

PZT / PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa placu manewrowego dworca PKS w Bogatyni na teren zieleni – działki nr 43/13, 43/19 i 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa do celów projektowych, skala 1:500;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego;
- Koncepcja przebudowy placu (autor: Mirosław Soczyński, Pracownia Projektowa „ATA”) zaopiniowana przez Dolnośląski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, Delegatura w Jeleniej Górze;
- Opinia urbanistyczna;
- Wizje lokalne w terenie;
- Umowa z Inwestorem.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy placu manewrowego dworca PKS w Bogatyni na teren zieleni. Teren ten znajduje się w centrum miasta, pomiędzy ulicami Daszyńskiego, Pocztową, Kusocińskiego i Moniuszki.

Przewidywany zakres prac obejmuje:

- „odsklepienie gleby”, tj. rozbiórkę istniejących nawierzchni utwardzanych wraz z rozbiórką pozostałości dawnej rampy kolejowej;
- demontaż fragmentów starych ogrodzeń metalowych;
- likwidację kolizji projektowanej przebudowy z siecią kanalizacji deszczowej, a także istn. słupami – elektroenergetycznym i telekomunikacyjnym oraz słupami oświetleniowymi placu (4 szt. w cz. wschodniej terenu opracowania, 1 w cz. zachodniej);
- przebudowę istniejących schodów terenowych;
- budowę projektowanych siedzisk betonowych;
- budowę fontanny posadzkowej wraz z niezbędną infrastrukturą;
- budowę alejek spacerowych z nawierzchnią mineralną oraz parkingu z nawierzchnią wzmocnioną geokrata;
- montaż oświetlenia parkowego;
- zieleń – wprowadzenie zieleni parkowej wysokiej, piętra średniego oraz niskiego głównie o charakterze okrywowym;
- montaż elementów małej architektury tj. ławek parkowych, koszy na odpady, trejaży metalowych, stojaków rowerowych i słupków ulicznych;
- montaż tablic informacyjnych upamiętniających pierwotną funkcję terenu.

3.1. Zalecenia ogólne

3.1.1. Certyfikaty i atesty

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.1.2. Prace budowlane

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

3.1.3. Zmiany w projekcie

Wszelkie zmiany dokonywane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu budowlanego muszą być uzgodnione z autorem projektu budowlanego. Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

3.1.4. Prawa autorskie

Projekt jest objęty prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dn. 04.02.1994r. „Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie w projekcie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze zgodnie z obowiązującymi przepisami”.

4. ZAPISY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działki objęte opracowaniem, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie centrum miasta Bogatynia (Uchwała nr LI/442/17 Rady Miejskiej w Bogatyni z dn. 02.02.2017r.), znajdują się na terenach o n/w przeznaczeniu:

- **3-MWU** – działka nr **43/13** oraz północna część dz. **44** – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej;
- **6-KPZ** – działka nr **43/19** oraz środkowa część działki **44** – teren placu pieszego i zieleni urządzonej; na terenie obowiązuje zakaz zabudowy z wyłączeniem obiektów małej architektury oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; min. 20% powierzchni działki należy zagospodarować jako powierzchnie biologicznie czynne zagospodarowane w formie zieleni urządzonej; dopuszcza się sytuowanie tymczasowych obiektów usługowych oraz innych tymczasowych obiektów związanych z organizacją imprez publicznych, w tym wystaw plenerowych na czas trwania tych imprez; teren ten stanowi przestrzeń publiczną w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i przeznaczony jest dla rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
- **5-U** – fragment działki nr **43/19**, na której znajduje się budynek dawnego dworca (ul. Daszyńskiego 2) ujęty w gminnej ewidencji zabytków – teren zabudowy usługowej; teren stanowi przestrzeń publiczną w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i przeznaczony jest dla rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

Dla wszystkich w/w działek (**43/13**, **43/19** i **44**) w ramach przeznaczenia terenu dopuszcza się sytuowanie elementów zagospodarowania terenu zapewniających prawidłowe korzystanie z terenów zgodnie z ich przeznaczeniem, jak miejsca postojowe i place manewrowe dla samochodów, dojścia i dojazdy, urządzenia budowlane, zieleń, obiekty małej architektury.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotem opracowania jest znajdujący się w centrum Bogatyni plac po dawnym dworcu autobusowym PKS, pierwotnie – stacja kolei wąskotorowej. Obejmuje on teren działek nr 43/13, 43/19 i 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16, znajdujących się pomiędzy ulicami Daszyńskiego, Pocztową, Moniuszki i Kusocińskiego – w zakres opracowania włączony jest fragm. ulicy Kusocińskiego (dz. drogowa nr 44).

W chwili obecnej plac jest niemal w całości „zasklepiony”, tj. pokryty materiałami nieprzepuszczalnymi (asfalt, beton), zdegradowany, a jednocześnie pozbawiony swej pierwotnej funkcji komunikacyjnej. W jego granicach znajduje się budynek dawnej stacji kolejowej oraz pozostałość rampy kolejowej.

5.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego

5.1.1. Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem zasadniczo równy, płaski (dz. nr 43/13 i 43/19), skarpą o wysokości 0,20-2,50m oddzielony od znajdujących się wyżej: ulicy Kusocińskiego (dz. nr 44) i przyległych od wschodu terenów osiedla mieszkaniowego (zabudowa niska). W graniach działki nr 43/13 znajduje się pozostałość dawnej rampy kolejowej o wysokości 0,80m.

Zróżnicowanie wysokościowe terenu:

- dz. nr 43/13 – nieznaczące: różnica poziomów pomiędzy najwyższym i najniższym położonymi punktami wynosi 1,00m (w części północnej działki: 245,50m n.p.m.; w części południowej: 246,50m n.p.m.) – spadek terenu 1,2% w kierunku północnym; najwyższy punkt rampy kolejowej: 246,82m n.p.m.;
- dz. nr 43/19 – nieznaczące, na poziomie 246,40-246,80m n.p.m., na granicy z dz. nr 44 (ul. Kusocińskiego) skarpa o wysokości 0,20-1,00m (najwyższy położony punkt skarpy: 247,50m n.p.m.;
- dz. nr 44 – nieznaczące: najniższe położone punkty 246,80m n.p.m. znajdują się na skrajach północnym i południowym działki, najwyższy położony punkt 247,50m w jej środkowej części; na granicy z przyległym od wschodu osiedlem mieszkaniowym skarpa o wysokości 0,60-2,50m (najwyższy położony punkt skarpy: 249,30m n.p.m.).

5.1.2. Roślinność

Na terenie objętym opracowaniem występuje skromna szata roślinna rozmieszczona na obrzeżach placu. Rosną tu jesion wyniosły (2 szt), jesion amerykański, dwupniowy okaz klonu jaworu oraz lipa drobnolistna rosnąca na wjeździe od strony ulicy Pocztowej. Krzewy są reprezentowane przez egzemplarz śliwy wiśniowej ałczy (podkładki – przypuszczalnie pozostałości po szczepionych formach krzewów ozdobnych), żywopłotu z ligustru pospolitego i śnieguliczki białej z licznymi ubytkami w ciągłości, jednego egzemplarza bzu lilaka, jednej śliwy w typie węgierka.

Lipa drobnolistna o obwodzie pnia 150cm na wysokości 130 cm od powierzchni gruntu jest drzewem kolizyjnym z uwagi na lokalizację względem przebudowywanego wjazdu na plac oraz znaczne uszkodzenia następujące przy robotach budowlanych (redukcja korzeni).

5.1.3. Układ komunikacyjny

W chwili obecnej niemal cały teren objęty opracowaniem jest utwardzony i dostępny dla ruchu kołowego – wjazdu oraz wejścia na plac z ulic Kusocińskiego oraz Pocztowej.

Dodatkowe dojścia również z ulicy Daszyńskiego.

5.1.4. Nawierzchnie utwardzone

W granicach opracowania zinventaryzowano n/w rodzaje nawierzchni:

- płyty drogowe betonowe;
- płyty/płytki chodnikowe betonowe oraz kostka brukowa betonowa;
- kamienna kostka brukowa;
- nawierzchnia betonowa wylewana – będąca fundamentem dawnych kiosków / kontenerów usługowych; częściowo nawierzchnia ta posiada dodatkową okładzinę w postaci płytek ceramicznych i gresowych;
- nawierzchnia asfaltowa – prawdopodobnie wylewana na dawnym utwardzeniu z kamiennej kostki brukowej;
- nawierzchnia szutrowa.

Wszystkie rodzaje nawierzchni są bardzo zniszczone, spękanne, z licznymi ubytkami. Widoczne są ślady wielokrotnych napraw i uzupełnień, przy czym kolejne warstwy nawierzchni nakładano na warstwy już istniejące. Ponadto, w części północnej założenia (działka nr 43/13) znajduje się pozostałość dawnej rampy kolejowej przeładunkowej, z obustronnym wjazdem. Skrajnie rampy betonowe, o wysokości maks. 0,60m; jej wypełnienie stanowi nasyp ziemny z nawierzchnią z kamiennej kostki brukowej.

5.1.5. Schody terenowe

Przy wschodniej granicy terenu opracowania, w miejscach istniejących skarp, znajdują się schody terenowe:

- na granicy działek 43/19 i 44 schody o szerokości ok. 3,50m i wysokości 1,00m – z kostki brukowej betonowej, ograniczone obrzeżami chodnikowymi i krawężnikami drogowymi;
- na granicy działek 44 i 164 schody o szerokości ok. 2,00m i wysokości 2,50m – betonowe, wylwane na gruncie.

5.1.6. Zabudowa

W graniach działki nr 43/19 znajduje się budynek dawnej stacji kolei wąskotorowej – wzniesiony na przełomie XIX i XX wieku. W przestrzeni budynku znajdowały się kasa, poczekalnia, toalety, w późniejszych czasach również kiosk gastronomiczny dla podróżnych, a także urząd celny, magazyn spedycyjny i biura lokalnego zarządu. Plac kolejowy, oprócz peronu z dwoma torami, mieścił parowozownię, magazyny, obrotnicę, rampę rozładunkową oraz kilka bocznic.

Z czasem dworzec kolejowy w Bogatyni przekształcono w dworzec autobusowy PKS.

Żadne prace związane z przedmiotowym budynkiem nie wchodzą w zakres niniejszego opracowania.



Widok budynku w latach 1933-1945 (źródło: polska-org.pl)

5.1.7. Oświetlenie placu

W granicach terenu objętego opracowaniem znajdują się słupy oświetleniowe o wys. 9m, przeznaczone do likwidacji – zgodnie z projektem instalacji elektrycznych.

5.2. Roboty rozbiórkowe i adaptacje

Inwentaryzacja stanu istniejącego elementów zagospodarowania oraz tabela rozbiórek przedstawiona jest na kolejnej stronie opracowania.

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się rozbiórkę wybranych elementów, którą wykonać należy zgodnie z rysunkiem nr R-1 oraz tabelą rozbiórek znajdującą się na kolejnej stronie opracowania. W zakres prac wchodzi rozbiórka:

- nawierzchni utwardzonych placu oraz dojeżdż i dojazdów – płyty drogowe betonowe, kostka brukowa betonowa, płyty/płytki chodnikowe, kamienna kostka brukowa, nawierzchnia asfaltowa oraz szutrowa;
- obrzeży chodnikowych i krawężników drogowych betonowych;
- fundamentów dawnych kiosków i kontenerów usługowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Daszyńskiego – płyty betonowe wylwana wraz z dodatkowymi okładzinami oraz fundament betonowy;

- pozostałości rampy kolejowej przeładunkowej – betonowe skrajnie rampy, wypełnienie stanowi nasyp ziemny z nawierzchnią z kamiennej kostki brukowej;
- betonowego muru terenowego;
- pozostałości dawnego ogrodzenia metalowego.

UWAGA: W tabeli rozbiórek uwzględniono jedynie widoczne nawierzchnie, nie są znane warstwy znajdujące się poniżej. Należy jednak zakładać, że widoczne warstwy nawierzchni nakładano na wcześniejsze utwardzenia; np. pod warstwą nawierzchni asfaltowej może znajdować się warstwa kamiennej kostki brukowej.

Rozbiórka prowadzona będzie sposobem ręcznym i mechanicznym przy użyciu koparek, pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia. Odpady betonowe uzyskane w wyniku rozbiórki będą poddane recyklingowi, po uprzednim skruszeniu na terenie działki. Pozostałe wywiezione zostaną i przekazane do utylizacji zgodnie z ustawą o gospodarce odpadami.

Pozostałe przy rozbiórce i niwelacji masy ziemi próchniczej, gruntu przemieszczonego i z wykopów, będą selektywnie gromadzone w przyzmach i wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek na urządzanych terenach zieleni. Mogą być również wywiezione poza teren budowy do wykorzystania przy innych obiektach, jednak tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i po uzyskaniu stosownego zezwolenia. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy, powinny być wywiezione na odkład, po uprzednim uzgodnieniu z Urzędem Miasta i Gminy terenów składowania. Wykonawca, po wskazaniu miejsca składowania, obowiązany jest opracować i uzgodnić projekt gospodarki masami ziemi w ramach swojego kontraktu z zapewnieniem, że grunty zostaną usunięte przez firmę posiadającą stosowne zezwolenie na transport, gromadzenie i utylizację.

Istniejące schody terenowe należy przebudować.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zmiany w zakresie terenu objętego opracowaniem obejmują niemal całkowite jego „odsklepienie”, tj. usunięcie nawierzchni nieprzepuszczalnych i zastąpienie ich zielono-niebieską infrastrukturą.

W przestrzeni dawnego placu manewrowego PKS (wcześniej placu kolejowego) projektuje się teren zielony z siecią alejek spacerowych i placów z nawierzchnią mineralną oraz parking z nawierzchnią przepuszczalną wzmocnioną geokratą. Parking powstać ma w graniach działki nr 43/13, której przeznaczeniem jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa, i zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowi element zagospodarowania „zapewniający prawidłowe korzystanie z terenów zgodnie z ich przeznaczeniem, jak miejsca postojowe i place manewrowe dla samochodów, dojścia i dojazdy”.

Realizacja projektu spowoduje zyskanie w granicach terenu opracowania **5.171,19m²** powierzchni biologicznie czynnej. Wielkość ta stanowi **65,9%** ogólnej powierzchni terenu. Rozszczelnianie powierzchni utwardzonych uważane jest za działanie z zakresu małej retencji – zastosowanie materiałów przepuszczalnych do utwardzenia nawierzchni oraz wprowadzenie zieleni miejskiej przyczyni się do redukcji spływu wody, znacząco odciąży system kanalizacji deszczowej i pozwoli na przenikanie większej ilości wody deszczowej do gleby. Pomoże to w obniżeniu kosztów uzdatniania wody i zmniejsza ryzyko powodzi.

93,8% powierzchni terenu objętego opracowaniem stanowić będą powierzchnie przepuszczalne dla wody. Pozwala to stwierdzić, że niemal cała objętość wód deszczowych, które spadną na ten teren, zostanie zagospodarowana*. Woda zbierana będzie powierzchniowo i zagospodarowywana na miejscu poprzez rozsączanie do gruntu. Wobec powyższego nie zajdzie konieczność odprowadzania wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej, a tym samym – budowa przyłącza.

Dodatkowo, wprowadzenie szaty roślinnej powoduje obniżenie temperatury oraz efekt cienia.

* Objętość retencjonowanej wody (tj. całej objętości wód deszczowych, która spadnie na teren objęty opracowaniem) wynosić będzie dla powierzchni zagospodarowywanej 8.669,00m² od **8.669m³** do **10.402m³** – przy założeniu, że średnioroczny opad deszczu dla Bogatyni zawiera się w przedziale od 1.000 do 1.200mm. Wobec powyższego gwarantowana minimalna objętość wody retencjonowanej w ciągu jednego roku kalendarzowego to **8.669m³**.

Obliczeń dokonano na podstawie retencji wody deszczowej ze wzoru Burkli-Zeglera:

$Q = F \cdot q \cdot \varphi \cdot \psi$ [l/s], gdzie:

F – powierzchnia

q – natężenie deszczu miarodajnego (dla Bogatyni 210 l/s/ha)

φ – współczynnik opóźnienia wg wzoru Burkli

ψ – współczynnik spływu zabudowy 0,1-0,2 dla obszarów niezabudowanych, 0,0-0,1 dla zieleni

Element zagospodarowania terenu	STAN ISTNIEJĄCY powierzchnia		PROJEKTOWANY powierzchnia	
	/m ² /	/%/	/m ² /	/%/
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem:	8.669,00	100,0%	8.669,00	100,0%
w tym powierzchnia działki nr 43/13:	2.526,00		2.526,00	
powierzchnia działki nr 43/19:	5.291,00		5.291,00	
powierzchnia działki nr 44:	852,00		852,00	
(poza obszarem opracowania):	(1.398,00)		(1.398,00)	
Powierzchnia nieprzepuszczalna łącznie:	6.252,50	72,1%	534,81	6,2%
w tym po. zabudowana:	294,10		294,10	
powierzchnia utwardzona:	5.935,00		12,50	
schody terenowe:	23,40		23,40	
fontanna (płyty granitowe):	0,00		50,26	
siedziska betonowe:	0,00		154,55	
Powierzchnia przepuszczalna łącznie:	2.416,50	27,9%	8.134,19	93,8%
w tym pow. wzmocniona geokratą:	0,00		761,00	
nawierzchnia szutrowa:	102,00		0,00	
nawierzchnia mineralna	0,00		2.615,00	
teren zielony:	2.314,50		4.758,19	
Dodatkowa powierzchnia biologicznie czynna uzyskana w wyniku realizacji projektu:			5.171,69	65,9%

6.1. Układ komunikacyjny

Po przebudowie placu na teren zieleni, dostępny dla ruchu kołowego będzie wyłącznie parking zlokalizowany w granicach działki nr 43/13. Wjazd na parking istniejący, z ulicy Pocztowej. Ilość miejsc postojowych: 18 (w tym 2m.p. przeznaczone dla osób niepełnosprawnych). Droga manewrowa przedłużona do granicy z działką nr 48/4, co zapewni przejazd do ulicy Moniuszki.

Sieć projektowanych alejek spacerowych zapewnia wejścia na teren rekreacji i wypoczynku ze wszystkich sąsiadujących z terenem inwestycji ulic: Pocztowej, Daszyńskiego i Kusocińskiego.

6.2. Nawierzchnie utwardzone

6.2.1. Nawierzchnia mineralna

Projektuje się mineralną nawierzchnię alejek spacerowych i placów, tj. utwardzoną z mieszanek kruszyw granitowych na podbudowie wzmocnionej. Nawierzchnia tego typu jest nawierzchnią przepuszczalną, nietoksyczną i trwałą.

Na projektowanej nawierzchni należy formować spadki poprzeczne wielkości 2% dwustronne w obrębie placów oraz przejść szerokości $\geq 3,0\text{m}$ oraz jednostronne w przypadku pozostałych alejek.

Konstrukcja nawierzchni, warstwy od górnej:

- warstwa górna nawierzchni gr. 3,0cm z kruszywa granitowego frakcji 0-8mm;
- warstwa górna podbudowy, dynamiczna, gr. 5,0cm z kruszywa granitowego frakcji 0-16mm;
- warstwa dolna podbudowy gr. 12,0cm z kruszywa granitowego frakcji 0-31,5mm;
- warstwa odsączająca gr. 15,0cm z podsypki piaskowej.

Całkowita grubość nawierzchni: 35,0cm.

Obramowania nawierzchni mineralnej wykonać obrzeżami granitowymi o przekroju 6x20cm, ustawianymi na ławie z betonu żwirowego lub kamienia naturalnego.

6.2.2. Nawierzchnia wzmocniona geokrata

Projektowany w części północnej założenia parking wyłożony będzie eko-kratą parkingową na przepuszczalnej podbudowie – rozwiązanie takie nie zakłóca obiegu wody, nie nagrzewa się i nie zakłóca naturalnej roślinności. Po obsianiu eko-kraty trawą nawierzchnia zostaje wzmocniona i może pełnić praktyczną funkcję zielonych miejsc parkingowych.

Konstrukcja nawierzchni, warstwy od górnej:

- warstwa gleby próchnicznej gr. 5cm o odczynie pH 5,5-6,5; nasiona traw *, eko-krata parkingowa;
- warstwa wyrównująca gr. 5cm – piasek;
- podbudowa gr. 35cm z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm;
- podsypka piaskowa gr. 15cm.

Całkowita grubość nawierzchni: 60,0cm.

* Zastosować należy organiczną ziemię ogrodniczą, o dużej zawartości próchnicy, o odczynie pH 5,5-6,5. Gleba nie powinna być zbyt gliniasta, gdyż będzie się szybko zaskorupiała. Nie może też być zbyt lekka (piaskowa) ponieważ będzie szybko traciła wodę.

Po naniesieniu ziemi w eko-kracie należy ją intensywnie podlać, aby doprowadzić do jej ubicia. Ziemia powinna być ok. 0,5cm poniżej ścianki kraty.

Siew nasion traw należy prowadzić „na krzyż”, wysiewając połowę przeznaczonych nasion idąc wzdłuż, a drugą połowę w poprzek. Następnie należy przykryć nasiona przysypując całą powierzchnię piaskiem (granulacja 0,6-1,2mm) na grubość kilku milimetrów. Zastosować należy mieszkankę traw zawierającą gatunki szczególnie odporne na trudne warunki glebowe oraz pokarmowe, charakteryzujące się małymi wymaganiami pokarmowymi i odpornością na suszę.

W trakcie wschodów (ok. 3 tygodnie) utrzymywać stałą wilgotność gruntu, podlewać małymi dawkami w godzinach porannych. Przez 8-12 tygodni nie należy eksploatować powierzchni do momentu całkowitego ukorzenienia trawy.

6.3. Schody terenowe

Istniejące schody terenowe:

- na granicy działek 43/19 i 44 schody o szerokości ok. 3,50m i wysokości 1,00m;
 - na granicy działek 44 i 164 schody o szerokości ok. 2,00m i wysokości 2,50m;
-

należy przebudować, dotychczasowe materiały budulcowe zastąpić kamieniem naturalnym – granitem. Po obu stronach schodów wykonać należy murek granitowy o szerokości 30cm.

6.4. Siedziska betonowe

W miejscu wskazanym w części rysunkowej opracowania przewiduje się wykonanie schodów betonowych, pełniących funkcję siedzisk – wzorowanych m.in. na wrocławskim Bulwarze Dunikowskiego. Schody-siedziska wykonać z betonu B30, jako wylwane na gruncie.

W wyznaczonych miejscach zamontować należy „nakładki” z listew drewnianych – drewno drzew iglastych suszone, selekcionowane, przygotowane do lakierowania, następnie lakierowane na kolor jasno-brązowy. Montaż poprzez przykręcenie do podłoża.

6.5. Fontanna

Na środku placu znajdującego się w centralnym miejscu założenia projektuje się fontannę posadzkową z dyszami fontannowymi rozmieszczonymi na okręgu o promieniu <6,00m. Fontanna posadzkowa wyposażona w duży zbiornik podziemny mieszczący dysze z stali nierdzewnej oraz oświetlenie typu LED, bez odrębnej maszynowni, z zamkniętym obiegiem wody. Podziemną nieckę wykonać należy jako szczelną, żelbetową o promieniu zewnętrznym 6,00m, z niezbędnymi przepustami dla odpływu awaryjnego, napływu wody świeżej oraz przejściem na kable elektryczne.



Uzdatnianie wody przeprowadzane będzie manualnie do zapewnienia parametrów wody na poziomie zbliżonym do parametrów wody basenowej.

Przewiduje się montaż dziewięciu dysz fontannowych typu „szampan”, pod każdą z nich znajdować się będzie reflektor podwodny LED o mocy 3W/24V zmiennie-kolorowy ze stali szlachetnej. Pracą pomp i oświetleniem sterować będzie program, który zarządzać będzie czasowym włączaniem i wyłączaniem pomp i oświetlenia, a jednocześnie pozwoli na zmniejszenie wychłapywania wody poza obszar

fontanny podczas silnych wiatrów. Sterowanie wiatrozależne polegać będzie na automatycznym zmniejszaniu wysokości wodotrysków zależnie od siły wiatru, mierzonej za pomocą anemometru zlokalizowanego na jednej z pobliskich latarni.

Sterowanie napełnianiem niecki fontanny i uzupełnianiem ubytków wynikających z rozpryskiwania wody i parowania automatyczne, wodą wodociągową z sieci miejskiej. Spust wody z fontanny grawitacyjny, do kanalizacji miejskiej. Niecka fontanny wyposażona będzie również w przelew awaryjny, odprowadzający nadmiar wody podczas intensywnych opadów lub np. awarii elektrozaworu sterującego dopływem świeżej wody. Wszelkie zastosowane rurociągi i armatura muszą być wykonane z materiałów odpornych na rdzę.


Nawierzchnię fontanny stanowić będą płyty granitowe cięte, płomieniowane, ułożone z dylatacjami wielkości 10mm. Płyty układane na wspornikach do podłóg podniesionych o regulacji wysokości do 1120mm, wyposażonych w korektor spadku poziomego od 0 do 5%.

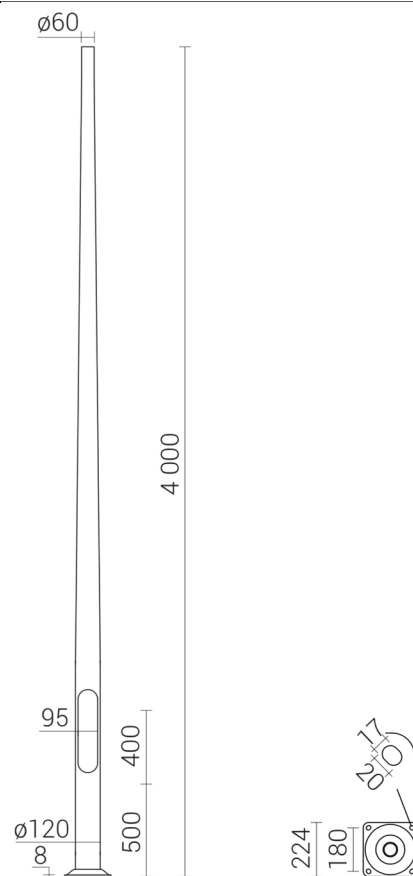
Wsporniki wykonane z polipropylenu modyfikowanego, odporne na działanie środków chemicznych, promieni UV oraz temperatur, przystosowane do montażu płyt kamiennych, dopuszczalne obciążenie na wspornik 1000kg.

Szczegóły technologiczne, w tym projekt instalacji hydraulicznej i elektrycznej, instrukcja uzdatniania wody, zabezpieczenia instalacji na okres zimowy – zgodnie z wytycznymi dostawcy.

6.6. Oświetlenie terenu

Oświetlenie terenu za pomocą nowoczesnych opraw miejsko-parkowych LED pojedynczych, montowanych z wykorzystaniem uchwyty montażowego na słupach wys. 4,0m.

Lp.	Fotografia elementu	Nazwa / opis elementu	Ilość [szt.]
1		Nowoczesna oprawa miejsko-parkowa na źródła światła LED, montowana na słupie przy pomocy uchwyty. Obudowa z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo. Powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0,048m ² . Kolor grafitowy. Klosz z szyby hartowanej. Sprawność zasilacza: 90%. Zasilanie 220-240V 50/60Hz. Sposób świecenia: bezpośredni. Żywotność LED (L90): 100.000h. Uchwyt montażowy „7” do słupów o średnicy Ø 76/60.	29
2		Systemowy słup oświetleniowy o wysokości 4m, cylindryczny aluminiowy. Stożek słupa walcowany z rury aluminiowej z gatunku stopu aluminium EN AW-6060, grubość ścianki 4mm. Podstawa słupa tłoczona z blachy aluminiowej EN AW-5754, średnica przy podstawie 120mm. Aluminium szlifowane, anodowane w kolorze zbliżonym do koloru oprawy (grafitowy lub antracytowy). Zabezpieczenie	29



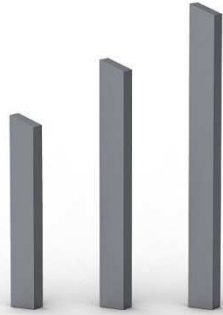
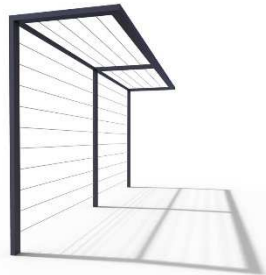
	<p>elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 350mm w celu ochrony przed niekorzystnym działaniem związków soli i amoniaku oraz uszkodzeniami mechanicznymi; grubość powłoki zabezpieczającej 0,7-1,0mm. Podstawa i stożek słupa spawane. Standardowa wnęka na wysokości 500mm od poziomu gruntu, zamknięcie wnęki wyposażone w zaczepy (zamki) wspawane w pokrywę i wnękę, pokrywa przykręcona za pomocą śrub nierdzewnych M8. Fundament betonowy typowy wykonany z betonu C25/30. Powierzchnia fundamentu pokryta środkiem impregnującym, tj. asfaltową emulsją anionową. Końce śrubowe ocynkowane ogniowo. Tulejki termokurczliwe zakładane na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, zabezpieczające przed powstaniem ogniwa korozyjnego. Wymiary zewnętrzne fundamentu: szerokość 240-255mm, wysokość 900mm.</p>	
--	---	--

6.7. Elementy „małej architektury”

Przewiduje się wyposażenie terenu w n/w elementy „małej architektury:

Lp.	Fotografia elementu	Nazwa / opis elementu	Ilość [szt.]
1		<p>Ławka miejska stalowo-drewniana z oparciem. Wysokość ławki: 85cm; szerokość 60cm; długość 190cm; waga 50kg. Stal węglowa zabezpieczona przed korozją poprzez powlekanie warstwą cynku i lakierowanie proszkowe na kolor grafitowy RAL 7021. Drewno drzew iglastych suszone, selekcjonowane, przygotowane do lakierowania, następnie lakierowane na kolor jasno-brązowy. Montaż poprzez przykręcenie do fundamentu.</p>	33
2		<p>Kosz na śmieci stalowy z daszkiem. Wysokość całkowita kosza: 102cm; szerokość 41cm; długość 41cm; pojemność 70l; waga: 45kg. Stal</p>	31

Projekt Techniczny
PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO DWORCA PKS W BOGATYNI NA TEREN ZIELENI
dz. nr 43/13, 43/19, 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16

		węglowa zabezpieczona przed korozją poprzez powlekanie warstwą cynku i lakierowanie proszkowe na kolor grafitowy RAL 7021. Pojemnik z popielniczką ze stali ocynkowanej. Montaż poprzez zakotwienie w fundamencie.	
3		Stalowy stojak rowerowy. Wysokość całkowita stojaka 80cm; szerokość: 6cm; długość: 110cm; waga: 10kg. Stal węglowa zabezpieczona przed korozją poprzez powlekanie warstwą cynku i lakierowanie proszkowe na kolor grafitowy RAL 7021. Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących.	15
4		Stalowe słupki uliczne, trwałe i odporne na uszkodzenia. Wysokość słupków: 70cm; szerokość: 6cm; długość: 10cm; waga 8kg. Stal węglowa zabezpieczona przed korozją poprzez powlekanie warstwą cynku i lakierowanie proszkowe na kolor grafitowy RAL 7021. Montaż poprzez zabetonowanie elementu kotwiącego.	14
5		Stalowy trejaż z daszkiem, do obsadzenia roślinami pnącymi. Długość całkowita: 360cm; szerokość / głębokość: 100cm; wysokość: 240cm. Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowa na kolor grafitowy RAL 7021.	8

6		<p>Tablica informacyjna zewnętrzna przeznaczona do umieszczenia materiałów (informacji i zdjęć) upamiętniających pierwotną funkcję terenu. Wysokość: 220cm; szerokość: 6cm; długość: 91cm. Powierzchnia ekspozycyjna: 70x100cm. Waga: ok. 40kg. Stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowa na kolor grafitowy RAL 7021. Pow. ekspozycyjna: płyta MFP-L lakierowana. Montaż przez zabetonowanie elementów konstrukcyjnych.</p>	5
7		<p>Kosz z dystrybutorem worków na psie odchody. Wysokość: 190cm; szerokość: 22cm; długość: 41,5cm; pojemność: 30l. Stalowa konstrukcja ocynkowana, malowana proszkowo na kolor ciemno-zielony RAL 6005. Kosz i dystrybutor wyposażone w dwa zamki, otwierane za pomocą jednego klucza. Wewnątrz pojemnika zbiorczego kosz wewnętrzny ze stali ocynkowanej. Otwór wrzutowy otwarty, umożliwiający bezdotykowe wyrzucanie nieczystości. Dystrybutor o pojemności 1000 woreczków. Montaż zestawu w gruncie za pośrednictwem zabetonowanego stelaża, mocowanie zamaskowane ziemią. Woreczki ekologiczne, z tworzywa biodegradowalnego – ulegające rozkładowi po upływie 24 miesięcy, uwalniające organiczną zawartość, która podlega całkowitej biodegradacji.</p>	6

6.8. Roślinność

Szata roślinna nowo zagospodarowywanego placu w historycznym miejscu ma charakter przynależny wewnętrznym zieleńcom i składa się:

- z pojedynczych, soliterowych drzew charakterystycznych gatunków i odmian;
- dużych, wysokich krzewów skupionych w niewielkie grupy;
- żywopłotów osłonowych od ciągów komunikacyjnych położonych powyżej powierzchni placu;
- grup krzewów charakterystycznych z liści i kwitnących;
- grup bylin mających charakter okrywowy i podkreślających reprezentacyjne miejsca nowego zagospodarowania placu;

f) powierzchni trawiastych

Przyjęto, że nowe drzewa będą tworzyły dominujące w krajobrazie miejskim ażurowe przesłony, a nie zwarte ściany. Dobór roślin oscyluje wokół gatunków trwałych i stosunkowo odpornych na suszę miejską. Ze względu na przedłużające się suche lata konieczne jest wyposażenie placu w system nawadniający.

Posadzenie roślin wg projektu nie będzie zadaniem prostym z uwagi na zdegradowanie warstw gleby znajdujących się pod płytami betonowymi i innymi rodzajami nawierzchni. Teren placu jest użytkowany minimum od 130 lat jako miejsce transportowe, postojowe i składowiskowe. Konieczna będzie wymiana gleby na głębokość ok. 40-45cm, w miejscach urządzania rabat i sadzenia krzewów oraz drzew i min 15-20cm pod trawniki. Wszystkie rośliny muszą być sadzone z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną. Nie wyklucza się sytuacji głębszego ruszenia gleby w wykopach pod drzewa.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem:	8.669,00	100,0%
w tym powierzchnia działki nr 43/13:	2.526,00	
powierzchnia działki nr 43/19:	5.291,00	
powierzchnia działki nr 44 (w zakresie opracowania):	852,00	
<i>(poza obszarem opracowania):</i>	<i>(1.398,00)</i>	
Powierzchnia utwardzona łącznie:	2.855,71	32,9%
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	2.615,00	
proj. nawierzchnia fontanny (płyty granitowe):	50,26	
proj. siedziska betonowe:	154,55	
istn. schody terenowe do przebudowy / remontu:	23,40	
istn. nawierzchnia utwardzona do zachowania (wiata przystankowa):	12,50	
- <i>proj. obrzeża granitowe:</i>	<i>1.238,0mb</i>	
- <i>proj. krawężniki drogowe:</i>	<i>40,0mb</i>	
- <i>proj. krawężniki drogowe obniżone:</i>	<i>7,0mb</i>	
Powierzchnia zabudowana (dawny dworzec kolejowy):	294,10	3,4%
Powierzchnia terenów zielonych łącznie:	5.519,19	63,7%
w tym powierzchnia wzmocniona geokratą:	761,00	
- <i>proj. krawężniki drogowe:</i>	<i>154mb</i>	
- <i>proj. krawężniki drogowe obniżone:</i>	<i>24,0mb</i>	

7.1. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania terenu z podziałem na tereny o różnym przeznaczeniu

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Działka nr 43/13 :	2.526,00	
w tym powierzchnia o przeznaczeniu 3-MWU :	2.526,00	100,0%
Powierzchnia utwardzona łącznie:	560,20	22,2%
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	560,20	
Powierzchnia zabudowana:	0,00	0,0%
Powierzchnia terenów zielonych łącznie:	1.965,80	77,8%
w tym powierzchnia wzmocniona geokrata:	761,00	
<i>Realizacja ustaleń MPZP w zakresie wskaźników zagospodarowania terenu:</i>	<i>określona w mpzp:</i>	<i>projektowana:</i>
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:	0%	77,8%

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Działka nr 43/19 :	5.291,00	
w tym powierzchnia o przeznaczeniu 6-KPZ :	4.085,00	100,0%
Powierzchnia utwardzona w granicach 6-KPZ łącznie:	1.373,71	33,6%
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	1.152,10	
proj. nawierzchnia fontanny (płyty granitowe):	50,26	
proj. siedziska betonowe:	154,55	
istn. schody terenowe do przebudowy / remontu:	4,30	
istn. nawierzchnia utwardzona do zachowania (wiata przystankowa):	12,50	
Powierzchnia zabudowana:	0,00	0,0%
Powierzchnia terenów zielonych:	2.711,29	66,4%
<i>Realizacja ustaleń MPZP w zakresie wskaźników zagospodarowania terenu:</i>	<i>określona w mpzp:</i>	<i>projektowana:</i>
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:	20%	66,4%

Projekt Techniczny
PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO DWORCA PKS W BOGATYNI NA TEREN ZIELENI
dz. nr 43/13, 43/19, 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Działka nr 43/19 :	5.291,00	
powierzchnia o przeznaczeniu 5-U :	1.206,00	100,0%
Powierzchnia utwardzona w granicach 5-U łącznie:	361,60	30,0%
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	361,60	
Powierzchnia zabudowana (dawny dworzec kolejowy):	294,10	24,4%
Powierzchnia terenów zielonych:	550,30	45,6%
<i>Realizacja ustaleń MPZP w zakresie wskaźników zagospodarowania terenu:</i>	<i>określona w mpzp:</i>	<i>projektowana:</i>
- wskaźnik intensywności zabudowy:	0,50-2,00	bez zmian (~0,50)
- maksymalna wielkość powierzchni zabudowy:	45%	24,4%
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:	0%	45,6%

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Działka nr 44 (w zakresie opracowania):	852,00	
(poza obszarem opracowania):	(1.398,00)	
powierzchnia o przeznaczeniu 3-MWU :	292,00	100,0%
Powierzchnia utwardzona w granicach 3-MWU łącznie:	236,00	80,8%
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	236,00	
Powierzchnia zabudowana:	0,00	0,0%
Powierzchnia terenów zielonych:	56,00	19,2%
<i>Realizacja ustaleń MPZP w zakresie wskaźników zagospodarowania terenu:</i>	<i>określona w mpzp:</i>	<i>projektowana:</i>
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:	0%	19,2%

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
Działka nr 44 (w zakresie opracowania):	852,00	
(poza obszarem opracowania):	(1.398,00)	
powierzchnia o przeznaczeniu 6-KPZ :	560,00	100,0%
Powierzchnia utwardzona w granicach 6-KPZ łącznie:	324,20	57,9%

<i>Element zagospodarowania terenu</i>	<i>Powierzchnia /m²/</i>	<i>Powierzchnia /%/</i>
w tym proj. nawierzchnia mineralna:	305,10	
istn. schody terenowe do przebudowy / remontu:	19,10	
Powierzchnia zabudowana:	0,00	0,0%
Powierzchnia terenów zielonych:	235,80	42,1%
<i>Realizacja ustaleń MPZP w zakresie wskaźników zagospodarowania terenu:</i>	<i>określona w mpzp:</i>	<i>projektowana:</i>
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:	20%	42,1%

8. OCHRONA ZABYTKÓW I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Na mocy zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie centrum miasta Bogatynia działki nr 43/13, 43/19 i 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16, znajdują się na obszarze historycznego układu urbanistycznego miasta Bogatynia, objętego ochroną konserwatorską na mocy wpisu do rejestru zabytków nr A/1816/607/J z dn. 26.02.1980r.

Przedmiotem ochrony są:

- zachowany układ przestrzenny historycznej zabudowy;
- budynki ujęte w gminnej ewidencji zabytków;
- rozplanowanie ulic i placów.

Na obszarze strefy ochrony konserwatorskiej obowiązują następujące ustalenia:

- zakaz lokalizacji konstrukcji wieżowych, dominant architektonicznych, urządzeń technicznych o gabarytach kolidujących z krajobrazem kulturowym obszaru.

Cały teren objęty opracowaniem znajduje się z strefie obserwacji archeologicznej „OW”, w której obowiązują następujące ustalenia:

- dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- postępowanie z przedmiotami lub obiektami o cechach zabytkowych odkrytymi w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub prac ziemnych należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów odrębnych.

W granicach działki nr 43/19 znajduje się budynek dawnego dworca (ul. Daszyńskiego 2) ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie występuje.

10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Przyjęte w projekcie rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie wprowadzają ujemnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska. Obiekt objęty opracowaniem wraz z infrastrukturą techniczną nie wpłynie negatywnie na stan środowiska w zakresie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego czy środowiska gruntowo-wodnego. Nie będzie też wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze otoczenia, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, jak również na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, że projektowana przebudowa placu manewrowego dworca PKS w Bogatyni na teren zieleni znajduje się na obszarze niepodlegającym ograniczeniom i jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z zapisami artykułu 3, pkt. 20 prawa budowlanego obejmuje:

- działki nr 43/13, 43/19 i 44, obręb 0002 Bogatynia – II, AM 16, na których projektuje się przebudowę;

Granice działek przedstawiono graficznie na mapie projektu zagospodarowania terenu.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Realizacja rozwiązań projektowych wchodzących w zakres niniejszego opracowania nie powoduje konieczności prowadzenia robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, tj.:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Wobec powyższego nie zachodzi konieczność opracowania planu BIOZ.

13. WARUNKI GRUNTOWE

Na terenie inwestycji panują proste warunki gruntowe, pozwalające posadowić wszystkie urządzenia w sposób bezpośredni.

Należy przyjąć standardowy sposób posadowienia zgodny z instrukcją producenta, która wyraźnie mówi jak obiekty małej architektury mają być fundamentowane.

W związku z powyższym wykonywanie badań gruntu i wymiarowanie indywidualne fundamentów jest zbędne.

14. INNE DANE

Projekt przebudowy placu manewrowego PKS w Bogatyni na teren zieleni obejmuje wyłącznie obiekty budowlane o prostej konstrukcji, wobec czego nie zachodzi konieczność sprawdzenia projektu pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiednich specjalnościach – zgodnie z art. 20 ust. 3 p. 2 Ustawy Prawo Budowlane.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
