

## OPIS TECHNICZNY

### BRANŻA DROGOWA

BUDOWA CENTRUM PRZESIADKOWO-KOMUNIKACYJNEGO PRZY  
UL.DWORCOWEJ, UL.SIKORSKIEGO I AL.LEGIONÓW W ŁOMŻY WRAZ Z  
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA  
TECHNICZNĄ  
NA DZIAŁKACH O NR EWID. 22893/17, 22893/43, 22893/42, 22896/1, 22894/48,  
22895/2, 22895/1, 22894/47, 22894/44, 22431/30, 22893/41  
i CZ.DZIAŁEK O NR EWID. 22893/16, 22893/1, 22894/46, 22894/42 OBRĘB 2  
ŁOMŻA

#### **1. Istniejący stan zagospodarowania.**

Teren obecnego dworca autobusowego w Łomży położony jest przy skrzyżowaniu ulicy Al. Legionów, droga wojewódzka nr 677 z ul. Sikorskiego, droga krajowa nr 63, na działkach 22431/3, 22894/45 i 22895. Skrzyżowania Al. Legionów z ul. Sikorskiego i z ul. Dworcową wyposażone są w sygnalizacje świetlne, które na Al. Legionów posiadają synchronizację.

Na terenie dworca odbywają się przyjazdy i odjazdy autobusów i busów komunikacji samochodowej. Ma miejsce również postój autobusów PKS oczekujących na kolejny kurs. Na terenie dworca zlokalizowano stanowiska dla wsiadających, przy których zachodzi konieczność wykonania manewru cofania autobusem. Na terenie, gdzie mogą przebywać piesi jest to manewr wyjątkowo niebezpieczny mogący prowadzić do potrażeń pieszych. Strefa dla wysiadających jest nieproporcjonalnie duża. Miejsca oczekiwania i postoju autobusów zlokalizowane w centrum miasta są niepraktyczne.

W sąsiedztwie dworca od strony Al. Legionów zlokalizowany jest kompleks pawilonów, w którym znajdują się punkty handlowe i usługowe. Po przeciwnej stronie dworca w latach poprzednich została zrealizowana miejska hala targowa. Obydwa obiekty powodują duży ruch pieszy podróżnych jak i mieszkańców. Przy ul. Dworcowej, łączącej się z Al. Legionów, również znajdują się obiekty handlowe i usługowe będące generatorami ruchu.

#### ***Nawierzchnia***

W stanie istniejącym dworzec jest wykonany w nawierzchni z betonowej kostki brukowej obramowanej krawężnikiem betonowym.

### ***Skrzyżowania z drogami bocznymi i zjazdy***

Obsługa komunikacyjna dworca PKS, kompleksu pawilonów handlowych oraz hali targowej odbywa się z ul. Sikorskiego i Dworcowej. Przy czym przejazd wzdłuż całej hali targowej nie jest możliwy ze względu na istniejący budynek szaletu miejskiego.

### ***Komunikacja publiczna i ruch pieszzy***

W trakcie wizji lokalnej w terenie zaobserwowano duży ruch pieszzy związany z dojściem do hali targowej od ul. Sikorskiego i Al. Legionów. Ruch pieszzy podróżnych nasila się w godzinach szczytu porannego i popołudniowego przyjazdów i odjazdów autobusów i busów.

### ***Odwodnienie***

Odwodnienie nawierzchni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do wpustów kanalizacji deszczowej. Przy czym występuje różnica wysokości pomiędzy jezdnią Al. Legionów a terenem przy hali targowej dochodząca do 2,0 m.

### **Infrastruktura techniczna:**

Na terenie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- wodociąg,
- kable energetyczne,
- słupy oświetleniowe,
- kable telekomunikacyjne,
- gazociąg,
- sieć C.O.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Umowa z Inwestorem;
- opracowanie branży architektonicznej,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- Wizja lokalna w terenie.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

W zakresie obsługi komunikacyjnej projektowanego kompleksu zaprojektowano:

#### ***Wewnętrzną drogę komunikacyjną.***

Wzdłuż hali targowej, z wykorzystaniem istniejącego podłączenia do ul. Sikorskiego, zaprojektowano drogę komunikacyjną o szerokości 6,0 m, obramowaną krawężnikiem betonowym. Projektowana droga będzie służyć obsłudze komunikacyjnej terenu byłego dworca PKS. Przy drodze zlokalizowano zatoki komunikacji miejskiej powiązane z węzłem przesiadkowym oraz parkingi dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,0m usytuowane prostopadle do krawędzi jezdni. Miejsca dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano o wymiarach 3,6x5,0m.

Zatoki autobusowe zlokalizowano za zjazdem na obszar węzła przesiadkowego. Parametry zatok: szerokość 3,0m, długość krawędzi zatrzymania 20,0m, skos wyjazdowy z drogi 1:8, skos wjazdowy na drogę 1:4, nawierzchnia z kostki kamiennej.

Zaprojektowano zjazdy do przewidywanych usług -zjazdu publiczne o nawierzchni bitumicznej, o szerokości i łukach wyokrąglających wg rys. 2. *Projekt zagospodarowania terenu.* Utrzymano dojazd do hali targowej od jej zachodniej strony. Niewielka korekta zjazdu z ul. Sikorskiego związana jest z geometrią osi drogi serwisowej przy usługach oraz zmianą lokalizacji przejścia dla pieszych.

Po obu stronach jezdni zlokalizowano chodniki dla pieszych o zmiennej szerokości, z betonowej kostki brukowej w obramowaniu obrzeżami betonowymi.

Na wewnętrznej drodze komunikacyjnej zaproponowano konstrukcje nawierzchni odpowiadająca obciążeniu ruchem KR3.

#### ***Węzeł przesiadkowy.***

W rejonie podłączenia wewnętrznej drogi komunikacyjnej łączącej ul. Sikorskiego z ul. Dworcową przewidziano wykonanie stanowisk dla wysiadających i wsiadających. Stanowiska te będą funkcjonalnie powiązane z projektowanym budynkiem dworca komunikacji zamiejskiej. Komunikacja autobusów i busów do stanowisk obsługi pasażerów będzie odbywała się dwukierunkowo od ul. Dworcowej i od wewnętrznej drogi komunikacyjnej łączącej ul. Dworcową z ul. Sikorskiego. Szerokości pasów ruchu wzdłuż stanowisk wynoszą 3,5m. Wyspy oddzielające stanowiska postojowe dla autobusów zaprojektowano o szerokości 3,0, o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Zjazd do obsługi pawilonów handlowych przewidziano, niezależnie od wjazdu dla autobusów i busów, w rejonie zatoki autobusowej w rejonie skrzyżowania z ul. Dworcową. Zaprojektowano zjazd szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej.

#### ***Obsługę usług z drogi wewnętrznej.***

Z ul. Dworcowej zaprojektowano drogę serwisową o szerokości 5,0m do obsługi przyległych budynków handlowo-usługowych oraz parkingów dla pojazdów osobowych.

#### ***Parking dla pojazdów osobowych.***

Zaprojektowano parking dla pojazdów osobowych na 135 miejsc parkingowych w tym 4 na postój taksówek. Miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0m usytuowano prostopadle do krawędzi dróg manewrowych, jednokierunkowych o szerokości 5,0m. Parking skomunikowano za pomocą dróg dojazdowych szer. 5,0m z betonowej kostki brukowej oraz drogi o szerokości 6,0m o nawierzchni bitumicznej. W celu pokonania różnicy wysokości projektowanych nawierzchni do stanu istniejącego, wzdłuż pasa kolejowego zaprojektowano palisady betonowe –palisady dł. 60cm.

#### ***Ciągi piesze***

Zaprojektowano chodniki dla pieszych o zmiennej szerokości:

- wzdłuż budynku hali targowej,
- w rejonie parkingów dla pojazdów osobowych,
- dookoła placu gdzie będzie odbywała się obsługa podróżnych (węzeł przesiadkowy),
- wzdłuż ul. Dworcowej.

Pomiędzy zatokami komunikacji miejskiej przewidziano wykonanie przejścia dla pieszych przez projektowaną drogę. Ruch pieszych będzie głównie koncentrował się w rejonie węzła przesiadkowego oraz w rejonie budynku miejskiego. Główne wejścia do usług będą zlokalizowane z chodnika przyległego do Al. Legionów. Chodniki wzdłuż zatok autobusowych oraz przed przejściami dla pieszych wykonane będą z płyt chodnikowych z wypustami – potrzeby osób niewidomych.

#### ***Rozwiązania wysokościowe.***

Wysokościowo projektowe nawierzchnie dowiązano do istniejących rzędnych przyległych budynków, dróg a także ukształtowania terenu. Zaprojektowano spadki nawierzchni zapewniające prawidłowe odwodnienie. Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na rys 3. *Plan warstwicowy.*

### ***Konstrukcja i technologia nawierzchni.***

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

*a) jezdnia o nawierzchni bitumicznej:*

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej - grub. 4 cm (KR-3),
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - grub. 5cm (KR-3),
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego - grub. 7cm (KR-3),
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30 - grub. 22cm (KR-3),
- warstwa z mieszanki stabilizowanej cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 18cm.

Opór boczny stanowi krawężnik betonowy 15\*30 cm wyniesiony 12 cm w stosunku do nawierzchni (na zjazdach i w rejonie miejsc parkingowych opornik betonowy 12x25cm obniżony do  $h=0,0\text{cm}$ ).

**Na połączeniu z istniejącą jezdnią należy sfrezować istniejącą jezdnię na szerokości 0,75 i głębokości 9cm. Następnie należy ułożyć siatkę zabezpieczającą i wykonać warstwę wiążącą z BA grub. 5cm i warstwę ścieralną z BA grub. 4cm.**

*b) jezdnia oraz miejsca parkingowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej:*

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30 stabilizowana mechanicznie gr. 25 cm,
- warstwa z mieszanki stabilizowanej cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 15cm.

Opór boczny stanowi krawężnik betonowy 15\*30 cm na ławie betonowej z oporem.

*d) nawierzchnie z kostki kamiennej*

- nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej grub. 9/11cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 grub. 22cm,
- warstwa z mieszanki stabilizowanej cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 18cm.

Opór boczny stanowi krawężnik betonowy 15\*30 cm na ławie betonowej z oporem oraz od strony jezdni opornik kamienny 10x20cm.

e) *chodniki dla pieszych:*

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej (kruszywa naturalnego) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,

Opór boczny stanowi obrzeże betonowe 8x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5,0cm.

#### ***Odwodnienie.***

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów ulicznych, skąd zostaną poprowadzone projektowaną kanalizacją deszczową do naturalnych odbiorników.

#### ***Roboty ziemne.***

Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę humusy tam gdzie występuje zgodnie z badaniami geologicznymi. Na pozostałej powierzchni należy rozebrać nawierzchnie utwardzone istniejące. Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod konstrukcje jezdni i nasypów pod projektowaną nawierzchnię. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 ze stycznia 1998 roku i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Stosownie do projektu (z uwzględnieniem kategorii ruchu) należy uzyskać wymagane wartości  $I_s$  i  $E_2$  podane na str.13 normy - rys. 3 dla nasypów i rys. 4 dla wykopów. Nadmiar gruntu należy odwieźć na odkład. Grunty podłoża w stanie luźnym i średnio zagęszczonym należy dogęścić. Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona jak najszybciej po jej rozłożeniu z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

#### **Urządzenia obce.**

##### **Uwaga:**

***Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.***

W obrębie opracowania występuje infrastruktura techniczna w postaci istniejącego gazociągu PE dn 160mm oraz gazociągu stalowego dn 250mm. Od spodu projektowanej nawierzchni do istniejącego gazociągu należy bezwzględnie zachować minimalną odległość w pionie 0,50m. W rejonie przejścia gazociągu przez projektowaną nawierzchnię nie wykonuje się dodatkowej warstwy z mieszanki stabilizowanej cementem, aby nie naruszać istniejącej zasypki gazociągu (konstrukcja nawierzchni w rejonie przejścia gazociągu przez jezdnię wg rys.6 *Przekroje w osiach gazociągu*). Wykonawca robót jest zobowiązany do odtworzenia struktury gruntu oraz taśmy ostrzegawczej nad istniejącym gazociągami. Prace wykonywać zgodnie z dołączonym do uzgodnienia przez PSG sp. Z o.o. załącznikiem nr 1.

#### **4. Wpływ inwestycji na środowisko**

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach. Budowa nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych, stwierdzono również brak oddziaływania transgranicznego.

#### **5. Organizacja ruchu**

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

Organizację ruchu opracowano dwuetapowo. Pierwszy etap to budowa parkingu dla pojazdów osobowych gdzie zlokalizowany będzie dworzec tymczasowy, drugi etap to budowa pozostałej części inwestycji. Szczegółowe rozwiązania wg *Projektu stałej organizacji ruchu*.

## **6. Roboty branżowe**

Przed rozpoczęciem zasadniczych robót drogowych należy dokonać rozbiórek i lokalizacji wg projektów branżowych infrastruktury technicznej / uzbrojenia terenu.

## **7. Uwagi końcowe**

- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do kierowania danym zakresem robót.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją wykonawczą, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i normatywami stosowanymi w budownictwie drogowym.
- Punkty główne dróg opracowano w układzie współrzędnych państwowych.
- Niwelację terenu wykonano dowiązując się do reperów państwowych.
- Wszelkie odstępstwa od stanu opisanego w dokumentacji, zmiany lub rozwiązania zamienne należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorowi opracowania.