

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0 Część opisowa

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Opis techniczny

2.0 Część rysunkowa

D.1	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1: 500
D.2	Profil podłużny dojazdu O ₁ -O ₂ -O ₃	1: 50/500
D.3	Profil podłużny drogi manewrowej O ₂ -O ₄	1: 50/500
D.4	Profil podłużny przez plac PKS O ₅ -O ₆ -O ₇ -O ₈	1: 50/500
D.5	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni	1: 20
D.6	Przekroje normalne	1 : 100
D.7	Przekroje poprzeczne	1: 500/50
D.8	Plansza robót ziemnych	1: 500

OPIS TECHNICZNY

1.0 TEMAT PRACY

Projekt wykonawczy drogowy: Utworzenia Centrum Przesiadkowego (dworzec i teren PKS przy ul. Generała Władysława Sikorskiego w Łapach: budowa 85 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, wiat przystankowych, obiektów małej architektury (parkingu dla rowerów z punktem serwisowym, tablic informacyjnych, placu zabaw dla dzieci), 3 masztów flagowych, oświetlenia terenu, energetycznych sieci kablowych SN 15kV i nN 0.4kV, zewnętrznych instalacji doziemnych: hydrantowej, energetycznych nN 0.4kV, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej wraz z zagospodarowaniem terenu oraz rozbiórką: oświetlenia terenu, energetycznych sieci kablowych SN 15kV i nN 0.4kV, zewnętrznych instalacji doziemnych: energetycznych nN 0.4kV, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, 6 parterowych budynków handlowo-usługowych i wiaty śmietnika. na działkach: nr 230/87, 230/91, 230/92, 230/111 i 230/112 oraz część działek nr 645 i 645/1 –obręb 2- Łapy II.

2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa o prace projektowe

3.0 MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- a/ Uchwała NR XVI/107/03 Rady Miasta Łapy z dnia 30.12.2003r o uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta i gminy Łapy wraz ze zmianami Uchwała Nr XXXII/310/07 z dnia 22.05.2007r.
- b/ mapa do celów projektowych w skali 1:500
- c/ Projekt budowlany zagospodarowania terenu wykonany przez architekta Marka Tekienia „SBP Projekt”.
- d/ Inwentaryzacja nawierzchni drogowych i obiektów inżynierskich.
- e/ Opinia warunków gruntowo-wodnych.
- f/ Zatwierdzony projekt zmian stałej organizacji ruchu w ul. Gen. Władysława Sikorskiego w Urzędzie Marszałkowskim z dnia 30.03.2017r.

4.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji drogowej jest budowa placu manewrowego dla autobusów, busów i Taxi, parkingu dla samochodów osobowych i innych miejsc utwardzonych, placu zabaw dla dzieci, ścieżek pieszych i placu rekreacyjnego, obiektów małej architektury wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej, na działkach: nr 230/87, 230/91, 230/92, 230/111 i 230/112, oraz części działek 645 i 645/1 –obręb 2- Łapy II.

5.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji, na której budowane będą obiekty centrum przesiadkowego z placem manewrowym, parkingami i ciągami komunikacji kołowej i pieszej jest pozostałością po istniejącym terenie przydworcowym.

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej – ul. Generała Władysława Sikorskiego w Łapach. Teren jest uzbrojony.

W terenie inwestycji występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- słupy energetyczne oświetleniowe
- kable energetyczne eN, eS
- kable telefoniczne
- kanał deszczowy kd200, kd250, kd300 i kd1000
- kanał sanitarny ks200
- wodociąg wo80, wo100

Działki, na których budowane będą drogi, parkingi i ciągi pieszo-rowerowe są wydzielonymi pasami terenu przeznaczonymi do komunikacji.

Istniejący drzewostan w sąsiedztwie dróg występuje głównie przed budynkiem dworca kolejowego i w części północno-wschodniej, istniejące pojedyncze drzewa kolidujące z przebiegiem projektowanych placów, chodników i parkingów podlegają wycince zgodnie z projektem zagospodarowania drzewostanem.

Wysokościowo teren usytuowany jest na rzędnych 121.50m npm. – 122.50m npm. (miejscowo góra schronu -124.42).

Według opinii warunków gruntowo-wodnych wierzchnią warstwę gruntu stanowią nasypy niebudowlane piaszczyste o miąższości od 0.50m do 1.50m i piaszczysto gruzowe o miąższości od 1.30m do 2.10m, poniżej zalegają piaski drobne (miejscowo średnie) o miąższości od 0,60m do 2.50m do głębokości odwiertu -3.0m. Projektowane nawierzchnie drogowe przebiegać będą w obrębie istniejących warstw nasypu niebudowlanego piaszczystego.

Nasypy niebudowlane nie nadają się do bezpośredniego posadowienia nawierzchni drogowych dla ruchu kołowego, które winne być zmienione.

Wody gruntowej do głębokości -3.0m p.p.t. nie stwierdzono.

6.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Komunikację kołową zewnętrzną w tej części miasta stanowi droga publiczna jednopasmowa ul. Generała Władysława Sikorskiego o szerokości jezdni 10m o nawierzchni asfaltowej. Pozostawia się istniejące zjazdy w pasie drogowym ulicy miejskiej za wyjątkiem jednego zjazdu przeznaczonego do likwidacji. W centralnej części terenu komunikacyjnego kołowego przed budynkiem dworca zaprojektowano wjazd O₂-O₄ na powiększony parking dla 53 samochodów osobowych w tym wydzielono 2 stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Od strony pd.-zachodniej od dojazdu O₁-O₃ zaprojektowano dodatkowy parking dla 11 sam. osobowych w tym jedno stanowisko postojowe wydzielone. Do obu parkingów zaprojektowano drogi manewrowe o szerokości 6.0m włączone do jezdni ulicy miejskiej jednym wspólnym istniejącym zjazdem adaptowanym. Droga dojazdowa od strony pd.-zach. jest jednocześnie drogą umożliwiającą zachowanie drogi pożarowej. Tereny ciągów pieszych wokół budynku dworcowego zaprojektowano dostosowując je wysokościowo do nowych rzędnych jednocześnie zachowując część istniejących drzew.

Istniejące nawierzchnie drogowe zostają rozebrane a ubytki podbudów i uszkodzenia podlegają naprawie i uzupełnieniu. Wjazd na plac manewrowo-postojowy O₅-O₆-O₇-O₈ dla autobusów, busów i taxi oraz do miejsc postojowych dla samochodów osobowych zaprojektowano o szerokości 7.50m i 6.0m przechodzący w plac o kształcie trapezu o szerokości 27m i długości od 50m do 72m z dwiema wysepkami postojowymi dla pieszych o wymiarach 54m x 3,50m i 16m x 4m.

Projektowana droga manewrowa szerokości 5m obsługuje zatokę postojową dla samochodów Taxi i jednostronną zatokę na 14 miejsc postojowych w tym dwa miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Wymiary miejsc postojowych wynoszą odpowiednio 2.50m x 5m i 3.60m x 5m. Droga manewrowa będzie wykonana z kostki betonowej polbruk i plac manewrowy dla autobusów z kostki betonowej polbruk.

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano ciąg pieszy spacerowy prowadzący do placu zabaw. Szerokość ciągu spacerowego o przekroju jednospadowym wynosi 5.0m, przechodzący w alejki spacerowe o szerokości 8m i 3.50m a miejscowo przechodzący w plac. Poprzecznie od ciągu pieszego rozmieszczono place zabaw o nawierzchni poliuretanowej i tereny rekreacyjne trawiaste z licznym drzewostanem istniejącym i projektowanym. Przedłużeniem ciągu jest strefa kolejowa z peronami i torami kolejowymi ujętymi w odrębnym opracowaniu projektowym.

Przy istniejącym dojeździe zaprojektowano chodnik wzmocniony przy jednoczesnej likwidacji starego śmietnika.

7.0 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchni utwardzonych istniejących i projektowanych poprzez projektowaną kanalizację deszczową na całym terenie ujęto w projekcie branży sanitarnej. Tereny utwardzone rekreacyjne posiadają także odwodnienie powierzchniowe na tereny zielone poprzez obniżone krawężniki i obrzeża betonowe do poziomu trawników.

Zaprojektowano poprzeczny i podłużny spadek nawierzchni dróg, placów, parkingów i chodników w kierunku projektowanych kratek ściekowych kanalizacji deszczowej.

8.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

a. plac manewrowy dla autobusów

Kategoria ruchu KR-3 Grunty G4 H=0,70 x h_z=0,84m

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8cm, na podsypce cem.-piaskowej grub. 4cm i podbudowie zasadniczej z betonu cementowego C12/15 o grubości warstwy 20cm na podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółka 0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie o grub. 16cm wg PN-S-06102, na warstwie odsączającej z pospółki (k>8m/dobę) o grubości warstwy 36cm stabilizowanej mechanicznie ułożonej na rodzimym podłożu gruntowym zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia min. 0.99. Obramowanie jezdni krawężnikiem granitowym 20x30cm wystającym 10cm. Krawężnik koloru szarego na ławie betonowej z oporem (beton klasy B-10) o wymiarach 15x35cm +10x23cm. Krawężniki drogowe układane na styk (dopuszczalna przerwa między nimi do 3mm), spoinowanie spoiną zaprawą cementową.

b. miejsca postojowe samochodów osobowych

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 zagęszczonego mechanicznie do wsk. 1.0 o grub. warstwy 20cm wg PN-S-96023, na

warstwie odcinającej z piasku średniego o grub. 18cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min.0.99 ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem $R_m=2,5\text{MPa}$, na warstwie grubości 20cm.

Obramowanie krawężnikiem granitowym 15x30cm na ławie betonowej (B-10) z oporem 15x30cm + 10x23cm.

c. droga manewrowa na parkingach dla samochodów osobowych

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 stabilizowanego mechanicznie do wsk. zagęszczenia min. 1.0 o grub. warstwy 30cm wg PN-S-96023, na warstwie odcinającej z piasku średniego grub. 18cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min.0.99, ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem $R_m=2,5\text{MPa}$, na warstwie grubości 20cm.

Obramowanie krawężnikiem granitowym 15x30cm na ławie betonowej (B-10) z oporem 15x30cm + 10x23cm.

d. chodniki wzmocnione

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „behaton” grub. 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego 50/50 stabilizowanego mechanicznie do wsk. zag. 0.99 o grub. 20cm wg PN-S-96023, na warstwie odcinającej z piasku średniego o grub. 18cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia min.0.99 ułożonej na rodzimym podłożu stabilizowanym cementem $R_m=2,5\text{MPa}$, na warstwie grubości 20cm.

Obramowanie obrzeżem granitowym 8x30cm, obniżonym na ławie piaskowej.

e. chodniki

Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej typu „starobruk” grub. 6cm -50% i kostki granitowej 4/6cm -50%, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 4cm i podbudowie z kruszywa naturalnego (pospółka 0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie do wsk. 0.97 o grub. warstwy 12cm wg PN-S-06102, na warstwie podłoża zagęszczonego do wsk. zag. min. 0.97.

Obramowanie obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie piaskowej.

f. plac zabaw

Nawierzchnię zaprojektowano o nawierzchni z masy poliuretanowej z kolorowego granulatu EPDM-wylewka o grubości warstwy 10mm, na warstwie stabilizującej z granulatu gumowego o grubości 50mm, na warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego frakcji 0/6mm i grub. 5cm, na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63 o grub. warstwy 15cm zagęszczonej do wsk. 1.0. Całość nawierzchni posadowiona na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego o grub. 15cm zagęszczonej do wskaźnika min. 1.0, ułożonej na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej i na podłożu gruntowym zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia min.0.97.

Obramowanie placów zabaw obrzeżem betonowym 8x30cm obniżonym do poziomu nawierzchni (z wylewką na główce) i na ławie betonowej C8/10 (B-10) z oporem.

Uwaga. Masa poliuretanowa powinna zostać wylana na podbudowę i na obrzeże betonowe.

9.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne, wymagania i badania” oraz zgodnie z przepisami BHP.

Obliczeń mas ziemnych dokonano za pomocą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie uwzględniając głębokość korytowania. Brak jest ziemi roślinnej do zdjęcia.

Z obliczeń robót ziemnych uzyskano następujące ilości mas ziemnych:

wykopy $W = 3214 \text{ m}^3$

nasypy $N = 275 \text{ m}^3$

Nadmiar gruntu w ilości 2939 m^3 należy odwieźć na zewnątrz.

10.0 ORGANIZACJA RUCHU

Wykonanie przebudowy (likwidacji) istniejącego zjazdu na parking przed dworcem stacji kolejowej przy jezdni ulicy Generała Władysława Sikorskiego i likwidacji fragmentu parkingu o szerokości 1m na długości 30m, a także likwidacja pawilonów w pasie drogowym (kasy „Biakomexu” i sklepy) i zastąpienie odzyskanego terenu na nawierzchnię parkingową, nie spowodowało zasadniczych zmian w organizacji ruchu w pasie drogowym ulicy Generała Władysława Sikorskiego a jedynie likwidację dwóch starych znaków D-3 i D-6 na likwidowanym zjeździe oraz jednego znaku na terenie przydworcowym D-18 z tabliczką T-29, a także przestawienia jednego znaku drogowskiego „Policja”.

Wprowadza się w pasie drogowym ul. Gen. Sikorskiego jeden znak B-20 „STOP”, dwa znaki D-18a „parking dla pojazdu osoby niepełnosprawnej” i dwie tabliczki T-29 „symbol wózka inwalidzkiego” pod znakiem D-18a. Dodatkowo wymalowano linię bezwzględniego zatrzymania P-12 w sąsiedztwie znaku B-20 co pokazano na planie sytuacyjnym.

Na terenie centrum przesiadkowego przy dworcu PKP i PKS zaprojektowano nowe znaki drogowe:

B-1 „zakaz ruchu” z tabliczką o treści „Nie dotyczy pojazdów PKP”

B-2 „zakaz wjazdu” z tabliczką „Nie dotyczy PKS, BUS”

D-6 „przejście przez jezdnię” - 3szt.

D-15 „przystanek autobusowy” -2szt.

D-18a „parking-miejsce zastrzeżone” z tabliczką T-29 – 2szt.

D-19 „postój taksówek” -1szt.

D-20 „koniec postoju taksówek” -1szt.

W sąsiedztwie budynku dworca i placu zabaw usytuowano uchwyty rowerowe -24szt.

Dodatkowo wymalowano: linię krawężniową P-7a, trzy przejścia dla pieszych P-10 w sąsiedztwie wysepki Taxi, strzałkę P-8a i stanowiska postojowe P-18 i P-20 (koperta).

11.0 WYKAZ POWIERZCHNI

1.0 nawierzchnia placu dla autobusów z kostki betonowej polbruk.....	967m ²
2.0 nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej polbruk	1152m ²
3.0 nawierzchnia dróg manewrowych z kostki betonowej polbruk	1416m ²
4.0 nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw	204m ²
5.0 nawierzchnia chodnika z kostki betonowej brukowej	3459m ²
6.0 nawierzchnia chodnika wzmocnionego.....	187m ²

Razem powierzchnie utwardzone 7385m²

Trawniki 1146 m²

Białystok, dnia. 31.10.2016r

Projektant: