

Tom II a

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Branża Drogorowa

Parking samochodowy na działkach nr ewid. 938/7, 938/8, 938/9 i 962 przy ul. Browarnej w Sandomierzu

Adres budowy: działki nr: 938/9 i 962 (ul. Browarna)

Jednostka ewidencyjna: 260901_1 Sandomierz

Obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny

Nr ewid. działek objętych inwestycją: 938/9, 962

Inwestor: Gmina Miejska Sandomierz
Plac Poniatowskiego 3
27-600 Sandomierz

Jednostka projektująca: „PASAŻ” Pracownia Projektowa Drogorownictwa
27-600 SANDOMIERZ, ul. Mickiewicza 23a/41

Projektanci i sprawdzający:

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Tadeusz Żak	projektant	drogorowa	167A/Tbg/93	III 2016	
2	mgr inż. Piotr Zych	projektant	drogorowa		III 2016	
3	mgr inż. Zbigniew Kotulski	sprawdził	drogorowa	165A/Tbg/94	III 2016	

Spis zawartości:

I. Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Tabela objętości robót ziemnych

II. Część graficzna

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. Orientacja | 1:10000 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:250 |
| 3. Profile podłużne | 1:50/500 |
| 4. Przekroje poprzeczne | 1:100 |
| 5. Przekroje konstrukcyjne | 1:20, 1:50 |
| 6. Plan warstwowy | 1:250 |

OPIS TECHNICZNY

branża drogowa

1. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Gminą Miejską Sandomierz.
- b) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- c) Decyzja o warunkach zabudowy, pismo znak: UA.6730.88.2015 z dnia 03.12.2015 r.
- d) Protokół narady koordynacyjnej w Sandomierzu nr GN.6630.27.2016
- e) Postanowienie Konserwatora Zabytków - pismo znak"IN-UR-DS.5152.148.98.1.2016
- f) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (j.t. Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.)
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.III.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43 z 14.V.1999r.), Ustawy, Normy i Normatywy związane z projektowaną drogą.
- h) Uzgodnienia z Zamawiającym dokumentację.

2. Przedmiot opracowania i lokalizacja

Projektowana inwestycja usytuowana jest u podnóża Starego Miasta w Sandomierzu.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany parkingów dla samochodów osobowych przy ulicy Browarnej w Sandomierzu. Projekt jest zgodny z ustaleniami Decyzji o warunkach zabudowy.

Ilość miejsc parkingowych wynosi 71, z tego 14 o wymiarach 2,5x6,0 m, jedno dla niepełnosprawnych: 3,5x6,0 m, pozostałe 2,5x5,0m.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- a) usunięcie kolizji z uzbrojeniem, poprzez zabezpieczenie kabli elektrycznych
- b) wykonanie wykopów w części nieutwardzonej i ułożenie na całości parkingu jednorodnej nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej.
- c) wykonanie chodników wzdłuż parkingu i sklepów i przy ul. Browarnej.

Powierzchnia całkowita parkingu wynosi 1762 m², w tym stanowiska - 953 m², oraz drogi manewrowe 809m².

3. Stan istniejący

Część działki nr 938/9 objętej inwestycją w chwili obecnej utwardzona jest nawierzchnią bitumiczną. Działka jest niezabudowana.

Z placem sąsiadują dwa parterowe pawilony handlowe. Wzdłuż pawilonów usytuowany jest chodnik betonowy. Wejście do sklepu położone jest w poziomie chodnika.

Działka graniczy ze stacją paliw PKN ORLEN i pasem drogowym ulicy Żwirki i Wigury – droga krajowa, właściciel GDDKiA.

Istniejący wjazd na przedmiotową działkę - z ul. Browarnej - droga gminna.

Plac nie jest odwodniony. W przypadku opadów atmosferycznych część wody wypływa w kierunku ul. Browarnej, ale większość tworzy zastoisko i wypływa w teren zielony.

W obrębie inwestycji nie ma zieleni wysokiej i średniej. Zamierzenie objęte projektem znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, urbanistycznej, architektonicznej i krajobrazowej i podlega uzgodnieniu Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

Uzbrojenie w obszarze inwestycji:

- kanały teletechniczne, kable telefoniczne
- kable elektryczne n/N
- gazociągi,
- kanał sanitarny
- kanał deszczowy.

Charakterystyka ruchowa:

W okresie wzmożonego ruchu turystycznego, w czasie trwania imprez okolicznościowych oraz działania giełdy samochodowej i towarowej w obszarze inwestycji zajęta jest cała dostępna powierzchnia przez parkujące samochody. Poza tym plac z reguły stoi pusty.

4. Stan projektowany**4.1. Dane techniczne do projektowania**

Parametry przyjęte dla projektowanego parkingu:

Obciążenie ruchem	KR-1.
dopuszczalne obciążenie	100 kN/oś
grupa nośności podłoża kategorii	G2
prędkość projektowa	nie dotyczy
chodnik jednostronny	szerokość zmienna
nawierzchnia	kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm
szerokość drogi manewrowej	6,0m, odcinek B-D: 5,5m
wymiary stanowisk	2,5 x 5,0 m, przy pawilonach 2,5 x 6,0 m

4.2. Plan sytuacyjny

Zjazdy na parking z ulicy Browarnej; jeden istniejący – po korekcie sytuacyjnej, drugi oddalony o 16 m. Szerokość zjazdów po 6,0 m. Załamy wyokrąglone łukami o promieniach odpowiednio R=5, R=3m. Istniejące pod zjazdami kable elektryczne przewidziane do zabezpieczenia rurami osłonowymi AROT PS 110.

Przewody teletechniczne osłonięte są kanałem na całej długości kolizji ze zjazdami i nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń.

Nawierzchnię zjazdów wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm.

Usytuowanie stanowisk w obrębie projektowanego parkingu - prostopadłe do dróg manewrowych. Szerokość dróg manewrowych 6,0m.

Rząd stanowisk wzdłuż sklepów ma głębokość 6,0 m, co umożliwi swobodniejsze parkowanie pojazdów dostawczych. Pozostałe stanowiska mają typowe wymiary 2,5x5,0 m. Pierwsze stanowisko przewidziano dla pojazdów osób niepełnosprawnych, wymiary: 3,60x6,00m.

Istniejący chodnik wzdłuż pawilonów do zabrukowania kostką betonową 8cm. Nawierzchnię chodnika wykonać ze spadkiem 2% w stronę parkingu. W sąsiedztwie pawilonu kostkę układać bezpośrednio do ściany, a w terenie zielonym nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej.

Z powodu nisko usytuowanych wejść do pawilonu, w ciągu chodnika należy wykonać obniżenie jego nawierzchni, a krawężnik naprzeciw wejścia obniżyć do poziomu nawierzchni parkingu.

Wzdłuż parkingu do wymiany przewidziano nawierzchnię chodnika przyległego do ul. Browarnej wraz z podbudową z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

Nawierzchnię parkingu projektuje się z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm koloru czerwonego. Nawierzchnię wykonać w zaprojektowanych spadkach jako jedną płaszczyznę – bez zróżnicowania wysokości stanowisk i dróg manewrowych.

Granice dróg manewrowych wyznaczone będą tylko innym kolorem kostki - drogi manewrowe z kostki szarej. Ewentualnie krawędzie stanowisk wykonać z krawężnika betonowego prostokątnego wtopionego 12x20cm (lub podobnych wymiarów) na ławie betonowej.

Parking ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 wystającym 10 cm nad projektowany poziom nawierzchni parkingu, posadowionym na ławie z oporem.

Drogi manewrowe projektuje się z kostki koloru szarego, stanowiska z kostki koloru czerwonego. Granice stanowisk wydzielić kostką czarną kontrastującą z czerwoną nawierzchnią.

Powierzchnie wyłączane z ruchu z kostki bet. w kolorze szarym, tj. takim jak drogi manewrowe należy oznakować znakiem poziomym P-21 malowanym farbą chlorokauczkową.

4.3. Projekt wysokościowy

Wysokość parkingu nawiązano do rzędnych przylegającego chodnika, z którego poziomu jest bezpośrednie wejście do sklepu w pawilonie.

Zaprojektowany poziom nawierzchni umożliwia ułożenie nawet w najniższym miejscu nowej nawierzchni z kostki gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej bez rozbierania istniejącej nawierzchni bitumicznej, która będzie spełniać funkcję podbudowy.

Projektowane spadki zawierają się w granicach od 0,53% do 1,6%.

Opracowano plan warstwicowy, a w każdym punkcie zmiany wysokości na krawężnikach, obrzeżach i nawierzchni podano wartość rzędnych.

Pierwszy rząd stanowisk nachylony w kierunku od pawilonów do drogi manewrowej ze spadkiem 0,8%. Dalej nawierzchnia nachylona przeciwnie ze spadkiem 1,4%.

W kierunku prostopadłym do ul. Browarnej pochylenie 0,53% od ulicy, oraz 1,6% od stacji paliw, z załomem wklęsłym na granicy stanowisk przyległych do drogi manewrowej B-D.

W najniższym punkcie usytuowano podwójny wpust deszczowy.

4.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni na poszerzeniach i istniejącym placu, zjazdach i chodnikach

4.4.1 Konstrukcja nawierzchni parkingu/zjazdu na istniejącej nawierzchni bitumicznej:

- | | |
|--|---------------|
| 1. warstwa ścieralna z kostki wibroprasowanej betonowej | 8 cm |
| 2. podsypka cem. piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. podbudowa zasadnicza / warstwa wyrównawcza z chudego betonu cementowego | od 0 do 40 cm |
| 4. istniejąca nawierzchnia bitumiczna | |

4.4.2 Konstrukcja nawierzchni parkingu / zjazdu na poszerzeniu :

- | | |
|--|-------|
| 1. warstwa ścieralna z kostki wibroprasowanej betonowej | 8 cm |
| 2. podsypka cem. piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. warstwa górna - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg PN-S-06102: 1997 | 15 cm |
| 4. warstwa dolna - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 wg PN-S-06102: 1997 | 15 cm |
| 5. warstwa mrozochronna / odsączająca z piasku | 15 cm |
| 6. podłoże gruntowe – grunty G2 | |

4.4.3 Konstrukcja chodnika wzdłuż ściany budynku :

- | | |
|---|-----------|
| 1. kostka wibroprasowana betonowa koloru żółtego | 8 cm |
| 2. podsypka cem. piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. wyrównanie / podbudowa z chudego betonu, grub. zmienna | śr. 10 cm |
| 4. istniejąca nawierzchnia bitumiczna | |

4.4.4 Konstrukcja chodnika w terenie i przy ulicy:

- | | |
|---|-------|
| 1. kostka wibroprasowana betonowa koloru żółtego | 8 cm |
| 2. podsypka cem. piaskowa 1:4 | 3 cm |
| 3. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg PN-S-06102: 1997 o grubości | 10 cm |
| 4. warstwa odsączająca z piasku | 10 cm |

4.5. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Dla prawidłowego odwodnienia ulicy wykonano projekt odcinka kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z dwoma wpustami deszczowymi (w tym jeden podwójny) - umożliwiające odprowadzenie wód opadowych z projektowanego parkingu.

Odrębne opracowanie: Tom II b

4.6. Rozwiązanie kolizji z uzbrojeniem podziemnym – uwagi ogólne

Należy zlecić właściwej jednostce geodezyjnej wykonanie następujących prac:

- geodezyjne wyznaczenie projektu zagospodarowania
- powykonawczą, geodezyjną inwentaryzację obiektów budowlanych.

Roboty ziemne w pobliżu wszystkich rodzajów uzbrojenia podziemnego prowadzić sposobem ręcznym.

Zastosować się do wszelkich ustaleń i zaleceń zawartych w protokole narady koordynacyjnej w Sandomierzu.

W czasie prowadzenia robót budowlano - montażowych przestrzegać przepisów BHP z zachowaniem szczególnej ostrożności na skrzyżowaniach, zbliżeniach z urządzeniami infrastruktury technicznej. Zachować warunki dokonanych uzgodnień.

Studzienki i pokrywy sieci i urządzeń podziemnych wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni lub terenu, na którym są usytuowane.

4.6.1. Kolizje i skrzyżowania proj. kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem

Trasa projektowanego kanału przebiega w terenie uzbrojonym, krzyżuje się z kanałem teletechnicznym, gazociągami i kablami elektrycznymi.

Podczas budowy sieci kanalizacji przestrzegać następujących zasad:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych sposobem mechanicznym, ręcznymi wykopami zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się z projektowanym kanałem oraz przebiegające równolegle do niego,
- projektowany kanał krzyżujący się z istniejącym uzbrojeniem powinien być zabezpieczony rurami ochronnymi.
- roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie
- po odkryciu kabli w miejscu kolizji wykonać podwieszenie i zabezpieczenie kabli tulejami ochronnymi $\phi 100$ PCV.

4.6.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych

W obrębie projektowanej budowy znajdują się kable energetyczne.

Wszystkie prace należy poprzedzić dokładną identyfikacją kabli, podczas której możliwe jest również stwierdzenie wcześniej założonych rur osłonowych.

Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT f 110, wystającymi 0,5m poza obrys nawierzchni. Dodatkowo ułożyć po jednej rurze osłonowej rezerwowej.

Wszelkie prace zabezpieczające wykonać zgodnie z określonymi warunkami technicznymi zabezpieczenia sieci energetycznych.

4.7. Roboty ziemne

Ilość robót ziemnych obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i planu sytuacyjnego. Obliczenie robót ziemnych szerokoprzestrzennych zestawiono w tabeli.

- Wykopy szerokoprzestrzenne (Tabela robót ziemnych)		301 m ³
- Nasypy (humus z odkładu)		1 m ³
- Zebranie humusu (w ramach wykopów)	600 m ² x 0,10 =	60 m ³
- Krawężnik do rozbiórki	90 mb x 0,043 =	4 m ³
- Obrzeże do rozbiórki	30 mb x 0,02 =	0,5 m ³

Bilans robót ziemnych:

$$301 - 1 - 4 - 1 = 295 \text{ m}^3$$

Z bilansu robót ziemnych z uwzględnieniem objętości materiałów z rozbiórki nawierzchni, wynika nadmiar gruntu z wykopu w ilości ok. 295 m³. Nadmiar gruntu do odwiezienia na odkład wskazany przez Inwestora w odległości do 5 km.

4.8. Warunki techniczne wykonawstwa

Wykonanie poszczególnych elementów robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi: ogólną i szczegółowymi.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

drogi manewrowe i zjazdy z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym	P = 809 m ²
stanowiska z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze czerwonym 953-48=	P = 905 m ²
linie podziałowe stanowisk z kostki w kolorze szarym L=295mb 300x0,16=	P = 48 m ²
chodniki z kostki brukowej gr. 8 cm w kolorze szarym	P = 134 m ²
Ogółem powierzchnia utwardzona	Pc = 1896 m ²
Ogółem powierzchnia zieleni	Pz = 400 m ²
Krawężnik betonowy 15 x 30 cm wystający 10 cm	L = 210 m
Krawężnik betonowy 15 x 30 cm wtopiony na zjeździe	L = 32 m
Obrzeże betonowe 8 x 30 cm	L = 53 m
Rury ochronne dwudzielne AROT ϕ 110	L = 42 m

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w sąsiedztwie stacji paliw, drogi krajowej nr 77 oraz węzła drogowego Kraków. W pobliżu planowanego przedsięwzięcia nie ma obiektów zabytkowych podlegających ochronie. W zasięgu inwestycji nie znajdują się tereny podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody i obszary Natura 2000.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić w sposób jak najmniej oddziałujący na środowisko. Po zakończeniu budowy zrehabilitować teren zajęty na zaplecze budowy parkingu.

Budowa nawierzchni parkingu, dróg manewrowych i zjazdu z kostki brukowej betonowej umożliwi bezpieczne, sprawne i komfortowe parkowanie. Samochody stawiane dotychczas na tym terenie w sposób nieuporządkowany, będą parkować w wyznaczonych miejscach.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo- krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożenia zdrowia ludzi.

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe i użytkowe terenu, przez pogorszenie walorów estetycznych zagospodarowania oraz wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu budowlanego i pojazdów ciężkich.

Zmiany te będą miały charakter przejściowy i przeminą po zakończeniu inwestycji.

Eksploatacja planowanego obiektu - parkingu i zjazdów nie jest związana z użyciem technologii, a źródłem uciążliwości i oddziaływania na środowisko jest ruch samochodowy.

W fazie eksploatacji zarówno hałas jak i emisje do powietrza oraz spływy wód opadowych powstawać będą w nie większym zakresie, niż występującym w dotychczasowym użytkowaniu placu.

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni utwardzonej i wydzielenie miejsc postojowych na parking, nastąpi podniesienie walorów estetyczno-krajobrazowych i funkcjonalnych.

Powstające w fazie eksploatacji typowe odpady komunalne będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Żak

mgr inż. Piotr Zych

Tabela objętości robót ziemnych

Parking na dz. nr 938/9 przy ul. Browarnej w Sandomierzu

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop (+)	nasyp (-)	wykop (+)	nasyp (-)		wykop (+)	nasyp (-)		wykop	nasyp	+	-
		m ²		m ²			m	m ³		m ³	m ³		m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0,0	2,0	0,0										
0	14,7	5,0	0,0	3,5	0,0	14,7	51	0	0	51		51	-
0	23,8	6,6	0,0	5,8	0,0	9,1	53	0	0	53		104	-
0	38,8	5,5	0,0	6,1	0,0	15,0	92	0	0	92		196	-
0	55,0	4,2	0,0	4,9	0,0	16,2	79	0	0	79		275	-
0	67,8	0,0	0,2	2,1	0,1	12,8	27	1	1	26		301	-
*	*	0,0	0,0	0,0	0,1				0				-
*	*			0,0	0,0				0				-
*	*	*	*	*	*				0				-
<u>Obliczenia są poprawne.</u>						RAZEM:	302	1	1	301	0	Sprawdzenie: 301 301	