

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA PASA DROGOWEGO AL. PIŁSUDSKIEGO - ZIELEŃ NA RONDZIE POROZUMIENIA JASTRZĘBSKIEGO	
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII (k=5,0, w=1,0)	
INWESTOR:	Miasto Jastrzębie-Zdrój 44-335 Jastrzębie-Zdrój Al. Piłsudskiego 60	
ADRES INWESTYCJI:	44-335 Jastrzębie - Zdrój Al. J. Piłsudskiego dz. nr 417, 421 Identyfikatory: 246701_1,0012.417 246701_1,0012.421 Jednostka ewidencyjna: Jastrzębie-Zdrój 246701_1 Obręb ewidencyjny: Jastrzębie Miasto 0012	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	A1 ARCHITEKTURA Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 4D 42-674 Płakowice NIP: 645 257 51 27 tel. 505786344	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Janina Stula Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 47/06/SLOKK/II (podpis)
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Marek Suchański Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny SLK/6359/PWBKb/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń (podpis)
PROJEKTANT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Bartosz Rek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr SLK/6007/PWBE/15 (podpis)

Płakowice, 30 marzec 2023 rok

SPIS TREŚCI
PROJEKT TECHNICZNY

- Spis treści.....2

Część opisowa

- Opis techniczny – projekt techniczny.....3 – 32

<u>Część rysunkowa</u>	skala	nr rys.	nr str.
Projekt zagospodarowania terenu	1:500	S/1	33
Plan wymiarowy	1:250	S/2	34
Projektowane nawierzchnie	1:250	S/3	35
Projektowane wyposażenie terenu	1:250	S/4	36
Projektowane oświetlenie	1:250	S/5	37
Projektowana zieleń	1:250	S/6	38
Przekrój konstrukcyjny przez chodnik	1:20	S/7	39
Projektowane zieleńce	1:100	S/8	40
Projekt tablic pamiątkowych	1:100	S/9	41
Schemat rozmieszczenia treści na tablicach pamiątk.	1:100	S/10	42
Fundament pod tablice	1:25	S/11	43
Plan wymiarowy nasadzeń	1:100	S/12	44
Projekt zagospodarowania terenu	1:250	E/1	45
Projekt oświetlenia liniowego	-	E/2	46
Projekt oświetlenia liniowego – dobór zasilaczy	-	E/3	47
Schemat złącza ZK	-	E/4	48

Załączniki

Oświadczenie projektantów	49
Uprawnienia projektantów	50 - 55

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę podjęcia prac projektowych stanowią:

- Umowa nr IKI.272.279.2022 na wykonanie prac projektowych,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normy i normatywy budowlane a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020. poz. 471 z dnia 13.02.2020r.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2020 poz. 1608 z dnia 16.09.2020 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169)

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący zaprojektowanie reprezentacyjnego placu w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego masztu flagowego wraz z zielenią ozdobną.

Zakres opracowania obejmuje projekt zagospodarowania terenu, w którym przewidziano:

- lokalizację utwardzonego placu;
- lokalizację tablic informacyjnych o treściach związanych z Porozumieniem Jastrzębskim;
- wykonanie nasadzeń zieleni ozdobnej;
- wykonanie podświetlenia placu, masztu flagowego i tablic;
- lokalizacja małej architektury (ławki i kosze na odpadki).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJA O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Teren przeznaczony pod nowe zagospodarowanie zlokalizowany jest w Jastrzębiu – Zdroju przy Al. Piłsudskiego i dotyczy części działek nr 417 i 421. W terenie, w zakresie opracowania, znajduje się obecnie maszt flagowy z tabliczką informacyjną, dojście do niego w postaci płyt betonowych, chodnik, droga rowerowa, słup ogłoszeniowy, złącza energetyczne, trawnik. Teren nie jest ogrodzony.

W miejscu założenia przebiega sieć ciepłownicza, sieć gazowa, energetyczna, oświetleniowa, sieć teletechniczna, sieć wodociągowa i kanalizacyjna. Zagospodarowanie koliduje z istniejącymi krzewami, które przewidziano do wycinki.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

3.1. Opis ogólny

Projektuje się reprezentacyjny plac, który zlokalizowano po dwóch stronach istniejącego chodnika i drogi rowerowej. Jedną część placu zlokalizowano przy maszcie flagowym, a drugą jako lustrzane odbicie, po drugiej stronie. Wewnątrz placu zaprojektowano dwa zieleńce podniesione powyżej poziomu terenu. Plac

połączono chodnikami z istniejącymi ciągami. Dodatkowo krawędzie placu i projektowanych chodników podświetlono liniowo. Zaprojektowano również podświetlenie tablic informacyjnych i samego masztu. Zaprojektowano 4 tablice informacyjne wykonane ze szkła, zawierający tekst dot. historii Porozumienia Jastrzębskiego oraz kopie oryginalnych tekstów.

Ze względu na istniejące pozostałości podbudowy po starym śladzie drogi, zaprojektowano zieleńce podniesione powyżej poziomu terenu. Projektuje się również w tych miejscach wymianę gruntu na maksymalną możliwą głębokość ok. 40cm. Projektowane zieleńce mają również za zadanie przysłonięcie istniejących nieestetycznych złączy energetycznych.

Zaprojektowano:

- plac o nawierzchni z wielkoformatowych płyt betonowych w kolorze szarym,
- chodniki o nawierzchni z liniowej kostki betonowej w kolorze szarym,
- kwietniki i zieleń ozdobną,
- matę architekturę w postaci ławek i koszy na odpadki,
- szklane tablice informacyjne (4szt.),
- podświetlenie masztu flagowego,
- podświetlenie tablic,
- liniowe podświetlenie placu i chodników,

3.2. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Z terenu należy usunąć (zgodnie z zakresem opracowania) płyty betonowe na dojściu do masztu, krzewy, trawy ozdobne, słup ogłoszeniowy oraz humus w niezbędnym zakresie. Roboty ziemne w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić ręcznie, zgodnie z załączonymi uzgodnieniami branżowymi. W związku z kolizją z sieciami infrastruktury wszystkie zaprojektowane elementy będą rozbieralne.

3.3. Roboty drogowe

3.3.1. Nawierzchnie

Na całym placu zaprojektowano nawierzchnię z płyt betonowych wielkoformatowych bezfazowych o wym. 120x60x8cm w kolorze szarym. Chodniki zaprojektowano z kostki betonowej liniowej w kolorze szarym o gr. 8cm. Kostka betonowa różnowymiarowa o szer. ok. 17 – 26cm i dł. ok. 56 – 66cm. Na wysepce skrzyżowania drogi dla rowerów przewidziano nawierzchnię kostki granitowej łupanej 10/10 w kolorze szarym.

Na zieleńcach zaprojektowano nawierzchnię żwirową pomiędzy żywopłotem z cisu i traw ozdobnych. Żwir – szary. Grys granitowy – frakcja 16-22mm. Grubość warstwy kamienia ok. 5cm. Pod nawierzchnię żwirową zastosować geowłókninę.

W miejscu zejścia, w obrębie skrzynek energetycznych zaprojektowano żelbetowe stopnie skarpowe o wym 80x34x20cm, które należy ułożyć na chudym betonie.

3.3.2. Obrzeża

Projektowane nawierzchnie należy ograniczyć obrzeżami granitowymi, ciętymi o wym. 8x30cm, zabudowanymi na ławie betonowej z betonu C12/15o wym. 15x15cm.

3.3.3. Opis konstrukcji projektowanych nawierzchni

Nawierzchnia z kostki / płyt na podbudowach chodnikowych:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej / granitowej / płyt betonowych,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm, frakcja ziaren 0,5 – 2,0mm,
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja

ziaren 4,0-31,5mm gr.15cm,

- warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie gr. 10cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do G1

Podbudowa z kruszywa łamanego

Materiałem do wykonywania podbudów z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie jest kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę podbudowy należy wykonać z mieszanki kruszywa 4/31,5 o uziarnieniu ciągłym.

Nawierzchnia z kostek / płyt

Nawierzchnię układać na podsypce w taki sposób, aby szczeliny wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę / płyty należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

UWAGA:

Przed rozpoczęciem robót ziemnych – drogowych należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu w miejscach naruszonej struktury. Po wykonaniu koryta pod dane nawierzchnie należy dno wykopu wyprofilować i uwałować. Przed tym należy wykonać ławy betonowe pod obrzeża, a następnie układać poszczególne warstwy podbudowy, odpowiednio je profilować i zagęszczać. Po zagęszczeniu i wyprofilowaniu podbudowy – należy ułożyć nawierzchnię na warstwie wyrównawczej z piasku i cementu. Podbudowę należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości. Przyjęta technologia zagęszczania nie powinna niekorzystnie oddziaływać na podłoże pod projektowane obiekty oraz kolidujące z nimi sieci infrastruktury. Podczas prowadzenia wszystkich robót należy stosować się do zaleceń i warunków podanych przez producentów stosowanych materiałów. Zaleca się, aby wszelkie prace ziemne prowadzić w okresie możliwie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotka się na nieprzewidziane projektem obiekty podziemne i materiały tj. urządzenia i przewody infrastruktury instalacyjnej, kanały, dreny, pozostałości konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (złoża kamienia naturalnego, żwiru, piasku) dalsze roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia dalszego postępowania. Podobnie w przypadku odstonięcia elementów mogących stać się przedmiotem wykopalisk archeologicznych, niewybuchów itp. roboty należy przerwać i powiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca te zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt.

3.3.4. Odwodnienie

Warunki wodne w świetle przeprowadzonego rozpoznania są korzystne dla potrzeb planowanej inwestycji. Wody deszczowe z nawierzchni, poprzez projektowane spadki na placu i chodnikach będą odprowadzane na teren zielony.

3.4. Zieleń projektowana

Na projektowaną zieleń składają się nasadzenia drzew, traw ozdobnych, krzewów, roślin cebulowych oraz trawnik. Przy doborze gatunkowym roślin zwrócono szczególną uwagę na odporność roślin na

niekorzystne warunki miejskie (np. niedobór wody, zanieczyszczenie gleby i powietrza, zasolenie). Nowo projektowane drzewo zlokalizowano w miejscu wolnym od podziemnych sieci uzbrojenia terenu. Dla wszystkich projektowanych nasadzeń należy stosować sadzonki zgodne z wytycznymi parametrów jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich. Nasadzenia mają zostać wykonane przez wykwalifikowane w tym zakresie osoby.

Należy zasadzić drzewa przed wykonaniem nawierzchni oraz należy je zabezpieczyć zgodnie ze specyfikacją na czas trwania budowy.



Sieci podziemne przy nasadzeniach drzew należy zabezpieczyć ekranami do ograniczenia obszaru rozrostu korzeniowego. Do obowiązków Wykonawcy należy objęcie minimum 3 letnim okresem gwarancji wykonanych w ramach inwestycji nasadzeń drzew, krzewów i traw.



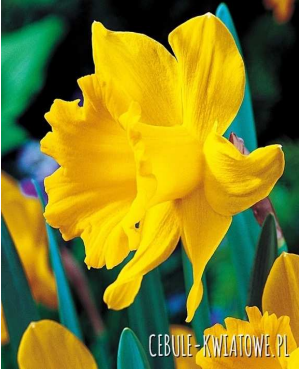
Na terenie objętym inwestycją znajdują się nasadzenia w postaci traw ozdobnych (rozplenica japońska) oraz rośliny cebulowe a także irga. Pomiedzy istniejącymi ścieżką rowerową a chodnikiem występuje pas nasadzeń z irgi, który został uwzględniony w projekcie i zostanie zachowany. Wszystkie drzewa znajdujące się w na terenie pozostają do zachowania. Nasadzenia traw ozdobnych kolidują z projektowaną inwestycją dlatego zaleca się przesadzenie istniejących roślin w inne wskazane miejsce lub usunięcie roślin. Krzewy kolidujące z placem zostaną usunięte. Istniejące nasadzenia w trawniku roślin cebulowych przewiduje się do zachowania oraz uzupełnienia – powiększając teren porośnięty roślinami cebulowymi.

Zaprojektowano zieleńce o zmiennej wysokości, podniesione w stosunku do poziomu terenu o 20-79cm. Zieleńce ograniczone będą obrzeżami modułowymi ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo. Wypełnione będą ziemią żyzną oraz 5cm warstwą żwiru. Wewnątrz trójkątów przewidziano miejsca na złącza kablowe, do których zapewniono dostęp pomiędzy roślinami . Rośliny będą tworzyć rodzaj labiryntu z cisu i traw ozdobnych. Przed złączami przewidziano wolną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp do skrzynek.

Wykaz nasadzeń

LP	Zdjęcie/ Gatunek nazwa polska i łacińska	Specyfikacja	Pow. (m ² lub 1mb)	Ilość sztuk	Gęstość nasadze ń	Parametry materiału roślinnego
1.	 <p>Wiśnia Piłkowana 'Kanzan' (<i>Prunus serrulata</i> "Kanzan")</p>	Małe drzewo o charakterystycznej odwrotnie stożkowatej koronie i efektownych kwiatach. Dorasta do 5-6 m wysokości i podobnej szerokości. Często oferowane w formie piennej. Liście zielone, błyszczące, jesienią żółtopomarańczowe. Kwiaty różowe, pełne, średnicy 6 cm, wiszące na długich szypułkach, zebrane w pęczki po kilka sztuk, pachnące, V. Preferuje miejsca słoneczne, osłonięte, gleby żyzne, wilgotne.	-	1	-	Pojemnik C40 Wysokość 300cm Obwód pnia 14-16cm

2.	 <p>Ciś pośredni "Wojtek" (<i>Taxus xmedia</i> 'Wojtek')</p>	<p>Silnie rosnący krzew o wyprostowanym pokroju oraz dekoracyjnych, czerwonych osnówkach otaczających nasiona. Pędy są wzniesione, wyprostowane, u starszych okazów są nieco mniej zwarte. Ciemnozielone, błyszczące igły mają 2,5-3 cm długości. Roślina tolerancyjna w stosunku do gleby, odporny na mróz oraz na zanieczyszczenia powietrza. Doskonale rośnie w cieniu i na słońcu. Najlepsza odmiana cisa na strzyżone żywopłoty, gęstość sadzenia 2-3 szt/mb.</p>	33,2m b	166	5 szt/1mb Sadzone w formie żywopło- tu w 2 rzędach na mijanę.	Pojemnik 3-5 l Wysokość 40-50cm
3.	 <p>Ciś pośredni "Wojtek" (<i>Taxus xmedia</i> 'Wojtek')</p>	<p>Silnie rosnący krzew o wyprostowanym pokroju oraz dekoracyjnych, czerwonych osnówkach otaczających nasiona. Pędy są wzniesione, wyprostowane, u starszych okazów są nieco mniej zwarte. Ciemnozielone, błyszczące igły mają 2,5-3 cm długości. Roślina tolerancyjna w stosunku do gleby, odporny na mróz oraz na zanieczyszczenia powietrza. Doskonale rośnie w cieniu i na słońcu. Najlepsza odmiana cisa na strzyżone żywopłoty, gęstość sadzenia 2-3 szt/mb.</p>	31,8	159	5 szt/1mb Sadzone w formie żywopło- tu w 2 rzędach na mijanę.	Pojemnik 5- 7l Wysokość 80-90cm

4.	 <p>Rozplenica japońska 'Hameln' (<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln')</p>	<p>Kępkowa trawa bylinowa. Wysokość kępy liści wynosi 50-75 cm, a w czasie kwitnienia trawa dorasta do 75-100 cm. Kwitnie – od końca lipca. Puszyste kwiatostany, które przypominają wąskie szczotki do butelek, „wysztzelwują jak fontanna” z gęstej kępy liści. Są początkowo zielonkawobiałe, później różowawe, a wreszcie szarobrunatne. Obumarłe liście ścina się wczesną wiosną.</p>	-	89	-	Pojemnik C2 Wysokość 30cm
5.	 <p>Krokus 'Whitewell Purple' (<i>Crocus tommasinianus</i>)</p>	<p>Krokus - To jeden z najwcześniej kwitnących przedstawicieli swojego gatunku. Ta mała bylina cebulowa dorasta do 10 cm wysokości i wytwarza duże, miseczkowate kwiaty złożone ze smukłych płatków, węższych niż u większości popularnych odmian. Płatki krokusa Whitewell Purple są nie tylko drobniejsze, ale też oryginalnie ubarwione – mają fioletowe obrzeża i srebrzysto zabarwione środki. Można podziwiać je od marca do pierwszej dekady kwietnia. Ta pełna uroku, całkowicie mrozoodporna i mało wymagająca roślina wspaniale nadaje się do naturalizowania na trawnikach.</p>	214,7 2m ²	4294		Rośliny cebulowe
6.	 <p>Narcyz trąbkowy "Unsurpassable" (<i>Narcissus pseudonarcissus</i> "Unsurpassable")</p>	<p>Narcyzy najlepiej kwitną w miejscach słonecznych lub lekko ocienionych. Również w otoczeniu liściastych drzew i krzewów. Narcyzy nie są zbyt wymagające, rosną na dowolnych glebach ogrodowych. Cebule narcyzów sadzimy od września do listopada, co około 18 centymetrów, na głębokość OK. 12 cm. Okres kwitnienia - IV-V, Wysokość rośliny - 40 cm, kolor żółty</p>	214,7 2m ²	1000	20 szt/1m ²	Rośliny cebulowe

Wytyczne dotyczące sadzenia roślin

Przygotowanie terenu pod nowe nasadzenia

Ze względu na obecność sieci uzbrojenia terenu występujących w pobliżu miejsc nasadzeń na terenie objętym inwestycją, należy mieć na uwadze konieczność ich zabezpieczenia. Wszystkie prace wykonywane w obrębie istniejących sieci powinny być wykonywane ręcznie, bez użycia maszyn. W miejscach gdzie występują instalacje należy zabezpieczyć je, specjalnymi ekranami przeciw korzennymi w celu ich ochrony przed działaniem korzeni w trakcie ich wzrostu

Przygotowanie podłoża pod nasadzenia

A) Sposób przeprowadzenia prac:

- Konieczne jest oczyszczenie terenu przeznaczonego pod nasadzenia ze wszelkich zanieczyszczeń.
- Należy skontrolować niwelację terenu w celu zapewnienia spływu wód opadowych w kierunku roślin. Wyjątkiem jest spływ wód opadowych z nawierzchni, które ze względu na utrzymanie zimowe i zasolenie nie mogą być kierowane pod rośliny.
- Jeżeli teren pod nasadzenia jest silnie zdegradowany, należy wymienić ziemię pod każde sadzone drzewo lub krzew w ilości dwukrotności średnicy i głębokości bryły korzeniowej.
- Rekultywacja profilu glebowego powinna obejmować:
 - a) sprawdzenie właściwości fizycznych i chemicznych gleby (w razie konieczności z użyciem badań laboratoryjnych) i ewentualne zastosowanie działań korygujących (np.: dodatek kompostu, wapnowanie, nawożenie, itp.);
 - b) w miarę możliwości uprawa (spulchnienie) wierzchniej warstwy gleby do głębokości minimum 30 cm (optymalnie 50 -70 cm) poprzez orkę lub użycie kultywatora lub sprężonego powietrza, uwaga: w trakcie zabiegu spulchniania omijać korzenie istniejących drzew oraz infrastrukturę;
 - c) wyrównanie powierzchni (bronowanie, grabienie, itp.).

B) Zabezpieczenie istniejących drzew na placu budowy

Ze względu na obecność istniejących drzew na terenie objętym inwestycją, należy mieć na uwadze konieczność ich zabezpieczenia. Należy zabezpieczyć wszystkie części drzewa w następujący sposób:

zabezpieczenie korzeni

- należy maksymalnie ograniczyć ruch pojazdów w obrębie strefy korzeniowej drzew (zasięg w przybliżeniu równy średnicy korony). W obrębie strefy korzeniowej nie wolno składować materiałów budowlanych, które mogłyby wpłynąć na właściwości fizykochemiczne gleby (np. cement).

zabezpieczenie pnia

- pień należy szczelnie oszalować deskami o dł. minimum 150cm (najkorzystniejsza sytuacja ma miejsce, gdy ostona dochodzi do pierwszych gałęzi drzewa). Pomiędzy deskami a pniem drzewa musi być zachowany odstęp, co można osiągnąć dystansując je za pomocą elastycznych rur drenarskich. deska nie może opierać się o nabiegi korzeniowe drzewa, tylko o podłoże, opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w ilości minimum 3 na pień, w odległości jedna od drugiej 40-60cm deski muszą szczelnie przylegać na całej powierzchni pnia drzewa

zabezpieczenie korony

- należy tak zaprojektować komunikację na terenie budowy, aby korony drzew znalazły się poza zasięgiem działania sprzętu budowlanego, który mógłby przyczynić się do uszkodzenia korony drzewa.

Wszelkie prace wykonywane wokół istniejącego drzewa muszą być przeprowadzane ręcznie. Obszar robót wykonywanych ręcznie powinien zostać wyznaczony na terenie budowy w zależności od miejscowych warunków. Podstawa pnia oraz duże, zdrewniałe korzenie znajdujące się w pobliżu planowanych robót powinny być starannie osłonięte np. jutą, a w miejscach, gdzie jest to możliwe, powinny zostać wygradzone.

Sadzenie roślin

Uwagi ogólne

Warunki podczas sadzenia : rośliny powinny być sadzone w chłodne i wilgotne dni. Sadzenie powinno zostać wstrzymane, jeżeli warunki mogą powodować degradację gleby lub wpłynąć niekorzystnie na przyjęcie się roślin (długotrwałe wiatry, zmarznięta gleba, woda stagnująca w miejscach przeznaczonych pod obsadzenia, zbyt zbite podłoże itp.).

Sposób umiejscowienia roślin: Pozycja oraz ilość roślin jest zależna od wskazań zawartych w specyfikacji oraz na rysunkach wykonawczych. Rośliny powinny być rozmieszczone równomiernie i tak dopasowane kształtem. Przed posadzeniem rośliny powinny zostać rozstawione na pozycjach, które docelowo będą zajmować.

Termin sadzenia roślin – rośliny uprawiane w pojemnikach mogą być sadzone w ciągu całego sezonu wegetacyjnego, poza okresem gdy gleba jest zamrznięta. Sadzenie roślin kopanych z gruntu o bryle korzeniowej zabezpieczonej jutą i siatką wykonuje się od marca do października, najlepiej od razu po dostawie, natomiast sadzenie roślin bez bryły (z gołym korzeniem) powinno nastąpić wczesną wiosną lub jesienią (gdyż w tych terminach są te rośliny oferowane), niezwłocznie po dostawie. Należy unikać sadzenia roślin w okresach upalnych i suchych, nie wolno sadzić roślin w warunkach zamrzniętej gleby.

Parametry materiału roślinnego - materiał roślinny musi pochodzić z produkcji szkółkarskiej i być zgodny z zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich (Grąbczewski i in. 2018). Materiał roślinny powinien być zdrowy oraz być zgodny z spisem roślin zawartym w projekcie. Każda roślina lub partia wspólnie zapakowanych roślin powinny posiadać etykietę z nazwą gatunku i odmiany. W przypadku, kiedy mamy do czynienia z grupą roślin tego samego gatunku należy oznaczyć rośliny etykietami z dwóch stron grupy. Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Przechowywanie i transport

Etap związany z przechowywaniem i transportem materiału szkółkarskiego należy rozpocząć od jego odpowiedniego przygotowania oraz zabezpieczenia w szkółce (tak, aby zabezpieczyć rośliny przed przesuszeniem, przemarznięciem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi; a wszelkie uszkodzenia muszą być oczyszczone i zabezpieczone). Kupując materiał szkółkarski należy w odpowiedni sposób go przetransportować, a następnie zabezpieczyć (przechować). Rośliny kopane powinny być wykopane z odpowiednią, dobrze wytworzoną i starannie zabezpieczoną bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z glebą, w której roślina rosła i dokładnie opakowaną odpowiednim materiałem (balot). Bryła nie może być naruszona podczas transportu i sadzenia, musi być również wolna od chwastów. Rośliny kopane z gołym korzeniem powinny być chronione przed przesuszeniem i przegrzaniem. Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego, a posadzeniem należy skrócić do minimum. Jeśli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia, powinny zostać odpakowane i przechowywane w miejscu zacienionym, a materiał roślinny kopany dodatkowo należy zadołować lub okryć korzenie substratem. Zabezpieczenie materiału szkółkarskiego :- osłonięcie przed: słońcem, mrozem, wiatrem oraz nadmiarem wody; materiał przechowujący przez kilka dni należy ułożyć w cienistym miejscu i odpowiednio zabezpieczyć przed wysychaniem bryły korzeniowej.

Sadzenie drzew

- rośliny kopane z gruntu należy sadzić na wiosnę przed rozpoczęciem wegetacji lub na jesieni po zakończeniu wegetacji w stanie bezlistnym
- sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki mogą wpłynąć niekorzystnie na kondycję roślin. Należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamarznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.;
- doły pod drzewa powinny mieć średnicę dwa razy większą od bryły korzeniowej i głębokość równą wysokości bryły korzeniowej;
- ziemię z wykopywania dołów należy wywieść tego samego dnia;
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem przed przywiezieniem materiału roślinnego;
- dół jamy powinien być łukowato wygięty w celu łatwej penetracji jamy i korzeni przez wodę;
- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie, powinny być ponacinane i nieco spulchnione;
- w miejscach gdzie występują instalacje należy zabezpieczyć instalacje, specjalnymi ekranami przeciw korzennymi w celu ich ochrony przed działaniem korzeni w trakcie ich wzrostu
- przed przystąpieniem do sadzenia drzew należy całkowicie zaprawić doły ziemią urodzajną;
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości, na jakiej rosła w szkółce, jednak nie głębiej niż 5 cm w stosunku do poziomu gruntu. Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie. Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę”. - na dnie dołu należy zapewnić takie zagęszczenie podłoża, by pod wpływem ciężaru bryły korzeniowej nie osiadało ono nadmiernie, na dnie większych dołów zaleca się formowanie kopczyków,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”;
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- nie wolno dopuścić do rozpadnięcia się bryły korzeniowej,
- po ustawieniu drzewa w miejscu docelowym należy najpierw usunąć dwa górne druty lub zdjąć je do wysokości 1/3 bryły korzeniowej oraz rozwiązać węzeł z juty. Podczas tych zabiegów nie wolno dopuścić do uszkodzenia bryły korzeniowej,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać odpowiednim materiałem w zależności od miejsca występowania, w celu równomiernego zasypywania poszczególnych korzeni,
- nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
- należy każde drzewo zabezpieczyć po posadzeniu 3 palikami potączonymi ze sobą lub odciągami , które zabezpieczą drzewa przed działaniem wiatru.

Sadzenie krzewów

- należy usunąć nadmiar gruntu rodzimego, a pozostawić jedynie glebę potrzebną do wymieszania z

substratem,

- rośliny należy sadzić na takiej samej głębokości, na jakiej rosły w szkółce,
- pojemniki usunąć przed sadzeniem,
- korzenie złamane lub uszkodzone należy uciąć,
- w miejscu wyznaczonym do sadzenia należy wykopać odpowiedniej wielkości dołki. Bryłę korzeniową umieścić w dołku, dołek wypełnić uprzednio wykopany materiał. Nie wolno dopuścić do uszkodzenia korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni należy wypełnić wodą, aby wyeliminować puste przestrzenie w glebie,
- powierzchnie pod krzewami należy wyściółkować korą o miąższości 5 cm.

Sadzenie bylin

- glebę należy przekopać na głębokość minimum 40 cm, usunąć chwasty, wymieszać z dobrze rozłożonym obornikiem lub kompostem,
- powierzchnia gleby powinna być wygładzona i wyrównana. Na terenie rabaty należy rozłożyć agrowłókninę zapobiegającą wyrastaniu chwastów,
- rośliny należy sadzić na takiej głębokości na jakiej rosły w szkółce,
- pojemniki należy usunąć przed sadzeniem,
- złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć,
- kolejność sadzenia należy zaplanować tak, by nie trzeba było przechodzić po roślinach już nasadzonych – sadzenie od środka ku brzegowi,
- rośliny należy sadzić w projektowanych odstępach,
- należy wykopać dołek odpowiedniej wielkości, taki ,by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, w taki sposób, żeby korzenie nie ulegały zaginaniu bądź ścisnieniu,
- korzenie należy starannie rozłożyć. Dołki wypełniany uprzednio wykopany materiał. Doły zapełniamy zagęszczając tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej,
- materiał powinien być zagęszczony wodą w celu wyeliminowania wolnych przestrzeni w glebie,
- po posadzeniu byliny podlewamy obficie wodą. Każdą z roślin należy podlać tuż przy szyćce korzeniowej.

Wytyczne dotyczące pielęgnacji roślin

DRZEWA

Pielęgnacja drzew po posadzeniu polega na:

1. kontrolowaniu stanu systemu stabilizującego drzewo
2. monitorowaniu stanu zdrowotnego drzew (szczególnie w pierwszych 3 miesiącach po posadzeniu)
3. podlewaniu drzew w pierwszym okresie (pierwszy miesiąc) po posadzeniu bez względu na pogodę (opady) min 1-2 razy w tygodniu dawką 50l/drzewo
4. podlewaniu drzew w trakcie suszy (brak opadów przez okres 10 dni przy temperaturach powyżej 20oC) – przez okres pierwszych 3 lat po posadzeniu
5. nawożeniu dogłębowym wiosennym i jesiennym (specjalne nawozy wiosenne i jesienne)
6. przycinaniu nadłamanych i chorych pędów (cięcia sanitarne) – nie wykonujemy innych cięć
7. wykonywaniu oprysków interwencyjnych (choroba, szkodnik)
8. kontrolowaniu mis korzeniowych (wał ziemny wokół drzewa) oraz ściółki (uzupełnianie kory), pieleniu

9. w pierwszym roku po posadzeniu należy zabezpieczyć drzewa na zimę (chochoł słomiany wokół pnia i kopczyk z kory). Należy pamiętać aby usunąć zabezpieczenia wczesną wiosną gdy temperatury ustabilizują się powyżej 0oC.

KRZEWY

Pielęgnacja krzewów po posadzeniu polega na:

1. monitorowaniu stanu zdrowotnego roślin
2. b)podlewaniu w pierwszym okresie po posadzeniu (pierwszy miesiąc) min 1-2 razy w tygodniu
3. c)podlewaniu drzew w trakcie suszy (brak opadów przez okres 10 dni przy temperaturach powyżej 20oC) – przez okres pierwszych 3 lat po posadzeniu
4. nawożeniu doglebowym wiosennym i jesiennym
5. przycinaniu nadłamanych i chorych pędów
6. wykonywaniu oprysków interwencyjnych (choroba, szkodnik)
7. systematycznym pieleniu (przynajmniej 3 razy w sezonie wegetacyjnym) i uzupełnianiu ściółki. Nie można dopuścić do zagłuszenia posadzonych roślin przez chwasty.
8. przycinaniu w celu zagęszczenia się roślin (1-2 razy do roku: wczesną jesienią lub wczesną wiosną w zależności od gatunku oraz latem (lipiec))

BYLINY

Pielęgnacja bylin polega na:

1. regularne odchwaszczanie rabat,
2. konieczność utrzymywania odpowiedniej wielkości i kształtu skupiny przy krzewach sąsiadujących z trawnikami –usuwanie przerastającej darni na odległość minimum 60cm od nasady krzewów, dzięki przycinaniu brzegów trawnika,
3. nawadnianie –wymagane jest dostosowanie częstotliwości i dawek wody w taki sposób, by pobudzić rozwój systemu korzeniowego,
4. nawożenie –wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi roślin wymaganej wartości NPK;
5. wykonywanie zabiegów ochrony roślin związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami.
6. usuwaniu przekwitłych kwiatostanów oraz wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych oraz wrastających w skrajnię drogową i pola widoczności)
7. uzupełnianie ubytków ściółki,
8. wymianie uszkodzonych i martwych roślin,
9. wycięciu części nadziemnej bylin przed zimą, wycięciu kwiatów i liści roślin cebulowych po przekwitnięciu,

TRAWNIK

W miejscach naruszonych w wyniku robót należy wykonać trawnik z rolki.

Pielęgnacja trawników polega na:

- a) systematycznym podlewaniu w pierwszym okresie po wysianiu (przyczyni się to do szybszego wykiełkowania nasion)
- b) koszenie należy wykonywać w zależności od pory sezonu wegetacyjnego od 1 -2razyw miesiącu. Wysokość koszenia zawsze korygować o aktualną sytuację pogodową, unikać koszenia trawnika

mokrego i wilgotnego (wysokość koszenia pierwsze wiosenne 2,5 cm kolejne stopniowo aż do osiągnięcia wysokości 4-5cm w okresie letnim i późnej jesieni wysokość koszenia 6-7 cm). Należy stosować kosiarki o ostrych nożach, aby trawa była cięta, a nie rozrywana (możliwość infekcji).

- c) usuwanie chwastów - jeżeli stopień zachwaszczenia przekracza 3% powierzchni trawnikowych należy w ciągu jednego miesiąca wykonać 2-3 krotnie zabiegi odchwaszczania ręcznego lub chemicznego. Odrosty drzewek, chwasty i dodatkowe narośla należy usuwać ręcznie lub chemicznie przy użyciu środków chwastobójczych do pielęgnacji trawników. Resztki nieporządných roślin należy z trawników usunąć.
- d) dosiew mieszanki traw w pustych miejscach – w miejscach gdzie trawnik został uszkodzony mechanicznie (np. przez wydeptanie) oraz wszelkie ubytki powstałe na skutek niewłaściwie prowadzonej pielęgnacji należy uzupełnić przez podsiew mieszanką trawnikową regeneracyjną w ilości 25-30 g/m². W tym celu należy odpowiednio przygotować podłoże tj. doprowadzić do odpowiedniej wilgotności, skosić murawę, zlikwidować wgłębienia w trawniku i uniesienia darni oraz podsypywanie piasku wymieszanego z substratem torfowym. Po wysianiu nasion zaleca się przysypać całą powierzchnię regenerowaną, 1 cm warstwą substratu torfowego. Końcowym zabiegiem jest zawałowanie trawnika włatem gładkim lub kołkowym.
- e) wertykulacja - zabieg polegający na podłużnym nacięciu darni w regularnych odstępach, wykonywany według potrzeby wczesną wiosną (po pierwszym koszeniu), zabieg mający na celu pobudzenie wzrostu korzeni, a co za tym idzie wzmocnienia darni i zwiększenia jej odporności na sytuacje stresowe np. susze. Nie ma konieczności wykonywania wertykulacji w pierwszym roku po założeniu trawnika.

Cięcie pielęgnacyjne drzew

Prace w koronie

Dobór optymalnej metody prac powinien umożliwić precyzyjne wykonanie zabiegów z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa. Podstawowe metody dostępu do koron drzew obejmują: techniki linowe, podnośniki. Stosowane są również drabiny.

Niedopuszczalne jest:

- stosowanie drzewożazów oraz innych narzędzi uszkadzających drzewa,
- niewłaściwe użytkowanie lin (np. bez ochraniacza kambium),
- uszkadzanie innych części drzewa oraz obiektów w sąsiedztwie poprzez niekontrolowane zrzucanie usuniętych fragmentów,
- zmiany stanu siedliska w otoczeniu drzewa, w tym zagęszczanie gleby przez pojazdy

Narzędzia

Do cięcia żywych części drzewa powinno się, gdy jest to praktycznie możliwe, korzystać z narzędzi ręcznych. Narzędzia powinny być ostre, czyste i dostosowane do wykonywanej czynności. Do pracy w wierzchołkowych i peryferyjnych częściach koron, gdzie nie można dostać się bezpośrednio, można korzystać z sekatorów i pił ręcznych na wysięgniku. Pilarki na wysięgnikach nie powinny być wykorzystywane do cięcia żywych gałęzi i konarów drzew.

Rany po cięciach

Podczas wykonywania cięć należy ograniczać liczbę usuwanych gałęzi. Cięcia gałęzi należy wykonywać tak, aby powierzchnia rany była gładka oraz wykonana w odpowiednim miejscu i pod odpowiednim kątem. W trakcie jednego nawrotu cięć nie powinno się usuwać gałęzi sąsiadujących ze sobą, zarówno obwo-

dowo, jak i osiowo. Odległość między ranami nie powinna być mniejsza niż trzykrotność średnicy większej z usuwanych gałęzi. Dopuszczalne jest pozostawianie suchych gałęzi, których średnica u nasady nie przekracza 2 cm. Pozostawianie pozostałych suchych gałęzi i konarów jest dopuszczalne po przeprowadzeniu kontroli ich stabilności. Zabezpieczanie preparatami chemicznymi ran po cięciach gałęzi nie jest zalecane.

Pora wykonywania cięć

Ze względu na specyfikę fizjologii drzew najlepszym okresem na wykonywanie cięć jest druga połowa lata. Optymalnym czasem jest sezon wegetacyjny. Dopuszczalnym okresem, jednak nie optymalnym jest sezon spoczynku roślin. Na optymalną porę wykonywania cięć może mieć wpływ specyfika gatunkowa, vitalność drzewa, warunki siedliskowe i każdorazowo należy je ocenić. Należy unikać cięć w okresach suszy. Cięć żywych gałęzi na gatunkach liściastych nie powinno się wykonywać:

- po okresie spoczynku – od czasu rozpoczęcia rozwoju pąków do pełnego rozwoju liści ;
- przed okresem spoczynku – od czasu rozpoczęcia przebarwiania liści do czasu pełnego zatrzymania ich funkcjonowania;

Rodzaje cięć

Cięcia usuwające - Cięciem usuwającym odcinamy całą mniejszą gałąź w rozwidleniu z rodzimym pniem, konarem lub gałęzią. Cięcie nie pozostawia tylca.

Cięcia redukujące - Cięciem redukującym usuwa się większą z dwóch (lub więcej) gałęzi lub przewodników w rozwidleniu z częścią, której średnica wynosi co najmniej 1/3 średnicy części usuwanej. Cięcie nie pozostawia tylca. Cięcie pozostawiające mniej niż 1/3 średnicy części usuwanej wymaga cięcia pośredniego

Cięcia pośrednie - Cięcie pośrednie wykonywane jest pomiędzy rozwidleniami lub przy żywej gałęzi, której średnica jest mniejsza niż 1/3 usuwanej. Za wyjątkiem cięcia przy małych bocznych gałęziach, ten rodzaj cięcia pozostawia tylec. Cięcia pośrednie powinny być stosowane i uznawane za zasadne jedynie w wyjątkowych przypadkach.

3.5. Wyposażenie terenu

Wyposażenie terenu stanowią:

- zieleńce wykonane z obrzeży modułowych ze stali cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor szary RGB: 87/87/86, o zmiennej wys. ok 20-79cm – dostosowanej do spadku terenu. Obrzeża mocować do punktowego fundamentu co 1,0m za pomocą śrub, 5cm poniżej terenu, wg wytycznych producenta. Obrzeża powinny być wyposażone w otwory drenażowe.
- wolnostojące ławki z betonu architektonicznego w kolorze jasnoszarym, z oparciem i cokółem dolnym. Siedzisko i oparcie wykonane z desek drewnianych z drewna egzotycznego, olejowanego. Konstrukcja pod elementy drewniane wykonana ze stali kwasoodpornej lakierowanej na kolor szary RGB: 87/87/86. Wymiary ławki 5,7x0,5-0,6m i wysokości 0,9m (2szt.), beton barwiony w masie,
- wolnostojące kosze na odpadki z betonu architektonicznego w kolorze jasnoszarym, długość: 35cm, szerokość / głębokość: 35cm, wysokość: 97cm, pojemność: 30l. Elementy stalowe ze stali kwasoodpornej, malowanej proszkowo na kolor szary RGB: 87/87/86, beton barwiony w masie,
- tablice szklane (4szt.) - szyba bezpieczna hartowana klejona 2x10mm, tekst piaskowany lub w formie folii klejonej między szybami wg wytycznych producenta. Szyby na podstawie granitowej z granitu ciętego o wym. 25x28x80cm. Tablice o wym. 70x140cm – 2szt. Montaż szklanych tablic w profilu stalowym, ocynkowanym i malowanym proszkowo na kolor szary RGB: 87/87/86. Montaż do fundamentów żelbetowych.

Na etapie składania ofert przez wykonawców, w celu umożliwienia ich oceny, każdy oferent powinien przedstawić inwestorowi - wraz z ofertą - karty techniczne elementów. Karty techniczne powinny zawierać dane techniczne oraz ilustracje aby stanowić mogły podstawę oceny ofert.

Dopuszcza się wyposażenie różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie: wymiarów, kolorystyki i materiałów. Dopuszcza się elementy o wymiarach określonych wyżej z tolerancją +/- 10%.

3.6. Fundament pod projektowane tablice

Zasyпки

Należy wykonać wykop do poziomu przedstawionego w projekcie. Dno wykopu wypełnić aż do poziomu chudego betonu zasypką z pospółki. Zasypkę zagęszczać mechanicznie do $I_s=0,97$ warstwami po 10-15 cm.

Konstrukcja fundamentu żelbetowego pod szklaną tablicę

W terenie należy wykonać cztery fundamenty blokowe w szalunku deskowanym o wymiarach 80x25x80cm. Podbudowę pod fundament wykonać z chudego betonu ~10cm. Górną powierzchnię chudego betonu należy zatrzeć na gładko a następnie ułożyć dwie warstwy papy bezpiaskowej na sucho. Geometrię fundamentu wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Do realizacji fundamentu stosować beton C20/25 W8, oraz stal klasy A-IIIIN. W dolnej części fundamentu wykonać wieniec z 4 ϕ 12 i strzemion ϕ 6 w rozstawie co 25cm. Pionowo wykonać zbrojenie z 8 prętów ϕ 12 i strzemion ϕ 6 w rozstawie zgodnym z rysunkiem. W górnej części zakotwić 3 trzpienie montażowe z prętów ϕ 12 wystające ponad górną krawędź 15cm. Montaż kamiennego postumentu wykonać na kleju epoksydowym lub żywicy. Środki muszą być dostosowane do połączeń kamienia naturalnego. Wymiary poszczególnych elementów ich schematy i wielkość wkładek zbrojeniowych podano w części rysunkowej. Lokalizację fundamentu w terenie i poziomy wyznaczyć geodezyjnie zgodnie z częścią architektoniczną.

Fundament należy zaizolować dodatkowo za pomocą izolacji powłokowej bitumicznej.

WYTYCZNE WYKONAWCZE

- Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach fundamentowych z uwagi na uplastyczniające się grunty pod wpływem zawilgocenia. W razie potrzeby podłoże należy odwodnić wykonując system studzienek odwadniających lub igłofiltrów.
- Wykonawca musi być przygotowany do działań związanych z odwodnieniem wykopów.
- Wykonawca winien zapoznać się z układem sieci instalacji w rejonie robót ziemnych i wszelkie wykopy w przybliżeniu do mediów i instalacji prowadzić pod nadzorem przedstawiciela.
- Przed rozpoczęciem zasypywania fundamentów należy zapoznać się ze szczegółowymi wymaganiami dla podłoża pod drogi, place, posadzki zasypki itp.
- Wszystkie elementy konstrukcji betonowych i żelbetowych winne odpowiadać założonej wytrzymałości i być poddane testom na jej sprawdzenie. Beton wykonywany bezpośrednio na placu budowy winien osiągnąć parametry zgodne z projektowanymi.
- Realizacja szalunków musi zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienność geometryczną betonowanych elementów.
- Wykonawca winien zapewnić odpowiednie warunki wiązania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość dostarczonego i wyrabianego na placu budowy betonu. Wszelkie elementy betonowe lub żelbetowe nie spełniające wymaganych norm i testów będą usunięte i wykonane ponownie prawidłowo na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca dostarczy atesty stosowanych typów zbrojenia. Zbrojenie winno być wolne od oleju,

łuszczącej rdzy i innych zanieczyszczeń. Przed ułożeniem powinno być starannie oczyszczone. Zbrojenie winno być składowane na budowie na odpowiednich stojakach. Należy unikać składowania zbrojenia bezpośrednio na gruncie.

- Powierzchnia betonu po rozszalowaniu winna być gładka, zgodna z założoną geometrią bez „raków” i innych uszkodzeń.
- Wykonawca zabezpieczy powierzchnie betonowe narażone na:
 - bezpośrednie nasłonecznienie lub przemrożenie w okresach spadku temperatur poniżej +5°C za pomocą odpowiednich mat. budowlanych, folii itp.;
 - uszkodzenia mechaniczne;
 - nadmierne wibracje;
 - obfite opady atmosferyczne w okresie dojrzewania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe dojrzewanie betonu.

- Elementy, które przekraczają dopuszczalne normą odchyłki wymiarowe zostaną usunięte i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” z dn. 06.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003).
- Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia atestów i świadectw dopuszczalności do stosowania w budownictwie użytych materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących norm, przepisów oraz instrukcji dostawcy stosowanych materiałów i technologii w trakcie trwania procesu inwestycyjnego.

Teren znajduje się w:

- II – strefie przemarzania $H_z = 1,0\text{m}$
- II – strefie obciążenia śniegiem przemarzania $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

MATERIAŁY PODSTAWOWE

Stal zbrojeniowa:	A-IIIIN – B 500C – zbrojenie główne,
Beton do konstrukcji monolitycznych	C20/25 (B25);
wodoszczelność	W8;
mrozoodporność	F150;

a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem następujące urządzenia i instalacje

- złącze kablowe ZK;
- główną linię zasilającą WLZ;
- instalację oświetlenia architektonicznego;
- ochronę przeciwporażeniową;

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilanie

Dla zasilania oświetlenia projektuje się złącze kablowe. Zgodnie z warunkami przyłączenia nr

IKI.7021.16.15.2023.FB zasilanie złącza odbywać się będzie z istniejącej szafy oświetleniowej SOB 52 z pola nr 4. W tym celu należy z szafy oświetleniowej wyprowadzić linię kablową YKY 5x4 i doprowadzić do projektowanego złącza. Kabel YKY 5x4 ułożony w wykopie kablowym w rurze ochronnej DVRØ75. Kabel zabezpieczyć w złączu SOB 52 rozłącznikiem bezpiecznikowym o wartości 3 x 25A gG.

Zasilanie odbywać się będzie na napięciu 400V, w układzie TN-S.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać dopuszczenie do wyłączeń i przełączeń w Wydziale Infrastruktury Komunalnej i Inwestycji Urzędu Miasta Jastrzębie-Zdrój.

Złącze ZK

Dla rozdziału energii projektuje się złącze kablowe z fundamentem, zgodnie z planem zagospodarowania. Dobrano obudowę SKRD 400/800/1 o następujących parametrach:

1. Klasa palności obudowy: V0
2. Grubość ścianek obudowy: $\geq 3,5$ mm,
3. Klasa ochrony/szczelności obudowy: IP44/IP54
4. Stopień wytrzymałości mechanicznej obudowy: IK10
5. Standardowy kolor obudów: RAL 7035
6. Obudowa odporna na UV
7. Napięcie znamionowe: 400/230V
8. Prąd znamionowy: 63A
9. Klasa izolacji II.

Złącze wyposażać w aparaty i obszyć zgodnie ze schematem. Wewnętrzne obszycie wykonać przewodami 450/750V. Zamek wyposażać we wkładkę kluczykową. Kable zasilające i odpływowe wprowadzić od dołu przez fundament.

Rezystancja uziemienia złącza $R \leq 10\Omega$.

System ochrony - samoczynne wyłączenie zasilania wg PN-HD 60364-4-41:

Złącze kablowe wyposażone będzie w aparaturę modułową zabezpieczającą, lampki kontrolne, ogranicznik przepięć oraz pozostałe wyposażenie zgodnie ze schematem. Elementy montowane na szynach DIN. Dodatkowo złącze wyposażać w gniazdo 1-faz 16A montowane wewnątrz na szynie DIN.

W złączu ZK będzie zamontowany również układ sterowania oświetleniem. Programator astronomiczny PCZ-526 załączy będzie styczniki, które będą zwierały obwody zasilające oświetlenie.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41.

Instalacja oświetlenia architektonicznego.

Instalację oświetlenia architektonicznego tablic zaprojektowano z wykorzystaniem oprawy asymetrycznej AS LED, IK10, IP67, kąta świecenia 40x15, 14W, 970lm, 3000K. Oprawę montować w terenie przed tablicami. Oprawę zamontować w odległości 35cm od tablicy, natomiast zaleca się w celu zapewnienia optymalnego oświetlenia tablic odległość dobrać na roboczo na budowie.

Wszelkie łączenia i rozgałęzienia przewodów należy wykonywać w puszkach IP67 aby zapewnić odpowiednią szczelność przed wilgocią.

Oprawa asymetryczna LED



Instalację oświetlenia masztu flagowego zaprojektowano z wykorzystaniem naświetlacza LED 107W, 50st, 3000K, IK09, IP65. Oprawę montować w terenie na fundamencie prefabrykowanym z przygotowanymi przepustami pod okablowanie.

Naświetlacz LED



Instalację oświetlenia architektonicznego chodników zaprojektowano z wykorzystaniem opraw LED, 24VDC, IK10, IP67, 3000K, DALI. Oprawy montować wzdłuż obrzeży chodnikowych zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Zakupić wraz z fabrycznymi obudowami zewnętrznymi, fabrycznymi zasilaczami DALI, gniazdami, złączkami dedykowanymi z zabezpieczeniem pinów IP68. Zasilacze DALI podłączyć do sterownika DALI 905 poprzez Router DALI. Sterownik DALI oraz Router zamontować w złączu ZK. Okablowanie pomiędzy Routerem DALI a zasilaczami DALI wykonać jako YKY 2x1,5. System DALI zaprojektowano w celu optymalnego ustawienia natężenia oświetlenia.

Oprawa LED montowana wzdłuż obrzeży chodnikowych



Należy pamiętać aby całe oświetlenie było zamontowane w jednej barwie – 3000K.

Ochrona przepięciowa

Przewiduje się ochronę przepięciową w oparciu o ogranicznik klasy B+C (klasy 1+2) zainstalowany w złączu kablowym.

WYKONYWANIE ROBÓT

Wytyczenie trasy

Trasę linii kablowych wyznacza uprawniony geodeta. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

Rowy pod kable

Ziemię z wykopu odkładać po jednej stronie. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. Przejścia dla pieszych wykonać za pomocą mostków z barierkami.

Po wykonaniu rowów kablowych, sprawdzeniu podlegają wymiary poprzeczne rowu i zgodność ich tras z dokumentacją geodezyjną.

Odchyłka trasy rowu od wytyczenia geodezyjnego nie powinna przekraczać 0,5m. Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w pobliżu linii kablowych niskiego napięcia, gdyż ich uszkodzenie grozi porażeniem. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych mogą być wykonywane przy całkowitym wyłączeniu napięcia. Prace pod napięciem (PPN) należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy, przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Po zakończeniu robót, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Układanie kabli

Kabel ziemny należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m i szerokości dna 40cm. Kabel układać linią falistą (zapas 3% długości wykopu) między dwoma 10cm warstwami piasku. Następnie przysypać warstwą rodzimego gruntu, ułożyć folię oznaczeniową niebieską z PCW i zasypać rów kablowy. Odległość folii od kabla powinna wynosić, co najmniej 25 cm.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. przy wejściach do rur ochronnych.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- numer ewidencyjny kabla

- typ kabla
- znak użytkownika
- rok ułożenia kabla.

Skrzyżowania kabli z rurociągami podziemnymi zabezpieczyć poprzez ułożenie projektowanego kabla w rurach ochronnych DVK.

Przy ułożeniu kabla w miejscu gdzie wykonana będzie jezdnia, kabel ułożyć należy w rurze osłonowej, przy czym odległość od powierzchni jezdni do górnej części rury ochronnej powinna wynosić min. 0,8m.

Przed zasypaniem kabla należy wykonać pomiary elektryczne oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną. Całość prac wykonać i odbierać zgodnie z normą N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przed zasypaniem kabla należy sprawdzić:

- promienie łuków kabla na zatamaniach trasy,
- czy na prostych odcinkach kabel ułożony jest linią falistą,
- uszczelnienie rur na przepustach,
- oznaczenie kabli (liczba i treść opasek),
- ciągłość żył,
- zgodność faz na obu końcach linii,
- wykonać pomiar rezystancji izolacji kabli.

Po zasypaniu rowu kablowego należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić czy roboty ziemne zostały prawidłowo zakończone, rozplantowanie nadmiaru gruntu,
- sprawdzić prawidłowość oznakowania trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz,
- wykonać pomiar rezystancji izolacji,
- wykonać próbę napięciową izolacji.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej pod i nad kablem,
- odległości folii ochronnej od kabla,
- stopnia zagęszczenia gruntu nad kablem.

Odległość między kablami ułożonymi w ziemi

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi zamieszcza poniższa tabela.

L.p.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1kV z kablami tego samego rodzaju lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	5	mogą się stykać
* Dopuszcza się stykanie ze sobą na całej długości kabli:			

-	sygnalizacyjnych z sygnalizacyjnymi,
-	sygnalizacyjnych z kablami elektroenergetycznymi do 1kV przyłączonymi do tego samego odbiornika,
-	elektroenergetycznych przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych.

Odległość między kablami ułożonymi w ziemi od innych urządzeń

Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych zamieszcza poniższa tabela.

L.p.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma, przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	j.w.	j.w.
3	Zbiorniki z płynami palnymi	Nie mogą się krzyżować	200
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)	Nie mogą się krzyżować	40
5	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1-4	Nie mogą się krzyżować	50

UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z:

1. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006r. nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami);

2. Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004r. nr 92, poz. 881);

3. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004r. nr 198, poz. 2041);

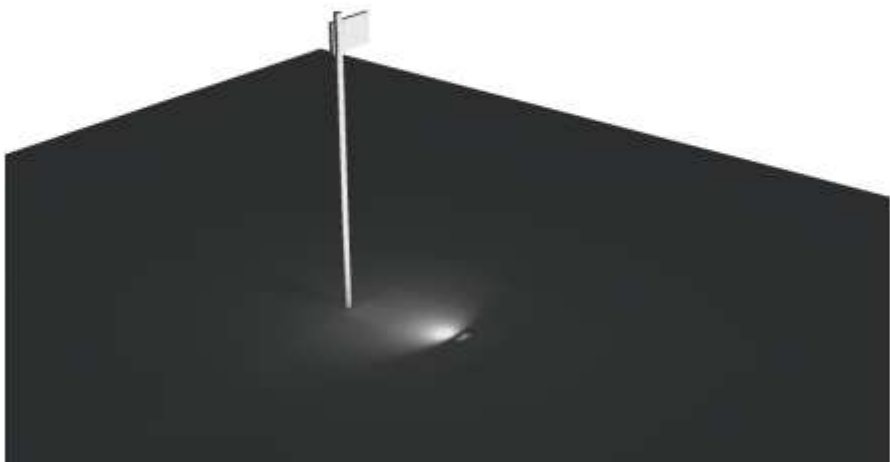
4. Ustawą z dnia 2 marca 2000r. o ochronie niektórych praw konsumentów oraz o odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny (Dz. U. 2000r. nr 22, poz. 271),

przy wykonywaniu prac budowlano - montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

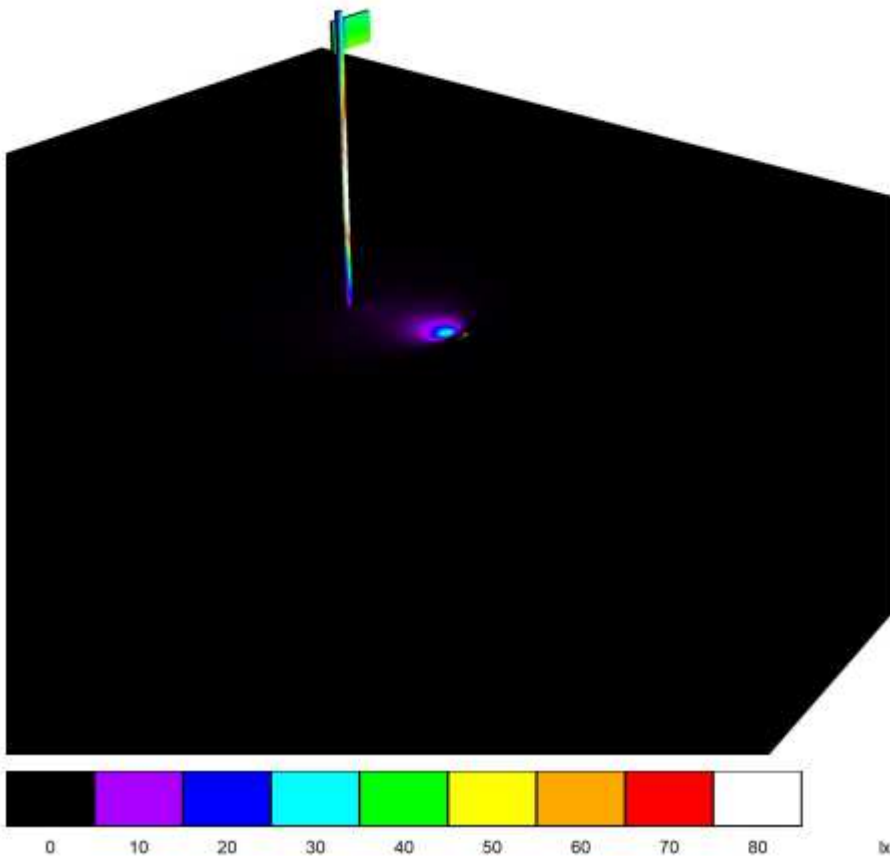
Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- **certyfikat na znak bezpieczeństwa** wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

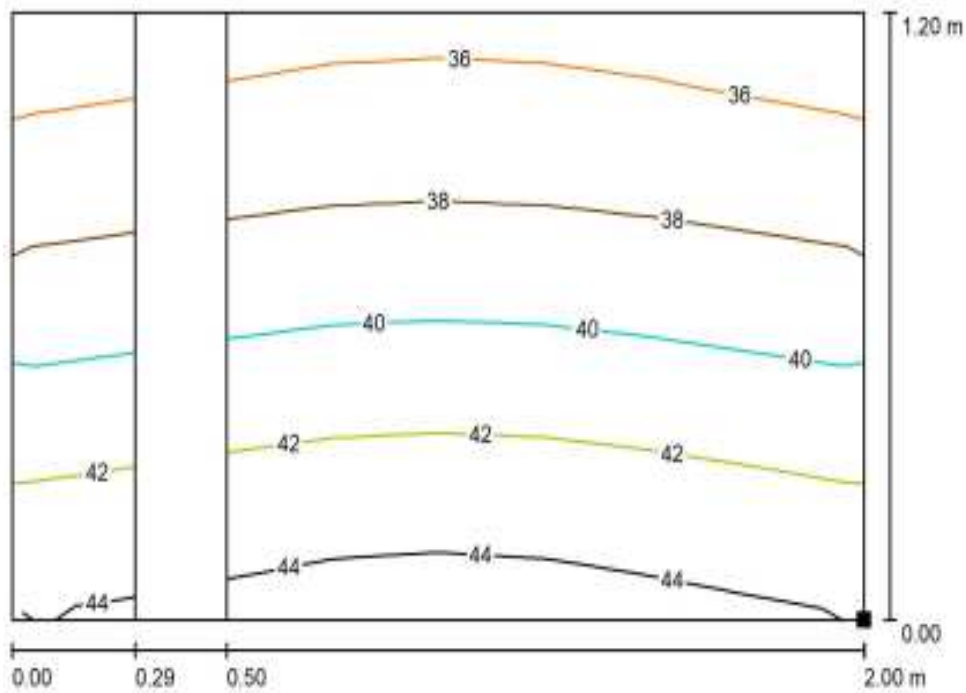
- **deklarację zgodności lub certyfikat zgodności** z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.



Flaga / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

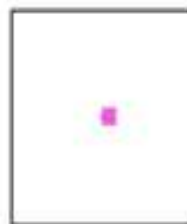


Flaga / Flaga / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 15

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(27.200 m, 25.196 m, 10.500 m)



Siatka: 8 x 8 Punkty

E_m [lx]
40

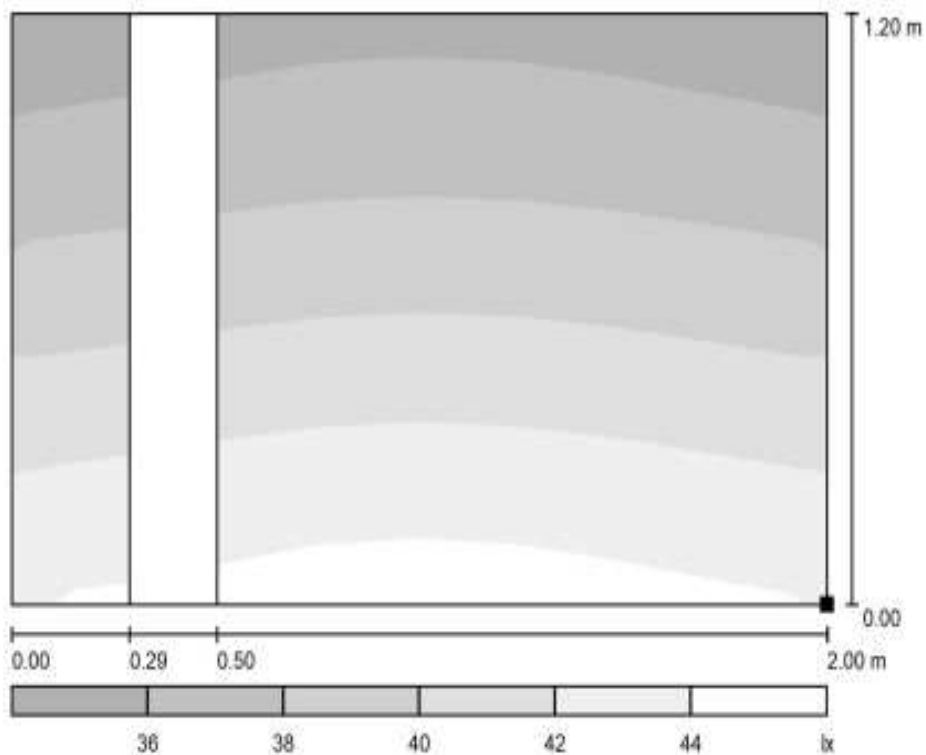
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
45

E_{min} / E_m
0.880

E_{min} / E_{max}
0.781

Flaga / Flaga / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Skala 1 : 15

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(27.200 m, 25.196 m, 10.500 m)



Siatka: 8 x 8 Punkty

E_m [lx]
40

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
45

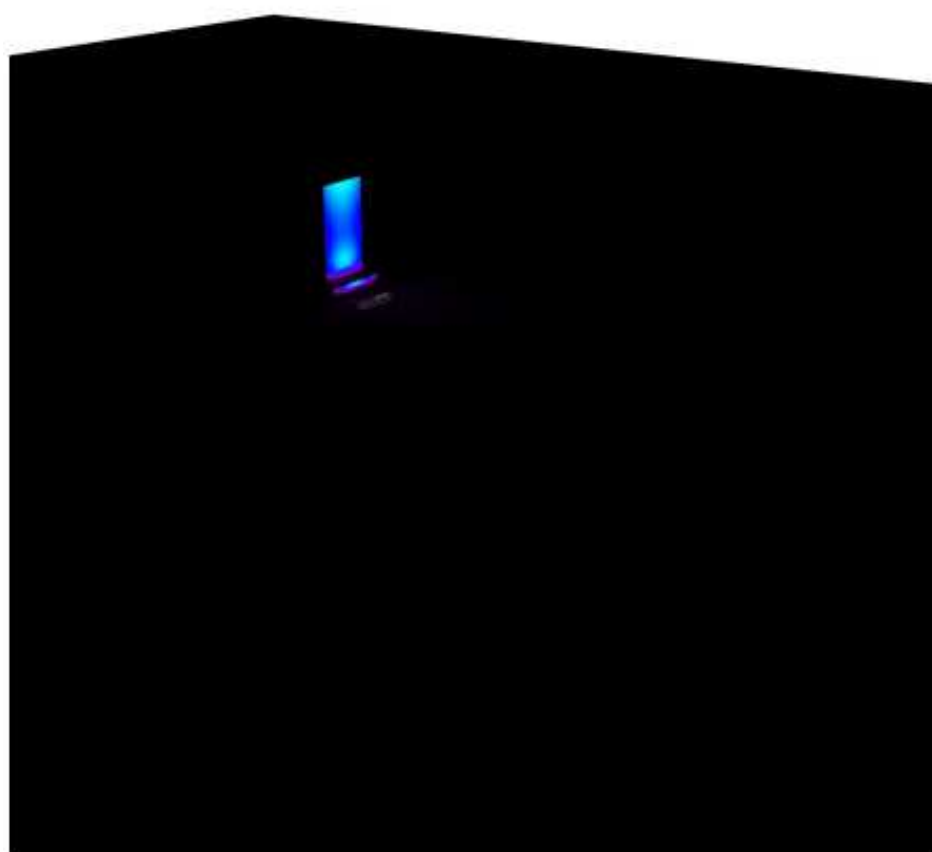
E_{min} / E_m
0.880

E_{min} / E_{max}
0.781

Tablica / 3D Rendering

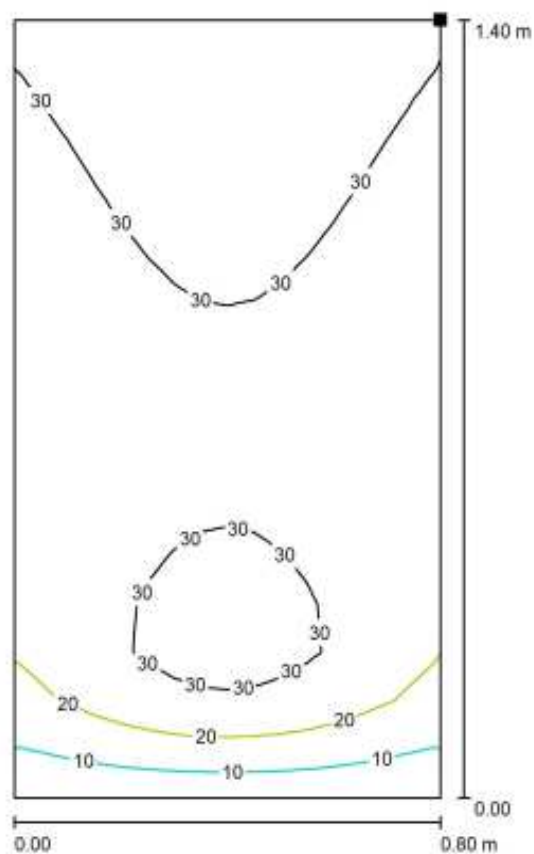


Tablica / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

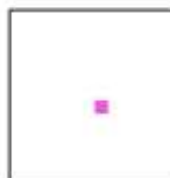


0 10 20 30 40 50 60 70 80 ix

Tablica / Tablica / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(27.951 m, 21.800 m, 1.600 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 11

Siatka: 16 x 16 Punkty

E_m [lx]
27

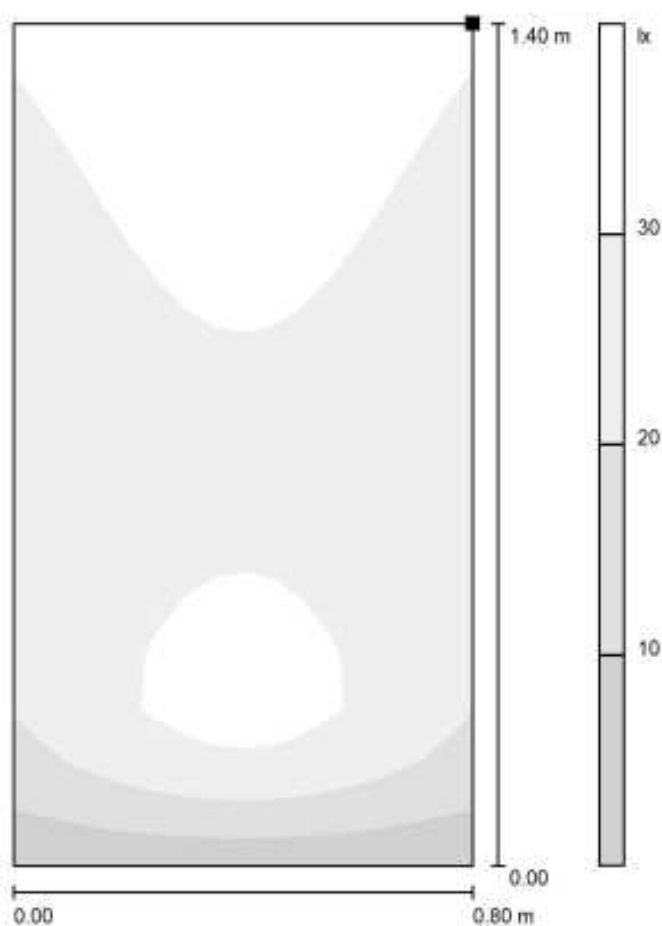
E_{min} [lx]
1.42

E_{max} [lx]
38

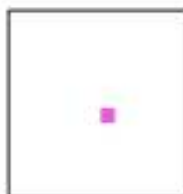
E_{min} / E_m
0.053

E_{min} / E_{max}
0.037

Tablica / Tablica / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(27.951 m, 21.800 m, 1.600 m)



Skala 1 : 11

Siatka: 16 x 16 Punkty

E_m [lx]
27

E_{min} [lx]
1.42

E_{max} [lx]
38

E_{min} / E_m
0.053

E_{min} / E_{max}
0.037

OBLICZENIA OKABLOWANIA

TABELA NR 1. Obliczenia Rondo Porozumienia Jastrzębskiego

[illegible]

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

- Naświetlacz LED 107W, 50st, 3000K, IK09, IP65 z fundamentem - 1 sztuka
- Oprawa asymetryczna LED, IK10, IP67, kąt świecenia 40x15, 14W, 970lm, 3000K, montowana w gruncie - 4 sztuki
- Oprawa LED, 24VDC, IK10, IP67, 3000K, DALI, 1500mm, montowana wzdłuż chodnika o długościach - 89 sztuk
- Oprawa LED, 24VDC, IK10, IP67, 3000K, DALI, 1200mm, montowana wzdłuż chodnika o długościach - 5 sztuk
- Oprawa LED, 24VDC, IK10, IP67, 3000K, DALI, 900mm, montowana wzdłuż chodnika o długościach - 4 sztuki
- Oprawa LED, 24VDC, IK10, IP67, 3000K, DALI, 600mm, montowana wzdłuż chodnika o długościach - 3 sztuki
- Zasilacze opraw chodnikowych DALI 210W montowane w puszcze hermetycznej - 12 sztuk
- Zasilacze opraw chodnikowych DALI 100W montowane w puszcze hermetycznej - 3 sztuki
- YKY 5x4 - 17m
- YKY 3x1,5 - 470 m
- YKY 2x1,5 - 400 m
- Wykopy pod kable - 230 m
- Folia koloru niebieskiego - 230 m
- Piasek - 25 m³
- Opaski kablowe - kpl
- Rury osłonowe pod okablowanie ziemne fi 75 - 300m
- Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 3x25A gG - 1 kpl
- Złącze ZK wg schematu - 1 kpl
- Sterownik DALI oraz router DALI wraz z uruchomieniem przez producenta - 1 kpl
- Bednarka 25x4 - 20 m.

b) Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Wody deszczowe będą wsiąkać w teren zielony.

c) Układ komunikacyjny

Nie dotyczy.

d) Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy.

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W związku z kolizją projektowanych elementów z sieciami, prace w ich pobliżu należy prowadzić ręcznie, zgodnie z wytycznymi załączonych uzgodnień branżowych i protokołem narady koordynacyjnej. Wszystkie elementy zaprojektowano jako rozbieralne. Nie przewiduje się obniżenia poziomu terenu.

1. Sieć teleinformatyczna UM – wszelkie prace na i w pobliżu sieci (min. 2,0m) prowadzić ręcznie. Wykonać przekopy kontrolne. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, prawem budowlanym i warunkami technicznymi.

2. Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej JZWIK – roboty po wykonaniu przekopów kontrolnych w pobliżu i

na sieci (min. 2,5m) prowadzić ręcznie pod nadzorem JZWIK. Projektowane kable oświetleniowe w miejscu skrzyżowań z sieciami zabezpieczyć rurami ochronnymi. Zachować odległość 1,0m od projektowanych elementów zagospodarowania terenu, w przeciwnym razie przewidzieć rurę ochronną. Zachować min. 1,0m pomiędzy siecią a projektowanym elementem podziemnym.

3. Sieć ciepłownicza PGNiG Termika S.A. – przez teren przebiega nieczynna sieć ciepłownicza, Prace w pobliżu sieci wykonać ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu. Prace prowadzić pod nadzorem służb techniczny PGNiK Termika S.A. Służby powiadomić z tygodniowym wyprzedzeniem. W razie kolizji, naruszenia konstrukcji lub odkrycia kanałów ciepłowniczych należy je zdemontować wraz z ciepłociągami bądź przemurować i zamulić.

4. Sieci energetyczne Tauron Dystrybucja S.A. - prace w pobliżu sieci prowadzić ręcznie, skrzyżowania i zbliżenia zabezpieczyć zgodnie z normami. Przed realizacją prac wystąpić o nadzór branżowy.

5. Sieci telekomunikacyjne Orange Polska S.A. - w miejscu skrzyżowań zachować normatywne odległości. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń prace prowadzić pod nadzorem Orange Polska S.A. Przed rozpoczęciem robót wystąpić o nadzór nad ich wykonywaniem.

7. Sieć gazowa PSG - wszelkie prace na i w pobliżu sieci prowadzić ręcznie. Wykonać przekopy kontrolne. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika gazowni. Elementy utwardzone nad gazociągami wykonać jako rozbiwalne.

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Przedmiotowy teren inwestycji w miejscu lokalizacji placu posiada nieznaczny spadek w kierunku północnym. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Najpierw należy usunąć humus, a następnie teren zniwelować. Roboty ziemne wykonać ręcznie, w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej, z zachowaniem warunków BHP. Nasadzenia zieleni wg punktu 3.

Teren biologicznie czynny należy obłożyć trawą w rolce.

4. BILANS TERENU DLA OBSZARÓW OKREŚLONYCH W MPZP

Nie dotyczy.

5. INFORMACJE I DANE

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.

Teren opracowania obejmuje tereny położone w jednostkach C82. Projektowana inwestycja obejmuje tereny dróg głównych o symbolu: 1KDG.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

Przedmiotowy teren nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków oraz nie podlega ochronie.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Zgodnie z pismem JSW S.A. Nr DMG/MGMz 490-1/23/22/23 z dnia 03.03.2023r. nie prowadzono

eksploatacji dokonanej. Przedmiotowa parcela znajduje się poza bezpośrednimi wpływami projektowanej do 2042 eksploatacji górniczej KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie”. Nie przewiduje się powstania zalewisk. Nie wyklucza się powstawania deformacji nieciągłych. Wstrząsy pochodzenia górniczego mogą powodować drgania gruntu o przyspieszeniu 0,10m/s² (w latach 2022-2024).

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Istniejące i przewidywane zagrożenia

W otoczeniu projektowanej inwestycji znajdują się: budynki handlowe, mieszkalne wielorodzinne oraz tereny zielone. Inwestycja nie stwarza żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego założenia i terenów sąsiednich.

Teren inwestycji nie leży w granicy obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody Natura 2000.

Warunki gruntowo-wodne

Przyjęto proste warunki gruntowo – wodne. Obiekt ze względu na swój charakter jest obiektem o prostej konstrukcji. W związku z tym został zakwalifikowany do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI

Nie dotyczy.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Projektowany obiekt nie zalicza się do skomplikowanych obiektów budowlanych wymagających określenia innych, dodatkowych danych, wykraczających poza informacje zawarte w niniejszej dokumentacji.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Na podstawie obowiązujących norm i przepisów takich jak:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 471, 695 i. 782)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami);

stwierdza się, że obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji dotyczy działki 417, 421.

Za opis techniczny: