

| PROJEKT TECHNICZNY | |
|-------------------------------|---|
| ELEMENT PROJEKTU | BRANŻA DROGOWA |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ UL. GLINIANEJ W LĘBORKU (BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO I OŚWIETLENIA) |
| KATEGORIA | XXV - drogi XXVI - sieci |
| LOKALIZACJA | jednostka ewidencyjna: 220801_1, Lębork nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Lębork, 0006 numery działek ewidencyjnych: 62, 85, 306/1, 306/2, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 287, 269 |
| INWESTOR | Burmistrz Miasta Lęborka ul. Armii Krajowej 14 84-300 Lębork |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | SZPILEWICZ ARCHITEKCI Al. Wolności 44/2 84-300 Lębork biuro@szpilewicz.pl tel. 59 723 55 50 |
| KOORDYNATOR | mgr inż. arch. Maciej Szpilewicz uprawnienia w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 460/POOKK/2011 |
| | PROJEKTANT |
| BRANŻA DROGOWA | mgr inż. Tomasz Gałka uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0172/PWOD/06 |
| OPRAC. | mgr inż. arch. Klaudia Iwanowska mgr inż. Łukasz Ruciński inż. Martyna Elandt inż. Patryk Stefanowski stud. Dawid Stepanik |
| DATA OPR. | 09.2022 |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | |
|---|---|
| 1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - BRANŻA DROGOWA | 2 |
| 1.1. Rozbiórki | 2 |
| 1.2. Wycinka drzew i krzewów | 2 |
| 1.3. Roboty ziemne | 2 |
| 1.4. Elementy uliczne | 3 |
| 1.5. Nawierzchnie | 3 |
| 1.5.1. Ciąg pieszo-rowerowy | 3 |
| 1.5.2. Chodniki, opaski, zjazdy na posesje | 3 |
| 1.5.3. Poszerzenie jezdni asfaltowej | 3 |
| 1.6. Zieleń | 4 |
| 1.7. Organizacja ruchu | 4 |
| 1.8. Stłpki blokujące | 4 |
| 1.9. Ogrodzenie | 5 |
| 2. SPIS RYSUNKÓW | 5 |

Uwaga:

W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem budowlanym a projektem wykonawczym decydujące są zapisy projektu wykonawczego.

1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO - BRANŻA DROGOWA

1.1. Rozbiórki

Projekt przewiduje całkowitą rozbiórkę nawierzchni istniejących chodników, zjazdów, jezdni wraz z podbudowami oraz wszystkich elementów ulicznych (krawężniki, obrzeża itp.) wraz z ławami oraz ogrodzenia ogródków działkowych w zakresie niezbędnym dla zrealizowania nowych elementów. Materiały z rozbiórek należy lub przekazać zarządcy terenu do dalszego wykorzystania.

Gruz i inne materiały nie nadające się do wykorzystania przekazać do utylizacji.

1.2. Wycinka drzew i krzewów

W ramach inwestycji przewidziana jest wycinka drzew i krzewów kolidujących z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym:

| Numer wg inwentaryzacji | gatunek | obwód pnia [cm] | | powierzchnia [m ²] |
|-------------------------|--------------|-----------------|--------|--------------------------------|
| | | 5 cm | 130 cm | |
| 1 | jaśminowiec | --- | --- | 16 |
| 2 | jarzab | 47 | 38 | --- |
| 3 | jabłoń | 94 | 90 | --- |
| 4 | wierzba | 15 | 12 | --- |
| 5 | bez | --- | --- | 11 |
| 6 | tuja | --- | --- | 5,2 |
| 7 | jabłoń | 56 | 48 | --- |
| 8 | grusza | 68 | 60 | --- |
| 9 | jabłoń | 48 | 46 | --- |
| 10 | forsycja | --- | --- | 1,5 |
| 11 | tuja | --- | --- | 15,5 |
| 12 | tuja | --- | --- | 4,5 |
| 13 | bez | --- | --- | 11 |
| 14 | bez | --- | --- | 25,5 |
| 15 | jałowiec | --- | --- | 9,6 |
| 16 | tuja | --- | --- | 4,2 |
| 17 | bez | --- | --- | 3,8 |
| 18 | forsycja | --- | --- | 16 |
| 19 | ligustr | --- | --- | 13 |
| 20 | jabłoń | 75 | 68 | --- |
| 21 | jabłoń | 44 | 36 | --- |
| 22 | bukszpan | --- | --- | 8,2 |
| 23 | bukszpan | --- | --- | 9,2 |
| 24 | śliwa ałycza | --- | --- | 15,5 |
| 25 | śliwa ałycza | --- | --- | 7,2 |

1.3. 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 (z piasku grubego lub pospółki) należy zagęścić do uzyskania podłoża G1, $I_d \geq 0,80$, $I_s \geq 1,00$, $E_2 \geq 80$ MPa. W przypadku braku możliwości uzyskania zagęszczenia grunt doziarnić żwirem.

Przed wykonaniem zasadniczych robót drogowych winny zakończyć się na danym odcinku roboty związane z wykonywaniem instalacji podziemnych. Teren po instalacjach winien być wyrównany i zagęszczony, do uzyskania podanych wyżej parametrów.

1.4. Elementy uliczne

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

- krawężniki betonowe 30x15 cm
- krawężniki betonowe 22x15 cm (najazdowe)
- opornik betonowy 12x25 cm
- obrzeża chodnikowe betonowe 6x20 cm (lub 8x30 cm)

Krawężniki betonowe uliczne (30x15 cm) winny być wyniesione zgodnie z planem sytuacyjnym na 12 cm jako krawędź jezdni.

Krawężniki betonowe najazdowe (22x15 cm) winny posiadać wyokrąglenie - nie dopuszcza się stosowania krawężników ulicznych zagłębionych. Krawężniki winny być wyniesione na max. 2 cm, w obszarze przejścia dla pieszych.

Oporniki zastosować jako ograniczenie nawierzchni zjazdów, jako ograniczenie jezdni asfaltowej w miejscu poszerzenia, jako domknięcie nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego na styku z jezdnią asfaltową. Oporniki betonowe należy zastosować jako wtopione w nawierzchnię - stanowiące rozdzielenie poszczególnych nawierzchni bez rozróżnienia wysokościowego.

Obrzeża stosować jako wyniesione na 2 cm ponad poziom otaczających terenów zielonych lub jako wtopione w poziomie otaczających nawierzchni.

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

1.5. Nawierzchnie

1.5.1. Ciąg pieszo-rowerowy

Przewidziano budowę ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej bezfazowej gr. 8 cm. Szerokość ciągu efektywna (samej nawierzchni - bez uwzględnienia obrzeży i krawężników) - 3,00 m (na rysunkach przyjęto 3,04 m z uwzględnieniem spoin między kostkami). W ciągu lokalne przewężenia w miejscach występowania zieleni lub innych przeszkód. Ciąg ograniczony obrzeżami 6x20 cm (lub 8x30 cm jeśli zajdzie potrzeba wyższego podparcia ciągu). Spadek poprzeczny zasadniczo 2% w kierunku do jezdni lub terenów zielonych, z możliwością dowiązania do innych elementów zagospodarowania terenu. Spadek podłużny zgodny z istniejącą niweletą jezdni - ciąg dowiązany do istniejących krawężników. Na krzyżowaniu ze zjazdami na posesję niweleta ciągu obniżona do poziomu zjazd na odcinku 1m. Na zjazdach utrzymana ciągłość nawierzchni ciągu.

Konstrukcja nawierzchni:

- 8 cm - kostka betonowa czerwona bezfazowa
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - kliniec - kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu C90/3, $I_s \geq 1,00$
- min. 10 cm - podsypka piaskowo-żwirowa/pospółka $I_s \geq 1,00$

1.5.2. Chodniki, opaski, zjazdy na posesje

Zgodnie z planem sytuacyjnym przewidziano wykonanie chodników, opasek i zjazdów na posesje. Chodniki przewidziane do ruchu pieszego, opaski oddzielające ciąg od jezdni, zjazdy prowadzące do posesji. Spadek poprzeczny zasadniczo 2% w kierunku jezdni lub terenów zielonych, z dowiązaniem do innych, istniejących elementów zagospodarowania terenu.

Konstrukcja nawierzchni:

- 8 cm - kostka betonowa szara (chodnik) lub czarna (opaska, zjazd)
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - kliniec - kruszywo łamane 0/31,5 o ciągłym uziarnieniu C90/3, $I_s \geq 1,00$
- min. 10 cm - podsypka piaskowo-żwirowa/pospółka $I_s \geq 1,00$

W chodnikach, na dojeściach do przejść dla pieszych, umieścić płytki z oznaczeniami fakturowymi, zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych, część 3: projektowanie przejść dla pieszych”.

1.5.3. Poszerzenie jezdni asfaltowej

W obszarze skrzyżowania z ulicą Architektów należy dokonać korekty przebiegu jezdni ul. Glinianej, dla zapewnienia płynnego przejścia i zmiany szerokości. Konieczne jest poszerzenie jezdni na łuku od strony ul. Architektów.

Szerokość zmienna, zgodnie z planem sytuacyjnym. Spadek poprzeczny dla dowiązania do jezdni istniejącej i zapewnienia spływu wody do istniejącego rowu.

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 22P) 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.

Dla zapewnienia równości i współpracy na styku poszerzenia z istniejącą nawierzchnią proponuje się wykonanie warstwy ścieralnej poszerzenia jako zachodzącej 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 na jezdnię istniejącą i na poszerzenie. Warstwę ścieralną wykonać wspólnie z poszerzeniem.

1.6. Zieleń

Teren pod trawniki należy wykorytować na głębokość 30cm. Prawidłowo wykonane koryto powinno być pozbawione gruzu pobudowlanego oraz innych zanieczyszczeń. Na dnie koryta wykonać warstwę podsypki piaskowej gr. 10 cm. Koryto należy uzupełnić mieszkanką 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 wałem o ciężarze do 100 kg i szerokości 1 m. Użyć należy mieszanek traw przeznaczonych do intensywnego użytkowania.

1.7. Organizacja ruchu

Znaki pionowe projektowane należy wykonać jako:

- średnie - znaki A-7
- małe - znaki w ciągu ulicy
- mini - znaki w ciągu pieszo-rowerowym

Na wszystkich znakach należy zastosować folię odblaskową drugiej generacji. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe strukturalne.

1.8. Słupki blokujące

Zgodnie z planem sytuacyjnym umieścić należy słupki blokujące, uniemożliwiające wjazd na ciąg pieszo-rowerowy. Zastosować należy słupki z rury stalowej 60mm, ocynkowane i malowane proszkowo na kolor czarny. Słupki wykończone elementami żeliwnymi - kulą i rozetą. Montaż poprzez zabetonowanie w gruncie. Wysokość słupków 70cm. Pokazano pożądany wygląd słupków.



1.9. Ogrodzenie

Od strony ogrodów działkowych wykonać należy nowe ogrodzenie o wysokości 2m od poziomu gruntu. Wykonane ze słupków stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo, z rur okrągłych fi 50mm, grubość ścianki 3mm. Słupek zakończony kapturkiem z mrozoodpornego, termoplastycznego tworzywa sztucznego. Słupki w rozstawie 2m zamocowane do gruntu za pomocą stopy fundamentowej z betonu B20 (C16/20) o wymiarach 50x50x70cm, na 10cm podsypce piaskowej. Do słupków zamocowana siatka stalowa pleciona, ślimakowa, wykonana z drutu o średnicy 3mm ocynkowanego i powleczonego PCV. Wielkość oczka 50x50mm. Do słupków zamocowane 4 druty napinające. Słupki i siatka w kolorze szarym.

W miejscach oznaczonych na planie sytuacyjnym (lub w lokalizacji istniejących wejść lub ścieżek, w porozumieniu z użytkownikiem terenu) wykonanie furtki o szerokości 1,2m. Rama skrzydła wykonana z profili zamkniętych prostokątnych 80x40x2mm, wypełnienie skrzydła furtki z profili kwadratowych 25x25x1,2mm, słupki wykonane z profili zamkniętych 80x80x2mm. Wszystkie elementy metalowe furtki cynkowane i malowane proszkowo w kolorze szarym. Furtka mocowana do fundamentów z betonu B20 (C16/20) o wymiarach 50x50x70cm na 10cm podsypce piaskowej. Furtka wyposażona w klamkę i zamek z kluczem.

2. SPIS RYSUNKÓW

| Treść rysunku | Nr rysunku | Skala |
|--|--------------|-------|
| Rys. 1 - Plan sytuacyjny - arkusz 1/3 | 328-D-01-R01 | 1:250 |
| Rys. 2 - Plan sytuacyjny - arkusz 2/3 | 328-D-02-R01 | 1:250 |
| Rys. 3 - Plan sytuacyjny - arkusz 3/3 | 328-D-03-R01 | 1:250 |
| Rys. 4 - Przekroje normalne - arkusz 1/4 | 328-D-01-P01 | 1:25 |
| Rys. 5 - Przekroje normalne - arkusz 2/4 | 328-D-02-P01 | 1:25 |
| Rys. 6 - Przekroje normalne - arkusz 3/4 | 328-D-03-P01 | 1:25 |
| Rys. 7 - Przekroje normalne - arkusz 4/4 | 328-D-04-P01 | 1:25 |