

PRACOWNIA PROJEKTOWA inż. Witold Augustyniak

ul. Wąska 16, 78-100 Kołobrzeg

Temat opracowania

Projekt wykonawczy

Obiekt

**Budowa parkingu oraz placów manewrowych (utwardzonych) przy
ul. Jana Kasprowicza w Kołobrzegu**

Lokalizacja

Jednostka ewidencyjna: m.Kołobrzeg

Obręb ewidencyjny:0005

Numery ewidencyjne działek:90; 95/3; 95/4; 95/5; 95/6; 95/7

Inwestor:

Gmina Miasto Kołobrzeg
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

Projektant (drogi, nawierzchnie)

inż. Witold Augustyniak

(upr. w spec. drogowej nr 40/74 WZDP/Poznań ZAP/BD/2085/01)

Witold Augustyniak

inżynier komunikacji

upr. w zakresie bud. dróg

nr ewid. 111/72 i 40/74 WZDP/Poznań

28.06.2018

Sprawdzający:

mgr. inż. Ernest Klos

(upr. w spec. drogowej nr ZAP/0076/PWOD/13)

mgr. inż. Ernest Klos

uprawnienia budowlane do projektowania

bez ograniczeń w branży drogowej

ZAP/0076/PWOD/13

ZAP/BD/2013/13

28.06.2018

KOŁOBRZEG, 28 czerwca 2018 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego parkingu oraz placów manewrowych (utwardzonych przy ul. Jana Kasprowicza w Kołobrzegu dz. nr 90; 95/3; 95/4; 95/5; 95/6; 95/7 – obręb 5 Kołobrzeg.

1. Podstawa opracowania:

- Umowa nr 62/II/2017 z dnia 07.11.2017r. z Gminą Miasto Kołobrzeg (aneks nr 1 i 2) na wykonanie projektu parkingu oraz placów manewrowych
- Mapa dla celów projektowych w skali 1:500 z dnia 22.12.2017r.
- Opinia geotechniczna dla projektu budowy zespołu parkingów przy ul. Kasprowicza w Kołobrzegu dz. nr 95/4; 95/5; 95/6 opracowana przez Zakład Projektowo-Handlowy GEOLOG w lutym 2018r.
- Inwentaryzacja szczegółowa drzew i krzewów na działkach nr 95/4; 95/5; 95/6 obr. 5 ul. Jana Kasprowicza w Kołobrzegu , opracowana przez p. Dorotę Szmańdę „Ogród na Miarę” w kwietniu 2018r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017r. z poz.2285)
- Pomiary uzupełniające i inwentaryzacja w terenie obiektów zakwalifikowanych do rozbiórki.
- P.B. parkingu oraz placów manewrowych utwardzonych przy ul. Jana Kasprowicza w Kołobrzegu , dz. nr 90,95/3,95/4,95/5,95/6 obręb 5 Kołobrzeg.

2. Cel opracowania

- 2.1. Celem opracowania jest stworzenie parkingu dla samochodów osobowych oraz placów manewrowych utwardzonych w miejscu użytkowanym obecnie jako parking tymczasowy.
- 2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu działki oznaczonej w planie miejscowym symbolem 2KS- teren komunikacji obejmuje także wybudowanie ogólnodostępnej toalety typu kontenerowego oraz zainstalowanie systemu parkingowego poboru opłat wraz z automatyczną kasą biletową.
- 2.3. Teren opracowania zostanie skanalizowany (kanalizacja deszczowa i przyłącze sanitarne do WC) oraz oświetlony.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Wjazd na parking tymczasowy z ul. J. Kasprowicza (dz. nr 90) znajduje się na dz. nr 95/3 oraz 95/6. Ma szerokość 4÷5m i nawierzchnię z kostki betonowej.

3.2. Na obszarze opracowania znajduje się : budynek toalety z pomieszczeniami gospodarczymi, murowany o pow. $\sim 82\text{m}^2$ domek drewniany typu campingowego o pow. $\sim 14\text{m}^2$, usytuowany na tarasie otoczonym murem, ogrodzenia z siatki drucianej w ramach stalowych dług. $\sim 143\text{m}$.

Ponadto występują słupy oświetleniowe z okablowaniem oraz odcinki nieczynnej sieci wodociągowej. Budynek toalety posiada przyłącza sanitarne.

Wszystkie wymienione elementy zagospodarowania (w tym kubaturowe) przeznaczone są do rozbiórki.

3.3. Na całym obszarze opracowania znajdują się pojedyncze drzewa , skupiny drzew i krzewów, stanowiące pozostałości po byłych obsadzeniach terenu wczasowego (wczasy kolejowe) oraz samosiejki w wieku 10÷ 40 lat.

Szczegółowa inwentaryzacja drzew i krzewów przewiduje pozostawienie bezwzględnie określonych okazów drzew oraz wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi terenami utwardzonymi. Należy podkreślić, że generalnie stan zdrowotny drzew i krzewów nie jest dobry z uwagi na podmokły teren i brak prawidłowej gospodarki drzewostanem. Znaczna ilość drzew kolidujących z planowaną budową parkingu i placów manewrowych nie wymaga zezwolenia na wycięcie. Inwentaryzacja szczegółowa dokładnie określa drzewa wymagające zezwolenia na wycięcie.

3.4. Warunki gruntowo-wodne.

Pod cienką warstwą humusu zalegają grunty nasypowe o grubości 0,7-1,60m. Nasypy są zróżnicowane: piaszczysto-gruntowe z domieszkami gleby, gruntów organicznych oraz gruntów spoistych. Głębiej zalegają grunty organiczne (torfy, namuły i piaski próchnicze).

Woda gruntowa występuje płytko na głębokościach 0,3-0,6m. Warunki wodne są zmienne , w zależności od intensywności opadów.

4. Opis projektu budowy parkingu i placów manewrowych utwardzonych.

4.1. Parametry podstawowe:

- parking o pojemności 49 miejsc postojowych wraz z drogą dojazdową szerokości 6,00m i dwoma jezdniami manewrowymi szerokości 6,0m,
- place manewrowe oznaczone PM1÷PM4, przy czym place manewrowe PM1 i PM2 połączone są dojazdami odpowiednio z parkingiem i placem manewrowym PM3, zaś place PM3 i PM4 obsługiwane są drogą dojazdową ABCD, długości 95,20mb
- nawierzchnie jezdni i stanowisk postojowych z kostki betonowej
- nawierzchnie placów manewrowych z płyt betonowych ażurowych z otworami wypełnionymi ziemią urodzajną i obsianymi trawą,
- parking i place manewrowe oddzielone są od siebie i od granic działek sąsiednich pasami zieleni.
- kategoria ruchu KR1÷2.

4.2. Plan sytuacyjny

4.2.1. Jezdnia ABCD bierze początek od ul. Jana Kasprowicza (droga powiatowa nr 3349Z), ma szerokość 6,00m i długości 92,5m. Łuki zjazdowe w ul. Kasprowicza mają promień $R + 7,00m$.

Na jezdni, w odległości ~16m od początku wjazdu zainstalowany zostanie system parkingowy oparty o:

- automat wjazdu i wyjazdu
- rogatek (szlaban) wjazdowy i wyjazdowy
- kasę automatyczną.

Sprzęt będzie się składał z:

- szlabanów do wjazdu i wyjazdów wraz z płytkami indukcyjnymi pod nawierzchnia dla poszczególnych pojazdów,
- terminala wjazdowego drukującego bilety
- terminala wyjazdowego skanującego bilety
- automatycznej kasy biletowej akceptującej bilon i banknoty oraz wydający resztę.

Szczegóły wg specyfikacji firmy dostarczającej system. Zasilanie elektryczne – wg części elektrycznej.

4.2.2. Parking stanowią:

- dwie jezdnie manewrowe o szerokości 6,00m i długości ; BB` 44,0m , CC` 45,5m,
- cztery zatoki parkowania o głębokości 5,0m mierzące ogółem 49 miejsc postojowych, w tym 4 miejsca postojowe dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,0m oraz 45 miejsc postojowych o wymiarach 2,50x5,0m.

4.2.3. Place manewrowe:

- PM1 ma wymiary 28x15,50m, usytuowany jest przy granicy działki nr 95/3 stanowiącej pas drogowy ul. Kasprowicza. Połączony jest wjazdem szerokości 5,0m z parkingiem (droga manewrowa BB')
- chodnik szerokości 2,0m łączy chodnik w ul. Kasprowicza kasą biletową, chodnik wejściowy do WC oraz pasy parkowania parkingu,
- PM2 ma wymiary 65,0x18,0m usytuowany jest przy granicy działki nr 95/3 (pas drogowy ul. Kasprowicza) i łączy się z PM3 dwoma wjazdami /wyjazdami szerokości 6,0m każdy. Na tym placu manewrowym znajdują się 4 drzewa (2 drzewa liściaste i 2 iglaki), które należy starannie obudować, ponieważ muszą być zachowane
- PM3 ma kształt trapezowy o szerokości podstawy 44,0m i wysokości 67,0m, łącznie powierzchnia 2048,70m².

Dostępny jest na długości 44,0m bezpośrednio z drogi ABCD.

- PM4 usytuowany jest w całości w południowo- wschodniej części działki. Ma kształt nieregularnego trójkąta o powierzchni 4073,25m². Dostępny jest bezpośrednio z zakończenia drogi ABCD.

4.3. Niwelacja

- 4.3.1. Przeciętna rzędna terenu opracowania wynosi 2,70m n.p.m., przy czym najniższe rzędne 2,50÷2,60m n.p.m. znajdują się w obszarze południowym i południowo wschodnim działki nr 95/6.

Niweleta jezdni ABCD oraz jezdni manewrowych parkingu projektowana jest na poziomie 2,90÷3,00m n.p.m., natomiast rzędne nawierzchni placów manewrowych generalnie usytuowane są na poziomie 2,95÷3,05m n.p.m., skrajnie 3,10m n.p.m.

Podniesienie niwelet nawierzchni ponad teren istniejący wynika z wysokiego poziomu wody gruntowej, silnie uzależnionego od intensywności opadów oraz generalnie słabonośnego podłoża gruntowego.

- 4.3.2. Projektuje się spadki podłużne jezdni ABCD i jezdni manewrowych parkingu w granicach od 0,33%÷0,73% spadki poprzeczne 2% (spadek daszkowaty, jezdni ABCD, spadki jednostronne jezdni manewrowych). Spadki poprzeczne pasów parkowania, chodnika – 2%, spadki poprzeczne PM2÷PM4 0,2÷0,4% Spadki poprzeczne PM1 1÷1,2%)

4.4. Konstrukcja

- 4.4.1. Opinia geotechniczna nt. warunków gruntowych na obszarze opracowania wykazuje:

- złożone warunki gruntowe z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, występujące w strefie przemarzania spoiste gliny (rodzime jak i domieszki w obrębie nasypów) oraz bardzo wysadzinowe grunty organiczne. Grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako G4.

- nasypy piaszczysto-gruntowe oraz piaski średnio zagęszczone posiadają dużo wyższe parametry wytrzymałościowe występują na znacznie mniejszej powierzchni.

4.4.2. Projektuje się wymianę górnej warstwy gruntu rodzimego o grubości 50cm, zastępując ją warstwą gruntu przepuszczalnego i zagęszczonego (piasek kopalny) o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/d}$.

Grubość warstwy 40cm.

4.4.3. Projektowana konstrukcja jezdni, dróg manewrowych, zatok parkingowych, placów manewrowych oraz nawierzchni chodnika uwzględniają doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1.

4.4.4. Nawierzchnia jezdni i dróg manewrowych parkingu

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm, grubości 20cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3cm
- kostka betonowa prostokątna szara 20x10cm grubości 8cm. Łączna grubość nawierzchni – 71cm.

4.4.5. Nawierzchnia zatok parkowania:

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm grubości 15cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3cm
- kostka betonowa prostokątna szara 20x10cm grubości 8 cm. Łączna grubość nawierzchni -66cm
- stanowiska parkowania wydzielone kostką betonową, prostokątną grafitową 20x10cm grubości 8cm.

4.4.6. Nawierzchnia placu manewrowego PM1 – jak nawierzchnia jezdni: kostka betonowa prostokątna szara grubości 8cm, na podsypce c.-p. 3cm i podbudowie z k.ł.s.m. #0/31,5mm grubości 20cm.

4.4.7. Nawierzchnia placów manewrowych PM2÷ PM4

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie #0/31,5mm grubości 17cm,
 - podsypka piaskowa grubości 4cm,
 - płyty betonowe ażurowe 60x40x10cm, z otworami wypełnionymi ziemią urodzajną i obsianymi trawą.
- Łączna grubość nawierzchni – 71cm.
- ten typ nawierzchni także na dojeździe do PM1 z parkingu

4.4.8. Nawierzchnia chodnika

- podbudowa z kruszywa naturalnego grubości 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5cm,

- płyty betonowe chodnikowe 30x30x5cm o fakturze płukanej.

4.4.9. Obramowania nawierzchni

- obramowanie jezdni, zatok parkingowych i placów manewrowych:
krawężniki betonowe uliczne 30x15cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej z bet. C12/15 z oporem o kubaturze $0,065\text{m}^3/\text{m}$. Wysokość krawężników podstawowa 12cm, na trasie chodnika – 2cm.
- obramowanie zatok parkowania (od strony najazdu) oraz jezdni drogi ABCD na obszarze najazdu placu manewrowego PM3:
krawężnik betonowy najazdowy 22x15cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej z betonu C12/15 o kubaturze zmiennej wg rys. 3,
- odwodnienie liniowe na PM1 ułożone na ławie z bet. C12/15 o kubaturze $0,07\text{m}^3/\text{m}$ (bez obramowania krawężnikiem),
- obramowanie chodnika:
obrzeża betonowe 20x6cm na podbudowie cementowo-piaskowej 5cm.

4.5. Odwodnienie

- 4.5.1. Odwodnienie jezdni drogi ABCD – trzema parami wpustów deszczowych $W_1 \div W_6$, odwodnienie parkingu i placu manewrowego PM1 odwodnieniami liniowymi.
- 4.5.2. Odwodnienie placów manewrowych PM2÷PM4 - drenażem, włączonym do sieci kanalizacji deszczowej.
- 4.5.3. Projekt odwodnienia terenu oraz instalacji zewnętrznych kontenerowego WC stanowi część sanitarną projektu budowlanego.

4.6. Oświetlenie terenu

- 4.6.1. Projekt oświetlenia terenu wraz z instalacją systemu parkingowego poboru opłat i kontroli ruchu stanowi część elektryczna projektu budowlanego.

4.7. Organizacja ruchu

- 4.7.1. Projekt oznakowania stałego parkingu i placów manewrowych stanowi odrębne opracowanie.

5. Uwagi końcowe

- 5.1. Reperem roboczym $R_p = 3,41\text{m}$ n.p.m. jest wierzch studni kanalizacji w jezdni ul. Kasprowicz (przy wjeździe na parking)

Sprawdzający :

mgr inż. Ernest Klos

mgr inż. Ernest Klos
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w branżach inżynierskiej
ZAP/007/CI/PA/CD/13
ZAP/BD/0133/13

Autor projektu:
mgr inż. Witold Augustyniak
nr ewid. 14/772140/74 WZDP Poznań