

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie.

2. Adres:

Trębaczów, Gmina Perzów,
dz. nr ew. 125, 126/2, 126/3, 89, 77; obręb 0004 Trębaczów

3. Inwestor:

Gmina Perzów
Perzów 78
63-642 Perzów

4. Własność terenu:

Gmina Perzów

5. Opracowanie projektu:

Biuro Obsługi Inwestycji mgr inż. Marek Koziół
ul. Chopina 29
63-600 Kępno

6. Podstawa opracowania:

Do wykonania niniejszej dokumentacji projektowej podstawą są

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia i Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000, 1:500
- Dokumentacja fotograficzna sporządzona podczas wizji lokalnej
- Obowiązujące normy i przepisy.

7. Stan istniejący**7.1. Sytuacja**

Inwestycja realizowana jest na terenie miejscowości Trębaczów w terenie zabudowanym poza strefą ochrony konserwatorskiej. Istniejąca droga gminna szerokości ~4,2m – 4,8m o nawierzchni bitumicznej z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,2m z betonowej kostki brukowej i prawostronnym poboczem gruntowym nieutwardzonym. Na wysokości szkoły Podstawowej po lewej stronie drogi zlokalizowana jest zatoka autobusowa wykonana z betonowej kostki brukowej szerokości ~4,0m.

7.2. Urządzenia obce

W obrębie projektowanej przebudowy drogi gminnej zlokalizowane są:

- doziemna sieć telekomunikacyjna t,
- doziemna i naziemna sieć energetyczna eN,
- sieć wodociągowa wB
- sieć kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej k, ko150, ks150

Wyżej wymienione uzbrojenie nie koliduje z projektowaną przebudową drogi gminnej w Trębaczowie..

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela sieci.

8. Stan projektowany

8.1. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej w Trębaczowie obejmuje:

- wykonanie poszerzenia istniejącej drogi gminnej do szerokości 5,0m,
- przebudowę nawierzchni drogi poprzez wykonanie nowej warstwy ścieralnej,
- poszerzenie do szerokości 1,5m i przebudowę istniejącego chodnika
- przebudowę istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej na nawierzchnie bitumiczną,
- budowę parkingu na wysokości szkoły Podstawowej dla samochodów osobowych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie pobocza szerokości 0,5m z kruszywa łamanego
- przebudowę istniejącej zatoki autobusowej,
- wycinkę istniejących drzew kolidujących z przebudowywaną drogą i chodnikiem
- wykonanie wpustów kanalizacji deszczowej podłączonych do istniejących studni,
- wymianę istniejącego oznakowania pionowego.

Poza wyżej opisanymi zmianami, projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie nie powoduje żadnych innych zmian w zabudowie działek, na których będzie realizowana, ani w zabudowie działek sąsiednich.

8.2. Zestawienie powierzchni utwardzonych zagospodarowania terenu

Powierzchnie utwardzone	1962,46 m ²
- pow. jezdni z betonu asfaltowego	1181,75 m ²
- pow. zjazdów z betonu asfaltowego	85,98 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej gr. 6cm	333,98 m ²
- pow. parkingu z kostki betonowej gr. 8cm	132,21 m ²
- pow. zatoki autobusowej z kostki betonowej do przełożenia	73,89 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej do przełożenia	54,15 m ²
- pow. pobocza z kruszywa łamanego	100,50 m ²
- pow. biologiczne czynna (niska zieleni)	638,36 m ²

8.3. Zestawienie projektowanych paramentów drogi

- kategoria drogi	- D
- kategoria ruchu	- KR 2
- obciążenie	- 100kN/oś
- prędkość projektowa	- V _p = 30 km/h
- przekrój poprzeczny	- jednojezdniowy
- szerokość drogi	- zmienna
- spadek poprzeczny:	
droga	- 2,0%
chodnik	- 2,0%

8.4. Droga w planie

Trasa ulicy gminnej w planie przebiegać będzie generalnie po istniejącym śladzie ulicy. Składać będzie się z odcinków prostych. Rozwiązanie sytuacyjne przebudowywanej drogi gminnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu - rysunek nr 1.1, 1.2.

8.5. Przekrój normalny

Droga posiada stałą szerokość równą 5,0m i jednostronny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku chodnika.

Stanowiska postojowe posiadają stałą szerokość 5,0m i jednostronny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku drogi.

Przebudowywane chodniki posiadają stałą szerokość i jednorodny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku jezdni.

8.6. Chodniki

Projektuje się chodniki z betonowej kostki brukowej gr. 6cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm oraz warstwie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem o R_m=2,50MPa gr. 10cm.

Obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 10cm.

Spadek poprzeczny projektowanego chodnika jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni.

Od strony drogi projektuje się ustawienie krawężnika betonowego 15x30cm. Krawężniki należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika wynosi 12cm powyżej krawędzi jezdni. Na zjazdach projektuje się obniżyć krawężnik do 2cm ponad poziom nawierzchni.

Ze względu na dużą różnicę poziomów (~1,0m) w obrębie projektowanego parkingu, zaprojektowano pochylnię do ruchu pieszego. Nawierzchnię pochylni analogiczna jak dla chodnika. Samodzielny chodnik – pochylnię obramować obustronnie obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 gr. 10cm. Ze względu na różnicę poziomów terenu wzdłuż wyniesionego chodnika i pochylni zaprojektowano balustrady U-11a. Balustradę U-11a ustawić w pasie zieleni w odległości min. 20cm od obrzeża betonowego.

Pochylenie podłużne pochylni dla ruchu pieszych nie powinno być większe niż 8%. Ze względu na długość pochylni przekraczającą 10m przedzielono ją w połowie długości pośrednim spocznikiem długości 2,0m.

8.7. Parkingi

Projektuje się parkingi dla samochodów osobowych szerokości 2,5m; 3,6m i długości 5,0m z betonowej kostki brukowej gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm.

Projektowane parkingi obramować po zewnętrznej stronie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15, wyniesionym o 12cm powyżej krawędzi parkingu. Krawężniki należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm. Parkingi należy wykonać na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm i 0/63mm gr. 15cm. Od strony drogi projektuje się ustawienie krawężnika betonowego, najazdowego 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika najazdowego wynosi 4cm powyżej krawędzi jezdni. Spadek poprzeczny projektowanych parkingów jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni.

8.8. Zatoka autobusowa

Projektuje się przebudowę i zwężenie istniejącej zatoki autobusowej o szerokości ~4,0m do szerokości 3,0m. Nawierzchnię zatoki zaprojektowano z istniejącej kostki brukowej – nawierzchnia do przełożenia. Przebudowywaną zatokę obramować po zewnętrznej stronie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – istniejący krawężnik do przełożenia. Światło krawężnika przy chodniku wynosi 12cm powyżej nawierzchni zatoki. Od strony drogi projektuje się ustawienie opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Góra opornika betonowego winna licować się z krawędzią nawierzchni jezdni.

8.9. Zjazdy

Projektuje się zjazdy indywidualne i publiczne o nawierzchni z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm, warstwie wiążącej z betonu asfaltowego gr. 4cm na warstwie podbudowy zasadniczej z KŁSM 0/31,5mm gr. 12cm oraz warstwie podbudowy pomocniczej z KŚLM 0/63mm gr. 15cm.

Na zjeździe publicznym lewostronnym na teren szkoły od strony drogi zaprojektowano ustawienie krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Światło krawężnika najazdowego wynosi 4cm powyżej krawędzi jezdni.

Pochylenie podłużne zjazdów dostosować do istniejącego terenu, max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi.

Parametry projektowanych zjazdów:

- szerokość – dostosować do szerokości istniejących zjazdów
- łuki wyokrąglające – R=3m – zjazdy publiczne
- skosy wyjazdowe – 1:1 – zjazdy indywidualne

8.10. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	śr. 3cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Istniejąca konstrukcja	
Razem konstrukcja nawierzchni		

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni - poszerzenia o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	4cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	12cm
5.	Podbudowa pomocnicza KŁSM 0/63mm	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		35cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni – poszerzenia na długości zatoki autobusowej o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	4cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Istniejąca podbudowa zatoki autobusowej – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa	10cm
Razem konstrukcja nawierzchni		20cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne parkingu z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	12cm
4.	Podbudowa pomocnicza KŁSM 0/63mm	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		39cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne zatoki autobusowej z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – do przełożenia	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Istniejąca podbudowa – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		12cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne chodnika w rejonie zatoki autobusowej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – do przełożenia	6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Istniejąca podbudowa – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		10cm

8.11. Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Rzędne niwelety na całej długości przebudowywanej drogi podniesiono średnio o 7cm w stosunku do rzędnych istniejącej nawierzchni.

8.12. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na:

- zdjęciu warstwy humusu o grubości do 0,15m do 0,3m,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Nadmiar humusu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt.

8.13. Odwodnienie nawierzchni

W celu powierzchniowego odwodnienia nawierzchni ulicy i chodników zastosowano odpowiednie jej spadki. Wody opadowe będą odprowadzone do wpustów kanalizacji deszczowej podłączonych do istniejących studni.

9. Urządzenia obce

W ciągu przebudowywanego podwórka zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 7.2. Prace w obrębie urządzeń

obcych należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

10. Ochrona konserwatorska

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2001.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

12. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojścia i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24 godziny.

13. UWAGI KOŃCOWE.

- Prace budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie stosowane wyroby i produkty budowlane muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.
- Wykonawca robót powinien bezwarunkowo, prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.
- Prace budowlane a w szczególności konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem autorskim i nadzorem uprawnionego kierownika budowy .

Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej.

AUTURZY OPRACOWANIA

Projektant:

mgr inż. Marek Koziol
nr UAN.7342-115/91

Kępno, 10 listopad 2017r.