


			<p>TOM 1</p> <p>ARCHITEKTURA, PROJ. ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>	
			<p>INWESTOR:</p> <p>GMINA DŁUTÓW ul. Pabianicka 25 95-081 Dłutów</p>	
			<p>PROJEKT:</p> <p>BUDOWA WĘZŁA PRZESIADKOWEGO W DŁUTOWIE -teren przy ul. Polnej 1 w Dłutowie, dz. nr ew. gr. 170/2, 177/1, 178, 193, obręb Dłutów, gmina Dłutów, powiat pabianicki</p> <p>Kategoria obiektu budowlanego: XXII, XXVI</p>	
			<p>PRACOWNIA  PROJEKTOWA:</p> <p>B KWADRAT ANTONI BARYŁA 93-521 ŁÓDŹ ul. STRYCHARSKA 5/48 tel: 501 351 291 ,e-mail: b-kwadrat@o2.pl</p>	
	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 zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych</i>	<i>inż. Paweł Bańczak</i> INSTALACJE SANITARNE	ŁOD/0309/PWOS/05	
			PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
			GRUDZIEŃ 2019	

SZCZEGÓŁOWY SPIS ZAWARTOŚCI TOMU:

-OPIS TECHNICZNY

I.Opis projektu zagospodarowania terenu

A 3-11

- Przedmiot opracowania
- Istniejący stan zagospodarowania
- Projektowany stan zagospodarowania
- Zestawienie powierzchni
- Dojście, dojazd do budynku
- Ławki
- Kosze na śmieci
- Tablica informacyjna
- Wiaty rowerowe
- Projektowane nasadzenia, gazony i trawniki
- Lampy i oświetlenie terenu, przebudowa linii eNN
- Projektowana lokalizacja stanowiska stacji ładowania poj. elektrycznych
- Projektowane nawierzchnie dróg, miejsc parkingowych i chodników
- Fontanna
- Przyłącze i wewnętrzna doziemna instalacja wody
- Usunięcie studzienek wod-kan
- Zagospodarowanie wód opadowych
- Usuwanie ścieków i odpadów
- Przyłącza do sieci
- Inne dane informacyjne
- Uwagi generalne
- Warunki BHP
- Warunki BHP osób przebywających na terenie budowy
- Poszanowanie interesu osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu

-RYSUNKI PROJEKTOWE

Nr rysunku:	Tytuł:	Skala:	Nr strony:
GDPP - 0-BW-A -001-0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	A 12
GDPP - 0-BW-A -002-0	DETAL WIATY ROWEROWEJ	1:50	A 13
GDPP - 0-BW-A -003-0	DETAL ŁAWKI	1:20	A 14
GDPP - 0-BW-A -004-0	DETAL KOSZA	1:10	A 15
GDPP - 0-BW-A -005-0	DETAL PŁYTY FUNDAMENTOWEJ FONTANNY	1:25	A 16
GDPP - 0-BW-A -006-0	DETAL FONTANNY	1:25	A 17
GDPP - 0-BW-A -007-0	DETAL LOKALIZACJI FONTANNY	1:25	A 18
GDPP - 0-BW-A -008-0	WYTYCZNE OTWOROWANIA STUDZIENKI TECH.	1:25	A 19
GDPP - 0-BW-A -009-0	DETAL GAZONU	1:10	A 20
GDPP - 0-BW-A -010-0	DETAL KWATERY KWIETNIKA	1:75	A 21
GDPP - 0-BW-A -011-0	DETAL ODWODNIENIA LINIOWEGO	- - -	A 22

Opis Techniczny

projektu zagospodarowania terenu

▪ *Przedmiot opracowania*

Niniejsze opracowanie poświęcone jest projektowi BUDOWY WĘZŁA PRZESIADKOWEGO W DŁUTOWIE -teren przy ul. Polnej 1 w Dłutowie dz. nr ew. gr. 170/2, 177/1, 178, 193, obręb Dłutów, gmina Dłutów, powiat pabianicki.

Przedmiotowa inwestycja pełnić będzie funkcje uzupełniające do podstawowej funkcji przeznaczenia terenu o funkcje komunikacyjne. Projektuje się łącznie 50 miejsc parkingowych dla sam. osobowych (w tym 2 dla niepełnosprawnych oraz 2 stanowiska ładowania poj. elektrycznych), 2 wiaty rowerowe dla 12 rowerów każda, drogi manewrowe, chodniki, fontannę z instalacjami wody i kanalizacji, małą architekturę, przebudowę przyłącza wody, przebudowę linii i przyłączy eNN oraz oświetlenia. Teren jest obecnie użytkowany jako zaplecze budowy DW 485. Teren działki nie jest urządzony zabudową -która została rozebrana. Na nieruchomości znajdują się czynne przyłącza i instalacje eNN, wody, 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 nie jest zabudowany budynkami. Nieruchomość jest wolna od drzew i krzewów, obecnie teren użytkowany jest tymczasowo na potrzeby realizacji przebudowy DW 485. Podstawową funkcją terenu jest zabudowa mieszkaniowa i komunikacja.

Działki nie są ogrodzone. Na terenie działki zlokalizowana jest sieć zasilania eNN, odprowadzenie kanalizacji bytowej do sieci gminnej, przyłącza wody z sieci gminnej i instalacji wewnętrznej. Nieruchomość przylega bezpośrednio do dróg asfaltowych -ul. Pabianicka, Polna, Sportowa. Istniejące zjazdy z ul. Polnej pozostają bez zmian. Na całej długości działki wzdłuż ulic Polnej i Sportowej są krawężniki obniżone. Przestrzenie dojazdowe i manewrowe na działce inwestora nie są utwardzone.

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się doziemne instalacje kanalizacji, eNN, wody. Teren nie jest zadrzewiony.

▪ *Projektowany stan zagospodarowania*

Układ projektowany przewiduje lokalizację parkingu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, wykonanie pieszo-rowerowych ciągów komunikacyjnych z małą architekturą, fontanny z infrastrukturą tech., budowy nawierzchni oraz przebudowę przyłącza wody, linii i przyłączy eNN wraz z oświetleniem terenu. Inwestycja obejmuje również wykonanie nasadzeń i urządzenie trawników i kwietników oraz lokalizację donic-gabionów z zielenią. Układ obsługiwany będzie z nowego zjazdu z ul. Sportowej. Przewiduje się lokalizację miejsca na stację ładowania poj. elektrycznych.

Nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów kubaturowych. Teren pozostaje użytkowany tak jak obecnie.

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 m² (bez wymagań MPZP)</i>
<i>Powierzchnia działki</i>	<i>2 511,00 m²</i>
<i>Powierzchnia biologicznie czynna</i>	<i>1 259,20 m² (=50,15%>50% wymagane 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 działki	2511,00 m ² =100%
Powierzchnia zabudowy	0,00 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna (łącznie =1259,20 m ² =50,15%>50% wg MPZP)	
w tym powierzchnia trawników urządzonych	952,30 m ²
w tym powierzchnia kwietników urządzonych	169,75 m ²
w tym powierzchnia lustra wody w fontannie	13,07 m ²
w tym powierzchnia zieleni w gazonach	20,50 m ²
w tym powierzchnia zieleni w płytach ażurowych (41,7% łącznej powierzchni całkowitej płyt ażurowych 248,40 m ²)	103,58 m ²
Powierzchnia utwardzeń (łącznie =1272,30 m ²)	
w tym powierzchnia dróg wewnętrznych, miejsc parkingowych, chodników utwardzona pełną kostką bet.	1127,48 m ²
w tym powierzchnia utwardzona płytami ażurowymi miejsc parkingowych (58,3% łącznej powierzchni całkowitej płyt ażurowych 248,40 m ²)	144,82 m ²

▪ *Dojście, dojazd*

Istniejące ciągi komunikacyjne na działkach pozostają utwardzone kostką betonową . Dojazd do terenu zapewniony jest od strony wschodniej i północnej. Parkowanie samochodów przewiduje się na terenie inwestora -na parkingu z dojazdem od strony ul. Sportowej oraz na miejscach parkingowych dostępnych bezpośrednio z ul. Polnej i Sportowej. Teren pozostanie ogólnodostępny bez ogrodzenia. Dojścia zapewnione są od strony dróg publicznych.

▪ *Ławki*

Inwestycja obejmuje rozmieszczenie 8 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 poprzez przedłużenie nóg i zatopienie ich w fundamencie betonowym lub zakotwienie do systemowych stóp fundamentowych. Całość atestowana np: Primario Grande.

Ławki ustawione będą na gruncie zagęszczonym i zabezpieczonym agrotkaniną czarną typu Textilo P130, przykrytą warstwą grysłu kamiennego frakcji 2-5mm koloru czarnego/grafitowego zagęszczanego. Przestrzeń 130x280cm otoczona obrzeżem typu Eko-Bord Uni mocowanym do gruntu kotwami plastikowymi co 20cm.

▪ *Kosze na śmieci*

Przewiduje się rozmieszczenie na terenie inwestycji 4 kosze 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. Nogi przedłużane do zabetonowania w gruncie lub kotwienie do systemowej stopy betonowej. Całość atestowana np: Primario Grande.

Kosze ustawione będą na gruncie zagęszczonym i zabezpieczonym agrotkaniną czarną typu Textilo P130, przykrytą warstwą grysłu kamiennego frakcji 2-5mm koloru czarnego/grafitowego zagęszczanego. Przestrzeń 110x117,5cm otoczona obrzeżem typu Eko-Bord Uni mocowanym do gruntu kotwami plastikowymi co 20cm.

▪ *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.

▪ *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. W projektowanym terenie planowane jest również rozmieszczenie donic/ gazonów o wymiarach 50x50x100cm (ilość 39szt) wypełnionych do wysokości 30cm czarnoziemem na warstwie drenażowej z 5cm keramzytu odseparowanego agrowłókniną. Boki donicy wyłożone od środka płytami styropianu fundamentowego gr. 3cm. Od góry przewiduje się warstwę 5cm czarnego grysłu kamiennego na agrowłókninie. Ścianki gładkie betonowe barwione w masie na kolor grafitowy. Ścianki z betonu architektonicznego klasy C40/50 zbrojone, zabezpieczone impregnatem p. nasiąkliwości. Gazony otworowane w dniu 4x

fi50mm, ustawiane na dystansie z kostki betonowej h=4cm. Gazony z czarnoziemem obsadzone trawą dekoracyjną gatunku *Pennisetum alopecuroides* 'Hammeln' -rozplenica japońska w ilości 2 sadzonki /gazon (łącznie 78szt). Sadzonki wysokości min 40cm, forma sprzedaży doniczki C1,5.

Projektowane nasadzenia w terenie wykonane będą sosną górską odmiany Pumilio (*Pinus mugo* var. *Pumilio*) w ilości 110 szt. sadzonek w formie karłowej, zbliżonej do kuli, o wielkości min fi50cm, 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 952,3 m². Trawniki wykonać poprzez obsianie ziarnami mieszanki traw ziemi organicznej. Po wysianiu nasion teren zagrabić i uwałować. Do czasu odbioru zapewnić systematyczne nawadnianie. Dopuszcza się stosowanie oczyszczonego humusu z miejsca prowadzenia prac.

Kwietnik wielogatunkowy wielosezonowy -w obszarze tym (170m²) projektuje się wymianę gruntu o miąższości 30cm. Nowa warstwa powinna być żyzną ziemią urodzajną -czarnoziem próchniczny.

Cechy zastosowanych gatunków roślin ozdobnych -kwietnikowych:

- zwarty pokrój;
 - mocne, rzucające się z daleka barwy kwiatów lub liści;
 - obfite kwitnienie przez cały sezon;
 - niezauważalna wymiana kwiatów (bez potrzeby czyszczenia przekwitających kwiatów - tzw. gatunki samoczyszczące);
 - zbliżone wymagania glebowe i świetlne wszystkich gatunków na danym kwietniku.
- Ze względu na trwałość obsadzenia kwietnik powinien trwale (od wiosny do jesieni) kwitnąć. Gęstość nasadzeń średnio 12szt/m² (9szt/m² + zagęszczenie w narożnikach i przy konturach). Rośliny wielosezonowe -min 3lata.

Szczegółowy dobór gatunków, formy i wielkości roślin należy dokonać na etapie wykonywania prac z uwzględnieniem pory roku i warunków atmosferycznych. Propozycję należy zatwierdzić przez Inwestora i projektanta. Rośliny sadzić w warstwie urodzajnej ziemi o miąższości 30cm odseparowanej agrowłókniną koloru brązowego i przykrytą korą mieloną gr. 5cm. Powierzchnia otoczona obrzeżem (47,2m) typu Eko-Bord Uni mocowanym do gruntu kotwami plastikowymi co 20cm.

Litery napisu "**DŁUTÓW**" (2x 10,20m) formowane z bukszpanu odmiany *Suffruticosa* (*Buxus sempervirens* *Suffruticosa*). Sadzonki wielkości 30 -50cm, gęstość obsadzenia co 15-25cm uzależniona od pokroju sadzonek, łączna powierzchnia liter do obsadzenia 12m². Zachować zwartą formę nasadzeń. Litery obsadzać/ formować z zachowaniem pochylenia górnej płaszczyzny ok 5° w kierunku ul. Pabianickiej. Obsadę zabezpieczyć agrotkaniną i obsypać warstwą 5cm grysłu kamiennego o kolorze piaskowym (zbliżony do obrzeża fontanny). Tło napisu w płaszczyźnie (3x 11,20m) wykonać z warstwy 5cm w/w grysłu na brązowej agrowłókninie 130g/m². Powierzchnia grysłu otoczona obrzeżem typu Eko-Bord Uni mocowanym do gruntu kotwami plastikowymi co 20cm. Napis wykonać na bazie kroju pisma Swiss 721 Blk BT z uwzględnieniem ograniczenia współczynnika szerokości do 80%.

Inwestycja obejmuje roczną pielęgnację wykonanych nasadzeń w okresie gwarancyjnym.

▪ *Lampy i oświetlenie terenu, przebudowa linii eNN*

Projektuje się układ oświetlenia terenu z użyciem trzech słupów oświetleniowych o wys. 6m. Słupy wyposażone w oprawy LED 150W odpowiednio po 2szt 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 terenu (3oprawy) z systemem zmierzchowym oraz czasowym ograniczeniem mocy (w wybranych godzinach nocnych), układ oświetlenia ulicy (3 oprawy) bez dodatkowych ograniczeń i sterowania.

Układ zasilany z tablicy rozdzielczej przy wymienianym słupie.

Zgodnie z warunkami technicznymi PGE układ wymaga wyniesienia licznika na nogę słupa transformatorowego przy ul. Polnej.

Inwestycja obejmuje przebudowę linii eNN polegającą na usunięciu 2 słupów, wymianie 1 słupa narożno-krańcowego, usunięciu przewodów napowietrznych pomiędzy słupami, zamontowanie 3szt nowych słupów oświetleniowych, nowej linii kablowej, przebudowie przyłączy.

Informacje szczegółowe zawarte są w wydzielonym tomie dokumentacji.

▪ *Projektowana lokalizacja stanowiska stacji ładowania poj. elektrycznych*

Przewiduje się lokalizację miejsca przyszłego montażu i funkcjonowania publicznej stacji ładowania obsługującej dwa miejsca parkingowe zlokalizowane w pół-wsch. narożniku działki. Miejsca będą odpowiednio oznakowane tablicą pionową i wymalowaniem poziomym. Do miejsca doprowadzony będzie wyselekcjonowany kabel zasilania zakończony szafką. Inwestycja przewiduje wykonanie oznakowania pionowego i poziomego stanowisk ładowania poj. elektrycznych (znak D-18+T3 z napisem "2x stanowisko ładowania poj. elektrycznych" na słupku stalowym +wymalowanie poziome f. chemoutwardzalną 17m2) ilość 1kpl. Wykonanie oznakowania skorelować z montażem stacji. Montaż stacji nie jest przedmiotem inwestycji.

▪ *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/>

-chodnik wokół fontanny:

kostka betonowa np: Polbruk Carmino Styl gładka gr 6cm kolor latte, układana okręgami regularnie wokół fontanny, zachować dylatację od konstrukcji fontanny
<https://www.polbruk.pl/pl/produkty/styl/styl-polbruk-carmino/>
Przez chodnik należy poprowadzić odwodnienie liniowe 16x16cm o długości 5m promieniście od fontanny w kierunku studzienki technicznej. Odwodnienie wykonać na ławie betonowej zgodnie z kartą produktu (korpus polimerobetonowy, krawędzie ze stali ocynkowanej, klasa D400 na ławie betonowej ruszt szczelinowy, mocowany zatrzaskowo do korpusu, ocynk, klasa A15).

-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).

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 i w pobliżu.

▪ *Fontanna*

Fontanna wykonana będzie w stylu nowoczesnym, z obrzeżem kamiennym w kształcie koła i uzupełniona elementem centralnym – kamienną kulą ustawioną na wynurzającym się z lustra wody postumencie. Ze względu na wielkość fontanny, jej usytuowanie oraz reprezentacyjny charakter, obraz wodny wytwarzać będzie pompa przemysłowa o maksymalnej wydajności 20 000 l/h zasilająca dużą dyszę typu Margarita wykonaną ze stali szlachetnej. Obraz wodny oświetlać będzie zespół 3 reflektorów podwodnych diodowych w obudowach wykonanych ze stali szlachetnej dużej sprawności świetlnej o średnicy 300 mm (35W = halogen 300W) rozmieszczonych symetrycznie wokół dyszy centralnej. Fontanna postawiona na betonowym fundamencie, szczelność zapewnia wykonanie monolitycznego zbrojonego basenu wewnętrznego z specjalistyczną izolacją powłokową np: w technologii firmy Remmers MB 2K +Kiesol MB.

Za jakość wody odpowiada sześciokierunkowa stacja oczyszczania wody ze służą dozującą chemię oparta na osobnym obiegu wody z własną pompą i filtrem wstępnym i dyszami. Odpowiedni poziom wody utrzymuje system uzupełniania z trzema sondami umieszczonymi w fontannie. Całością pracy zarządza szafa sterująca z automatyką zegarową, możliwe będzie też sterowanie ręczne. Fontanna pracować będzie w obiegu zamkniętym (nie wymagając stałego zasilania wodą).

Elementy architektoniczne i techniczne fontanny :

1. Obrzeże fontanny wpisane w okrąg o średnicy 460 cm wraz z podstawą - łącznie 24 elementy -impregnowane
2. Kamienna kula na postumencie -impregnowane
3. Kompleksowy montaż fontanny wraz ze wszystkimi instalacjami pomiędzy fontanną-studzienką tech. -zbiornikiem odpływowym
4. Wykonanie basenu wewnętrznego -izolacja powłokowa w technologii REMMERS (gwarancja 6cio letniej szczelności fontanny)
5. Wykonanie konstrukcji żelbetowej niecki fontanny wraz z podbudową i pracami ziemnymi
6. Kompleksowe wykonanie studni technicznej wraz z jej dostawą, montażem i pracami ziemnymi oraz instalacyjnymi
7. Kompleksowe wykonanie zbiornika odpływowego wraz z jego dostawą, montażem i pracami ziemnymi oraz instalacyjnymi

Skonfigurowana specyfikacja wyposażenia fontanny:

1.Atrakcje wodne:

-zespół dyszy głównej typu Margarita 49/4(tombak) + pakiet instalacyjny + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie oddanie do użytkowania

2. Efekty świetlne:

-reflektory podwodne diodowe zmiennie kolorowe stal nierdzewna fi 300 mm + kamienna podstawa (barwa światła zmienna, optyka Zeiss ,min 35W =1100lm=halogen 300W)
+ pakiet instalacyjny + montaż

-sterownik : max 16 lamp, 12 kolorów i 9 sekwencji,

-pilot współpracujący opcjonalny (wodoodporny)

-kable, transformatory bezpieczeństwa, przepusty kablowe, materiały instalacyjne, kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie oddanie do użytkowania

3. Urządzenia i zabezpieczenia :

Pompa przemysłowa (stal szlachetna) przystosowana do pracy ciągłej 20 000l/h
+ pakiet instalacyjny, instalacja wodna ,przepustnica, zawory, śrubunki itp. + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie i oddanie do użytkowania
(cała instalacja w żelbetowej studzience technicznej)

Zabezpieczenie hydrofobowe piaskowca poprzez podwójną impregnację powierzchniową

Przepusty fontannowe szczelne wraz z przejściami stal/pe szt. x 3

Smok czerpnika, wpust dennej kratki (stal szlachetna).

Pompa awaryjna z wyłącznikiem pływakowym do studzienki technicznej.

Kompletny profesjonalny system filtracyjny:

-specjalistyczna sześciokierunkowa stacja oczyszczania wody, pompa, zawór sześciodrogowy

-wkład filtracyjny, instalacja wodna dysze napływowe , śluza dozująca, sterowanie wodne, filtr wstępny, orurowanie, zawory, itp. + materiały instalacyjne + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie i oddanie do użytkowania.

Kompletny profesjonalny system uzupełniania wody:

-zabezpieczenie przed tzw. suchym obiegiem + trzy sondy, okablowanie + orurowanie, zawory, prefiltr,materiały instalacyjne + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie oddanie do użytkowania

-zawór antyskażeniowy klasy BA + prefiltr, materiały instalacyjne + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie oddanie do użytkowania

-szafa sterująca z okablowaniem oraz wszystkimi zabezpieczeniami + kompleksowy montaż systemu, pomiary, uruchomienie i oddanie do użytkowania .

Elementy dekoracyjne (bortnica z podstawą, kula, podstawa kuli, podstawy reflektorów)

zabezpieczyć hydrofobowo przez dwukrotną impregnację środkiem chemicznym

kompatybilnym z materiałem elementów np: Remmers Funcosil SL. Elementy impregnować po zamontowaniu. Niedostępne płaszczyzny elementów, narażone na czynniki atmosferyczne, impregnować przed zamontowaniem. Przestrzegać wymagań technologicznych producentów zastosowanych środków.

▪ *Przyłącze i wewnętrzna doziemna instalacja wody*

Projektowane jest przebudowanie istniejącego przyłącza wody do posesji. Zakres prac obejmuje zamontowanie nowej zasuw i studzienki wodomierzowej wraz z punktem czerpania wody oraz wymianę przewodu łączącego te elementy. Nowoprojektowana studzienka wykonana będzie w technologii PE.

▪ *Usunięcie istniejących studzienek wod-kan*

Planowana inwestycja obejmuje usunięcie elementów nieczynnej infrastruktury technicznej pozostawionej po poprzednim użytkowaniu obiektów. Do usunięcia poprzez zasypanie zagęszczanym gruzem z piachem są 4 studzienki instalacji wod-kan o objętości 3m³każda. Ze studzienek należy usunąć pokrywy górne zagęszczając wypełnienie warstwami wypełnić do poziomu gruntu.

- *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.

Wody opadowe z fontanny odprowadzone będą do zbiornika odpływowego poprzez instalację kanalizacyjną z niecki fontanny oraz ze studzienki technicznej. Zbiornik odpływowy należy okresowo opróżniać stosownie do jego stanu wypełnienia -min 1/rok. Rewizje zbiornika przeprowadzać regularnie min 3 razy w roku.

- *Usuwanie ścieków i odpadów,*

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

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 zawiera projekt przebudowy przyłączy wody i eNN w obrębie działki inwestora.

Wszelkie instalacje mediów projektuje się podłączyć do sieci, przyłączy i instalacji istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

Zapotrzebowanie na pobierane media nie przekroczy limitów mocy i ilości określonych wydanymi warunkami tech.

- *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.

▪ *Poszanowanie interesu osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu,*

Projekt opracowano z uwzględnieniem obowiązujących przepisów Prawa budowlanego, przepisów wykonawczych a w szczególności w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065).

Planowane prace budowlane związane z realizacją inwestycji nie wykraczają poza teren nieruchomości inwestora.

Obszar oddziaływania obiektu w wyniku przeprowadzonej analizy obejmuje część działki sąsiedniej.

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
180	Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065)	Dotyczy części działki w pasie o szerokości 4m od granicy terenu.

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 zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych</i>	<i>inż. Paweł Bańczak</i> INSTALACJE SANITARNE	ŁOD/0309/PWOS/05