



STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.

EGZ.

NAZWA INWESTYCJI: UTWARDZENIE TERENU PLACU MANEWROWEGO PRZY DRODZE
DOJAZDOWEJ DO PRZEDSZKOLA PRZY UL. TETMAJERA 8 WRAZ
Z POPRAWĄ PRZYLEGAJĄCEGO TERENU.

Działka nr ewid.: 17/4, obręb 0311.

ADRES OBIEKTU: Częstochowa, ul. Tetmajera.

BRANŻA: DROGOWA

INWESTOR: Gmina Miasto Częstochowa
Ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa

DATA WYKONANIA: Kwiecień 2018 r.

KODY USŁUG WG CPV: 45110000-1, 45112000-5, 45112700-2, 45233000-9, 45236000-0, 45112720-8

ZESPÓŁ AUTORSKI:

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej PRZYBYLSKI
NR UPRAWNIEŃ: SLK/4107/PWOD/12

OPRACOWANIE: mgr inż. Paweł NIEDZIELSKI
NR UPRAWNIEŃ: -

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	4
I.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.	4
I.1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.	4
I.1.2.	Podstawa opracowania.	4
I.1.3.	Wykorzystane materiały.	4
I.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	4
I.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	4
I.3.1.	Roboty przygotowawcze.	4
I.3.2.	Utwardzenie terenu.	5
I.3.3.	Elementy małej architektury (etap 1).	5
I.3.4.	Zieleń.	6
I.4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	8
I.5.	INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.	8
I.6.	INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĘ.	8
I.7.	INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.	8
I.7.1.	Oddziaływanie na środowisko.	8
I.7.2.	Szata roślinna.	8
I.7.3.	Sposób postępowania z odpadami.	8
I.8.	INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.	8
II.	INFORMACJA BIOZ.	10
II.1.	ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI.	10
II.1.1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.	10
II.1.2.	Wykaz poszczególnych rodzajów robót i obiektów do realizacji.	10
II.2.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	10
II.3.	ELEMENTY ROBÓT STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	10
II.4.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI OKREŚLONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH.	11
II.5.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.	11
II.6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	12
II.6.1.	Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej.	12
III.	DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA.	13
III.1.	DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH CZŁONKÓW ZESPOŁU PROJEKTOWEGO.	13
IV.	CZĘŚĆ GRAFICZNA.	14
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU.	SKALA
D-01.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	1:500
D-01.2	PLAN SYTUACYJNY – PROJEKTOWANE RZĘDNE NAWIERZCHNI.	1:250
D-02	PRZEKROJE I DETALE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI.	1:50, 1:20
D-03.1	TABLICA INFORMACYJNA - KONSTRUKCJA.	1:20
D-03.2	TABLICA INFORMACYJNA – PROJEKT GRAFICZNY.	1:3

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2017.1332 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.:

„Utwardzenie terenu placu manewrowego przy drodze dojazdowej do przedszkola przy ul. Tetmajera 8 wraz z poprawą przylegającego terenu.”

wykonany na zlecenie:

Gminy Miasta Częstochowy

Ul. Śląska 11/13

42-217 Częstochowa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża:	Projektant:	Opracowujący:
Drogowa:	mgr inż. Andrzej PRZYBYLSKI	mgr inż. Paweł NIEDZIELSKI
nr uprawnień:	SLK/4107/PWOD/12	-

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

I.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

I.1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt utwardzenia nawierzchni placu manewrowego w sąsiedztwie budynku przy ul. Tetmajera 8 w Częstochowie. Inwestycja będzie prowadzona w dwóch etapach. Zakres opracowania obejmuje:

- usunięcie kolidujących krzewów;
- rozbiórkę fragmentów istn. nawierzchni;
- przestawienie istn. elementów małej architektury;
- roboty ziemne;
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu oraz regulację wysokościową elementów infrastruktury;
- wykonanie utwardzenia terenu – nawierzchni wraz z podbudową i obramowaniem;
- ustawienie tablicy informacyjnej;
- nasadzenia krzewów (2 etap);
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- odtworzenie trawników.

I.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2017.1332 z późn. zm.);
- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

I.1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę zasadniczą do celów projektowych w skali 1:500;
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe oraz inwentaryzację wykonane przez zespół projektujący w lutym 2018 r.

I.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Obszar objęty opracowaniem stanowi strefę frontową przed budynkiem przy ul. Tetmajera 8. Budynek jest skomunikowany z drogą publiczną za pomocą wewnętrznej drogi manewrowej o nawierzchni z klinkieru drogowego obramowanej obustronnie krawężnikami betonowymi. Szerokość jezdni: 3,1 m. Po południowej stronie przebiega chodnik, po stronie północnej występują częściowo utwardzone materiałem kamiennym powierzchnie wykorzystywane jako plac manewrowy oraz miejsca do zatrzymywania się pojazdów odwożących dzieci do przedszkola mieszczącego się w ww. budynku.

Odwodnienie jezdni jest realizowane powierzchniowo.

W obszarze opracowania występują następujące urządzenia infrastruktury podziemnej:

- wodociąg;
- kanalizacja deszczowa;
- kanalizacja sanitarna;
- gazociąg;
- sieć elektroenergetyczna;
- sieć telekomunikacyjna.

I.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

I.3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.

W ramach prac przygotowawczych należy rozebrać istniejące fragmenty nawierzchni z płytek betonowych. Dodatkowo należy przestawić, zgodnie ze wskazaniem w części graficznej opracowania, istniejące elementy małej architektury.

W drugim etapie robót należy zmodernizować wejście do schronu podziemnego – wymurowany, wystający ok. 30 cm nad poziom terenu, wąż należy zastąpić prefabrykowaną ramą żelbetową z uchylnym wiałem żeliwnym wyposażonym w mechanizm zamykający. Ramę należy osadzić w poziomie projektowanej nawierzchni.

I.3.2. UTWARDZENIE TERENU.**I.3.2.1. GEOMETRIA POZIOMA.**

W celu ułatwienia wytyczenia obrysu placu manewrowego dokonano wytyczenia osi jezdni drogi wewnętrznej, którą opisano punktami o.01-o.06 – ich współrzędne geodezyjne wskazano w części graficznej opracowania. Projekt zagospodarowania terenu wskazuje wymiary charakterystyczne nawierzchni placu manewrowego.

I.3.2.2. GEOMETRIA PIONOWA.

Spadki nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu. Projektowane rzędne nawierzchni wskazano na rysunku D-01.2. Projektowane spadki nawierzchni nie przekraczają 1,0-3,0 %.

I.3.2.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Projektowana docelowa konstrukcja placu manewrowego:

- 10 cm – ażurowe płyty betonowe typu MEBA 10 z wypełnieniem kruszywem 0/8. Uwaga: fragmenty nawierzchni – np. obróbki brukarskie wokół elementów infrastruktury – należy wykonać z kostki betonowej typu Holland o grubości 10 cm;
- 3 cm – podsypka żuźłowa;
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- 15 cm – warstwa odsączająca: piasek ($U > 5$).

Obramowanie należy wykonać przy pomocy krawężników betonowych (15x30) cm posadowionych na ławach betonowych (C16/20) z oporem – światło 10 cm. Od strony istn. drogi manewrowej pozostawić istniejący krawężnik.

UWAGA: w 1 etapie robót przewidziano przygotowanie podbudowy, natomiast utwardzenie nawierzchni płytami nastąpi w 2 etapie. Dlatego też przy krawężnikach obramowujących istn. nawierzchnię drogi wewnętrznej należy uformować rampy z kruszywa zapobiegające zawieszaniu się pojazdów na tychże krawężnikach.

Nośność podłoża oraz podbudowy nawierzchni musi spełniać warunki podane w poniższej tabeli (wskazano wartości minimalne). Uwaga: zagęszczenie podbudowy jest prawidłowe, jeśli $E_2/E_1 \leq 2,2$.

Tab. 1. Wymagana nośność podłoża i podbudowy.

	Moduł wtórnego odkształcenia podłoża E_2 [MPa]	Moduł wtórnego odkształcenia podbudowy E_2 [MPa]
Plac manewrowy	80	120

Do wykonania warstw podbudowy wymaga się stosowania kruszyw $C_{90/3}$. Poza tym kruszywa muszą spełniać wymagania techniczne określone w WT-4 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.” jak dla kategorii ruchu KR1.

I.3.2.4. ODWODNIENIE.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie zmienia istniejących warunków odwodnienia. Projektowane nawierzchnie są przepuszczalne – wody opadowe będą infiltrowały w głąb gruntu bezpośrednio przez ich powierzchnię.

I.3.3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY (ETAP 1).

W ramach realizacji inwestycji należy zamontować następujące elementy małej architektury:

- tablicę informacyjną z regulaminem korzystania z placu – musi być wykonana z płyty PVC o grubości nie mniejszej niż 8 mm i minimalnych wymiarach (100x70) cm. Tablica zawierać będzie informacje takie jak: numery alarmowe, numer telefonu do zarządcy placu, adres placu zabaw oraz dane inwestora. Regulamin winien zawierać informacje o zasadach korzystania z siłowni. Pozostałe wymogi odnośnie konstrukcji, zabezpieczenia, sposobu montażu elementów oraz utwierdzenia do podłoża jak dla innych urządzeń. Lokalizacja tablicy zgodnie z częścią graficzną opracowania. Wymagane jest zastosowanie tablicy dwustronnej, tj. konstrukcja wsporcza (zgodna z częścią graficzną opracowania) winna mieć zamontowaną dwie płyty PVC o identycznej treści. Nie dopuszcza się montażu jednej płyty z dwustronnym nadrukiem. Na powierzchni tablicy przewidziano przestrzeń na umieszczenie logotypu oraz 3 linijek tekstu zawierających dane adresowe/kontaktowe wykonawcy. Logotyp nie może być większy niż 115x60 mm (wymiar poz. x pion.) i musi być przygotowany w wersji monochromatycznej. Wykonawca przekaze stosowne dane projektantowi, który umieści je na wzorze tablicy wykonanym zgodnie z projektem załączonym w części graficznej, a następnie przekaze wykonawcy w wersji elektronicznej (plik z grafiką wektorową)

- 1 szt.

- Wymogi techniczno-użytkowe dla elementów małej architektury.

L.p.	Zakres	Wymogi szczegółowe
1.	Akty normatywne, certyfikaty urządzeń oraz ogólne warunki montażu urządzeń	1) Montażu urządzeń może dokonywać firma/y i osoby w oparciu o instrukcje montażu, zalecenia, i wskazówki dostawcy, pod nadzorem jego oraz przedstawiciela Zamawiającego. 2) Wymagane jest przedstawienie zaświadczenia podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczony sprzęt i wyposażenie odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym tj. posiadają certyfikaty CE lub deklaracje zgodności stwierdzającej, że wyroby są zgodne z wymogami i wprowadzone do obrotu i używania, zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie zgodności (Dz. U. 2004.204.2087 z późn. zm.) oraz zgodności z wymogami bezpieczeństwa i higieny użytkowania zgodnie z ustawą z 12 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. 2003.229.2275 z późn. zm.).
2.	Fundamentowanie	1) Sprzęt musi być stabilnie umocowany w podłożu za pomocą fundamentowych prefabrykatów betonowych (dopuszcza się wykonanie fundamentów wylewanych w szalunkach przy użyciu betonu cementowego klasy minimum C16/20). 2) Urządzenia muszą być zamocowane do fundamentów za pomocą kotew. 3) Niedopuszczalny jest montaż poprzez bezpośrednie zabetonowanie ustroju nośnego w fundamencie lub zakopanie w gruncie.
3.	Konstrukcja urządzeń	1) Konstrukcja sprzętu winna być solidna i odporna na dewastację. 2) Dopuszcza się połączenia spawane oraz skręcane.
4.	Materiały	Elementy nośne 1) Ustrój nośny z wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Połączenia skręcane 1) Połączenia śrubowe, złączki i podkładki muszą być wykonane ze stali i zabezpieczone przed odkręcaniem przez osoby niepowołane. 2) Należy stosować odpowiednio zabezpieczone nakrętki kołpakowe. 3) Śruby metryczne. 4) Klasa wytrzymałości elementów: minimum 8.8.
5.	Zabezpieczenie antykorozyjne	1) Wszystkie elementy stalowe urządzeń oraz elementy połączeń skręcanych wykonanych ze stali innych niż nierdzewna muszą być odfuszczone i ocynkowane ogniowo bądź galwanicznie, zgodnie z PN-EN ISO 1461. 2) Trwałość powłoki zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 – minimum C3. 3) Elementy konstrukcyjne urządzeń należy cynkować po zespawaniu. Gotowe elementy należy poddać śrutowaniu przed ocynkowaniem. Spawy muszą być dokładnie pokryte warstwą cynku. 4) Nie dopuszcza się nanoszenia powłoki cynkowej technikami malarskimi oraz w drodze stosowania stopów lutowniczych. 5) Stalowe elementy konstrukcyjne urządzeń malowane proszkiem odpornym na czynniki atmosferyczne lakierem epoksydowym.
6.	Kolorystyka	1) Elementy stalowe – kolor szary RAL 7042.
7.	Pozostałe wymogi	1) Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu instrukcję kontroli i konserwacji elementów małej architektury zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w tym zakresie. 2) Zamontowane urządzenia będą bezpłatnie serwisowane w trakcie trwania gwarancji, zgodnie z instrukcją eksploatacyjną urządzeń obiektu. 3) Urządzenia muszą być objęte 36-miesięczną gwarancją uwzględniającą coroczne bezpłatne przeglądy gwarancyjne.

I.3.4. ZIELEŃ.

I.3.4.1. TRAWNIKI.

Po zakończeniu robót budowlanych na terenie objętym opracowaniem przewiduje się odtworzenie muraw. Trawniki należy wykonać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Do obsiewu wykorzystać mieszkankę nasion typu parkowego – preferowany skład uzgodnić z przedstawicielem Inwestora przed zakupem materiałów. Odtworzenie muraw należy przeprowadzić zgodnie z następującymi wymogami:

- podłoże pod trawnik musi stanowić warstwa ziemi urodzajnej o grubości 15 cm. Zakłada się wykorzystanie ziemi pozyskanej w miejscu wykonywania robót (przynajmniej w 70%). Gleba nie może posiadać zanieczyszczeń oraz kamieni i korzeni roślin (w razie potrzeby należy ją przesiać). Wierzchnią warstwę podłoża należy uzupełnić humusem wymieszanym z torfem ogrodniczym;
- należy wykorzystywać mieszkankę nasion traw przygotowaną z odpowiednich gatunków – do wysiewu poleca się stosowanie mieszanek parkowych, odpornych na wydeptywanie. Przed zakupem materiału należy uzyskać akceptację ze strony Zamawiającego;
- w celu zapewnienia należytej gęstości trawy należy wysiewać 3,5 kg mieszanki na ar;
- po zakończeniu obsiewu powierzchni należy przykryć nasiona warstwą humusu o grubości około 1-2 cm, a następnie poddać wałowaniu.

I.3.4.2. KRZEWY (ETAP 2).

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano obsadzenie krzewami powierzchni 50,5 m². Do wykonania wszystkich projektowanych nasadzeń krzewów należy stosować rośliny gatunku I, wolne od wad, chorób oraz szkodników, symetrycznie rozgałęzione (min. 3-5 pędów) z prawidłowo ukształtowaną bryłą korzeniową. Parametry materiału roślinnego, w tym średnicę dołu i wytyczne odnośnie sadzenia, zostały podane w poniższej tabeli. Niedopuszczalne jest transportowanie materiału w dni upalne. W czasie przewożenia należy zadbać, aby rośliny nie były poddawane wstrząsoms, które mogą spowodować uszkodzenia bryły

korzeniowej i systemu korzeniowego. Rośliny należy sadzić w dołach o średnicy i głębokości dostosowanej do wielkości bryły korzeniowej wypełnionych na dnie uprzednio przygotowanym podłożem. Dół powinien zapewniać swobodne umieszczenie w nim bryły korzeniowej, zdjęcie materiału ochronnego (nie wymagane w przypadku tkanin jutowych) i obsypanie bryły. Średnicę oraz głębokość dołu podano w poniższym zestawieniu. Zaprawienie dołu oraz obsypanie roślin należy wykonać przy użyciu gleby żyznej. Bryła korzeniowa powinna znajdować się na takim samym poziomie, względem otaczającego terenu, jak w szkółce. Nie należy sadzić roślin w dni nadmiernie słoneczne, aby nie doprowadzić do przesuszania gleby i brył korzeniowych. Po posadzeniu krzewów, należy je obficie podlać. Materiał roślinny powinien być sadzony wiosną bądź jesienią. Wymóg ten nie dotyczy roślin hodowanych w donicach, które można sadzić w dowolnej części sezonu wegetacyjnego, z wyłączeniem okresów, kiedy gleba jest przemarznięta.

Grupy krzewów okrywowych lokalizowane przy krawędziach chodników należy sadzić w odległości 0,3 m od krawędzi nawierzchni.

Pod koronami wszystkich nasadzeń krzewów gleba podlega całkowitej wymianie. Podłoże należy ściółkować agrotkaniną szkółkarską (gramatura 90) oraz 7 cm warstwą kompostowanej kory drzew iglastych, przy czym pod grupami należy ściółkować całą powierzchnię terenu. Powierzchnia okrywana agrotkaniną i ściółkowana korą – 60 m².

Tab. 2. Wykaz nasadzeń krzewów.

Nr id.	Gatunek (n. łacińska)	Gatunek (n. polska)	Główne cechy gatunku	Parametry materiału i uwagi	Ilość [szt.]	Pow. [m ²]
k1	<i>Cotoneaster procumbens</i>	Irga płożąca	H=0,2 (1,0) m; Ø1,0 m. Długie pędy, leżące na ziemi. Zimozielony. Kwiaty białe, obfite, V-VI. Owoce pojedyncze (IX), jaskrawoczerwone, pozostają na krzewie do wiosny. Stanowisko słoneczne do zacienionego. Roślina okrywowa.	Pojemnik C1,5 wysokość 15-20cm, średnica dołu 30cm, głębokość dołu 30cm. Sadzić 4 szt. na metr kwadratowy.	202	50,5

1.3.4.3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ ZIELENI.

Wszystkie istniejące nasadzenia, które w niniejszym projekcie nie są przewidziane do wycinki należy odpowiednio zabezpieczyć. Jeśli w ich pobliżu prowadzone są wykopy, to ściany bądź skarpy wykopów należy zabezpieczyć tkaniną jutową, aby zapobiec nadmiernemu ich przesychaniu. Dodatkowo rośliny muszą być podlewane, aby utrzymać należyte uwilgotnienie strefy korzeniowej. Grupy krzewów należy zabezpieczać siatkami z tworzyw sztucznych instalowanymi na palikach tak, aby tworzyły formę ogrodzenia, którego wysokość powinna być równa bądź wyższa od wysokości krzewów. Pnie drzew należy zabezpieczać okalając je przy pomocy desek połączonych drutem z wykorzystaniem elementów dystansowych – deski nie mogą przylegać bezpośrednio do kory. Elementami dystansowymi mogą być elastyczne rury drenarskie zamocowane po wewnętrznej stronie desek. Niedopuszczalne jest mocowanie zabezpieczeń do pnia przy pomocy gwoździ bądź innych technik powodujących uszkodzenia roślin.

1.3.4.4. PIELĘGNACJA W OKRESIE GWARANCYJNYM.

W ramach przedmiotowej inwestycji wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania zieleni w okresie 1 roku od daty odbioru zrealizowanego przedsięwzięcia. Pielęgnacja wykonywana będzie w ramach świadczenia usługi gwarancyjnej i obejmuje także rośliny, które były przesadzone w ramach przedmiotowej inwestycji. **Rośliny, które nie przyjmą się w okresie gwarancyjnym w miejscu ich posadzenia podlegają wymianie na koszt Wykonawcy.** Ustalenie to dotyczy także powierzchni trawników – murawy, które ulegną przesuszeniu podlegają odtworzeniu zgodnie z procedurą ustaloną w niniejszej dokumentacji.

1.3.4.4.1. Zakres prac pielęgnacyjnych.

- Trawniki:
- podlewanie przynajmniej do momentu ukorzenienia się i rozwinięcia części nadziemnych;
- koszenie – minimum 3 razy w okresie wegetacyjnym. Wykonawca utylizuje pokos na własny koszt;
- uzupełnianie powierzchni (dosiewanie), w których trawnik nie przyjął się lub zmarł w trakcie gwarancji.

Krzewy:

- odchwaszczanie powierzchni ściółkowanych korą i zabezpieczanych agrotkaniną;
- utrzymywanie należytego stanu uwilgotnienia gleby w celu zapewnienia poprawnego rozwoju roślin;
- uzupełnianie materiału roślinnego obumarłego wskutek zaniedbań pielęgnacyjnych;
- utrzymywanie należytego stanu uwilgotnienia gleby w celu zapewnienia poprawnego rozwoju roślin;
- przycinanie krzewów wymagających odmładzania lub formowania;
- zabezpieczanie na okres zimowy roślin o niewystarczającej mrozoodporności;
- nawożenie.

I.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Numery działek, na których zlokalizowany jest projektowany obiekt wskazano na stronie tytułowej opracowania. Całkowita powierzchnia opracowania wynosi 1472 m². Zestawienie powierzchni dla etapu 1:

- plac manewrowy (kruszywo łamane) - 252,8 m²;
- odtworzenie trawników - 53,0 m².

Zestawienie powierzchni dla etapu 2:

- plac manewrowy (płyty ażurowe MEBA) - 421,8 m²;
- odtworzenie trawników - 104,3 m²;
- pozostałe zieleńce - 60,0 m².

Pozostała powierzchnia pozostaje bez zmian.

I.5. INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Teren objęty inwestycją nie figuruje w rejestrze zabytków. Ponadto obszar opracowania nie jest objęty żadną formą ochrony na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

I.6. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĘ.

Brak wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty niniejszym opracowaniem.

I.7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016.71) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowana inwestycja:

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym inwestycja nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

I.7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Projektowane zagospodarowanie nie zmienia dotychczasowego sposobu wykorzystania terenu i nie będzie powodowało naruszenia interesów osób trzecich, a w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza itp.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska i nie koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Sposób wykorzystania terenu nie będzie powodował również przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu stanowiącego własność Inwestora.

I.7.2. SZATA ROŚLINNA.

Projektowane zagospodarowanie terenu powoduje konieczność usunięcia krzewów kolidujących z elementami zagospodarowania terenu. Do wycinki przeznaczona jest grupa o powierzchni mniejszej niż 25 m², co nie wymaga uzyskania decyzji administracyjnej o zezwoleniu na usunięcie.

I.7.3. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania nie powodują powstawania odpadów na etapie eksploatacji.

I.8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Ileokroć w niniejszym projekcie występuje sformułowanie, iż „należy” zastosować dane rozwiązanie, rozumie się przez to bezwzględną konieczność stosowania się do zapisów dokumentacji. Dopuszczenie wariantowego stosowania materiałów i rozwiązań jest każdorazowo jednoznacznie wskazane i wymaga dostarczenia certyfikatów lub aprobat potwierdzających zgodność

proponowanych materiałów z wymogami dokumentacji.

II. INFORMACJA BIOZ.

II.1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI.

II.1.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotem opracowania jest projekt utwardzenia nawierzchni placu manewrowego w sąsiedztwie budynku przy ul. Tetmajera 8 w Częstochowie. Inwestycja będzie prowadzona w dwóch etapach. Zakres opracowania obejmuje:

- usunięcie kolidujących krzewów;
- rozbiórkę fragmentów istn. nawierzchni;
- przestawienie istn. elementów małej architektury;
- roboty ziemne;
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu oraz regulację wysokościową elementów infrastruktury;
- wykonanie utwardzenia terenu – nawierzchni wraz z podbudową i obramowaniem;
- ustawienie tablicy informacyjnej;
- nasadzenia krzewów (2 etap);
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- odtworzenie trawników.

II.1.2. WYKAZ POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT I OBIEKTÓW DO REALIZACJI.

W ramach realizacji inwestycji wykonane zostaną następujące etapy prac:

- wytyczenie i zabezpieczenie terenu robót;
- roboty rozbiórkowe;
- usunięcie krzewów;
- roboty ziemne;
- przestawienie istn. obiektów małej architektury;
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu oraz regulację wysokościową elementów infrastruktury;
- wykonanie obramowania nawierzchni (ustalenie rzędnych obramowania);
- wykonanie dolnych i górnych warstw podbudowy;
- wykonanie nawierzchni (2 etap);
- wyrównanie i oczyszczenie przyległego terenu;
- montaż elementów małej architektury;
- nasadzenia zielni;
- odtworzenie trawników.

II.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

W granicach opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- droga wewnętrzna, chodniki;
- infrastruktura techniczna;
- budynek wielorodzinny;
- mała architektura.

II.3. ELEMENTY ROBÓT STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Odpowiednio zabezpieczony teren realizacji robót budowlanych nie będzie stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), gazowych (zagrożenie zatruciem, wybuchem), wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu)
- zieleń wysoka.

II.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI OKREŚLONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi. Należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn.

Tab. 3. Rodzaje zagrożeń.

I.p.	Skala*	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas ich występowania
1.	II	Upadki z wysokości	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
2.	I	Zagrożenie przy pracy na drabinach i rusztowaniach	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
3.	II	Upadki na powierzchniach	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy
4.	II	Przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej (zagrożenia)	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach c. przemieszczanie się osób trzecich na i poza placem budowy d. mechaniczny załadunek i wywóz gruntu
5.	I	Wylądowania atmosferyczne - porażenie pracujących na wysokościach	a. praca na rusztowaniach b. praca na podnośnikach
6.	II	Niezabezpieczone ruchome części maszyn, urządzeń i ich oprzyrządowania	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu
7.	II	Ostre wystające elementy, krawędzie, postrzępione i chropowate powierzchnie narzędzi i materiałów mogące spowodować urazy	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. obróbka materiałów i innych
8.	II	Zagrożenia powodowane przez ruchome środki transportu pionowego i poziomego	a. transport pionowy gruzu i innych materiałów b. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych c. przebywanie i praca w pobliżu dróg wewnętrznych oraz publicznych
9.	I	Zagrożenia powodowane składowaniem materiałów	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. transport materiałów na lokalne składowisko c. załadunek materiałów ze składowiska na środki transportu d. transport i składowanie materiałów budowlanych na placu budowy
10.	II	Narażenie na hałas i drgania maszyn i narzędzi (maszyny i sprzęt budowlany, narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym)	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu b. transport pionowy gruzu i innych materiałów c. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych d. zagęszczanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
11.	I	Występowanie opadów atmosferycznych przy pracy na otwartej przestrzeni (przemoczenie, przemarznięcie)	jak w punkcie 1
12.	II	Narażenie na pyły i kurz, występujące w powietrzu	jak w punkcie 1; 5; 8
13.	I	Zagrożenia pożarem, zagrożenia poparzeniami	a. obróbka materiałów
14.	I	Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym (instalacja elektryczna- przewody; osprzęt -gniazda, wtyczki; maszyny i urządzenia zasilane energią)	a. przebywanie w obiektach budowlanych, szatni i biurach budowy b. używanie maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną c. uszkodzenie przewodów przy prowadzeniu robót ziemnych
15.	II	Zagrożenie związane z realizacją prac budowlanych przy użyciu sprzętu w odległości mniejszej niż 15m	a. jak w punkcie 1
16.	I	Nieprzestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	jak w punkcie 1-16
17.	I	Złe postępowanie w sytuacjach zagrożeń i awaryjnych	jak w punkcie 1-17

*) Skala zagrożenia - stopień prawdopodobieństwa wystąpienia danego typu zagrożenia, podczas wykonywanych prac:

I - małe

II - średnie

III - duże

II.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w. robót.

II.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),
- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien być odpowiednio oświetlony.

Pracownicy muszą obowiązkowo korzystać ze środków ochrony indywidualnej (kaski, odzież robocza i ochronna, okulary ochronne, osłony uszu i rękawice).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

II.6.1. POSTĘPOWANIE NA WYPADEK ZAISTNIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ.

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym,
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy, a w przypadku nieobecności, jego zastępcę.

Kierownik budowy jest zobowiązany:

- przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków katastrofy).
- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
 - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego),
 - właściwego miejscowego Prokuratora,
 - Inwestora,
 - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
 - Projektanta obiektu budowlanego.

mgr inż. Andrzej PRZYBYLSKI
upr. nr SLK/4107/PWOD/12
(projektant)

mgr inż. Paweł NIEDZIELSKI
-
(opracowanie)

.....
(podpis)

.....
(podpis)