



autorska pracownia projektowania architektury "APPA-Jan Pudło"
41-605 Świętochłowice ul. Moniuszki 3/8 tel., fax: 0/32 245-39-61

NIP 627-109-24-02, Regon P-270729105, konto 96 1050 1373 1000 0090 6319 4774, www.appa.biz.pl, e-mail: appa@appa.biz.pl

nazwa projektu: **Przebudowa budynku dworca kolejowego PKP w Będzinie na działce nr 27 przy ul. Małachowskiego**

zadanie inwest: **Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku**

stadium: **Projekt wykonawczy drogowy - teren od ul. Sienkiewicza (część D1)**

branża: **D1 - drogi**


jednostka projektowa: Autorska Pracownia Projektowania Architektury APPA - Jan Pudło, 41-605 Świętochłowice, ul. Moniuszki 3/8

projektant: inż. Piotr Zarzycki

sprawdzający inż. Michał Kubiński


zamawiający: Gmina Będzin z siedzibą przy ul. 11. Listopada 20 42-500 Będzin

data wykonania: sierpień 2009r

	<p align="center"> Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza </p>	<p align="center"> Opis techn. str.1 </p>
---	---	--

CPV

Lp	Kod	Nazwa działu
1.	45111000	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
2.	45112000	Roboty w zakresie usuwania gleby
3.	45231000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
4.	45233000	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.2</p>
---	--	---

Zawartość opracowania

A . Opis do projektu wykonawczego drogowego– teren od ul. Sienkiewicza (część D1)


A 1. Cel i zakres opracowania	3
A 2. Opis stanu istniejącego	3
A 3. Rozwiązania projektowe	3
A 4. Roboty do wykonania	4
A 5. Odwodnienie korpusu drogowego	5
A 6. Stosowane normy	7
A 7. Uwagi ogólne i zalecenia końcowe	8

B . Rysunki

D 01 Plan sytuacyjny	sk. 1:500
D 02 Przekroje typowe, szczegóły	sk. 1:50/25

C . Załączniki

C 1. Uprawnienia i wypisy z izby zawodowej proj. i spraw	4
C.2. Uzgodnienie projektu PZD w Będzinie z/s w Rogoźniku	1

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.3</p>
---	--	---

A. Opis techniczny

A 1. Dane ogólne

A 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt parkingu i chodników przy dworcu kolejowym w Będzinie przy ulicy Sienkiewicza.

Zakres Robót objętych projektem przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze i rozbiórkowe,
- wykonanie nowych konstrukcji parkingów i chodników,
- wykonanie prac wykończeniowych.

A 1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- materiały mapowe,
- Dz. U. Nr, 43 poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

A.2. Opis stanu istniejącego

Klasa techniczna dróg istniejących: Działki na których znajduje się przedmiotowa inwestycja znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów kolejowych. Ulica Sienkiewicza przy której zlokalizowany będzie parking ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości zmiennej do 8.1m.

A.3. Rozwiązania projektowe


A 3.1. Parametry techniczne drogi

A 3.1.1. Elementy planu sytuacyjnego - geometria trasy:

Projekt przewiduje budowę nowych miejsc parkingowych i chodników przy ulicy Sienkiewicza oraz wymiany podbudowy przy na placu Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej.

Szerokość miejsca parkingowego będzie wynosić 2.4m a długość 5m. Nawierzchnia będzie wykonana z kostki granitowej o grubości 8/10cm kolor czerwony. Chodnik przy parkingu będzie wykonany również z kostki granitowej tylko o grubości 4/6cm kolor szary.

A 3.1.2. Przekroje typowe drogi:

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.4</p>
---	--	---

Projektowane przekroje typowe drogi oraz konstrukcję nawierzchni przedstawiono na rysunkach Rys. nr2. Parametry poszczególnych elementów geometrycznych są następujące:

- pochylenie parkingu 2%
- szerokość 2.4m

A 3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję jezdni drogi dojazdowej zaprojektowano jako typową i przyjęto niezbędne grubości warstw konstrukcyjnych (wg. Dz. U. Nr 43 z 1999r. poz. 430) jak dla KR-2 i warunków wodno - gruntowych G2 :

Konstrukcja parkingu:

#	8/10 cm	kostka granitowa kolor czerwony
#	3 cm	podsyпка cem. – piask. 1:4
#	20 cm	kruszywo łamane 0/31.5mm
#	35 cm	wymiana gruntu na G1 o CBR>20%

Okolo = 66 cm

Konstrukcja chodnika:

#	4/6 cm	kostka granitowa kolor szary
#	3 cm	podsyпка cem. – piask. 1:4
#	15 cm	kruszywo łamane 0/31.5mm

A 3.3. Odwodnienie

Na projektowanym odcinku przewiduje się następujące elementy odwodnienia: istniejące wpusty uliczne drogowe i sieć kanalizacji deszczowej,

A.4. Roboty do wykonania


A 4.1. Roboty przygotowawcze

A 4.1.1. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych

Roboty mające na celu odtworzenie i wyznaczenie tras i punktów wysokościowych oraz obsługę geodezyjną robót.

Zakres robót obejmuje:

- a) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg tras, ich punktów głównych tj. początków i końców elementów geometrycznych - łuków kołowych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- b) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejące elementy terenowe projektowanych urządzeń z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- c) zabezpieczenie wyznaczonych punktów i reperów w celu ich odtworzenia,
- d) wykonanie pomiarów powykonawczych i aktualizacja zasobu mapowego we właściwym ośrodku geodezyjnym.

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.5</p>
---	--	---

A 4.1.2. Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)

Roboty obejmują zdjęcie warstwy humusu pod projektowaną infrastrukturę drogową.

Przewiduje się mechaniczne i ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (średnio 10 cm) na głębokość jego zalegania, na powierzchni wyznaczonych przez granicę robót ziemnych.

Przewiduje się zgromadzenie części objętości humusu na składowisku przyobiektowym w odległości 1 km w celu późniejszego wykorzystania. Pozostałą objętość należy odwieźć na wysypisko w odległości 10km.

A 4.1.3. Wykonanie wykopów

Zakres Robót obejmuje wykonanie mechaniczne i ręczne wykopów pod warstwy konstrukcyjne nowo projektowanych elementów ulic na całym projektowanym odcinku. Przewiduje się częściowy przewóz gruntu uzyskanego z wykopów na składowisko przyobiektove na odległość 1 km. Pozostała część gruntu przewidziana jest do pozostawienia w celu wykorzystania przy wykonaniu nasypów bez transportu gruntu.

A 4.1.4. Wykonanie nasypów

Projektowane roboty obejmują wykonanie nasypów dla poszerzenia i podniesienia korony drogi nowo projektowanych elementów ulic, na całym projektowanym odcinku. Przewiduje się częściowe wykorzystanie gruntu uzyskanego z wykopów. W wypadku, gdyby grunty przeznaczone do tego celu w stanie rodzimym nie spełniały odpowiednich wymogów szczegółowych, należy grunt ulepszyć przez doziarnienie lub całkowitą wymianę.

A 5. Odwodnienie korpusu drogowego

A 5.1. Kanalizacja deszczowa – wpusty drogowe


Na projektowanym odcinku przewiduje się odwodnienie korpusu drogowego poprzez istniejące wpusty uliczne.

A 5.2. Konstrukcja parkingu

Koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

Wykonanie koryta polega na profilowaniu dna koryta do wymaganego profilu umożliwiającego spływ wód gruntowych i przenikających opadowych do projektowanego drenażu oraz zagęszczenie zgodnie z projektem. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczeniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości. Wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s) nie powinny być mniejsze od wartości 1,0.

A 5.3. Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 gr. 20 i 15 cm

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.6</p>
---	--	---

Warstwę podbudowy układa się na całej powierzchni projektowanej infrastruktury drogowej. Roboty obejmują wykonanie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, łącznej grubości 20 cm oraz 15 cm układanej w jednej warstwie, na zagęszczonej warstwie odsączającej. Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo wyprofilować do spadków poprzecznych i pochyleń podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projekt. Warstwę zagęszcza się walcami stalowymi wibracyjnymi gładkimi.

A 5.4. Warstwa wierzchnia z kostki granitowej gr. 6, 8 cm

Kostkę układa się na całej powierzchni projektowanej infrastruktury drogowej. Roboty obejmują wykonanie warstwy podsypki cementowo-piaskowej (stosunek 1:4) gr. 3 cm a następnie układanie kostki granitowej grub. 4/6, 8/10 cm. Szczeliny między kostkami nie mogą wynosić więcej jak 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Parkingi należy zróżnicować kolorystycznie w stosunku do ciągów jezdnych.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.


Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem płukanym. Dopuszcza się pozostawienie niewielkiej ilości piasku. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

A 5.2. Roboty wykończeniowe

A 5.2.1. Krawężniki betonowe i granitowe na ławie fundamentowej

Zakres wykonywanych Robót:

- wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe dla krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wykonanie rowka pod ławę jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości i głębokości zgodnej z Dokumentacją Projektową,
- ułożenie szalowania dla ławy podkrawężnikowej z oporem,
- wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu B-15 wykonanego z godnie z normą PN-88/B-06250,
- rozszalowanie ławy,
- w odstępach minimum co 50 m należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Szczeliny dylatacyjne starannie oczyścić na pełną wysokość ławy i osuszyć przed zalaniem. Przed zalaniem masę zalewową podgrzać do temp. 150-170°C lub zgodnie z zaleceniem producenta,
- ustawienie krawężnika na podsypce cementowo-piaskowej zgodnie z kartą 03.11. Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED); przy Robotach bezwzględnie przestrzegać prawidłowego usytuowania krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.7</p>
---	--	---

- wypełnienie spoin zaprawą cementową a następnie wykonanie zasyпки od strony oporu,
- obsypanie tylnej ścianki krawężnika piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym.

Wysokość krawężnika od strony jezdni powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 0,5 cm. Spoiny krawężników wypełnić zaprawą cem.-piask. w stosunku 1:2

Na łukach w planie ustawić krawężniki łukowe lub krawężniki krótkie odpowiednio docięte za pomocą odpowiedniego sprzętu. Nie dopuszcza się do użytku krawężników połamanych lub ciętych inną metodą. Łuki o promieniu powyżej 15 m można wykonywać z krawężników prostych.

Mieszankę na podsypkę cement.-piaskową wykonać z użyciem piasku średnio lub gruboziarnistego zmieszanego z cementem marki 35 w stos. 1:4.

A 5.2. Obrzeża granitowe na ławie fundamentowej

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami Dokumentacji Projektowej.


Odcinki obrzeża znajdujące się po wewnętrznej stronie chodnika - między chodnikiem a pasem dzielącym, ustawia się jako wtopione, zgodnie z wymiarami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

A 6. Stosowane normy

1. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
2. PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych
3. PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia
4. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
5. PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
6. PN-B-04100 Materiały kamienne. Badanie gęstości pozornej, gęstości, porowatości i szczelności
7. PN-B-04492 Grunty budowlane. Badania własności fizycznych. Oznaczanie wskaźnika wodoprzepuszczalności
8. PN-B-06250 Beton zwykły

	<p style="text-align: center;">Przebudowa budynku dworca PKP w Będzinie w ramach zadania inwestycyjnego „Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin Miasto na administracyjno-handlową wraz z pełną modernizacją budynku Projekt wykonawczy drogowy – parkingi od ul. Sienkiewicza</p>	<p style="text-align: center;">Opis techn. str.8</p>
---	--	---

9.	PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
10	PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
11	PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
12	PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
13	BN-78/6354-12	Rury drenarskie karbowane z nieplastifikowanego polichlorku winylu
14	PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
15	PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
16	BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych
17	BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego
18	BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
19	PN-B-06250:1988	Beton zwykły
20	PN-P-01715:1985	Włókniny. Zestawienie wskaźników technicznych i użytkowych oraz metod badań
21	PN-S-96015:1975	Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego

A 7. Uwagi ogólne i zalecenia końcowe

Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.

Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

Roboty w pasie drogowym oznakować zgodnie z jednościami przepisami. Stosowne projekty oznakowania ulic na czas prowadzenia robót winien wykonać i uzgodnić odrębnym trybem Wykonawca robót dostosowując je do stosowanej organizacji i technologii robót. Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.