

# Projekt zagospodarowania terenu PWSZ w Ciechanowie

Adres inwestycji: ul Wojska Polskiego 51  
06-400 Ciechanów/dz nr ewid. 7/2

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

| IMIĘ I NAZWISKO                                                                       | BRANŻA | DATA             | NR UPRAWNIENI     | PODPIS                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektant</b><br>Architekt Krajobrazu ,<br>inspektor INTZ<br><b>Anna Zbrzezna</b> | zielen | Wrzesień<br>2019 | Zaśw. nr 367/2011 |  |

Pracownia Architektury Krajobrazu  
mgr inż. Anna Zbrzezna  
ul. Ranieckiej 1/19, 06-400 Ciechanów  
NIP 566-123-80-95 REG. 141859523  
tel. 692 40 13 75



## **1. WARUNKI TECHNICZNE REALIZACJI oraz ZASADY WYKONYWANIA PRAC OGRODNICZYCH:**

-Wykonawca w prowadzonych przez siebie pracach zastosuje się do obowiązujących przepisów prawa (a w szczególności ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U.2005. Nr 108, poz. 908). Prace winny być wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą, obowiązującymi normami, uzgodnieniami z Zamawiającym a także zgodnie z harmonogramem prac, w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownikom ulic.

- Wykonawca zobowiązany jest przez cały czas trwania robót do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w miejscach sąsiadujących z terenem prac, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia robót (np. drogi dla pieszych, jezdnie).

-Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zamawiającego (z jednodniowym wyprzedzeniem) o planowanym rozpoczęciu i zakończeniu prac polegających na posadzeniu roślin oraz wykonawca powinien raportować także prace polegające na pielęgnacji drzew, takie jak: cięcia pielęgnacyjne, usuwanie drzew istniejących.

- Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia na swój koszt wszelkich szkód, które powstały w trakcie wykonywania prac. (dot. m.in. materiału roślinnego oraz ewentualnych uszkodzeń istniejących nawierzchni, kabli, rur oraz innych instalacji podziemnych i nadziemnych).

-Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przez cały okres wykonania prac polisy – ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie wykonywanych prac.

## **2. RAMOWE WARUNKI/ZASADY WYKONANIA PRAC**

**Wszystkie rośliny uwzględnione w projekcie /w wykazie roślin powinny spełniać wszelkie normy jakościowe. Odpowiednia wielkość pojemnika danej rośliny została podana w wykazie roślin.**

**Wszystkie rośliny powinny być z pełni uformowaną bryłą korzeniową oraz nie powinny wykazywać oznak żadnych chorób i szkodników.**

### **2.1 SADZENIE DRZEW**

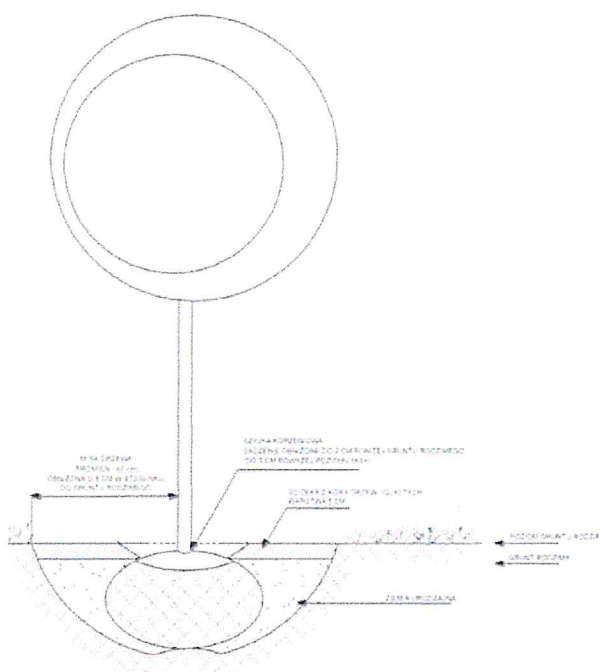
Na proces sadzenia drzew składają się następujące czynności:

- Wytyczenie miejsca w terenie.

- Wykopanie dołu o średnicy 2x większej niż średnica bryły korzeniowej sadzonego drzewa. Należy uwzględnić usuwanie całych karp (również w przypadku, gdy prace będą musiały być prowadzone ręcznie) lub pozostałości korzeni po drzewach wyciętych, na miejsce których planowane są nasadzenia zastępcze. Należy uwzględnić wywóz nadmiaru ziemi i wszelkich innych odpadów. Urobek należy zawsze odkładać na uprzednio rozłożoną folię. Nie zezwala się składowania ziemi z dołów bezpośrednio na sąsiadujących nawierzchniach, w tym na ciągach pieszych i jezdnych ul. Spółdzielczej i ul. Wyzwolenia

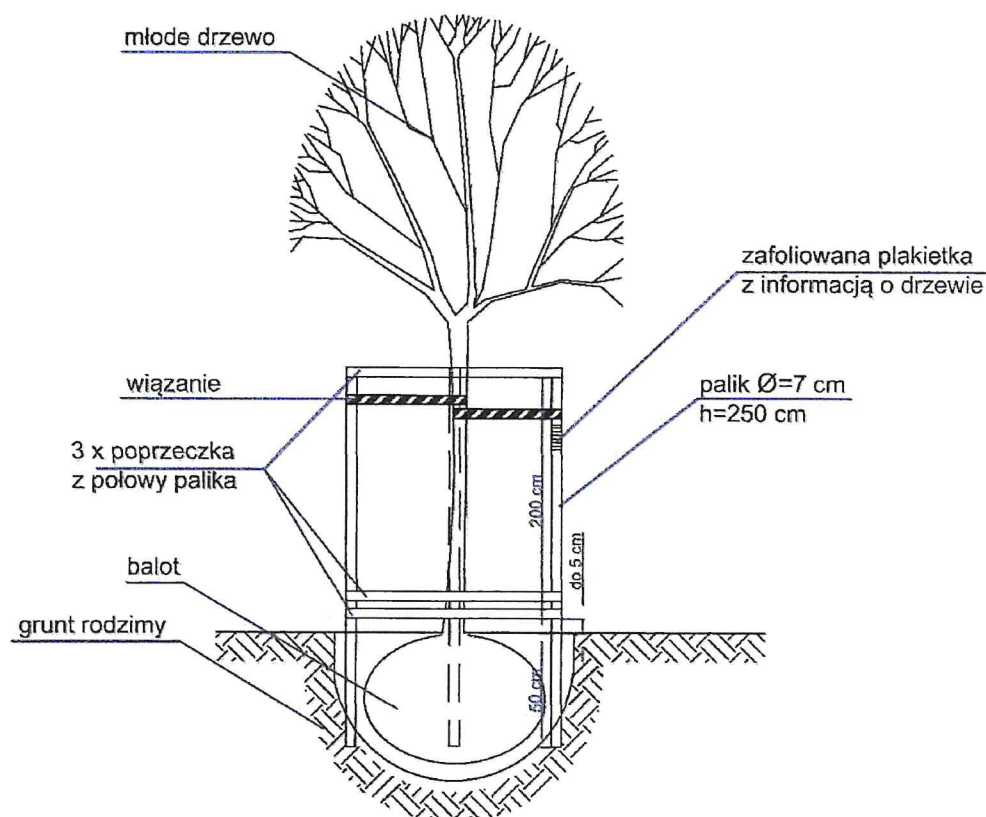
- Umieszczenie drzewa w dole – szyjka korzeniowa powinna się znajdować do 3 cm nad planowaną powierzchnią poziomu misy. Należy przewidzieć, że misa będzie obniżona o 5 cm w stosunku do gruntu rodzimego zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1.

Ryc. 1 Prawidłowy sposób sadzenia drzew



- Stabilizacja drzewa w gruncie poprzez opalikowanie trzema palikami zgodnie z załączonym rysunkiem nr 2 (przy sadzeniu drzew należy uwzględnić cenę opalikowania). Paliki toczne, o średnicy 7 cm, wysokości 250 cm powinny być nowe, wykonane z drewna ciśnieniowo impregnowanego. Paliki należy wbić w ziemię na głębokość 50 cm poza bryłą korzeniową. Paliki należy połączyć ze sobą pojedynczą poprzeczką z półpalika umieszczoną u góry i dwiema poprzeczkami umieszczonymi u dołu opalikowania. Na paliku pod górną poprzeczką należy trwale umieścić zafoliowaną informację o drzewie – zgodnie z rysunkiem nr 3. Pień drzewa mocujemy do palików taśmą w kolorze zielonym.





Ryc. 2 Prawidłowy sposób stabilizacji drzew

- Stabilizacja drzew w gruncie poprzez zastosowanie systemu mocowań drzew za pomocą taśmy elastycznej oraz pali drewnianych odpowiednio zaimpregnowanych
- Zabezpieczenie pnia drzewa od nasady do korony taśmą z tkaniny jutowej o gramaturze 175 g/m<sup>2</sup> z obszytymi dwoma brzegami.
- Wykonanie misy o regularnym, okrągłym kształcie i średnicy min. 100 cm (dla grupy 0 i I – min. 120 cm) i głębokości 5 cm wokół drzewa. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie ona tworzyła „górkę” oraz usypywania ziemi brzegu misy w postaci wału.

- Ściółkowanie **średniozieloną** korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego) z zachowaniem 2,5 – 5 cm odstępu między ściółką a nasadą pnia.
- Zalanie wodą po posadzeniu – min. 50 l /60 l na jedno drzewo.

#### Wykaz drzew wymagających palikowania lub zastosowania osłony:

| Lp  | Nazwa rośliny                               | Ilość sztuk |
|-----|---------------------------------------------|-------------|
| 10. | Prunus 'pissardii' -śliwa c40               | 4           |
| 9.  | Carpinus 'columnaris' lub 'fastigiata' 40 * | 4           |

\*palikowanie powinno być wykonane jedynie w przypadku gdy rośliny będą zbyt wiotkie i w początkowym stadium w momencie sadzenia będą niedostatecznie ukorzenione .(lub będą zbyt wysokie, przy h powyżej 0.9m (nie zalecane!)

## 2.2. SADZENIE KRZEWÓW

Czynność polega na:

- przygotowaniu dołów do nasadzeń krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie

wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów – doły muszą być

przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej

krzewów);

- całkowitej zaprawie dołów ziemią urodzajną.

Parametry podłoża urodzajnego:

a) optymalny skład granulometryczny:

- materia organiczna  $\leq 7\%$
- frakcja ilasta ( $d < 0,002$  mm) 12-18%
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%

b) zawartość fosforu  $>20 \text{ mg/m}^2$ ,

c) zawartość potasu  $>30 \text{ mg/m}^2$ ,

d) kwasowość pH 5,6-6,5 odczyn lekko kwaśny w przypadku gatunku nr 1. *Hydrangea 'limelight'*-hortensja

w przypadku pozostałych krzewów kwasowość powinna mieć odczyn obojętny pH 6,5-7,0

- przygotowaniu materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów

poprzez zanurzenie w wodzie oraz rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt

zagęszczonego systemu korzeniowego, o ile wystąpi taka konieczność;

- umieszczeniu krzewów w dołach z uwzględnieniem: minimalnej odległości krzewów

od wewnętrznej krawędzi trawnika 40-60cm oraz zachowaniem minimalnej odległości

sadzenia krzewów od pni drzew 50cm;

- przysypaniu brył korzeniowych krzewów ziemią urodzajną do poziomu, na jakim

rośliny rosły w szkółce;

- dociśnięciu ziemi wokół krzewów;

- podlaniu krzewów po posadzeniu (min 5 l pod każdy krzew).

Jeśli gleba jest zbyt zwięzła należy dodać piasku, zaś do gleby piaszczystej - zwietrzałej

gliny. Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni

- Ściółkowanie **średniozieloną** korą drzew iglastych całej powierzchni misy, warstwą 5-cio centymetrową (do powierzchni gruntu rodzimego)

**3. WYKAZ MATERIAŁU ROŚLINNEGO WYKORZYSTANEGO W PROJEKCIE PRZEBUDOWY TERENU PWSZ**

| <b>Lp</b> | <b>Nazwa rośliny</b>                                                      | <b>Ilość sztuk</b> |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1         | Hydrangea 'limelight'-hortensja c10                                       | 153                |
| 2         | Pennisetum 'hammelm'-rozplenica c3                                        | 47+36              |
| 3         | Hosta 'sun and substance'-hosta c3                                        | 80                 |
| 4         | Weigela 'monet'-krzewuszką c5                                             | 90                 |
| 5         | Miscanthus sacchaliflorus'miskant cukrowy c5                              | 20                 |
| 6         | Juniperus 'blue carpet'-jałowiec c3                                       | 48                 |
| 7         | Yucca filamentosa-juka kalifornijska c5                                   | 36                 |
| 8         | Cotinus 'royal purple'-perukowiec c5                                      | 5                  |
| 9         | Carpinus 'columnaris' lub 'fastigiata' c43                                | 4                  |
| 10        | Prunus 'pissardii'-śliwa c10                                              | 4                  |
| 11        | Abies concolor-jodła kalifornijska c40                                    | 1                  |
| 12        | Physocarpus 'diabolo'-pęcherznica c10                                     | 70                 |
| 13        | Prunus 'umbraculifera'-wisnia;szczepione nisko max 1.8-1.9m c43           | 9                  |
| 14        | Juniperus 'wiltonii' lub 'blue chip'-jałowiec c3                          | 36                 |
| 15        | Syringa vulgaris-bez c10 lub Acer palmatum- klon c 10 lub Amelanchier c10 | 3                  |
|           |                                                                           |                    |

| <b>Murek z klinkieru-wykaz roślin</b> |                                          |    |
|---------------------------------------|------------------------------------------|----|
|                                       | Thuja-forma pienna,kulista c20           | 2  |
|                                       | Miscanthus 'zebrinus'-miskant chiński c3 | 14 |
|                                       | Juniperus 'wiltonii'-jałowiec c3         | 12 |
|                                       | Weigela 'nana purpurea'-krzewuszką c5    | 12 |
|                                       |                                          |    |
| <b>Skarpa</b>                         |                                          |    |
|                                       | Thuja-forma kulista,pienna c8            | 7  |
|                                       | Pennisetum-rozplenica c3                 | 18 |
|                                       | Pinus 'pumilio'-kosodrzewina c3          | 12 |
|                                       | Juniperus 'blue chip'-jałowiec c3        | 21 |
|                                       | Spiraea 'goldflame'-tawuła c2            | 7  |

- Świerk istniejący-Picea 13szt przesadzony w dalszej części terenu wzdłuż ogrodzenia; „ w trójkę”



#### **4. ZALECANE NAWIERZCHNIE ORAZ MAŁA ARCHITEKTURA NA TERENIE PROJEKTOWANEGO TERENU**

**PWSZ ul. Wojska Polskiego 51**

##### **4.1 Mała Architektura**

**Wszystkie zaprojektowane elementy małej architektury znajdują się na terenie kącika/placyku wypoczynkowego dla studentów.**

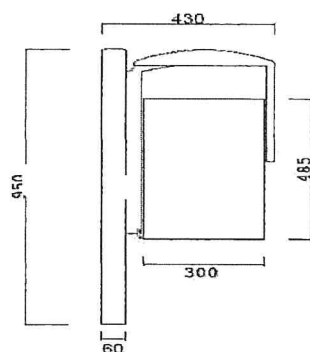
- Kosze na śmieci-stal ocynkowana/czarne -3szt
- Ławki z oparciem/styl angielski/drewno- 6szt
- Oświetlenie solarne -13 szt
- Nawierzchnia z płyt betonowych 0.5x0.5m (9-10 szt) ze szczelinami wypełnionymi naw. żwirową
- Nawierzchnia żwirowa-powierzchnia 50 m<sup>2</sup>
- Obrzeża trawnikowe i nawierzchni żwirowej-kostka kamienna/granitowa-ok 170mb
- Donice betonowe o kształtach regularnych –skarpa 7szt o wym.0.5x0.5x1.0m oraz 6szt o wym. 0.5x1.0x0.5m oraz taras -0.5-0.8x0.8-1.0m -9szt
- Donice wewnątrz okrągłych ławek np. z włókna szklanego- 3szt

##### **Kosze na śmieci**

Czarny metalowy kosz z daszkiem, blacha ocynkowana, farba nakładana proszkowo

Wymiary kosza na śmieci:

- wysokość 95 cm • szerokość 43 cm • pojemność 35 litrów • waga ok. 16 kg



## Ławka z oparciem

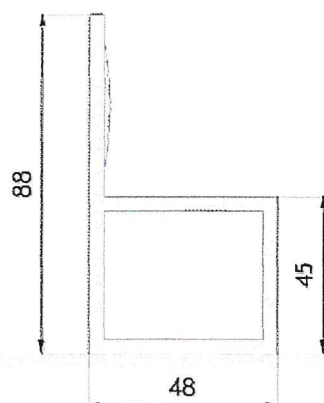
Materiał: drewno

Styl: angielski

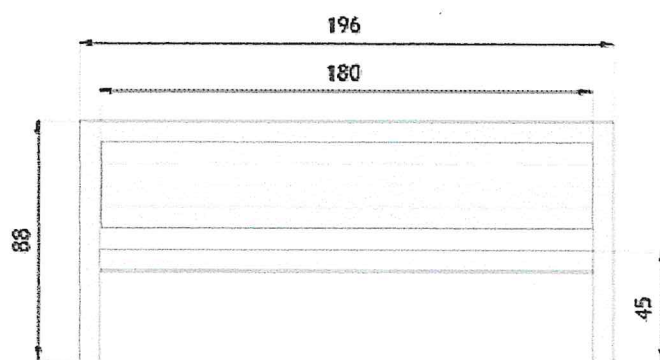
Ilość sztuk: 6

Wymiary: 198cmx88x48cm lub  
zbliżone





wymiary podane w [cm]



wymiary podane w [cm]

## Oświetlenie

### **Stylowy słupek oświetleniowy LED, zasil. Solarne/ Art.-Nr. 1522973**

technologia LED

#### Opis artykułu

Zasilany energią słońca słupek oświetleniowy LED Juno ze szlachetnym miedzianym wykończeniem

Słupek oświetleniowy LED Juno nie tylko stanowi prawdziwą ozdobę posesji dzięki swoim stylowym kształtom, lecz przekonuje do siebie zasilaniem wyłącznie na prąd solarny. W ten sposób umożliwia on perfekcyjne podświetlenie i wyróżnienie ścieżek, tarasów oraz balkonów. Światło emitowane przez 6 wydajnych, a zarazem energooszczędnych źródeł LED we wnętrzu lampy, jest niezwykle równomiernie rozprawdane we wszystkich kierunkach przez transparentny klosz, zapewniając oświetlenie na bardzo dużym obszarze. Zawiera akumulator, wbudowany panel solarny i czujnik zmierzchowy. [www.lampy.pl](http://www.lampy.pl)

Akumulator: 2 AA NiMH1,2V 600mAhV6h

#### **Specyfikacja techniczna proponowanej lampy solarnej**

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| <b>Producent</b>     | BEST SEASON              |
| <b>Material</b>      | metal                    |
| <b>Kolor</b>         | miedziany, przezroczysty |
| <b>Barwa światła</b> | ciepła biel              |
| <b>Żarówki</b>       | 6 x LED - łącznie 0,4 W  |



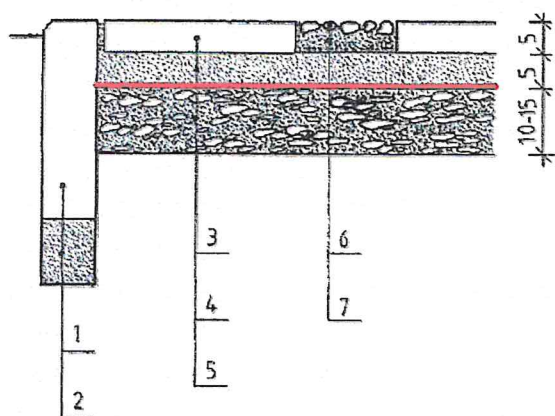
Wysokość (cm) 78

Średnica (cm) 14

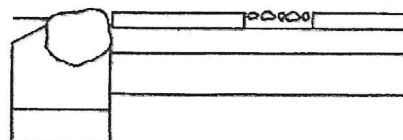


Nawierzchnia z płyt betonowych 0.5x0.5m (9-10 szt) ze szczelinami wypełnionymi naw. żwirową

### Przekrój poprzeczny nawierzchni



geowłóknina



Ryc. 90. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni kombinowanej wykonanej z płyt chodnikowych i drobnych otoczków (nawierzchnia piesza): 1 – obrzeże betonowe; 2 – podsypka z piasku; 3 – płyta chodnikowa; 4 – piasek; 5 – pospółka; 6 – otoczaki; 7 – zaprawa cementowa

Płyty betonowe 0.5x0.5x0.08m/kolor jasnoszary



Obrzeża trawnikowe i nawierzchni żwirowej- kostka kamienna/granitowa-około 170mb



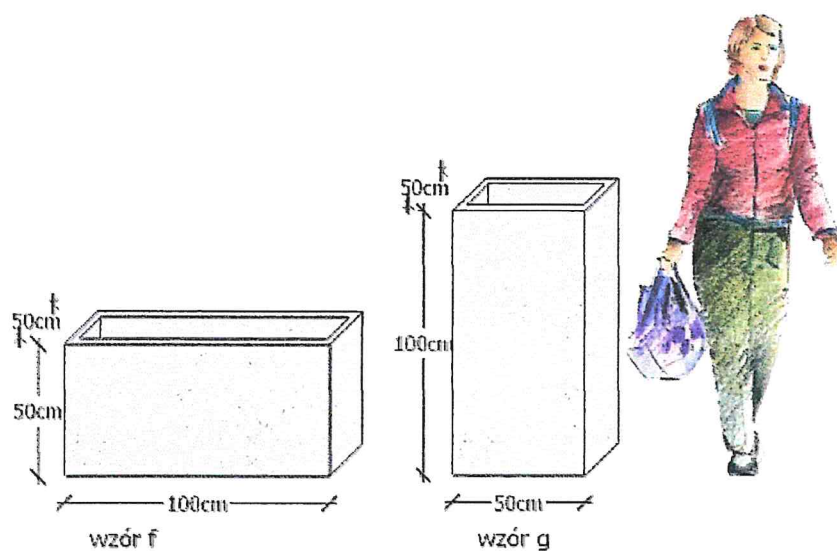
### **Donice betonowe o kształtach regularnych –**

Na **skarpie** projektowane są 13 szt donice betonowe o kolorze jasnoszarym (naturalnym) lub bielonym:

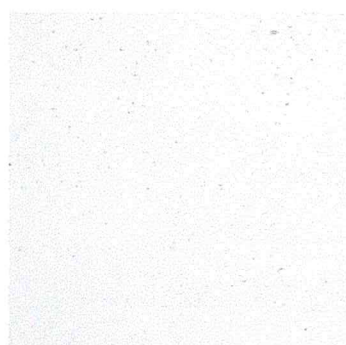
7szt o wym. 0.5x0.5x1.0m

6szt o wym. 0.5x1.0x0.5m

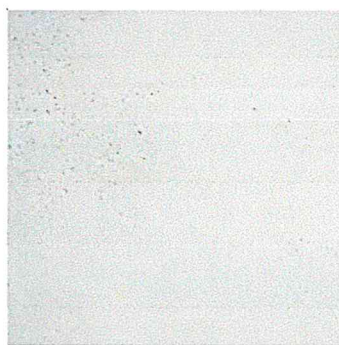




**DONICE NATURALNE** - beton barwiony jest w masie. Donice, na etapie produkcji, impregnowane są bezbarwnym środkiem ochronnym. Donice produkowane w tej technologii mają widoczne przesmużenia, przebarwienia naturalne dla betonu. W tej grupie donic występować mogą rozbieżności kolorystyczne nawet w obrębie jednej partii produkcyjnej. Donice przeznaczone są szczególnie dla osób szukających donic o naturalnym wyglądzie betonu.



bielony

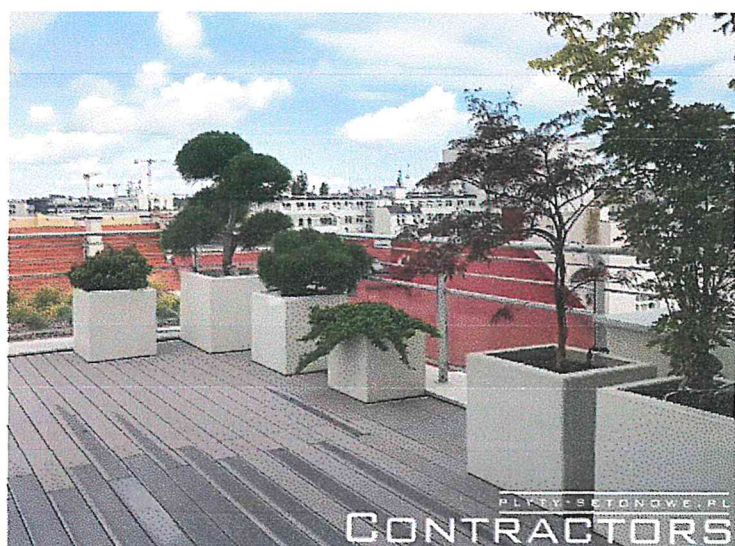


jasny szary (naturalny)

Na **tarasie** proponowane są donice z betonu architektonicznego, kolor szary lub jasnoszary

O wymiarach : wys-0.5-0.8m oraz średnica 0.8-1.0m

05 10 0

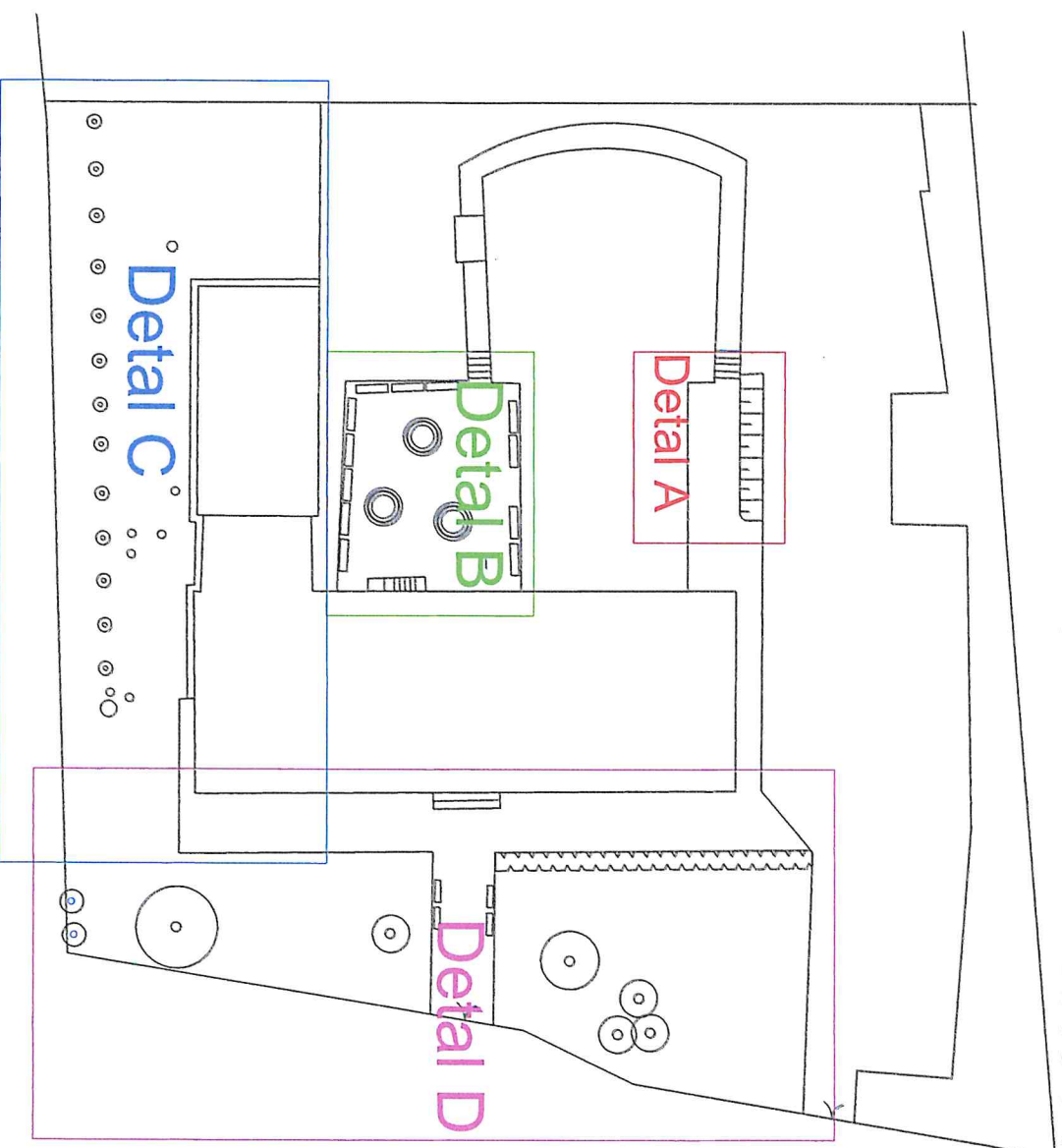




| <b>Przedmiar Robót- Zagospodarowanie terenu /PWSZ- zieleń<br/>ul. Wojska Polskiego 51</b> |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                                                                           | <b>Ilość</b> | <b>Jedn.</b> |
| <b>Roślinność/materiały</b>                                                               |              |              |
| trawnik                                                                                   | 1050         | m2           |
| drzewa liściaste                                                                          | 7            | szt          |
| drzewa iglaste                                                                            | 1            | szt          |
| krzewy liściaste                                                                          | 318          | szt          |
| krzewy iglaste                                                                            | 48           | szt          |
| Byliny/trawy                                                                              | 183          | szt          |
| kora do ściółkowania (5cm warstwa na 250m2); 12,5 m3                                      | 12500        | 1            |
| ziemia uprawna 6cm warstwa na pow. 1600m2                                                 | 80           | m3           |
| Obrzeża trawnikowe- kostka kamienna granitowa                                             | 170          | mb           |
| Nawierzchnia żwirowa/kruszywo                                                             | 55           | m2           |
| Płyty betonowe 0.5x0.5 m                                                                  | 9-10         | szt          |
| Kosze na śmieci                                                                           | 3            | szt          |
| Ławki drewniane/styl angielski                                                            | 6            | szt          |
| Lampy solarne                                                                             | 13           | szt          |
| Donice betonowe wym. 0.5x0.5x1.0m –skarpa                                                 | 7            | szt          |
| Donice betonowe wym 0.5x1.0x0.5m-skarpa                                                   | 6            | szt          |
| Donice okrągłe wewnątrz ławek-taras                                                       | 3            | szt          |
| Donice betonowe wym. 0.5-0.8x0.8-1.0m -taras                                              | 9            | szt          |

Wyk. Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Zbrzezna 2019

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PWSZ W CIECHANOWIE



Podział na detale:

**Detal A - skarpa**

**Detal B - taras**

**Detal C - bok budynku**

**Detal D - front budynku**

WYK. PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU ANNA ZBRZEZNA