

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni na skwerze przy osiedlu Dworcowa w Mszczonowie, dz. ew. nr 1061/17; 1061/18; 1062

Inwestor: Gmina Mszczonów, Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

Adres inwestycji: 96-320 Mszczonów, dz. o nr ew. 1061/17; 1061/18, 1062

Kategoria: VII

Architektura - Zagospodarowanie terenu	Projektował	Mgr inż. Tomasz Aleksandrowicz, upr. nr nr 87/93 Sk-ce	
Architektura	Projektował	Mgr inż. Arch. Dobrosława Matelałapczuk, upr. nr UAN/U/7342/47/93	
Instalacje sanitarne	Projektował	Mgr inż. Marcin Słówek, upr. nr MAZ/0402/PWBS/16	
Instalacje elektryczne	Projektował	Mgr inż. Dariusz Jopek, upr. nr MAZ/0310/POOE/04	

Listopad, grudzień 2019 r.

CZĘŚĆ I – Architektura - Zagospodarowanie terenu

Nazwa zadania:

„Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni na skwerze przy osiedlu Dworcowa” w Mszczonowie

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni na skwerze przy osiedlu Dworcowa w Mszczonowie, dz. ew. nr 1061/17; 1061/18; 1062

Inwestor: Gmina Mszczonów, Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

Adres inwestycji: 96-320 Mszczonów, dz. o nr ew. 1061/17; 1061/18, 1062

Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu

Architektura – zagospodarowanie terenu	Projektował	Mgr inż. Tomasz Aleksandrowicz, upr nr. nr 87/93 Sk-ce	
--	-------------	--	--

Grudzień 2019 r.

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA	4
OŚWIADCZENIE	5
PROJEKT BUDOWLANY	5
Uprawnienia budowlane	6
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	8
WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MSZCZONOWA – DOTYCZY DZ. O NR EW. 1061/17; 1061/18; 1062	9
OPINIA GEOTECHNICZNA	16
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	25
I. OPIS TECHNICZNY	28
1. INFORMACJE OGÓLNE	28
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	28
1.2. LOKALIZACJA	28
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	29
1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	29
1.5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	30
1.6. ZALECENIA OGÓLNE	30
1.7. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	31
1.8. OPINIA GEOTECHNICZNA	31
2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	31
2.1. MAŁA ARCHITEKTURA – ŁAWKI, ZDROJE PARKOWE, KOSZE NA ODPADY, PERGOLE	32
2.1.1. ŁAWKI	32
2.1.2. KOSZE NA ŚMIECI	32
2.1.3. PERGOLA (TREJAŻ)	33
2.1.4. LATARNIA PARKOWA I SŁUPKI OŚWIETLENIOWE	33
2.1.5. ZDROJE PARKOWE	34
2.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	34
2.2.1. ZALECENIA OGÓLNE	34
2.2.2. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW	35
2.3. INSTALACJE WOD-KAN	35
2.3.1. ZALECENIA OGÓLNE	35
2.3.2. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW	36
2.4. NAWIERZCHNIE	36

2.4.1. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	36
2.4.2. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE I ODWODNIENIE	37
2.4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	37
2.4.4. UWAGI.....	38
2.4.5. ROBOTY ZIEMNE.....	38
2.5. ZIELEŃ.....	38
2.5.1. INWENTARYZACJA.....	38
2.5.2. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ZIELENI WOKÓŁ TĘŻNI SOLANKOWEJ	48
PRZY UL. SIENKIEWICZA W MSZCZONOWIE.....	48

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS NR 1 – MAPA DC. PROJEKTOWYCH – SKALA 1:500

RYS. NR 2 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SKALA 1:500

RYS. NR 3 – INWENTARYZACJA I KONCEPCJA ZIELENI – SKALA 1:250

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni na skwerze przy osiedlu Dworcowa w Mszczonowie, dz. ew. nr 1061/17; 1061/18; 1062

Inwestor: Gmina Mszczonów, Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

Adres inwestycji: 96-320 Mszczonów, dz. o nr ew. 1061/17; 1061/18, 1062

Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu

Architektura – zagospodarowanie terenu	Projektował	Mgr inż. Tomasz Aleksandrowicz, upr. nr 87/93 Sk-ce	
--	-------------	---	--

Grudzień 2019 r.

Uprawnienia budowlane

URZĄD MIASTOWY
w Skierniewicach
(pieczęć)

Nr 87/93 Sk-ce.

Skierniewice, dnia 21 grudnia 1993 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 u. 1 p. 1, § 7, § 6 u. 1 i 2, § 13 Kd ust. 1 pkt. 2 lit. xxx
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) z późn. zmianami stwierdza się, że:

Obywatel (ka) TOMASZ ALEKSANDROWICZ
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa

urodzony (a) dnia _____

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji obejmujących
kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie techniczne budowy i robót, -

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.
(rodzaj funkcji)
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie xxx

xxx
(specjalizacja zawodowa)

WA Kr. 101/88 MA-BUA/14 9000 szt. utp j. z 18-98

Za zgodność z oryginałem

Obywatel(ka):

TOMASZ ALEKSANDROWICZ

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich obiektów budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem linii, stacji i węzłów kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych;
- 2/ - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m sześciennych;
- 3/ - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków;

Strawnia:

1. Per. Tomasz Aleksandrowicz

Zap. M. (W. E. C. 103)

W. (W. E. C. 103)

2. a/c.

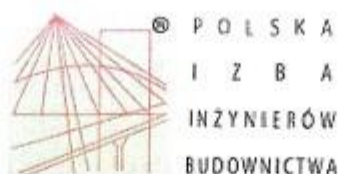
II.



(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem

Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z2U-GZT-DBC *

Pan **TOMASZ ALEKSANDROWICZ** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BO/0695/04**

adres zamieszkania

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-12-01 do 2020-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem:

mgr inż. Tomasz Aleksandrowicz
upr. bud. nr 87/93 Sk-ce

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA MSZCZONOWA – DOTYCZY DZ. O NR EW. 1061/17; 1061/18; 1062

URZĄD MIEJSKI w Mszczonowie

96-320 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1
tel.: centrala (46) 858 28 20, sekretariat (46) 858 28 40
fax: (46) 858 28 43 /p.23/
e-mail: urzad.miejski@mszczonow.pl, www.mszczonow.pl

Mszczonów, dnia 17 grudnia 2019 r.

Nasz znak RG.6727.1.80.2019.MK

WYPIS I WYRYS z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mszczonowa

Dotyczy: działek o nr ew. 1061/17, 1061/18 i 1062 położonych w Mszczonowie.

Na podstawie art.30 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2018r. poz. 1945) oraz ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mszczonowa zatwierdzonego Uchwałą nr XIX/151/04 Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 28 maja 2004 roku ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 204 poz. 5457 z dnia 14 sierpnia 2004 roku uprzejmie informuję, że działki położone w Mszczonowie znajdują się:

- działki o nr ew. 1061/17 i 1061/18 na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług przeznaczonych pod utrzymanie istniejących oraz realizację nowych budynków mieszkalnych wielorodzinnych i usługowych z niezbędnymi do ich funkcjonowania pomieszczeniami i urządzeniami (w tym technicznymi, garażami, miejscami postojowymi, dojazdami, zielenią i infrastrukturą techniczną) oraz istniejących i projektowanych dróg dojazdowych i ciągów pieszo – jezdnych (**dyspozycja planu 2MWU/K**);
- działka o nr ew. 1062 na terenach komunikacji przeznaczonych pod utrzymanie i poszerzenie istniejących oraz realizację nowych dróg publicznych, węzłów komunikacyjnych, otwartych miejsc publicznych służących obsłudze w/w terenów z niezbędnymi do ich funkcjonowania miejscami do parkowania, zielenią i infrastrukturą techniczną (**dyspozycja planu K 7- ul. Sienkiewicza**).

Położenie przedmiotowych działek określa wyrys z planu - załącznik nr 1, przeznaczenie terenu określa wypis z planu - załącznik nr 2.

Wypis i wyrys z planu wydano na żądanie strony na mocy art. 30 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2018r. poz. 1945).

Z up. BURMISTRZA MIASTA

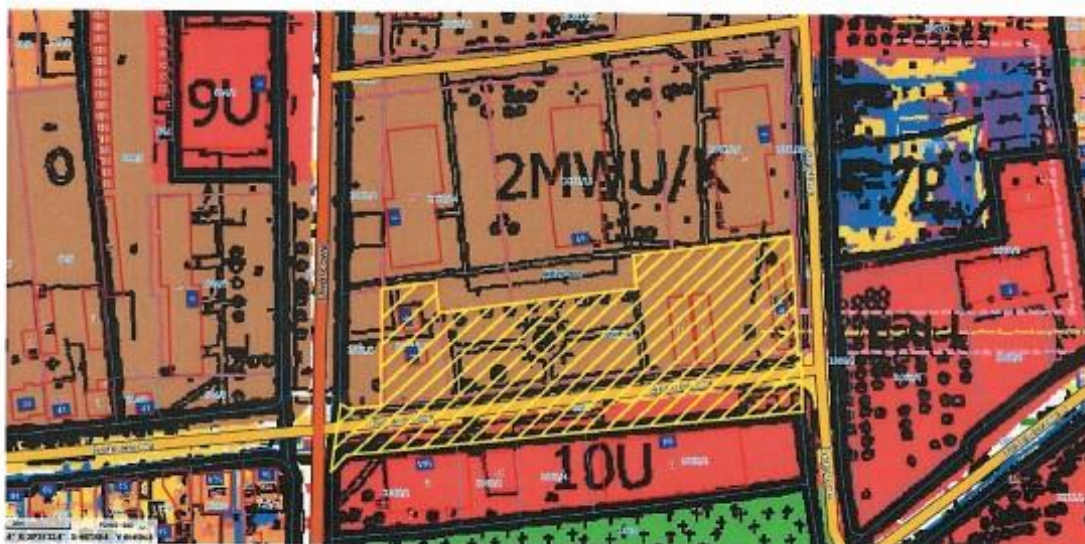

mgr inż. Małgorzata Kusia
INSPEKTOR

Otrzymuje:

1. Gmina Mszczonów; Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów;
2. A/a.

Załącznik nr 1

Wrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta
Mszczonowa dla działek o nr ew. 1061/17, 1061/18 i 1062



Legenda:



obszar objęty wrysem z planu



TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ I USŁUG
Z TERENAMI KOMUNIKACJI

URZĄD MIEJSKI w Mszczonowie

96-220 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1
tel.: centrala (46) 858 28 20, sekretariat | 46) 858 28 40
fax: (46) 858 28 43 /p.23/
e-mail: urząd.miejski@mszczonow.pl, www.mszczonow.pl

Załącznik Nr 1 do wypisu i wrysu
z planu zagospodarowania
przestrzennego Miasta Mszczonów
Nr PG.6479.1.80.2019.MK
z dn. 17.12.2019r.

Z up. BURMISTRZA MIASTA

mgr inż. Małgorzata Kusiak
INSPEKTOR

ZAŁĄCZNIK NR 2

1. Ustalenia ogólne miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mszczonowa:

MWU/K - tereny zabudowy wielorodzinnej i usług z terenami komunikacyjnymi.

a) tereny przeznaczone pod utrzymanie istniejących oraz realizację nowych budynków mieszkalnych wielorodzinnych) i usługowych wraz z niezbędnymi do ich funkcjonowania z obiektami i urządzeniami, w tym technicznymi, miejscami postojowymi, dojazdami, zielenią i infrastrukturą techniczną (określonych symbolem MWU) oraz istniejących i projektowanych dróg dojazdowych i ciągów pieszo – jezdnych (określonych symbolem K).

b) dopuszcza się mieszanie zabudowy mieszkaniowej i zabudowy usługowej i związanego z tym sposobu użytkowania w obiekcie i na terenie,

c) jednoczesne zaistnienie zabudowy mieszkaniowej i usługowej nie może się wzajemnie wykluczać, zabudowa i sposób użytkowania wprowadzone jako drugie nie mogą kolidować z zagospodarowaniem już istniejącym.

Zasady i warunki zagospodarowania wynikające z potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego.

1. Ustala się (poza terenami UP, UP/K, UP/KK, P, Cm, KK, K) zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne w myśl obowiązujących przepisów odrębnych.
2. Zakaz, o którym mowa w pkt. 1, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi.
3. Ustala się, że oddziaływanie prowadzonej działalności emisją gazów i w zakresie hałasu, drgań, zapylenia nie może przekraczać granicy terenu, do którego właściciel posiada tytuł prawny oraz nie może przekraczać na tej granicy norm właściwych dla przeznaczenia terenów sąsiednich i dopuszczalnych w tym zakresie ;
Przepisy odrębne określają zróżnicowane poziomy hałasu dopuszczalnego dla terenów o różnym przeznaczeniu (zabudowa mieszkaniowa, zabudowa usług użyteczności publicznej tj. szpitale, domy opieki społecznej, budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży). W przypadku przeznaczenia terenu, gdzie występują różne rodzaje zabudowy jako dopuszczalny poziom hałasu przyjmuje się poziom najniższy.
4. Ustala się, że realizację niezbędnych elementów infrastruktury technicznej lub urządzeń ochrony środowiska zapewniających ochronę gleby, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza powinna następować równocześnie lub wyprzedzająco w stosunku do realizacji inwestycji i urządzeń na terenach objętych planem;
5. Ustala się obowiązek pozostawienia powierzchni biologicznie czynnej określonej dla poszczególnych terenów o różnym przeznaczeniu i sposobie użytkowania w stosunku% do powierzchni działki:
- teren MWU, MWU/K - min.50%
6. Ustala się maksymalną powierzchnię zabudowaną i utwardzoną określoną dla poszczególnych terenów o różnym przeznaczeniu i sposobie użytkowania w stosunku % do powierzchni działki:
- teren MWU, MWU/K – max.50%
7. Ustala się obowiązek zachowania wartościowego drzewostanu.
8. Wszelkie inwestycje takie jak:
- inwestycje wodnych melioracji,
- inwestycje liniowe infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej,
odprowadzające ścieki deszczowe i wody gruntowe do wód powierzchniowych lub do ziemi ,

- przebiegające przez rzeki, kanały i rowy,
 - zachowanie rowów melioracyjnych
 - możliwość zmiany trasy przebiegu rowów bądź przykrycie ich odcinków,
- na terenach zmeliorowanych należy uzgodnić z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie, Inspektorat w Grodzisku Mazowieckim.

Zasady i warunki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów:

- 1) usytuowanie nowych budynków wymaga zachowania możliwości realizacji budynków w linii obowiązkowego usytuowania, jaka została dla danego terenu określona,
- 2) obowiązuje zakaz realizacji obiektów budowlanych w pasie terenu zawartym pomiędzy linią zabudowy lub elewacją budynków istniejących a linią rozgraniczającą ulicy (zakaz ten nie dotyczy obiektów małej architektury i tymczasowych kiosków handlowych o powierzchni zabudowy do 20m² budynków znajdujących się na terenach U, UP, P przeznaczonych do obsługi parkingów oraz obsługi monitoringu, o powierzchni zabudowy do 40m² i o wysokości do 6m),
- 3) dopuszcza się utrzymanie bez prawa odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy istniejących budynków lub ich części, gdy nie spełniają warunków ustaleń niniejszego planu,
- 4) ustala się zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 200 m²,
- 5) ustala się obowiązek wyposażenia w miejsca postojowe terenów o symbolach MWU, MWU/K, U, UP, UP/K, UP/KK, P wymagających powszechnej dostępności dla komunikacji samochodowej – w ilości uzależnionej od charakteru prowadzonej działalności i powierzchni użytkowej budynków; charakter i rozmiar prowadzonej działalności należy dostosować do możliwości zapewnienia miejsc parkingowych.
- 6) ustala się zakaz realizacji ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych od strony ulicy dojazdowej lub drogi wewnętrznej.
- 7) dopuszcza się sytuowanie budynków mieszkalnych jednorodzinnych w granicach działek.
- 8) dopuszcza się sytuowanie budynków gospodarczych i garaży o powierzchni zabudowy do 45m² i wysokości do 3.5m w granicach działek (bocznych i tylnej).
- 9) parametry dróg pożarowych, umożliwiających dojazd oraz swobodne manewrowanie pojazdami pożarniczymi podczas ewentualnych akcji ratowniczo – gaśniczych oraz wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, szczególnie w przypadkach gdzie planowana jest budowa stacji paliw itp., określają przepisy odrębne.

Zasady i warunki podziału nieruchomości:

- 1) dopuszcza się podział nieruchomości pod warunkiem zachowania wartości użytkowych części powstałych po podziale, zgodnych z przeznaczeniem i warunkami zagospodarowania określonymi niniejszą uchwałą,
- 2) wielkość i kształt działek winna być dostosowana do potrzeb związanych z przeznaczeniem i sposobem użytkowania obiektów, przy zachowaniu pozostałych ustaleń planu i przepisów odrębnych,
- 3) nowo wydzielone działki pozostałe po podziale powinny mieć zapewniony dojazd do istniejącej lub projektowanej planem drogi publicznej, drogi wewnętrznej lub na zasadach określonych przepisami odrębnymi,
- 4) powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej pod zabudowę mieszkaniowo – usługową MU (MU/K) i mieszkaniową wielorodzinną z usługami MWU (MWU/K) wynosi min.600m² przy zachowaniu szerokości działki od strony dojazdowej ulicy min. 18m,
- 5) powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej pod zabudowę usługową U, U/K wynosi min.1000m² przy zachowaniu szerokości działki od strony dojazdowej ulicy większej lub równej 18m,
- 6) powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej pod zabudowę usługowo – produkcyjną UP, UP/K, UP/KK i produkcyjną P wynosi min.2000m² przy zachowaniu szerokości działki od strony dojazdowej ulicy min. 18m; Dopuszcza się mniejszą niż 2000m² powierzchnię nowo wydzielanej działki, która jest przeznaczona pod budowę sieci infrastruktury technicznej i zachodzi potrzeba wydzielenia takiej działki,
- 7) w przypadku niemożliwości zachowania powyższych wielkości działek dla działek nowo wydzielanych, dopuszcza się wydzielanie działek wg przepisów odrębnych a działki o mniejszych wielkościach niż ustalone planem jako wystarczające dla zagospodarowania,
- 8) działki istniejące nie spełniające powyższych warunków mogą być zagospodarowywane i zabudowywane zgodnie z przeznaczeniem danego terenu.

Zasady i warunki obsługi w zakresie komunikacji:

- 1) ustala się system ulic (dróg publicznych), obsługujących obszar planu, składający się z dróg głównych, zbiorczych, lokalnych, dojazdowych, pieszo-jezdnym pełniących rolę obsługi bezpośredniej oraz dojazdów i dojeżdż.
- 2) Ustala się dostępność komunikacyjną obszarów poprzez ulice i place (tereny dróg publicznych) określone niniejszym planem i przylegające do poszczególnych nieruchomości oraz poprzez drogi wewnętrzne, których minimalna szerokość w liniach rozgraniczających wynosi 10m.
- 3) szerokość ulic (dróg publicznych) w liniach rozgraniczających określa plan; na rysunkach planu w skali 1:2000 szerokości te określają podane wymiary,
- 4) ustala się osiowe poszerzenie istniejących dróg do wymaganych planem parametrów;
- 5) w przypadkach, gdy poszerzenie osiowe ulicy jest niemożliwe z powodu np. istniejącego zainwestowania należy przyjąć rozwiązanie nie naruszające elementów istniejących.
- 6) dopuszcza się urządzenie miejsc postojowych w przestrzeni ulicy zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 7) ustala się obowiązek zachowania trójkątnego poszerzenia pasa drogowego w obrębie skrzyżowań zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 8) ustala się obowiązek zakończenia drogi lub ciągu pieszo – jezdni, nie mających połączenia z inną drogą lub ciągiem, placem manewrowym o min. wymiarach 15mx15m
- 9) ustala się obowiązek prowadzenia wszelkich sieci infrastruktury technicznej w obrębie linii rozgraniczających drogi przy zachowaniu przepisów odrębnych.

Zasady i warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej:

- 1) zaopatrzenie w wodę:
 - a) ustala się zaopatrzenie w wodę z istniejących i projektowanych sieci wodociagowych.
 - b) do momentu realizacji sieci wodociagowej dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z ujęć indywidualnych.
- 2) odprowadzenie ścieków sanitarnych, deszczowych i technologicznych:
 - a) ustala się zakaz odprowadzania nie oczyszczonych ścieków sanitarnych do gruntu lub do cieków powierzchniowych,
 - b) na terenach o symbolach UP, P ustala się zakaz odprowadzania nie oczyszczonych ścieków deszczowych z powierzchni utwardzonych do gruntu lub do cieków powierzchniowych; taki sam zakaz obowiązuje na terenach U, gdzie mogą wystąpić zanieczyszczenia substancjami szkodliwymi dla środowiska; wody deszczowe z w/w terenów przed zrzutem do odbiornika wymagają oczyszczenia w separatorach,
 - c) dopuszcza się w okresie przejściowym (do momentu wybudowania sieci) odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z okresowym ich wywozem na podstawie umów; po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej nakazuje się likwidację istniejących zbiorników bezodpływowych.
 - d) nakazuje się likwidację nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków, jeżeli istnieje możliwość odprowadzenia ścieków sanitarnych do kanalizacji miejskiej.
 - e) ścieki technologiczne (metale ciężkie, cyjanki, fenole, tłuszcze itp.) przed zrzutem do kanalizacji sanitarnej wymagają oczyszczenia wstępnego z zanieczyszczeń przemysłowych w urządzeniach oczyszczających znajdujących się w granicach działki, do której inwestor posiada tytuł prawny, niezależnie od dalszego sposobu oczyszczania.
- 3) zaopatrzenie w energię elektryczną:
 - a) ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych (WN, SN, NN) napowietrznych i kablowych oraz z istniejących i projektowanych stacji transformatorowych zgodnie z docelowym zapotrzebowaniem w uzgodnieniu i na warunkach Zakładu Energetycznego,
 - b) dopuszcza się modernizację i przebudowę kolidujących z projektowanymi inwestycjami sieci i urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z docelowym zapotrzebowaniem,
 - c) istniejące linie elektroenergetyczne napowietrzne należy przystosować do nowego zagospodarowania według obowiązujących przepisów odrębnych,
 - d) w korytarzach oddziaływania linii EE linii 15kV i linii 110kV, których wielkość określają przepisy odrębne wszelkie działania inwestycyjne muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi oraz wymagają one uzgodnień z właściwym Zakładem Energetycznym,
 - e) lokalizacja projektowanych stacji transformatorowych 15/04kV wymaga wydzielania działki o wymiarach 6x5m oraz wymaga dostępności do drogi kołowej publicznej lub wewnętrznej,

4) w zakresie telekomunikacji ustala się obsługę w oparciu o istniejącą i projektowaną sieć telekomunikacyjną w uzgodnieniu i na warunkach Zakładu Telekomunikacji.

5) zaopatrzenie w gaz:

- a) ustala się zasilanie w gaz w oparciu o istniejącą i projektowaną sieć gazu przewodowego w uzgodnieniu i na warunkach Zakładu Gazowniczego;
- b) wszelkie działania inwestycyjne kolidujące z istniejącymi gazociągami wysokoprężnymi i niskoprężnymi oraz w obrębie stacji redukcyjnych gazu muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
- c) dla planowanej zabudowy należy zachować odległości podstawowe od gazociągów wynikające z przepisów odrębnych.
- d) planowane inwestycje w zakresie rozbudowy sieci gazowej i przyłączenia nowych odbiorców muszą spełniać kryterium ekonomiczności wg warunków ustalonych przez zarządzającego siecią.

6) zaopatrzenie w ciepło:

- a) dla terenów mieszkalnych MWU i terenu usług U ustala się zaopatrzenie w ciepło w oparciu o istniejącą i projektowaną sieć ciepłą, z uwzględnieniem wykorzystania ciepła z ujęć geotermalnych.
- b) dla budynków położonych poza zasięgiem istniejącej sieci ciepłej oraz w przypadku braku technicznych i ekonomicznych możliwości zaopatrzenia w ciepło z ujęć geotermalnych – zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła z preferencją dla nieszkodliwych, ekologicznych czynników grzewczych (gaz, olej opałowy niskosiarkowy, energia elektryczna, energia słoneczna, odnawialne formy energii), których eksploatacja powodująca wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza nie spowoduje przekroczenia standardów jakości powietrza poza terenem, do którego właściciel instalacji posiada tytuł prawny.

7) usuwanie odpadów:

- a) ustala się zasadę zorganizowanego systemu usuwania odpadów stałych i wywóz na gminne wysypisko na podstawie umów i zgodnie z przepisami odrębnymi.
- b) ustala się dążenie do realizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów w miejscu ich powstawania z zapewnieniem pojemników na surowce wtórne.
- c) odpady niebezpieczne dla środowiska wymagają składowania i utylizacji zgodnie z przyjętym gminnym programem gospodarki odpadami oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.

8) ustalenia ogólne:

- a) sieci infrastruktury technicznej wszystkich mediów należy lokalizować na terenach komunikacji z zachowaniem wzajemnych odległości wynikających z przepisów szczególnych.
- b) w technicznie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się lokalizowanie sieci infrastruktury technicznej poza terenem komunikacji w oparciu o przepisy szczególne.
- c) dla planowanej zabudowy należy zachować odległości od wszelkich istniejących sieci i urządzeń podziemnych i naziemnych wynikające z przepisów szczególnych.
- e) wszelkie działania inwestycyjne na terenach zmeliorowanych wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Inspektorem Melioracji i Urządzeń Wodnych.

II. Ustalenia szczegółowe miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Mszczonowa:

2 MWU/K - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług przeznaczone pod utrzymanie istniejących oraz realizację nowych budynków mieszkalnych wielorodzinnych i usługowych z niezbędnymi do ich funkcjonowania pomieszczeniami i urządzeniami (w tym technicznymi, garażami, miejscami postojowymi, dojazdami, zielenią i infrastrukturą techniczną) oraz istniejących i projektowanych dróg dojazdowych i ciągów pieszo – jezdnych.

a) dla istniejącej zabudowy na tym terenie dopuszcza się rozbiorę lub rozbudowę, modernizację i adaptację nie wpływającą na zmianę przeznaczenia terenu lub sposobu użytkowania budynków i obiektów

b) budynki garażowe i towarzyszące zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej mogą być sytuowane w granicach działek lub zestawione bliźniaczo; maksymalna wysokość nowych budynków garażowych

może wynosić 6m; budynki garażowe mogą być tylko parterowe; wysokość podłogi parteru w/w budynków wynosi maksymalnie 0.15m nad terenem.

c) wysokość projektowanych budynków mieszkalnych, mieszkalno – usługowych i usługowych może wynosić maksymalnie pięć kondygnacji (jako piąta kondygnacja - poddasze użytkowe); wysokość usytuowania podłogi parteru budynków mieszkalnych, mieszkalno – usługowych i usługowych wynosi max. 1,2 m nad terenem w przypadku podpiwniczenia, a w przypadku jego braku max. 0.60 m; w przypadku, gdy budynek mieszkalny usytuowany jest bezpośrednio przy ulicy wysokość podłogi parteru wynosi max. 0.15m w stosunku do poziomu chodnika.

d) dachy w budynkach mieszkalnych, mieszkalno – usługowych i usługowych, garażach oraz w budynkach towarzyszących takich jak trafostacje i śmietniki- jednospadowe, dwuspadowe lub kopertowe o nachyleniu połaci do 45°.

e) ustala się obowiązek zachowania powierzchni biologicznie czynnej na poziomie min 50 %.

f) na terenie należy zapewnić minimum jedno miejsce postojowe dla samochodu osobowego na dwa mieszkania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym a w przypadku zaistnienia zabudowy usługowej należy zapewnić minimum 1 miejsce postojowe na 70m² powierzchni użytkowej budynku usługowego.

g) plan ustala obowiązkowy kolor dachu dla wszystkich budynków nowoprojektowanych w odcieniach czerni, brązu, zieleni i czerwieni.

h) w istniejących budynkach mieszkalnych, w przypadku wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, nakazuje się jej ujednolicenie w zakresie koloru i formy.

i) usytuowanie budynków na terenie a także linia zabudowy od istniejących wewnątrz kwartałów ulic (ul. Tysiąclecia i ul. Sienkiewicza) i dojazdów określają przepisy szczególne.

j) nieprzekraczalne linie zabudowy dla nowoprojektowanych budynków mieszkalnych i ich rozbudów wynoszą 6m od linii rozgraniczających ulicę Tarczyńską (K1C) oraz ulicę Dworcową (K5).

k) nieprzekraczalne linie zabudowy dla garaży wynoszą 10m od linii rozgraniczających tereny ulic istniejących i projektowanych.

l) minimalna szerokość projektowanych dróg dojazdowych wynosi 10m w liniach rozgraniczających, minimalna szerokość ciągów pieszo – jezdnych wynosi 8m w liniach rozgraniczających;

K 7 - ul. Sienkiewicza – droga lokalna - postulowana szerokość w liniach rozgraniczających 15m.

URZĄD MIEJSKI

w Mszczonowie

96-320 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1

tel.: centrala (46) 858 28 20, sekretariat (46) 858 28 40

fax: (46) 858 28 43 /p.23/

e-mail: urząd.miejski@mszczonow.pl, www.mszczonow.pl

Załącznik Nr 2 do wypisu i wyrysu
z planu zagospodarowania

przestrzennego Miasta Mszczonów

Nr RG.6727.1.80.2019.MU

z dn. 17.12.2019r.

Z up. BURMISTRZA MIASTA

mgr inż. *M. Kusiak*
INSPEKTOR

OPINIA GEOTECHNICZNA



**Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
do projektu tężni na działce nr 1091/18 przy ulicy Sienkiewicza
w Mszczonowie.**

powiat żyrardowski

Opracował;

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol. 060314

sierpień 2019

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 3
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Geotechniczne warunki posadowienia	str. 4
7. Podsumowanie - opinia geotechniczna	str. 5

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:500	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3

1.Wstęp.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowych do projektu tężni na działce 1061/18 przy ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie /zał.1/.

Przy opracowywaniu dokumentacji oprócz prac wykonanych w jej ramach wykorzystano materiały archiwalne będące w posiadaniu DAGEO.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/ oraz Normami PN-B-02479 Geotechnika „Dokumentowanie geotechniczne” oraz PN-B-04452 Geotechnika „Badania polowe”.

2.Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi tężnia na działce 1061/18 przy ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie /zał.1/. Tężnia ta będzie posadowiona na płycie na głębokości 1,2 metra poniżej terenu.

Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.Zakres wykonanych prac.

Wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenia wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wierceń badawczych wyniosła 60 mm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe gruntów.

Rzędne wysokościowe otworów zostały określone na podstawie niwelacji technicznej opartej na rzędnej studzienki kanalizacyjnej opisanej na mapie (168,97mnpm).

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na załączniku 1. Profile otworów zawiera załącznik 2.

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań położony jest w Mszczonowie przy ulicy Sienkiewicza /zał.1/. Jest to działka nr 1061/18. Administracyjnie teren ten należy do Miasta Mszczonów, powiat żyrardowski.

Rzędne wysokościowe terenu wynoszą około 169,2 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na stoku wysoczyzny lodowcowej o bardzo małym nachyleniu.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym projektowanego obiektu stwierdzono grunty antropogeniczne i grunty wodnolodowcowe, które na przekroju geotechnicznym wydzielono w postaci dwóch warstw geotechnicznych stosując za kryterium wydzielenia genezę gruntów /zał.3/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne - nasypy niebudowlane /zał. 2,3/. Są to ciemno szare mieszaniny piasku, gliny i gruzu. Warstwa I występuje od powierzchni terenu a ich miąższość w wierceniach dochodziła do 1,3 metra. W przypadku stwierdzenia tych gruntów w poziomie posadowienia należy je usunąć i zastąpić zagęszczoną pospółką, piaskiem lub chudym betonem.

Warstwa II to grunty wodnolodowcowe. Są to jasno brązowo szare piaski drobne, piaski pylaste, piaski średnie oraz pospółki /zał.3/. Gruntów tych nie przewiercono. Występują w stanie średnio zagęszczonym. W warstwie II wydzielono dwie podwarstwy.

Podwarstwę IIa stanowią piaski drobne, pylaste i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ (grunty mało wilgotne)
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Podwarstwę IIb to pospółki o następujących parametrach;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,75 \text{ t/m}^3$ (grunty mało wilgotne)
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 38,5^\circ$
moduł ścisłości	$M_o = 155 \text{ MPa}$

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 3 metrów. Szacuje się, że okresowo woda gruntowa może wystąpić na głębokości 2,5 metra poniżej terenu.

6. Geotechniczne warunki posadowienia.

Warunki gruntowe występujące w podłożu projektowanego obiektu są proste.

W poziomie posadowienia 1,2 mppt wystąpią wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym (podwarstwa IIa). Grunty te umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu.

Lokalnie w poziomie posadowienia mogą wystąpić nasypy niebudowlane (warstwa I) i w takich przypadkach zaleca się ich usunięcie i zastąpienie zagęszczoną pospółką lub chudym betonem.

7. Podsumowanie - opinia geotechniczna

1. W podłożu gruntowym projektowanego obiektu stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I) i piaski wodnolodowcowe (warstwa II).
2. Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 3 metrów. Szacuje się, że okresowo woda gruntowa może wystąpić na głębokości 2,5 metra poniżej terenu.
3. Warunki gruntowe występujące w podłożu projektowanego obiektu są proste.
4. W poziomie posadowienia 1,2 mppt wystąpią wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym (podwarstwa IIa). Grunty te umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu.
5. Lokalnie w poziomie posadowienia mogą wystąpić nasypy niebudowlane (warstwa I) i w takich przypadkach zaleca się ich usunięcie i zastąpienie zagęszczoną pospółką lub chudym betonem.


Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drązek
Upr. Nr 060314



		DAGEO	Załącznik 1
Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu tężni na działce nr 1061/18 przy ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie.			
Tytuł rysunku		Mapa Dokumentacyjna skala 1:500	
			
1 ● otwór badawczy I — przekrój geotechniczny ○ projektowany budynek			
Opracował:		mgr Andrzej Dąbek 	Data: 08/2019

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namul piaszczysty
	Nmg	Namul gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Piasek humusowy
	H	Grunt próchniczny
	Gh	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grunty mineralne rodzime

	KW	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Z	Zwiry
	Zg	Zwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pn	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	xp	Pył piaszczysty
	x	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gn	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gxz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	It	Il pylasty
	Pe	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Magle
	Kj	Kreda jeziorna, kreda pizająca
	L	Łupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + domieszki
- // przewrstwienia
- / wkładki
- () grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

	grunt mało wilgotny lub suchy
	grunt wilgotny
	grunt nawodniony, mokry
	grunty przewiercane przy obecności wody w otworze
	Ustalone zwierciadło wody gruntowej
	Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
	sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

- próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
- próbka gruntu o naturalnej wilgotności
- próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
- huraganowa próbka gruntu (złożowa)
- próbka wody

Stan gruntów sypkich

- luźny
- średnio zagęszczony
- zagęszczony
- bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoistych

- zwarty
- półzwarty
- twardoplastyczny
- plastyczny
- miękoplastyczny
- płynny

Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

5	numer otworu
21,0	rzędna terenu
6	W
	odległość zrzutowania na przekrój
	kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

	rura nadfiltrowa
	filtr szczelinowy
	filtr perforowany owinięty siatką

DAGEO Andrzej Dążek			PROFIL OTWORU 1					Zał. Nr 2		
								Wiertnica:		
Rejon: Sienkiewicza dz1061/18			Obiekt: tężnia			System wiercenia:				
Miejscowość: Mszczonów			Zleciennodawca:			Rzędna: 169.18 m n.p.m.				
Gmina: Mszczonów			Wiercenie:			Skala 1 : 100				
Województwo: mazowieckie			Dozór geologiczny:			Data wiercenia: 13-08-2019				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wartość geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
					0.06	beton (kostka bauma) nasyp niebudowlany (piasek, humus, gruz, glina)	bet			
					1.30	Piasek drobny, jasno brązowo-szary	PD			
					1.70	Piasek średni, jasno brązowo-szary	PS			
					2.50	Pospółka, jasno brązowo-szara	PO			
					3.00					

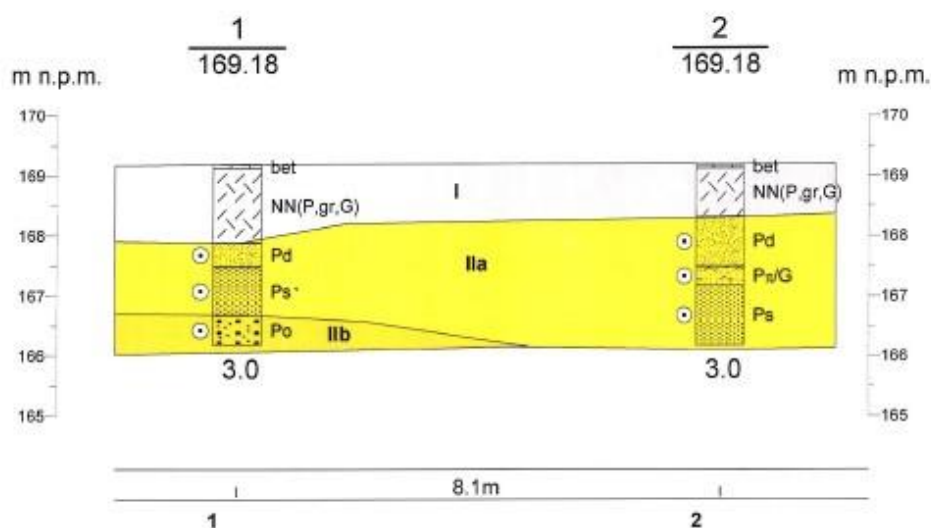
PROFIL OTWORU nr 2

Rzędna: 169.18 m n.p.m. Data wiercenia: 13-08-2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.06	beton (kostka bauma) nasyp niebudowlany (piasek, gruz, glina)	bet				
					0.85	Piasek drobny, jasno brązowo-szary	PD				
					1.70	Piasek pylasty z wkładkami gliny brązowo szary	PN/G				
					2.00	Piasek średni, jasno brązowo-szary	PS				
					3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Andrzej Dążek



Charakterystyka warstw geotechnicznych

nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [°]	spójność kPa	Edometryczny moduł ścisłości [MPa]
I	Nasyp niebudowlany: mieszaniny piasków, gruzu i glin	W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia grunty te należy usunąć i zastąpić zagęszczoną pospółką, piaskiem lub chudym betonem.					
II	Ila Grunty stozków napływowych sypkie piaski drobne, pyłaste i średnie	0,5		1,65 mwiłg	30,5		65
	Iib Grunty stozków napływowych sypkie pospółki	0,5		1,75 mwiłg	38,5		155

W tabeli podano parametry normowe (ciężar objętościowy, kąt tarcia, spójność i moduł) do obliczeń należy stosować współczynnik materiałowy $\gamma_{om}=0,9$

Wody grunтовой nie stwierdzono

DAGEO Andrzej Drązek i te				Zał.Nr 3
Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu tężni na działce 1061/18 przy ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie				Skala 1: 100 100
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	08/2018	mgr Andrzej Drązek		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni na skwerze przy osiedlu Dworcowa w Mszczonowie, dz. ew. nr 1061/17; 1061/18; 1062

Inwestor: Gmina Mszczonów, Pl. Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów

Adres inwestycji: 96-320 Mszczonów, dz. o nr ew. 1061/17; 1061/18, 1062

Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu

Architektura – zagospodarowanie terenu	Projektował	Mgr inż. Tomasz Aleksandrowicz, upr. nr nr 87/93 Sk-ce	
--	-------------	--	--

Grudzień 2019 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe, (w zakresie istniejących chodników)
- wycinka drzew i krzewów, - drzewa przewidziane do wycinki zostały już usunięte
- budowa infrastruktury technicznej podziemnej – poza zakresem niniejszego Zamówienia
- budowa oświetlenia - poza zakresem niniejszego Zamówienia
- roboty nawierzchniowe (przygotowanie podłoża, wymiana nawierzchni),
- roboty ziemne o charakterze wykończeniowym (tereny zielone),

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Fontanna

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie ma w terenie elementów stwarzających szczególne zagrożenia.

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Wykopy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o bezpiecznym nachyleniu ścian, mechanicznie przy pomocy koparki.

Zachować szczególną ostrożność przy skrzyżowaniu z przewodami elektrycznymi, gazociągami i innymi urządzeniami podziemnymi. Prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem właścicieli urządzeń.

Przy wykonywaniu połączeń spawanych należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP (**Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. Dz.U.Nr 40 poz.470**).

Należy zachować bezpieczną odległość od pracującego sprzętu – nie przechodzić pod pracującą łyżką koparki. Ziemię składować w bezpiecznej odległości od ścian wykopu. Ograniczyć ruch środków transportowych w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu – 0,6 m od krawędzi wykopu unikać składowania i obciążeń. Dla bezpieczeństwa zejścia i wyjścia należy przewidzieć drabinki lub schodki drewniane.

WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników;
- sposoby postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków;
 - wykonania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:

- praca urządzeń mechanicznych;

- sposób postępowania w sytuacji gdy należy natychmiastowo odciąć zasilenie w media

(elektryczne, wodociągowe itp.)

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA 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

Teren budowy należy wygrodzić i odpowiednio oznakować. Ponieważ roboty będą wykonywane w pasie drogowym, niezbędne jest oznakowanie i zabezpieczenie zgodne z projektem zmiany organizacji ruchu wykonanym przez kierownika robót i uzgodnionym z Właścicielem drogi.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda wszystkim pracownikom numer telefonu do biura lub na telefon komórkowy.

Kierownik budowy sporządzając plan BIOZ ustali bramy wjazdowe i wyjazdowe z terenu budowy oraz wyznaczy miejsce parkowania samochodów dostawczych, pracowników, ewentualnie podwykonawców. Ponadto wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii bądź innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników. Ponadto poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej i najbliższej Komendzie Policji.

Kierownik budowy wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Inwestor:

Gmina Mszczonów

Pl. Piłsudskiego 65 96-320

Mszczonów

Podstawa opracowania:

Materiałami wyjściowymi do sporządzenia projektu były:

- Mapa do celów projektowych
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu tężni na działce nr 1061/18 przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu
- Wizja lokalna i materiał fotograficzny własny,
- Aktualne przepisy i normy.
- Ustalenia podczas spotkań roboczych Projektanta z Zamawiającym na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę poprzez wykonanie dokumentacji projektowej zawierającej opis i załączniki graficzne w postaci rysunków, na budowę tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenów zieleni skweru przy osiedlu Dworcowa w Mszczonowie w obrębie działek o nr ewidencyjnych 1061/17, 1061/18 oraz 1062.

Zakres projektowy obejmuje branże:

W zakresie małej architektury:

- projekt tężni solankowej - **poza zakresem niniejszego Zamówienia,**
- projekt wewnętrznej technologii tężni wraz ze zbiornikiem podziemnym i wyposażeniem technicznym - **poza zakresem niniejszego Zamówienia,**
- projekt ławki, koszy na śmieci, ~~oprawy oświetleniowej, źródeł parkowych~~ – opis Zamówienia **w uszczegółowieniu do projektu,**

W zakresie nawierzchni:

- wymiana istniejącej kostki brukowej na nowa w zakresie pokazanym na PZT niniejszego projektu,

W zakresie instalacji elektrycznej:

- projekt oświetlenia wewnętrznego terenu tężni, oraz skweru - **poza zakresem niniejszego Zamówienia,**

W zakresie zieleni:

- inwentaryzacja oraz koncepcja zagospodarowania terenu nową zielenią

W zakresie instalacji

- wykonanie instalacji wody geotermalnej zasilającej tężnię solankową - **poza zakresem niniejszego Zamówienia,**
- wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do odprowadzenia ścieków z tężni solankowej - **poza zakresem niniejszego Zamówienia,**

1.5 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Oddziaływanie projektowanych elementów zabudowy oraz zagospodarowania terenu w granicach obszaru, wynikającego z zachowania wymaganych odległości, nie narusza wymaganych warunków użytkowych, zdrowotnych i sanitarno-higienicznych, bezpieczeństwa pożarowego – zarówno w zabudowie na własnej działce budowlanej inwestora, jak również na działkach sąsiednich działkach. Rozwiązania projektowe oraz usytuowanie poszczególnych urządzeń od najbliższej zabudowy (granice działki) z zachowaniem odległości wymaganych pozwalają na pełne poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich.

1.6 ZALECENIA OGÓLNE.

Certyfikaty i atesty.

Wszystkie materiały, maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace budowlane.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Zmiany w projekcie.

Wszelkie zmiany muszą być uzgodnione z autorem projektu budowlanego.

1.7. ZAPISY MEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Wszelkie prace objęte projektem są zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania terenu dla danego terenu.

1.8. OPINIA GEOTECHNICZNA

Opinia geotechniczna podłoża gruntowego stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji projektu budowlanego. Warunki gruntowe występujące w podłożu projektowanego obiektu tężni solankowej są proste i umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu.

2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie opracowania projektuje się tężnię solankową w centralnej części terenu w miejscu, gdzie obecnie znajduje się fontanna miejska. Fontanna zgodnie z ustaleniami z inwestorem jest przeznaczona do demontażu, natomiast teren wokół niej czyli murek wykonany z cegły jest do wykorzystania. Projekt zakłada obłożenie murku deskami z których będzie wykonana tężnia i zagospodarowanie jako miejsce do siedzenia wokół tężni. Tężnię zaprojektowano na niewielkim placu o średnicy ok. 14 m połączonym komunikacyjnie poprzez ciągi piesze z układem istniejących chodników. W sąsiedztwie tężni przewidziano podziemny zbiornik solanki. Zarówno dostawa solanki do tężni jak i odprowadzenie do zbiornika będzie się odbywało w układzie zamkniętym. Betonowa nawierzchnia podstawy tężni będzie tak ukształtowana, aby umożliwić łatwy spływ krążącej solanki do zbiornika. Na placu, po obydwóch stronach tężni znajdują się dodatkowo dwa place o średnicy projektowanej tężni czyli 6,34 m utwardzone na którym znajdują się współgrające ze sobą elementy małej architektury czyli półokrągłe ławki w stylu budowanej tężni oraz zdroje parkowe utrzymane w podobnej stylistyce a także kosze na śmieci. Teren oprócz renowacji i czyszczenia starych lamp uzyska nowe oświetlenie zarówno punktowe które podkreśli charakter wysokich elementów zagospodarowania czyli wysokich drzew oraz pergoli na których będą rosły rośliny, oraz oświetlenie niskie w stylu słupków oświetleniowych w charakterystycznej drewnianej obudowie. Istniejące złącze kablowe dla instalacji oświetleniowej i technologicznej (pompa) zapewni odpowiednią ilość energii elektrycznej dla całego przedsięwzięcia. W miejscu istniejącej nawierzchni chodnika projektuje się wymianę na nową oraz poszerzenie ciągów pieszych z szerokości 2 m do 2,4 m. ciągi piesze będą oświetlone słupkami oświetleniowymi.

2.1. MAŁA ARCHITEKTURA – ŁAWKI, ZDROJE PARKOWE, KOSZE NA ODPADY, PERGOLE –

opis Zamówienia w uszczegółowieniu do projektu,

2.1.1. ŁAWKI. – opis Zamówienia w uszczegółowieniu do projektu,

W otoczeniu tężni solankowej projektuje się ławki półokrągłe, które należy dostarczyć na miejsce przeznaczenia zgodnie z zaleceniami producenta oraz montować zgodnie z dołączonymi instrukcjami technicznymi, aby nie stracić usługi serwisowej. Przewiduje się montaż 12 ławek (lokalizacja pokazana na rys. PZT).

Szerokość / głębokość: 600 mm ■ Wysokość: 1020 mm ■ Stal kwasoodporna 304 szlifowana ■ Drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem lub bez



Ryc. 1 Stylistyka ławki półokrągłej

Ławka posiada nogi przygotowane do przykręcenia do utwardzonego podłoża.

2.1.2. KOSZE NA ŚMIECI. – opis Zamówienia w uszczegółowieniu do projektu,

Jako uzupełnienie zagospodarowania terenu, projekt wprowadza w prostej formie kosze na śmieci zapewniające utrzymanie porządku. Wykonane z drewna sosnowego i stali nierdzewnej. Przewiduje się montaż koszy.

Długość: 370 mm ■ Szerokość / głębokość: 300 mm ■ Wysokość: 1150 mm ■ Pojemność: 40 l ■ Stal kwasoodporna 304 szlifowana ■ Drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem lub bez



Ryc. 2 Stylistyka kosza na śmieci

Kosz należy zamontować poprzez przymocowanie do konstrukcji kosza kotwy montażowej i zabetonowanie (bet.C20/25). Fundamenty betonowe o wymiarach 30x30x50cm powinny zostać osadzone ok. 9cm pod poziomem nawierzchni.

2.1.3. PERGOLA (TREJAŻ) – poza zakresem Zamówienia,

Jako uzupełnienie zagospodarowania terenu, projekt wprowadza pergole (trejaże jako element utrzymujący rośliny będące dodatkowym walorem estetycznym jeśli chodzi o teren wokół tężni oraz wzdłuż istniejących garaży. Dzięki wprowadzeniu trejaży teren wokół tężni stanie się bardziej kameralny.

Długość: 5800 mm ■ Szerokość / głębokość: 200 mm ■ Wysokość: 2400 mm ■ Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL



Ryc. 3. Stylistyka pergoli (trejaża)

Pergole będą znajdować się wokół tężni o wymiarach podanych powyżej, jak również wzdłuż garaży aby dodatkowo wydzielić teren skweru. Wymiary podane poniżej:

Długość: 7700 mm ■ Szerokość / głębokość: 200 mm ■ Wysokość: 2400 mm ■ Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL

2.1.4. LATARNIA PARKOWA I SŁUPKI OŚWIETLENIOWE - poza zakresem Zamówienia,

Projektuje się słupki oświetleniowe wokół tężni oraz wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Rozmieszczenie oraz informacje szczegółowe w części elektrycznej niniejszej dokumentacji.

Fundamentowanie słupów oraz montaż opraw wg. wytycznych producenta. Pod słupy oświetleniowe zaleca się stosowanie fundamentów prefabrykowanych według wytycznych producenta słupów.



Ryc.4. Stylistyka słupka oświetleniowego

2.1.5. ZDROJE PARKOWE - poza zakresem Zamówienia,

Skwer wyposażono w dwa źródła parkowe z których mieszkańcy będą mogli korzystać i próbować wody geotermalnej która ma status wody pitnej.

Dane techniczne:

- Zastosowano zawór czasowy przyciskowy.
- Przyłącze 1/2 cala.
- Regulacja czasu wypływu od 0 do 20 sekund.
- Ciśnienie pracy od 0,5 - 6,0 bar.
- Przepływ - 7 l/min.
- Należy zapewnić odprowadzenie wody - rura fi50mm.
- WAŻNE - na okres zimowy należy zdemonstować zawór czasowy, zamarznięcie wody w zaworze powoduje jego uszkodzenie. Montaż: wg zaleceń producenta • Fundamentowanie – wg zaleceń producenta

2.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.- poza zakresem Zamówienia,

2.2.1. ZALECENIA OGÓLNE

- Należy przeprowadzać odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP (Dz. U. 129/1997r) z późniejszymi zmianami.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania powinny być wysokiej jakości, a prace wykonywane starannie w wysokim standardzie, zapewniające pełne przestrzeganie norm i przepisów.

- Wszystkie roboty budowlane muszą zostać wykonane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Za wybór technologii wykonania robót konstrukcyjnych odpowiada Wykonawca.
- Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty.
- Warunki dojrzewania i pielęgnacji betonu powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.
- Fundamenty posadowić na gruntach nośnych. Dno wykopów chronić przed opadami atmosferycznymi i przemarzaniem.
- W przypadku wystąpienia wątpliwości dotyczących projektowanych robót konstrukcyjnych należy porozumieć się z autorem projektu.

2.2.2. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

- Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.
- Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:
 - aprobatę techniczną
 - obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia

Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dla urządzeń poddoozorowych lub posiadać dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami (PN”; „E”; „Q”) lub deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

2.3. INSTALACJE WOD-KAN - poza zakresem Zamówienia, w ramach Zamówienia należy wykonać nawodnienie terenów zielonych, szczegóły w Projekcie Wykonawczym

2.3.1. ZALECENIA OGÓLNE

- Należy przeprowadzać odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP (Dz. U. 129/1997r) z późniejszymi zmianami.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania powinny być wysokiej jakości, a prace wykonywane starannie w wysokim standardzie, zapewniające pełne przestrzeganie norm i przepisów.

- Wszystkie roboty budowlane muszą zostać wykonane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Za wybór technologii wykonania robót konstrukcyjnych odpowiada Wykonawca.
- Wszystkie materiały i technologie powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty.
- Warunki dojrzewania i pielęgnacji betonu powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót.
- Fundamenty posadowić na gruntach nośnych. Dno wykopów chronić przed opadami atmosferycznymi i przemarzaniem.
- W przypadku wystąpienia wątpliwości dotyczących projektowanych robót konstrukcyjnych należy porozumieć się z autorem projektu.

2.3.2. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

- Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.
- Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:
 - aprobatę techniczną
 - obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub świadectwo dopuszczenia

Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dla urządzeń poddózorowych lub posiadać dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami (PN”; „E”; „Q”) lub deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

2.4. NAWIERZCHNIE.

2.4.1. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Na terenie opracowania istniejący ciąg komunikacji pieszej - tranzytowy chodnik z kostki betonowej prostokątnej biegnący wzdłuż ulicy Sienkiewicza przy samej ulicy zachowanego bez zmian. Zaplanowano jedynie gruntowne czyszczenie nawierzchni. Pozostałe ciągi komunikacyjne zaprojektowano na nowo zachowując ich przebieg, poszerzając do szerokości 2,4 m, o nawierzchni z płyt betonowych w konfiguracji wymiarowej 7x14cm, 10,5x14cm, 14x14cm, 17,5x14cm oraz 21x14cm w kolorze grafitowym. Układ komunikacyjny na terenie opracowania został dodatkowo wzbogacony przez zaprojektowanie 2 placów z betonowej kostki brukowej o kształcie koła o średnicy tężni

solankowej czyli 6,34 m. Plac umożliwi korzystanie z zaprojektowanych w tych miejscach źródeł parkowych wody geotermalnej oraz wypoczynek na ławkach półokrągłych

2.4.2. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE I ODWODNIENIE

Rzędne nowoprojektowanych nawierzchni zostały dopasowane do rzędnych istniejących terenu bez konieczności wykonywania dodatkowych prac ziemnych. Pochylenie poprzeczne chodnika i placu zaprojektowano z pochyleniem od 1% do 3%. Woda opadowa z chodnika i placu zostanie skierowana poprzez odpowiednie spadki poprzeczne bezpośrednio w teren zielony następnie zostanie odebrana przez istniejącą kanalizację deszczową ulicy lub wsiąknie/odparuje w teren działki własnej.

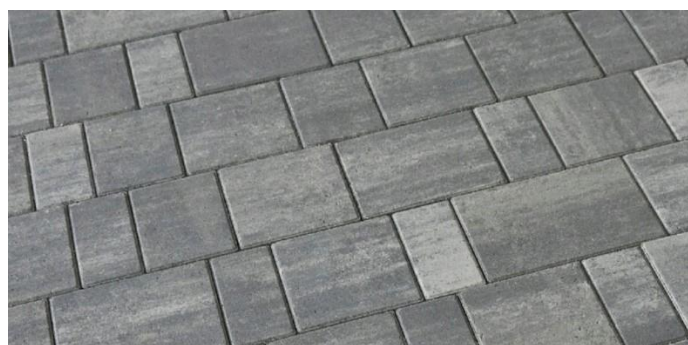
2.4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia placu z kostki brukowej o zróżnicowanych wymiarach. Kostki betonowe projektuje się w kolorze grafitowym. Nawierzchnia zaprojektowana z kostek betonowych o wymiarach 7x14cm, 10,5x14cm, 14x14cm, 17,5x14cm oraz 21x14cm w obrzeżu betonowym.

Konstrukcja nawierzchni:

- 6cm – betonowa kostka brukowa,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa,
- 15 cm – kruszywo łamane 0-31,5mm zagęszczone mechanicznie,
- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku 0-2mm,
- Piasek zagęszczony mechanicznie warstwami co 20cm – wymiana gruntu do głębokości 0,8m.

Powierzchnia placu z betonowej kostki brukowej: ok. 469,5 m².



Ryc. 5 wzór ułożenia betonowej kostki brukowej

Grubość warstwy gruntu przeznaczonego do wymiany zmienna w zależności od lokalizacji. Wymiana gruntu do poziomu nośnego. Grunt wymieniony na pospółkę lub piasek gruboziarnisty zagęścić do $\rho_{s0,98}$

2.4.4. UWAGI

Należy przeprowadzić odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu. Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47) oraz ogólne przepisy BHP (Dz. U. 129/1997) z późniejszymi zmianami.

2.4.5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego będą wykonywane ręcznie, po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią telefoniczną zabezpieczyć sieć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi. Grunt z wykopów należy wywieźć na odkład.

2.5. ZIELEŃ

2.5.1. INWENTARYZACJA

OPIS

Obszar objęty inwentaryzacją zlokalizowany jest na skwerze zieleni przy osiedlu Dworcowa przy ul. Sienkiewicza naprzeciw Geotermii Mazowieckiej w Mszczonowie. Zajmuje powierzchnię 1 730 m kw. nie uwzględniając parkingu. Skwer ten powstał w 1995r. Jego punktem centralnym jest fontanna i symetryczny układ komunikacji wykonany z kostki brukowej wyposażony w ławki parkowe – obecnie znajduje się ich 5 szt. oraz kosze na śmieci w ilości 3 szt. i kosz na odpady zwierzęce – 1 szt. Teren oświetlony jest przez lampy uliczne – 4 szt. rozmieszczone wzdłuż ul. Sienkiewicza oraz lampy parkowe – 4 szt. rozmieszczone symetrycznie na rabatach roślinnych wokół fontanny. Układ zieleni wyznacza funkcja, wewnętrzny układ komunikacyjny i powierzchnia skweru. W miejscu wypoczynku przy fontannie zaprojektowano zróżnicowany dobór gatunków roślin – od najniższych tworzących zadarnienia – irgi, tawuły japońskie, jałowce Pfitera, przez piętro pośrednie, które tworzą ogniki szkarłatne i berberysy po drzewa – czerwolistne klony zwyczajne ‘Royal Red’ dominujące w układzie przestrzennym. Od strony północnej funkcję osłony od osiedla mieszkalnego stanowi rząd jesionów wyniosłych ‘Diversifolia’, osłonę przed intensywnym ruchem ulicznym na ul. Dworcowej w pobliżu pawilonów usługowych stanowią okazałe świerki serbskie i wiąz ‘Camperdownii’. Od strony wschodniej ścianę maskującą nieestetyczne garaże tworzą wiśnie różowe, oliwnik wąskolistny oraz wysokie krzewy liściaste, które w sezonie bezliśnym słabo spełniają tę rolę. Od strony południowej skwer wydzielony jest pozostałymi niskopiennymi wiśniami różowymi rosnącymi w 2 pasach zadarniającej tawuły japońskiej ‘Goldmound’. Na 4 płaszczyznach zniszczonego i zaniedbanego trawnika znajdują się niewielkie grupy kompozycyjne roślin np.: buk pospolity ‘Atropurpurea Pendula’ wraz z berberysami o czerwonych liściach, ognikiem szkarłatnym o bardzo dekoracyjnych owocach, i dereniem białym

‘Elegantissima’ o biało pstrych liściach. Układy kompozycyjne roślin zostały zaprojektowane tak, aby w najintensywniejszej porze wypoczynku tj. od wiosny do późnej jesieni rośliny wykazywały jak największą dekoracyjność w zakresie kształtów, form, barwy liści i kwiatów oraz owoców. Jednak po 25 latach nieregularnej konserwacji krzewów i drzew część z nich wypadła ze względu na krótkowieczność, część wykazuje zły stan zdrowotny, część przerosła w inne gatunki zakłócając pierwotne założenie. Wiśnie różowe zaatakowane są silnie rozwijającą się gumozą, jabłoń ‘Ola’ i klon jesionolistny ‘Odessanum’ mają niebezpiecznie odchylone od pionu pnie, na oliwniku wąskolistnym występują liczne choroby i bardzo duży posusz gałęzi, a korzenie płytko rozrastające się pod powierzchnią podłoża zniekształcają i niszczą nawierzchnię alejki parkowej. Również trawniki wymagają całkowitej zmiany. W związku z nową koncepcją zagospodarowania tego skweru, gdzie w miejsce fontanny projektowana jest tężnia solankowa zmieni się również układ i skład gatunkowy roślin. W wyniku inwentaryzacji zieleni na skwerze przed Geotermią Mazowiecką przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie wykonanej na potrzeby zadania „Zagospodarowanie terenów zieleni na skwerze przy Osiedlu Dworcowa” przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie przedstawiono bilans dotyczący roślinności, którą w znacznym stopniu można będzie zaadoptować do realizacji nowego zagospodarowania terenów zieleni w Mszczonowie.

DRZEWA

Ilość drzew istniejących		Ilość drzew do usunięcia
Drzewa liściaste	34 szt.	7 szt.
Drzewa iglaste	6 szt.	1 szt.

DRZEWA Ogółem drzewa 40 szt. 8 szt.

KRZEWY

Ilość krzewów istniejących		Ilość krzewów do usunięcia
Krzewy liściaste	332 szt.	9 6 szt.
Krzewy iglaste	33 szt.	1 3 szt.

Ogółem krzewy 365 szt. 109 szt.

**INWENTARYZACJA ZIELENI NA SKWERZE PRZED GEOTERMIAŁ MAZOWIECKĄ PRZY UL. SIENKIEWICZA
W MSZCZONOWIE** wykonana na potrzeby zadania 'Zagospodarowanie terenów zieleni na skwerze przy
osiedlu Dworcowa' w Mszczonowie

nr	Nazwa rośliny (polska, łacińska)	Obwód pnia na wys. 130 cm	wysokość (m)	uwagi
1.	Wiąz 'Camperdownii' – <i>Ulmus 'Camperdownii'</i>	53	3,0	Stan dobry
2.	Świerk serbski – <i>Picea omorica</i>	40	3,8	Stan dobry
3.	Świerk serbski – <i>Picea omorica</i>	39	4,3	Stan dobry, zniekształcony wierzchołek
4.	Świerk serbski – <i>Picea omorica</i>	37	4,6	Stan dobry, zniekształcony wierzchołek
5.	Klon jesionolistny 'Odessanum' – <i>Acer negundo 'Odessanum'</i>	40	4,0	Stan dobry, korona regularnie 1/rok strzyżona
6.	Klon jesionolistny 'Odessanum' – <i>Acer negundo 'Odessanum'</i>	45	4,0	Duże podchylenie pnia nad chodnikiem. Drzewo koliduje z projektem. Do usunięcia
7.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	67 (szczepienie na h=100cm)	3,0	b. duży posusz korony, liczne rany i podłużne pęknięcia wzdłuż pnia, gumoza. Do usunięcia
8.	Jabłoń 'Ola' – <i>Malus 'Ola'</i>	28	2,9	Duży posusz korony,, zniekształcony, mocno wygięty pień. Drzewo zdeformowane i chore. Do usunięcia.
9.	Buk pospolity 'Purpurea pendula' – <i>Fagus sylvatica 'Purpurea Pendula'</i>	29	2,8	Stan dobry

10.	Świerk kłujący 'Hoopsii' – <i>Picea pungens</i> 'Hoopsii'	40	4,7	Stan dobry, wąski pokrój.
-----	---	----	-----	---------------------------

11.	Klon zwyczajny 'Royal Red' – <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	41	4,0	Stan dobry
12.	Jabłoń 'Royalty' – <i>Malus</i> 'Royalty'	47 (na wys. 80 cm)	3,5	Niskopienna – korona na wys. 80 cm. Stan dobry.
13.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	90 (na wys. 100 cm)	3,0	Niskopienna, b. duży posusz, liczne, podłużne pęknięcia pnia, zaawansowana gumoza. Do usunięcia
14.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	70 (na wys. 100 cm)	3,8	Niskopienna, szczepienie na wys. 100 cm, duży posusz, gumoza. Do usunięcia.
15.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	65 (na wys. 100 cm)	3,6	Niskopienna, duży posusz, gumoza, duże pochylenie pnia w kierunku jezdni. Do usunięcia
16.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	54 (na wys. 100 cm)	2,6	Niskopienna, liczne uszkodzenia pnia, posusz ,gumoza. Do usunięcia.
17.	Jodła koreańska – <i>Abies koreana</i>	28	2,6	Posusz w 40%, liczne szkodniki na igłach i korze, drzewo chore. Do usunięcia
18.	Klon zwyczajny 'Royal Red' – <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	42	4,0	Stan dobry, korona strzyżona 1/rok.
19.	Świerk pospolity – <i>Picea abies</i>	20,5	5,4	Stan dobry, drzewo przesadzone wiosną 2019 r.
20.	Oliwnik wąskolistny – <i>Elaeagnus angustifolia</i>	110 , 77	6,0	średni posusz, konieczneformowanie poprzez cięcie

21.	Klon jesionolistny – <i>Acer negundo</i>	8	1,4	Odrost z korzenia. Do usunięcia.
22.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	59	3,2	Stan dobry
23.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	102	4,0	Stan dobry

24.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	40	3,7	Stan dobry
25.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	87	8,0	Średni posusz, liczne, kruche, bardzo łamliwe pędy bardzo uciążliwe dla korzystających z parkingu.
26.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excels.</i>	65	7,0	opis jak wyżej.
27.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	77	7,5	Opis jak wyżej.
28.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	62	7,5	Opis jak wyżej.
29.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	40	6,0	Opis jak wyżej.
30.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	50	6,5	Opis jak wyżej.
31.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	61, 46, 40	8,5	Opis jak wyżej, liczne pęknięcia podłużne kory na pniu.
32.	Jesion wyniosły ‘Diversifolia’ – <i>Fraxinus excelsior</i> ‘Diversifolia’	106	9,0	Opis jak wyżej.
33.	Oliwnik wąskolistny – <i>Elaeagnus angustifolia</i>	97, 81	9,5	Duży posusz, zły stan zdrowotny, niebezpieczne nachylenie pnia, korzenie rozległe, płytko rozrastające się w podłożu zniszczyły nawierzchnię alejki. Drzewo zaleca się usunąć.

34.	Klon zwyczajny 'Royal Red' – <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	42	4,0	Stan dobry. Korona strzyżona 1/rok.
35.	Wiąz polny – <i>Ulmus carpinifolia</i>	46	4,0	Stan dobry, ale największa podatność na holenderską chorobę naczyniową.
36.	Klon zwyczajny 'Royal Red' – <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red'	69	5,0	Stan dobry. Korona cięta 1/rok.
37.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x Subhirtella</i>	91	4,5	Stan dobry
38.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	81	4,5	Stan dobry
39.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	78	4,5	Stan dobry
40.	Wiśnia różowa – <i>Prunus x subhirtella</i>	80	4,5	Stan dobry

KRZEWY

nr	Nazwa rośliny (polska, łacińska)	Ilość szt.	Powierzchnia (m kw.)	uwagi
1.	Świdośliwa jajowata – <i>Amelanchier ovalifolius</i>	2	3	Stan dobry
2.	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	4	5	Wymaga cięcia odmładzającego
3.	Tawuła japońska 'Goldmound' – <i>Spiraea jap.</i> 'Goldmound'	1	0,8	Stan dobry
4.	Złotlin japoński 'Picta' – <i>Kerria jap.</i> 'Picta'	2	1,5	Stan dobry
5.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	6	3	Do odmłodzenia
6.	Ognik szkarłatny mix. – <i>Pyracantha coccinea mix</i> odmian	3	2	Do formowania
7.	Dereń biały 'Sibirica Variegata' – <i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	3	4	Wymaga cięcia
8.	Jałowiec Pfitzera 'Old Gold' – <i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Old Gold'	7	3	Stan dobry
9.	Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	3	1,5	Wymaga wiosennego cięcia

10.	Jałowiec wirginijski 'Grey Owl' - <i>Juniperus virginiana</i> 'Grey Owl'	7	15	Kolizja z projektem. Do usunięcia.
11.	Irga pozioma – <i>Cotoneaster horizontalis</i>	2	0,5	Stan dobry, cięcie korekcyjne
12.	Perukowiec podolski 'Royal Purple' – <i>Cotinus coggygria</i> 'Royal Purple'	1	1	Wys. 1,2 m. stan dobry.
13.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap.</i> 'Goldmound'	3	1	Stan dobry, wymaga wiosennego cięcia
14.	Ligustr pospolity – <i>ligustrum vulgare</i>	7	4	Strzyżony, wymaga nowego formowania, koliduje z projektem.

15.	Irga 'Ursynów' – <i>Cotoneaster 'Ursyniana'</i>	12	5	Zdeformowany. Wymaga całkowitego odmłodzenia, koliduje z projektem.
16.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	6	6	Do całkowitego odmłodzenia, b. podatny na mączniaka od późnego lata.
17.	Tawuła jap. 'Golden Carpet' – <i>Spiraea jap.</i> 'Golden Carpet'	17	6	Stan dobry, wymaga wiosennego cięcia
18.	Jałowiec Pfitzera 'Mint Julep' – <i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Mint Julep'	1	10	Forma pienna. Stan b.dobry, wymaga regularnego formowania.
19.	Jałowiec Pfitzera 'Old Gold' – <i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Old Gold'	1	1	Stan dobry
20.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	1	0,5	Do całkowitego odmłodzenia

21.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap. 'Goldmound'</i>	64		Jak wyżej, dużo wypadów.
22.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap. 'Godmound'</i>	51		Jak wyżej, dużo wypadów
23.	Tawuła jap. 'Golden Carpet' <i>Spiraea jap. 'Golden Carpet'</i>	8	3	Stan dobry, wymaga wiosennego cięcia.
24.	Sosna górska – <i>Pinus mugo 'Mughus'</i>	1	1,5	Bardzo zniszczona, zdeformowana. Do likwidacji
25.	Jałowiec Pfitzera 'Old Gold' – <i>Juniperus x pfitzeriana 'Old Gold'</i>	1	2	Wymaga uporządkowania
26.	Jałowiec Pfitzera 'Old Gold' – <i>Juniperus x pfitzeriana 'Old Gold'</i>	3	3	Jak wyżej
27.	Perukowiec podolski 'Royal Purple' – <i>Cottinus coggygria 'Royal Purple'</i>	2	4	Wys.2m, forma pienna, stan dobry.

28.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap. 'Froebelli'</i>	9	4	Do likwidacji
29.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris 'Atropurpurea'</i>	6	3	Do likwidacji
30.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap. 'Goldmound'</i>	3	1	Do odmłodzenia
31.	Ognik szkarłatny 'Orange Glow' – <i>Pyracantha coccinea 'Orange Glow'</i>	1	1	Do formowania
32.	Irga pozioma – <i>Cotoneaster horizontalis</i>	3	2	Bardzo zniszczony. Do likwidacji
33.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris 'Atropurpurea'</i>	3	1	Do likwidacji
34.	Jałowiec łuskowy 'Blue Carpet' – <i>Juniperus squamata 'Blue Carpet'</i>	2	1	Zły stan zdrowotny, do likwidacji.
35.	Śliwa wiśniowa – <i>Prunus cerasifera</i>	1	1	Samosiew, do likwidacji.

36.	Pigwowiec japoński – <i>Chaenomeles japonica</i>	3	4	Do likwidacji, koliduje z projektem
37.	Dereń biały ‘Sibirica Variegata’ – <i>Cornus alba ‘Sibirica Variegata’</i>	1	1	Do likwidacji, koliduje z projektem
38.	Berberys zwyczajny ‘Atropurpurea’ – <i>Berberis vulgaris ‘Atropurpurea’</i>	2	1	Do usunięcia
39.	Pęcherznica kalinolistna ‘Luteus’ – <i>Physocarpus opulifolius ‘Luteus’</i>	6	5	Bardzo zły stan zdrowotny.
40.	Czeremcha pospolita ‘Colorata’ – <i>Prunus padus ‘Colorata’</i>	3	4	Do odmłodzenia.
41.	Ognik szkarłatny ‘Orange Glow’ – <i>Pyracantha coccinea ‘Orange Glow’</i>	1	1	Stan dobry, regularne formowanie
42.	Mikrobiota syberyjska – <i>Microbiota decussata</i>	1	0,5	Zły stan zdrowotny.
43.	Jałowiec sabiński ‘Tamariscifolia’ – <i>Juniperus Sabina ‘Tamariscifolia’</i>	1	2	Bardzo zdeformowany.
44.	Dereń biały ‘Aurea’ – <i>Cornus alba ‘Aurea’</i>	1	0,5	Do usunięcia
45.	Pęcherznica kalinolistna ‘Luteus’ – <i>Physocarpus opulifolius ‘Luteus’</i>	11	9	Do usunięcia
46.	Dereń biały ‘Aurea’ – <i>Cornus alba ‘Aurea’</i>	1	1	Zły stan zdrowotny .Do usunięcia

47.	Dereń rozłogowy ‘Flaviramea’ – <i>Cornus stolonifera ‘Flaviramea’</i>	1	1	Do usunięcia
48.	Tawuła jap. ‘Froebelli’ – <i>Spiraea jap. ‘Froebelli’</i>	10	8	Do usunięcia
49.	Mikrobiota syberyjska – <i>Microbiota decussata</i>	3	3	Do usunięcia
50.	Czeremcha pospolita ‘Colorata’ – <i>Prunus padus ‘Colorata’</i>	3	3	Stan dobry
51.	Tawuła van Houtte’a – <i>Spiraea x vanhouttei</i>	2	1	Do przesadzenia
52.	Dereń biały ‘Sibirica Variegata’ – <i>Cornus alba ‘Sibirica Variegata’</i>	2	2	Do usunięcia
53.	Tawuła van Houtte’a – <i>Spiraea x vanhouttei</i>	2	1	Do przesadzenia
54.	Irga pozioma – <i>Cotoneaster horizontalis</i>	3	3	Do usunięcia

55.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	3	3	Do usunięcia
56.	Tawuła van Houtte'a – <i>Spiraea x vanhouttei</i>	3	2	Do przesadzenia
57.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap.</i> 'Goldmound'	3	1	Do odmłodzenia
58.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	3	2	Do usunięcia
59.	Ognik szkarłatny 'Red Column' – <i>Pyracantha coccinea</i> 'Red Column'	2	2	Do przycięcia
60.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	3	2	Do usunięcia
61.	Mikrobiota syberyjska – <i>Microbiota decussata</i>	5	4	Stan dobry
62.	Ognik szkarłatny 'Red Column' – <i>Pyracantha coccinea</i> 'Red Column'	1	0,5	Stan dobry
63.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	2	0,5	Do usunięcia
64.	Ligustr pospolity – <i>Ligustrum vulgare</i>	5	3	Do usunięcia
65.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	3	1,5	Do usunięcia
66.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	1	0,5	Do usunięcia
67.	Irga pozioma – <i>Cotoneaster horizontalis</i>	5	4	Do usunięcia
68.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	5	4	Do usunięcia
69.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap.</i> 'Goldmound'	3	1	Do usunięcia
70.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	5	3	Do usunięcia
71.	Czeremcha pospolita 'Colorata' – <i>Prunus padus</i> 'Colorata'	3	2	Do usunięcia
72.	Tawuła jap. 'Goldmound' – <i>Spiraea jap.</i> 'Goldmound'	5	2	Do odmłodzenia
73.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	1	0,5	Wymaga odmłodzenia
74.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
75.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia

76.	Berberys zwyczajny 'Atropurpurea' – <i>Berberis vulgaris</i> 'Atropurpurea'	7	4	Do odmłodzenia
77.	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	2	3	Do odmłodzenia
78.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
79.	Karagana syberyjska – <i>Caragana arborescens</i>	1	1	Forma pienna. Do usunięcia.
80.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	5	2	Do odmłodzenia
81.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
82.	Pęcherznica kalino listna 'Luteus' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	1	1	Do usunięcia
83.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
84.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	2	1	Do odmłodzenia
85.	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	1	1	Do usunięcia
86.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
87.	Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' – <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	1	1	Do usunięcia
88.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	2	1	Do odmłodzenia
89.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia
90.	Tawuła jap. 'Froebelli' – <i>Spiraea jap.</i> 'Froebelli'	2	1	Do odmłodzenia
91.	Karagana syberyjska 'Pendula' – <i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	1	1	Do usunięcia

2.5.2. KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW ZIELENI WOKÓŁ TĘŻNI SOLANKOWEJ PRZY UL. SIENKIEWICZA W MSZCZONOWIE

OPIS

Obszar objęty koncepcją zagospodarowania terenów zieleni zlokalizowany jest na istniejącym skwerze w południowej części Osiedla Dworcowa naprzeciw Geotermii Mazowieckiej przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie.

Zajmuje powierzchnię 1 730 m kw. nie uwzględniając powierzchni przyległego parkingu. Skwer powstał w latach dziewięćdziesiątych XX wieku i po tym czasie uległ wielu przemianom zwłaszcza w zakresie istniejącej zieleni. Dość dobrze zachował się jego układ przestrzenny. Centralne miejsce stanowi tradycyjna fontanna parkowa zainstalowana na placu wypoczynkowym w kształcie koła, od którego w sposób symetryczny poprowadzone są alejki parkowe. Na kilku płaszczyznach trawnika znajdują się zniszczone rabaty roślinne o zróżnicowanej wysokości gatunków. Po długim okresie, w wyniku ograniczonej konserwacji roślin ozdobnych tereny zieleni Osiedla Dworcowa wymagają przebudowy. Na bazie starego układu przestrzennego nieznacznie powiększonego w zakresie powierzchni utwardzonych, na jego placu centralnym zamiast istniejącej fontanny wybudowana zostanie tężnia solankowa. Solanka spływając po drobnych gałęziach nasyci powietrze aerozolem bogatym w mikroelementy. Korzystnie inhaluje drogi oddechowe, pozytywnie działa na choroby skóry, obniża ciśnienie itp. Tężnia w zasadniczy sposób może zmienić charakter skweru z miejsca wypoczynkowego na rekreacyjno - zdrowotny. Oprócz tężni zaprojektowano dodatkowo 2 źródła parkowe z pitną wodą mineralną udostępnioną do łatwego korzystania z miejsc usytuowanych przy bocznych alejkach parkowych. Dla prawidłowego korzystania z nich zainstalowane będą odpowiednie tablice informacyjne. Tablica z regulaminem korzystania z obiektu zlokalizowana będzie przed jego wejściem głównym. Na placu centralnym i wzdłuż alejek przewidziano ławki wypoczynkowe, kosze na śmieci oraz ażurowe osłony w postaci metalowo drewnianych pergoli żaluzjowych zainstalowane na rabatach roślinnych otaczających tężnię. Dodatkowa pergola i bramka porośnięte roślinami osłaniać będą nieestetyczny widok z sąsiedztwa od strony wschodniej - garaże osiedlowe i od strony zachodniej – pawilony usługowe. W zakresie oświetlenia zaprojektowano dodatkowe wysokie lampy parkowe i lampy niskie usytuowane szczególnie w pobliżu tężni i placów ze źródłami. Wstępnie zadbano aby wzornictwo elementów małej architektury było stylistycznie spójne z tężnią.

Układ rabat roślinnych potwierdza symetryczny charakter całego założenia przestrzennego w centralnej części skweru. Natomiast na płaszczyznach trawników znajdują się grupy roślin tworzące kompozycje zróżnicowane pod względem wielkości i dekoracyjności. Zastosowano dobór roślin ze względu na ich piętrowy układ – od krzewów zadarniających jak tawuła japońska 'Golden Carpet' poprzez piętro pośrednie tworzone przez kaliny, hortensje, lilaki Meyera i piętro najwyższe, które stanowią drzewa – klony zwyczajne 'Royal Red'. Część roślin posiada barwne liście – derenie białe, pęcherznice, tawuły, część zaprojektowano ze względu na obfite kwitnienie – kaliny, hortensje część ze względu na intensywny zapach kwiatów jak np.: lilak Meyera 'Palibin'. Atrakcyjny wygląd owoców

zapewnią ogniki szkarłatne, a zimozielony charakter jałowce Pfitzera. Część roślin projektowana na obrzeżach skweru stanowi dodatkową funkcję osłonową. Rolę tę przez cały rok spełniać będą krzewy i drzewa iglaste takie jak chojna kanadyjska oraz żywotnik olbrzymi. Sezonowo zielone ściany na pergolach i bramce utworzą szybko porastające pnącza takie jak winorośl pachnąca oraz rdestówka Auberta.

Niektóre gatunki roślin przetrwały na skwerze osiedla i osiągnęły piękny pokrój i okazałe rozmiary jak jałowiec Pfitzera 'Mint Julep', perukowiec podolski 'Royal Purple' czy ogniki szkarłatne. Większość drzew wygląda nadal atrakcyjnie. Dlatego w koncepcji zagospodarowania skweru uwzględniono możliwości adaptacji tych gatunków, które zachowały się w dobrym stanie zdrowotnym.

Przygotowywana zmiana zagospodarowania terenów zieleni przy skwerze dzięki tężni, zdrojom i przebudowie zieleni z pewnością przyczyni się do poprawy jakości środowiska miejskiego – zwiększy powierzchnię biologicznie czynną miasta, wpłynie na poprawę jego warunków mikroklimatycznych poprzez zwiększenie wilgotności powietrza, a dzięki tężni poprzez nasycenie go aerozolem bogatym w mikroelementy. Zwiększy też funkcję rekreacyjną mieszkańców i wpłynie na poprawę ich zdrowia oraz pogłębienie edukacji przyrodniczej.

ZESTAWIENIE ROŚLIN ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE

DRZEWA

LP.	NAZWA GATUNKU I ODMIANY	rośliny projekt. szt.	rośliny istniejące szt.	rośliny ogółem szt.
1.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>) 'Diversifolia'		8	8
2.	Wiąz holenderski (<i>Ulmus x hollandica</i>) 'Wredei'	4		4
3.	Wiąz (<i>Ulmus</i>) 'Camperdownii'		1	1
4.	Świerk serbski (<i>Picea omorica</i>)		3	3
5.	Klon jesionolistny (<i>Acer negundo</i>) 'Odessanum'		1	1
6.	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>) ' Atropurpurea Pendula'		1	1
7.	Świerk kłujący (<i>Picea pungens</i>) 'Hoopsii'		1	1
8.	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>) 'Royal Red'		4	4
9.	Wiąz polny (<i>Ulmus carpinifolia</i>)		1	1
10.	Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i>) forma BONSAI	2		2
11.	Jabłoń (<i>Malus</i>) 'Royalty'		1	1
12.	Świerk pospolity (<i>Picea excelsa</i>)		1	1
13.	Glediczja trójcierniowa (<i>Gleditsia triacanthos</i>) 'Sunburst'	1		1
14.	Oliwnik wąskolistny (<i>Elaeagnus angustifolia</i>)		1	1
15.	Wiśnia różowa (<i>Prunus x.subhirtella</i>)		3	3
16.	Choina kanadyjska (<i>Tsuga canadensis</i>) forma strzyżona żywopłotowa	12		12
17.	Żywotnik olbrzymi (<i>Thuja plicata</i>)	8		8
	RAZEM	27	26	53

DRZEWA PROJEKTOWANE – 25 SZT.

DRZEWA ISTNIEJĄCE - 26 SZT.

DRZEWA OGÓŁEM - 51 SZT.

KRZEWY

LP.	NAZWA GATUNKU I ODMIANY	rośliny projekt. szt.	rośliny istniejące szt.	rośliny ogółem szt.
1.	Tawuła van Houtte'a (<i>Spiraea vanhouttei</i>) – do przesadzenia		3	3
2.	Tawuła gęstokwiatowa (<i>Spiraea densiflora</i>) – żywopłot niski	32		32
3.	Winorośl pachnąca (<i>Vitis riparia</i>) – pnącze	28		28
4.	Rdestówka Auberta (<i>Fallopia aubertii</i>) – pnącze	28		28
5.	Sosna bośniacka (<i>Pinus leucodermis</i>)	10		10
6.	Tawuła japońska (<i>Spiraea japonica</i>) 'Goldmound'		114	114
7.	Świdośliwka jajowata (<i>Amelanchier ovata</i>)		2	2
8.	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>) 'Woodwardii'	1		1
9.	Złotlin japoński (<i>Kerria japonica</i>) 'Picta'		2	2
10.	Kalina japońska (<i>Viburnum plicatum</i>) 'Watanabe'	20		20
11.	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>) 'Diabolo'	3	2	5
12.	Lilak Mejera (<i>Syringa meyerii</i>) 'Palibin'	92		92
13.	Czeremcha pospolita (<i>Prunus padus</i>) 'Colorata'		6	6
14.	Bukszan wieczniezielony (<i>Buxus sempervirens</i>) – żywopłot obwódkowy	160		160
15.	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>) 'Danica'	4		4
16.	Hortensja bukietowa (<i>Hydrangea paniculata</i>) 'Limelight'	15		15
17.	Tawuła japońska (<i>Spiraea japonica</i>) 'Golden Carpet'	95		95
18.	Mikrobiota syberyjska (<i>Microbiota decussata</i>)	10	3	13
19.	Ognik szkarłatny (<i>Pyracantha coccinea</i>) - odmiany		3	3
20.	Jałowiec Pfitzera (<i>Juniperus x.pfitzeriana</i>) 'Old Gold'	5	8	13
21.	Jałowiec Pfitzera (<i>Juniperus x.pfitzeriana</i>) 'Mint Julep' forma pienna		1	1
22.	Jałowiec Sabina (<i>Juniperus sabina</i>) 'Tamariscifolia'	3	1	4

23.	Śnieguliczka Chenaulta (<i>Symphoricarpos x chenaulti</i>) 'Hancock'	13		13
24.	Tawuła japońska (<i>Spiraea japonica</i>) 'Froebelli'		5	5
25.	Kolkwiczka chińska (<i>Kolkwitzia amabilis</i>)	4		4
26.	Dereń biały (<i>Cornus alba</i>) 'Elegantissima'		3	3
27.	Pęcherznica kalinolistna (<i>Physocarpus opulifolius</i>) 'Luteus'	7		7
oraz	Irga Dammera (<i>Cotoneaster dammeri</i>) 'Major' – uzupełniające zadarnienie w różnych miejscach projektowanego skweru	150		150
	RAZEM	624	153	777

TRAWY OZDOBNIE

28.	Miskant chiński (<i>Miscanthus chinensis</i>) 'Gracilimus'	15		15
29.	Rozlepnica japońska (<i>Penisetum alopecuroides</i>)	102		102
	RAZEM	117		117

KRZEWY PROJEKTOWANE - 624 SZT.

KRZEWY ISTNIEJĄCE - 153 SZT.

KRZEWY OGÓŁEM - 777 SZT.

TRAWY OZDOBNIE PROJEKTOWANE – 117 SZT.

POWIERZCHNIA TRAWNIKA (kładzonego z rolki) - 780 m kw.

BILANS ZIELENI PROJEKTOWANEJ

skwer przy tężni solankowej przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie

Projektowane drzewa	25 sztuk
Projektowane krzewy	624 sztuk
Projektowane trawy ozdobne	117 sztuk
Powierzchnia projektowanego trawnika	780 m kw.
Powierzchnia rabat roślinnych i żywopłotów	450 m kw.

Powierzchnia pokryta przez zielen	1 230 m kw.
--	--------------------

Całkowita powierzchnia projektowanego obiektu **1 730 m kw.**

WYKAZ NIEZBĘDNEGO MATERIAŁU (Z WYŁĄCZENIEM ROŚLIN)

skwer

przy tężni solankowej przy ul. Sienkiewicza w Mszczonowie

1. Kora sosnowa (grubość warstwy 5 cm)	220 mkw.
2. Żwir rzeczny sortowany (grubość warstwy 5 cm)	80 m kw.
3. Ziemia urodzajna	10 m sześciennych
4. Geowłóknina	350 m kw.
5. Paliki drewniane	15 szt.
6. Taśma do palikowania	45 mb
7. Obrzeża trawnikowe z tworzywa sztucznego	240 m kw.

Opracowała: mgr inż. Ewa Taczanowska