

SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I DROGI WEWNĘTRZNE

PZT-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Nr 2	Plan zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (aktualizacja w zakresie wjazdu i wyjazdu z dróg publicznych oraz oznaczenie granic terenu objętego Zamówieniem)	1:500
PZT-01b	Detale małej architektury – Stojaki rowerowe	1:25
PZTD-01	Projekt zagospodarowania terenu – Zjazd Nr (...), 3	1:500
PZTD-02	Projekt zagospodarowania terenu – Zjazd Nr 4	1:500
KD-04	Niweleta parkingu	1:100/1:500
KD-05	Przekroje	1:25
KD-06	Przekroje	1:25
KD-09	Zjazd Nr 3 Przekrój	1:25
KD-10	Zjazd Nr 4 Przekrój	1:25

III. Zagospodarowanie terenu

1. Ogólne uwarunkowania przestrzenne. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem usytuowany jest w miejscowości Dziekanowice, położonej na terenie gminy Łubowo.

Wieś Dziekanowice znajduje się w odległości około 18 km od Gniezna i około 32 km od Poznania, leży przy drodze Gniezno – Poznań. Przez teren wsi przebiega droga krajowa Bydgoszcz – Poznań, aktualnie o mniejszym znaczeniu z uwagi na wybudowanie trasy szybkiego ruchu przebiegającej również przez teren gminy Łubowo, w odległości około 3 km od wsi.

Wieś usytuowana jest na terenie o atrakcyjnych walorach krajobrazowych (jezioro, Lednicki Park Krajobrazowy) i historycznych (Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Wielkopolski Park Etnograficzny), jest ośrodkiem zabytkowo – turystyczno – rekreacyjnym przyciągającym rzesze zwiedzających jak i zachętą do poszerzania produktów oferowanych przybyszom (rozwój muzealnictwa, usług turystycznych, hotelarstwa, osadnictwa, rozbudowa infrastruktury).

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren charakteryzuje się zróżnicowanym ukształtowaniem, teren podwórza z zabudowaniami folwarcznymi jest płaski, od strony zachodniej obniża się w kierunku jeziora Lednickiego. Teren objęty opracowaniem (działki 37/4, 12/1) graniczy: od strony północnej z działką nr 44 przeznaczoną zgodnie z aktualnym miejscowym planem zagospodarowania pod tereny usług kultury, od wschodniej z działką drogi lokalnej dz. nr 12/2, od strony południowej z terenem działki 37/3, na którym znajduje się budynek biurowy, który do roku 2020 stanowił siedzibę Dyrekcji Muzeum i od zachodu przylega bezpośrednio do jeziora Lednickiego.

Wjazd na teren objęty opracowaniem dla samochodów osobowych jest zapewniony od strony wschodniej z drogi lokalnej dz. nr 12/2, ark. mapy nr 1, obręb 0002 Dziekanowice.

Główne wejście na teren objęty opracowaniem jest zapewnione od strony wschodniej z drogi lokalnej dz. dr. nr 12/2 oraz z działki 37/3, ark. mapy nr 1, obręb 0002 Dziekanowice.

Zabudowę działki stanowi zespół folwarczy w skład którego wchodzi budynki usytuowane wokół prostokątnego placu folwarcznego tj.:

- ✓ przebudowany w latach 2019-2022 budynek A1 (dawna stodoła "Otton") z łącznikiem – budynek A2,
- oraz
- ✓ zaadaptowane na potrzeby Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy w latach 90 XX w., budynek B1- jałownik / rok budowy 1975 r. i budynek B2 - bukaciarnia /spichlerz i obora – koniec XIX w., adaptacja 2010 r., magazyn – rok budowy – koniec XIX w. (stan do remontu). Aktualnie budynki te wykorzystywane są częściowo na potrzeby biblioteczne i magazynowe – bukaciarnia, oraz warsztatowo-garażowe – jałownik.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu inwestycji zostało przedstawione na rysunkach „Projekt zagospodarowania terenu” rys. nr PZT-01 i Nr 2, na terenie objętym opracowaniem (dz. nr 37/4,12/1 oraz fragment dz. nr 44, AM-1, obręb 0002 Dziekanowice).

W ramach projektowanych prac planuje się w części wschodniej na terenie graniczącym z drogą gminną - utworzenie parkingu dla samochodów osobowych w ilości 56 miejsc postojowych oraz wydzielonych stanowisk postojowych dla 4 autokarów. Zjazd na parking z drogi gminnej działka nr 45.

W roku 2022 wykonano Zjazd Nr 1 i Zjazd nr 2 z drogi gminnej działka nr 12/2 na teren wewnętrznego dziedzińca oraz na drogę pożarową zlokalizowaną za

budynkiem A1, oraz wewnętrzne drogi pożarowe z placem do zawracania biegnące wzdłuż północnej i południowej fasady budynku A1.

W części zachodniej, pomiędzy łącznikiem – budynek A2 i skarpą od strony jeziora, wykonano schody naturalnie wkomponowane w skarpę oraz plac komunikacyjny.

W zależności od lokalizacji wykonano nawierzchnie utwardzone z płyt z kamienia sjeńskiego oraz przepuszczalne nawierzchnie utwardzone z kruszywa mineralnego HanseGrand Robust®. Wszystkie nawierzchnie są dostosowane do obciążenia ruchem kołowym (wozy strażackie, transport eksponatów).

HanseGrand Robust® to nawierzchnie mineralne, wodoprzepuszczalne, naturalnie stabilizowane, przeznaczone do stosowania na nawierzchnie ciągów komunikacyjnych i miejsc parkingowych.

HanseGrand Robust® to czysty materiał budowlany z wysokogatunkowych surowców, takich jak: kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcze wiążące. HanseGrand Robust® jest całkowicie przyjazny dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości, nie kruszy się i nie pyli, jest odporny na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest niebrudzący. Nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

HanseGrand Robust® posiada grubość ziarna 0-11 mm, waga wynosi 2 tony/m³.

Kontrolę zewnętrzną zapewnia Zachodniopomorski Uniwersytet Technologicznych w Szczecinie Wydział Budownictwa i Architektury Katedra Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych.

Projektuje się wykonanie:

- ✓ chodnika łączącego istniejącą drogę wewnętrzną pożarową z parkigniem.
- ✓ zjazdu na drogę publiczną nr 45,
- ✓ połączenia dróg manewrowych parkingu ze zjazdem na drogę publiczną nr 12/2,
- ✓ placu pod stojaki rowerowe wraz z dostawą i montażem stojaków dla rowerów;
- ✓ parkingu dla zwiedzających obejmującego miejsca postojowe dla autobusów i samochodów osobowych oraz drogi manewrowe.

Wszystkie nawierzchnie jezdne i pieszo-jezdne muszą być dostosowane do obciążenia ruchem kołowym (wozy strażackie, autokary, transport eksponatów).

Szczegóły wykonania stojaków dla rowerów wg rysunku PZT-01B i dalszego opisu małej architektury.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz podniesienia walorów estetycznych, przewiduje się oświetlenie użytkowe terenu. Zaprojektowano oświetlenie parkingu w formie słupów z wysięgnikami jedno- i dwuramiennymi. Szczegóły w projekcie wykonawczym branży elektrycznej.

XV. Elementy małej architektury

4. Stojaki na rowery

Projektowane stojaki rowerowe, uniwersalne i proste w formie, 18 sztuk, z możliwością zaparkowania 36 rowerów.

- Wymiary: długość 110 cm, szerokość 6 cm, wysokość 80 cm.
- Materiały: stal lakierowana na kolor grafitowy. Szczegóły wg rysunku detaliów małej architektury.



XVI. Projektowane drogi wewnętrzne i parkingi

1. Podstawowe parametry projektowanych elementów komunikacyjnych

Na terenie zespołu zaprojektowano drogi wewnętrzne pożarowe, ciągi pieszo–jezdne oraz parking dla samochodów osobowych i autokarów. Parking zlokalizowany został przy budynku B1.

Parametry

- zjazd z drogi publicznej - działka nr 45, miejsca postojowe dla autobusów i samochodów osobowych, drogi manewrowe na parkingu oraz plac pod stojaki rowerowe - kostka brukowa betonowa grafitowa;
- oznaczenia linii podziału miejsc parkingowych - kostka brukowa betonowa czerwona;

- nachylenie poprzeczne jezdni 2%;
- pas drogowy ograniczony od chodnika krawężnikiem;
- nawierzchnia chodnika – płyty drogowe z kamienia sjeńskiego;
- odwodnienie – kanalizacja deszczowa nawierzchniowa – ciek wodny, „ogród deszczowy – Zlewnia nr 3”;
- połączenie jezdni manewrowej parkingu ze zjazdem na drogę publiczną działka nr 12/2 – nawierzchnia z tłucznia drogowego.

2. Uzbrojenie terenu

Prace nawierzchniowe należy wykonać po upewnieniu się o wykonaniu wszystkich planowanych robót podziemnych.

Ze względu na budowę parkingu wraz z jezdnią manewrową przewiduje się wykonanie zabezpieczeń urządzeń podziemnych kolidujących z przyjętym rozwiązaniem drogowym.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję lub w sąsiedztwie znajdują się następujące urządzenia towarzyszące:

- kanał sanitarny,
- wodociąg,
- kable energetyczne,
- transformator słupowy – własność ENEA Operator sp. z o.o.,
- kanalizacja teletechniczna,
- gazociąg.

Rozmieszczenie uzbrojenia inżynierskiego przedstawiono na rzutach projektowanych dróg oraz na mapie z inwentaryzacji obiektów budowlanych z 14.04.2022 r. (z aktualizacją na dzień 11.07.2023 r.).

Wykonawca robót we własnym zakresie dokona rozeznania odnośnie przebiegu uzbrojenia występującego w obrębie remontowanej drogi.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać przekopy kontrolne w celu uściślenia przebiegu i stwierdzenia czy występują rury ochronne na przebiegach poprzecznych pod projektowaną jezdnią manewrową oraz parkingami. W przypadku stwierdzenia nie normatywnych odległości pomiędzy urządzeniami należy dokonać ich zabezpieczenia zgodnie z zaleceniami właścicieli urządzeń.

UWAGA:

W przypadku napotkania w czasie budowy kolizji z uzbrojeniem podziemnym (gaz, telekomunikacja, światłowód, kable elektryczne itp.) lub stwierdzeniu

nienormatywnego przykrycia Wykonawca dokona stosownych uzgodnień z właścicielem urządzeń, oraz dokona zabezpieczenia lub przebudowy według uzyskanych warunków od użytkownika tego uzbrojenia i pod jego nadzorem.

W przypadkach typowych pod nawierzchnią zjazdu na kablach teletechnicznych należy wykonać zabezpieczenie w postaci rury ochronnej dwudzielnej o średnicy 80 mm. Na kablach energetycznych należy wykonać zabezpieczenie w postaci rury ochronnej dwudzielnej o średnicy 110 mm.

Zabezpieczenia powinny wystawać min. 0,50 m poza projektowaną nawierzchnię. Prace ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych należy prowadzić obowiązkowo ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

W miejscach prac ziemnych prowadzonych rejonie zabezpieczeń zachować szczególne warunki bezpieczeństwa, a wszystkie elementy sieci powinny pozostać w stanie konstrukcyjnym nienaruszonym i z zapewnieniem dotychczasowego dostępu dla służb eksploatacyjnych.

3. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne

Wysokościowo projektowany parking i jezdnię manewrową dowiązano do projektowanego zagospodarowania terenu. W punktach charakterystycznych zaznaczono projektowane rzędne wysokościowe.

Spadki poprzeczne:

- Jezdnia dróg - spadek jednostronny 0,5 %-2,0 %
- Ciągi piesze – spadek jednostronny 0,5 %
- Parking - spadek jednostronny 4,4 %.

Spadki podłużne:

- min. 0,5%; max. 4,5 %.

4. Konstrukcja nawierzchni

4.1. Miejsca parkingowe dla autobusów i samochodów osobowych, drogi manewrowe na parkingu

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka fazowana grafitowa gr. 8 cm typu TEKA na podsypce piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem.

Oznaczenie linii podziału miejsc parkingowych – betonowa kostka fazowana czerwona gr. 8 cm.

- Podsyпка cementowo- piaskowa – grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.
- Podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg normy PN-S-06102 frakcja 16/31,5 mm. Grubość warstwy dolnej (20 cm) i górnej (10 cm) po zagęszczeniu 30 cm.
- Warstwa odsączająca z piasku w korycie na całej szerokości nawierzchni – grubość po zagęszczeniu 10 cm.

Nawierzchnie ograniczone od strony zielenca krawężnikiem drogowym o wym. 12x25 cm posadowionym bezpośrednio na świeżym, niestężonym betonie na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 gr. 20 cm. Wysokość krawężnika ponad terenem w świetle - 4 cm.

4.2. Chodnik i plac pod stojaki dla rowerów

- Warstwa ścieralna - płyty drogowe z kamienia sjeńskiego 50x50 cm szare gr. 10 cm.
- Podsyпка cementowo-piaskowa – grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.
- Podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg normy PN-S-06102 frakcja 16/31,5 mm. Grubość warstwy dolnej (20 cm) i górnej (10 cm) po zagęszczeniu 30 cm.
- Warstwa odsączająca z piasku w korycie na całej szerokości nawierzchni – grubość po zagęszczeniu 10 cm.

Chodnik ograniczony od strony zieleni obrzeżem betonowym o wym. 20x6 cm posadowionym bezpośrednio na świeżym, niestężonym betonie na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 gr. 18 cm. Wysokość obrzeża w świetle od strony zieleni – 4 cm.

4.3. Zjazd na drogę publiczną – działka nr 45

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka szara gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem.
- Podsyпка cementowo- piaskowa – grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.

- Podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg normy PN-S-06102 frakcja 16/31,5 mm. Grubość warstwy dolnej (20 cm) i górnej (10 cm) po zagęszczeniu 30 cm.
- Warstwa odsączająca z piasku w korycie na całej szerokości nawierzchni – grubość po zagęszczeniu 10 cm.

Nawierzchnia ograniczona od strony zieleńca krawężnikiem drogowym o wym. 12x25 cm posadowionym bezpośrednio na świeżym, niestężonym betonie na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 gr. 20 cm. Wysokość krawężnika ponad terenem w świetle - 4 cm.

4.4. Połączenie drogi manewrowej parkingu ze zjazdem na drogę publiczną – działka nr 12/2

- Nawierzchnia tłuczniowa – grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm.
- Warstwa odsączająca z piasku w korycie na całej szerokości nawierzchni – grubość po zagęszczeniu 10 cm.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie dróg i parkingów – kanalizacja deszczowa nawierzchniowa – ciek wodny, „ogród deszczowy – Zlewnia nr 3”.

4.6. Parametry techniczne podstawowych materiałów

4.6.1. Nawierzchnie mineralne

Warunki dotyczące ułożenia nawierzchni mineralnych

- Kruszywa użyte do wykonania warstw podbudowy muszą spełniać warunki przepuszczalności dla wody oraz twardości celem przenoszenia obciążeń.
- Materiały mineralne od producentów dostarczane są zawsze w stanie, którego wilgotność zbliżona jest do wilgotności ziemi, i charakteryzują się wysoką jakością.
- Nawierzchnię można wykonać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie.
- Warstwa pośrednia z materiału mineralnego wymaga ubicia dynamicznego.
- Warstwa wierzchnia z materiału mineralnego ubijana jest statycznie przy użyciu dostatecznie ciężkiego walca.

- Ewentualne uszkodzenia będące wynikiem wandalizmu należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię.
- Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się z reguły po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (słońce – deszcz – słońce itd.)
- Nawierzchni z materiału mineralnego nie można wykonywać podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

Mineralna warstwa wierzchnia na szlaki komunikacyjne

Jako warstwę wierzchnią należy stosować nawierzchnię mineralną, wodoprzepuszczalną, naturalnie stabilizowaną, przeznaczoną do stosowania zgodnie z zaleceniami producenta na alejki parkowe, ścieżki rowerowe, edukacyjne i leśne, place zabaw, obiekty sportowe, tory do boule, pola golfowe oraz siłownie na świeżym powietrzu.

Rodzaj powierzchni w kolorze beżowo-złotym, popielatym, w kolorze żółtym.

Składniki

Wierzchnia warstwa to czysty materiał budowlany z wysokogatunkowych surowców, takich jak: kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcze wiążące. Nawierzchnia mineralna jest całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości.

Właściwości

Nawierzchnia mineralna nie kruszy się i nie pyli, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest niebrudzący. Nawierzchnia mineralna nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.

Dane techniczne

Nawierzchnia mineralna posiada grubość ziarna od 0 do 8mm, waga wynosi 2 tony/m³.

Zagęszczenie według metody Proctora wynosi 2,099 g/cm³.

Nawierzchnia mineralna jest osadzana na głębokość od 3 do 4 cm.

Nachylenie powierzchni powinno wynosić 2–3 %

Mineralna warstwa dynamiczna na szlaki komunikacyjne

Mineralna warstwa dynamiczna stosowany jest jako warstwa dynamiczna między warstwą nośną a nawierzchnią wykonaną z warstwy wierzchniej. Mineralna warstwa dynamiczna znacznie zwiększa długoletnią obciążalność ścieżek związanych wodą. Ponadto zamyka lukę w stopniowaniu ziarnistości od warstwy nośnej do warstwy nawierzchniowej. Mineralna warstwa dynamiczna nadaje się zwłaszcza do ponownego profilowania rozjechanych ścieżek. Mineralna warstwa dynamiczna – warstwa dynamiczna według normy DIN 18035.

Składniki

Mineralna warstwa dynamiczna jest naturalnym materiałem budowlanym składającym się z wielu wysokiej jakości surowców: kamień naturalny różnej frakcji, łupki wysokogórskie oraz spoiwo grysowe. Mineralna warstwa dynamiczna jest całkowicie przyjazny dla środowiska naturalnego i znajduje się pod stałą kontrolą jakości.

Właściwości

Mineralna warstwa dynamiczna jest stabilny pod kątem ziarnistości, odporny na warunki atmosferyczne i łatwy w obróbce. Posiada wysoką wytrzymałość na ścinanie połączoną z dobrym odprowadzaniem wody.

Dane techniczne

Mineralna warstwa dynamiczna spełnia wymagania normy DIN 18035-5 i produkowany jest w zakresie wielkości ziaren 0–8 lub 0–16 mm. Zagęszczenie według metody Proctora wynosi 2,099 g/cm³.

Wskazówki dotyczące obróbki

Mineralna warstwa dynamiczna stosuje się w warstwie o grubości 5–6 cm i następnie dynamicznie zagęszcza. Optymalny spadek warstwy wynosi 2–3 %.

4.6.2. Płyty drogowe z kamienia sjeńskiego gr. 10 cm

Kamień Sjeneński® to dwie płyty utworzone z nieregularnych owalnych kamieni związanych ze sobą systemem połączeń. Zadaniem tych połączeń jest zachowanie odpowiednich odległości między poszczególnymi kamieniami, nie zaś przenoszenie obciążeń, dlatego też występujące czasami ich pęknięcia nie stanowią wady.

Dopuszczalne obciążenie nawierzchni
SAMOCHODY OSOBOWE DO 3,5 T
PRODUKT Z FAZĄ
KOSTKI EKOLOGICZNE Z
POWIERZCHNIĄ BIOLOGICZNIE
CZYNNA

KOSTKI POJEDYNCZE		Ilość na palecie [szt]	Waga palety [t]	Ilość warstw na palecie	Powierzchnia biologicznie czynna
Wymiary [cm]	50x50	32	1,52	8	16,5 %
Szt./warstwa	4				

50x50

COLOR

szary

4.6.3. Kostka brukowa betonowa

Miejsca parkingowe dla autobusów i samochodów osobowych, drogi manewrowe na parkingu, plac pod stojaki dla rowerów - kostka betonowa typu Tetka fazowana grafitowa i czerwona.

Ścianki sąsiadujących kostek Tetka zazębiają się, przez co następuje rozkład obciążeń na większą powierzchnię. Dzięki temu całość staje się bardziej wytrzymała na obciążenia.

Faktura: gładka duży dystans, z fazą. Wymiary: 16x20x8 cm. Rodzaj ruchu: ruch ciężki pow. 3,5 ton.

Zjazd na drogę publiczną (działka nr 45) - kostka betonowa, szara.

Faktura: gładka, z fazą. Wymiary: 10x20x8 cm. Rodzaj ruchu: ruch ciężki pow. 3,5 ton.

4.6.4. Nawierzchnia tłuczniowa

Nawierzchnię tłuczniową należy wykonać z jednej lub więcej warstw z tłucznia i kłińca kamiennego, leżących na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni tłuczniowej wg PN-S-96023 [20] jest:

- kruszywo łamane zwykłe - tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112 [15],
- mieszanka drobna granulowana, wg PN-B-11112 [15],
- kruszywo do zamulenia górnej warstwy nawierzchni - miał, wg PN-B-11112 [15] lub piasek wg PN-B-11113 [16],
- woda do skropienia podczas wałowania i zamulania.

Tłuczeń - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 31,5 mm do 63 mm.

Kliniec - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 4 mm do 31,5 mm.

Mieszanka drobna granulowana - kruszywo uzyskane w wyniku rozdrobnienia w granulacjach łamanego kruszywa zwykłego, charakteryzujące się chropowatymi powierzchniami i foremnym kształtem ziaren o stępionych krawędziach i narożach, o wielkości ziaren od 0,075 mm do 4 mm.

Miał - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren do 4 mm.

Klasa i gatunek kruszywa, w zależności od kategorii ruchu, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-S-96023 [20]. Rodzaj ruchu: ruch ciężki pow. 3,5 ton.

5. Przepisy BHP

Miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, a pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną.

W myśl ustawy - Prawo Budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682), wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizowanej inwestycji.

6. Wpływ na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko niniejsze przedsięwzięcie nie jest zaliczone ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko, w związku z tym brak jest konieczności występowania o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

W niniejszym projekcie uwzględniono wymagania odnośnie ochrony środowiska. W zakresie uwarunkowań środowiskowych spełnione muszą być następujące warunki:

- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić tylko w miejscach do tego przeznaczonych, a następnie sukcesywnie usuwać z placu budowy;
- nawierzchnię z rozbiórki należy zutylizować,
- elementy betonowe należy zutylizować lub przekazać firmą posiadającym odpowiednie uprawnienia do przechowywania tych materiałów
- w celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska i ochrony bezpieczeństwa ludzi zapewnić sprawną organizację ruchu oraz maszyny i urządzenia utrzymywać w należyтым stanie technicznym.

7. Informacje dodatkowe

Wody opadowe i roztopowe pochodzą z parkingu i jezdni manewrowej nie wymagają podczyszczania zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014r., poz. 1800).

Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.

W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie dróg i parkingów są robotami korytowymi. Występujące roboty ziemne związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na drogach i parkingach. Roboty ziemne można wykonać mechanicznie, a w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Maksymalna głębokość wykopu pod konstrukcją dróg wynosi 60 cm.

Grunt z wykopów należy w części wykorzystać pod nasypy do formowania skarp poza jezdnią, a nadmiar wywieźć poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora. Nasyp układać i zagęszczać warstwami grubości 20 cm. Zagęszczenie każdej warstwy nasypu kontrolować zgodnie z wymaganiami normy PN-84/B-04481. Oceny przydatności materiałów na nasyp powinien dokonać geotechnik nadzorujący roboty ziemne. Dla nasypów pod jezdnię minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia $I_s > 1,00$ wg normalnej próby PROCTORA.

9. Rozbiórki

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać rozbiórek:

- krawężników wzdłuż istniejących dróg wewnętrznych
- istniejącej nawierzchni z betonu,

10. Technologia robót

- wykonanie robót pomiarowych,
- rozbiórki nawierzchni,
- rozbiórki krawężników,
- roboty ziemne - korytowanie w gruncie,
- wykonanie odwodnienia,
- wykonanie sieci i przyłączy zgodnie z projektami branżowymi
- ułożenie rur ochronnych,
- wykonanie podbudowy po przekopach,
- ułożenie krawężników,
- wykonanie nowych konstrukcji dróg, chodników oraz parkingów,
- niewielacja i uporządkowanie terenów zielonych, obsianie trawą.

11. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe,
- poinformować mieszkańców o utrudnieniach w związku z robotami drogowymi
- teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzoną organizacją na czas prowadzenia robót drogowych i zabezpieczyć,
- upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.

Nie należy zapomnieć o wcześniejszym powiadomieniu mieszkańców o terminach utrudnień spowodowanych budową parkingu.

W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji jezdni i zjazdów doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia min $I_s=1,00$. Grunt wokół ułożonych rur w wykopie winien być starannie obustronnie zagęszczony, warstwami o grubości 20 cm do uzyskania współczynnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną, odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP.

Po zakończeniu robót tereny oznaczone w planie zagospodarowania terenu jako zielone należy uporządkować i ponownie obsiać trawą przywracając tym samym stan istniejący.