

I. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Gmina Drawsko Pomorskie
ul. Gen. Władysława Sikorskiego 41
78-500 Drawsko Pomorskie

2. Materiały wyjściowe

- a) Umowa nr 377/2019 z dnia 15.07.2019 r.;
- b) Opinia geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia, obiekt: „Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej w miejscowości Drawsko Pomorskie” wykonana we wrześniu 2019 r. przez Laboratorium Drogowe w Szczecinie;
- c) Aktualny wtórnik geodezyjny w skali 1:500, aktualność mapy na dzień 25.07.2019 r.
- d) Wizja lokalna w terenie;
- e) Dokumentacja fotograficzna;
- f) Obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe, warunki techniczne oraz normy;
- g) Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Drawsko Pomorskie, zatwierdzony uchwałą nr **XXXIX** Rady Miejskiej w Drawsku Pomorskim z dnia 25.04.1997 r.. (Dz.Urz.Woj. Koszalińskiego nr 21, poz. 82), dla terenu działek: **73/3 dr, 73/4, 71/8, 69/1 dr** obr. 0011 Drawsko Pomorskie.

3. Cel i zakres opracowania

3.1 Cel opracowania

Celem projektu jest opracowanie dokumentacji technicznej mającej posłużyć za materiał do budowy deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej w Drawsku Pomorskim.

3.2 Zakres inwestycji obejmuje

- **XXV kategoria obiektu budowlanego wg Prawa budowlanego (drogi):**
 - budowę deptaka o szerokości 3,0m, na odcinku od istniejącego chodnika przy ul. 11 Pułku Piechoty do ulicy Słowiańskiej (długość odcinka 111,40 m);

a ponadto:

- wycinkę drzew kolidujących z inwestycją;
- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia z siatki;
- regulację wysokościową istniejących studni;
- porządkowanie terenu wzdłuż deptaka (zieleni niska).

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr, 73/4, 71/8, 69/1 dr, obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

4. Sprawy terenowo – prawne

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek:

obręb	numery działek	właściciel
0011 Drawsko	73/3 dr	Gmina Drawsko Pomorskie
	73/4	
	71/8	
	69/1 dr	

5. Obszar oddziaływania obiektu

5.1 Przepisy wyjściowe

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07);
- Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2018.2067 t.j. z dnia 2018.10.30);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.1614 t.j. z dnia 2018.08.23)

5.2 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU (zgodnie z zakresem na planszy nr 2) obejmuje działki zastawione poniżej, w podziale na sposób oddziaływania:

Obszar oddziaływania obiektu ze względu:	Numery działek objętych obszarem oddziaływania obiektu:
1. obszar objęty inwestycją:	73/3 dr, 73/4, 71/8, 69/1

6. Opis stanu istniejącego

6.1 Zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji przebiega przez 4 działki należące do Inwestora. Na działce nr 73/3 dr, znajduje się obecnie chodnik przebiegający wzdłuż jezdni drogi krajowej nr 20. Chodnik ma szerokość ok. 2,0m wykonany z kostki betonowej typu fała. Na granicy chodnika od strony zieleni znajduje się ogrodzenie

PROJEKT WYKONAWCZY

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

z siatki na przęsłach stalowych posadowione na cokole betonowym przewidziane do rozbiórki na wysokości działki nr 73/4.

Teren działki nr 73/4 to obecnie zieleń niska – trawnik. Na działce znajdują się pozostałości ogrodzenia z siatki stalowej na słupach w bardzo złym stanie technicznym – przewidziane do rozbiórki.

Na granicy działek nr 73/3 i 71/8 oraz na działce 71/8 występuje zieleń w postaci licznych drzew iglastych oraz liściastych oraz panuje ogólny nieład. Część z drzew kolidujących z projektowaną inwestycją przewidziana jest do wycinki a teren do uporządkowania.

Na działce nr 69/1 dr, zlokalizowana jest ul. Słowiańska – droga wewnętrzna w zarządzie Gminy Drawsko Pomorskie. Droga posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną.

Stan istniejący przedstawia poniższa dokumentacja fotograficzna:



6.2 Warunki gruntowo – wodne

Geomorfologicznie jest to fragment mezoregionu Pojezierze Drawskie. Jest o fragment sandru z jeziora zbudowanego z piasków żwirów wodnolodowcowych.

Przypowierzchniowo podłoże buduje 2,3-2,5 m warstwa nasypów niekontrolowanych (Mg) zbudowanych głównie z piasków drobnych z licznymi domieszkami, jak humus czy kamienie, oraz antropogenicznymi: jak fragmenty cegieł, żużel czy wapno. W otworach geotechnicznych nr 1 i 2, na głębokości ok. 0,5-0,6 m stwierdzona została warstwa cegieł o miąższości 0,2-0,3 m. Podłoże przedmiotowej drogi budują niespoiste utwory wodnolodowcowe w postaci piasków średnich ze żwirem oraz pospółek.

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

Na stropie serii wodnolodowcowej, pod warstwą nasypu, w otworach geotechnicznych nr 2 i 3, została nawiercona warstwa gruntów organicznych, wykształcona w postaci namulów. Miąższość słabonośnych utworów organicznych wyniosła 0,2-0,5 m.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym została nawiercona w otworach 1 i 3 na głębokości 2,0-2,9 m p.p.t. W otworze 2 stwierdzono napięte warstwą utworów organicznych zwierciadło wody na głębokości 2,8 m p.p.t. oraz sączenia wody w obrębie nasypów na głębokości 1,8 m p.p.t. W okresach intensywnych opadów i roztopów ilość sączeń może się zwiększać aż do wystąpienia zwierciadła wody „zawieszonoego” na stropie gruntów organicznych. Ponadto poziom wód gruntowych uzależniony jest od stanu wód powierzchniowych w rzece Drawa.

W strefie przemarzania występują *wątpliwe pod względem wysadzinowości* nasypy. Warunki wodne są *przeciętne*.

Z uwagi na występowanie licznych domieszek antropogenicznych w istniejących nasypach zaleca się rozważyć częściową wymianę nasypów na odpowiednio zagęszczony nasyp budowlany z materiałów niewysadzinowych. Przy takim rozwiązaniu podłoże budowlane obejmuje jedynie strefę o *prostych warunkach gruntowych* (bez wymiany są to warunki złożone).

W przypadku zastosowania częściowej wymiany istniejących nasypów **warunki gruntowe są proste, obiekt w zakresie drogowym należy do pierwszej kategorii geotechnicznej** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

6.3 Istniejące uzbrojenie podziemne

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieć teletechniczna;
- kanalizacja deszczowa Ø500 mm;
- kanalizacja sanitarna Ø150 i Ø400
- sieć energetyczna (w istniejącym chodniku)

7 Rozwiązania projektowe

7.1 Parametry przyjęte do projektowania

Parametry przyjęte do projektowania:

- szerokość deptaka - 3,0 m;
- przeznaczenie: ruch pieszy i rowerowy (okazjonalnie wjazd pojazdów – KR1)
- pochylenie poprzeczne– spadek jednostronny 2%;
- minimalny spadek podłużny profilu 0,5 %
- maksymalny spadek podłużny profilu 5%

7.2 Rozwiązania sytuacyjne (rys. nr 2)

Odcinek A-B

Za początek opracowania przyjęto punkt na krawędzi istniejącego chodnika po stronie wzdłuż ulicy 11 Pułku Piechoty (teren działki gminnej nr 73/3 dr) na styku chodnika i istniejącego ogrodzenia.

Zaprojektowano deptak o szerokości 3,0 m na odcinku od początku opracowania (punkt A) aż do ulicy Słowiańskiej (punkt B) o długości 111,40 m.

Przebieg deptaka jest krzywoliniowy, tak aby ominąć wartościowy drzewostan, wycinając tylko drzewa kolidujące z inwestycją.

Punkty załamania trasy (W1, W2, W3) wyokrąglono łukami o promieniu $R=25$ m, natomiast przy dowiązaniu do ul. Słowiańskiej zastosowano łuk o promieniu $R=4,5$ m (takie odgięcie toru w kierunku na północ zapewnia zachodnie 0,5m skrajni poziomej przy istniejącej balustradzie mostu.

Krawędzie przecięcia na wysokości dowiązania do istniejącego chodnika wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=2,0$ m, natomiast przy dowiązaniu do ul. Słowiańskiej łukami kołowymi o promieniu $R=3,0$ m (północny) i $R=4,0$ m (południowy).

7.3 Rozwiązania wysokościowe (rys. nr 3)

Odcinek A-B

Układ wysokościowy deptaku został dowiązany tak aby a maksymalny sposób wpasować się w istniejący teren. Po analizie istniejących rzędnych przyjęto rzędną dowiązania do chodnika przy ul. Piłsudskiego na wysokości 112 m n.p.m. (stan ten należy zweryfikować na miejscu i dowiązać deptak do rzędnej rzeczywistej na skraju istniejącego chodnika pod dokonaniu rozbiórki ogrodzenia). Spadek deptaku przyjęto jednostajny w kierunku ulicy Słowiańskiej o wartości 0,9%, odpowiadający wypadkowej spadku terenu między punktem A i punktem B. Spadek poprzeczny deptaku przyjęto jako 2% jednostronny w kierunku rzeki Drawy.

7.4 Rozwiązania konstrukcyjne (rys. nr 4)

Z założenia deptak przenosić ma ruch pieszych i rowerzystów, jednak ze względów technologicznych dopuszcza także wjazd (okazjonalny) od strony ul. Słowiańskiej.

Projektowana konstrukcja dla ruchu pieszych i rowerzystów (przekrój A-A)

8 cm kostka betonowa szara + grafitowa (2 rzędy wzdłuż oporników) bezfazowa, małowymiarowa o fakturze płukanej, sposób ułożenia nawierzchni zgodnie ze wzorem SCHEMAT A

5 cm podsypka cementowo - piaskowa

10 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$)

15 cm warstwa mrozochronna – mieszanka niezwiązana stabilizowana cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa, o wtórnym module odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

42 warstwa ulepszonego podłoża – wymiana gruntu na rodzimego (Mg) na mieszankę niezwiązaną #0/8 mm o CBR \geq 20%

— nasyp niebudowlany wyprofilowany i zagęszczony o wtórnym module odkształcenia \geq 25 MPa
80 cm

Projektowana konstrukcja wzmocniona (przekrój B-B)

8 cm kostka betonowa szara + grafitowa (2 rzędy wzdłuż oporników) bezfazowa, małowymiarowa o fakturze płukanej, sposób ułożenia nawierzchni zgodnie ze wzorem SCHEMAT A

5 cm podsypka cementowo - piaskowa

20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana C_{90/3})

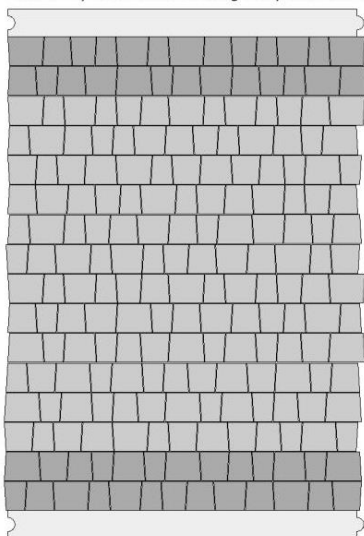
20 cm warstwa mrozochronna – mieszanka niezwiązana stabilizowana cementem C_{1,5/2} \leq 4,0 MPa, o wtórnym module odkształcenia E₂ \geq 80 MPa

27 warstwa ulepszonego podłoża – wymiana gruntu na rodzimego (Mg) na mieszankę niezwiązaną #0/8 mm o CBR \geq 20%

— nasyp niebudowlany wyprofilowany i zagęszczony o wtórnym module odkształcenia \geq 25 MPa
80 cm

SCHEMAT A – WZÓR UŁOŻENIA NAWIERZCHNI

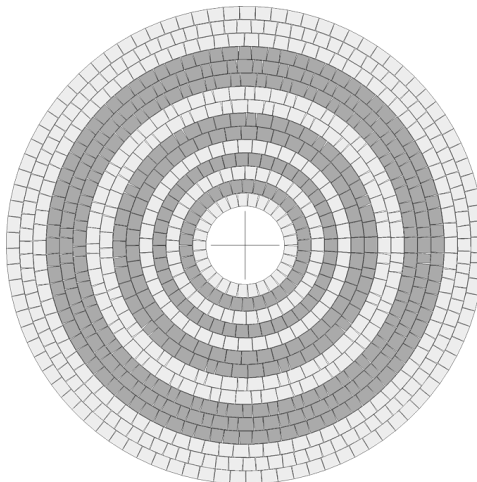
• wzdłużny układ kostek wzbogacony zróżnicowaniem kolorystyki



Zalecany wymiar kostki 9,3x8,3 cm lub 10,3x8,3 cm, wysokość h=8 cm.

Przy istniejącej studni (która jest przewidziana do regulacji wysokościowej), wokół pokrywy należy ułożyć kostkę w kolorze szarym w formie okręgów współśrodkowych w **kolorze szarym** (tak jak „środek ścieżki) co najmniej w pięciu rzędach (rysunek poglądowy poniżej – SCHMETA B).

**SCHEMAT B – WZÓR UŁOŻENIA NAWIERZCHNI WOKÓŁ POKRYWY STUDNI - PRZYKŁAD
(tylko jeden kolor !!!)**



Deptak obramowano obustronnie i od strony ul. Słowiańskiej opornikiem betonowym drogowym 12x25 cm o świetle h=0 cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr. 3 cm.

Od strony ulicy 11 Pułku Piechoty należy bezprogowo wykonać połączenie deptaka z istniejącym chodnikiem, montując jednocześnie obrzeża chodnikowe 8x30 cm posadowione na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm w miejsce rozebranego cokołu po ogrodzeniu.

Kostki, obrzeża, oporniki mogą być docinane tylko mechanicznie piłą z tarczą diamentową.

7.5 Odwodnienie

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych i roztopowych projektowanego deptaka odbywać się będzie powierzchniowo w stronę zieleni.

7.6 Kolizje z istniejącą infrastrukturą.

Projektowany deptak nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia. Konieczna jest jedynie regulacja wysokościowa istniejącej studni kd.

8 Roboty ziemne i rozbiórkowe

Przed wykonaniem robót ziemnych należy dokonać robót rozbiórkowych istniejących ogrodzeń (wraz z cokołem).

Wszelkie prace w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN–S–02205:1998.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną posadowienia obiektu i na podstawie przeprowadzonej analizy odwiertów geotechnicznych, stwierdzono, że konieczna jest częściowa wymiana nasypów niebudowlanych. Mając na uwadze głębokość przemarzania oraz obecność przewarstwienia z cegieł, przyjęto wymianę na głębokość 0,8 m pod powierzchnią projektowanej niwelety (warstwa ulepszanego podłoża- o grubości 27-42 cm) na istniejącym nasypie (Pd+H+C i Pd+ŻI+C).

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

W przypadku miejscowego stwierdzenia głębszego przewarstwienia warstwy cegieł należy ją usunąć całkowicie aż do stropu następnej warstwy.

9 Informacje charakteryzujące obiekt

9.1 Plan miejscowy

Teren opracowania jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwałą nr **XXXIX** Rady Miejskiej w Drawsku Pomorskim z dnia 25.04.1997 r.. (Dz.Urz.Woj. Koszalińskiego nr 21, poz. 82), teren elementarny 1.87a MU i 1.87 b MU, bez specjalnych wymagań w części dotyczącej komunikacji „...pozostawiając swobodę zagospodarowania zespołowi autorskiemu.”

Warunek spełniony.

9.2 Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do granic terenów eksploatacji górniczej

Inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach terenów górniczych i nie jest narażona wpływu eksploatacji górniczej.

9.3 Informacja o ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Zgodnie z Planem Miejscowym oraz informacją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków inwestycja znajduje się na **obszarze wpisanym do rejestru zabytków (nr 28 z dnia 04.09.1956 r.), układ urbanistyczny – staromiejski.**

Wszelkie prace budowlane i rozbiórkowe na terenie inwestycji należy prowadzić zgodnie z decyzją:

Decyzja Nr 1043.2019.K z dnia 11.12.2019 r. wydana przez Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, Delegatura w Koszalinie, zezwalająca na prowadzenie robót budowlanych polegających na budowie deptaka.

9.4 Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi

Teren inwestycji obejmujący budowę deptaka znajduje się obszarze chronionego krajobrazu „Pojezierze Drawskie”.

W świetle obowiązującego rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z dnia 2019.09.26) przedmiotowa inwestycja polegająca na utwardzenie terenu na działkach budowlanych wraz z dowiązaniem do istniejących dróg (budowa deptaka) nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a co za tym idzie zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2018.2081 t.j. z dnia 2018.10.31) nie wymaga się przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

Obowiązki Wykonawcy robót z zakresu ochrony środowiska i melioracji:

Wykonawca w czasie prowadzenia robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu. Obowiązany jest do unikania uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie przyjętego sposobu działania. W trakcie robót należy utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej.

Stosując się do tych wymagań należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Lokalizację magazynów, składowisk, wykopów.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

W zakresie stosowanych materiałów:

- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
- nie dopuszcza do się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu wyższym od dopuszczalnego,
- wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
- materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (art. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

W zakresie melioracji:

- roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zachować urządzenia melioracyjne we właściwym stanie technicznym i nie spowodować pogorszenia warunków wodnych na terenach sąsiednich;
- w przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracji wodnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu;
- przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac ziemnych należy poprawić drożność okolicznych rowów melioracyjnych, co wpłynęłoby na obniżenie się poziomu wody gruntowej oraz zmniejszyło zasięg jej wahań sezonowych

W zakresie gospodarki odpadami:

W trakcie prac budowlanych nawierzchni powstaną odpady, które zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz.U.2013.21 wraz z późn. zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.12.2014 r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923) należą do grupy 17 i są to:

- 17 01 01 odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów;
- 17 02 03 odpady z tworzyw sztucznych;
- 17 04 05 żelazo i stal;
- 17 05 04 gleba i kamienie inne niż wymienione w 17 05 03

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowińskiej (dz. nr 73/3 dr, 73/4, 71/8, 69/1 dr, obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

Wykonawca robót, jako wytwórca odpadów powinien postępować z odpadami w następującej hierarchii:

- zapobieganie powstawania odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- unieszkodliwianie.

Na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu informację o odpadach innych niż niebezpieczne jakie będą wytworzone i sposobie ich zagospodarowania.

Odpady powinny przez Wykonawcę zostać:

- zagospodarowane na placu budowy (art. masy ziemne na odkład do ponownego wbudowania);
- przekazane Zamawiającemu lub ponownie wbudowane po uprzednim przygotowaniu w przypadku materiałów nadających się do ponownego użycia zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- przekazane specjalistycznym firmom – posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów;
- przekazane na składowisko odpadów.

9.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich i niepełnosprawnych

a) zabezpieczenie interesów osób niepełnosprawnych

Zaprojektowany deptak w znacznym stopniu podwyższa standard w zakresie poruszania się osób niepełnosprawnych.

Spadki podłużne i poprzeczne w żadnym miejscu nie przekraczają wartości granicznych dla poruszania się na wózkach inwalidzkich.

b) roboty związane z zabezpieczeniem interesów osób trzecich

Interesy osób trzecich nie zostają naruszone.

10. Gospodarka drzewostanem

Wykaz drzew : dz. nr 71/4 obręb 11 miasta Drawsko Pomorskiego

LP.	Gatunek	Oznaczenie drzewa w terenie	Obwód mierzony na wysokości 5 cm od gruntu [cm]	Obwód mierzony na wysokość i 130 cm od gruntu [cm]	Uwagi
1.	Topola osika - <i>Populus tremula</i> L.	„1”	645	530	Drzewo mocno usadowione w gruncie, zachwiana statyka w stronę rzeki, od podstawy pnia do wysokości ok. 2m otwarte pęknięcie wzdłużne z widocznym procesem rozkładu twardzieli (wypróchnienie pnia prawdopodobnie na całej szerokości). Na wysokości ok. 2,5 m rozwidlenie „U” kształtne, z którego wychodzą dwa główne przewodniki, korona dobrze rozwinięta – symetryczna, w koronie widoczny posusz ok. 20 % . Drzewo wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
2.	Klon jawor - <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	„2”	78	59	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona słabo rozwinięta -

PROJEKT WYKONAWCZY

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowińskiej (dz. nr 73/3 dr, 73/4, 71/8, 69/1 dr, obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

					asymetryczna - bez śladów posuszu. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
3.	Klon jawor - <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	„3”	77	62	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona słabo rozwinięta - asymetryczna - bez śladów posuszu. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
4.	Klon jawor - <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	„4”	107	81	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna - bez śladów posuszu. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
5.	Klon jawor - <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	„5”	88	74	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, na pniu widoczna zablizniona rana o wysokości ok. 1 m, korona słabo rozwinięta - asymetryczna - bez śladów posuszu. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
6.	Klon jawor - <i>Acer pseudoplatanus</i> L..	„6”	149	112	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o nieznacznie zachwianej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna - bez śladów posuszu. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
7.	Świerk pospolity - <i>Picea abies</i> L. H.Karst DO WYCINKI	„7”	140	81	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 20%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
8.	Świerk pospolity - <i>Picea abies</i> L. H.Karst DO WYCINKI	„8”	142	90	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 20%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
9.	Świerk pospolity - <i>Picea abies</i> L. H.Karst	„9”	138	81	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 60%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
10.	Sosna pospolita - <i>Pinus sylvestris</i> L.	„10”	113	90	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 50%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
11.	Świerk pospolity - <i>Picea abies</i> L. H.Karst DO WYCINKI	„11”	167	104	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 30%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
12.	Świerk pospolity - <i>Picea abies</i> L. H.Karst DO WYCINKI	„12”	98	75	Drzewo mocno usadowione w gruncie, o prawidłowej statyce, pień bez oznak chorobowych, korona symetryczna – widoczny posusz ok. 20%. Drzewo, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.

PROJEKT WYKONAWCZY

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

Wykaz drzew : dz. nr 73/4 obręb 11 miasta Drawsko Pomorskiego

LP	Gatunek	Oznaczenie drzewa w terenie	Obwód mierzony na wysokości 5 cm od gruntu [cm]	Obwód mierzony na wysokości 130 cm od gruntu [cm]	Uwagi
1.	Klon pospolity - <i>Acer platanoides</i> L.	„13a”	59	7	Drzewo mocno usadowione w gruncie, na wysokości 65 cm rozwidlenie „U” kształtne, z którego wychodzą dwa główne przewodniki (na wysokości 130 cm drzewo posiada dwa pnie ozn. lit. A i B), pień bez oznak chorobowych, korona asymetryczna. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
		„13b”		44	
2.	Klon pospolity * - <i>Acer platanoides</i> L. DO WYCINKI	„A”	35	25	Drzewo mocno usadowione w gruncie o wysokości ok. 3 m, pień bez oznak chorobowych, korona asymetryczna. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
3.	Klon pospolity * - <i>Acer platanoides</i> L. DO WYCINKI	„B”	38	19	Drzewo mocno usadowione w gruncie o wysokości ok. 3 m, na wysokości ok. 70 cm widoczne trzy przewodniki (jeden usunięty), na wysokości 130 cm drzewo posiada dwa przewodniki, pień bez oznak chorobowych, korona asymetryczna. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
				13	
4.	Klon pospolity * - <i>Acer platanoides</i> L. DO WYCINKI	„C”	91	9	Drzewo o wysokości ok. 3 m, pozbawione dobrze wykształconego pnia, na wysokości 6 cm od podstawy pnia odchodzi osiem konarów, bez wyraźnej zaznaczonej korony. Drzewo rośnie w dużym zagęszczeniu, wyrosło w toku naturalnej sukcesji.
				8	
				8	
				7	
				8	
				9	
				7	

Z uwagi na kolizję w projektowaną inwestycją, dla drzew oznaczonych numerami: 7,8,11,12 – uzyskano decyzję administracyjną na wycinkę drzew: *Decyzja Nr 1041.2019.K z dnia 11.12.2019 r. wydana przez Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, Delegatura w Koszalinie, zezwalająca na wycinkę drzew.*

„Budowa deptaka wzdłuż rzeki Drawy na odcinku od ul. 11 Pułku Piechoty do ul. Słowiańskiej (dz. nr 73/3 dr. 73/4, 71/8, 69/1 dr. obr. 0011 Drawsko Pomorskie), w miejscowości Drawsko Pomorskie”.

Natomiast drzewa oznaczone literami **A,B,C** (także przewidziane do wycinki), zgodnie z zapisami art. 83f ust. 1 pkt. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.), nie wymagają obowiązku uzyskania zezwolenia na usunięcie.

Jako kompensację przyrodniczą (w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,) za wycięte drzewa zaprojektowano nasadzenia zastępcze w postaci:

- drzew w liczbie **4** sztuk z gatunku rodzimych liściastych:

klon pospolity (*Acer platanoides* L.) w rozstawie co 7,5 m zlokalizowanych po północnej stronie projektowanego deptaku, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym, na działce nr 73/4 obr. 0011 Drawsko Pomorskie

Projektuje się 2 drzewa odmiany czerwonej (Crimson king) oraz 2 drzewa odmiany złotej (princeton gold) posadzone naprzemiennie.

Minimalny obwód pnia sadzonki na wysokości 100 cm: 12-14 cm (forma pienna 150 – 200 cm, soliter, brył).

Dostarczone sadzonki powinny spełniać następujące warunki jakościowe:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy boczne korony drzewa powinny być liczne i równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- przy formach piennych pień winien być prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach, wysokość pnia mierzona od bryły korzeniowej do najniższych konarów korony,
- poszczególne egzemplarze drzew winny być opatrzone opisem z oznaczeniem gatunku i parametrów charakteryzujących dany egzemplarz.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

11. Zestawienie podstawowych ilości dla inwestycji.**ROBOTY BUDOWLANE:**

- Kostka betonowa szara 9,3x8,3x8 cm bezfazowa, małowymiarowa o fakturze płukanej 293 m²
- Kostka betonowa grafitowa 9,3x8,3x8 cm bezfazowa, małowymiarowa o fakturze płukanej 46 m²
- Chodnik do profilowania – kostka betonowa szara typu fala (z rozbiórki) 9 m²;
- Opornik 12x25 cm 238 m
- Obrzeże 8x30 cm 3 m;
- Podsyпка cementowo piaskowa gr. 5 cm 348 m²;
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm 294 m²
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm 54 m²
- Warstwa mrozochronna gr. 15 cm (kruszywo stab. cementem) 285 m² +9 m²
- Warstwa mrozochronna gr. 20 cm (kruszywo stab. cementem) 54 m²
- Mieszanka niezwiązana gr. 27 cm (wymiana gruntu) 54 m²+9m²
- Mieszanka niezwiązana gr. 42 cm (wymiana gruntu) 285m²+9m²
- Zieleń – trawnik (humusowanie 10 cm + nasiona traw) 691 m¹

ROBOTY ROZBIÓRKOWE:

- Ogrodzenie z siatki na słupach żelbetowych ~25 m
- Ogrodzenie z siatki na słupach żelbetowych+ prefabrykaty betonowe ~8 m
- Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników (pełne panele) ~10 m

Opracowała:
mgr inż. Katarzyna Przybysz