

Inwestor:
Miasto Łęczycza
Urząd Miasta w Łęczycy,
99-100 Łęczycza
ul. M. Konopnickiej 14

Jednostka projektowa:
Miasto Ogród Sp z o.o.
Ul. Kościuszki 24 / 8
44-100 Gliwice

Mail do korespondencji: miastoogrod.gliwice@gmail.com
Telefon do komunikacji: 570 127 617
Adres e-doręczenia: AE:PL-85494-16578-JIFJG-10

Nazwa projektu	Przebudowa i projekt oświetlenia boiska 45 x 90m przy ul. Ozorkowskie Przedmieście 6c dla potrzeb mieszkańców Łęczycy – dz. 423/69 obręb			
Temat opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA Opis techniczny			
Nr dokumentu	ZP_ŁE_01_2024			
Branża/ Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień Specjalność Numer z Izby Inż. Budownictwa	Data	Podpis
Architektura Projektant	mgr inż. arch. Beata Młynarska- Nawratek	61/SLOIA/2000 Architektoniczna SL-0529	20.06.2024	

Spis treści:

1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2. Inwestor	4
1.3. Jednostka projektowa	4
1.4. Podstawa opracowania i materiały źródłowe	4
2. ZAKRES MODERNIZACJI	5
2.1. Lokalizacja boiska	5
3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE	5
3.1. Lokalizacja	5
3.2. Ogólna charakterystyka i forma architektoniczna.....	5
3.2.1. Bilans powierzchni	5
3.2.2. Prace wstępne	5
3.2.3. Prace rozbiórkowe	6
3.2.4. Prace instalacyjne – zasilanie Oświetlenia.....	6
3.2.5. Prace fundamentowe	6
3.2.6. Prace niwelacyjne	6
3.2.7. Osadzanie obrzeży	7
3.2.8. Zakładanie murawy sportowej.....	7
3.2.9. Pielęgnacja po założeniu murawy	8
3.3. Opis funkcjonalny.....	8
3.3.1. Teren.....	8
3.3.2. Organizacja treningów	8
3.4. Pomieszczenia sanitarne	9
3.5. Pomieszczenia socjalne.....	9
3.6. Szatnie	9
3.7. Oświetlenie	9
4. DANE WSKAZUJĄCE, ŻE ROZWIĄZANIA BUDOWLANO- INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄCE WYMAGANIA OSZCZĘDNOŚCI ENERGII	9
5. UWAGI KOŃCOWE	9

arch. Beata Młynarska-Nawratek
61/SLOIA/2000
Architektoniczna
SL-0529

Oświadczenie
projektanta ~~lub osoby sprawdzającej~~ projekt
budowlany.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane z dn. 11.09.2020 r.
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym
oświadczam, że projekt budowlany:

„Projekt budowlany przebudowy boiska 45 X 90M oraz
projekt oświetlenia”

sporządzony: czerwiec 2024
dla: Miasto Łęczyca
Urząd Miasta Łęczyca

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

POZNAŃ, 06.2024
(miejscowość i data)
(pieczęć wraz z podpisem)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, część architektoniczno - budowlana,

modernizacja istniejącego boiska w obrębie terenów sportowych Szkoły Podstawowej nr 4. Na potrzeby miejskiej ligii sportowej

Inwestycja położona jest w miejscowości Łęczycza na działkach o numerach ewidencyjnych: obręb Miasto Łęczycza nr 423 / 69

Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu:

- wyznaczenie pełnowymiarowego boiska 45 x 90m wraz ze strefą bezpieczeństwa
- projekt oświetlenia na potrzeby w/w boiska – 75lx
- wydanie wytycznych dot. założenia sportowej nawierzchni trawiastej

Budowa inwestycji przewiduje etapowanie odbiorów końcowych.

Przewidywane etapowanie:

- I. realizacja oświetlenia - prowadzenie okablowania, posadowienie prefabrykowanych fundamentów
- II. niwelacja terenu, wykonanie obrzeża boiska i zagęszczenie terenu wraz z odbiorem geodezyjnym
- III. założenie nawierzchni trawiastej

1.2. Inwestor

Miasto Łęczycza
Urząd Miasta w Łęczycy,
99-100 Łęczycza
ul. M. Konopnickiej 14

1.3. Jednostka projektowa

Miasto Ogród Sp z o.o.
ul. Kościuszki 24 / 8
44-100 Gliwice

1.4. Podstawa opracowania i materiały źródłowe

- Materiały informacyjne przekazane przez Zamawiającego,
- Program Funkcjonalno-Użytkowy i specyfikacje od Inwestora,
- Umowa pomiędzy Miasto ogród Sp. z o.o a Miastem Łęczycza
- Bieżące uzgodnienia z Inwestorem - koncepcja
- Decyzja lokalizacji Celu Publicznego,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Dokumentacja archiwalna boiska Orlik,
- Obowiązujące normy i rozporządzenia i inne akty prawne.

2. ZAKRES MODERNIZACJI

2.1. Lokalizacja boiska

Teren podlegający modernizacji obecnie jest starym boiskiem o niewłaściwym kształcie i wymiarach.

Ustalono ostateczny wymiar na 45 x 90m z zachowaniem strefy bezpieczeństwa szer. 2m wokół całego boiska.

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

3.1. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w dzielnicy Ozorkowskie przedmieście w Łęczycy przy ulicy Ozorkowskie przedmieście 6c – teren sportowy szkoły SP4, na działce o numerach ewidencyjnych: 423 / 63 obręb m. Łęczycy.

Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie istniejącymi wjazdami z ulicy – istniejąca brama oraz droga wzdłuż krótszego boku boiska to droga pożarowa dla budynków szkoły.

3.2. Ogólna charakterystyka i forma architektoniczna

Inwestycja wyznaczenie nowego kształtu boiska o wymiarach 45 x 90m wydzielonych obrzeżem oraz zapewnienie również trawiastej strefy bezpieczeństwa szer. 2m również wydzielonej obrzeżem – miejscowe zawężenie do 1,57m z uwagi na ist, ogrodzenie boiska Orlik.

3.2.1. Bilans powierzchni

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI							
lp	Nazwa budynku	Nr	Pow. użytkowa [m ²]	Pow. Biologicznie czynna [m ²]	szerokość [m]	długość [m]	głębokość [m]
1	Powierzchnia boiska	1	4050	4050	45	90	-
2	Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	2	554	554	49	94	2 1,5 zawężenie]
3	Teren zajęty przez prowadzenie zasilania z bud. Socjal. Orlik do słupów	3	44	44	1	44	-

Całkowita powierzchnia inwestycji = > 4648 m²

Powierzchnie użytkowe boiska i obrzeża oznaczono na rysunku PB-A_PZT-01

3.2.2. Prace wstępne

Należy wydzielić cały teren, zakazuje się składowania wszelkich materiałów sypekich i rozbiórkowych w śladzie drogi pożarowej

Istniejące krzewy wzdłuż ogrodzenia należy zabezpieczyć przed zniszczeniem / złamaniem – podwiązać tymczasowo i osłonić siatką od strony boiska na czas prowadzenia prac.

3.2.3. Prace rozbiórkowe

Teren wymaga następujących prac likwidacyjnych:

- zdjęcie istniejącej murawy z ostrożną pracą w okolicach linii drenażowych boiska
- demontaż istniejących obrzeży
- likwidacja wszystkich nieczynnych instalacji jeśli są one widoczne lub znajdują się 10cm pod powierzchnią – należy powiadomić o tym Inwestora
- demontaż fundamentów pod bramkami jeśli takie się odnajdą
- jeśli w strefie bezpieczeństwa istniejące studzienki są zapadnięte lub ponad zakładany poziom należy doprowadzić pokrywę studzienki do poziomu murawy.

3.2.4. Prace instalacyjne – zasilanie Oświetlenia

Patrz – PW Instalacje Elektryczne

3.2.5. Prace fundamentowe

Projekt zakłada montaż 6 słupów aluminiowych wzmocnionych wys. 12m na fundamentach prefabrykowanych – kolor antracyt.

Należy dobrać systemowo do wybranych słupów dedykowane im prefabrykowane fundamenty.

Należy pod prefabrykat przygotować normatywne podłoże do osadzenia słupa.

Górna powierzchnia słupa musi być zagłębiona poniżej terenu o min. 5cm

Nakrętki śrub mocujących nie mogą wystawać ponad powierzchnię terenu aby nie przeszkadzały przy koszeniu murawy – wysokość koszenia to 3 cm.

Należy fundament i śruby zabezpieczyć przed korozją.

3.2.6. Prace niwelacyjne

Aktualnie teren jest dość nierówny wahając się nawet o 20cm na dł. 10m.

Należy zniwelować całą płaszczyznę z lekkim spadkiem w kierunku dłuższych boków boiska. Najwyższa rzędna w długiej osi boiska powinna po niwelacji i zagęszczeniu mieć rzędną 108.25mnpm.

Rzędna wzdłuż dłuższych boków muszą być identyczne na całej długości i nie być mniejsza niż 108.15mnpm.

Po wykonaniu niwelacji i zagęszczeniu należy sprawdzić równość powierzchni obmiarem geodezyjnym na siatce 5 x 5m.

Ponieważ istniejące boisko było rok rocznie piaskowane teren powinien być przepuszczalny – należy jednak to sprawdzić czy nie ma pól o strukturze gliniastej i te obszary wymienić na mieszankę ja niżej.

Należy wtedy zastosować mieszankę 75% pisku płukanego i 25% ziemi urodzajnej.

Piasek o granulacji 0,02-4,0 [udział ziaren 0,02 do 10%]

Ziemia urodzajna musi zostać przesiana i rozdrobniona o pH = 5,5-6,5

Należy dodać nawóz zalecany przez dostawcę mieszanki dedykowany nowo zakładanym trawnikom.

3.2.7. Osadzanie obrzeży

Wokół całej strefy bezpieczeństwa należy osadzić obrzeża – mogą być to mocne obrzeża z PVC – wys. min 10cm wzmocnionych, mocowane kołkami systemowymi przynajmniej 4 szt. / mb lub obrzeże betonowe szer. 4cm – osadzone na zagęszczonej podsypce cementowo – piaskowej szerokości max. 12cm – zabronione jest wykonywanie osadzenia obrzeży na szer. większą niż 12cm. W przypadku obrzeża strefy bezpieczeństwa należy wykonać przepusty pod infrastrukturę elektryczną oświetlenia i nawodnienia. Dł. obrzeża strefy bezpieczeństwa to 286mb
Należy założyć również obrzeże boiska – dł. 270mb lub uzgodnić inny sposób wyznaczania linii kończących boiska.

3.2.8. Zakładanie murawy sportowej

Przed rozpoczęciem siewu należy odczekać kilka tygodni aby ujawniły się chwasty z banku nasion. Należy je ręcznie usunąć – nie stosować środków chemicznych.

Siew murawy należy wykonać koniec września – początek października z założeniem, że przez październik – listopad i grudzień teren ten nie będzie użytkowany – trawa musi urosnąć i poprzez koszenie zacząć się zagęszczać. Drugi termin to na wiosnę kiedy temp. gleby będzie miała 10-12st.C
Wysiew: 20-30g/m². Zagrabić i zawałować.

Dobór mieszanki pod murawę sportową: zalecamy należy zastosować odmiany traw bez obecności kostrzewy i obowiązkowo z listy BSPB Turfgrass Seed ze współczynnikiem pokrycia w widełkach 8,0 – 7,0:

Series S
Sports Uses (Mown at 25mm)
Table S1
Perennial ryegrass (*Lolium perenne*)

Cultivar	Live Ground Cover	Visual Merit	Mean	Recovery	Shoot Density	Firmness of Leaf	Resistance to Red Thread	Winter Greenness	Summer Greenness	UK Agent
Barzico	8.0	8.1	8.1	7.4	7.9	7.3	4.3	5.5	5.5	BAR
Barbasten	7.8	7.9	7.9	7.4	7.3	6.2	5.8	5.1	5.3	BAR
Barpensie	7.7	8.0	7.9	7.7	8.5	8.1	6.3	4.3	5.1	BAR
Europitch	7.8	7.9	7.8	7.3	7.8	7.5	4.1	5.4	5.0	DSV
Eurodiamond	7.8	7.8	7.8	7.0	7.5	6.5	3.9	5.4	5.3	DLF/JNS
Eurobeat	7.8	7.8	7.8	6.9	7.5	6.7	5.5	5.5	5.3	DSV
EuroCordus	7.8	7.6	7.7	7.3	7.5	6.7	6.6	5.4	5.3	DSV
Gildara	7.6	7.7	7.6	6.7	7.5	7.6	4.7	5.4	6.4	DLF/JNS
Alathea	7.7	7.6	7.6	7.4	7.4	7.2	6.2	5.3	5.1	DLF/TG
Monroe	7.5	7.6	7.6	7.5	7.4	7.8	6.3	5.8	5.9	DLF/JNS
Eurosport	7.6	7.5	7.5	7.4	7.2	7.0	5.6	5.7	5.6	DSV
Mocora	7.3	7.6	7.5	7.1	7.4	7.4	4.8	5.0	5.4	DLF
Barcristalia	7.5	7.3	7.4	6.9	6.9	6.7	6.0	6.2	7.2	BAR
Baradona	7.5	7.4	7.4	7.4	7.2	6.8	3.8	5.3	5.9	BAR
Baricum	7.2	7.5	7.4	6.4	7.7	7.6	4.4	5.5	5.0	BAR
Columbine	7.4	7.3	7.4	7.1	6.8	5.9	5.2	6.1	5.6	DLF/TG
Cameroon	7.2	7.5	7.4	7.6	7.3	7.7	4.3	5.7	5.7	TG
Baromano	7.3	7.4	7.3	6.8	7.4	7.1	5.2	5.6	6.0	BAR
Barolympic	7.2	7.3	7.3	7.5	7.5	7.5	5.6	4.3	4.8	BAR
Anpecy	7.2	7.3	7.3	6.9	6.6	6.5	4.1	5.7	5.2	DLF/MM
Chloe	7.1	7.3	7.2	7.1	7.1	7.3	5.4	5.5	5.4	DLF
Angelina	7.2	7.2	7.2	7.5	7.4	6.7	6.1	5.1	5.6	OAS/TG
Bedgar 1	7.2	7.2	7.2	6.8	7.1	6.0	5.4	5.8	5.3	DLF/TG
Barthjerry (LA)	7.1	7.3	7.2	6.7	7.6	7.2	5.3	6.1	6.4	BAR
Baronlando	7.3	7.1	7.2	6.6	7.1	6.4	6.4	5.6	7.2	BAR
Chardin	7.0	7.3	7.2	6.5	7.2	7.5	5.9	5.2	5.0	DLF/JNS
Galico	7.1	7.2	7.2	7.5	6.9	6.8	4.1	5.5	6.3	G/SMFH
Cyrena	7.2	7.1	7.1	7.2	6.7	6.1	5.8	5.1	5.8	DLF/MM
Carnac	7.0	7.3	7.1	7.4	6.8	6.6	6.5	6.0	5.7	G/SMFH
Melbourne	7.1	7.1	7.1	6.6	7.2	7.0	6.8	5.6	5.4	DLF/MM
Gladys	7.1	7.1	7.1	7.3	6.9	7.0	5.5	5.3	5.1	DLF/MM
Cadix	6.9	7.2	7.1	7.2	6.8	6.8	5.4	5.8	5.8	G/SMFH
Vesuvius	6.9	7.2	7.1	7.1	7.0	6.3	6.0	5.0	5.5	G
Bizet 1	7.0	7.1	7.0	7.4	6.0	5.6	6.4	5.7	6.1	DLF
Estelle	6.9	7.2	7.0	7.6	7.2	7.3	6.1	5.6	4.8	OAS/TG
Nagano (LA)	7.0	7.1	7.0	7.0	6.7	6.0	5.4	5.0	5.0	DLF/MM
EG Hesistus	7.0	7.1	7.0	6.8	7.0	7.4	5.4	5.8	5.6	DSV
Eventus	7.0	7.1	7.0	7.4	7.3	7.9	5.4	5.4	5.6	DSV/BAR
Vitelius	7.0	7.0	7.0	7.2	6.5	5.9	6.2	5.9	6.1	G
Alison	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.3	6.1	5.6	5.5	DLF/MM
Bonnie	6.9	7.1	7.0	6.4	7.6	7.1	5.1	5.2	5.4	TG
Himalaya (LA)	7.0	6.9	7.0	7.4	6.8	6.3	4.1	5.6	5.9	DLF/MM
Aniston	6.9	7.0	6.9	7.4	6.8	7.5	4.2	5.7	5.9	DLF/JNS
Gianpa	6.9	7.0	6.9	7.3	6.8	6.8	5.4	5.1	5.3	OAS/TG
Martinella (LA)	6.9	7.0	6.9	6.6	6.6	6.2	4.6	5.9	5.3	DLF
Beckham	6.9	6.9	6.9	7.0	6.4	6.1	6.1	5.4	4.7	DSV
Lupita (LA)	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	7.5	5.0	5.5	5.3	DLF
Bareuro	6.9	6.9	6.9	7.3	6.6	6.3	5.4	5.2	5.6	BAR
Cleopatra	7.0	6.8	6.9	7.2	6.5	5.9	6.7	4.9	5.3	DLF
Etienna	6.7	6.9	6.8	6.8	7.1	7.2	6.1	5.1	5.7	DLF
Duparc	6.7	7.0	6.8	7.0	6.5	6.5	7.0	5.0	5.1	OAS/TG
Hayley	6.8	6.8	6.8	6.7	6.8	6.7	5.6	5.6	5.8	OAS/TG
Claudine	6.8	6.8	6.8	6.4	6.9	6.8	5.6	5.3	6.0	DLF
Mandalay	6.8	6.8	6.8	6.9	6.3	6.3	5.8	5.1	5.5	DLF
Dickens 1	6.7	6.8	6.8	6.7	7.7	7.2	5.8	5.1	5.3	DLF/JNS
Penelope	6.7	6.8	6.7	6.9	7.3	7.6	4.6	5.4	5.3	DLF

3.2.9. Pielęgnacja po założeniu murawy i krzewy

Po siewie należy utrzymywać stałą wilgotność gleby i nie doprowadzać do przesuszenia – można zastosować geotkaninę 17g/m².

Pierwsze koszenie wykonać przy długości źdźbeł wys. ok. 10cm i kosić o 1/3 wysokości źdźbła. Ostateczna wysokość murawy po zagęszczeniu to 3cm.

Uwaga istniejące krzewy wzdłuż ogrodzenia należy przyciąć na szerokości o 1m poszerzając strefę bezpieczeństwa o dodatkowy metr.

3.3. Opis funkcjonalny

3.3.1. Teren

Dostęp do boiska poprzez budynek szkoły lub furtkę.

3.3.2. Organizacja treningów

Przygotowanie do meczy w budynku socjalnym boiska Orlik

3.4. Pomieszczenia sanitarne

Zawodnicy korzystać będą z zaplecza socjalnego boiska Orlik w ramach porozumień z Miastem Łęczycą

3.5. Pomieszczenia socjalne

Zawodnicy korzystać będą z zaplecza socjalnego boiska Orlik w ramach porozumień z Miastem Łęczycą.

3.6. Szatnie

Zawodnicy korzystać będą z zaplecza socjalnego boiska Orlik w ramach porozumień z Miastem Łęczycą.

3.7. Oświetlenie

Patrz – PW Instalacje Elektryczne

Słupy aluminiowe wzmocnione wys. 11,8m WZM lub równorzędny – kolor antracyt – z poziomą belką na dwie oprawy dające natężenie światła na boisku min. 75lx i $E_{min} / E_{max} 0,4$, $E_{min} / E_{max} 0,54$, $E_{max} 109lx$ lub równorzędną zapewniającą parametry przynajmniej takie jak przedstawiono.

4. DANE WSKAZUJĄCE, ŻE ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄCE WYMAGANIA OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Zastosowano oświetlenie LED dla zapewnienia prawidłowego natężenia światła na płycie boiska w standardzie zgodnym dla miejskich lig sportowych – 75 lx. Zastosowano 12 opraw o mocy 550W każda.

Zastosowanie wysokich słupów zapewniło równomierność natężenia przy równoczesnym zastosowaniu optymalnej ilości opraw.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac włącznie z wykopami wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.
- Wszystkie elementy przychodzące na budowę muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- Zastosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności

i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

- Wszystkie dokumenty, atesty, certyfikaty i protokoły odbiorów zachować do kontroli i odbioru.
- Transport, przechowywanie zabudowa i montaż wszystkich urządzeń i elementów instalacji, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami, normami oraz obowiązującymi przepisami BHP i ppoż., dokumentacjami techniczno- rozruchowymi urządzeń i elementów przychodzących na budowę oraz instrukcjami producenta.
- Wszystkie roboty wykonywać ściśle wg dokumentacji technicznej, niniejszego opisu oraz Warunków Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Podczas prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i p.poż.
- Obiekt wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. wraz z ostatnią nowelizacją. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Kierownik budowy jest zobowiązany opracować BIOZ na potrzeby budowy.

PROJEKTANCI

mgr inż. arch. Beata Młynarska-Nawratek

nr upr. 61/SLOIA/2000

prace	szer [m]	dł [m]	gr [m]	kubatura [m ³]	współczynnik	powierzchnia	przerób	jednostka
usunięcie darni - średnio 10cm - glebogryzarką separacyjną - z rzędnych 108,30 - oś boiska i 108,18 - boki boiska - odzysk 60%	49	94	0,1	460,6	1		460,6	m3
sprzymowanie gruntu do wykorzystania w niwelacji - 60% z usunięcia darni	49	94	0,1	460,6	0,6		271	m3
wywózka darni na odl do 10km - 40% z usunięcia niwelacja terenu do rzędnych na brzegach 108,15 i w osi 108,25 - średnia rzędna do obliczeniowej 108,20 co po zdjęciu darni daje ok. 6cm z istn gruntu	49	94	0,1	460,6	0,4		190	m3
	49	94	0,6			4606	4606	m2
uzupełnienie mieszanką piasku płukanego i ziemi urodzajnej 75%/25% - uzupełnienie ok. 30%	49	94	0,03	138,18	0,3		138,2	m3
osadzenie obrzeży pvc -wys min. 10cm 4 kołki / mb - strefa bezpieczeństwa		286					286	mb
osadzenie obrzeży pvc -wys min. 10cm 4 kołki / mb - boisko		270					270	mb
zagęszczanie gruntu i profilowanie do proj. rzędnych	49	94				4606	4606	m2
odchwaszczenie po niwelacji terenu	49	94				4606	4606	m2
mechaniczne wałowanie	49	94				4606	4606	m2
siew mieszką traw o odmianach z listy BSPB - wsp. pokrycia w widelkach 8,0-7,0	49	94				4606	4606	m2
grabienie	49	94				4606	4607	m2
ponowne wałowanie	49	94				4606	4608	m2
pielęgnacja i podlewanie do momentu kiedy żdźbła będą miały 10cm	49	94				4606	4607	m2
w przypadku upałów lub mrozów stosowanie geotkaniny 17g/m2	49	94				4606	4608	m2
IN.EL. mechaniczne wałowanie	44	1				44	44	m2
IN.EL. siew mieszką traw o odmianach z listy BSPB - wsp. pokrycia w widelkach 8,0-7,0	44	1				44	44	m2
IN.EL. grabienie	44	1				44	44	m2
IN.EL. ponowne wałowanie	44	1				44	44	m2
IN.EL. pielęgnacja i podlewanie do momentu kiedy żdźbła będą miały 10cm	44	1				44	44	m2
IN.EL. w przypadku upałów lub mrozów stosowanie geotkaniny 17g/m2	44	1				44	44	m2