



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE

„KAK” KAROL KOTŁOWSKI

UL. POLNA 15
83-340 SIERAKOWICE
karkot@wp.pl, 608-335-185

STUDIUM	<u>UPROSZCZONA DOKUMENTACJA</u> <u>TECHNICZNA</u>
BRANŻA	drogowa
NAZWA INWESTYCJI KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa dróg gminnych w Pomieczynie – Ul. Ks. Borka i Spacerowa – w granicach pasa drogowego. XXV
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	dz. nr 391, 382/9, 382/7, 450, 384/15, 387/6, 388/3, 390/2, 411/2, 413/1, 328, 354, 413/41, 360/9, 360/6, obręb 0007 Pomieczyno Przodkowo 220503_2
NAZWA I ADRES INWESTORA:	Gmina Przodkowo 83-304 Przodkowo ul. Kartuska 21

Egzemplarz nr

Data opracowania: październik, 2023

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność/Podpis
Projektant	mgr inż. Karol Kotłowski	POM/0096/POOD/12	Drogowa

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM
Przebudowa dróg gminnych w Pomieczynie – Ul. Ks. Borka i Spacerowa
– w granicach pasa drogowego.**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest stworzenie dokumentacji umożliwiającej przebudowę dróg gminnych w Pomieczynie – ul. Ks Borka i Spacerowa

W zakres inwestycji wchodzi:

- Przebudowa drogi gminnej poprzez wykonanie nowej nawierzchni z kostki betonowej
- wymiana podbudowy i krawężników
- remontem kanalizacji deszczowej
- Budowa studni chłonnych
- Remont i budowa chodników i wjazdów

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022r. poz. 88).

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa do celów informacyjnych
- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedsięwzięcie zaprojektowano w obrębie działek drogowych, obręb 0007 Pomieczyno. Zadanie zlokalizowane jest w ciągu drogi gminnej Pomieczyno - Rąb. Droga gminna – ul. Spacerowa na przebudowywanym odcinku posiada nawierzchnię z kostki betonowej (trylinki) oraz bitumiczna ograniczoną krawężnikami betonowymi. Ul. Ks Borka posiada nawierzchnię z pospółki. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z istniejącą nawierzchnią.

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

5.1. Zakres opracowania

W zakres inwestycji wchodzi:

- Rozebranie istniejących krawężników betonowych
- Rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej
- Remont kanalizacji deszczowej
- Budowa studni chłonnych ze studni DN2500 i DN2000 o głębokości 3m wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi
- Ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem
- Wykonanie warstw podbudowy kruszywa łamanego C50/30 gr 20 cm
- Wykonanie podbudowy stabilizowanej hydraulicznie C3/4 z węzła betonowego gr 20 cm

- Wykonanie kostki betonowej na zjazdach i chodniku na warstwach podbudowy
- Wykonanie warstwy podsypki cementowo-piaskowej 1:4 5 cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej grafitowej 8 cm

5.2. Projektowany układ sytuacyjny

Zaprojektowany układ sytuacyjny powstał w oparciu o zalecenie Inwestora, przepisy prawa budowlanego oraz istniejący stan sytuacyjny w analizowanym rejonie. Geometria wszystkich elementów układu drogowego stworzona została w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego.

5.3. Roboty ziemne, kolizje

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy odtworzyć w terenie. Roboty ziemne polegać będą na wyprofilowaniu podłoża po rozebraniu istniejącej nawierzchni. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami telefonicznymi, siecią wodociągową wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić o takim zamiarze wszystkich gestorów terenów, sieci i urządzeń, które znajdują się w pobliżu planowanych prac.

5.4. Rozwiązanie wysokościowe

Głównym założeniem prowadzenia wysokościowego trasy jest odwzorowanie istniejącej niwelety jezdni bitumicznej.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie jak dotychczas do kanalizacji deszczowej oraz do nowowykonanych studni chłonnych wraz z wpustami i nie będzie zalewało terenów przyległych.

Nie wyklucza się istnienia innej infrastruktury podziemnej niezinwentaryzowanej.

5.5. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- | | |
|---|---------|
| ▪ Warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej TT | - 8cm |
| ▪ Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 5cm |
| ▪ Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 C _{50/30} | - 20 cm |
| ▪ Podbudowa z kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4 | - 20 cm |
| ▪ istniejące podłoże | |

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych

- | | |
|---|---------|
| ▪ Warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej | - 8cm |
| ▪ Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 5cm |
| ▪ Podbudowa z kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4 | - 15 cm |
| ▪ istniejące podłoże | |

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej żółtej - 6cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4 - 15 cm
- istniejące podłoże

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych i zatok postojowych

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej - 8cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 C_{50/30} - 20 cm
- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego hydraulicznie C3/4 - 20 cm
- istniejące podłoże

Oznakowanie poziome wykonać z kostki betonowej białej płukanej. Znaki ustawić jako średnie z folii III generacji. Uzbrojenie podziemne należy wyregulować do nowej niwelety.

5.6 Remont kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano remont sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z drogi w miejscowości Pomieczyno jako układ złożony z: przewodów PVC dn315, 2 betonowych studni rewizyjnych DN 1200 z osadnikiem z włazem żeliwnym, 2 wpustów deszczowych betonowych DN 500.

Studnie chłonne Dn 2500 i DN2000 wykonać jako 3m .

Odcinki sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U o litej strukturze ścianki, klasy S, SN8, SDR 34, średnicy: 315 [mm], natomiast przykanaliki wpustów drogowych z rur PVC-U o litej strukturze ścianki, klasy S, SN8, SDR 34, średnicy: 160 [mm].

Przewody należy układać na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15 cm od spodu rury, 15 cm od wierzchu rury. Zasypkę wykonywać warstwami 20-30 cm dobrze zagęszczając mechanicznie od warstwy 30 cm nad wierzchem rury. Wskaźnik zagęszczenia obsypki powinien wynosić $Is \geq 1,00$. Pozostałą warstwę połoŹną nad przewodem wykonać z piasku lub materiału z wykopu nie zawierającego grud i kamieni.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z uŹyciem studni betonowych 1200 mm. Studnie chłonne jako DN200 i DN2500. Studnie betonowe 1200 powinny być wykonane z prefabrykowanej dennicy o osadniku 0,5 m od dna. Kręgi studni powinny być wyposażone w stopnie Źlazowe oraz połączone ze sobą na uszczelkę, a także posiadać pierścień odciążający. Elementy studni z betonu powinny charakteryzować się klasą betonu min. C35/45. Dno studni betonowych 1200 stanowi osadnik o wysokości 50 cm. Studnie należy wykonać na warstwie mieszanki cementowo-piaskowej grubości 15 cm.

Wpusty deszczowe należy wyposażyć w kosze do zanieczyszczeń usytuowane pod kratą żeliwną i osadniki o wysokości 50 cm od dna. Elementy wpustów z betonu powinny charakteryzować się klasą betonu min. C35/45. Dno wszystkich studni betonowych stanowi osadnik o wysokości 50 cm. Wpusty należy wykonać na warstwie mieszanki cementowo-piaskowej grubości 15 cm. Wpusty drogowe powinny posiadać pierścień odciażający. Studnie wpustów należy wykonać z kręgów pośrednich i kręgów z odpływem.

Włazy zlokalizowane w nawierzchniach drogowych zaprojektowano typu ciężkiego D400 żeliwne lub żeliwne z wypełnieniem betonowym. Do odwodnienia powierzchni dróg zaprojektowano wpusty zwieńczone kratą żeliwną typu D400. Wszystkie zwieńczenia elementów kanalizacji należy wykonać na pierścieniu odciażającym betonowym uniemożliwiającym przeniesienie sił na konstrukcję studni, wpustów. Rzędną wjazdu i wpustu należy wyregulować przy pomocy pierścieni regulacyjnych tak, aby ich powierzchnia strona stanowiła wspólną płaszczyznę z nawierzchnią drogi, chodnika. Wszystkie wpusty wyposażyć w kosze na nieczystości.

Wszystkie użyte materiały nie będą oddziaływać na środowisko. Ewentualne zanieczyszczenia stałe zostaną przechwycone przez osadniki zlokalizowane w projektowanych urządzeniach.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych zabezpieczonych przed obsypaniem. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, wodociągiem, kanalizacją sanitarną, kanalizacją deszczową wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Należy zainstalować rury ochronne dwudzielne na kolidujących przewodach elektrycznych.

Wytyczne wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem.

Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

W przypadku skrzyżowania kanalizacji deszczowej z inną siecią należy zamontować rurę ochronną PE. W przypadku skrzyżowania kabla energetycznego, telekomunikacyjnego z siecią kanalizacji deszczowej, na kablu należy zamontować rurę ochronną dwudzielną Arot.

Podczas prowadzenia robót należy miejsca pracy wygrodzić, oznakować.

Podczas realizacji inwestycji należy zwracać szczególną uwagę na:

- prowadzenie robót ziemnych w sąsiedztwie pasa drogi,
- w pobliżu linii kablowych.

Każdorazowo po zakończeniu robót na koniec dnia należy możliwie jak największą część wykopu zasypać, a pozostałą część dobrze zabezpieczyć przed osobami trzecimi.

Po zakończeniu prac związanych z realizacją zadania należy teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Roboty instalacyjne jak i odtworzeniowe należy zlecić wyspecjalizowanym firmom posiadającym niezbędne doświadczenie.

Uwagi ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia inwentaryzacji urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem. Wytyczenie przebiegu urządzeń podziemnych powinien dokonać uprawniony geodeta.

Roboty ziemne, kolizje

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych zabezpieczonych przed obsypaniem. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telefonicznymi, siecią wodociągową i kanalizacyjną wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Należy zainstalować rury ochronne dwudzielne z HDPE na kolidujących przewodach elektrycznych oraz telekomunikacyjnych. Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić o takim zamiarze wszystkich gestorów terenów, sieci i urządzeń, które znajdują się w pobliżu planowanych prac.

UWAGA 1:

Szczegóły dotyczące konstrukcji elementów projektowanych pokazano na rysunkach „Przekroje normalne”.

UWAGA 2:

Wszystkie grubości warstw konstrukcyjnych podano po zagęszczeniu.

UWAGA 3:

Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania koryta przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni powinno spełniać następujące cechy: wskaźnik zagęszczenia 1,0 i wtórny moduł odkształcenia 80MPa.

6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Zaprojektowane przedsięwzięcie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników obiektów i ich otoczenia. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Po ich

wykonaniu nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych, rowerzystów i kierowców. Ziemia roślinna z podłoża winna być usunięta i przekazana gminie do celów rekultywacji.

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody. Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury drogowej i innej.

Inwestycja nie spowoduje znaczącego zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody (woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkowozami) jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków (ścieki będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy). Nie spowoduje również emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy).

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę oraz urobek z pogłębiania)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie powstałe z wykopu

Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną techniką lub technologią, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego w trakcie budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji jest jednak znikomy. Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem).

Projektowane roboty drogowe nie wymagają trwałego przemieszczania mas ziemnych i nie mają znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,

- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmą legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Wskazanie przepisów prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022r. poz. 88).

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działki, na których jest zlokalizowana.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Powierzchnia jezdni – 6260 [m²]

9. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, a w zakresie przedsięwzięcia nie przewiduje się eksploatacji górniczej.

Karol Kotłowski