

III OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawowe założenia projektu

Teren skweru ma być łatwo identyfikowany przez mieszkańców z postacią Jana Pawła II. Zgodnie z życzeniami mieszkańców przewidziano miejsce na postument z wizerunkiem papieża Polaka. Na jego lokalizację przewidziano miejsce wśród drzew, na tle zieleni rozpiętej na projektowanej pergoli.

Zgodnie z życzeniami użytkowników terenu i wytycznymi Inwestora zaprojektowano wydzielenie terenu zieleni publicznej użytkowanej przez Ośrodek Nie Lękajcie się poprzez wprowadzenie ogrodzenia. Przestrzeń ta pozostanie nadal otwarta dla mieszkańców w godzinach otwarcia ośrodka. Uporzędkowano miejsca parkingowe i wprowadzono elementy małej architektury oraz zieleni ozdobną. Kolorystykę dobranych roślin i ich symbolikę oparto na barwach papieskich.

2. Układ komunikacyjny

Wprowadzenie ogrodzenia ośrodka spowoduje uporządkowanie nieformalnych miejsc parkingowych zorganizowanych dotychczas na placu przed budynkiem. W projekcie zakłada się wydzielenie 8 miejsc parkingowych na trawniku uzbrojonym siatką z tworzywa. Miejsca użytkowane byłyby czasowo przez pracowników i gości Ośrodka. Powierzchnia pieszo jezdna placu ma być przestrzenią wielofunkcyjną stąd też zaprojektowano na niej szlachetną kostkę brukową gr. 8cm. Przy budynku zaprojektowano chodnik pieszy z cegły klinkierowej przełożonej z istniejącej nawierzchni. Miejsca do siedzenia oraz miejsce do użytkowania jako scena letnia, wyznaczono kostką betonową ozdobną. Materiał ten jest trwały i szlachetny, a jego odzyskanie wpisuje się w nurt architektury zrównoważonej.

Projekt nie zakłada zmiany istniejących rzędnych terenu. Zachowane zostaną istniejące spadki terenu.

2.1 Projektowane nawierzchnie

Projekt zakłada wymianę wszystkich nawierzchni utwardzonych występujących w zakresie opracowania.

Powierzchnia całkowita nawierzchni do zdjęcia i wymiany wynosi:
827m²

Wytyczenie ścieżek należy zlecić uprawnionemu geodecie. W razie wystąpienia konfliktu przebiegu z drzewami lub podziemnymi elementami uzbrojenia terenu należy powiadomić projektantów.

Lp.	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia m ²	uwagi
1.	Klinkier	254	Układany w jodełkę, odzyskany z nawierzchni istniejącej
2.	Kostka betonowa 8cm	310	Nawierzchnia pieszo jezdna, po zdjęciu warstwy istniejącego klinkieru
3.	Kostka betonowa 6cm	45	Jako elementy dekoracyjne – koła. Kolor szary i jasny beż
4.	Nawierzchnia z kratki podkładowej trawnikowej	140	Kratka dostosowana do nawierzchni parkingów dla samochodów osobowych, obsiana mieszkanką traw
5.	Kostka betonowa ozdobna 6cm	78mb jako rząd pojedynczy	Jako element dekoracyjny obrzeży. Dodatkowo stosować element obrzeży z tworzywa

Nawierzchnia klinkierowa

Nawierzchnię klinkierową zaprojektowano jako nawierzchnię pieszą, w gabarytach odpowiadających obecnemu utwardzeniu terenu

1. Zdjąć warstwę istniejącego asfaltu.
2. Zakłada się, iż istniejąca podbudowa pod asfalt będzie w stanie odpowiednim dla kładzenia nowej nawierzchni. Podbudowę należy wyrównać i w razie potrzeby miejscowo zagęścić piaskiem. Sprawdzić czy zachowane są spadki 1-2% skierowane na zewnątrz budynku.
3. Wysypać warstwę pospółki 0-4 luzem na grubości 2-3cm jako warstwę wyrównującą.
4. Wykonać obrzeża z tworzywa o wys. 78mm, oraz z rzędu pojedynczego kostki betonowej kolor jasny beż.
5. Cegłę klinkierową odzyskaną z sąsiadującego terenu, należy układać na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm w jodełkę.
6. Urządzić pas zieleni pomiędzy projektowanymi nawierzchniami wg projektu zieleni.

Nawierzchnia z kostki betonowej 8cm:

1. Zdjąć warstwę istniejącej cegły klinkierowej, oczyścić, przesegregować do odzysku. Elementy w dobrym stanie przygotować do przełożenia w miejscu projektowanych ścieżek pieszych. Miejsce wywiezienia nadmiaru materiału wskaże Inwestor
2. Zakłada się, iż istniejąca podbudowa pod cegłą klinkierową będzie w stanie odpowiednim dla kładzenia nowej nawierzchni. Podbudowę należy wyrównać i w razie potrzeby miejscowo zagęścić piaskiem oraz ukształtować wymagane spadki (2%).
3. Wysypać warstwę podsypki cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm.

4. Kostkę betonową grubości 8cm układać wg wzoru Rys. 2.
5. Urządzić pas zieleni pomiędzy projektowanymi nawierzchniami wg projektu zieleni.

Nawierzchnia z kostki betonowej 6 cm:

1. Zdjąć warstwę istniejącej cegły klinkierowej i asfaltu. Klinkier oczyścić, przesegregować do odzysku. Elementy w dobrym stanie przygotować do przełożenia w miejscu projektowanych ścieżek pieszych. Miejsce wywiezienia nadmiaru materiału wskaże Inwestor.
2. Zakłada się, iż istniejąca podbudowa będzie w stanie odpowiednim dla kładzenia nowej nawierzchni. Podbudowę należy wyrównać i w razie potrzeby miejscowo zagęścić piaskiem oraz ukształtować wymagane spadki (2%).
3. Wysypać warstwę podsypki cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm.
4. Kostkę betonową grubości 6 cm układać wg wzoru Rys. 2. Wzory w koła układać z kostki przeznaczonej do tego celu.
5. Urządzić pas zieleni pomiędzy projektowanymi nawierzchniami wg projektu zieleni.

Nawierzchnia z kratki podkładowej trawnikowej

1. Zdjąć warstwę istniejącej cegły klinkierowej, oczyścić, przesegregować do odzysku. Elementy w dobrym stanie przygotować do przełożenia w miejscu projektowanych ścieżek pieszych. Miejsce wywiezienia nadmiaru materiału wskaże Inwestor
2. Zakłada się, iż istniejąca podbudowa pod cegłą klinkierową będzie w stanie odpowiednim dla kładzenia nowej nawierzchni. Podbudowę należy wyrównać i w razie potrzeby miejscowo zagęścić piaskiem.
3. Wysypać warstwę pospółki 0-4 luzem na grubości 2-3cm jako warstwę wyrównującą.
4. Kraty trawnikowe grubości 50mm układać na warstwie podsypki piaskowej. Łączenie i dociskanie oraz stabilizacja za pomocą sprzętu polecanego przez producenta wybranego systemu.
5. Nanieść materiał wypełnieniowy: piasek i humus w proporcjach 60/40, max 1cm nad poziom krat.
6. Piasek i humus podlać obficie wodą

Zaprojektowanie miejsc parkingowych jako powierzchni trawinka zbrojonego wpłynie na zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie opracowywanego terenu.

2.2. Odwodnienie

Na całym ciągu pieszym przewidziano odwodnienie powierzchniowe w przyległy teren zgodnie ze spadkami poprzecznymi istniejących nawierzchni utwardzonych. Spadki poprzeczne na chodnikach zaprojektowano jako obustronne lub jednostronne 2% z odwodnieniem do otaczającego gruntu.

Istniejące studzienki należy zachować. Spadek należy ukształtować w warstwie podbudowy, w razie potrzeby dogęszczając ją kruszywem.

3. Projektowana zieleń - dobór

3.1. Idea

Głównym założeniem projektowym było stworzenie funkcjonalnych wnętrz architektoniczno – krajobrazowych przy zastosowaniu roślinności kwitnącej w barwach papieskich – bieli i żółci. Dobrano gatunki kwitnące na żółto : pięciornik, forsycję, narcyze, krokusy, róże na pergolach jak i owocujące - ogniki. Tło mają stanowić tawuły i trawy ozdobne – miskanty.

3.2. Prace wstępne i uprawa gleby

Podstawowym warunkiem prawidłowego wzrostu zaprojektowanych roślin jest właściwe przygotowanie gleby. Wraz z ziemią ogrodową można zastosować *wzbogacenie preparatem odżywczym, przyjaznym środowisku, nietoksycznym dla ludzi, roślin, życia wodnego i bakterii przy normalnym użyciu.* Preparat powinien pozwalać na poprawę zdolności gleby do oszczędzania wody i składników odżywczych, ale również wpływa na przyrost masy zielonej i wzrost roślin. Proponuje się zastosowanie preparatu wyłącznie na powierzchni trawiaste w ilości 150 g/m³ i wymieszanie go z 10 cm warstwą ziemi ogrodowej. Przy stosowaniu preparatu należy przestrzegać zalecanych dawek, bardzo dokładnie wymieszać preparat z ziemią, podać obficie po zastosowaniu. Należy pamiętać aby stosować preparat w suchej postaci, ponieważ po namoczeniu *niemożliwe jest wymieszanie z glebą.*

3.3. Trawniki

Po wykonaniu prac montażowych – słupy i układania nawierzchni, oprócz sadzenia roślin projektowanych należy wykonać regenerację trawnika, w zakresie uzależnionym od potrzeb. Nowy trawnik należy zakładać po uprzednim dokładnym uprzągnięciu terenu.

Podstawową czynnością przy zakładaniu trawnika jest właściwe przygotowanie terenu. Teren musi być idealnie równy. Następnie wierzchnią *warstwę ziemi urodzajnej grubości około 10 cm należy dokładnie wymieszać z preparatem ożywczym i ponownie wyrównać powierzchnię.* Kiedy gleba osiadzie, czyli po około 2 tygodniach można przystąpić do siewu trawy. Dla skrócenia czasu osiadania można glebę zwałować (wałem gładkim). Do siewu zastosować gotowe mieszanki dostępne w sklepach ogrodniczych. Jako normę wysiewu przyjmuje się 2 kg / 100 m². Siew można przeprowadzać od połowy kwietnia, od połowy maja lub do połowy sierpnia. Nasiona powinny zostać przykryte warstwą gleby 0,5 – 1 cm. Kiedy trawa osiągnie wysokość około 10 cm należy ją po raz pierwszy skosić. Pierwsze koszenia nie powinny być zbyt niskie, dopiero po dobrym ukorzeniu się traw i rozkrzewieniu można trawnik kosić na wysokość 3-5 cm. Należy jednak stosować zasadę, że ścina się jedynie 1/3 wysokości trawy.

3.4. Sadzenie materiału roślinnego

Optymalne terminy sadzenia:

Krzewy liściaste kopane z gruntu - po zakończeniu sezonu wegetacyjnego (październik - listopad). Rośliny w pojemnikach z dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową - można sadzić przez cały okres wegetacyjny (w suchych miesiącach wymagają szczególnie podlewania).

Przy sadzeniu żywopłotów praktyczne jest wykopanie rowka o wyznaczonej rozstawu sadzenia szerokości, a w nim kolejno sadzenie poszczególnych krzewów i przysypywanie ich ziemią.

3.5. Pielęgnacja

U krzewów podstawowym zabiegiem pielęgnacyjnym jest cięcie formujące, a w przypadku krzewów starszych cięcie odmładzające. Cięcie jest czynnością szczególnie ważną w przypadku żywopłotów. Krzewy w nich posadzone trzeba początkowo ciąć tak, aby się zagęściły. Żywopłoty formowane tną się, co najmniej dwa razy w roku: jesienią lub zimą albo latem od czerwca do połowy sierpnia. Żywopłoty należy ciąć tak, aby były szersze na dole, aby uniknąć zamierania dolnych gałęzi. Żywopłoty powinny być nawożone. Na zimę wskazane jest co 3 – 4 lata nawożenie organiczne na wpeł rozłożonym obornikiem lub torfem (2 – 3 łopaty na metr bieżący). Ponadto wskazane jest nawożenie mineralne z nawozów łatwo przyswajalnych w stosunku NPK 2:1:1 w ilości 20 – 50 g/ m.b., zastosować pogłównie w maju.

Dużego nakładu pracy wymaga utrzymanie w należytym stanie powierzchni trawiastych. Pierwszą czynnością jest wygrabianie trawników. Należy sprawdzić gdzie trawniki zostały w czasie zimy zniszczone i przeprowadzić w tych miejscach odnowienia. W celu zapewnienia wieloletniej trwałości trawnika należy każdej wiosny zasilać go nawozem mineralnym (azofoska) lub organicznym. Co kilka lat zalecanym zabiegiem jest wertykulacja czyli cięcie pionowe.

Do **koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych** należy systematyczne podlewanie świeżo posadzonych roślin, a w przyszłości podlewanie ich co pewien czas, szczególnie w okresach suszy. Dla opracowywanego terenu projektuje się instalację nawadniającą (w osobnym opracowaniu), która zastąpi podlewanie ręczne. Teren należy systematycznie nawozić, co jest szczególnie istotne w terenach zurbanizowanych, gdzie corocznie wygrabia się liście, naturalnie służące jako kompost.

3.6. Wykaz gatunków

Drzewa:

Betula pendula ' Lacinata'	(brzoza)	5 szt.
----------------------------	-----------	--------

Krzewy:

Forsythia intermedia 'Lynwood'	(forsycja)	3 szt.
Laburnum anagyroides	(złotokap)	3 szt.
Potentilla fruticosa 'Goldstar'	(pięciornik krzewiasty)	11 szt.

Pyracantha 'Orange glow'	(ognik szkarłatny)	3 szt.
Spirea Vonhuttea 'Snowmound'	(tawuła)	6 szt.
Rosa 'Goldfasade'	(róża)	4 szt.
Rosa 'White New Dawn'	(róża)	5 szt.
Ligustrum Vulgare	(ligustr pospolity)	210 szt.

Rośliny cebulowe:

Crocus 'Mammoth Yellow'	(krokus)	210 szt.
Colchicium autumnale 'album'	(ziemowit jesienny)	210 szt.
Narcissus ' Arctic Gold'	(narcyz)	180 szt.
Narcissus 'Barret Browning'	(narcyz)	120 szt.

Trawy:

Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	(Miskant chiński)	48 szt.
Miscanthus sinensis 'Silberfeder'	(Miskant chiński)	66 szt.
Miscanthus sinensis 'Zebrinus'	(Miskant chiński)	55 szt.

Byliny:

Astilbe x arendsii 'Diamant'	(Tawułka Arends)	234 szt.
Convallaria majalis	(Konwalia majowa)	1180szt.
Chrysantemum ' Mirela'	(Chryzantema)	128 szt.
Peonia lactiflora	(Piwonia)	132 szt.
Rudbeckia fulgida ' Goldstrum'	(Rudbekia błyskotliwa)	153 szt.
Lysimachia punctata	(Tojeść rozestana)	480 szt.

Pnącza

Hedera helix	(Bluszcz pospolity)	89 szt.
--------------	----------------------	---------

Rośliny cebulowe

Poszczególne gatunki roślin cebulowych potrzebują różnej ilości czasu do ukorzenia się w podłożu. Dlatego należy sadzić je w określonych terminach. Pod koniec sierpnia - narcyzy, we wrześniu – krokusy. Rośliny cebulowe lubią lekką, przepuszczalną i żyzną ziemię. Ciężką glebę podczas przekopywania należy odpowiednio przygotować, mieszając z piaskiem i ziemią kompostową, które poprawiają strukturę podłoża, rozluźniają je i zapewnią odpowiedni drenaż, dzięki czemu cebulki nie gniją. Aby dodatkowo zabezpieczyć je przed chorobami grzybowymi, przed posadzeniem warto je zaprawić, czyli przez pół godziny moczyć w roztworze środka grzybobójczego.

Głębokość sadzenia należy dostosować do wielkości cebul poszczególnych gatunków. Powinna równać się trzykrotnej wysokości cebulki. Najmniejsze cebulki krokusów należy umieścić na głębokości 7-10 cm, nieco głębiej narcyzy - 10 - 15 cm. Cebule prawidłowo posadzonych roślin przed mrozami zdążą się ukorzeń, a czasem także podkiełkować. Dlatego rabaty z cebulowymi powinno się okryć na zimę, najlepiej gałązkami iglaków, korą lub

agrowłókniną. Nie należy używać w tym celu zgrabionych jesienią liści, bo deszcze i śnieg zbijają je w grubą twardą warstwę, która wiosną utrudni kiełkowanie. Okrycie można rozłożyć dopiero po pierwszych przymrozkach. Zimowe okrycia zdejmujemy z rabat pod koniec marca, po ustąpieniu mrozów. Niewielkie przymrozki nie zaszkodzą cebulkom, nawet jeśli zdążyły już wykiełkować. Opadłe z płatków główki kwiatów po przekwitnięciu należy uszczykiwać, aby zawiązujące się owoce nie osłabiały cebul. To ważny zabieg pielęgnacyjny, bo gdy zaczynają rozrastać się liście, rośliny potrzebują dużej ilości składników pokarmowych - w ciągu kilku tygodni muszą odbudować zapasy magazynowane w cebuli. Najlepiej zasilać je w tym czasie łatwo przyswajalnymi nawozami płynnymi. Gdy cebule urosną, liście zaczynają żółknąć i opadać, a roślina wchodzi w stan spoczynku.

Róże pnące

Róże sadzimy jesienią lub wiosną. Krzewy należy podlać po posadzeniu i usypać kopczyk wysokości 15 – 20 cm.

Krzewy przycinamy wiosną nisko tylko pierwszej wiosny po posadzeniu. W następnych latach należy ciąć bardzo oszczędnie, usuwając tylko pędy przemarznięte, chore i zbyt gęsto zagęszczające krzew. Konieczne jest usuwanie przekwitniętych, suchych kwiatów, które obniżają walory estetyczne krzewu, a zabieg taki przyspiesza powtórzenie kwitnienia. Róże okulizowane są na podkładce dzikiej róży, dlatego mogą pojawić się tzw. Odrosty korzeniowe, które należy odrywać, a nie wycinać.

Piwonie

Kupione w pojemnikach krzewy można sadzić przez cały okres wegetacji. Rośliny nie lubią przesadzania (później przez 2-3 lata nie kwitną). Miejsce powinno być lekko ocienione - wystarczą 3 lub 4 godziny pełnego słońca dziennie. Podłoże powinno być przepuszczalne, żyzne, np. z dodatkiem kompostu.

Uwaga! Piwonie krzewiaste sadzimy głęboko, w taki sposób, by nasady pędów zostały przysypane ziemią do wysokości 10 cm. Wokół rozkładamy warstwę ściółki.

Krzewy nie wymagają dokarmiania. Przenawożone stają się podatne na choroby grzybowe, a w kolejnym roku słabo kwitną. Tylko na nieurodzajnych glebach wiosną można je zasilić nawozem dla roślin kwitnących. Piwonie krzewiaste preferują wilgotne podłoże. Przed szybkim przesychnaniem można je ochronić ziemią z warstwą przekompostowanej kory. W czasie długotrwałej suszy należy je podlewać, ale od spodu, nie moczając kwiatów ani liści. Podczas deszczowego lata piwonie może porazić szara pleśń. Na ich liściach powstają wtedy brunatne plamy pokrywane się szarym nalotem. Po stwierdzeniu pierwszych objawów choroby, rośliny kilkakrotnie, w tygodniowych odstępach, należy opryskać preparatem grzybobójczym.

Śnieg chroni dolne części pędów piwonii przed mrozem. Jeśli nawet ich wierzchołki przemarzną, krzewy odbiją po wiosennym przycięciu. W wierzchołki przemarzną krzewy odbiją po wiosennym przycięciu. W chłodniejszych rejonach kraju młode piwonie warto u nasady obsypać ziemią lub suchym obornikiem. Okrywanie całych krzewów nie jest zalecane, bo za bardzo przyspiesza wiosenny rozwój pąków. Na przedwiośniu należy usunąć wyłącznie uschnięte pędy. W maju młodym roślinom należy obciąć przekwitłe kwiaty (kilka centymetrów nad pąkiem skierowanym na zewnątrz krzewu). Starsze okazy, огоłocone u podstawy, można odmłodzić, wiosną przycinając gałęzie 30-40 cm nad ziemią.

4. Elementy małej architektury

4.1. Pergole

Zaprojektowano pergolę o konstrukcji opartej na monolitycznych słupach żelbetowych wbijanych w ziemię. Rozstaw pomiędzy słupami wynosi 193cm, głębokość wbicia w ziemię 150 cm, na poduszce z chudego betonu o grubości 10cm. Powierzchnię słupa pod ziemią zaleca się zaizolować płynnym preparatem hydroizolacyjnym.

Zwieńczenie pergoli zaprojektowano jako konstrukcję drewnianą. Elementy drewniane należy wykonać z drewna iglastego, fazowanego, heblowanego, impregnowanego ciśnieniowo przeciwko korozji biologicznej i warunkom atmosferycznym preparatem bezbarwnym.

Słupy żelbetowe o przekroju 40x40cm i całkowitej długości 380cm należy wykonać poza placem budowy, jako prefabrykat. Jako zbrojenie zaprojektowano pręty podłużne ze stali STOS 4x \varnothing 12, L=372cm, strzemiona 4x \varnothing 6 co 15 cm (25 sztuk). Wewnątrz słupa pustka \varnothing 16cm wykonana np. jako szalunek tracony z rury PCV lub innej. Pustka wykorzystana może być jako kanał technologiczny w przypadku słupów oświetleniowych.

Górną część słupa należy przykryć czapką betonową (ukształtowaną ze spadkiem jednostronnym 2%) i zakotwić w niej łączniki stalowe do osadzenia drewnianych elementów pergoli.

Łączniki stalowe (stal ocynkowana) powinny być zdystansowane zarówno od konstrukcji żelbetowej jak i drewna. Do mocowania elementów drewnianych używać śrub ocynkowanych.

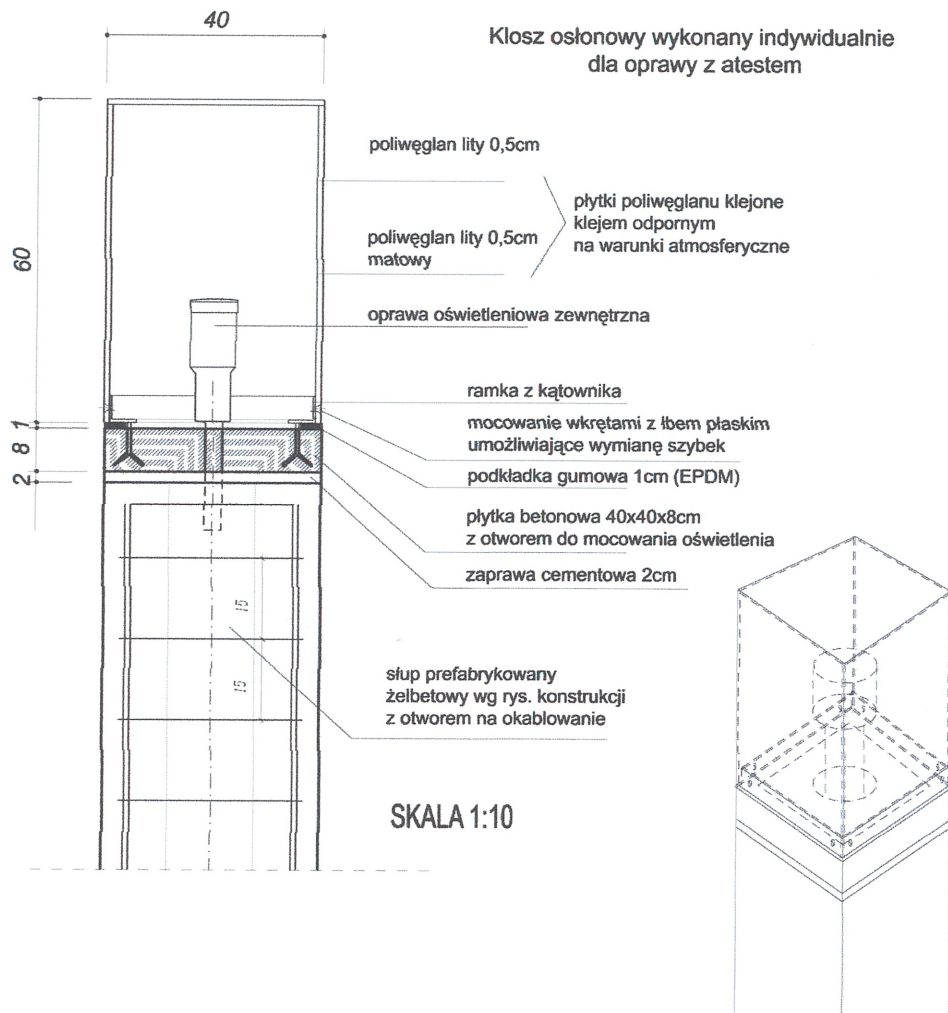
Jako element wsporczy dla roślin należy rozpiąć linki stalowe zakotwione w ziemi i mocowane do drewnianych elementów pergoli w rozstawie co 60cm.

4.2. Oświetlenie

Jako oświetlenie dekoracyjne zaprojektowano oprawy typu parkowego montowane na ogrodzeniowych. Słupy przeznaczone na latarnię dodatkowo posiadają otwór pod ziemią jako wejście do kanału technologicznego dla okablowania (kanał technologiczny należy wykonać jako rurka PCV), oraz drzwiczki rewizyjne stalowe, zamykane na zamek patentowy. Klosz lampy o wymiarach 40x40x60 należy wykonać indywidualnie z poliwęglanu litego, matowego z otworami wentylacyjnymi.

Doziemne oprawy oświetleniowe zaprojektowano w sąsiedztwie słupa - postumentu w zieleni. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projekcie oświetlenia branży elektrycznej.

Schemat ideowy oświetlenia:



Uwaga:

Oświetlenie realizowane będzie w drugim etapie. W pierwszym etapie należy zainstalować słupy na latarnie (bez opraw oświetleniowych) przygotowane do podłączenia przyłącza elektrycznego. Otwór na okablowanie w górnej części słupa należy do czasu montażu oprawy zabezpieczyć przeciwko wpływom atmosferycznym np. czapką z blachy ocynkowanej.

4.3. Słup identyfikujące przestrzeń - postument

Jako elementy identyfikujące przestrzeń zaprojektowano słup betonowe z wizerunkami lub sentencjami Jana Pawła II. Konstrukcja słupa i technologia

wykonania reliefu lub wizerunku jest analogiczna jak w innych skwerach, których powstanie jest inicjatywą Mieszkańców.

Przy doborze sentencji należy zadbać, aby ich charakter był uniwersalny. Szczegóły doboru tekstów i rozmieszczenia na słupach należy skonsultować z projektantem.

Doświetlenie bocznych płaszczyzn słupów z sentencjami w formie reliefów – oświetleniem punktowym z opraw doziemnych.

Wysokość liter w reliefach 8cm, głębokość 1cm, czcionka **Arial pogrubiona**.

Szablony liter można wyciąć laserowo np. ze styroduru i przymocować do wewnętrznej płaszczyzny szalunku zachowując planowane odległości pomiędzy literami. Mieszanka betonowa (beton architektoniczny) powinna być odpowiednio zawibrowana, by wykluczyć pojawianie się pęcherzyków powietrza. Słup - postument może być równocześnie elementem oświetleniowym.

4.4. Stojak na rowery

Zaprojektowano jeden stojak na rowery wykonany ze stali nierdzewnej, profil zamknięty kwadratowy 50mm. Mocowanie do fundamentu za pomocą kotew stalowych.

Wymiary: wysokość 70cm, szerokość 50cm, długość 320cm. Wykonanie indywidualne lub gotowy. Lokalizację stojaka należy uzgodnić z projektantem po wykonaniu nawierzchni i ogrodzenia.

4.5. Kosze na śmieci i odpadki

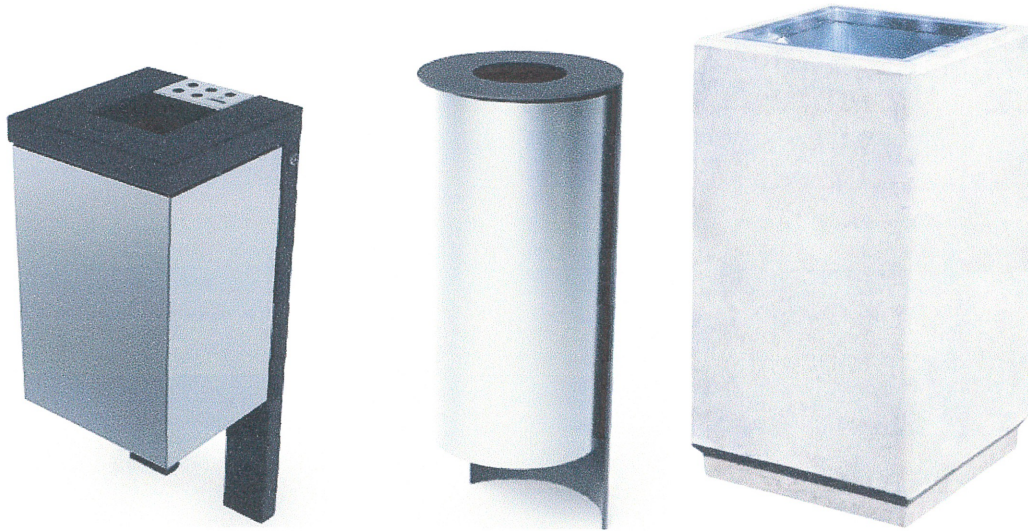
Zaprojektowano jako element gotowy, wykonany ze stali ocynkowanej lub betonowy o prostej formie wg rysunków poniżej.

Kosz stalowy: Montowane do podłoża za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie o głębokości 80cm

Wymiary: wysokość 85 cm, szerokość lub średnica 35 cm.

Kosz betonowy: odlew z betonu architektonicznego, waga ok. 200kg, wypełnienie wkładem ze stali ocynkowanej.

Wybór koszy należy uzgodnić z projektantem.



Kosze na śmieci w ilości 4 sztuk powinny być usytuowane w pobliżu ławek. Rozmieszczenie i ostateczny dobór koszy należy uzgodnić z projektantem.

5. Ogrodzenie

Projekt zakłada ogrodzenie terenu Ośrodka, zgodnie z życzeniem Inwestora. Jako ogrodzenie przewidziano słupki murowane i wypełnienie z ram stalowych z elementów zamkniętych. Funkcjonowanie ciągów pieszych w ciągu dnia nie zostanie zakłócone, ponieważ zaprojektowano furtki i bramę w miejscach obecnie uczęszczanych, nieformalnych ciągów pieszych.

Ogrodzenie składa się z elementów murowanych: słupów o wymiarach 40x40x230 w podstawowym rozstawie 500cm, oraz z murków o wysokości 230cm. Konstrukcję murowaną należy wykonać z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo - wapiennej zbrojonej trzpieniem żelbetowym (4 x 10mm, strzemiona 6mm co 15 cm).

Fundament betonowy pod słupki i elementy muru należy wykonać jako betonowy klasy B25 z dodatkiem środków wodochronnych na głębokości 120cm, posadowiony na ławie z chudego betonu. Wykopy pod fundament należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością w miejscach przebiegu podziemnych sieci uzbrojenia terenu, krzewów i drzew.

Słupki pośrednie w rozstawie 250cm zaprojektowano jako stalowe z elementów zamkniętych 100x100x2500. Fundament pod słupki stalowe – beton klasy B25 z zakotwieniem słupków. Wysokość słupka stalowego ponad powierzchnię gruntu 180cm.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pokrycie powłoką miniową a następnie farbą nawierzchniową w kolorze ciemnoszarym.

Zaprojektowano trzy furtki dla komunikacji pieszej: dwie jednoskrzydłowe (prawa i lewa) oraz jedną dwuskrzydłową otwieraną ręcznie. Dojazd samochodów osobowych i uprzywilejowanych na teren Ośrodka możliwy będzie przez samonośną bramę przesuwaną o szerokości w świetle 3,50m. Szerokość

skrzydła bramy 500cm. Prześnienie na rozsunięcie bramy (za słupkami ogrodzenia) 850 cm. Zaprojektowano bramę przesuwoną.

Furtki można wykonać indywidualne na zamówienie (dostosowane wysokością, szerokością i rodzajem wypełnienia do ogrodzenia). Konstrukcja furtki zaprojektowana została z profili zamkniętych. Wypełnienie stanowi element ogrodzeniowy identyczny jak system użyty do wykonania ogrodzenia (przędło ogrodzeniowe).

Zamiast podmurówki zaprojektowano obrzeża chodnikowe wystające 10cm ponad poziom gruntu (8x30x100), nie występujące w miejscu żywopłotu i pergoli zintegrowanej z otoczeniem.

Uwaga: Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze przed wykonaniem ogrodzenia.

6. Scena letnia

W projekcie przewidziano miejsce na tymczasową scenę letnią. Proponuje się wykonanie konstrukcji sceny w systemie drewnianych palet o wymiarach około 100x100cm, łączonych poprzez częściowe nakładanie na siebie. Ciężar palet ma gwarantować ich stabilność. Jako wytlumienie dźwięków można stosować wykładzinę elastyczną typu sportowego, rozciąganą na paletach. Wysokość sceny około 20cm.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwko korozji biologicznej i warunkom atmosferycznym oraz obustronnie oheblować.

IV Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projekt przewiduje wykonanie następującego zakresu robót:

- roboty ziemne – zdjęcie istniejących nawierzchni
- roboty ziemne – wykonywanie konstrukcji ogrodzenia
- układanie krawężników i obrzeży
- układanie nawierzchni
- urządzenie zieleni

1. Zakres robót:

W projekcie przewidziane są roboty budowlane związane z realizacją skweru przy Ośrodku im. Jana Pawła II w Lublinie „Nie Lękajcie” się dla młodzieży,

2 Istniejące obiekty budowlane:

Na terenie zgaduje się budynek Ośrodka, oraz istniejące uzbrojenie terenu: wodociąg, elektryczność, oświetlenie, gazociąg, teletechnika. Teren jest częściowo utwardzony.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie terenu zagospodarowania odbywa się głównie ruch pieszy, nie ma więc elementów, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Przy wykonywaniu robót związanych z organizacją skweru publicznego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- wypadki przy pracy - podczas wykonywania robót za i rozładunkowych oraz podczas montowania słupów żelbetowych prefabrykowanych.

Do montowania słupów należy użyć hydraulicznego dźwigu samochodowego o uźwigu min. 2 tony. Wykopu fundamentowe pod słupki ogrodzenia należy wykonać ręcznie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą odbyć szkolenie BHP oraz muszą zostać poinstruowani o sposobie prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych zgodnie z przyjętą przez wykonawcę technologią budowy. Prace przy sadzeniu zieleni powinni prowadzić pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

Przy prowadzeniu robót należy stosować środki techniczne i organizacyjne wynikające z przepisów BHP oraz obowiązujących rozporządzeń i przepisów dotyczących prowadzenia poszczególnych robót w strefach szczególnego zagrożenia.

Uwaga:

Roboty w strefie chodników muszą być prowadzone ze szczególną ostrożnością, a w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie wykonywać je ręcznie. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót budowlanych na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

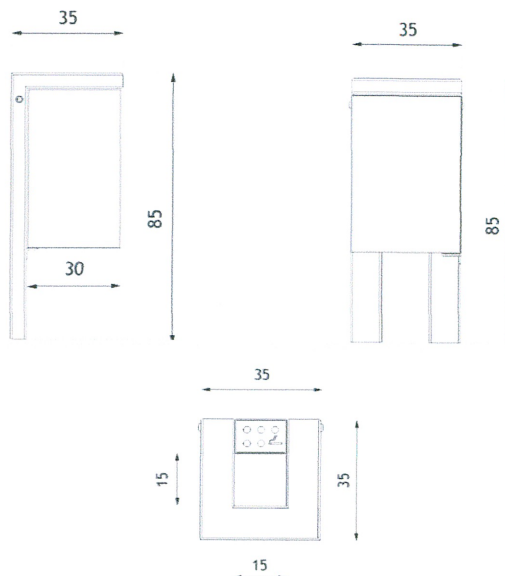
Mur

[Signature]

Mur

K. L. Borycki

Kosz na śmieci



WYMIARY

wysokość: **85cm**

szerokość: **35cm**

MATERIAŁY

stal nierdzewna

stal czarna

KOLORYSTYKA

stal nierdzewna satynowana oraz dowolny wg. palety RAL

POJEMNOŚĆ

52L

WAGA

30kg

MONTAŻ

opcjonalnie montaż za pomocą osadzenia w fundamencie betonowym

PROJEKT POSTUMENTU ORAZ SŁUPÓW PRZY BRAMIE GŁÓWNEGO WEJŚCIA

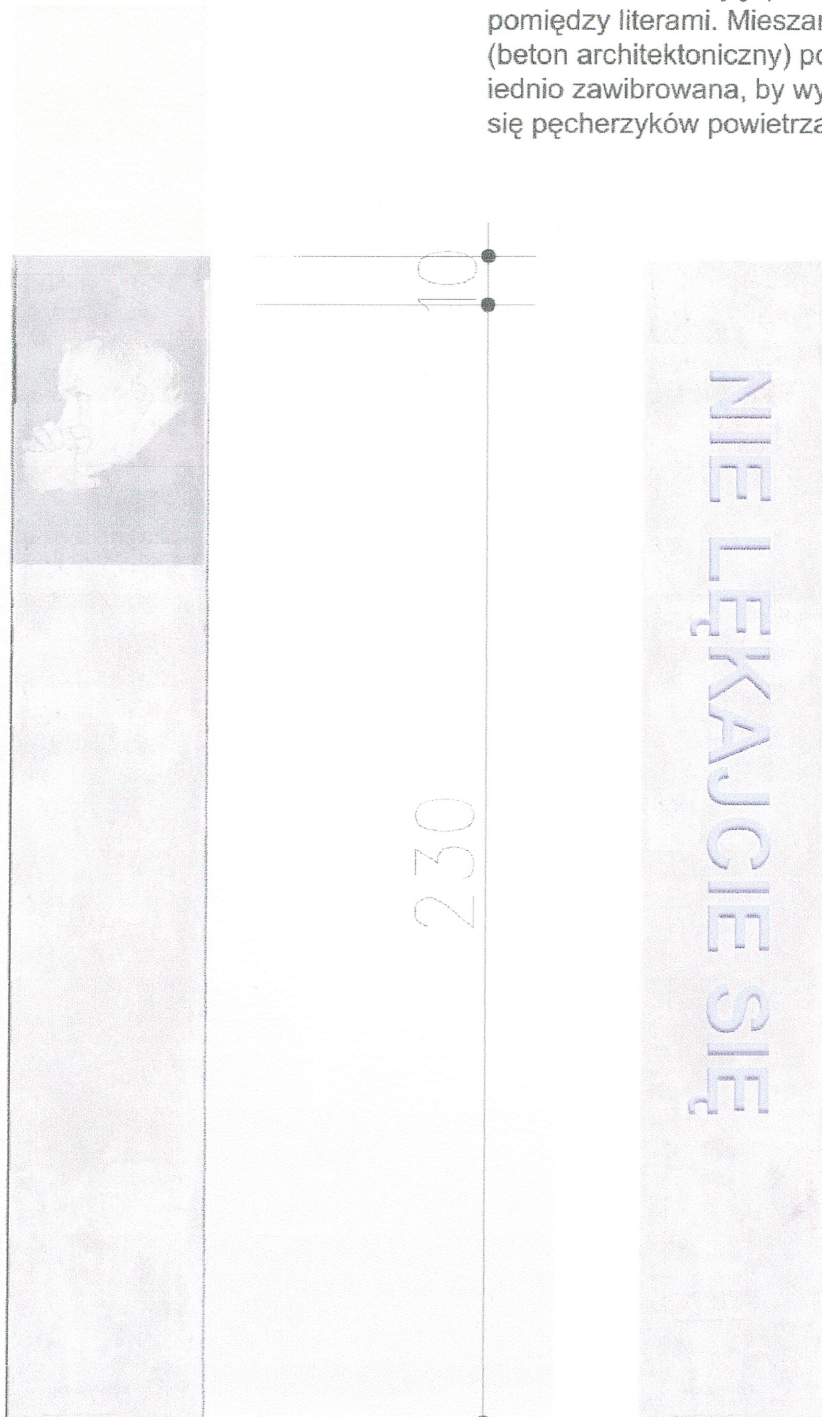
wersja 1.

np. technologia polega na przeniesieniu obrazu ze zdjęcia na drewnianą płytę przy pomocy komputerowo sterowanej techniki frezowania. Wcześniej zdjęcie jest skanowane i przekształcone w 256 odcieni szarości

OSŁONA OŚWIETLENIA
W SŁUPACH OŚWIETLENIOWYCH
ROZMIESZCZENIE WG SCHEMATU

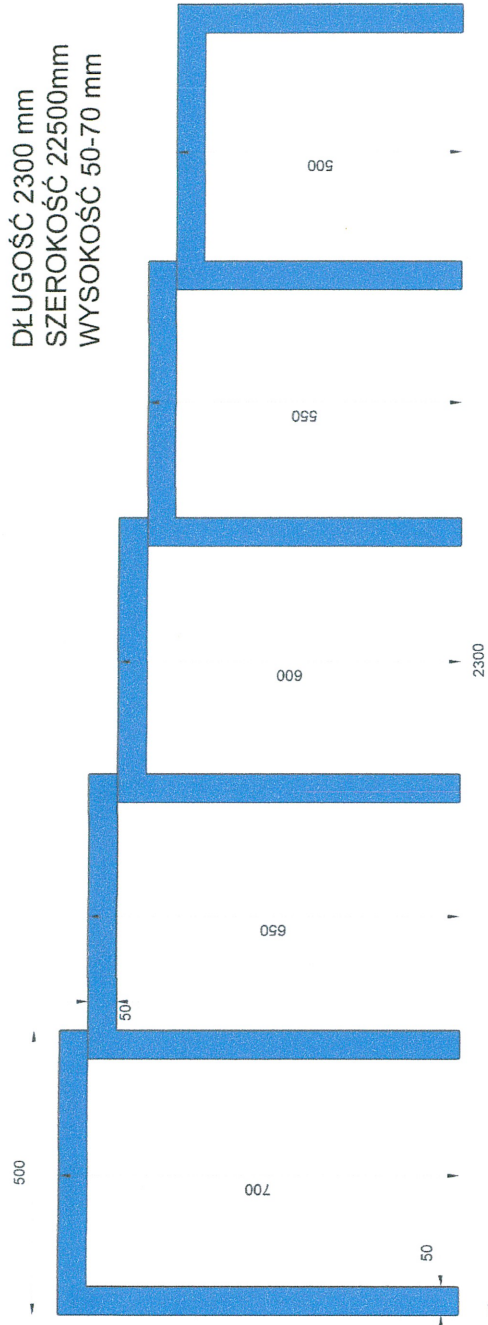
wersja 2.

Wysokość liter 8cm, głębokość reliefu 1cm, czcionka Arial pogrubiona
Szablony liter należy wyciąć laserowo np. ze styroduru i przymocować do wewnętrznej płaszczyzny szalunku zachowując planowane odległości pomiędzy literami. Mieszanka betonowa (beton architektoniczny) powinna być odpowiednio zawibrowana, by wykluczyć pojawianie się pęcherzyków powietrza.

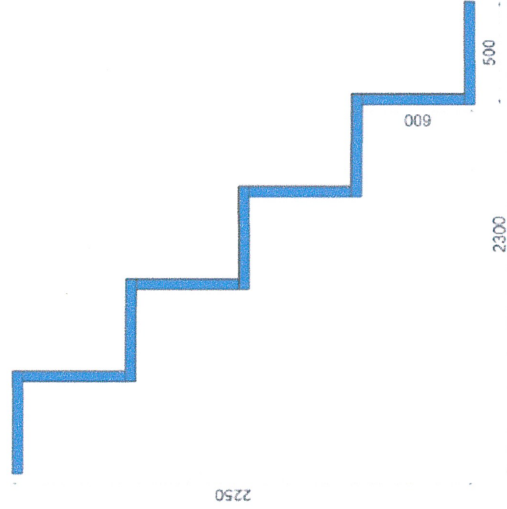
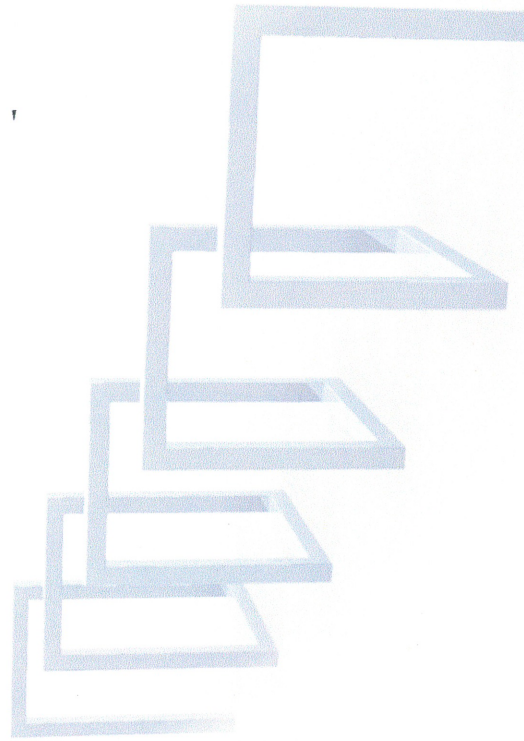


STOJAK NA ROWERY

PROFIL ZAMKNIĘTY ZE STALI KWASOODPORNEJ
O PRZEKROJU KWADRATOWYM
MONTAŻ - KOTWY



WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY