

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa nr 13/2021 zawarta w dniu 16.08.2021 r. pomiędzy: Nadleśnictwo Łuków, Ławki 56A, 21-400 Łuków, a biurem projektowym: Projekty Dróg i Ulic Marek Kłodziński, ul. Bohaterów Monte Cassino 55 / 4, 20-705 Lublin na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej parkingu leśnego w Leśnictwie Jata zlokalizowanego obok budynku Centrum Promocji Drewna w Żdżarach, Podlipie, 21-400 Łuków.
2. Zlecenie Nadleśnictwa Łuków, Ławki 56A, 21-400 Łuków - pismo znak: ZN.spr.: SA.20.4.2023 z dnia 08.05.2023 r. na wykonanie aktualizacji dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa parkingu leśnego w Leśnictwie Jata zlokalizowanego obok budynku Centrum Promocji Drewna w Żdżarach, Podlipie, 21-400 Łuków”.
3. Inwentaryzacja istniejącego stanu zagospodarowania terenu oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe działki nr ewid. 1277/5 (Obręb 0011 Jata; identyfikator działki: 061105_2.0011.1277/5), wykonane w terenie w dniu 12.07.2023 r.
4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana na podstawie zaktualizowanej mapy zasadniczej według stanu na dzień 09.09.2021 r. (numer sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: P.0611.2021.3280) przez geodetę uprawnionego: Waldemar Rzymowski, zaśw. nr 6456 GUGiK.
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 r., poz. 1518).
7. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 1047).
8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2310).
10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.).
11. Opracowanie techniczne pn.: „Badania podłoża gruntowego do projektu budowy parkingu na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb ewidencyjny 0011 Jata) w miejscowości Żdżary, gmina Łuków, powiat łukowski, województwo lubelskie”, opracowane przez „PROLAB Maciej Flak”, al. Warszawska 150, 20-824 Lublin.
12. Obowiązujące normy, przepisy, katalogi oraz instrukcje.

2. Informacje wstępne.

2.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotowa inwestycja dotyczy budowy parkingu leśnego w Leśnictwie Jata, zlokalizowanego obok budynku Centrum Promocji Drewna w Żdżarach, Podlipie, 21-400 Łuków, na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb 0011 Jata; identyfikator działki: 061105_2.0011.1277/5).

2.2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa parkingu leśnego w Leśnictwie Jata, zlokalizowanego obok istniejącego budynku Centrum Promocji Drewna w Żdżarach, oraz wybudowanie zjazdu publicznego z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren w/w Centrum Promocji Drewna i budowa odcinka chodnika łączącego drogę wewnętrzną (leśną) z istniejącym ciągiem pieszym prowadzącym ruch pieszego do budynku Centrum Promocji Drewna.

Zaprojektowane w/w nawierzchnie drogowe, usytuowane są na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb 0011 Jata; identyfikator działki: 061105_2.0011.1277/5) położonej w województwie lubelskim, w powiecie łukowskim, w gminie Łuków.

W zakresie robót drogowych, w celu realizacji przedmiotowej inwestycji, wykonane zostaną:

- budowa zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie autobusów,
- budowa drogi manewrowej parkingu - część drogi prowadzącej na stanowiska postojowe przewidziane na postój i parkowanie autobusów,
- budowa stanowisk postojowych dla autobusów,
- budowa zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie samochodów osobowych,
- budowa drogi manewrowej parkingu - część drogi prowadzącej na stanowiska postojowe przewidziane na postój i parkowanie samochodów osobowych,
- budowa stanowisk postojowych dla samochodów osobowych,
- budowa zjazdu publicznego z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren Centrum Promocji Drewna,
- budowa chodnika łączącego nawierzchnię istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) z istniejącym ciągiem pieszym prowadzącym ruch pieszego do budynku Centrum Promocji Drewna.
- wykonanie ścieków otwartych „korytkowych”, wraz z wykonaniem utwardzenia nawierzchni gruntowej w obrębie ścieku,
- wykonanie terenów zieleni (trawniki),
- wykonanie oznakowania drogowego zaprojektowanego terenu parkingu leśnego wraz z oznakowaniem odcinka drogi wewnętrznej (leśnej) usytuowanego w rejonie zaprojektowanego parkingu.

2.3. Przedmiot inwestycji, przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Założeniem opracowujących projekt branży drogowej dla przedmiotowej inwestycji było stworzenie układu drogowego posiadającego właściwe parametry techniczne i konstrukcyjne, o odpowiednich spadkach poprzecznych i podłużnych nawierzchni, w celu zapewnienia bezpiecznego ruchu pojazdów i pieszych w obrębie i na terenie projektowanego parkingu, a także właściwego odwodnienia powierzchniowego dzięki zaprojektowaniu nawierzchni przepuszczalnych.

Zaprojektowane elementy układu drogowego, zapewniać będą właściwą obsługę komunikacyjną terenu parkingu usytuowanego w rejonie zrealizowanej inwestycji pn.: „Budynek Centrum Promocji Drewna w Żdźarach, Podlipie, 21-400 Łuków, na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb 0011 Jata; identyfikator działki: 061105_2.0011.1277/5).

Celem inwestycji w branży drogowej jest zapewnienie bezpiecznego i wygodnego parkowania osobom podróżującym samochodami osobowymi lub autobusami, odwiedzającymi Centrum Promocji Drewna, a także stworzenie bezpiecznego i wygodnego lokalnego układu komunikacyjnego dla pieszych.

Budowa zaprojektowanego parkingu leśnego podkreśli walory estetyczne terenu usytuowanego w obrębie budynku Centrum Promocji Drewna, nie stwarzając przy tym zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Zaprojektowany parking posiadał będzie charakter typowo turystyczny, zaś zgodnie z Ustawą o lasach z dnia 28.09.1991 r., art. 3, pkt. 2) lasem jest grunt związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej m.in. budynki i budowle, drogi leśne i urządzenia turystyczne, dlatego też teren parkingu należy traktować jako las i w związku z tym nie ma potrzeby wyłączenia gruntu przewidzianego pod parking z produkcji leśnej.

2.4. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Teren objęty przedmiotową inwestycją budowy parkingu leśnego znajduje się w województwie lubelskim, w powiecie łukowskim, w gminie Łuków.

Parking wybudowany zostanie na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb 0011 Jata; identyfikator działki: 061105_2.0011.1277/5).

Zarządcą w/w działki jest Nadleśnictwo Łuków, Ławki 56a, 21-400 Łuków.

2.5. Inwestor.

Inwestorem inwestycji budowy parkingu leśnego jest Nadleśnictwo Łuków, Ławki 56a, 21-400 Łuków.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Układ drogowy.

Teren projektowanego parkingu usytuowany jest bezpośrednio przy istniejącej drodze wewnętrznej (leśnej) posiadającej szerokość jezdni ok. 4,0 m, o nawierzchni ścieralnej wykonanej z mieszanki grys kamienno i otoczków kamiennych. Dojazd do drogi wewnętrznej - leśnej odbywa się od strony drogi powiatowej nr 1309L Żdzary - Dąbie.

Przy drodze wewnętrznej (leśnej) usytuowany jest ogrodzony teren Centrum Promocji Drewna. Ogrodzenie stanowią przęsła wykonane z drewna.

Na terenie Centrum Promocji Drewna zlokalizowany jest budynek dydaktyczny, wiatka rekreacyjna, miejsce organizacji ogniska, miejsce składowania odpadów stałych, zbiornik na nieczystości ciekłe, oświetlenie zewnętrzne w postaci lamp stojących i opraw posadzkowych, droga żwirowa o szerokości 3,0 m, chodniki o nawierzchni ścieralnej z cegły ceramicznej ciętej, opaski żwirowe.

Teren przewidziany pod budowę parkingu stanowi grunt rodzimy, porośnięty trawami i niewielkimi skupiskami „dziko” rosnących krzaków. Na terenie tym zlokalizowane są karpiny – pozostałości po ściętych drzewach.

Poniżej przedstawiono zdjęcia dokumentujące istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.



Zdjęcie nr 1: Widok ogólny na istniejącą drogę wewnętrzną (leśną) - odcinek usytuowany na wysokości Centrum Promocji Drewna (po prawej stronie zdjęcia - teren za widocznym ogrodzeniem). Teren przewidziany pod budowę parkingu leśnego - po lewej stronie zdjęcia.



Zdjęcie nr 2: Istniejące ogrodzenie terenu Centrum Promocji DREWNA, z widoczną furtką wejściową i bramą wjazdową.



Zdjęcie nr 3: Szczegół wjazdu na teren Centrum Promocji DREWNA.



Zdjęcie nr 4: Furta wejściowa na teren Centrum Promocji Drewna.



Zdjęcie nr 5: Widok ogólny na teren przewidziany pod budowę parkingu leśnego.

3.2. Istniejące ukształtowanie sytuacyjno - wysokościowe terenu objętego inwestycją.

Na terenie objętym inwestycją budowy parkingu leśnego występują niewielkie różnice istniejących rzędnych wysokościowych, tj. pomiędzy nawierzchnią istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej), a terenem gdzie wybudowane zostaną zjazdy z tejże drogi oraz nawierzchnia parkingu.

Na krawędzi jedni drogi wewnętrznej (leśnej) wartości rzędnych wysokościowych wynoszą od 169,90 m n.p.m. (rejon budowy zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej – leśnej, na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie autobusów) do 170,92 m n.p.m., (rejon budowy zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej - leśnej, na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie samochodów osobowych). Zatem różnica wysokości na długości drogi wewnętrznej (ok. 48 m) wynosi ok. 1,0 m, więc w związku z powyższym średnia wartość spadku podłużnego drogi wynosi ok. 2,1 %.

Działka objęta inwestycją budowy parkingu posiada wartości istniejących rzędnych wysokościowych zawierających się w granicach od 169,60 m n.p.m. do 170,90 m n.p.m. Szczegółowe pomiary wysokościowe wykonane zostały w dniu 20.02.2022 r., w nawiązaniu do punktu nr: 716731-5014 szczegółowej osnowy wysokościowej 3 klasy (nr głowicy: PL0389) usytuowanego na wschodniej ścianie budynku gospodarczego w m. Żdzary. Dokument punktu osnowy wysokościowej załączono do niniejszego projektu.

Teren inwestycji budowy parkingu leśnego nie jest położony na terenie podlegającym ochronie, zagrożonym szkodami górnictwami oraz narażonym na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarze ujętym w gminnej ewidencji zabytków oraz na terenie objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

3.3. Uzbrojenie terenu.

Na terenie działki przeznaczonych pod inwestycję budowy parkingu leśnego nie występuje uzbrojenie techniczne terenu.

3.4. Ocena istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi wewnętrznej - leśnej.

Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej (leśnej) jest w dobrym stanie technicznym. W istniejącej nawierzchni drogi występują lokalnie drobne deformacje i niewielkie nierówności oraz wykruszenia.

3.5. Charakterystyka zieleni istniejącej.

Na terenie objętym inwestycją budowy parkingu leśnego, nie występują drzewa, które ze względu na realizację inwestycji, podlegały by wycięciu. Teren należy oczyścić z istniejących „dziko” rosnących krzaków oraz z karpin, poprzez ich usunięcie.

3.6. Warunki środowiskowe.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627).

W zasięgu inwestycji nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W bezpośrednim otoczeniu brak jest obszarów parków narodowych, obszarów Natura 2000 oraz obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „listę dziedzictwa światowego”.

3.7. Warunki gruntowo wodne.

Ze względu na spójność charakterystyki gruntu terenu przedmiotowej inwestycji z sąsiadującym terenem gdzie powstało Centrum Promocji Drewna, dane dotyczące warstw podłoża gruntowego przyjęto na podstawie opracowania pn.: „Badania podłoża gruntowego do projektu budowy parkingu na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb ewidencyjny 0011 Jata) w miejscowości Żdzary, gmina Łuków, powiat łukowski, województwo lubelskie”, opracowane przez „PROLAB Maciej Flak”, al. Warszawska 150, 20-824 Lublin.

W obszarze tym, w obrębie badanego obszaru stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej w obrębie warstwy piasków średnich na głębokości 3,1 m ppt, tj. rzędnej ok. 166,80 m n.p.m. Na podstawie Dz. U. 2012.0.463 – Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, warunki gruntowe

oceniono jako proste. W podłożu zalegają grunty niewysadzinowe, lokalnie wątpliwe; wg oznaczenia laboratoryjnego P_d / P_p pomierzone w terenie opory sondowania DCP wskazują na wielkości CBR na głębokościach 50 cm, nie mniejsze niż 5÷10 %.

Wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych przyjęto warunki wodne dobre oraz grupę nośności podłoża G2.

3.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Teren objęty inwestycją budowy parkingu leśnego znajduje się poza rejonami eksploatacji górniczej.

4. Opis stanu projektowanego.

4.1. Charakterystyka techniczna projektowanych nawierzchni drogowych:

- kategoria ruchu - KR2,
- prędkość projektowa - $V_p = 30$ km/h,
- Grupa nośności podłoża - G2,
- nawierzchnia ścierzalna zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie autobusów - płyty żelbetowe ażurowe, gr. 10 cm,
- nawierzchnia ścierzalna drogi manewrowej parkingu (część drogi prowadzącej do stanowisk postojowych przewidzianych dla postoju i parkowania autobusów - płyty żelbetowe ażurowe, gr. 10 cm,
- nawierzchnia ścierzalna stanowisk postojowych dla autobusów - płyty żelbetowe ażurowe, gr. 10 cm,
- nawierzchnia ścierzalna zjazdu z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie samochodów osobowych - geokrata przestrzenna, z wypełnieniem wolnych przestrzeni mieszanką kruszywowo - glebową,
- nawierzchnia ścierzalna drogi manewrowej parkingu (część drogi prowadzącej na stanowiska postojowe przewidziane na postój i parkowanie samochodów osobowych - geokrata przestrzenna, z wypełnieniem wolnych przestrzeni mieszanką kruszywowo - glebową,
- nawierzchnia ścierzalna stanowisk postojowych dla samochodów osobowych - geokrata przestrzenna, z wypełnieniem wolnych przestrzeni mieszanką kruszywowo - glebową,
- nawierzchnia ścierzalna zjazdu publicznego z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren Centrum Promocji DREWNA - kostka brukowa betonowa wibroprasowana, gr. 8 cm, koloru szarego,
- nawierzchnia ścierzalna chodnika łączącego nawierzchnię istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) z istniejącym ciągiem pieszym prowadzącym ruch pieszego do budynku Centrum Promocji DREWNA - kostka brukowa betonowa wibroprasowana, gr. 6 cm, koloru szarego.

4.2. Plan sytuacyjny.

Wielkość i kształt zaprojektowanego parkingu leśnego zaprojektowano w uzgodnieniu z inwestorem, tj. z Nadleśnictwem Łuków, oraz w nawiązaniu do możliwości dysponowania istniejącym terenem usytuowanym przy istniejącej drodze wewnętrznej (leśnej).

Na teren parkingu zaprojektowano dwa zjazdy, z których jeden przeznaczony jest dla samochodów osobowych, zaś z drugiego zjazdu będą mogli korzystać zarówno samochody osobowe jak i autobusy.

Na terenie projektowanego parkingu, z uwagi na wyodrębnienie dwóch strefy parkowania, tj. odrębnej strefy dla samochodów osobowych i odrębnej dla autobusów, zaprojektowano różne rodzaje nawierzchni ścieralnych oraz różniące się wzajemnie rodzaje i grubości warstw konstrukcyjnych.

Odległość pomiędzy osiami zjazdów publicznych na teren parkingu, mierzona w osi istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) wynosi 34,60 m. Oba zjazdy publiczne posiadać będą szerokość nawierzchni równą 5,00 m. Na włączeniu zjazdów do drogi wewnętrznej (leśnej)

zastosowano łuki kołowe o promieniach $R = 5,00$ m. Łuki o takiej wartości zastosowano również na połączeniach zjazdów z drogą manewrową parkingu. Droga manewrowa parkingu posiadać będzie szerokość nawierzchni równą $5,00$ m.

Zaprojektowano trzy pola stanowisk postojowych przewidzianych dla samochodów osobowych, posiadających: 10 stanowisk postojowych, 7 stanowisk postojowych (w tym jedno stanowisko postojowe przewidziane dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej o ograniczonej sprawności ruchowej oraz kierującego pojazdem przewożącym taką osobę) oraz 7 stanowisk postojowych. Każde stanowiska postojowe posiadać będzie wymiary $2,50 \times 5,00$ m, zaś stanowisko postojowe przewidziane dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej posiadać będzie wymiary $3,60 \times 5,00$ m.

Ponadto, zaprojektowano dwa stanowiska postojowe przewidziane do postoju i parkowania autobusów, z których każde stanowisko posiadać będzie wymiary $4,00 \times 12,00$ m. Dla wygody kierujących autobusami, w rejonie tychże stanowisk postojowych zaprojektowano plac manewrowy parkingowy o wymiarach $11,00 \times 18,60$ m, połączony bezpośrednio ze zjazdem z drogi wewnętrznej (leśnej).

W celu zapewnienia wygody ruchu pojazdów, w osi istniejącej bramy wjazdowej zaprojektowano zjazd publiczny z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren Centrum Promocji Drewna. Zjazd ten posiadać będzie szerokość $4,75$ m, zaś na jego włączeniu do drogi wewnętrznej zastosowano łuki poziome o wartości promieni $R = 2,00$ m, co wynika z ograniczeń w dysponowaniu terenem (z uwagi na bliskość istniejącego ogrodzenia względem krawędzi drogi wewnętrznej).

Dla zapewnienia połączenia istniejącego ciągu pieszego z nawierzchnią drogi wewnętrznej, zaprojektowano chodnik o szerokości nawierzchni równej $2,00$ m, zaś na włączeniu chodnika do drogi wewnętrznej (leśnej) zaprojektowano skosy o wartości $1:1$, o module $0,50$ m.

Całość projektowanych nawierzchni drogowych została nawiązana do usytuowania w planie sytuacyjnym istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) oraz do lokalizacji istniejącego ogrodzenia, zjazdu i układu nawierzchni na terenie Centrum Promocji Drewna.

Poza nawierzchniami drogowymi, na terenach przyległych do zaprojektowanych nawierzchni drogowych, zaprojektowano wykonanie zieleńców (trawniki).

Dla całości nawierzchni drogowych zaprojektowano rozwiązanie sytuacyjno – wysokościowe, uzyskując spadki nawierzchni w granicach $2,00$ %. Droga manewrowa parkingu w przekroju poprzecznym posiadać będzie przekrój daszkowy, o wartości spadku poprzecznego równej 2% . Pochylenie podłużne drogi manewrowej wyniesie $2,02$ %. Wszystkie stanowiska postojowe posiadać będą pochylenie podłużne równe $2,00$ % (w kierunku przyległych zieleńców) zaś pochylenie poprzeczne posiadać będzie wartość $2,02$ %.

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia nawierzchni drogowych, zaprojektowano nawierzchnie i konstrukcje drogowe przepuszczalne wraz z wykonaniem ścieków otwartych „korytkowych”, w obrębie których wykonane zostaną utwardzenia nawierzchni gruntowej.

4.3. Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne.

Nawierzchnia projektowanego parkingu obramowana zostanie krawężnikami betonowymi typu ulicznego o przekroju 15×30 cm, wyniesionymi 12 cm ponad nawierzchnie jezdne. Na włączeniach projektowanych zjazdów na parking do istniejącej nawierzchni drogi wewnętrznej, na długościach po $2,00$ m wbudowane zostaną krawężniki betonowe typu ulicznego o przekroju 15×30 cm, jako stopniowo zaniżone, do uzyskania zrównania górnej powierzchni krawężników z nawierzchnią drogi.

Na połączeniach projektowanych zjazdów na parking z nawierzchnią drogi wewnętrznej (leśnej) oraz na połączeniach nawierzchni stanowisk postojowych z drogą manewrową oraz z placem manewrowym parkingu, wbudowane zostaną krawężniki betonowe najazdowe o przekroju poprzecznym 15×22 cm, wystające 2 cm ponad projektowane nawierzchnie parkingu.

Krawężniki najazdowe wbudowane zostaną również na połączeniu z drogą wewnętrzną (leśną) projektowanego zjazdu publicznego na teren Centrum Promocji Drewna oraz na połączeniu projektowanego chodnika.

Wszystkie krawężniki posadowione zostaną na ławie betonowej (grubości 15 cm) z oporem, wykonanymi z betonu C12/15.

Obwiednię zaprojektowanego zjazdu publicznego na teren Centrum Promocji Drewna stanowią będą oporniki betonowe o przekroju 12x25 cm, posadowione na ławie betonowej (grubości 15 cm) z oporem, wykonanymi z betonu C12/15.

Nawierzchnia chodnika od strony zieleńców obramowana zostanie obrzeżami betonowymi o przekroju 6x20 cm, posadowionymi na ławie betonowej z oporem wykonanej z mieszanki kruszywa związanej cementem o klasie wytrzymałości C3/4.

Zaprojektowane przekroje normalne przedstawione na rysunku nr 5 „Przekroje normalne. Szczegóły konstrukcyjne” pokazują konstrukcje projektowanych nawierzchni, szerokości oraz wzajemne powiązania wysokościowe poszczególnych elementów nawierzchni i terenu przyległego. Lokalizację przekrojów normalnych przedstawiono na rysunku nr 3 „Plan sytuacyjny” oraz na rysunku nr 4 „Rozwiązanie sytuacyjno – wysokościowe”.

Szczegół konstrukcyjny ścieku otwartego „korytkowego” przedstawia rysunek nr 6 niniejszego projektu: „Ściek drogowy korytkowy”.

Konstrukcja nr 1: zjazd publiczny z drogi wewnętrznej (leśnej) / droga manewrowa parkingu / stanowiska postojowe dla autobusów:

- warstwa ścieralna z płyt żelbetowych ażurowych – gr. 10 cm
- warstwa wyrównawcza z mieszanki żwiru i piasku, wg. PN-S-11113: 1996 – gr. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3, stabilizowana mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej, o CBR \geq 60%, stabilizowana mechanicznie – gr. 22 cm
- geowłóknina separacyjna

Konstrukcja nr 2: zjazd publiczny / droga manewrowa parkingu:

- warstwa ścieralna z geokraty przestrzennej, z wypełnieniem wolnych przestrzeni mieszanką kruszywowo - glebową – gr. 10 cm,
- warstwa wyrównawcza z mieszanki żwiru i piasku, wg. PN-S-11113: 1996 – gr. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3, stabilizowana mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej, o CBR \geq 60%, stabilizowana mechanicznie – gr. 22 cm
- geowłóknina separacyjna

Konstrukcja nr 3: stanowiska postojowe dla samochodów osobowych:

- warstwa ścieralna z geokraty przestrzennej, z wypełnieniem wolnych przestrzeni mieszanką kruszywowo - glebową – gr. 10 cm,
- warstwa wyrównawcza z mieszanki żwiru i piasku, wg. PN-S-11113: 1996 – gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102: 1997 – gr. 25 cm
- geowłóknina separacyjna

Konstrukcja nr 4: zjazd publiczny na teren Centrum Promocji Drewna:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej (koloru szarego) – gr. 8 cm
- podsypka z drobnego grys kamienno o uziarnieniu 2÷5 mm – gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa związanej cementem, o klasie wytrzymałości C5/6 – gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa związanej cementem, o klasie wytrzymałości C3/4 – gr. 15 cm
- geowłóknina separacyjna

Konstrukcja nr 5: chodnik:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej (koloru szarego) – gr. 6 cm
- podsypka z drobnego grys kamienno o uziarnieniu 2÷5 mm – gr. 3 cm

- podbudowa z mieszanki kruszywa związanej cementem, o klasie wytrzymałości C3/4 – gr. 15 cm.

4.4. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym, w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Zaprojektowane rozwiązania geometryczne nie ograniczają dostępności do zaprojektowanego układu drogowego osobom niepełnosprawnym, tj. do terenu parkingu oraz do terenu Centrum Promocji Drewna. Zaprojektowane pochylenia podłużne i poprzeczne umożliwią korzystanie z zaprojektowanych nawierzchni przez osoby niepełnosprawne.

4.5. Odwodnienie.

Nawierzchnie oraz konstrukcje jezdnie parkingu zaprojektowano jako przepuszczalne, z warstwami konstrukcyjnymi filtrującymi wody opadowe.

Prawidłowe odwodnienie planowanych nawierzchni układu drogowego, zapewni rozwiązanie sytuacyjno - wysokościowe projektowanych nawierzchni, z ukierunkowaniem spływu wód opadowych w kierunku ścieków otwartych „korytkowych”, w obrębie których wykonane zostaną utwardzenia nawierzchni gruntowej.

Na rysunkach projektu wskazano planowaną lokalizację projektowanych elementów ścieków otwartych „korytkowych”. Odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowanych nawierzchni zapewnią odpływ wód opadowych w kierunku w/w ścieków otwartych „korytkowych”. Szczegół konstrukcyjny ścieku otwartego „korytkowego” przedstawia rysunek nr 6 projektu: „Ściek drogowy korytkowy”.

Ukształtowanie wysokościowe układu drogowego uniemożliwi odprowadzenie wód opadowych w kierunku istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej).

5. Zabezpieczenie istniejących instalacji podziemnych.

Z uwagi na nie występowanie na terenie przewidzianym pod inwestycję budowy parkingu leśnego elementów uzbrojenia podziemnego terenu, brak jest wskazań do wykonania zabezpieczenia istniejących instalacji podziemnych.

6. Opis technologiczny robót.

Realizacja obiektu odbywać się będzie w tradycyjnej technologii przy użytku powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

Technologia robót, w tym robót ziemnych oraz robót towarzyszących związanych z budową zaprojektowanych nawierzchni drogowych zawarto w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, stanowiących część Projektu Technicznego.

7. Warunki techniczne wykonania robót.

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, polskimi normami i innymi przepisami związanymi.

Roboty wykonane z użyciem innych materiałów lub w ten sposób, iż nie spełniają wymagań zawartych w niniejszej dokumentacji, należy uznać za wykonane nieprawidłowo i nie mogą podlegać czynnościom odbiorowym.

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Szczegółowy opis rozwiązań bezpieczeństwa ruchu zawiera wykonany projekt stałej organizacji ruchu drogowego, będący odrębnym opracowaniem projektowym.

9. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W związku z planowaną inwestycją wybudowania parkingu leśnego, zaprojektowano nawierzchnie drogowe, o powierzchniach:

- zjazd z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie autobusów: $P = 34,10 \text{ m}^2$,
- droga manewrowej parkingu (część drogi prowadzącej na stanowiska postojowe przewidziane na postój i parkowanie autobusów) oraz plac manewrowy: $P = 225,70 \text{ m}^2$
- stanowiska postojowe dla autobusów: $P = 96,00 \text{ m}^2$
- zjazd z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren parkingu przewidzianego na postój i parkowanie samochodów osobowych: $P = 36,90 \text{ m}^2$
- droga manewrowa parkingu (część drogi prowadzącej do stanowisk postojowych przewidzianych na postój i parkowanie samochodów osobowych: $P = 159,30 \text{ m}^2$
- stanowiska postojowe dla samochodów osobowych: $P = 305,60 \text{ m}^2$
- zjazd publiczny z istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) na teren Centrum Promocji Drewna: $P = 20,80 \text{ m}^2$
- chodnik łączący nawierzchnię istniejącej drogi wewnętrznej (leśnej) z istniejącym ciągiem pieszym prowadzącym ruch pieszego do budynku Centrum Promocji Drewna: $P = 5,80 \text{ m}^2$

Ogółem powierzchnia projektowanych nawierzchni drogowych wynosi $P = 884,20 \text{ m}^2$.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

10.1. Kategoria geotechniczna obiektu.

Zgodnie z opracowaniem: „Badania podłoża gruntowego do projektu budowy parkingu na terenie działki nr ewid. 1277/5 (Obręb ewidencyjny 0011 Jata) w miejscowości Żdżary, gmina Łuków, powiat łukowski, województwo lubelskie”, wykonanym przez „PROLAB Maciej Flak”, al. Warszawska 150, 20-824 Lublin, ustalono dla projektowanego obiektu budowlanego:

- proste warunki gruntowe,
- I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

10.2. Odstępstwa od warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

W ramach realizacji inwestycji wszystkie projektowane parametry techniczne są zgodne z warunkami technicznymi jakie powinny spełniać drogi publiczne i ich usytuowanie. W związku z czym w ramach budowy parkingu leśnego nie ma konieczności wystąpienia o zgodę na odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych.

11. Zalecenia technologiczne, uwagi końcowe.

Roboty związane z budową projektowanego parkingu leśnego powinny być wykonane w oparciu o niniejszy projekt budowlany.

Roboty drogowe należy realizować w oparciu o Ogólne Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót, oraz zgodnie z Polskimi Normami i Normami Branżowymi.

Opracował: