


| | | |
|--|--|--|
| FAZA | PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ DROGOWA | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | PRZEBUDOWA DROGI PUBLICZNEJ UL. SOLIDARNOŚCI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ŁĄCZNIE Z BUDOWĄ ZJAZDÓW KOMUNIKUJĄCYCH PLANOWANY DO REALIZACJI KOMPLEKS SPORTOWY W DZIELNICY SZARLEJ MIASTA PIEKARY ŚLĄSKIE Inwestycja powiązana według odrębnego projektu: KOMPLEKS SPORTOWY W PIEKARACH ŚLĄSKICH | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | ul. Solidarności w Piekarach Śląskich | |
| NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, OBREBY | 2755/189, 514/86 w obrębie ewidencyjnym Piekary Wielkie (pas drogowy drogi publicznej powiatowej) | |
| IDENTYFIKATORY DZIAŁEK | 247101_1.0002.AR_11-2. 514/86 , 247101_1.0002.AR_9-7. 2755/189 | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | IV (elementy dróg publicznych), XXV (drogi) | |
| INWESTOR | Gmina Piekary Śląskie ul. Bytomska 84, 41-940, Piekary Śląskie | |
|  | | |
| GENERALNY PROJEKTANT | JSK Architekci Sp. z o.o. ul. Żwirki i Wigury 18, 02-092 Warszawa tel.: 0048 22 660 30 00, e-mail: jsk@jskarchitekci.pl | |
| PROJEKTANT BRANŻOWY – PODWYKONAWCA | Traffic-System Sp. z o.o. ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 53/4, 41-902, Bytom tel.: 535 966 722, e-mail: biuro@jtraffic-system.com.pl | |
| PROJEKTANCI BRANŻY DROGOWEJ | Projektant: inż. Daniel Chabrowski nr upr.: 525/02 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. Iwona Prokopiak nr upr.: SLK/9462/PWBD/21 | |

MAJ 2024

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

| | |
|--|----|
| 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego..... | 5 |
| 2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności: | 5 |
| 2.1. wymiary i inne cechy geometryczne poszczególnych elementów pasa drogowego | 5 |
| 2.2. konstrukcja nawierzchni jezdni i innych elementów pasa drogowego..... | 6 |
| 2.3. zestawienie powierzchni..... | 8 |
| 2.4. dane wysokościowe i spadki (informacje o projektowanej niwelecie)..... | 8 |
| 3. Przygotowanie terenu budowy | 9 |
| 3.1. Przygotowanie placu budowy | 9 |
| 3.2. Pomiary geodezyjne w punktach charakterystycznych obiektu budowlanego | 9 |
| 3.3. Sprawdzenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu i wytyczne w zakresie przygotowania podłoża..... | 10 |
| 4. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych | 11 |
| 4.1. Wykonanie nawierzchni jezdni..... | 11 |
| 4.2. Budowa dróg dla pieszych | 11 |
| 4.3. Budowa dróg rowerowych | 11 |
| 4.4. Roboty wykończeniowe, w tym uporządkowanie terenu po zakończeniu robót budowlanych i geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza | 11 |
| 5. Roboty w zakresie sieci infrastruktury technicznej | 12 |
| 5.1. Odwodnienie | 12 |
| 5.2. Oświetlenie..... | 12 |
| 5.3. Kanał technologiczny | 13 |
| 5.4. Sygnalizacja świetlna | 13 |
| 5.5. Przebudowa lub zabezpieczenie sieci i urządzeń nie związanych z potrzebami drogi, a kolidującymi z infrastrukturą drogową | 13 |
| 6. Roboty w zakresie zagospodarowania terenu..... | 13 |
| 6.1. Zagospodarowanie zielenią przydrożną..... | 13 |
| 6.2. Odtworzenie fragmentów ogrodzeń..... | 14 |
| 6.3. Ustawienie elementów małej architektury | 14 |
| 6.4. Rozstawienie wygradzeń herpetologicznych..... | 14 |

II. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

| Lp. | Nr rysunku | Tytuł rysunku | Skala |
|-----|------------|-----------------------------|-------------|
| 1 | DR0 | Orientacja | - |
| 2 | DR1 | Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3 | DR2 | Przekroje charakterystyczne | 1:100. 1:20 |
| 4 | DR3 | Profil podłużny | 1:50/500 |
| 5 | DR4 | Plan warstwiczny | 1:500 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane polegać będzie na przebudowie odcinka drogi publicznej – powiatowej nr 9215S (ul. Solidarności) wraz z budową dwóch zjazdów, co zgodnie z ustawą Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami) zalicza się IV i XXV kategorii określonej dla obiektów budowlanych w załączniku do ww. ustawy. Ponadto w pasie drogowym przewidziana jest przebudowa sieci oświetlenia ulicznego oraz budowa odcinków kanalizacji deszczowej, co odpowiada kategorii XXVI dla obiektów budowlanych. Zadanie objęte zgłoszeniem związane jest z planowaną przez Miasto Piekary Śląskie inwestycją pn.: „Budowa basenu ze spa i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną”. Przebudowa odcinka drogi wymagana jest z uwagi na konieczność skomunikowania ww. inwestycji z drogą publiczną, przez co jezdnia tej drogi winna być poszerzona o dodatkowy pas do skrzyżowania w lewo, a także pas włączenia do jezdni głównej drogi publicznej w rejonie projektowanego zjazdu zwykłego. Zjazdy na teren inwestycji były przedmiotem decyzji zarządcy drogi (Prezydenta Miasta Piekary Śląskie) na ich lokalizację (Decyzja nr IGd.7230.4.27.2023 z dnia 20.06.2023 r.) i zostaną wybudowane w ramach przebudowy drogi (ul. Solidarności).

2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:

2.1. wymiary i inne cechy geometryczne poszczególnych elementów pasa drogowego

Do przebudowy przewidziany jest odcinek drogi o długości 297 m. oraz dwa zjazdy zwykłe o długościach odpowiednio: zjazd 1 - 15 m, zjazd 2 - 19 m.

Na przebudowywanym odcinku w rejonie zjazdu 2 (możliwy tylko wjazd na teren Kompleksu sportowego) zlikwidowany zostanie pas włączenia stanowiący kontynuację tzw. bypasa do skrzyżowania w prawo na rondzie im. Kopalni Andaluzja w ul. Solidarności. Jezdnia na odcinku od zjazdu 2 do początku łuku wyokrąglającego na zjeździe 1 będzie posiadała szerokość 10,5 m, na którą złożyć się 3 pasy ruchu po 3,50 m (2 – prosto i w prawo - w kierunku ronda im. Kopalni Andaluzja i 1 w kierunku przeciwnym).

Przy zjeździe 1 (wjazd do i wyjazd w prawo i w lewo z Kompleksu Sportowego) jezdnia poszerzona została do 4 pasów ruchu tj. 2 pasy po 3,5 m – 7,0 m i 2 pasy po 3,0 m = 6,0 m.

Pas do skrzyżowania w lewo na odcinku ok. 60 m należało będzie oddzielić od pasa do jazdy na wprost trwałym separatorem ruchu.

Pasy prowadzące w kierunku do ronda im. Kopalni Julian stanowią odpowiednio: szerokości 3,0 pas szer. 3,5 m - do jazdy na wprost oraz pas szer. 3,0 – pas włączenia do jezdni głównej ul. Solidarności. Pasy na części jezdni dla kierunku do ronda im. Kopalni Andaluzja stanowią odpowiednio: pas szer. 3,5 m – do jazdy na wprost oraz pas szer. 3,0 m - do skrzyżowania w lewo na teren Kompleksu Sportowego. W miejscu stanowiącym początek profilowania pasa do skrzyżowania w lewo zaprojektowana została wyspa rozdzielająca o max. szer. 2,3 m, natomiast szerokość pasa

przy wyspie wynosi 4,5 m. Promienie łuków wyokrąglających załamania krawędzi jezdni przyjęto odpowiednio: $R=150,0$ m i $R=50,0$ m.

Przy jezdni zaprojektowane zostały pobocza gruntowe szer. 1,0 m oddzielone od jezdni krawężnikiem. Pobocza te docelowo należało będzie zahumusować i obsiać trawą, aby stanowiły zieloną powierzchnię biologicznie czynną.

Zjazdu 1 (pełniący funkcję zarówno wjazdu jak i wyjazdu) posiada jezdnię szerokości: 7,00 m;

Zjazd 2 (jednokierunkowy, umożliwia wjazd na teren kompleksu bez możliwości wyjazdu) posiada jezdnię szerokości: 9,40 m.

2.2. konstrukcja nawierzchni jezdni i innych elementów pasa drogowego

Z uwagi na to, że niweleta jezdni projektowanej będzie podniesiona w stosunku do jezdni istniejącej, zabudowana w stanie istniejącym konstrukcja na zasadniczym odcinku zostanie w całości usunięta i wykonane zostanie nowe koryto dostosowane do nowozaprojektowanych niwelety i grubości konstrukcji nawierzchni. Wyjątkiem są tu odcinki przejściowe na początku i końcu przebudowywanego odcinka, gdzie jezdnia projektowana łączyć się będzie z istniejącą. Na tych odcinkach należy sfrezować górne warstwy istniejącej nawierzchni, w celu wykonania nowych warstw wyrównawczej (o zmiennej grubości), oraz wiążącej i ścieralnej z asfaltobetonu. Na połączeniu nowej nawierzchni z istniejącą należy wykonać wzmocnienie z geokompozytu. W tym celu na ułożonej i zagęszczonej warstwie wyrównawczej z betonu asfaltowego należy skropić emulsją asfaltową pas szerokości $2,2 \div 2,3$ m (około $0,2 \div 0,3$ m większy niż szerokość geokompozytu, który ma być ułożony). Następnie ułożyć geokompozyt o szerokości co najmniej 1,0 m po każdej stronie połączenia, przykryć całość fragmentu nawierzchni nad geokompozytem nową warstwą wiążącą, a następnie ułożyć warstwę ścieralną.

Konstrukcję nawierzchni przyjęto według Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

W związku z występowaniem w istniejącej nawierzchni spękań siatkowych oraz w nawiązaniu do stwierdzonych warstw jej konstrukcji w wykonanym odwiercie DKJ przez nawierzchnię ul. Solidarności, należy zauważyć, iż istniejąca nawierzchnia jest przesztyniona ze względu na zbyt małą ilość kruszywa naturalnego (8cm) w stosunku do warstwy chudego betonu. Przy zastosowanym kruszywie o uziarnieniu 0/63 nie został też spełniony warunek minimalnej grubości warstwy kruszywa po zagęszczeniu równej 1,5 maksymalnej średnicy ziarna ($1,5 \times 63 \text{ mm} = 94,5 \text{ mm}$ (10 cm)). W związku z powyższym trudno byłoby uzyskać prawidłową, a zarazem trwałą nawierzchnię przy wykorzystaniu zabudowanych wcześniej warstw. Założono zatem wymianę nawierzchni na konstrukcję zgodną z rozwiązaniami katalogowymi tj.:

- dla dolnych warstw typ: TYP 5 G2,
- dla górnych warstw typ: A1 dla KR 4.

Powyższe rozwiązanie doprowadza całość konstrukcji nawierzchni drogowej na przebudowywanym odcinku do stanu zapewniającego jej trwałość m.in. przez wyeliminowanie spękań siatkowych. Należy nadmienić, że przebudowywany odcinek związany jest z obsługą zjazdów do Kompleksu Sportowego, przez co narażony jest na wzmożoną eksploatację pojazdów mechanicznych i powinien posiadać parametry techniczne o wysokich standardach wytrzymałości na obciążenia dynamiczne.

Konstrukcja nawierzchni dla G 2 ($E_2 \geq 50$ MPa), KR-4 ($h_{\min}=0,55$ $h_z=0,55 \times 100$ cm =55 cm)

| Warstwa | Materiał | Grubość warstwy [cm] – razem | Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa] |
|---------------------------|--|------------------------------|--|
| ścieralna | Mieszanka mineralno-asfaltowa AC11S PMB 45/80-65 | 4 | |
| wiążąca | Beton asfaltowy AC16W PMB 25/55-60 | 6 | |
| Podbudowa zasadnicza | Beton asfaltowy AC22P PMB 25/55-60 | 10 | |
| Podbudowa zasadnicza | Mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/30}$ | 20 | 160 (po ułożeniu, na górze warstwy) |
| Warstwa wzmacniająca | Wzmocnienie podłoża geomateracem do grupy nośności G1 Geomaterac: - mieszanka niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ - geosiatka o wytrzymałości na rozciąganie w kierunku wzdłużnym i poprzecznym min. 40 kN/m, - geowłóknina o gęstości 300g/m ² | 35 | 100 (po ułożeniu, na górze warstwy) |
| | | | |
| Podłoże grupy nośności G2 | | 75 | |

W przypadku stwierdzenia po wykonaniu koryta występowania w podłożu gruntów nie spełniających wymagań dla G2 tj. uzyskania ($E_2 < 50$ MPa), należy zastosować stabilizację spoiwem hydraulicznym.

Konstrukcja wyspy wyniesionej w krawężnikach w rejonie zjazdu nr 1

| Warstwa | Materiał | Grubość warstwy [cm] |
|----------------------|---|----------------------|
| ścieralna | Kostka betonowa | 8 |
| podsyпка | Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 | 3 |
| Podbudowa zasadnicza | Mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/30}$ | 20 |
| Podbudowa pomocnicza | Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym | 15 |

Na krawędziach jezdni zaprojektowane zostały krawężniki betonowe 15x30x100 na ławach betonowych z oporem.

Za krawężnikami ograniczającymi jezdnie zaprojektowane zostały pobocza gruntowe (do zahumusowania i obsiania trawą) szerokości 1,0 m.

Na wysokości zjazdu 1 (wjazd/wyjazd) na odcinku o długości 61 m, na części jezdni prowadzącej w kierunku ronda im. Kopalni Andaluzji pomiędzy pasem do jazdy na wprost i pasem do skrętu w lewo na teren kompleksu sportowego, w celu uniemożliwienia najeżdżania

pojazdów jadących na wprost na pojazdy oczekujące na wykonanie manewru skrętu w lewo, zastosowany został separator ruchu. Zaprojektowany został separator granitowy o wymiarach 15x30x100 (obustronnie wzdłużnie fazowany) wystający nad powierzchnię jezdni 10 cm. Separator nie jest ciągły - jego elementy należy układać z 30 cm przerwami, które umożliwią przepływ wód opadowych (powierzchniowych) z jednej strony separatora na drugą. Przesła separatora należy układać na ławie betonowej z obustronnym oporem oraz podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

Na górze separatora przewidziany zostały odbłaskowe elementy punktowe (barwy białej) tzw. „Kocie oczka” rozmieszczone w równych odstępach (65 cm). Odblaski poprawią dostrzegalność separatora zwłaszcza w warunkach ograniczonej widoczności (np. we mgle lub nocą).

2.3. zestawienie powierzchni

Powierzchnie poszczególnych elementów pasa drogowego przebudowywanego odcinka drogi przedstawione zostały w poniższej tabeli:

| Nazwa elementu | Rodzaj nawierzchni | Powierzchnia [m ²] |
|--|---|--------------------------------|
| Jezdnia (drogi publicznej wraz z dwoma zjazdami) | warstwa ścieralna z asfaltobetonu | 3105 |
| Wysepka przed lewoskrętem | Kostka betonowa | 35 |
| pobocza | Grunтова (humus) | 676 |
| pozostałe | skarpy, zieleńce (zahumusowane i obsiane trawą) | 1769 |
| Razem: | | 5585 |

2.4. dane wysokościowe i spadki (informacje o projektowanej niwelecie)

Zaprojektowania niweleta drogi posiada maksymalną rzędną 273,70 m n.p.m., a minimalną 267,18 m n.p.m.. Spadki kształtują się od 4,86 % do 0,67 %. Łuki pionowe posiadają promienie odpowiednio:

- łuki wklęsłe – na przebudowywanym odcinku nie występują,
- łuki wypukłe $R = 1800 \text{ m} \div 2000 \text{ m}$.

Niweleta podniesiona jest w odniesieniu do stanu istniejącego o 0÷0,30 m.

Profile na projektowanych zjazdach (w obrębie pasa drogowego - od osi jezdni ul. Solidarności do granicy zakresu opracowania) kształtują się w następujący sposób:

- I. Zjazd 1:
 - maksymalna rzędna: 272,99 m n.p.m.
 - minimalna rzędna: 272,67 m n.p.m.
 - maksymalny spadek: 3,47 %
 - minimalny spadek: 1,02 %
 - promień łuku (wklęsły): $R=500 \text{ m}$.
- II. Zjazd 2:
 - maksymalna rzędna: 273,66 m n.p.m.
 - minimalna rzędna: 273,48 m n.p.m.
 - maksymalny spadek: 4.86 %

- minimalny spadek: 0,83 %.

3. Przygotowanie terenu budowy

3.1. Przygotowanie placu budowy

Z uwagi na charakter inwestycji – realizacja obiektu liniowego, teren prowadzenia robót nie będzie ogrodzony, zatem należy przygotować miejsca poza tym terenem na parkowanie sprzętu oraz składowanie materiałów, które będzie można ogrodzić uniemożliwiając dostęp osób niepożądanych. Zgodnie z zapisem art. 45a ust. 3a ustawy Prawo budowlane przy realizacji obiektów liniowych na ma obowiązek umieszczania na terenie budowy tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Teren wykonywanych prac musi być zabezpieczony i wyraźnie oznakowany, szczególnie gdy wykonywane są prace zagrażające bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi np. głębokie wykopy.

W rejonie budowy należy zorganizować :

- zaplecze Wykonawcy,
- punkt p. poż.
- punkt higieniczno – sanitarny,
- punkt pierwszej pomocy,
- drogi i przejścia technologiczne oraz ewakuacyjne.

3.2. Pomiary geodezyjne w punktach charakterystycznych obiektu budowlanego

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać wytyczenia geodezyjnego charakterystycznych elementów wpływających na geometrię układu drogowego oraz parametry wysokościowe. Przez wytyczenie trasy i punktów wysokościowych w terenie należy rozumieć założenie poziomej i wysokościowej geodezyjnej osnowy realizacyjnej niezbędnej przy budowie drogi wraz z infrastrukturą techniczną, uwzględniającej ustalenia dokumentacji projektowej.

W zakres robót wchodzi przede wszystkim:

- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi trasy (punkt początkowy i końcowy, punkty załamania, punkty kierunkowe) i punktów wysokościowych (reperów roboczych dowiązanych do reperów krajowych), z ich zastabilizowaniem,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały oraz odtwarzania uszkodzonych punktów,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych w miejscach charakterystycznych.

Na życzenie Inżyniera należy dokonać domiarów w miejscach przez niego wskazanych, jeżeli będzie to konieczne dla właściwego określenia parametrów sytuacyjno-wysokościowych elementów układu drogowego.

Przy realizacji zadań z zakresu geodezyjnej obsługi inwestycji budowlanej należy uwzględniać przepisy Rozporządzenia Ministra Rozwoju z 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1670).

3.3. Sprawdzenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu i wytyczne w zakresie przygotowania podłoża

Dla potrzeb inwestycji p.n. „Kompleks sportowy w Piekarach Śląskich, budowa basenu ze SPA i strefą fitness, hali sportowej ze strzelnicą sportową i garażem podziemnym, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną” między ulicami Solidarności, Prymasa Stefana Wyszyńskiego, przy Rondzie Kopalni Andaluzja w Piekarach Śląskich zlecono opracowanie: Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie. Jeden z otworów wykonany został w nawierzchni jezdni drogi stanowiącej przedmiot zgłoszenia.

Nawiercony otwór badawczy na głębokość 1,5 m pozwolił sprawdzić konstrukcję istniejącej nawierzchni drogowej, a także grunt zalegający w podłożu pod drogą.

W nawierzchni stwierdzono następujące warstwy:

| Rodzaj (skład) warstwy | Grubość [cm] |
|---|--------------|
| Nawierzchnia z betonu asfaltowego (mieszanka mineralno-asfaltowa) | 23 |
| Podbudowa z kruszywa (wapień, dolomit) | 8 |
| Podbudowa z chudego betonu | 14 |

Warstwy podłoża:

| Rodzaj podłoża | Grubość [cm] |
|---|--------------|
| Nasyp budowlany (piasek drobnoziarnisty, glina) | 55 |
| Nasyp niekontrolowany (ił) | 50 |

W wykonanym otworze nie stwierdzono wody gruntowej (otwór suchy).

W ramach przebudowy drogi przewiduje się częściowe sfrezowanie istniejących warstw bitumicznych i ułożenie nowych z uwzględnieniem nadbudowania (podniesienia niwelety), a na poszerzeniach przewidziane jest wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni w dedykowanym dla poszerzeń korycie.

Tabela robót ziemnych

| ELEMENTY | WYKOP [m3] | NASYP [m3] |
|---|------------|------------|
| DROGA - UL.SOLIDARNOŚCI-TABELA ROBÓT ZIEMNYCH | 1615 | 515 |
| ZJAZD 1 - OBMAROWO | 135 | 25 |
| ZJAZD 2 - OBMAROWO | 105 | 25 |
| BILANS | 1855 | 565 |

Uwaga: urobek pozostały z robót ziemnych, nienadający się do wykorzystania w miejscu, należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować.

4. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych

4.1. Wykonanie nawierzchni jezdni

Nawierzchnię jezdni na przebudowywanym odcinku oraz projektowanych zjazdów należy wykonać zgodnie z konstrukcją opisaną w pkt. 2.2. oraz na przekrojach konstrukcyjnych w części rysunkowej projektu.

4.2. Budowa dróg dla pieszych

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje budowy ciągów pieszych na przebudowywanym odcinku drogi – ul. Solidarności.

4.3. Budowa dróg rowerowych

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje budowy odcinków dróg rowerowych na przebudowywanym odcinku drogi – ul. Solidarności.

4.4. Roboty wykończeniowe, w tym uporządkowanie terenu po zakończeniu robót budowlanych i geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza

Po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować poprzez usunięcie z jego powierzchni wszelkich odpadów i niewykorzystanych materiałów. Niezużyte bądź zbędne elementy w zależności od ich rodzaju, stanu i stopnia przydatności należy wywieźć w odpowiednie miejsce składowania/magazynowania lub zutylizować.

Po zrealizowaniu zamierzenia budowlanego objętego niniejszym projektem należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą rozumianą w myśl ustawy Prawo budowlane, jako geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych w rozumieniu art. 2 pkt 7b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne o brzmieniu:

„ ilekroć w ustawie mowa o: (...)

7b) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych – rozumie się przez to wykonanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych mających na celu zebranie aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu objętego zamierzeniem budowlanym i sporządzenie dokumentacji geodezyjnej zawierającej wyniki tych pomiarów, w tym mapę opatrzoną, z uwzględnieniem art. 12c ust. 1 pkt 1 (*dotyczy terenów zamkniętych – brak zastosowania do zadania objętego niniejszym PW*), klauzulą urzędową, o której mowa w art. 40 ust. 3g pkt 3¹⁾, stanowiącą potwierdzenie przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego zbiorów danych lub dokumentów, o których mowa w art. 12a ust. 1²⁾, w oparciu o które mapa ta została sporządzona, albo oświadczenie wykonawcy prac geodezyjnych o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji”.

Przepisy stanowią odpowiednio:

- 1) – Art. 40.3g. Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej opatruje klauzulą urzędową: (...) 3) dokumenty i materiały przeznaczone dla podmiotu, na rzecz którego wykonawca prac geodezyjnych wykonał prace geodezyjne.
- 2) - Art. 12a. 1. Wykonawca prac geodezyjnych po wykonaniu zgłoszonych prac jest obowiązany złożyć do organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, do którego zostały zgłoszone prace geodezyjne, zawiadomienie o przekazaniu wyników zgłoszonych prac,

dołączając wyniki prac geodezyjnych w postaci: 1) zbiorów nowych, zmodyfikowanych lub zweryfikowanych danych, które należą do zakresu informacyjnego baz danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2, 3 i 10–12; 2) dokumentów wymaganych przepisami wydanymi na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 11 lub ich uwierzytelnionych kopii.

5. Roboty w zakresie sieci infrastruktury technicznej

5.1. Odwodnienie

Odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez spadki poprzeczne i podłużne do zaprojektowanych w ramach branży drogowej wpustów drogowych.

W związku z budową zjazdu do projektowanego kompleksu sportowego oraz przebudową drogi konieczna jest fragmentaryczna likwidacja istniejących rowów przydrożnych i zamiennie budowa sieci kanalizacji deszczowej $\varnothing 300$ wraz z przykanalikami $\varnothing 200$ przyłączonymi do nowych wpustów, o łącznej długości $L=403,0$ m.

Odprowadzenie wód deszczowych wykonać należało będzie zgodnie ze stanem istniejącym do rowów przydrożnych za pomocą dwóch wylotów Wyl1 i Wyl2, rozdział wód deszczowych w studni D2 zaprojektowano, jako budowa dwóch wylotów ze studni.

Szczegółowe dane techniczne niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotowej kanalizacji deszczowej zawarte zostały w PW – część kanalizacyjna.

5.2. Oświetlenie

Kolidujący fragment oświetlenia zostanie przebudowany. Nowe Oświetlenie wykonać na słupach oświetleniowych aluminiowych o całkowitej wysokości zawieszenia opraw 10 m, z wysięgnikami 1m.

Należy zastosować słupy aluminiowe bezpieczne, spełniające wymagania normy PN-EN 12767:2019 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań” lub równoważnej. Słupy winny zapewnić klasę prędkości zderzenia min. 70 km/h, kategorię pochłaniania energii NE, poziom bezpieczeństwa użytkownika pojazdu B, zachowanie się po zderzeniu SE (podczas zderzenia słup zostaje ścięty u podstawy), kierunek uderzenia SD (jednokierunkowa podatność) oraz ryzyko deformacji dachu 0. Ponieważ słupy certyfikowane są razem z fundamentami należy je zamówić jako komplety.

W środku słupów oświetleniowych zainstalować złącza słupowe izolowane wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne, co gwarantuje ich długotrwałą żywotność i niezawodność, zapewniające ciągłość dostaw energii oraz możliwość szybkiego odłączenia, przy czym złącza fazowe wyposażać w zabezpieczenie bezpiecznikowe 4AgG.

Zasilanie do oprawy wewnątrz słupa doprowadzić kablem YKY 2x1,5mm².

Urządzenia wymieniane na nowe muszą spełniać standaryzację przyjętą w TAURON Nowe Technologie S.A.

Jako źródło światła zostaną zastosowane oprawy LED. Istniejący fragment oświetlenia zostanie zdemontowany.

Szczegółowe dane techniczne niezbędne do prawidłowego wykonania przebudowy przedmiotowego odcinka sieci oświetlenia ulicznego zawarte zostały w PW dla danej branży.

5.3. Kanał technologiczny

Inwestor nie przewiduje w ramach objętej zgłoszeniem przebudowy ul. Solidarności budowy kanału technologicznego, o którym mowa w art. 39 ust. 6 ustawy o drogach publicznych.

Ustawa stanowi bowiem, że obowiązek, o którym mowa w ust. 6, nie dotyczy budowy lub przebudowy drogi o długości do 1000 metrów, jeżeli są spełnione łącznie następujące warunki:

- projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron,
- w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim wydanym na podstawie art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych lub planami, o których mowa w art. 20 pkt 1 lub 2.

Powyższe potwierdzone zostało pismem Urzędu Miasta Piekary Śląskie nr IGd.7021.2.69.2023 z dnia 22.05.2023 r.

5.4. Sygnalizacja świetlna

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje wykonywania sygnalizacji świetlnej.

5.5. Przebudowa lub zabezpieczenie sieci i urządzeń nie związanych z potrzebami drogi, a kolidującymi z infrastrukturą drogową

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje przebudowy urządzeń tzw. obcych tj. niezwiązanych z potrzebami drogi i ruchu drogowego.

6. Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

6.1. Zagospodarowanie zielenią przydrożną

W ramach robót przygotowawczych, przed przystąpieniem do właściwych robót budowlanych zachodzi konieczność dokonania wycinek drzew i krzewów kolidujących z projektowaną infrastrukturą. Zgoda na wycinkę udzielana jest w trybie odrębnej decyzji administracyjnej procedowanej w oparciu o ustawę Prawo o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.). W ww. decyzji określone są warunki usunięcia i dokonania nasadzeń zastępczych, łącznie z ich ilościami i gatunkami.

Zagospodarowanie pasa drogowego zielenią przydrożną polegało będzie na wykonaniu zieleńców, w tym na zboczach skarp, przy czym należy tu uwzględnić zarówno założenie trawników, jak też podstawowe zabiegi pielęgnacyjne.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu poleconego przez Inwestora.

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

6.2. Odtworzenie fragmentów ogrodzeń

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje rozbiórek ani odtworzeni istniejących ogrodzeń.

6.3. Ustawienie elementów małej architektury

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje ustawiania elementów małej architektury.

6.4. Rozstawienie wygrodzeń herpetologicznych

Projekt stanowiący podstawę wykonywania robót budowlanych nie przewiduje rozstawiania wygrodzeń herpetologicznych.