawierzchni na 2 parkingach leśnych przylegających do drogi leśnej, oraz zjazdów”, Etap 1 – przebudowa drogi dojazdowej, parkingów leśnych i zjazdów, opracowany w ramach umowy zawartej pomiędzy Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Nadleśnictwo Celestynów, a PRO STUDIO Pracownia Projektowa Sp. z o.o.

4. Zakres opracowania

Inwestycja polega na przebudowie istniejącej drogi dojazdowej w zakresie wykonania nawierzchni bitumicznej na istniejącej nawierzchni tłuczniowej pod kątem zwiększenia jej nośności i poprawy parametrów użytkowych. Niniejszy projekt obejmuje pierwszy etap realizacji inwestycji tj. - Etap 1 – przebudowa drogi dojazdowej, parkingów leśnych i zjazdów

Projekt obejmuje następujące roboty:

- roboty przygotowawcze:
 - ✓ szczegółowa inwentaryzacja stanu istniejącego,
 - ✓ pomiar niwelacyjny istniejącego terenu drogi i terenów przyległych,
 - ✓ regulacja i zabezpieczenie istniejących elementów infrastruktury technicznej,
- profilowanie i uzupełnienie istniejącej warstwy tłuczniowej,
- uzupełnienie nasypów,
- wykonanie nawierzchni warstwy wiążącej i ścieralnej,
- wykonanie poboczy tłuczniowych,
- wyprofilowanie i oczyszczenie istniejących rowów,
- uporządkowanie przyległego terenu.

5. Podstawa opracowania

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

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Inwentaryzacja geodezyjna,
- Dokumentacja archiwalna budowy drogi dojazdowej,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach stanowiące załącznik do Zarządzenia nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz.1332, 1529).
- 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 2017 r. poz. 1405, 1566, 1999).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2017, poz. 60, 132, 1074, 1566, 1595).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017, poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1133),
- 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 nr 120 poz. 1125, 1126),
- Przepisy Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- Inne związane opinie oraz obowiązujące przepisy rozporządzenia i normatywy.

6. Lokalizacja inwestycji

Odcinek drogi dojazdowej do Centrum Edukacji Leśnej, 2 parkingi leśne oraz zjazdy znajdują się w Nadleśnictwie Celestynów, gminie Celestynów, powiat otwocki, województwo mazowieckie, na działkach nr ewidencyjny 1339, 1342, obręb: 0001 - Celestynów, jednostka ewidencyjna: 141703_2.

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

Zamawiający oświadcza, że działki, na których zlokalizowana jest droga i pozostałe elementy infrastruktury drogowej, są własność Skarbu Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Celestynów.

7. Warunki gruntowo-wodne i istniejąca konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań archiwalnych stwierdzono, że istniejąca droga, na odcinku od km 0+000-0+555 i km 0+600-1+064 posadowiona jest na gruntach rodzimych zaliczonych do kategorii G1.

Na odcinku km 0+555-0+600 zalegają grunty torfowe.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Na gruntach rodzimych wykonana jest nawierzchnia:

- tłuczeń o frakcji 31.5/63mm zaklinowany kłińcem frakcji 4-31.5mm i mieszanką granulowaną frakcji 0.075-4m, gr. 20cm.
- kruszywo naturalne i łamane, gr. 15-20cm,

- geowłóknina 300g/m² na odcinku km 0+555-0+600.

Łączna grubość istniejącej nawierzchni wynosi 35-40cm.

Ze względu na proste warunki gruntowo-wodne oraz już wzmocnione grunty nienośne przebudowę nawierzchni drogi należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

8. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejąca droga dojazdowa na odcinku od drogi powiatowej 2714W do Centrum Edukacji Leśnej jest drogą wewnętrzną będącą w zarządzie Nadleśnictwa Celestynów.

Droga posiada nawierzchnię tłuczniovą o szerokości 4.0m (na łukach poszerzoną zgodnie z przepisami) oraz obustronne pobocza z kruszywa naturalnego o szerokości 0.75m. Połączenie z drogą powiatową nr 2714W wykonane jest za pomocą zjazdu publicznego o nawierzchni bitumicznej. Szerokość zjazdu 5.8m. Połączenie krawędzi jezdni wykonane jest łukiem o promieniu R=5.0m i 7.0m. Istniejący zjazd na drogę powiatową jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga przebudowy.

Istniejąca nawierzchnia zaprojektowana była dla kategorii ruchu KR1.

W ciągu drogi zlokalizowane są 2 zatoki postojowe o nawierzchni tłuczniowej i wymiarach:

- zatoka nr 1 - 8.7x38.9m,
- zatoka nr 2 – 25.3x26.1m,

Zatoki ograniczono krawężnikami betonowymi 20x30x100cm.

Droga odwadniana jest powierzchniowo w przyległy teren, rowy i do istniejących przepustów.

Nawierzchnia drogi wykonana była o spadku daszkowym 3%, na parkingach o spadku 3% jednostronnym, pobocza o spadku jednostronnym 8%.

W ciągu drogi zlokalizowane są 3 przepusty pod jezdnią, wykonane z rur polietylenowych o średnicy 50cm i 60cm. Wloty i wyloty przepustów umocnione są brukiem na podbudowie z chudego betonu. Przepusty są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają przebudowy.

9. Rozwiązania projektowe

9.1 Rozwiązania w planie

Oś przebudowywanej drogi została odniesiona pod względem sytuacyjno-wysokościowym do istniejącej osi drogi dojazdowej i punktów osnowy geodezyjnej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, w ramach projektu należy wykonać 2 warstwy bitumiczne na istniejącej nawierzchni tłuczniowej, z zachowaniem parametrów technicznych i geometrii istniejącej drogi.

Przebieg projektowanego odcinka drogi na całej swojej długości pokrywa się z trasą drogi istniejącej. Oś drogi została opisana za pomocą odcinków prostych i łuków poziomych. Długość odcinka objętego opracowaniem 999.16m.

Zgodnie ze stanem istniejącym i z wytycznymi Nadleśnictwa Celestynów oraz z Katalogiem i Wytycznymi Technicznymi dla Dróg Leśnych Wewnętrznych oraz poradnikiem technicznym „DROGI LEŚNE” DGLP z 2006r. przyjęto następujące parametry drogi:

- | | |
|-----------------------------|--|
| ▪ klasa drogi: | D (dojazdowa) / wewnętrzna |
| ▪ prędkość projektowa: | V _p =30 km/h, |
| ▪ przyjęta kategoria ruchu: | KR2, |
| ▪ szerokość drogi: | 4.0 m (poszerzona na łukach 5.8m i 6.0m) |
| ▪ nośność nawierzchni: | 100 kN/oś, |
| ▪ spadek poprzeczny jezdni: | 2% |
| ▪ szerokość poboczy: | 0.75m |

- spadek poprzeczny poboczy: 8%
- minimalne spadki podłużne jezdni: 0.3%
- maksymalne spadki podłużne jezdni: 3.6%
- pochylenie skarp: 1:1.5

W ramach opracowania przewidziano przebudowę nawierzchni 4 zjazdów. Połączenie krawędzi jezdni drogi i zjazdów wyokrąglono łukami $R=3.0\text{m}$ i 7.0m .

Tabela 1 – Zestawienie zjazdów

L.p.	Km zjazdu	Strona	Długość	Szerokość	Połączenie krawędzi	Nawierzchnia
1	0+492.29	prawa	8.5m	3.5m	$R=7.0\text{m}$	bitumiczna
2	0+770.15	prawa	5.0m	3.5m	$R=3.0\text{m}$	kruszywo
3	0+936.81	lewa	3.0m	6.4m	-	bitumiczna
4	0+946.98	prawa	5.0m	3.5m	$R=3.0\text{m}$	kruszywo

W ramach opracowania przewidziano również przebudowę nawierzchni 2 parkingów leśnych. W tabeli poniżej zestawiono lokalizację i wymiary przebudowywanych parkingów leśnych,

Tabela 2 – Zestawienie mijanek

L.p.	Km parkingu	Strona	Wymiary
1	0+062.13 - 0+101.13	prawa	9.0x39.0m
2	0+857.99 - 0+883.99	prawa	25.0x26.0m

9.2 Ukształtowanie wysokościowe

Geometria projektowanej niwelety została dopasowana swoim kształtem do niwelety drogi istniejącej. W miejscach projektowanych załomów gdzie występują różnice pochyłeń niwelety większe od 1.5% należy zastosować wyokrąglenia łukami pionowymi. W miejscach włączeń projektowanego układu drogowego do istniejącego terenu należy dowiązać się do istniejących rzędnych wysokościowych. Rzędne niwelety jezdni opisane są na profilu podłużnym drogi i przekrojach poprzecznych.

9.3 Rozwiązanie w przekroju poprzecznym

Przekrój drogi zakłada jezdnię o szerokości 4.0 m, z obustronnym poboczem o szerokości 0.75m.

Przekrój normalny zakłada spadek jezdni o wartości 2.0% w kierunku rowów i terenów leśnych. Pochylenia i zakres ich zmiany podano na projekcie zagospodarowania terenu.

Na łukach o wartości poniżej $R<250\text{m}$, przewidziano zmianę pochyłeń poprzecznych na jednostronne. Szczegóły zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

Pochylenia poprzeczne poboczy – 8%.

9.4 Konstrukcja nawierzchni

W latach ubiegłych droga objęta opracowaniem została wykonana na gruntach rodzimych w następującej konstrukcji:

- tłuczeń o frakcji 31.5/63mm zaklinowany klinem frakcji 4-31.5mm i mieszanką granulowaną frakcji 0.075-4mm, gr. 20cm.
- kruszywo naturalne i łamane, gr. 15-20cm,
- geowłóknina 300g/m² na odcinku km 0+555-0+600.

Łączna grubość istniejącej nawierzchni wynosi 35-40cm.

W celu zwiększenia nośności i poprawy parametrów użytkowych przewidziano wykonanie dodatkowych 2 warstw bitumicznych oraz uzupełnienie i wyprofilowanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej, która będzie pełniła funkcję podbudowy.

Dla projektowanej nawierzchni przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- AC 11 S 50/70 (warstwa ścieralna) 5 cm
- AC 16 W 50/70 (warstwa wiążąca) 9 cm
- wyrównanie i uzupełnienie nawierzchni tłuczniowej, kłincem frakcji 4-31.5mm
- istniejące warstwy z kruszywa, pełniące warstwę podbudowy:
 - ✓ tłuczeń o frakcji 31.5/63mm zaklinowany kłincem frakcji 4-31.5mm i mieszanką granulowaną frakcji 0.075-4mm, gr. 20cm.
 - ✓ kruszywo naturalne i łamane, gr. 15-20cm,

Pobocza należy wykonać z kruszywa łamanego zgęszczonego mechanicznie do $I_s=1.00$, frakcji 0/31.5mm, o grubości 15 cm.

Zjazdy indywidualne do posesji należy wykonać z kruszywa łamanego zgęszczonego mechanicznie do $I_s=1.00$, frakcji 0/31.5mm, o grubości 20 cm.

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni przedstawiono na RYS. 4.

9.5 Odwodnienie

Projekt nawierzchni nie zmienia dotychczasowych zasad odwodnienia drogi i przyległego terenu. Po wykonaniu nawierzchni bitumicznej, droga, parkingi leśne i zjazdy odwadniane będą za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących rowów drogowych i w tereny leśne jak w stanie sprzed przebudowy.

W ramach przebudowy nawierzchni przewidziano wyprofilowanie i oczyszczenie istniejących rowów odwadniających.

Wykonanie nawierzchni bitumicznej nie zmienia istniejących stosunków wodnych oraz zakresu oddziaływania wód opadowych na środowisko.

9.6 Roboty ziemne i rekultywacja terenu

Roboty ziemne będą obejmowały uzupełnienie nasypów przy skarpach w związku ze zmianą dotychczasowego pochylenia jezdni z 3% na 2%. Dodatkowo w ramach opracowania w rejonie robót nawierzchniowych i ziemnych przewidziano oczyszczenie terenu z pozostałości po masie bitumicznej, gruzu i przemieszczenie gruntu dla wyrównania terenu i zasypania nierówności, rozścielenie na całości humusu o grubości min. 10cm, z obsianiem mieszanką traw.

9.7 Zieleń

Przebudowa istniejącej nawierzchni wymaga usunięcia 4 drzew, których bryła korzeniowa wchodzi w pobocza drogi. Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych usunie kolidujące drzewa, z zachowaniem wszelkich procedur formalno-prawnych.

Wykonawca w ramach robót przygotowawczych usunie bryłę korzeniową.

10. Technologia robót

10.1 Wymagania ogólne

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

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

Roboty wykonywane mechanicznie:

- rozbiórka krawężników,
- wykonanie robót ziemnych (nasyp),
- wykonanie wyrównania, uzupełnienia istniejącej nawierzchni tłuczniowej,
- wykonanie warstw bitumicznych,
- wykonanie poboczy,

Roboty wykonywane ręcznie:

- oczyszczenie i wyprofilowanie istniejących rowów,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót budowlanych.

10.2 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 Centrum Edukacji Leśnej i pozostałego terenu nie objętego robotami oraz zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych i mieszkańców.

Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy w sposób uzgodniony z Inwestorem, na podstawie opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu.

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

10.3 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.

10.4 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozebrać istniejące nawierzchnie i elementy kolidujące z budową. Odpady należy zagospodarować zgodnie z zapisami zawartymi w pkt. 13.

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

10.5 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w miejscach gdzie przewidziano uzupełnienie nasypów.

10.6 Wyrównanie i uzupełnienie istniejącej nawierzchni

Przed przystąpieniem do wykonywania wyrównania powierzchnię należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń. Powierzchnia warstwy tłuczniowej lub z kruszyw przewidziana do wyrównania powinna zostać przed układaniem warstwy wyrównawczej zoskardowana na głębokość 7 cm, co pozwoli na właściwe związanie wykonanej warstwy wyrównawczej z istniejącą podbudową.

Mieszanke kruszywa należy rozkładać 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. Warstwa wyrównawcza powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć. Wskaźnik zagęszczenia wyrównanej i zagęszczonej podbudowy powinien odpowiadać $I_s=1.0$.

10.7 Nawierzchnia i pobocze z kruszywa

Nawierzchnię z kruszywa na zjazdach i poboczu należy wykonać z kruszywa łamanego o frakcji 0/31.5mm zgodnie z PN-B-06714-15. 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. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wtórny moduł odkształcenia powinien wynosić, $E_2 \geq 120 \text{ MPa}$. Wskaźnik zagęszczenia zagęszczonej warstwy powinien odpowiadać $I_s = 1.0$.

10.8 Nawierzchnie z mieszanki mineralno-asfaltowej

Konstrukcję nawierzchni wykonać na podłożu odpowiednio profilowanym do wymaganych w projekcie spadków podłużnych i poprzecznych.

Mieszankę mineralno-asfaltową można wbudowywać na podłożu, które powinno być:

- ustabilizowane i nośne,
- czyste, bez zanieczyszczenia lub pozostałości luźnego kruszywa,
- wyprofilowane, równe i bez kolein,
- suche.

Mieszankę mineralno-asfaltową należy wbudowywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża pod rozkładaną warstwę nie może być niższa niż $+5^\circ\text{C}$. Temperatura otoczenia może być niższa w wypadku stosowania ogrzewania podłoża. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej asfaltowej podczas silnego wiatru ($V > 16 \text{ m/s}$).

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana rozkładarką wyposażoną w układ automatycznego sterowania grubości warstwy i utrzymywania niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. W miejscach niedostępnych dla sprzętu dopuszcza się wbudowywanie ręczne.

Grubość wykonywanej warstwy powinna być sprawdzana co 25m, w co najmniej trzech miejscach (w osi i przy brzegach warstwy). Warstwy wałowane powinny być równomiernie zagęszczone ciężkimi walcami drogowymi. Do warstw z betonu asfaltowego należy stosować walce drogowe stalowe gładkie z możliwością wibracji, oscylacji lub walce ogumione.

11. Istniejąca infrastruktura techniczna

Na terenie inwestycji przebiega przyłącze wodociągowe, które nie koliduje z przebudową nawierzchni.

12. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

Poniższa tabela przedstawia wykaz powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Tabela 3 – Zestawienie powierzchni

L.p.	Nazwa powierzchni	Powierzchnia [m^2]
1	Nawierzchnia drogi i zjazdu bitumicznego	4172
2	Nawierzchnia zatoki parkingowej nr 1	355
3	Nawierzchnia zatoki parkingowej nr 1	654
4	Pobocza	1525
5	Zjazdy z kruszywa	44

13. Ochrona przeciwpożarowa

Wprowadzone zmiany w infrastrukturze drogowej przy przebudowie nawierzchni drogi nie powodują zmiany dotychczasowych zasad ochrony przeciwpożarowej.

Nowa nawierzchnia o nośności dostosowanej do poruszania się pojazdów ratunkowych poprawi istniejące warunki ochrony pożarowej.

14. 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 2017 poz.2222),
- 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 2016 poz.124)

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

- zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania,
- bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożarów lub innych zagrożeń,
- minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu,

Inwestycja objęta opracowaniem polega na przebudowie nawierzchni istniejącej drogi bez zmiany jej parametrów. Za obszar oddziaływania obiektu budowlanego należy przyjąć zatem obszar części działek, na których zlokalizowana jest droga.

15. Inne dane i warunki dotyczące terenu

15.1 Warunki środowiskowe terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71), §3.1. pkt. 60 planowana inwestycja polegająca na przebudowie nawierzchni drogi wewnętrznej, dojazdowej o długości ok. 0.99 km, zlokalizowana jest na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znaczącą oddziaływujących na środowisko, dlatego też dla planowanej inwestycji wymagane jest uzyskanie decyzji środowiskowej.

15.2 Warunki wynikające z zagospodarowania terenu

Na terenie objętym inwestycją nie obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

15.3 Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach obszaru ujętego w wykazie zabytków nieruchomych. Planowane roboty nie wpłyną na tereny objęte ochroną konserwatorską.

15.4 Warunki wynikające z eksploatacji górniczej

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

16. Ochrona interesu osób trzecich

Dla ochrony interesów osób trzecich wykonawca musi uwzględnić rozwiązania techniczne minimalizujące wpływ budowy na środowisko i zdrowie ludzi.

Wykonawca w czasie robót ma obowiązek zminimalizować uciążliwości spowodowane przez hałas, vibracje i zakłócenia elektryczne.

17. Gospodarka odpadami

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport lub zapewnić ich zagospodarowanie i transport poprzez firmę posiadającą takie pozwolenia (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2017, poz. 785, 1566, 2056).

Wszelkie zanieczyszczenia (np. ziemia z wykopów, kruszywo, mieszanka betonowa, opakowania materiałów itp.) lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie 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,
- roślinność typu krzewy z rowów oraz karpie po wycince drzew unieszkodliwić,
- gruz betonowy powstały w trakcie wyburzeń konstrukcji żelbetowych i nawierzchni dróg i placów zostanie przekazany do recyklingu,
- odpady żelazne oraz metali kolorowych zostaną przekazane do odzysku,
- odpady plastikowe zostaną posegregowane i przekazane do odzysku, a nie dające się wykorzystać zostaną unieszkodliwione.

18. 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; systemy i urządzenia techniczne, zastosowane w realizacji określonego niniejszym projektem, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz 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.
- Wprowadzenie zmian określonych powyżej wymaga uzyskania akceptacji Inwestora oraz projektantów poszczególnych części branżowych projektu.
- Przed złożeniem zamówienia oraz przystąpieniem do robót wszystkie materiały wykończeniowe należy przedstawić do akceptacji i uzgodnić z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.
- Projektowane rozwiązania są chronione prawem „ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r. (Dz. U. nr 24 poz.83. Z późniejszymi zmianami) realizacja przez innego inwestora i zmiana lokalizacji obiektu, kopiowanie, rozpowszechnianie, wprowadzanie zmian oraz adaptacja możliwa jest tylko za zgodą autora.

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 nr 120 poz. 1125, 1126).

Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi dojazdowej do Centrum Edukacji Leśnej wraz z drogą wewnętrzną i rondem o łącznej długości ok. 1400 oraz projekt nawierzchni na 2 parkingach leśnych przylegających do drogi leśnej, oraz zjazdów

Adres inwestycji:	ul. Wojska Polskiego miasto: Celestynów powiat: otwocki województwo: mazowieckie
Nr ewidencyjne działek:	1339, 1342, obręb: Celestynów
Jednostka ewidencyjna:	141703_2
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV
Branża:	Drogowa
Inwestor:	 Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Celestynów ul. Obrońców Pokoju 58 05-430 Celestynów
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

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

Zakres robót przy przebudowie nawierzchni obejmuje następujące roboty:

- roboty przygotowawcze:
 - ✓ szczegółowa inwentaryzacja stanu istniejącego,
 - ✓ pomiar niwelacyjny istniejącego terenu drogi i terenów przyległych,
 - ✓ regulacja i zabezpieczenie istniejących elementów infrastruktury technicznej,
- profilowanie i uzupełnienie istniejącej warstwy tłuczniowej,
- wykonanie nawierzchni warstwy wiążącej i ścieralnej,
- wykonanie poboczy tłuczniowych,
- oczyszczenie i profilowanie istniejących rowów,
- uporządkowanie przyległego terenu.

20. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się jedynie drogi leśne. Inne obiekty budowlane nie występują.

21. 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,
- 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.

22. 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.

Tabela 4 – Rodzaje zagrożeń miejsce i czas występowania

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
Zmiażdżenia kończyn lub innych części ciała przez montowany element	plac budowy	w czasie trwania robót	pracownicy
Przysypanie ziemią	trasa wykopu	w czasie trwania robót	pracownicy

23. 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 poświadczyc 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 powyżej.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych 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.

24. 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,
- Inspektor Nadzoru.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. 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 str.
1	Mapa do celów projektowych	-	1:500	26
2	Plan orientacyjny	nr 1	1:10000	27
3	Projekt zagospodarowania terenu	nr 2.1-2.2	1:500	28-29
4	Profil podłużny	nr 3	1:100/1000	30
5	Przekroje normalne	nr 4	1:50	31
6	Przekroje poprzeczne	nr 5.1-5.18	1:100	32-49
7	Tabela robót ziemnych i wyrównania	-	-	50