

Tom II a

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Branża Drogora

Parking samochodowy na działkach nr ewid. 1284/5 i 962 przy ul. Browarnej w Sandomierzu

Adres budowy: działki nr: 1284/5 i 962 (ul. Browarna)

Jednostka ewidencyjna: 260901_1 Sandomierz

Obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny

Nr ewid. działek objętych inwestycją: 1284/5, 962

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

Jednostka projektująca: „PASAŻ” Pracownia Projektowa Drogornictwa
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	drogora	167A/Tbg/93	III 2016	
2	mgr inż. Piotr Zych	projektant	drogora		III 2016	
3	mgr inż. Zbigniew Kotulski	sprawdził	drogora	165A/Tbg/94	III 2016	

Spis zawartości:

I. Część opisowa

- Opis techniczny
- 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. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany parkingu dla samochodów osobowych na działce nr ewid. 1284/5 położonej przy ulicy Browarnej w Sandomierzu.

Zaprojektowano 105 miejsc parkingowych o wymiarach 2,5 x 5,0 m wraz z drogą manewrową o szerokości 6,0m. Zjazd na parking z ulicy Browarnej – droga gminna. Powierzchnia całkowita parkingu wynosi 2471 m², w tym stanowiska - 1327 m², drogi manewrowe 1090m², wysepki kierujące 54 m².

1.2. Lokalizacja

Teren planowanej inwestycji stanowi działka nr ewid. 1284/5 i 962 Obręb 0003 Sandomierz Lewobrzeżny, powiat sandomierski. Parking projektowany jest na działce 1284/5, a połączenie komunikacyjne z siecią dróg zjazdem na ul. Browarną - dz. nr 962.

Projektowana inwestycja usytuowana jest u podnóża Starego Miasta w Sandomierzu. Projekt jest zgodny z ustaleniami Decyzji o warunkach zabudowy.

1.3. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Gminą Miejską Sandomierz.
- b) Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- c) Decyzja o warunkach zabudowy, pismo znak: UA.6730.89.2015 z dnia 04.12.2015 r.
- d) Postanowienie Konserwatora Zabytków - pismo znak"IN-UR-DS.5152.148.98.1.2016
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. 03.120.1133)
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690)
- g) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (j.t. Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.)
- h) 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.
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 03.120.1126)
- j) Uzgodnienia z Zamawiającym dokumentację.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Charakterystyka terenu inwestycji

Działka nr 1284/5 przewidziana pod inwestycję jest niezabudowana i stanowi teren zielony między pasem drogowym ul. Żwirki i Wigury i jezdniami węzła Kraków - właściciel GDDKiA oraz ulicą Browarną – właściciel Gmina Sandomierz. Kształtem zbliżona jest do równoległoboku, o dłuższym boku ok. 75 m i wysokości 33 m.

Istniejący zjazd gruntowy od ul. Browarnej.

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.

2.2. Uzbrojenie w obszarze inwestycji:

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

2.3. Zainwestowanie terenu w sąsiedztwie inwestycji:

Teren graniczy z pasem drogowym ulicy Żwirki i Wigury – droga krajowa i drogami manewrowymi węzła drogowego, właściciel GDDKiA.

2.4. Warunki gruntowo-wodne

Grunty występujące w podłożu zaliczono do grupy nośności G1÷G2. Swobodne zwierciadło wód gruntowych znajduje się na głębokości > 2,0 m p.p.t.. W otoczeniu inwestycji brak jest niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Roboty ziemne i fundamentowe nawierzchni projektowane są do max. 0,5 m głębokości.

Roboty ziemne najlepiej wykonywać w okresie bezdeszczowym, a roboty drogowe realizować bezpośrednio po wykonaniu wykopów. Chronić wykopy przed wodami powierzchniowymi a wody opadowe z wykopów usuwać na bieżąco.

2.5. Charakterystyka ruchowa:

W okresie wzmożonego ruchu turystycznego i w czasie trwania giełdy samochodowej i towarowej przy ulicy Przemysłowej, na terenie przedmiotowej działki odbywa się parkowanie „na dziko” - cała dostępna powierzchnia zajęta jest przez parkujące samochody.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. 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
nawierzchnia dróg manewrowych i zjazdu	kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm
nawierzchnia stanowisk parkingowych	kostka betonowa ażurowa 15 x 30 cm, gr. 10 cm
szerokość drogi manewrowej	6,0m
wymiary stanowisk	2,5 x 5,0 m

3.2. Plan sytuacyjny

Zjazd na parking z ulicy Browarnej po istniejącym zjeździe gruntowym. Takie usytuowanie zjazdu zmniejszy przyległy parking asfaltowy o szerokość ok. 2,50 m.

Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej – taka jak na drodze manewrowej. Szerokość zjazdu 6,0 m. Wyokrąglenie załomów : z prawej strony R=4 m, z lewej R=1,4 m.

Parking w kształcie równoległoboku, ograniczony od strony zieleni zewnętrznej i wysepek kierujących krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie z oporem, wystającym 10 cm nad nawierzchnię. Załomy na krawężniku wyokrąglono łukami o promieniach od R=0,5 m, do R=10 m.

Jezdnia manewrowa rozdzielona od stanowisk krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm na ławie z oporem (lub innym prostokątnym o zbliżonych wymiarach, lub zwykłym krawężnikiem bet. 15x30 cm), w jednym poziomie z nawierzchnią jezdni i stanowisk. Szerokość drogi manewrowej 6,0 m.

Załomy osi drogi manewrowej oznaczono symbolami literowymi: A-B-C-D-E

Usytuowanie stanowisk w obrębie projektowanego parkingu - prostopadłe do dróg manewrowych. Wymiary stanowisk to standardowe 2,50 x 5,00 m.

Nawierzchnię stanowisk parkingowych projektuje się z kostki betonowej ażurowej 15 x 30 cm o grubości 10 cm. Granice stanowisk wyznaczyć farbą chlorokauczukową.

Nawierzchnię drogi manewrowej, podobnie jak zjazd, projektuje się z kostki betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm koloru szarego.

W obrębie wysepek kierujących i obok zjazdu, zaleca się zainstalowanie koszu na śmieci.

3.3. Projekt wysokościowy

Wysokość parkingu nawiązano do rzędnych przylegających ulic i chodników. Z uwagi na przebiegające w obrębie inwestycji pod ziemią uzbrojenie, dla uniknięcia potencjalnych kolizji, poziom nawierzchni ustalono 10 do 50 cm ponad teren istniejący.

W celu poprawnego zaprojektowania wysokości i określenia wielkości robót ziemnych opracowano przekroje poprzeczne od 1 do 5, odmierzane co 20m wzdłuż osi A-B-C-D-E, której początek: km 0+000 liczony jest od przecięcia osi ABCDE z krawędzią ul. Browarnej.

Powierzchnię parkingu projektuje się nachyloną w kierunku południowo-zachodnim. Równoległobok parkingu podzielony jest wysokościowo na dwie płaszczyzny przełamane wzdłuż przekątnej i mające spadki wypadkowe odpowiednio 0,014 i 0,005.

Opracowano plan warstwicowy, a w każdym punkcie zmiany wysokości na krawężnikach i nawierzchni podano wartość rzędnych. Zmianę pochylenia płaszczyzn należy wykonać łagodnie, bez uwypuklania krawędzi załamania.

3.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni na parkingu i zjeździe

4.4.1 Konstrukcja nawierzchni stanowisk:

1. warstwa ścieralna z kostki betonowej ażurowej	10 cm
2. podsypka - grys 0/5 mm	4÷5 mm
3. warstwa górna - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg PN-S-06102: 1997	12 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	10 cm
6. podłoże gruntowe – grunty G2	

Łączna grubość 51 cm

4.4.2 Konstrukcja nawierzchni drogi dojazdowej i zjazdu :

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	10 cm
6. podłoże gruntowe – grunty G2	

Łączna grubość 51 cm

3.5. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Nawierzchnia stanowisk z kostki ażurowej umożliwia wsiąkanie wody opadowej z terenu parkingu. Nie wykonuje się żadnych dodatkowych elementów odwodnienia systemowego i kanalizacji deszczowej.

3.6. 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. Zabezpieczenie kabli energetycznych

W obrębie projektowanej budowy znajdują się kable energetyczne, w tym także nieczynne.

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

Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT $\phi 110$, 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.

3.7. 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)		552 m ³
o w tym zebranie humusu	2400 m ² x 0,10 =	240 m ³
- Nasypy (humus z odkładu)		202 m ³
- Krawężnik do rozbiórki	24 mb x 0,043 =	1,0 m ³
- Nawierzchnia asfaltowa do rozbiórki	2,45 x 5,30 =	12 m ²

Bilans robót ziemnych:

$$552 - 202 = 350 \text{ m}^3$$

Z bilansu robót ziemnych wynika nadmiar gruntu z wykopu w ilości ok. 350 m³. Nadmiar gruntu do odwiezienia na odkład wskazany przez Inwestora w odległości do 5 km.

3.8. Warunki techniczne wykonawstwa

Wykonanie poszczególnych elementów robót zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

drogi manewrowe i zjazd z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym	P = 1090 m ²
stanowiska z kostki bet. ażurowej gr. 10 cm w kolorze szarym 1327-48=	P = 1279 m ²
linie podziałowe dróg z krawężnika wtopionego L=321mb 321x0,15=	P = 48 m ²

Ogółem powierzchnia utwardzona	$P_u = 2417 \text{ m}^2$
Ogółem powierzchnia zieleni	$P_z = 900 \text{ m}^2$
Krawężnik betonowy 15 x 30 cm wystający 10 cm	$L = 294 \text{ m}$
Krawężnik bet. 15x30cm wtopiony (lub krawężnik najazdowy 15x22cm) 321+15 =	$L = 336 \text{ m}$
Rury ochronne dwudzielne AROT $\phi 110$	$L = 35 \text{ m}$

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w sąsiedztwie 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 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 zjazdu 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 1284/5 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	-12,5	2,4	0,4										
0	0,0	5,1	0,6	3,8	0,5	12,5	48	6	6	42		42	-
0	20,0	8,6	0,8	6,9	0,7	20,0	138	14	14	124		166	-
0	40,0	7,4	2,9	8,0	1,9	20,0	160	38	38	122		288	-
0	60,0	4,8	3,3	6,1	3,1	20,0	122	62	62	60		348	-
0	79,0	3,8	4,0	4,3	3,7	19,0	82	70	70	12		360	-
0	80,0	0,0	5,2	1,9	4,6	1,0	2	5	2		3	357	-
0	82,0	0,0	2,0	0,0	3,6	2,0	0	7	0		7	350	-
*	*	*	*	*	*				0				-
<u>Obliczenia są poprawne.</u>						RAZEM:	552	202	192	360	10	Sprawdzenie:	
												350	350

Kostka betonowa ażurowa

wymiary brutto 15 x 30 cm

grubość 10 cm

