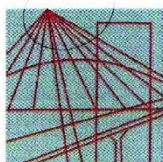


Spis treści

I.	Część formalno – prawna	2
	1. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	3
	2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego	7
	3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	9
II.	Część opisowa	11
	1. Opis techniczny	12
	1) Cel i podstawa opracowania	12
	2) Materiały wyjściowe	12
	3) Zakres opracowania	13
	4) Stan istniejący	13
	5) Warunki gruntowo wodne	13
	6) Stan projektowany	14
	7) Wpływ inwestycji na środowisko	17
	8) Obszar oddziaływania obiektu	17
	9) Charakterystyka archeologiczna	17
	10) Urządzenia obce	17
	11) Uwagi końcowe	17
III.	Część Rysunkowa	19
	5.1. Plan zagospodarowanie terenu rys. nr 1	20
	5.2. Profil podłużny rys. nr 2.1; 2.2	21
	5.3. Przekroje konstrukcyjne rys. nr 3.	23
	5.4. Szczegóły konstrukcyjne rys. nr 4.1; 4.2	24
	5.5. Przekroje poprzeczne rys. nr 5.1; 5.2; 5.3	26
IV.	Załączniki	
	1. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony	Zał. Str. 1
	2. Obliczenia ilości robót	Zał. Str. 4

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0023/17

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane w wyniku pozytywnym,

Pan Sławomir Maciej Witek
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 08 września 1974 r. w Mogilnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0047/PBD/17

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

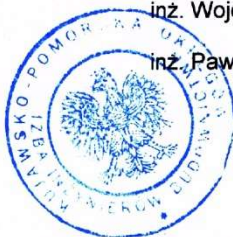
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Sławomir Maciej Witek
ul. B. Prusa 34
88-300 Mogilno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Sławomir Maciej Witek** jest upoważniony w specjalności **inżynierskiej drogowej** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
 - 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

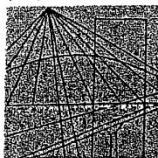
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz





OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0025/11

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2011 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.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Arkadiuszowi Jakubowi Mazany
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 17 stycznia 1974 r. w Żninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0027/POOD/11

do projektowania 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

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Jakub Mazany
ul. Słowiańska 5
88-410 Gąsawa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Arkadiusz Jakub Mazany** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

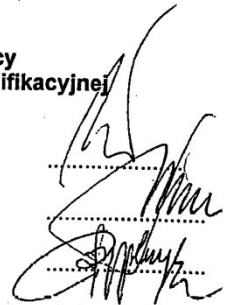
Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-IET-NPU-1G5 *

Pan SŁAWOMIR WITEK o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0005/04
adres zamieszkania ul. B. PRUSA 34, 88-300 MOGILNO
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

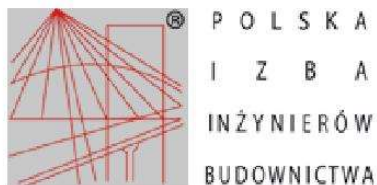
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-FQZ-GEA-ZPX *

Pan ARKADIUSZ MAZANY o numerze ewidencyjnym KUP/BD/3606/02
adres zamieszkania ul. SŁOWIAŃSKA 5, 88-410 GAŚAWA
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



Gniezno, dnia:

mgr inż. Sławomir Witek
(imię i nazwisko)

KUP/0047/PBD/17
(nr uprawnień)

KUP/BO/0005/04
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony - tj. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany::

„Budowa oczyszczalni ścieków w Gajewie”

sporządzony dla:

**Gminy Czarnków
ul. Rybaki 3
64 – 700 Czarnków**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz projektem zagospodarowania terenu i projektem architektoniczno-budowlanym.

.....
(podpis)

.....
(pieczęć)

Gniezno, dnia:

mgr inż. Arkadiusz Mazany
(imię i nazwisko)

KUP/0027/POOD/11
(nr uprawnień)

KUP/BD/3606/02
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony - tj. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany::

„Budowa oczyszczalni ścieków w Gajewie”

sporządzony dla:

**Gminy Czarnków
ul. Rybaki 3
64 – 700 Czarnków**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz projektem zagospodarowania terenu i projektem architektoniczno-budowlanym.

.....
(podpis)

.....
(pieczęć)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

Projektu Technicznego

„Budowa oczyszczalni ścieków w Gajewie”

1. CEL I PODSTAWA OPRACOWANIA , INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY

1. Celem projektu jest budowa oczyszczalni ścieków w Gajewie dla Gminy Czarnków.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje budowę dróg wewnętrznych oraz chodników technologicznych w nawiązaniu do projektowanej zabudowy oraz do istniejących dróg. Inwestycja zlokalizowana jest w całości na działkach nr 147, 172; obręb: 300202_2.0005, Gajewo; gmina Czarnków; powiat czarnkowsko – trzcieński; województwo wielkopolskie.

2. Inwestor : Gmina Czarnków
64 – 700 Czarnków; ul. Rybaki 3
3. Zlecenie prac projektowych

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Pomiary polowe sytuacyjno – wysokościowe dokonane w terenie
- Przepisy prawne, wytyczne, katalogi, normy i normatywy drogowe

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst . Dz.U. 2021 r. poz., 2351, z 2022 r. poz. 88 ze zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. z 2021r. poz. 2458
- [3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 i Dz. U. z 2021 r. poz. 1169.
- [4] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2022r. poz. 1693)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Dz. U. z 2022 r. poz. 1518
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa dróg wewnętrznych będzie prowadzona na terenie projektowanej oczyszczalni ścieków w miejscowości Gajewo na działkach nr 147, 172, gmina Czarnków.

Projekt techniczny obejmuje budowę dróg wewnętrznych oraz chodników technologicznych jako dojazd i dojścia do nowobudowanych obiektów oczyszczalni ścieków. Nawierzchnię projektuje się pod obciążenie ruchem KR-4. Nawierzchnię dróg manewrowych zaprojektowano jako nawierzchnię z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie obramowane krawężnikiem 15x30x100 i opornikiem drogowym 12x25x100 na ławie betonowej z oporem C12/15. Nawierzchnie chodników technologicznych przewidziano z kostki betonowej grub. 6 cm obramowanej obrzeżem chodnikowym 8x30x100. Odwodnienie nawierzchni zostało zapewnione przez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do kanalizacji deszczowej i na tereny zielone oczyszczalni ścieków.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie teren projektowanej oczyszczalni ścieków w Gajewie nie jest zabudowany. Działki przeznaczone pod budowę oczyszczalni ścieków to obecnie tereny zielone trawiaste i częściowo zadrzewione. Wjazd na teren oczyszczalni ścieków odbywał się będzie z gminnej wewnętrznej gruntowej.

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Warunki gruntowo wodne zostały sprawdzone i określone przez firmę GEOLIT s.c. Tatiana Szczuczko, Tadeusz Szczuczko, ul. Powstańców Wlkp. 58, 87-100 Toruń. Wykonano piętnaście odwiertów badawczych o głębokości od 3,0 do 7,5 m, sześć sondowania sondą dynamiczną. Od powierzchni terenu występują grunty organiczne – humus z piaskiem lub łem przewarstwiony torfem w zmiennym stanie o miąższości od 0,3 do 1,5 m dalej gruboziarniste niewysadzinowe grunty rzeczne zalegające na głębokości 0,3 – 1,5 m, a ich miąższości wynosi ponad 7,2 m. Są to wilgotne, mokre i nawodnione piaski średnie i drobne z domieszkami żwiru i przewarstwieniami humusu w stanie średniozagęszczonym. Grunty te stanowią podłoże nośne.

Swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości średnio 1,14 do 2,30 m.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, że na terenie oczyszczalni ścieków w Gajewie występują przeciętne warunki wodne dla potrzeb realizacji inwestycji drogowej.

Dla potrzeb projektowania dróg, podłoże gruntowe przy przeciętnych warunkach gruntowo wodnych oraz ze względu na stan gruntów mineralnych występujących do głębokości 1,0 m o niekorzystnych parametrach wytrzymałościowych należy zaliczyć do **grupy nośności G4**.

Głębokość przemarzania gruntów na terenie projektowanej budowy wynosi $h_z=0,8$ m p.p.t.

6. STAN PROJEKTOWANY

6.1 Rozwiązania w planie

Geometrię dróg wewnętrznych pokazano na rysunku nr 1 „Plan Zagospodarowania Terenu”.

Układ dróg manewrowych dostosowano do projektowanych obiektów zapewniający swobodny przejazd samochodów ciężarowych.

W nawiązaniu do projektowanych obiektów oczyszczalni projektuje się jezdnie manewrowe o szerokości od 4 m do 8 m.

Wyznaczono dwa główne ciągi dróg wewnętrznych oznaczone jako oś nr 1 i oś nr 2.

Droga wewnętrzna główna oznaczona jako oś nr 1 zaczyna się zaraz od zjazdu z drogi gminnej wewnętrznej i biegnie wzdłuż granicy i ogrodzenia do miejsc postojowych przed budynkiem socjalnym.

Szerokość jezdni na tym odcinku wynosi 6,0 m. Dalej skręca pod kątem prostym w prawo i biegnie wzdłuż budynku technicznego. Jezdnia przed budynkiem technicznym ma szerokość 8,0 m. Za budynkiem technicznym skręca ponownie w prawo i biegnie dookoła reaktorów biologicznych i osadników wtórnych przed wiatą technologiczną osadów aż do krawędzi jezdni osi nr 1. Od km 0+131,88 do km 0+172,36 zlokalizowana jest zatoka na której znajduje się punkt zlewny z betonową płytą szczelną przed budynkiem kraty wstępnej o wymiarach 4,5x3,0 m.

Droga wewnętrzna nr 2 zaczyna się od krawędzi drogi głównej w km 0+066,76 i odbija w prawo od niej pod kątem 8,55°. Przebiega odcinkiem prostym między budynkiem kraty wstępnej i zbiornikiem retencyjnym ścieków i łączy się z drogą wewnętrzną nr 1 w km 0+365,97. Szerokość drogi nr 2 wynosi 4,0 m.

Pięć miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,0 m zlokalizowano przy drodze nr 1 naprzeciwko budynku socjalnego. Pochylenie poprzeczne miejsc postojowych wynosi 2% w kierunku jezdni drogi manewrowej, a pochylenie poprzeczne dostosowane do pochylenia podłużnego drogi.

Projektuje się nawierzchnię jezdni dróg manewrowych wykonane z kostki betonowej szarej grub. 8 cm ograniczonej krawężnikiem betonowym i opornikiem drogowym na podbudowie z kruszywa łamanego niezwiązanego.

Chodniki technologiczne, dojścia do obiektów i opaski budynków wykonane z kostki betonowej koloru grafitowego ograniczone obrzeżem chodnikowym 8x30 cm w kolorze grafitowym.

Chodnik stanowiący dojście do budynku socjalno – technicznego projektuje się wykonać z kostki płukanej z posypką granitową typu Nowagranit z dwoma rzędami kostki w kolorze ciemnym przy krawędziach chodnika, np. grafitowym, a pozostała część w kolorze jasnym. Obrzeża przy tym chodniku w kolorze grafitowym.

Przy budynku technicznym i naprzeciwko wiaty osadu zlokalizowane są schody na nasyp reaktorów biologicznych o szerokości 1,0 m i wysokości stopni 18 cm. Schody wykonane są z obrzeża chodnikowego 8x30 na ławie betonowej z wypełnieniem kostką betonową grub. 6 cm, szerokość stopnia 25 cm. Schody prowadzące do budynku socjalnego o szerokości biegu 2,0 mają wysokość stopnia 15 cm. Kolorystyka schodów i nawierzchnia jak na chodnikach do nich prowadzących.

Przy schodach projektuje się jednostronne balustrady wysokości 1,1 m ze stali nierdzewnej.

Na nasypie reaktorów biologicznych w miejscach zbliżeń chodnika mniejszych niż 1,5 m projektuje się ustawienie barierok rurowych U-12.

Układ dróg manewrowych i chodników pokazany został na Planie Zagospodarowania Terenu (rys. nr 1)

6.2 Konstrukcja nawierzchni

Założenia wyjściowe

Lokalizacja: Miejscowość Zebrzydowice, powiat cieszyński, woj. śląskie

głębokość przemarzania $h_z=0,8$ m

Warunku wodne: złe

Grupa Nośności podłoża: Grunty wątpliwe i wysadzinowe

Grupa nośności podłoża: **G4**

Kategoria ruchu: **KR4** jak dla parkingów i dróg manewrowych przeznaczonych do ruchu pojazdów ciężarowych

Obciążenie na oś: **100 kN** jak dla dróg lokalnych i dojazdowych

Minimalna grubość nawierzchni ze względu na mrozoodporność

$$0,75h_z = 0,75 \cdot 0,8 = \mathbf{0,6 \text{ m}}$$

Kategorię ruchu przyjęto jak dla jezdni manewrowych parkingów dla liczby stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych.

Na całym terenie przewidzianym pod inwestycję na powierzchni występują grunty nienośne i bardzo ściśliwe (namuły i humus) o średniej miąższości 90 cm. Z tego względu pod wszystkimi nawierzchniami jezdni, parkingów płyt szczelnych i chodników, łącznie z ich obramowaniem (krawężniki, oporniki i obrzeża) projektuje się wymianę gruntów nienośnych do poziomu warstwy nośnej z piasków średnich średnio zagęszczonych na grunt niewysadzinowy lub mieszankę niezwiązaną o $\text{CBR} \geq 25\%$.

Konstrukcja nawierzchni jezdni manewrowych

• Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej kolor szary	8 cm
• Podsypka cementowo piaskowa 1:4	3 cm
• Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/36 mm o nasiąkliwości WA 24 – 2, mrozoodporność F2, ścieralność $\text{LA} \leq 25$	23 cm
• Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym – cementem C3/4	18 cm
• Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} \geq 25\%$	40 cm
Razem	92 cm

$60 \text{ cm} < 92 \text{ cm}$ – warunek mrozoodporności jest spełniony.

Konstrukcja nawierzchni szczelnej

• Płyta żelbetowa lub fibrobeton C30/37, W6, o klasie szczelności F100	25 cm
• Chudy beton $R_m = 7,5-9,0$ MPa	15 cm
• Podsypka piaskowa	10 cm
• Geomembrana PE-HD grub. 1 mm	
• Pospółka $I_s = 1,0$	40 cm
Razem	90 cm

60 cm < 90 cm – warunek mrozoodporności jest spełniony

Płytę żelbetową projektuje się jako monolityczną z betonu B-35 zbrojonego prętami żebrowanymi o średnicy 8 mm co 15 cm lub w technologii fibrobetonu, na bazie kruszyw łamanych bazaltowych lub granitowych. Dodatki uszlachetniające takie jak polimer uszczelniający, plastifikator, żywica stosować zgodnie z zaleceniami receptur normowych. Nawierzchnia o fakturze miotłowanej (ciągnięcia szczotką równoległe do kierunku jazdy samochodów).

Konstrukcja nawierzchni chodnika

• Kostka betonowa wibroprasowana	6 cm
• Podsypka cementowo piaskowa	4 cm
• Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
Razem	20 cm

6.3 Zestawienie powierzchni

Istniejące nawierzchnie jezdni – 0,0 m²

Istniejące nawierzchnie chodnika – 0,0 m²

Projektowany chodnik – 723,9 m²

Projektowana jezdnia z kostki betonowej – 3178,4 m²

Projektowana nawierzchnia szczelna – 14,0 m²

6.4 Odwodnienie

Spadki poprzeczne i podłużne projektowanych nawierzchni zostały dopasowane do projektowanej zabudowy i istniejącego terenu w celu zapewnienia sprawnego spływu wody opadowej. Wody opadowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne odprowadzane będą na tereny zielone w obrębie działki budowlanej nr 147 i 172.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie. Przebudowa nawierzchni wpłynie na poprawę stanu środowiska poprzez zmniejszenie poziomu hałasu, zapylenia i emisji spalin.

Prawidłowo prowadzone prace budowlane pod stałym nadzorem budowlanym przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ustalono w oparciu o:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Dz.U. 2021 r. poz., 2351, z 2022 r. poz. 88 ze zm.)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 r. poz.1518)
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693, 1768, 1783)
- d) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021 r. poz.1973 t.j.)
- e) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach (Dz.U.2022 r. poz. 699, 1250, 1726 t.j.)
- f) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022 r. poz.840 t.j.)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)

Obszar oddziaływania mieści się całkowicie na terenie działki nr 147, 172, gmina Czarnków
jednostka ewidencyjna: 300202_2 Czarnków, obręb: 300202_2.0005 Gajewo;
powiat czarnkowsko – trzcianiecki; województwo wielkopolskie

9. Charakterystyka archeologiczna

Teren objęty projektowaną inwestycją nie jest położony na obszarze ścisłej ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

10. Urządzenia obce

Na terenie budowy dróg wewnętrznych występują istniejące urządzenia obce których przebudowa projektowana jest wg. osobnych branż. Równoczesna realizacja uzbrojenia terenu i budowa budynku technicznego wymaga szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót drogowych i koordynacji prac z pozostałymi branżami. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy wykonać regulację włączników zaworów wodociągowych i kanalizacyjnych do wymaganego poziomu.

11. Uwagi końcowe

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Po wykonaniu korytowania, kierownik Budowy zobowiązany jest do sprawdzenia rzeczywistego stanu podłoża gruntowego. W przypadku stwierdzenia rozbieżności z założeniami projektowymi, należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem rozwiązania alternatywne.

Po wykonaniu warstw z gruntu stabilizowanego cementem i podbudowy z chudego betonu, należy każdą z warstw pozostawić na minimum 7 dni i nie dopuszczać ruchu na te warstwy stosując zabiegi pielęgnacyjne w celu uzyskania wymaganej nośności.

Projektowana nośność nawierzchni nie uwzględnia obciążenia od maszyn budowlanych, w związku z tym drogi należy wybudować po zakończeniu prac związanych z wykonaniem budynków.

Wszystkie materiały stosowane do realizacji przedsięwzięcia muszą być zgodne z wymogami art. 10 prawa budowlanego (muszą posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie).

Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.

Istniejące uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

W przypadku natrafienia na przewody lub urządzenia sieci uzbrojenia terenu nie naniesione na podkładzie mapowym należy zawiadomić natychmiast właściwą jednostkę branżową.

Należy zwrócić szczególną uwagę na znaki geodezyjne podlegające ochronie prawnej, w przypadku uszkodzenia niezwłocznie powiadomić Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Do wykonywania prac można przystąpić po wykonaniu oznakowania i zabezpieczenia robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu i zgłoszeniu jej wprowadzenia i odebraniu przez odpowiednich organy zarządzające ruchem.

Po zakończeniu robót teren budowy i tereny sąsiednie należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Opracował:

mgr inż. Sławomir Witek

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA