



Temat:

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

Adres:

obręb 4070 dz. nr 102; 103 obręb 4072 dz. nr 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. nr 6/3; 59 obręb 4052 dz. nr 5/23

Tom:

I

Inwestor:



**GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD
USŁUG KOMUNALNYCH**
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża:

ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Teczka:

I

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. **Magdalena Słoka - Opłotny**
upr.bud.10/ZPOIA/2006

Miejsce:

Szczecin

Data:

XII. 2011

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3.	INWESTOR.....	4
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	4
5.	AUTORZY PROJEKTU	4
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	4
6.1.	LOKALIZACJA	4
6.2.	INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO	5
6.2.1.	DANE OGÓLNE	5
6.2.2.	WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	7
6.2.3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	7
6.2.4.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	13
7.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
7.1.	BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ	14
7.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	14
7.3.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	15
7.4.	PRZEZNACZENIE PARKU	15
7.5.	FUNKCJA ESTETYZACJI PRZESTRZENI	16
7.6.	FUNKCJA REKREACJI CZYNNEJ	16
7.7.	FUNKCJA REKREACJI BIERNEJ	17
8.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENTY ADAPTOWANE	17
8.1.	ROZBIÓRKI	17
8.2.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DO ROZBIÓRKI	18
8.1.	DOJAZD DO GARAŻY	18
8.1.1.	DANE OGÓLNE	18
8.1.2.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	19
8.2.	DOJAZD DO TRANSFORMATORA.....	20
8.2.1.	DANE OGÓLNE	20
8.2.2.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	21
9.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE PROJEKTOWANE	22
9.1.	DANE OGÓLNE	22
9.2.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	24
9.3.	UWAGI.....	30
9.4.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	30
9.5.	ZESTAWIENIE	31
10.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA	33
10.1.	ALTANA	33
10.1.1.	DANE OGÓLNE	33
10.1.2.	DANE LICZBOWE	33
10.1.1.	OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ	33
10.1.2.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTU.....	33
10.1.3.	POSADOWIENIE	34
10.1.4.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	34
10.2.	PERGOLA	34
10.2.1.	DANE OGÓLNE	34
10.2.2.	DANE LICZBOWE	35
10.2.3.	OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ	35
10.2.4.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTU.....	36
10.2.5.	POSADOWIENIE	36
10.2.6.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	36

10.3.	SCHODY	36
10.3.1.	DANE OGÓLNE	36
10.3.2.	PROGRAM ROBÓT	37
10.3.3.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	39
10.4.	PLAC ZABAW.....	39
10.4.1.	DANE OGÓLNE	40
10.4.2.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW	40
10.4.3.	MATERIAŁY	41
10.4.4.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	41
10.4.5.	KONSERWACJA	42
10.5.	PLAC ZABAW 'GÓRKI'.....	43
10.5.1.	DANE OGÓLNE	43
10.5.1.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA.....	44
10.6.	ZESTAW ZJEŹDŻALNI Z TRAPEM	44
10.7.	SIŁOWNIA NA POWIETRZU	47
10.7.1.	DANE OGÓLNE	48
10.7.2.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA SIŁOWNI.....	48
10.7.3.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	48
10.7.4.	KONSERWACJA	49
10.8.	ŁAWKI	50
10.8.1.	DANE OGÓLNE	50
10.8.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	50
10.9.	SIEDZISKA W SKARPIE	50
10.9.1.	DANE OGÓLNE	50
10.9.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	50
10.10.	KOSZE NAŚMIECI.....	51
10.10.1.	DANE OGÓLNE	51
10.10.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	51
10.11.	STOJAKI NA ROWERY.....	51
10.11.1.	DANE OGÓLNE	51
10.11.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	51
10.12.	TABLICE INFORMACYJNE.....	51
10.12.1.	DANE OGÓLNE	51
10.12.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	52
10.13.	STOŁY DO GRY W SZACHY.....	52
10.13.1.	DANE OGÓLNE	52
10.13.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	52
10.14.	STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO	52
10.14.1.	DANE OGÓLNE	52
10.14.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	52
10.15.	STOŁY PIKNIKOWE	53
10.15.1.	DANE OGÓLNE	53
10.15.2.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU.....	53
10.16.	OŚWIETLENIE.....	53
10.16.1.	DANE OGÓLNE	53
11.	INWENTARYZACJA ZIELENI	54
11.1.	DANE OGÓLNE	54
11.2.	CHARAKTERYSTYKA ZADRZEWIENIA	55
11.3.	TABELA INWENTARYZACJI DRZEW.....	56
12.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.....	66
12.1.	DANE OGÓLNE	66
12.2.	ZESTAWIENIE ZABIEGÓW	67
12.3.	ZESTAWIENIE NUMERÓW DRZEW WYZNACZONYCH DO ZABIEGÓW.....	67

12.4.	ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE DRZEW W ZAKRESACH ŚREDNIC	68
12.5.	TABELE GOSPODARKI DRZEWOSTANEM	68
12.5.1.	WYKAZ DRZEW, KRZEWÓW PONIŻEJ 10 LAT	68
12.5.2.	WYKAZ GRUP PODROSTU DO USUNIĘCIA PONIŻEJ 10 LAT	69
12.5.3.	WYKAZ DRZEW DO USUNIĘCIA POWYŻEJ 10 LAT	70
12.5.4.	WYKAZ KRZEWÓW DO USUNIĘCIA POWYŻEJ 10 LAT	71
12.5.5.	WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH DO USUNIĘCIA.....	72
13.	PROJEKT NASADZEŃ	73
13.1.	DANE OGÓLNE	73
13.2.	WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO.....	73
13.3.	WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI.....	73
13.4.	ZESTAWIENIE.....	76
13.5.	PROGRAM ROBÓT	76
13.6.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA	76
13.7.	ZABEZPIECZENIE ROŚLIN	77
13.8.	PIELĘGNACJA GWARANCYJNA	77
13.9.	OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY	78
13.9.1.	DANE OGÓLNE	78
13.9.2.	TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY.....	78
13.9.3.	PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT.....	78
14.	UWAGI	79
15.	WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE	79
16.	ZAŁĄCZNIKI OFERTOWE.....	89

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA.....	1:500
RYS. NR 2	PLANSZA WYMIAROWA.....	1:500
RYS. NR 3	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM.....	1:500
RYS. NR 4	PROJEKT NASADZEŃ.....	1:300
RYS. NR 5.1-5.7	PROJEKT ALTANY	1:50
RYS. NR 6.1-6.3	PROJEKT PERGOLI I, II, III	1:50
RYS. NR 7.1-7.8	PROJEKT SCHODÓW I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII.....	1:50
RYS. NR 8	PROJEKT PLACU ZABAW 'GÓRKI'	1:50
RYS. NR 9	PROJEKT ZJEŹDŻALNI	1:50

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr WZ/Iz/AP/23/2011 z dnia 07.09.2011 r. zawarta pomiędzy Gminą Miasto Szczecin – Zakład usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125 a, 71-020 Szczecin, NIP - 852-00-15-259.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, K.E.R.G 3300/2011, aktualność mapy do celów projektowych na dzień 20.04.2011 r.
- Uzgodnienie koncepcji zagospodarowania terenu z Inwestorem Radą Osiedla Majowe.
- Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano – wykonawczego ‘Budowa Parku Majowe w Szczecinie’ o powierzchni 2,21 ha na obszarze działek:

- obręb ewidencyjny Miasto Szczecin 4070 dz. nr 5/23; 102; 103
- obręb ewidencyjny Miasto Szczecin 4072 dz. nr 31/14; 32/4; 83; 101/2
- obręb ewidencyjny Miasto Szczecin 4080 dz. nr 6/3; 59; 76

3. INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN – ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH,
ul. Ku Słońcu 125 a, 71-020 Szczecin.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU ‘TRZY MAŁE DRZEWKA’
mgr inż. Natalia Maćków
ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin,

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków – architekt krajobrazu.
- mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Opłotny – upr. bud. nr 10/ZPOIA/2006 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.
- mgr inż. Zenon Czupryński - upr. bud. NB-W-7210/141/78 do projektowania w spec. elektrycznej.

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Teren inwestycji położony jest w Prawobrzeżnej części Szczecina, na osiedlu Majowe – graniczącym z osiedlem mieszkaniowym - Słoneczne. Obszar opracowania zlokalizowany jest między ulicami Jerzego Andrzejewskiego, Witolda Gombrowicza, Melchiora Wańkowicza, a przecina go ulica Jarosława Iwaszkiewicza. Teren opracowania znajduje się w centrum osiedla, między jedenastopiętrowymi wieżowcami a niższymi – cztero- i pięciokondygnacyjnymi – blokami.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

6.2.1. DANE OGÓLNE

Teren opracowania stanowią dwie części, które oddziela przecinająca je jezdnia ulicy Iwaszkiewicza biegnąca w kierunku północ-południe. Całość opracowywanego terenu zajmuje powierzchnię około 2,21 ha, natomiast część na zachód od ul. Iwaszkiewicza stanowi powierzchnię 1,84 ha, a część położona na wschód – około 0,37 ha.

Obszar ten jest niezabudowany, o rozmaitej rzeźbie terenu – skarpy i wzniesienia powstałe przy budowie osiedla – funkcjonujący jako nieużytek porośnięty samosiewami. Przez teren przeprowadzają ścieżki wytyczone przez mieszkańców na zasadzie tworzenia skrótów komunikacyjnych. Ze względu na duże zróżnicowanie wysokościowe swobodne poruszanie się po całym terenie nie jest w pełni dogodne, jednak sama dostępność przestrzeni, w obrębie osiedla, jest dobra.



Fot. 1 Widok na park od strony ul. Andrzejewskiego



Fot. 2 Widok na park od strony ul. Iwaszkiewicza



Fot. 3 Widok na drugą część parku przy ul. Wańkowicza

6.2.2. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Rozpatrywany obszar położony jest w południowym fragmencie równiny erozyjno - akumulacyjnej, tzw. Równiny Odrzańsko - Zalewowej. Rozciąga się ona po obu stronach doliny Odry od podnóży wzgórz szczecińskich i stopniowo (bez wyraźnych załamań) opada ku północy.

Poziom wodonośny na tym obszarze występuje na rzędnej ~ 2 – 1 m npm, infiltrując swobodnie w obręb dominującej warstwy piaszczystej. Zasilanie odbywa się poprzez opady atmosferyczne, a głównym szlakiem odpływu wód jest rz. Płonia. Od północnej krawędzi Wzgórz Bukowych do misy Jez. Dąbia rozciąga się jednostka hydrogeologiczna występująca w przypowierzchniowej warstwie piaszczystej nawiązuje swym poziomem do wód w Jez. Dąbie. Jednostka ta ze względu na płytkie występowanie poziomu wodonośnego i braku izolacji gruntów słabo przepuszczalnych, charakteryzuje się dobrymi warunkami odnawialności i bezpośrednią infiltracją. Przepływ wód podziemnych odbywa się generalnie od Wzgórz Bukowych w kierunku północnym zgodnie z nachyleniem terenu. Brak izolacji powoduje możliwość łatwego skażenia antropogenicznego i jego rozprzestrzenienia się.

W udokumentowanych profilach w spagu dominują jednorodne piaski drobne (Pd (Ps+ż)), z poziomami żwirów i małych otoczków w stanie średnio zagęszczonym.

Ze względu na przeszłość terenu, czyli miejsca wielu nielegalnych małych wyrobisk oraz w wyniku wieloetapowego powstawania okolicznych osiedli mieszkaniowych, dokumentowany teren nadsypany został gruntem przemieszczonym – nasypami ziemno-gruzowymi (nN (PdH+c)) zalegających do blisko 2 - 3 m ppt.

6.2.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Istniejące ukształtowanie terenu powstało przy przekształceniach jakie dokonywały się podczas wieloetapowego powstawania okolicznych osiedli mieszkaniowych, a nadsypany teren to grunt przemieszczony zalegający na grubości warstwy ziemno-gruzowej 2-3 m. Na terenie można zaobserwować również ślady po licznych, małych, nielegalnych wyrobiskach, dlatego zróżnicowanie wysokościowe jest znaczne – skarpy o różnym stopniu nachylenia wysokości od jednego metra do prawie trzech metrów oraz hałdy, zagłębienia i dziury terenowe.



Fot. 4 Widok od strony ul. Andrzejewskiego na wąwóz



Fot. 5 Widok na skarpy



Fot. 6 Widok na nasypy ziemne



Fot. 7 Widok na skarpy od ul. Iwaszkiewicza



Fot. 8 Widok na skarpy od ul. Iwaskiewicza w drugiej części parku

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi niezagospodarowaną przestrzeń osiedlową, której potencjał nie jest wykorzystany. Aktualnie teren opracowania, jako niezagospodarowana przestrzeń, bez wyposażenia oraz przy niedogodnym do poruszania się ukształtowaniu terenu, nie w pełni służy mieszkańcom osiedla. Obszar ten częściowo spełnia funkcje parku, w którym odbywają się spacer z psami, jednak ze względu na zanieczyszczenie odpadami stałymi – nielegalne składowiska śmieci – oraz niemożliwość poczucia bezpieczeństwa z powodu zakrzewionych zakamarków, pozostaje w głównej mierze terenem przechodnim.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAM

Teren opracowania sąsiaduje z różnymi typami zabudowań. Od strony ul. Andrzejewskiego są to bloki pięciokondygnacyjne oraz jedna posesja z budynkiem parterowym i ogrodzeniem kamienno-betonowym z przęsłem metalowym o wysokości 160 cm.

Kwartał zabudowy między ul. Andrzejewskiego a ul. Iwaskiewicza to wielorodzinne czterokondygnacyjne bloki z dachem spadowym. Posesje tych budynków stanowią niewielkie ogrody utworzone na skarpach ogrodzone siatką.

Od strony ul. Gombrowicza – za wyjątkiem jednego wieżowca o jedenastu poziomach – teren sąsiaduje z zabudowaniami bloków pięciokondygnacyjnych. Część parku znajdująca się po wschodniej stronie ul. Iwaskiewicza sąsiaduje z blokami o pięciu kondygnacjach, a od strony ul. Wańkowicza – zabudowaniami domów szeregowych. Na przedłużeniu ul. Wańkowicza sąsiedztwo stanowi budynek kościoła.

SĄSIEDZTWO TERENU Z DROGAMI I PARKINGAMI

Od strony północnej granicy opracowania biegnie chodnik oraz wyznaczone wzdłuż jezdni parkingi skośne przedzielone pasami trawników z nasadzeniami drzew. Betonowy chodnik z krawężnikiem jest w dobrym stanie technicznym. Od strony zachodniej teren graniczy z powierzchnią strzeżonego osiedlowego parkingu ogrodzonego siatką drucianą.

Po obu stronach ul. Iwaszkiewicza teren sąsiaduje również z chodnikami betonowymi oraz skośnymi miejscami parkingowymi znajdującymi się bezpośrednio wzdłuż jezdni i przedzielonymi pasami zieleni.

Od strony południowej teren sąsiaduje z zakończeniem asfaltowej jezdni ul. Gombrowicza. W tym miejscu ulica rozszerza się i tworzy miejsca do parkowania bezpośrednio przy wieżowcu i dalej po drodze wyłożonej betonowymi płytami prowadzi do budynków murowanych garaży. Drugie zakończenie tej samej ulicy posiada również wydzielony pas parkingowy przy budynku czteropiętrowego bloku. Dalej na południe wzdłuż bloków mieszkalnych biegną chodniki wyłożone polbrukiem, z których schodząc po skarpach można przedostać się na teren opracowania.

Część parku położona po wschodniej stronie ul. Iwaszkiewicza od południa graniczy z chodnikami wyłożonymi kostką brukową biegnącymi wzdłuż bloków mieszkalnych. Zejście schodami wprowadza bezpośrednio na teren opracowania. Od wschodniej strony opracowania teren sąsiaduje z pasem zieleni biegnącym wzdłuż chodnika ul. Wańkowicza. Od strony południowej sąsiedztwo stanowi jezdnia tej samej ulicy, która dalej kończy się rozszerzeniem w formie miejsc parkingowych.

Przez teren opracowania, a dokładnie przez centrum części parku znajdującej się po zachodniej stronie ul. Iwaszkiewicza, wydzielona jest działka drogowa mająca w przyszłości stanowić przedłużenie ul. Zaranie.

SĄSIEDZTWO Z TERENAMI ZIELENI

Od strony północnowschodniej teren opracowania sąsiaduje z obszarem nieużytków – nieodróżnicowana wysokościowo przestrzeń trawiasta. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego przewidują lokalizację na tej działce usług związanych ze zdrowiem.

Od strony zabudowań graniczących z terenem opracowania od północy zlokalizowany jest niewielki plac zabaw ogrodzony siatką drucianą wysokości 100 cm i żywopłotem z forsyjii pośredniej.

Część terenu położona po wschodniej stronie ul. Iwaszkiewicza od południowego zachodu sąsiaduje z placem zabaw przeznaczonym dla dzieci w wieku przedszkolnym. Teren placu zabaw położony jest na trawniku, a ogrodzony jest metalowym płotem wysokości 100 cm i na długości 24 metrów strzyżonym żywopłotem z ligustru pospolitego oraz na małym odcinku także murkiem kamienno-betonowym wysokości 50 cm, a poza jego ogrodzeniem, na trawniku, znajdują się trzy ławki bez oparcia.

OBIEKTY KUBATUROWE

Do obiektów kubaturowych znajdujących się na terenie opracowania należy budynek stacji transformatorowej zlokalizowany w południowo-wschodniej części terenu opracowania. Prowadzą do niego dwa dojazdy – jezdnia z płyt 'jumbo' – od strony ul. Wańkowicza.

WYPOSAŻENIE

W granicach terenu opracowania praktycznie nie występuje żadne wyposażenie w postaci ławek, koszy na śmieci bądź lamp oświetleniowych. Jedynie na trawniku od strony wieżowca przy ul. Gombrowicza, przy budynkach garaży, znajdują się dwie ławki bez oparcia i jeden kosz na śmieci stojące przy aluminiowych słupach służących do rozpostarcia pomiędzy nimi siatki do gry w piłkę siatkową. W części południowo-wschodniej zlokalizowany jest natomiast plac z polbruku o wymiarach 720x750 cm wraz z słupem i tablicą z koszem do gry w piłkę koszykową.

NAWIERZCHNIE

Przepuszczalna nawierzchnia gruntowa stanowi znaczną część terenu opracowania, a większość ciągów komunikacyjnych na tym obszarze stanowią przedepty, czyli spontanicznie wytyczone w nawierzchni trawiastej przez użytkowników przestrzeni ścieżki, które doprowadzają do właściwych chodników, schodów i dróg osiedlowych. Nieznaczna część nawierzchni trwałej to pozostałości po wylewce betonowej zlokalizowane na ścieżce biegnącej na odcinku długości około 10 metrów przy północnowschodniej granicy terenu.

Nawierzchnie utwardzone w granicach terenu opracowania to jedynie przebiegająca od strony ul. Gombrowicza droga dojazdowa prowadząca do garaży. Jest to jezdnia szerokości trzech metrów wyłożona płytami betonowymi.

W części południowowschodniej opracowania znajduje się także chodnik z płytek betonowych prowadzący od schodów przy bloku zlokalizowanym przy ul. Iwaszkiewicza do przecięcia z ul. Wańkowicza.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren przebiegają sieci energetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacji ściekowej i deszczowej.

ZIELEŃ

Na terenie opracowania zieleń stanowi główny składnik przestrzeni, jest jednak elementem niezorganizowanym, powstałym spontanicznie co oznacza, że drzewa i krzewy są samosiewami nieznacznie zróżnicowanymi gatunkowo. Na podstawie sporządzonej inwentaryzacji zieleni stwierdzono rozpoznanie 22 gatunków drzew liściastych z czego największą część stanowi klon pospolity i wiśnia wonna oraz 4 gatunki drzew iglastych. Duże połacie stanowi roślinność trawiasta i zielna. Istniejąca zieleń rozmieszczona jest głównie wzdłuż zachodniej granicy terenu opracowania

i w jego centralnej części jako zagęszczone grupy wiśni wonnej i klonu pospolitego. Duże zagęszczenie drzew występuje także od strony ulicy Melchiora Wańkowicza – przewaga sosny pospolitej i brzozy brodawkowatej oraz podrost sumaka octowego.

6.2.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Element	Ilość
Nawierzchnia z płyt betonowych	256 m ²
Nawierzchnia z płyt betonowych 'jumbo'	156 m ²
Nawierzchnia z płyt betonowych chodnikowych	43 m ²
Nawierzchnia z kostki betonowej	54 m ²
Krawężnik betonowy drogowy	86 mb
Obrzeże betonowe	50 mb
Słup z tablicą i metalowym koszem do gry w koszykówkę	1 szt.
Metalowy słup do rozpinania siatki do gry w siatkówkę	2 szt.
Metalowa ławka z drewnianym siedziskiem	2 szt.
Betonowy kosz na śmieci	1 szt.

7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rozwiązania projektowe w zakresie programu zostały uzgodnione z Inwestorem oraz Radą Osiedla Majowe w Szczecinie.

W zakresie rozbiórek istniejących elementów zagospodarowania planuje się:

- Likwidację nawierzchni betonowej stanowiącej dojazd do garaży przy ul. W. Gombrowicza.
- Likwidację nawierzchni betonowej z płyt typu 'jumbo' stanowiącej dojazd do transformatora przy ul. M. Wańkowicza.
- Likwidację nawierzchni z chodnikowych płytek betonowych.
- Likwidacja starego boiska do gry w koszykówkę.

W zakresie adaptacji istniejących elementów zagospodarowania planuje się:

- Nowe ukształtowanie terenu oraz istniejących skarp.
- Wymianę nawierzchni stanowiącej dojazd do transformatora przy ul. M. Wańkowicza.
- Wymianę nawierzchni stanowiącej dojazd do garaży przy ul. W. Gombrowicza.
- Zachowanie boiska do gry w siatkówkę.

W zakresie projektu nowych elementów zagospodarowania planuje się:

- Budowę alejek parkowych.
- Budowę nawierzchni stref wejściowych.
- Budowę nawierzchni dróg dojazdowych.
- Budowę schodów.

- Budowę pergoli.
- Budowę altany.
- Budowę placu zabaw.
- Montaż siłowni na powietrzu.
- Montaż urządzeń ścieżki zdrowia.
- Montaż elementów małej architektury.
- Wykonanie zaleceń gospodarki drzewostanem.
- Wykonanie rzeki żwirowej.
- Wykonanie nasadzeń z drzew i krzewów ozdobnych.

W zakresie projektu elektrycznego planuje się:

- Budowę nowej linii zasilającej.
- Budowę nowej skrzynki przyłączeniowej.
- Montaż lamp parkowych.
- Montaż podświetlenia stref wejściowych.

7.1. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

Powierzchnia działki: **22 122 m²**

Powierzchnia terenu utwardzonego:	6 148 m²
w tym:	
- Nawierzchnia z kruszywa naturalnego	3471 m ²
- Nawierzchnia z kruszywa naturalnego z drzewami	337 m ²
- Nawierzchnia z płytki betonowej 20x20 cm	1 362 m ²
- Nawierzchnia z kostki betonowej 8/10	134 m ²
- Nawierzchnia z kratki betonowej ażurowej z trawą	300 m ²
- Nawierzchnia bezpieczna	544 m ²

Powierzchnia terenów zieleni	15 974 m²
w tym:	
- Krzewy	2 281 m ²
- Rośliny cebulowe zadarniające	372 m ²
- Trawniki	11 896 m ²
- Żwir z roślinami	1 407 m ²

7.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Na terenie inwestycji planuje się lokalne prace przy ukształtowaniu terenu głównie związane z profilowaniem spadku skarp oraz budową alejek i schodów terenowych. Prace przy ukształtowaniu terenu należy ograniczyć do minimum, zwracając szczególną uwagę na korzenie drzew. Teren pod skarpy należy oczyścić z gruzu, śmieci. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę roślinną, następnie wymodelować zgodnie z projektem zagospodarowania skarpy.

Należy wykorzystać pozyskany grunt z wykopów do podniesienia terenu placu wejściowego, na większą część parku, wraz z otoczeniem od ul. Iwaskiewicza.

Projektowana jest przebudowa **900 m²** skarp. Skarpy należy wymodelować tak aby miały jak najłagodniejszy skłon i możliwe było założenie trawnika.

Projektowane jest wyłagodzenie **300 m²** skarp. Skarpy należy wymodelować tak aby miały jak najłagodniejszy skłon i możliwe było założenie trawnika.

Projektowana jest likwidacja nasypu ziemnego o wysokości **1,5 m** i pow. **275 m²**. Ziemię z nasypu należy usunąć do niwelety projektowanego terenu. Nadmiar ziemi należy wykorzystać na miejscu do wyłagadzania skłonu skarp.

Nowe ukształtowanie skarp ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania oraz rys. nr 2 planszy wymiarowej.

7.3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- nowa jakość zorganizowanej, estetycznej przestrzeni osiedlowej
- zapewnienie bezpieczeństwa (wprowadzenie oświetlenia, szerokie aleje, bezpieczne nawierzchnie)
- bezpieczne miejsce zabaw dla dzieci
- poprawa komunikacji
- powstanie miejsca pełnego atrakcji i rozrywki
- zapewnienie możliwości aktywnego wypoczynku
- stworzenie miejsca relaksu i wypoczynku biernego
- enklawa flory i fauny na terenie silnie zurbanizowanym
- stworzenie korzystnego mikroklimatu
- wykorzystanie urozmaiconego ukształtowania terenu
- integracja społeczności lokalnej

7.4. PRZEZNACZENIE PARKU

Projektowany park przeznaczony jest dla okolicznych mieszkańców osiedla Majowe. Powstanie on z myślą o wszystkich grupach wiekowych od dzieci po ludzi starszych. Będzie to miejsce, gdzie każdy znajdzie coś dla siebie. Dzięki wydzieleniu odpowiednich stref powstaną przestrzenie skierowane głównie do dzieci i młodzieży, a także miejsca do biernego odpoczynku w ciszy. Park przystosowany będzie również dla osób niepełnosprawnych. W miejscach wejść, gdzie występują różnice w wysokości terenu obok schodów zaprojektowano pochylnie. Dzięki temu niepełnosprawni będą mogli w równym stopniu korzystać z parku.

7.5. FUNKCJA ESTETYZACJI PRZESTRZENI

Głównym założeniem projektu jest poprawa estetyki otoczenia, zagospodarowanie niewykorzystanej przestrzeni, stworzenie nowej jakości zieleni osiedlowej, a także wykreowanie miejsca wypoczynku i rekreacji dla okolicznych mieszkańców. Koncepcja zakłada uporządkowanie zaniedbanej i nieestetycznej zieleni istniejącej, a także dopełnienie jej nowymi nasadzeniami. Głównie będą to rośliny mało wymagające, odporne, polecane do terenów miejskich, ozdobne przez cały rok.

Wejścia do parku zostaną wyeksponowane przez specjalne reprezentacyjne strefy wejściowe, które będą zapraszać przechodniów do wejścia na projektowany teren. W miejscach tych przewidziane są ławki, które mają za zadanie przyciągnąć i zatrzymać potencjalnych użytkowników. Na całym obszarze zostaną zastosowane różnego rodzaju wygodne nawierzchnie, które mają za zadanie doprowadzić okolicznych mieszkańców do każdego miejsca w parku. Ścieżki będą wykonane z trwałych, wysokiej jakości materiałów oraz dzięki ich przemyślanemu przebiegowi uniknie się powstawania przedęptów, co nie pozostaje bez znaczenia dla estetyki całego miejsca.

Żwirowa „rzeka” będzie stanowić element spajający całość przestrzeni. Rozlewa się ona na całym terenie łącząc wszystkie elementy parku. W żwirze zostaną posadzone trawy i krzewy, które uzupełnią i nadadzą unikalny charakter całości przestrzeni. Dzięki spójnej koncepcji mieszkańcy pobliskich bloków mieszkający na wyższych piętrach zyskają dodatkowo atrakcyjny widok na projektowany obszar.

Unikalne ukształtowanie terenu zostanie wykorzystane do podkreślenia otwartych widokowych, które będzie można podziwiać z siedzisk na skarpie. Niektóre nieestetyczne wyniesienia zostaną uformowane przy użyciu koszy gabionowych. Zachowanie zróżnicowania poziomów terenu pozwala uniknąć monotonii w parku. Całość terenu zostanie oświetlona poprzez zastosowanie oświetlenia funkcjonalnego i ozdobnego. Spowoduje to poprawę poczucia bezpieczeństwa na projektowanym obszarze, a także nie wykluczy korzystania z parku po zmroku. Oświetlenie ozdobne dodatkowo podkreśli najciekawsze miejsca i wzbogaci odbiór niektórych roślin.

7.6. FUNKCJA REKREACJI CZYNNEJ

Rekreacja czynna ma na celu zaspokoić potrzebę ruchu niezbędnego dla zdrowia mieszkańców osiedla. Głównie tą funkcję będzie pełnił ścieżka spacerowo-rowerowa z kruszywa naturalnego. Wykonana zostanie ona jako szeroka, oświetlona aleja okalająca projektowany teren z przeznaczeniem do biegania i jazdy na rowerze. Od niej poprowadzone zostaną węższe ścieżki odpowiadające za komunikację.

Dla dzieci została przewidziana kraina zabaw, gdzie ustawione zostaną różnego typu urządzenia zabawowe przystosowane dla różnych grup wiekowych. Nie będzie to standardowy plac zabaw, gdzie znajdują się tylko gotowe zestawy, ale pojawiają się także „kolorowe góry”, konar drzewa do wspinania i zjeżdżalnie ze skarpy wykorzystujące ukształtowanie terenu.

Dla młodzieży i dorosłych powstanie siłownia na świeżym powietrzu. Takie siłownie zachęcają do ćwiczeń, gdyż ich główną zaletą jest to, że łączą ze sobą dwie korzyści: ćwiczenia i przebywanie na świeżym powietrzu. Dodatkowo są blisko i dostępne dla każdego mieszkańca przez całą dobę i za darmo. Wyposażenie zostało dobrane w taki sposób, aby można było rozwijać różne partie mięśni. Siłownia została usytuowana wśród zieleni na terenie po wschodniej stronie ul. Iwaszkiewicza. Jest to miejsce lekko na uboczu, aby zapewnić komfort osobą ćwiczącym. Projekt przewiduje ustawienie stołów do tenisa stołowego, z których będzie mógł skorzystać każdy. Dla osób bardziej kreatywnych pozostaje duży obszar z trawnikiem na błoniach, gdzie ograniczeniem jest już tylko wyobraźnia.

7.7. FUNKCJA REKREACJI BIERNEJ

Rekreacja bierna ma służyć pełnemu odpoczynkowi i relaksowi. Dla osób preferujących ten rodzaj rekreacji zostały przewidziane ławki na terenie całego parku. Rozmieszczone są one w miejscach słonecznych jak i zacienionych, a także pod pergolami. Dodatkowo na zaprojektowanych błoniach można będzie rozścielić koc i się np. opalać. Siedziska na skarpie dodatkowo wzbogacone są przez walory widokowe. Rozciąga się z nich panorama na „krajną zabaw” dla dzieci i południowo-wschodnią część parku. W pobliżu strefy zabaw dla dzieci ustawione zostaną stoły piknikowe, gdzie będzie można odpocząć lub zjeść drugie śniadanie.

Stoliki szachowe będą dawać możliwość rywalizacji na polu intelektualnym, gdzie dodatkową korzyścią jest przebywanie na świeżym powietrzu.

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ELEMENTY ADAPTOWANE

8.1. ROZBIÓRKI

W ramach projektu planuje się:

- Likwidację nawierzchni betonowej stanowiącej dojazd do garaży przy ul. W. Gombrowicza.
- Likwidację nawierzchni betonowej z płyt typu 'jumbo' stanowiącej dojazd do transformatora przy ul. M. Wańkowicza.
- Likwidację nawierzchni z chodnikowych płytek betonowych.
- Likwidacja nawierzchni z kostki betonowej z boiska do gry w koszykówkę.
- Demontaż słupa wraz z koszem do gry.

8.2. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DO ROZBIÓRKI

Lp.	Element	Opis	Suma
1.	Nawierzchnia z płyt betonowych	Płyty betonowe 300 cm x 100 cm z podbudową	256 m ²
2.	Nawierzchnia z płyt betonowych 'jumbo'	Płyty betonowe 'jumbo' 100 cm x 75 cm z podbudową	156 m ²
3.	Nawierzchnia z płytek betonowych	Płytki betonowe 30 cm x 30 cm z podbudową	43 m ²
4.	Nawierzchnia z kostki betonowej	kostka betonowa z podbudową	54 m ²
5.	Krawężnik drogowy betonowy	krawężnik dł. 1m, szer. 15 cm, wys. 25 cm	86 mb
6.	Obrzeże betonowe	opornik dł. 1m, szer. 10 cm, wys. 20 cm	50 mb
7.	Słup metalowy	słup metalowy wys. 3 m wraz z fundamentem	1 szt.

8.1. DOJAZD DO GARAŻY

8.1.1. DANE OGÓLNE

Adaptowano drogę dojazdową do garaży przy ul. Gombrowicza szerokości 2,9 m na długości około 60 m wraz z placem manewrowym o pow. 50 m². Planuje się zamianę nawierzchni z betonowych płyt o wym. 300 x 100 cm, na nawierzchnię z płyt betonowych typu 'Ażur' (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) z wypełnieniem spoin trawą.

Nawierzchnia – płyta ażurowa 'Ażur' o wym. 60 x 40 cm, grubości 10 cm, jasnoszara – **222 m²**

Spoiny - między płytami oraz wewnątrz płyt. Wypełnienie spoin ziemią urodzajną z wysianą trawą;

Podsypka - piaskowa grubości 3 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 25 cm.

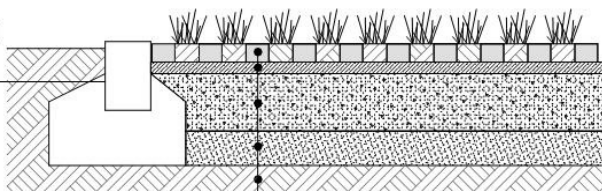
Warstwa odcinająca – warstwa mrozoodporna z piasku, stabilizowana mechanicznie gr. 10 cm.

Obrzeża

Obrzeża betonowe drogowe 20x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową - **147 mb**.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchnią.

Obrzeże betonowe 20x30 cm
na ławie betonowej C12/15 z
oporem i wypełnieniem spoin
zaprawa cementową



Płyta betonowa typ AŻUR h=10 cm z
wypełnieniem spoin ziemią urodzajną

Podsyпка piaskowa gr. 3 cm

Podbudowa zasadnicza
Kruszywo łamane #0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 25 cm

Warstwa odcinająca z piasku
zagęszczonego do $I_s=0,97$ gr. 10 cm

Grunt rodzimy

Rys. 1 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z płyty typu Ażur

Usytuowanie drogi ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 1

8.1.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Teren posprzątać.
- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną drogę i oznaczyć ją.
- Zdjąć starą nawierzchnię betonową wraz z podbudową oraz krawężnikami.
- Wywieźć na wysypisko starą nawierzchnię betonową, krawężniki oraz śmieci.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Koryto pod drogę wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, schodów, skarp.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu

stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.

- Ułożyć wzdłuż projektowanej drogi obrzeża drogowe na ławie betonowej C12/15 z oporem.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnię zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z ażurowych płyt betonowych. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić ziemią urodzajną.
- Odwodnienie nawierzchni spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.
- W wolnych przestrzeniach należy wysiać mieszaną traw, przeznaczoną na tereny sportowe.
- Należy wysiać 35 gram trawy na 1 m²;
- Wysiać trawę;
- Glebę po wysiewie należy lekko przegrabić i zwałować;
- Trawę po wysiewie należy zwilżyć;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

8.2. DOJAZD DO TRANSFORMATORA

8.2.1. DANE OGÓLNE

Adaptowano drogę dojazdową do transformatora przy ul. Wańkowicz szerokości 3,2 m na długości około 25 m. Planuje się zamianę nawierzchni z betonowych płyt o wym. 100 x 75 cm, na nawierzchnię z płyt betonowych typu 'Ażur' (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) z wypełnieniem spoin trawą.

Nawierzchnia – płyta ażurowa 'Ażur' o wym. 60 x 40 cm, grubości 10 cm, jasnoszara – **80 m²**

Spoiny - między płytami oraz wewnątrz płyt. Wypełnienie spoin ziemią urodzajną z wysianą trawą;

Podsypka - piaskowa grubości 3 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 25 cm.

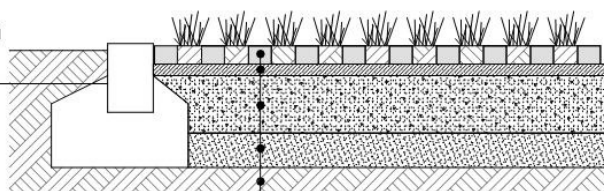
Warstwa odcinająca – warstwa mrozoodporna z piasku, stabilizowana mechanicznie gr. 10 cm.

Obrzeża

Obrzeża betonowe drogowe 20x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową - **57 mb**.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Obrzeże betonowe 20x30 cm
na ławie betonowej C12/15 z
oporem i zwypnieniem spoin
zaprawa cementową



Płyta betonowa typ AŻUR h=10 cm z
wypnieniem spoin ziemią urodzajną

Podsypka piaskowa gr. 3 cm

Podbudowa zasadnicza
Kruszywo łamane #0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 25 cm

Warstwa odcinająca z piasku
zagęszczonego do $I_s=0,97$ gr. 10 cm

Grunt rodzimy

Rys. 1 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z płyty typu Ażur

Usytuowanie drogi ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 1

8.2.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Teren posprzątać.
- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną drogę i oznaczyć ją.
- Zdjąć starą nawierzchnię betonową wraz z podbudową oraz krawężnikami.
- Wywieźć na wysypisko starą nawierzchnię betonową, krawężniki oraz śmieci.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Koryto pod drogę wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, schodów, skarp.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu

stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.

- Ułożyć wzdłuż projektowanej drogi obrzeża drogowe na ławie betonowej C12/15 z oporem.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnię zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z ażurowych płyt betonowych. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić ziemią urodzajną.
- Odwodnienie nawierzchni spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.
- W wolnych przestrzeniach należy wysiać mieszaną traw, przeznaczoną na tereny sportowe.
- Należy wysiać 35 gram trawy na 1 m²;
- Wysiać trawę;
- Glebę po wysiewie należy lekko przegrabić i zwałować;
- Trawę po wysiewie należy zwilżyć;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE PROJEKTOWANE

9.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano:

Ciąg pieszo-jezdny szerokości 3,0 m, z kruszywa naturalnego w systemie firmy Tegra® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych), o nawierzchni z kruszywa naturalnego w kolorze szarym. Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Ciąg pieszo-rowerowy szerokości 1,0 m i 1,4 m, z kruszywa naturalnego w systemie firmy Tegra® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych), o nawierzchni z kruszywa naturalnego w kolorze szarym. Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię siłowni na powietrzu, fragmenty nawierzchni placów wejściowych z kruszywa naturalnego w systemie firmy Tegra® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych), o nawierzchni z kruszywa naturalnego w kolorze szarym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię fragmentów placów wejściowych oraz lasku brzozowego z kruszywa naturalnego w systemie firmy Tegra® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) z kieszeniami na drzewa, o nawierzchni z kruszywa naturalnego w kolorze szarym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Ciąg pieszo-rowerowy szerokości 1,5 m oraz 1,9 m wykonane z kostki betonowej 'Plaza Nova' firmy Poz-Bruk® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) gr. 8 cm i wymiarach 20x20 cm, w kolorze szarym. Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię fragmentu placów wejściowych wykonaną z kostki betonowej 'Plaza Nova' firmy Poz-Bruk® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) gr. 8 cm i wymiarach 20x20 cm, w kolorze szarym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię sceny plenerowej wykonaną z kostki betonowej 'Granit Nova' firmy Poz-Bruk® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) gr. 8 cm i wymiarach 8x10 cm, w kolorze szarym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię żwirową z możliwością sadzenia roślin wykonaną z żwiru płukanego 8/16 w kolorze szaro-żółto-brązowym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Nawierzchnię bezpieczną strefy placu zabaw wylewaną z gumy z firmy Semag® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) w kolorze czerwonym. Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

Usytuowanie nawierzchni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

9.2. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Ciągi pieszo-jezdny, nawierzchnia placów wejściowych w systemie Tegra®:

Nawierzchnia - PLAZADUR grubości 5 cm, w kolorze szarym – 2626 m²

Warstwa dynamiczna – BEREGOLIT grubości 10 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 20 cm;

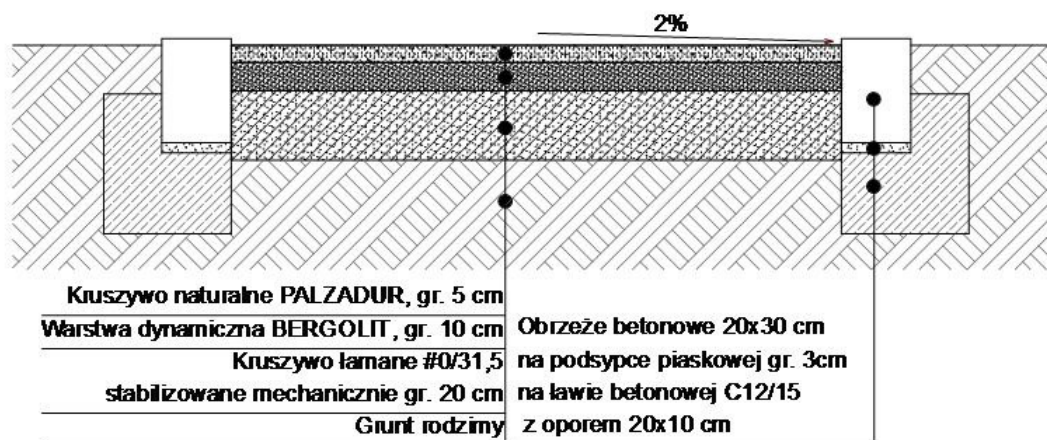
Obrzeża

Obrzeża betonowe drogowe 20x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

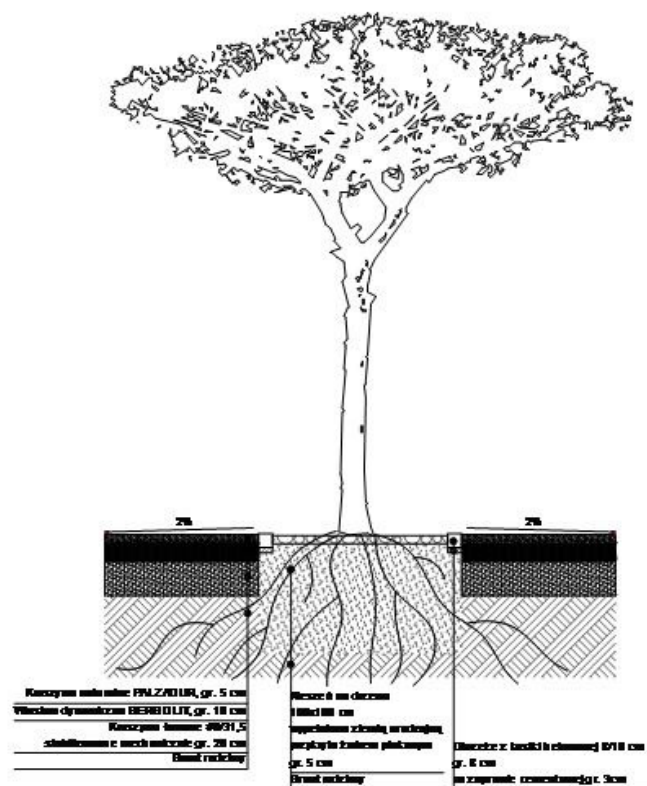
Obrzeża, wokół drzew, kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10 firmy Poz-Bruk® na zaprawie cementowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 2



Rys. 2 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kruszywa naturalnego typu TEGRA®



Rys. 4 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kruszywa naturalnego pieszo – jezdnego typu TEGRA® z kieszenią na drzewo

Ciągi piesze, siłownia na powietrzu, plac wejściowy, lasek brzozy w systemie Tegra®:

Nawierzchnia - PLAZADUR grubości 3 cm, w kolorze szarym – **986 m²**

Warstwa dynamiczna – BEREGOLIT grubości 4 cm;

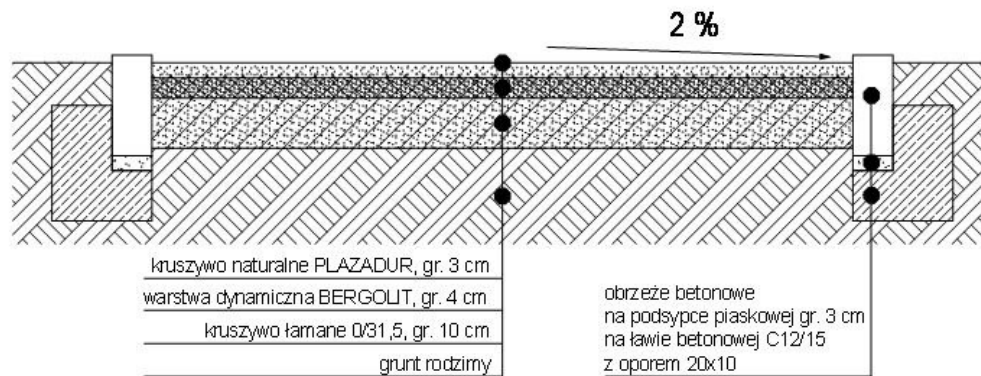
Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm;

Obrzeża

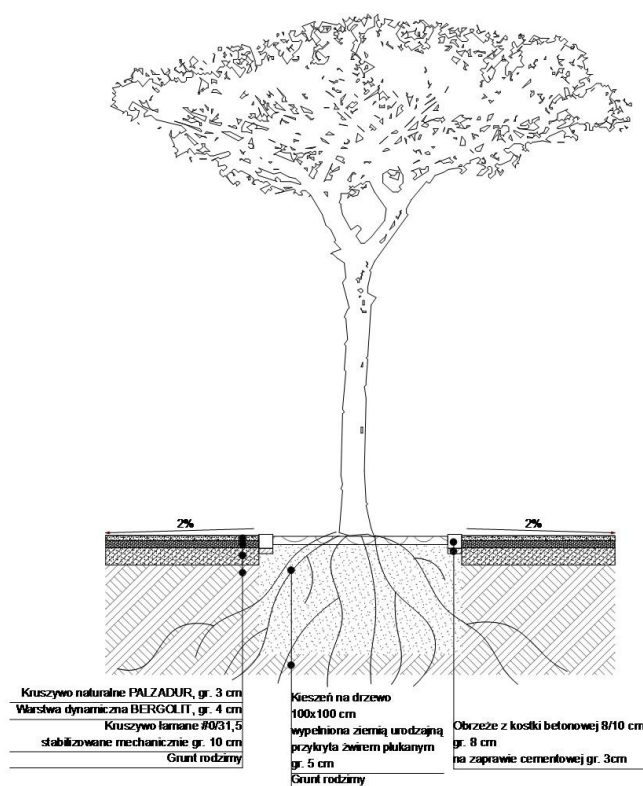
Obrzeża betonowe drogowe 10x25x100 cm (ciągi piesze) oraz 20x30x100 cm (siłownia na powietrzu plac wejściowy) na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Obrzeża, wokół drzew, kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10 firmy Poz-Bruk® na zaprawie cementowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 2



Rys. 5 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kruszywa naturalnego typu TEGRA®



Rys. 6 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kruszywa naturalnego typu TEGRA®
z kieszenią na drzewo

Ciąg pieszo-rowerowy, nawierzchnia placów wejściowych z płytki betonowej 'Plaza Nova'

firmy Poz-Bruk®;

Nawierzchnia – płytka betonowa gr. 8 cm, o wym. 20x20 cm, wierzchnia warstwa z naturalnych kruszców, w kolorze szarym – **1362 m²**

Spoiny - między płytkami ok. 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa grubości 3 cm;

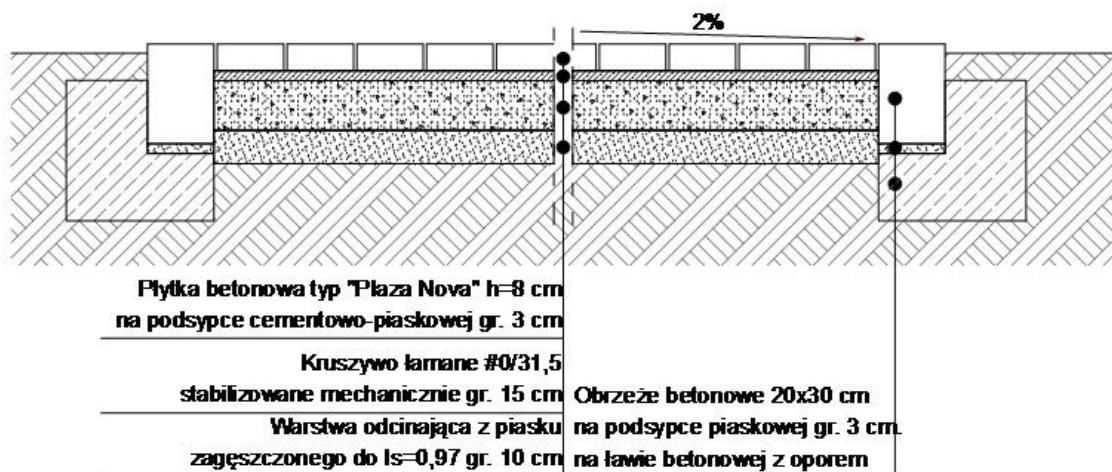
Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0.97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Obrzeża

Obrzeża betonowe drogowe 20x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 3



Rys. 7 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kostki betonowej 'Plaza Nova'

Nawierzchnia sceny plenerowej z kostki betonowej 'Granit Nova' firmy Poz-Bruk®:

Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm, o wym. 8x10 cm, wierzchnia warstwa z naturalnych kruszców, w kolorze szarym – **134 m²**

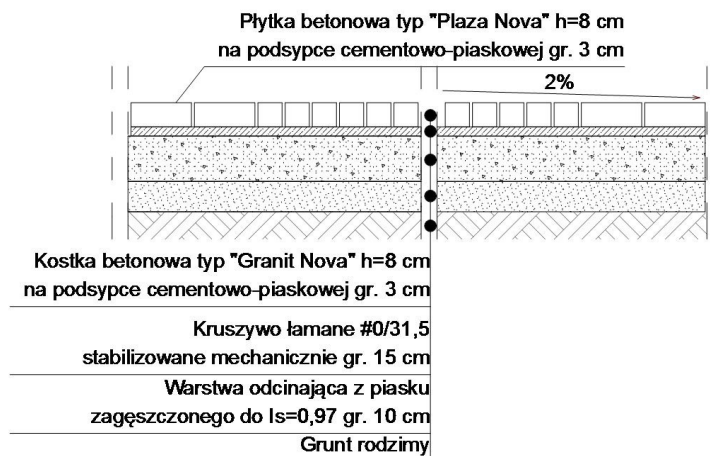
Spoiny - między kostkami ok. 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa grubości 3 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0.97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 4



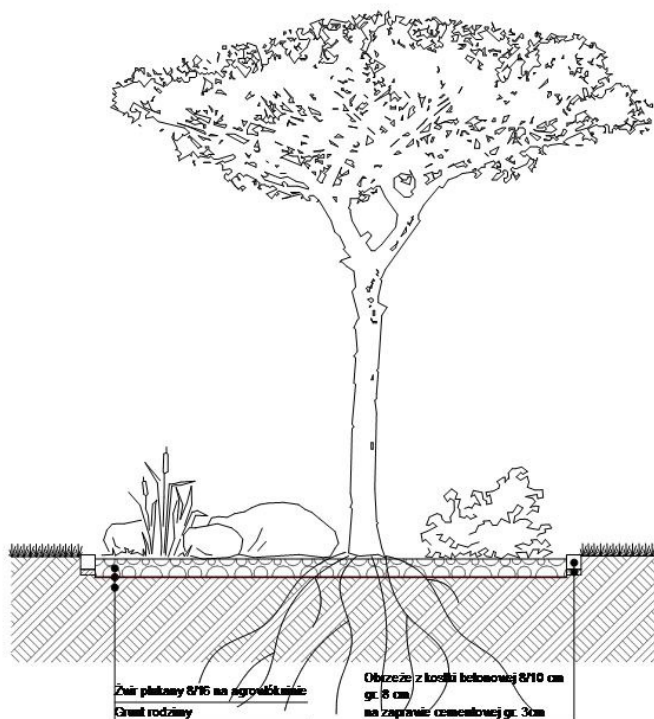
Rys. 8 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kostki granitowej 'Granit Nova' 8/10 w połączeniu z nawierzchnią z płytki betonowej 'Plaza Nova'

Nawierzchnia żwirowa z możliwością sadzenia roślin:

Nawierzchnia – żwir płukany 8/16, gr. 10 cm, w kolorze szaro-żółto-brązowym ułożony na agrowłókninie, zabezpieczającej przed przerastaniem chwastów.

Obrzeża

Obrzeża kostka betonowa 'Granit Nova' firmy Poz-Bruk® na zaprawie cementowej gr. 3 cm, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.



Rys. 9 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni żwirowej z obrzeżem z kostki granitowej 'Granit Nova' 8/10

Nawierzchnia placu zabaw wylewana z gumy Semag®:

Nawierzchnia bezpieczna - wysokość bezpiecznego upadku 300 cm:

Nawierzchnia – **144 m²** – Guma wylewana w strukturze bezspoinowej lub równoważne h=10 cm.

Na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 4 mm

Podbudowa – Piasek stabilizowany mechanicznie grubości 5 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – piasek zagęszczony do $I_s=0,97$ grubości 10 cm.

Nawierzchnia bezpieczna - wysokość bezpiecznego upadku 150 cm:

Nawierzchnia – **400 m²** – Guma wylewana w strukturze bezspoinowej lub równoważne h=4,5 cm.

Na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 4 mm

Podbudowa – Piasek stabilizowany mechanicznie grubości 5 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – piasek zagęszczony do $I_s=0,97$ grubości 10 cm.

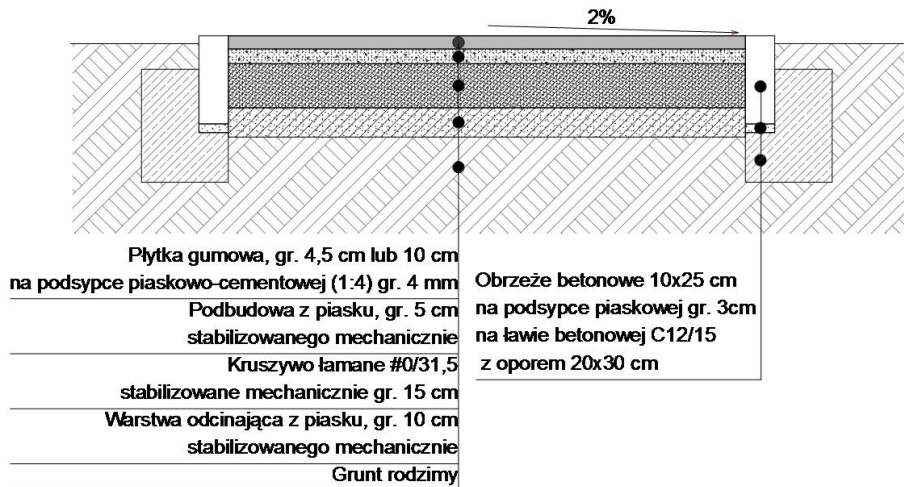
Obrzeża:

Obrzeża betonowe – **134 mb** - 10x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 20x30 cm z oporem.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Niwelę nawierzchni należy dostosować do poziomu terenu wokół placu zabaw. Odwodnienie nawierzchni odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Pochylenia podłużne 0,3 – 5,3 %, Pochylenia poprzeczne – 2,0%.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 5



Rys. 10 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni bezpiecznej placu zabaw

9.3. UWAGI

- Przed przystąpieniem do prac związanych z budową nowej nawierzchni należy przeprowadzić prace wynikające z projektu branży elektrycznej. Rozprowadzić nową linię kablową przygotować i oznaczyć miejsca pod reflektory.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- Nawierzchnię z kruszywa naturalnego wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**

9.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy. Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze. Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymowanie do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Wywieźć na wysypisko śmieci.
- Koryto pod ciągi piesze wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, schodów, skarp.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych alejek i nawierzchni obrzeża betonowe 8x20 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem 20x10 lub krawężniki betonowe 30x20 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem 30x15.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi.

Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$.

- Ułożyć nawierzchnię z kruszywa naturalnego i zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta.
- Ułożyć nawierzchnię z płytki betonowej 20x20 cm oraz kostki betonowej 8/10 cm. Spoina ok.1 cm. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Odwodnienie chodników oraz ciągów pieszych spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną rzekę żwirową i oznaczyć ją.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnię. Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod nawierzchnię (warstwa grubości do 0,1 m), sprzymowanie do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, schodów, skarp.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanej nawierzchni rzeki żwirowej obrzeże z betonowej kostki 8/10 na zaprawie cementowej. Spoiny ok.1 cm wypełnić zaprawą cementową.
- Dono wykopu wyrównać i wyłożyć agrowłókniną.
- Ułożyć warstwę żwiru. Górny poziom żwiru powinien być usytuowany kilka cm poniżej górnej warstwy obrzeża z kostki betonowej.

9.5. ZESTAWIENIE

Lp.	Element	mkw/mb/szt/L	m3/L/szt.
NAWIERZCHNIE ADAPTOWANE – kratka betonowa 'Ażur'			
1.	Kratka betonowa 'Ażur' 60x40 cm, gr. 10 cm	300 m ²	30 m ³
2.	Obrzeże betonowe bez ścięcia szer. 20 cm, wys. 30 cm, dł. 100 cm	147 mb	147 szt.
3.	Beton C12/15 40x40 cm	60 m ²	25 m ³
4.	Piasek gr. 3 cm + gr. 10 cm	300 m ²	39 m ³
5.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 25 cm	300 m ²	75 m ³
NAWIERZCHNIA PIESZO – JEZDŃA, PLACÓW WEJŚCIOWYCH w systemie Tegra®			
1.	Kruszywo PLAZADUR gr. 5 cm	2626 m ²	132 m ³
2.	Kruszywo BERGOLIT gr. 10 cm	2626 m ²	263 m ³
3.	Obrzeże betonowe bez ścięcia szer. 20 cm, wys. 30 cm, dł. 100 cm	1570 mb	1570 szt.

4.	Beton C12/15 40x40 cm	628 m ²	252 m ³
5.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 20 cm	2626 m ²	526 m ³
6.	Kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10	40 mb	500 szt.
7.	Beton C12/15 10x3 cm	4 m ²	0,1 m ³
8.	Ziemia urodzajna	10 m ²	1 m ³
NAWIERZCHNIA PIESZA, SIŁOWNIA NA POWIETRZU, PLAC WEJŚCIOWY, LASEK BRZOSOWY w systemie Tegra®			
1.	Kruszywo PLAZADUR gr. 3 cm	986 m ²	30 m ³
2.	Kruszywo BERGOLIT gr. 4 cm	986 m ²	40 m ³
3.	Obrzeże betonowe bez ścięcia szer. 10 cm, wys. 25 cm, dł. 100 cm	704 mb	704 szt.
4.	Beton C12/15 20x10 cm	141 m ²	15 m ³
5.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 10 cm	986 m ²	99 m ³
6.	Kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10	72 mb	900 szt.
7.	Beton C12/15 10x3 cm	7,2 m ²	0,2 m ³
8.	Ziemia urodzajna	18 m ²	1,8 m ³
NAWIERZCHNIA PIESZO – JEZDNI – płytka betonowa 'Plaza Nova'			
1.	Płytki betonowa 'Plaza Nova' 20x20 cm gr. 8 cm ,szara	1362 m ²	136,2 m ³
2.	Obrzeże betonowe bez ścięcia szer. 20 cm, wys. 30 cm, dł. 100 cm	1156 mb	1156 szt.
3.	Beton C12/15 40x40 cm	463 m ²	185 m ³
4.	Piasek gr. 3 cm + gr. 10 cm	1362 m ²	178 m ³
5.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 15 cm	1362 m ²	205 m ³
NAWIERZCHNIA SCENY PLENEROWEJ – kostka betonowa 'Granit Nova'			
1.	Kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10 szara	134 m ²	13,4 m ³
2.	Piasek gr. 3 cm + gr. 10 cm	134 m ²	18 m ³
3.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 15 cm	134 m ²	20 m ³
NAWIERZCHNIA ŻWIROWA – z możliwością sadzenia roślin			
1.	Żwir płukany 8/16, gr. 10 cm	1407 m ²	14,1 m ³
2.	Obrzeże kostka betonowa 'Granit Nova' 8/10	641 mb	8000 szt.
3.	Beton C12/15 10x3 cm	64,1 m ²	1,9 m ³
4.	Agrowłóknina	1407 m ²	-
5.	Kamień polny – duże głazy	20 t	-
NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA – z gumowa wylewana			
1.	Nawierzchnia gumowa gr. 4,5 cm	400 m ²	18 m ³
2.	Nawierzchnia gumowa gr. 10 cm	144 m ²	14,4 m ³
3.	Obrzeże betonowe bez ścięcia szer. 10 cm, wys. 25 cm, dł. 100 cm	134 mb	134 szt.
4.	Beton C12/15 20x10 cm	13,4 m ²	2,7 m ³
5.	Piasek gr. 5cm + gr. 10 cm	544 m ²	82 m ³
6.	Kruszywo łamane #0/31,5 mm gr. 15 cm	544 m ²	82 m ³

10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA

10.1. ALTANA

10.1.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się altanę, usytuowaną na trawniku w alejki spacerowej i rzeki żwirowej. Altana zaprojektowana jest w całości w konstrukcji drewnianej na fundamencie betonowym.

Zaprojektowano ją na rzucie ośmioboku z przekryciem w formie dachu wielospadowego o nachyleniu 20%. Pokrycie z desek układanych na zakład. Balustrady zaprojektowano jako drewniane, mocowane do legarów na wkręty przy pomocy obejmy stalowej, ocynkowanej. Ze względu na konieczność ochrony drewnianych elementów konstrukcji, altana wyniesiona jest w stosunku do otaczającego ją terenu o ok. 45 cm – w związku z tym zapewniono do niej dostęp po pochylni.

Usytuowanie altany ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawia rys. 5.1-5.7

10.1.2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia użytkowa altany	38,52 m ²
Powierzchnia zabudowy altany	43,50 m ²
Kubatura altany	164,27 m ³
Długość pochylni	3,5 m
Szerokość pochylni	2,8 m

10.1.1. OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Przyjęto obciążenie pionowe śniegiem (II strefa) oraz ciężarem własnym. Przyjęto obciążenie poziome wiatrem (II strefa) oraz możliwość oparcia się człowieka o słup, podtrzymujący konstrukcję zadaszenia.

10.1.2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowane posadowienie obiektu zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych. Warunki geotechniczne średnio złożone.

Badania geologiczne wykazały, że do głębokości min. 3,0 m zalegają grunty z domieszką humusu -- pale natomiast należy zakotwić w gruncie rodzimym nośnym na min 1,5 m. Przed przystąpieniem do palowania należy sprawdzić poziom gruntu nośnego, wykonując próbne obciążenie pali.

10.1.3. POSADOWIENIE

Altana posadowiona jest na słupach żelbetowych 20x20 cm, zbrojonych 4 prętami d=12 mm podłużnie, posadowionych na gruncie rodzimym.

10.1.4. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- Fundamenty

Altana posadowiona jest na słupach żelbetowych 20x20 cm, zbrojonych 4 prętami d=12 mm podłużnie, posadowionych na gruncie rodzimym.

W przypadku gdyby po wykonaniu próbnego obciążenia, długość pala okazała się mniejsza niż 2,0 m, pale można wykonać jako betonowe 20x20 cm, posadowione na gruncie rodzimym.

- Drewniane elementy konstrukcji altany

Altanę zaprojektowano jako drewnianą opartą na fundamencie żelbetowym/betonowym. Główne belki nośne B1 18x18 cm (lub 16x20 cm), B2 10x18 cm, B3 8x18 cm oraz słupy 18x18 cm przyjęto jak na rysunku.

- Konstrukcja zadaszenia altany

Konstrukcję przekrycia altany zaprojektowano jako drewnianą, przyjmując krokwie B5 8x12 cm, wymiany B6 12x12 cm oraz belkę okapową 14x14 cm. Całość konstrukcji przekrycia opiera się na słupach nośnych 18x18 cm. Zaprojektowano pokrycie dachu z desek 10x1,5 cm, układanych na zakład.

- Konstrukcja podłogi altany

Podłogę altany wykonać z desek modrzewiowych o grubości 32 mm, ryflowanych, mocowanych o legarów przy pomocy wkrętów WURTH ASSY lub równoważnych.

Przyjęto drewno modrzewiowe klasy C30 lub równoważne.

10.2. PERGOLE

10.2.1. DANE OGÓLNE

W ramach opracowania zaprojektowano sześć pergoli pogrupowanych w trzy zespoły umieszczonych w strefach wejściowych do parku. Jedna przy ulicy J. Andrzejewskiego dwa przy ulicy J. Iwaszkiewicza.

Usytuowanie pergoli ilustruje **rys. nr 1** projektu zagospodarowania

Szczegółowe rozwiązania projektowe ilustruje **rys. nr 6.1-6.3**

10.2.2. DANE LICZBOWE

Dane liczbowe – Pergola 1A

Długość pergoli	11,30 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,4 m
Wysokość pergoli	2,46 m

Dane liczbowe – Pergola 1B

Długość pergoli	23,75 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,4 m
Wysokość pergoli	2,46 m

Dane liczbowe – Pergola 2A

Długość pergoli	19,77 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,0 m
Wysokość pergoli	2,46 m

Dane liczbowe – Pergola 2B

Długość pergoli	8,86 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,0 m
Wysokość pergoli	2,46 m

Dane liczbowe – Pergola 3A

Długość pergoli	8,86 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,0 m
Wysokość pergoli	2,46 m

Dane liczbowe – Pergola 3B

Długość pergoli	15,51 m
Szerokość pergoli nad alejką	2,0 m
Wysokość pergoli	2,46 m

10.2.3. OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Przyjęto obciążenie pionowe śniegiem (II strefa) oraz ciężarem własnym. Przyjęto obciążenie poziome wiatrem oraz możliwość oparcia się człowieka o słup, podtrzymujący konstrukcję zadaszenia.

10.2.4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowane posadowienie obiektu zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych. Warunki geotechniczne proste.

10.2.5. POSADOWIENIE

Projektuje się posadowienie obiektu na ławach betonowych o szerokości 30 cm, na głębokości min 80 cm p.p.t.

10.2.6. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- Fundamenty. Projektuje się posadowienie obiektu na ławach betonowych o szerokości 30 cm, zbrojonych dwoma prętami $d=12$ mm. Ław należy posadzić na głębokości min 80 cm p.p.t. Pod słupki przebieralni, usytuowane w rozstawie $\sim 2,0$ m projektuje się słupki betonowe, połączone ławą j.w.
- Drewniane elementy konstrukcji pergoli. Konstrukcję pergoli przyjęto w całości jako drewnianą. Zastosowano słupki o wymiarach 12x12cm, na których oparte są płatwie 12x14 cm, niosące krokwie 6x12 cm.
- Wszystkie elementy drewniane konstrukcji wykonać z drewna modrzewiowego klasy C30 lub równoważnego, impregnowanego ciśnieniowo biologicznie i chemicznie oraz p.poż środkami ogólnie dostępnymi na rynku.
- Wszystkie elementy drewniane konstrukcji pergoli łączyć na złącza ciesielskie lub płytki stalowe.
- W miejscach, w których nie szkodzi to estetyce można stosować wkręty w kolorze biały ocynk. Stosować wkręty z napędem AW WURTH ASSY lub równoważne, zwiększającym wytrzymałość połączenia i zabezpieczającym przed wyrwaniem wkrętu ze złącza.
- Słupki mocowane do ław na kątowniki stalowe ocynkowane lub kotwy wklejane WIT-VM WURTH lub równoważne.

10.3. SCHODY

10.3.1. DANE OGÓLNE

W ramach opracowania zaprojektowano granitowe schody, znajdujące się w nowoprojektowanej przestrzeni parkowej. Schody 1,2,3,4,5 usytuowane są w centralnej części terenów rekreacyjnych. Dodatkowo schody 1,3,4 zostały wyposażone w podjazdy dla wózków dziecięcych. Schody 6 z podjazdem znajdują się przy głównym wejściu prowadzącym na tereny zielone od ulicy Iwaszkiewicza. Schody 7 i 8 z podjazdami również usytuowane przy ulicy Iwaszkiewicza prowadzą do wschodniej części parku z siłownią na świeżym powietrzu.

Usytuowanie schodów ilustruje **rys. nr 1** projektu zagospodarowania

Szczegółowe rozwiązania projektowe ilustruje **rys. nr 7.1-7.8**

10.3.2. DANE LICZBOWE

Dane liczbowe – Schody 1

Powierzchnia użytkowa schodów	16,2 m ²
Szerokość schodów	1,90 m
Długość schodów	8,50 m
Liczba stopni	19 szt.
Liczba spoczników	1 szt.
Głębokość spocznika	1,28 m
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	13 cm

Dane liczbowe – Schody 2

Powierzchnia użytkowa schodów	6,16 m ²
Szerokość schodów	1,80 m
Długość schodów	3,42 m
Liczba stopni	9 szt.
Liczba spoczników	0
Głębokość spocznika	-
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	13 cm

Dane liczbowe – Schody 3

Powierzchnia użytkowa schodów	6,16 m ²
Szerokość schodów	2,70 m
Długość schodów	2,28 m
Liczba stopni	6 szt.
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	13 cm

Dane liczbowe – Schody 4

Powierzchnia użytkowa schodów	17,82 m ²
Szerokość schodów	2,70 m
Długość schodów	6,60 m
Liczba stopni	14 szt.
Liczba spoczników	1
Głębokość spocznika	1,28 m
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	13 cm

Dane liczbowe – Schody 5

Powierzchnia użytkowa schodów	3,65 m ²
Szerokość schodów	1,20 m
Długość schodów	3,04 m
Liczba stopni	8 szt.
Liczba spoczników	0
Głębokość spocznika	-
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	13 cm

Dane liczbowe – Schody 6

Powierzchnia użytkowa schodów	10,72 m ²
Szerokość schodów	4,0 m
Długość schodów	2,68 m
Liczba stopni	2 szt.
Głębokość stopnia	130 cm
Wysokość stopnia	13 cm
Powierzchnia użytkowa podjazdu	14,09 m ²
Szerokość podjazdu	3,50 m
Długość podjazdu	4,00 m
Kąt nachylenia podjazdu	10 %

Dane liczbowe – Schody 7.8

Powierzchnia użytkowa schodów	12,10 m ²
Szerokość schodów	4,0 m
Długość schodów	2,97 m
Liczba stopni	3 szt.
Głębokość stopnia	69 cm
Wysokość stopnia	13 cm
Powierzchnia użytkowa podjazdu	5,94 m ²
Szerokość podjazdu	1,70 m
Długość podjazdu	3,53 m
Kąt nachylenia podjazdu	20 %

10.3.3. PROGRAM ROBÓT

- Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- Przygotowanie skarp pod budowę szalunków.
- Wykonanie ław betonowych.
- Wykonanie murków oporowych, flankujących biegi schodowe
- Montaż stopni i podjazdów dla wózków

- Obłożenie murków oporowych płytami granitowymi
- Impregnacja elementów kamiennych.

10.3.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

Uwagi

Prace należy wykonywać możliwie w porze bezdeszczowej, dno wykopu wolne od wody, warstwa piasku min 30 cm zagęszczona mechanicznie.

Świeży beton chronić przed słońcem i wodą.

Elementy żelbetowe poniżej poziomu zasypania należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową typu lekkiego na bazie wody.

Schody

Wszystkie elementy kamienne zaprojektowano jako wykonane z granitu płomieniowanego Strzegom w kolorze szarym.

Stopnice prefabrykowane granitowe gr. 5 cm o powierzchni górnej antypoślizgowej płomieniowanej, montowane na klej i dodatkowo na bolce montażowe.

Podstopnice prefabrykowane granitowe gr. 8 cm o powierzchni górnej antypoślizgowej płomieniowanej.

Podjazdy dla wózków wykonane z płyty granitowej gr. 3 cm o powierzchni górnej antypoślizgowej płomieniowanej.

Elementy podjazdów – montować na masę klejąco-uszczelniającą K+D firmy WURTH lub równoważnych. Krawędzie płyt należy fazować.

Impregnacja

Impregnację wykończeniową należy przeprowadzić z zabezpieczeniem środkiem hydrofobowym np. "FUNCOSIL SNL" firmy REMMERS lub równoważnych. Podczas przeprowadzania zabiegu impregnacji powierzchnia kamienia powinna być sucha, czysta i chłodna.

10.4. BALUSTRA DA PRZY SCHODACH

10.4.1. DANE OGÓLNE

Przy schodach 1,3,4 przewidziano umieszczenie jednostronnie balustrady wysokości 1,10 m wykonanej ze stali nierdzewnej.

Usytuowanie balustrady ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Szczegółowe rozwiązania projektowe ilustruje rys. nr 7.1-7.8 projektu schodów

10.4.2. PROGRAM ROBÓT

- Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- Przygotowanie skarp pod montaż balustrady.
- Przygotowanie otworu w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących

- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

10.4.3. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

Prace należy wykonywać możliwie w porze bezdeszczowej, dno wykopu wolne od wody, warstwa piasku min 30 cm zagęszczona mechanicznie.

Balustrada wykonana ze stali szcztokowanej o przekroju okrągłym 4 cm

Pochwyt o przekroju okrągłym 5 cm

Słupki balustrady wkopane w grunt na głębokość 45 cm zalane masą betonową – beton B15

10.5. PLAC ZABAW

10.5.1. DANE OGÓLNE

Plac zabaw usytuowany jest na powierzchni 1235 m² przeznaczony jest dla dzieci w różnym wieku. Obszar placu zabaw zbudowany jest w strefie zabaw ruchowych z nawierzchni bezpiecznej oraz trawników. Przez teren przebiega alejka parkowa z usytuowanymi przy niej elementami małej architektury i oświetleniem. Wejście na plac zabaw odbywać się będzie z alejek parkowych.

Wewnątrz terenu przeznaczonego pod plac zabaw wydzielono:

- strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni bezpiecznej o **pow. 479 m²**
- strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni trawiastej o **pow. 150 m²**
- strefę komunikacyjną o nawierzchni z kruszywa naturalnego – alejka parkowa
- strefę zieleni pod trawniki oraz nasadzenia roślinnością średnią.

Usytuowanie placu zabaw ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ urządzeń wg załącznika ofertowego nr 6; 7; 8; 9

10.5.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW

Strefa zabaw ruchowych wyposażona jest w następujące urządzenia zabawowe firmy Lars Laj® lub równoważne:

- Zestaw zabawowy 'Mastodont' zawierający:

Wieża	Trap wejściowy z liną
Ścianka wspinaczkowa	Zestaw drążków do podciągania
Zjeżdżalnie	Trap wejściowy z drewnianymi szczeblami
Drabinka linowa pionowa	Schody wejściowe
Drabinka pozioma	Trap wejściowy skośny ścianka wspinaczkowa
Lina z supłami	Most skośny
Tuba	
- Drabinka 'Kilimanjaro'
- Drabinka 'Mountains Net'
- Zestaw zabawowy 'Sahara'

10.5.3. MATERIAŁY

Drewno konstrukcyjne modrzewiowe bezrdzeniowe lub równoważne, kantówka 90/90mm, impregnowane impregnatem ftalowym.

- Elementy boczne w formie barierki wykonano ze stali pokrytej plastisolem lub równoważne.
 - Dach czterospadowy z włókna szklanego,
 - Podest na ramie drewnianej wypełniony sklejką wodoodporną antypoślizgową,
 - Schody wykonane z konstrukcji drewnianej, impregnowane. Szczelby przy schodach wykonane z HDPE lub równoważne,
 - Boki zjeżdżalni wykonane z płyty HDPE lub równoważne. Ślizg zjeżdżalni wykonany z blachy nierdzewnej lub równoważne,
 - Płyty wspinaczkowe wykonane ze sklejki wodoodpornej z powierzchnią antypoślizgową usztywnione ramą wykonaną z drewna modrzewiowego impregnowanego lub równoważne,
 - Ściana do wspinania i płyta do wspinania wykonane ze sklejki wodoodpornej antypoślizgowej, kamienie gumowe przykręcone i zabezpieczone przed odkręceniem.
- Moski wykonane z drewna modrzewiowego i/lub sklejki wodoodpornej antypoślizgowej, zabezpieczenia boczne wykonane z HDPE lub równoważne, poręcze mostów wykonane z drewna lub ze sklejki lub równoważne.
- Liny wykonane z liny polipropylenowej zbrojonej.
 - Tuba - wykonana z HDPE lub równoważne
 - Szczelby przy płycie wspinaczkowej wykonane z drewna modrzewiowego zabezpieczone impregnatem lub równoważne,
 - Słupy zakończone daszkami wykonanymi z polipropylenu.

10.5.4. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zabawek.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.

- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

10.5.5. KONSERWACJA

Wszelkie drewniane elementy placów zabaw należy raz w roku pokrywać przezroczystym olejem firmy Wood Preservation, Super Seco, Brifa lub podobnym. Wszystkie ruchome elementy należy oliwić, co najmniej raz w roku.

Śruby, zasuwki, kołki itp. muszą być raz w roku dociskane, aby zapewnić maximum bezpieczeństwa i trwałości.

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia placu zabaw.

Informacja ogólna Regularnie kontrolowane wyposażenie placów zabaw nie może zostać uszkodzone w taki sposób, aby stanowiło zagrożenie dla użytkowników. Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

REGULARNA KONSERWACJA

m = miesięcznie; j = 1/4 kwartalnie; j = 1/2 co pół roku		m	¼ j	½ j
1.	Sprawdź podłoże w obszarze upadku i obszarze ochronnym (pod względem obecności twardych przedmiotów i luźnych fundamentów)	X		
2.	Sprawdź stabilność (słupy wspierające, sprężyny, podpory, fundamenty, itp.).			X
3.	Sprawdź wszystkie elementy łączące i mocowania pod względem ich zużycia (dokręć, jeśli potrzeba). Wymień uszkodzone elementy.	X		
4.	Upewnij się, że wszystkie ruchome elementy metalowe (przeguby, sprężyny, itp.) poruszają się swobodnie i nie są zużyte. Wymień, jeśli potrzeba. Smarowanie przegubów nie jest wymagane ponieważ stosujemy wyłącznie metalowe łożyska kulowe nie wymagające konserwacji.	X		
5.	Sprawdź wszystkie przyłączenia, w tym łańcuchy, liny, siatki, itp. pod względem uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		
6.	Sprawdź elementy gumowe, tuleje, pierścienie, itp. pod względem ich zużycia i uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		
7.	Sprawdź powierzchnię elementów drewnianych pod względem uszkodzeń spowodowanych czynnikami pogodowymi i wpływem zewnętrznym. Napraw (malowanie za pomocą emalii) lub wymień, jeśli potrzeba.	X		
8.	Sprawdź powierzchnię elementów plastikowych i metalowych, np. płóz, pod względem uszkodzeń. Wymień, jeśli potrzeba.	X		

10.6. PLAC ZABAW 'GÓRKI'

10.6.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się plac zabaw 'GÓRKI' o pow. , czyli przestrzeń zbudowaną z nawierzchni bezpiecznej o uformowanych wzniesieniach na różnych poziomach wysokościowych (od 50 do 150 cm). Wierzchołki wzniesień oznaczone zostały na rysunku jako W1-W9. Wysokości najwyższych punktów wzniesień kształtują się następująco:

WYSOKOŚĆ GÓREK:

W1	+150 cm
W2	+90 cm
W3	+100 cm
W4	+50 cm
W5	+50 cm
W6	+90 cm
W7	+150 cm
W8	+80 cm
W9	+50 cm

Plac ma powierzchnię o nieregularnym kształcie bazującym na przecięciach łuków okręgów o różnych promieniach (R1-R12).

Na placu zabaw, w nawierzchni bezpiecznej, znajdują się w dwóch miejscach drzewa, które rosną w wydzielonych przestrzeniach wysypanych żwirem, a ich bryła korzeniowa znajduje się w kieszeniach z ziemią urodzajną.



Źródło: <http://www.playtop.com/global/gal.asp?action=showimage&id=925>

Fot. 1. Przykład placu zabaw w formie wzniesień

10.6.1. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

Nawierzchnia bezpieczna - wysokość bezpiecznego upadku 150 cm:

Nawierzchnia – **300 m²** – Guma wylewana w strukturze bezspoinowej lub równoważne h=4,5 cm.

Na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 4 mm

Podbudowa – Piasek stabilizowany mechanicznie grubości 5 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – piasek zagęszczony do $I_s=0,97$ grubości 10 cm.

Usypanie wzniesienia z gruntu do wysokości wyznaczonego poziomu po odjęciu grubości warstwy nawierzchni bezpiecznej razem z jej podbudową tj. 34,5 cm, stabilizowane mechanicznie.

Obrzeża:

Obrzeża betonowe – 66 mb - 10x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 20x30 cm z oporem.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do poziomu terenu wokół placu zabaw. Odwodnienie nawierzchni odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Pochylenia podłużne 0,3 – 5,3 %, Pochylenia poprzeczne – 2,0%.

Szczegółowy projekt placu zabaw 'GÓRKI' ilustruje rys. nr 8.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 2

10.7. ZESTAW ZJEŹDŻALNI Z TRAPEM

10.7.1. DANE OGÓLNE

Projektuje się wbudowany w skarpe zestaw zjeżdżalni z trapelem umożliwiającym wejście na szczyt skarpy na dwa sposoby – wspinaczka z użyciem liny przytwierdzonej do nawierzchni bezpiecznej lub po drewnianych drabinkach.

W ramach projektu przewidziano montaż liny umożliwiającej podciąganie się na skarpe w centralnej części parku przeznaczonej do zabaw dla najmłodszych. Wykonanie zabawki nakazuje się zlecić firmie COROCORD specjalizującej się w wykonywaniu zabawek linowych.

10.7.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW

Zestaw zjeżdżalni wyposażony jest w następujące urządzenia zabawowe firmy KOMPAN International Sales® lub równoważne:

- dwie zjeżdżalnie o ślizgu długości 100 cm
- trap wejściowy z liny
- trap wejściowy z drewnianymi szczeblami

10.7.3. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnia bezpieczna - wysokość bezpiecznego upadku 150 cm:

Nawierzchnia – **300 m²** – Guma wylewana w strukturze bezspoinowej lub równoważne $h=4,5$ cm.

Na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 4 mm

Podbudowa – Piasek stabilizowany mechanicznie grubości 5 cm.

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – piasek zagęszczony do $Is=0,97$ grubości 10 cm.

Usypanie wzniesienia z gruntu do wysokości wyznaczonego poziomu po odjęciu grubości warstwy nawierzchni bezpiecznej razem z jej podbudową tj. 34,5 cm, stabilizowane mechanicznie.

Obrzeża:

Obrzeża betonowe – 66 mb - 10x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 20x30 cm z oporem.

Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do poziomu terenu wokół placu zabaw. Odwodnienie nawierzchni odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Pochylenia podłużne 0,3 – 5,3 %, Pochylenia poprzeczne – 2,0%.

10.7.4. PROGRAM ROBÓT

- Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- Przygotowanie skarp pod budowę zjeżdżalni.
- Przygotowanie otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15

10.7.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zabawek.

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw (w tym lina przy zjeżdżalni oraz trap) muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać certyfikat bezpieczeństwa.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.

- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

10.7.6. KONSERWACJA

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia siłowni.

Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

Kontrole cotygodniowe „przez oględziny”:

- a. Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- b. Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania,
- c. Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować)
- d. Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów.
- e. Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni

Kontrole comiesięczne funkcjonalne:

- a. Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament),
- b. Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić),
- c. Kontrola kompletności i zużycia urządzeń,
- d. Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować),
- e. Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Zalecamy **coroczne kontrole** podstawowe przez przedstawiciela producenta.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy będą przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

Szczegółowy projekt zjeżdżalni ilustruje rys. nr 9.

Typ zjeżdżalni wg załącznika ofertowego nr 10

10.8. SCHODY TERENOWE PRZY ZJEŹDŹALNI

10.8.1. DANE OGÓLNE

W części przeznaczonej do zabaw dla najmłodszych znajdującej w sąsiedztwie zjeżdżalni w centralnej części parku zaprojektowano schody wykonane z podkładów kolejowych.

Usytuowanie schodów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Szczegółowe rozwiązania projektowe ilustruje rys. nr 9 projektu zjeżdżalni

10.8.2. DANE LICZBOWE

Dane liczbowe – Schody 1

Powierzchnia użytkowa schodów	2,76 m ²
Szerokość schodów	1,00 m
Długość schodów	2,76 m
Liczba stopni	8 szt.
Głębokość stopnia	38 cm
Wysokość stopnia	14 cm

10.8.1. PROGRAM ROBÓT

- Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- Przygotowanie skarp pod montaż stopni.
- Mocowanie stopni
- Wypełnianie przestrzeni między stopniami płytami granitowymi.
- Impregnacja elementów kamiennych.

10.8.2. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

Uwagi

Prace należy wykonywać możliwie w porze bezdeszczowej, dno wykopu wolne od wody, warstwa piasku min 30 cm zagęszczona mechanicznie.

Elementy drewniane poniżej poziomu zasypiania należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

Schody

Wszystkie elementy drewniane zaprojektowano jako wykonane z podkładów kolejowych o wymiarach 24x14x100 cm

Stopnie z bloków wykonanych każdy z dwóch belek podkładów kolejowych łączonych ze sobą płaskownikami ze stali nierdzewnej 40x80 mm łączonych na wkręty do drewna.

Stopnice wypełniane granitowymi płytami gr. 5 cm o powierzchni górnej antypoślizgowej płomieniowanej, montowane na bolce montażowe.

10.9. SIŁOWNIA NA POWIETRZU

10.9.1. DANE OGÓLNE

Siłownia usytuowana jest na powierzchni 352 m² przeznaczony jest dla osób w różnym wieku. Obszar siłowni zbudowany jest w strefie urządzeń z nawierzchni z kruszyw naturalnych w oraz trawników. Przez teren przebiega alejka parkowa z usytuowanymi przy niej elementami małej architektury i oświetleniem. Wejście na siłownię odbywać się będzie z alejek parkowych.

Wewnątrz terenu przeznaczonego pod plac zabaw wydzielono:

- strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni z kruszyw naturalnych o **pow. 254 m²**
- strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni trawiastej o **pow. 98 m²**
- strefę komunikacyjną o nawierzchni z płytki betonowej – alejka parkowa
- strefę zieleni pod trawniki oraz nasadzenia roślinnością średnią.

Usytuowanie siłowni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ urządzeń wg załącznika ofertowego nr 11

10.9.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA SIŁOWNI

Strefa wyposażona jest w następujące urządzenia firmy Outdoor Fitness Center® lub równoważne:

- Zestaw Biegacz+Orbitrek+Pylon
- Zestaw Drabinka+Podciąg do nóg+Pylon
- Zestaw Ławka+Prostownik pleców+Pylon
- Zestaw Twister+Wahadło
- Zestaw Prasa nożna+Wioślarz+Pylon
- Zestaw Wyciąg górny+Wyciskanie siedząc+Pylon

10.9.3. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.

- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

10.9.4. KONSERWACJA

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia siłowni.

Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

Kontrole cotygodniowe „przez oględziny”:

- a. Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- b. Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania,
- c. Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować)
- d. Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów.
- e. Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni

Kontrole comiesięczne funkcjonalne:

- a. Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament),
- b. Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić),
- c. Kontrola kompletności i zużycia urządzeń,
- d. Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować),
- e. Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Zalecamy **coroczne kontrole** podstawowe przez przedstawiciela producenta.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy będą przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

10.10. ŁAWKI

10.10.1. DANE OGÓLNE

Ławka z oparciem

W projekcie przewidziano montaż **55 szt.** ławek z oparciem 'Boston'

(nr katalogowy 001229) z firmy Komserwis lub równoważne.

Wymiary: długość ławki - 190 cm, szerokość – 60 cm, wysokość – 82 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko wykonane z drewna iglastego pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha.

Ławka bez oparcia

W projekcie przewidziano montaż **7 szt.** ławek bez oparcia 'Boston'

(nr katalogowy 001231) z firmy Komserwis lub równoważne.

Wymiary: długość ławki - 190 cm, szerokość – 39 cm, wysokość – 60 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko wykonane z drewna iglastego pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1

Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 12

10.10.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.11. SIEDZISKA W SKARPIE

10.11.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **9 szt.** siedzisk granitowych, usytuowanych w skarpie.

Wymiary: długość siedziska – 200cm, szerokość – 40 cm, wysokość – 60 cm.

Siedzisko wykonane z bloku granitowego szlifowanego, w kolorze szarym.

Usytuowanie siedzisk ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

10.11.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.12. KOSZE NAŚMIECI

10.12.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **42 szt.** koszy na śmieci 'Boston'

(nr katalogowy 003424) z firmy Komserwis lub równoważne.

Wymiary: długość - 41 cm, szerokość – 41 cm, wysokość – 102 cm, pojemność – 70l

Konstrukcja wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 12

10.12.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.13. STOJAKI NA ROWERY

10.13.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **21 szt.** stojaków na rowery 'Boston'

(nr katalogowy 008259) z firmy Komserwis lub równoważne.

Wymiary: długość ławki - 110 cm, szerokość – 6 cm, wysokość – 80 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Usytuowanie stojaków ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 12

10.13.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.14. TABLICE INFORMACYJNE

10.14.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** tablic informacyjnych 'Boston' (nr katalogowy 010252)

z firmy Komserwis lub równoważne.

Wymiary: długość ławki - 71 cm, szerokość – 6 cm, wysokość – 220 cm

Powierzchnia ekspozycyjna z płyty PCV o wym. 50x70 cm.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Usytuowanie tablic ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania
Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 12

10.14.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.15. STOŁY DO GRY W SZACHY

10.15.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** stołów do gry w szachy zintegrowanego z siedziskami (nr katalogowy 081) z firmy Novum lub równoważne.

Wymiary stołu: długość - 85 cm, szerokość – 85 cm, wysokość – 76 cm

Wymiary siedziska: długość - 40 cm, szerokość – 40 cm, wysokość – 42 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu szlifowanego.

Siedzisko wykonane z drewna iglastego pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania
Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 13

10.15.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.16. STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO

10.16.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** stołów do gry w tenisa stołowego (nr katalogowy 0448) z firmy Novum lub równoważne.

Wymiary stołu: długość - 274 cm, szerokość – 152 cm, wysokość – 76 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu szlifowanego. Siatka wykonana ze stali.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania
Typ ławki wg załącznika ofertowego nr 14

10.16.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.17. STOŁY PIKNIKOWE

10.17.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** stołów piknikowych zespolonych z siedziskami (nr katalogowy 14144) z firmy Lars Laj lub równoważne.

Wymiary stołu: długość – 189 cm, szerokość – 100 cm, wysokość – 75 cm.

Wymiary siedziska: długość – 45 cm, szerokość – 45 cm, wysokość – 45 cm.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Siedzisko z oparciem i blat wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

Typ stołu wg załącznika ofertowego nr 15

10.17.2. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu B15.

10.18. OŚWIETLENIE

10.18.1. DANE OGÓLNE

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w teczce branży elektrycznej.

Niniejszy projekt dotyczy zaprojektowania przyłącza energetycznego dla sceny oraz oświetlenia dla Parku Majowego w Szczecinie.

Zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1. Wybór klasy oświetlenia drogi. Utwardzone ścieżki Parku Majowego w Szczecinie zaliczono do sytuacji oświetlenia C1 i klasy oświetlenia drogi S4 dla której należy spełnić następujące wymagania:

Średnie natężenie oświetlenia $E_{sr}=5$ lx. Minimalne natężenie oświetlenia $E_{min}= 4$ lx.

W projekcie przewidziano montaż **59 szt.** lamp parkowych - oprawy słupowe THORN NELLA 100W HID SIL + HSE 100W [STD], które należy zabudować na słupach 5m aluminiowych anodowanych z posadowieniem do ziemi. Odległość między słupami dobrano na poziomie od 16m do 25m.

W projekcie przewidziano montaż **16 szt.** opraw do wbudowania w nawierzchnię w celu luminancji obiektów małej architektury zaprojektowano oprawy do ziemi o szeroki strumieniu rozsyłu światła ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W.

W projekcie przewidziano montaż **8 szt.** opraw do wbudowania w nawierzchnię, w celu luminacji zieleni (drzew) zaprojektowano oprawy do ziemi o wąskim strumieniu rozsyłu światła ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W

Usytuowanie lamp parkowych ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania oraz rys. 1 projektu branży elektrycznej.

Typ lampy parkowej wg załącznika ofertowego nr 16

11. INWENTARYZACJA ZIELENI

11.1. DANE OGÓLNE

Inwentaryzację wykonano w październiku 2011 roku.

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 1 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej, której kolejne kolumny zawierają następujące informacje:

1. Liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa na mapie inwentaryzacyjnej;
2. Nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa lub oznaczenie grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK) lub grupy podrostu (GP);
3. Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
 - **pojedyncze drzewo** – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;
 - **grupa drzew** – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
 - **grupa krzewów** – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – obwody pni, które nie przekraczają 0,10 m, ze względu na wiek grupy, tj. poniżej pięciu lat, nie są podawane;
4. Średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
 - **pojedyncze drzewo** – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
 - **grupa drzew** – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
 - **grupa krzewów** – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – średnice pni (nie przekraczają 3 cm) ze względu na wiek grupy, tj. poniżej pięciu lat, nie są podawane;
5. Średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew lub powierzchnię grupy podrostu podaną w metrach kwadratowych. W przypadku grup drzew powierzchnia nie jest podawana;
6. Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup drzew i podrostu podawane w metrach;
7. Uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja

nt. martwych pni, konarów lub całych drzew. W kolumnie tej zawarto również informacje o wieku drzew i krzewów. Wiek drzew określony na podstawie przybliżonych wartości obliczonych na podstawie opracowania sporządzonego przez prof. Dr Longina Majdeckiego.

8. Rodzaj zabiegu jaki przewiduje się do wykonania.

Inwentaryzację przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500, rys. nr 3 inwentaryzacji drzew wraz gospodarką drzewostanem.

11.2. CHARAKTERYSTYKA ZADRZEWIENIA

W wyniku prac terenowych w granicach opracowania rozpoznano 22 gatunków drzew liściastych, z czego ilościowo najwięcej stanowi klon pospolity oraz wiśnia wonna. Rozpoznano 4 gatunki drzew iglastych oraz grupy podrostów pięciu gatunków, z których największą powierzchnię zajmują podrost klonu i sumaka octowego.

ZESTAWIENIE GATUNKÓW

DRZEWA LIŚCIASTE:

lp.	GATUNEK	Ilość sztuk
1.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	32
2.	Jabłoń 'Professor Sprenger' <i>Malus</i> 'Professor Sprenger'	4
3.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	12
4.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	4
5.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	2
6.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1
7.	Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	6
8.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	6
9.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	7
10.	Klon polny <i>Acer campestre</i>	2
11.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	105
12.	Klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	1
13.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	15
14.	Orzech włoski <i>Juglans regia</i>	1
15.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	20
16.	Sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>	20
17.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	37
18.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	5
19.	Topola kanadyjska <i>Populus x canadensis</i>	6
20.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	5
21.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	12
22.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	121

DRZEWA IGLASTE:

lp.	GATUNEK	Ilość sztuk
1.	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	1
2.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	29
3.	Świerk kłujący <i>Picea pungens</i>	2
4.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	4

GRUPY PODROSTU:**Ip. GATUNEK**

1. Klon pospolity *Acer platanoides*
2. Klon jawor *Acer pseudoplatanus*
3. Robinia biała *Robinia pseudoacacia*
4. Sumak octowiec *Rhus typhina*
5. Wiśnia wonna *Prunus mahaleb*

KRZEWY LIŚCIASTE:**Ip. GATUNEK**

1. Bez czarny *Sambucus nigra*
2. Bukszpan pospolity *Buxus sempervirens*
3. Dereń biały *Cornus alba*
4. Forsycja pośrednia *Forsythia × intermedia*
5. Głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*
6. Ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*
7. Jaśminowiec wonny *Philadelphus coronarius*
8. Tawuła japońska *Spiraea japonica*
9. Suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*
10. Lilak pospolity *Syringa vulgaris*
11. Ognik szkarłatny *Pyracantha coccinea*
12. Róża dzika *Rosa canina*
13. Śliwa tarnina *Prunus spinosa*
14. Śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*
15. Wierzba biała *Salix alba*

KRZEWY IGLASTE:**Ip. GATUNEK**

1. Cyprysik Lawsona 'Ivonne' *Chamaecyparis Lawsoniana 'Ivonne'*
2. Jałowiec pośredni *Juniperus × media*

11.3. TABELA INWENTARYZACJI DRZEWOZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:

GD – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie);

GK – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

GP – grupa podrostu (skupisko samosiewów drzew, w wieku do 5 lat, których obwody pni nie przekraczają 0,10 m);

CF – cięcia formujące;

CSI – cięcia sanitarne pierwszego stopnia

CSII – cięcia sanitarne drugiego stopnia;

U – usunięcie.

* wg nomenklatury dendrologicznej W. Senety i J. Dolatowskiego 2005 r.

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
1.	GK: forsycja pośrednia	-	-	2 m ²	1,2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
2.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,10	3	2	4	W betonowym kręgu; do usunięcia; <10 lat	CF
3.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	0,10-2szt.	3-2szt.	1	1,6	Uschnięty wierzchołek wzrostu; <10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
4.	Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	0,10-2szt.	3-2szt.	1	1,5	Odgąlenie od ziemi; <10 lat	CF
5.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,18; 0,10-2szt.	6; 3-2szt.	2	2	Odgąlenie od ziemi; <10 lat	CF
6.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,33	11	3	4,5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
7.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,20	6	2	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
8.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,20	6	2	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
9.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	1,8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
10.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
11.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	1,8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
12.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,12	4	0,5	1,5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
13.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,12	4	1	2	Korona bardzo słaba; nowe nasadzenie; <10 lat	CF
14.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,12	4	0,5	2,5	Korona bardzo słaba; nowe nasadzenie; <10 lat	CF
15.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,37; 0,29	12; 9	4	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
16.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,29	9	2	5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
17.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,12	4	1	0,1	Złamany wierzchołek; <10 lat	CF
18.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,46	15	3	8	Korona jednostronna; >10 lat	CF
19.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,32	10	3	6	Ubytek wgłębny u podstawy pnia; ubytek powierzchniowy w pniu; >10 lat	-
20.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,30	10	1,5	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
21.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,22	7	1	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	-
22.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,15	5	1	1,5	Brak wierzchołka wzrostu; zamiera; do usunięcia; <10 lat	U
23.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,35	11	1,5	6	Lekko wygięta korona; korona jednostronna; >10 lat	U
24.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1,5	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
25.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,34	11	1,5	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
26.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,13	4	1	3	Stan zdrowotny dobry; samosiew; <10 lat	U
27.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,31	10	1,5	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
28.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,12; 0,11	4; 4	1	3,5	Odgąlenie od ziemi; korona bardzo słaba; <10 lat	U

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
29.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,56	18	4	10	Ubytek wgłębny w korze pnia; >10 lat	CF
30.	GK: róża pomarszczona	-	-	16 m ²	1,0	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
31.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,27; 0,30; 0,31; 0,30; 0,23	9; 10; 10; 10; 7	5	10	Odgaleźnienie od ziemi; wielopniowe drzewo; <10 lat	CF
32.	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i>	0,16	5	0,5	5	Posusz gałęziowy 80%; korona bardzo słaba; <10 lat	CF
33.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34	11	3	8	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
34.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,11	4	0,5	2	Korona bardzo słaba; samosiew; <10 lat	CF
35.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,35	11	2,5	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
36.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,38	12	2	8	Korona bardzo słaba; gniazdo ptaka; >10 lat	CF
37.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,39; 0,40	12; 13	5	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
38.	GK: śnieguliczka biała	-	-	30 m ²	1,6	Żywopłot; >10 lat	U
39.	Świerk klujący <i>Picea pungens</i>	0,12	4	0,5	1,0	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
40.	Świerk klujący <i>Picea pungens</i>	0,12	4	0,8	1,2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
41.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,57	18	4	14	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
42.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,65	21	5	10	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CSI
43.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,19; 0,24	6; 8	1,5	5	Posusz gałęziowy 10%; korona bardzo słaba; >10 lat	CSI
44.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,41	13	4	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
45.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,63	20	5	10	Lekko pochylone; >10 lat	CF
46.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,39	12	4	12	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
47.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,17	5	1	2,5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
48.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,14	4	1	2,5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
49.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,14	4	1	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
50.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,26	8	3	8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
51.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	0,8	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
52.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,17	5	1	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
53.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,13	4	0,8	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
54.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	1,17	37	1	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
55.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,09	3	0,5	1,8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
56.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,14	4	0,8	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
57.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,08	3	0,5	1,8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
58.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,29; 0,23	9; 7	5	10	Lekko pochylone; <10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
59.	GP: robinia biała	-	-	6 m ²	1-2	Samosiew; <10 lat	U
60.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	0,10	3	1,2	2,5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
61.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,19	6	1,2	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
62.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,24; 0,21; 0,26; 0,23; 0,17	8; 7; 8; 7; 5	3	5	Stan zdrowotny dobry; odgałęzienia od ziemi; <10 lat	CF
63.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,72	23	6	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
64.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	0,07	3	0,5	1,8	Korona jednostronna; <10 lat	CF
65.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,20	6	0,8	7	Korona wygięta; <10 lat	CF
66.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,31	10	1	8	Posusz gałęziowy 30%; wierzchołek zamiera; <10 lat	CS II
67.	GK: forsycja pośrednia	-	-	1 m ²	2	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
68.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,11; 0,15	4; 5	1	4	Samosiew; <10 lat	CF
69.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,26	8	2	5	Posusz gałęziowy 20%; >10 lat	CS II
70.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	0,12	4	1	2,5	Posusz gałęziowy 30%; <10 lat	CS II
71.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,15	5	1	2,5	Brak wierzchołka; <10 lat	CF
72.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,20	6	2	8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
73.	GK: lilak pospolity	-	-	2 m ²	1,8	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
74.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,21; 0,18	7; 6	2	7	Korona bardzo słaba; >10 lat	CF
75.	GP: sumak octowiec, klon pospolity, robinia biała	-	-	10 m ²	1-2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
76.	GK: ligustr pospolity	-	-	1 m ²	1	Stan zdrowotny średni; >10 lat	CF
77.	GK: lilak pospolity	-	-	2 m ²	1,8	Stan zdrowotny średni; >10 lat	CF
78.	Klon polny <i>Acer campestre</i>	0,45; 0,24	14; 8	6	8	Stan zdrowotny dobry; blizny po konarach; >10 lat	CF
79.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,27; 0,21	9; 7	4	8	Posusz gałęziowy 10%; korona bardzo słaba; <10 lat	U
80.	GP: sumak octowiec	-	-	13 m ²	1-3	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
81.	Sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>	0,16; 0,19; 0,15	5; 6; 5	3	3	Stan zdrowotny dobry; wokół samosiewy; <10 lat	CF
82.	Orzech włoski <i>Juglans regia</i>	0,15; 0,18	5; 6	3	4	Stan zdrowotny średni; odgałęzienie od ziemi; <10 lat	CF
83.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,28	9	3	4	Posusz gałęziowy 10%; <10 lat	CS I
84.	Cyprysik Lawsona 'Ivonne' <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ivonne'	0,23	7	1,5	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
85.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,33	11	2	5	Posusz gałęziowy 10%; korona wgięta; <10 lat	CS I

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
86.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,75	24	7	8	Posusz gałęziowy 30%; martwy konar; >10 lat	CS II
87.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,55; 0,30; 0,20-3szt.	18; 10; 6-3 szt.	10	15	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
88.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,42; 0,40; 0,45; 0,15	13; 13; 14; 5	6	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
89.	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	0,12	4	1	1,6	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
90.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,32	10	2	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
91.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,14	4	0,8	3	Korona bardzo słaba; <10 lat	CF
92.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,15	5	0,8	1,6	Zaatakowany chorobą; <10 lat	CF
93.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,21	7	1	4	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
94.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,16	5	0,8	1,8	Korona bardzo słaba; <10 lat	CF
95.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,16	5	0,8	2	Korona bardzo słaba; <10 lat	CF
96.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,18	6	1	3	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
97.	GK: śliwa tarnina	-	-	6 m ²	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
98.	GK: forsycja pośrednia	-	-	3 m ²	1,8	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
99.	GK: forsycja pośrednia	-	-	3 m ²	1,8	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
100.	Kasztanowiec pospolity <i>Aesculus hippocastanum</i>	0,17; 0,37; 0,14; 0,31	5; 12; 4; 10	4	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
101.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	0,09	3	0,5	2	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
102.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	0,10	3	1	2,5	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
103.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	0,10	3	1	2,5	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
104.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	0,10	3	1	2,5	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
105.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	0,10	3	1	2	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
106.	Śliwa wiśniowa 'Pissardi' <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardi'	0,10	3	1	2	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
107.	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0,40	13	4	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
108.	Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	0,10	3	0,5	1,8	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
109.	GK: dereń biały	-	-	10 m ²	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
110.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	0,10	3	0,5	1,6	Nowe nasadzenie; <10 lat	CF
111.	Jabłoń 'Professor Sprenger' <i>Malus</i> 'Professor Sprenger'	0,12	4	1	1,6	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
112.	Jabłoń 'Professor Sprenger' <i>Malus</i> 'Professor Sprenger'	0,15	5	1	1,6	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
113.	Jabłoń 'Professor Sprenger' <i>Malus</i> 'Professor Sprenger'	0,15	5	1	1,6	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
114.	Jabłoń 'Professor Sprenger' <i>Malus</i> 'Professor Sprenger'	0,10	3	0,8	1	Stan zdrowotny średni; <10 lat	CF
115.	GK: jałowiec pośredni	-	-	10 m ²	1	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
116.	GK: bukszpan pospolity	-	-	15 m ²	1	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
117.	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	0,10	3	0,8	1,6	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
118.	GK: ognik szkarłatny	-	-	3 m ²	1,8	Przycinany; >10 lat	CF
119.	Klon pospolity 'Globosum' <i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	0,25	8	2,5	2,5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
120.	GK: jaśminowiec wonny, tawuła japońska, suchodrzew pospolity	-	-	9 m ²	0,5-1,2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
121.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,45; 0,32	14; 10	4	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
122.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,59	19	5	15	Posusz gałęziowy 10%; korona jednostronna; >10 lat	CS I
123.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,68; 0,76	22; 24	8	15	Odgąłęzione od ziemi; >10 lat	CF
124.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,50	16	5	6	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
125.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,53; 0,59	17; 19	8	8	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
126.	GD: śliwa tarnina	0,20; 0,15; 0,10; 0,20; 0,10	6; 5; 3; 6; 3	-	4	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
	GD: wiśnia wonna	0,15-12szt.	5-12szt.				
127.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,34; 0,35; 0,40; 0,26; 0,20	11; 11; 13; 8; 6	6	6	Stan zdrowotny dobry; odgałęzienia od ziemi; >10 lat	U
128.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22; 0,23; 0,28; 0,24	7; 7; 9; 8	4	5	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
129.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,41	13	5	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
130.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,88	28	10	16	Posusz gałęziowy 20%; >10 lat	CS II
131.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,52	17	5	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
132.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,20; 0,20; 0,18	6; 6; 6	3	4	Korona bardzo słaba; <10 lat	U
133.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,50; 0,40	16; 13	5	8	Korona mocno wygięta; >10 lat	U
134.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,75; 0,42; 0,30; 0,28; 0,38; 0,38	24; 13; 10; 9; 12; 12	10	8	Posusz gałęziowy 20%; rozkrzewiona; >10 lat	CS II
135.	Topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>	1,07; 0,95	34; 30	15	20	Stan zdrowotny dobry; odgałęzienia na wys. 1,0 m; >10 lat	CF
136.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,20	6	1,5	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
137.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25	8	1,5	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
138.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,25; 0,29; 0,20	8; 8; 6	3	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
139.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1,5	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
140.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35	11	3	7	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
141.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,11; 0,23; 0,13	4; 7; 4	2	6	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
142.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22; 0,18	7; 6	1,5	5	Stan zdrowotny dobry; dwa osobne pnie; >10 lat	CF
143.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,28	9	3	7	Stan zdrowotny średni; ułamane konary; >10 lat	CF
144.	GD: wiśnia wonna	0,30-10szt. 0,20-3szt. 0,10-2szt.	10-10szt.; 6-3szt.; 3-2szt.	-	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
145.	GD: wiśnia wonna	0,30-2szt. 0,20-6szt. 0,10-5szt.	10-2szt.; 6-6szt.; 3-5 szt.	-	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
146.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,32; 0,18	10; 6	2	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
147.	Topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>	1,13; 0,88	36; 28	8	16	Posusz gałęziowy 20%; martwy konar; ubytek u podstawy pnia- próchnica; gniazdo ptaka; >10 lat	CS II
148.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,51; 0,62; 0,50; 0,31	16; 20; 16; 10	5	6	Korona wygięta; >10 lat	U
149.	GP: wiśnia wonna	-	-	4 m ²	2	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
150.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,19; 0,18; 0,21	6; 6; 7	3	4	Pochylona; <10 lat	U
151.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,27; 0,29; 0,15	9; 9; 5	3	4	Pochylona; >10 lat	U
152.	GP: klon pospolity, klon jawor	-	-	18 m ²	3	Posusz gałęziowy 10%; stan zdrowotny średni; <10 lat	CS I
153.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,25; 0,23; 0,10; 0,14; 0,15	8; 7; 3; 4; 5	4	5	Rozkrzewiona; <10 lat	CF
154.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,25; 0,18; 0,15; 0,25; 0,32	8; 6; 5; 8; 10	5	5	Posusz gałęziowy 10%; odgałęzienia od ziemi; >10 lat	CS I
155.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,50; 0,45; 0,35; 0,40; 0,30; 0,25	16; 14; 11; 13; 10; 8	7	5	Rozkrzewiona; >10 lat	U
156.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,35; 0,36; 0,37; 0,53	11; 11; 12; 17	5	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
157.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,20; 0,18; 0,17	6; 6; 5	2	3	Rozkrzewiona; <10 lat	CF
158.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,34; 0,23; 0,10; 0,10	11; 7; 3; 3	3	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
159.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,25; 0,34; 0,44; 0,57; 0,20; 0,40; 0,41	8; 11; 14; 18; 6; 13; 13	8	15	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
160.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,46; 0,38	15; 12	4	5	Rozkrzewiona; >10 lat	CF
161.	GD: klon jawor	0,10	3	-	-	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
	GD: klon pospolity	0,12; 0,15; 0,22; 0,15; 0,15; 0,15	4; 5; 7; 5; 5; 5				

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
	GD: wiśnia wonna	0,16; 0,18; 0,10; 0,20; 0,20	5; 6; 3; 6; 6				
162.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,20	6	2	3	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U
163.	GK: róża dzika	-	-	2,50 m ²	2,5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
164.	GK: dereń biały	-	-	1 m ²	1,5	Posusz gałęziowy 40%; >10 lat	U
165.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,26	8	2	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
166.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34	11	2	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
167.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,44	14	3	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
168.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,29	9	1,5	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
169.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,78; 0,51; 0,82	25; 16; 26	10	16	Posusz gałęziowy 10%; rozgałęzienie na wys. 0,5 m; >10 lat	U
170.	Robinia biała <i>Robinia pseudoacacia</i>	0,79	25	5	12	Posusz gałęziowy 20%; korona zniekształcona; >10 lat	CS II
171.	GK: dereń biały	-	-	5 m ²	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
172.	GK: śnieguliczka biała	-	-	13 m ²	1,2	Posusz gałęziowy 20%; stan zdrowotny średni; >10 lat	U
173.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,39; 0,45; 0,34; 0,34	12; 14; 11; 11	4	6	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
174.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,34; 0,35; 0,37; 0,31; 0,32; 0,37; 0,37; 0,59; 0,36; 0,27; 0,30	11; 11; 12; 10; 10; 12; 12; 19; 11; 9; 10	6	6	Posusz gałęziowy 40%; >10 lat	CS II
175.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,55; 0,35; 0,45; 0,24; 0,49; 0,42; 0,42; 0,33; 0,34; 0,56; 0,26	18; 11; 14; 8; 16; 13; 13; 11; 11; 18; 8	7	6	Posusz gałęziowy 30%; pokładające pędy; >10 lat	CS II
176.	GK: głóg jednoszyjkowy	-	-	2 m ²	2	Posusz gałęziowy 50%; >10 lat	CS II
177.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,52; 0,65; 0,68	17; 21; 22	8	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
178.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,30; 0,10-3szt.	10; 3- 10szt.	2	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
179.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,65; 0,48; 0,28; 0,21; 0,42; 0,35; 0,34; 0,43; 0,44	21; 15; 9; 7; 13; 11; 11; 14; 14	8	6	Stan zdrowotny dobry; rozgałęzienia od ziemi; >10 lat	U
180.	GK: bez czarny, róża dzika	-	-	6 m ²	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
181.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,30; 0,25; 0,27; 0,24; 0,31	10; 8; 9; 8; 10	5	5	Rozgałęziona na wys. 0,5 m; >10 lat	CF
182.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,17; 0,15; 0,22; 0,13; 0,27	5; 5; 7; 4; 9	4	5	Rozgałęzienia od ziemi; >10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
183.	GK: lilak pospolity	-	-	6 m ²	1,5	Obrośnięty chmielem; >10 lat	CF
184.	GK: dereń biały	-	-	2 m ²	2,5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
185.	GK: bez czarny	-	-	2 m ²	3	Posusz gałęziowy 10%; >10 lat	CS I
186.	Topola kanadyjska <i>Populus xcanadensis</i>	1,11; 1,05	35; 33	10	18	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
187.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,73; 0,18; 0,24; 0,15; 0,13; 0,12	23; 6; 8; 5; 4; 4	6	15	Posusz gałęziowy 20%; rozgałęzienia od ziemi; >10 lat	CS II
188.	GK: róża dzika	-	-	2 m ²	1,6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
189.	GK: bez czarny, róża dzika	-	-	20 m ²	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
190.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,40; 0,25	13; 8	1	3	Ubytek powierzchniowy w korwinie pnia; wygięta korona; >10 lat	U
191.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,36; 0,19; 0,11	11; 6; 4	4	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
192.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,61	19	5	10	Odrosty; >10 lat	CF
193.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,13; 0,15; 0,31; 0,43; 0,21; 0,29	4; 5; 10; 14; 7; 9	6	9	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
194.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,46; 0,15; 0,26	15; 5; 8	5	12	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
195.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,30; 0,28; 0,14; 0,10	10; 9; 4; 3	5	7	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
196.	GK: lilak pospolity	-	-	2 m ²	2,5	Posusz gałęziowy 40%; >10 lat	U
197.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,29; 0,37; 0,38; 0,35; 0,40; 0,19; 0,20	9; 12; 12; 11; 13; 6; 6	6	7	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
198.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,44; 0,37	14; 12	6	8	Odgąłęzienia na wys. 0,4 m; >10 lat	CF
199.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,66; 0,60; 0,28; 0,32; 0,30	21; 19; 9; 10; 10	7	12	Posusz gałęziowy 30%; odgałęzienia od ziemi; >10 lat	CS II
200.	GK: róża dzika	-	-	10 m ²	3	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
201.	Śliwa tarnina <i>Prunus spinosa</i>	0,32	10	3	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
202.	GK: ligustr pospolity	-	-	1 m ²	1,6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
203.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34; 0,36	11; 11	6	10	Odrosty; >10 lat	CF
204.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,34; 0,18	11; 6	3	5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
205.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,28	9	2	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
206.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,18; 0,27; 0,25; 0,25; 0,37; 0,43; 0,54; 0,56; 0,45; 0,17	6; 9; 8; 8; 12; 14; 17; 18; 14; 5	6	10	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
207.	GK: róża dzika	-	-	14 m ²	2,5	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
208.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,30	10	2	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
209.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,35; 0,38	11; 12	1	6	Posusz gałęziowy 40%; korona bardzo słaba; >10 lat	CS II
210.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,45; 0,78	14; 25	7	12	Stan zdrowotny dobry; rozgałęziony na wys. 0,5 m; >10 lat	CF
211.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,20	6	0,8	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
212.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,31; 0,62; 0,36	10; 20; 11	6	12	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	CF
213.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,60; 0,50; 0,45; 0,32	19; 16; 14; 10	7	5	Stan zdrowotny dobry; rozkrzewiona; >10 lat	CF
214.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,30; 0,25	10; 8	3	6	Posusz gałęziowy 40%; wygięta korona; >10 lat	CS II
215.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34; 0,36	11; 11	4	6	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
216.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,52; 0,31; 0,59; 0,68; 0,61; 0,28	17; 10; 19; 22; 19; 9	7	10	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
217.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,41; 0,49; 0,59; 0,37; 0,38; 0,34	13; 16; 19; 12; 12; 11	6	10	Odgąłęzienia od ziemi; korona jednostronna; >10 lat	CF
218.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,51; 0,25; 0,46; 0,45	16; 8; 15; 14	6	10	Ubytek wgłębny u podstawy pnia; korona jednostronna; >10 lat	CF
219.	GK: róża dzika	-	-	6 m ²	2,5	Posusz gałęziowy 30%; >10 lat	U
220.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,32	10	3	6	Lekko pochylone; >10 lat	CF
221.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,48; 0,42	15; 13	5	8	Posusz gałęziowy 10%; ubytek wgłębny w siodelku; odgałęzienia na wys. 0,7 m; >10 lat	CS I
222.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,19; 0,20; 0,38	6; 6; 12	5	8	Posusz gałęziowy 30%; odgałęzienia od ziemi; >10 lat	CS II
223.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,42; 0,44	13; 14	6	8	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	U
224.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34; 0,14	11; 4	3	6	Ubytek wgłębny u podstawy pnia; >10 lat	CF
225.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22; 0,13; 0,12; 0,19; 0,20; 0,23; 0,28	7; 4; 4; 6; 6; 7; 9	5	6	Odgąłęzienia od ziemi; >10 lat	U
226.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,28; 0,30; 0,38	9; 10; 12	5	10	Stan zdrowotny dobry; rozkrzewione; <10 lat	U
227.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,28; 0,54; 0,27; 0,25; 0,23; 0,23	9; 17; 9; 8; 7; 7	5	10	Posusz gałęziowy 40%; rozkrzewione >10 lat	U
228.	GK: wierzba biała	-	-	4 m ²	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	U
229.	GK: wierzba biała	-	-	3 m ²	2	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
230.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,15; 0,18	5; 6	2	4	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]	Uwagi/ wiek	Zabieg
231.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,56	18	5	7	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
232.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,44	14	4	6	Ubytki powierzchniowe w korwinie pnia; odarta korowina; >10 lat	CF
233.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,70	22	5	7	Posusz gałęziowy 90%; zamiera; >10 lat	CS II
234.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,34	11	4	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
235.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,12	4	1	1,8	Młode nasadzenie; <10 lat	CF
236.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	0,20; 0,25; 0,15	6; 8; 5	3	4	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	CF
237.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,25; 0,34	8; 11	4	8	Pokrój korony nieregularny; >10 lat	CF
238.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,29; 0,30; 0,20	9; 10; 6	4	7	Pokrój korony nieregularny; >10 lat	CF
239.	GD: sumak octowiec	0,32; 0,25-5 szt. 0,20-4 szt. 0,10-7 szt.	10; 8-5 szt.; 6-4 szt.; 3-7 szt.	-	4	Stan zdrowotny dobry; >10 lat	CF
240.	GK: forsycja pośrednia	-	-	35 m ²	1,6	Żywopłot szer. 1,3 m; >10 lat	CF
241.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,32	10	1	5	Stan zdrowotny dobry; <10 lat	U

12. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

12.1. DANE OGÓLNE

Drzewostan na opracowywanym terenie jest w dobrym stanie zdrowotnym, a jedynie pojedyncze okazy są w złym stanie zdrowotnym – martwice, posusz gałęziowo-konarowy. Usunięcie drzew wynika z kolizji w jaką wchodzi z planowaną inwestycją. Wskazane jest przeprowadzenie cięć sanitarnych

w celu poprawy stanu zdrowotnego, oraz cięć formujących w celu ukształtowania prawidłowych koron drzew i krzewów.

Prace związane z usunięciem drzew i krzewów prowadzić należy z pominięciem sezonu rozrodczego zwierząt i okresu wegetacyjnego roślin, tj. prowadzone poza okresem od 1 marca do 30 września. Bezwzględnie karpy usuwanych drzew należy frezować!

Drzewa, które należy poddać zabiegom pielęgnacyjnym sklasyfikowano w następujący sposób :

- **drzewa wymagające cięć sanitarnych:** I kategorii trudności i II kategorii trudności, chodzi tu o ilościowy zakres prac w koronie drzewa, w kategorii I cięcia nie przekraczają 10% korony, w kategorii II powyżej 10%;
- **drzewa wymagające cięć formujących:** głównie samosiewy rokujące na przyszłość dobry pokrój i kondycję.

Drzewa, które przeznaczono do usunięcia pogrupowano w następujących kategoriach:

- drzewa powyżej 10 lat do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją;
- drzewa poniżej 10 lat do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją;
- drzewa owocowe do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją oraz podlegające ustawie o ochronie środowiska z dnia 16.04.2004 r. art. 83, ust. 6, pkt. 2;
- grupy krzewów do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją;
- grupy podrostu do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją oraz podlegające ustawie o ochronie środowiska z dnia 16.04.2004 r. art. 83, ust. 6, pkt. 4 uwzględniająca zmiany ustawy z dnia 21.05.2010 o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw.

Gospodarkę drzewostanem przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500, rys. nr 3 inwentaryzacji drzew wraz z gospodarką drzewostanem.

12.2. ZESTAWIENIE ZABIEGÓW

Grupa wiekowa	Liczba sztuk pni lub powierzchnia grup [m ²]
Usunięcie drzew powyżej 10 lat	102
Usunięcie drzew poniżej 10 lat	58
Usunięcie drzew owocowych	6
Usunięcie grup krzewów	69,5 m ²
Usunięcie grup podrostu	10 m ²
Cięcia formujące	144
Cięcia sanitarne I stopnia	14
Cięcia sanitarne II stopnia	17

12.3. ZESTAWIENIE NUMERÓW DRZEW WYZNACZONYCH DO ZABIEGÓW

Rodzaj cięcia	Nr rośliny na planie	Liczba sztuk
U	7, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 38, 46, 48, 50, 53, 55, 56, 57, 59, 79, 97, 126, 127, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 155, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 179, 180, 188, 189, 190, 196, 219, 223, 225, 226, 227, 228, 241	64
CF	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 44, 45, 47, 49, 51, 52, 54, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 125, 128, 129, 142, 143, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 171, 173, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 186, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 220, 224, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240	144
CSI	41, 42, 43, 67, 83, 85, 122, 124, 140, 141, 152, 154, 185, 221	14
CSII	66, 69, 70, 86, 130, 134, 147, 170, 174, 175, 176, 187, 199, 209, 214, 222, 233	17

12.4. ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE DRZEW W ZAKRESACH ŚREDNIC

Zakres średnic pni	Ilość pni drzew [szt.]
10-15	45
16-25	43
26-35	39
36-45	13
46-55	8
56-65	2
76-85	2

12.5. TABELA GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

12.5.1. WYKAZ DRZEW, KRZEWÓW PONIŻEJ 10 LAT

Obręb 4070, dz. nr 102

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
1.	9.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	1,8
2.	10.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	2
3.	11.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,15	5	1	1,8
4.	12.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,12	4	0,5	1,5
5.	22.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,15	5	1	1,5
6.	26.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,13	4	1	3
7.	28.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,12; 0,11	4; 4	1	3,5
8.	48.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,14	4	1	2,5
9.	50.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,26	8	3	8
10.	53.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,13	4	0,8	2
11.	55.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,09	3	0,5	1,8
12.	56.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,14	4	0,8	2
13.	57.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,08	3	0,5	1,8
14.	79.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,27; 0,21	9; 7	4	8
15.	241.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,32	10	1	5

Obręb 4080, dz. nr 6/3 i obręb 4072, dz. nr 31/14

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
16.	126.	GD: śliwa tarnina	0,20; 0,15; 0,10; 0,20; 0,10	6; 5; 3; 6; 3	-	4
		GD: wiśnia wonna	0,15-12szt.	5-12szt.		

Obręb 4080, dz. nr 76

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
17.	132.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,20; 0,20; 0,18	6; 6; 6	3	4
18.	150.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,19; 0,18; 0,21	6; 6; 7	3	4

Obręb 4072, dz. nr 31/14

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
19.	162.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,20	6	2	3
20.	226.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,28; 0,30; 0,38	9; 10; 12	5	10

12.5.2. WYKAZ GRUP PODROSTU DO USUNIĘCIA PONIŻEJ 10 LAT

Obręb 4070, dz. nr 102

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
1.	59.	GP: robinia biała	-	-	6 m ²	1-2

Obręb 4080, dz. nr 76

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
2.	149.	GP: wiśnia wonna	-	-	4 m ²	2

12.5.3. WYKAZ DRZEW DO USUNIĘCIA POWYŻEJ 10 LAT

Obręb 4070, dz. nr 102

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
1.	7.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,20	6	2	2
2.	8.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,20	6	2	2
3.	20.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,30	10	1,5	4
4.	23.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,35	11	1,5	6
5.	24.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1,5	6
6.	25.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	0,34	11	1,5	6
7.	46.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,39	12	4	12

Obręb 4080, dz. nr 6/3

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
8.	127.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,34; 0,35; 0,40; 0,26; 0,20	11; 11; 13; 8; 6	6	6
9.	155.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,50; 0,45; 0,35; 0,40; 0,30; 0,25	16; 14; 11; 13; 10; 8	7	5

Obręb 4080, dz. nr 76

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
10.	131.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,52	17	5	7
11.	133.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,50; 0,40	16; 13	5	8
12.	138.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,25; 0,29; 0,20	8; 8; 6	3	5
13.	139.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22	7	1,5	5
14.	144.	GD: wiśnia wonna	0,30-10szt. 0,20-3szt. 0,10-2szt.	10-10szt.; 6-3szt.; 3-2szt.	-	6
15.	145.	GD: wiśnia wonna	0,30- 2szt. 0,20- 6szt. 0,10- 5szt.	10-2szt.; 6-6szt.; 3-5 szt.	-	4
16.	148.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,51; 0,62; 0,50; 0,31	16; 20; 16; 10	5	6
17.	151.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,27; 0,29; 0,15	9; 9; 5	3	4

Obwód 4072, dz. nr 31/14

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
18.	161.	GD: klon jawor	0,10	3	-	-
		GD: klon pospolity	0,12; 0,15; 0,22; 0,15; 0,15; 0,15	4; 5; 7; 5; 5; 5		
		GD: wiśnia wonna	0,16; 0,18; 0,10; 0,20; 0,20	5; 6; 3; 6; 6		
19.	165.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,26	8	2	5
20.	166.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,34	11	2	5
21.	167.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,44	14	3	5
22.	168.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,29	9	1,5	3
23.	169.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	0,78; 0,51; 0,82	25; 16; 26	10	16
24.	179.	Wiśnia wonna <i>Prunus mahaleb</i>	0,65; 0,48; 0,28; 0,21; 0,42; 0,35; 0,34; 0,43; 0,44	21; 15; 9; 7; 13; 11; 11; 14; 14	8	6
25.	223.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,42; 0,44	13; 14	6	8
26.	225.	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	0,22; 0,13; 0,12; 0,19; 0,20; 0,23; 0,28	7; 4; 4; 6; 6; 7; 9	5	6
27.	227.	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	0,28; 0,54; 0,27; 0,25; 0,23; 0,23	9; 17; 9; 8; 7; 7	5	10

12.5.4. WYKAZ KRZEWÓW DO USUNIĘCIA POWYŻEJ 10 LAT

Obwód 4070, dz. nr 102

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
1.	38.	GK: śnieguliczka biała	-	-	7 m ²	1,6

Obręb 4070, dz. nr 76

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
2.	97.	GK: śliwa tarnina	-	-	6 m ²	4

Obręb 4072, dz. nr 31/14

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
3.	163.	GK: róża dzika	-	-	2,50 m ²	2,5
4.	164.	GK: dereń biały	-	-	1 m ²	1,5
5.	172.	GK: śnieguliczka biała	-	-	13 m ²	1,2
6.	180.	GK: bez czarny, róża dzika	-	-	6 m ²	3
7.	188.	GK: róża dzika	-	-	2 m ²	1,6
8.	189.	GK: bez czarny, róża dzika	-	-	20 m ²	3
9.	196.	GK: lilak pospolity	-	-	2 m ²	2,5
10.	219.	GK: róża dzika	-	-	6 m ²	2,5
11.	228.	GK: wierzba biała	-	-	4 m ²	2

12.5.5. WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW OWOCOWYCH DO USUNIĘCIA

Obręb 4080, dz. nr 76

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
1.	136.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,20	6	1,5	2
2.	137.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25	8	1,5	2
3.	146.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,32; 0,18	10; 6	2	5

Obręb 4072, dz. nr 31/14

Lp.	Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m] lub zakres średnic pni	Średnica pnia drzewa [cm] lub zakres średnic pni	Średnica korony [m] lub pow. krzewów [m ²]	Wysokość [m]
4.	190.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,40; 0,25	13; 8	1	3

13. PROJEKT NASADZEŃ

13.1. DANE OGÓLNE

Działania projektowe mają na celu wprowadzenie nowego układu drzew i krzewów. Projektowane nasadzenia wprowadzają barwne akcenty kolorystyczne tworząc klimat przestrzeni przesyconej zielenią i kwiatami. W ogrodzie wprowadza się urozmaicenie rzeźby terenu w postaci uformowania wzniesienia obsadzonego roślinnością – ogród skalny.

Plan nasadzeń przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500, rys. nr 4 projektu nasadzeń

13.2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Użyty do nasadzeń materiał:

- Drzewa powinny być prowadzone w szkółce jako solitery, mieć formę pienną o wysokości ok. 400 – 500 cm, być dwukrotnie przesadzone, mieć dobrze wykształconą bryłę korzeniową.
- Krzewy powinny uprawiane w szkółce w pojemnikach przez min. 3 lata, być dwukrotnie przesadzone, mieć dobrze wykształconą bryłę korzeniową.
- Nasiona traw powinny być kwalifikowane, mieć aktualny termin ważności i być przeznaczone dla miejskich terenów rekreacyjnych.
- Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach.

Użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien mieć dobrze wykształcone bryły korzeniowe i korony.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne;
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej.

13.3. WYKAZ PROJEKTOWANEJ ZIELENI

- **wys.** – wysokość drzewa bez bryły korzeniowej do pierwszych dolnych rozgałęzień lub wysokość całkowita krzewu bez bryły korzeniowej;
- **p.** – minimalna wymagana ilość przesadzeń rośliny w procesie szkółkowania;
- **soliter** – roślina prowadzona w szkółce, jako egzemplarz swobodnie rosnący, o pokroju

korony właściwym dla gatunku i odmiany (korona musi być symetryczna i równomiernie zagęszczona);

- **bryła** – roślina kopana z bryłą korzeniową odpowiednio zabezpieczoną tkaniną jutową i siatką drucianą;
- **f.p.** – forma pienna – drzewa prowadzone, jako materiał alejowy (przyuliczny), pień prosty, pozbawiony pozostałości po usuniętych konarach. Wysokość pnia mierzona od projektowanego poziomu materiału wykańczającego powierzchnię pod drzewami do najniższych konarów korony.

DRZEWY LIŚCIASTE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Uwagi	Liczba sztuk
1.	brzoza pożyteczna 'Doorenbos'	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	43
2.	buk pospolity 'Purpurea Pendula'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
3.	dawidia chińska var. vilmoriniana	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
4.	grujecznik japoński	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
5.	jarzab mączny 'Magnifica'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	10
6.	kasztanowiec czerwony	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
7.	klon czerwony 'Red Sunset'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	3
8.	klon jawor	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	10
9.	klon jawor 'Brilliantissimum'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	3
10.	klon jesionolistny 'Odessanum'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
11.	klon pospolity 'Faassen's Black'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
12.	klon pospolity 'Princeton Gold'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	3
13.	lipa drobnolistna	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	4
14.	miłorząb dwuklapowy	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
15.	śliwa wiśniowa 'Pissardii'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	13
16.	wiąz holenderski 'Wredei'	200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
RAZEM:			94

DRZEWY IGLASTE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Uwagi	Liczba sztuk
17.	jodła kalifornijska 'Argentea'	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
18.	sosna wejmutka	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	1
19.	sosna żółta	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	2
20.	świerk kłujący	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	12
21.	świerk pospolity	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	3
22.	świerk serbski	wys. 200-300 cm; 2 p.; soliter; bryła; f. p.	5
RAZEM:			24

KRZEWY LIŚCIASTE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Liczba sztuk
23.	berberys Thunberga 'Atropurpurea'	9
24.	berberys Thunberga 'Aurea'	143
25.	berberys Thunberga 'Nana Pupurea'	96
26.	dereń biały 'Aurea'	2
27.	dereń biały 'Sibirica Variegata'	3
28.	dereń biały 'Spaethii'	3
29.	forsycja pośrednia	11
30.	irga Dammera 'Mooncreeper'	43
31.	irga Francheta	9
32.	irga szwedzka 'Coral Beauty'	34
33.	krzewuska cudowna 'Bristol Ruby'	9
34.	lawenda wąskolistna	149
35.	ligustr pospolity	1137
36.	lilak Meyera 'Palibin'	25
37.	róża pomarszczona	23
38.	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	187
39.	tawuła japońska 'Golden Carpet'	137
40.	tawuła japońska 'Golden Princess'	259
41.	tawuła van Houtte'a	8
42.	tawuła wczesna	13
RAZEM:		2300

KRZEWY IGLASTE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Liczba sztuk
43.	jałowiec Pfitzera	27
44.	jałowiec płożący 'Golden Carpet'	37
45.	jałowiec pospolity 'Green Carpet'	43
46.	sosna górską 'Mops'	41
47.	sosna górską 'Ophir'	31
RAZEM:		179

PNĄCZA:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Liczba sztuk
48.	bluszcz pospolity	11
49.	glicynia chińska	5
50.	milin amerykański	5
51.	powojnik 'Emilia Plater'	7
52.	powojnik 'Etoile Violette'	6
53.	powojnik 'Willy'	5
54.	winobluszcz pięciolistkowy	5
55.	winobluszcz trójklapowy	4
RAZEM:		48

TRAWY OZDOBNÉ:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Liczba sztuk
56.	kostrzewa popielata	244
57.	miskant cukrowy	21
58.	owies wieczniezielony	194
59.	rajgras wyniosły 'Variegatum'	160
60.	rozplenica japońska	158
61.	śmiatek darniowy	203
RAZEM:		980

ROŚLINY CEBULOWE:

Nr rośliny na planie	Nazwa	Zajmowana powierzchnia [m ²]	Liczba sztuk
62.	krokus	372	2325
RAZEM:		372 m²	2325

13.4. ZESTAWIENIE

Nazwa	Ilość	Powierzchnia
Drzewa	118 szt.	-
Krzewy	2 461 szt.	-
Pnącza	48 szt.	-
Żywopłot formowany	1137 szt.	139 m ²
Trawy ozdobne	980 szt.	196 m ²
Rośliny cebulowe	2 325 szt.	372 m ²
Trawniki - siew	-	11 896 m ²
Kora	66 m ³	13 135 m ²

13.5. PROGRAM ROBÓT

Program robót jest następujący:

- Przygotowanie do prac ziemnych i zabezpieczenie terenu inwestycji.
- Przeprowadzenie prac objętych gospodarką drzewostanem.
- Prace ziemne.
- Przeprowadzenie prac objętych projektem nasadzeń.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

13.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;
- Oznaczyć drzewa i krzewy do usunięcia oraz krzewy do przesadzenia;
- Pnącza kolidujące z inwestycją (np. rosnące na murku lub drzewie, które będzie usuwane) należy przesadzić.
- Usunąć drzewa i krzewy wyznaczone do likwidacji;
- Krzewy wyznaczone do przesadzenia wykopać, bryły korzeniowe zabezpieczyć przed wyschnięciem matami jutowymi;
- Przesadzane krzewy: przyciąć koronę proporcjonalnie do wielkości korzenia krzewu.
- Składować przesadzane krzewy w miejscu cienistym, na terenie prowadzonych prac;
- Wymodelować powierzchnię terenu i skarp;
- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nawierzchni trawiastych i nasadzeń roślinnych;
- Wytyczyć linie nasadzeń w terenie i oznaczyć je;
- Wytyczyć miejsce posadzenia drzew;
- Przesadzić w wyznaczone miejsce oznakowane krzewy do przesadzenia;
- Rozstawić w wyznaczonych miejscach krzewy;

- Rozstawić w wyznaczonych kwaterach w odpowiednich rozstawach gatunki krzewów;
- Drzewa i krzewy należy sadzić do dołów, wykopanych w wyznaczonych miejscach, wielkością dopasowanych do brył korzeniowych sadzonych roślin.
- Doły pod bryły korzeniowe należy zaprawiać ziemią urodzajną;
- Posadzić drzewa i krzewy;
- Wykonać niezbędne zabezpieczenia wsadzonych roślin;
- Posadzone drzewa należy zabezpieczyć solidnym trójnogiem;
- Ziemię wokół posadzonych drzew należy ukształtować w misy, zbierające wodę;
- Mulczować glebę warstwą kory pod nasadzeniami drzew i krzewów;
- Glebę pod roślinami należy mulczować 5 cm warstwą kory. Przyjęto mulczowanie terenu 0,5 m² pod 1 krzew i drzewo;
- Rośliny po posadzeniu należy obficie podleć;
- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Na trawnikach należy wysiać mieszanke traw, przeznaczoną na miejsca zacienione. Jest to mieszanka składająca się z: 5 części wiechliny zwyczajnej, 3 części wiechliny gajowej, 2 części kostrzewy czerwonej rozłogowej.
- Należy wysiać 35 gram trawy na 1 m²;
- Wysiać trawę na trawnikach;
- Glebę po wysiewie należy lekko przegrabić i zwałować;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

13.7. ZABEZPIECZENIE ROŚLIN

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć drewnianym solidnym, zaimpregnowanym trójnogiem.

Palikowanie za pomocą trójnogów zbudowanych z trzech zaimpregnowanych palików o przekroju nie mniejszym niż 3 cm, usytuowanych naprzeciwlegle i związanych taśmą elastyczną. Wysokość palika powinna odpowiadać długości pnia i umożliwiać swobodne ruchy korony drzewa na wietrze. Elastyczne wiązanie z taśmą lub plastikowej opaski ma za zadanie oddzielać pień od pala i zapobiegać ocieraniu się.

13.8. PIELEGNACJA GWARANCYJNA

Pielęgnacja obejmuje w okresie jednego roku po odbiorze prac:

- Podlewanie roślin w godzinach rannych lub późnowieczornych (w miarę potrzeb).
Ilość wody potrzebna do jednorazowego podlewania to 5l / m².
Niedopuszczalne jest wymywanie ziemi spod roślin oraz rozlewanie na pobliskie nawierzchnie utwardzone.
- Pielenie podłoża.
- Cięcia pielęgnacyjne krzewów.
- Zwalczanie chorób i szkodników.
- Uzupełnianie mis korą mieloną.

- Regulacja wiaźadeł drzew.
- Wymiana uszkodzonych palików.

13.9. OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

13.9.1. DANE OGÓLNE

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- Drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.
- Jeżeli to możliwe prace prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew od października do kwietnia.

13.9.2. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- a) Zabezpieczenie drzew w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne:
 - owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm:
 - przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią
 - podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.

13.9.3. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- a) Przy uszkodzeniu korzeni
 - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
 - wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń; zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym; obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie;
- b) Przy uszkodzeniu gałęzi
 - wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka. Cięcia wykonać trzyetapowo; zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem;
- c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia:
 - wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku);

- uformować krawędź rany (ubytku);
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

14. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Przy wykonywaniu nawierzchni z kruszywa naturalnego należy przestrzegać zaleceń producenta.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- **Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.**
- **Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.**
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Wszelkie prace przy likwidacji starych zniczy gazowych muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego gazownika z aktualnymi uprawnieniami.
- Wszystkie prace elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka z aktualnymi uprawnieniami.
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Istnieje możliwość występowania na terenie planowanej inwestycji pozostałości po schodach i nagrobkach.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.
- Wszystkie elementy drewniane powinny być impregnowane biologicznie i chemicznie oraz p.poż ogólnie dostępnymi na rynku środkami.

15. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH OSI NAWIERZCHNI

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
A01	31213.2612	97471.5542
A02	31214.2192	97478.2763
A03	31215.8294	97489.5736
A04	31211.6318	97479.2422
A05	31210.3456	97487.3261
A06	31207.4747	97480.7940
A07	31201.2220	97492.3283
A08	31199.5046	97492.4387
A09	31187.9556	97477.0501
A10	31189.3206	97473.9611
A11	31209.1248	97442.5319
A12	31199.9943	97463.9174
A13	31198.1078	97468.3454
A14	31195.9786	97473.3233
A15	31194.7590	97476.1797
A16	31189.7700	97487.4031
A17	31184.8194	97472.1178
A18	31172.9404	97473.5629
A19	31102.4492	97527.7941
A20	31098.7730	97530.6223
A21	31091.1174	97542.7505
A22	31085.6678	97565.3989
A23	31085.6573	97572.2000
A24	31089.1417	97578.4830
A25	31082.2169	97583.1927
A26	31080.2228	97587.2556
A27	31077.5617	97598.0865
A28	31069.0537	97596.0085
A29	31075.3415	97607.1228
A30	31084.5340	97609.3798
A31	31083.2036	97610.5716
A32	31072.2298	97619.7876
A33	31065.0347	97635.9399
A34	31046.9407	97661.4500
A35	31042.1601	97666.7900
A36	31028.0801	97678.2649

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
A37	31095.4183	97578.9867
A38	31097.3327	97579.1403
A39	31097.3454	97579.2197
A40	31095.1307	97571.8508
A41	31107.1449	97554.8968
A42	31114.3097	97545.9303
A43	31112.8818	97539.1489
A44	31136.4998	97534.6035
A45	31139.2073	97533.2665
A46	31146.4886	97529.6710
A47	31148.0644	97528.8928
A48	31150.0745	97509.9628
A49	31165.8835	97496.3199
A50	31172.9582	97493.6790
A51	31180.7683	97513.4085
A52	31176.1629	97520.5035
A53	31152.4767	97536.7296
A54	31158.4237	97568.6342
A55	31154.5747	97581.7838
A56	31152.9786	97584.1492
A57	31151.3283	97586.1144
A58	31148.9464	97588.9330
A59	31148.3761	97575.4627
A60	31138.7517	97568.8162
A61	31128.4591	97575.9561
A62	31125.2760	97575.5267
A63	31125.4706	97555.9587
A64	31122.1311	97578.0226
A65	31119.7631	97579.9289
A66	31113.9435	97584.5333
A67	31111.9162	97583.8535
A68	31113.0023	97585.2814
A69	31105.5116	97581.7060
A70	31103.7066	97581.1128
A71	31145.4902	97593.0334
A72	31141.9311	97596.2990
A73	31127.6241	97604.5039

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
A74	31131.5248	97618.3209
A75	31125.0356	97617.0732
A76	31124.4938	97619.7043
A77	31122.7139	97623.2137
A78	31115.6357	97629.4097
A79	31107.3128	97621.2857
A80	31104.9990	97611.2125
A81	31104.4273	97608.6133
A82	31104.1735	97607.3938
A83	31094.7620	97596.2214
A84	31093.4842	97598.5401
A85	31102.9077	97624.4014
A86	31107.0899	97651.1180
A87	31097.4441	97651.0581
A88	31041.5563	97712.6397
A89	31037.0092	97701.0411
A90	31041.6370	97691.4150
A91	31033.7632	97692.7614
A92	31027.5138	97699.3285
A93	31049.4693	97732.8240
A94	31041.5563	97712.6397
A95	31036.8902	97720.0138
A96	31025.7008	97712.4870
A97	31019.3999	97708.2590
A98	31021.5316	97701.5363
A99	31020.7565	97699.8330
A100	31023.6996	97680.1156
A101	31020.1800	97675.1200
A102	31025.9964	97670.2101
A103	31028.5547	97679.4755
A104	31002.2400	97701.2157
A105	31024.5335	97752.6700
A106	31023.4488	97754.4299
A107	31019.4219	97749.3916

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
A108	31017.2765	97749.5712
A109	31016.8324	97753.0185
A110	31046.6607	97762.3290
A111	31040.6781	97764.9127
A112	31046.1740	97764.3807
A113	31041.1299	97760.6673
A114	31027.9643	97768.4351
A115	31015.7054	97771.8315
A116	31015.5645	97777.1684
A117	31013.3783	97776.8248
A118	31010.0478	97763.5656
A119	31004.3077	97763.9035
A120	30993.7948	97777.9019
A121	30992.2264	97771.0244
A122	30992.7316	97779.1875
A123	30995.3336	97788.5792
A124	30985.6966	97791.2492
A125	30987.4056	97800.5094
A126	30985.1607	97792.4065
A127	30982.0441	97781.1574
A128	30970.7558	97784.2849
A129	30973.8724	97795.5340
A130	30962.6068	97798.6552
A131	30966.1406	97811.4104
A132	30961.8901	97798.8537
A133	30945.2239	97803.4711
A134	30949.0243	97791.1119
A135	30927.9606	97808.2540
A136	31062.5399	97597.6442
A137	31081.0902	97564.2456
A138	31085.9820	97548.2310
A139	31088.4028	97533.1535

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH ŚRODKÓW ŁUKÓW

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
S01	31199.5900	97480.3466
S02	31186.1101	97490.4631
S03	31147.1834	97531.8596
S04	31145.4496	97527.3634
S05	31136.9419	97531.4503
S06	31138.7928	97535.9820
S07	31125.3062	97540.0738
S08	31122.9418	97541.1285
S09	31111.9047	97535.5779
S10	31105.5473	97542.1115
S11	31106.6851	97528.6886
S12	31102.6944	97532.2340
S13	31108.5262	97548.6548
S14	31105.0695	97566.1599
S15	31098.9622	97576.5580
S16	31096.0180	97581.4368
S19	31098.2650	97594.9897
S20	31095.8410	97599.8022
S21	31083.0539	97603.8193
S22	31079.2428	97605.5519
S23	31081.5641	97610.1470
S24	31077.9054	97610.0721
S25	31091.5393	97619.6469
S26	31104.3894	97619.7149

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
S27	31109.5506	97618.3325
S28	31108.8111	97628.0760
S29	31116.8728	97626.5334
S30	31131.6758	97607.4414
S31	31122.7121	97605.6158
S32	31128.6776	97599.4402
S33	31145.4811	97588.0243
S34	31143.8608	97571.7095
S35	31161.3168	97555.6366
S36	31128.2117	97565.7642
S37	31118.7153	97575.7711
S38	31113.5677	97580.4462
S39	31117.3715	97585.5134
S40	31102.8380	97649.0133
S41	31100.2684	97655.4133
S42	31029.5451	97691.5272
S43	31016.3407	97765.1009
S44	31003.4113	97774.1771
S45	30952.9837	97799.0933
S46	31039.8807	97704.8399
S47	31107.2772	97589.8600
S48	31074.0870	97599.7978
S49	31075.1933	97594.8408
S50	31148.4682	97585.6710
S51	31128.0499	97583.5042

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH STYCZNYCH OSI
ALEJEK

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
W01	31178.5072	97469.8023
W02	31155.4775	97500.7496
W03	31141.7363	97524.1875
W04	31163.3950	97551.0744
W05	31177.5137	97516.8486
W06	31145.1576	97552.5420
W07	31153.9061	97583.0492
W08	31142.5404	97582.4473
W09	31143.9905	97594.9118
W10	31135.8290	97575.5932
W11	31124.8613	97575.7727
W12	31119.8366	97557.7175
W13	31093.1961	97535.5823
W14	31085.1877	97568.7994
W15	31086.0495	97576.1001
W16	31085.7968	97578.2617
W17	31084.7248	97579.4359
W18	31080.6709	97585.5113
W19	31101.3651	97585.6502
W20	31102.3332	97599.4007
W21	31124.0883	97621.6966
W22	31089.2474	97605.3376
W23	31069.7691	97628.1305
W24	31044.7389	97664.3210
W25	31037.4874	97690.8827
W26	31027.4129	97696.0656
W27	31100.4198	97579.8369

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PLACU ZABAW 'GÓRKI

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
PROMIEŃ ŁUKU OBRZEŻA		
R1	6427307.2764	2382820.0653
R2	6427302.2307	2382823.6611
R3	6427298.9243	2382827.0402
R4	6427294.6396	2382827.3222
R5	6427290.3740	2382830.2581
R6	6427288.2777	2382826.1720
R7	6427282.2449	2382824.4371
R8	6427287.8575	2382819.1525
R9	6427286.5215	2382813.3293
R10	6427292.0849	2382813.9856
R11	6427297.4032	2382812.6390
R12	6427300.5594	2382818.0089
WIERZCHOŁEK GÓRKI		
W1	6427300.7859	2382818.6568
W2	6427302.2587	2382823.3175
W3	6427295.6211	2382819.1778
W4	6427294.5358	2382827.0753
W5	6427292.0849	2382813.9856
W6	6427291.2066	2382818.0518
W7	6427291.9973	2382823.2134
W8	6427287.4331	2382819.2661
W9	6427288.2777	2382826.1720

**WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH NAWIERZCHNI
ŻWIROWEJ**

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
Z01	31169.6390	97489.1105
Z02	31171.0641	97493.3392
Z03	31166.0254	97492.3534
Z04	31165.5249	97495.7116
Z05	31165.2635	97490.5376
Z06	31163.7710	97496.5150
Z07	31165.3127	97501.7189
Z08	31157.0385	97501.5985
Z09	31159.6630	97509.4465
Z10	31149.7716	97512.0358
Z11	31137.6429	97532.7904
Z12	31134.2234	97527.3946
Z13	31130.8273	97529.2757
Z14	31111.9584	97539.5312
Z15	31110.6778	97544.4399
Z16	31118.2153	97545.9385
Z17	31108.9842	97552.2948
Z18	31108.6862	97554.1021
Z19	31103.5401	97555.3145
Z20	31106.5687	97564.5711
Z21	31102.3765	97567.3443
Z22	31100.2530	97566.2734
Z23	31107.1598	97580.5448
Z24	31104.4731	97579.8853
Z25	31091.3163	97590.0814
Z26	31084.3165	97605.0187
Z27	31082.7773	97608.3613
Z28	31086.9144	97617.9633
Z29	31092.9576	97628.9269
Z30	31090.1583	97630.7215
Z31	31083.5742	97638.9132
Z32	31094.2541	97650.2659

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
Z33	31108.8188	97626.5994
Z34	31105.1869	97629.2152
Z35	31088.0614	97654.0684
Z36	31088.7556	97658.3946
Z37	31075.2381	97663.4558
Z38	31072.4999	97663.3184
Z39	31052.7814	97718.7514
Z40	31048.9688	97699.8154
Z41	31052.1383	97687.0996
Z42	31052.7817	97681.8306
Z43	31063.9417	97674.5255
Z44	31085.6361	97643.3056
Z45	31101.4740	97632.3819
Z46	31086.0811	97626.1123
Z47	31084.5668	97624.8482
Z48	31082.6227	97616.2225
Z49	31082.0113	97614.3397
Z50	31085.5967	97602.3432
Z51	31086.7241	97604.8618
Z52	31090.9212	97600.0943
Z53	31101.9724	97597.4173
Z54	31099.4755	97583.8205
Z55	31107.7993	97559.1006
Z56	31109.9232	97543.9520
Z57	31112.0016	97532.5477
Z58	31113.3719	97533.0656
Z59	31116.4375	97528.9540
Z60	31110.5087	97522.7831
Z61	31119.4651	97521.9355
Z62	31125.4126	97525.0492
Z63	31127.3573	97514.8927
Z64	31135.3526	97523.4710
Z65	31141.1439	97510.1882
Z66	31161.5646	97509.0702

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH LINII KABLOWYCH

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e1	30919,22	97816,02
e2	30919,82	97816,06
e3	30919,78	97816,57
e4	30923,76	97816,81
e5	30931,90	97811,94
e6	30942,62	97809,00
e7	30941,77	97805,90
e8	30948,39	97804,04
e9	30950,92	97805,47
e10	30952,70	97805,69
e11	30954,93	97805,47
e12	30956,92	97804,51
e13	30958,05	97803,47
e14	30960,03	97800,90
e15	30964,25	97799,71
e16	30984,34	97794,23
e17	30984,62	97795,23
e18	30982,77	97788,69
e19	30980,08	97789,45
e20	30976,74	97790,28
e21	30975,91	97787,24
e22	30979,21	97786,25
e23	30981,17	97782,93
e24	30980,10	97779,12
e25	30979,78	97778,09
e26	30981,94	97776,74
e27	30982,08	97774,72
e28	30989,92	97769,68
e29	30992,26	97769,65
e30	30986,52	97781,43
e31	30987,17	97784,11
e32	30987,88	97787,23
e33	30991,27	97786,33
e34	30990,52	97783,15
e35	30992,00	97779,89
e36	31004,94	97776,29

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e37	31006,84	97775,72
e38	31004,11	97766,01
e39	31007,27	97763,59
e40	31011,17	97758,15
e41	31017,15	97748,69
e42	31024,55	97753,53
e43	31007,97	97775,54
e44	31013,63	97777,98
e45	31019,90	97777,72
e46	31025,20	97774,60
e47	31028,76	97769,75
e48	31033,90	97768,28
e49	31046,23	97764,80
e50	31031,92	97760,44
e51	31043,51	97734,16
e52	31049,33	97728,33
e53	31049,05	97727,60
e54	31048,69	97726,69
e55	31046,67	97721,85
e56	31042,60	97723,37
e57	31037,60	97719,99
e58	31037,94	97719,51
e59	31041,14	97715,62
e60	31043,29	97713,71
e61	31054,40	97701,46
e62	31062,80	97692,20
e63	31071,20	97682,95
e64	31079,35	97673,96
e65	31087,51	97664,97
e66	31095,94	97655,75
e67	31104,37	97646,52
e68	31112,74	97637,23
e69	31121,12	97627,94
e70	31118,35	97625,05
e71	31113,94	97621,07
e72	31107,96	97619,25
e73	31105,89	97619,51

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e74	31102,01	97623,34
e75	31099,56	97627,36
e76	31095,76	97630,13
e77	31093,10	97630,73
e78	31087,87	97630,35
e79	31084,85	97628,51
e80	31082,03	97624,97
e81	31080,62	97617,27
e82	31081,12	97615,29
e83	31082,98	97612,72
e84	31094,68	97598,83
e85	31096,08	97598,28
e86	31121,15	97621,97
e87	31122,54	97619,30
e88	31125,22	97606,32
e89	31125,03	97604,84
e90	31112,59	97588,03
e91	31111,39	97586,41
e92	31110,43	97585,74
e93	31116,43	97584,48
e94	31125,71	97577,34
e95	31127,40	97577,03
e96	31127,38	97574,86
e97	31130,88	97574,53
e98	31134,14	97572,96
e99	31139,11	97566,61
e100	31139,84	97566,20
e101	31122,48	97572,96
e102	31120,33	97570,50
e103	31119,26	97567,88
e104	31119,25	97564,39
e105	31117,22	97563,86
e106	31120,95	97560,42
e107	31123,59	97558,27
e108	31130,43	97555,42
e109	31129,33	97553,64
e110	31134,22	97552,75

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e111	31136,62	97549,50
e112	31138,29	97545,78
e113	31138,97	97541,90
e114	31138,53	97536,85
e115	31129,15	97606,90
e116	31130,55	97605,06
e117	31136,07	97601,93
e118	31141,59	97598,79
e119	31143,35	97597,76
e120	31146,10	97595,33
e121	31150,99	97589,61
e122	31155,78	97583,80
e123	31156,97	97580,87
e124	31148,96	97576,30
e125	31160,99	97569,57
e126	31165,01	97558,27
e127	31169,03	97546,96
e128	31173,05	97535,65
e129	31178,14	97521,37
e130	31179,94	97517,65
e131	31183,09	97513,86
e132	31191,46	97505,25
e133	31199,82	97496,64
e134	31200,84	97497,33
e135	31204,20	97494,99
e136	31211,07	97491,43
e137	31214,32	97489,47
e138	31203,19	97492,86
e139	31202,84	97490,82
e140	31204,16	97490,26
e141	31204,26	97490,97
e142	31206,58	97488,89
e143	31207,48	97488,05
e144	31208,60	97486,60
e145	31209,08	97487,02
e146	31209,11	97485,75
e147	31210,09	97483,40

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e148	31210,51	97481,04
e149	31211,16	97481,15
e150	31036,27	97702,83
e151	31034,28	97703,66
e152	31032,28	97704,49
e153	31028,19	97704,82
e154	31024,88	97704,20
e155	31020,89	97702,01
e156	31016,45	97697,28
e157	31006,96	97697,74
e158	31002,92	97698,98
e159	31038,82	97701,89
e160	31037,59	97698,71
e161	31038,02	97698,54
e162	31038,30	97699,15
e163	31040,16	97694,75
e164	31040,71	97695,01
e165	31040,56	97692,64
e166	31040,56	97690,05
e167	31041,10	97690,08
e168	31030,60	97680,60
e169	31030,11	97679,92
e170	31035,72	97682,53
e171	31036,14	97682,00
e172	31038,84	97685,98
e173	31039,50	97685,56
e174	31028,56	97675,32
e175	31039,01	97666,65
e176	31042,99	97662,78
e177	31046,68	97658,42
e178	31053,83	97648,34
e179	31060,99	97638,26
e180	31063,87	97634,20
e181	31067,63	97626,69
e182	31070,73	97617,89
e183	31072,96	97608,71
e184	31076,42	97594,43

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e185	31078,68	97585,44
e186	31079,66	97583,42
e187	31081,80	97579,76
e188	31086,15	97581,81
e189	31089,37	97580,52
e190	31090,20	97576,38
e191	31097,29	97574,87
e192	31094,83	97568,27
e193	31094,68	97564,93
e194	31095,73	97561,35
e195	31097,63	97558,81
e196	31100,58	97556,74
e197	31099,74	97554,87
e198	31102,92	97553,90
e199	31109,25	97554,01
e200	31111,15	97553,37
e201	31112,70	97552,08
e202	31113,52	97550,63
e203	31115,73	97550,79
e204	31115,91	97548,30
e205	31115,52	97545,92
e206	31114,48	97543,83
e207	31114,00	97541,97
e208	31113,86	97539,61
e209	31114,35	97536,71
e210	31115,07	97534,97
e211	31112,99	97534,60
e212	31117,06	97532,10
e213	31120,08	97529,86
e214	31123,34	97528,78
e215	31125,73	97528,77
e216	31125,83	97526,66
e217	31082,69	97578,24
e218	31083,68	97573,97
e219	31083,69	97571,63
e220	31083,41	97569,55
e221	31083,32	97567,24

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e222	31083,65	97564,83
e223	31084,60	97561,09
e224	31085,94	97555,64
e225	31087,87	97547,93
e226	31089,06	97542,13
e227	31090,25	97539,15
e228	31091,43	97536,72
e229	31093,19	97533,86
e230	31095,15	97531,39
e231	31097,42	97529,12
e232	31100,03	97527,08
e233	31109,62	97519,74
e234	31119,21	97512,40
e235	31128,56	97505,20
e236	31137,91	97498,01
e237	31147,34	97490,76
e238	31156,77	97483,51
e239	31170,86	97472,46
e240	31174,43	97470,23
e241	31176,77	97469,80
e242	31179,51	97469,36
e243	31182,54	97469,40
e244	31188,73	97471,56
e245	31187,22	97475,26
e246	31191,90	97472,88

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y
e247	31190,01	97478,62
e248	31188,20	97478,16
e249	31188,78	97478,30
e250	31188,60	97480,45
e251	31188,93	97483,17
e252	31189,29	97484,14
e253	31188,71	97484,37
e254	31190,25	97486,27
e255	31192,73	97489,08
e256	31192,35	97489,42
e257	31196,88	97491,13
e258	31198,21	97491,37
e259	31198,09	97491,85
e260	31193,65	97473,60
e261	31195,94	97468,24
e262	31198,62	97461,96
e263	31199,63	97469,23
e264	31199,70	97468,74
e265	31202,62	97469,55
e266	31205,37	97470,83
e267	31205,68	97470,47
e268	31206,96	97472,00
e269	31208,17	97473,30
e270	31209,51	97475,27
e271	31209,91	97475,05

16. ZAŁĄCZNIKI OFERTOWE

1. Kratka betonowa ażurowa - Poz-Bruk®
2. Kruszywo naturalne - Tegra®
3. Płytki betonowe 'Plaza Nova' - Poz-Bruk®
4. Kostki betonowe 'Granit Nova' - Poz-Bruk®
5. Nawierzchnia bezpieczna - Semag®
6. Zestaw zabawowy 'Mastodont' – Lars Laj®
7. Drabinka 'Kilimanjaro' – Lars Laj®
8. Drabinka 'Mountains Net' – Lars Laj®
9. Zestaw zabawowy 'Sahara' – Lars Laj®
10. Zjeżdżalnia – Compan®
11. Siłownia na powietrzu – Outdoor Fitness Center®
12. Mała architektura 'Boston' – Komserwis®
13. Stół do gry w szachy – Novum®
14. Stół do gry w tenisa stołowego – Novum®
15. Stół piknikowy – Lars Laj®
16. Lampa parkowa – Thorn®



Temat:

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

Adres:

obręb 4070 dz. nr 102; 103 obręb 4072 dz. nr 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. nr 6/3; 59 obręb 4052 dz. nr 5/23

Tom:

I

Inwestor:



**GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD
USŁUG KOMUNALNYCH**
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża:

ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Teczka:

I

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

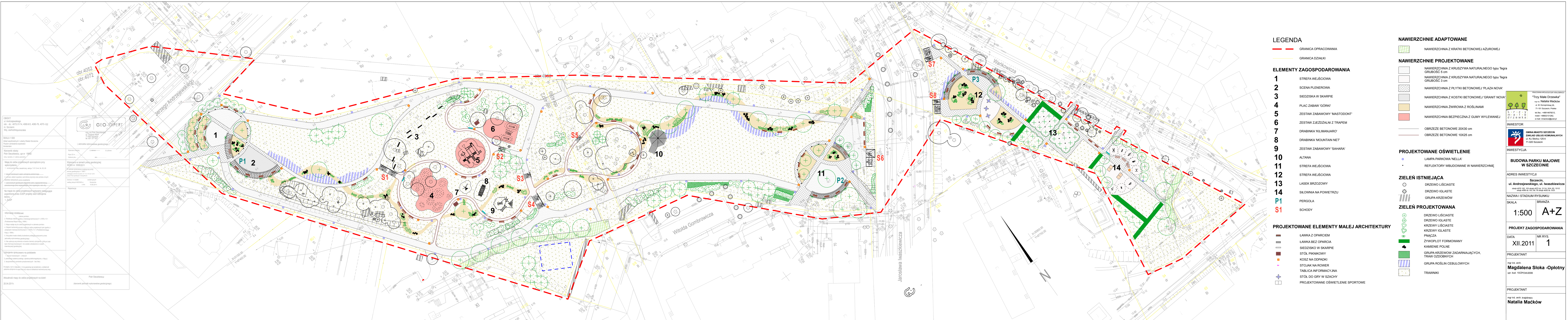
PROJEKTANT:
mgr inż. arch. **Magdalena Słoka - Opłotny**
upr.bud.10/ZPOIA/2006

Miejsce:

Szczecin

Data:

XII. 2011



LEGENDA

- GRANICA OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- 1 STREFA WEJŚCIOWA
- 2 SCENA PLENEROWA
- 3 SIEDZISKA W SKARPIE
- 4 PLAC ZABAW 'GÓRKI'
- 5 ZESTAW ZABAWOWY 'MASTODONT'
- 6 ZESTAW ZJEJŻDZALNI Z TRAPEM
- 7 DRABINKA 'KILIMANJARO'
- 8 DRABINKA 'MOUNTAIN NET'
- 9 ZESTAW ZABAWOWY 'SAHARA'
- 10 ALTANA
- 11 STREFA WEJŚCIOWA
- 12 STREFA WEJŚCIOWA
- 13 LASEK BRZOZOWY
- 14 SIŁOWNIA NA POWIETRZU
- P1 PERGOLA
- S1 SCHODY

PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

- LAWKA Z OPARCIEM
- LAWKA BEZ OPARCIA
- SIEDZISKO W SKARPIE
- STÓŁ PIKNIKOWY
- KOSZ NA ODPADKI
- STOLAK NA ROWER
- TABLICA INFORMACYJNA
- STÓŁ DO GRY W SZACHY
- PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE SPORTOWE

NAWIERZCHNIE ADAPTOWANE

- NAWIERZCHNIA Z KRATKI BETONOWEJ AZUROWEJ
- NAWIERZCHNIA Z KRUSZYWA NATURALNEGO typu Tegra GRUBOŚĆ 5 cm
- NAWIERZCHNIA Z KRUSZYWA NATURALNEGO typu Tegra GRUBOŚĆ 3 cm
- NAWIERZCHNIA Z PŁYTKI BETONOWEJ 'PLAZA NOVA'
- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ 'GRANIT NOVA'
- NAWIERZCHNIA ZWIROWA Z ROŚLINAMI
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z GUMY WYLEWANEJ
- OBRZEŻE BETONOWE 20X30 cm
- OBRZEŻE BETONOWE 10X25 cm

PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE

- LAMPA PARKOWA 'NELLA'
- REFLEKTORY WBUDOWANE W NAWIERZCHNIĘ

ZIELEŃ ISTNIEJĄCA

- DRZEWO LIŚCIASTE
- DRZEWO IGLASTE
- GRUPA KRZEWÓW

ZIELEŃ PROJEKTOWANA

- DRZEWO LIŚCIASTE
- DRZEWO IGLASTE
- KRZEWY LIŚCIASTE
- KRZEWY IGLASTE
- PNYOCŁA
- ZYWOPLÓT FORMOWANY
- KAMIEŃ POLNE
- GRUPA KRZEWÓW ZADARNIAJĄCYCH, TRAW OZDOBNYCH
- GRUPA ROŚLIN CEBULOWYCH
- TRAWNIKI

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnicka 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914875212,
mobil.: +48602131262,
e-mail: nrmackow@wp.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-620 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza
długość 4070 do 102, 102 długość 4072 do 3114, 324, 83, 1012
długość 4080 do 67, 59, 59 długość 4052 do 523

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA BRANŻA
1:500 A+Z

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

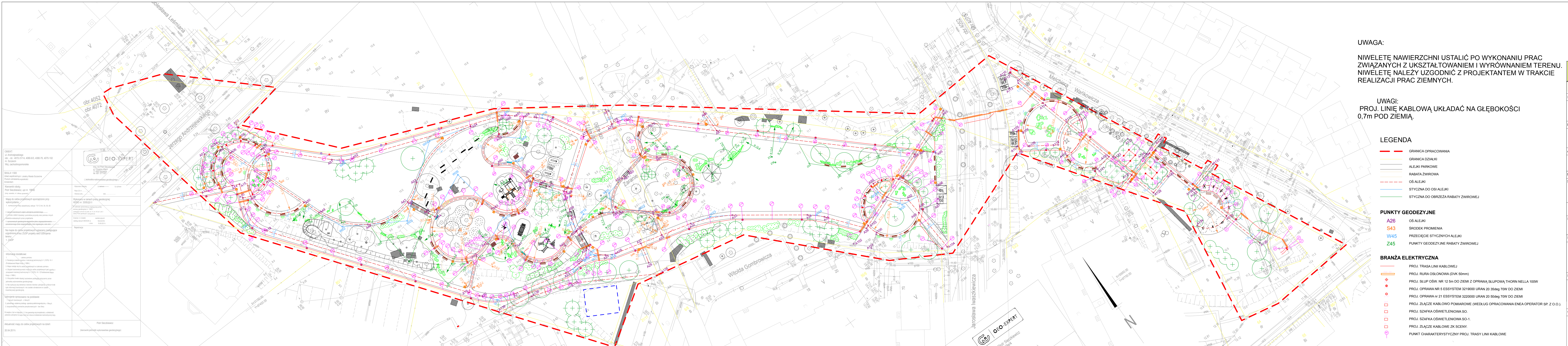
DATA NR RYS.
XII.2011 1

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Sioka -Opiłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków



UWAGA:

NIWELETĘ NAWIERZCHNI USTALIĆ PO WYKONANIU PRAC ZWIĄZANYCH Z UKSZTAŁTOWANIEM I WYRÓWNIANIEM TERENU. NIWELETĘ NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM W TRAKCIE REALIZACJI PRAC ZIEMNYCH.

UWAGI:

PROJ. LINIĘ KABLOWĄ UKŁADAĆ NA GŁĘBOKOŚCI 0,7m POD ZIEMIĄ.

LEGENDA

- GRANICA OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁKI
- ALEJKI PARKOWE
- RABATA ŻWIROWA
- OŚ ALEJKI
- STYCZNA DO OSI ALEJKI
- STYCZNA DO OBRZEŻA RABATY ŻWIROWEJ

PUNKTY GEODEZYJNE

- A26 OŚ ALEJKI
- S43 ŚRODEK PROMIENIA
- W45 PRZECIĘCIE STYCZNYCH ALEJKI
- Z45 PUNKTY GEODEZYJNE RABATY ŻWIROWEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA

- PROJ. TRASA LINII KABLOWEJ
- PROJ. RURA OSŁONOWA (DVK 50mm)
- PROJ. SŁUP OŚW. NR 12 5m DO ZIEMI Z OPRAWĄ SŁUPOWĄ THORN NELLA 100W
- PROJ. OPRAWA NR 5 ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W DO ZIEMI
- PROJ. OPRAWA nr 21 ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W DO ZIEMI
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO POMIAROWE (WEDŁUG OPRACOWANIA ENEA OPERATOR SP. Z O.O.)
- PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIOWA SO.
- PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIOWA SO-1.
- PROJ. ZŁĄCZKO KABLOWE ZK SCENY.
- PUNKT CHARAKTERYSTYCZNY PROJ. TRASY LINII KABLOWE

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Koronickiej 25
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax: +48614878212
mobil: +48602131282
e-mail: n.mackow@poczta.pl

INWESTOR
GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA
BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI
Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaskiewicza
obrot: 4070 102, 103 obrot: 4072 dz. 31/14, 32/4, 83, 101/2
obrot: 4080 dz. 83/10, 74 obrot: 4052 dz. 92/3

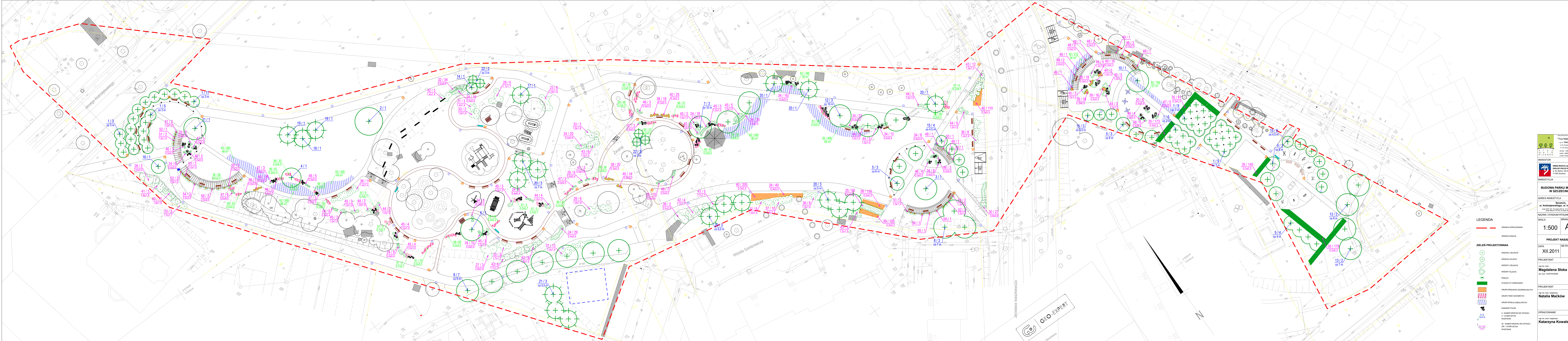
NAZWA I STADIUM RYSUNKU
SKALA
1:500
A+Z

PLANSZA WYMIAROWA
DATA
XII.2011
NR RYS.
2

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
Magdalena Sioka - Opiłtyny
upr. bud. 102/P01A/2006

PROJEKTANT
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWANIE
mgr inż. arch. krajobrazu
Anna Goraj



LEGENDA

- GRANICA OPRACOWANIA
- GRANICA DZIAŁU
- ZIELEN PROJEKTOWANA
 - DRZEWO LIŚCIASTE
 - DRZEWO IGLASTE
 - KRZEWY LIŚCIASTE
 - KRZEWY IGLASTE
 - PRĄCZA
 - ZWYCIÓTŁOT FORMOWANY
 - GRUPA KRZEWÓW ZADARMAJĄCYCH
 - GRUPA TRAW OZDOBNYCH
 - GRUPA ROZDŁYN CEBULOWYCH
 - KAMIEŃE POLNE
 - 5 - NUMER DRZEW W WYKAZIE
 - 4 - LICZBA SZTUK
 - ROZSTAWA
 - 35 - NUMER KRZEWÓW W WYKAZIE
 - 300 - LICZBA SZTUK
 - ROZSTAWA

PRACOWNIA ARCHYTEKTURY I KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćkowiak
ul. M. Komarowskiej 25,
71-111 Szczecin, Polska
tel.: 71 73 11 111
e-mail: n.mackowiak@trzymaledrzewka.pl

INWESTOR
GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Świdzińska 12A
71-000 Szczecin

INWESTYCJA
BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI
Szczecin,
ul. Andrzejaewskiego, ul. Iwaszkiewicza

NAZWA I STADIUM RYSUNKU
SKALA
1:500

BRANŻA
A+Z

PROJEKT NASADZEŃ
DATA
XII.2011

NR RYS.
4

PROJEKTANT
mgr inż. arch. Katarzyna
Natalia Maćkowiak

PROJEKTANT
mgr inż. arch. Katarzyna
Katarzyna Kowalska

OPRACOWANIE
mgr inż. arch. Katarzyna
Katarzyna Kowalska

OPRACOWANIE
mgr inż. arch. Katarzyna
Katarzyna Kowalska

OPRACOWANIE
mgr inż. arch. Katarzyna
Katarzyna Kowalska

OPRACOWANIE
mgr inż. arch. Katarzyna
Katarzyna Kowalska

UWAGI:

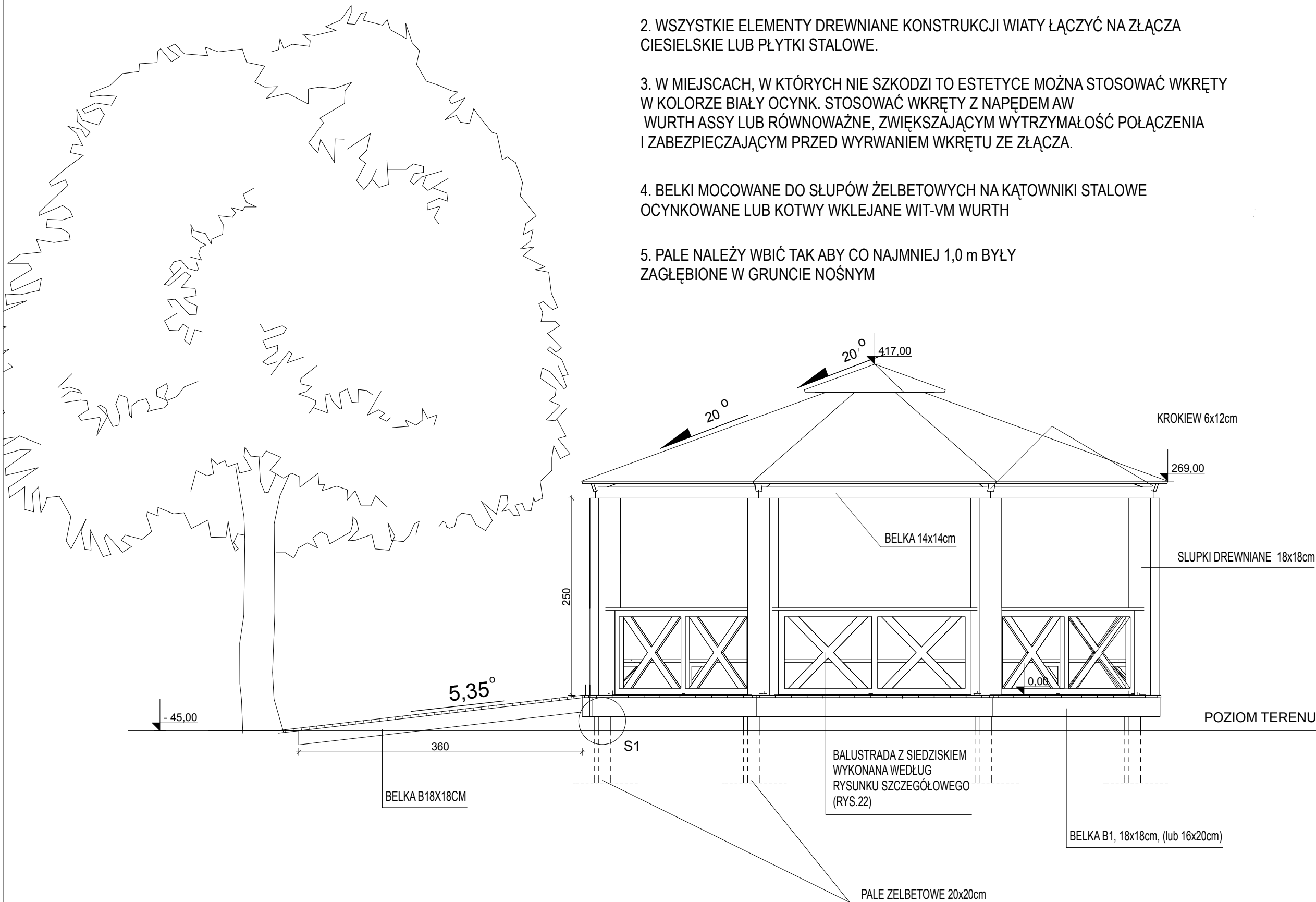
1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO, BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.

2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STAŁOWE.

3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIELAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.

4. BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STAŁOWE OCYNKOWANE LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH

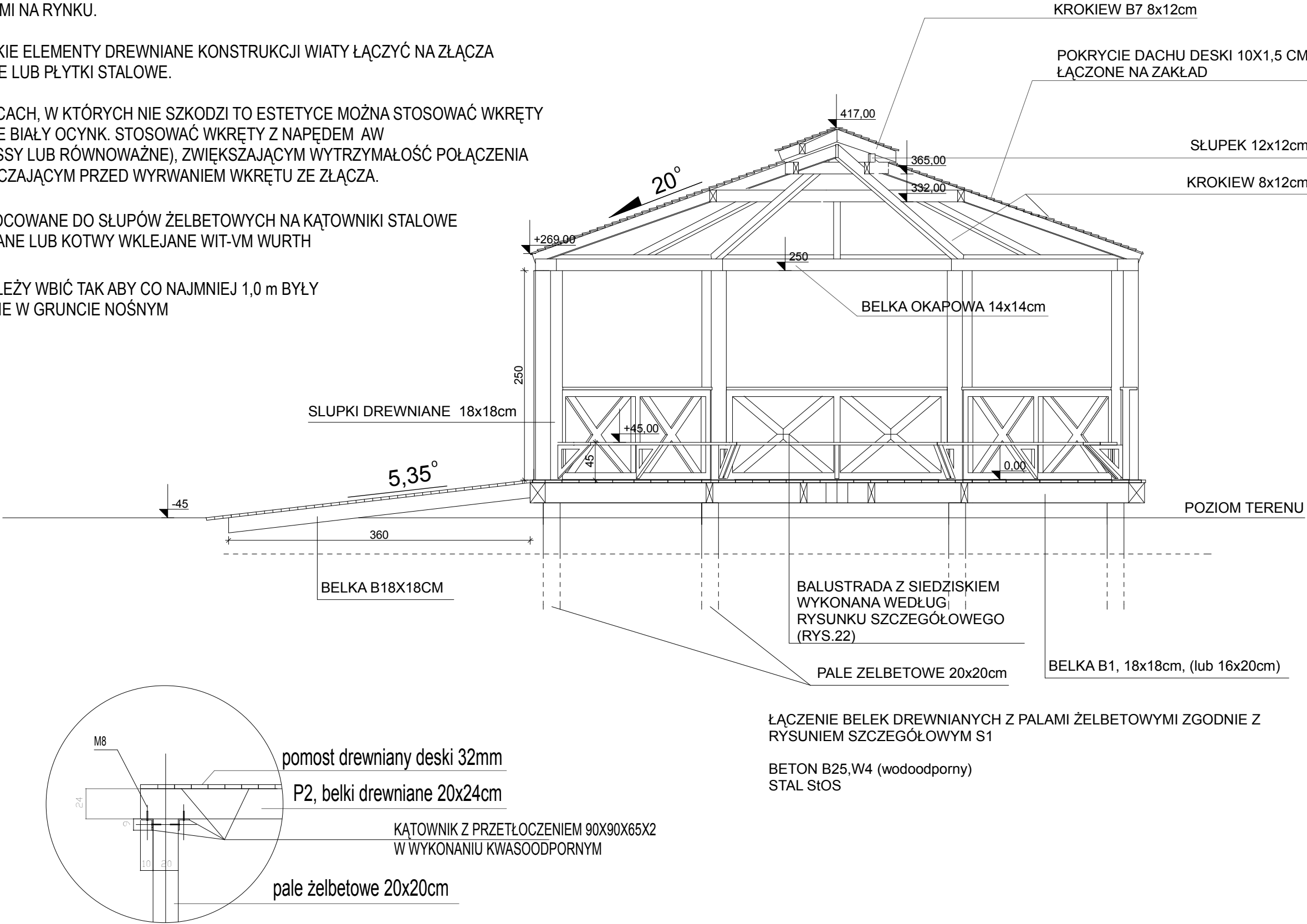
5. PALE NALEŻY WBIĆ TAK ABY CO NAJMNIEJ 1,0 m BYŁY ZAGŁĘBIONE W GRUNCIE NOŚNYM



 PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobili: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
 GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z
ALTANA WIDOK	
DATA	NR RYS.
XII.2011	5.1
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

UWAGI:

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STALOWE.
3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPĘDEM AW (WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE), ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIELAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.
4. BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STALOWE OCYNKOWANE LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH
5. PALE NALEŻY WBIĆ TAK ABY CO NAJMNIEJ 1,0 m BYŁY ZAGŁĘBIONE W GRUNCIE NOŚNYM



SZCZEGÓŁ
S1 1:25

ŁĄCZENIE BELEK DREWNIANYCH Z PALAMI ŻELBETOWYMI ZGODNIE Z
RYSUNIEM SZCZEGÓŁOWYM S1

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. **Natalia Maćków**
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE**

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza**
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU	SKALA	BRANŻA
	1:50	A+Z

ALTANA - PRZEKRÓJ

DATA	NR RYS.
XII.2011	5.2

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opiótny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

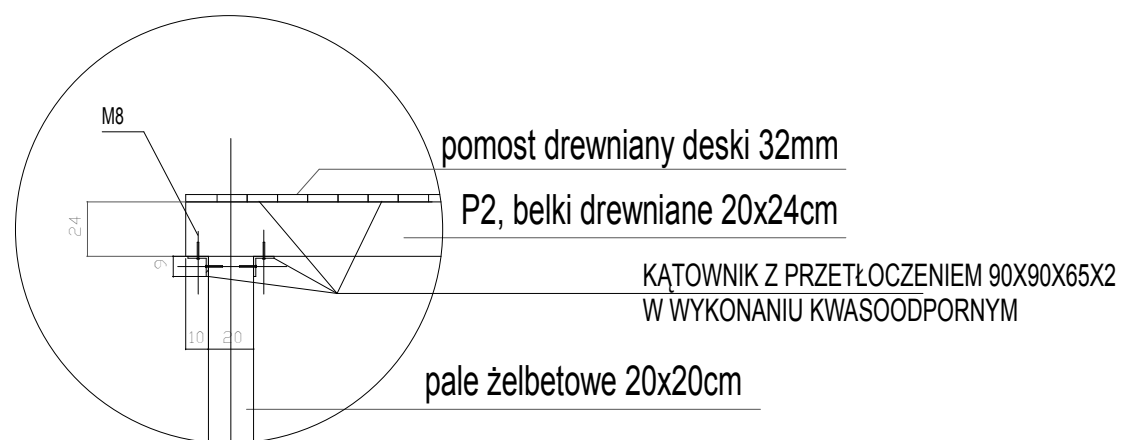
OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch.
Marcin Stefan

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ
Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO
BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.

3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRETY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRETY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIEZAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRETU ZE ZŁĄCZA.

5. PALE NALEŻY WBIĆ TAK ABY CO NAJMNIEJ 1,0 m BYŁY ZAGŁĘBIONE W GRUNCIE NOŚNYM



BALUSTRADA WEDŁUG RYSUNKU
SZCZEGÓŁOWEGO (RYS.22)

ŁĄCZENIE BELEK DREWNIANYCH Z PALAMI ŻELBETOWYMI ZGODNIE Z
RYSUNKIEM SZCZEGÓŁOWYM S1

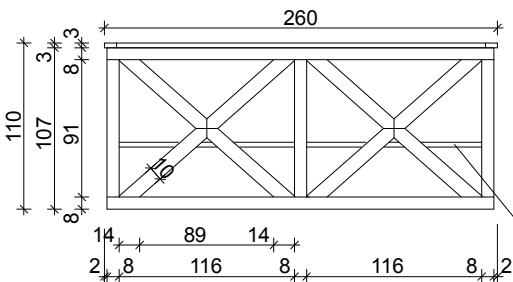
PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
	GINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59, 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA 1:50	BRANŻA A+Z
ALTANA - RZUT	
DATA XII.2011	NR RYS. 5.3
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

UWAGA:

PAŁE NALEŻY WBIĆ TAK ABY CO NAJMNIEJ 1,0 m
BYŁY ZAGŁĘBIONE W GRUNCIE NOŚNYM

UWAGI:

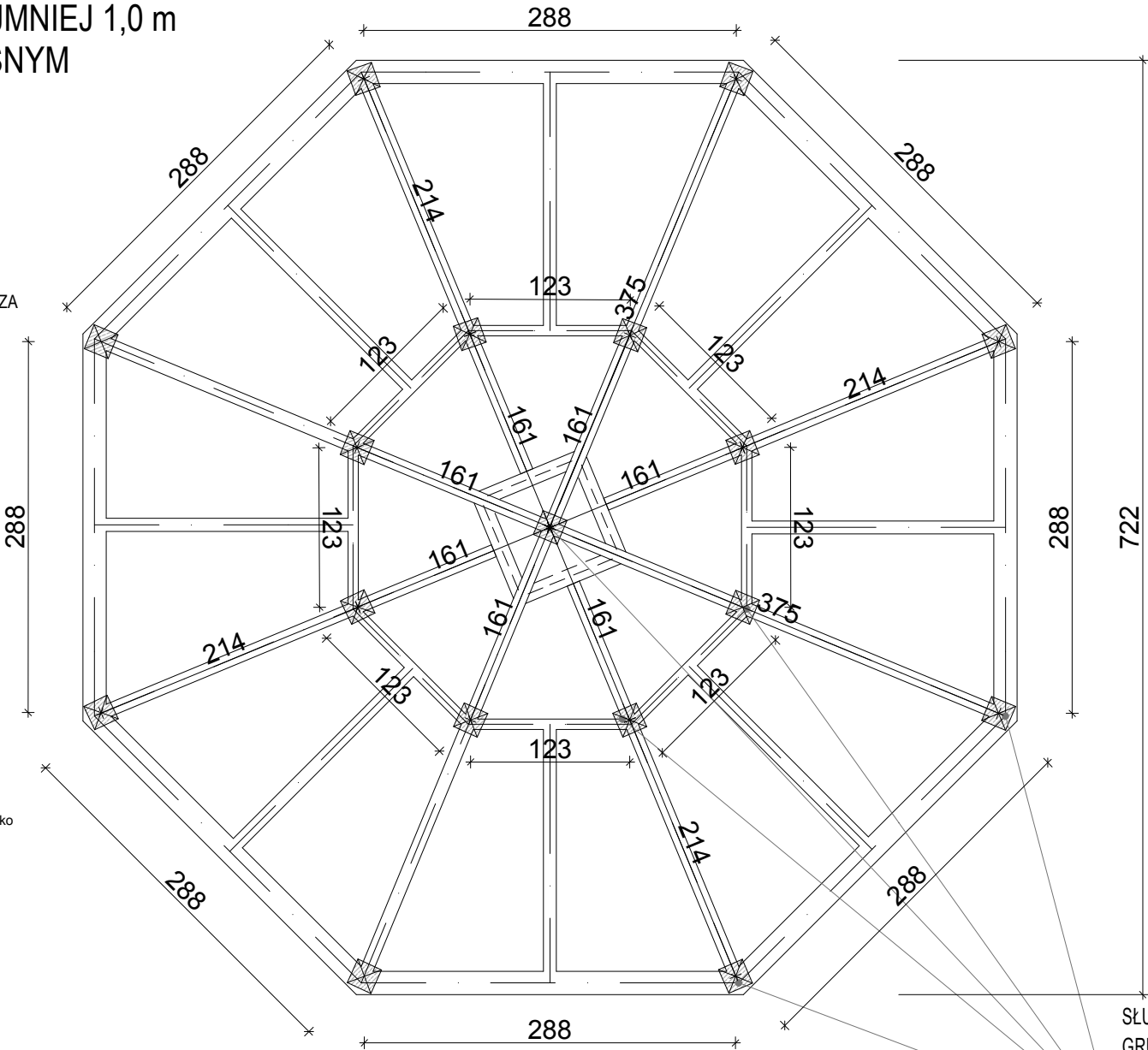
1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STALOWE.
3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRETY
W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRETY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIELAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRETU ZE ZŁĄCZA.



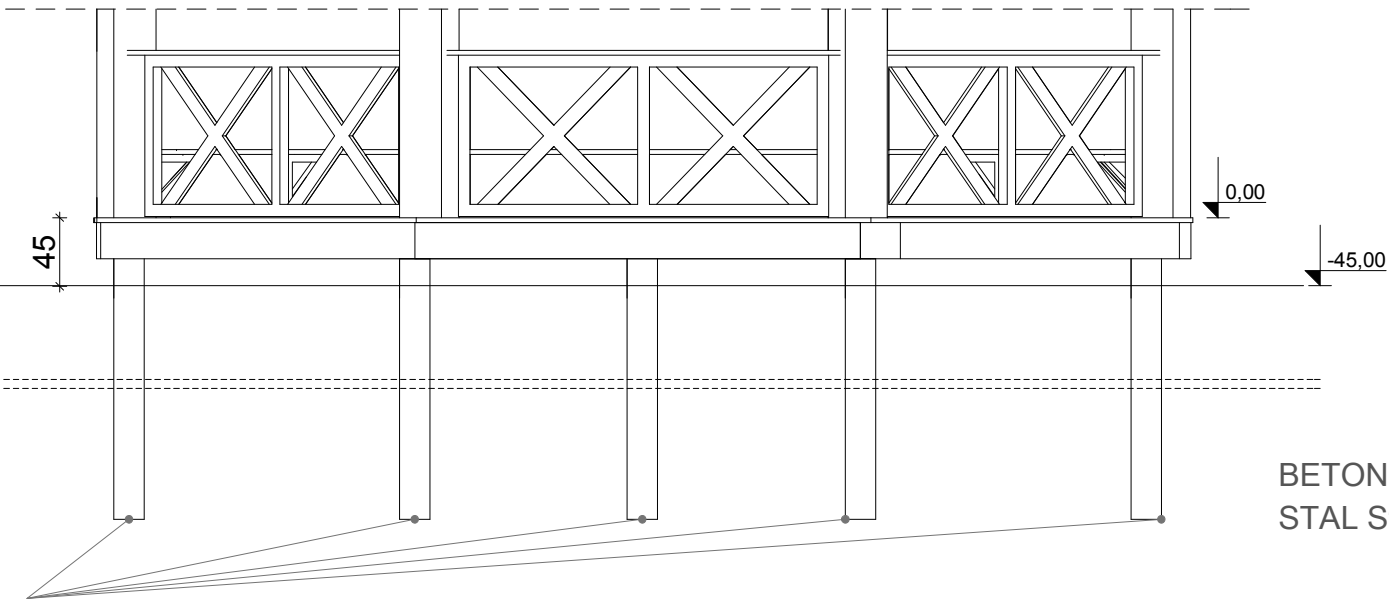
WIDOK



RZUT PORĘCZY Z SIEDZISKIEM



SŁUPKI BETONOWE 20X20 POSADOWIONE NA GRUNCIE RODZIMYM.
PRZY DŁUGOŚCI POWYŻEJ 2,0m SŁUPKI WYKONAĆ JAKO ŻELBETOWE ZBROJONE 4#12 PODŁUŻNIE.



SŁUPKI BETONOWE 20X20 POSADOWIONE NA GRUNCIE RODZIMYM.
PRZY DŁUGOŚCI POWYŻEJ 2,0m SŁUPKI WYKONAĆ JAKO ŻELBETOWE ZBROJONE 4#12 PODŁUŻNIE.

BETON B25,W4 (wodoodporny)
STAL StOS



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćków

ul. M. Konopnickiej 25,

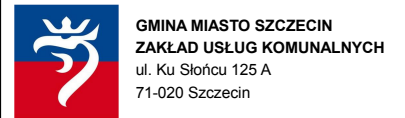
71-151 Szczecin, Polska

tel./fax.: +48914878212,

mobili: +48602131262,

e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR



ul. Ku Słońcu 125 A

71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE**

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Andrzejskiego, ul. Iwaszkiewicza**
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA
1:50

BRANŻA
A+Z

**ALTANA - FUNDAMENT
I RZUT PORĘCZY**

DATA
XII.2011

NR RYS.
5.4

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

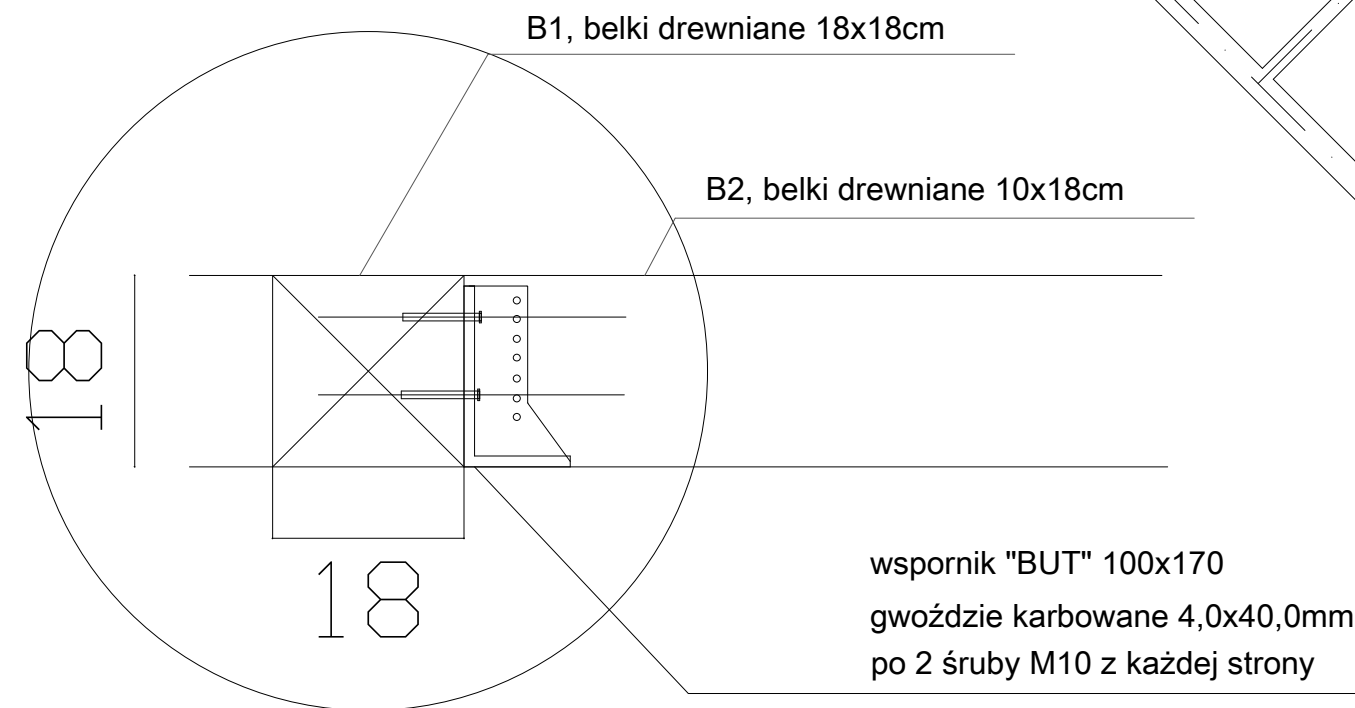
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

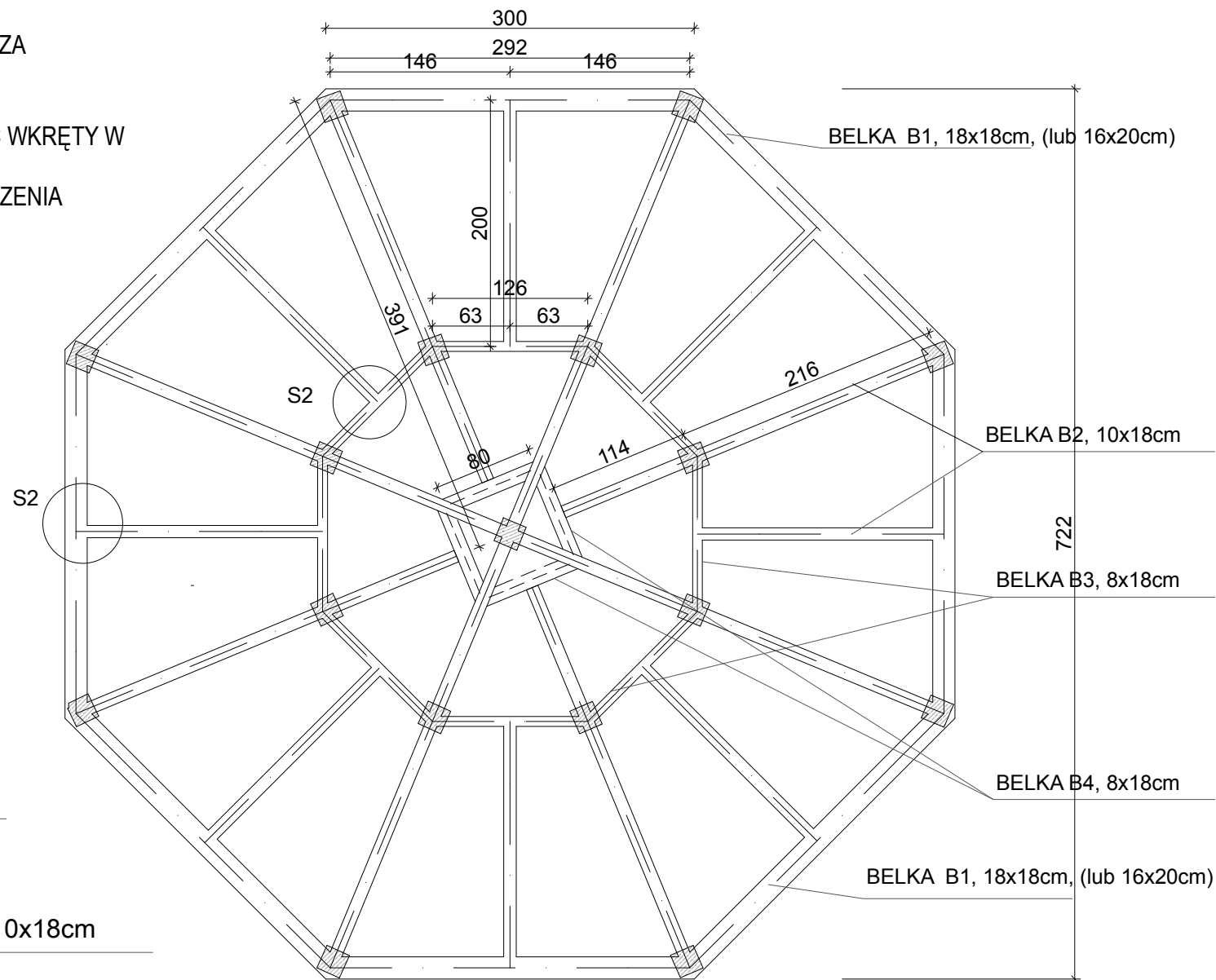
mgr inż. arch.
Marcin Stefan

UWAGI:

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STALOWE.
3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIELAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.
4. BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STALOWE OCYNKOWANE LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH
5. PALE NALEŻY WBIĆ TAK ABY CO NAJMNIEJ 1,0 m BYŁY ZAGŁĘBIONE W GRUNCIE NOŚNYM



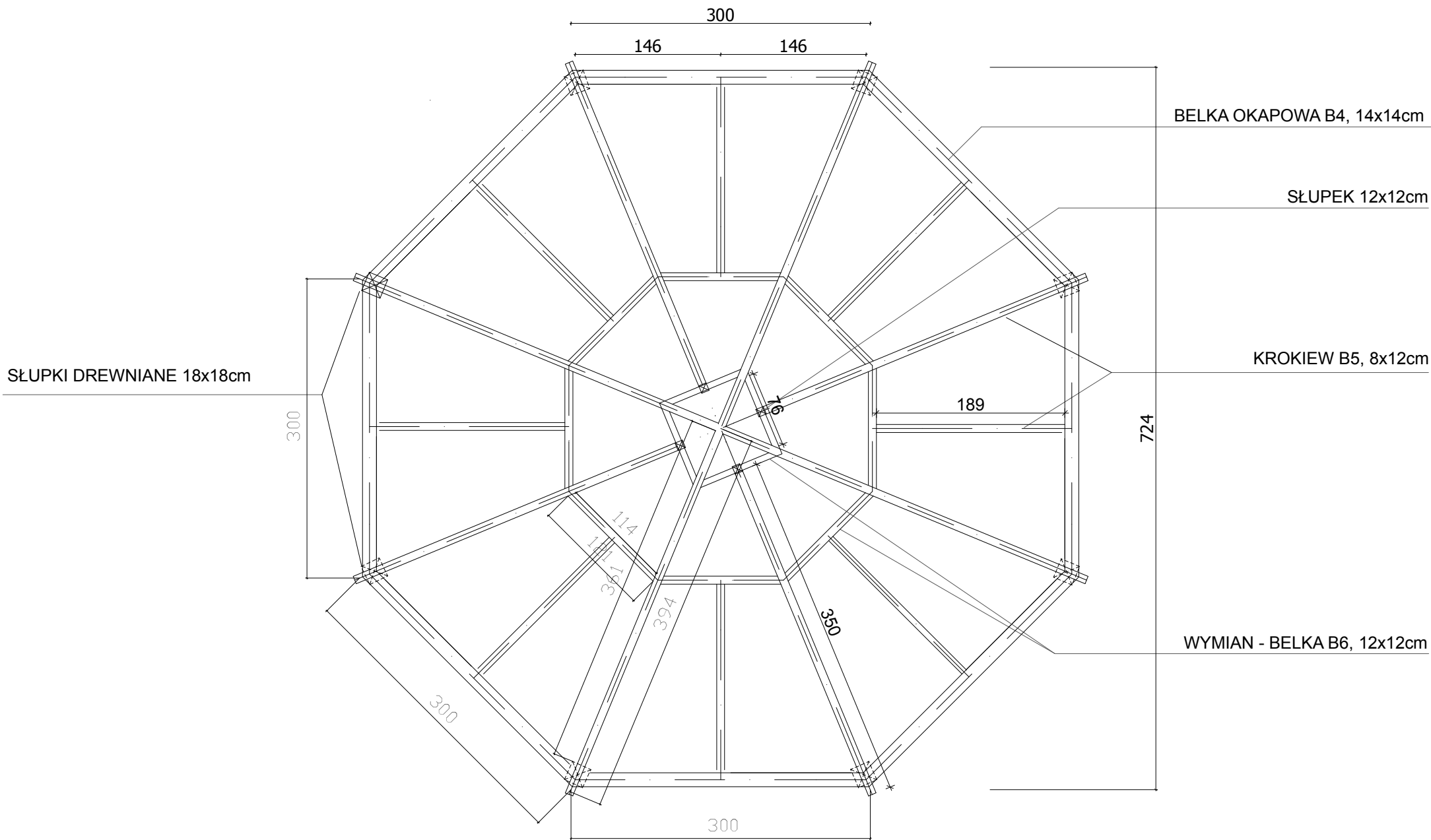
SZCZEGÓŁ S2 - POŁĄCZENIE BELEK 1:10



 PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
 GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z
ALTANA - RZUT BELEK POD POSADZKĄ	
DATA	NR RYS.
XII.2011	5.5
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opiótny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

UWAGI:

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STALOWE.
3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIECZAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.

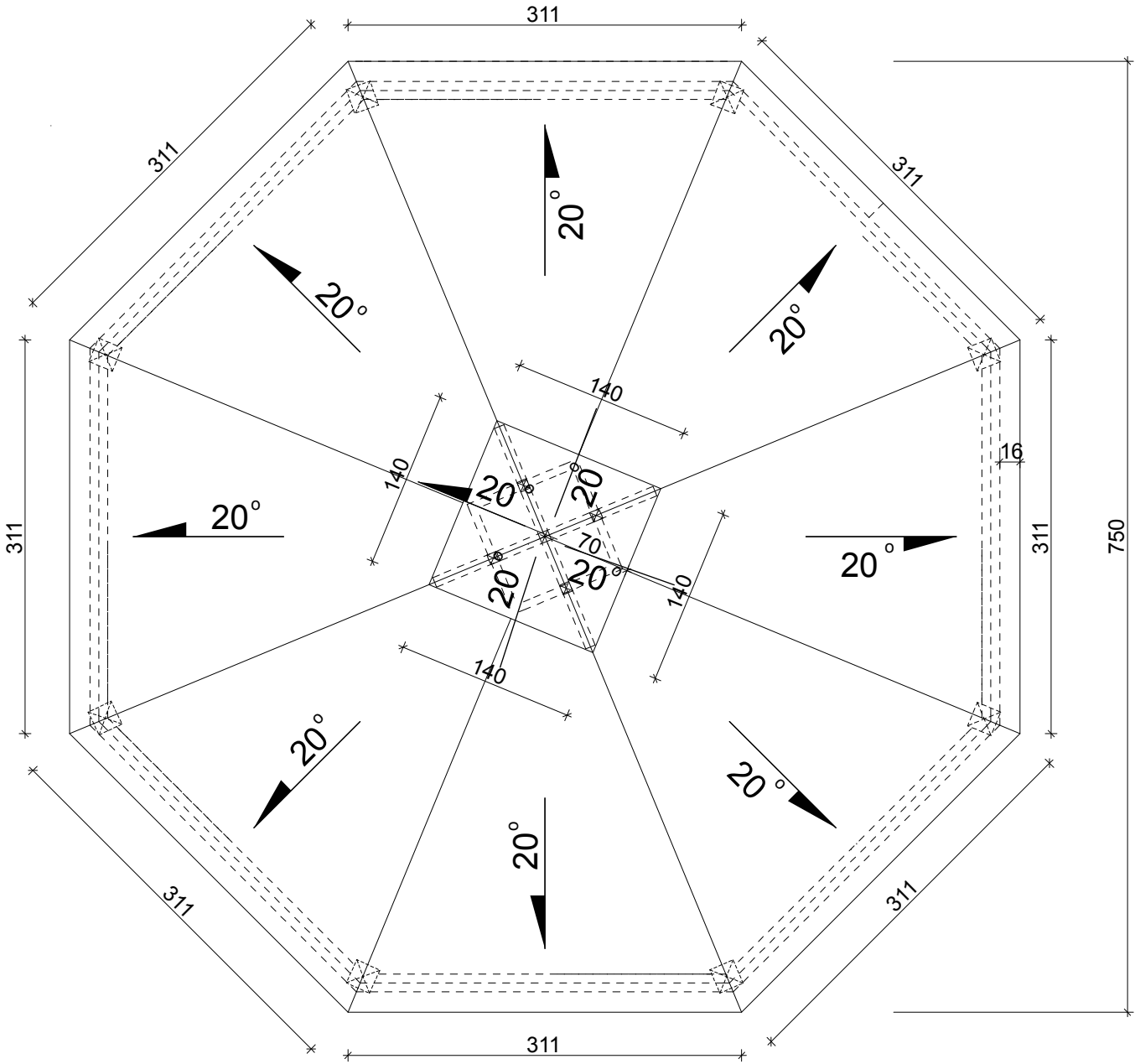


 PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
 GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z
ALTANA - RZUT BELEK DACHU	
DATA	NR RYS.
XII.2011	5.6
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opiłtny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

UWAGI:

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA DĘBOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STALOWE.
3. W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIEZAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.

POKRYCIE DACHU DESKI 10X1,5 CM
ŁĄCZONE NA ZAKŁAD

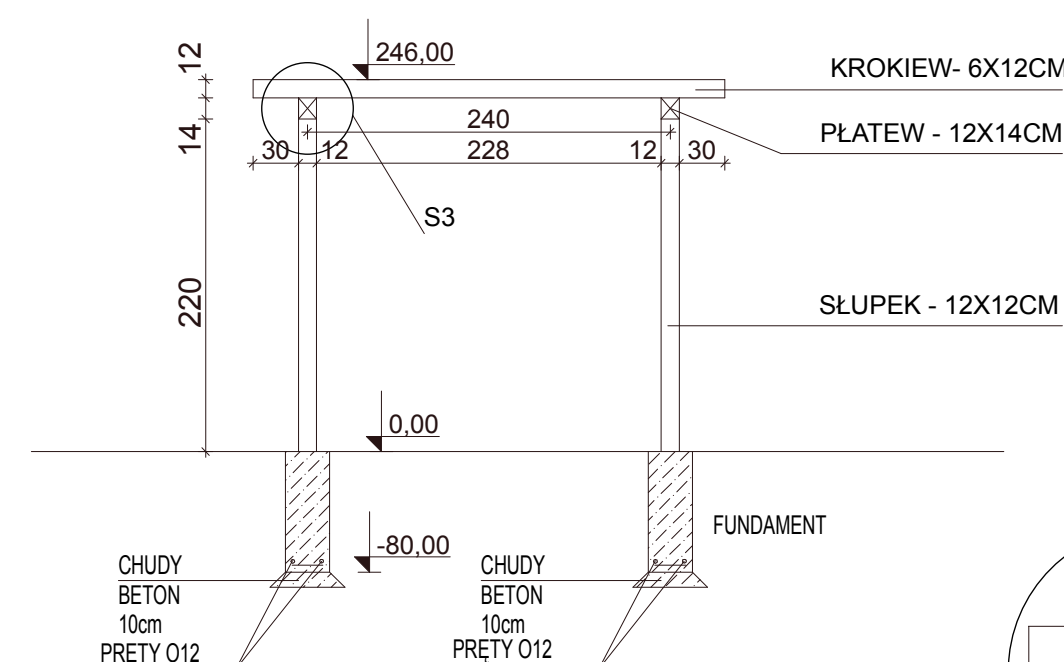


 PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
 GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z
ALTANA - RZUT DACHU	
DATA	NR RYS.
XII.2011	5.7
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

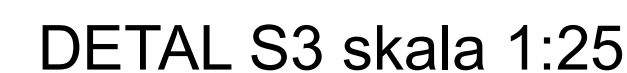


1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA MODRZEWIOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STAŁOWE.
3. W MIEJSZCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRĘTY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRĘTY Z NAPIĘDEM Aś WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIEZAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRĘTU ZE ZŁĄCZA.
4. BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STAŁOWE OCYNKOWANE LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH
5. POD SŁUPAMI ŁAWA FUNDAMENTOWA SZEROKOŚCI 30CM POSADOWIONA NA GŁĘBOKOŚCI MIN 80CM ZBROJONA DOŁEM POPRZECZNIE 2 PRETAMI Ø 80CM

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY



PRZEKRÓJ



INVESTOR



INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:50

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Population	76.0	80.0	84.0	88.0	92.0	96.0	100.0	104.0	108.0
GDP	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Government expenditure	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Private consumption	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Investment	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Savings	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Exports	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0
Imports	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0	150.0	160.0	170.0	180.0

PERGOLA I

DATA

XII.2011

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opiłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

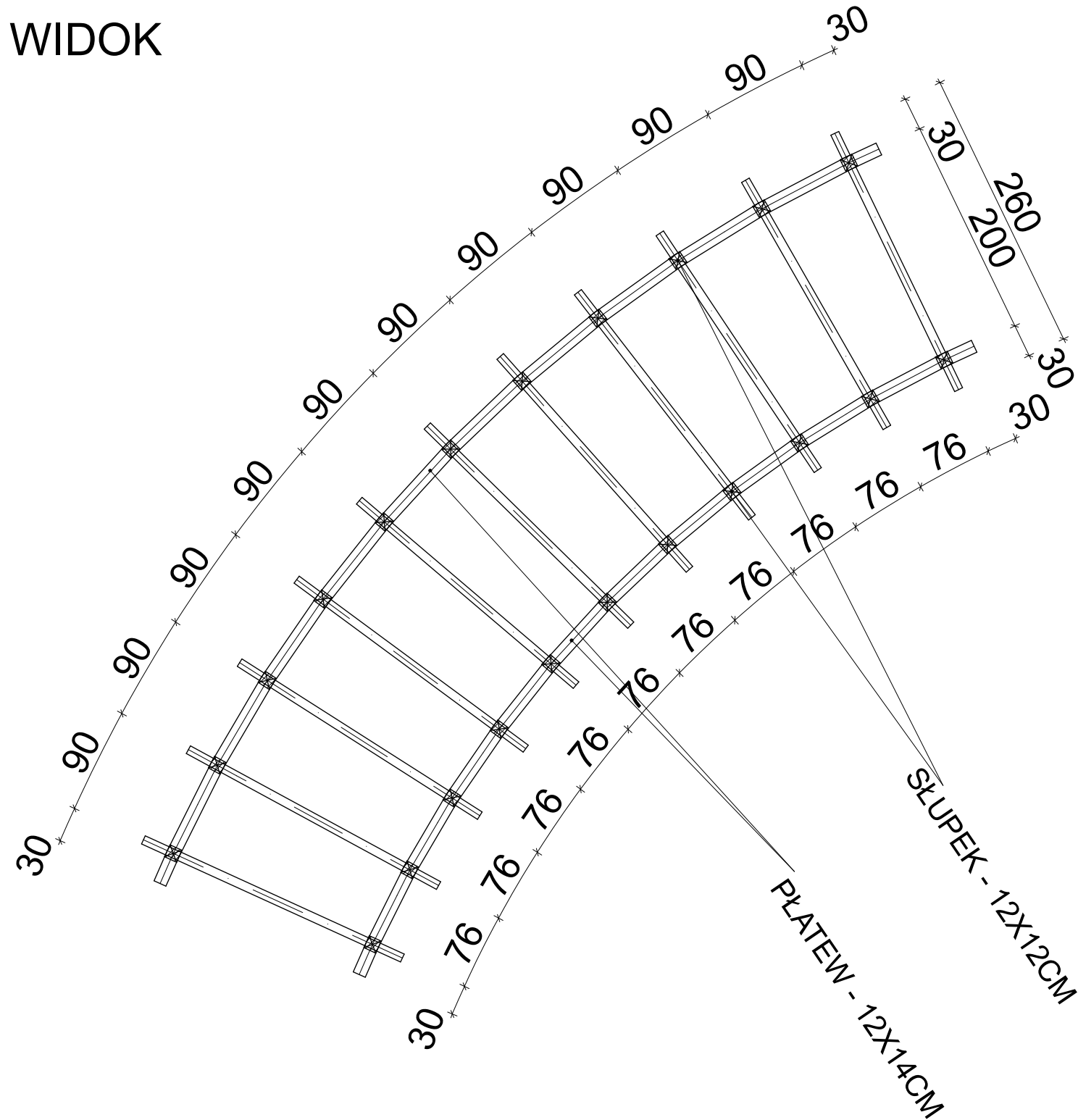
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch.
Marcin Stefan

 $w_{\blacktriangle}$

W



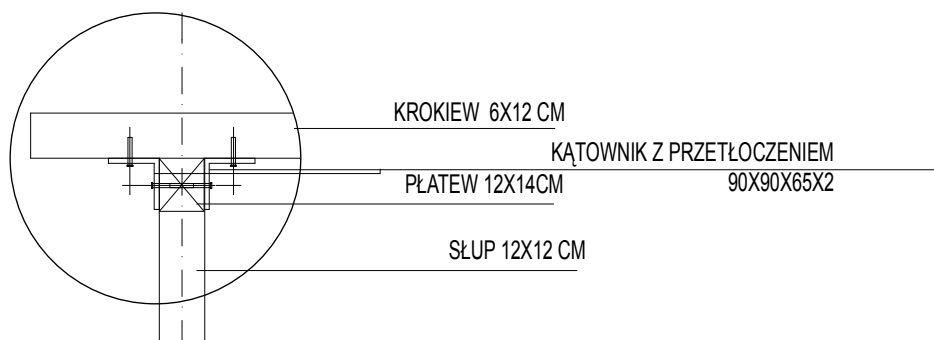
UWAGI:

1. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA MODRZEWIOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
2. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STAŁOWE.
3. W MIEJSZCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRETY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRETY Z NAPĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, WZNIĘSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIECZAJĄCYM PRZED WYRYNIANIEM WKRETU ZE ZŁĄCZA.

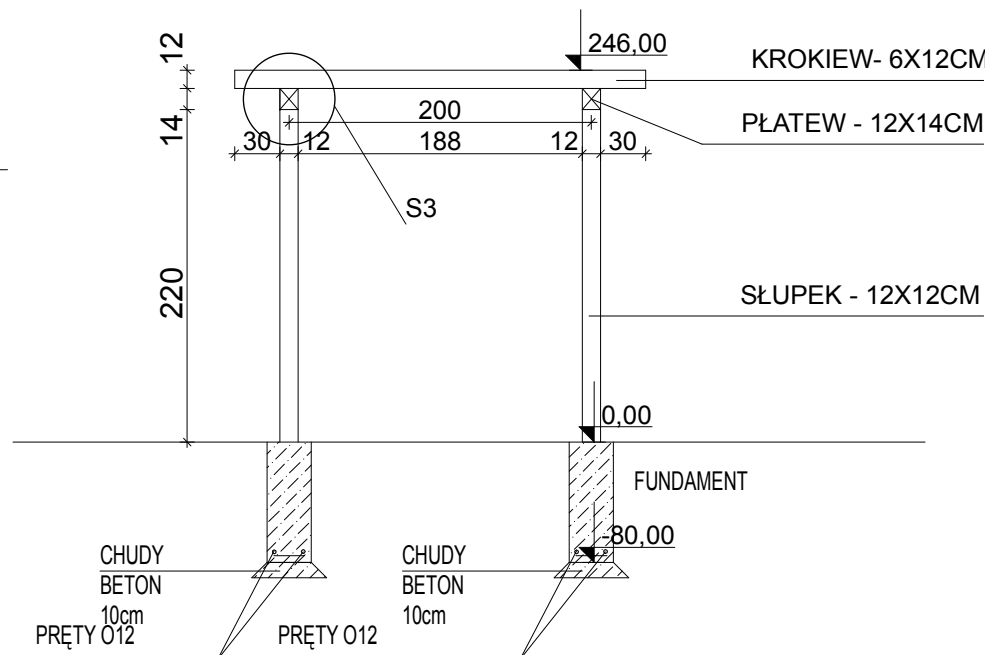
4. BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STAŁOWE OCYNKOWANE
LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH

5. POD SŁUPAMI ŁAWA FUNDAMENTOWA SZEROKOŚCI 30CM POSADOWIONA NA GŁĘBOKOŚCI MIN 80CM ZBROJONA DOŁEM POPRZECZNIE 2 PRĘTAMI O 80CM

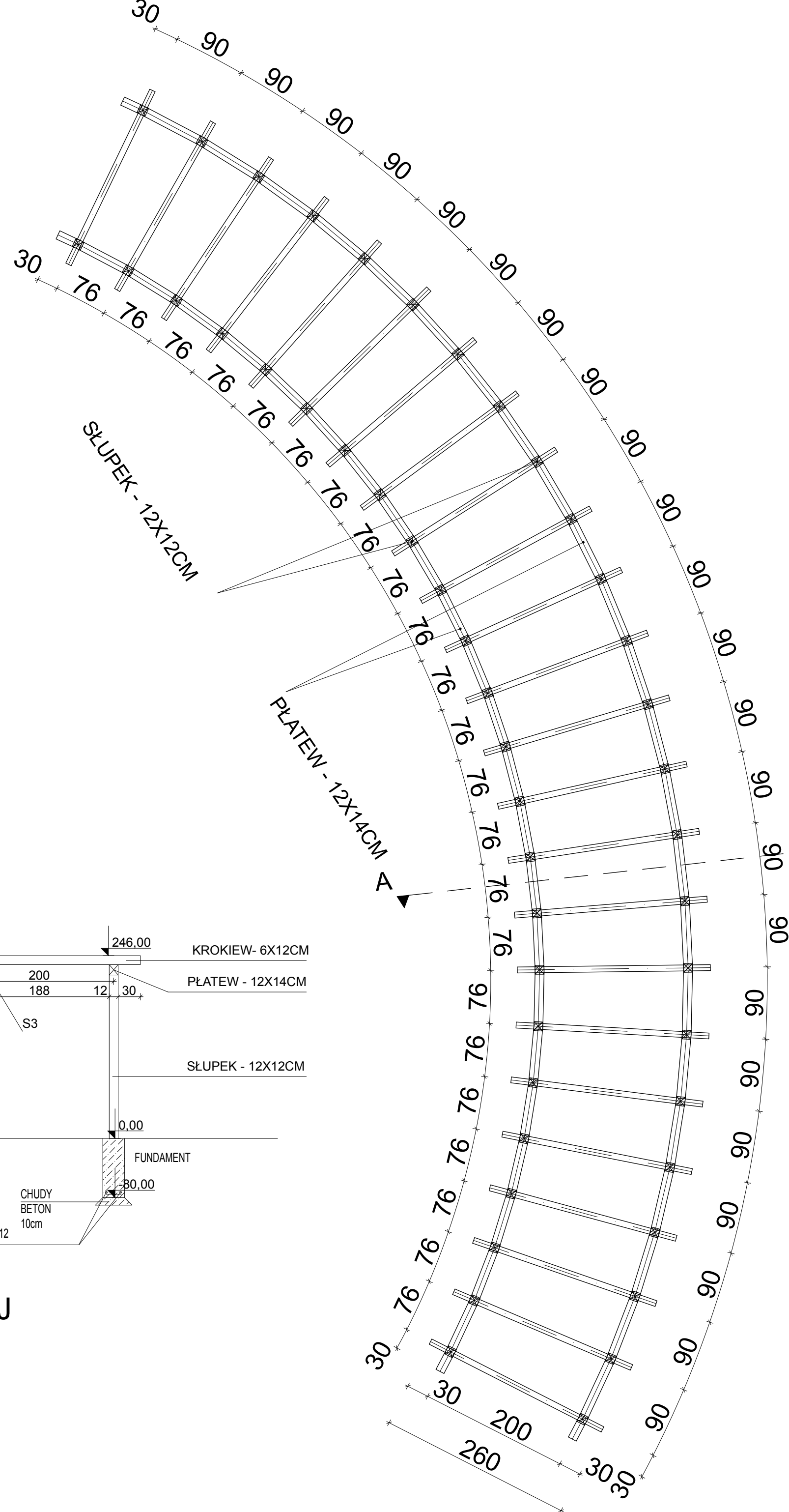
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY



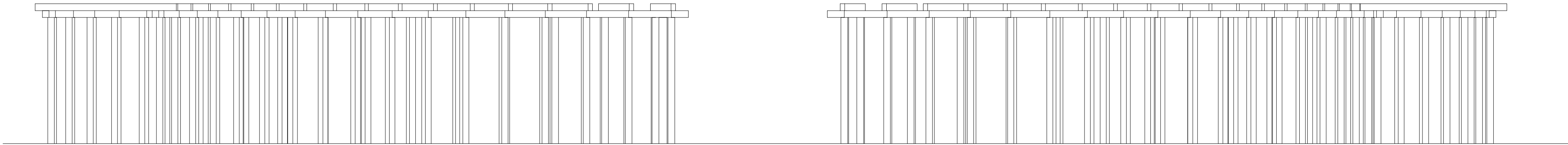
DETAL S3 skala 1:25



PRZEKRÓJ



		PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maczków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +486014878212; mobil.: +48602131262; e-mail: nmackow@good.pl					
INWESTOR  GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Śluźu 125 A 71-020 Szczecin							
INWESTYCJA BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE							
ADRES INWESTYCJI Szczecin, ul. Andrzejewskiego 1, ul. Iwaskiewicz obrzeż 4070 102, 103 obrzeż 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 10/12 obrzeż 4080 dz. 0/3; 5/9; 76 obrzeż 4052 dz. 9/23							
NAZWA I STADIUM RYSUNKU <table><tr><td>SKALA</td><td>BRANŻA</td></tr><tr><td>1:50</td><td>A+Z</td></tr></table>				SKALA	BRANŻA	1:50	A+Z
SKALA	BRANŻA						
1:50	A+Z						
PERGOLA II <table><tr><td>DATA</td><td>NR RYS.</td></tr><tr><td>XII.2011</td><td>6.2</td></tr></table>				DATA	NR RYS.	XII.2011	6.2
DATA	NR RYS.						
XII.2011	6.2						
PROJEKTANT mgr inż. arch. Magdalena Siłoka - Opiótrzy upr. bud. 10/ZPO/IA/2006							
PROJEKTANT mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maczków							
OPRACOWUJĄCY mgr inż. arch. Marcin Stefan							

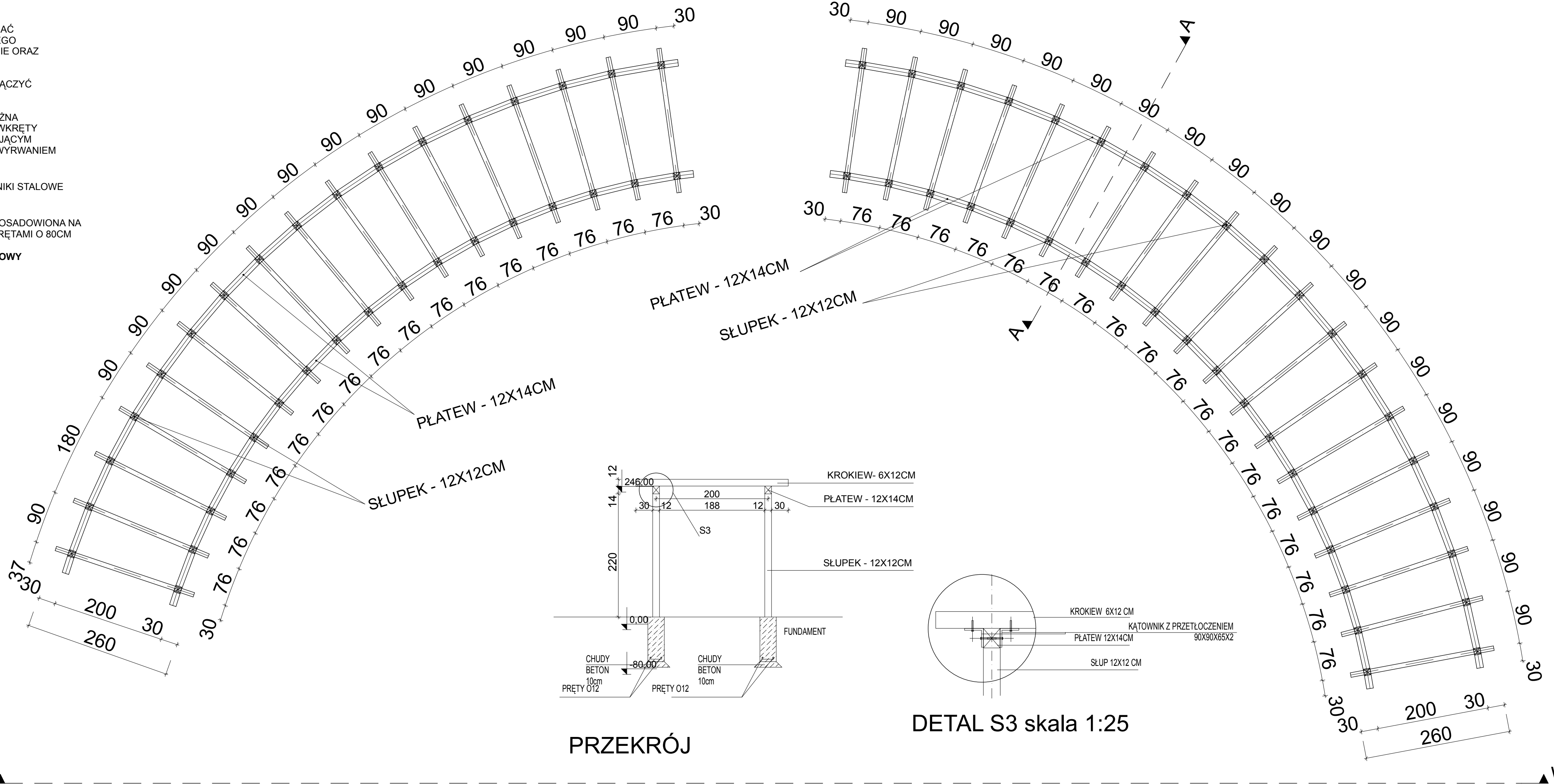


WIDOK

UWAGI:

- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WYKONAĆ Z DREWNA MODRZEWIOWEGO KLASY C30 LUB RÓWNOWAŻNEGO IMPREGNOWANEGO CIŚNIENIOWO BIOLOGICZNIE I CHEMICZNIE ORAZ P.POŻ ŚRODKAMI OGÓLNIE DOSTĘPNYMI NA RYNKU.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI WIATY ŁĄCZYĆ NA ZŁĄCZA CIESIELSKIE LUB PŁYTKI STAŁOWE.
- W MIEJSCACH, W KTÓRYCH NIE SZKODZI TO ESTETYCE MOŻNA STOSOWAĆ WKRETY W KOLORZE BIAŁY OCYNK. STOSOWAĆ WKRETY Z NAPIĘDEM AW WURTH ASSY LUB RÓWNOWAŻNE, ZWIĘKSZAJĄCYM WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA I ZABEZPIECZAJĄCYM PRZED WYRWANIEM WKRETU ZE ZŁĄCZA.
- BELKI MOCOWANE DO SŁUPÓW ŻELBETOWYCH NA KĄTOWNIKI STAŁOWE OCYNKOWANE LUB KOTWY WKLEJANE WIT-VM WURTH
- POD SŁUPAMI ŁAWA FUNDAMENTOWA SZEROKOŚCI 30CM POSADOWIONA NA GŁĘBOKOŚCI MIN 80CM ZBROJONA DOŁEM POPRZECZNIE 2 PRĘTAMI O 80CM

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY





PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. **Natalia Maćków**

ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska

tel/fax: +4891 487 52 12,
mobil: +48602 131 26 62,
e-mail: nrmackow@poczta.pl

INWESTOR



GWINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE**

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza**

adres: 4070 102, 103 adres: 4072 dz. 3/11/14, 32/4, 8/3, 10/12
adres: 4080 dz. 6/3, 5/5, 7/6 adres: 4552 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

1:50

A+Z

PERGOLA III

DATA

NR RYS.

XII.2011

6.3

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

Magdalena Słoka -Opiotny

upr. bud. 10/ZPO/IA/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu

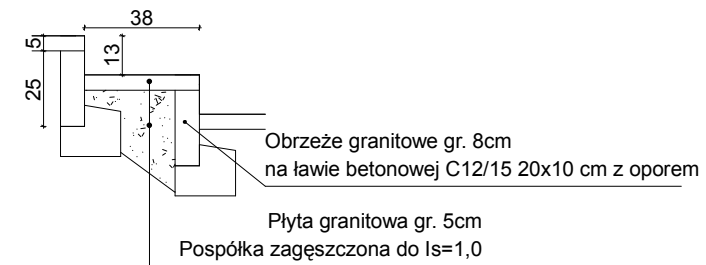
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch.

Marcin Stefan

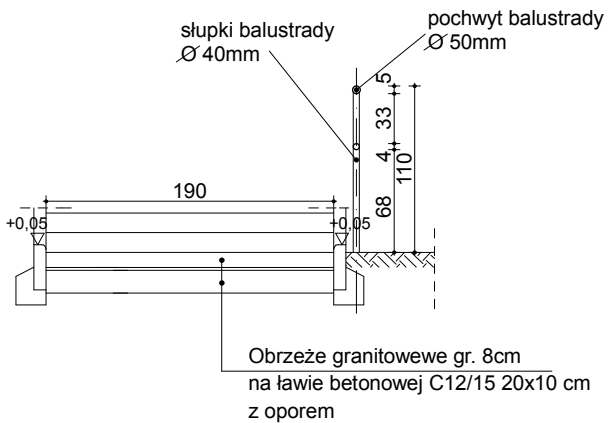
Szczegół nr 1
skala 1:25



Szczegół nr 2
skala 1:10
podjazd dla wózków



Nawierzchnia #0/8 HanseGrand gr. 3 cm
Kruszywo łamane #0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 15 cm
Warstwa odcinająca z piasku
zagęszczonego do ls=0,97 gr. 10 cm



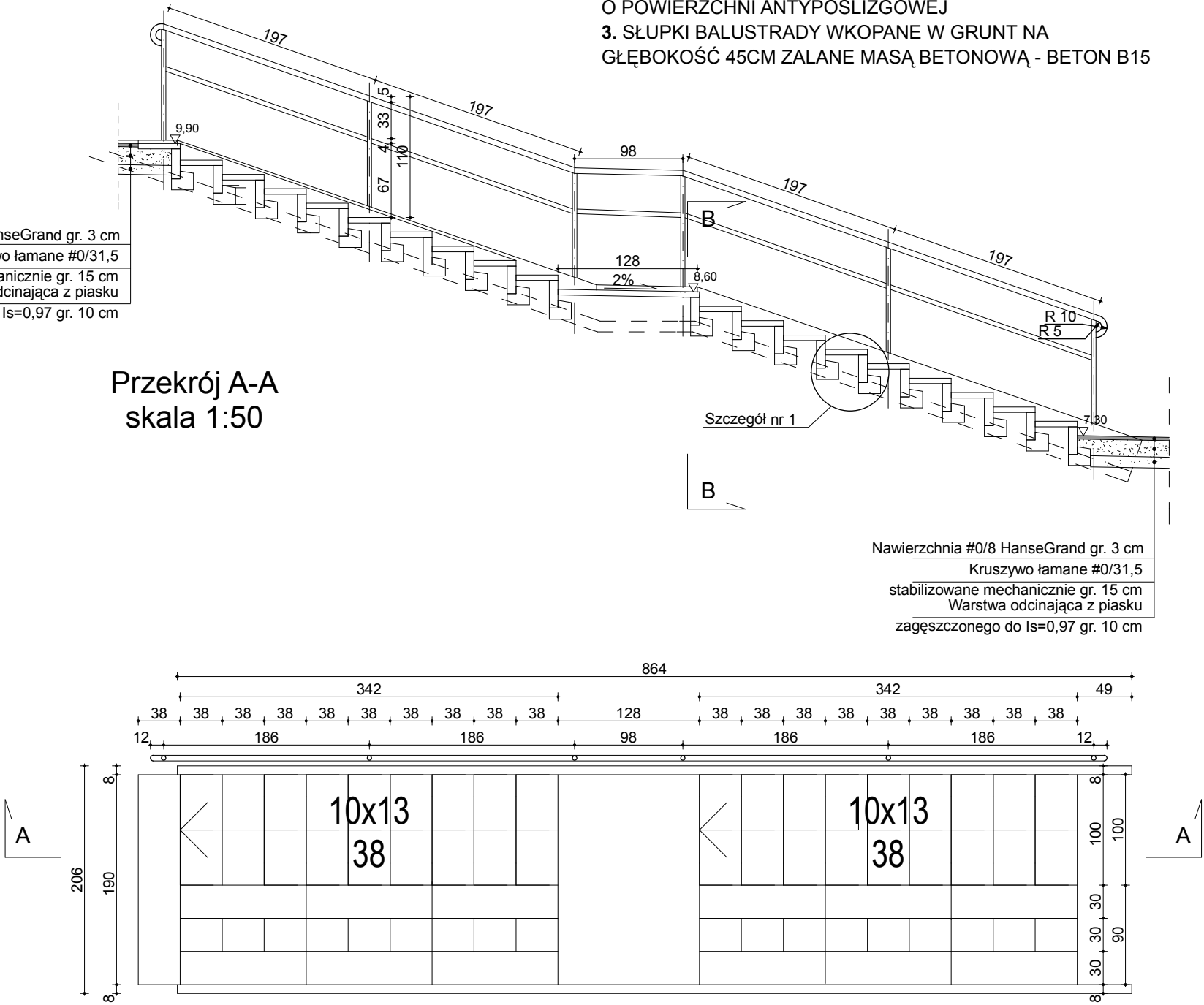
Przekrój B-B
skala 1:50

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY

- UWAGI:
1. podjazdy wykonane z szarego granitu Strzegom 3cm płomieniowanego klejonego na masę klejaco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyt zafazować
 2. stopnie wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm płomieniowanego klejonego na masę klejaco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyty zafazować
 3. podstopnice - obrzeża z szarego granitu Strzegom gr. 8cm płomieniowanego klejone na masę klejaco-uszczelniającą K+D firmy Wurth
 4. Murki oporowe wykonane z szarego granitu Strzegom 8 cm płomieniowanego

1. BALUSTRADA WYKONANA W CAŁOŚCI ZE STALI NIERDZEWNEJ SZCZOTKOWANEJ ;
2. POCHWYTY ZE STALI NIERDZEWNEJ SZCZOTKOWANEJ O POWIERZCHNI ANTYPOSLIZGOWEJ
3. SŁUPKI BALUSTRADY WKOPANE W GRUNT NA GŁĘBOKOŚĆ 45CM ZALANE MASĄ BETONOWĄ - BETON B15

Przekrój A-A
skala 1:50



"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. **Natalia Maćków**
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE**

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza**
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU	BRANŻA
SKALA	A+Z
1:50	

SCHODY I

DATA	NR RYS.
XII.2011	7.1

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajoobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

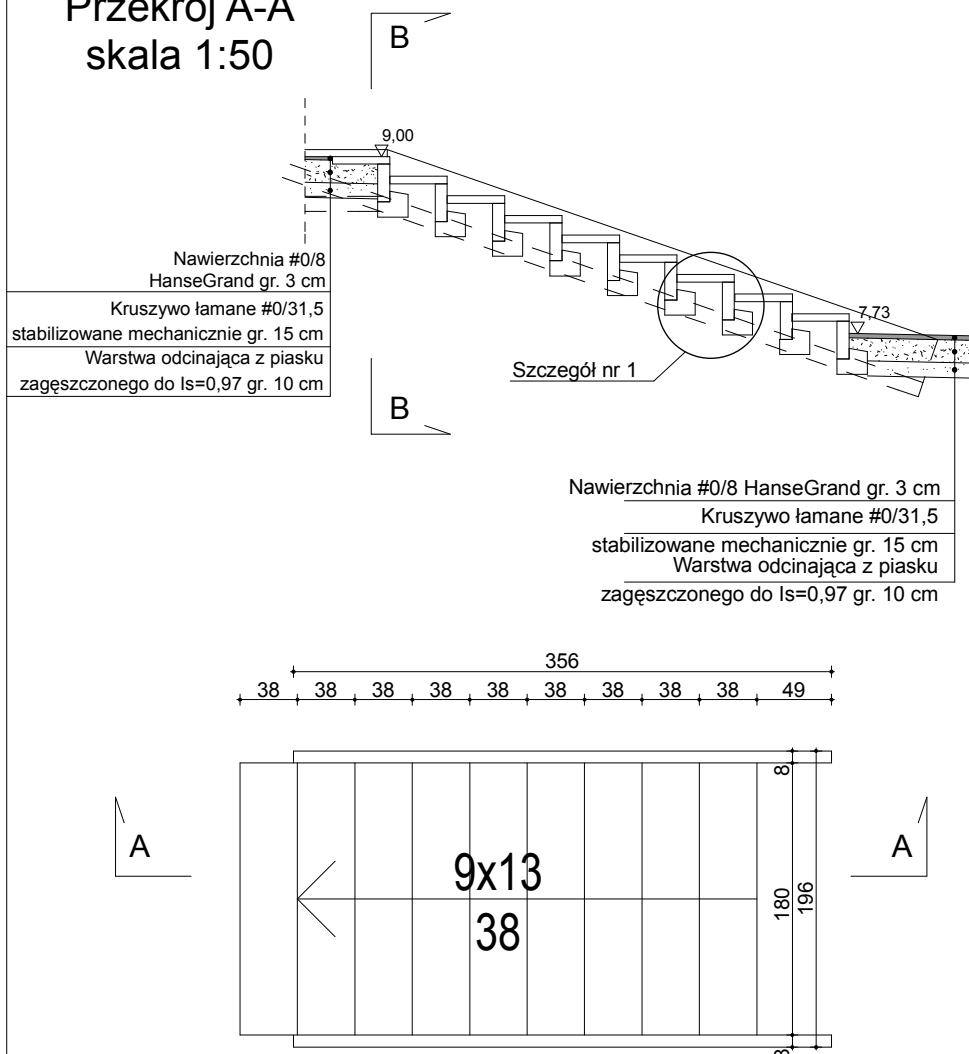
mgr inż. arch.
Marcin Stefan

UWAGI:

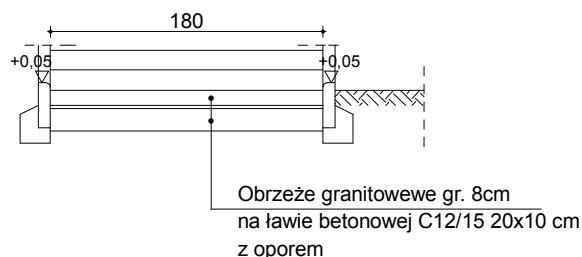
1. podjazdy wykonane z szarego granitu Strzegom 3cm płomieniowanego klejonego na masę klejaco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyt zafazować
2. stopnie wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm płomieniowanego klejonego na masę klejaco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyty zafazować
3. podstopnice - obrzeża z szarego granitu Strzegom gr. 8cm płomieniowanego klejone na masę klejaco-uszczelniającą K+D firmy Wurth
4. Murki oporowe wykonane z szarego granitu Strzegom 8 cm płomieniowanego

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY

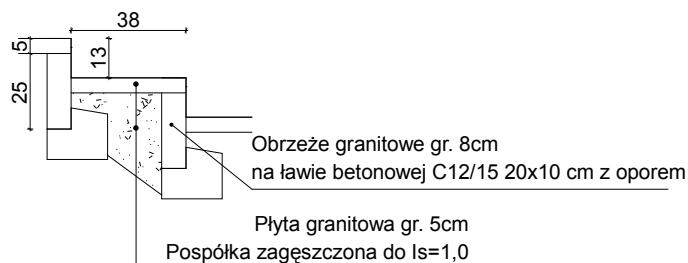
Przekrój A-A skala 1:50



Przekrój B-B skala 1:50



Szczegół nr 1 skala 1:25



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA 1:50	BRANŻA A+Z
SCHODY II	
DATA XII.2011	NR RYS. 7.2
PROJEKTANT mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY mgr inż. arch. Marcin Stefan	

1. podjazdy wykonane z szarego granitu Strzegom 3cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyt zafazować
2. stopnie wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyty zafazować
3. podstopnice - obrzeża z szarego granitu Strzegom gr. 8cm płomieniowanego klejone na masę klejąco-uszczelniającą K+D firmy Wurth
4. Murki oporowe wykonane z szarego granitu Strzegom 8 cm płomieniowanego

30

10

3

PRZEKRÓJ

28,5

160

WIDOK Z BOKU

trójkątne podpory dla płyty podjazdu
wykonane z granitu 3 cm

Obrzeże granitowe gr. 8cm
na ławie betonowej C12/15 20x10 cm z oporem

Płyta granitowa gr. 5cm
Pospółka zagęszczona do $l_s=1,0$

Technical drawing of a staircase detail. The drawing shows a side view of a staircase with a handrail. Dimensions are given in millimeters (mm). The handrail has a diameter of 40 mm. The vertical height from the ground to the handrail is 1100 mm. The horizontal distance from the wall to the handrail is 2340 mm. The handrail is supported by a bracket with a radius of R 10 and R 5. The staircase has a width of 800 mm. The steps have a height of 150 mm and a depth of 300 mm. The landing has a width of 800 mm. The drawing includes a detail view of the handrail bracket labeled 'Szczegół nr 1'. The material specifications are listed in a table below the drawing.

8 cm
31,5
5 cm
Wasku
0 cm

Nawierzchnia #0/8 HanseGrand gr. 3 cm
 Kruszywo łamane #0/31,5
 stabilizowane mechanicznie gr. 15 cm
 Warstwa odcinająca z piasku
 zagęszczonego do $I_s=0,97$ gr. 10 cm

Technical drawing of a handrail assembly. The drawing shows a side elevation of a handrail with a length of 2700 mm. It features a granite edge (Obrzeże granitowe gr. 8cm) on a concrete base (na ławie betonowej C12/15 20x10 cm z oporem). The handrail has a diameter of 40 mm (słupki balustrady Ø 40mm) and a grip diameter of 50 mm (pochwyt balustrady Ø 50mm). The height of the handrail from the base is 1100 mm, with a grip height of 68 mm. The drawing also shows a detail of the handrail end with a height of 5 mm and a width of 33 mm. The drawing is labeled with dimensions and material specifications.

- 1. BALUSTRADA WYKONANA W CAŁOŚCI ZE STALI NIERDZEWNEJ SZCZOTKOWANEJ ;**
- 2. POCHWYTY ZE STALI NIERDZEWNEJ SZCZOTKOWANEJ O POWIERZCHNI ANTYPOSLIZGOWEJ**
- 3. SŁUPKI BALUSTRADY WKOPANE W GRUNT NA GŁĘBOKOŚĆ 45CM ZALANE MASĄ BETONOWĄ - BETON B15**

[illegible]

**UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY**

 PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil.: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR	
	GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z
SCHODY III	
DATA	NR RYS.
XII.2011	7.3
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Oplótny upr. bud. 10/ZPOIA/2006	
PROJEKTANT	
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch. Marcin Stefan	

1. podjazdy wykonane z szarego granitu Strzegom 3cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyt zafazować
2. stopnie wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyty zafazować
3. podstopnice - obrzeża z szarego granitu Strzegom gr. 8cm płomieniowanego klejone na masę klejąco-uszczelniającą K+D firmy Wurth
4. Murki oporowe wykonane z szarego granitu Strzegom 8 cm płomieniowanego

PRZEKRÓJ

Płyta granitowa gr. 5cm
Pospółka zagęszczona do $l_s=1,0$

WIDOK Z BOKU

pochwyt balustrady
Ø 50mm

słupki balustrady
Ø 40mm

Obrzeże granitowe gr. 8cm
na ławie betonowej C12/15 20x10 cm
z oporem

ve gr. 8cm
C12/15 20x10 cm

116
157
158
98
128
2%
8,90
7,50
R 5
R 10
67
33
4
5
9,40

Szczegół nr 1

Nawierzchnia #0/8 HanseGrand gr. 3 cm
Kruszywo łamane #0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 15 cm
Warstwa odcinająca z piasku
zagęszczonego do $I_s=0,97$ gr. 10 cm

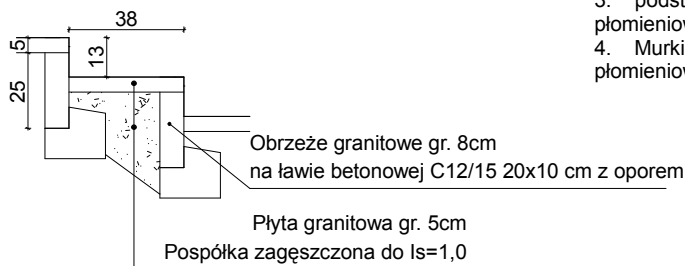
Przekrój A-A
skala 1:50

Przekrój A-A
skala 1:50

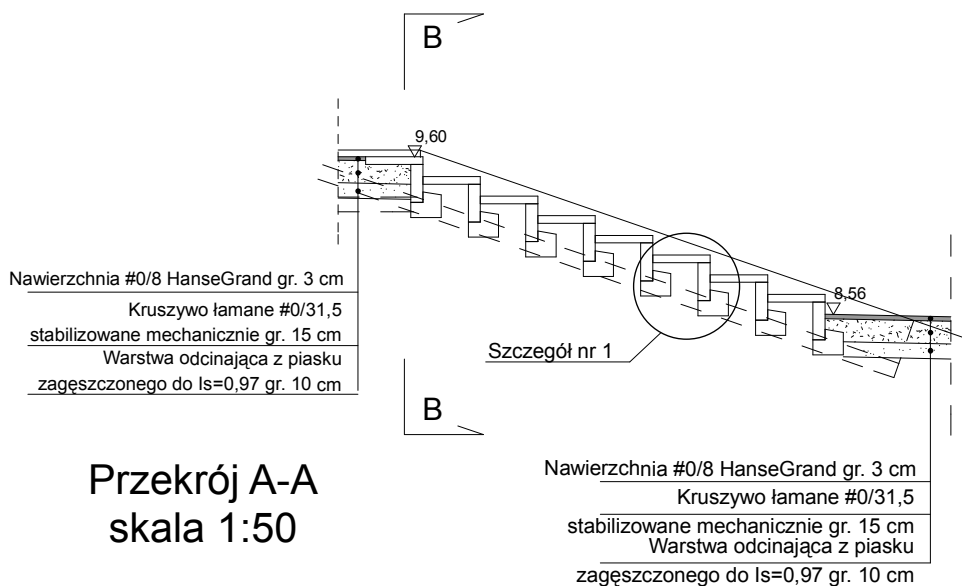
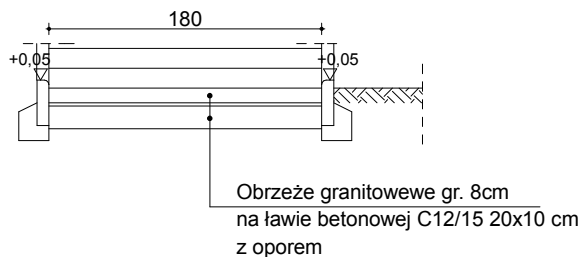
[illegible]

 t r z y m a ł e d r z e w k a		PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil.: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR			
		GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA			
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE			
ADRES INWESTYCJI			
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23			
NAZWA I STADIUM RYSUNKU			
SKALA		BRANŻA	
1:50		A+Z	
SCHODY IV			
DATA		NR RYS.	
XII.2011		7.4	
PROJEKTANT			
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opłotny upr. bud. 10/ZPOIA/2006			
PROJEKTANT			
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków			
OPRACOWUJĄCY			
mgr inż. arch. Marcin Stefan			

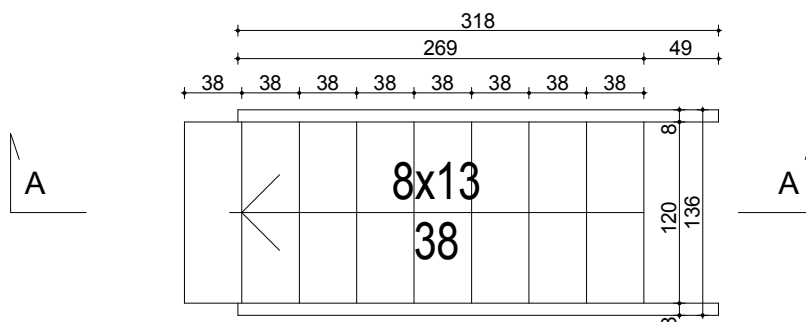
Szczegół nr 1 skala 1:25



Przekrój B-B skala 1:50



Przekrój A-A skala 1:50



UWAGI:

1. podjazdy wykonane z szarego granitu Strzegom 3cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyt zafazować
2. stopnie wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm płomieniowanego klejonego na masę klejąco- uszczelniającą K+D firmy Wurth; krawędzie płyty zafazować
3. podstopnice - obrzeża z szarego granitu Strzegom gr. 8cm płomieniowanego klejone na masę klejąco-uszczelniającą K+D firmy Wurth
4. Murki oporowe wykonane z szarego granitu Strzegom 8 cm płomieniowanego

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. **Natalia Maćków**
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska

tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR



GINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:50

BRANŻA

A+Z

SCHODY V

DATA

XII.2011

NR RYS.

7.5

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

Magdalena Słoka -Opłotny

upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu

Natalia Maćków

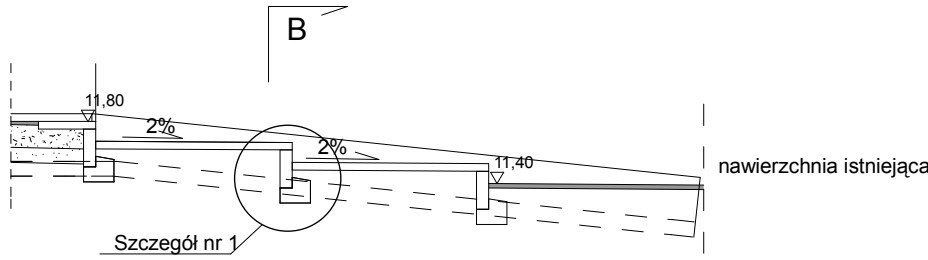
OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch.

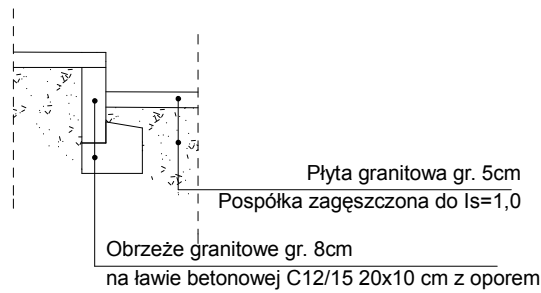
Marcin Stefan

**UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY**

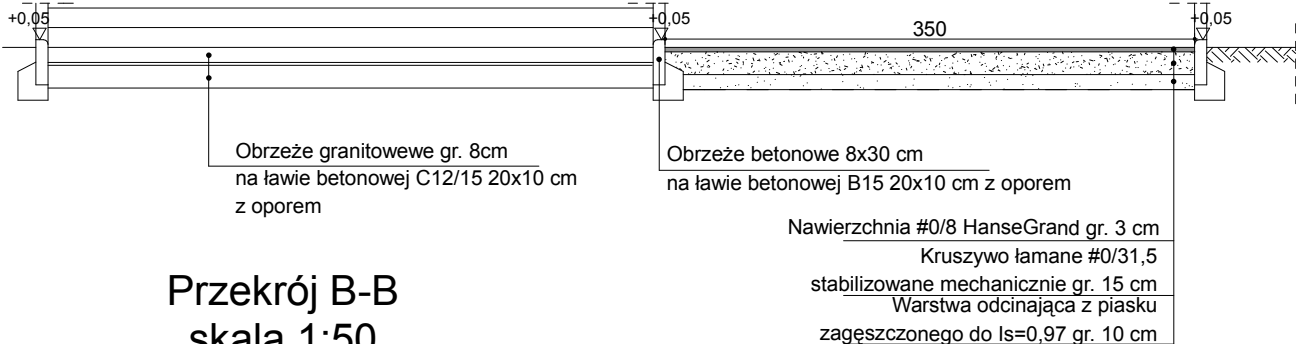
Przekrój A-A
skala 1:50



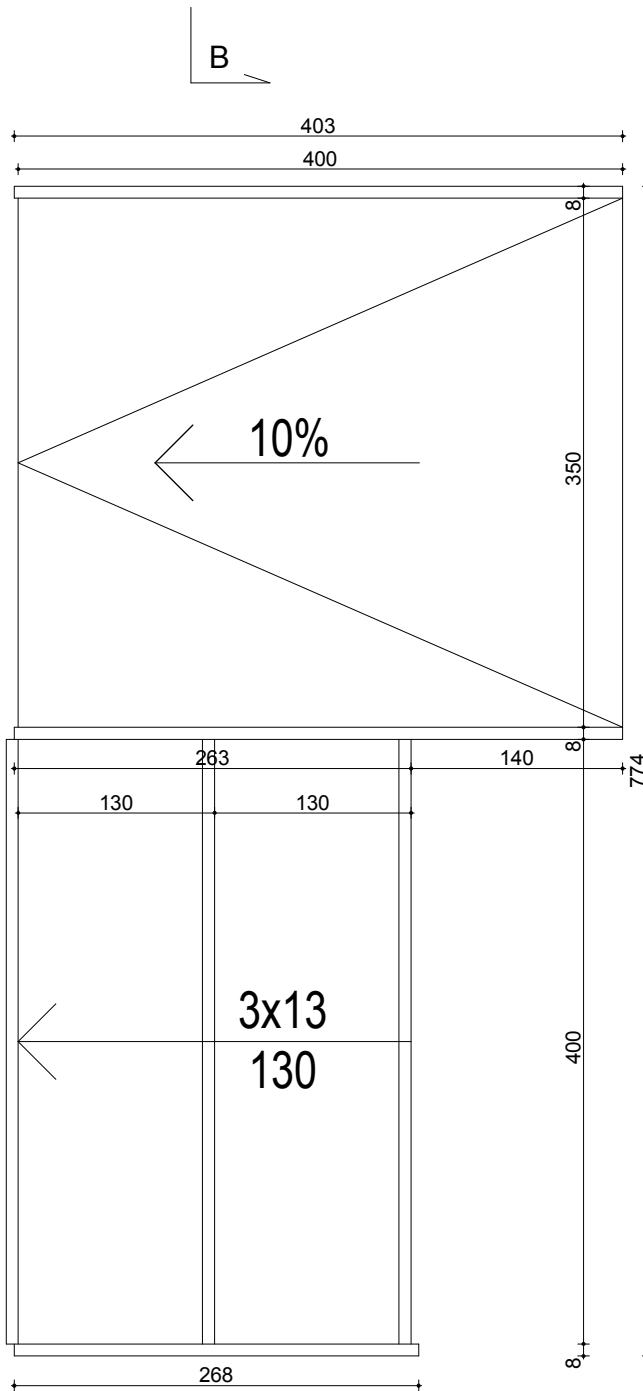
Szczegół nr 1
skala 1:25



Przekrój B-B
skala 1:50

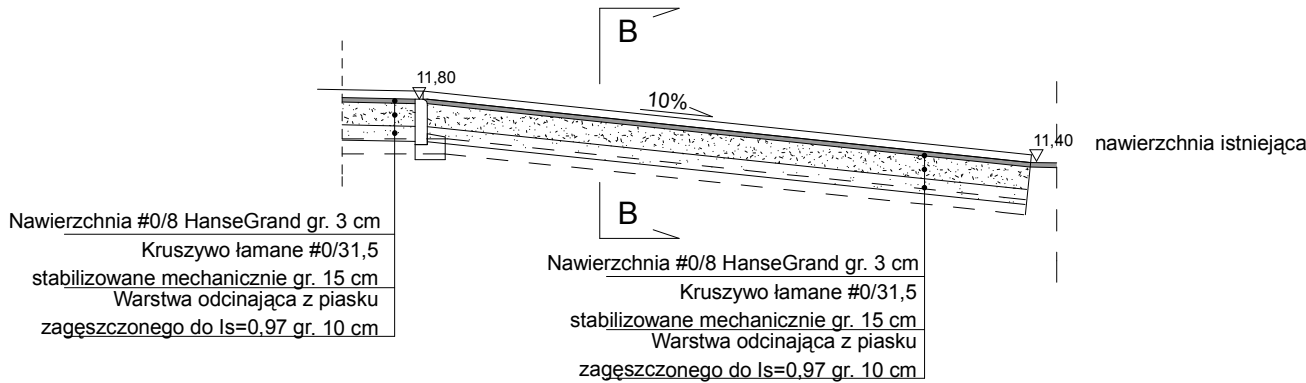


C



C

Przekrój C-C
skala 1:50

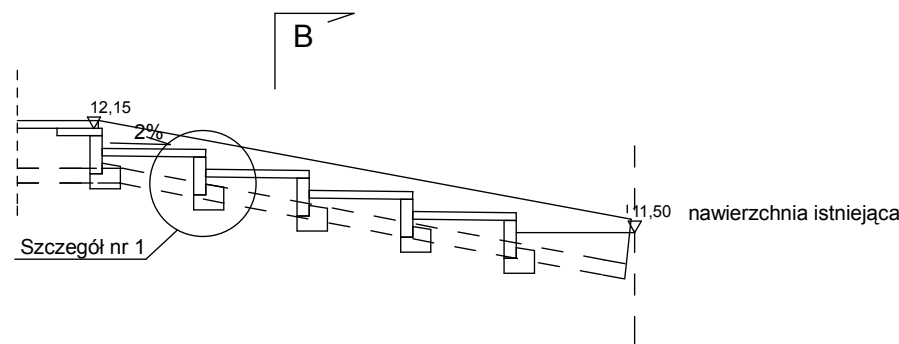


A

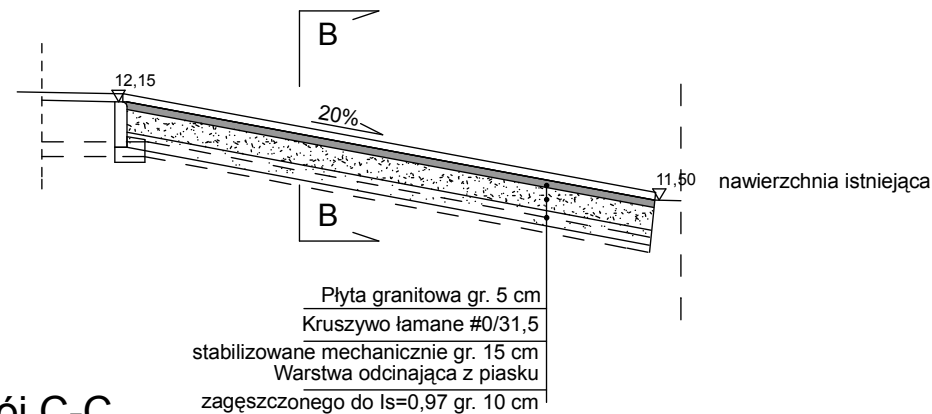
A

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY

		PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl	
INWESTOR			
		GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA			
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE			
ADRES INWESTYCJI			
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2 obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23			
NAZWA I STADIUM RYSUNKU			
SKALA	BRANŻA		
1:50	A+Z		
SCHODY VI			
DATA	NR RYS.		
XII.2011	7.6		
PROJEKTANT			
mgr inż. arch. Magdalena Słoka -Opiłtny upr. bud. 10/ZPOIA/2006			
PROJEKTANT			
mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków			
OPRACOWUJĄCY			
mgr inż. arch. Marcin Stefan			

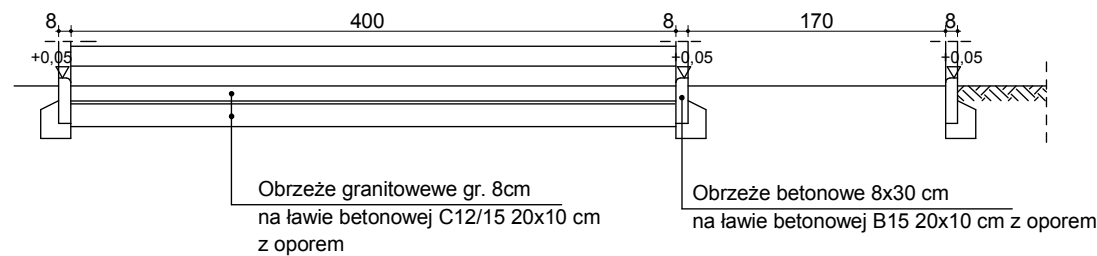
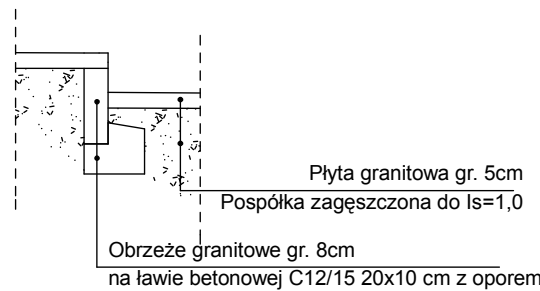


Przekrój A-A
skala 1:50



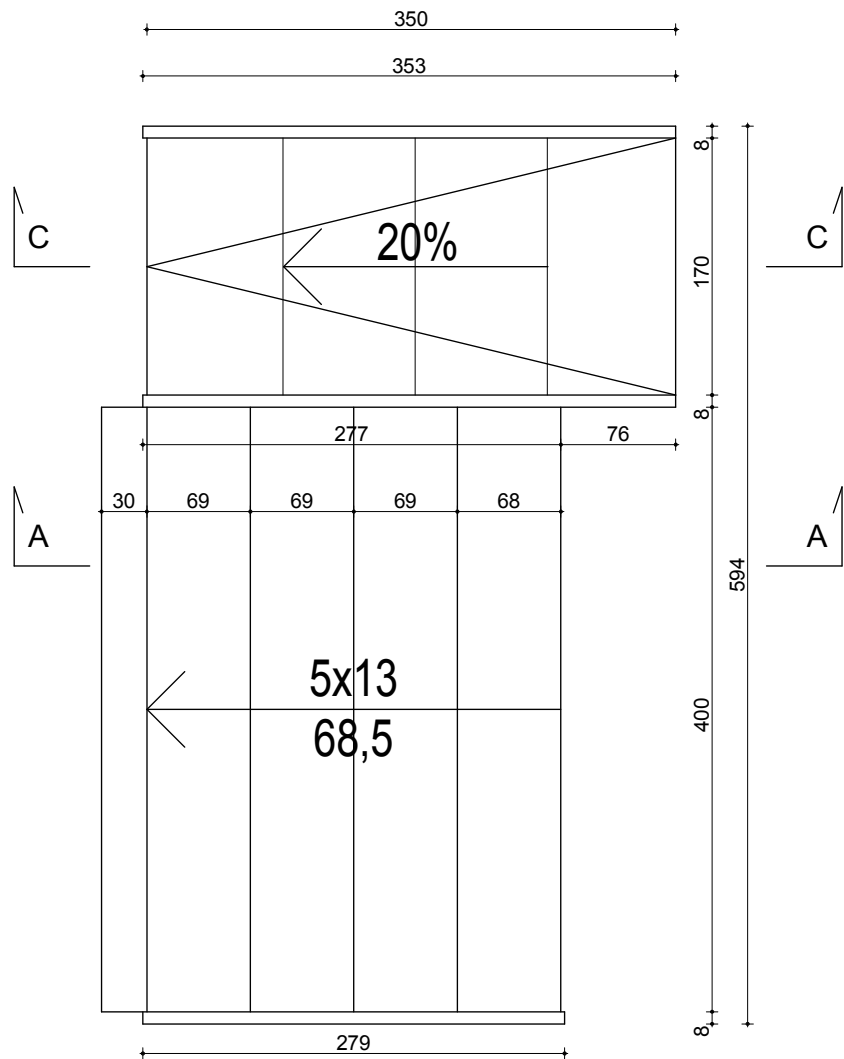
Przekrój C-C
skala 1:50

Szczegół nr 1
skala 1:25



Przekrój B-B
skala 1:50

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY



"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. **Natalia Maćków**
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE**

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza**
obręb 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. 6/3; 59; 76 obręb 4052 dz. 5/23

SKALA	BRANŻA
1:50	A+Z

SCHODY VII

DATA	NR RYS.
XII.2011	7.7

PROJEKTANT

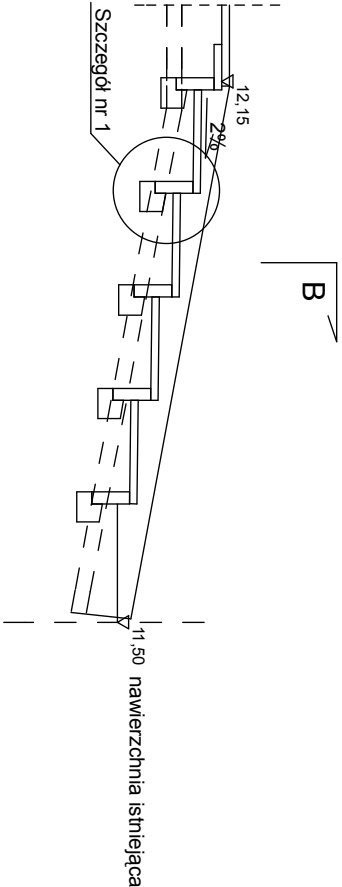
mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006

PROJEKTANT

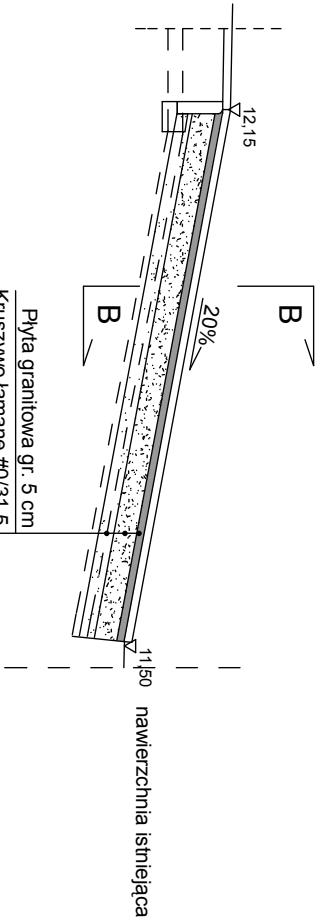
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

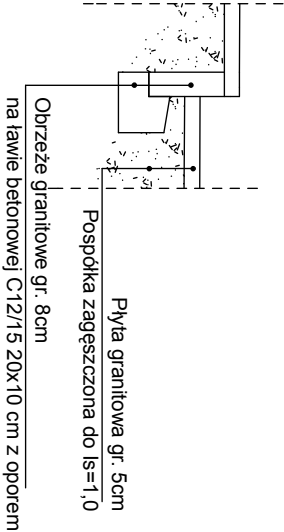
mgr inż. arch.
Marcin Stefan



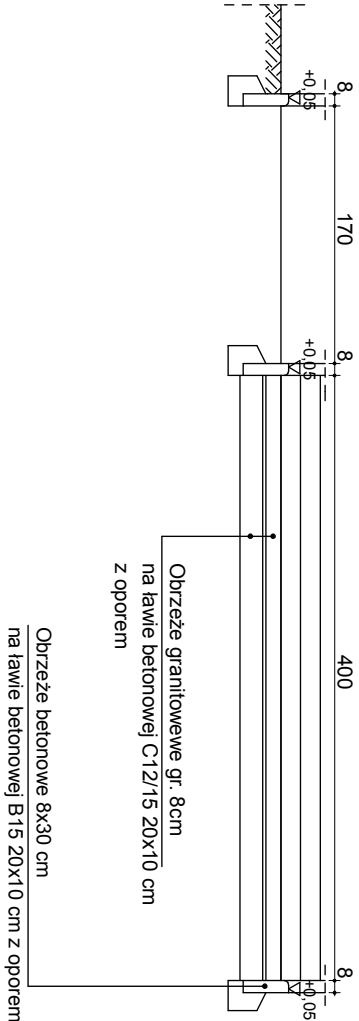
Przekrój A-A
skala 1:50



Przekrój C-C
skala 1:50

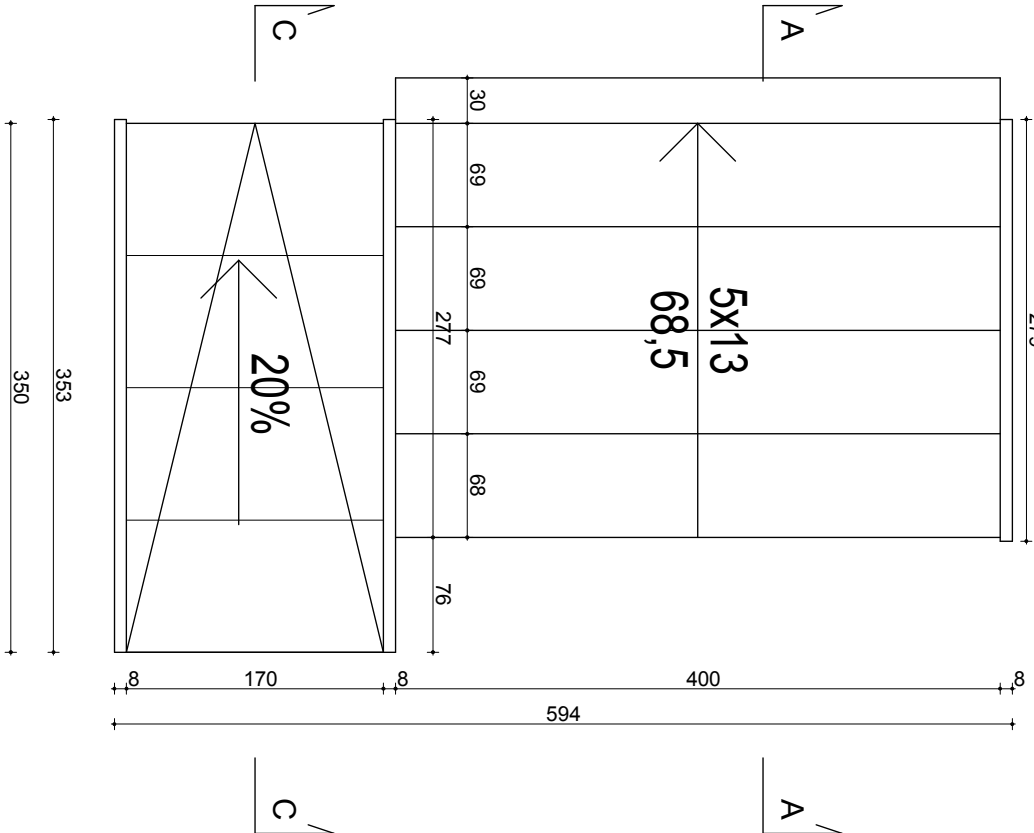


Szczegół nr 1
skala 1:25



Przekrój B-B
skala 1:50

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY



PRACOWNIA ARCHITECTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Kopernikowej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax: +48914870212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmacekow@post.pl

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejeewskiego, ul. Iwaszkiewicza
długość 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14, 32/4 83, 101/2
obręb 4080 dz. 6/3, 59, 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

1:50 A+Z

SCHODY VIII

DATA

NR RYS.

XII.2011 7.8

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

Magdalena Śluka -Opłotny

upr. bud. 10ZPO/A/2006

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu

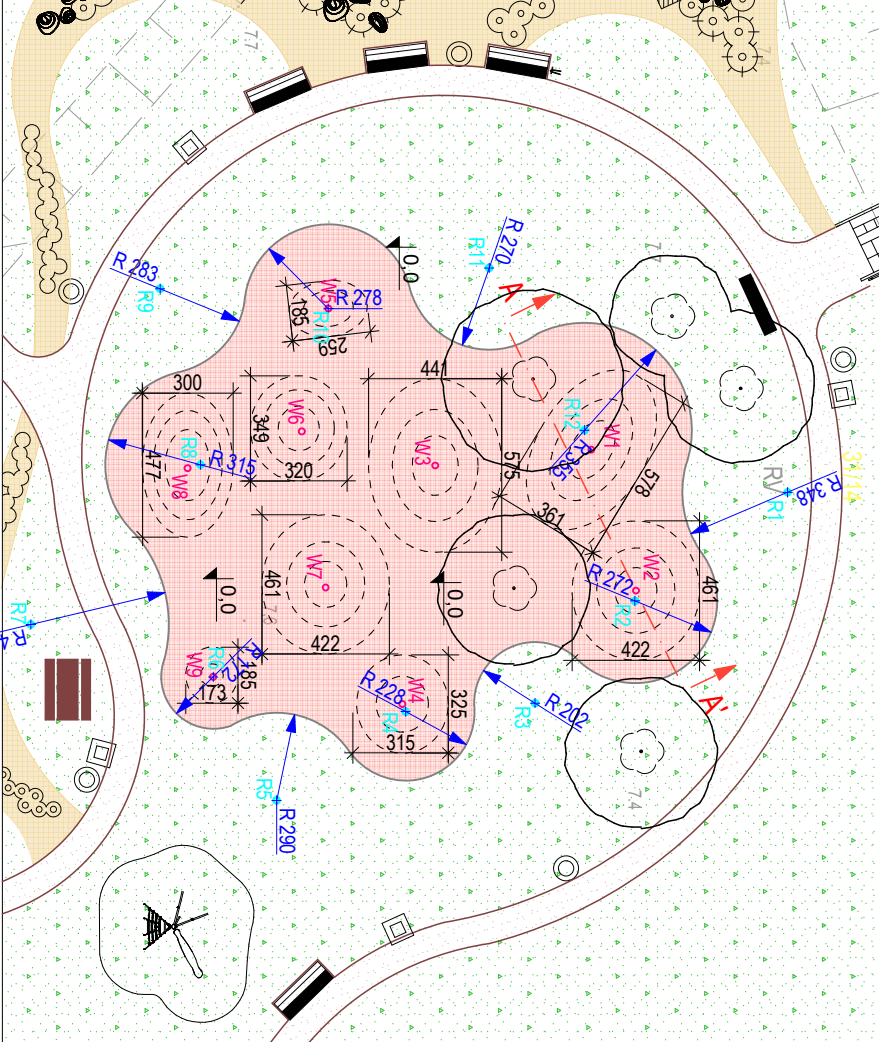
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch.

Marcin Stęfan

RZUT POZIOMY SKALA 1:250



NUMER PUNKTU	X	WSPÓŁRZĘDNE Y
PROMIEŃ ŁUKU OBRZEŻA		
R1	6427307.2764	2382820.0653
R2	6427302.2307	2382823.6611
R3	6427298.9243	2382827.0402
R4	6427294.6396	2382827.3222
R5	6427290.3740	2382830.2581
R6	6427288.2777	2382826.1720
R7	6427282.2449	2382824.4371
R8	6427287.8575	2382819.1525
R9	6427286.5215	2382813.3293
R10	6427292.0849	2382813.9856
R11	6427297.4032	2382812.6390
R12	6427300.5594	2382818.0089
WIERZCHOŁEK GÓRKI		
W1	6427300.7859	2382818.6568
W2	6427302.2587	2382823.3175
W3	6427295.6211	2382819.1778
W4	6427294.5358	2382827.0753
W5	6427292.0849	2382813.9856
W6	6427291.2066	2382818.0518
W7	6427291.9973	2382823.2134
W8	6427287.4331	2382819.2661
W9	6427288.2777	2382826.1720

WYSOKOŚĆ GÓRKI
W1 +150 cm
W2 +90 cm
W3 +100 cm
W4 +50 cm
W5 +50 cm
W6 +90 cm
W7 +150 cm
W8 +80 cm
W9 +50 cm

PRACOWNIA ARCHITECTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćków

ul. M. Kopernikowej 25,
71-151 Szczecin, Polska

tel./fax: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: imac@kow.com.pl

GINIA MIASTO SZCZECIN

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejelewskiego, ul. Iwaszkiewicza
długość 4070, 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14, 32/4, 83, 101/2
obręb 4080 dz. 6/3, 59, 76 obręb 4052 dz. 5/23

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:50

1:250

BRANŻA

A+Z

PLAC ZABAW 'GÓRKI'

DATA

XII.2011

NR RYS.

8

PROJEKTANT

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka -Opłotny
upr. bud. 10Z/POA/2006

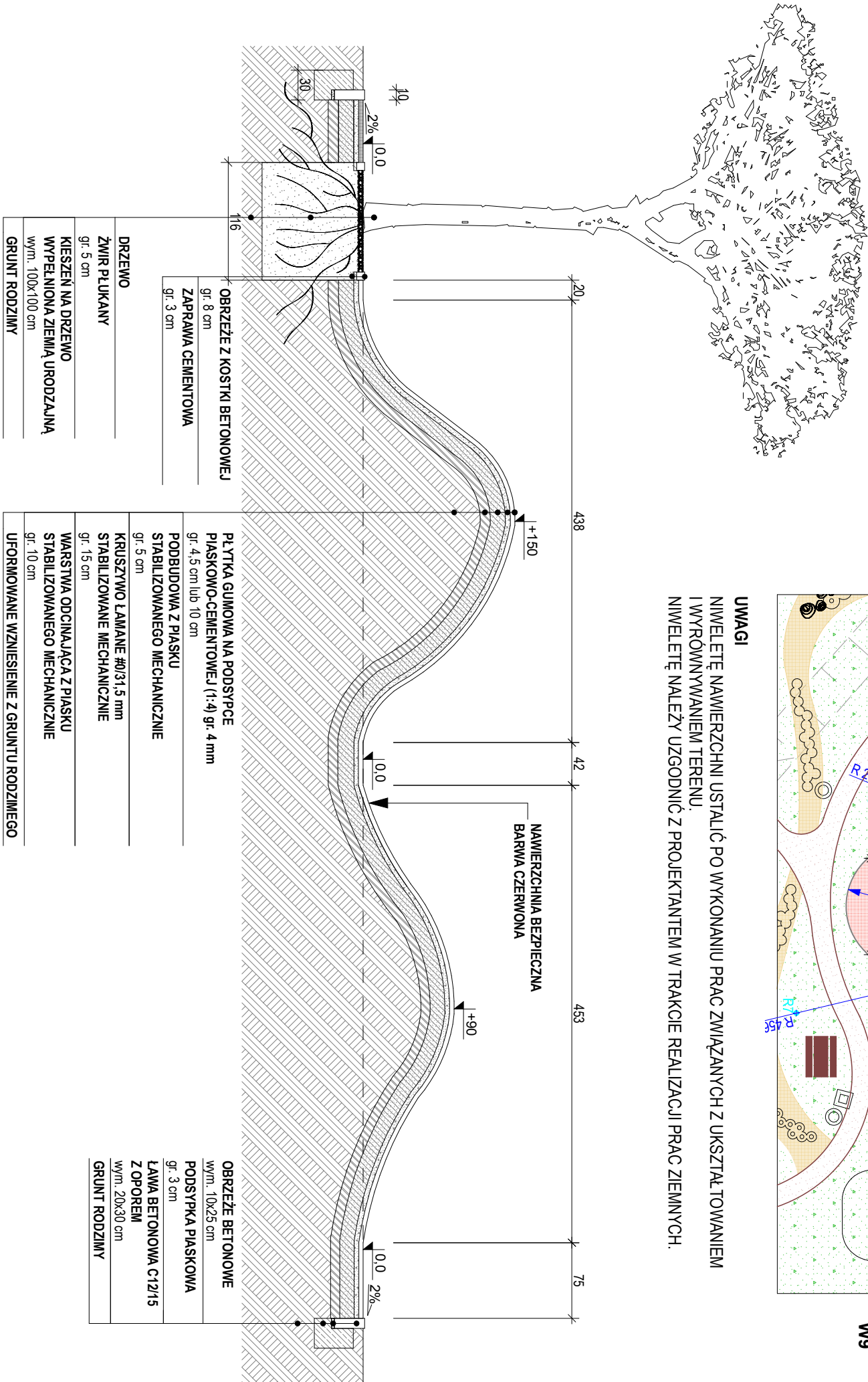
PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

OPRACOWUJĄCY

mgr inż. arch. krajobrazu
Katarzyna Kowalska

PRZEKRÓJ PIONOWY A-A' SKALA 1:50

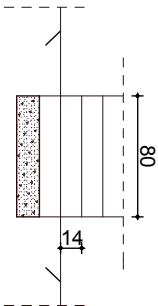
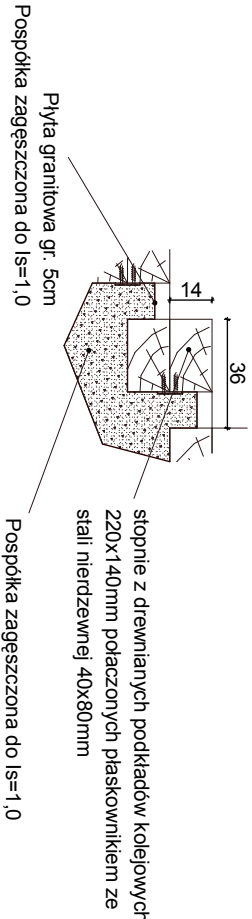


DRZEWO	
ŻWIR PŁUKANY	gr. 5 cm
KIESZEŃ NA DRZEWO	
WYPEŁNIONA ZIEMIĄ URODZAJNĄ	wym. 100x100 cm
GRUNT RODZIMY	

OBREŻE Z KOSTKI BETONOWEJ	
ZAPRAWA CEMENTOWA	gr. 3 cm
PLYTKA GUMOWA NA PODSTYPCE	
PIASKOWO-CEMENTOWEJ (1:4)	gr. 4 mm
PODOBUDOWA Z PIASKU	
STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE	gr. 5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE #0/31,5 mm	
STABILIZOWANE MECHANICZNIE	gr. 15 cm
WARSTWA ODCINAJĄCA Z PIASKU	
STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE	gr. 10 cm
UFORMOWANIE WZNIESIENIE Z GRUNTU RODZIMEGO	

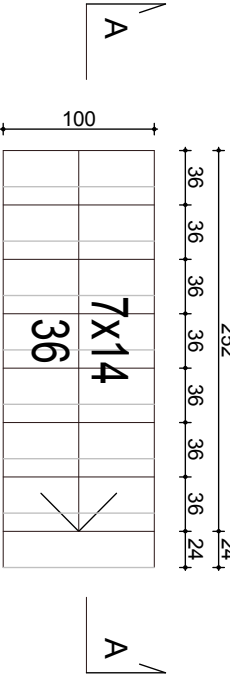
OBREŻE BETONOWE	
WYM. 10X25 cm	
PODSYPKA PIASKOWA	
gr. 3 cm	
ŁAWA BETONOWA C12/15	
Z OPOREM	
wym. 20X30 cm	
GRUNT RODZIMY	

Szczegół nr 1 skala 1:25



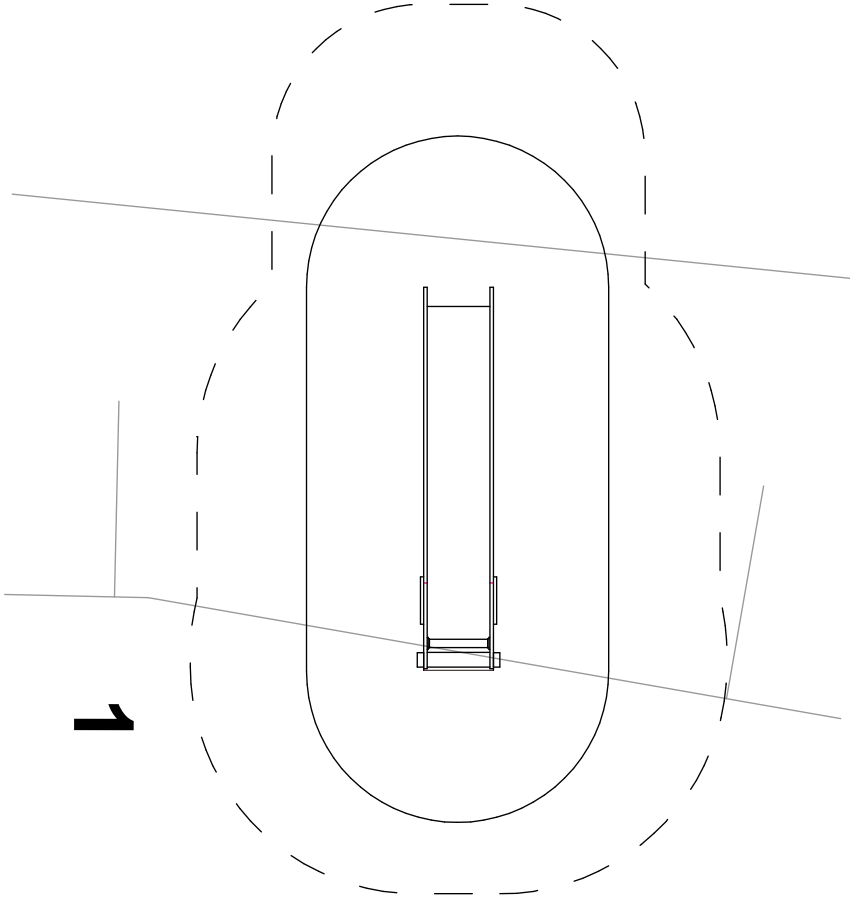
Przekrój B-B skala 1:50

Rzut schodów
skala 1:50



UWAGI:
1. wypełnienie stopni wykonane z szarego granitu Strzegom 5cm
pionierowanego klejonego na masę klejaco- uszczelniającą K+D firmy
Wurth;

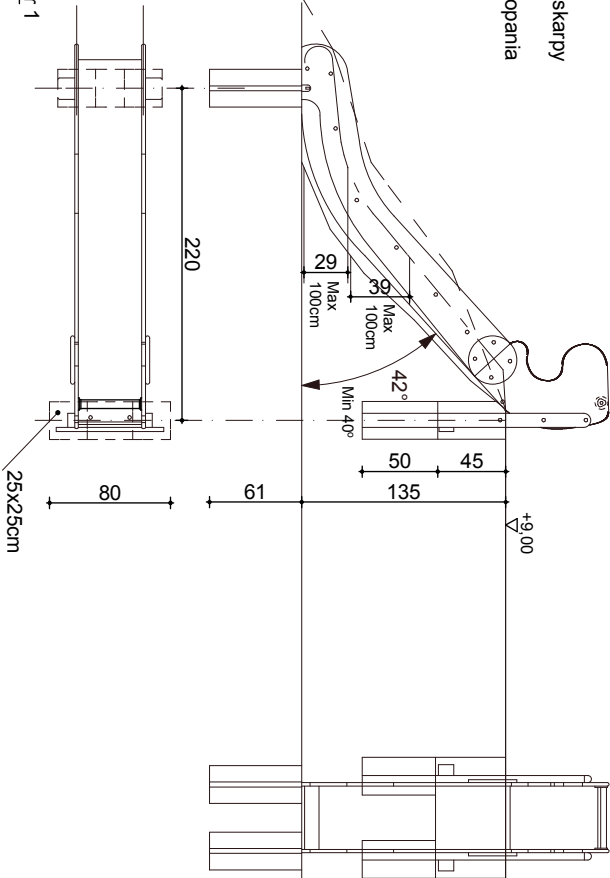
Rzut zjeżdżalni
skala 1:50



UWAGI:
1. zjeżdżalnia na zbrocze firmy KOMPAN M36SP EMBANKMENT SLIDE
2. przed przystąpieniem do instalacji obiektu należy dopasować zbrocze skarpy
według założeń czegółowych umieszczonych w karcie produktu
3. umieszczenie zjeżdżalni w wyznaczonym miejscu wymaga podkopania
dolnej krawędzi skarpy o 35cm

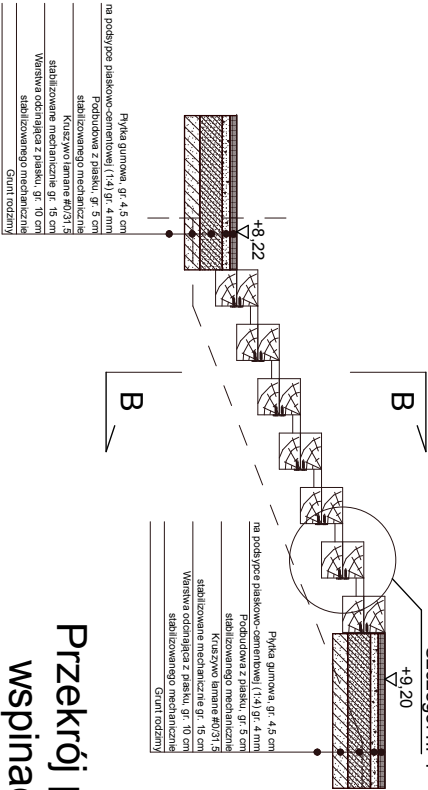
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY
SPRAWDZIĆ NA MIEJSCU BUDOWY

Przekrój przez
skarpe

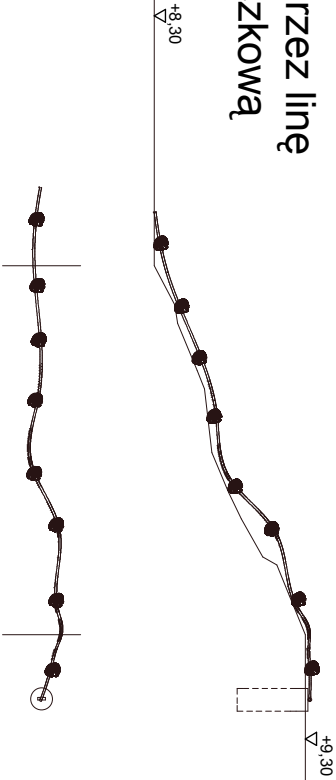


Przekrój A-A

przez schody skala 1:50

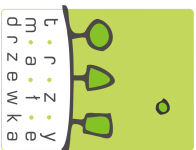


Przekrój przez linę
wspinaczkową



UWAGI
1. lina wspinaczkowa o średnicy 15 cm, wykonane z włókien
polipropylenowych, zebranych w spłoty wzmocnione wewnątrz stalowymi
rdzeniami (zalecaony producent zabawki firma COROCORD)
2. węzły rozmieszczone w odległościach co 40 cm

		"Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Kopernikowej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmacekow@post.pl	
INWESTOR		GINIA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 A 71-020 Szczecin	
INWESTYCJA		BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI		Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza długość 4070 102, 103 obręb 4072 dz. 31/14, 32/4-83, 10/12 obręb 4080 dz. 6/3, 59, 76 obręb 4052 dz. 5/23	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU		SKALA	
1:50		BRANŻA	
ZJEŹDŻALNIA		A+Z	
DATA		NR RYS.	
XII.2011		9	
PROJEKTANT		mgr inż. arch.	
Magdalena Słoka -Opłotny		upr. bud. 10ZPOIA/2006	
PROJEKTANT		mgr inż. arch. krajobrazu	
Natalia Maćków		OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. arch.		Marcin Stęfan	



Temat:

BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE

Adres:

obręb 4070 dz. nr 102; 103 obręb 4072 dz. nr 31/14; 32/4; 83; 101/2
obręb 4080 dz. nr 6/3; 59 obręb 4052 dz. nr 5/23

Tom:

Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD
USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Etap:

ZEWNETRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZASILAJĄCA
OŚW. I SCENE

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA
ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI, W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANYMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Teczka:

BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:

mgr inż. **Matusz Praczyk**
upr. bud. LBS/0084/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:

inż. **Sławomir Sarosiek**
upr. bud. 65/64

OPRACOWUJĄCY

Mgr inż. **Łukasz Słaby**

Miejsce:

Szczecin

Data:

XII. 2011

Spis Treści

Spis Treści	1
1. Podstawa opracowania.	2
2. Przedmiot opracowania.....	2
3. Zakres opracowania	2
4. Zasilanie.....	2
5. Bilans mocy.	2
6. Instalacje zewnętrzne.....	3
6.1. Szafa oświetleniowo- rozliczeniowa SOR, szafa oświetleniowa SO-1, złącza kablowe oświetleniowe ZO-1, ZO-2, ZO-S, złącze kablowe sceny ZKS.	3
6.2. Linie kablowe.....	3
6.3. Oświetlenie.....	4
6.4. Słupy oświetleniowe.	4
7. Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
8. Uwagi końcowe.....	5
9. Załączniki	6
10. Obliczenia.....	7
11. Rysunki.....	8

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- Rzuty projektowanego lokalu.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Warunki techniczne OD3/ZR1/3084/2011

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej oświetlenie i scenę dla projektu budowy Parku Majowego w Szczecinie.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- Dobór oświetlenia (słupów, opraw słupowych i do ziemi) wg. Normy PN-76/E-02032 "Oświetlenie dróg publicznych" ..
- Zaprojektowanie szafy oświetleniowej i niezbędnych do zasilenia urządzeń łącz kablowych.
- Zaprojektowanie zewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej ośw. zewnętrzne oraz scene.
- Zaprojektowanie instalacji połączeń wyrównawczych.

4. Zasilanie.

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi nr OD3/ZR1/3084/2011 zasilanie dla opraw oraz sceny projektuje się z projektowanego złącza ZKP będącego w opracowaniu ENEA Operator Sp. z o.o. Od złącza ZKP do projektowanej szafy oświetleniowo – rozliczeniowej projektuje się ułożenie kabla YKY 4x16mm². Kabel układać w wykopie zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w punkcie według trasy pokazanej na planie sytuacyjnym. System zasilania TN-C. z trzema żyłami fazowymi L1, L2, L3 , żyłą ochronno-neutralną PEN. Lokalizacje szafy oświetleniowo – rozliczeniowej i złącza kablowo pomiarowego pokazano na planie sytuacyjnym.

5. Bilans mocy.

Projektowana szafka oświetleniowo rozliczeniowa SOR			
Urządzenia	Moc zainstalowana P _z [kW]	Współczynnik jedn. k	Moc obliczona P _{obl} [kW]
Gniazda remontowe 230V	2,0	1	2,0
Sterowanie ośw. zew.	0,07	1	0,07
Zasilanie sceny	8,0	1	8,0
Zasilanie oświetlenia	7,93	1	7,93
Moc zainstalowana proj SOR ΣP _{zaist} =18,0 kW			
Moc obliczona istn. tablicy SOR ΣP _{obl} =15,0kW			
Współczynnik jednoczesności istn. tablicy SOR ZK=0,83			

Aktualnie zapotrzebowana moc dla instalacji zasilającej projektowane oświetlenie zewnętrzne i scenę Parku Majowego w Szczecinie w ramach zabezpieczenia przelicznikowego 25A i mocy 16 kW zgodnie z warunkami przyłączeniowymi nr OD3/ZR1/3084/2011 jest wystarczająca dla potrzeb prawidłowej eksploatacji ww. instalacji elektrycznej.

$$I = \frac{\sum P_{OBL}}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi} = \frac{15kW}{1,73 * 0,4 * 0,93} = 23,3[A]$$

Istniejące zabezpieczenia przedlicznikowe zapewnią pobór mocy o wielkości 16 kW.

6. Instalacje zewnętrzne.

6.1. Szafa oświetleniowo- rozliczeniowa SOR, szafa oświetleniowa SO-1, złącza kablowe oświetleniowe ZO-1, ZO-2, ZO-3, ZO-5, złącze kablowe sceny ZKS.

Dla celów rozproszczenia obwodów zasilających oświetlenie zewnętrzne oraz scenę Parku Majowego projektuje się zabudowę szafy oświetleniowo rozliczeniowej, szafy oświetleniowej oraz czterech złącz kablowych oznaczonych na planie sytuacyjnym oraz schemacie ideowym oświetlenia symbolami SOR, SO-1, ZO-1, ZO-2, ZO-3, ZKS. Szafy ośw. i złącza kablowe projektuje się w obudowach wolnostojących na cokole, PCV o IP min 44 i wymiarach podanych na schemacie ideowy zasilania oświetlenia –rysunek 2 oraz widokach elewacji rysunki 4, 5, 6, 7. Szafy ośw. oraz złącza posadzić w miejscach wskazanych na planach sytuacyjnym zewnętrznej instalacji elektrycznej - rysunek 1. Szafy ośw. oraz złącza. wyposażić w aparaty elektroinstalacyjne zgodnie z schematem ideowym rysunek 2. Rozmieszczenie aparatów wykonać zgodnie poszczególnymi widokami elewacji szaf i złącz. Podczas montażu obudów oraz zabudowy aparatów elektroinstalacyjnych przestrzegać zaleceń producenta (zwłaszcza momentów dokręcen biegunowości podłączeń etc.) Dopuszcza się zastosowanie innych aparatów elektroinstalacyjnych w szafach ośw. oraz złączach niż wykazane na schemacie ideowym lecz o parametrach równoważnych. Do okablowania wewnętrzznego szaf ośw. oraz złączy stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Szyny PEN i PE szaf ośw. i złączy uziemić za pomocą trzech uziorów pionowych 2m i bednarki ZN-FE 25x4. Połączenia uziorów z bednarką pod ziemią wykonać jako spawane. Rezystancje uziemienia winny wynosić $R_{uz} \leq 10\Omega$ Wewnątrz obudów szafy ośw. i złącz przewody i kable elektryczne prowadzić estetycznie i obowiązkowo oznaczyć.. Kable do obudów wprowadzać w rurach osłonowych DVR 50mm na odcinku 1m. Dno szaf ośw. oraz złącz wypełnić piaskiem w celu zapobiegnięcia dostawania się wilgoci do wnętrza obudów. Po pracach montażowych obwody poszczególnych złącz i szafy obowiązkowo opisać na wewnętrznej stronie drzwiczek tablic.

6.2. Linie kablowe.

W celu zasilenia opraw oświetleniowych Parku Majowego w Szczecinie projektuje się ułożenie linii kablowej YAKY 4x35mm²+bednarki, uziemiającej ZN-FE 25x4 natomiast w celu zasilenia sceny projektuje się ułożenie linii kablowej YAKY 4x50mm². Linie kablowe układać zgodnie z:

- PN-76-E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N-SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Kabel należy układać w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabel w rowie układać w 10 cm posypce piaskowej linią falistą z zapasem 1-3% długości rowu. Kabel przysypać 10cm posypka piaskową, poczym na posypkę

piaskową nałożyć 15 cm rodzimego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż jego trasy ułożyć niebieską folią z tworzywa sztucznego o szerokości 30 cm i zasypać wykop rodzimym gruntem. Bednarkę ZN-FE 25x4 układać wspólnym wykopie z kablami 10 cm niżej niż kable na głębokości 0,2. W przypadku prowadzenia dwóch lub więcej linii kablowych w wspólnym rowie kable układać tak aby było od siebie oddalone o 20cm. Na kabel co 10m oraz w miejscach charakterystycznych nałożyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać trwałe napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenowym wskazanym na planie sytuacyjnym w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable układać w rurach ochronnych DVK 50mm prod. Arot. Przy słupach złączach, oprawach do ziemi i szafie ośw. pozostawić zapas kabli w pionie:

- dla przekroju do 16mm² - 1,5m,
- dla przekroju powyżej 16mm² - 2,5m.

Po pracach ziemie w miejscu wykopu zagęścić, ubić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Pod drogą kable układać metodą przecisku na głębokości min 0,8m w rurach osłonowych. Prace wykonywać z szczególną ostrożnością, przy wyborze głębokości przecisku uwzględnić rzędne ułożenia kolidującego istn. uzbrojenia terenu. Puste rury osłonowe uszczelnić tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, lotne i płynne. Prace ziemne w pobliżu drzew wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ilości korzenie. Schemat ideowy zasilania oświetlenia pokazano na rysunku 2, natomiast trasę na rysunku 1.

6.3. Oświetlenie.

Oprawy, wysokość słupów i rozstaw między nimi zaprojektowano przy pomocy programu komputerowego Dialux zgodnie z normą PN-76/E-02032 "Oświetlenie dróg publicznych". Ścieżki Parku Majowego w Szczecinie zakwalifikowano do dróg kategorii S4 dla których należy spełnić następujące wymagania:

- Średnie natężenie oświetlenia $E_{sr}=5\text{ lx}$.
- Minimalne natężenie oświetlenia $E_{min}=4\text{ lx}$.

Po obliczeniach ostatecznie dobrano oprawę prod. THORN NELLA 100W zabudowaną na słupie 5m. Rozstaw między słupami dobrano na poziomie 16÷25m. Do luminacji drzew oraz obiektów dobrano oprawy do ziemi ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W, oraz ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W. Wyniki obliczeń zestawiono w dziale obliczenia.

6.4. Słupy oświetleniowe.

Projektuje się zabudowę słupów oświetleniowych bez wysięgników typu MSO 50-1 5m do ziemi (posadowienie G) z trzonkiem o średnicy 65mm produkcji Mabo lub równoważnych. W przypadku zastosowania słupów równoważnych muszą one posiadać wnękę kablową znajdującą się na wysokości 60cm nad ziemią, dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli (50cm poniżej poziomu gruntu) i zacisk uziemiający przystosowany do podłączenia bednarki. Słupy posadowić należy w ziemi zgodnie z zaleceniami producenta tj.:

słupy oświetleniowe posadowić w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o głębokości 1,2m. Słup posadowić w wykopie na blasze oporowej. Dno słupa do wysokości 20cm na otworem do wprowadzenia kabli wypełnić piaskiem w celu obciążenia słupa i jednocześnie w celu chronienia wnętrza słupa przed wilgocią. Słup w wykopie wy poziomować i zasypać ziemią pochodzącą z rozkopów. Ziemie w miejscu wykopu ubić, zagęścić i wyrównać. W przypadku słabego gruntu wokół słupa w wykopie wykonać wylewkę betonową do głębokości 1,2m. Zasilanie opraw słupowych wykonać przewodami miedzianymi YDY 3x2,5mm². Przewody zasilające oprawy w słupie połączyć z liniami kablowymi YAKY 4x35mm² zasilającymi słupy za pomocą złącz kablowych TB-1. Bednarkę łączyć z każdym zaciskiem uziemiającym poszczególny słup. W każdym słupie obudowę słupa połączyć z

zaciśkiem PEN tabliczki słupowej TB-1 przewodem giętkim LGY 16mm². Na kable wprowadzane do słupów stosować głowice termokurczliwe typu SKE 3m lub równoważne. Część podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczyć farbą antykorozyjną bitumiczną. Numerowanie słupów wykonać według następującego schematu (nr_słupa/nr_obwodu)/nr_szafki. Oprawy do ziemi posadowić w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o głębokości 0,3m. Na dno wykopu wysypać żwir, następnie zagęścić go i ubić. Oprawy do ziemi w wykopie montować na posypce żwirowej. tak aby dekel opraw licował się z poziomem gruntu. Wykop pod oprawę do ziemi po zamontowaniu oprawy zasypać ziemią pochodzącą z rozkopów, a ziemię w miejscu wykopu ubić, zagęścić i wyrównać. Zasilanie opraw do ziemi wykonać z poszczególnych złączy oświetleniowych kablem YKY 3x2,5mm². Schemat montażowy opraw do ziemi oraz słupów oświetleniowych pokazano na rysunku 8.

7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-11 ochrona przed porażeniem prądem podstawowa zrealizowana jest dla zewnętrznych instalacji elektrycznych poprzez izolację podstawową części czynnych oraz poprzez stosowanie obwodów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IPXXB. Ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu zrealizowano poprzez:

- wykonanie połączeń wyrównawczych,
- stosowanie zabezpieczeń różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA dla, gniazd ogólnego użytku i siłowych sceny
- stosowanie w obwodach zasilających rozłączników bezpiecznikowych, wyłączników nadmiarowo prądowych zapewniających szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla Wlz-ów, 0,2s dla obwodów 3-faz. i 0,4s dla obwodów 1-faz. w układzie sieci TN-C-S.

8. Uwagi końcowe

- Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej wykonać pomiary odbiorcze instalacji oraz dokumentację powykonawczą.

9. Załączniki

1. Warunki techniczne OD3/ZR1/3084/2011
2. Uprawnienia projektanta.
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.
4. Uprawnienia sprawdzającego.
5. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.
6. Uzgodnienie lokalizacji ZKP i schematu z Enea Operator.

10. Obliczenia.

1. Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia i zwarcia oraz ochrony przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.
2. Obliczenia luminancji oświetlenia dla Parku Majowego w Szczecinie.

11. Rysunki.

1. Plan zagospodarowania-zew. instalacje elekt. ośw. i sceny.
2. Schemat ideowy zasilania ośw. zewnętrznego i sceny.
3. Schemat sterowania ośw. zewnętrznego.
4. Widok elewacji szafy oświetleniowej SO.
5. Widok elewacji szafy oświetleniowej SO-1.
6. Widok elewacji złączy kablowych oświetleniowych ZO-1, ZO-2, ZO-3.
7. Widok elewacji złącza kablowego sceny ZKS.
8. Schemat posadowieni słupów i opraw do ziemi.

LEGENDA:

- Proj. trasa linii kablowej.
 DUK 20 Proj. rura osłonowa (DUK 50mm),
 Proj. słup osw. nr 12 5m do ziemi z oprawą słupowa
 SŁ-2 THORN NELLA 100W,
 SŁ-3 Proj. oprawa nr 5 ESSYSTEM 3219000 URAUN 20 35deg
 TOW do ziemi.
 SŁ-4 Proj. oprawa nr 21 ESSYSTEM 3220000 URAUN 20 50deg
 TOW do ziemi.
 SŁ-5 Proj. złącze kablowe pomiarowe (według opracowania
 ENEA OPERATOR SP. Z O.O.).
 SŁ-6 Proj. szafka oświetleniowa rozliczeniowa SOR. w obud.
 wolnostojącej na cokole.
 SŁ-7 Proj. szafka oświetleniowa rozliczeniowa SO-1. w obud.
 wolnostojącej na cokole.
 SŁ-8 Proj. złącze kablowe ZKS sceny w obud. wolnostojącej
 na cokole.
 SŁ-9 Punkt charakterystyczny proj. trasy linii kablowej.

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH		
Nr	X	Y
e1	30919.17	97815.48

- UWAGI:
- Linie kablowe układane zgodnie z:
 - PN-76-E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
 Projektowania i budowa.
 - N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
 Projektowania i budowa.
 2. Kabele należy układać wyduńczonym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabele w rowie układać w 10 cm posypce płaskowej. Linia foliasta z zapasem 1-3% długości rowu. Kabele przysypać 10cm posypką płaskową, poczym na posypkę płaskową nałożyć 15cm rodzimego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż jego trasy ułożyć niebieską folię z tworzywa sztucznego o szerokości 30 cm i zosypać wykop rodzimym gruntem. Na kabele co 10m oraz w miejscach charakterystycznych nałożyć opaski informacyjne. W miejscach kolizji z urządzeniami terenowymi wskazanych na planie sytuacyjnym w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable układać w rurach ochronnych DUK 50mm prod. Arot. Po pracach ziemie w miejscu wykopu zagęścić i ubić, a teren przywrócić do stanu planowanego. Kable zasilające wprowadzać do złącza kablowo-pomiarowego, szaf oświetleniowych słupów w ramach Arot DUK 50mm na odciniku 1,2m. Posadowienie słupów oświetleniowych oraz montaż opraw wykonać zgodnie z instrukcjami Producentów dostarczonych z urządzeniami.

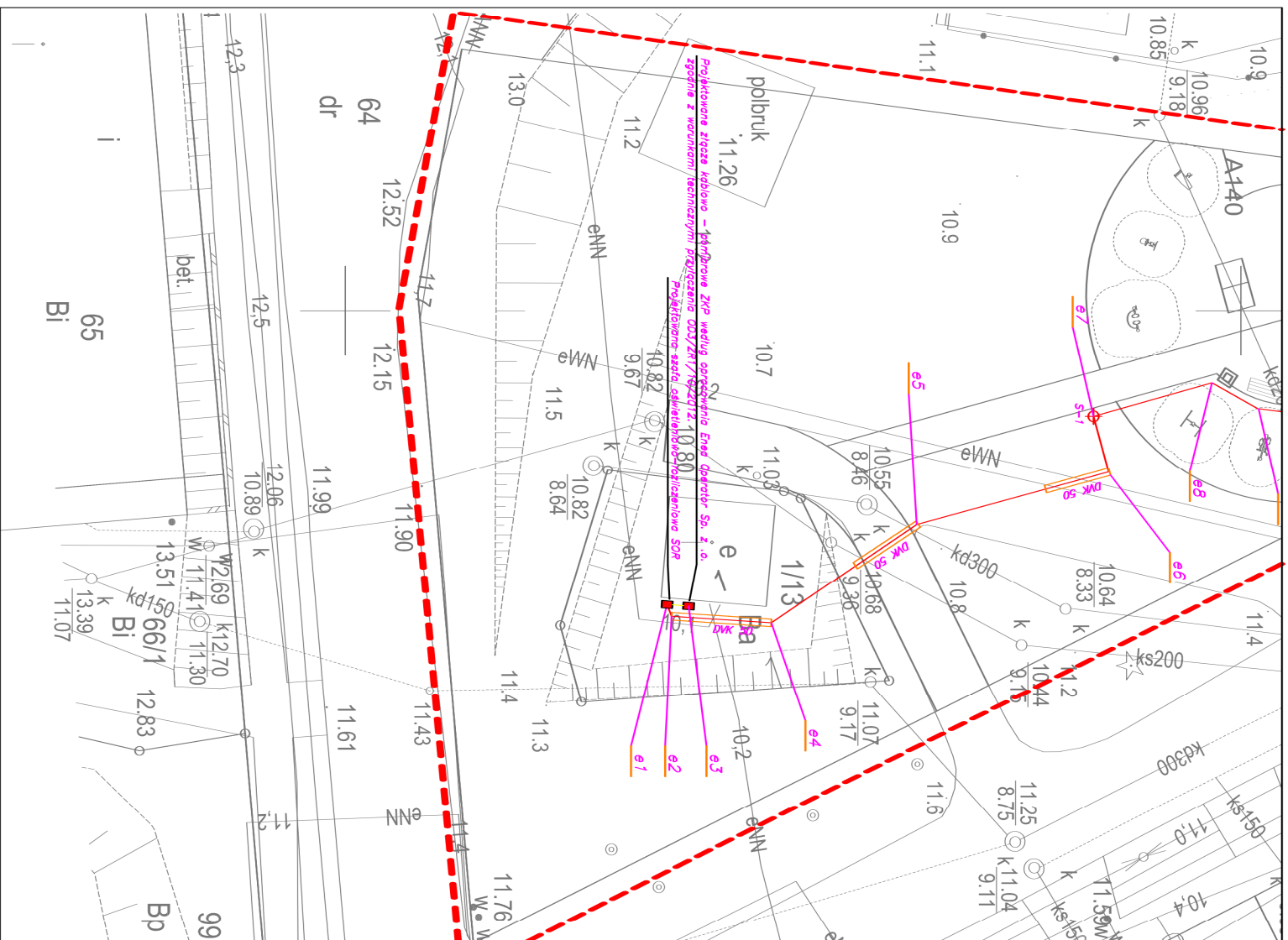


Tabela 1.1

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochronny przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

L.P.	Nr obwodu	Moc zainst. obw. P_{zo} [kW]	Prąd obliczeniowy obw. I_b [A]	Typ urządzenia zabezpieczenia	Prąd znam. lub prąd nastawny urząd. zabezp. I_N [A]	Prąd zadziałania urząd. zabezp. I_2 [A]	Prąd zadziałania urząd. zabezp. I_a w ust. czasie		Typ kabla lub przewodu elekt.	Prąd obc. długotr. przewodu / kabla elekt. I_z [A]	Impedancja zwarciova przy zwarcu 3-faz. Z_k [Ω]	Prąd udarowy przy zwarcu 3-faz. I_p [A]	Impedancja zwarciova przy zwarcu 1-faz. Z_{k1} [Ω]	Całka Joule'a wyłączenia $I^2 t_w$	$(k \cdot S)^2$ [A]
							I_a [A]	t [s]							
1	TR-ZKP	40,00	62,1	3xWTH-1 gG 125A	125	200	601	5	YAKY 4x150mm ²	178	0,02	18724	0,03	42196	1,2E+08
2	ZKP-SOR	16,00	24,8	3xS311 C25	25	36,3	121	5	YKY 4x16mm ²	67	0,03	12225	0,05	26000	3385600
3	SOR-S1	7,93	12,3	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,06	5789	0,14	740	6708100
4	S1-S2	7,82	12,1	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,09	3909	0,21	740	6708100
5	S2-S3	7,71	12,0	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,12	3006	0,27	740	6708100
6	S3-ZO-1	7,71	12,0	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,12	2836	0,29	740	6708100
7	ZO-1-L-1	0,32	1,5	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,23	1519	0,56	121	82656,3
8	L-1-L-2	0,24	1,1	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,29	1186	0,72	121	82656,3
9	L-2-L-3	0,16	0,7	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,36	973	0,88	121	82656,3
10	L-3-L-4	0,08	0,4	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,42	824	1,03	121	82656,3
11	ZO-1-L-5	0,32	1,5	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,31	1106	0,77	121	82656,3
12	L-5-L-6	0,24	1,1	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,38	918	0,93	121	82656,3
13	L-6-L-7	0,16	0,7	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,44	784	1,09	121	82656,3
14	L-7-L-8	0,05	0,2	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,51	685	1,25	121	82656,3
15	ZO-1-S4	6,96	10,8	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,14	2410	0,35	741	6708100
16	S4-S5	6,85	10,6	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,17	2084	0,40	741	6708100
17	S5-S6	6,74	10,5	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,18	1957	0,43	741	6708100
18	S6-S7	6,63	10,3	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,20	1692	0,50	741	6708100
19	S7-S8	6,52	10,1	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,23	1507	0,56	741	6708100
20	S6-S9	6,41	9,9	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,18	1971	0,43	741	6708100
21	S9-S10	6,30	9,8	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,20	1744	0,49	741	6708100
22	S10-SO-1	6,30	9,8	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,23	1515	0,56	741	6708100
23	SO-1-S11	3,66	5,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,24	1460	0,58	407	6708100
24	S11-S12	3,55	5,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,26	1337	0,63	407	6708100
25	S12-S13	3,44	5,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,29	1200	0,71	407	6708100
26	S13-S14	3,33	5,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,32	1089	0,78	407	6708100
27	S14-S15	3,22	5,0	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,35	999	0,85	407	6708100
28	S15-S16	3,11	4,8	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,38	920	0,92	407	6708100
29	S16-S17	3,00	4,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,41	853	1,00	407	6708100
30	S17-S18	0,44	0,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,43	810	1,05	407	6708100
32	S18-S19	0,33	0,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,45	765	1,11	407	6708100
33	S19-S20	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,48	721	1,18	407	6708100

Tabela 1.1

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochronny przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

34	S20-S21	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,51	681	1,25	407	6708100
35	S17-S22	2,34	3,6	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,44	794	1,07	407	6708100
36	S22-S23	0,33	0,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,46	745	1,14	407	6708100
37	S23-S24	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,49	707	1,21	407	6708100
38	S24-S25	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,52	672	1,27	407	6708100
39	S24-S26	0,33	0,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,51	675	1,26	407	6708100
40	S26-S27	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,54	644	1,32	407	6708100
41	S27-S28	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,57	611	1,40	407	6708100
42	S22-S29	2,34	3,6	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,46	749	1,14	407	6708100
43	S29-S30	2,23	3,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,49	705	1,21	407	6708100
44	S30-S31	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,51	683	1,25	407	6708100
45	S30-S32	1,24	1,9	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,52	666	1,28	407	6708100
46	S32-S33	1,13	1,8	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,55	631	1,35	407	6708100
47	S33-S34	1,02	1,6	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,58	599	1,42	407	6708100
48	S34-S35	0,91	1,4	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,61	571	1,50	407	6708100
49	S35-S36	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,63	550	1,55	407	6708100
50	S35-ZO-2	0,80	1,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,61	564	1,51	407	6708100
51	ZO-2-L-9	0,40	1,9	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,73	476	1,80	121	82656,3
52	L-9-L-10	0,32	1,5	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,82	422	2,03	121	82656,3
53	L-10-L-11	0,24	1,1	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,91	379	2,26	121	82656,3
54	L-11-L-12	0,16	0,7	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	1,01	344	2,49	121	82656,3
55	L-12-L-13	0,08	0,4	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	1,10	315	2,72	121	82656,3
56	ZO-2-L-14	0,40	1,9	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,76	453	1,89	121	82656,3
57	L-14-L-15	0,32	1,5	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,86	404	2,12	121	82656,3
58	L-15-L-16	0,24	1,1	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	0,95	365	2,35	121	82656,3
59	L-16-L-17	0,16	0,7	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	1,04	332	2,58	121	82656,3
60	L-17-L-18	0,08	0,4	1xDO1 gG 10A	10	16,0	70	0,4	YKY 3x2,5mm ²	24	1,13	305	2,81	121	82656,3
61	SO-1-ZO-3	3,12	4,8	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,27	1298	0,65	407	6708100
62	ZO-3-L-19	0,24	1,1	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,37	928	0,92	121	82656,3
63	L-19-L-20	0,16	0,7	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,46	755	1,13	121	82656,3
64	L-20-L-21	0,08	0,4	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,54	637	1,34	121	82656,3
65	ZO-3-L-22	0,24	1,1	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,51	681	1,25	121	82656,3
66	L-22-L23	0,16	0,7	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,60	576	1,48	121	82656,3
67	L-23-L-24	0,08	0,4	3xDO1 gG 10A	10	16,0	80	0,2	YKY 3x2,5mm ²	24	0,69	504	1,65	121	82656,3
68	ZO-3-S37	2,53	3,9	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,27	1261	0,67	407	6708100
69	S37-S38	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,30	1165	0,73	407	6708100
70	S38-S39	2,09	3,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,32	1074	0,79	407	6708100

Tabela 1.1

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochronny przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

71	S37-S40	1,98	3,1	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,31	1119	0,76	407	6708100
72	S40-S41	1,87	2,9	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,34	1022	0,83	407	6708100
73	S41-S42	1,76	2,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,37	940	0,91	407	6708100
74	S42-S43	1,65	2,6	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,40	874	0,97	407	6708100
75	S43-S44	1,54	2,4	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,42	815	1,05	407	6708100
76	S44-S45	1,43	2,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,45	763	1,12	407	6708100
77	S45-S46	0,55	0,9	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,47	734	1,16	407	6708100
78	S46-S47	0,44	0,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,50	693	1,23	407	6708100
79	S47-S48	0,33	0,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,52	664	1,28	407	6708100
80	S48-S49	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,55	634	1,34	407	6708100
81	S49-S50	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,57	609	1,39	407	6708100
82	S45-S51	0,99	1,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,48	727	1,17	407	6708100
83	S51-S52	0,88	1,4	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,51	685	1,25	407	6708100
84	S52-S53	0,77	1,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,54	647	1,32	407	6708100
85	S53-S54	0,66	1,0	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,56	613	1,39	407	6708100
86	S54-S55	0,55	0,9	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,59	583	1,46	407	6708100
87	S55-S56	0,44	0,7	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,62	556	1,53	407	6708100
88	S56-S57	0,33	0,5	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,65	531	1,61	407	6708100
89	S57-S58	0,22	0,3	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,67	514	1,66	407	6708100
90	S58-S59	0,11	0,2	3xDO1 gG 16A	16	25,6	115	0,2	YAKY 4x35mm ²	80	0,69	499	1,71	407	6708100
91	SOR-ZKS	8,07	12,5	3xDO1 gG 20A	20	32,0	159	0,2	YAKY 4x50mm ²	94	0,52	666	1,28	754	6708100

Tabela 1.2

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochronny przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

L.P.	Nr obwodu	Sprawdzenie doboru przewodów i kabli na obciążalność długotrwałą i przeciążalność prądową				Sprawdzenie doboru przewodów i kabli na warunki zwarcia		Sprawdzenie doboru przewodów i kabli na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej		Sprawdzenie doboru przewodów i kabli na spadek napięcia	
		$I_B \leq I_N \leq I_Z$	Warunek	$I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$	Warunek	$(k \cdot S)^2 \geq I^2 \cdot t_w$	Warunek	$I_a \leq I_K$	Warunek	$\Delta U_{\%} \leq 5\%$	Warunek
1	TR-ZKP	$62 \leq 125 \leq 178$	spełniony	$200 \leq 260$	spełniony	$123210000 \geq 42196$	spełniony	$601 \leq 7386$	spełniony	$0,18 \leq 5\%$	spełniony
2	ZKP-SOR	$25 \leq 25 \leq 67$	spełniony	$36 \leq 98$	spełniony	$3385600 \geq 26000$	spełniony	$121 \leq 4068$	spełniony	$0,29 \leq 5\%$	spełniony
3	SOR-S1	$12 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 740$	spełniony	$159 \leq 1611$	spełniony	$0,46 \leq 5\%$	spełniony
4	S1-S2	$12 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 740$	spełniony	$159 \leq 1048$	spełniony	$0,46 \leq 5\%$	spełniony
5	S2-S3	$12 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 740$	spełniony	$159 \leq 795$	spełniony	$0,60 \leq 5\%$	spełniony
6	S3-ZO-1	$12 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 740$	spełniony	$159 \leq 748$	spełniony	$2,27 \leq 5\%$	spełniony
7	ZO-1-L-1	$1,5 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 392$	spełniony	$2,39 \leq 5\%$	spełniony
8	L-1-L-2	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 305$	spełniony	$2,45 \leq 5\%$	spełniony
9	L-2-L-3	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 250$	spełniony	$2,49 \leq 5\%$	spełniony
10	L-3-L-4	$0,4 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 211$	spełniony	$2,51 \leq 5\%$	spełniony
11	ZO-1-L-5	$1,5 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 284$	spełniony	$2,50 \leq 5\%$	spełniony
12	L-5-L-6	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 235$	spełniony	$2,56 \leq 5\%$	spełniony
13	L-6-L-7	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 201$	spełniony	$2,60 \leq 5\%$	spełniony
14	L-7-L-8	$0,2 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 175$	spełniony	$2,61 \leq 5\%$	spełniony
15	ZO-1-S4	$10,8 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 632$	spełniony	$2,36 \leq 5\%$	spełniony
16	S4-S5	$10,6 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 544$	spełniony	$2,46 \leq 5\%$	spełniony
17	S5-S6	$10,5 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 511$	spełniony	$2,59 \leq 5\%$	spełniony
18	S6-S7	$10,3 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 440$	spełniony	$2,71 \leq 5\%$	spełniony
19	S7-S8	$10,1 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 391$	spełniony	$2,81 \leq 5\%$	spełniony
20	S6-S9	$9,9 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 511$	spełniony	$2,94 \leq 5\%$	spełniony
21	S9-S10	$9,8 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 450$	spełniony	$3,03 \leq 5\%$	spełniony
22	S10-SO-1	$9,8 \leq 20 \leq 80$	spełniony	$32 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 741$	spełniony	$159 \leq 391$	spełniony	$3,24 \leq 5\%$	spełniony
23	SO-1-S11	$5,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 376$	spełniony	$3,26 \leq 5\%$	spełniony
24	S11-S12	$5,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 345$	spełniony	$3,31 \leq 5\%$	spełniony
25	S12-S13	$5,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 309$	spełniony	$3,37 \leq 5\%$	spełniony
26	S13-S14	$5,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 280$	spełniony	$3,43 \leq 5\%$	spełniony
27	S14-S15	$5,0 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 257$	spełniony	$3,49 \leq 5\%$	spełniony
28	S15-S16	$4,8 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 236$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
29	S16-S17	$4,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 219$	spełniony	$3,60 \leq 5\%$	spełniony
30	S17-S18	$0,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 208$	spełniony	$3,61 \leq 5\%$	spełniony
32	S18-S19	$0,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 196$	spełniony	$3,61 \leq 5\%$	spełniony
33	S19-S20	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 185$	spełniony	$3,62 \leq 5\%$	spełniony
34	S20-S21	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 175$	spełniony	$3,62 \leq 5\%$	spełniony
35	S17-S22	$3,6 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 204$	spełniony	$3,65 \leq 5\%$	spełniony
36	S22-S23	$0,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 191$	spełniony	$3,65 \leq 5\%$	spełniony
37	S23-S24	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 181$	spełniony	$3,66 \leq 5\%$	spełniony

Tabela 1.2

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochrony przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

38	S24-S25	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 172$	spełniony	$3,66 \leq 5\%$	spełniony
39	S24-S26	$0,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 173$	spełniony	$3,66 \leq 5\%$	spełniony
40	S26-S27	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 165$	spełniony	$3,67 \leq 5\%$	spełniony
41	S27-S28	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 157$	spełniony	$3,67 \leq 5\%$	spełniony
42	S22-S29	$3,6 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 192$	spełniony	$3,71 \leq 5\%$	spełniony
43	S29-S30	$3,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 181$	spełniony	$3,75 \leq 5\%$	spełniony
44	S30-S31	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 175$	spełniony	$3,75 \leq 5\%$	spełniony
45	S30-S32	$1,9 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 171$	spełniony	$3,77 \leq 5\%$	spełniony
46	S32-S33	$1,8 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 162$	spełniony	$3,79 \leq 5\%$	spełniony
47	S33-S34	$1,6 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 153$	spełniony	$3,81 \leq 5\%$	spełniony
48	S34-S35	$1,4 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 146$	spełniony	$3,82 \leq 5\%$	spełniony
49	S35-S36	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 141$	spełniony	$3,83 \leq 5\%$	spełniony
50	S35-ZO-2	$1,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 144$	spełniony	$3,83 \leq 5\%$	spełniony
51	ZO-2-L-9	$1,9 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 122$	spełniony	$4,00 \leq 5\%$	spełniony
52	L-9-L-10	$1,5 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 108$	spełniony	$4,11 \leq 5\%$	spełniony
53	L-10-L-11	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 97$	spełniony	$4,20 \leq 5\%$	spełniony
54	L-11-L-12	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 88$	spełniony	$4,25 \leq 5\%$	spełniony
55	L-12-L-13	$0,4 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 80$	spełniony	$4,28 \leq 5\%$	spełniony
56	ZO-2-L-14	$1,9 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 116$	spełniony	$4,06 \leq 5\%$	spełniony
57	L-14-L-15	$1,5 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 103$	spełniony	$4,17 \leq 5\%$	spełniony
58	L-15-L-16	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 93$	spełniony	$4,25 \leq 5\%$	spełniony
59	L-16-L-17	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 85$	spełniony	$4,31 \leq 5\%$	spełniony
60	L-17-L-18	$0,4 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$70 \leq 78$	spełniony	$4,34 \leq 5\%$	spełniony
61	SO-1-ZO-3	$4,8 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 334$	spełniony	$3,31 \leq 5\%$	spełniony
62	ZO-3-L-19	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 238$	spełniony	$3,41 \leq 5\%$	spełniony
63	L-19-L-20	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 193$	spełniony	$3,46 \leq 5\%$	spełniony
64	L-20-L-21	$0,4 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 163$	spełniony	$3,49 \leq 5\%$	spełniony
65	ZO-3-L-22	$1,1 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 174$	spełniony	$3,53 \leq 5\%$	spełniony
66	L-22-L-23	$0,7 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 147$	spełniony	$3,59 \leq 5\%$	spełniony
67	L-23-L-24	$0,4 \leq 10 \leq 24$	spełniony	$16 \leq 35$	spełniony	$82656 \geq 121$	spełniony	$80 \leq 132$	spełniony	$3,62 \leq 5\%$	spełniony
68	ZO-3-S37	$3,9 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 325$	spełniony	$3,33 \leq 5\%$	spełniony
69	S37-S38	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 300$	spełniony	$3,33 \leq 5\%$	spełniony
70	S38-S39	$3,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 276$	spełniony	$3,36 \leq 5\%$	spełniony
71	S37-S40	$3,1 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 288$	spełniony	$3,37 \leq 5\%$	spełniony
72	S40-S41	$2,9 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 263$	spełniony	$3,40 \leq 5\%$	spełniony
73	S41-S42	$2,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 241$	spełniony	$3,44 \leq 5\%$	spełniony
74	S42-S43	$2,6 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 224$	spełniony	$3,46 \leq 5\%$	spełniony
75	S43-S44	$2,4 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 209$	spełniony	$3,49 \leq 5\%$	spełniony
76	S44-S45	$2,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 196$	spełniony	$3,52 \leq 5\%$	spełniony
77	S45-S46	$0,9 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 188$	spełniony	$3,52 \leq 5\%$	spełniony
78	S46-S47	$0,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 178$	spełniony	$3,53 \leq 5\%$	spełniony

Tabela 1.2

Obliczenia spadku napięcia, warunków przeciążenia, zwarcia oraz ochrony przeciwporażeniowej dla zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej.

79	S47-S48	$0,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 170$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
80	S48-S49	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 163$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
81	S49-S50	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 157$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
82	S45-S51	$1,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 186$	spełniony	$3,53 \leq 5\%$	spełniony
83	S51-S52	$1,4 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 175$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
84	S52-S53	$1,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 166$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
85	S53-S54	$1,0 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 157$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
86	S54-S55	$0,9 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 149$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
87	S55-S56	$0,7 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 142$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
88	S56-S57	$0,5 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 136$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
89	S57-S58	$0,3 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 132$	spełniony	$3,54 \leq 5\%$	spełniony
90	S58-S59	$0,2 \leq 16 \leq 80$	spełniony	$26 \leq 117$	spełniony	$6708100 \geq 407$	spełniony	$115 \leq 128$	spełniony	$3,55 \leq 5\%$	spełniony
91	SOR-ZKS	$12,5 \leq 20 \leq 94$	spełniony	$32 \leq 137$	spełniony	$6708100 \geq 754$	spełniony	$159 \leq 171$	spełniony	$2,03 \leq 5\%$	spełniony

Edytor mgr inż. Łukasz Siaby
Telefon
faks
e-Mail

Obliczenia 3

Rozmieszczenie 1 opraw Thorn NELLA 100W / Dane planowania

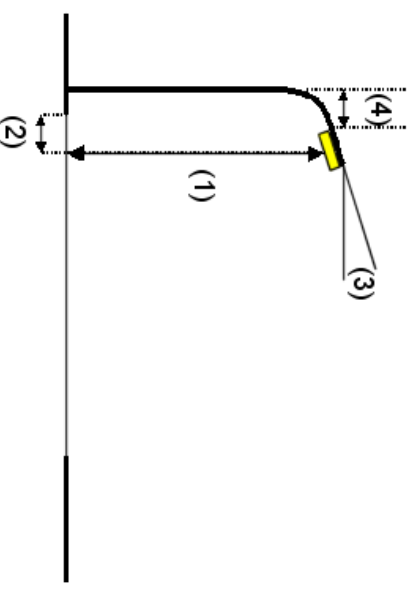
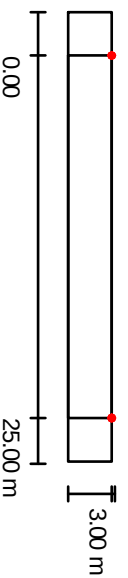
Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1

(Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.57

Rozmieszczenia opraw



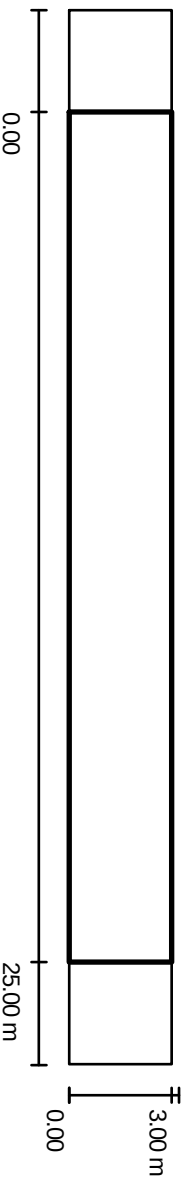
Oprawa:
Strumień świetlny opraw:
Moc opraw:
Rozmieszczenie:
Odstęp słupa:
Wysokość montażu (1):
Wysokość punktu świetlnego:
Nawis (2):
Nachylenie wysięgnika (3):
Długość wysięgnika (4):

Thorn Set 96255491 NELLA 100W HID SIL + HSE 100W [STD]
9200 lm
114.0 W
jednostronnie u góry
25.000 m
5.000 m
5.238 m
0.000 m
0.0 °
0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 69 cd/klm
przy 80°: 42 cd/klm
przy 90°: 14 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor mgr inż. Łukasz Staby
Telefon
faks
e-Mail

Rozmieszczenie 1 opraw Thorn NELLA 100W / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.57

Skala 1:222

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5	2
≥ 5	≥ 1
✓	✓

Edytor mgr inż. Łukasz Staby
Telefon
faks
e-Mail

Rozmieszczenie 1 opraw Thorn NELLA 100W / Dane planowania

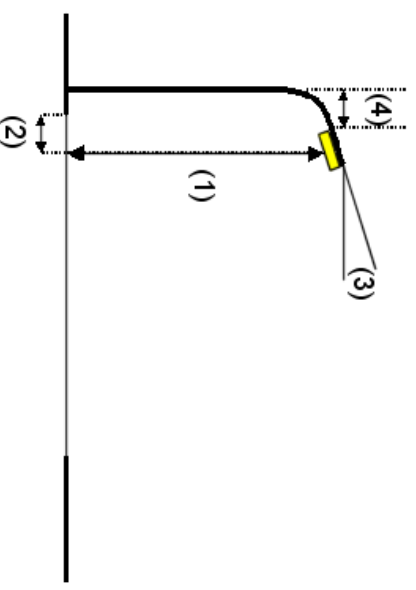
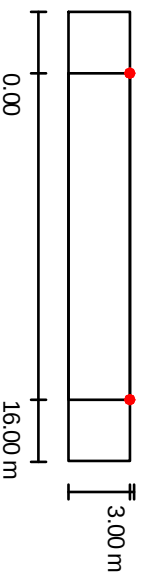
Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1

(Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.57

Rozmieszczenia opraw

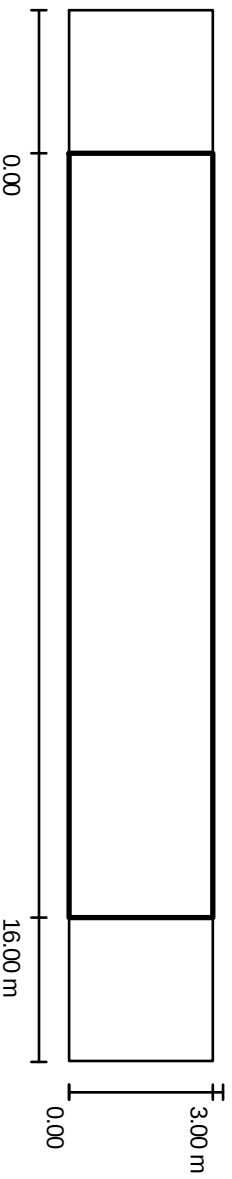


Oprawa: Thorn Set 96255491 NELLA 100W HID SIL + HSE 100W [STD]
Strumień świetlny opraw: 9200 lm
Moc opraw: 114.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 16.000 m
Wysokość montażu (1): 5.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 5.238 m
Nawis (2): 0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 69 cd/klm
przy 80°: 42 cd/klm
przy 90°: 14 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor mgr inż. Łukasz Staby
Telefon
faks
e-Mail

Rozmieszczenie 1 opraw Thorn NELLA 100W / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.57

Skala 1:158

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

E_m [lx] E_{min} [lx]

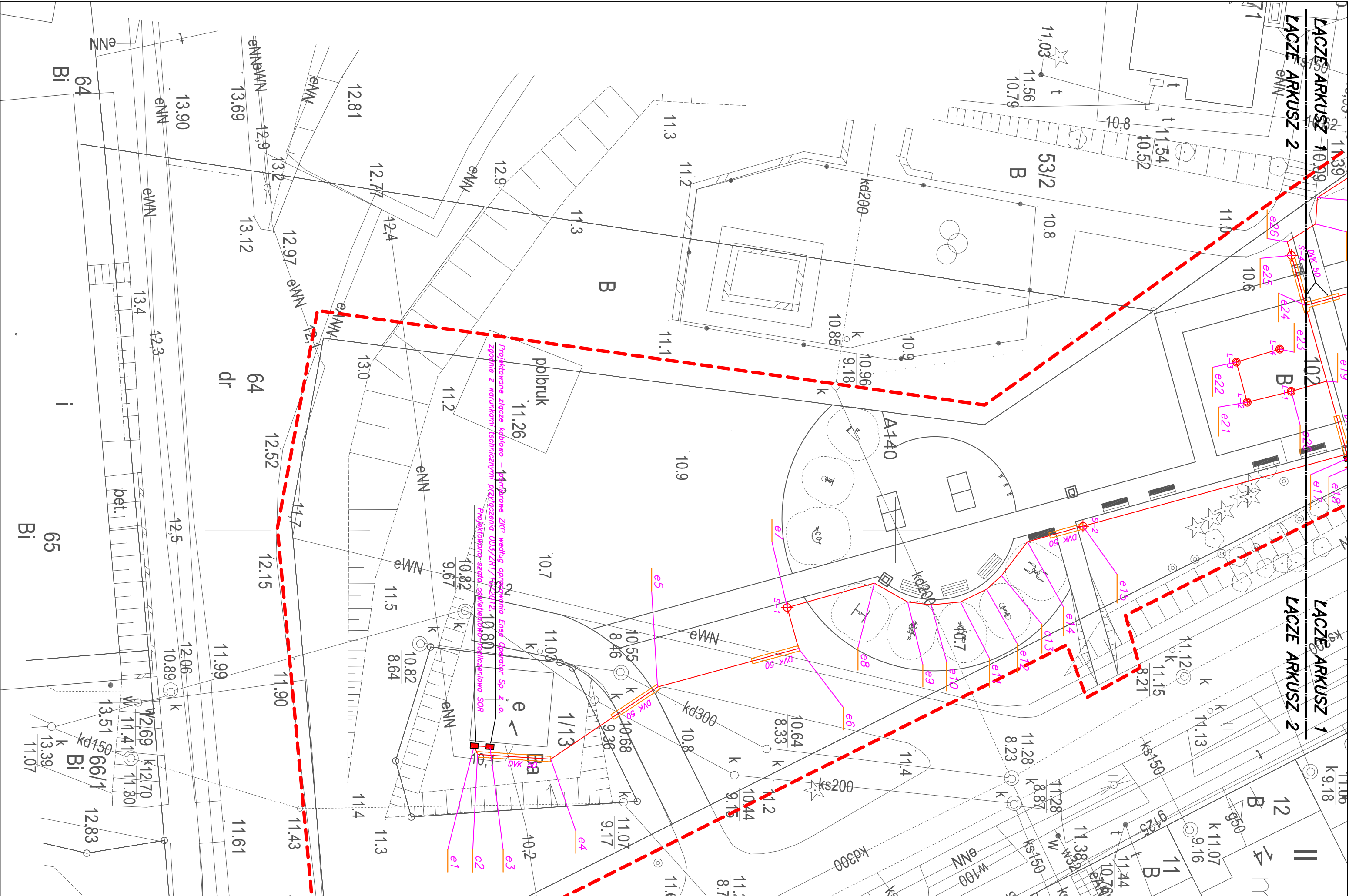
7 ≥ 5 5

✓ ≥ 1 ✓

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:



LEGENDA:

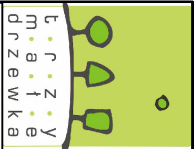
- Proj. trasa linii kablowej.
- Proj. rura osłonowa (DK 50mm).
- Proj. słup osw. Mabo MSO 50-1 5m do ziemi (posadowienie G).
- S-12 z oprawą słupową THORN NELLA 100W.
- Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W.
- Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W.
- Proj. złącze kablowo pomiarowe (według opracowania Enea operator sp. z o.o.).
- Proj. szafka oświetleniowo-rozliczeniowa SOR.
- Proj. szafka oświetleniowa SO-1.
- Proj. złącze kablowe oświetlenia nr 1.
- Punkt charakterystyczny proj. trasy linii kablowej.

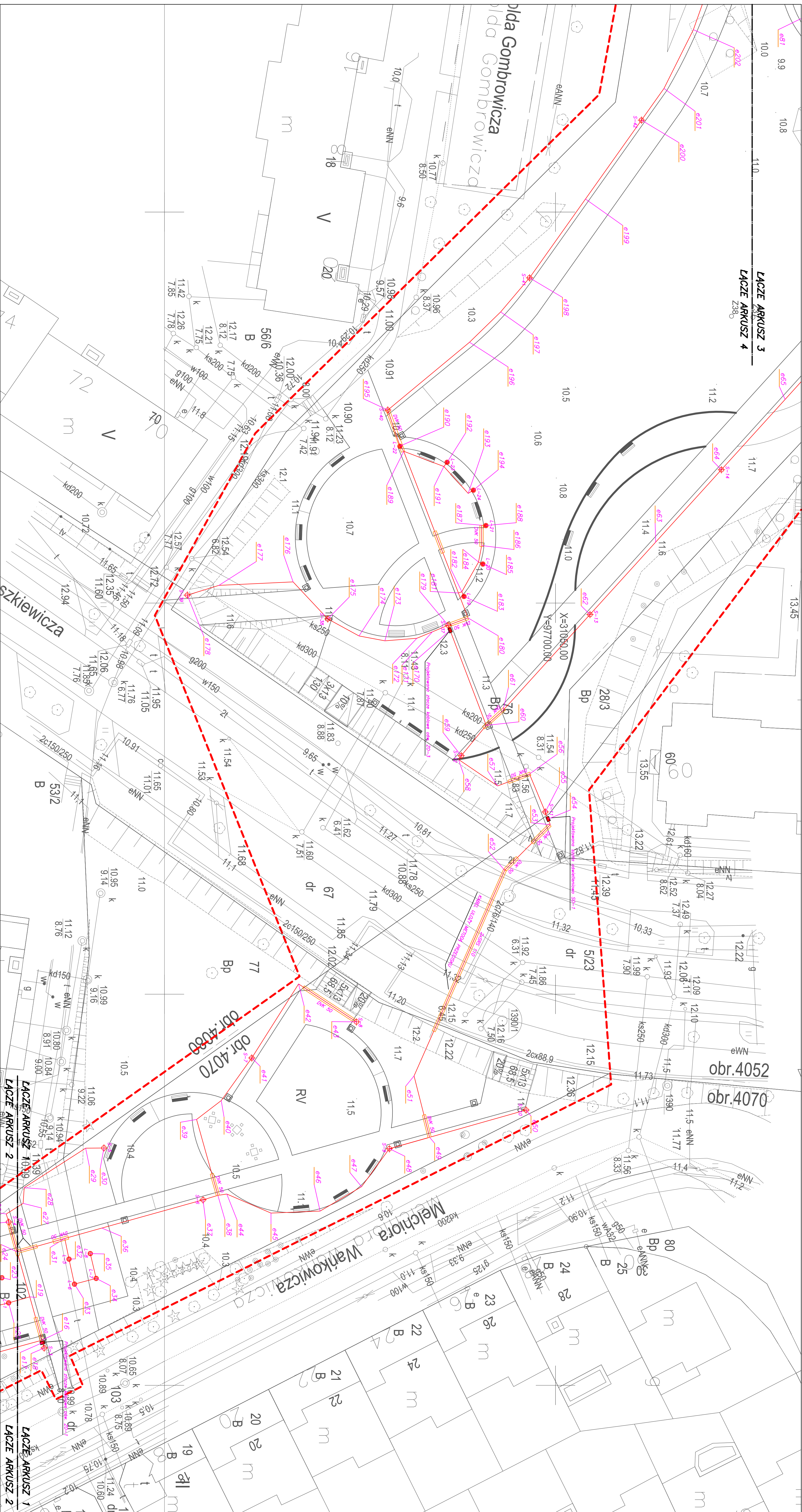
OZNACZENIA:

- S-12 Numer słupa oświetleniowego.
- L-21 Numer oprawy do ziemi.
- Typ rury osłonowej
- DK 50

UWAGI:

- Linie kablową układać zgodnie z:
 - PN-76-E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - N-SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Kabel należy układać w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabel w rowie układać w 10 cm posypce piaskowej linią falistą z zaposem 1-3% długości rowu. Kabel przysypać 10cm posypką piaskową, poczym na posypkę piaskową nałożyć 15 cm rodzimego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż jego trasy ułożyć niebieską folię z tworzywa sztucznego o szerokości 30 cm i zaspocć wykop rodzimym gruntem. Na kabel co 10m oraz w miejscach charakterystycznych nałożyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać trwałe napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla. W miejscach kolizji z urządzeniem terenowym wskazanym na planie sytuacyjnym w ramach ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable układać po pracach ziemie w miejscu wykopu zagłębić, ubić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Kable zasilające wprowadzać do złącz kablowych, szafy oświetleniowej słupów w ramach Arta DVR 50mm lub równoważnych na odcinku 1,0m. W słupach na kablach stosować głowice termokurczliwe SKE 3m lub równoważne.
- Puste rury osłonowe uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, lotne i płynne.
- Pod drogą kable układać metodą przecisku na głębokości min 0,8m w rurach osłonowych. Prace wykonywać z szczególną ostrożnością, przy wyborze głębokości przecisku uwzględnić rżnięcie ułożenia kolidującego istn. urządzenia terenu.
- Słupy posadowić należy zgodnie z zaleceniami producenta tj:
 - dno słupów wypełnić poskierm do wysokości 20cm powyżej otworu do wprowadzenia kabli;
 - słupy w wykopie posadowić na blasze oporowej;
 - słupy zakopać w ziemi na głębokości minimum 120cm (w przypadku słabego gruntu wokół słupa do głębokości 120 cm wykonać wylewkę betonową).
- Na słupach oświetleniowych zamontować oprawy THORN NELLA 100W HID SIL + HSE 100W [STD].
- Oprawy do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W i ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W montować bezpośrednio w ziemi na posypce żwirowej.

 PRACOWNIA ARCHYTEKTURY I KRAJOBRAZU "Trzy Małe Dziawki" mgr inż. Natalia Machów ul. M. Korotyńskiego 25, 71-151 Szczecin, Polska telefon: +4861 41678212 mobil: +48602131262, e-mail: mmachow@poczta.pl	
INWESTOR	GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 a, 71-080 Szczecin
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	Szczecin, ul. Andrzejaewskiego, ul. Inaszkiewiczza obrzeż 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14, 83 obrzeż 4080 dz. 76
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
1:250	E
Plan zagospodarowania—zew. Instalacje elekt. ośw. i sceny	
DATA	NR RYS./NR ARKUSZA
XII.2011	1/1
PROJEKTANT	
mgr inż. Mateusz Praczyk	
mgr inż. LBS0004RPOCE/11	
SPRACOWUJĄCY	
mgr inż. Sławomir Sarosiak	
mgr inż. Lukasz Slaby	



LEGENDA:

- Proj. trasa linii kablowej.
- Proj. rura osłonowa (Dk 50mm).
- Proj. słup osł. Mabo M50 50–1 5m do ziemi (posadowienie G).
- S-12 z oprawą słupową THORN NELLA 100W.
- L-10 Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W.
- L-11 Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W.
- ZRP Proj. złącze kablowe pomiarowe (według opracowania Enea operator sp. z o.o.).
- SOR Proj. szafka oświetleniowo-rozliczeniowa SOR.
- SO-1 Proj. szafka oświetleniowa SO-1.
- ZO-1 Proj. złącze kablowe oświetlenia nr 1.
- e5 Punkty charakterystyczne proj. trasy linii kablowej.

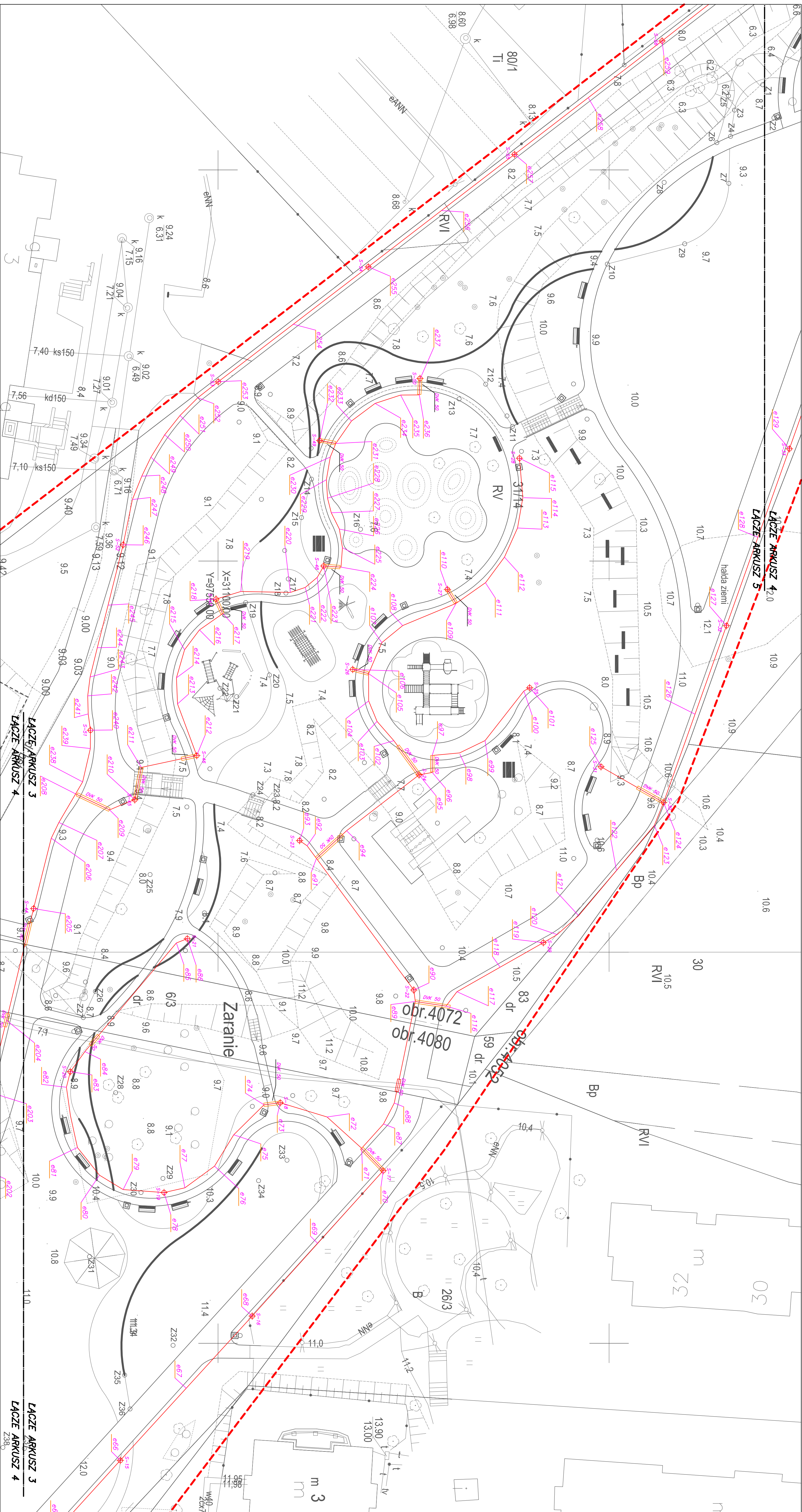
OZNACZENIA:

- | | |
|---|--|
|  | <p><u>Numer słupa oświetleniowego.</u></p> |
| <p>5-12</p> | |
| <p>L-21</p> | <p><u>Numer oprawy do ziemi.</u></p> |
| | <p><u>Typ rury osłonowej</u></p> |
| <p>DWK 50</p> | |

UMAGI:

1. Linie kablowe układane zgodnie z:– PN-76-E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Połączeniowe i budowlane.
2. Kabele należy układać w wykopie wykopanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabele w rowie układać w 10 cm posypce piaskowej (linii kabli) z 30% kieszki 1–3^{sz} drogowej i mu. Kabele przysypać 10cm posypką piaskową, poczym na posypkę piaskową nałożyć 15 cm rodzinnego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż tego trasy należy nakiebać tak z tworzyw sztucznych o szerokości 30 cm i zespaciować rodzinnym gruntem. Na kabele co 10m oraz w miejscach charakterystycznych nałożyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać twarde naloże, opaski informacyjne: symbol i numer emblematywny linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla. W miejscach kabli z ułożeniem termowizyjnym wskazującym na polne sytuacjnym w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable układamy w rurach ochronnych lub rury wkładamy na planie sytuacyjnym. Po posadce ziemię w miejscu wykupu zagęścić, ubić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Kabele zasilające wprowadzić do szereg kablowych, szary izolowany słupów w rurach Alu 50mm lub równoważnych na odległość 1,0m. W słupach na kablach stosować głowice termoludowe 3KE. 3m lub równoważne.
3. Puste rury osłowne uszczelnic tak, aby nie przedostawły się zanieczyszczenia do ziemi. Ich koniec układać na głębokości min 0,8m.
4. Pod drogą kable układać metodą przekreśli na głębokości min 0,8m w rurach ochronnych. Pacea wykonawcy z szeregłości osłowności, przy wzroście głębokości. Pracej uwzględniać rzędne ułożenia kolidującego istn. ułożenia terenu.
5. Słupy posadowione należy zgodnie z zaleceniami producenta i:– dla słupów wypełniać naszkien do wysokości 20cm powyżej otworu do wprowadzenia kabli.
6. Słupy w wykopie posadowić na blasze oporowej,– słup z wykopem w ziemi na głębokości minimum 120cm (w przypadku słupów otwartych) musi wchodzić do głębokości 120 cm wykonac wykawę betonową).
6. Na słupach zalewanych zmontować oprawy THORN NELLA 100W HD SIL + MSE 100W (STD).
7. Oprawy do zainstalować 3220000 URAN 20 50deg 70W i ES-3221EM 3219000 UR4H 20 30deg 70W montować zalewnie z ziemi na posypce żwirowej.

[illegible]



LEGENDA:

- DVK 50 Proj. traso linii kablowej; Proj. rura osłonowa (DVK 50mm).
- ⊕ Proj. słup osł. Mabo M50 50–1 5m do ziemi (posadowienie 6/ S-12 z oporów słupów THORN NELLA 100W.
- ⊕_{L5} Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W.
- ⦿_{L21} Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W.
- ZKO Proj. złącze kablowo pomiarowe (według opracowania Enea operator sp. z o.o.).
- SOR Proj. szafka oświetleniowo-rozliczeniowa SOR.
- SO-1 Proj. szafka oświetleniowa SO-1.
- ZO-1 Proj. złącze kablowe oświetlenia nr 1.
- 45 Punkt charakterystyczny proj. trasy linii kablowej.

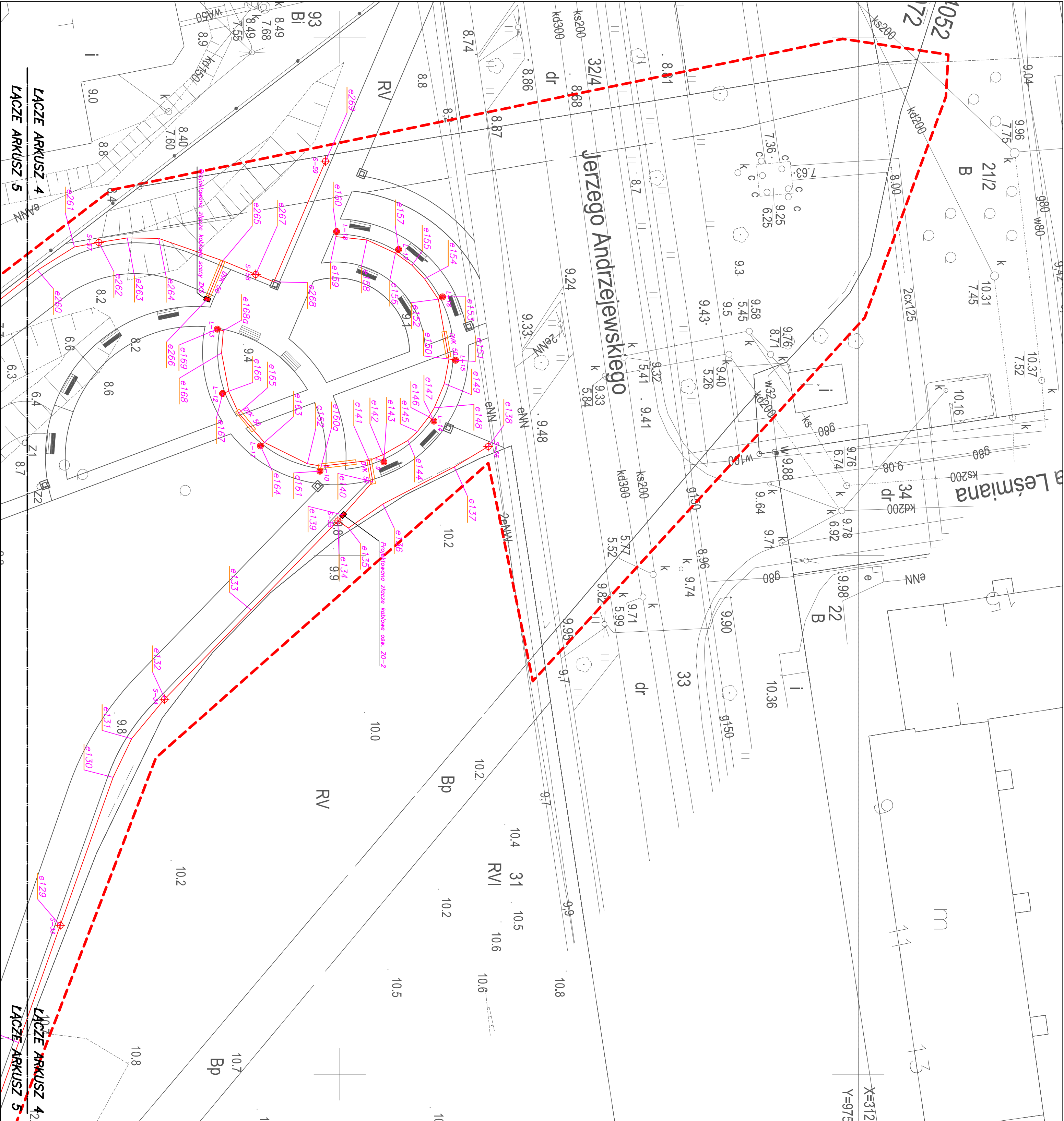
OZNACZENIA:

- | | | |
|---|------|------------------------------|
|  | S-12 | Numer słupa oświetleniowego. |
|  | L-21 | Numer oprawy do ziemi. |
|  | | Typ rury osłonowej |

UMAGI:

1. Linie –76-E-05123. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
– PN-B-76-05123. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
– SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
2. Kable należy ułożyć w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabel w rowie ułożyć w 10 cm posypce paskowej linij fałdową z zapasem 1–3% długości rowu. Kabel przypięty 10cm popską paskową, poczyn na posypkę paskową należyż 15 cm rodzinnego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż jego trasy ułożyć niebieską linię z tworzywa sztucznego o szerokości: 30 cm i zapasok wykonalnym grubości. Na kabel co 10m oraz w miejscach charakterystycznych należyż opisać informację. Dostępne informacje winny zawierać twarde napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, kod ułożenia kabla. W miejscach kolizji z urządzeniami terenowymi wskazywanych na planie sytuacji w ruinach celów ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable ułożyć w rurach ochronnych typ rury wskazano na planie sytuacyjnym).
3. Po pracach ziemie w miejscu wykupu zgłosić, ująć, a teren prawniczo do stanu pierwotnego. Kable zostające wprowadzić do zbiór kablowych, szafy osłoniętej, stup w ruinach Akcio DNR 50mm lub równoważnych na odciąku 1,0m. W stupach na kaboła stosować gliniane formowniczki PSE 3m lub równoważne.
4. Skate rury osłonięte uszczelnić ok. aby nie przedostawały się tonaczy – szczelno stkie, lakier i pylnie.
5. Pod drogą kable ułożyć metodą przesunięcia na głębokość min 0,8m w ruinach osłonowych. Prace wykonując z szczególną ostrożnością, przy wzroście głębokości. Procek uwzględnić względnie ułożenia kolidującego istn. urządzenia terenu.
5. Stupy pasodowe należy zgodnie z zaleceniami producenta tj.:
– dwa słupów wypełnić piaskiem do wysokości: 20cm powyżej otworu do wprowadzenia kabli,
– slupy w wykopie pasodowe na blasze opartej,
– slupy zakończony w ziemi na głębokości minimum 120cm (w przypadku stabilnego gruntu wokół stupu do głębokości 120 cm wykonać wysięg betonowy)
6. Na stupach osłaniętejkami zamontować oprawy THORN NELLA 100W HD SL + HSE 100W (STD)
Z. Oprawy za dzień EESSISTEL 32-20000 URAN 20 500deg 70W i ES-SISTEL 32-19000 URAN 20 300deg 70W montować bezpośrednio w ziemi na posypce żwirowej.

	Nazwa stowarzyszenia: "Trybuna Młodych" adres: ul. Kołomyjska 15 adres: 44-100 Szczecin telefon: +4861336452 e-mail: mml@trybuna.org.pl	
	Nazwa i adres siedziby: "Trybuna Młodych" ul. Kołomyjska 15 44-100 Szczecin	
INWESTOR	GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD WODOKANALIZACJI ul. K. Spornu 125 A 71-080 Szczecin	
INWESTYCJA	BUDOWA PARKU MAŁYCH W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	Szczecin ul. Kołomyjska 15 44-100 Szczecin tel. 61 336 45 2 e-mail: mml@trybuna.org.pl	
SKALA	1:250	BRANŻA
DATA	XII 2011	WZRÓST I WIEK AUTORA
Plan zagospodarowania – zew. Instalacje elekt. ośw. i sceny		1/3
PROJEKTANT	Matusz Praczyk ul. Świdzińska 11 71-030 Szczecin tel. 61 336 45 2 e-mail: mml@trybuna.org.pl	
SPRAWOZDAWCY	Sławomir Sosniak ul. Świdzińska 11 71-030 Szczecin tel. 61 336 45 2 e-mail: mml@trybuna.org.pl	
OPRACOWUJĄCY	Lukasz Szlaby	



LEGENDA:

- Proj. trasa linii kablowej.
- Proj. rura osłonowa (DVK 50mm).
- Proj. słup osw. Mabo MSO 50-1 5m do ziemi (posadowienie G).
- S-12 z oprawą słupową THORN NELLA 100W.
- Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W.
- Proj. oprawa do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W.
- Proj. złącze kablowe pomiarowe (według opracowania Enea operator sp. z o.o.).
- Proj. szafka oświetleniowo-rozliczeniowa SOR.
- Proj. szafka oświetleniowa SO-1.
- Proj. złącze kablowe oświetlenia nr 1.
- Punkt charakterystyczny proj. trasy linii kablowej.

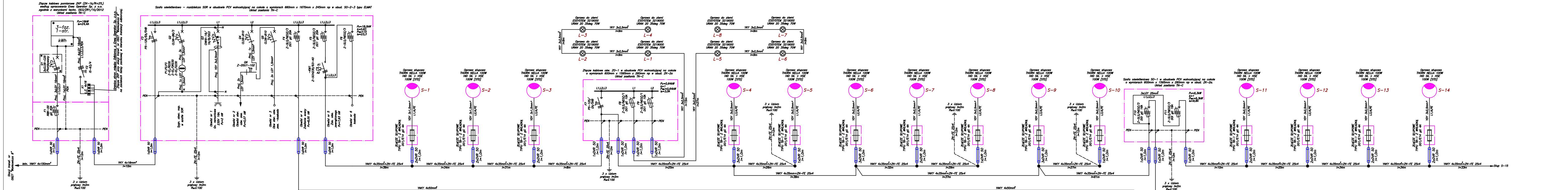
OZNACZENIA:

- Numer słupa oświetleniowego.
- Numer oprawy do ziemi.
- Typ rury osłonowej

UWAGI:

- Linie kablową układać zgodnie z:
 - PN-76-E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - PN-SEF-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Kabel należy układać w wykopie wydmuchanym i oczyszczonym z kamieni o szerokości 1m na głębokości 0,7m. Kabel w rowie układać w 10 cm posypce płaskowej linią folistą z zapasem 1-3% długości rowu. Kabel przysypać 10cm posypką płaskową, poczym na posypkę płaskową nałożyć 15 cm rodzimego gruntu. 25cm nad kablem wzdłuż jego trasy ułożyć niebieską folię z tworzywa sztucznego o szerokości 30 cm i zasypać wykop rodzimym gruntem. Na kabel co 10m oraz w miejscach charakterystycznych nałożyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać twarde napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla. W miejscach kalizji z uzbrojeniem terenowym wskazanych na planie sytuacyjnym w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym kable układać w rurach ochronnych typ rury wskazano na planie sytuacyjnym). Po pracach ziemie w miejscu wykopu zgęścić, ubić, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Kable zasilające wprowadzić do złączy kablowych, szaty oświetleniowej słupów w rurach Arada DVR 50mm lub równoważnych na odcinku 1,0m. W słupach na kablach stosować głowice termokurcliwe SKE 3m lub równoważne.
- Puste rury osłonowe uszczelniać tak, aby nie przedostawały się zanieczyszczenia stałe, lotne i płynne.
- Pod drogą kable układać metodą przecisku na głębokości min 0,8m w rurach osłonowych. Prace wykonywać z szczególną ostrożnością, przy wyborze głębokości przecisku uwzględnić różnego rodzaju kolizyjnego isth. uzbrojenie terenu.
- Słupy posadowić należy zgodnie z zaleceniami producenta tj.:
 - dno słupów wypełnić płaskiem do wysokości 20cm powyżej otworu do wprowadzenia kabli,
 - słupy w wykopie posadowić na bieżącej oporowej,
 - słupy zokopec w ziemi na głębokości minimum 120cm (w przypadku słabego gruntu wokół słupa do głębokości 120 cm wykonać wyewkę betonową).
- Na słupach oświetleniowych zamontować oprawy THORN NELLA 100W HID SIL + HSE 100W [STD].
- Oprawy do ziemi ESSYSTEM 3220000 URAN 20 50deg 70W i ES-SYSTEM 3219000 URAN 20 35deg 70W montować bezpośrednio w ziemi na posypce zwirowej.

	GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 a, 71-080 Szczecin
INWESTOR	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAŁYCH W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	Szczecin, ul. Andrzejaewskiego, ul. Waskiewiczza obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 3/14-18 obręb 4080 dz. 76
SKALA	BRANŻA
1:250	E
Plan zagospodarowania-zew., instalacje elekt. ośw. i sceny	
DATA	INIE RYS./AN ARKUSZ
XII.2011	1/4
PROJEKTANT	
Mateusz Praczyk	
SPRAWDZAJĄCY	
Slawomir Sarosiek	
OPRACOWUJĄCY	
Lukasz Slaby	



LEGENDA:

- Pz – Moc zainstalowana tablicy.
- k – Współczynnik jednoczesności mocy pobieranej przez tablicę.
- P_{tab} – Moc obliczona tablicy.
- P_{zo} – Moc zainstalowana poszczególnych obwodów.
- Q1 – Numer urządzenia na schemacie ideowym rozdzielni.
- CLS6-B16 – Typ urządzenia.

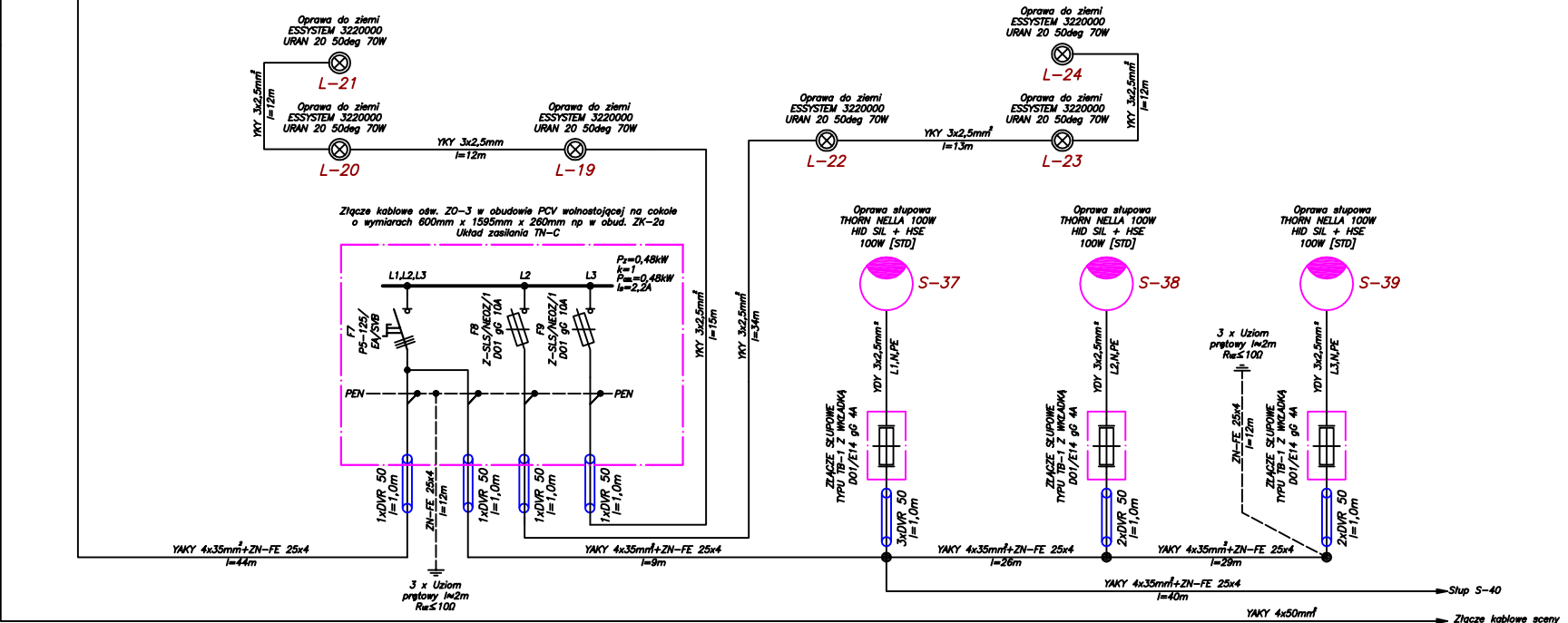
UWAGI:

- Złącze kablowe – pomiarowe ZKP (ZK-1b/R+2TL) według opracowania Enea operator.
- System zasilania TN-C z trzema fazami L1,L2,L3 i przewodem neutralnym – ochronnym PEN.
- W szafach, złączach zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric za wyjątkiem zegara astronomicznego prod. Legrand. Dopuszczalne jest zastosowanie innej aparatury niż wykazana na schemacie ideowym lecz o parametrach równoważnych. Obowiązkowo opisać obwody szafy ośw., złącz na wewnętrznej stronie drzwiczek obwodów.
- Obudowy oraz aparaty elektroinstalacyjne montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegając momentów dokręceń, kolejności podłączeń etc.).
- Na aparatach elektroinstalacyjnych obowiązkowo zabudować przezroczyste osłony izolacyjne np. plexi.
- Do okablowania wewnętrznego szafy i złącz kablowych stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu szafy i złącz kablowych prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczyć.
- Szyny PEN szafy ośw. i złącz kablowych podlegają uziemieniu, rezystancja uziem. winna nieprzekraczać 10Ω.
- Kable do szafy ośw., złącz i słupów ośw. wprowadzać obowiązkowo w rurach osłonowych Ø 50mm np. DVR 50mm na odcinku min 1,0m.
- W każdym słupie obudowę słupa połączyć z zaciskiem PEN tabliczki słupowej TB-1 przewodem giętkim LGY 16mm².
- Na kable wprowadzane do słupów stosować głowice termokurczliwe typu SKE 3m lub równoważne.
- Na kable co 10m oraz w miejscach charakterystycznych (wejścia do słupów, szafy ośw., złącz kablowych) nałożyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać treść: napisy zawierające: symbol i numer świadczony linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla.
- Przy słupach złączach, oprawach do ziemi i szafie ośw. pozostawić zapas kabli w pionie:
 - dla przekroju do 16mm² – 1,5m,
 - dla przekroju powyżej 16mm² – 2,5m.
- Numerowanie słupów wykonąć według następującego schematu (nr_słupa/nr_obwodu)/nr_szafki.
- Po pracy montażowych wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
- Wszystkie odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.

OZNACZENIA:

- Numer aparatu elektroinstalacyjnego na schemacie ideowym oraz widoku elewacji rozdzielni.
- O2 – Określenie typu aparatu elektroinstalacyjnego.
- CLS6-B20 – Oznaczenie końcówki aparatu do której przyłączany jest przewód lub kabel elekt.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych. Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla Wz-ów, 0,2s dla obw. 3-faz. i 0,4s dla obw. 1-faz. w układzie sieci TN-C-S.



PRACOWNIA ARCHYTEKTURY WRAŁDOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćkowiak

ul. M. Konopnickiej 25,

71-151 Szczecin, Polska

tel/fax: +486914878212,

mob: +48602131262,

e-mail: n.mackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 a,
71- 080 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejaewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83
obręb 4080 dz. 78

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

Schemat ideowy zasilania ośw.
zewnętrznego i sceny

E

DATA

NR RYS./ NR ARKUSZA

XII.2011

2/1

PROJEKTANT

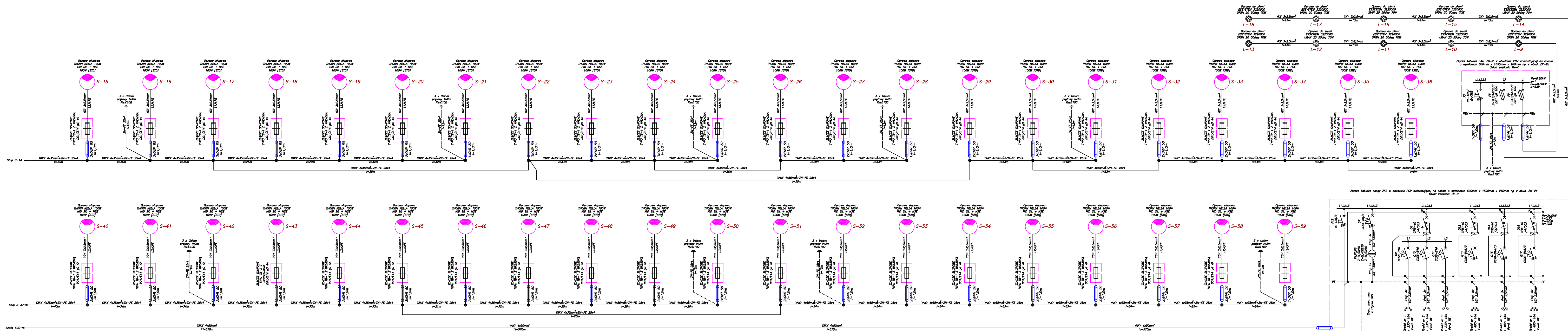
mgr inż.
Mateusz Praczyk
upr. bud. LBS0084POCE/11

SPRAWDZAJĄCY

inż.
Ślawomir Sarosiek
upr. bud. 6594

OPRACOWUJĄCY

mgr inż.
Łukasz Słaby



LEGENDA:

- Pz – Moc zainstalowana tablicy.
k – Współczynnik jednoczesności mocy pobieranej przez tablice.
P_{tab} – Moc obliczona tablicy.
P_{ob} – Moc zainstalowana poszczególnych obwodów.
Q1 – Numer urządzenia na schemacie ideowym rozdzielni.
CLS6–B16 – Typ urządzenia.

UWAGI:

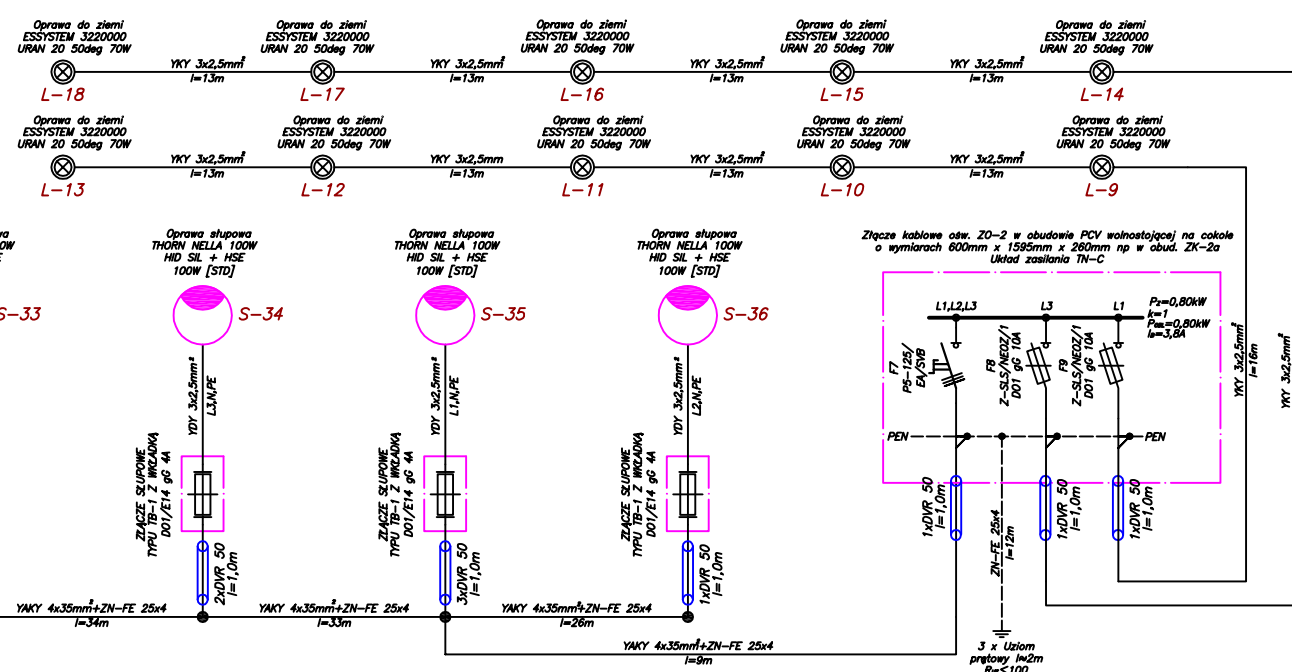
- Złącze kablowe – pomiarowe ZKP (ZK–1b/R+2TL) według opracowania Enea operator.
- System zasilania TN–C z trzema fazami L1,L2,L3 i przewodem neutralno – ochronnym PEN.
- W szafach, złączach zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric za wyjątkiem zegara astronomicznego prod. Legrand. Dopuszcza się zastosowanie innej aparatury niż wykazana na schemacie ideowym lecz o parametrach równoważnych. Obowiązkowo opisać obwody szafy ośw., złącz na wewnętrznej stronie drzwiшек obudów.
- Obudowy oraz aparaty elektroinstalacyjne montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegac momentów dokręcen, kolejności podłączeń etc.). Na aparatach elektroinstalacyjnych obowiązkowo zabudować przezroczyste osłony izolacyjne np. pleksi.
- Do okablowania wewnętrznego szafy i złącz kablowych stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu szafy i złącz kablowych prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczyć.
- Szyby PEN szafy ośw. i złącz kablowych podlegają uziemieniu, rezystancja uziem. winna nieprzekraczać 100.
- Kabel do szafy ośw., złącz i słupów ośw. wprowadzać obowiązkowo w rurach stalowych ø 50mm np. DWR 50mm na odcinke min 1,0m.
- W każdym słupie obudowy słupa podłączyć z zaciskiem PEN tabliczki słupowej TB–1 przewodem giętkim LGY 16mm².

OZNACZENIA:

- Numer aparatu elektroinstalacyjnego na schemacie ideowym oraz widoku elewacji rozdzielni.
Określenie typu aparatu elektroinstalacyjnego.
Oznaczenie końcówki aparatu do której przyłączany jest przewód lub kabel elekt.

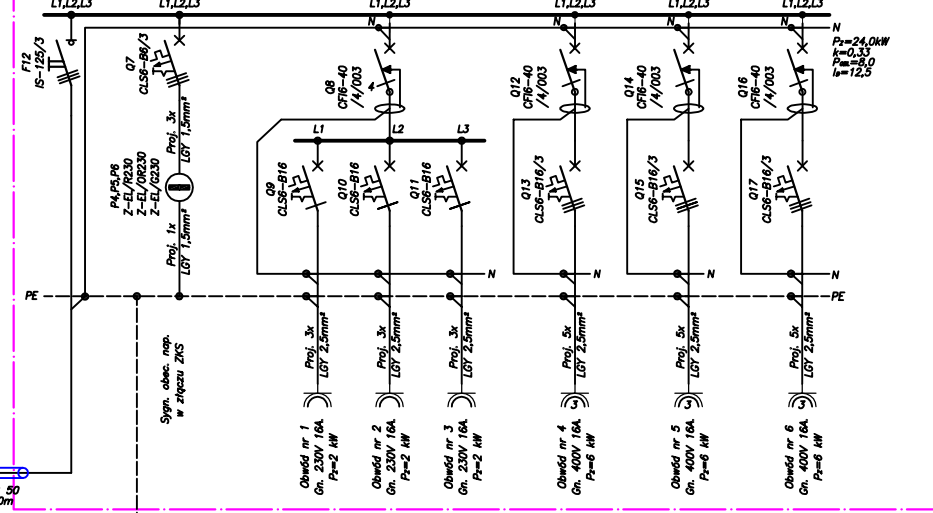
Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa poprzez stosowanie ogrodzeń i obudów o odpowiednim IP na częściach czynnych.
Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie 5s dla Włz–ów, 0,2s dla obw. 3–faz i 0,4s dla obw. 1–faz. w układzie sieci TN–C–S.

- Na kable wprowadzane do słupów stosować głowice termokurczliwe typu SKE 3m lub równoważne.
- Na kable co 10m oraz w miejscach charakterystycznych (wejścia do słupów, szafy ośw., złącz kablowych) natoczyć opaski informacyjne. Opaski informacyjne winny zawierać treść: napięcie zasilające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla wg odpow. normy, znak użytkownika, rok ułożenia kabla.
- Przy słupach złączach, oprawach do ziemi i szafie ośw. pozostawić zapas kabli w pionie:
– dla przekroju do 16mm² – 1,5m,
– dla przekroju powyżej 16mm² – 2,5m.
- Numerowanie słupów wykonać według następującego schematu (nr_słupa/nr_obwodu)/nr_szafki.
- Po pracy montażowej wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
- Wszystkie odstępstwa od projektu ponieść na dokumentację powykonawczą.



Złącze kablowe sceny ZKS w obudowie PCV wolnostojącej na cokole o wymiarach 600mm x 1595mm x 260mm np w obud. ZK–2a

Układ zasilania TN–C



PRACOWNIA ARCHYTEKTURY WŁADKOBAŹU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćkowska
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel/fax: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: n.mackow@post.pl

INWESTOR
GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 a,
71-080 Szczecin

INWESTYCJA
BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI
Szczecin,
ul. Andrzejaewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83
obręb 4080 dz. 78

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA
BRANŻA
E

Schemat ideowy zasilania ośw.
zewnętrznego i sceny

DATA
XII.2011
NR RYS./ NR ARKUSZA
2/2

PROJEKTANT

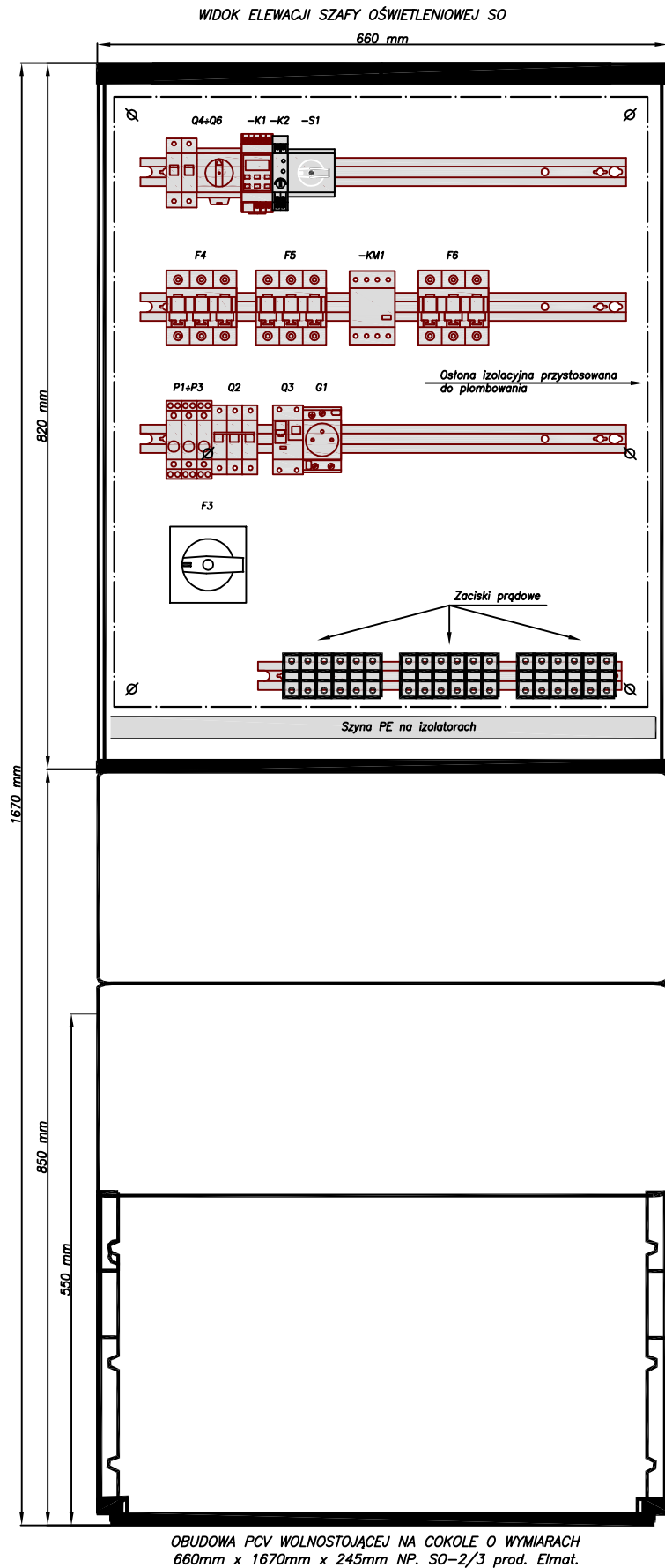
mgr inż.
Mateusz Praczyk
upr. bud. LBS0084/POE011

SPRAWDZAJĄCY

inż.
Sławomir Sarosiek
upr. bud. 6594

OPRACOWUJĄCY

mgr inż.
Łukasz Słaby



LP	WYKAZ APARATÓW I OPIS OBWODU W SZAFIE OŚWIELENIOWEJ SO
F3	P5-125/EA/SVB - wyl. głów. prądu szafy oświetleniowej SO.
P1, P2, P3	3 x Lampka (Z-EL/R230, Z-EL/OR230, Z-EL/G230)- wsk. obec. nap. w szafie oświetleniowej SO
Q2	CLS6-B6/3 - zab. obwodu lampek.
Q3	CNK6-16/1N/B/Q03 - zab. zas. gn. ogólnego użytku G1 (remontowego), obw. 1.
G1	Gniazdo modułowe Z-SD230 (gniazdo remontowe).
Q4	CLS6-B10 - zab. obwodu sterowania ośw. zewnt. (zas. podst.), obw. 2.
Q5	CLS6-B10 - zab. obwodu sterowania ośw. zewnt. (zas. kaskada), obw. 3.
Q6	Z-DSU1-102 - przełącznik zasilania obwodu sterowania.
-K1	Zegar astronomiczny nr 0047 64 - sterujący zał./wyl. ośw. zewnętrznym.
-K2	Czujnik zmierzchu DS-TA/1S - sterujący zał./wyl. ośw. zewnętrznym.
-S1	Przełącznik wielopolowy T0-2-8242/IVS - przełącznik trybu sterowania ośw. zew. (ster. ręczne, ster. za pomocą czujnika zmierzchu, ster. za pomocą zegara astr.
F4	Z-SLS/NEOZ/3 gG 20A - zab. zas. złącza kablowego sceny ZKS, obw. 4.
F5	Z-SLS/NEOZ/3 gG 20A - zab. zas. oświetlenia zewnętrznego, obw. 5.
-KM1	Z-SCH230/63-40 - stycznik sterujący zał./wyl. obw. ośw. zewnętrznego
F6	Z-SLS/NEOZ/3 - zab. zas. oświetlenia zewnętrznego (kaskada), obw. 6.

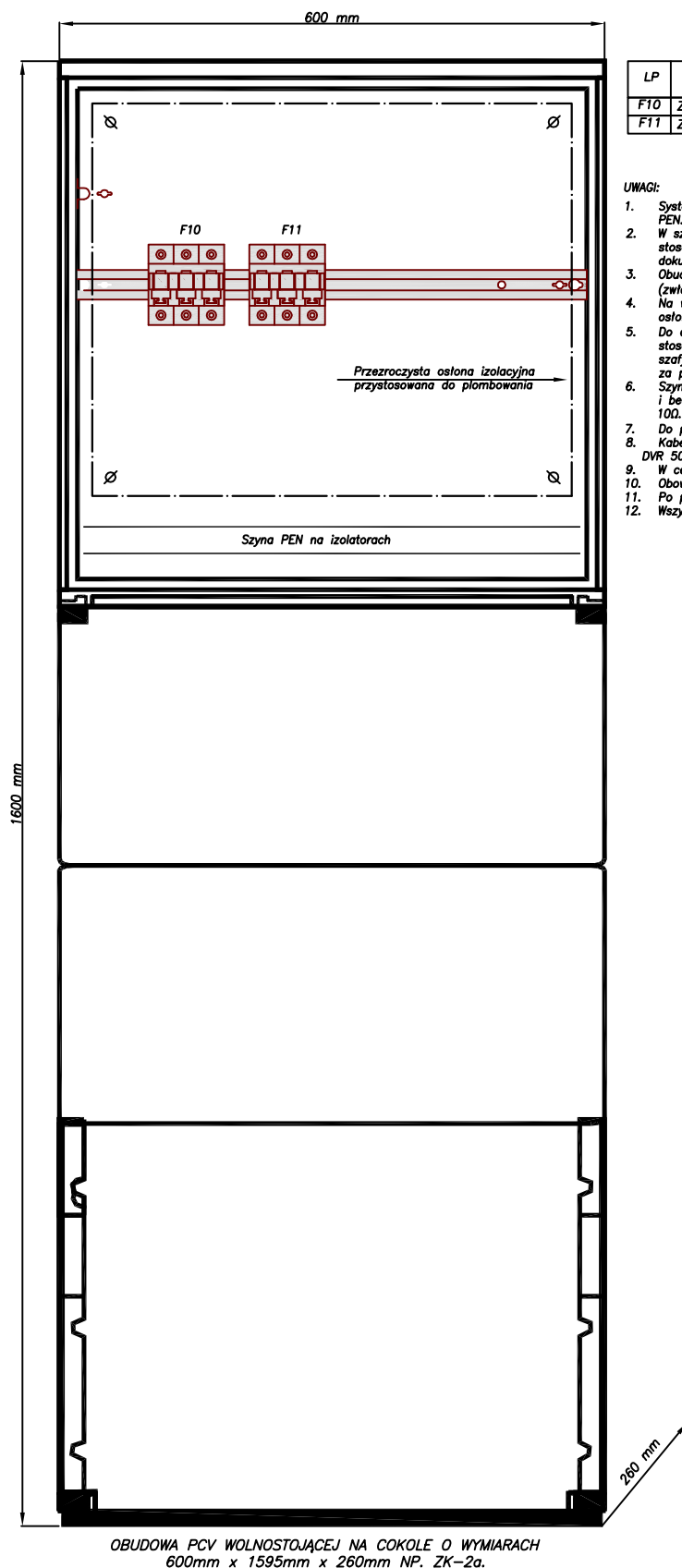
- UWAGI:
- System zasilania złącz TN-C-S z trzema fazami L1,L2,L3 i przewodem neutralno N i ochronnym PE.
 - W szafie oświetleniowej SO zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric, za wyjątkiem zegara astronomicznego nr 0047 64 prod. Legrand. Dopuszcza się zastosowanie innej aparatury oraz obwodów szafy SO niż wykazana na schemacie ideowym i widoku elewacji lecz o parametrach równoważnych.
 - Obudowę oraz aparaty elektroinstalacyjne szafy SO montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegać momentów dokręceń, kolejności podłączeń, biegunowości, etc).
 - Na wszystkich aparatach elektroinstalacyjnych szafy ośw. SO obowiązkowo zabudować osłony izolacyjne przystosowane do plombowania np. plexi.
 - Do okablowania wewnętrznego szafy SO (powiązań między aparatami elektroinst. stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu szafy ośw. SO prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczać, za pomocą opasek informacyjnych
 - Szyna PE szafy ośw. SO należy uziemić za pomocą uziomów pionowych i bednarki ZN-FE 25x4 połączonych w gniazda, rezystancja uziemienia winna nieprzekraczać 10Ω.
 - Do połączenia kabli Aluminiowych z miedzią szyna PEN stosować podkładki AL/CU.
 - Kable do szafy SO wprowadzać obowiązkowo w rurach osłonowych Ø 50mm, np. DVR 50mm na odcinku min 1,0m.
 - W celu zapobiegania dostawania się wilgoci do szafy SO dno szafy wypełnić piaskiem.
 - Obowiązkowo opisać obwody szafy ośw. SO na wewnętrznej stronie drzwiczek obudowy.
 - Po prace montażowych wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
 - Wszystkie odstępowstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel/fax.: +48914878212,
mobli: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR	
GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 a, 71- 080 Szczecin	
INWESTYCJA	
BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE	
ADRES INWESTYCJI	
Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83 obręb 4080 dz. 76	
NAZWA I STADIUM RYSUNKU	
SKALA	BRANŻA
	E
Widok elewacji szafy oświetleniowej SO	
DATA	NR RYS./ NR ARKUSZA
XII.2011	4
PROJEKTANT	
mgr inż. Mateusz Praczyk upr. bud., LBS/0084/POOE/11	
SPRAWDZAJĄCY	
inż. Sławomir Sarosiek upr. bud. 65/64	
OPRACOWUJĄCY	
mgr inż. Łukasz Słaby	

WIDOK ELEWACJI SZAFY OŚWIETLENIOWEJ SO-1

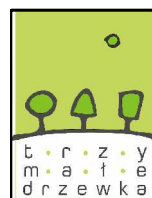


OBUDOWA PCV WOLNOSTOJĄCEJ NA COKOLE O WYMIARACH
600mm x 1595mm x 260mm NP. ZK-2a.

LP	WYKAZ APARATÓW I OPIS OBWODU W ZŁĄCZU KABLOWYM OŚW. ZO-1, ZO-2, ZO-3
F10	Z-SLS/NEOZ/3 gG 16A – zab. zas. linii oświetleniowej nr 1, obw. 1.
F11	Z-SLS/NEOZ/3 gG 16A – zab. zas. linii oświetleniowej nr 2, obw. 2.

UWAGI:

- System zasilania złącz TN-C z trzema fazami L1, L2, L3 i przewodem neutralno-ochronnym PEN.
- W szafie ośw. SO-1 zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric. Dopuszcza się zastosowanie innej aparatury oraz obudowy szafy niż wykazana na schemacie ideowym i widoku elewacji lecz o parametrach równoważnych.
- Obudowę oraz aparaty elektroinstalacyjne szafy montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegać momentów dokręcen, kolejności podłączeń, biegunowości, etc.).
- Na wszystkich aparatach elektroinstalacyjnych szafy obowiązkowo zabudować przezroczystą osłonę izolacyjną przystosowaną do plombowania np. pleksi.
- Do okablowania wewnątrz szafy ośw. SO-1 (powiązań między aparatami elektroinst. stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu szafy ośw. prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczyć za pomocą opasek informacyjnych).
- Szyna PEN szafy oświetleniowej SO-1 należy uziemić za pomocą uziomów pionowych i bednarki ZN-FE 25x4 połączonych w gwiazdę, rezystancja uziemienia winna nieprzekraczać 100.
- Do połączenia kabli aluminiowych z miedzianą szyną PEN stosować podkładki AL/CU.
- Kabel do szafy oświetleniowej wprowadzać obowiązkowo w rurach osłonowych Ø 50mm, np. DVR 50mm na odcinku min 1,0m.
- W celu zapobiegania dostawianiu się wilgoci do szafy ośw. SO-1 dno szafy wypełnić piaskiem.
- Obowiązkowo opisać obwody szafy ośw. SO-1 na wewnętrznej stronie drzwiczek obudowy.
- Po pracy montażowej wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
- Wszystkie odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 a,
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83
obręb 4080 dz. 76

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

E

Widok elewacji szafy
oświetleniowej SO-1

DATA

XII.2011

NR RYS./ NR ARKUSZA

5

PROJEKTANT

mgr inż.

Mateusz Praczyk

upr. bud., LBS/0084/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY

inż.

Sławomir Sarosiek

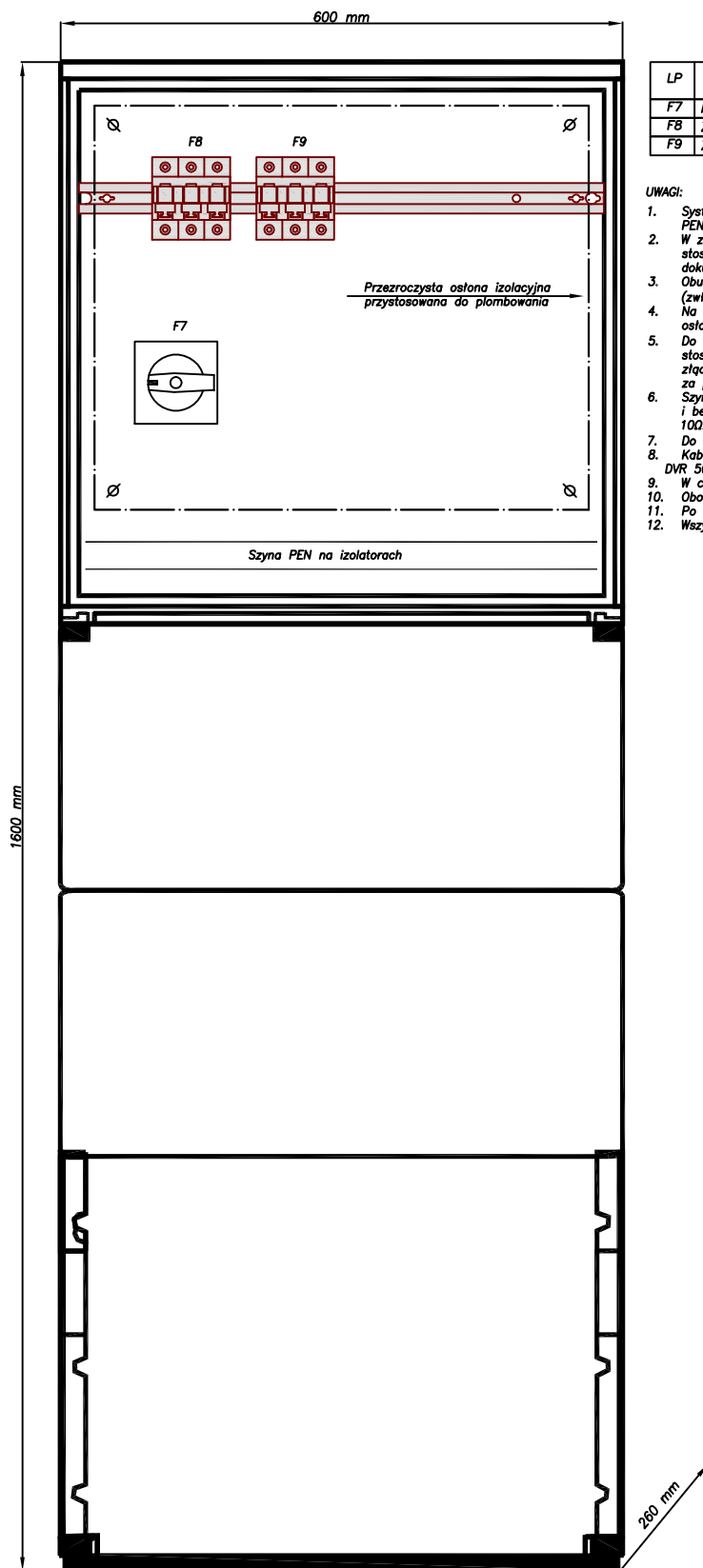
upr. bud., 65/64

OPRACOWUJĄCY

mgr inż.

Łukasz Słaby

WIDOK ELEWACJI ZŁĄCZY KABLOWYCH OŚW. ZO-1, ZO-2, ZO-3



OBUDOWA PCV WOLNOSTOJĄCEJ NA COKOLE O WYMIARACH
600mm x 1595mm x 260mm NP. ZK-2a.

LP	WYKAZ APARATÓW I OPIS OBWODU W ZŁĄCZU KABLOWYM OŚW. ZO-1, ZO-2, ZO-3
F7	P5-125/EA/SVB – wyt. głśw. prądu złącza kablowego ośw.
F8	Z-SLS/NEOZ/3 gG 10A – zab. zas. oprav do ziemi, obw. 1.
F9	Z-SLS/NEOZ/3 gG 10A – zab. zas. oprav do ziemi, obw. 1.

UWAGI:

- System zasilania złącz TN-C z trzema fazami L1, L2, L3 i przewodem neutralno-ochronnym PEN.
- W złączach kablowych zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric. Dopuszcza się zastosowanie innej aparatury oraz obudów złącz niż wykazano na schemacie ideowym i widoku elewacji lecz o parametrach równoważnych.
- Obudowy oraz aparaty elektroinstalacyjne złącz montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegać momentów dokręceń, kolejności podłączeń, biegunowości, etc.).
- Na wszystkich aparatach elektroinstalacyjnych złącz obowiązkowo zabudować przezroczystą osłonę izolacyjną przystosowaną do plombowania np. plexi.
- Do okablowania wewnętrznego złącz oświetleniowych (powiązań między aparatami elektroinst. stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu złącz kablowych prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczyć za pomocą opasek informacyjnych.
- Szyny PEN złącz kablowych oświetleniowych należy uziemić za pomocą uziorów pionowych i bednarki ZN-FE 25x4 połączonych w gwiazdę, rezystancja uziemienia winna nieprzekraczać 10Ω.
- Do połączenia kabli Aluminiowych z miedzianą szyną PEN stosować podkładki AL/CU.
- Kable do złącz oświetleniowych wprowadzać obowiązkowo w rurach osłonowych Ø 50mm, np. DVR 50mm na odcinku min 1,0m.
- W celu zapobiegania dostawania się wilgoci do złącz dno złączy wypełnić piaskiem.
- Obowiązkowo opisać obwody złącz oświetleniowych na wewnętrznej stronie drzwiczek obudów.
- Po pracy montażowej wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
- Wszystkie odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 a,
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83
obręb 4080 dz. 76

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

E

Widok elewacji złącza kablowego
oświetlenia ZO-1, ZO-2, ZO-3

DATA

NR RYS./ NR ARKUSZA

XII.2011

6

PROJEKTANT

mgr inż.
Mateusz Praczyk
upr. bud. LBS/0084/POOE/11

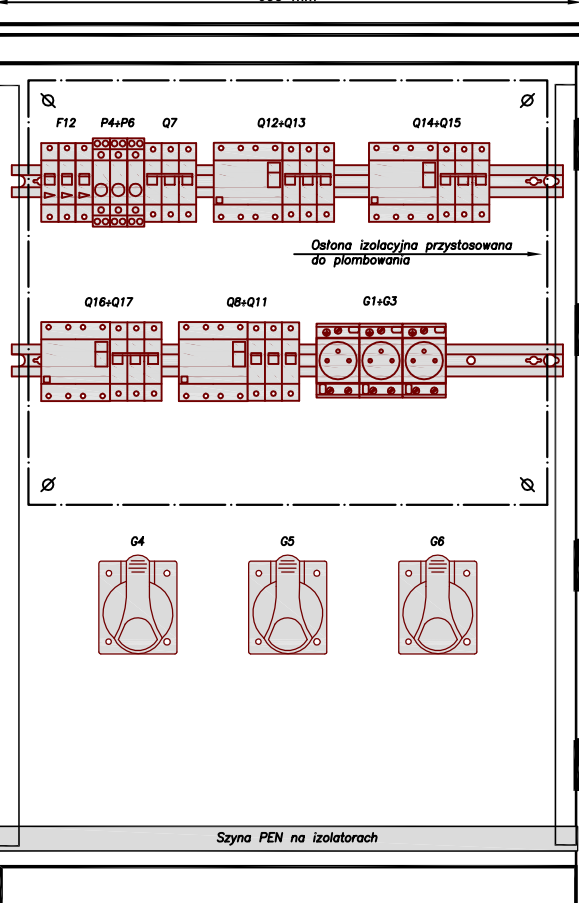
SPRAWDZAJĄCY

inż.
Sławomir Sarosiek
upr. bud. 65/64

OPRACOWUJĄCY

mgr inż.
Łukasz Słaby

WIDOK ELEWACJI ZŁĄCZY KABLOWYCH SCENY ZKS
600 mm



1790 mm

OBUDOWA PCV WOLNOSTOJĄCEJ NA COKOLE O WYMIARACH
600mm x 1790mm x 260mm NP. ZK-3.

LP	WYKAZ APARATÓW I OPIS OBWODU W ZŁĄCZU KABLOWYM SCENY ZKS
F7	IS-125/3 – wyt. głów. prądu złącza kablowego sceny
P4, P5, P6	3 x Lampka (Z-EL/R230, Z-EL/OR230, Z-EL/G230) – wsk. obec. nap. na złączu kablowym sceny ZKS.
Q7	CLS6-B6/3 – zab. obwodu lampek.
Q8	CFI6-40/4/003 – wyt. różnicowoprądowy obw. 1+3.
Q9	CLS6-B16 – zab. zas. gn. ogół. użyt. G1, obw. 1.
Q10	CLS6-B16 – zab. zas. gn. ogół. użyt. G2, obw. 2.
Q11	CLS6-B16 – zab. zas. gn. ogół. użyt. G3, obw. 3.
Q12	CFI6-40/4/003 – wyt. różnicowoprądowy obw. 4.
Q13	CLS6-B16/3 – zab. zas. gn. siłowego G4, obw. 4.
Q14	CFI6-40/4/003 – wyt. różnicowoprądowy obw. 5.
Q15	CLS6-B16/3 – zab. zas. gn. siłowego G5, obw. 4.
Q16	CFI6-40/4/003 – wyt. różnicowoprądowy obw. 5.
Q17	CLS6-B16/3 – zab. zas. gn. siłowego G6, obw. 5.
G1+G3	3 x Gniazdo modułowe Z-SD230.
G4+G6	3 x Gniazdo tablicowe 32A 3P+N+Z 5p 400V IP 44.

UWAGI:

- System zasilania złącza TN-C z trzema fazami L1, L2, L3 i przewodem neutralno-ochronnym PEN.
- W złączu zastosowano aparaturę prod. Moeller Electric. Dopuszczają się zastosowanie innej aparatury oraz obud. złącza niż wykazana na schemacie ideowym i widoku elewacji lecz o param. równoważ.
- Obudowę oraz aparaty elektroinstalacyjne złącza montować według zaleceń producenta (zwłaszcza przestrzegać momentów dokręcen, kolejności podłączeń, biegunowości, etc).
- Na wszystkich aparatach elektroinstalacyjnych złącza obowiązkowo zabudować osłony izolacyjne przystosowane do plombowania np. plexi.
- Do okablowania wewnętrznego złącza kablowego sceny (powiązań między aparatami elektroinst. stosować przewody jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Okablowanie we wnętrzu złącza kablowego prowadzić estetycznie. Przewody i kable elektryczne obowiązkowo oznaczać. za pomocą opasek informacyjnych
- Szyny PEN złącza kablowego sceny należy uziemić za pomocą uziomów pionowych i bednarki ZN-FE 25x4 połączonych w gwiazdę, rezystancja uziemienia winna nieprzekraczać 10Ω.
- Do połączenia kabli Aluminiowych z miedzianą szyną PEN stosować podkładki AL/CU.
- Kable do złącza kablowego sceny wprowadzać obowiązkowo w rurach osłonowych Ø 50mm, np. DVR 50mm na odcinku min 1,0m.
- W celu zapobiegania dostawania się wilgoci do złącza dno złącza wypełnić piaskiem.
- Obowiązkowo opisać obwody złącz kablowych sceny na wewnętrznej stronie drzwiczek obudowy.
- Po pracy montażowych wykonać pomiary elektryczne odbiorcze i sporządzić protokół z pomiarów.
- Wszystkie odstępstwa od projektu nanieść na dokumentację powykonawczą.



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

"Trzy Małe Drzewka"

mgr inż. Natalia Maćków

ul. M. Konopnickiej 25,

71-151 Szczecin, Polska

tel./fax.: +48914878212,

mobili: +48602131262,

e-mail: nmacow@post.pl

INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 a,
71-080 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA PARKU MAJOWE
W SZCZECINIE

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Andrzejaewskiego, ul. Iwaszkiewicza
obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83
obręb 4080 dz. 76

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

BRANŻA

E

Widok elewacji złącza kablowego
sceny ZKS

DATA

NR RYS./ NR ARKUSZA

XII.2011

7

PROJEKTANT

mgr inż.

Mateusz Praczyk

upr. bud. LBS/0084/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY

inż.

Sławomir Sarosiek

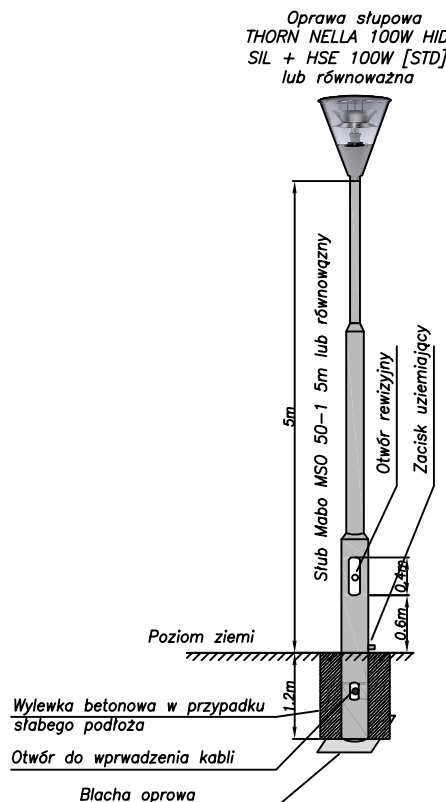
upr. bud. 65/64

OPRACOWUJĄCY

mgr inż.

Łukasz Słaby

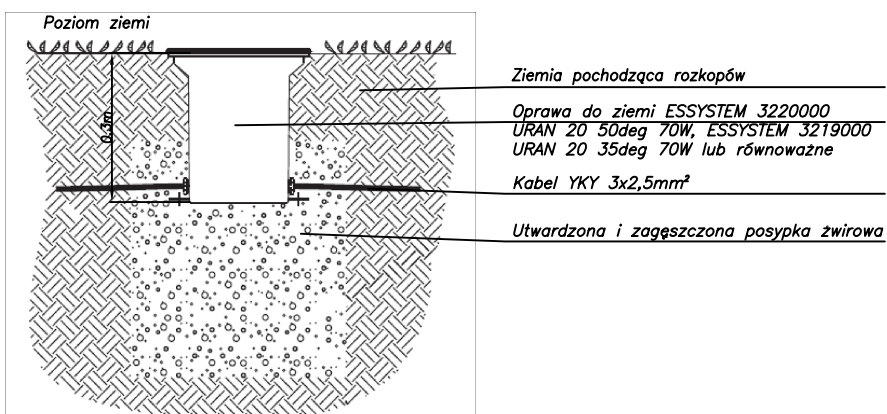
SPOSÓB POSADOWIENIA SŁUPA DO ZIEMI



UWAGI:

Słup oświetleniowy posadowić w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o głębokości 1,2m. Słup posadowić na blasze oporowej. Dno słupa do wysokości 20cm na otworze do wprowadzenia kabli wypełnić piaskiem w celu obciążenia słupa i jednocześnie w celu chronienia wnętrza słupa przed wilgocią. Słup w wykopie wypoziomować i zasypać ziemią pochodzącą z rozkopów. Ziemię w miejscu wykopu ubić, zagęścić i wyrównać. W przypadku słabego gruntu wokół słupa w wykopie wykonać wylewkę betonową do głębokości 1,2m.

SPOSÓB POSADOWIENIA OPRAW DO ZIEMI



UWAGI:

Oprawy do ziemi posadowić w wykopie wyrównanym i oczyszczonym z kamieni o głębokości 0,3m. Na dno wykopu wsypać żwir, następnie zagęścić go i ubić. Oprawy do ziemi w wykopie montować na posypce żwirowej. Oprawy montować tak, aby dekle opraw licowały się z poziomem gruntu. Wykop pod oprawę do ziemi po zamontowaniu oprawy zasypać ziemią pochodzącą z rozkopów, a ziemię w miejscu wykopu ubić, zagęścić i wyrównać.

		PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU "Trzy Małe Drzewka" mgr inż. Natalia Maćków ul. M. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin, Polska tel./fax.: +48914878212, mobil: +48602131262, e-mail: nmackow@post.pl
INWESTOR		GMINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH ul. Ku Słońcu 125 a, 71-080 Szczecin
INWESTYCJA		BUDOWA PARKU MAJOWE W SZCZECINIE
ADRES INWESTYCJI		Szczecin, ul. Andrzejewskiego, ul. Iwaszkiewicza obręb 4070 dz. 102, obręb 4072 dz. 31/14; 83 obręb 4080 dz. 76
NAZWA I STADIUM RYSUNKU		Schemat posadowienia sułpów ośw. i opraw do ziemi.
SKALA	BRANŻA	E
DATA	NR RYS./ NR ARKUSZA	XII.2011 8
PROJEKTANT		mgr inż. Mateusz Praczyk upr. bud. LBS/0084/POOE/11
SPRAWDZAJĄCY		inż. Sławomir Sarosiek upr. bud. 65/64
OPRACOWUJĄCY		mgr inż. Łukasz Słaby

.....
(nazwa i adres organu wydającego decyzję)

WUiAB-I.6740.116.2012.BA

UNP: 16721/WUiAB/-I/12

.....
(nr rejestru organu wydającego decyzję)

DECYZJA NR 1627/12

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia**30.03.2012 r.**

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia
na ~~budowę/rozbiórkę/~~ wykonanie robót budowlanych¹

**Gminie Miasto Szczecin reprezentowanej przez Zakład Usług Komunalnych z siedzibą
przy ul. Ku Słońcu 125a w Szczecinie**

.....
(imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres)

związanych z zagospodarowaniem i oświetleniem terenu (kablowa linia oświetleniowa, chodniki, place zabaw, elementy małej architektury) w ramach inwestycji „Budowa Parku Majowe” w rejonie ulic Andrzejewskiego, Iwaszkiewicza i Wańkowicza na Osiedlu Majowe-Kijewo w Szczecinie (dz. nr 1/13, 102, 103 obr. 4070; dz. nr 31/14, 32/4, 83, 101/2 obr. 4072; dz. nr 6/3, 59, 76, 77 obr. 4080; dz. nr 5/23, 28/23 obr. 4052)

- kategoria obiektu – nie dotyczy
- autor projektu – mgr inż. arch. Magdalena Słoka-Oplotny posiadająca uprawnienie budowlane Nr 10/ZPOIA/2006 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
- nr członkowski w Zachodniopomorskiej Okręgowej Radzie Izby Architektów Nr ZP-0506.

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu(-ów) bądź robót budowlanych, kategoria/-e obiektu(-ów), imię i nazwisko autora projektu oraz specjalność, zakres i numer jego uprawnień budowlanych oraz informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego)

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

- 1) szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:²
 - w trakcie realizacji inwestycji inwestor jest zobowiązany do udokumentowania sposobu gospodarowania odpadami, zgodnie z art. 75 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) oraz przestrzegania przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami),
 - inwestor jest zobowiązany spełnić wszystkie warunki dotyczące prowadzenia robót ustalone przez jednostki opiniujące i uzgadniające projekt budowlany
- 2) ~~czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych:~~.....²
- 3) ~~terminy rozbiórki:~~
 - 1) ~~istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania~~.....²
 - 2) ~~tymczasowych obiektów budowlanych~~.....²
- 4) ~~szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie:~~²
- 5) inwestor jest zobowiązany:
 - 1) ~~zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania~~²

2) ~~przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.~~²

6) kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub na rozbiieranym obiekcie, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.²

Obszar oddziaływania obiektu/-ów, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: dz. nr 5/23, 28/3 obr. 4052, dz. nr 1/13, 102, 103 obr. 4070, dz. nr 31/14, 32/4, 83, 101/2 obr. 4072, dz. nr 6/3, 59, 76, 77 obr. 4080.

UZASADNIENIE

Inwestor przedłożył oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz cztery egzemplarze projektu budowlanego z wymaganymi opiniami i uzgodnieniami, sporządzonego przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami obowiązującego na tym terenie planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego Uchwałą Nr XIII/346/07 Rady Miasta Szczecin z dnia 17 września 2007 r. w sprawie Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla „Majowe-Kijewo” w Szczecinie (tereny elementarne D.M.2016.ZP, D.M.2019.MN,U, D.M.2038.ZP, D.M.2039.E, D.M.2202.KD.L).

Postępowanie w przedmiotowej sprawie było zawieszone na wniosek inwestora w okresie od 16.05.2012 r. do 11.10.2012 r.

Od decyzji przysługuje odwołanie do **Wojewody Zachodniopomorskiego** za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Z up. PREZIDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Andrzej Loch
Z-ca DYREKTORA

Wydział Urbanistyki i Budownictwa

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

(pieczęć okrągła)

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy – Prawo budowlane.
2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych, pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
3. W przypadku gdy uzyskanie pozwolenia na użytkowanie nie jest wymagane, do użytkowania obiektu można przystąpić po upływie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy, jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.
4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy – Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.²

¹ Jeśli nie zachodzą wymienione okoliczności lub potrzeba - skreślić.

² Niepotrzebne skreślić.

Otrzymują:

1. Gmina Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125a, 71-080 Szczecin
– na ręce os. upoważnionej: Pani Natalii Maćków, ul. Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin
2. Spółdzielnia Mieszkaniowa Dąb, ul. Rydla 71a, 70-783 Szczecin
3. ENEA Operator Sp. z o.o., ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań
4. ZDiTM, ul. Klonowica 5, 71-241 Szczecin
5. BPPM – w miejscu
6. PINB – w miejscu
7. a/a

nie podlega/zwolnione z opłaty skarbowej
na podstawie ustawy/zal. do ustawy
z dnia 18 listopada 2006 r. o opłacie
skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1636)

art. ust. pkt

Z up. PREZIDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Andrzej Loch
Z-ca DYREKTORA

Wydział Urbanistyki i Budownictwa