

PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ DP 1183G W REDKOWICACH BUDOWA WYNIESIONEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
KATEGORIA	XXV - drogi
LOKALIZACJA	jednostka ewidencyjna: 220804_2, Redkowice nazwa i numer obrebu ewidencyjnego: Redkowice numery działek ewidencyjnych: 169
INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Lęborku ul. Czołgistów 5a 84-300 Lębork
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 DAVID STEPANIK pracownia kreatywna Al. Wolności 44/2 84-300 Lębork dawidstepanik@gmail.com tel. 59 723 55 50
OPRACOWANIE	mgr inż. Łukasz Ruciński Dawid Stepanik
DATA OPR	06.2021

1. ROBOTY DROGOWE

1.1. Rozbiórki

Projekt przewiduje rozbiórkę nawierzchni oraz wszystkich elementów ulicznych (krawężniki, obrzeża itp.) w zakresie niezbędnym dla zrealizowania nowych elementów. Materiały z rozbiórek należy wykorzystać lub przekazać zarządcy terenu do dalszego wykorzystania. Gruz i inne materiały nie nadające się do wykorzystania przekazać do utylizacji.

1.1. Wycinka drzew i krzewów

Projekt nie przewiduje wycinki drzew.

1.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują:

- zdjęcie warstwy humusu i nasypów niekontrolowanych w miejscu wykonywania nowych nawierzchni
- wykonanie wykopów i nasypów dla uzyskania rzędnych podłoża odpowiednich do wykonania warstw konstrukcji nowych nawierzchni. Wyprofilowane koryto lub wykonane nasypy należy zageścić do uzyskania $I_d \geq 0,80$, $I_s \geq 1,00$, $E_2 \geq 80$ MPa.

1.3. Elementy uliczne

Projekt przewiduje, zgodnie z planem sytuacyjnym, wykonanie elementów ograniczających jezdnie i chodniki. Planowane jest wykorzystanie następujących elementów:

- krawężniki betonowe 30x15x100 cm
- krawężniki betonowe 22x15x100 cm (najazdowe)
- obrzeża betonowe 20x6x100 cm
- oporniki betonowe 25x12x100 cm

Krawężniki winny być wyniesione zgodnie z planem sytuacyjnym:

- na 12 cm - jako krawędź jezdni
- na 2 cm - na przejściach dla pieszych

Oporniki wykonywać jako wtopione - w poziomie nawierzchni chodnika. Obrzeża stosować jako wyniesione na 2-5 cm ponad poziom otaczających terenów zielonych.

Na łukach zastosować należy krawężniki łukowe o odpowiednich promieniach.

Krawężniki betonowe najazdowe (22x15 cm) winny posiadać wyokrąglenie - nie dopuszcza się stosowania krawężników ulicznych zagłębionych.

Wszystkie elementy uliczne wykonywać należy na ławach betonowych C12/15 z oporem:

- dla obrzeży gr. ławy 5 cm, gr. oporu 5 cm
- dla krawężników i oporników gr. ławy 10 cm, gr. oporu 10 cm.

1.4. Nawierzchnie

Przewiduje się wykonanie nawierzchni zgodnie z planem sytuacyjnym.

1.4.1. Chodnik

Przewidziano budowę chodnika o nawierzchni z płytek betonowych gr. 5 cm, w miejscach zaznaczonych na planie zastosować płytki z oznaczeniami fakturowymi nawierzchni. Spadek poprzeczny chodników zasadniczo 2% w kierunku do jezdni i dowiązanie do zieleni. Spoiny nawierzchni wypełnione piaskiem. Szerokość chodników zmienna zgodnie z planem sytuacyjnym.

Konstrukcja nawierzchni:

- 5 cm - płytka betonowa szara
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

- 15 cm - kliniec - kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu, $l_s > 1,00$
- 5 cm - podsypka żwirowa/pospółka $l_s \geq 1,00$

1.4.2. Poszerzenie nawierzchni

Przewidziano wykonanie poszerzenia istniejącej nawierzchni jezdni. Szerokość zmienna, zgodnie z planem sytuacyjnym. Spadek poprzeczny zgodnie ze spadkiem jezdni istniejącej.

Konstrukcja poszerzenia:

- 4 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy - BA 0/11,5 (AC 11S) - dla KR 3-4
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową 1,5 l/m²
- 6 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy - BA 0/16 (AC 16W) dla KR 3-4
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową 1,5 l/m²
- 8 cm - warstwa podbudowy - beton asfaltowy - BA 0/22 (AC 22W) dla KR 3-4
- 20 cm - kliniec - kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu
- min. 10 cm - podsypka piaskowo-żwirowa/pospółka
- podłoże G1

W przypadku małej szerokości wykopu, np. w bezpośredniej bliskości krawężników, uniemożliwiającej zagęszczenie poszczególnych warstw, dopuszczalne jest wykonanie innej konstrukcji nawierzchni, np. poprzez wykonanie podbudowy betonowej związanej z ławą krawężnika. Rozwiązanie dobrać w trakcie budowy w porozumieniu z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru.

1.4.3. Jezdnia asfaltowa - warstwa ścieralna

Przewidziano wykonanie warstwy ścieralnej na istniejącej nawierzchni jezdni. Szerokość zmienna, zgodnie z planem sytuacyjnym. Spadek poprzeczny zgodnie ze spadkiem jezdni istniejącej.

Konstrukcja poszerzenia:

- 4 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy - BA 0/11,5 (AC 11S) - dla KR 3-4
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową 1,5 l/m²

1.4.4. Dowiązanie nawierzchni

Dla zapewnienia równości i współpracy na styku poszerzenia z istniejącą nawierzchnią proponuje się wykonanie warstwy ścieralnej poszerzenia jako zachodzącej na 0,5 m na istniejącą nawierzchnię. W tym celu należy sfrezować pas istniejącej nawierzchni. Następnie wykonać skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową 1,5 l/m². W skropieniu przykleić geokompozyt: włókninę wzmocnioną siatką (pas szerokości 1 m, zachodzący po 0,5 m na jezdnię istniejącą i na poszerzenie. Warstwę ścieralną wykonać wspólnie z poszerzeniem.

1.4.5. Uzupelnienie nawierzchni

Nawierzchnię asfaltową ulicy na styku z krawężnikiem czyli należy uzupełnić. Wykonać należy ławę opornika do głębokości -4 cm w stosunku do krawędzi nawierzchni asfaltowej. Następnie przestrzeń tę wypełnić betonem asfaltowym lub zalewą asfaltową do uszczelniania połączeń.

1.4.6. Azyl

Zaprojektowano azyl - wyspę najazdową. Azyl zaprojektowano jako ograniczony krawężnikami najazdowymi 22x15x100 cm. Krawężniki wykonać na ławie betonowej z oporem, wykonanej bezpośrednio na podbudowie odśnieżonej po frezowaniu/rozbiórce nawierzchni asfaltowej. Styk krawężnika z nawierzchnią asfaltową (przyciętą) wypełnić betonem do wysokości -4 cm od nawierzchni. Ostatnie 4 cm wypełnić betonem asfaltowym AC 11S. lub uszczelnić zalewą asfaltową.

Nawierzchnię azylu wykonać z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm. Pochylenie podłużne nawierzchni zgodnie z niweletą jezdni, pochylenie poprzeczne 6% daszkowo. Kostki układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, układanej bezpośrednio na podbudowie odśnieżonej po frezowaniu/rozbiórce nawierzchni asfaltowej. Spoiny wypełnić piaskiem.

1.4.7. Wyniesienie

Dokumentacja przewiduje wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych. Wyniesienie wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm: kolor czerwony. Wyniesienia oddzielone opornikiem betonowym 0 cm. Skos najazdu na wyniesienie 10 cm/1m. Wyniesienie na 10 cm ponad nawierzchnię jezdni wewnętrznej. Krawężnik ograniczający brzegi wyniesienia pozostawiony w poziomie, „chowający” się do poziomu +1-2 cm.

Konstrukcja nawierzchni:

- 8 cm – kostka betonowa czerwona
- 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20-30 cm – kliniec – kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu, $l_s > 1,00$
- 10 cm – podsypka żwirowa/pospółka $l_s \geq 1,00$

1.4.8. Miejsca postojowe

Miejsca postojowe wykonać z kratki trawnikowej. Zastosować należy kratki trawnikowe systemowe z tworzywa sztucznego z recyklingu, przystosowane do obciążeń min. 125kN/oś (250 ton/m²). Spadek poprzeczny zasadniczo 2% w kierunku do jezdni- spadek należy dostosować zmniejszając go bądź zwiększając w taki sposób, aby nawierzchnia stanowiła powiązanie pomiędzy jezdnią asfaltową a terenem zielonym. Szerokość miejsc postojowych 2,5 m, zakończone od strony chodnika i zieleni wysokim krawężnikiem na ławie betonowej z oporem.

Konstrukcja nawierzchni:

- 5 cm – kratka trawnikowa przeznaczona dla ruchu pojazdów, wypełniona grysem kamiennym w kolorze białym
- 5 cm – podsypka piaskowa
- 20 cm – kliniec – kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu
- 5 cm – podsypka piaskowo-żwirowa/pospółka

1.4.9. Zjazdy

Przewidziano budowę zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego.. Spadek poprzeczny zasadniczo 2% w kierunku jezdni. Szerokość zmienna zgodnie z planem sytuacyjnym.

Konstrukcja nawierzchni:

- 4 cm – warstwa ścieralna – beton asfaltowy – BA 0/11,5 (AC 11S) – dla KR 3-4
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową 1,5 l/m²

1.5. Trawnik

Teren pod trawniki należy wykorytować na głębokość 30cm. Prawidłowo wykonane koryto powinno być pozbawione gruzu pobudowlanego oraz innych zanieczyszczeń. Koryto należy uzupełnić mieszanką humusu oraz ziemi gliniastej w równej proporcji.

Trawniki należy wykonać siewem. Nasiona traw w ilości 1kg/40m² trawnika. Nasiona traw po wysiewie należy przykryć ziemią. Powierzchnię obsianego gruntu należy ugnieść walec o ciężarze do 100 kg i szerokości 1 m. Użyć należy mieszanek traw przeznaczonych do intensywnego użytkowania.

1.6. Organizacja ruchu

Znaki pionowe należy wykonać jako średnie. Na wszystkich znakach należy zastosować folię odblaskową drugiej generacji. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe.

1.7. Elementy wykończeniowe

Projekt obejmuje wykonanie elementów wykończeniowych ulic: ustawienie barierek, łańcuchów i słupków blokujących. wykonanie oznakowania pionowego. Dopuszczalne jest zastosowanie wyrobów dowolnego producenta pod warunkiem zachowania estetyki przedstawionej na poniższych rysunkach, cech jakościowych oraz uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. Montaż elementów wykonać według instrukcji producenta.

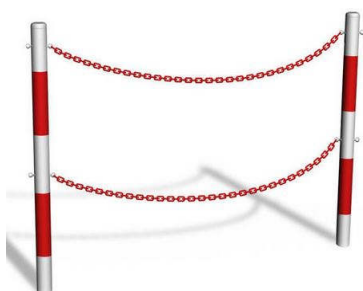
1.7.1. Słupek



Słupek blokujący: wysokość 120 (80) cm, rura stalowa fi 48,3 mm cynkowana ogniwo, lakierowana proszkowo. Kolor biały, pasy w kolorze czerwonym z foli odblaskowej pierwszej generacji. Dekiel spawany.

Montaż wg instrukcji producenta. Pokazano pożądany wygląd.

1.7.2. Bariera łańcuchowa



Wymiary: długość całkowita 500cm, wysokość całkowita słupków 150cm (110cm ponad podłożem). Słupek wykonany z rury $\varnothing 48,3$ mm. 2 rzędy łańcuchów, „ugięcie” łańcuchów 25 cm od linii prostej. Należy zapewnić możliwość odczepiania łańcuchów na czas wjazdu pojazdu. Kolor biały, pasy w kolorze czerwonym z foli odblaskowej pierwszej generacji. Montaż wg instrukcji producenta. Pokazano pożądany wygląd.

1.7.3. Barierki



Bariera drogowa szczelinkowa ze stali ocynkowanej. Wymiary: dł 200 cm, wys. całkowita 150cm (110cm ponad podłożem). Średnica rury nośnej 60,3mm, średnica rury poprzeczki 48,3mm. Szczelinki rurowe lub prętowe. Kolor biały, pasy w kolorze czerwonym z foli odblaskowej pierwszej generacji. Montaż wg instrukcji producenta. Pokazano pożądany wygląd.

2. DOŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Doświetlenie przejścia dla pieszych wykonać lampami solarnymi ze źródłami LED. Oprawy dobrać zgodnie ze szczegółowymi obliczeniami parametrów fotometrycznych wykonanych w programie Dialux, obliczenia stanowią załącznik do projektu wykonawczego.

Oprawy wykonana w II klasie ochronności przeciwporażeniowej. Dane fotometryczne oprawy znajdują się w komputerowym programie obliczeniowym. Napięcie znamionowe oprawy zgodne z kartą katalogową producenta. Oprawy powinny spełniać parametry oświetleniowe nie gorsze niż w przedstawionych obliczeniach. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów, ale nowe materiały oraz konstrukcje muszą spełniać przytoczone w projekcie normy, nie mogą być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację projektanta i inwestora.

Oprawy zamocować na słupie stalowym ocynkowanym 8m z wysięgnikiem 1m. Słupy powinny być posadawione na fundamencie prefabrykowanym F-120/43. Fundamenty należy zabezpieczyć masą bitumiczną. Słupy posadzić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów, bądź ewentualnie od strony chodnika. Usytuowanie słupów przedstawiono na planie sytuacyjnym. Konstrukcja słupa została dobrana do II strefy wiatrowej. Obciążenie wiatrem liczone wg PN-77B-02011. Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE. Słupy należy cynkować zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów, ale nowe materiały oraz konstrukcje muszą spełniać przytoczone w projekcie normy, nie być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację projektanta i inwestora.

Każdy słup musi być uziemiony uziomem pionowym o rezystancji nie większej niż 10W. Po wykonaniu uziomu dokonać pomiarów uziemienia.

Po wykonaniu inwestycji należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Ustawienie PV zrobić zgodnie z azymutem słońca tak aby uzyskać jak największą wydajność.

3. SPIS RYSUNKÓW

Treść rysunku	Nr rysunku	Skala
Rys. 1 - Plan sytuacyjny	245-C-00-R01	1:500
Rys. 2 - Plan sytuacyjny - powiększenie	245-D-00-R02	1:250
Rys. 3 - Przekroje normalne 1/3	245-D-01-P01	1:25
Rys. 4 - Przekroje normalne 2/3	245-D-02-P01	1:25
Rys. 5 - Przekroje normalne 3/3	245-D-03-P01	1:25

4. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Treść załącznika
Obliczenia oświetlenia