

## **Opis Techniczny**

### **projektu zagospodarowania terenu**

#### ▪ *Przedmiot opracowania*

Niniejsze opracowanie poświęcone jest projektowi BUDOWY WĘZŁA PRZESIADKOWEGO W DŁUTOWIE -teren przy ul. Głównej 9 i 11 w Dłutowie dz. nr ew. gr. 209, 210, obręb Dłutów, gmina Dłutów, powiat pabianicki.

Przedmiotowa inwestycja pełnić będzie funkcje komunikacyjne. Projektuje się łącznie 42 miejsca parkingowe dla sam. osobowych (w tym 3 dla niepełnosprawnych), 2 wiaty rowerowe dla 12 rowerów każda, drogi manewrowe, chodniki i małą architekturę. Teren jest obecnie użytkowany przez gminne służby komunalne, społeczne i oświatowe. Teren działki urządzony jest zróżnicowaną zabudową przeznaczoną do rozbiórki. Na terenie działki zlokalizowane są również inne oddzielne i nie kolidujące wolnostojące budynki: mieszkalny oraz szkoła. Na nieruchomości znajdują się czynne przyłącza i instalacje eNN, wody, telefoniczne, kanalizacji.

Projekt wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy prawne i normy techniczne.

Planowana inwestycja ma na celu zaspokojenie potrzeb inwestora w zakresie rozwoju i utrzymania komunikacji mieszkańców gminy wynikających z rozwoju gospodarczego.

#### ▪ *Istniejący stan zagospodarowania*

Obecnie teren inwestycji jest zabudowany budynkami przeznaczonymi do rozbiórki wg oddzielnych decyzji. Nieruchomość jest częściowo zagospodarowana kubaturowo, teren użytkowany jest na potrzeby świadczenia usług szeroko pojętej administracji.

Działki są ogrodzone. Na terenie działki zlokalizowana jest wewnętrzna sieć zasilania eNN, odprowadzenie kanalizacji bytowej do sieci gminnej, przyłącza wody z sieci gminnej i instalacji wewnętrznej. Nieruchomości przylegają bezpośrednio do drogi asfaltowej -ul. Główna. Użytkowany zjazd pozostaje bez zmian. Przestrzenie dojazdowe i manewrowe na działce inwestora są utwardzone kostką betonową lub tłuczniem.

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się doziemne instalacje kanalizacji, eNN, wody, telefoniczne, utwardzenia terenu kostką betonową i tłuczniem.

Teren nie jest zadrzewiony.

#### ▪ *Projektowany stan zagospodarowania*

Układ projektowany przewiduje lokalizację parkingu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, wykonanie pieszo-rowerowych ciągów komunikacyjnych z małą architekturą, przebudowy nawierzchni w ograniczonym fragmencie oraz przebudowę układu instalacji telefonicznej. Nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów kubaturowych. Teren pozostaje użytkowany tak jak obecnie -na potrzeby obsługi usług administracji i oświaty na szczeblu gminnym. Zamierzenie inwestycyjne jest zgodnie z ustaleniami MPZP.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono użyteczną nośność i chłonność gruntów.

▪ *Zestawienie powierzchni*

<i>Rodzaj powierzchni :</i>	<i>Wartość :</i>
<i>Powierzchnia utwardzona</i>	<i>1504,09 m<sup>2</sup> (bez wymagań MPZP)</i>
<i>Powierzchnia terenu inwestycji</i>	<i>1 780,39 m<sup>2</sup></i>
<i>Powierzchnia biologicznie czynna</i>	<i>276,30 m<sup>2</sup> (bez wymagań MPZP)</i>
<i>Powierzchnia zabudowy</i>	<i>nie dotyczy przedmiotowej inwestycji</i>
<i>Kubatura brutto opracowywanego budynku</i>	<i>nie dotyczy przedmiotowej inwestycji</i>
<i>Wysokość budynku; (rozbud. cz. budynku)</i>	<i>nie dotyczy przedmiotowej inwestycji</i>
<i>Wymiary w rzucie</i>	<i>nie dotyczy przedmiotowej inwestycji</i>
<i>Poziom posadowienia posadzki</i>	<i>nie dotyczy przedmiotowej inwestycji</i>

**SZCZEGÓŁOWY BILANS POWIERZCHNI TERENU:**

Powierzchnia terenu inwestycji	1 780,39 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna (łącznie =276,30 m <sup>2</sup> )	
w tym powierzchnia trawników urządzonych	171,22 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia zieleni w płytach ażurowych	
(41,7% łącznej powierzchni całkowitej płyt ażurowych 252 m <sup>2</sup> )	105,08 m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzeń (łącznie =1504,09 m <sup>2</sup> )	
w tym powierzchnia dróg wewnętrznych	807,37 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia krawężników drogowych gr.15cm	69,13 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia chodników	245,76 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia obrzeży chodnikowych gr.8cm	20,41 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia utwardzona pełną kostką bet. miejsc parkingowych	214,50 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia utwardzona płytami ażurowymi miejsc parkingowych	
(58,3% łącznej powierzchni całkowitej płyt ażurowych 252 m <sup>2</sup> )	46,92 m <sup>2</sup>

▪ *Dojście, dojazd do budynku*

Dojścia do budynków oraz inne ciągi komunikacyjne na działce pozostają utwardzone kostką betonową. Dojazd do budynku szkoły zapewniony będzie od strony wschodniej i zachodniej z terenu działki i utwardzony będzie kostką betonową. Parkowanie samochodów przewiduje się na terenie inwestora -na parkingu. Wejścia do budynku zlokalizowano w ścianach zewnętrznych. Wjazdy na teren nieruchomości pozostają bez zmian. Wokół budynku szkoły przebiega droga pożarowa -układ pozostaje bez zmian.

▪ *Ławki*

Inwestycja obejmuje rozmieszczenie 3 ławek do siedzenia, typu parkowego z oparciem. Szerokość każdej ławki 220cm, wysokość oparcia 40cm, głębokość siedziska 40cm, wysokość siedziska 43cm. Konstrukcja ławek wykonana z rur stalowych fi60mm, miękko giętych i łączonych ze sobą poprzez spawanie. Całość elementów konstrukcyjnych cynkowana i lakierowana proszkowo RAL 7024. Rury stalowe zaślepiane na końcach korkiem z tworzywa. Pośrodku rozpiętości ławki dodatkowy wspornik stalowy wzmacniający łączący wszystkie elementy drewniane. Elementy drewniane 45x70mm z gatunku świerk skandynawski, strugane, zabezpieczyć bezbarwnym impregnatem oraz 2x np: lakierobejcą Altax kolor Pinia. Siedzisko wykonane z 4 elementów, oparcie wykonane z 4 elementów drewnianych. Deski mocowane do stalowych boków ławki śrubami zamkowymi M8. Ławki mocowane na stałe do podłoża. Całość atestowana np: Primario Grande.

- *Kosze na śmieci*

Przewiduje się rozmieszczenie na terenie inwestycji 3 koszy na śmieci podręczne. Wykonanie koszy stylistyką spójne z ławkami. Przewiduje się konstrukcję koszy z zamkniętych kształtowników stalowych łączonych w ramy poprzez spawanie. Elementy cynkowane i lakierowane proszkowo RAL 7024. Kosze wyposażać we wkład stalowy o pojemności 45 litrów ze standardową popielnicą narożną. Wysokość koszy 55cm, wymiary w rzucie 38x38 cm. Wypełnienie stalowych ram konstrukcji kosza elementami drewnianymi w układzie pionowym. Drewno z gatunku świerk skandynawski, strugane, zabezpieczyć bezbarwnym impregnatem oraz 2x np: lakierobejcą Altax kolor Pinia, całość atestowana np: Primario Grande.

- *Tablica informacyjna*

W zakresie inwestycji jest umieszczenie tablicy informacyjnej -1szt. Tablica będzie miała wymiary 2m szerokości 1m wysokości. Górna krawędź na wys. 2m nad poziomem terenu. Nad tablicą zadaszenie o wysięgu po 20cm na każdą stronę. Konstrukcja stalowa z zamkniętych profili stalowych 30x50x3mm cynkowanych i lakierowanych proszkowo RAL 2003.

Jedna strona tablicy wykonana z blachy i przeznaczona na informacje o funduszach UE. Blacha cynkowana, powlekana, tło koloru białego, teksty koloru czarnego, emblematy zgodnie z oryginalną kolorystyką instytucji, grubości 0,5mm, informacje naniesione poprzez nadruk UV i zabezpieczone w sposób trwały.

Druga strona tablicy wykonana z płyty OSB III 22mm w ramie stalowej, na stronie tej zamocować gablotę informacyjną 100x100cm zamykaną. Gablota na profilach aluminiowych, front przeszklony szkłem ESG, drzwiczki rozwierane, zabezpieczone przed nieuprawnionym dostępem.

- *Wiaty rowerowe*

Na projektowanym terenie przewiduje się lokalizację 2 wiat rowerowych każda dla 12 rowerów. Ścianki boczne wypełnione bezpiecznym szkłem hartowanym 8mm, przezroczystym, z nadrukiem żółtego roweru RAL 1023; zadaszenie z wypełnieniem przyciemnionym poliwęglanem komorowym gr.4,5mm. Konstrukcja wiat z zamkniętych profili stalowych cynkowanych i lakierowanych proszkowo RAL 2003. Stojaki rowerowe U -rura fi60mm ze stali nierdzewnej A2 kotwiona w gruncie. Wiaty posadowione w gruncie na systemowych stopach betonowych np: Budotechnika.

- *Ogrodzenie panelowe z furtkami*

Projekt obejmuje realizację fragmentu ogrodzenia terenu ogólnodostępnego od części szkolnej -długość łączna 50m. Przewiduje się zastosowanie systemowego ogrodzenia z paneli z siatki zgrzewanych drutów stalowych mocowanych do stalowych słupków z profili zamkniętych. Wszystkie elementy stalowe cynkowane i lakierowane proszkowo RAL 7016. Ogrodzenie wyposażać w 2 furtki So=100cm wyposażone obustronnie w klamkę i zamek na wkładkę patentową. Wysokość ogrodzenia 163cm, bez płyt cokołowych; panel 2DS; średnica drutów poziomych 2x 8mm; średnica drutów pionowych 6mm; wielkość oczek 50x200mm; szerokość panela 2510mm; zakończenie panela jednostronnie drutami pionowymi o długości 30mm -do dołu. Słupki stalowe 60x40x1,5mm, mocowania paneli maskowane listwą (np: system Sigma). Stosować wyłącznie systemowe atestowane akcesoria np: Konsport /Wiśniowski.

- *Cięcie pielęgnacyjne drzew istniejących*

Planowana inwestycja przewiduje wykonanie pielęgnacyjnego cięcia korony 2 istniejących drzew. Podcinanie gałęzi należy wykonać w dolnej części korony drzew celem skrócenia gałęzi, usunięcia odrostów i prześwietlenia korony (2x 300m<sup>3</sup>).

▪ *Projektowane nasadzenia, gazony i trawniki*

Przy wiatkach rowerowych projektuje się po 2 gazony betonowe z wypełnieniem żwirem płukany frakcji 8-32mm (łącznie 4 szt). Gazony sześciennie o wymiarach 50x50x50 cm. Ścianki gładkie betonowe barwione w masie na kolor grafitowy. Zabezpieczone impregnatem p. nasiąkliwości. Gazony otworowane w dnie.

Projektowane nasadzenia wykonane będą sosną górską odmiany Pumilio (Pinus mugo var. Pumilio) w ilości 80 szt. sadzonek w formie karłowej, zbliżonej do kuli, o wielkości min 50cm, szpalerami, zebrane po dwie, w odstępach co 200cm. Forma sprzedaży -donica C3. Przewiduje się wykonanie ściółkowania przekompostowaną korą o średniej frakcji (bez użycia agrowłókniny), warstwą grubości 5cm.

Projektowane trawniki urządzone przewiduje się do realizacji na powierzchni łącznej 171,2 m<sup>2</sup>. Trawniki wykonać poprzez obsianie ziarnami mieszanki traw ziemi organicznej. Po wysianiu nasion teren zagrabiać i uwałować. Do czasu odbioru zapewnić systematyczne nawadnianie. Dopuszcza się stosowanie oczyszczonego humusu z miejsca prowadzenia prac.

Inwestycja obejmuje roczną pielęgnację wykonanych nasadzeń w okresie gwarancyjnym.

▪ *Lampy i oświetlenie terenu, wymiana opraw naściennych*

Projektuje się układ oświetlenia terenu z użyciem dwóch słupów oświetleniowych o wys. 8m. Słupy wyposażone w oprawy LED 150W odpowiednio 4 i 3szt na wysięgnikach. Słupy stalowe okrągłe zwężane ku górze stożkowo. Cynkowane i lakierowane proszkowo RAL 7024. Wysięgniki systemowe (materiał, kolor, mocowanie) do słupów oświetleniowych h=0,3m, wysięg 2m, kąt nachylenia 5°, układ ramion odpowiednio do rys PZT. Układ oświetlenia z systemem zmierzchowym oraz czasowym ograniczeniem mocy (w wybranych godzinach nocnych).

Układ zasilany z tablicy rozdzielczej szkoły w ramach obowiązującej umowy z PGE.

Należy zachować możliwość montażu wewnętrznego podlicznika do rozdziału kosztów.

Inwestycja obejmuje również wymianę 2 opraw wraz z ich wysięgnikami na ścianie budynku szkoły.

Informacje szczegółowe zawarte są w wydzielonym tomie dokumentacji.

▪ *Projektowane nawierzchnie dróg, m. parkingowych i chodników*

-drogi:

kostka betonowa np: Polbruk Techniczny Tetka gr. 8cm, faktura gładka, z fazą, kolor szary (naturalnie betonowy), układana jednokierunkowo na całej powierzchni układu dróg

<https://www.polbruk.pl/pl/produkty/technika/polbruk-tetka.html>

-chodniki:

kostka betonowa np: Polbruk Klasyka Urbanika gr. 8cm, faktura gładka, z fazą, kolor grafitowy, układana pasami naprzemiennie w dostępnych szerokościach 15, 20, 25cm, zachować przesunięcie faz 15cm pomiędzy poszczególnymi pasami, układ pasów poprzecznie do kierunku chodnika, jednokierunkowo na całej powierzchni poszczególnych chodników, docinana przy obrzeżach

<https://www.polbruk.pl/pl/produkty/klasyka/klasyka-polbruk-urbanika/>

-miejsca parkingowe:

płyty ażurowe np: Polbruk Techniczny Meba gr. 10cm, kolor grafitowy, wypełnienie humusem i obsadzone trawą

<https://www.polbruk.pl/pl/produkty/technika/p%C5%82yta-meba.html>

kostka betonowa np: Polbruk Techniczny Prostokąt 10x20cm gr. 8cm, faktura gładka, z fazą, kolor grafitowy, wydzielone miejsca dla niepełnosprawnych wymalować kolorem niebieskim

<https://www.polbruk.pl/pl/produkty/technika/prostokat.html>

-krawężniki proste i na łukach: łukowe dostosowane promieniem do projektowanej geometrii, kolor szary (naturalnie betonowy)

-obrzeża chodnikowe 8x30cm: kolor grafitowy, fazowane jednostronnie, bez piórowpustów

Inwestycja przewiduje wymianę fragmentów zdegradowanych nawierzchni na istniejących ciągach komunikacyjnych (kostka bet. 8cm wraz z podbudową drogową) ilość łączna 50m<sup>2</sup>. Układ konstrukcji nawierzchni, spadki i rzędne opisano w tomie branżowym. Priorytetem w wyznaczaniu rzędnych jest dostosowanie projektowanych elementów do elementów istniejących niezmiennych.

Podczas wykonywania prac drogowych należy zapewnić obsługę komunikacyjną do czynnych budynków znajdujących się na terenie inwestora.

#### ▪ *Instalacja telefoniczna*

W zakresie realizacji inwestycji projektowane jest rozwiązanie kolidującej infrastruktury telefonicznej z układem komunikacji. Zgodnie z warunkami technicznymi gestora instalacji Orange projektuje się przeniesienie głowicy telefonicznej nr LN01U/046 ze ściany rozbieranego budynku na słupek kablowy rozdzielczy zlokalizowany ok 6m od poprzedniego miejsca. Inwestycja obejmuje również demontaż kabla napowietrznego i przełączenie abonentów sieci z posesji Główna 9a podłączonych do tej głowicy oraz wybudowanie do nich nowego przyłącza (ok. 40 m po ścianie bud. szkoły) od głowicy nr LN01U/011 umieszczonej na budynku szkoły.

#### ▪ *Zagospodarowanie wód opadowych.*

Odwodnienie terenu projektowane jest przez rozprowadzenie i odprowadzenie wody deszczowej spadkami nawierzchni utwardzonych na chłonne powierzchnie terenu własnego inwestora. Z przeprowadzonych badań geotechnicznych gruntu wynika, że budowa profilu litologicznego terenu inwestycji oparta jest na średnio zagęszczonych piaskach o dużej chłonności wód opadowych. Projekt przewiduje zachowanie proporcjonalnie dużej powierzchni terenu biologicznie czynnego spełniającego jednocześnie funkcję absorbera wód opadowych.

#### ▪ *Usuwanie ścieków i odpadów,*

Przedmiotowa inwestycja nie generuje zmian w obecnym sposobie usuwania ścieków bytowych, wody opadowej i odpadów stałych.

Na terenie nieruchomości zlokalizowana jest sieć kanalizacji bytowej do której podłączone są budynki.

W obrębie istniejących budynków znajdują się ich śmietniki. Odpady usuwane są z terenu nieruchomości przez wyspecjalizowaną firmę.

Projektuje się rozmieszczenie koszy typu parkowego do czasowego gromadzenia odpadów stałych dla użytkowników zagospodarowywanego terenu.

#### ▪ *Przyłącza do sieci.*

Przedmiotowa dokumentacja nie zawiera projektu wykonania żadnego przyłącza.

Wszelkie instalacje mediów projektuje się podłączyć do instalacji istniejących budynków w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

Zapotrzebowanie na pobierane media nie przekroczy limitów mocy określonych obowiązującą umową na zasilanie.

#### ▪ *Inne dane informacyjne*

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej .

Zgodnie z obowiązującymi przepisami inwestycja nie będzie zagrażała środowisku naturalnemu w sposób wymagający szczególnej formy ochrony.

▪ *Uwagi generalne*

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami.

Wszystkie roboty specjalistyczne wykonać przez autoryzowanych wykonawców, lub za ich wiedzą i aprobatą.

Podane w projekcie wymiary zweryfikować na budowie, a o niezgodnościach powiadomić nadzór autorski.

W przypadku rozbieżności między projektami branżowymi obowiązuje rozwiązanie przyjęte w projekcie architektonicznym. O wykrytych rozbieżnościach należy powiadomić nadzór autorski.

Na zakończenie prac wykonawca zobowiązany jest wykonać geodezyjną inwentaryzację terenu.

Wszystkie rozbieżności i zmiany wynikłe w trakcie budowy należy uzgodnić z głównym projektantem zespołu oraz projektantami opracowań branżowych.

Wszystkie materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty, certyfikaty, aprobaty oraz odpowiadać wymogom normowym.

Stosowanie technologii i materiałów zamiennych oraz potwierdzenie użycia proponowanych rozwiązań musi uzyskać aprobatę projektanta i inwestora.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych:

Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją dla atmosfery miejskiej i przemysłowej.

Zastosowane środki malarskie nie mogą powodować wzrostu palności zabezpieczanych materiałów oraz negatywnych korelacji chemicznych z wprowadzonymi impregnatami. Przed wykonaniem docelowych zabezpieczeń przeprowadzić próbną impregnację oraz wymalowania celem uzyskania akceptacji służb inwestora i projektanta.

Warunki wykonania robót budowlano-montażowych:

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych.

▪ *Warunki BHP,*

Projekt opracowano z uwzględnieniem obowiązujących przepisów Prawa pracy, Prawa budowlanego oraz przepisów wykonawczych a przedmiotowe zagadnienia w oparciu o dział VIII rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 oraz z 2003 r. Nr 33, poz. 270 z późn. zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ((Dz. U. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

▪ *Warunki BHP osób przebywających na terenie budowy,*

Szczegółowe opisanie w/w zagadnień znajduje się w sporządzonej informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTANCI / BRANŻA	NR UPR. /PODPIS
<i>architektoniczna</i>	<i>mgr inż. arch. Antoni Baryła</i> ARCHITEKTURA	21/R-266/ŁOIA/04
<i>inżynierska drogową</i>	<i>mgr inż. Tomasz Florkowski</i> DROGI	WKP/0352/PWOD/17
<i>instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych</i>	<i>tech. Andrzej Goszczyński</i> INST. ELEKTRYCZNE	372/94/WŁ
<i>instalacyjna w telekomunikacji przew. w zakresie linii, instalacji i urz. liniowych</i>	<i>mgr inż. Anatol Mekwiński</i> INST. TELETECHNICZNE	1712/99/U