

AN-GO PROJEKT, Anna Gołąb
ul. Rynek 11/9, 59-220 Legnica

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

INWESTOR		Gmina Miejska Złotoryja Pl. Orłąt Lwowskich 1, 59-500 Złotoryja			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Zagospodarowania terenu wokół kaplicy cmentarnej w ramach zadania pn. "Budowa kolumbarium na cmentarzu komunalnym"			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Cmentarna, 59-500 Złotoryja Kategoria obiektu budowlanego VI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jednostka ewid. 022602_1 Złotoryja obręb: 0004, OBRĘB 4 działka nr 71			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRAC.	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz	do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej oraz z ograniczeniami w branży konstrukcyjnej nr uprawnień: 230/87/Uw	Architektura i konstrukcja	20.07.2022	
Projektant	mgr inż. Leon Jatkiewicz	do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr uprawnień: 608/01/DUW	Branża sanitarna	20.07.2022	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej- str. 2

II. Część opisowa– str. 3-33

III. Część rysunkowa

1. Rys. B1. Projekt zagospodarowania terenu – roboty rozbiórkowe
2. Rys. B2. Projekt zagospodarowania terenu – szczegóły
3. Rys. B3. Projekt zagospodarowania terenu – lokalizacja fundamentów
4. Rys .B4. Przekroje przez nawierzchnię
5. Rys .B5. Szczegóły fundamentów pod kolumbaria
6. Rys. B6. Szczegół źródła

Oświadczenie

Oświadczamy, że projekt techniczny dla zagospodarowania terenu wokół kaplicy cmentarnej w ramach zadania pn. "Budowa kolumbarium na cmentarzu komunalnym" położonym w Złotoryi, na działce nr 71, obr. 0004, OBREB 4, jednostka ewid. 022602_1 Złotoryja, został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRAC.	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz	do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej oraz z ograniczeniami w branży konstrukcyjnej nr uprawnień: 230/87/Uw	Architektura i konstrukcja	20.07.2022	
Projektant	mgr inż. Leon Jatkiewicz	do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr uprawnień: 608/01/DUW	Branża sanitarna	20.07.2022	

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia jest budowa kolumbarium na cmentarzu komunalnym położonym w Złotoryi, na działce nr 71, obr. 0004, OBREB 4, jednostka ewid. 022602_1 Złotoryja. W zakres zadania wchodzi:

- wymiana utwardzenia terenu
- wykonanie fundamentów pod kolumbaria
- ustawienie ławek przy kolumbariach
- nasadzenie zieleni ozdobnej
- przeniesienie krzyża
- zmiana lokalizacji źródła

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zakres zadania obejmuje część działki nr 71, obr. 0004, OBREB 4, jednostka ewid. 022602_1 Złotoryja. Teren objęty opracowaniem stanowi utwardzenie terenu wykonane z asfaltu, przy kaplicy cmentarnej. Teren z lekkim spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Od strony północnej placu usytuowany jest krzyż drewniany. Na środku placu zlokalizowana studnia betonowa oraz źródło.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przyjętym dnia 8 grudnia 2004r Uchwała nr XXVII/175/04 Rady Miejskiej w Złotoryi przedmiotowa działka znajduje się w strefie oznaczonej symbolem ZC - obszar obejmujący istniejący cmentarz komunalny.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się wymianę istniejącego utwardzenia z asfaltu na kostkę betonową, kwadratową, bezzazową o wym. 20x20cm i gr. 8cm. W kostce zostaną ustawione kolumbaria. Przy kolumbariach zostaną ustawione ławeczki o dł. 120cm oraz wydzielone pola pod nasadzenia, które wysypane będą gresem w kolorze białym. Pod kolumbarium zostaną wykonane fundamenty betonowe.

W projektowanym utwardzeniu terenu z kostki betonowej zostaną również wykonane pasy z krat betonowych ażurowych 20x20cm i gr. 8cm (o oczkach ok. 3,5x3,5cm), przestrzeń wolna w kratkach zostanie wypełniona trawą. Pasy z krat betonowych umieszczać w odległościach co ok. 2,4m, dostosowując odległości do istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Wzdłuż istniejących grobów, przylegających do placu, projektuje się ścieżki ziemne, przepuszczalne.

Istniejący krzyż, ze względu że będzie znajdował się w kolizji z projektowanymi kolumbariami, zostanie przeniesiony w nową lokalizację.

Istniejąca studnia betonowa zostanie rozebrana, a źródło przeniesione w nową lokalizację z wykonaniem nowego podejścia wodociągowego, wpiętego do istniejącej instalacji przebiegającej przez teren działki.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchni terenu objętego opracowaniem – 1 380 m²

Powierzchnia zabudowy istniejąca kaplicą – 190,0 m²

Powierzchnia zabudowy kolumbariami – 68,10 m²

Powierzchnia utwardzenia kostką betonową – 872,0 m²

Powierzchnia utwardzenia kratą betonową ażurową – 163,0 m²

Powierzchnia ścieżek ziemnych – 105,0 m²

Powierzchnia z gresu białego – 75,0 m²

Powierzchni trawiasta - 60,0 m²

5. INNE INFORMACJE I DANE

a) Parametry budynku, niezbędne do sprawdzenia z ograniczeniami wynikającymi z planem miejscowym

Nie dotyczy

b) Dane o ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków

Teren inwestycji znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej.

Prace ziemne będą prowadzone tylko w obrębie istniejących nasypów budowlanych, w związku z tym występuje znikome prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na obszarze prowadzonych robót.

Wykonawca, prowadzący roboty budowlane i ziemne, w przypadku natrafienia na przedmioty posiadające cechy zabytku lub mające wartość archeologiczną, obowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym inspektora nadzoru, Zamawiającego oraz właściwego konserwatora zabytków. Jednocześnie Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez władze konserwatorskie odpowiednich decyzji - ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. z 1999 r. nr 98 poz. 1150 z późn. zm.). wykopaliska i znaleziska archeologiczne stanowią własność Państwa.

c) Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren inwestycji położony jest poza wpływem eksploatacji górniczej.

d) Opis oddziaływania obiektu na środowisko

Planowana inwestycja nie ma wpływu na stan bezpieczeństwa i przydatności na użytkowanie sąsiadujących działek.

Na etapie projektowania uwzględniono ochronę i poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu, a prowadzona działalność usługowa nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska oraz zdrowia ludności i jej ewentualne oddziaływanie nie będzie wykraczać poza granicę działki.

Inwestycja nie oddziałuje na środowisko.

6. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC I ROZWIĄZAŃ

6.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE, ZIEMNE I PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Należy rozebrać wszystkie warstwy konstrukcyjne i podbudowy istniejących nawierzchni zgodnie z częścią graficzną opracowania. Asfalt sfrezować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Należy wykonać rozbiórkę wszystkich krawężników betonowych i obrzeży na obszarze opracowania. Prace rozbiórkowe wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić nawierzchni przeznaczonych do pozostawienia.

Należy rozebrać wskazaną w części graficznej studnię betonową wraz z podejściem do źródła. Podejście do źródła trwale zaślepić. Studnię betonową rozbierać do głębokości 0,3m poniżej planowanego poziomu terenu.

Należy zdemontować krzyż, przeznaczony do przeniesienia.

Przed rozpoczęciem wykonania warstw konstrukcji placu należy skontrolować właściwe zagęszczenie wykopów po robotach związanych z budową sieci uzbrojenia terenu i innych robotach budowlanych. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych placu powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G2 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane.

6.2. FUNDAMENTY POD KOLUMBARIA

Zaprojektowano pod kolumbaria fundamenty z betonu wodoszczelnego W-8 klasy C25/30. Zbrojenie fundamentów siatkami z prętów #12 o oczkach 15x15cm ze stali AIIIIN.

Szczegóły wykonania zgodnie z częścią graficzną. Ostateczne wymiary fundamentów należy ustalić z dostawcą kolumbariów.

6.3. UTWARDZENIE TERENU

Projektowany układ dowiązany jest wysokościowo do stanu istniejącego. Spadki wynikają z naturalnego ukształtowania terenu.

Rozwiązania szczegółowe przedstawiono w części graficznej opracowania.

Przy przebudowie placu należy:

- urządzenia naziemne sieci uzbrojenia terenu, wynieść do nowego poziomu projektowanej nawierzchni, a włązy studni deszczowych, sanitarnych dostosować do niwelety placu

Zaprojektowano obrzeża betonowe 6x20 cm na ławie betonowej (C12/15) z oporem, ograniczające plac i ścieżki od terenów zielonych oraz rozgraniczające tereny o różnej nawierzchni.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE JASNOSZARYM

- Warstwa z kostki betonowej 20x20cm, bezfazowe j– gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:3 – gr. 4cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – gr. 10cm
- Warstwa mrozoochronna z piasku gruboziarnistego o CBR> 20%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej– gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe $I_s > 1,00$ lub nasyp z gruntu rodzimego (ulepszanego poprzez osuszanie wapnem palonym w przypadku przekroczenia wilgotności optymalnej) $E_2 \geq 100\text{MPa}$

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z KRAT AŻUROWYCH W KOLORZE ANTRACYTOWYM

- Kraty betonowe ażurowe o wym. 20x20cm (oczko ok. 4x4cm) z wypełnieniem gresem białym 8-12mm – gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:3 – gr. 4cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie – gr. 20cm
- Warstwa mrozoochronna z piasku gruboziarnistego o CBR> 20%, pełniąca również rolę warstwy odsączającej– gr. 15cm
- Sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe $I_s > 1,00$ lub nasyp z gruntu rodzimego (ulepszanego poprzez osuszanie wapnem palonym w przypadku przekroczenia wilgotności optymalnej) $E_2 \geq 100\text{MPa}$

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ŚCIEŻEK ZIEMNYCH

Nawierzchnię alejek ziemnych wykonać z gotowej mieszanki mineralnej koloru żółtego/piaskowego lub innego za zgodą inwestora, wykonanej z takich surowców jak m. in. kamień naturalny (uziarnienie 0 - 8 mm) i ekologiczne lepiszcza wiążące (bez dodatków cementu, wapna i gipsu). Nawierzchnia musi być niepyląca, odporna na działanie warunków atmosferycznych, odporna na ścieranie i nie brudząca, nadająca się dla

wózków inwalidzkich. Profil nawierzchni należy pasować do istniejącego ukształtowania terenu i istniejących śladów ścieżek, przy czym w razie konieczności należy dokonać korekty profilu alejek celem ochrony systemów korzeniowych drzew, konarów oraz zapewnienia właściwego spadku

Układ warstw:

- Warstwa ścierna tłuczniowa 0/8 mm (nawierzchnia z gotowej mieszanki mineralnej z ekologicznym lepiszczem wiążącym, - gr. 3cm
- Podbudowa gruntowa - ulepszona 0/16mm - gr.. 5 cm
- Warstwa z kruszywa mineralnego 0/31,5mm - gr. 12 cm

6.4. ŁAWKI Z OPARCIEM

Ławka do posadowienia zarówno na twardym jak i miękkim podłożu.

Możliwość przymocowania do podłoża.

Konstrukcja ławki stalowa z profili kwadratowych, malowana proszkowo.

Deski o grubości 4 cm z drewna iglastego, impregnowane lakierobejcą oraz zabezpieczone dwoma warstwami lakieru bezbarwnego.

Długość: 120 cm

Szerokość: 35 cm

Wysokość siedziska : 45 cm

Grubość desek: 4 cm

Kolor desek: orzech

Wzór:





6.5. ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS ROBÓT

Drzewa i krzewy nie kolidujące bezpośrednio z inwestycją a znajdujące się w pobliżu robót należy zabezpieczyć na czas trwania prac budowlanych. W tym celu należy:

- przyjąć ze system korzeniowy drzewa pokrywa się co najmniej z zasięgiem jego korony. Wobec tego w obrębie korony należy unikać zagęszczenia gleby poprzez poruszanie się ciężkiego sprzętu, wibrowanie, składowanie materiałów budowlanych,
- wszelkie wykopy w obrębie korony należy prowadzić ręcznie,
- odsłonięty system korzeniowy w ścianach wykopu należy okryć matami np. słomianymi i dbać o utrzymanie ich w stanie suchym

- podczas mrozów oraz zwilżać w czasie upałów,
- w przypadku uszkodzenia korzeni należy odciąć ich zniszczona część czystym, ostrym narzędziem i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym
 - unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa,
 - pnie drzew należy obłożyć miękkim materiałem i obwiązać drutem oraz dodatkowo odeskować (do wys. 2,5m - 3m).

6.6. ZIELEŃ

Lp	Nazwa rośliny	Zdjęcie	Opis	Wysokość	Doniczka/ rozmiar	Ilość
1.	Żywotnik zachodni Tuja Szmaragd Smaragd Thuja occidentalis		Jedna z najlepszych stożkowych odmian żywotnika, o średnio silnym wzroście, osiągająca w wieku 10 lat ok. 2,5 m wys. Gałązki delikatne, ciemnozielone, nie brązowieją w okresie zimy. Wymaga dosyć żyznych i raczej wilgotnych gleb. Polecana na żywopłoty nie formowane, na cmentarze i do pojemników.	150cm		6 szt
2.	Cis pośredni Wojtek `Taxus media Wojtek`		Cis pospolity 'Wojtek' to nieduży krzew iglasty, wolno rosnący. Po 10 latach dorastający do 0,8-1 m wys. Odmiana męska o ciekawym kolumnowym pokrój. Odmiana 'Wojtek' ma charakterystyczne, płasko ułożone na pędach i rosnące w 2 szeregach igły, które po zewnętrznej stronie mają dwa srebrne paski. Igły wiosną są jasne z czasem zmieniają barwę na zieloną. Cis tej odmiany lubi gleby żyzne i wilgotne, stanowiska słoneczne i cieniste. Ze względu na pokrój i wolny wzrost, najlepiej sprawdzają się w ogrodach przydomowych, sadzone w szpalerach, uprawiane w pojemnikach i na skalniakach oraz do formowanie żywopłotów. Dobrze reagują na cięcie i formowanie. Gęstość sadzenia: - posadzić w jednym rzędzie między roślinami 50 cm.	50-60cm	C5	147szt

1. Sadzenie drzew

W miejscach określonych w projekcie wykopać doły o średn. 1m i głębokości 70cm, ich boki i dno spulchnić, a na dno wsypać niewielką ilość żyznej ziemi. Umieścić w nich rośliny, uprzednio wyjęte z pojemników. Zwrócić uwagę, by głębokość sadzenia była tylko nieznacznie większa od głębokości, na jakiej rosły w szkółce, tak, by po osiadnięciu ziemi, był to ten sam poziom. W przypadku drzew balotowanych nie usuwać balotów, a tylko rozgarnąć ich górną część. System korzeniowy zasypywać żyzną ziemią i mocno ugniatać kolejne jej warstwy. Wokół posadzonego drzewa uformować misę z ziemi o brzegach wys. min. 15cm i o średnicy dwa razy większej od

balotu. Podlać bardzo obficie, by dobrze nawilżyć system korzeniowy. W przypadku drzew z pojemników, misa może mieć średnicę nieco tylko większą od średnicy wykopanego dołu.

2. Sadzenie krzewów

Pod każdą roślinę wykopać dołek ok. 20% większy od pojemnika w którym rośla w szkółce. Roślinę ostrożnie wyjąć z pojemnika, rozluźnić bryłę korzeniową, jeśli będzie bardzo zbita, umieścić w dołku. Zasypać żyzną ziemią i mocno ugnieść ją przy bryle korzeniowej. Obficie podlać. Głębokość sadzenia nie większa niż w pojemniku, gdyż dojdzie jeszcze warstwa ściółki.

Gęstość sadzenia:

- posadzić w dwóch rzędach w tzw. szachownicę. Odległość między rzędami 20 cm, odległość między roślinami w rzędzie 50 cm (5 roślin na 1 m)

3. Ściółkowanie

Ściółkowanie powierzchni gleby pomiędzy roślinami jest zabiegiem niezbędnym. Ogranicza rozwój chwastów i ułatwia pielęgnację kompozycji roślinnych. Zaleca się zastosować gres o frakcji 8 – 16 mm o gr. warstwy ok. 10cm. Gres układać na agrowłókninie.

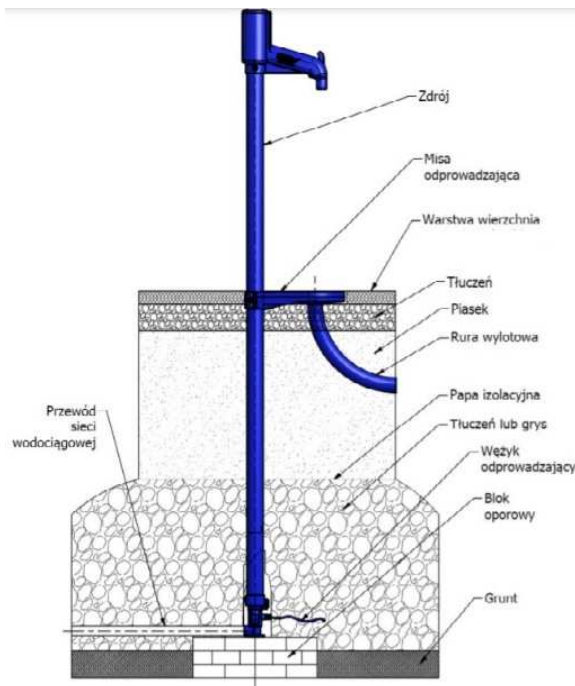
4. Renowacja trawników

Trawniki przeznaczone do renowacji (zaznaczone w części graficznej opracowania) należy oczyścić z pozostałości budowlanych, przekopać na głębokość ok 15-20cm (ręcznie pod koronami drzew) i uzupełnić ziemią urodzajną przed wysiewem nasion.

Następnie ziemię uwałować wałem kolczatką. Mieszanke traw należy wysiać w ilości 25 gramów na 1 m². Po wysianiu nasion powinny one zostać przykryte, aby nie zostały porwane przez wiatr lub zjedzone przez ptaki. W tym celu należy rozścielić na obsianej powierzchni 1 cm warstwę ziemi ogrodowej zmieszanej z 50% torfu, co stworzy sprzyjające warunki do kiełkowania i podlać za pomocą zraszaczy. Gdy trawa osiągnie wys. ok. 5 cm, powierzchnię trawnika należy uwałować w celu wyrównania nierówności gleby a po 2-3 tygodniach wykonać pierwsze koszenie trawnika.

6.7. ZDRÓJ

Na terenie objętym opracowaniem przewidziano wykonanie źródła ulicznego, przystosowanego do pracy w terenie, zasilanego wodą z wodociągu. Kolumna źródła stalowa malowana farbą proszkową (epoksydowa + poliestrowa), odporną na promieniowanie UV. Źródło wyposażony w misę z odprowadzeniem. Wzór źródła:



Doprowadzenie wody do projektowanego źródła z istniejącego przyłącza Ø32 przebiegającego przez działkę i zasilającego obecny źródło.

Doprowadzenie wody do źródła odbywać się będzie za pomocą przyłącza z rury wodociągowej z PEHD 80 o średnicy Ø32. Włączenie dokonać poprzez opasko-nawiertkę. W miejscu włączenia zamontować zasuwę wodociagową Dn32, odcinającą z obudową, trzpieniem i skrzynką uliczną. Przyłączy prowadzić na głębokości min. 1,2m. Nad rurowciągiem w odległości 0,4 m umieścić niebieską taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową. Przy montażu należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta rur w zakresie zarówno samego montażu, jak i sposobu składowania i transportu. Wbudowane materiały muszą spełniać wymogi w zakresie atestów, certyfikatów oraz dopuszczeń do stosowania w budownictwie. Rurowciągi układać należy na dobrze zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 15cm i obsypać piaskiem (również zagęścić) do wys. 20 cm ponad wierzch rury. Zasypanie wykopu do projektowanego poziomu przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia gruntu min. 95 % wg Proctora. Zagęszczać warstwami max. 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym lub max. 30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Po wykonaniu przyłącza należy wykonać próby ciśnieniowe na ciśnienie 0,9 MPa.

Wszystkie roboty podlegają szczegółowej inwentaryzacji geodezyjnej.