

Inwestycja :

**PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO DO BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
PRZY UL. EGIPSKIEJ 3 W WARSZAWIE
(DZIELNICA PRAGA-POŁUDNIE)**

działka ewidencyjna: 6/5 z obrębu 3-01-23
jednostka ewidencyjna 146507_8 Praga-Południe

Stadium:

**PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIĄ
WRAZ Z INWENTARYZACJĄ ZIELENI ISTNIEJĄCEJ**

Inwestor :

**VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.
ul. S. Batorego 2
02-591 Warszawa**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko	Uprawnienia projektowe	Podpis
Projektant : mgr inż. Michał Kusy	MAZ/0096/PWBS/20	mgr inż. Michał Kusy upr. nr: MAZ/0096/PWBS/20
Opracowująca : inż. Ewelina Jaczewska	-	
Sprawdzający : mgr inż. Sławomir Drozdowski	MAZ/0206/PWOS/09	mgr inż. Sławomir Drozdowski upr. bud. nr: MAZ/0206/PWOS/09
Data opracowania: WARSZAWA, kwiecień 2022 r.		

Biuro:

Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
Al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Kontakt:

tel. 22-886-44-39
faks 22-846-87-43
biuro@ekoprojekt.com
www.ekoprojekt.com

Dane Firmy:

NIP: 522-317-98-08
REGON: 385664865
KRS: 0000831537

Nagrody:



SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Zawartość opracowania	3
2. INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ	3
2.1. Ogólna charakterystyka terenu opracowania	3
2.2. Stan istniejący szaty roślinnej	3
2.3. Inwentaryzacja dendrologiczna	3
3. GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ	5
3.1. Zabezpieczenie zieleni na czas budowy	5
4. SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ZIEMNYCH I ZABEZPIECZENIA ZIELENI	7
4.1. Zabezpieczenie pni drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie trwania robót	7
4.2. Sposób zabezpieczenia systemu korzeniowego	8
4.3. Sposób zabezpieczenia korony przed uszkodzeniem mechanicznym	9
4.4. Przesadzanie drzew i krzewów	9
5. ODTWORZENIE ZIELENI PO ZAKOŃCZENIU PRAC ZIEMNYCH	9
5.1. Zakres robót	9
5.2. Określenia podstawowe	9
5.3. Wymagania ogólne	9
5.4. Materiały	10
5.5. Sprzęt	10
5.6. Transport	11
5.7. Wykonanie robót	11
5.8. Zasady kontroli, jakości robót	12
5.9. Obmiar robót	12
5.10. Odbiór robót	12
6. UWAGI KOŃCOWE	12
7. PRZEPISY ZWIĄZANE	13
8. ZAŁĄCZNIKI	
Zał. 1 Opinia WOŚ nr UD-VI-WOŚ.7021.94.2022.SKR z dn. 29.04.2022	
Zał. 2 Opinia WOŚ nr UD-VI-WOŚ.7021.94-2.2022.SKR z dn. 18.05.2022	
9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią, sposób jej zabezpieczenia oraz wytyczne do prowadzenia prac związanych z odtworzeniem zieleni po zakończeniu robót ziemnych dla inwestycji pn. *Przebudowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Egipskiej 3 w Warszawie (dzielnica Praga-Południe)*.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500.

1.3. Zawartość opracowania

W skład opracowania wchodzi:

- Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią.
- Projekt zabezpieczenia zieleni na czas budowy.
- Sposób prowadzenia prac ziemnych w zasięgu zieleni.

2. INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

2.1. Ogólna charakterystyka terenu opracowania

Obszar opracowania znajduje się przy ulicy Egipskiej 3 w Warszawie, na terenie dzielnicy Praga-Południe. Zieleń terenu opracowania stanowią pojedyncze drzewa i krzewy.

2.2. Stan istniejący szaty roślinnej

Na obszarze opracowania zinwentaryzowano 34 jednostki roślinne w postaci drzew i krzewów.

Na omawianym terenie występują:

- drzewa takie jak: brzoza brodawkowata, wiśnia piłkowana, świerk pospolity, klon pospolity,
- krzewy takie jak: forsycja pośrednia, bez czarny, pigwowiec, irga błyszcząca, tawuła, berberys Thunberga, tawuła japońska.

Rośliny te są w znacznej większości w dobrym stanie zdrowotnym, bez oznak chorobowych oraz uszkodzeń mechanicznych. Tylko w przypadku klonu pospolitego o numerze inwentaryzacyjnym 14 stwierdzono obecność owocników grzyba u podstawy pnia, natomiast u brzozy brodawkowatej o numerze inwentaryzacyjnym 15 stwierdzono niewielkie ilości jemioty w koronie.

Nie stwierdzono występowania pomników przyrody.

2.3. Inwentaryzacja dendrologiczna

Inwentaryzację zieleni wykonywano w grudniu 2021 roku. Obwody pni drzew mierzono na wysokości 130 cm i 5cm od poziomu gruntu, przy pomocy taśmy mierniczej, legalizowanej. Nazewnictwo gatunków drzew i krzewów przyjęto zgodne ze stosowanym w „Dendrologii” Włodzimierza Senety (PWN Warszawa, 2004).

Wykaz zinwentaryzowanej zieleni zawiera następujące informacje:

- numer inwentaryzacyjny, zgodny z numerem na opracowaniu graficznym;
- nazwę gatunkową i/lub rodzajową (botaniczna nazwa łacińska oraz polska);

- obwód pnia (cm) mierzony na wysokości 130 cm oraz 5cm, przy pomocy taśmy mierniczej legalizowanej;
- średnicę korony (m);
- wysokość (m);
- powierzchnię zajmowaną przez krzewy (m²);
- stan zdrowotny
- uwagi.

Opis stanu istniejącej zieleni zawiera uwagi i spostrzeżenia dotyczące takich elementów jak: wykształcenie prawidłowego pokroju, deformacje i ubytki korony, uszkodzenia i ubytki pnia, widoczne choroby pasożytnicze, żywotność, statykę - ocena kotwienia drzewa w podłożu oraz wytrzymałości pnia i konarów na złamania i rozłamania.

Tab. 2 Inwentaryzacja istniejącej zieleni w obszarze oddziaływania inwestycji

Lp.	Gatunek botaniczny	Polska nazwa	Zasięg korony (m) Powierzchnia (m ²)	Wysokość (m)	Obwód (wys. 5 cm)	Obwód (wys. 1,3m)	Stan Zdrowotny	Uwagi
1	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	10,0	18,0	210	165	+	
2	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	9,0	17,0	175	142	+	
3	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	10,0	18,0	210	176	+	
4	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	6,0	25	18	+	
5	<i>Forsythia intermedia</i>	Forsycja pośrednia	2,5	1,8	-	-	+	
6	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	2,6	6,0	32	30	+	
7	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	18,0	46	16/21	+	
8	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	2,0	6,0	42	20/33	+	
9	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	3,0	4,0	20	16	+	
10	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	2,5	3,0	-	20	+	
11	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	6,0	9,0	136	72/76	+	
12	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	1,5	2,0	-	15	+	
13	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	8,0	15,0	200	130	+	
14	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	12,0	16,0	282	227	+/-	U podstawy pnia widoczne owocniki grzyba
15	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	6,0	15,0	173	130	+	Niewielka ilość jemioli w koronie
16	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	1,0	5,0	20	17	+	
17	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	5,5	42	26	+	
18	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,0	4,5	26	12	+	
19	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	2,5	2,0	-	-	+	
20	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	2,0	1,2	-	-	+	
21	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,8	-	-	+	
22	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,2	1,0	-	-	+	
23	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,6	-	-	+	
24	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,2	0,8	-	-	+	
25	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	2,0	3,0	-	-	+	
26	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,8	-	-	+	

27	Cotoneaster lucidus	Irga błyszczaca	8,78	0,5m	-	-	+	
28	Cotoneaster lucidus	Irga błyszczaca	18,05	0,6m	-	-	+	
29	Spiraea sp	Tawuła	59,48	1,5m	-	-	+	
30	Spiraea sp	Tawuła	22,90	1,6m	-	-	+	
31	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	24,25	1,8m	-	-	+	
32	Spiraea japonica	Tawuła japońska	4,92	0,3m	-	-	+	
33	Spiraea japonica	Tawuła japońska	6,25	0,4m	-	-	+	
34	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	6,15	0,5m	-	-	+	

Stan na grudzień 2021r.

3. GOSPODARKA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

3.1. Zabezpieczenie zieleni na czas budowy

Układ istniejącej infrastruktury podziemnej, przebudowywane przyłącze ciepłownicze oraz szczegółową lokalizację każdej zinwentaryzowanej jednostki roślinnej przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1 : 500 – rys. nr 1, który stanowi integralną część niniejszego opracowania.

W związku z robotami ziemnymi i montażowymi związanymi z przebudową przyłącza ciepłowniczego przewiduje się zabezpieczenie istniejącej zieleni poprzez:

- zabezpieczenie pni, koron i systemu korzeniowego dla drzew o numerach inwentaryzacyjnych: **1, 2, 12, 13, 14** (kolor niebieski). Sposób zabezpieczenia wskazany jest w punkcie 4 (pkt. 4.1 - 4.3),
- wyгородzenie zieleni o numerach inwentaryzacyjnych: **30, 32, 33, 34** (kolor pomarańczowy). Grupy krzewów należy wyгородzić drewnianymi barierami. Wyгородzenie należy wykonać z desek w odległości bezpiecznej dla systemu korzeniowego roślin tj. minimum 0,5 m od karp korzeniowych krzewów. W razie konieczności należy również dodatkowo wykonać zabezpieczenie nadziemnych i podziemnych części zieleni.

W pasie, przez który przebiega trasa przebudowywanego przyłącza ciepłowniczego, występują drzewa które zakwalifikowano do przesadzenia ze względu na kolizję z projektowaną inwestycją, tj.:

- drzewa nr **16 i 17** do przesadzenia (kolor czerwony). Sposób przesadzenia wskazany jest w punkcie 4 (pkt. 4.4),

W granicy pasa frontu robót występują krzewy narażone na uszkodzenie w czasie realizacji wykopów. Zgodnie z zaleceniami WOŚ, krzewy te należy tymczasowo przesadzić poza obszar robót (np. w głąb grupy)

- części grup krzewów o nr inw. **28** o pow. 1,6m² oraz **29** o pow. 2,5m² do tymczasowego przesadzenia w miejsca nie kolidujące z projektowaną inwestycją (kolor fioletowy) np. w głąb grupy. Po zrealizowaniu inwestycji krzewy te należy przesadzić w pierwotne miejsca ich wzrostu. Sposób przesadzenia wskazany jest w punkcie 4 (pkt. 4.4).

Tab. 3 Gospodarka istniejącą zielenią w obszarze oddziaływania inwestycji

Lp.	Gatunek botaniczny	Polska nazwa	Zasięg korony (m) Powierzchnia (m ²)	Wysokość (m)	Obwód (wys. 5 cm)	Obwód (wys. 1,3m)	Stan Zdrowotny	Gospodarka zielenią istniejącą
1	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	10,0	18,0	210	165	+	Adaptacja; wykonać zabezpieczenie
2	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	9,0	17,0	175	142	+	Adaptacja; wykonać zabezpieczenie
3	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	10,0	18,0	210	176	+	Adaptacja; poza obszarem robót
4	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	6,0	25	18	+	Adaptacja; poza obszarem robót
5	<i>Forsythia intermedia</i>	Forsycja pośrednia	2,5	1,8	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
6	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	2,6	6,0	32	30	+	Adaptacja; poza obszarem robót
7	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	18,0	46	16/21	+	Adaptacja; poza obszarem robót
8	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	2,0	6,0	42	20/33	+	Adaptacja; poza obszarem robót
9	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	3,0	4,0	20	16	+	Adaptacja; poza obszarem robót
10	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	2,5	3,0	-	20	+	Adaptacja; poza obszarem robót
11	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	6,0	9,0	136	72/76	+	Adaptacja; poza obszarem robót
12	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	1,5	2,0	-	15	+	Adaptacja; wykonać zabezpieczenie (przyłączyć prowadzone w runie ochronnej)
13	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	8,0	15,0	200	130	+	Adaptacja; wykonać zabezpieczenie
14	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	12,0	16,0	282	227	+/-	Adaptacja; wykonać zabezpieczenie (przyłączyć prowadzone w runie ochronnej)
15	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	6,0	15,0	173	130	+	Adaptacja; poza obszarem robót
16	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	1,0	5,0	20	17	+	Kolizja; do przesadzenia
17	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,5	5,5	42	26	+	Kolizja; do przesadzenia
18	<i>Cerasus serrulata</i>	Wiśnia piłkowana	1,0	4,5	26	12	+	Adaptacja; poza obszarem robót
19	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	2,5	2,0	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
20	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	2,0	1,2	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
21	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,8	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
22	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,2	1,0	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
23	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,6	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
24	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,2	0,8	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
25	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	2,0	3,0	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
26	<i>Chaenomeles sp</i>	Pigwowiec	1,0	0,8	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
27	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Irga błyszczaca	8,78	0,5m	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót

28	Cotoneaster lucidus	Irga błyszczaca	18,05	0,6m	-	-	+	Kolizja; do tymczasowego przesadzenia część grupy krzewów o pow. 1,6m ²
29	Spiraea sp	Tawuła	59,48	1,5m	-	-	+	Kolizja; do tymczasowego przesadzenia część grupy krzewów o pow. 2,5m ²
30	Spiraea sp	Tawuła	22,90	1,6m	-	-	+	Adaptacja; wykonać wyгородzenie
31	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	24,25	1,8m	-	-	+	Adaptacja; poza obszarem robót
32	Spiraea japonica	Tawuła japońska	4,92	0,3m	-	-	+	Adaptacja; wykonać wyгородzenie (przyłącze prowadzone w rurze ochronnej)
33	Spiraea japonica	Tawuła japońska	6,25	0,4m	-	-	+	Adaptacja; wykonać wyгородzenie (przyłącze prowadzone w rurze ochronnej)
34	Berberis thunbergii	Berberys Thunberga	6,15	0,5m	-	-	+	Adaptacja; wykonać wyгородzenie (przyłącze prowadzone w rurze ochronnej)

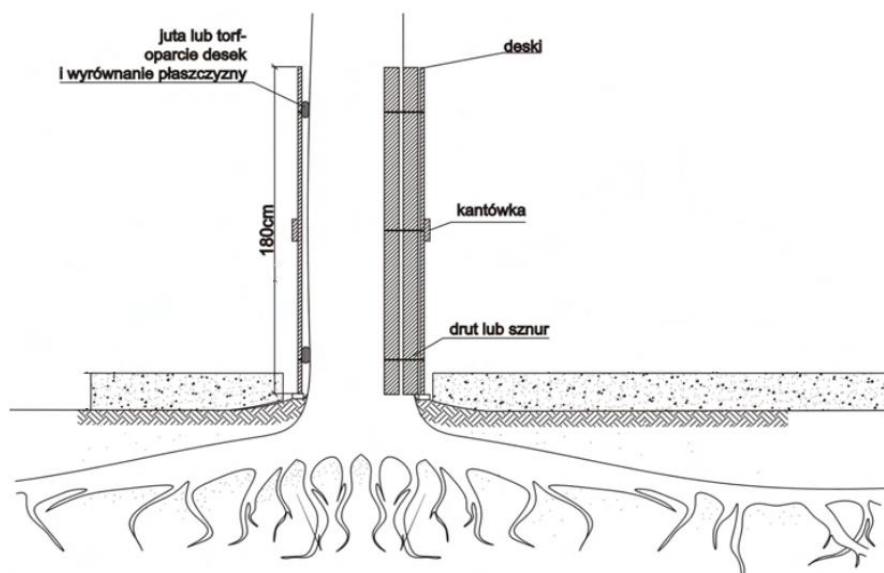
4. SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ZIEMNYCH I ZABEZPIECZENIA ZIELENI

4.1. Zabezpieczenie pni drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie trwania robót

W trakcie trwania robót ziemnych i montażowych związanych z przebudową przyłącza ciepłowniczego należy zabezpieczyć pnie drzew przez owinięcie ich na wysokości 1,5 - 2,0 m jutą, słomianą lub trzcinową matą a następnie obłożyć je deskami. Deski należy przymocować do pnia opaskami z drutu lub taśmy stalowej (odległość pomiędzy taśmami 40÷60cm). Miejsca, gdzie płaszczyzny desek nie przylegają do pnia wypełnić przy użyciu np. „warkoczy” ze słomy. Wysokość odeskowania powinna wynosić ok. 1,8 m lub do pierwszych gałęzi. Dolna część desek powinna opierać się o podłoże i być lekko obsypana ziemią. Nie należy opierać desek na nabiegach korzeniowych.

Po wykonaniu robót budowlanych w/w zabezpieczenia należy zdemontować.

Schemat 1: Rysunek roboczy wykonania osłony pnia drzew



4.2. Sposób zabezpieczenia systemu korzeniowego

Realizacja projektowanej przebudowy przyłącza ciepłowniczego prowadzona będzie w zasięgu koron drzew, a więc w obrębie systemów korzeniowych.

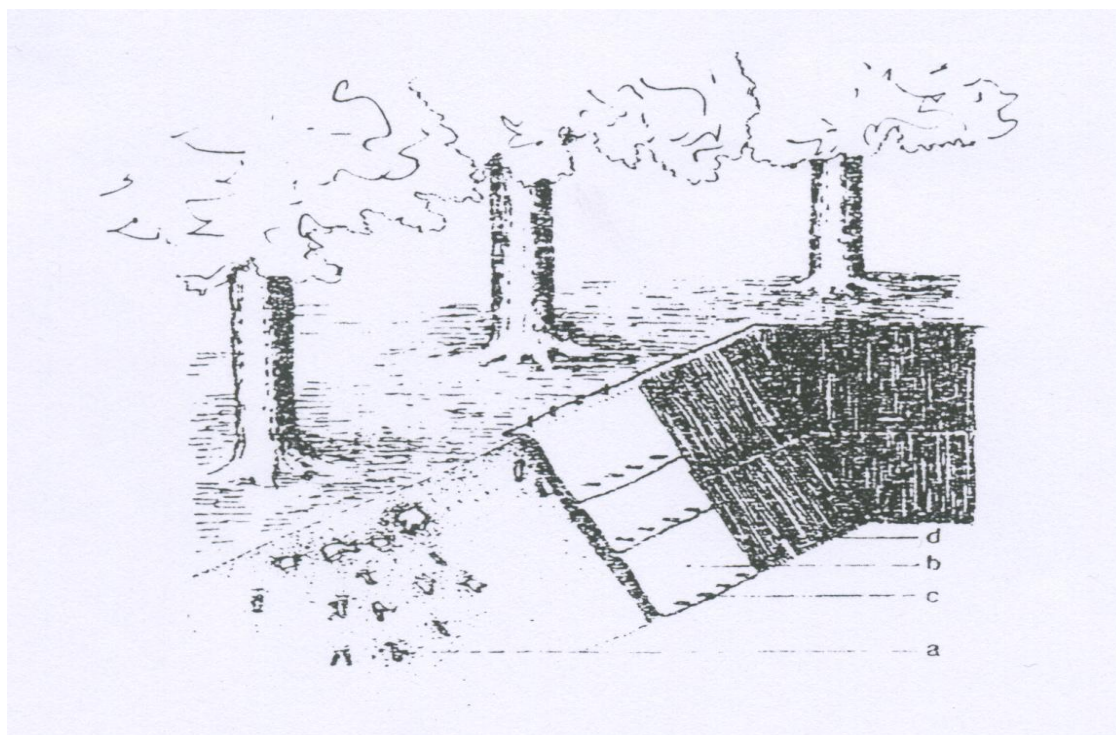
Zabezpieczenie systemów korzeniowych adaptowanej zieleni będzie polegało przede wszystkim na ochronie obszaru obejmującego zasięgi rzutów koron, w miarę istniejących możliwości powiększonych o ok. 2,0m, przed sytuowaniem dróg dojazdowych (ruch ciężkiego sprzętu, czy parkowanie pojazdów powoduje zagęszczenie gleby), składowaniem materiałów budowlanych (zanieczyszczenie gleby), czy zmianami poziomu gruntu.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu koron drzew wymienionych w punkcie 3 pkt. 3.1 należy wykonywać ręcznie, chroniąc jednocześnie korzenie grubsze niż 2,0 cm. Dla ochrony odsłoniętych korzeni drzew, należy ściany wykopu od strony rośliny pokryć warstwą torfu ogrodniczego, a następnie przykryć jutą. Warstwę tę należy przymocować kołeczkami do ściany wykopu.

W czasie realizacji robót należy pamiętać o utrzymaniu wilgoci warstwy zabezpieczającej. Gdy prace budowlane będą wykonywane w okresie suszy, projektuje się nawadnianie roślin w ilości 10 l wody na 1,0 cm średnicy pnia, nawadnianie należy wykonywać codziennie przez okres minimum 7 dni przed i po wykonywaniu prac budowlanych w pobliżu danej jednostki roślinnej. W przypadku wykonywania prac ziemnych w okresie zimy, korzenie przykryć matami co uchroni je przed przemarzaniem. Wszelkie uszkodzenia odsłoniętych korzeni należy oczyścić, a powierzchnię ran zabezpieczyć środkiem impregnującym np. Funaben-3 lub równoważnym. Wykopy w zasięgu systemu korzeniowego drzew zasypywać ziemią urodzajną lub warstwą kompostu. W razie potrzeby wykonać ekran korzeniowy z zastosowaniem podłoża biologicznie czynnego. Po wykonaniu prac budowlanych w/w zabezpieczenia należy zdemontować.

W przypadku wykonywania robót budowlanych metodą przecisku, montaż infrastruktury liniowej zaleca się wykonywać poniżej poziomu występowania korzeni, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia. Natomiast punkt zagłębiania przecisku zaleca się lokalizować poza zasięgiem systemu korzeniowego, a drążony otwór nie powinien przechodzić bezpośrednio pod osią drzewa.

Schemat 2: Rysunek roboczy wykonania osłony systemu korzeniowego drzew



- a. przycięte i zabezpieczone korzenie
- b. warstwa torfu przykryta jutą lub geowłókniną
- c. użycie maty słomianej w okresie mrozów

4.3. Sposób zabezpieczenia korony przed uszkodzeniem mechanicznym

Zabezpieczenie koron drzew będzie polegało przede wszystkim na niedopuszczeniu pracy ciężkiego sprzętu w zasięgu koron drzew, poprzez odpowiednią organizację komunikacji na placu budowy. Ponadto w razie potrzeby gałęzie zagrożone uszkodzeniem należy podwijać do gałęzi położonych powyżej lub w ostateczności wykonać cięcia gałęzi kolidujących, odpowiednio zabezpieczając rany. W razie potrzeby w trakcie robót budowlanych, należy wykonać również cięcia pielęgnacyjne, polegające na usunięciu pędów, gałęzi i konarów suchych, chorych w celu ograniczenia czynników chorobotwórczych. W takcie cięć należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić tkanki żywej wytworzonej u nasady części martwej.

W przypadku nieostrożnego wykonywania robót sprzętem mechanicznym, gdzie doszło do złamania konarów drzew należy niezwłocznie usunąć złamania, poprzez cięcia metodą „na trzy etapy” tj. cięcie podcinające, cięcie docinające oraz cięcie końcowe usuwające sam kikut gałęzi. Cięcia końcowe należy wykonać w pewnej odległości od pnia głównego, a rany zabezpieczyć środkiem impregnującym np. Funabenem lub równoważnym.

4.4. Przesadzanie drzew i krzewów

Drzewa i krzewy należy wydobyć z ziemi ręcznie lub za pomocą specjalistycznej maszyny i przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego w specjalnym koszu. W czasie transportu korzenie roślin powinny być zabezpieczone przed wysychaniem, pnie i gałęzie przed skaleczeniami. Przed sadzeniem należy obejrzeć dokładnie system korzeniowy i wszystkie korzenie uszkodzone przyciąć aż do zdrowej tkanki. Powierzchnię cięcia korzeni grubych i miękkich zaleca się przysypać zmielonym węglem drzewnym. Doły pod drzewa i krzewy kopać w takiej wielkości, jak tego wymaga rozmiar korzeni danego gatunku.

Ziemie, którą zasypuje się doły należy zaprawić nawozami organicznymi.

Wszystkie czynności wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką ogrodniczą. Prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew wykonywać wyłącznie ręcznie. Zaleca się, aby prace budowlane w zasięgu adaptowanej zieleni prowadzone były przy udziale Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

5. ODTWORZENIE ZIELENI PO ZAKOŃCZENIU PRAC ZIEMNYCH

5.1. Zakres robót

Odtworzenie zieleni obejmuje wykonanie trawnika po zakończeniu prac związanych z przebudową przyłącza ciepłowniczego. Zakres robót obejmuje odtworzenie trawnika w obszarze pasa frontu robót, z buforem o szerokości 2m od krawędzi wykopów.

5.2. Określenia podstawowe

- Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- Humus – wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

5.3. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest zobowiązany do realizacji robót zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach kontraktowych, wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej

oraz wymaganiami ogólnymi i szczegółowymi zawartymi w niniejszym opracowaniu a także zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie. Wszystkie prace zostaną przeprowadzone przez zatwierdzonych podwykonawców i personel doświadczony w pracach związanych z urządzeniem terenów zieleni. Wszystkie materiały zostaną uzyskane od dostawcy zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru przed zawarciem jakiegokolwiek formalnej umowy z dostawcą.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Istniejąca roślinność, która nie podlega przekształceniu w ramach realizacji projektu, ma być zachowana i odpowiednio zabezpieczona przez cały czas trwania robót, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń nadziemnych i podziemnych części roślin.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

5.4. Materiały

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać właściwym standardom lub wymogom uprawnionej jednostki. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wszystkie materiały powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty.

Ziemia urodzajna i kompostowa

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2 m wysokości;
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – stosowana do wykonania trawnika, nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Materiały roślinny

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

5.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek;
- wału kolczatki oraz wału do zakładania trawników;
- drobnego sprzętu ogrodniczego (łopaty, szpadle, grabie, taczki, sekatory, noże);
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników;
- sprzęt do podlewania roślin (np. beczkowsy, węże, wiadra).

5.6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Transport materiału roślinnego:

Transport materiału roślinnego do prac związanych z wykonaniem nasadzeń może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy, jakości transportowanych materiałów. Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi i zakrytymi środkami transportu. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą lub w okresie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

5.7. Wykonanie robót

Wymagania dotyczące wykonania trawników:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń;
- teren powinien wyrównany i splantowany (zniwelowany);
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana, z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana;
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabiać;
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, najpóźniej do połowy października;
- na terenie płaskim nasiona traw powinny być wysiewane w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²;
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką;
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego;
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

Pielęgnacja trawników:

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm;
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm;
- ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów;
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy;

- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika;
- trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3 kg NPK na ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku (wiosną mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata zwiększone dawki potasu i fosforu, ostatnie nawożenie bez azotu, tylko fosfor i potas).

5.8. Zasady kontroli, jakości robót

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego zniwelowania terenu;
- ilości rozrzuconego kompostu;
- gęstości zasiewu nasion;
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania;
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy;
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”);
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

Zakłada się roczny okres gwarancyjny na wykonane prace ogrodnicze.

5.9. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Jednostka obmiarowa dla trawnika – m².

5.10. Odbiór robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli są zgodne z wymaganiami niniejszego opracowania, wykonane terminowo tj. zgodnie ze zleceniem Inspektor Nadzoru, są wykonane w całości tj. wykonany został cały obmiar ujęty w specyfikacji i/lub zleceniu Inspektor Nadzoru. Odbiór robót następuje podczas objazdu w terenie, na którym powinna być osoba odpowiedzialna za realizację zamówienia z ramienia Wykonawcy, wpisana do umowy oraz Inspektor nadzoru.

6. UWAGI KOŃCOWE

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne gospodarowanie terenu zgodnie z art. 74 ust. 1 ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r (Dz.U. z 2016r. poz.672 – późn.zm.).

Realizację inwestycji należy prowadzić uwzględniając ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, w szczególności ochronę gleby i roślinności, zgodnie z art. 75 ust.1 ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz.U. z 2016r. poz.672 – późn.zm.).

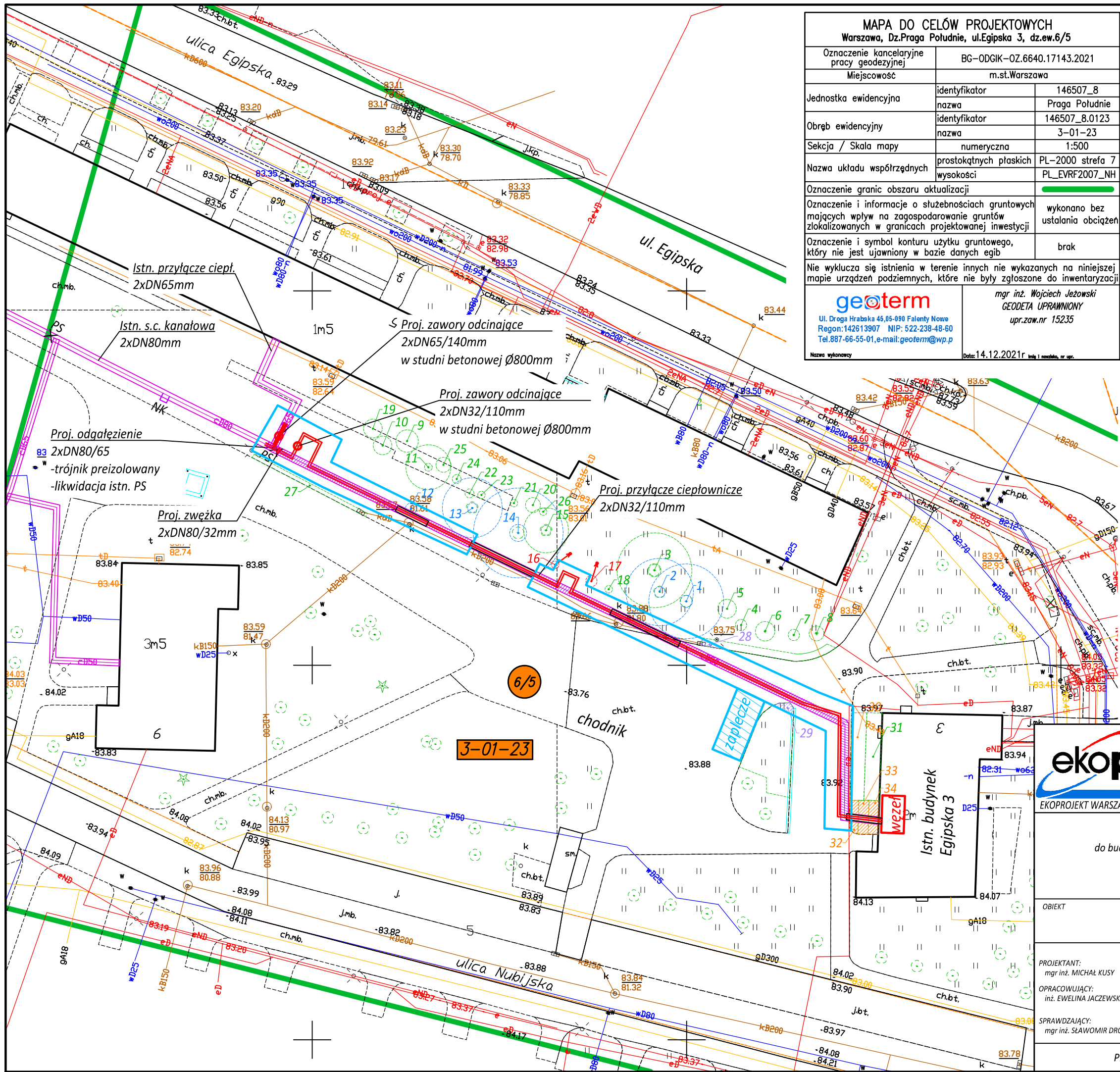
Wszystkie prace przy zieleni znajdującej się w obszarze inwestycji powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę ogrodniczą, pod fachowym nadzorem uprawnionego Inspektora Trenów Zieleni i w uzgodnieniu z administratorem terenu.

Wszystkie dodatkowe prace ziemne wykonywane w obrębie rzutu koron drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w sposób maksymalnie ograniczający ich zasięg.

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 (Dz.U. 2020 poz. 55)
- Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)
- PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.
- PN-G-98011 Torf rolniczy.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Warszawa, Dz.Praga Południe, ul.Egipska 3, dz.ew.6/5		
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-ODGIK-OZ.6640.17143.2021	
Miejscowość	m.st.Warszawa	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	146507_8
	nazwa	Praga Południe
Obręb ewidencyjny	identyfikator	146507_8.0123
	nazwa	3-01-23
Sekcja / Skala mapy	numeryczna	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000 strefa 7
	wysokości	PL_EVRF2007_NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	<div></div>	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalania obciążeń	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych egib	brak	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji		
<div><div><div>geoterm</div><div>Ul. Droga Hrabiska 45,05-090 Falenty Nowe Regon:142613907 NIP: 522-238-48-60 Tel.887-66-55-01,e-mail:geoterm@wp.p</div></div><div><div>mgr inż. Wojciech Jeżowski</div><div>GEODETA UPRAWNIONY</div><div>upr.zaw.nr 15235</div></div></div>		
Nazwa wykonawcy	Data: 14.12.2021r. Imię i nazwisko, nr upr.	

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-ODGIK-OZ.6640.17143.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent m.st.Warszawy
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTERM Paulina Sokolowska
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-ODGIK-OZ.6640.17143.2021. PGE_55357 z dn.15.12.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż.Wojciech Jeżowski upr.zaw.15235

LEGENDA:


- Proj. przyłącze ciepłownicze
- Przejście w rurze ochronnej w istn. kanale
- Istn. sieć ciepłownicza
- Pas frontu robót
- Istn. s.c. kanałowa do likwidacji
- Zaplecze budowy
- Obrys budynku
- Granica działek ew.
- 6/5 - Nr ewidencyjny działki
- 3-01-23 - Nr obrębu geodezyjnego
- 3 27 - Zieleń istniejąca
- 1 - Zieleń do zabezpieczenia
- 30 - Zieleń do wygradzenia
- 16 - Zieleń do przesadzenia
- 28 - Zieleń do tymczasowego przesadzenia poza front robót

ekoprojekt

WARSZAWA
EKOPROJEKT WARSZAWA sp. z o.o., al. Krakowska 224, 02-219 Warszawa, tel. 22 886 44 39, biuro@ekoprojekt.com

PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIĄ
Przebudowa przyłączy ciepłowniczego
do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Egipskiej 3 w Warszawie
(dzielnica Praga Południe)

dz. ew. nr 6/5 z obr. 3-01-23

OBIEKT	Przyłącze ciepłownicze			
PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ KUSY OPRACOWUJĄCY: inż. EWEŁINA JACZEWSKA SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. SŁAWOMIR DROZDOWSKI	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	STADIUM:	PGZ
	MAZ/0096/PWBS/20 specjalność: sanitarna	mgr inż. Michał Kusi  upr. nr: MAZ/0096/PWBS/20	BRANŻA:	SANITARNA
	-		NUMER RYSUNKU	
			1	
	MAZ/0206/PWOS/09 specjalność: sanitarna			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			SKALA: 1:500	DATA: 04.2022 r.