
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Polnica gmina Człuchów

NAZWA INWESTORA: Gmina Człuchów

ADRES INWESTORA: ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów

BRANŻE: DROGI

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Daniel Folehr

DATA OPRACOWANIA: Chojnice, 29 czerwca 2023 r.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

Kod CPV: 45233120-6 roboty w zakresie budowy dróg

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Chojnice, 29 czerwca 2023 r.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Rodzaj i kategoria obiektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa odcinka drogi wewnętrznej na terenie miejscowości Polnica gm. Człuchów. **Kategoria obiektu – XXV.**

2. Podstawa opracowania

Umowa z Inwestorem

Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.

Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U 2022 poz. 1518)

Wizja lokalna w terenie.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Istniejący odcinek drogi sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę wewnętrzną. Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 7,2 do 11,4 m.

Projektowany do przebudowy odcinek drogi charakteryzuje się złym stanem technicznym nawierzchni, posiada liczne ubytki i spękania, w wielu miejscach istniejąca podbudowa posiada niewystarczającą nośność do przeniesienia obciążeń spowodowanych ruchem drogowym.

Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego wspomnianej drogi poprzez wykonanie całkowicie nowego korpusu drogowego. Projekt zakłada rozbudowę istniejącej drogi, wykonanie nowej nawierzchni, nadanie trasom odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii ich wzajemnych skrzyżowań i włączeń do zewnętrznego układu drogowego.

W ramach inwestycji planuje się również wykonanie umocnionego pobocza, zjazdów publicznych.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Jezdnie ulic oraz dróg, zjazdy wykonane zostaną w poziomie otaczającego terenu. Nawierzchnie jezdni oraz zjazdów wykonane zostaną jako utwardzone ulepszone (beton asfaltowy).

Podstawową funkcją przebudowywanych dróg jest zapewnienie bezpiecznej komunikacji samochodowej, rowerowej i pieszej oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich działek graniczących z drogami. Bezpieczeństwo użytkowania, trwałości i konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymogi oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności. Wody opadowe i roztopowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków jezdni na przyległy teren.

4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie

Odcinek drogi wewnętrznej km: 0+030,0-0+263,5

Projektowany odcinek drogi zlokalizowany jest w ciągu drogi wewnętrznej. Początek przebudowy dowiązано do osi drogi w km 0+030,00, przebudowę zakończono w km 0+263,5m. Łączna długość przebudowywanego odcinka wynosi 233,5m.

Na odcinku w km j.w. zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m z poszerzeniem na łuku poziomym do szerokości 6,5m. Wzdłuż drogi zaprojektowano obustronne pobocza o szerokości 1,0m. Jezdnię zamknięto krawężnikiem drogowym o wymiarach 100x25x12cm.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni zaprojektowano z betonu asfaltowego.

4.2. Profil podłużny projektowanej drogi

Niweletę jezdni dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Uwaga: W osi dróg założono kilometraż lokalny, początek kilometraża dowiązано do osi istniejącej drogi, przebudowę rozpoczęto w km 0+030,0, koniec profilu dowiązано do osi drogi, przebudowę zakończono w km 0+263,5.

Jezdnie km: 0+030,0-0+263,5

| | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------|
| — | klasa techniczna ulicy | - | droga wewnętrzna |
| — | prędkość projektowa teren zabudowany | - | nie określono |
| — | szerokość nawierzchni jezdni | - | 5,0-6,5m |
| — | długość przebudowywanego odcinka | - | 233,5m |
| — | kategoria ruchu | - | KR-1/2 |
| — | max obciążenie na oś | - | 100 kN |

Zjazdy publiczne

| | | | |
|---|------------------------|---|-----------------|
| — | klasa techniczna ulicy | - | zjazd publiczny |
| — | szerokość nawierzchni | - | 4,0-5,5m |
| — | kategoria ruchu | - | KR-1 |
| — | max obciążenie na oś | - | 100 kN |

6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G3**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) tak zaszerogowane podłoże nawierzchni, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

6.2. Konstrukcja nawierzchni

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zażeganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Na odcinku ulicy objętej opracowaniem, po usunięciu warstwy humusu (gr. próchniczego), wykonaniu robót rozbiórkowych i robót ziemnych zastosowano następujące przekroje konstrukcyjne:

Przekrój konstrukcyjny jezdni, skrzyżowania (pełna konstrukcja na poszerzeniu):

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 20 cm,
- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 15cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr 4cm,
- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem drogowym 00x25x12cm na ławie betonowej C12/15

Przekrój konstrukcyjny jezdni, skrzyżowania (remont istniejącej konstrukcji):

- istniejąca konstrukcja,
- wyrównanie istniejącej konstrukcji - mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 15cm,
- warstwa wyrównawcza AC16W 100kg/m² - gr. min. 3cm,
- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem drogowym 00x25x12cm na ławie betonowej C12/15

Przekrój konstrukcyjny zjazdu publiczne – nawierzchnia z BA:

- mieszanka związana cementem CBGM 0/16mm C1,5/2,0 o gr. 20 cm,
- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 15cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr 4cm,
- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm.

Nawierzchnię zamknięto krawężnikiem drogowym 00x25x12cm na ławie betonowej C12/15

Pobocze

- podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (C50/30) o grubości 10cm,

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej wraz z obsianiem gr. 15cm

6.3. Roboty ziemne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawionych przez wykonawcę.

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s = 1,0$, natomiast wtórny moduł odkształcenia $E = 100$ MPa (dla dróg i placów).

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom – art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.)

Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu. Strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1m.

7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy

8. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi

Ze względu na zakres oraz charakter inwestycji zgodnie z Dz.U. poz 1839 z dnia 26.09.2019 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §2.1 pkt 32 oraz §3.1 pkt 62 przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wobec powyższego przeprowadzono postępowanie administracyjne zakończone decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach nr SR.6220.2.2022 z dnia 20 kwietnia 2022r. orzekającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Efektem inwestycji będzie między innymi usprawnienie ruchu na ciągach komunikacyjnych, a przede wszystkim, dzięki równej i utwardzonej nawierzchni ograniczenie emisji zanieczyszczeń, drgań i hałasu występujących w stanie istniejącym.

9. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

9.1. Odwodnienie

Wzdłuż odcinak objętego przebudową wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzane powierzchniowo na przyległy teren. W miejscach spodziewanego gromadzenia wód opadowych przyjęto umocnienie skarp za pomocą kostki kamiennej 16/18cm na ławie betonowej C16/20.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni (min. 4 m), pochylenie podłużne (max 5 %), nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś), czy promienie łuków poziomych (Rzewn min 11.0 m) spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

Z uwagi na kolizję istniejących hydrantów z nowoprojektowanym układem drogowym założono przebudowę wspomnianych hydrantów tak, aby uzyskać normatywne skrajnie pomiędzy krawędzią nawierzchni a przeszkodą. Hydranty pozostają jako nadziemne.

11. Urządzenia obce

Urządzenia obce tj. kable telekomunikacyjne i energetyczne, rurociągi wodny oraz gazociąg pokazane są na projekcie zagospodarowania terenu.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać uzgodnień skrzyżowań lub zbliżeń z tymi urządzeniami. Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń i w pobliżu kabli należy je wykonywać ręcznie.

Istniejące oznakowanie uzbrojenia wodociągowego należy zachować i wyprowadzić na wysokość dostosowaną do wysokości projektowanych ulic.

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------|-------------|---|------|----------|----------|
| OBMIAR: | | | | | |
| 1 | | Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe | | | |
| 1 | SST | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - | km | | |
| d.1 | D 01.01.01 | trasa drogi w terenie równinnym i inwentaryzacja powykonalawcza | | | |
| | | 0,234 | km | 0,234 | |
| | | | | RAZEM | 0,234 |
| 2 | SST | Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych | szt. | | |
| d.1 | D 03.02.01 | wraz z montażem pierścieni odciążających i wymianą włączów żeliwnych | | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 2 | | Roboty ziemne | | | |
| 3 | SST | Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o | m3 | | |
| d.2 | D 02.00.01 | poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 5 km | | | |
| | | (217,5 * 0,43) + (45 * 0,6) + (441 * 0,10) | m3 | 164,63 | |
| | | | | RAZEM | 164,63 |
| 3 | | Jezdnia | | | |
| 4 | SST | Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod | m2 | | |
| d.3 | D 04.01.01 | warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV | | | |
| | | 217,5 | m2 | 217,50 | |
| | | | | RAZEM | 217,50 |
| 5 | SST | Mieszanka związana cementem CBGM 0/16 mm C1,5/2,0, | m2 | | |
| d.3 | D 04.05.01 | grub. 20 cm | | | |
| | | 217,5 | m2 | 217,50 | |
| | | | | RAZEM | 217,50 |
| 6 | SST | Podbudowa zasadnicza, mieszanka kruszywa łamanego | m2 | | |
| d.3 | D 04.04.01 | stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 15 cm | | | |
| | | 217,5 | m2 | 217,50 | |
| | | | | RAZEM | 217,50 |
| 7 | SST | Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką kruszywa | t | | |
| d.3 | D 04.04.01 | łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | | | |
| | | 51,66 | t | 51,66 | |
| | | | | RAZEM | 51,66 |
| 8 | SST | Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej | m2 | | |
| d.3 | D 04.03.01 | nieulepszonej | | | |
| | | 217,5 | m2 | 217,50 | |
| | | | | RAZEM | 217,50 |
| 9 | SST | Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej | m2 | | |
| d.3 | D 04.03.01 | ulepszonej (bitum) | | | |
| | | 1237,5 + 1455 | m2 | 2 692,50 | |
| | | | | RAZEM | 2 692,50 |
| 10 | SST | Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem | m2 | | |
| d.3 | D 04.03.01 | | | | |
| | | 217,5 + 1237,5 + 1455 | m2 | 2 910,00 | |
| | | | | RAZEM | 2 910,00 |
| 11 | SST | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych | m2 | | |
| d.3 | D 05.03.05b | grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa AC 16 W (KR1-2)- | | | |
| | | grub.po zagęszcz. 4 cm | | | |
| | | 217,5 | m2 | 217,50 | |
| | | | | RAZEM | 217,50 |
| 12 | SST | Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanka | t | | |
| d.3 | D 05.03.05b | mineralno-asfaltowa, warstwa wiążąca asfaltowa AC 16 W | | | |
| | | (KR1-2), 100 kg/m2, min. gr. 3 cm | | | |
| | | 150,16 | t | 150,16 | |
| | | | | RAZEM | 150,16 |
| 13 | SST | Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych | m2 | | |
| d.3 | D 05.03.05a | grysowych - warstwa ścierna asfaltowa AC 11 S | | | |
| | | (KR1-2)- grub.po zagęszcz. 4 cm | | | |
| | | 1455 | m2 | 1 455,00 | |
| | | | | RAZEM | 1 455,00 |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|-------------------|--|------|---------|--------|
| 4 | | Zabruki z kostki kamiennej 16/18 | | | |
| 14 d.4 | SST D 04.01.01 | Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV | m2 | | |
| | | 45 | m2 | 45,00 | |
| | | | | RAZEM | 45,00 |
| 15 d.4 | SST D 04.05.01 | Mieszanka związana cementem CBGM 0/16 mm C1,5/2,0, grub. 15 cm | m2 | | |
| | | 45 | m2 | 45,00 | |
| | | | | RAZEM | 45,00 |
| 16 d.4 | SST D 04.06.02 | Podbudowa betonowa C16/20 bez dylatacji - grub.warstwy po zagęszczeniu 20 cm | m2 | | |
| | | 45 | m2 | 45,00 | |
| | | | | RAZEM | 45,00 |
| 17 d.4 | SST D 05.03.01 | Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wys. 16/18 cm na podsypce cementowo-piaskowej | m2 | | |
| | | 45 | m2 | 45,00 | |
| | | | | RAZEM | 45,00 |
| 5 | | Pobocza | | | |
| 18 d.5 | SST D 04.01.01 | Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV | m2 | | |
| | | 441 | m2 | 441,00 | |
| | | | | RAZEM | 441,00 |
| 19 d.5 | SST D 04.04.01 | Nawierzchnia z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 10 cm | m2 | | |
| | | 441 | m2 | 441,00 | |
| | | | | RAZEM | 441,00 |
| 6 | | Elementy ulic | | | |
| 20 d.6 | SST D 08.01.01 | Krawężniki betonowe wtopione o wym. 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej | m | | |
| | | 563 | m | 563,00 | |
| | | | | RAZEM | 563,00 |
| 21 d.6 | SST D 08.01.01 | Ława pod krawężniki betonowa z oporem- beton C12/15 | m3 | | |
| | | 563 * 0,06 | m3 | 33,78 | |
| | | | | RAZEM | 33,78 |
| 22 d.6 | SST D 08.03.01 | Obrzeża betonowe o gr. 8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem. | m | | |
| | | 21 + 9 + 28 | m | 58,00 | |
| | | | | RAZEM | 58,00 |
| 23 d.6 | SST D 08.01.01 | Ława pod krawężniki betonowa z oporem- beton C12/15 | m3 | | |
| | | 58 * 0,04 | m3 | 2,32 | |
| | | | | RAZEM | 2,32 |
| 7 | | Odwodnienie | | | |
| 24 d.7 | SST D 02.00.01 | Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km | m3 | | |
| | | (11 * 0,8 * 2) | m3 | 17,60 | |
| | | | | RAZEM | 17,60 |
| 25 d.7 | SST D 02.03.01 | Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m- wymiana gruntu | m3 | | |
| | | (11 * 0,8 * 2) - (11 * 0,8 * 0,1) | m3 | 16,72 | |
| | | | | RAZEM | 16,72 |
| 26 d.7 | SST D 02.03.01 | Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III | m3 | | |
| | | (11 * 0,8 * 2) - (11 * 0,8 * 0,1) | m3 | 16,72 | |
| | | | | RAZEM | 16,72 |
| 27 d.7 | SST D 03.02.01 | Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm | m2 | | |
| | | 11 * 0,8 | m2 | 8,80 | |
| | | | | RAZEM | 8,80 |
| 28 d.7 | SST D 03.02.01 | Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm | m | | |

Obmiar

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----------|-------------------|--|------|---------|-------|
| | | 11 | m | 11,00 | |
| | | | | RAZEM | 11,00 |
| 29 d.7 | SST D 03.02.01 | Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,00 | |
| | | | | RAZEM | 1,00 |
| 30 d.7 | SST D 05.03.01 | Obudowa wylotu kolektora z kostki kamiennej 16/18 na podsypce cementowo- piaskowej | m2 | | |
| | | 5 | m2 | 5,00 | |
| | | | | RAZEM | 5,00 |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Strona Tytułowa | 1 |
| Ogólna charakterystyka obiektu | 2 |
| Obmiar | 5 |
| 1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe | 5 |
| 2 Roboty ziemne | 5 |
| 3 Jezdnia | 5 |
| 4 Zabruki z kostki kamiennej 16/18 | 6 |
| 5 Pobocza | 6 |
| 6 Elementy ulic | 6 |
| 7 Odwodnienie | 6 |
| Spis treści | 8 |