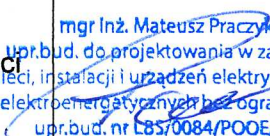


PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ART-PROGRESS	ART.-PROGRESS DOROTA KLIMOROWSKA 65 –386 Zielona Góra ul. Budowlana 4 NIP 973-045-68-00 tel. +48 607 635 659, e-mail: d.klimorowska@wp.pl	
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU TOM I (III)	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	OSIEDLE ŁUŻYCKIE – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ŁUZYCKICH TARASÓW WRAZ Z WYBIEGIEM DLA PSÓW I OGRODEM SOLNYM	
ADRES OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:	Zielona Góra, ulica Wyszyńskiego	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA VIII (INNE BUDOWLE)	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Jednostka Ewidencyjna 086201_1.0025 miasto Zielona Góra	
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	086201_1.0025 Zielona Góra	
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	138/14	
INWESTOR:	Miasto Zielona Góra, ul. Podgórna 22, 65 – 424 Zielona Góra, województwo lubuskie	
OPRACOWUJĄCY:	NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Dorota Klimorowska upr. bud. LOIA/35/2010, LU-0151 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	 mgr inż. architekt Dorota Klimorowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. LOIA/35/2010
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Mariusz Loch upr. bud LBS/0004/PBS/24, LBS/IS/0042/24 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych	mgr inż. MARIUSZ LOCH upr. bud. Do projekt. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0004/PBS/24
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mateusz Praczyk upr. bud. LBS/0084/POOE/11 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznej	 mgr inż. Mateusz Praczyk upr. bud. do projektowania w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. bud. nr LBS/0084/POOE/11
DATA OPRACOWANIA:	Czerwiec 2026 r.	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

My wyżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2026 r., poz. 524) zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 tej ustawy oświadczamy że niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U.2022.1679 t.j) w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**URZĄD MIASTA
ZIELONA GÓRA**

ZAŁĄCZNIK DO SPRAWY

znak DR-BB 6743.255.2026 Juko
z dnia 15.07.2026 1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TOM I, TOM II, TOM III

<u>I</u>	<u>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TOM I</u>	str. 1 - 66
1.	Spis zawartości opracowania – TOM I, TOM II, TOM III,	Str. 2
2.	Opis do zagospodarowania terenu	Str. 3 - 26
3.	Załączniki do zagospodarowania terenu	Str. 27 - 65
4.	Zagospodarowanie terenu – projekt, skala 1:500	str. 66 - rys. PZT-A1
<u>II</u>	<u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUUDOWLANY – TOM II</u>	str. 1 - 21
1.	Spis zawartości opracowania – TOM II	Str. 2
2.	Opis do projektu architektoniczno – budowlanego	Str. 3 - 15
3.	Tężnia solankowa – Opis elementów, Wymiary obiektu	str. 16 - 21
<u>III</u>	<u>ZAŁĄCZNIKU DO PROJEKTU – TOM III</u>	str. 1 - 13
1.	Spis załączników – TOM III	Str. 2
2.	Geologia	Str. 3 - 5
3.	Wytyczne do opracowania planu bioz	Str. 6 - 13

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

1.
PRZEDMIOT
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie zagospodarowania terenu rekreacyjno-wypoczynkowego pod nazwą „Łużyckie Tarasy” obejmującego budowę i montaż elementów małej architektury, urządzeń rekreacyjnych oraz wykonanie robót związanych z poprawą funkcjonalności i estetyki przestrzeni publicznej.

Zakres inwestycji obejmuje w szczególności:

- wykonanie tężni solankowej sonicznej wraz ze strefą zdrowia,
- wykonanie strefy trampolin naziemnych,
- wykonanie strefy gier i rekreacji,
- wykonanie stref wypoczynku,
- wykonanie wybiegów dla psów małych i dużych wraz z urządzeniami agility,
- wykonanie elementu identyfikacji przestrzennej z nazwą osiedla „Łużyckie Tarasy”,
- montaż elementów małej architektury,
- wykonanie przedłużenia wodociągowego, *prawyłogre*
- wykonanie sieci oświetlenia terenu - parkowego, sieci teletechnicznej na potrzeby monitoringu, wraz z wymianą słupów istniejących opraw,
- remont istniejących ciągów pieszych i schodów terenowych,
- wykonanie zagospodarowania zieleni,
- wykonanie nawierzchni rekreacyjnych i utwardzonych,
- wykonanie urządzeń budowlanych związanych z funkcjonowaniem projektowanego zagospodarowania terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu ma charakter rekreacyjny, wypoczynkowy, zdrowotny oraz integracyjny i przeznaczone jest do użytkowania publicznego przez mieszkańców oraz użytkowników terenu.

STREFA TĘŻNI SOLANKOWEJ – SONICZNEJ - STREFA RELAKSU I ZDROWIA

Budowa ogrodu solnego na terenie Osiedla Łużyckiego, obejmująca montaż kompaktowej, wolnostojącej

W ramach inwestycji przewiduje się posadowienie autonomicznego urządzenia inhalacyjnego w postaci sześciokątnej tężni solankowej zintegrowanej z obwodowym systemem siedzisk, przeznaczonej do ogólnodostępnego użytkowania przez mieszkańców. Obiekt będzie pełnił funkcję rekreacyjną, prozdrowotną oraz edukacyjną, umożliwiając korzystanie z naturalnych inhalacji aerozolem solankowym.

Zakres zamierzenia obejmuje w szczególności:

- dostawę i montaż tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy,
- wykonanie stabilnej prefabrykowanej płyty balastowej lub systemowej ramy nośnej, zapewniającej stateczność konstrukcji oraz możliwość trwałego zakotwienia urządzenia. Rozwiązanie należy dobrać do warunków gruntowych, ciężaru urządzenia oraz wytycznych producenta, z zachowaniem wymaganej nośności, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania.,
- instalację urządzeń technologicznych niezbędnych do wytwarzania aerozolu solankowego,
- wykonanie nawierzchni mineralno-żywiczej w obrębie placu pod tężnię, ograniczonej obrzeżami zamykającymi zakres opracowania,
- wykonanie zagospodarowania terenu w bezpośrednim otoczeniu obiektu, w tym nawierzchni, zieleni i ławek;
- przygotowanie strefy użytkowej umożliwiającej bezpieczne i komfortowe korzystanie z obiektu przez osoby o zróżnicowanej sprawności.

Projektowana tężnia będzie wyposażona w:

- gniazda do zasilania urządzeń elektronicznych,
- akumulator umożliwiający magazynowanie energii,
- turbinę wiatrową wspomagającą system zasilania,
- system uruchamiania urządzenia za pomocą przycisku
- zintegrowane miejsca siedzące dostępne dla użytkowników.

Projektowana tężnia stanowi urządzenie samowystarczalne energetycznie, wykorzystujące odnawialne źródła energii (panele fotowoltaiczne i turbinę wiatrową), niewymagające podłączenia do zewnętrznych sieci infrastrukturalnych, w szczególności elektroenergetycznej oraz wodno-kanalizacyjnej.

Realizacja zamierzenia ma na celu podniesienie jakości przestrzeni publicznej poprzez wprowadzenie elementu sprzyjającego regeneracji, poprawie zdrowia oraz integracji społecznej mieszkańców.

STREFA TRAMPOLIN

Projekt obejmuje wykonanie ogólnodostępnej strefy rekreacyjnej przeznaczonej do aktywności ruchowej dzieci, młodzieży oraz użytkowników terenu.

W ramach inwestycji projektuje się:

- trampoliny naziemne okrągłe i prostokątne,
- centralną strefę trampolin rekreacyjnych,
- nawierzchnie bezpieczne amortyzujące upadki,
- ciągi komunikacyjne i place rekreacyjne,
- ławki parkowe,
- kosz na odpady,
- tablice informacyjne i regulaminowe,
- zagospodarowanie zieleni i elementy małej architektury wokół strefy

Projektowane trampoliny należy wykonać jako urządzenia montowane w poziomie terenu, przeznaczone do użytkowania zewnętrznego, odporne na warunki atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie.

Projektowane urządzenia i nawierzchnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz wytycznymi producentów urządzeń rekreacyjnych.

Projektowana strefa trampolin stanowi element rekreacyjny i integracyjny przestrzeni publicznej przeznaczonej do użytkowania ogólnodostępnego.

STREFA GIER

Projekt obejmuje wykonanie ogólnodostępnej przestrzeni przeznaczonej do rekreacji, integracji mieszkańców oraz aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu.

W ramach inwestycji projektuje się:

- stoliki do gier planszowych i rekreacyjnych,
- stoliki do gry w szachy i warcaby,
- kosz na odpady,
- nawierzchnia utwardzona,
- wokół strefy zagospodarowanie zielenią i nasadzenia dekoracyjne.

Projektowana strefa stanowi element rekreacyjno-integracyjny przestrzeni publicznej i przeznaczona jest do użytkowania przez mieszkańców w różnym wieku.

Projektowane elementy wyposażenia należy wykonać z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie zewnętrzne.

STREFA WYBIEGU DLA PSÓW

Projekt obejmuje wykonanie ogólnodostępnych wybiegów dla psów małych i dużych wraz z urządzeniami rekreacyjnymi i treningowymi przeznaczonymi do aktywności ruchowej zwierząt oraz integracji użytkowników przestrzeni.

W ramach inwestycji projektuje się:

- wybieg dla psów dużych,
- wybieg dla psów małych,
- ogrodzenia i furtki wejściowe,
- urządzenia agility: slalom, tunele, skocznie, równoważnie, kładki, podesty treningowe oraz

obręcze do skoków,

- strefy zabawy i aktywności dla zwierząt,
- strefy relaksu dla opiekunów,
- ławki parkowe,
- kosze na odpady,
- stacje z woreczkami na odchody zwierzęce,
- tablice informacyjne i regulaminowe,
- nawierzchnie przepuszczalne i rekreacyjne,
- zagospodarowanie strefy zielenią i nasadzeniami dekoracyjnymi.

Projektowane wybiegi przeznaczone są do użytkowania publicznego i stanowią element rekreacyjny oraz integracyjny projektowanego zagospodarowania terenu.

Projektowane urządzenia i elementy wyposażenia należy wykonać jako odporne na warunki atmosferyczne, intensywne użytkowanie oraz bezpieczne dla użytkowników i zwierząt.

STREFA WYPOCZYNKU

Projekt obejmuje wykonanie przestrzeni rekreacyjnej i wypoczynkowej przeznaczonej do odpoczynku, integracji mieszkańców oraz poprawy komfortu i jakości użytkowania przestrzeni publicznej. Projektowane zagospodarowanie obejmuje wykonanie nawierzchni rekreacyjnych, elementów wypoczynkowych jak leżaki parkowe, ławki w miejscach słonecznych i w miejscach zacienionych przez projektowaną zielenią, strefy z możliwością rozłożenia koców piknikowych, urządzeń rekreacyjnych, stref zdrowia oraz urządzeń budowlanych związanych z funkcjonowaniem projektowanej przestrzeni.

Projektowana inwestycja ma charakter rekreacyjny, zdrowotny, integracyjny oraz wypoczynkowy i przeznaczona jest do użytkowania publicznego.

REMONT SCHODÓW, ZMIANA NAWIERZCHNI, ZIELEŃ, OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont istniejących schodów terenowych, wymiana nawierzchni ciągów pieszych oraz wykonanie zagospodarowania zieleni w ramach realizacji strefy rekreacyjno-wypoczynkowej „Łużyckie Tarasy”.

Zakres inwestycji obejmuje:

- remont istniejących schodów terenowych,
- lokalną korektę i uporządkowanie układu komunikacyjnego,
- wymianę istniejących nawierzchni ciągów pieszych,
- wykonanie nowych nawierzchni utwardzonych i rekreacyjnych,
- wykonanie obrzeży i elementów wykończeniowych,
- lokalne dostosowanie komunikacji pieszej do poprawy funkcjonalności i komfortu użytkowania,
- wykonanie nowych nasadzeń drzew o różnorodnej wysokości,
- wykonanie trawników,
- nasadzenia krzewów i traw ozdobnych,
- uporządkowanie i poprawę estetyki przestrzeni publicznej.

Projektowane nawierzchnie należy wykonać jako antypoślizgowe, odporne na warunki atmosferyczne oraz dostosowane do intensywnego użytkowania zewnętrznego.

Projektowane zagospodarowanie zieleni stanowi integralny element przestrzeni rekreacyjnej i ma na celu poprawę estetyki, mikroklimatu oraz komfortu użytkowania terenu.

W ramach remontu istniejących schodów terenowych przewiduje się wykonanie lokalnych elementów poprawiających funkcjonalność komunikacji pieszej, w tym pomocniczego pasa prowadzącego zintegrowanego z biegiem schodów.

Pas prowadzący nie stanowi pochylni dla osób z niepełnosprawnościami i nie zastępuje dostępnego ciągu komunikacyjnego. Rozwiązanie ma na celu ułatwienie prowadzenia rowerów, wózków dziecięcych oraz sprzętu rekreacyjnego przy zachowaniu istniejącego charakteru schodów terenowych.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Teren inwestycji obejmuje działkę nr ewidencyjny gruntów 138/14 położoną w Zielonej Górze na terenie Osiedla Łużyckiego przy ul. Wyszyńskiego. Zgodnie z ewidencją gruntów teren oznaczony jest jako Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

Dla terenu inwestycji obowiązuje

Uchwała nr LVI/727/09 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 24 listopada 2009 r. w sprawie uchwalenia oraz zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zielona Góra, dla terenu „Słoneczne”.

Oraz zmiana

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Zielona Góra dla terenu „Słoneczne”, przyjęty Uchwałą Nr LIII.676.2017 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 29 sierpnia 2017 r.

Teren objęty opracowaniem oznaczony jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem ZP – tereny zieleni urządzonej.

Teren objęty opracowaniem stanowi obszar o charakterze rekreacyjno-zielonym, wykorzystywany przez mieszkańców jako ogólnodostępna przestrzeń wypoczynku i rekreacji. Działka jest obecnie częściowo zagospodarowana i posiada przewagę powierzchni biologicznie czynnej.

Na terenie występują:

- tereny trawiaste o charakterze ogólnodostępnym,
- istniejąca zieleń niska i średnia,
- lokalne ciągi piesze oraz elementy zagospodarowania osiedlowego,
- wydzielony utwardzony plac wyposażony w stoliki do gier,
- istniejące schody terenowe,
- istniejące oświetlenie parkowe,
- przedepty wyznaczające naturalne ciągi komunikacyjne mieszkańców.

Stan techniczny części istniejących elementów zagospodarowania wymaga modernizacji i uporządkowania.

Na terenie występują:

- uszkodzone i popękane płyty schodów terenowych,
- niesprawne elementy oświetlenia parkowego,
- schody terenowe zakończone istniejącym ogrodzeniem bez zapewnienia funkcjonalnego wyjścia,
- nawierzchnie wymagające remontu i uporządkowania.

Teren w części centralnej jest płaski lub posiada niewielkie różnice wysokości. W obrzeżach działki występują lokalne skarpy terenowe otaczające teren z trzech stron. Ukształtowanie terenu nie wymaga wykonywania znaczących robót ziemnych i umożliwia realizację projektowanego zagospodarowania przy minimalnej ingerencji w istniejącą strukturę terenu.

Na działce nie występują:

- obiekty kubaturowe przeznaczone do rozbiórki,
- elementy zagospodarowania uniemożliwiające realizację projektowanej inwestycji,
- infrastruktura techniczna kolidująca z projektowanym zagospodarowaniem.

Istniejące uzbrojenie terenu zlokalizowane jest głównie we wschodniej części działki i nie koliduje z projektowaną lokalizacją tężni solankowej, strefy trampolin, wybiegów dla psów, stref wypoczynku oraz pozostałych elementów zagospodarowania.

Teren inwestycji graniczy:

- od strony ul. Wyszyńskiego z działką drogową,
- z terenami zabudowy wielorodzinnej,
- z terenami zabudowy usługowej,
- z terenami zieleni miejskiej.

W przypadku ujawnienia podczas realizacji robót niezainwentaryzowanych urządzeń lub instalacji podziemnych należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnić dalszy sposób postępowania z właściwymi służbami i gestorami sieci. Stan istniejącego zagospodarowania terenu umożliwia realizację projektowanego zamierzenia budowlanego z zachowaniem istniejących walorów funkcjonalnych, krajobrazowych i przyrodniczych terenu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się zagospodarowanie terenu rekreacyjno–wypoczynkowego pod nazwą „Łużyckie Tarasy”, obejmującego strefy rekreacji, aktywności fizycznej, wypoczynku oraz integracji mieszkańców. Projektowane zagospodarowanie ma charakter ogólnodostępny i przeznaczone jest dla mieszkańców osiedla oraz użytkowników terenu.

W ramach inwestycji projektuje się:

- tężnię solankową soniczną wraz ze strefą zdrowia,
- strefę trampolin naziemnych,
- strefę gier i rekreacji,
- strefy wypoczynku,
- wybiegi dla psów małych i dużych,
- element identyfikacji przestrzennej z nazwą osiedla „Łużyckie Tarasy”,
- oświetlenie parkowe wraz z monitoringiem,
- remont istniejących ciągów pieszych i schodów terenowych,
- zagospodarowanie zieleni oraz elementy małej architektury.

TEŻNIA SOLANKOWA SONICZNA – STREFA ZDROWIA

Projektuje się tężnię solankową soniczną jako element rekreacyjno–zdrowotny wspomagający inhalację powietrzem solankowym oraz poprawę mikroklimatu przestrzeni rekreacyjnej.

Tężnia wyposażona zostanie w:

- system obiegu solanki,
- moduł mgły solankowej,
- oświetlenie LED,
- instalację fotowoltaiczną wspomagającą zasilanie urządzeń,
- układ sterowania automatycznego,
- elementy akustyczne i soniczne poprawiające komfort użytkowania.

Wokół tężni projektuje się strefę zdrowia wyposażoną w:

- ławki,
- siedziska parkowe,
- nawierzchnie mineralne i przepuszczalne,
- nasadzenia zieleni ozdobnej i zimozielonej.

Tężnia stanowi centralny element rekreacyjny i zdrowotny projektowanego założenia.

STREFA TRAMPOLIN

Projektuje się strefę trampolin naziemnych przeznaczoną do rekreacji dzieci i młodzieży. W strefie zastosowano trampoliny naziemne montowane w poziomie terenu, wyposażone w maty do skakania odporne na warunki atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie.

W skład strefy wchodzi:

- trampolina centralna,
- trampoliny prostokątne,
- trampoliny okrągłe pojedyncze,
- nawierzchnia bezpieczna amortyzująca upadki.

Strefa wyposażona zostanie dodatkowo w:

- ławki parkowe,
- kosze na odpady,
- tablice informacyjne,
- elementy małej architektury.

Projektowane urządzenia i nawierzchnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm bezpieczeństwa PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

STREFA GIER I REKREACJI

Projektuje się strefę gier terenowych i rekreacyjnych przeznaczoną dla mieszkańców w różnym wieku.

Strefa wyposażona zostanie w:

- stoliki do gry w szachy i warcaby,
- siedziska,
- ławki parkowe,
- kosze na odpady,
- utwardzone dojścia piesze.

Elementy wyposażenia wykonane zostaną z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie.

STREFA WYPOCZYNKU

Projektuje się strefy wypoczynku zlokalizowane zarówno w miejscach nasłonecznionych, jak i zacienionych.

Strefy wyposażone zostaną w:

- leżaki parkowe,
- ławki z oparciami,
- siedziska terenowe,
- kosze na odpady,
- elementy małej architektury.

W części zacienionej projektuje się dodatkowo nasadzenia drzew zapewniających naturalne zacienienie oraz poprawę mikroklimatu przestrzeni. Projektuje się również nasadzenia krzewów zimozielonych oraz traw ozdobnych.

WYBIEG DLA PSÓW DUŻYCH

Projektuje się wybieg dla psów dużych jako teren wydzielony i ogrodzony, wyposażony w urządzenia do zabawy, treningu i aktywności ruchowej psów.

W skład wyposażenia wybiegu wchodzi:

- furtki wejściowe,
- urządzenia agiliti: slalom, tunel, skocznie, równoważnie, kładki, podesty treningowe oraz obręcze do skoków,
- ławki dla opiekunów,
- kosze na odpady,
- stacje z woreczkami na odchody,
- tablice informacyjne i regulaminowe.

Nawierzchnię wybiegu projektuje się jako przepuszczalną mineralną i trawiastą.

WYBIEG DLA PSÓW MAŁYCH

Projektuje się wybieg dla psów małych jako niezależną strefę rekreacyjno-treningową przeznaczoną dla psów małych ras.

Strefa wyposażona zostanie w:

- urządzenia agiliti o obniżonych parametrach wysokościowych,
- tunele,
- niskie skocznie,
- podesty treningowe,
- strefę zabawy i aktywności,
- strefę relaksu dla opiekunów,
- ławki,
- kosze na odpady,
- stacje z woreczkami,
- tablice regulaminowe.

Projektuje się nasadzenia zieleni niskiej, traw ozdobnych oraz krzewów zimozielonych.

DETAL PLASTYCZNY – „ŁUŻYCKIE TARASY”

Projektuje się element identyfikacji przestrzennej w formie detalu plastycznego z nazwą osiedla „Łużyckie Tarasy”.

Element projektuje się jako trwały element małej architektury wykonany z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne, stanowiący element identyfikacyjny oraz dekoracyjny przestrzeni publicznej.

OŚWIETLENIE I MONITORING

Projektuje się oświetlenie parkowe terenu w postaci lamp parkowych LED o energooszczędnych parametrach użytkowych.

Projektowane oświetlenie zapewni:

- bezpieczeństwo użytkowników,
- doświetlenie ciągów pieszych i stref rekreacyjnych,
- poprawę komfortu użytkowania terenu po zmroku.

Projektuje się również monitoring wizyjny obejmujący:

- strefę trampolin,
- strefy wypoczynku,
- wybiegi dla psów,
- ciągi komunikacyjne.

Monitoring projektuje się jako system kamer z możliwością podłączenia do systemu zarządzania monitoringiem osiedlowym.

REMONT CIĄGÓW PIESZYCH I SCHODÓW TERENOWYCH

Projektuje się remont istniejących ciągów pieszych oraz schodów terenowych.

Zakres prac obejmuje:

- wymianę nawierzchni istniejących ciągów pieszych,
 - remont, uporządkowanie oraz lokalną korektę istniejących schodów terenowych,
 - wykonanie nowych obrzeży i elementów wykończeniowych,
 - poprawę odwodnienia terenu oraz odprowadzenia wód opadowych,
 - dostosowanie nawierzchni do bezpiecznego i komfortowego użytkowania,
 - wykonanie lokalnych modyfikacji schodów terenowych oraz ciągów komunikacyjnych w celu poprawy funkcjonalności i dostępności przestrzeni dla użytkowników, w tym osób o ograniczonej mobilności, użytkowników wózków dziecięcych, rowerów oraz osób starszych.
- Projektowane nawierzchnie należy wykonać jako antypoślizgowe i odporne na warunki atmosferyczne.

ZIELEŃ I MAŁA ARCHITEKTURA

Projektuje się zagospodarowanie zieleni obejmujące:

- trawniki,
- krzewy zimozielone,
- trawy ozdobne,
- drzewa liściaste zapewniające zacienienie,
- nasadzenia izolacyjne i dekoracyjne.

Na terenie projektuje się elementy małej architektury:

- ławki,
- leżaki,
- kosze na odpady,
- tablice informacyjne,
- stacje z woreczkami na odchody,
- elementy dekoracyjne i rekreacyjne.

Całość zagospodarowania projektuje się jako przestrzeń rekreacyjno-integracyjną o wysokich walorach użytkowych, estetycznych i funkcjonalnych.

Rozwiązania projektowe uwzględniają:

- zachowanie istniejących walorów przyrodniczych terenu,
- wprowadzenie zieleni sprzyjającej wyciszeniu i regeneracji,
- minimalną ingerencję w istniejące ukształtowanie terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu tworzy spójną kompozycję przestrzenną, w której łąźnia stanowi główny element funkcjonalny, a otaczająca ją zieleń i nawierzchnie zapewniają komfortowe i bezpieczne użytkowanie przestrzeni przez mieszkańców.

3.a

URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu przewiduje się wykonanie urządzeń budowlanych związanych z projektowanymi strefami rekreacyjnymi, wypoczynkowymi oraz elementami małej architektury.

Projekt obejmuje wykonanie:

- oświetlenia parkowego LED wraz z niezbędną infrastrukturą zasilającą,
- monitoringu wizyjnego obejmującego strefy rekreacyjne i ciągi komunikacyjne,
- instalacji zasilających urządzenia tężni solankowej sonicznej,
- instalacji wspomagających funkcjonowanie systemów sonicznych, oświetleniowych i technologicznych tężni,
- instalacji związanych z funkcjonowaniem urządzeń rekreacyjnych i elementów małej architektury,
- utwardzonych ciągów pieszych i placów komunikacyjnych,
- obrzeży, elementów wykończeniowych i zabezpieczających,
- elementów małej architektury: ławek, leżaków, koszy na odpady, tablic informacyjnych, stacji z woreczkami na odchody oraz elementów identyfikacji przestrzennej,
- ogrodzeń i furtek wybiegów dla psów,
- urządzeń rekreacyjnych i treningowych w strefach trampolin oraz wybiegów dla psów,
- elementów zagospodarowania zieleni oraz nasadzeń dekoracyjnych i izolacyjnych.

Projektowane urządzenia budowlane stanowią integralną część zagospodarowania terenu i służą zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania projektowanych stref rekreacyjnych, wypoczynkowych oraz komunikacyjnych.

W ramach zamierzenia budowlanego przewiduje się zastosowanie urządzeń budowlanych związanych z projektowaną tężnią solankową (soniczną) oraz zagospodarowaniem terenu, zapewniających prawidłowe funkcjonowanie obiektu oraz komfort i bezpieczeństwo jego użytkowania :

- Zamiast tradycyjnego fundamentu betonowego dopuszcza się posadowienie tężni na stabilnej prefabrykowanej płycie balastowej, zapewniającej stateczność konstrukcji oraz możliwość trwałego zakotwienia urządzenia. Rozwiązanie należy dobrać do warunków gruntowych, ciężaru urządzenia oraz wytycznych producenta, z zachowaniem wymaganej nośności, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania
- nawierzchnię mineralno-żywiczną w obrębie strefy użytkowej wraz z obrzeżami ograniczającymi, stabilizującymi układ nawierzchni,
- instalację technologiczną tężni, obejmującą układ wytwarzania aerozolu solankowego, zbiornik solanki, system uzdatniania i dozowania,
- instalację zasilania autonomicznego, w skład której wchodzi panele fotowoltaiczne, akumulator oraz turbinę wiatrową,
- instalację elektryczną wewnętrzną urządzenia, zasilającą system sterowania, czujniki oraz gniazda do ładowania urządzeń mobilnych,
- system automatyki i sterowania – przycisk manualny,
- system telemetryczny, umożliwiający monitoring pracy urządzenia, w tym kontrolę poziomu solanki oraz sygnalizację stanów awaryjnych,
- elementy małej architektury zintegrowane z obiektem, w tym siedziska stanowiące integralną część tężni.

Projektowane urządzenia budowlane nie wymagają podłączenia do zewnętrznych sieci infrastruktury technicznej, w szczególności wodno-kanalizacyjnej oraz elektroenergetycznej, dzięki zastosowaniu rozwiązań autonomicznych opartych na odnawialnych źródłach energii.

Wszystkie zastosowane urządzenia i elementy instalacyjne będą spełniać obowiązujące normy oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, ochrony środowiska oraz trwałości eksploatacyjnej.

MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Na terenie opracowania projektuje się miejsca gromadzenia odpadów stałych związane z obsługą projektowanych stref rekreacyjnych, wypoczynkowych oraz terenów zieleni urządzonej. Projektowane miejsca wyposażone zostaną w:

- kosze parkowe rozmieszczone przy ciągach pieszych,
- kosze przy strefach wypoczynku,

- kosze przy strefie trampolin,
- kosze przy wybiegach dla psów,
- stacje z woreczkami oraz pojemnikami na odchody zwierzęce.

Elementy wyposażenia należy wykonać jako odporne na warunki atmosferyczne, akty wandalizmu oraz intensywne użytkowanie. Kosze projektuje się jako elementy małej architektury dostosowane stylistycznie do projektowanego zagospodarowania terenu.

Lokalizację urządzeń do gromadzenia odpadów przewiduje się w sposób zapewniający łatwy dostęp użytkownikom oraz możliwość obsługi i opróżniania przez służby komunalne.

Gospodarka odpadami realizowana będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Funkcja projektowanego obiektu – tężni solankowej (sonicznej) wraz ze strefą zdrowia i wyciszenia – nie generuje znaczących ilości odpadów komunalnych wymagających organizacji stałego punktu ich składowania. Odpady powstające incydentalnie w trakcie użytkowania terenu (np. drobne odpady komunalne użytkowników) będą zagospodarowywane w oparciu o istniejący system gospodarki odpadami funkcjonujący na terenie osiedla.

Dopuszcza się lokalizację koszy na odpady jako elementów małej architektury, sytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie strefy użytkowej, zgodnie z wytycznymi inwestora oraz zasadami utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Odpady powstające w trakcie eksploatacji urządzenia (np. elementy eksploatacyjne, zużyta solanka) będą usuwane i zagospodarowywane przez operatora urządzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami oraz ochrony środowiska.

MAŁA ARCHITEKTURA TĘŻNIA, ŁAWKI

W ramach całościowego projektowanego zagospodarowania terenu przewiduje się wykonanie elementów małej architektury związanych z funkcją rekreacyjną, zdrowotną i wypoczynkową terenu.

Projektuje się:

- tężnię solankową soniczną wraz ze strefą zdrowia,
- ławki parkowe,
- leżaki parkowe,
- kosze na odpady,
- tablice informacyjne i regulaminowe,
- stacje z woreczkami na odchody zwierzęce,
- element identyfikacji przestrzennej z nazwą osiedla „Łużyckie Tarasy”,
- elementy rekreacyjne i wyposażenie stref wypoczynku.

Tężnię solankową projektuje się jako obiekt małej architektury o funkcji zdrowotno–rekreacyjnej wyposażony w instalację obiegu solanki, oświetlenie LED oraz elementy technologiczne i soniczne wspomagające funkcjonowanie urządzenia.

Ławki i leżaki parkowe projektuje się jako elementy odporne na warunki atmosferyczne oraz intensywne użytkowanie, wykonane z materiałów trwałych i estetycznych, dostosowanych stylistycznie do projektowanego zagospodarowania terenu.

Elementy małej architektury należy sytuować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu z zachowaniem wymaganych stref komunikacyjnych i bezpieczeństwa użytkowania.

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna)** – **model kompaktowy** stanowi element małej architektury o funkcji rekreacyjno-zdrowotnej, przeznaczony do ogólnodostępnego użytkowania przez mieszkańców osiedla.

Obiekt zaprojektowano jako wolnostojącą, zwartą konstrukcję o rzucie sześciokąta, zintegrowaną z obwodowym systemem siedzisk. Forma architektoniczna łączy funkcjonalność urządzenia inhalacyjnego z estetyką wpisującą się w otoczenie zieleni projektowanego ogrodu solnego.

Charakterystyka obiektu:

- wysokość ok. 3 - 3,30 m,
- średnica zewnętrzna ok. 3,20 - 3,70 m,

- konstrukcja stalowa (stal czarna i nierdzewna), zabezpieczona antykorozyjnie,
- wykończenie z poziomych lameli drewnianych z impregnowanego świerku skandynawskiego,
- zintegrowane siedziska o charakterze obwodowym (min. 10 – 12 miejsc),
- dostępność dla osób o zróżnicowanej sprawności (brak barier architektonicznych).

Wyposażenie i funkcjonalność:

Tężnia stanowi urządzenie inhalacyjne wytwarzające aerozol solankowy o właściwościach prozdrowotnych. Obiekt wyposażony jest w:

- system generowania aerozolu solankowego,
- zbiornik na solankę,
- instalację uzdatniania i dozowania,
- autonomiczny system zasilania (panele fotowoltaiczne, akumulator, turbina wiatrowa),
- system automatycznego uruchamiania - przycisk,
- gniazda do ładowania urządzeń mobilnych,
- system telemetryczny do monitorowania pracy urządzenia,
- oświetlenie.

Posadowienie:

Tężnia zostanie posadowiona na stabilnej prefabrykowanej płycie balastowej lub systemowej ramie nośnej, zapewniającej stateczność konstrukcji oraz możliwość trwałego zakotwienia urządzenia. Rozwiązanie należy dobrać do warunków gruntowych, ciężaru urządzenia oraz wytycznych producenta, z zachowaniem wymaganej nośności, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania. Lokalizacja obiektu przewidziana jest na nawierzchni mineralno-żyzwicznej, zapewniającej odpowiednie warunki użytkowe oraz estetyczne.

Charakter użytkowy:

Obiekt pełni funkcję miejsca wypoczynku i inhalacji solankowej, sprzyjającej poprawie zdrowia oraz regeneracji organizmu. Dzięki integracji funkcji użytkowych i technologicznych, tężnia stanowi nowoczesny element małej architektury o wysokich walorach użytkowych, zdrowotnych i estetycznych.

Projektowana tężnia wpisuje się w założenia zagospodarowania terenu jako centralny element strefy zdrowia i wyciszenia, podnosząc jakość przestrzeni publicznej oraz komfort życia mieszkańców.

Ławki o prostej i nowoczesnej formie, łamane, półokrągłe – na stelażu wykonanych z profili stalowych, ocynkowanych o przekroju 75-80mm x 40-42mm, malowanych proszkowo na kolor szary RAL 7004. Siedzisko i oparcie wykonane z desek z drewna rodzimego (odpornego na warunki atmosferyczne), deski polerowane, frezowane i zabezpieczone poprzez min potrójne malowanie impregnatem/lakierem matowym, ławka mocowana na stałe do podłoża, wysokość 860-910mm, długość 1800-1980mm, głębokość siedziska 470-490mm, wysokość siedziska od ziemi 440-450mm, grubość desek 35-40mm.

Usytuowanie ławek wg projektu zieleni. Dokładna forma i wielkość ławek wg projektu technicznego

Kosze na śmieci o nowoczesnej formie, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażony w wkład z blachy ocynkowanej. Pojemność 45-60L. Wymiary szerokość 380-420mm, głębokość 290-350mm, wysokość 950-1100mm. Kotwiony do podłoża na stałe. Dokładna forma i wielkość ławek wg projektu technicznego.

3.b

SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Na terenie objętym opracowaniem nie projektuje się nowych źródeł powstawania ścieków bytowych wymagających odprowadzenia do kanalizacji sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych nawierzchni utwardzonych oraz terenów rekreacyjnych odprowadzane będą powierzchniowo na tereny biologicznie czynne oraz poprzez projektowane warstwy przepuszczalne i rozsączające.

Projektuje się zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych oraz rozwiązań umożliwiających naturalną retencję i infiltrację wód opadowych do gruntu.

Wody opadowe z elementów małej architektury oraz projektowanych urządzeń rekreacyjnych odprowadzane będą w sposób niezorganizowany na teren działki Inwestora, bez naruszenia stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

Eksploatacja projektowanej tężni solankowej odbywać się będzie w obiegu zamkniętym, bez odprowadzania ścieków technologicznych do gruntu lub kanalizacji sanitarnej.

TEŻNIA SOLANKOWA

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie przewiduje się powstawania ścieków bytowo-gospodarczych wymagających odprowadzania do systemu kanalizacji sanitarnej ani stosowania indywidualnych urządzeń do ich oczyszczania.

Projektowana tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy jest urządzeniem autonomicznym, niewymagającym podłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej. Proces wytwarzania aerozolu solankowego odbywa się w obiegu technologicznym, w którym wykorzystywana solanka nie jest odprowadzana do gruntu ani do kanalizacji.

Zużyta solanka nie podlega wtórnemu obiegowi i nie jest odprowadzana w sposób ciągły – jej uzupełnianie oraz ewentualna wymiana odbywa się okresowo przez operatora urządzenia, zgodnie z zaleceniami producenta. Ewentualne odpady ciekłe powstałe w trakcie eksploatacji będą odbierane i zagospodarowywane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Wody opadowe z terenu opracowania odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu w obrębie działki, poprzez nawierzchnie przepuszczalne (mineralno-żywiczone oraz tereny zielone), co zapewnia ich naturalną infiltrację i nie powoduje konieczności budowy systemów kanalizacji deszczowej.

Przyjęte rozwiązania projektowe eliminują konieczność realizacji instalacji kanalizacyjnych oraz urządzeń do oczyszczania ścieków, przy jednoczesnym zachowaniu zasad ochrony środowiska i gospodarki wodnej

3.c

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowany układ komunikacyjny obejmuje istniejące oraz projektowane ciągi piesze zapewniające obsługę stref rekreacyjnych, wypoczynkowych i zdrowotnych zlokalizowanych na terenie opracowania.

W ramach inwestycji projektuje się:

- remont istniejących ciągów pieszych,
- remont i lokalną korektę schodów terenowych,
- wykonanie utwardzonych dojść do poszczególnych stref funkcjonalnych,
- wykonanie placów komunikacyjnych i nawierzchni rekreacyjnych,
- poprawę dostępności i komfortu użytkowania przestrzeni.

Układ komunikacyjny zapewnia powiązanie funkcjonalne pomiędzy:

- strefą tężni solankowej,
- strefą trampolin,
- strefą gier i rekreacji,
- strefami wypoczynku,
- wybiegami dla psów,
- terenami zieleni urządzonej.

Projektowane ciągi piesze wykonane zostaną jako nawierzchnie utwardzone, antypoślizgowe oraz odporne na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie.

W ramach remontu schodów terenowych przewiduje się:

- wyrównanie i uporządkowanie istniejących stopni,
- poprawę bezpieczeństwa użytkowania,
- lokalne dostosowanie elementów komunikacji do poprawy dostępności przestrzeni dla różnych grup użytkowników.

Projektowany układ komunikacyjny zapewnia bezpieczne i czytelne połączenie wszystkich projektowanych stref zagospodarowania terenu.

TEŻNIA SOLANKOWA

Projektowany układ komunikacyjny obejmuje rozwiązania zapewniające bezpieczny i komfortowy dostęp do strefy ogrodu solnego oraz tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy.

Obsługa komunikacyjna terenu odbywać się będzie poprzez istniejący układ ciągów pieszych zlokalizowanych na terenie osiedla. Projekt nie przewiduje budowy nowych dróg dojazdowych ani ingerencji w istniejący układ komunikacji kołowej.

W ramach opracowania przewiduje się:

- zapewnienie dojścia pieszego do tężni poprzez istniejące lub projektowane ciągi komunikacyjne,
- ukształtowanie strefy dojścia w sposób czytelny i funkcjonalny,
- zachowanie dostępności dla osób o ograniczonej mobilności (brak progów, łagodne przejścia nawierzchni),
- powiązanie przestrzenne strefy tężni z otaczającymi terenami zielonymi.

Bezpośrednie otoczenie tężni stanowi plac o nawierzchni mineralno-żywiczej, pełniący funkcję strefy użytkowej oraz komunikacyjnej. Nawierzchnia ta zapewnia odpowiednią nośność, antypoślizgowość oraz komfort poruszania się, a także umożliwia swobodny dostęp do siedzisk z każdej strony obiektu.

Układ komunikacyjny zaprojektowano w sposób minimalizujący ingerencję w istniejące zagospodarowanie terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu funkcjonalności i bezpieczeństwa użytkowników. Rozwiązania projektowe sprzyjają integracji przestrzeni oraz swobodnemu korzystaniu z niej przez mieszkańców w różnym wieku i o różnym stopniu sprawności

3.d

PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu przewiduje się wykonanie oraz wykorzystanie istniejących i projektowanych elementów uzbrojenia terenu związanych z obsługą projektowanych stref rekreacyjnych, wypoczynkowych oraz zdrowotnych.

Projekt obejmuje:

- sieć oświetlenia terenu - parkowego LED,
- instalację zasilającą urządzenia tężni solankowej sonicznej – w strefie tężni wykorzystując panele fotowoltaiczne tężni,
- sieć monitoringu wizyjnego,
- instalacje technologiczne związane z funkcjonowaniem tężni,
- elementy sieci i przyłącza wodociągowego do zasilania urządzeń rekreacyjnych i małej architektury.

OŚWIETLENIE TERENU

Projektuje się oświetlenie parkowe wykonane w technologii LED.

Parametry projektowanych opraw:

- oprawy parkowe LED,
- słupy stalowe lub aluminiowe,
- wysokość słupów dostosowana do funkcji oświetlenia parkowego,
- oprawy energooszczędne,
- odporność na warunki atmosferyczne,
- stopień szczelności minimum IP65.

Projektowane oświetlenie obejmuje:

- ciągi piesze,
- strefę trampolin,
- strefę tężni,
- strefy wypoczynku,
- wybiegi dla psów,
- strefę gier i rekreacji.

MONITORING WIZYJNY

Projektuje się monitoring wizyjny obejmujący:

- strefy rekreacyjne,
- ciągi komunikacyjne,
- strefę trampolin,
- wybiegi dla psów,
- strefę tężni i wypoczynku.

Monitoring projektuje się jako system kamer z możliwością podłączenia do istniejącej infrastruktury monitoringu.

INSTALACJA TĘŻNIA SOLANKOWEJ

Projektowana tężnia solankowa wyposażona zostanie w:

- instalację zasilającą,
- układ technologiczny obiegu solanki,
- instalację sterowania,
- oświetlenie LED,
- system soniczny i elementy automatyki.

Dopuszcza się zastosowanie instalacji fotowoltaicznej wspomagającej zasilanie urządzeń technologicznych tężni.

ODWODNIENIE TERENU

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo na tereny biologicznie czynne oraz poprzez projektowane warstwy przepuszczalne i rozsączające.

Projektuje się:

- nawierzchnie przepuszczalne,
- warstwy odsączające,
- lokalne spadki terenu,
- poprawę odwodnienia istniejących ciągów pieszych.

ZASILANIE URZĄDZEŃ REKREACYJNYCH

Projektuje się zasilanie urządzeń związanych z funkcjonowaniem:

- oświetlenia parkowego,
- monitoringu,
- tężni solankowej – bez podłączenia do sieci wewnętrznych i zewnętrznych
- elementów technologicznych i sterujących.

Projektowana sieć oświetlenia terenu, monitoringu i przedłużenie przyłącza wodociągowego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami technicznymi gestorów sieci.

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie przewiduje się budowy ani rozbudowy sieci uzbrojenia terenu w rozumieniu sieci infrastruktury technicznej, takich jak sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe czy elektroenergetyczne. Projektowane oprawy zostaną podłączone do istniejącej sieci oświetlenia terenu

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** stanowi urządzenie autonomiczne, niewymagające podłączenia do zewnętrznych sieci uzbrojenia terenu.

Funkcjonowanie obiektu opiera się na zastosowaniu rozwiązań wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz zamknięty system technologiczny.

Parametry techniczne urządzeń:

- **zasilanie energetyczne:**
 - panele fotowoltaiczne o łącznej mocy ok. 450 – 500 W,
 - akumulator buforowy o pojemności min. 80 - 85 Ah,
 - opcjonalna turbina wiatrowa wspomagająca system zasilania,
- **instalacja elektryczna:**
 - wewnętrzna instalacja niskonapięciowa zasilająca układ sterowania, czujniki oraz gniazda użytkowe,
 - gniazda do ładowania urządzeń mobilnych,
- **instalacja technologiczna:**
 - zbiornik solanki o pojemności min. 900 - 1000 l,

- system generowania aerozolu solankowego o wydajności do 7 -8 l/h,
- instalacja uzdatniania i dezynfekcji solanki,
- **automatyka i sterowanie:**
 - uruchamiania urządzenia za pomocą przycisku,
 - system telemetryczny umożliwiający zdalny monitoring pracy urządzenia wandaloodporne,
- **instalacje dodatkowe :**
 - oświetlenie LED (w tym dynamiczne),
 - czujniki jakości powietrza.

Gospodarka wodna:

Tężnia nie wymaga podłączenia do sieci wodociągowej ani kanalizacyjnej. Uzupełnianie solanki odbywa się okresowo, w sposób kontrolowany przez operatora. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do gruntu w obrębie działki.

Przyjęte rozwiązania projektowe eliminują konieczność ingerencji w istniejące uzbrojenie terenu. Projekt nie powoduje zwiększenia zapotrzebowania na media zewnętrzne oraz nie generuje obciążeń dla istniejącej infrastruktury technicznej

ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe i roztopowe z terenu objętego opracowaniem odprowadzane będą powierzchniowo na tereny biologicznie czynne oraz poprzez projektowane nawierzchnie przepuszczalne i warstwy rozsączające.

Projektuje się zastosowanie rozwiązań umożliwiających naturalną retencję i infiltrację wód opadowych do gruntu, w tym:

- nawierzchnie przepuszczalne,
- warstwy odsączające,
- lokalne spadki terenu,
- powierzchnie biologicznie czynne,
- elementy wspomagające retencję wód opadowych.

W ramach inwestycji przewiduje się również poprawę odwodnienia istniejących ciągów pieszych oraz schodów terenowych poprzez odpowiednie wyprofilowanie nawierzchni i dostosowanie spadków.

Wody opadowe z projektowanych elementów małej architektury, stref rekreacyjnych oraz urządzeń terenowych odprowadzane będą w sposób nieorganizowany na teren działki Inwestora, bez naruszenia stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

Projektowane rozwiązania nie powodują zwiększenia odpływu wód opadowych poza granice opracowania.

TEŻNIA SOLANKOWA

W projektowanym zamierzeniu budowlanym przyjęto rozwiązania umożliwiające naturalne, powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych bez konieczności budowy systemu kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z powierzchni placu pod tężnią solankową (soniczną), będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu w granicach działki poprzez:

- nawierzchnię mineralno-żywiczną o właściwościach przepuszczalnych, umożliwiającą infiltrację wód opadowych,
- przyległe tereny zielone, stanowiące naturalną powierzchnię chłonną.

Ukształtowanie terenu zostanie wykonane w sposób zapewniający:

- spływ powierzchniowy wód opadowych w kierunku terenów biologicznie czynnych,
- brak zastoin wodnych w obrębie strefy użytkowej tężni,

Nie przewiduje się odprowadzania wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej ani poza teren inwestycji z terenu wokół tężni.

Przyjęte rozwiązania są zgodne z zasadami zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi oraz sprzyjają retencji wód w miejscu ich powstawania, ograniczając odpływ powierzchniowy i wspierając naturalny obieg wody w środowisku

3.f UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

W teren opracowania wchodzi część działki 138/14

Projektowane zagospodarowanie terenu zakłada zachowanie istniejącego charakteru ukształtowania terenu z lokalnymi korektami wynikającymi z projektowanych stref funkcjonalnych, ciągów komunikacyjnych oraz elementów rekreacyjnych.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- uporządkowanie i lokalne wyrównanie terenu,
- dostosowanie spadków terenu do projektowanych nawierzchni i ciągów pieszych,
- poprawę odwodnienia powierzchniowego,
- lokalne modelowanie terenu w obrębie stref rekreacyjnych i wypoczynkowych,
- dostosowanie istniejących schodów terenowych oraz ciągów komunikacyjnych do projektowanego zagospodarowania.

Projektowane zagospodarowanie zieleni obejmuje:

- zachowanie istniejącej zieleni przeznaczonej do dalszego użytkowania,
- wykonanie nowych nasadzeń dekoracyjnych i izolacyjnych,
- wykonanie trawników,
- nasadzenia krzewów zimozielonych,
- nasadzenia traw ozdobnych,
- nasadzenia drzew liściastych zapewniających naturalne zacienienie stref wypoczynku,
- wykonanie zieleni towarzyszącej strefom rekreacyjnym i komunikacyjnym.

Układ zieleni projektuje się jako kompozycję uzupełniającą funkcje rekreacyjne i wypoczynkowe terenu oraz poprawiającą estetykę i mikroklimat przestrzeni.

Dobór zieleni przewiduje zastosowanie gatunków odpornych na warunki miejskie, łatwych w utrzymaniu oraz dostosowanych do warunków siedliskowych terenu.

Projektowane nasadzenia stanowią integralny element zagospodarowania terenu i mają charakter dekoracyjny, izolacyjny oraz funkcjonalny.

Zastosowane rozwiązania przyczyniają się do poprawy mikroklimatu, zwiększenia retencji wód opadowych oraz podniesienia walorów przyrodniczych i użytkowych terenu.

Na terenie inwestycji znajduje się roślinność wysoka i niska. W ramach planowanego przedsięwzięcia istniejąca szata roślinna nie ulegnie zmianie. Przewiduje się zagospodarowanie terenu nowoprojektowaną zielenią - wg opracowania projekt techniczny – zieleni

4. DANE LICZBOWE I PROGRAM UŻYTKOWY

Powierzchnia działki **138/14**

29188,40 m² 100%

Powierzchnia opracowania :część terenu położonego na działce:
138/14 – **25,15 %**

7341,20 m² 25,15%

BILANS zagospodarowania terenu w granicach opracowania A-N - 7341,20 m² – 100 %

Projektowana i istniejąca zieleni	2317,00 m²	31,56%
Istniejąca zieleni bez zmian projektowych	3165,00 m²	43,12%
Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej uszlachetnionej z posypką mineralną	683,00 m²	9,30%
Projektowana nawierzchnia bezpieczna, przepuszczalna dla wody	312,10 m²	4,25%
Projektowany wybieg dla psów – nawierzchnia mieszana	618,70 m²	8,43%
Projektowana nawierzchnia mineralno - epoksydowa	74,00 m²	1,01%
Istniejące schody terenowe – do remontu	137,80 m²	1,88%
Projektowane ogrodzenie wybiegów dla psów	33,40 m²	0,45%

Teren biologicznie czynny 87,35% w stosunku do wydzielonej powierzchni opracowania w granicach A-N
Teren do odtworzenia po wykonaniu prac związanych z siecią oświetlenia i przedłużenia przyłącza wodociągowego poza terenem A-N bez zmian nawierzchni

6412,80 m²

300,07 m²

TEŻNIA SOLANKOWA

Podstawowe parametry obiektu:

- wysokość tężni: ok. 3,00 - 3,30 m,
- średnica zewnętrzna: ok. 3,20 - 3,70 m,
- liczba miejsc siedzących: min. 10 – 12 ,
- pojemność zbiornika solanki: min. 900 - 1000 l,
- wydajność urządzenia: do 7 l/h aerozolu,
- wielkość kropli aerozolu: < 5 µm,

Parametry zagospodarowania terenu:

- nawierzchnia pod tężnię: mineralno-żywiczna, przepuszczalna, ograniczona obrzeżami,
- ilość krzewów wg projektu zieleni

Parametry energetyczne:

- moc instalacji fotowoltaicznej: ok. 400 - 450 W,
- akumulator: min. 80 – 85 Ah,
- dodatkowe źródło energii: -turbina wiatrowa.

Program użytkowy

Projektowany obiekt pełni funkcję **ogólnodostępnej strefy zdrowia, relaksu i wyciszenia**, przeznaczonej dla mieszkańców osiedla.

Program użytkowy obejmuje:

- **strefę inhalacji solankowej**
Centralna część założenia, umożliwiająca korzystanie z aerozolu solankowego o właściwościach prozdrowotnych. Przeznaczona do jednoczesnego użytkowania przez min. 10 – 12 osób.
- **strefę wypoczynku**
Zintegrowane siedziska wokół tężni umożliwiają komfortowy odpoczynek oraz korzystanie z inhalacji w pozycji siedzącej.
- **strefę komunikacji pieszej**
Przestrzeń wokół tężni zapewniająca swobodny dostęp do urządzenia z każdej strony, dostosowana do osób o ograniczonej mobilności.
- **strefę zieleni i wyciszenia**
Tereny trawiaste oraz nasadzenia krzewów zimozielonych tworzą naturalną barierę wizualną i akustyczną, sprzyjając relaksowi oraz poprawie mikroklimatu.
- **funkcje dodatkowe**
Możliwość ładowania urządzeń mobilnych, korzystania z oświetlenia oraz przebywania w przestrzeni o podwyższonych walorach zdrowotnych.

Projektowana inwestycja ma charakter kameralny i nie generuje dużych przepływów użytkowników, stanowiąc uzupełnienie istniejącej przestrzeni osiedla o funkcję prozdrowotną i rekreacyjną.

5. INFORMACJE I DANE O OCHRONIE PRAWNEJ TERENU

5a

O rodzaju ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu

Dostosowanie do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr LVI/727/09 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 24 listopada 2009 r. w sprawie uchwalenia oraz zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zielona Góra, dla terenu „Słoneczne”.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem ZP – tereny zieleni urządzonej.

Dla terenów oznaczonych symbolem ZP obowiązują ograniczenia i zakazy wynikające z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w szczególności:

- nakaz zachowania i kształtowania zieleni urządzonej,
- nakaz zachowania udziału powierzchni biologicznie czynnej zgodnie z ustaleniami planu,
- zakaz realizacji funkcji powodujących ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego i urządzeń infrastruktury technicznej dopuszczonych planem,
- zakaz lokalizacji zabudowy sprzecznej z przeznaczeniem terenu,
- obowiązek zachowania ładu przestrzennego i walorów krajobrazowych terenu,
- obowiązek uwzględnienia istniejącego ukształtowania terenu oraz zieleni istniejącej,
- dopuszczenie lokalizacji elementów małej architektury, urządzeń rekreacyjnych, ciągów pieszych, urządzeń infrastruktury technicznej oraz elementów zagospodarowania związanych z funkcją zieleni urządzonej,
- obowiązek odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- obowiązek ochrony istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

Szczegółowe warunki zagospodarowania terenu należy realizować zgodnie z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz przepisami odrębnymi.

Projektowane zagospodarowanie terenu w postaci stref rekreacyjnych, wypoczynkowych i zdrowotnych jest zgodne z przeznaczeniem terenu określonym w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Projektowana inwestycja nie narusza ustaleń planu miejscowego w zakresie:

- przeznaczenia terenu,
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasad ochrony środowiska i zieleni,
- parametrów zagospodarowania terenu,
- zasad obsługi komunikacyjnej i infrastrukturalnej.

Projektowane zagospodarowanie zachowuje istniejący charakter terenu zieleni urządzonej oraz przewagę powierzchni biologicznie czynnej.

W ramach inwestycji nie projektuje się:

- zabudowy mieszkaniowej,
- zabudowy usługowej kubaturowej,
- obiektów produkcyjnych i magazynowych,
- funkcji powodujących ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko,
- działalności uciążliwej dla terenów sąsiednich.

Projektowane elementy zagospodarowania mają charakter:

- rekreacyjny,
- zdrowotny,
- wypoczynkowy,
- integracyjny,
- małej architektury i urządzeń terenowych.

Projektowana inwestycja nie powoduje:

- ograniczenia dostępu do terenów sąsiednich,
- naruszenia istniejących stosunków wodnych,
- pogorszenia warunków środowiskowych,
- przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu,
- naruszenia istniejących walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu oraz istniejących elementów zieleni i infrastruktury technicznej.

Realizacja inwestycji nie wymaga wprowadzenia odstępstw od ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5b

informacje o ochronie konserwatorskiej

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się w gminnym rejestrze zabytków, nie znajduje się w strefie stanowiska archeologicznego i nie podlega

ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. W trakcie prowadzenia prac ziemnych, każdy Kto odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany: wstrzymać wszelkie prace mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków odkryty przedmiot i miejsce odkrycia, niezwłocznie powiadomić o tym Prezydenta miasta Zielona Góra lub właściwy oddział służb ochrony zabytków.

5.c

informacje o wpływie eksploatacji górniczych

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach obszaru ani terenu górniczego w rozumieniu przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

Z ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz dostępnych materiałów planistycznych nie wynika występowanie ograniczeń ani oddziaływań związanych z eksploatacją górniczą.

W związku z powyższym projektowana inwestycja obejmująca zagospodarowanie terenu „Łużyckie Tarasy”, w tym w szczególności budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy, nie jest narażona na wpływy eksploatacji górniczej, takie jak:

- deformacje powierzchni terenu,
- osiadania gruntu,
- wstrząsy i drgania podłoża,
- zmiany stosunków wodnych wynikające z działalności górniczej.

Nie zachodzi konieczność stosowania szczególnych rozwiązań konstrukcyjnych wynikających z wpływów eksploatacji górniczej.

W przypadku ujawnienia w trakcie realizacji inwestycji niezainwentaryzowanych uwarunkowań geologicznych lub infrastrukturalnych należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnić dalsze działania z właściwymi organami i służbami.

5.d.

cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Na terenie objętym opracowaniem nie stwierdza się występowania istotnych zagrożeń dla środowiska, higieny ani zdrowia ludzi. Obszar ma charakter osiedlowy, zagospodarowany zielenią, bez obecności działalności przemysłowej czy innych źródeł ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko.

Potencjalne, ogólne zagrożenia mogą wynikać jedynie z:

- zanieczyszczenia powietrza typowego dla terenów miejskich,
- okresowego zapylenia lub hałasu komunikacyjnego.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje strefy rekreacyjne, wypoczynkowe i zdrowotne o charakterze ogólnodostępnym. Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane obiekty i urządzenia nie powodują ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi ani tereny sąsiednie.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Projektowane zagospodarowanie terenu:

- nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- nie powoduje emisji ścieków technologicznych do gruntu ani wód powierzchniowych,
- nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu,
- nie powoduje pogorszenia istniejących warunków środowiskowych,
- nie wpływa negatywnie na wody gruntowe i powierzchniowe,
- nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych poza granicami opracowania.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo na tereny biologicznie czynne oraz poprzez nawierzchnie przepuszczalne i warstwy rozszczapające.

Projektowane rozwiązania uwzględniają zastosowanie:

- nawierzchni przepuszczalnych,
- zieleni urządzonej,
- nasadzeń poprawiających mikroklimat przestrzeni,

- energooszczędnego oświetlenia LED,
- rozwiązań ograniczających ingerencję w istniejące ukształtowanie terenu.

HIGIENA I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW

Projektowane zagospodarowanie terenu zapewnia bezpieczne i higieniczne warunki użytkowania przestrzeni rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Projektowane urządzenia i elementy zagospodarowania:

- spełniają wymagania bezpieczeństwa użytkowania,
 - przeznaczone są do użytkowania zewnętrznego,
 - wykonane będą z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne,
 - nie posiadają ostrych krawędzi ani elementów stwarzających zagrożenie dla użytkowników.
- Strefa trampolin oraz urządzenia rekreacyjne projektowane są z zachowaniem wymaganych stref bezpieczeństwa i nawierzchni amortyzujących.

Wybiegi dla psów wyposażone zostaną w:

- urządzenia przeznaczone do użytkowania przez zwierzęta,
- kosze na odpady,
- stacje z woreczkami na odchody,
- regulaminy użytkowania.

Projektowana tężnia solankowa stanowi element zdrowotno–rekreacyjny poprawiający komfort użytkowania przestrzeni oraz mikroklimat otoczenia.

OCHRONA PRZED HAŁASEM I UCIAŹLIWOŚCIAMI

Projektowane zagospodarowanie nie generuje uciążliwości przekraczających standardowe użytkowanie terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Projektowane funkcje mają charakter:

- rekreacyjny,
- wypoczynkowy,
- integracyjny,
- zdrowotny.

Natężenie użytkowania oraz charakter obiektów nie powodują przekroczenia dopuszczalnych norm oddziaływania na tereny sąsiednie.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Projektowane ciągi piesze, schody terenowe oraz nawierzchnie wykonane zostaną jako:

- antypoślizgowe,
- odporne na warunki atmosferyczne,
- dostosowane do bezpiecznego użytkowania.

Projektowane oświetlenie parkowe oraz monitoring poprawiają bezpieczeństwo użytkowników przestrzeni po zmroku.

Całość projektowanego zagospodarowania terenu zaprojektowano zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania przestrzeni publicznych.

TEŻNIA SOLANKOWA

Przewidywane oddziaływanie inwestycji

Projektowana tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy oraz towarzyszące jej zagospodarowanie terenu nie będą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko ani zdrowie użytkowników.

Wpływ na środowisko:

- brak emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i gleby,
- brak generowania ścieków wymagających odprowadzania,
- brak odpadów w ilościach wymagających szczególnej gospodarki,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (panele fotowoltaiczne, opcjonalnie turbina wiatrowa),
- zachowanie i rozwój powierzchni biologicznie czynnych,
- pozytywny wpływ na mikroklimat poprzez zwiększenie wilgotności powietrza i obecność aerozolu solankowego.

Wpływ na zdrowie i higienę użytkowników:

- działanie prozdrowotne związane z inhalacją aerozolu solankowego,

- poprawa jakości powietrza w bezpośrednim otoczeniu tężni,
- stworzenie warunków sprzyjających relaksowi i redukcji stresu.

Potencjalne zagrożenia i środki zapobiegawcze

Możliwe, ograniczone zagrożenia związane z eksploatacją obiektu obejmują:

- **ryzyko poślizgnięcia się** na wilgotnej nawierzchni w bezpośrednim sąsiedztwie tężni,
środki zapobiegawcze: zastosowanie nawierzchni antypoślizgowej, odpowiednie odwodnienie powierzchni,
- **kontakt z instalacją elektryczną**,
środki zapobiegawcze: zastosowanie instalacji niskonapięciowej, zabezpieczeń oraz zgodność z normami bezpieczeństwa,
- **niewłaściwe użytkowanie urządzenia**,
środki zapobiegawcze: umieszczenie tablicy informacyjnej z zasadami korzystania z tężni,
- **ryzyko mikrobiologiczne związane z eksploatacją solanki**,
środki zapobiegawcze: zastosowanie systemu uzdatniania i dezynfekcji, brak wtórnego obiegu solanki, regularna kontrola i serwis.

Projektowana inwestycja nie powoduje powstawania istotnych zagrożeń dla środowiska ani zdrowia ludzi. Przyjęte rozwiązania technologiczne i materiałowe zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowania oraz spełniają wymagania w zakresie ochrony środowiska i higieny.

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy jakości przestrzeni oraz warunków zdrowotnych użytkowników poprzez wprowadzenie funkcji prozdrowotnej i rekreacyjnej.

7. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje obiekty i urządzenia o charakterze rekreacyjnym, wypoczynkowym, zdrowotnym oraz elementy małej architektury przeznaczone do użytkowania publicznego.

Zakres inwestycji obejmuje w szczególności:

- tężnię solankową soniczną,
- strefę trampolin naziemnych,
- strefy wypoczynku,
- strefę gier terenowych,
- wybiegi dla psów małych i dużych,
- elementy małej architektury,
- remont istniejących ciągów pieszych i schodów terenowych,
- zagospodarowanie zieleni,
- oświetlenie parkowe i monitoring.

Projektowane obiekty i urządzenia charakteryzują się:

- prostą konstrukcją,
- niewielkim stopniem skomplikowania technicznego,
- standardowymi rozwiązaniami materiałowymi i technologicznymi,
- typowym sposobem posadowienia i montażu.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu nie należą do obiektów o skomplikowanej konstrukcji ani technologii i nie wymagają zastosowania niestandardowych rozwiązań inżynierskich.

Realizacja inwestycji nie powoduje zagrożenia dla środowiska, bezpieczeństwa konstrukcji oraz zdrowia użytkowników przy zachowaniu zasad prawidłowego wykonawstwa i eksploatacji.

Projektowane obiekty należy realizować zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- obowiązującymi przepisami,
- zasadami wiedzy technicznej,
- wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

TEŻNIA SOLANKOWA

Projektowana teźnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy stanowi obiekt małej architektury o funkcji rekreacyjno-zdrowotnej, charakteryzujący się prostą formą konstrukcyjną oraz niskim stopniem skomplikowania technicznego.

Charakter obiektu:

- obiekt wolnostojący, niekubaturowy, zaliczany do małej architektury,
- funkcja rekreacyjna i prozdrowotna (inhalacje solankowe),
- użytkowanie ogólnodostępne, o niewielkiej intensywności,
- brak konieczności stałej obsługi przez personel.

Stopień skomplikowania:

- konstrukcja o nieskomplikowanym układzie statycznym,
- prefabrykowany charakter urządzenia, dostarczanego jako gotowy system,
- montaż polegający głównie na posadowieniu i podłączeniu elementów wewnętrznych,
- brak skomplikowanych robót ziemnych

Specyfika technologiczna:

- zastosowanie zintegrowanego systemu generowania aerozolu solankowego,
- autonomiczny system zasilania oparty na odnawialnych źródłach energii (panele fotowoltaiczne, akumulator, opcjonalnie turbina wiatrowa),
- wbudowany system automatyki i sterowania przyciskiem wandaloodpornym,
- system telemetryczny umożliwiający zdalny nadzór nad pracą urządzenia,
- brak konieczności podłączenia do zewnętrznych sieci infrastruktury technicznej.

Wymagania realizacyjne:

- montaż zgodnie z instrukcją producenta oraz obowiązującymi przepisami,
- wykonanie trwałego zakotwienia obiektu w gruncie,
- zapewnienie dostępu serwisowego do elementów technologicznych,
- zastosowanie materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i eksploatację zewnętrzną.

Ze względu na swoją specyfikę, projektowany obiekt nie należy do obiektów skomplikowanych pod względem konstrukcyjnym ani technologicznym. Zastosowane rozwiązania prefabrykowane i autonomiczne ograniczają zakres robót budowlanych oraz wpływają na łatwość montażu i eksploatacji.

Obiekt spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, trwałości oraz funkcjonalności, przy jednoczesnym zachowaniu prostoty realizacyjnej i eksploatacyjnej.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje teren działki objętej opracowaniem, na której projektuje się wykonanie zagospodarowania terenu o funkcji rekreacyjnej, wypoczynkowej i zdrowotnej.

Projektowane obiekty i urządzenia, w tym:

- teźnia solankowa soniczna,
- strefa trampolin,
- wybiegi dla psów,
- strefy wypoczynku i rekreacji,
- elementy małej architektury,

- oświetlenie parkowe,
 - monitoring,
 - remontowane ciągi piesze i schody terenowe,
- nie powodują ograniczenia możliwości zagospodarowania działek sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem oraz obowiązującymi przepisami.

Projektowane zagospodarowanie:

- nie powoduje ponadnormatywnego hałasu,
- nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, gruntu i wód,
- nie powoduje ograniczenia dostępu światła dziennego dla terenów sąsiednich,
- nie powoduje naruszenia stosunków wodnych poza granicami opracowania,
- nie wprowadza ograniczeń w sposobie użytkowania terenów sąsiednich.

Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach działki objętej opracowaniem.

Projektowane obiekty i urządzenia zostały zaprojektowane zgodnie z:

- ustawą Prawo budowlane,
- obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi,
- zasadami wiedzy technicznej,
- wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania przestrzeni publicznych.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją.

TEŻNIA SOLANKOWA

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu, tj. tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy wraz z zagospodarowaniem terenu, mieści się w całości w granicach działki objętej opracowaniem.

Podstawa określenia obszaru oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- przepisów ustawy Prawo budowlane,
- przepisów techniczno-budowlanych,
- analizy funkcji, parametrów oraz sposobu użytkowania projektowanego obiektu.

Charakter oddziaływania

Projektowany obiekt:

- nie powoduje emisji hałasu przekraczającego dopuszczalne normy,
- nie emituje zanieczyszczeń do powietrza, wody ani gleby,
- nie generuje ścieków ani odpadów w ilościach wpływających na otoczenie,
- nie powoduje zacieńnienia ani ograniczenia dostępu do światła dziennego dla sąsiednich nieruchomości,
- nie oddziałuje negatywnie na istniejącą zabudowę oraz infrastrukturę techniczną.

Oddziaływanie tężni ogranicza się do najbliższego otoczenia i ma charakter:

- **lokalny i pozytywny**, związany z poprawą mikroklimatu poprzez emisję aerozolu solankowego,
- **nieuciążliwy**, niepowodujący ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich.

Z uwagi na niewielkie gabaryty obiektu, jego autonomiczny charakter oraz brak negatywnego wpływu na środowisko i otoczenie, przyjmuje się, że **obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działki 138/14**

Projektowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń w sposobie użytkowania ani zagospodarowania działek sąsiednich.

Wykaz przepisów prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.)
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2025 r. poz. 889)
- Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów

- budowlanych i terenów z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 822)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647)

9. INFORMACJA O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje obiekty małej architektury, urządzenia rekreacyjne oraz elementy wyposażenia terenu o charakterze otwartym i ogólnodostępnym. W ramach inwestycji projektuje się:

- tężnię solankową soniczną,
- strefę trampolin,
- strefy wypoczynku,
- strefę gier terenowych,
- wybiegi dla psów,
- elementy małej architektury,
- oświetlenie parkowe,
- monitoring,
- zagospodarowanie zieleni oraz ciągi komunikacyjne.

Projektowane obiekty i urządzenia:

- nie są kwalifikowane jako budynki przeznaczone na pobyt ludzi,
- nie zawierają pomieszczeń zamkniętych wymagających klasyfikacji pożarowej,
- nie powodują zwiększenia zagrożenia pożarowego dla terenów sąsiednich,
- nie wymagają wykonania dróg pożarowych,
- nie wymagają stałych urządzeń przeciwpożarowych.

Projektowane elementy małej architektury i urządzenia rekreacyjne wykonane zostaną z materiałów przeznaczonych do użytkowania zewnętrznego, odpornych na warunki atmosferyczne oraz spełniających wymagania bezpieczeństwa użytkowania.

Dojścia i ciągi komunikacyjne zapewniają możliwość swobodnego dostępu do wszystkich stref zagospodarowania terenu.

Projektowane oświetlenie oraz instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Projektowana inwestycja nie powoduje powstania szczególnych warunków zagrożenia pożarowego oraz nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

TEŻNIA SOLANKOWA

Projektowana tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy stanowi obiekt małej architektury o niewielkich gabarytach i niskim stopniu zagrożenia pożarowego.

Charakterystyka pożarowa obiektu

- obiekt wolnostojący, zlokalizowany na terenie otwartym,
- brak pomieszczeń zamkniętych przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- brak magazynowania materiałów łatwopalnych w ilościach stwarzających zagrożenie,
- zastosowanie materiałów o odpowiedniej klasie reakcji na ogień (stal, drewno impregnowane),
- instalacje elektryczne niskonapięciowe, zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi normami.

Źródła potencjalnego zagrożenia pożarowego

Potencjalne zagrożenia mogą wynikać z:

- instalacji elektrycznej urządzenia (zasilanie z paneli fotowoltaicznych, akumulatora),
- elementów drewnianych konstrukcji.

Zagrożenia te mają charakter ograniczony i są minimalizowane poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych.

Zastosowane środki bezpieczeństwa

- wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- zastosowanie zabezpieczeń przeciążeniowych i przeciwzwarciovych,
- zastosowanie materiałów konstrukcyjnych o odpowiednich właściwościach ogniowych,
- brak stosowania otwartego ognia oraz urządzeń grzewczych,

- zapewnienie dostępu do obiektu z poziomu terenu dla służb ratowniczych.

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych

Ze względu na charakter i skalę obiektu nie zachodzi konieczność zapewnienia odrębnego źródła wody do celów przeciwpożarowych. Ewentualne działania ratownicze mogą być prowadzone z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury przeciwpożarowej zlokalizowanej na terenie osiedla.

Drogi pożarowe

Nie zachodzi konieczność wyznaczania dróg pożarowych dla projektowanego obiektu. Dojazd dla jednostek ochrony przeciwpożarowej możliwy jest poprzez istniejący układ komunikacyjny osiedla. Projektowany obiekt nie stwarza istotnego zagrożenia pożarowego. Przyjęte rozwiązania projektowe oraz zastosowane materiały zapewniają spełnienie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Całość dokumentacji projektowej należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi opracowaniami branżowymi, rysunkami, detalami, opisami technicznymi oraz częścią graficzną projektu.
- Wszelkie rozbieżności pomiędzy częścią opisową a rysunkową należy wyjaśnić z Projektantem przed rozpoczęciem realizacji robót.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń równoważnych pod względem parametrów technicznych, użytkowych, jakościowych i estetycznych.
- Przed zastosowaniem materiałów, urządzeń oraz elementów wyposażenia należy przedstawić karty materiałowe i uzyskać akceptację Inwestora oraz Projektanta.
- Roboty należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników terenu oraz terenów sąsiednich.
- W trakcie realizacji inwestycji należy zabezpieczyć istniejące elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do zachowania.
- Po zakończeniu robót teren należy uporządkować oraz doprowadzić do stanu docelowego zgodnego z projektem.
- Projektowane zagospodarowanie terenu należy wykonać z zachowaniem wymaganych stref bezpieczeństwa dla urządzeń rekreacyjnych i elementów małej architektury.
- Wszystkie elementy małej architektury, urządzenia rekreacyjne oraz wyposażenie terenu należy montować zgodnie z wytycznymi producentów.
- Nawierzchnie należy wykonać jako antypoślizgowe, odporne na warunki atmosferyczne oraz dostosowane do intensywnego użytkowania zewnętrznego.
- Projektowane rozwiązania nie mogą powodować pogorszenia warunków użytkowania terenów sąsiednich ani naruszenia istniejących stosunków wodnych.
- W przypadku ujawnienia w trakcie realizacji robót elementów infrastruktury niezainwentaryzowanej należy powiadomić odpowiednie służby oraz Projektanta.

W trakcie realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na:

- ochronę istniejącej zieleni,
- właściwe przygotowanie podłoża pod nawierzchnie,
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowników oraz osób postronnych.

Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem oraz inwestorem przed ich wprowadzeniem.

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować, a elementy zagospodarowania doprowadzić do stanu umożliwiającego ich bezpieczne użytkowanie.

Eksploatacja tężni powinna odbywać się zgodnie z instrukcją użytkowania, z zapewnieniem regularnych przeglądów technicznych oraz konserwacji urządzenia.

Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich oraz nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

Opracowała:
mgr inż. arch. Dorota Klimorowska

Kwalifikacja poszczególnych elementów inwestycji zgodnie z ustawą prawo budowlane

Kwalifikacja projektowanych elementów inwestycji zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2025 r. poz. 418).

Lp.	Element inwestycji	Kwalifikacja zgodnie z ustawą Prawo budowlane
1	Tężnia solankowa	Obiekt małej architektury w miejscu publicznym w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane.
2	Detal plastyczny „Łużyckie Tarasy”	Obiekt małej architektury w miejscu publicznym w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane.
3	Trampoliny naziemne Ścieżka prozdrowotna	Urządzenia rekreacyjne stanowiące element zagospodarowania terenu.
4	Wybieg dla psów wraz z urządzeniami	Zespół urządzeń rekreacyjnych oraz elementów małej architektury stanowiących zagospodarowanie terenu.
5	Ławki, kosze na odpady, tablice informacyjne	Obiekty małej architektury w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane.
6	Ciągi pieszce, place, nawierzchnie utwardzone oraz obrzeża	Roboty budowlane związane z wykonaniem zagospodarowania terenu.
7	Sieć oświetlenia terenu	Sieć oświetlenia terenu wykonywana wyłącznie na działce inwestora, stanowiąca element zagospodarowania terenu i służąca zasilaniu projektowanego oświetlenia oraz urządzeń. Nie stanowi sieci uzbrojenia terenu.
8	Sieć teletechniczna	Sieć wykonywana wyłącznie na działce inwestora, przeznaczona do obsługi projektowanego monitoringu wizyjnego.
9	Przedłużenie przyłącza wodociągowa	Przedłużenie przyłącza wodociągowa wykonywane wyłącznie na działce inwestora, przeznaczona do zasilania projektowanego źródła wodnego.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie elementów zagospodarowania terenu o charakterze rekreacyjnym, wypoczynkowym i technicznym, zlokalizowanych wyłącznie w granicach działki inwestora.

1. Tężnia solankowa

Projektowana tężnia solankowa stanowi **obiekt małej architektury w miejscu publicznym** w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane.

Obiekt pełni funkcję rekreacyjną, zdrowotną oraz wypoczynkową i stanowi element zagospodarowania terenu.

2. Detal plastyczny „Łużyckie Tarasy”

Projektowany detal plastyczny z nazwą osiedla stanowi **obiekt małej architektury** pełniący funkcję identyfikacyjną, informacyjną i estetyczną.

Element stanowi trwały składnik zagospodarowania przestrzeni publicznej.

3. Trampoliny naziemne + strefa prozdrowotna

Projektowane trampoliny ziemne + urządzenia strefy prozdrowotnej stanowią **urządzenia rekreacyjne** przeznaczone do użytkowania w przestrzeni publicznej.

Urządzenia tworzą strefę aktywności fizycznej i stanowią element zagospodarowania terenu.

4. Wybieg dla psów małych i dużych

Projektowany wybieg obejmuje urządzenia rekreacyjne przeznaczone do aktywności zwierząt wraz z elementami małej architektury, takimi jak ławki, kosze, tablice informacyjne oraz wyposażenie pomocnicze.

Całość stanowi element zagospodarowania terenu.

5. Strefa wypoczynku

Projektowane:

- ławki,
- stoliki do gier planszowych
- kosze na odpady,
- leżaki,
- tablice informacyjne,

stanowią **obiekty małej architektury** w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane.

6. Nawierzchnie oraz układ komunikacyjny

Projekt obejmuje wykonanie oraz przebudowę:

- ciągów pieszych,
- placów,
- nawierzchni utwardzonych,
- obrzeży,
- schodów terenowych,

stanowiących element zagospodarowania terenu.

7. Projektowana sieć oświetlenia terenu i monitoringu

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie:

- sieć oświetlenia terenu
- sieć teletechniczna przeznaczona do obsługi monitoringu wizyjnego,
- przedłużenie przyłącza wodociągowego do zasilenia źródła wodnego,

Projektowane sieci oświetlenia terenu i przedłużenie przyłącza wodociągowego wykonywane będą **wyłącznie w granicach działki inwestora** i stanowią sieci obsługujące projektowane zagospodarowanie terenu.

8. Sposób realizacji robót

Przedmiotowe zamierzenie obejmuje roboty budowlane wykonywane wyłącznie na działce inwestora.

Poszczególne elementy inwestycji stanowią elementy zagospodarowania terenu oraz obiekty małej architektury w rozumieniu ustawy – Prawo budowlane.

Projektowane sieci oświetlenia terenu i monitoringu wraz z przedłużonym przyłączem wodociągowym obsługujące projektowane zagospodarowanie terenu i wykonywane są jako integralna część realizowanej inwestycji.

Realizacja robót następować będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2025 r. poz. 418). w tym z przepisami **art. 29** określającymi katalog robót budowlanych niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Projekt obejmuje wyłącznie: obiekty małej architektury, urządzenia rekreacyjne, elementy zagospodarowania terenu wykonywane na działce inwestora, realizowane jako element jednego zamierzenia budowlanego.

ZAŁĄCZNIK 2

SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało opracowane w sposób zapewniający zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych **wyłącznie w granicach działki nr 138/14**, bez powodowania zmiany kierunku odpływu wód oraz bez pogorszenia stosunków wodnych na nieruchomościach sąsiednich.

Projektowana inwestycja obejmuje głównie wykonanie obiektów małej architektury, urządzeń rekreacyjnych, modernizację istniejących ciągów pieszych oraz zagospodarowanie zieleni.

Rozwiązania projektowe zachowują istniejący charakter ukształtowania terenu, a zakres robót ziemnych ograniczono do niezbędnego minimum, związanego z wykonaniem fundamentów, posadowieniem urządzeń oraz lokalną korektą nawierzchni.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych nawierzchni utwardzonych, ciągów pieszych, placów rekreacyjnych oraz elementów małej architektury odprowadzane będą powierzchniowo,

poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne, na tereny biologicznie czynne zlokalizowane w granicach działki inwestora. Dodatkowo zastosowano nawierzchnie przepuszczalne i półprzepuszczalne oraz warstwy konstrukcyjne umożliwiające naturalną infiltrację i retencję wód opadowych w miejscu ich powstawania. Nie projektuje się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji deszczowej ani na tereny sąsiednie. Przyjęte rozwiązania są zgodne z warunkami gruntowo-wodnymi określonymi w opinii geotechnicznej. Z przeprowadzonych badań wynika, że podłoże budują nośne, skonsolidowane nasypy budowlane z piasków drobnoziarnistych zaglinionych, charakteryzujące się korzystnymi parametrami geotechnicznymi dla projektowanej inwestycji. W trakcie rozpoznania geotechnicznego **nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych do głębokości 2,50 m p.p.t.**, a warunki gruntowo-wodne oceniono jako dobre i korzystne dla realizacji projektowanego zamierzenia.

Ze względu na zachowanie istniejącego ukształtowania terenu, brak istotnych zmian niwelety oraz przewagę powierzchni biologicznie czynnej, projektowane zagospodarowanie nie powoduje zwiększenia odpływu wód opadowych poza granice działki inwestora, nie narusza istniejących stosunków wodnych oraz nie stwarza ryzyka zalewania terenów sąsiednich. Przyjęte rozwiązania zapewniają zagospodarowanie wód opadowych zgodnie z zasadami ochrony środowiska oraz gospodarki wodnej, poprzez ich retencję i infiltrację w obrębie terenu objętego opracowaniem.

ZAŁĄCZNIK 3

CHARAKTERYSTYKA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Teren inwestycji obejmuje część działki nr ewid. **138/14**, położonej w Zielonej Górze na Osiedlu Łużyckim przy ul. Stefana Wyszyńskiego.

Powierzchnia działki wynosi **29 188,40 m²**, natomiast **teren objęty niniejszym opracowaniem**, oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu granicami **A–N**, wynosi **7 341,20 m²**, co stanowi **25,15% powierzchni działki**.

Zgodnie z ewidencją gruntów teren oznaczony jest symbolem **Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe**.

Dla terenu inwestycji obowiązuje **Uchwała Nr LVI/727/09 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 24 listopada 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zielona Góra dla terenu „Słoneczne”**, zmieniona **Uchwałą Nr LIII.676.2017 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 29 sierpnia 2017 r.**

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem **ZP – tereny zieleni urządzonej parkowej**.

Plan miejscowy dopuszcza lokalizację obiektów i urządzeń służących sportowi, rekreacji i wypoczynkowi oraz urządzeń towarzyszących i infrastruktury technicznej. Jednocześnie, zgodnie z **§ 17 ust. 3 pkt 3 MPZP**, **nakazuje się utrzymanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w ilości nie mniejszej niż 80% powierzchni terenu**.

Projektowane zagospodarowanie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W granicach opracowania **A–N** powierzchnia biologicznie czynna wynosi **6 412,80 m²**, co stanowi **87,35% powierzchni objętej opracowaniem**. Oznacza to, że wymagany przez miejscowy plan minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynoszący **80%** został zachowany z odpowiednim zapasem.

Projekt obejmuje wyłącznie realizację elementów małej architektury, urządzeń rekreacyjnych, modernizację istniejących ciągów komunikacyjnych, wykonanie nowych nawierzchni oraz niezbędnej infrastruktury technicznej, bez zmiany podstawowej funkcji terenu i z zachowaniem jego parkowego charakteru oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Powierzchnia biologicznie czynna

Powierzchnia biologicznie czynna: 6 412,80 m²

Udział powierzchni biologicznie czynnej: 87,35%

Wymaganie MPZP: minimum 80,00%

Projekt spełnia wymagania § 17 ust. 3 pkt 3 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektuje się montaż zewnętrznych trampolin ziemnych przeznaczonych do rekreacyjnego użytkowania przez dzieci i młodzież. Urządzenia stanowią element małej architektury i przeznaczone są do całorocznej eksploatacji na terenach rekreacyjnych, parkach oraz placach zabaw.

Trampoliny należy montować jako urządzenia zagłębione w gruncie, z powierzchnią maty do skakania zlicowaną z poziomem projektowanej nawierzchni terenu. Rozwiązanie to eliminuje ryzyko potknięcia, zapewnia wygodny dostęp użytkownikom oraz podnosi poziom bezpieczeństwa podczas korzystania z urządzenia.

Konstrukcja trampoliny powinna być wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe lub równoważną technologię zapewniającą trwałość podczas wieloletniej eksploatacji w warunkach zewnętrznych. Mata do skakania powinna być wykonana z materiałów odpornych na ścieranie, promieniowanie UV, wilgoć oraz zmienne warunki atmosferyczne, zapewniając wysoką trwałość oraz komfort użytkowania. System sprężyn lub elementów elastycznych powinien być całkowicie osłonięty obrzeżem amortyzującym, uniemożliwiającym kontakt użytkownika z elementami konstrukcyjnymi.

Posadowienie i konstrukcja

Montaż trampoliny należy wykonać w przygotowanym wykopie zgodnie z dokumentacją techniczną producenta oferowanego urządzenia.

Pod konstrukcją należy wykonać układ warstw konstrukcyjnych obejmujący:

- warstwę stabilizującą z betonu stanowiącą podparcie konstrukcji stalowej,
- warstwę nośno-drenażową z kruszywa łamanego,
- warstwę drenażową z grubego kruszywa zapewniającą skuteczne odprowadzenie wód opadowych,
- geowłókninę oddzielającą warstwy konstrukcyjne od gruntu rodzimego,
- odpowiednio zagęszczone podłoże gruntowe.

Cały układ warstw należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta urządzenia, zapewniając trwałość konstrukcji, odpowiednią nośność podłoża oraz skuteczne odwodnienie. Rozwiązanie powinno uniemożliwiać gromadzenie się wody pod urządzeniem oraz zapewniać jego bezawaryjną eksploatację przez cały okres użytkowania.

Nawierzchnia

Obrzeże trampoliny należy wykończyć amortyzującą nawierzchnią syntetyczną **EPDM o grubości około 40 mm**, wykonaną na równi z powierzchnią maty do skakania oraz otaczającym terenem, zgodnie z rozwiązaniem przedstawionym na rysunku technicznym.

Dopuszcza się zastosowanie **innego równoważnego rozwiązania konstrukcyjnego i materiałowego**, w tym innego rodzaju nawierzchni amortyzującej, pod warunkiem że rozwiązanie jest przewidziane przez producenta oferowanego urządzenia, zapewnia wymagane parametry bezpieczeństwa oraz spełnia wymagania obowiązujących norm.

Nawierzchnia powinna być:

- bezprogowa,
- antypoślizgowa,
- odporna na ścieranie,
- odporna na promieniowanie UV,
- odporna na warunki atmosferyczne,
- trwale związana z podłożem,
- dostosowana do krytycznej wysokości upadku (HIC) określonej dla oferowanego urządzenia.

Wymagania bezpieczeństwa

Trampolina powinna spełniać wymagania norm **PN-EN 1176** oraz **PN-EN 1177** oraz posiadać dokumenty potwierdzające zgodność z tymi normami.

Urządzenie powinno posiadać:

- konstrukcję eliminującą możliwość zakleszczenia głowy, szyi, palców oraz innych części ciała,
- odpowiednio zabezpieczone elementy sprężynujące,

- brak ostrych krawędzi i wystających elementów,
- połączenia śrubowe zabezpieczone przed samoczynnym odkręcaniem,
- elementy odporne na korozję oraz promieniowanie UV,
- trwałe oznakowanie producenta zawierające podstawowe informacje eksploatacyjne.

Materiały zastosowane do wykonania urządzenia nie mogą wydzielać substancji szkodliwych, a wszystkie elementy powinny być odporne na intensywne użytkowanie oraz działanie czynników atmosferycznych.

Strefa bezpieczeństwa

Wokół każdej trampoliny należy zapewnić strefę bezpieczeństwa wolną od przeszkód, zgodnie z wymaganiami producenta oferowanego urządzenia oraz obowiązującymi normami.

W strefie bezpieczeństwa nie dopuszcza się lokalizowania innych urządzeń rekreacyjnych, elementów małej architektury, ogrodzeń, słupów, drzew, krzewów, krawężników, elementów infrastruktury technicznej ani innych przeszkód mogących stanowić zagrożenie dla użytkowników.

Strefa bezpieczeństwa przedstawiona na rysunku technicznym ma charakter poglądowy. Ostateczne wymiary stref bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z dokumentacją techniczną producenta oferowanego urządzenia oraz wymaganiami normy PN-EN 1176.

Wymagania wykonawcze

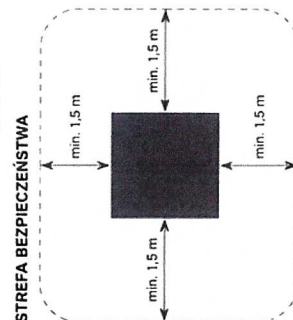
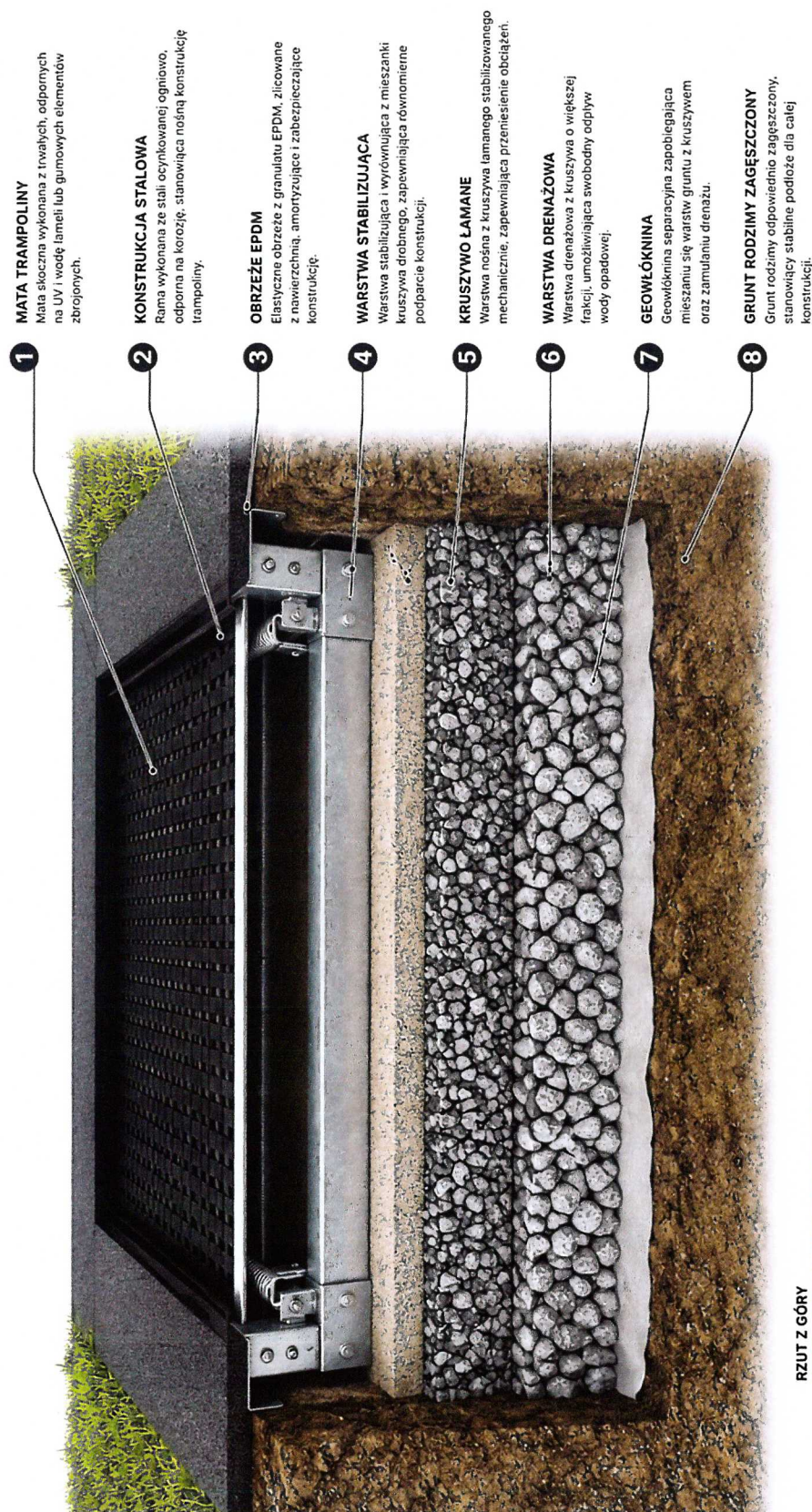
Montaż urządzenia należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną producenta, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić prawidłowość działania urządzenia, stabilność konstrukcji oraz wykonać odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie terenu.

Urządzenie należy dostarczyć jako fabrycznie nowe, kompletne, wolne od wad oraz wyposażone we wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego montażu i bezpiecznej eksploatacji.

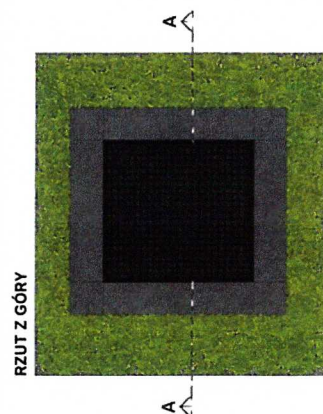
Przedstawiony detal konstrukcyjny obrazuje przykładowy sposób posadowienia trampoliny oraz przykładowy układ warstw konstrukcyjnych. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych pod względem konstrukcyjnym, materiałowym i technologicznym, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, trwałości, skutecznego odwodnienia, bezpieczeństwa użytkowania oraz zgodności z wymaganiami norm **PN-EN 1176** i **PN-EN 1177** oraz dokumentacją techniczną producenta oferowanego urządzenia.

TRAMPOLINA ZEWNĘTRZNA – DETAL TECHNICZNY

PRZEKRÓJ POPRZECZNY – UKŁAD WARSTW



- UWAGI:**
- Montaż zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Wszystkie elementy muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty zgodne z normą PN-EN 1176.
 - Należy zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu.



ZESTAW URZĄDZEŃ LINOWYCH DO ĆWICZEŃ – STREFA PROZDROWOTNA

Projektuje się montaż wielofunkcyjnego zestawu urządzeń linowych przeznaczonego do aktywności ruchowej osób dorosłych i młodzieży powyżej 15. roku życia. Zestaw stanowi element małej architektury rekreacyjnej, przeznaczony do wykonywania ćwiczeń rozwijających siłę, koordynację ruchową, równowagę, sprawność motoryczną oraz ogólną kondycję fizyczną użytkowników.

Urządzenie powinno posiadać modułową konstrukcję umożliwiającą wykonywanie różnorodnych ćwiczeń opartych na pokonywaniu przeszkód linowych. W skład zestawu powinny wchodzić elementy umożliwiające przechodzenie po linach, pokonywanie mostów linowych, wspinaczkę po siatkach pionowych i poziomych, ćwiczenia równoważne oraz elementy wspinaczkowe lub równoważne, zapewniające wszechstronny rozwój sprawności fizycznej.

Konstrukcja nośna powinna być wykonana ze stalowych słupów zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe lub w technologii równoważnej, zapewniającej trwałość podczas eksploatacji na wolnym powietrzu. Elementy linowe powinny być wykonane z lin polipropylenowych lub poliamidowych z rdzeniem stalowym, odpornych na promieniowanie UV, ścieranie oraz działanie czynników atmosferycznych. Wszystkie elementy złączne, obejmy i mocowania powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję i zabezpieczone przed samoczynnym odkręcaniem.

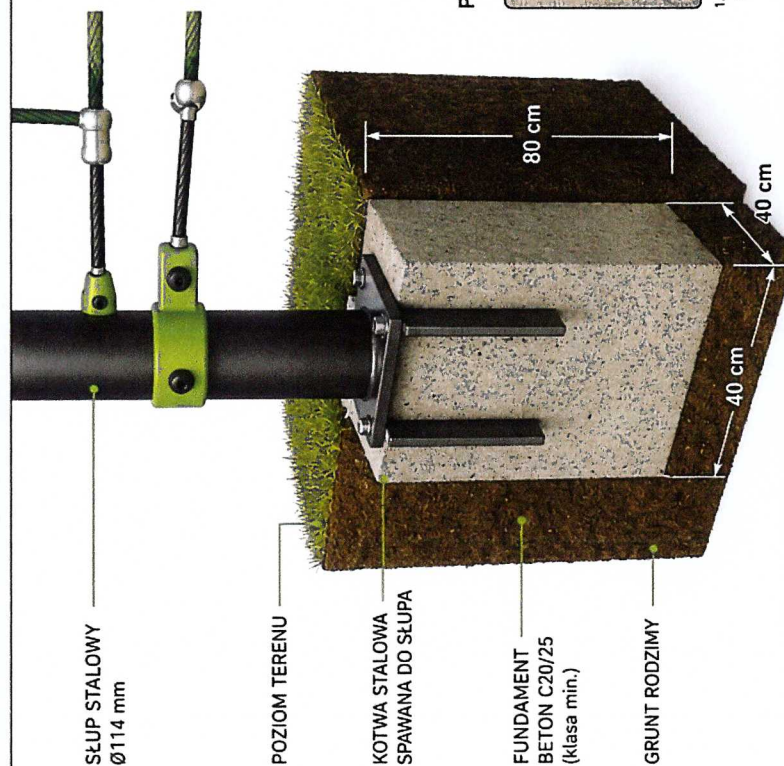
Zestaw należy posadzić na indywidualnych fundamentach punktowych wykonanych z betonu klasy nie niższej niż **C20/25**, zgodnie z dokumentacją techniczną producenta oferowanego urządzenia oraz wymaganiami obowiązujących norm. Każdy słup konstrukcyjny powinien być mocowany do oddzielnego fundamentu za pomocą systemowych kotew stanowiących integralny element konstrukcji urządzenia. Po zakończeniu montażu fundamenty należy całkowicie zasypać i odtworzyć projektowaną nawierzchnię terenu, tak aby nie wystawały ponad poziom otaczającej powierzchni.

Nawierzchnię w obrębie urządzenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta oferowanego urządzenia oraz obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania. **Dopuszcza się zastosowanie nawierzchni syntetycznych amortyzujących oraz nawierzchni naturalnych**, takich jak **piasek płukany, żwir płukany, kora, zrębki drzewne lub nawierzchnia trawiasta**, pod warunkiem że zastosowana nawierzchnia jest dopuszczona przez producenta urządzenia, zapewnia wymaganą krytyczną wysokość upadku (HIC) oraz spełnia wymagania norm **PN-EN 16630** oraz **PN-EN 1177**. Rodzaj oraz grubość nawierzchni należy dobrać zgodnie z parametrami technicznymi oferowanego urządzenia, w szczególności z wysokością swobodnego upadku określoną przez producenta.

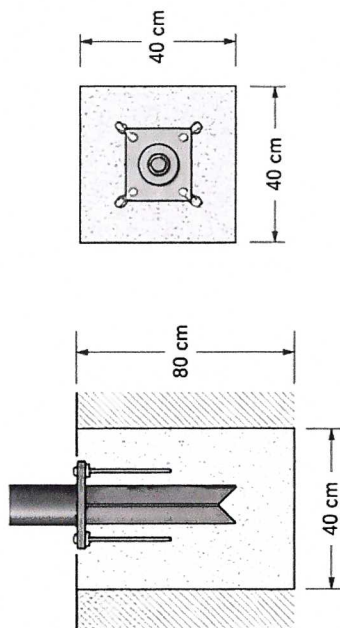
Całość urządzenia powinna być odporna na całoroczną eksploatację w warunkach zewnętrznych, nie wymagać okresowego zabezpieczania przed wpływem czynników atmosferycznych oraz charakteryzować się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne i akty wandalizmu. Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny posiadać zaokrąglone krawędzie oraz być wykonane w sposób eliminujący możliwość zakleszczenia części ciała lub odzieży użytkownika.

Urządzenie należy dostarczyć jako kompletne, fabrycznie nowe i nieużywane, wraz z wszystkimi elementami montażowymi, instrukcją montażu i użytkowania oraz dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami normy **PN-EN 16630**. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania montażu zgodnie z wytycznymi producenta oraz obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, zapewniając bezpieczne użytkowanie urządzenia przez cały okres jego eksploatacji.

MOCOWANIE DO TERENU – ZESTAW URZĄDZEŃ LINOWYCH DLA OSÓB DOROSŁYCH



SCHEMAT FUNDAMENTU



PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIA MOCOWANIA



1. STALOWA STOPA Z PŁYTĄ PRZYKRĘCANA DO KOTWY



2. SŁUP OSADZONY NA KOTWIE ZABETONOWANEJ W GRUNCIE



3. PRZYKŁAD KOTWY STALOWEJ ZABETONOWANEJ W GRUNCIE

OPIS TECHNICZNY

- Zestaw urządzeń linowych mocowany jest do podłoża za pomocą indywidualnych fundamentów punktowych.
- Fundamenty wykonane z betonu C20/25 lub wyższej klasy.
- Kotwa stalowa ocynkowana, spawana do słupa konstrukcyjnego.
- Wymiary fundamentów mogą się różnić w zależności od zastosowanego systemu i warunków gruntowych – zgodnie z dokumentacją producenta.
- Po montażu teren należy otworzyć do poziomu projektowanej nawierzchni (trawa, EPDM itp.).
- Montaż zgodnie z instrukcją producenta oraz normą PN-EN 16630.

UWAGA

Wszystkie elementy urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją producenta. Wymiary i liczba fundamentów mogą ulec zmianie w zależności od zastosowanego systemu konstrukcyjnego. Niedopuszczalne jest samodzielne modyfikowanie sposobu kotwienia urządzenia.



KĄŻDY SŁUP MOCOWANY W INDYWIDUALNYM FUNDAMENCIE PUNKTOWYM

STREFA AKTYWNOŚCI PROZDROWOTNEJ ZESTAW URZĄDZEŃ TRENINGOWYCH NA LINACH DLA OSÓB DOROSŁYCH

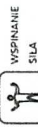
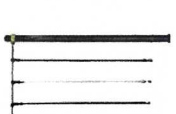
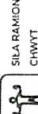
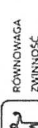
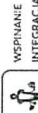


RZUT Z GÓRY



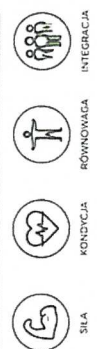
17,60 m

WIDOKI I WYMIARY URZĄDZEŃ

1	PRZEJŚCIE PO LINIE Z PORĘCZAMI		2,40 m		RÓWNOWAGA STABILIZACJA
2	MOST LINOWY POZIOMY		2,40 m		KOORDYNACJA RÓWNOWAGA
3	PIONOWA SIATKA LINOWA		2,00 m		WSPINANIE SIŁA
4	POZIOMA SIATKA WSPINACZKOWA		2,40 m		SPRAWNOŚĆ FUNKCJONALNA
5	LINY DO WSPINANIA		1,60 m		SIŁA RAMION CHWYT
6	WISZĄCE UCHWYTY LINOWE		2,40 m		SIŁA KOORDYNACJA
7	LINOWY ŚLALOM RÓWNOWAŻNY		2,40 m		RÓWNOWAGA ZWINNOŚĆ
8	PAJĘCZYNA LINOWA		2,40 m		WSPINANIE INTEGRACJA

INFORMACJE OGÓLNE

- Konstrukcja stalowa malowana proszkowo
- Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym
- Złączki aluminiowe
- Elementy odporne na warunki atmosferyczne
- Urządzenia zgodne z normą PN-EN 16630
- Przeznaczenie: użytkownicy 15+





Projektuje się element identyfikacji przestrzennej w formie detalu plastycznego z napisem „**Łużyckie Tarasy**”, stanowiący element małej architektury pełniący funkcję identyfikacyjną, informacyjną oraz estetyczną. Element ma podkreślać charakter miejsca, wzmacniać jego rozpoznawalność oraz stanowić atrakcyjny akcent kompozycyjny przestrzeni publicznej.

Konstrukcja detalu powinna być wykonana z materiałów o wysokiej trwałości, odpornych na korozję, promieniowanie UV, wilgoć, zmienne warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia mechaniczne. Dopuszcza się wykonanie elementu ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, stali nierdzewnej, aluminium, stali kortenowskiej lub innych materiałów równoważnych, zapewniających nie gorsze parametry trwałości i estetyki.

Napis powinien być wykonany jako element przestrzenny, wycinany, frezowany, spawany lub wykonywany w innej technologii zapewniającej wysoką jakość wykonania, trwałość oraz estetykę. Litery powinny posiadać gładkie wykończenie, bez ostrych krawędzi i zadziórów, zapewniające bezpieczeństwo użytkowników.

Element należy posadowić na fundamencie lub w inny sposób trwale zamocować do podłoża zgodnie z dokumentacją techniczną producenta oraz obliczeniami konstrukcyjnymi, zapewniając odporność na działanie obciążeń eksploatacyjnych oraz oddziaływanie wiatru. Sposób posadowienia należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych występujących na terenie inwestycji.

Powierzchnie elementu powinny być odporne na zabrudzenia, łatwe do utrzymania w czystości oraz zabezpieczone przed korozją i degradacją wywołaną czynnikami atmosferycznymi. Powłoki malarskie powinny charakteryzować się wysoką odpornością na ścieranie, promieniowanie UV oraz uszkodzenia mechaniczne.

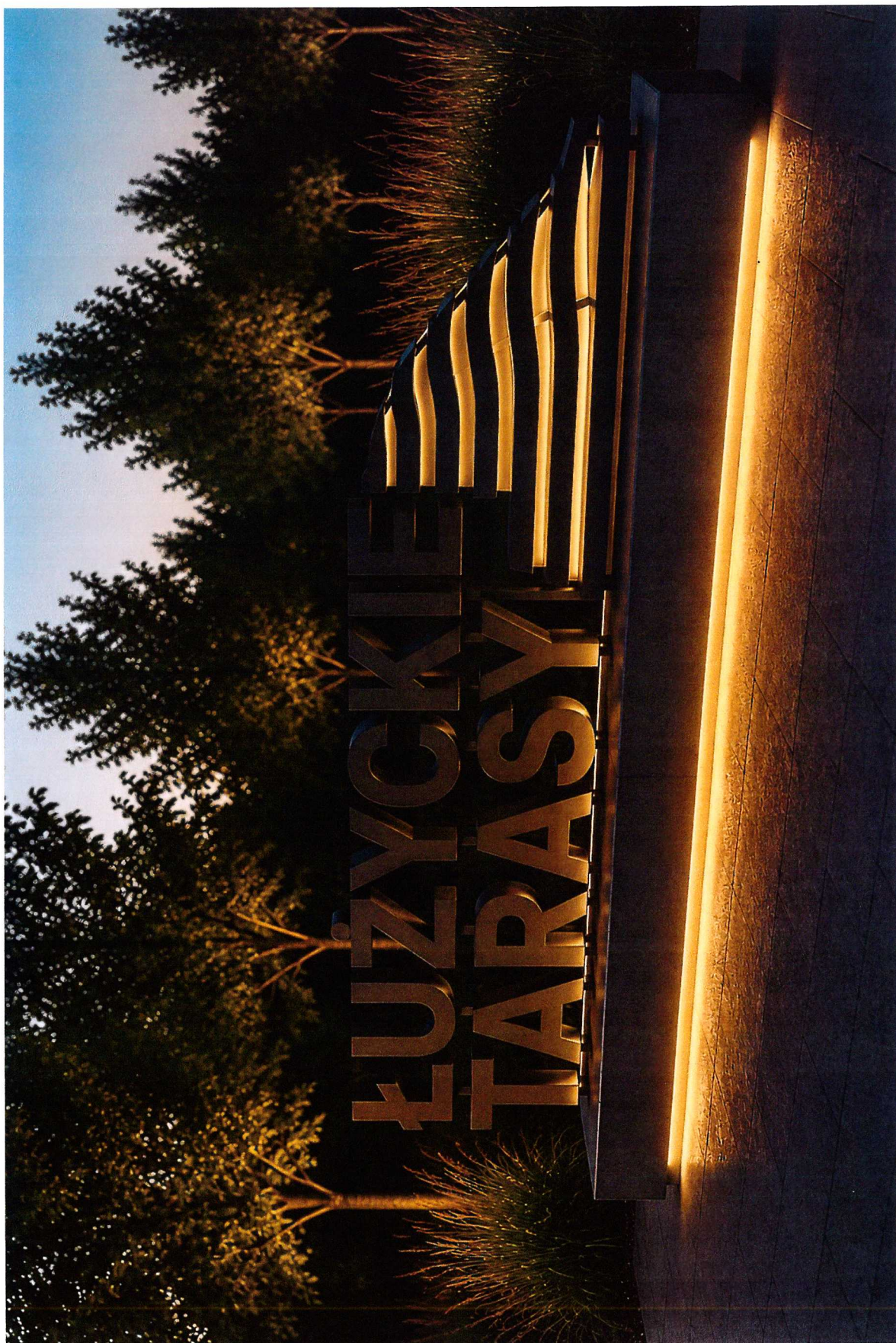
Element nie może posiadać ostrych krawędzi, wystających elementów ani rozwiązań mogących stwarzać zagrożenie dla użytkowników. Wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny zapewniać odpowiednią sztywność i trwałość całej konstrukcji.

Dopuszcza się zastosowanie technologii podświetlenia napisu lub wybranych elementów detalu z wykorzystaniem energooszczędnych opraw LED o stopniu ochrony nie mniejszym niż **IP65**, pod warunkiem zapewnienia trwałości, bezpieczeństwa użytkowania oraz możliwości prowadzenia prac konserwacyjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia elementu jako kompletnego, fabrycznie nowego, wraz ze wszystkimi elementami montażowymi niezbędnymi do jego prawidłowego posadowienia oraz użytkowania. Montaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją producenta, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wymagania minimalne

- trwała konstrukcja przeznaczona do montażu na zewnątrz,
- materiały odporne na korozję, promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne,
- bezpieczne wykończenie wszystkich krawędzi,
- trwałe posadowienie zapewniające stateczność konstrukcji,
- odporność na akty wandalizmu oraz uszkodzenia mechaniczne,
- możliwość wykonania napisu w technologii wycinanej, przestrzennej lub równoważnej,
- dopuszczenie rozwiązań równoważnych pod względem materiałowym, konstrukcyjnym i technologicznym, pod warunkiem zachowania wymaganej trwałości, bezpieczeństwa oraz walorów estetycznych.

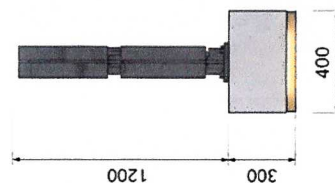


DETAL PLASTYCZNY – „ŁUŻYCKIE TARASY” PROJEKT TECHNICZNY

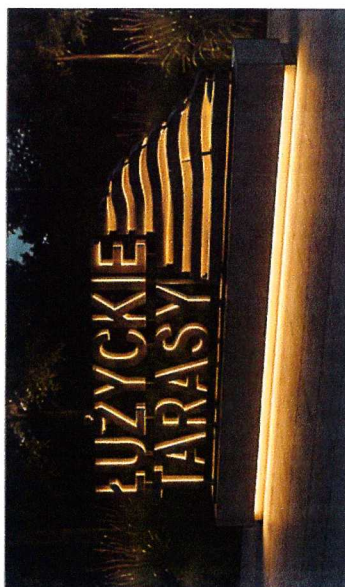
WIDOK FRONTALNY



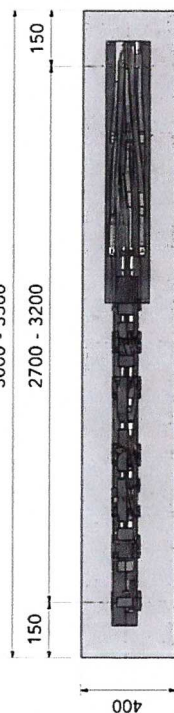
WIDOK BOCZNY



WIDOK NOCNY (WIZUALIZACJA)



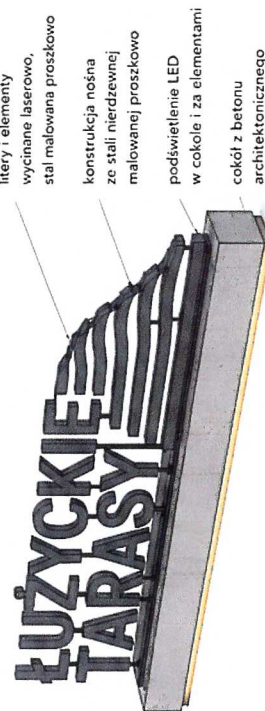
RZUT Z GÓRY



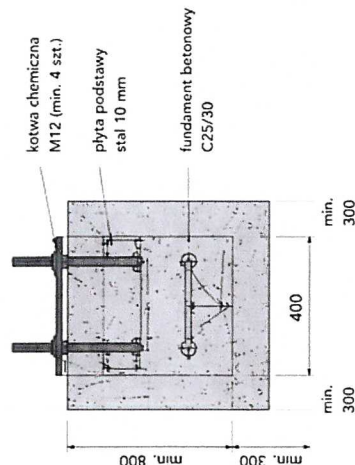
MATERIAŁY I WYKONCZENIE



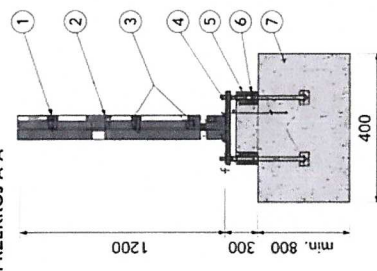
WIDOK PERSPEKTYWICZNY Z OPISEM



SCHEMAT POSADOWIENIA



PRZESZKÓJ A-A



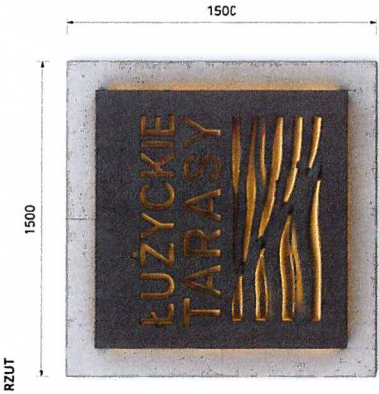
DANE TECHNICZNE

Długość całkowita:	3000 - 3500 mm
Wysokość całkowita (nad cokolem):	1200 mm
Głębokość całkowita:	400 mm
Wysokość cokolu:	300 mm
Materiał konstrukcji:	stal malowana proszkowo / stal nierdzewna
Materiał cokolu:	beton architektoniczny
Wykończenie:	malowanie proszkowe (kolor antracyt)
Oświetlenie:	LED 3000 K, IP65
Zasilanie:	230 V, ukryte w cokole

UWAGI

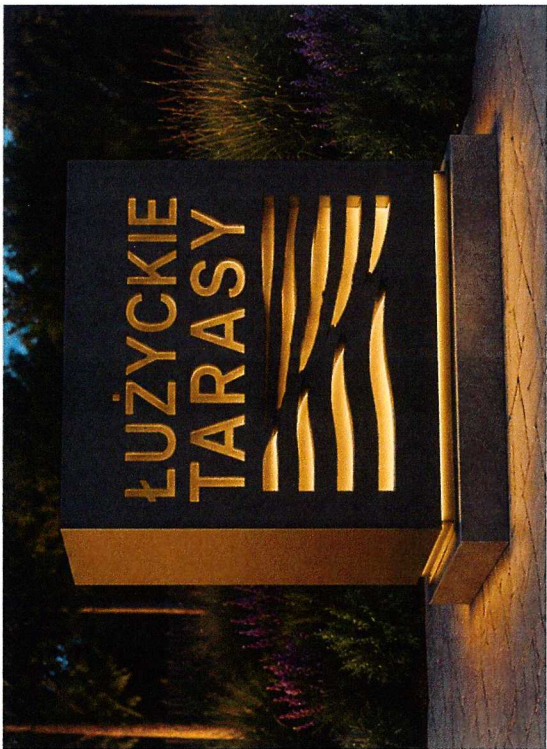
- Wszystkie krawędzie i narożniki zaokrąglone, bezpieczne dla użytkowników.
- Element odporny na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, korozję oraz akty wandalizmu.
- Montaż zgodny z dokumentacją techniczną producenta oraz obowiązującymi przepisami.
- Wymiary podano w milimetrach.
- Dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem materiałowym, konstrukcyjnym i technologicznym.

DETAL PLASTYCZNY – „ŁUŻYCKIE TARASY”
FORMA KWADRATOWA 150 x 150 cm

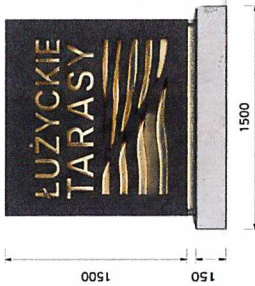


MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

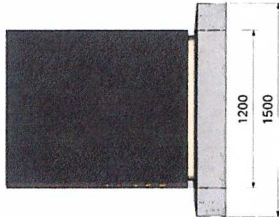
- stal malowana proszkowo (kolor antracyt)
- podświetlenie LED ciepła barwa
- beton architektoniczny



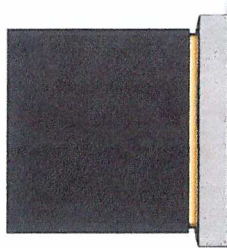
WIDOK FRONTALNY



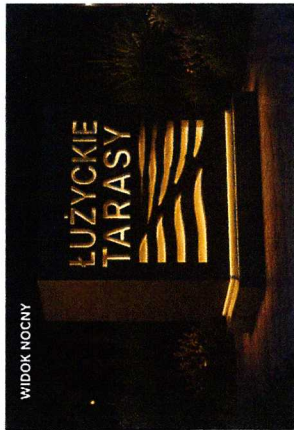
WIDOK BOCZNY



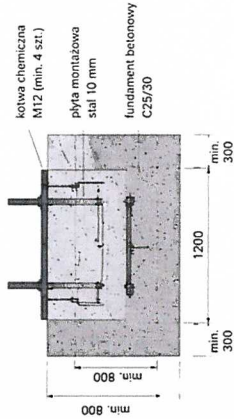
WIDOK TYLNY



WIDOK NOCNY



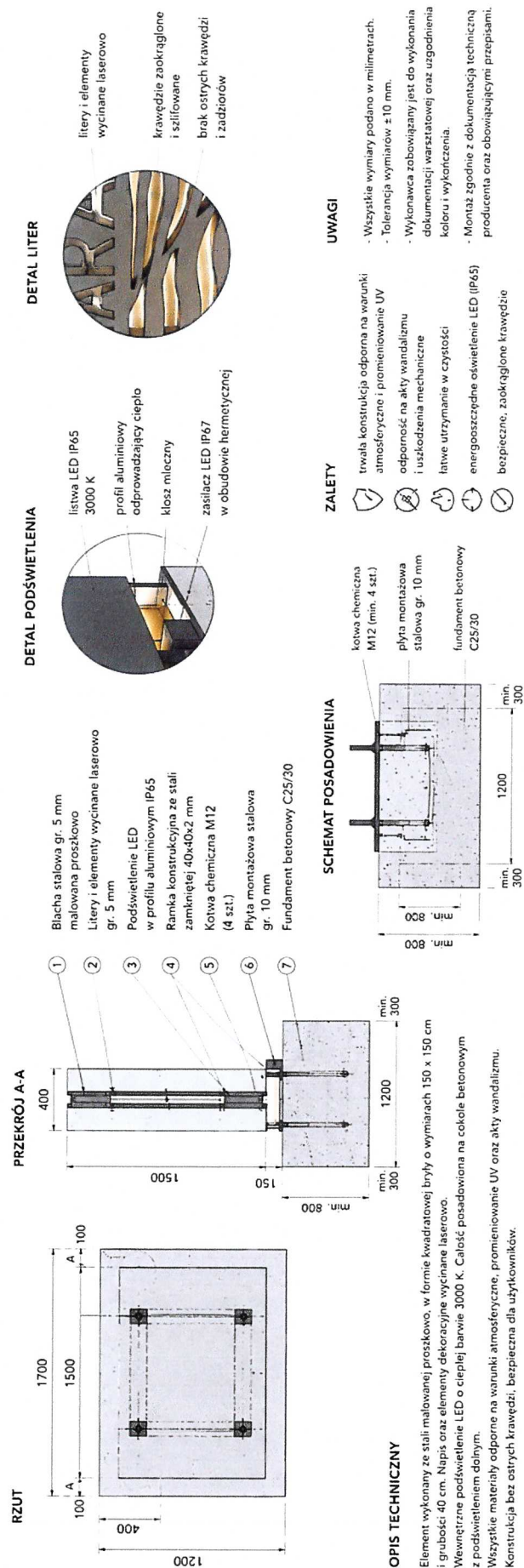
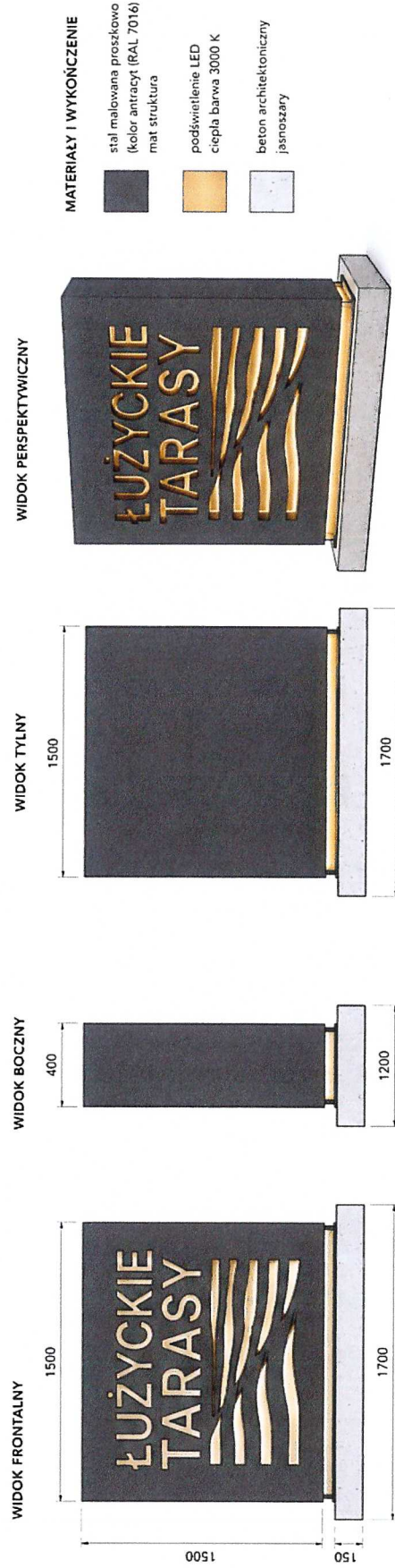
POSADOWIENIE / SCHEMAT MONTAŻU



ZALETY

- trwała konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- bezpieczne, zaokrąglone krawędzie
- odporność na akty wandalizmu
- łatwe utrzymanie w czystości
- energooszczędne podświetlenie LED (IP65)

DETAL PLASTYCZNY – „ŁUŻYCKIE TARASY” FORMA KWADRATOWA 150 x 150 cm PROJEKT TECHNICZNY



ZAŁĄCZNIK 7

ZESTAW DO GIER PLENEROWYCH (SZACHY / GRY PLANSZOWE)

Projektuje się zestaw rekreacyjny przeznaczony do gier planszowych (szachy, warcaby, gry edukacyjne), składający się ze stołu oraz dwóch zintegrowanych ławek, przeznaczony do użytkowania zewnętrznego. Zestaw stanowi monolityczną konstrukcję o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Stół wyposażony w trwałe pola do gry (szachownica oraz dodatkowe plansze graficzne).

Parametry techniczne (przykładowe)

- długość całkowita zestawu: **ok. 180–200 cm**
- szerokość całkowita: **ok. 160–180 cm**
- wysokość stołu: **ok. 75–80 cm**
- wysokość siedzisk: **ok. 45 cm**
- szerokość siedzisk: **ok. 30–40 cm**

Konstrukcja:

- **konstrukcja nośna:** prefabrykowane elementy betonowe (beton płukany lub architektoniczny), kształt ramowy (nogi stołu i podpory ławek jako jeden element),
- **blat stołu:** betonowy, zbrojony, powierzchnia gładka, odporna na ścieranie, wbudowana grafika: szachownica (trwała, niewymazywalna), dodatkowe pola do gry (np. chińczyk),
- **siedziska:** listwy drewniane (np. świerk / sosna / egzotyczne), przekrój listew: **ok. 40–50 mm**, mocowanie do konstrukcji stalowej lub bezpośrednio do betonu.

Materiały :

- beton: min. **C25/30**, odporny na warunki atmosferyczne i mróz,
- stal (jeśli występuje): ocynkowana / nierdzewna,
- drewno: impregnowane ciśnieniowo, zabezpieczone lakierem lub olejem do stosowania zewnętrznego.

Posadowienie :

- montaż poprzez: posadowienie bezpośrednie na podłożu utwardzonym **lub** fundamenty punktowe betonowe,
- zalecany fundament: beton **C16/20**, głębokość: **40–60 cm**,
- możliwość kotwienia do podłoża.

Nawierzchnia :

- zalecana nawierzchnia: kostka brukowa, beton, płyty lub nawierzchnia mineralna,
- powierzchnia równa, stabilna, antypoślizgowa.

Wymagania użytkowe i bezpieczeństwa :

- brak ostrych krawędzi,
- konstrukcja stabilna i wandaloodporna,
- odporność na: opady atmosferyczne, promieniowanie UV, zmienne temperatury,
- łatwość utrzymania w czystości.

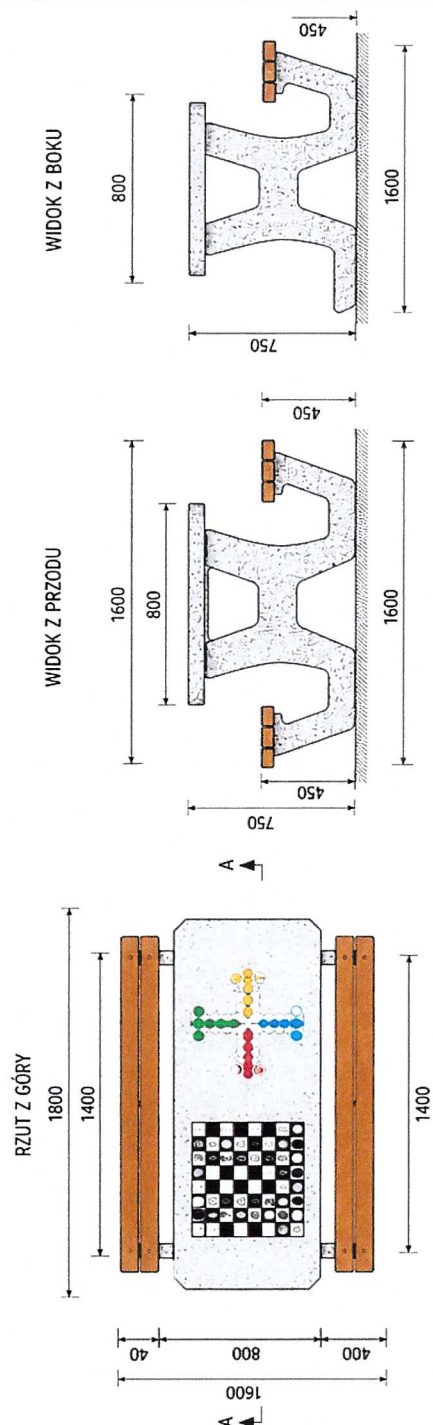
Wymagania wykonawcze :

- montaż zgodnie z wytycznymi producenta,
- zapewnić wypoziomowanie blatu,
- prawidłowe zamocowanie siedzisk,
- kontrola stabilności po montażu.

Uwagi :

- dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych,
- kolorystyka drewna i betonu do uzgodnienia z inwestorem,
- lokalizację dostosować do projektu zagospodarowania terenu.

STÓŁ DO GIER PLENEROWYCH (SZACHY / GRY PLANSZOWE) Z ŁAWKAMI

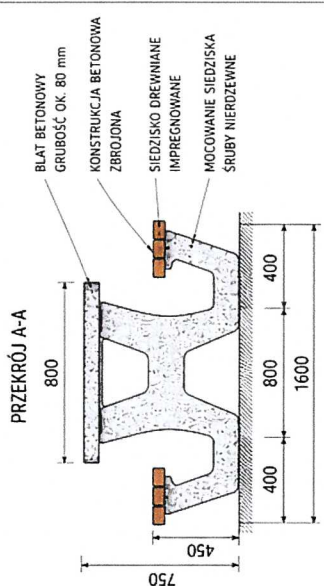
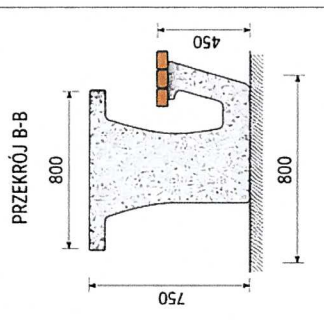
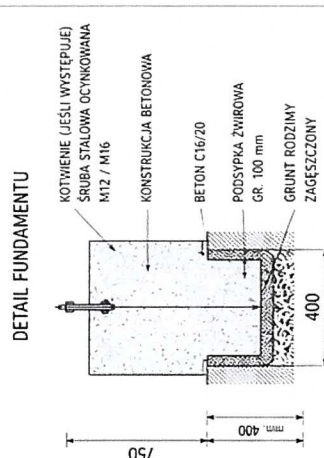


- SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA**
- Konstrukcja stołu i ławek:**
beton zbrojony, beton płukany / architektoniczny klasa betonu min. C25/30
wykończenie: powierzchnia płukana, impregnowana
 - Siedziska:**
deski drewniane impregnowane
przekrój deski ok. 45 x 90 mm
mocowanie do konstrukcji za pomocą śrub ze stali nierdzewnej
 - Pola do gier na blacie:**
szachownica 8x8 pol (pole 50x50 mm)
dodatkowe pola do gier (np. chińczyk)
trwała grafika zatopiona w powierzchni betonu lub nanoszona metodą trwałą
 - Elementy stalowe (jeśli występują):**
stal ocynkowana ognio-
lub nierdzewna

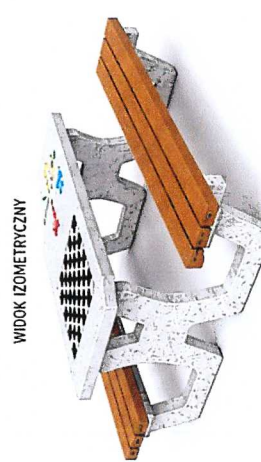
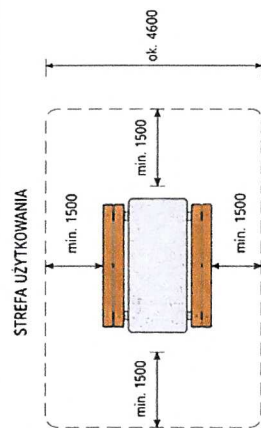
- PARAMETRY TECHNICZNE**
- Długość całkowita zestawu: ok. 1800 mm
 - Szerokość całkowita: ok. 1600 mm
 - Wysokość stołu: ok. 750 mm
 - Wysokość siedziska: ok. 450 mm
 - Szerokość siedziska: ok. 400 mm
 - Długość siedziska: 1400 mm

- UWAGI**
- Zestaw przeznaczony do użytkowania zewnętrznego.
 - Konstrukcja odporna na warunki atmosferyczne i wandalizm.
 - Brak ostrych krawędzi - bezpieczeństwo użytkownika.
 - Montaż na powierzchni utwardzonej lub na fundamentach betonowych.
 - Dopuszczalne zastosowanie urządzenia równoważnego.

Tolerancja wymiarów: ± 10 mm



- UWAGI OGÓLNE**
- Powierzchnia pod zestawem powinna być równa, stabilna i utwardzona (np. kostka betonowa, beton, nawierzchnia mineralna).
 - Zapewnić odpływ wody opadowej z powierzchni.
 - Wszelkie elementy drewniane należy regularnie konserwować.
 - Montaż zgodny z wytycznymi producenta.



Ławka zewnętrzna stalowo–drewniana

Projektuje się ławki zewnętrzne przeznaczone do stosowania w przestrzeni publicznej (ciągły piesze, tereny zielone, osiedla mieszkaniowe). Ławka o nowoczesnej formie, z oparciem, bez podłokietników.

Konstrukcja

- konstrukcja nośna: stalowa, spawana,
- układ: rama dolna w formie zamkniętej (nogi typu „rama”), siedzisko – rama stalowa, oparcie – konstrukcja stalowa z poziomymi prętami,
- elementy stalowe: profile zamknięte (np. 60×40 mm lub zbliżone), pręty stalowe w oparciu (np. Ø10–12 mm),

Materiały

- stal konstrukcyjna,
- drewno: listwy drewniane (np. świerk, modrzew lub drewno egzotyczne), przekrój orientacyjny: ok. **20–40 mm grubości**,
- elementy łączące: śruby nierdzewne lub ocynkowane.

Zabezpieczenie antykorozyjne

- elementy stalowe: ocynkowanie (zalecane ogniowe), malowanie proszkowe,
- kolor stali: **grafitowy / antracyt (np. RAL 7016)**,
- drewno: impregnacja, zabezpieczenie olejem lub lakierem do zastosowań zewnętrznych.

Wymiary (orientacyjne)

- długość: **ok. 180 cm**,
- szerokość: **ok. 60–70 cm**,
- wysokość całkowita: **ok. 80–85 cm**,
- wysokość siedziska: **ok. 45 cm**,
- głębokość siedziska: **ok. 45–50 cm**.

Siedzisko i oparcie

- siedzisko: listwy drewniane montowane do ramy stalowej,
- oparcie: stalowe, z poziomych prętów, lekko pochylone,
- układ zapewniający komfort użytkowania oraz przewietrzanie powierzchni.

Mocowanie

- ławka: wolnostojąca **lub** mocowana do podłoża,
- montaż poprzez: kotwy stalowe (np. M10–M12),
- podłoże: beton, płyty betonowe lub nawierzchnia utwardzona.

Wymagania wykonawcze

- zapewnić stabilność i sztywność konstrukcji,
- wszystkie krawędzie zaokrąglone – bezpieczne dla użytkowników,
- brak ostrych elementów i wystających śrub,
- zachować dylatacje między listwami drewnianymi,
- montaż zgodnie z wytycznymi producenta.

Wymagania techniczne

- odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV,
- trwałość eksploatacyjna w przestrzeni publicznej,
- łatwość konserwacji.

Uwagi

- kolor drewna do uzgodnienia z Inwestorem,
- dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych spełniających powyższe wymagania,
- wymiary należy zweryfikować na etapie realizacji.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych spełniających powyższe wymagania.

Kosze parkowe na śmieci o nowoczesnej formie, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażony w wkład z blachy ocynkowanej. Pojemność 45-60L. Wymiary szerokość 380-420mm, głębokość 290-350mm, wysokość 950-1100mm. Kotwiony do podłoża na

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych spełniających powyższe wymagania.

ŁAWKA ZEWNĘTRZNA

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ławka zewnętrzna o konstrukcji stalowo-drewnianej, przeznaczona do stosowania w przestrzeni publicznej, na terenach rekreacyjnych, w parkach, na osiedlach oraz w strefach miejskich.

2. KONSTRUKCJA

- konstrukcja nośna: stalowa, spawana,
- siedzisko: listwy drewniane,
- oparcie: stalowe, wykonane z prętów okrągłych,
- kształt podstawy: rama stalowa w formie prostokątnego zamkniętego obwodu,
- montaż: ławka wolnostojąca lub do zakotwienia do podłoża.

3. MATERIAŁY

- stal konstrukcyjna: profil zamknięty,
- listwy drewniane: drewno iglaste lub egzotyczne (np. świerk, robinia, egzotyczne), impregnowane i zabezpieczone olejem/ lakierem do zastosowań zewnętrznych,
- elementy stalowe: ocynkowane ognioowo i malowane proszkowo.

4. WYKOŃCZENIE

- stal: malowanie proszkowe, kolor RAL 7016 (grafitowy) lub inny z palety RAL do uzgodnienia z Zamawiającym,
- drewno: kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

5. WYMIARY

- długość: 1800 mm,
- szerokość całkowita: 650 mm,
- wysokość całkowita: 850 mm,
- wysokość siedziska: 450 mm,
- głębokość siedziska: 460 mm,
- wysokość oparcia: 400 mm.

6. MONTAŻ

- ławka wolnostojąca lub do przykręcenia do podłoża,
- w przypadku montażu do podłoża – kotwienie za pomocą śrub rozporowych lub kotew chemicznych (brak w zestawie),
- zalecane podłoże: beton, kostka betonowa, płyty betonowe.

7. WYMAGANIA TECHNICZNE

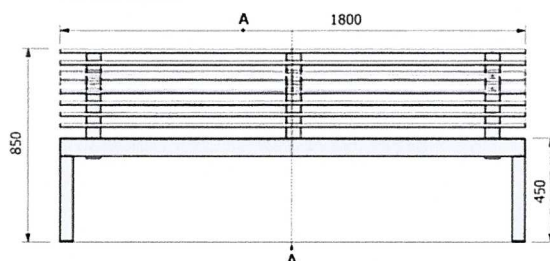
- konstrukcja zapewniająca stabilność i bezpieczeństwo użytkowania,
- brak ostrych krawędzi,
- odporność na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV i zmienne temperatury,
- łatwa konserwacja – elementy stalowe i drewniane przeznaczone do warunków zewnętrznych.

8. UWAGI

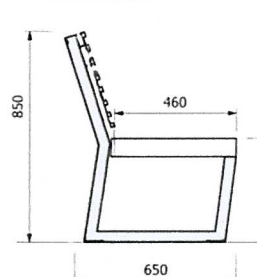
- wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie,
- dopuszczalne odchyłki wymiarów ± 10 mm,
- ławka dostarczana w całości lub w elementach do zmontowania na miejscu.



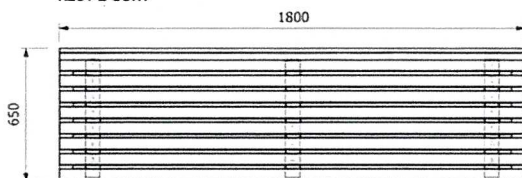
WIDOK Z PRZODU



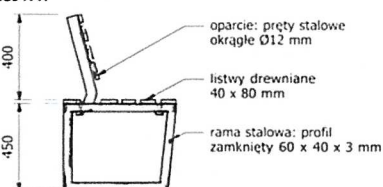
WIDOK Z BOKU



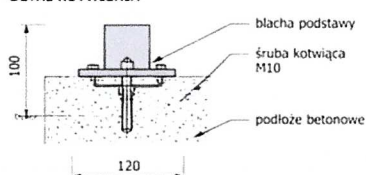
RZUT Z GÓRY



PRZEKRÓJ A-A



DETAL KOTWIENIA



PARAMETRY TECHNICZNE

Długość	1800 mm
Szerokość całkowita	650 mm
Wysokość całkowita	850 mm
Wysokość siedziska	450 mm
Głębokość siedziska	460 mm
Wysokość oparcia	400 mm

KOLORYSTYKA

	Stal – RAL 7016 (grafitowy)
	Drewno – do uzgodnienia z Zamawiającym



KOSZ NA ODPADY MIEJSKIE

OPIS PRODUKTU

Kosz na odpady miejskie o nowoczesnym designie, łączący trwałą konstrukcję stalową z eleganckim wykończeniem z desek kompozytowych w kolorze szarym. Idealnie sprawdzi się w przestrzeniach publicznych, takich jak parki, skwery, alejki, place czy tereny rekreacyjne.

CECHY PRODUKTU

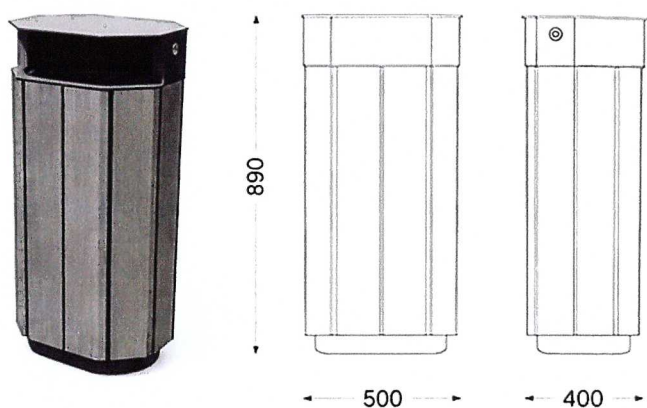
- solidna konstrukcja stalowa malowana proszkowo
- obudowa z desek kompozytowych w kolorze szarym
- odporność na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- wkład wewnętrzny z blachy ocynkowanej
- zamek zabezpieczający przed nieuprawnionym dostępem
- łatwe opróżnianie i konserwacja

MATERIAŁY

- stal ocynkowana malowana proszkowo
- deski kompozytowe (kolor szary)
- wkład wewnętrzny – blacha ocynkowana

PARAMETRY TECHNICZNE

Wysokość:	890 mm
Szerokość:	500 mm
Głębokość:	400 mm
Pojemność:	ok. 60 l
Montaż:	do przykręcenia do podłoża
Kolor drewna:	szary
Kolor stali:	grafitowy (RAL 7016)



ZASTOSOWANIE



parki



place



ciągi piesze



tereny rekreacyjne

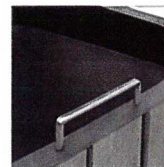
DETALE



otwór wrzutowy i zamek



deski kompozytowe w kolorze szarym



wkład wewnętrzny z blachy ocynkowanej

Projektuje się wykonanie ogrodzenia wydzielających wybiegów dla psów wraz z furtkami wejściowymi, stanowiącego element małej architektury oraz wyposażenia terenu rekreacyjnego. Ogrodzenie ma zapewniać bezpieczeństwo użytkowników oraz zwierząt, uniemożliwiać samodzielne opuszczanie wybiegu przez psy oraz zapewniać trwałość i estetykę przez cały okres eksploatacji.

Ogrodzenie

Projektuje się systemowe ogrodzenie panelowe wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo.

Podstawowe parametry:

- wysokość ogrodzenia: **180 cm**,
- panele zgrzewane z drutu stalowego o średnicy minimum **Ø4,5–5,0 mm**,
- oczka paneli około **50 × 100 mm**,
- panele wyposażone w przetłoczenia usztywniające,
- kolor konstrukcji: **antracyt (RAL 7016 lub równoważny)**,
- wszystkie elementy zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe.

Panele mocowane do słupów za pomocą systemowych obejm lub uchwytów stalowych z elementami łącznymi ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej.

Słupy ogrodzeniowe

Słupy wykonać z rur stalowych okrągłych lub profili stalowych systemowych.

Minimalne wymagania:

- średnica słupa okrągłego **Ø80 mm** lub profil równoważny,
- grubość ścianki minimum **3,0 mm**,
- zabezpieczenie antykorozyjne jak dla paneli,
- zakończenie kapturkiem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wody.

Posadowienie

Słupy ogrodzeniowe oraz furtki należy osadzić w indywidualnych fundamentach punktowych wykonanych z betonu **C20/25**.

Minimalne parametry fundamentów:

- przekrój fundamentu **40 × 40 cm**,
- głębokość posadowienia **90–100 cm** lub poniżej lokalnej strefy przemarzania,
- fundament wykonywać na gruncie rodzimym o odpowiedniej nośności.

Po wykonaniu fundamentów teren należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

Furtki wejściowe

Projektuje się furtki systemowe dwuskrzydłowe dostosowane do ogrodzenia.

Minimalne wymagania:

- szerokość przejścia **120 cm**,
- wysokość **180 cm**,
- konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo,
- wypełnienie panelem zgrzewanym identycznym jak ogrodzenie,
- zawiasy regulowane,
- zamek z możliwością zamknięcia na klucz,
- samozamykacz sprężynowy lub hydrauliczny,
- odboje ograniczające otwarcie skrzydeł,
- prześwit pomiędzy dolną krawędzią furtki a terenem **5–8 cm**.

Słupy furtki należy wykonać z rur stalowych **Ø80 mm**, osadzonych w fundamentach punktowych analogicznych jak słupy ogrodzenia.

Wymagania materiałowe

Wszystkie elementy stalowe powinny być:

- odporne na korozję,
- odporne na promieniowanie UV,
- odporne na działanie wilgoci,
- odporne na środki stosowane do zimowego utrzymania terenów,
- odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz intensywne użytkowanie.

Powierzchnie powinny być gładkie, bez ostrych krawędzi, zadziórów oraz elementów mogących powodować skaleczenia ludzi lub zwierząt.

Bezpieczeństwo użytkowania

Ogrodzenie i furtki powinny:

- uniemożliwiać wydostawanie się psów poza teren wybiegu,
- nie posiadać ostrych zakończeń ani wystających elementów,
- zapewniać odpowiednią sztywność konstrukcji,
- posiadać trwałe połączenia mechaniczne,
- umożliwiać łatwe otwieranie przez użytkowników przy jednoczesnym zabezpieczeniu przed samoczynnym otwarciem przez zwierzęta.

Montaż

Montaż należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu ogrodzeniowego oraz zasadami wiedzy technicznej.

Po zakończeniu robót należy:

- wyregulować zawiasy,
- sprawdzić działanie zamków i samozamykaczy,
- sprawdzić pionowość słupów,
- sprawdzić stabilność wszystkich elementów,
- uporządkować teren i odtworzyć naruszone nawierzchnie.

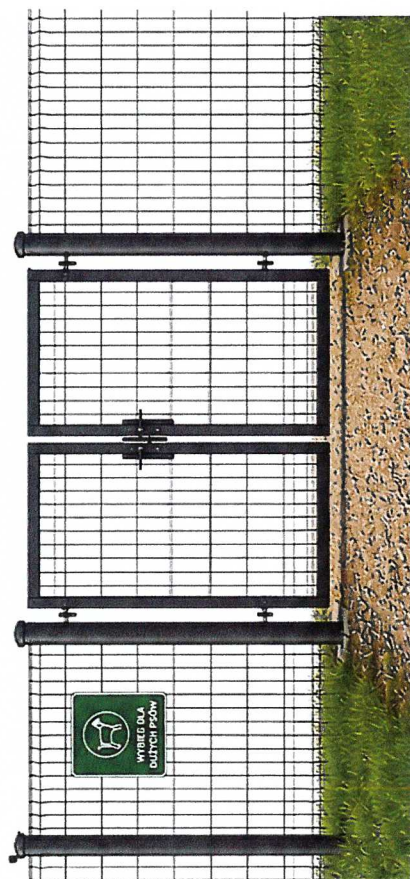
Wymagania równoważności

Dopuszcza się zastosowanie systemów ogrodzeniowych innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów technicznych nie gorszych niż określone w niniejszym opracowaniu, w szczególności w zakresie:

- wysokości ogrodzenia,
- wytrzymałości konstrukcji,
- odporności antykorozyjnej,
- trwałości powłok ochronnych,
- wymiarów furtki,
- sposobu posadowienia,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- jakości wykonania oraz estetyki.

FRAGMENT OGRODZENIA Z FURTKĄ

DOPASOWANY DO SYSTEMU FURTKI WEJŚCIOWEJ

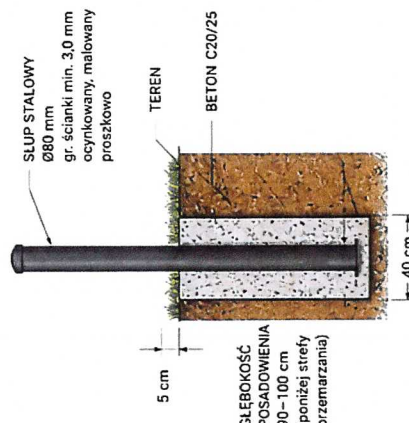


PANEL OGRODZENIOWY

FURTKA WEJŚCIOWA

PANEL OGRODZENIOWY

PRZESWIT PIONOWY



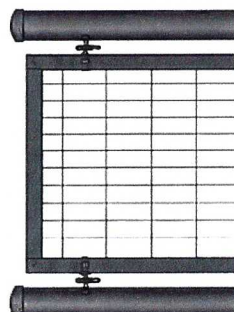
SLUP STALOWY
Ø80 mm
gr. ścianki min. 3,0 mm
ocynkowany, malowany
proszkowo

TEREN

BETON C20/25

GLEBOKOŚĆ
POSADOWIENIA
90–100 cm
(poniżej strefy
przemarzania)

DOPASOWANIE PANELI DO FURTKI

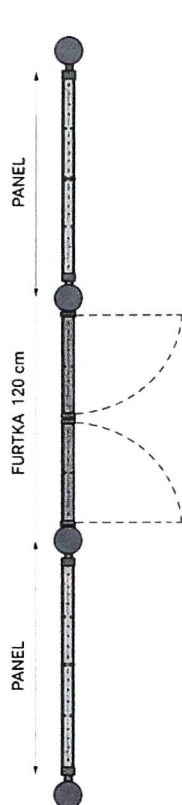


Panelse ogrodzeniowe montowane bezpośrednio do słupów za pomocą obejm montażowych. Wysokość paneli dopasowana do furtki: 180 cm.

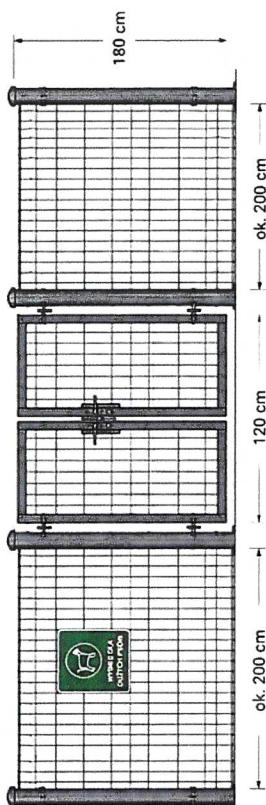
UWAGI MONTAŻOWE

- Słupy osadzać w betonowych fundamentach punktowych o wymiarach min. 40x40x90 cm (lub głębiej zgodnie ze strełą przemarzania).
- Zachować pion słupów oraz jednakową wysokość górnej krawędzi paneli i furtki.
- Wszystkie elementy stalowe malowane proszkowo w kolorze antracytowym.

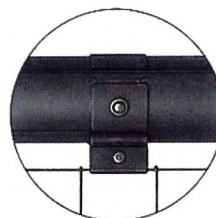
RZUT Z GÓRY



WIDOK Z PRZODU



DETAL MOCOWANIA PANELU DO SŁUPA



Mocowanie paneli za pomocą obejm stalowych przykręcanych śrubą nierdzewną.

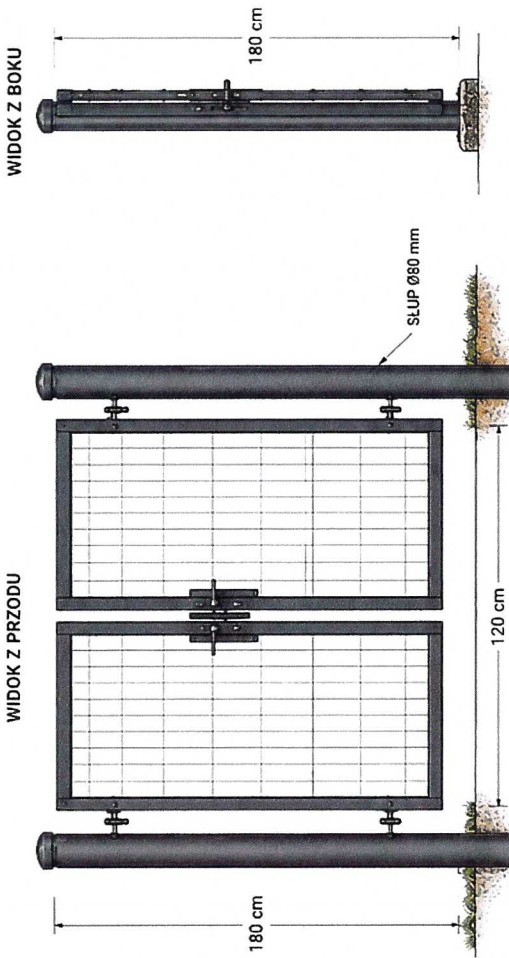
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW

- SŁUPY: rura stalowa Ø80 mm, gr. ścianki min. 3,0 mm, ocynkowana ognioowo, malowana proszkowo – kolor antracyt
- PANELE OGRODZENIOWE: zgrzewane oczko 5x10 cm, drut Ø4–5 mm, wysokość: 180 cm, kolor antracyt
- FURTKA: szerokość całkowita 120 cm, wysokość 180 cm, skrzydła wypełnione panelem zgrzewanym oczko 5x10 cm
- ZAWIASY: regulowane
- ZAMEK: z możliwością zamknięcia na klucz
- PRZESWIT POD FURTKĄ: 5–8 cm
- MONTAŻ: w fundamentach punktowych z betonu C20/25

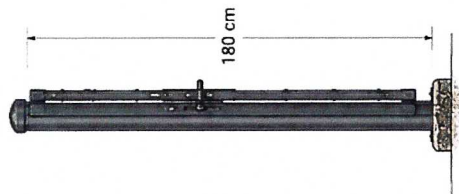
OSADZENIE W ZIEMI – FURTKA WEJŚCIOWA

PROJEKT TECHNICZNY

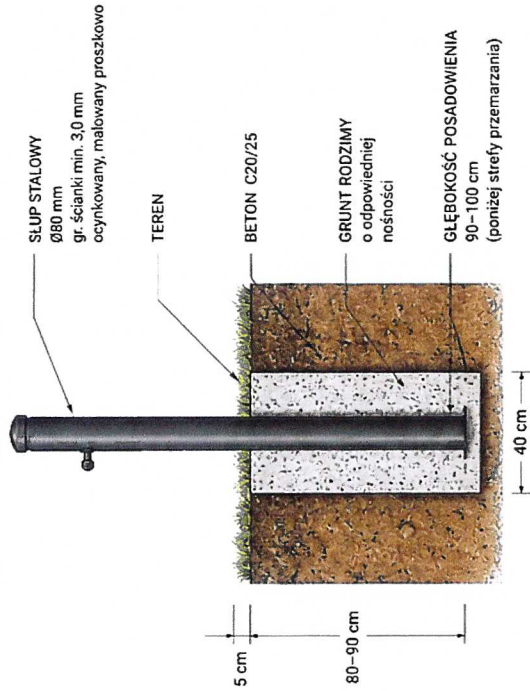
WIDOK Z PRZODU



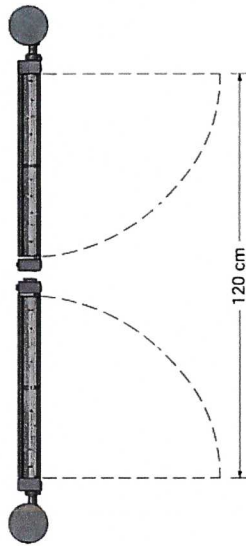
WIDOK Z BOKU



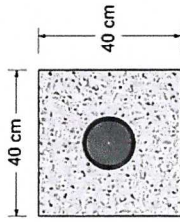
PRZĘKRÓJ PIONOWY



RZUT Z GÓRY

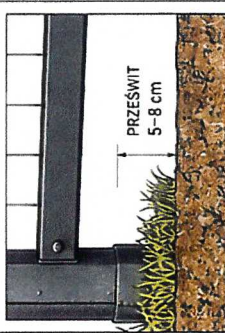


RZUT FUNDAMENTU



FUNDAMENT PUNKTOWY
BETON C20/25

DETAL PRZESWITU POD FURTKE



UWAGI TECHNICZNE

- Prześwit pod furtką: 5-8 cm
- Słupy osadzić pionowo i stabilnie upewnić się podczas betonowania
- Górna powierzchnia betonu ok. 5 cm poniżej poziomu terenu
- Zawiasy regulowane
- Zamek z możliwością zamknięcia na klucz
- Zalecany samozamykacz (sprężynowy lub hydrauliczny)

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW

ELEMENT	MATERIAŁ	PARAMETRY
SLUPY	Stal ocynkowana, malowana proszkowo	Rura okrągła Ø80 mm, gr. ścianki min. 3,0 mm
SKRZYDŁO FURTKI	Stal ocynkowana, malowana proszkowo	Rama z profilu stalowego, wypełnienie z paneli zgrzewanych oczko 5x10 cm
FUNDAMENT	Beton	Beton C20/25, 40x40x90-100 cm
ZABEZPIECZENIE	Antykorozyjne	Ocynk ogniowy + malowanie proszkowe
OKUCIA	Stal nierdzewna / ocynkowana	Zawiasy regulowane, zamek na klucz, samozamykacz (zalecany)

PODSUMOWANIE

Furtka osadzona w ziemi na dwóch stalowych słupach Ø80 mm w betonowych fundamentach punktowych. Rozwiązanie zapewnia stabilność, trwałość oraz odporność na warunki atmosferyczne i intensywną eksploatację w wybiegach dla psów.

ZESTW URZĄDZEŃ DLA WYBIEGU DLA PSÓW

Ogólnodostępnego wybiegu / placu zabaw dla psów przeznaczonego do rekreacji, aktywizacji ruchowej oraz treningu psów.

Projekt obejmuje wykonanie terenu rekreacyjnego wyposażonego w urządzenia treningowe typu agility, elementy małej architektury, nawierzchnie, ogrodzenie oraz zagospodarowanie zieleni.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przygotowanie terenu,
- wykonanie ogrodzenia wybiegu,
- wykonanie wejść i furtek,
- montaż urządzeń treningowych i rekreacyjnych,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie stref bezpieczeństwa,
- montaż elementów małej architektury,
- wykonanie nasadzeń zieleni,
- wykonanie tablic regulaminowych i informacyjnych,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.

Projektowany wybieg przeznaczony jest do: swobodnego wyprowadzania psów, zabawy i rekreacji, treningu koordynacji i posłuszeństwa, aktywizacji ruchowej zwierząt, integracji społecznej użytkowników.

Projektuje się:

- strefę treningową,
- strefę zabawy,
- strefę relaksu dla opiekunów,
- przestrzeń komunikacyjną i bezpieczną strefę użytkowania.

Teren wybiegu należy ogrodzić ogrodzeniem panelowym stalowym – ZAŁĄCZNIK 7

URZĄDZENIA TRENINGOWE I REKREACYJNE

Projektuje się urządzenia typu agility przeznaczone do użytkowania zewnętrznego.

Przykładowe urządzenia:

- slalom,
- tunel,
- skocznia,
- równoważnia,
- kładka typu A-frame,
- podesty treningowe,
- koło do skoków,
- strefy zabawy i aktywności.

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA URZĄDZEŃ

Urządzenia muszą:

- być przeznaczone do użytkowania zewnętrznego,
- posiadać odporność na warunki atmosferyczne,
- posiadać stabilną konstrukcję,
- być wykonane z materiałów bezpiecznych dla zwierząt,
- nie posiadać ostrych elementów i krawędzi,
- posiadać powierzchnie antypoślizgowe.

Konstrukcja:

- stal ocynkowana,
- stal malowana proszkowo,
- elementy HDPE,
- drewno impregnowane,
- tworzywa odporne na UV.

Projektuje się nawierzchnie:

- przepuszczalne,
- bezpieczne dla zwierząt,
- odporne na intensywne użytkowanie.

Dopuszczalne nawierzchnie:

- trawa naturalna,
- nawierzchnie mineralne,
- żwir płukany,
- nawierzchnie EPDM,
- nawierzchnie przepuszczalne.

Nie dopuszcza się:

- ostrych obrzeży,
- śliskich nawierzchni,
- elementów powodujących ryzyko urazów.

Wokół urządzeń należy zachować strefy bezpieczeństwa zgodne z wytycznymi producenta.

W strefach bezpieczeństwa nie dopuszcza się:

- elementów kolizyjnych,
- słupów,
- ostrych krawędzi,
- elementów małej architektury.

MAŁA ARCHITEKTURA

W STREFIE WYBIEGÓW - Projektuje się:

- ławki,
- kosze na odpady,
- pojemniki na odchody,
- tablice informacyjne,
- stacje z woreczkami,
- elementy rekreacyjne.

TABLICE INFORMACYJNE

Projektuje się tablice zawierające:

- regulamin korzystania,
- zasady bezpieczeństwa,
- informacje dla użytkowników,
- schemat urządzeń.

Tablice wykonać z materiałów odpornych na:

- UV,
- wilgoć,
- uszkodzenia mechaniczne.

ZIELEŃ – WG PROJEKTU ZIELENI

ODWODNIENIE

Teren należy wyprofilować w sposób umożliwiający odprowadzenie wód opadowych.

Nie dopuszcza się zalegania wody na terenie wybiegu.

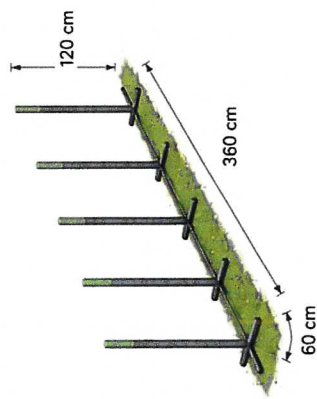
DOSTĘPNOŚĆ

Projektowany teren należy dostosować do użytkowania przez osoby ze szczególnymi potrzebami.

Należy zapewnić:

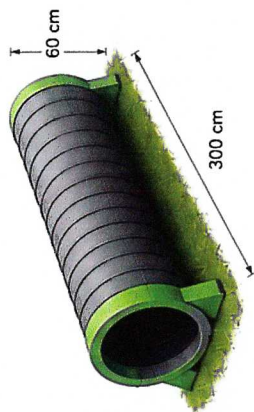
- bezprogowe wejścia,
- utwardzone dojścia,
- odpowiednią szerokość ciągów komunikacyjnych,
- czytelne oznakowanie.

SLALOM



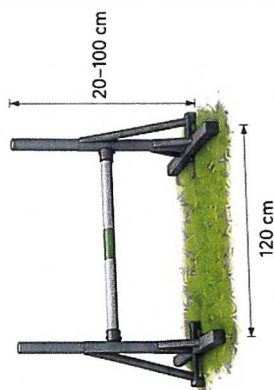
Zestaw 6 słupków do slalomu.
Wysokość słupków: 120 cm
Rozstaw: 60 cm
Długość całkowita: 360 cm

TUNEL



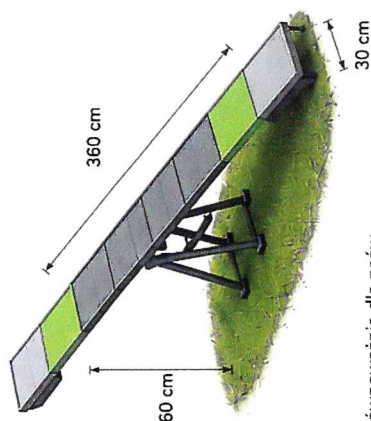
Tunel elastyczny dla psów.
Długość: 300 cm
Średnica: 60 cm

SKOCZNIA



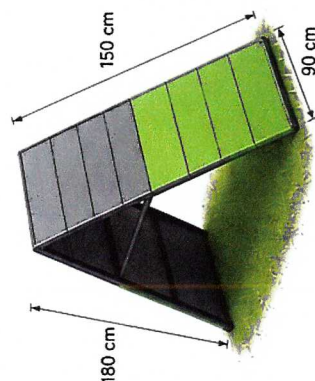
Przeszkoda do skoków.
Regulowana wysokość poprzeczki:
20–100 cm
Szerokość: 120 cm

RÓWNOWAŻNIA



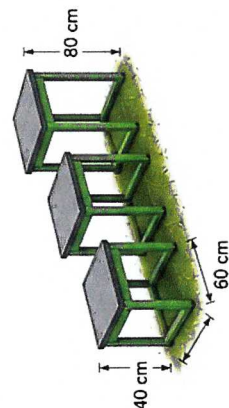
Równoważnia dla psów.
Długość: 360 cm
Szerokość: 30 cm
Wysokość platformy: 60 cm

KŁADKA / A-FRAME



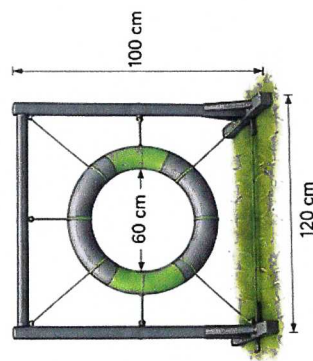
Kładka dwuspadowa (A-Frame).
Wysokość: 150 cm
Szerokość: 90 cm
Długość każdej rampy: 180 cm

PODESTY TRENINGOWE



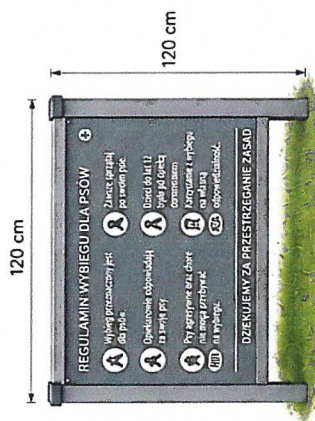
Zestaw 3 podestów o różnych wysokościach.
Wymiary podstawy: 60 x 60 cm
Wysokości: 40 cm, 60 cm, 80 cm

KOŁO DO SKOKÓW



Przeszkoda w formie koła do skoków.
Średnica koła: 60 cm
Wysokość: 100 cm
Szerokość: 120 cm

TABLICE INFORMACYJNE

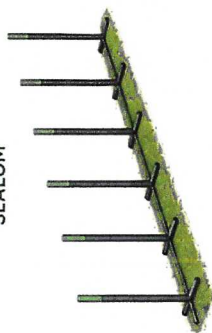


Tablica z regulaminem i informacjami.
Wymiary: 120 x 120 cm
Wysokość całkowita: 180 cm

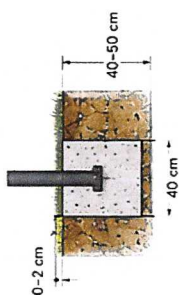
SPOSÓB MONTAŻU URZĄDZEŃ AGILITY DLA PSÓW DO TERENU

MONTAŻ NA GRUNCIE Z WYKONANIEM FUNDAMENTÓW PUNKTOWYCH

SLALOM



PRZEKRÓJ MONTAŻU

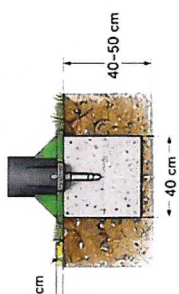


Slupki mocowane w tulejach stalowych osadzonych w fundamentach betonowych. Beton C20/25.

TUNEL



PRZEKRÓJ MONTAŻU

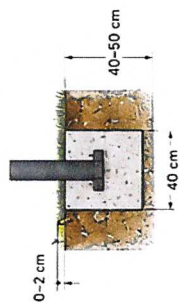


Podstawy tunelu mocowane do fundamentów za pomocą kotew stalowych lub śrub rozporowych. Beton C20/25.

SKOCZNIA

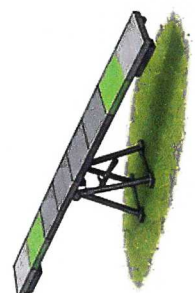


PRZEKRÓJ MONTAŻU

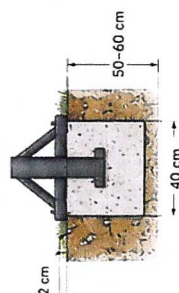


Slupy mocowane w tulejach stalowych osadzonych w fundamentach betonowych. Wysokość poprzeczki regulowana.

RÓWNOWAŻNIA

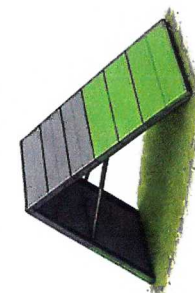


PRZEKRÓJ MONTAŻU

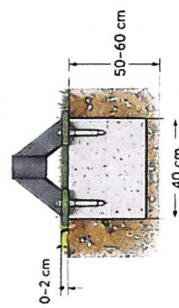


Podpory równoważni mocowane do fundamentów za pomocą kotew stalowych lub śrub rozporowych. Beton C20/25.

KŁADKA / A-FRAME



PRZEKRÓJ MONTAŻU

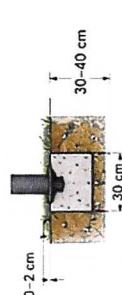


Końce konstrukcji mocowane do fundamentów za pomocą kotew stalowych lub śrub rozporowych. Beton C20/25.

PODESTY TRENINGOWE

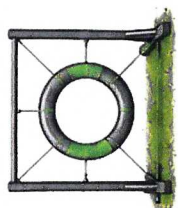


PRZEKRÓJ MONTAŻU

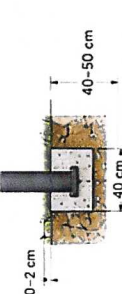


Nogi podestów mocowane w kotwach stalowych osadzonych w fundamentach betonowych. Beton C20/25.

KOŁO DO SKOKÓW

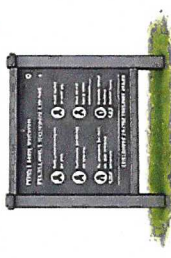


PRZEKRÓJ MONTAŻU

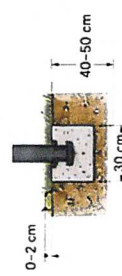


Slupy mocowane w tulejach stalowych osadzonych w fundamentach betonowych. Koło zawieszone na linach stalowych.

TABLICE INFORMACYJNE



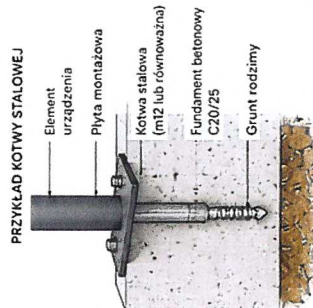
PRZEKRÓJ MONTAŻU



Slupy tablicy mocowane w tulejach stalowych osadzonych w fundamentach betonowych. Beton C20/25.

ZASADY OGÓLNE

- Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ognioowo i malowane proszkowo.
- Kolorystyka: szaro-zielona.
- Wszystkie urządzenia montowane na stabilnym podłożu z wykonaniem fundamentów punktowych.
- Główna powierzchnia fundamentów min. 0-2 cm poniżej poziomu terenu.
- Beton klasy C20/25.
- Po montażu teren wokół fundamentów należy wyrównać i obsiać trawą.



Wymiary fundamentów mogą zostać dostosowane do warunków gruntowych na etapie realizacji inwestycji przez Wykonawcę.

UWAGI MONTAŻOWE

- Urządzenia przeznaczone do użytku przez psy – elementy konstrukcji bez ostrych krawędzi i szczylin.
- Srebra bezpieczeństwa wokół urządzeń: min. 150 cm od obrysów urządzeń we wszystkich kierunkach.

- Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed odkręceniem.
- Montaż zgodnie z instrukcją producenta oraz zasadami wiedzy technicznej.

ELEMENTY FUNKCYJONALNE
(szaro-zielona)

KONSTRUKCJA STALOWA
(szara)

9 TABLICA INFORMACYJNA

ELEMENT WYPOSAŻENIA TORU AGILITY



i OPIS

- Tablica z regulaminem toru i podstawowymi informacjami dla użytkowników.
- Zawiera zasady korzystania, zalecenia dotyczące bezpieczeństwa oraz schemat przeszkód znajdujących się na torze.
- Wykonana z trwałych, odpornych na warunki atmosferyczne materiałów.
- Czytelna grafika i przejrzysty układ ułatwiają szybkie zapoznanie się z informacjami.

SPECYFIKACJA

- Wymiary tablicy: 120 x 120 cm
- Wysokość całkowita: 180 cm
- Materiał ramy: drewno klejone, malowane na szaro
- Materiał panelu: płyta HPL lub dibond odporny na UV
- Mocowanie: stalowe kotwy w gruncie
- Kolor ramy: szary (drewno)
- Kolor panelu: biało-zielony
- Do użytku zewnętrznego



BEZPIECZEŃSTWO

Tablica informacyjna pomaga w bezpiecznym i odpowiedzialnym korzystaniu z toru agility. Przestrzegaj zasad i dbaj o innych użytkowników.



TRWAŁOŚĆ

Odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.



CZYTELNOŚĆ

Duże, wyraźne piktogramy i kontrastowe kolory.



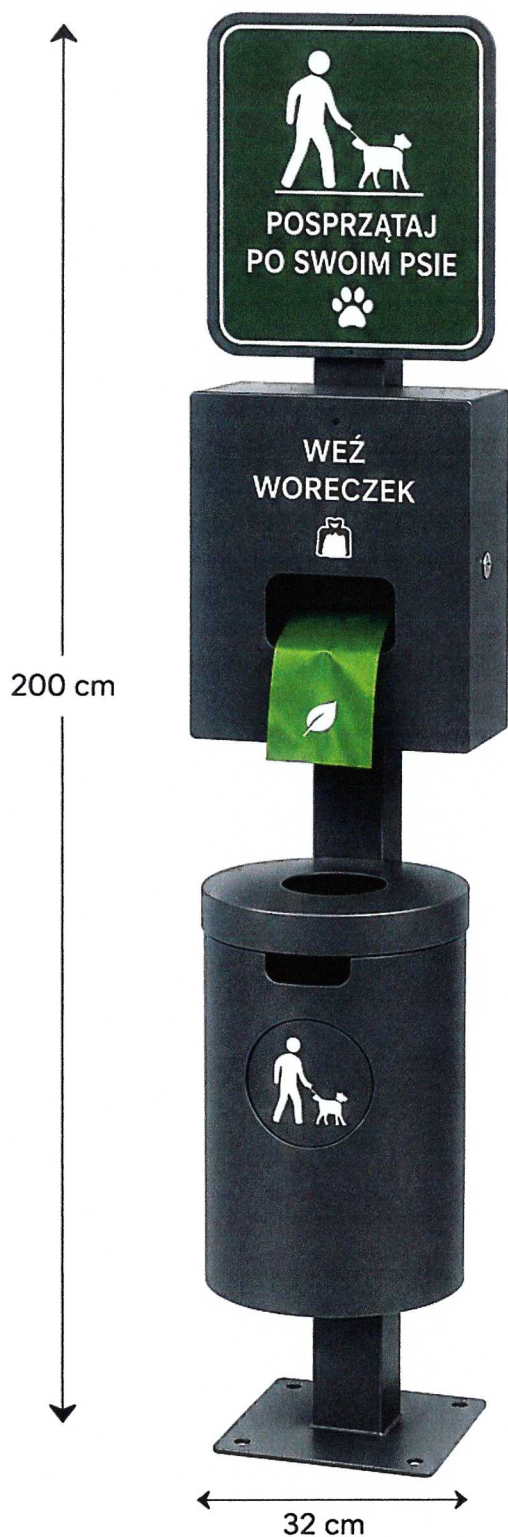
ESTETYKA

Nowoczesny design w kolorze szarym pasujący do otoczenia.



ŁATWY MONTAŻ

Prosty montaż dzięki kotwom do osadzenia w gruncie.



OPIS

- Stacja do sprzątania po psach.
- Wyposażona w dozownik woreczków oraz zamykany pojemnik na odpady.
- Wykonana z trwałych, odpornych na warunki atmosferyczne materiałów.
- Czytelna grafika ułatwia użytkowanie i promuje odpowiedzialność właścicieli psów.

SPECYFIKACJA

-  Wysokość całkowita: 200 cm
-  Szerokość: 32 cm
-  Głębokość: 25 cm
-  Materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo
-  Kolor: grafitowy (RAL 7016)
-  Pojemność kosza: ok. 20 l
-  Dozownik woreczków: ok. 200 szt.
-  Montaż: do wbetonowania lub na kotwy



TRWAŁOŚĆ I HIGIENA

Materiały odporne na korozję, łatwe w utrzymaniu czystości.



WYGODA UŻYTKOWANIA

Woreczki łatwe do pobrania, kosz zamykany – ogranicza nieprzyjemne zapachy.



ESTETYKA

Nowoczesny design wpasowuje się w przestrzeń wybiegu dla psów.

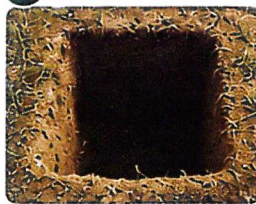
FUNDAMENT POD STACJĘ DO SPRZĄTANIA PO PSACH



ETAPY WYKONANIA FUNDAMENTU

1

WYKOP



Wykonaj wykop o wymiarach ok. 40x40x40 cm.

2

PODSYPKA ŻWIROWA



Na dnie wykopu wykonaj podsypkę żwirową o grubości ok. 10 cm w celu zapewnienia drenażu.

3

USTAWIENIE STOPY



Ustaw stopę stacji w wykopie i sprawdź pion.

4

BETONOWANIE



Wypełnij wykop betonem klasy min. C16/20. Wyrównaj powierzchnię betonu.

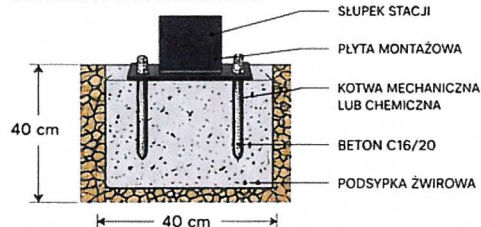
5

GOTOWE



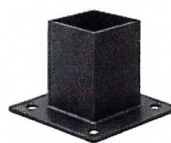
Pozostaw beton do związania (minimum 24–48 godzin). Stacja zamontowana stabilnie i bezpiecznie.

SCHEMAT FUNDAMENTU



UWAGA: Głębokość posadowienia może być dostosowana do warunków gruntu i strefy przemarzania.

MATERIAŁY



Stopa montażowa ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo



Beton klasy min. C16/20



Żwir / kruszywo (podsypka) frakcja 8–16 mm



STABILNOŚĆ

Solidne posadowienie zapewnia stabilność i bezpieczeństwo użytkowania.



ODPORNOŚĆ

Materiały odporne na korozję i warunki atmosferyczne.



TRWAŁOŚĆ

Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo.



ESTETYKA

Nowoczesny design wpisuje się w przestrzeń publiczną.

WAŻNE: Montaż zgodnie z niniejszą instrukcją zapewnia stabilność, trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania stacji.

11 STREFA RELAKSU

Ławka dla opiekunów w zacienionym miejscu.

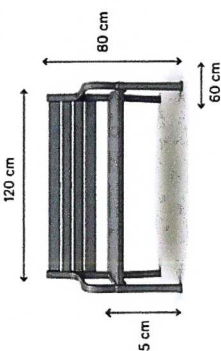
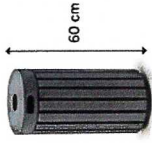
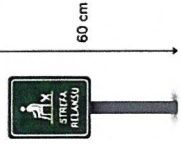


i OPIS

- Wygodne miejsce odpoczynku dla opiekunów w zacienionej części wybiegu.
- Ławka z oparciem zapewniająca komfort podczas obserwacji i odpoczynku.
- Strefa wyposażona w kosz na odpady oraz tabliczkę informacyjną.
- Otoczenie zielenią niską i zimozielonymi krzewami zapewnia prywatność oraz estetyczny wygląd przez cały rok.

SPECYFIKACJA

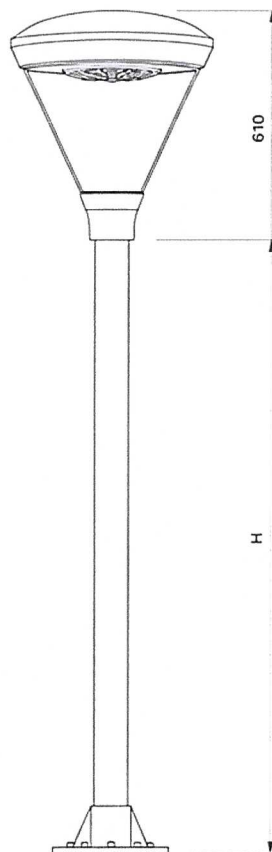
- Ławka: szerokość 120 cm, głębokość 60 cm, wysokość siedziska 45 cm, wysokość całkowita 80 cm
- Kosz na odpady: pojemność ok. 30 l, wysokość 60 cm
- Tabliczka informacyjna: szerokość 40 cm, wysokość 60 cm
- Nawierzchnia: żwir lub nawierzchnia mineralna
- Elementy uzupełniające: zimozielone krzewy, trawy ozdobne, drzewo zapewniające cień

ŁAWKA	KOSZ NA ODPADY	TABLICZKA INFORMACYJNA	DRZEWO CIENIOTWÓRCZE	KRZEWY ZIMOZIELONE	TRAWY OZDOBNE
			 ok. 3–4 m Zapewnia naturalny cień w upalne dni.	 Różne formy zimozielonych krzewów zapewniające osłonę i estetykę przez cały rok.	 Trawy dodają lekkości kompozycji i naturalnego charakteru.
BEZPIECZEŃSTWO I PORZĄDEK Kosz na odpady pomaga utrzymać czystość w strefie relaksu.	KOMFORT I WYPOCZYNEK Wygodna ławka i zacienione otoczenie sprzyjają odpoczynkowi.	ZIELEŃ CALOROCZNA Zimozielone nasadzenia zapewniają prywatność i estetykę przez cały rok.	PRZYJAZNE MIEJSCE Strefa relaksu stworzona z myślą o komforcie opiekunów i dobrej atmosferze na wybiegu.		

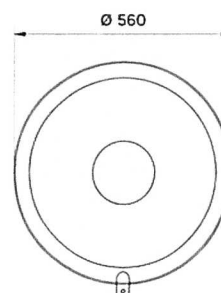
OPRAWA PARKOWO-MIEJSKA LED



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY

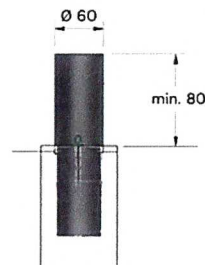


MONTAŻ NA SŁUPIE



Montaż na słupie
zakończenie słupa
Ø 60 mm

WYMIARY MONTAŻOWE



Zakończenie słupa Ø 60 mm.
Głębokość osadzenia oprawy
min. 80 mm.

DANE TECHNICZNE

Moc znamionowa oprawy	8 – 54 W
Strumień świetlny oprawy	750 – 8850 lm
Skuteczność świetlna	88 – 192 lm/W
Temperatura barwowa	2200 – 5700 K
Wskaźnik oddawania barw (Ra)	CRI >70, >80, >90
Stopień szczelności	IP66
Odporność na uderzenia	IK10
Klasa ochronności	I lub II
Napięcie zasilania	220 – 240 V 50/60 Hz
Materiał korpusu	aluminium malowane proszkowo
Kolor korpusu	czarny (standard), opcjonalnie dowolny kolor z palety RAL
Rodzaj klosza	transparentny
Sterowanie	ON/OFF, IoT, autonomiczna redukcja mocy, RCR

ZASTOSOWANIE



PARKI



PLACE



ALEJKI

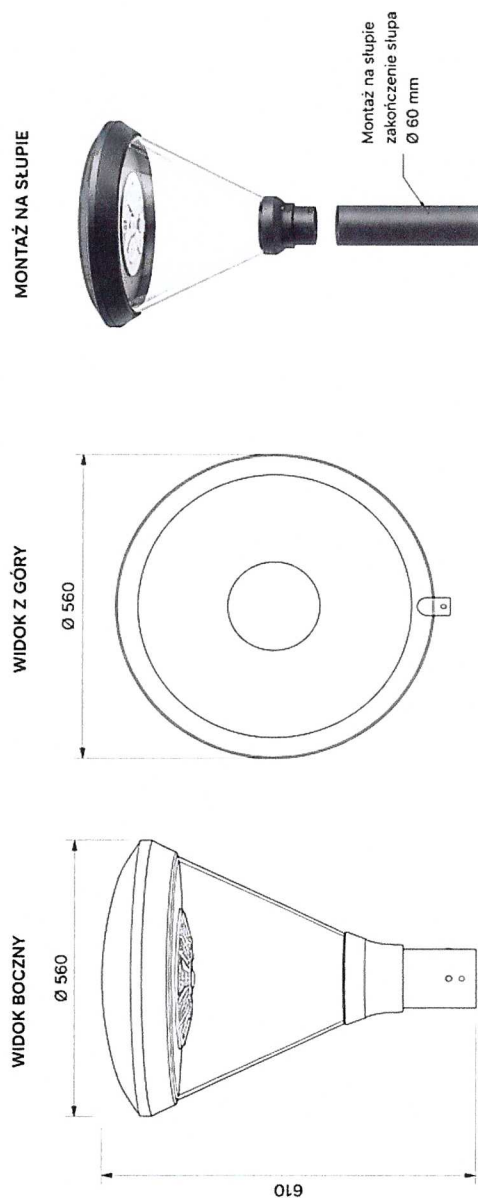


ULICE



PRZYSTANKI

OPRAWA PARKOWO-MIEJSKA LED



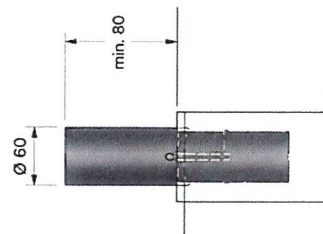
DANE TECHNICZNE

Moc znamionowa oprawy	8 – 54 W
Strumień świetlny oprawy	750 – 8850 lm
Skuteczność świetlna	88 – 192 lm/W
Temperatura barwowa	2200 – 5700 K
Wskaźnik oddawania barw (Ra)	CRI >70, >80, >90
Klasa ochrony	I lub II
Klasa energetyczna	do A
Stopień szczelności	IP66
Odporność na uderzenia	IK10
Napięcie zasilania	220 – 240 V 50/60 Hz
Materiał korpusu	aluminium wtryskiwane ciężniowo, malowane proszkowo
Kolor korpusu	czarny (standard), opcjonalnie dowolny kolor z palety RAL
Materiał klosza	szkło hartowane
Rodzaj klosza	transparentny
SDCM	< 4, < 5
Rodzaj gniazda	opcjonalnie złącze Zhaga, NEMA 5/7 pin
Sterowanie	ON/OFF, IoT, autonomiczna redukcja mocy, RCR
Certyfikaty	CE, ENEC, RoHS, Zhaga-D4i (DarkSky dla temperatur barw ≤ 3000 K)

WIDOK PO OTWARCIU



WYMIARY MONTAŻOWE



Zakreślenie słupa Ø 60 mm.
Głębokość osadzenia oprawy
min. 80 mm.

ZASTOSOWANIE



Projektuje się leżaki wolnostojące o konstrukcji stalowej z siedziskiem z listew drewnianych, przeznaczone do użytkowania zewnętrznego. Konstrukcja powinna zapewniać stateczność bez konieczności trwałego kotwienia w podłożu poprzez zastosowanie odpowiednio poszerzonej i dociążonej podstawy. Leżaki powinny być odporne na warunki atmosferyczne, bezpieczne w użytkowaniu oraz przystosowane do użytkowania w przestrzeni szkolnej.”

Parametry techniczne

- długość całkowita: ok. **1600–1800 mm**
- szerokość: ok. **600–700 mm**
- wysokość całkowita: ok. **900–950 mm**
- wysokość siedziska: ok. **400–450 mm**
- dopuszczalne obciążenie: min. **150 kg**

Leżak stanowi konstrukcję wolnostojącą składającą się z:

- stalowej ramy nośnej,
- profilowanych podpór bocznych,
- rusztu siedziska i oparcia z listew drewnianych.

Forma ergonomiczna zapewnia komfort użytkowania w pozycji półleżącej.

Parametry materiałów wykończeniowych

Konstrukcja

- stal konstrukcyjna (profile zamknięte),
- zabezpieczenie antykorozyjne:
 - ocynkowanie ogniowe
 - malowanie proszkowe

Siedzisko

- listwy drewniane (np. drewno iglaste lub liściaste),
- impregnowane i zabezpieczone do użytkowania zewnętrznego,

Łączniki

- stal nierdzewna lub ocynkowana.

Parametry leżaka dla polepszenia stabilności i bez konieczności wylewania fundamentu należy przyjąć

Podstawa:

- szerokość podstawy min. **500–700 mm**
- długość podstawy min. **1200–1500 mm**
- Dociążenie konstrukcji:
- masa własna min. **40–60 kg**
- opcjonalnie możliwość dociążenia wewnętrznego

Stopki

- gumowe / elastomerowe
- zabezpieczenie nawierzchni
- zapobieganie przesuwaniu

Leżak musi spełniać:

- brak możliwości przewrócenia przy normalnym użytkowaniu,
- brak ostrych krawędzi,
- zaokrąglone elementy drewniane,
- stabilność przy siadaniu i wstawaniu,
- odporność na warunki atmosferyczne.

Montaż

- brak kotwienia do podłoża,
- ustawienie bezpośrednio na nawierzchni utwardzonej (np. mineralno-epoksydowej),
- możliwość sezonowego przestawiania.

Konserwacja

- okresowa kontrola połączeń,
- konserwacja drewna (olejowanie / lakierowanie),
- możliwość magazynowania poza sezonem zimowym.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych spełniających powyższe wymagania.

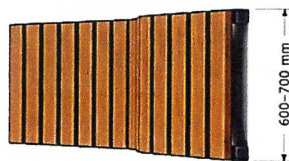
LEŻAK MIEJSKI – WERSJA MOBILNA (WOLNOSTOJĄCA)

Element małej architektury – strefy wypoczynku

WYMIARY PODSTAWOWE



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z BOKU



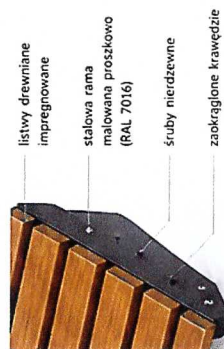
WIDOK Z TYŁU



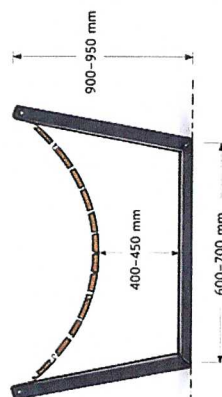
RZUT Z GÓRY



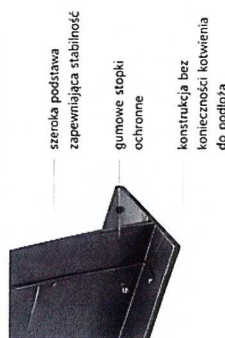
DETAL KONSTRUKCJI



PRZEKRÓJ POPRZECZNY



STABILNA PODSTAWA – WERSJA MOBILNA



KONSTRUKCJA

- konstrukcja stalowa wykonana z profili zamkniętych
- siedzisko i oparcie z drewnianych listew
- ergonomiczny kształt zapewniający komfort wypoczynku
- wersja mobilna – bez kotwienia w podłożu

MATERIAŁY

- stal konstrukcyjna – ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo
- drewno – impregnowane, odporne na warunki atmosferyczne
- elementy łączone – stal nierdzewna / ocynkowana

ZALETY ROZWIĄZANIA

- ✓ brak konieczności wykonywania fundamentów
- ✓ możliwość dowolnego ustawienia i przestawiania
- ✓ stabilna konstrukcja o dużej masie własnej
- ✓ odporność na warunki atmosferyczne
- ✓ estetyczny wygląd i trwałość
- ✓ bezpieczne użytkowanie – brak ostrych krawędzi

STABILNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

Leżak zaprojektowany tak, aby zapewnić stabilność bez konieczności kotwienia do podłoża.

- ✓ szeroka podstawa
- ✓ nisko położony środek ciężkości
- ✓ masa własna min. 40-60 kg
- ✓ gumowe stopki zabezpieczające nawierzchnię
- ✓ brak ostrych krawędzi

ZASTOSOWANIE

- 🏠 strefy wypoczynku w szkołach
- 🌳 parki i tereny rekreacyjne
- 👤 place i przestrzenie publiczne

BEZPIECZEŃSTWO

Elementy małej architektury zaprojektowane z myślą o bezpiecznym użytkowaniu przez dzieci i młodzież w przestrzeniach publicznych.

KONSERWACJA

Zaleca się regularną kontrolę stanu technicznego elementów oraz konserwację drewna zgodnie z zaleceniami producenta. W okresie zimowym dopuszcza się magazynowanie poza sezonem.

MASA WŁASNA

ok. 40-60 kg (w zależności od wymiarów)

KOLORYSTYKA

Stal malowana proszkowo: RAL 7016 (antracyt)
Drewno: naturalny odcień brzozi (impregnowane)

Opracowała:
mgr inż. arch. Dorota Klimorowska

Zewnętrzny wodopój dla psów przeznaczony do użytkowania na terenach parkowo – rekreacyjnych przy wybiegach dla psów. Urządzenie ma zapewniać stały dostęp do świeżej wody pitnej dla zwierząt oraz umożliwiać bezpieczne, higieniczne i ekonomiczne użytkowanie przy zachowaniu wysokiej trwałości eksploatacyjnej.

Konstrukcja urządzenia

Wodopój należy wykonać jako wolnostojące urządzenie przeznaczone do trwałego montażu na fundamencie betonowym.

Konstrukcja powinna obejmować:

- korpus wykonany z profili stalowych zamkniętych,
- obudowę zabezpieczoną antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz malowanie proszkowe,
- miskę wykonaną ze stali nierdzewnej,
- przycisk lub zawór uruchamiający wypływ wody,
- wewnętrzną instalację wodną,
- szczelną komorę techniczną umożliwiającą dostęp serwisowy.

Urządzenie powinno posiadać konstrukcję odporną na akty wandalizmu, promieniowanie UV, korozję oraz zmienne warunki atmosferyczne.

Parametry techniczne

Minimalne wymagane parametry

- wysokość urządzenia: **850 mm**
- szerokość: **350 mm**
- głębokość: **300 mm**
- średnica misy: **około 250 mm**
- montaż: do przykręcenia do fundamentu betonowego
- przyłącze wodociągowe: **½" (wewnętrzne)** lub rozwiązanie równoważne
- materiał misy: stal nierdzewna
- materiał konstrukcji: stal ocynkowana i malowana proszkowo.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych od opisanych.

Materiały

Urządzenie należy wykonać z materiałów zapewniających wieloletnią eksploatację w przestrzeni publicznej.

W szczególności:

- stal ocynkowana ogniowo,
- powłoka malowana proszkowo,
- stal nierdzewna gatunku nie gorszego niż AISI 304 dla elementów mających kontakt z wodą,
- elementy złączne ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienia odporne na promieniowanie UV oraz zmienne temperatury.

Posadowienie

Urządzenie należy zamontować na fundamencie betonowym wykonanym z betonu klasy **C25/30**, o wymiarach wynikających z obliczeń producenta, jednak nie mniejszych niż: **30 × 30 × 30 cm** lub rozwiązaniu równoważnym zapewniającym stateczność urządzenia.

Mocowanie wykonać za pomocą kotew stalowych nierdzewnych lub ocynkowanych.

Podłączenie do przyłącza wodociągowej

Wodopój należy zasilć z projektowanej instalacji wodociągowej wykonanej na terenie inwestycji.

Instalacja zasilająca powinna obejmować:

- przewód wodociagowy PEHD prowadzony w gruncie,
- zawór odcinający umożliwiający wyłączenie urządzenia z eksploatacji,
- filtr siatkowy zabezpieczający armaturę,
- **zawór antyskażeniowy typu EA lub rozwiązanie równoważne**, zabezpieczający instalację wodociagową przed wtórnym zanieczyszczeniem,
- elastyczne przyłącze wewnętrzne,

- armaturę umożliwiającą okresowy serwis urządzenia.

Przewód wodociągowy należy prowadzić **poniżej strefy przemarzania gruntu**, zgodnie z obowiązującymi przepisami i lokalnymi warunkami gruntowo-klimatycznymi.

Zabezpieczenie zimowe

Urządzenie powinno być wyposażone w:

- **zawór spustowy umożliwiający całkowite opróżnienie instalacji z wody przed okresem zimowym** lub
- automatyczny system samoodwadniający o parametrach nie gorszych.

Rozwiązanie powinno zabezpieczać urządzenie przed uszkodzeniem wskutek zamarzania wody.

Odprowadzenie wody

Woda z misy powinna być odprowadzana grawitacyjnie poprzez przewód odpływowy do:

- kanalizacji deszczowej,
- studni chłonnej,
- systemu rozsączającego,

lub innego rozwiązania przewidzianego w dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania systemu rozsączającego należy zapewnić jego odpowiednią chłonność oraz dostosowanie do lokalnych warunków gruntowo-wodnych.

Wymagania montażowe

Montaż urządzenia powinien zostać wykonany przez wykonawcę posiadającego doświadczenie w realizacji zewnętrznych instalacji wodociągowych.

Po wykonaniu robót należy:

- przeprowadzić próbę szczelności instalacji,
- przepłukać przewody wodociągowe,
- sprawdzić działanie zaworu odcinającego,
- sprawdzić działanie zaworu antyskażeniowego,
- sprawdzić szczelność odpływu,
- wykonać regulację armatury,
- przekazać urządzenie do użytkowania po pozytywnym odbiorze technicznym.

Wymagania eksploatacyjne

Urządzenie powinno zapewniać:

- łatwy dostęp do elementów serwisowych,
- możliwość okresowego czyszczenia misy,
- możliwość wymiany armatury bez demontażu całego urządzenia,
- ochronę przed niekontrolowanym wypływem wody,
- odporność na intensywną eksploatację w przestrzeni publicznej.

Wymagania jakościowe do zamówienia publicznego

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny być:

- fabrycznie nowe,
- pełnowartościowe i wolne od wad,
- odporne na korozję, promieniowanie UV oraz warunki atmosferyczne,
- przeznaczone do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi i zwierzęta,
- zgodne z obowiązującymi normami i przepisami,
- posiadać wymagane deklaracje właściwości użytkowych, atesty oraz dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i rozwiązań **równoważnych**, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, funkcjonalnych, jakościowych i trwałościowych nie gorszych niż określone w niniejszym opisie.

WODOPÓJ DLA PSÓW



OPIS PRODUKTU

Wodopój dla psów przeznaczony do przestrzeni publicznych, takich jak parki, skwery, place zabaw czy tereny rekreacyjne. Zapewnia łatwy dostęp do świeżej wody dla zwierząt podczas spacerów i aktywności na świeżym powietrzu.

CECHY PRODUKTU

- solidna konstrukcja stalowa
- miska ze stali nierdzewnej
- łatwe uruchamianie – przyciskiem lub mechanizmem sprężynowym
- odporny na warunki atmosferyczne i wandalizm
- łatwy w utrzymaniu czystości
- przeznaczony do przestrzeni publicznych

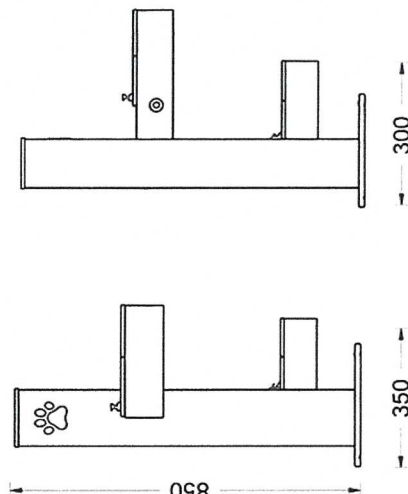
MATERIAŁY

- stal ocynkowana malowana proszkowo
- miska – stal nierdzewna

PARAMETRY TECHNICZNE

Wysokość: 850 mm
Szerokość: 350 mm
Głębokość: 300 mm
Średnica miski: 250 mm
Montaż: do przykręcenia do podłoża 1/2" (wewn.)
Doprowadzenie wody: do kanalizacji lub zbiornika
Odpływ:

WYMIARY

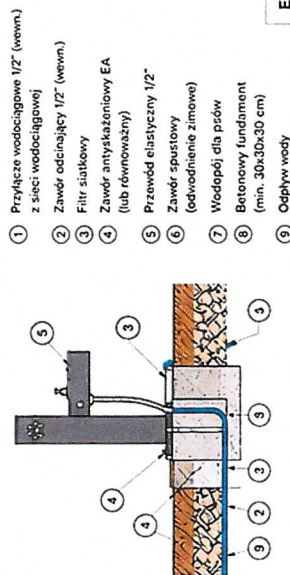


ZASTOSOWANIE

parki	place	place zabaw	tereny rekreacyjne
Wyrzymła konstrukcja	Odporność na warunki atmosferyczne	Łatwe czyszczenie i konserwacja	Wygodny dostęp dla psów

SPOSÓB PODŁĄCZENIA DO WODOCIĄGU

SCHEMAT PODŁĄCZENIA – WIDOK Z BOKU (PRAWO)



przewód doprowadzający wodę
przewód odpływowy wody

Uwaga: Głębokość posadowienia przewodu doprowadzającego wodę poniżej strefy przemarzania gruntu.

UWAGI MONTAŻOWE I EKSPLOATACYJNE

Montaż do przykręcenia do podłoża za pomocą kotew stalowych.

Przewód doprowadzający wodę prowadzić poniżej strefy przemarzania.

Przewód odprowadzający wodę prowadzić poniżej strefy przemarzania.

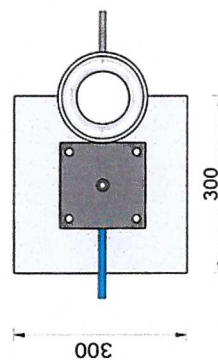
Należy zapewnić odpływ wody z miski do kanalizacji deszczowej lub systemu zimowego.

Zawór spustowy pozwala na odwodnienie instalacji przed okresem zimowym.

Regularne przeglądy i czyszczenie filtra zapobiegają prawidłowe działanie urządzenia.

Urządzenie przeznaczone do stałego użytkowania w przestrzeni publicznej.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA – WIDOK Z GÓRY (PLAN)



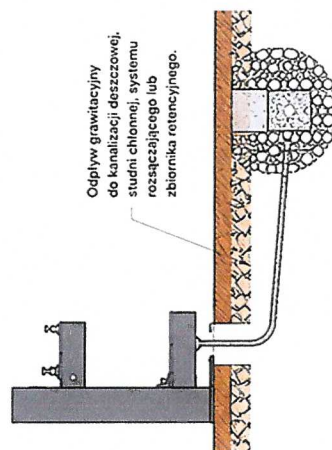
ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE

Zawór antyskażeniowy EA - zabezpiecza instalację wodociągową przed widnym zanieczyszczeniem wody.

Zawór spustowy - umożliwia całkowite opróżnienie instalacji z wody przed okresem zimowym.

Zawór spustowy - umożliwia całkowite opróżnienie instalacji z wody przed okresem zimowym.

SCHEMAT ODPIYU WODY

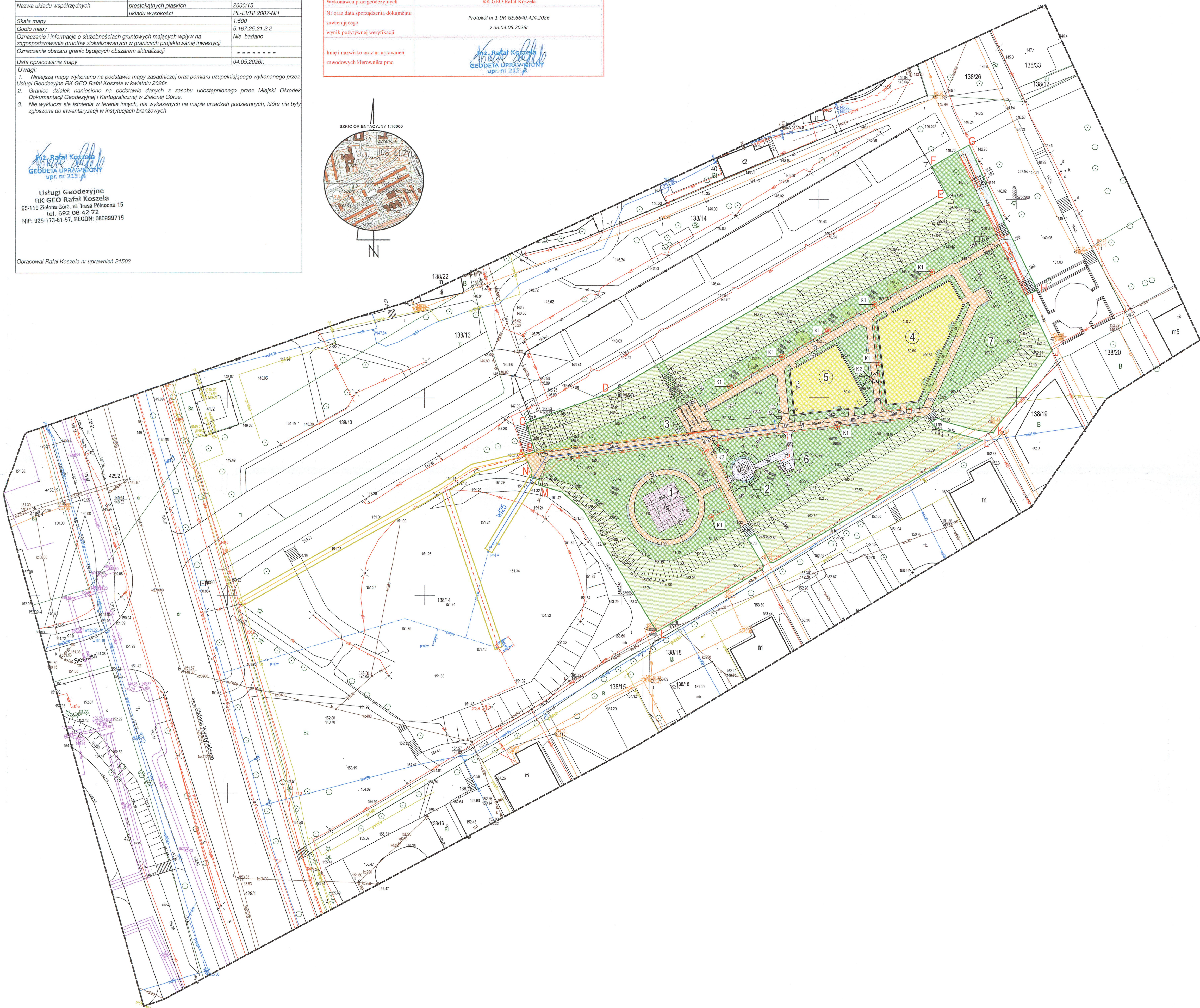
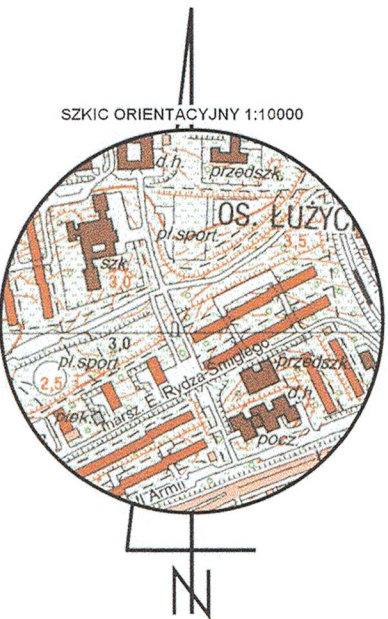


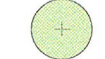
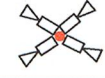
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		DR-GE.6640.424.2026
Miejscowość, ulica, numer działki		Zielona Góra ul. Stefana Wyszyńskiego 139/14
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	086201_1
Obszar ewidencyjny	nazwa	m. Zielona Góra
	identyfikator	0025
Nazwa układu współrzędnych	nazwa	-
	układu wysokości	2000/15 PL-EVRF2007-NH
Skala mapy		1:500
Godło mapy		5.167.25.21.2.2
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano
Oznaczenie obszaru granic będących obszarem aktualizacji		- - - - -
Data opracowania mapy		04.05.2026r.

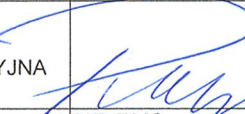
[Handwritten signature]
mgr. Rafał Kozłowski
GEODETA UPRAWNIENIY
upr. nr 2157

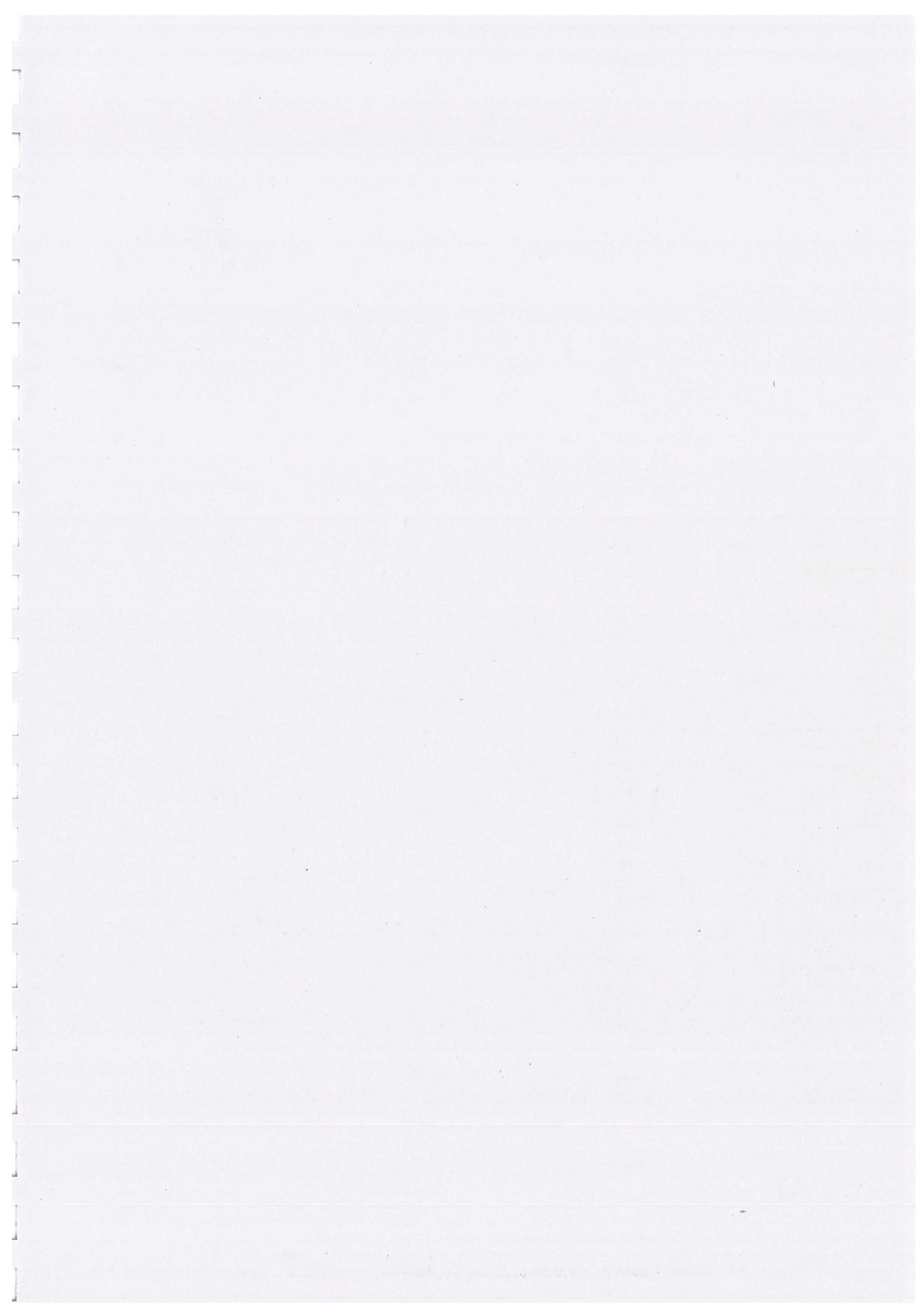
Opracował Rafał Koszela nr uprawnień 21503

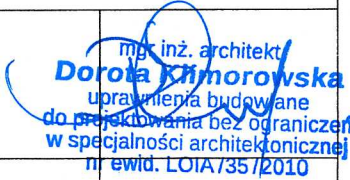
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	DR-GE.6640.424.2026
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT MIASTA ZIELONA GÓRA
Wykonawca prac geodezyjnych	RK GEO Rafał Koszeła
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół nr 1-DR-GE.6640.424.2026 z dn.04.05.2026r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	 Rafał Koszeła GEODETA UPRAWNIENY upr. nr: 215-18



OZNACZENIA - LEGENDA		
	GRANICA OPRACOWANIA	
	POWIERZCHNIA TERENU DZIAŁKI 138/14	29188,00 m²
A - N	POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA	7341,20 m²
	PROJEKTOWANA I ISTNIEJĄCA ZIELEŃ	2879,60 m²
	ISTNIEJĄCA ZIELEŃ - BEZ ZMIAN PROJEKTOWYCH	2723,30 m²
	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ USZLACHTNIONEJ Z POSYPKA MINERALNA	782,20 m²
	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA, PRZEPUSZCZALNA DLA WODY	90,00 m²
	PROJEKTOWANY WYBIEG DLA PSÓW - NAWIERZCHNIA MIESZANA	618,70 m²
	PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA MINERALNO - EPOKSYDOWA	74,00 m²
	ISTNIEJĄCE SCHODY TERENOWE - DO REMONTU	139,90 m²
	PROJEKTOWANE OGRODZENIE WYBIEGU DLA PSÓW	33,40 m²
	ISTNIEJĄCE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DO LIKWIDACJI	
	PROJEKTOWANE LEŻAKI	
	PROJEKTOWANE ŁAWKI	
	PROJEKTOWANA STREFA TRAMPOLIN	
	PROJEKTOWANA STREFA TĘŻNI	
	PROJEKTOWANA STREFA GIER - STOLIKI DO GIER PLANSZOWYCH	
	PROJEKTOWANA STREFA DLA PSÓW - WYBIEG DLA DUŻYCH PSÓW	
	PROJEKTOWANA STREFA DLA PSÓW - WYBIEG DLA MAŁYCH PSÓW	
	ELEMENT PLASTYCZNY - NAZWA - TARASY ŁUŻYCKIE	
	STREFA AKTYWNOŚCI PROZDROWOTNEJ - ZESTAW URZĄDZEŃ TRENINGOWYCH DLA OSÓB DOROSŁYCH	
	PROJEKTOWANE DRZEWIA	
	PROJ. LATARNIA PARKOWA, H=3,5M; OPRAWA LED	
	PROJ. SŁUP MONITORINGU TERENU , H=9,0M;	
	SIEĆ OŚWIETLENIA TERENU	
	SIEĆ TELETECHNICZNA NA POTRZEBY MONITORINGU	
	ISTNIEJĄCE OPRAWY OŚWIETLENIOWE WYMIANA SŁUPA	
	PRZEDŁUŻENIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	
	POWIERZCHNIA TERENU DO ODTWORZENIA PO WYKONANYCH PRACACH BUDOWLANYCH BEZ ZMIANY NAWIERZCHNI	300,07 m²

OBJEKT:		OSIEDLE ŁUŻYCKIE - ZAGOSPODAROWANIE TERENU TERENU ŁUŻYCKICH TARASÓW WRAZ Z WYBIEGIEM DLA PSÓW I OGRODEM SOLNYM		
ADRES :		ZIELONA GÓRA, ULICA WYSZYŃSKIEGO DZIAŁKA NR 138/14, OBREB 0025, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 086201_1 M.ZIELONA GÓRA		
INWESTOR:		MIASTO ZIELONA GÓRA, ULICA PODGÓRNA 22 65-213 ZIELONA GÓRA		
PROJEKTOWAŁ :		UPR. BUD.	BRANZA	PODPIS :
mgr inż. arch. Dorota Klimorowska		LOJ4/35/2010 LU 0151	ARCHITEKTURA	
PROJEKTOWAŁ :		UPR. BUD.	BRANZA	PODPIS :
mgr inż. Mariusz Loch		LBS/0004/PBS/24 LBS/IS/0042/24	INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTOWAŁ :		UPR. BUD.	BRANZA	PODPIS :
mgr inż. Mateusz Praczyk		LBS/0084/POE/11 LBS/0023/PWB/24	INSTALACJA ELEKTRYCZNA TELEKOMUNIKACYJNA	
DATA OPRACOWANIA :			SKALA :	NR RYS. :
CZERWIEC 2026			1:500	PZT-1
TYTUŁ RYSUNKU : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ART-PROGRESS	ART.-PROGRESS DOROTA KLIMOROWSKA 65 –386 Zielona Góra ul. Budowlana 4 NIP 973-045-68-00 tel. +48 607 635 659, e-mail: d.klimorowska@wp.pl	
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TOM II (III)	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	OSIEDLE ŁUŻYCKIE – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ŁUŻYCKICH TARASÓW WRAZ Z WYBIEGIEM DLA PSÓW I OGRODEM SOLNYM	
ADRES OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH:	Zielona Góra, ulica Wyszyńskiego	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA VIII (INNE BUDOWLE)	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Jednostka Ewidencyjna 086201_1.0025 miasto Zielona Góra	
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	086201_1.0025 Zielona Góra	
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	138/14	
INWESTOR:	Miasto Zielona Góra, ul. Podgórna 22, 65 – 213 Zielona Góra, województwo lubuskie	
OPRACOWUJĄCY:	NR UPRAWNIENÍ, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Dorota Klimorowska UPR. BUD. LOIA/35/2010, LU0151 specjalności architektonicznej	 mgr inż. architekt Dorota Klimorowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. LOIA/35/2010
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Mariusz Skrzypczak UPR. BUD. LBS/0028/POOK/09 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej	 MARIUSZ SKRZYP CZAK upr. bud. LBS/0028/POOK/09 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
DATA OPRACOWANIA:	Czerwiec 2026 r.	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

My wyżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 418) zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 tej ustawy oświadczamy że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U.2022.1679 t.j) w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<u>II</u>	<u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUUDOWLANY – TOM II</u>	str. 1 - 21
1.	Spis zawartości opracowania – TOM II	Str. 2
2.	Opis do projektu architektoniczno – budowlanego	Str. 3 - 15
3.	Tężnia solankowa – Opis elementów, Wymiary obiektu	str. 16 - 21

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektonicznego

1.

RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **obiekt małej architektury** w postaci wolnostojącej **tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy**, zlokalizowanej w przestrzeni ogólnodostępnej o funkcji rekreacyjno-zdrowotnej.

Rodzaj obiektu:

- obiekt małej architektury w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy Prawo budowlane,
- obiekt wolnostojący, niekubaturowy,
- urządzenie rekreacyjno-zdrowotne przeznaczone do inhalacji solankowych,
- element zagospodarowania terenu w przestrzeni publicznej (osiedlowej).

Kategoria obiektu budowlanego:

Zgodnie z załącznikiem do ustawy Prawo budowlane, projektowany obiekt kwalifikuje się do:

- **Kategorii VIII – inne obiekty budowlane**, w tym obiekty małej architektury.

Charakter użytkowania:

- obiekt ogólnodostępny, przeznaczony do użytkowania przez mieszkańców,
- funkcja rekreacyjna, wypoczynkowa i prozdrowotna,
- użytkowanie o niewielkim natężeniu, bez konieczności stałej obsługi.

Projektowany obiekt, ze względu na swoją funkcję, skalę oraz sposób użytkowania, nie zalicza się do obiektów wymagających szczególnych rozwiązań konstrukcyjnych ani instalacyjnych i spełnia wymagania dla obiektów małej architektury sytuowanych w przestrzeni publicznej.

Kategoria obiektów budowlanych: **Kategoria VIII (inne budowle)**

2.

ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** przeznaczona jest do ogólnodostępnego użytkowania jako element ogrodu solnego – na terenie Łużyckich Tarasów – osiedla Łużyckiego

Zamierzony sposób użytkowania

Obiekt będzie wykorzystywany jako urządzenie rekreacyjno-zdrowotne, umożliwiające korzystanie z inhalacji aerozolem solankowym. Użytkowanie odbywać się będzie w sposób swobodny, bezobsługowy, przez mieszkańców osiedla oraz osoby odwiedzające teren.

Korzystanie z tężni polega na przebywaniu w jej bezpośrednim otoczeniu, w szczególności w pozycji siedzącej na zintegrowanych ławkach, w czasie pracy urządzenia generującego aerozol solankowy. Uruchamianie urządzenia odbywa się manualnie (przycisk wandaloodporny). Obiekt przystosowany jest do użytkowania przez osoby o zróżnicowanej sprawności fizycznej, w tym osoby starsze i z ograniczoną mobilnością. Nie przewiduje się użytkowania specjalistycznego ani wymagającego nadzoru personelu.

Program użytkowy

Program użytkowy obejmuje następujące strefy funkcjonalne:

- **strefa inhalacji solankowej**
Główna funkcja obiektu, realizowana poprzez generowanie aerozolu solankowego o właściwościach prozdrowotnych. Przeznaczona do jednoczesnego użytkowania przez min. 10 osób.
- **strefa wypoczynku**
Zintegrowane siedziska umożliwiające komfortowe przebywanie użytkowników w

- trakcie inhalacji oraz odpoczynku.
- **strefa komunikacyjna**
Przestrzeń wokół tężni zapewniająca swobodny dostęp do obiektu z każdej strony oraz możliwość przemieszczania się użytkowników, w tym osób o ograniczonej mobilności.
- **strefa zieleni i wyciszenia**
Otoczenie tężni w postaci trawników i nasadzeń : krzewy soliterowe (duże krzewy kwitnące)sprzyjające relaksowi oraz poprawie mikroklimatu.
- **funkcje uzupełniające**
Możliwość korzystania z gniazd do ładowania urządzeń mobilnych oraz przebywania w przestrzeni o podwyższonych walorach zdrowotnych i estetycznych.

Projektowany obiekt ma charakter kameralny i nie generuje dużych przepływów użytkowników. Jego funkcja wpisuje się w potrzeby mieszkańców w zakresie rekreacji, poprawy zdrowia oraz jakości życia, stanowiąc uzupełnienie istniejącego zagospodarowania terenu.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** stanowi centralny element kompozycyjny ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia. Układ przestrzenny założenia oparto na czytelnej, osiowej organizacji przestrzeni, w której tężnia pełni funkcję dominanty funkcjonalno-przestrzennej.

Układ przestrzenny

Obiekt zlokalizowano na wydzielonym placu o nawierzchni mineralno-żywiczej, stanowiącym strefę użytkową i komunikacyjną. Układ przestrzenny zaprojektowano jako:

- **układ centralny (punktowy)** – z tężnią jako głównym elementem,
- przestrzeń dostępna ze wszystkich stron, bez barier architektonicznych,
- układ otwarty, zapewniający swobodny przepływ użytkowników,
- powiązanie funkcjonalne z otaczającą zielenią, istniejącymi ciągami pieszymi oraz pozostałą częścią zagospodarowanego terenu.

Bezpośrednie otoczenie obiektu stanowi strefa utwardzona, umożliwiającą korzystanie z urządzenia, natomiast dalsze otoczenie tworzą powierzchnie biologicznie czynne – trawniki oraz nasadzenia krzewów, pełniące funkcję izolacyjną i estetyczną.

Forma architektoniczna

Forma tężni jest zwarta, geometryczna i nowoczesna. Obiekt zaprojektowano na planie sześciokąta, co zapewnia równomierny dostęp z każdej strony oraz optymalne rozłożenie funkcji użytkowych.

Cechy charakterystyczne formy:

- bryła pionowa o wysokości ok. 3,00 - 3,30 m,
- rzut sześciokątny o średnicy ok. 3,20 - 3,70 m,
- obudowa z poziomych lameli drewnianych, nadająca lekkość i transparentność,
- zintegrowane siedziska o układzie obwodowym,
- zwieńczenie w postaci promieniście rozmieszczonych paneli fotowoltaicznych.

Zastosowane materiały – stal oraz drewno – zapewniają trwałość konstrukcji oraz harmonijne wpisanie obiektu w otoczenie zieleni. Kolorystyka utrzymana w stonowanych, naturalnych barwach sprzyja integracji z krajobrazem i podkreśla charakter miejsca wyciszenia.

Kompozycyjne przestrzenne

Przyjęty układ przestrzenny i forma architektoniczna:

- podkreślają centralną rolę tężni w założeniu,
- zapewniają funkcjonalność i dostępność dla użytkowników,
- sprzyjają tworzeniu przestrzeni sprzyjającej relaksowi i regeneracji,
- wpisują się w nowoczesne, ekologiczne podejście do kształtowania przestrzeni publicznych.

Projektowana forma stanowi spójne połączenie funkcji użytkowej, technologicznej i estetycznej

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana **teżnia solankowa (soniczna)** – model kompaktowy stanowi obiekt małej architektury o określonych parametrach technicznych i użytkowych, dostosowanych do funkcji rekreacyjno-zdrowotnej.

Parametry geometryczne:

- wysokość całkowita: ok. 3,00 - 3,30 m,
- średnica zewnętrzna: ok. 3,20 - 3,70 m,
- rzut poziomy: sześciokątny,
- powierzchnia zabudowy: od 10–12 m²

Parametry użytkowe:

- liczba miejsc siedzących: min. 10 - 12
- dostępność: obiekt ogólnodostępny, bez barier architektonicznych,
- funkcja: rekreacyjna i prozdrowotna (inhalacje solankowe),

Parametry technologiczne:

- pojemność zbiornika solanki: min. 900 - 1000 l,
- wydajność urządzenia: do 7 l/h aerozolu solankowego,
- wielkość kropli aerozolu: < 5 µm,

Parametry energetyczne:

- zasilanie: autonomiczne,
- moc instalacji fotowoltaicznej: ok. 400 - 450 W,
- akumulator: min. 80 - 85 h,
- dodatkowe źródło energii: opcjonalna turbina wiatrowa,

Materiały:

- konstrukcja: stal czarna i nierdzewna,
- wykończenie: drewno (impregnowany świerk skandynawski),

Instalacje i wyposażenie:

- system generowania aerozolu solankowego,
- instalacja uzdatniania i dezynfekcji,
- system ręcznego uruchamiania (przycisk wandaloodporny),
- system telemetryczny monitorujący pracę urządzenia,
- gniazda do ładowania urządzeń mobilnych
- oświetlenie LED

Projektowany obiekt charakteryzuje się zwartą formą, niewielkimi gabarytami oraz wysoką funkcjonalnością, przy jednoczesnym zachowaniu prostoty konstrukcyjnej i eksploatacyjnej.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla projektowanej inwestycji wykonano opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne dla projektowanych obiektów małej architektury przy ul. Wyszyńskiego w Zielonej Górze. Zakres badań obejmował wykonanie dwóch otworów badawczych do głębokości ok. 1,7–2,5 m p.p.t., badania makroskopowe gruntów, badania stopnia zagęszczenia gruntów oraz analizę warunków gruntowo-wodnych. Teren badań zlokalizowany jest w obrębie Wału Zielonogórskiego. Podłoże gruntowe tworzą głównie nasypy budowlane w postaci piasków drobnoziarnistych zaglinionych z lokalnymi domieszkami okruchów cegły oraz fragmentów kamienia. Miąższość warstw nasypowych wynosi około 2,0 m. Grunty występujące w podłożu określono jako wystarczająco nośne dla projektowanej inwestycji.

W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,5 m p.p.t. Warunki gruntowo-wodne określono jako dobre i korzystne dla realizacji projektowanego zagospodarowania terenu. Z uwagi na charakter inwestycji obejmującej

obiekty małej architektury, urządzenia rekreacyjne, tężnię solankową, elementy wyposażenia terenu oraz utwardzenia komunikacyjne przyjęto I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowane elementy zagospodarowania terenu przewiduje się posadowić w sposób bezpośredni, na odpowiednio przygotowanym i zagęszczonym podłożu gruntowym. Dla urządzeń wymagających stabilizacji przewiduje się wykonanie fundamentów punktowych, prefabrykowanych elementów kotwiących lub systemowych podstaw stabilizujących, zgodnie z wymaganiami producentów poszczególnych urządzeń oraz dokumentacją techniczną.

Przed wykonaniem elementów fundamentowych oraz nawierzchni należy usunąć warstwy humusu i gruntów nienośnych, a podłoże doprowadzić do wymaganych parametrów nośności i zagęszczenia. W przypadku ujawnienia podczas realizacji robót odmiennych warunków gruntowych lub niezinventaryzowanych elementów infrastruktury podziemnej należy powiadomić projektanta oraz postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opinia geotechniczna

Na podstawie analizy dostępnych materiałów oraz charakteru projektowanego obiektu przyjmuje się, że warunki gruntowe na terenie inwestycji są **proste**, a obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Teren nie wykazuje oznak występowania:

- niekorzystnych zjawisk geologicznych (osuwiska, zapadliska),
- gruntów słabonośnych wymagających specjalistycznego wzmocnienia,
- wysokiego poziomu wód gruntowych wpływającego na sposób posadowienia.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót odmiennych warunków gruntowo-wodnych niż założone, należy przerwać roboty i skonsultować dalsze działania z projektantem.

Sposób posadowienia obiektu

Projektowana tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy zostanie posadowiona w sposób bezpośredni, na fundamencie dostosowanym do warunków gruntowych oraz obciążeń wynikających z konstrukcji obiektu.

Przewiduje się:

- Zamiast tradycyjnego fundamentu betonowego dopuszcza się posadowienie tężni na stabilnej prefabrykowanej płycie balastowej ~~lub systemowej ramie nośnej~~, zapewniającej stateczność konstrukcji oraz możliwość trwałego zakotwienia urządzenia. Rozwiązanie należy dobrać do warunków gruntowych, ciężaru urządzenia oraz wytycznych producenta, z zachowaniem wymaganej nośności, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania
- zastosowanie elementów kotwiących umożliwiających trwałe i stabilne zamocowanie konstrukcji tężni,
- wykonanie warstwy podbudowy pod nawierzchnię mineralno-żywiczną (np. kruszywo stabilizowane mechanicznie),
- odpowiednie wypoziomowanie i zagęszczenie podłoża.

Fundament należy wykonać poniżej strefy przemarzania gruntu lub zastosować rozwiązania zabezpieczające przed wpływem mrozu, zgodnie z obowiązującymi normami.

Ze względu na niewielkie obciążenia przekazywane przez obiekt oraz jego prostą konstrukcję, nie jest wymagane stosowanie skomplikowanych rozwiązań fundamentowych. Przyjęty sposób posadowienia zapewnia stabilność, bezpieczeństwo oraz trwałość obiektu w warunkach jego eksploatacji.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Projektowane zamierzenie budowlane, obejmujące budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy, nie przewiduje wydzielania lokali mieszkalnych ani lokali użytkowych.

Obiekt stanowi element małej architektury o funkcji rekreacyjno-zdrowotnej, ogólnodostępny i

nieprzeznaczony do użytkowania w formie wyodrębnionych lokali.

W związku z powyższym:

- liczba lokali mieszkalnych: 0,
- liczba lokali użytkowych: 0.

Projektowana inwestycja nie zmienia struktury funkcjonalnej terenu w zakresie zabudowy mieszkaniowej ani usługowej.

7. LICZBA LOKALI DOSTĘPNA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W TYM OSÓB STARSZYCH

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie obejmuje realizacji lokali mieszkalnych ani użytkowych, w związku z czym nie dotyczy określenie liczby lokali dostępnych dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób starszych.

Jednocześnie projektowane zagospodarowanie terenu uwzględnia wymagania w zakresie dostępności przestrzeni publicznej dla wszystkich użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami oraz osób starszych, poprzez zastosowanie rozwiązań eliminujących bariery architektoniczne.

Projektowane zamierzenie budowlane nie obejmuje wydzielania lokali mieszkalnych ani użytkowych, w związku z czym liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych oraz osób starszych wynosi:

- liczba lokali dostępnych: 0.

Jednocześnie należy podkreślić, że projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** oraz jej otoczenie zostały zaprojektowane z uwzględnieniem zasad dostępności dla osób o zróżnicowanej sprawności, w tym osób starszych.

Zastosowane rozwiązania obejmują:

- brak barier architektonicznych w dostępie do obiektu,
- utwardzoną nawierzchnię umożliwiającą swobodne poruszanie się,
- zintegrowane siedziska dostępne z poziomu terenu,
- możliwość korzystania z obiektu bez konieczności pokonywania różnic wysokości.

Projekt zapewnia równy i bezpieczny dostęp do przestrzeni dla wszystkich użytkowników, niezależnie od ich sprawności fizycznej.

8. OPIS WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W TYM OSÓB STARSZYCH

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** oraz jej otoczenie zostały zaprojektowane z uwzględnieniem zasad dostępności i uniwersalnego projektowania, zapewniając możliwość korzystania z obiektu przez osoby o zróżnicowanej sprawności fizycznej, w tym osoby niepełnosprawne oraz osoby starsze.

Dostępność komunikacyjna

- zapewniono bezprogowy dostęp do obiektu z poziomu terenu,
- dojścia do tężni wykonane będą z nawierzchni mineralno-żywiczej o odpowiedniej równości i stabilności,
- brak barier architektonicznych utrudniających poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich,
- możliwość swobodnego dojścia do obiektu z każdej strony.

Strefa użytkowa

- tężnia wyposażona jest w zintegrowane siedziska umożliwiające korzystanie z inhalacji w pozycji siedzącej,
- układ siedzisk pozwala na łatwe zajmowanie miejsc oraz korzystanie z obiektu przez osoby o ograniczonej mobilności,
- zapewniono odpowiednią przestrzeń manewrową wokół obiektu o szerokości 150 cm.

Bezpieczeństwo użytkowania

- zastosowanie nawierzchni antypoślizgowej w obrębie strefy użytkowej,
- brak ostrych krawędzi i elementów mogących stanowić zagrożenie,
- czytelna forma obiektu ułatwiająca orientację przestrzenną,
- należy w otoczeniu tężni lub na tężni umieścić tablicę z instrukcją użytkowania tężni

Warunki komfortu

- możliwość korzystania z obiektu w pozycji siedzącej przez dłuższy czas,
- dostęp do strefy półotwartej, zapewniającej przewiew i kontakt z otoczeniem,
- funkcja inhalacyjna wspierająca zdrowie użytkowników, w szczególności osób starszych.

Projektowane rozwiązania zapewniają dostępność obiektu dla szerokiego grona użytkowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami projektowania uniwersalnego, przyczyniając się do integracji społecznej oraz poprawy jakości życia mieszkańców

9.

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI

9.1.

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Projektowane zamierzenie budowlane, obejmujące budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem **tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy**, nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

Emisja do powietrza

Obiekt nie generuje emisji:

- gazów szkodliwych ani substancji toksycznych,
- pyłów przemysłowych lub komunikacyjnych.

W trakcie eksploatacji tężni powstaje **aerozol solankowy**, który:

- nie stanowi zanieczyszczenia,
- ma charakter naturalny i prozdrowotny,
- zawiera mikroelementy (m.in. jod, brom, magnez),
- oddziałuje lokalnie, w bezpośrednim otoczeniu obiektu.

Aerozol ten nie powoduje pogorszenia jakości powietrza, a wręcz przyczynia się do poprawy mikroklimatu.

Emisja zapachów

Nie przewiduje się emisji uciążliwych zapachów. Solanka posiada naturalny, słony zapach o niewielkim natężeniu, który:

- nie jest uciążliwy dla użytkowników ani otoczenia,
- ma charakter lokalny i krótkotrwały.

Emisja do gruntu i wód

- brak emisji zanieczyszczeń płynnych do gruntu i wód powierzchniowych,
- brak odprowadzania ścieków technologicznych,
- eksploatacja urządzenia nie powoduje skażenia gleby ani wód gruntowych.

Projektowany obiekt nie stanowi źródła zanieczyszczeń środowiska. Jego funkcjonowanie nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych norm jakości środowiska, a zastosowane rozwiązania technologiczne są zgodne z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju

9.2. ODPADY STAŁE

Projektowane zamierzenie budowlane, obejmujące budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem **tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy**, nie generuje znaczących ilości odpadów stałych w trakcie eksploatacji.

Odpady w fazie użytkowania

W trakcie użytkowania obiektu mogą powstawać jedynie **niewielkie ilości odpadów komunalnych**, związanych z obecnością użytkowników (np. opakowania, drobne śmieci).

Odpady te:

- nie mają charakteru uciążliwego ani niebezpiecznego,
- będą gromadzone w koszach na odpady zlokalizowanych w obrębie lub w pobliżu terenu inwestycji,
- będą odbierane i zagospodarowywane w ramach istniejącego systemu gospodarki odpadami na terenie osiedla.

Odpady eksploatacyjne

W trakcie eksploatacji urządzenia mogą sporadycznie powstawać odpady związane z jego obsługą, takie jak:

- zużyte elementy eksploatacyjne (np. filtry, komponenty instalacyjne),
- ewentualne pozostałości po wymianie solanki.

Odpady te:

- będą powstawać okresowo i w niewielkich ilościach,
- będą usuwane przez operatora urządzenia,
- będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady w fazie realizacji

W trakcie realizacji inwestycji mogą powstać typowe odpady budowlane (np. opakowania po materiałach, nadmiar gruntu), które:

- zostaną zagospodarowane przez wykonawcę robót,
- będą usunięte zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowana inwestycja nie stanowi istotnego źródła powstawania odpadów stałych. Przyjęte rozwiązania organizacyjne zapewniają ich właściwe gromadzenie i zagospodarowanie, bez negatywnego wpływu na środowisko

9.3. EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI

Projektowane zamierzenie budowlane, obejmujące budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem **tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy**, nie stanowi istotnego źródła emisji hałasu ani wibracji.

Emisja hałasu

W trakcie eksploatacji obiektu mogą występować jedynie **nieznaczne dźwięki eksploatacyjne**, związane z pracą urządzeń technologicznych, takich jak:

- układ generowania aerozolu solankowego,
- elementy instalacji elektrycznej (np. wentylatory, pompy),
- opcjonalna turbina wiatrowa.

Emitowany hałas:

- ma charakter **niski i lokalny**,
- nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej,
- nie powoduje uciążliwości dla użytkowników ani terenów sąsiednich.

Dodatkowo charakter funkcji obiektu (strefa wyciszenia) zakłada ograniczenie wszelkich źródeł hałasu do minimum.

Emisja wibracji

W trakcie użytkowania obiektu:

- nie występuje emisja drgań ani wibracji przenoszonych do gruntu,
- zastosowane urządzenia pracują w sposób stabilny i nie generują oddziaływań dynamicznych.

Projektowany obiekt nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych norm w zakresie hałasu i wibracji. Jego funkcjonowanie jest zgodne z wymaganiami ochrony środowiska oraz nie wpływa negatywnie na komfort użytkowników i otoczenie.

9.4. WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN POWIERZCHNI ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projektowane zamierzenie budowlane, obejmujące budowę ogrodu solnego – strefy zdrowia i wyciszenia wraz z montażem **tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy**, nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Wpływ na istniejący drzewostan

- nie przewiduje się wycinki drzew ani ingerencji w istniejący drzewostan,
- projektowana lokalizacja obiektu została dobrana w sposób minimalizujący kolizje z zielenią istniejącą,
- istniejąca zieleń zostanie zachowana i zabezpieczona na etapie realizacji robót.

Wpływ na powierzchnię ziemi i glebę

- ingerencja w grunt będzie miała charakter lokalny i ograniczony do miejsca posadowienia tężni oraz wykonania nawierzchni,
- nie przewiduje się trwałego przekształcenia rzeźby terenu,
- po zakończeniu robót teren zostanie uporządkowany i zagospodarowany zielenią,
- zastosowane rozwiązania nie powodują degradacji gleby.

Wpływ na wody powierzchniowe

- brak bezpośredniego oddziaływania na wody powierzchniowe,
- inwestycja nie przewiduje odprowadzania ścieków ani wód technologicznych do cieków wodnych,
- wody opadowe będą zagospodarowywane na terenie działki.

Wpływ na wody podziemne

- brak negatywnego wpływu na wody podziemne,
- brak emisji substancji mogących powodować ich zanieczyszczenie,
- zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych sprzyja naturalnej infiltracji wód opadowych.

Projektowana inwestycja nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Przyjęte rozwiązania zapewniają:

- ochronę istniejącej zieleni,
- zachowanie naturalnych właściwości gleby i podłoża,
- brak zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy walorów przyrodniczych i estetycznych terenu poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń oraz uporządkowanie przestrzeni.

9.5 ANALIZA PRZESŁANIANIA

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** stanowi obiekt małej architektury o niewielkich gabarytach, zlokalizowany na terenie otwartym, w przestrzeni ogólnodostępnej o charakterze rekreacyjnym.

Charakterystyka obiektu w kontekście przesłaniania

- wysokość obiektu: ok. 3,00 - 3,30 m,
- brak pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- lokalizacja poza zwartą zabudową kubaturową,
- obiekt o ażurowej konstrukcji (lamelle drewniane), przepuszczającej światło.

Wpływ na otoczenie

Ze względu na:

- niewielką wysokość obiektu,
- jego wolnostojący charakter,

- lokalizację w przestrzeni otwartej,
- brak bezpośredniego sąsiedztwa okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nie występuje zjawisko przesłaniania w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych.

Obiekt:

- nie ogranicza dostępu światła dziennego do budynków sąsiednich,
- nie powoduje zacinienia mającego wpływ na warunki użytkowania terenów przyległych,
- nie wpływa negatywnie na istniejące zagospodarowanie.

Projektowana tężnia solankowa nie powoduje naruszenia wymagań dotyczących dostępu światła dziennego oraz nie wywołuje negatywnego efektu przesłaniania.

Z uwagi na charakter obiektu oraz jego lokalizację, wykonanie szczegółowej analizy nasłonecznienia i przesłaniania nie jest wymagane.

Realizacja inwestycji nie narusza wymagań w zakresie przesłaniania i nasłonecznienia określonych w § 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).

Realizacja inwestycji nie narusza wymagań w zakresie nasłonecznienia określonych w § 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).

10. ANALIZA TECHNICZNA ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO – SYSTEMY DOSTAWY ENERGII – ŹRÓDŁA ODNAWIALNE

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** została zaprojektowana jako obiekt autonomiczny energetycznie, wykorzystujący odnawialne źródła energii, bez konieczności podłączenia do zewnętrznych sieci elektroenergetycznych.

Analiza techniczna

Zasilanie urządzenia realizowane jest poprzez:

- **panele fotowoltaiczne** o łącznej mocy ok. 400 -450 W,
- **akumulator buforowy** o pojemności min. 80 – 85 Ah, zapewniający magazynowanie energii,
- **opcjonalną turbinę wiatrową**, wspomagającą system zasilania w warunkach ograniczonego nasłonecznienia.

Zastosowany system:

- zapewnia ciągłość pracy urządzenia,
- umożliwia funkcjonowanie w trybie autonomicznym,
- eliminuje konieczność doprowadzenia infrastruktury technicznej.

Tężnia nie wymaga zasilania ciepłego – proces wytwarzania aerozolu solankowego odbywa się bez udziału energii cieplnej.

Analiza środowiskowa

Zastosowanie odnawialnych źródeł energii:

- eliminuje emisję zanieczyszczeń do powietrza (brak spalania paliw),
- ogranicza ślad węglowy inwestycji,
- wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
- nie powoduje degradacji środowiska naturalnego.

Dodatkowo:

- brak ingerencji w istniejącą infrastrukturę energetyczną,
- brak konieczności budowy przyłączy.

Analiza ekonomiczna

Zastosowanie autonomicznego systemu zasilania:

- eliminuje koszty wykonania przyłącza elektroenergetycznego,
- ogranicza koszty eksploatacyjne (brak opłat za energię elektryczną),
- zmniejsza koszty utrzymania infrastruktury,
- zapewnia niezależność energetyczną obiektu.

Koszty inwestycyjne związane z instalacją paneli fotowoltaicznych i akumulatora są kompensowane przez:

- brak kosztów eksploatacyjnych energii,
- niskie koszty utrzymania systemu.

Zastosowany system zasilania oparty na odnawialnych źródłach energii jest rozwiązaniem:

- **technicznie uzasadnionym** – zapewniającym niezależność i niezawodność pracy urządzenia,
- **środowiskowo korzystnym** – bezemisyjnym i przyjaznym dla otoczenia,
- **ekonomicznie efektywnym** – ograniczającym koszty eksploatacyjne.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania w zakresie efektywności energetycznej oraz wpisują się w nowoczesne standardy projektowania obiektów małej architektury

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

Zgodnie z § 134 ust. 1–2 oraz § 147 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.), przeprowadzono analizę możliwości zastosowania urządzeń służących do automatycznej regulacji temperatury.

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** jest obiektem zewnętrznym, nieposiadającym zamkniętych przestrzeni użytkowych wymagających utrzymania stałej temperatury. W związku z tym nie zachodzi potrzeba stosowania systemów automatycznej regulacji temperatury, takich jak instalacje grzewcze, wentylacyjne czy klimatyzacyjne.

Analiza techniczna

- obiekt funkcjonuje w warunkach naturalnych, w przestrzeni otwartej,
- proces wytwarzania aerozolu solankowego nie wymaga regulacji temperatury powietrza,
- zastosowane urządzenia technologiczne przystosowane są do pracy w zmiennych warunkach atmosferycznych,
- brak instalacji wymagających stabilizacji temperatury (np. systemów HVAC).

Ewentualne elementy systemu (np. akumulator, elektronika sterująca) są fabrycznie zabezpieczone i przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych, bez konieczności stosowania dodatkowych systemów regulacji temperatury.

Analiza ekonomiczna

Zastosowanie urządzeń automatycznie regulujących temperaturę:

- nie znajduje uzasadnienia funkcjonalnego,
- generowałoby nieuzasadnione koszty inwestycyjne,
- zwiększałoby koszty eksploatacyjne oraz stopień skomplikowania obiektu.

Brak konieczności stosowania takich systemów:

- obniża koszty realizacji inwestycji,
- upraszcza eksploatację i konserwację,
- zwiększa niezawodność działania urządzenia.

Nie przewiduje się zastosowania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę, gdyż:

- nie są one wymagane ze względów technologicznych ani użytkowych,
- ich zastosowanie byłoby nieuzasadnione technicznie i ekonomicznie.

Projektowany obiekt spełnia swoje funkcje w oparciu o warunki naturalne, co wpisuje się w ideę prostoty, energooszczędności oraz zrównoważonego użytkowania.

12.
INFORMACJA O
ZASADNICZYCH ELEMENTACH
WYPOSAŻENIA BUDOWLANO –
INSTALACYJNEGO
ZAPEWNIAJĄCYCH
UŻYTKOWANIE OBIEKTU
ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** wyposażona jest w zintegrowany system urządzeń i instalacji, zapewniających jej prawidłowe funkcjonowanie zgodnie z przeznaczeniem rekreacyjno-zdrowotnym.

Elementy konstrukcyjne

- konstrukcja nośna wykonana ze stali (czarnej i nierdzewnej), zabezpieczonej antykorozyjnie,
- obudowa z poziomych lameli drewnianych z impregnowanego świerku skandynawskiego,
- fundament betonowy wraz z systemem kotwiącym zapewniającym stabilność obiektu.

Instalacja technologiczna

- zbiornik na solankę o pojemności min. 900 - 1000 l,
- układ generowania aerozolu solankowego (rozpylanie mikrokropelek),
- instalacja dozowania, uzdatniania i dezynfekcji solanki,
- system pracy bez wtórnego obiegu zużytej solanki, zapewniający wysoki poziom higieny.

Instalacja zasilania

- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy ok. 400 - 450 W,
- akumulator buforowy o pojemności min. 80 – 85 Ah,
Akumulator buforowy o pojemności minimum 80 – 85 Ah / 12 V, przystosowany do współpracy z instalacją fotowoltaiczną oraz układem zasilania urządzeń technologicznych tężni.”
- opcjonalna turbina wiatrowa wspomagająca system energetyczny,
- wewnętrzna instalacja elektryczna niskonapięciowa.

System automatyki i sterowania

- czujniki wykrywania obecności użytkowników,
- system uruchamiania urządzenia manualny – (przycisk wandaloodporny),
- układ sterowania pracą instalacji technologicznej,
- system telemetryczny umożliwiający zdalne monitorowanie parametrów pracy oraz sygnalizację awarii.

Wyposażenie użytkowe

- zintegrowane siedziska umożliwiające korzystanie z inhalacji,
- gniazda do ładowania urządzeń mobilnych,
- opcjonalne oświetlenie poprawiające bezpieczeństwo i komfort użytkowania.

Zastosowane elementy wyposażenia zapewniają:

- prawidłowe działanie urządzenia w warunkach zewnętrznych,
- bezpieczeństwo użytkowników,
- zgodność z funkcją obiektu jako miejsca inhalacji i wypoczynku.

Projektowana tężnia stanowi system zintegrowany, niewymagający podłączenia do zewnętrznych sieci infrastruktury technicznej, co upraszcza eksploatację oraz ogranicza koszty utrzymania.

13.
DANE DOTYCZĄCE
OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowana **tężnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy** stanowi obiekt małej architektury o niskim stopniu zagrożenia pożarowego, zlokalizowany w przestrzeni otwartej.

Charakterystyka pożarowa obiektu

- obiekt wolnostojący, niekubaturowy,

- brak pomieszczeń zamkniętych przeznaczonych na pobyt ludzi,
- brak magazynowania materiałów łatwopalnych,
- konstrukcja wykonana głównie ze stali oraz drewna impregnowanego,
- instalacje elektryczne niskonapięciowe.

Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt nie kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi (ZL), ze względu na brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Obciążenie ogniowe

Nie dotyczy – obiekt nie stanowi budynku ani strefy pożarowej w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

Źródła zagrożenia pożarowego

Potencjalne źródła zagrożenia obejmują:

- instalację elektryczną (panele fotowoltaiczne, akumulator),
- elementy drewniane konstrukcji.

Zagrożenia te są ograniczone i kontrolowane poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń technicznych.

Zastosowane zabezpieczenia

- wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi normami,
- zastosowanie zabezpieczeń przeciwzwarceniowych i przeciążeniowych,
- zastosowanie materiałów o odpowiedniej klasie reakcji na ogień,
- brak stosowania otwartego ognia oraz urządzeń grzewczych.

Wypożarowanie

Nie przewiduje się obowiązku wyposażenia obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy, ze względu na jego charakter i skalę.

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych

Zapewnione z istniejącej infrastruktury przeciwpożarowej na terenie osiedla (np. hydranty zewnętrzne).

Drogi pożarowe

Dojazd dla jednostek ochrony przeciwpożarowej zapewniony jest poprzez istniejący układ komunikacyjny osiedla. Nie zachodzi konieczność wyznaczania odrębnych dróg pożarowych.

Projektowany obiekt spełnia wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i nie stwarza istotnego zagrożenia pożarowego.

14.

UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Montaż tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz wytycznymi producenta, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących posadowienia, zakotwienia i uruchomienia urządzenia.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych pod względem technicznym i materiałowym, pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji.

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- zabezpieczyć teren budowy,
- chronić istniejącą zielen przed uszkodzeniem,
- stosować materiały zgodne z projektem,
- zapewnić bezpieczeństwo użytkowników i osób postronnych.

W przypadku ujawnienia niezainwentaryzowanej infrastruktury podziemnej lub odmiennych warunków gruntowych, należy przerwać roboty i uzgodnić dalsze postępowanie z projektantem oraz właściwymi służbami.

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować, a wszystkie elementy zagospodarowania doprowadzić do stanu umożliwiającego ich bezpieczne użytkowanie.

Eksploatacja obiektu powinna odbywać się zgodnie z instrukcją użytkowania, z zapewnieniem

regularnych przeglądów technicznych, konserwacji oraz utrzymania właściwego poziomu higieny instalacji solankowej.
Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich oraz nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.
Dokument stanowi integralną część projektu zagospodarowania terenu Łużyckich Tarasów.

UWAGI DO OPISU

ZAŁĄCZONE W OPISIE ZDJĘCIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA SĄ ZDJĘCIAMI POGLĄDOWYMI

Uwaga:

Przed zakupem i montażem elementów wyposażenia należy przedstawić kartę materiałową oraz uzyskać aprobatę inwestora

Klauzula dotycząca kolorów

Kolory wskazane w dokumentacji przy użyciu systemu NCS należy traktować jako określenie oczekiwanego efektu kolorystycznego. Dopuszcza się zastosowanie kolorów równoważnych z innych systemów oznaczeń kolorystycznych, pod warunkiem zachowania tożsamesego efektu wizualnego.

Klauzula dotycząca nazw własnych, znaków towarowych i producentów

Jeżeli w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarach robót lub innych opracowaniach projektowych wskazano znaki towarowe, patenty, pochodzenie, producenta lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, wskazania takie mają charakter wyłącznie przykładowy i służą określeniu standardu jakościowego, technicznego lub funkcjonalnego przyjętego przez projektanta.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i rozwiązań równoważnych, pod warunkiem że zapewniają one parametry techniczne, jakościowe, eksploatacyjne oraz funkcjonalne nie gorsze niż rozwiązania wskazane w dokumentacji

Wykonawca, który zastosuje rozwiązania równoważne, zobowiązany jest wykazać, że spełniają one wymagania określone w dokumentacji projektowej w stopniu nie gorszym niż rozwiązania wskazane przez projektanta.

Opracował
mgr inż. arch. Dorota Klimorowska

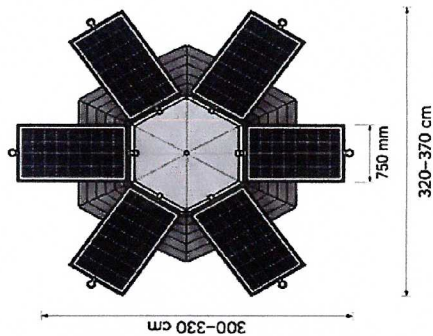
TEŻNIA SOLANKOWA (SONICZNA) – MODEL KOMPAKTOWY

OPIS ELEMENTÓW I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

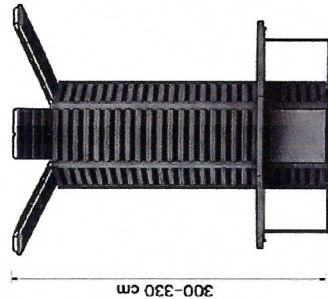
1. WIDOK OGÓLNY



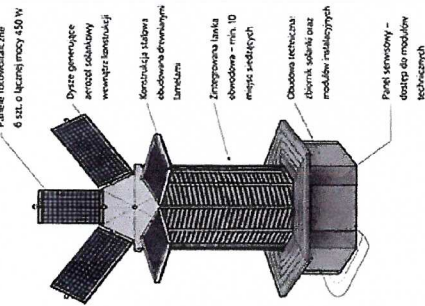
2. RZUT Z GÓRY



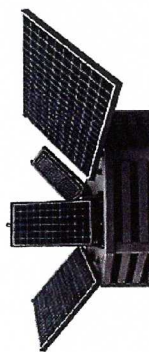
3. WIDOK Z BOKU



4. SCHEMAT KONSTRUKCJI

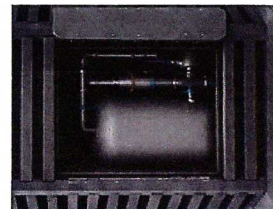


5. SYSTEM ZASILANIA



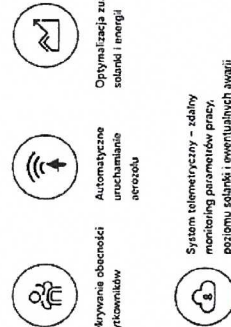
- Panele fotowoltaiczne o łącznej mocy 450 W
- Akumulator buforowy 80 Ah
- Automatyczne zasilanie – brak potrzeby podłączenia do sieci
- Opcjonalnie: turbina wiatrowa wspomagająca zasilanie

6. ZBIORNIK SOLANKI I MODUŁ TECHNICZNY



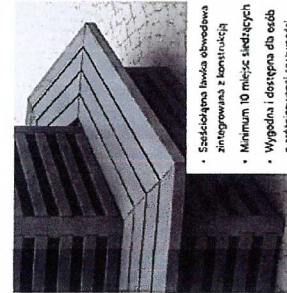
- Pojemność zbiornika solanki min. 1000 l
- Pompa i system rozprowadzający
- System uzdatniania i dezynfekcji
- Moduł sterujący i telemetryczny
- Łatwy dostęp serwisowy

7. SYSTEM AUTOMATYKI I TELEMETRII



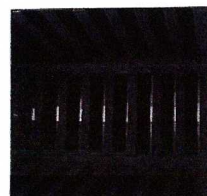
- Wykrywanie obecności użytkowników
- Automatyczne uruchamianie aeroszłu
- Optymalizacja zużycia solanki i energii
- System telemetryczny – zdalny monitoring parametrów pracy, poziomu solanki i ewentualnych awarii

8. SIEDZISKA



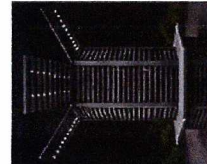
- Szklana lampa obwodowa zintegrowana z konstrukcją
- Minimum 10 miejsc siedzących
- Wygodni i dostępni dla osób o różnorodnej sprawności

9. DYSCHE SONICZNE (AEROSZOL SOLANKOWY)



- Wewnętrzne, ultradźwiękowe dysze generujące aeroszól solankowy
- Wydajność aeroszłu: do 7 l/h
- Wielkość kropli: $\leq 5 \mu m$
- Rozprowadzanie aeroszłu w drobnej konstrukcji

10. OŚWIETLENIE LED (OPCJONALNIE)



- Oświetlenie LED RGB nastawione w jaskółki premium
- Tryb dynamiczny sterowany mikrokomputerem
- Funkcja dyktando i informacyjna

11. MODUŁ ŁADOWANIA (OPCJONALNIE)



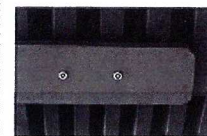
- Gniazdo USB do ładowania telefonów i tabletów
- Zintegrowane z obudową
- Zasilane z systemu solarnego

12. CZUJNIKI



- Czujnik obecności
- Czujnik jakości powietrza
- Monitorowanie warunków otoczenia i pracy urządzeń

13. MATERIAŁY I WYKONCZENIE



- Konstrukcja stal czarna nierdzewna, ocynkowana, lakierowana proszkowo
- Lamie: anodizowany aluminium
- Trwały, odporne na warunki atmosferyczne
- Estetyczne wykończenie w naturalnym stylu

PARAMETRY TECHNICZNE

- Wysokość całkowita: 300-330 cm
- Średnica zewnętrzna: 320-370 cm
- Pojemność zbiornika solanki: min. 1000 l

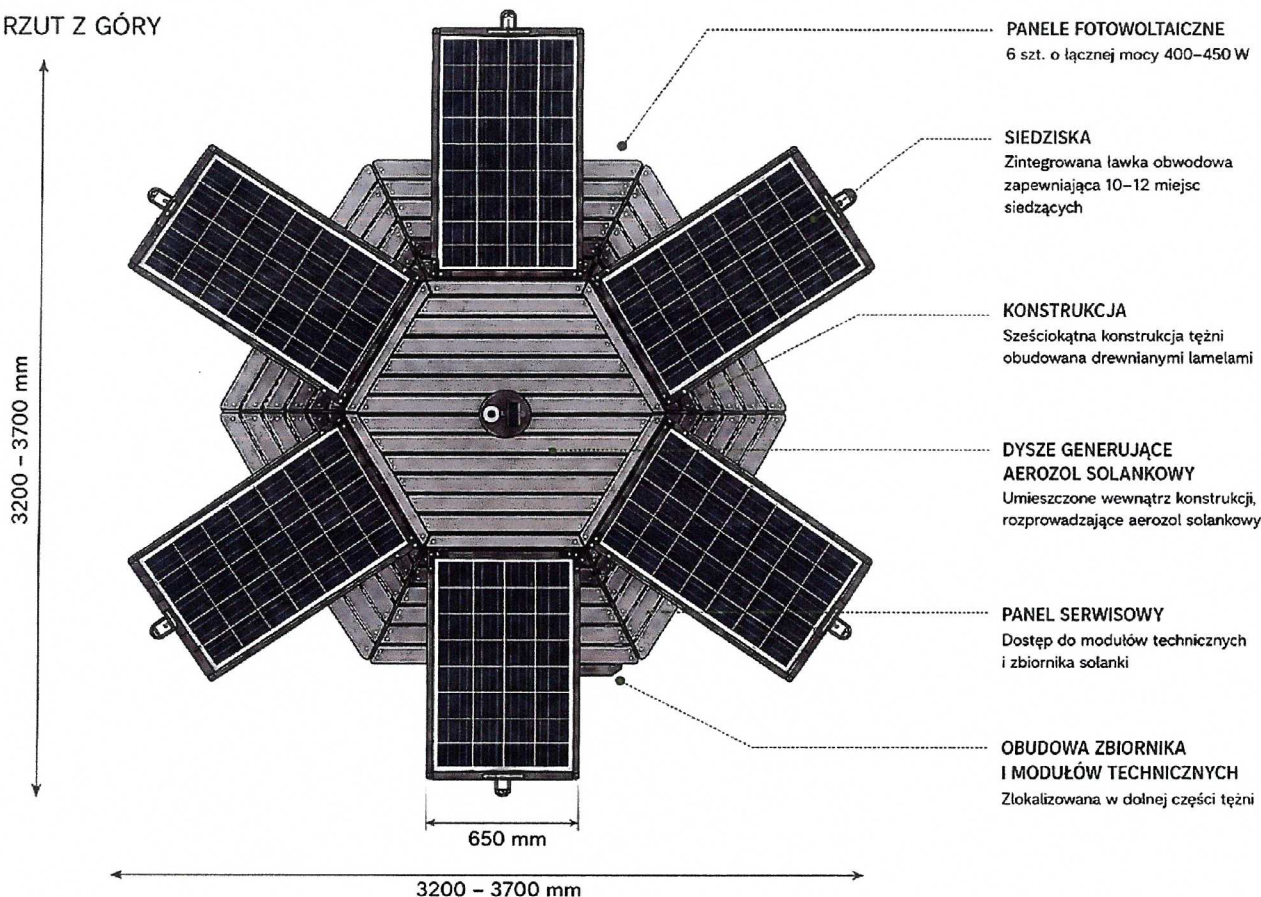
OPIS OGÓLNY



Teżnia solankowa (soniczna) – model kompaktowy to nowoczesne, autonomiczne urządzenie inhalacyjne wykorzystujące sojęce solanki, które służy do wywarzania aeroszłu solankowego przy pomocy technologii ultradźwiękowej (sonicznej) ani wodno-kanalizacyjnej. Prymna ogólna i wodno-kanalizacyjnej. Przechowywana głąb i sfer rekreacyjnych.

TĘŻNIA SOLANKOWA (SONICZNA) – MODEL KOMPAKTOWY

RZUT Z GÓRY



PARAMETRY TECHNICZNE

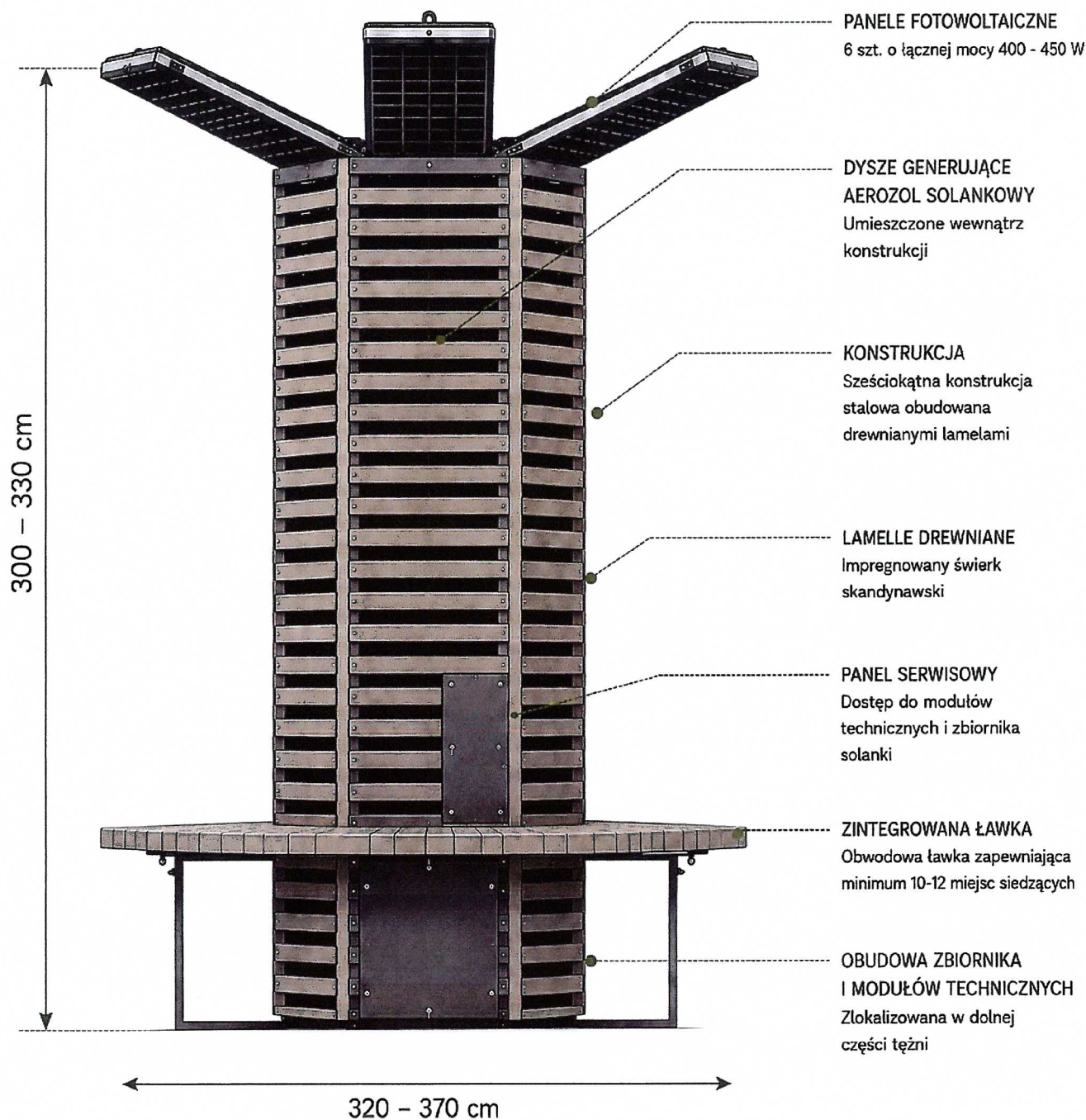
- Wysokość całkowita: ok. 2900 mm
- Średnica zewnętrzna: 3200 – 3700 mm
- Pojemność zbiornika solanki: min. 1000 l
- Liczba miejsc siedzących: 10–12
- Wydajność aerosolu: do 7 l/h
- Wielkość kropli: < 5 µm
- Moc paneli fotowoltaicznych: 400–450 W (łącznie)

OPIS

Rzut z góry przedstawia układ sześciokątnej tężni solankowej (sonicznej) – model kompaktowy. Konstrukcja wyposażona jest w 6 paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 400–450 W, rozmieszczonych promieniście, zintegrowane siedziska zapewniające 10–12 miejsc oraz wewnętrzny system generujący aerosol solankowy. Urządzenie jest w pełni autonomiczne i nie wymaga podłączenia do sieci energetycznej ani wodno-kanalizacyjnej.

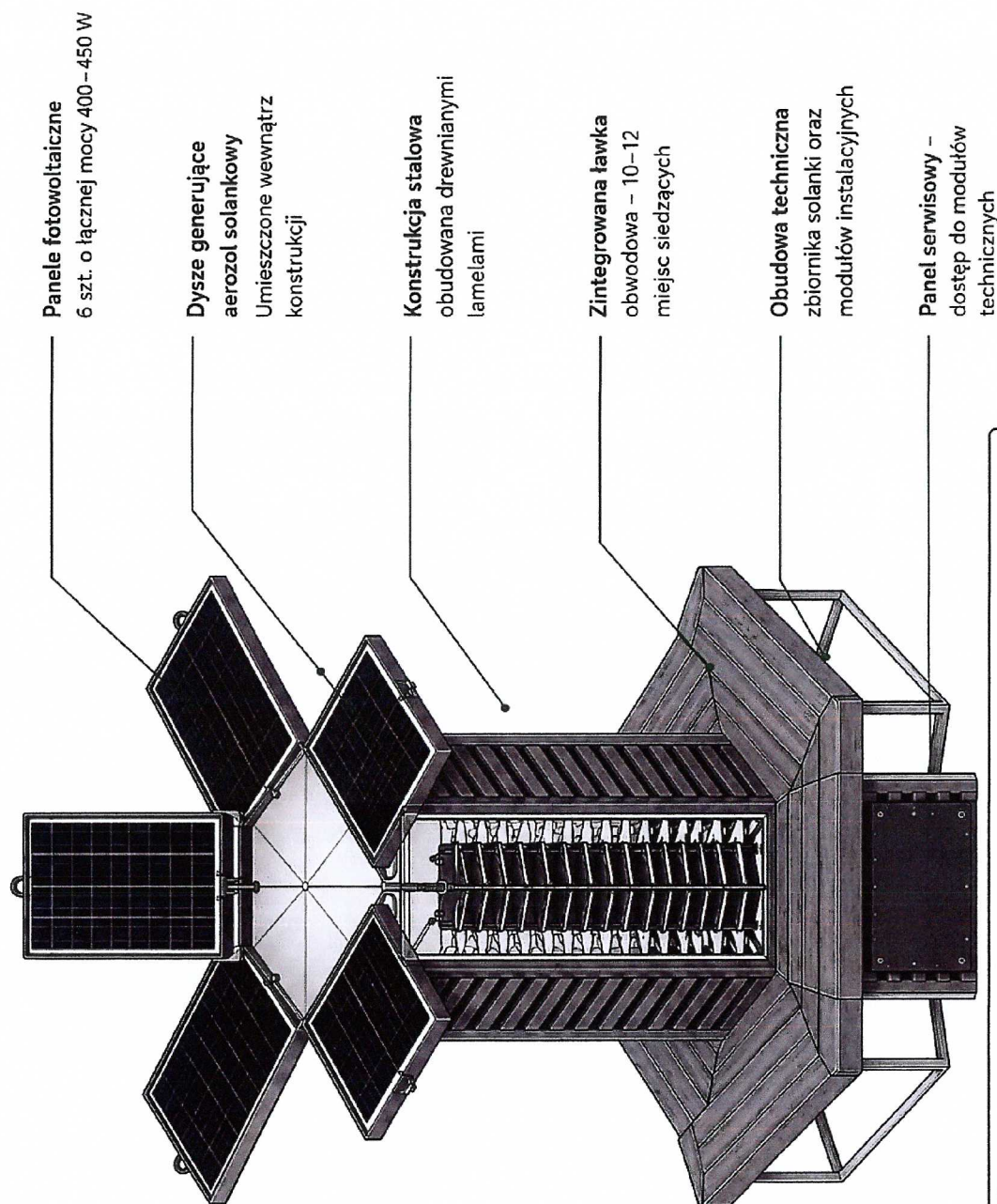
TĘŻNIA SOLANKOWA (SONICZNA) – MODEL KOMPAKTOWY

WIDOK Z BOKU



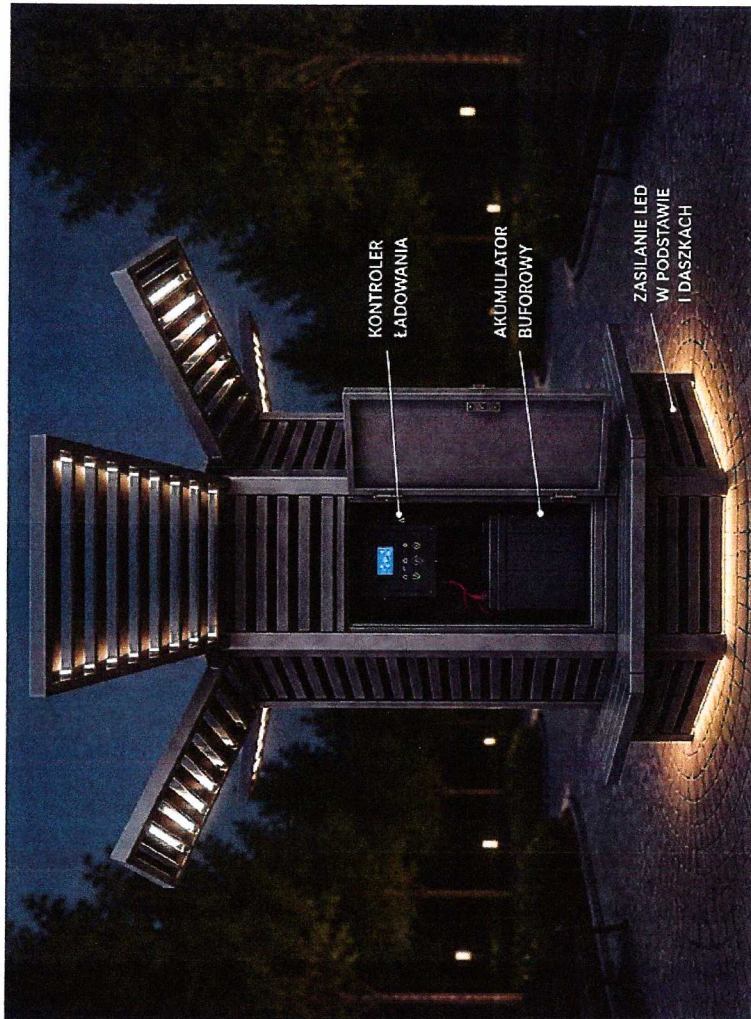
SCHEMAT KONSTRUKCJI

TEŻNIA SOLANKOWA (SONICZNA) – MODEL KOMPAKTOWY



! UWAGA: Dopuszcza się użytkowanie panelu serwisowego dostosowanego do technologii producenta teźni.

SYSTEM ZASILANIA – TĘŻNIA SOLANKOWA (SONICZNA)



PARAMETRY TECHNICZNE

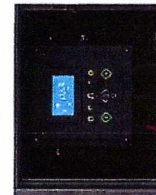
	Moc paneli fotowoltaicznych:	ok. 450 W	Stopień ochrony systemu:	IP65
	Pojemność akumulatora:	min. 80 Ah (12 V)	Temperatura pracy:	-20°C do +40°C
	Napięcie zasilania systemu:	12 V DC	Żywotność LED:	> 50 000 h
	Moc oświetlenia białego:	ok. 25 W		
	Moc oświetlenia RGB:	ok. 15 W		
	Barwa światła białego:	4000 K		



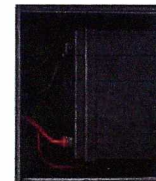
OSWIETLENIE LED W DĄSZKACH
Oświetlenie funkcjonalne i dekoracyjne



OSWIETLENIE LED W PODSTAWIE
Podświetlenie podstawy ręki – efekt wizualny i bezpieczeństwo



KONTROLER ŁADOWANIA
Sterowanie ładowaniem akumulatora i pracą systemu



AKUMULATOR BUFOROWY
Magazyinowanie energii na potrzeby pracy systemu

ELEMENTY SYSTEMU ZASILANIA

PANELE FOTOWOLTAICZNE

- Łączna moc: ok. 450 W
- Wysokowydajne ogniwa monokrystaliczne
- Zasilanie systemu w ciągu dnia
- Montaż na konstrukcji ze stali nierdzewnej

KONTROLER ŁADOWANIA

- Reguluje proces ładowania akumulatora
- Zabezpieczenie przed przeładowaniem i nadmiernym rozładowaniem
- Optymalizacja pracy systemu

AKUMULATOR BUFOROWY

- Pojemność: min. 80 Ah (12 V)
- Magazyinowanie energii na potrzeby pracy urządzeń
- Zasilanie w nocy i w warunkach ograniczonego nasłonecznienia

ZASILANIE LED

- Zasilanie z akumulatora buforowego 12 V DC
- Ładowanie z paneli fotowoltaicznych
- Energoszczędna technologia LED

BEZPIECZEŃSTWO

- Niskie napięcie 12 V DC – bezpieczne użytkowanie
- Zabezpieczenia przed przeciążeniem i zwarcieniem
- Odporność na warunki atmosferyczne (IP65)

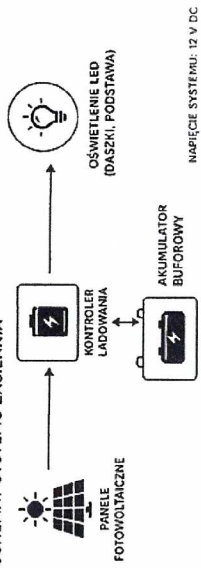
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- Instalacja niskonapięciowa 12 V DC
- Zabezpieczenia: bezpieczniki, ochrona przed przepięciem
- Przewody odporne na warunki atmosferyczne

ZALETY SYSTEMU ZASILANIA

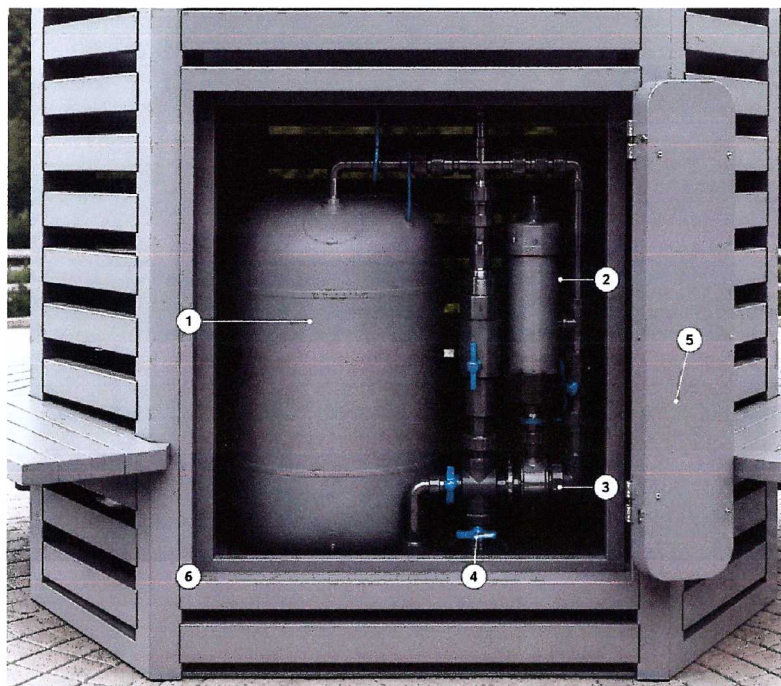
- ✓ Niezależność energetyczna – brak konieczności podłączenia do sieci
- ✓ Ekologiczne źródła energii – zero emisji
- ✓ Bezawaryjna praca w każdych warunkach
- ✓ Niskie koszty eksploatacji
- ✓ Prosta obsługa i niezawodność

SCHEMAT SYSTEMU ZASILANIA



ZBIORNIK SOLANKI I MODUŁ TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY



ELEMENTY MODUŁU

- 1 ZBIORNIK SOLANKI
 - Pojemność nominalna: min. 1000 l
 - Materiał: tworzywo PE-HD
 - Przeznaczenie: magazynowanie solanki
 - Wyposażony w odpowietrzenie i króciec napełniający
- 2 FILTR MECHANICZNY
 - Usunąć zanieczyszczenia stałe z solanki
 - Wkład filtracyjny wymienny
 - Obudowa odporna na korozję
- 3 POMPA SOLANKOWA
 - Pompa obiegowa o wysokiej odporności chemicznej
 - Zapewnia stabilne ciśnienie i przepływ solanki
 - Cicha praca, niskie zużycie energii
- 4 ZAWORY SERWISOWE
 - Umożliwiają odcięcie dopływu i odpływu solanki
 - Ułatwiają serwis i konserwację układu
- 5 PANEL SERWISOWY
 - Zamykany panel techniczny
 - Umożliwia dostęp do elementów modułu
 - Zabezpieczony przed warunkami atmosferycznymi
- 6 KONSTRUKCJA MODUŁU
 - Obudowa stalowa malowana proszkowo
 - Kolor: szary (RAL 7016)
 - Odporna na korozję i promieniowanie UV
 - Stabilna, wentylowana konstrukcja

PARAMETRY TECHNICZNE

- Pojemność zbiornika solanki: min. 1000 l
- Materiał zbiornika: PE-HD
- Materiał obudowy: stal malowana proszkowo
- Zasilanie systemu: 12 V DC (z systemu fotowoltaicznego)

- Temperatura pracy: od -20°C do +40°C
- Ciśnienie robocze: do 6 bar
- Przepływ solanki: regulowany
- Stopień ochrony modułu: IP54

FUNKCJE MODUŁU

- ✓ Magazynowanie i dozowanie solanki
- ✓ Automatyczne zasilanie systemu inhalacji
- ✓ Bezpieczna i higieniczna eksploatacja
- ✓ Łatwy dostęp serwisowy

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY 7



MODUŁ ŁADOWANIA USB

do ładowania telefonów i tabletów

- Gniazda USB**
 - 1x USB-A (5V / 2.1A)
 - 1x USB-C (5V / 3A)
- Kompatybilność**
 - Ładowanie telefonów, tabletów i innych urządzeń USB
- Bezpieczeństwo**
 - Zabezpieczenia przed przepięciem, przeciążeniem i zwarcie
- Odporność na warunki atmosferyczne**
 - Obudowa odporna na wilgoć i pył – IP54
- Zasilanie**
 - Zasilanie z systemu fotowoltaicznego tężni solankowej

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ART-PROGRESS	ART.-PROGRESS DOROTA KLIMOROWSKA 65 –386 Zielona Góra ul. Budowlana 4 NIP 973-045-68-00 tel. +48 607 635 659, e-mail: d.klimorowska@wp.pl
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	<u>ZAŁĄCZNIKI DO</u> <u>PROJEKTU BUDOWLANEGO</u> <u>TOM III (III)</u>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	OSIEDLE ŁUŻYCKIE – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ŁUŻYCKICH TARASÓW WRAZ Z WYBIEGIEM DLA PSÓW I OGRODEM SOLNYM
ADRES OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:	Zielona Góra, ulica Wyszyńskiego
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA VIII (INNE BUDOWLE)
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Jednostka Ewidencyjna 086201_1.0025 miasto Zielona Góra
NAZWA I NUMER OBREBU EWIDENCYJNEGO	086201_1.0025 Zielona Góra
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	138/14
INWESTOR:	Miasto Zielona Góra, ul. Podgórna 22, 65 – 213 Zielona Góra, województwo lubuskie
Czerwiec 2026 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI ZAŁĄCZNIKÓW

Lp.	ZAŁĄCZNIKI	Str. 1 - 13
1.	Spis załączników	Str. 2
2.	Plan BIOZ	Str. 3 - 5
3.	Geologia	Str. 6 - 13

PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA
ART-PROGRESS

ART.-PROGRESS DOROTA KLIMOROWSKA
65 –386 Zielona Góra ul. Budowlana 4
NIP 973-045-68-00
tel. +48 607 635 659, e-mail: d.klimorowska@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

FAZA OPRACOWANIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA - ARCHITEKTURA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	OSIEDLE ŁUŻYCKIE – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ŁUŻYCKICH TARASÓW WRAZ Z WYBIEGIEM DLA PSÓW I OGRODEM SOLNYM	
ADRES OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:	Zielona Góra, ulica Wyszyńskiego	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA VIII (INNE BUDOWLE)	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Jednostka Ewidencyjna 086201_1.0025 miasto Zielona Góra	
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	086201_1.0025 Zielona Góra	
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	138/14	
INWESTOR:	Miasto Zielona Góra, ul. Podgórna 22, 65 – 213 Zielona Góra, województwo lubuskie	
OPRACOWUJĄCY:	NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Dorota Klimorowska UPR. BUD. LOIA/35/2010, LU0151 specjalności architektonicznej	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA:	Art.-Progress Dorota Klimorowska Ul. Budowlana 4, 65-386 Zielona Góra	
DATA OPRACOWANIA:	Czerwiec 2026 r.	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Ja wyżej podpisana, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 418) zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 tej ustawy oświadczamy że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U.2022.1679 t.j) w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)**

INFORMACJE OGÓLNE

- 1) Przedmiotem zadania jest - Zagospodarowanie terenu dla Osiedla Łużyckiego - Łużyckich Tarasów wraz z wybiegiem dla psów małych i dużych wraz z ogrodem solnym - projekt tężni solankowej (sonicznej)
- 2) W ZIELONEJ GÓRZE NA DZIAŁCE NR 138/14
OBREB 0025, JEDN. EW. 086201_1 ZIELONA GÓRA.
(Adres Inwestycji)
- 3) MIASTO ZIELONA GÓRA
ULICA PODGÓRNA 22, 65 - 213 ZIELONA GÓRA
(Imię i Nazwisko oraz adres Inwestora)
- 4) Pracownia Architektoniczna Art.-progress
Dorota Klimorowska, ulica Budowlana 4, 65-742 Zielona Góra
(Imię i Nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację)

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego : zagospodarowanie terenu, ustawienie tężni solankowej, prace związane z zagospodarowaniem terenu wraz z kolejnością realizacji poszczególnych robót przy wykonywaniu strefy wybiegu dla psów małych i dużych, strefy trampolin, strefy gier i wypoczynku oraz remontu schodów i pozostałych robót wykonawczych wg projektu zagospodarowania

- PRACE NA POZIOMIE TERENU

2. DZIAŁKA NIE ZABUDOWANA

(Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych)

3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- NIE DOTYCZY

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas Wykonywanych prac:

- 4.1) Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m
MONTAŻ SŁUPA POD MONITORING

- 4.2) Wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m
NIE DOTYCZY

- 4.3) Wykonanie prac z udziałem dźwigu:
NIE DOTYCZY

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych – NIE DOTYCZY

- 5.1) Przy wykonaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych ; Dz.U. nr 47 poz.401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie - **NIE DOTYCZY**

5.2) Przy wykonaniu stropów: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz.401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 14 – Roboty zbrojarskie i betoniarskie – **NIE DOTYCZY**

5.3) Przy wykonaniu konstrukcji i pokryciu dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz.401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne – **NIE DOTYCZY**

5.4) Przy wykonaniu z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz.401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne – **NIE DOTYCZY**

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia – NIE DOTYCZY

6.1) Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- straży pożarnej
- posterunku Policji

6.2) W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników,

6.3) Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w,

6.4) Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w,

6.5) Pasy i linki, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w,

6.6) Ogrózenie terenu budowy wykonać o wys. Min. 1,5m, oznakować na planie j.w,

6.7) Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową,

6.8) Rozmieszczyć tablice ostrzegawcze,

6.9) Zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło,

6.10) Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora dźwigu,

6.11) Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu,

6.12) Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi,

6.13) Zejścia do wykopu wykonać co 20m,

6.14) Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie j/w.

Zielona Góra 1.06.2026r.

Podpis
mgr inż. architekt
Dorota Klimorowska
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. L.O.A. 138/2020

Zleceńiodawca:

Miasto Zielona Góra
ul. Podgórna 22

Wykonawca:

Marek Gula
ul. Górna 10
65-269 Zielona Góra

Opinia geotechniczna

o warunkach gruntowo-wodnych wykonana dla projektowanych obiektów małej architektury przy ul. Wyszyńskiego w Zielonej Górze

Wykonał: Marek Gula

upr. geol. nr 40022/XVII

Zielona Góra, 2026.05.18

1. Wstęp

Opinię opracowano w związku z planowaną budową obiektów małej architektury przy ul. Wyszyńskiego w Zielonej Górze. Wykonano badania podłoża gruntowego dla oceny geotechnicznych warunków realizacji projektu. W tym celu wykonano:

- 2 otwory badawcze do gł. 1,7-2,5m ppt
- badanie makroskopowe gruntów
- badanie stopnia zagęszczenia sondą dynamiczną lekką SL
- określenie rzędnych otworów niwelacją w nawiązaniu do pikietu geodezyjnej, o wartości 150,74m npm, znajdującej się na skrzyżowaniu ścieżek utwardzonych
- lokalizację otworów przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:500

2. Opis projektowanej inwestycji

W planie jest budowa obiektów rekreacyjnych: tężni, placu zabaw oraz miejsca dla zwierząt. Będą to obiekty o lekkiej konstrukcji i płytkim posadowieniu.

3. Charakterystyka terenu badań

Teren badań znajduje się przy ul. Wyszyńskiego w odległości ok. 200m na północny wschód od tej ulicy. Działka jest płaska i równa, sztucznie ukształtowana przez wykonanie nasypów z piasku drobnoziarnistego z domieszką piasków gliniastych oraz małymi fragmentami cegły. Miąższość nasypów wynosi ok. 2,0m. Jest to teren trawiasty poprzecinany alejkami spacerowymi.

4. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Ze względu na projektowaną lekką zabudowę oraz występowanie jednorodnych nasypów budowlanych, obecnie już skonsolidowanych, proponuje się zaliczyć inwestycję do I kategorii geotechnicznej. Dla omawianego terenu nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

5. Opis budowy geologicznej

Pod względem geomorfologicznym badany teren znajduje się w obrębie Wału Zielonogórskiego. Jest silnie zaburzona morena czołowa o skomplikowanej budowie geologicznej, w której warstwy z okresu zlodowacenia bałtyckiego zagłębiają się ze starszymi warstwami plioceńskimi. Na badanej działce występują nasypy budowlane w postaci piasków drobnoziarnistych zaglinionych, których stopień zagęszczenia zbadano sondą dynamiczną SL. Wynik sondowania wskazuje na nośne podłoże o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,67$, czyli na znaczny stopień skonsolidowania nasypów.

6. Warunki hydrogeologiczne

Na badanym terenie nie stwierdzono występowania wody gruntowej do gł. 2,5m ppt.

7. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne są dobre i korzystne dla projektowanej inwestycji. Podłoże gruntowe zbudowane z nasypów budowlanych jest nośne, nie występują tu niekorzystne zjawiska geologiczne. Wody gruntowej do gł. 2,5m ppt nie stwierdzono.

8. Wnioski i zalecenia

Warunki geotechniczne są dobre i korzystne dla projektowanej inwestycji. Podłoże gruntowe zbudowane z nasypów budowlanych w postaci piasków drobnoziarnistych zaglinionych jest wystarczająco nośne dla projektowanej inwestycji.

Woda gruntowa do gł. 2,5m ppt nie występuje.



Marck Gula ul.Górna 10
65-269 Zielona Góra

KARTA DOKUMENTACYJNA SOND PENETRACYJNYCH

Temat: Zielona Góra-ul.Wyszyńskiego
Mała architektura-Obiekty
rekreacyjne

Zleceńodawca: Miasto Zielona Góra
ul.Podgórna 22

Gmina m.Zielona Góra **Powiat:** zielonogórski **Województwo:** lubuskie

Data wierc. 05.2026r. **Dozór geologiczny i Geolog dokumentator:**

Rzędne pow. terenu: Nr 1-150, 80 Nr 2-150, 47 Nr m.npm

Nr sond	sondo wanie SL	obserw. wody	próby grunt wody	opor swidra miąższość	kat wiertnicza rob ziemny	głębokość	Badania makroskopowe gruntu						
							profil litolog.	opis gruntu	geneza straty grafia	wilgo. tność %	wale- czkow. %	CaCO ₃ %	star grunt
1		S		SR	II	1	NN[Pd +G+c]	NASYP NIEKONTROLOWANY ZIEMNY Z OKRUCHAMI CEGŁY CIEMNO BRĄZOWY ZAGLINIONY		W	-	<1	szg
				1,7		2		NIEDOWIERCONY - KAMIEŃ					
						3							
						4							
						5							
2	$\begin{bmatrix} 0,4 \\ 3,5 \\ 0,67 \\ 1,5 \end{bmatrix}$	S		SR	II	1	NN[Pd +G+c]	NASYP NIEKONTROLOWANY ZIEMNY Z OKRUCHAMI CEGŁY CIEMNOBRĄZOWY ZAGLINIONY		W	-	<1	szg
				2,2 0,3		2	PS	PIASEK ŚREDNI BRĄZOWY	fgzL				
						3							
						4							
						5							
						1							
						2							
						3							
						4							
						5							
						1							
						2							
						3							
						4							
						5							

WYNIKI BADAŃ SONDA UDAROWĄ STOZKOWĄ

Temat Mala architektura- rekreacja Miejscowość Zielona Góra
ul. Wyszyńskiego

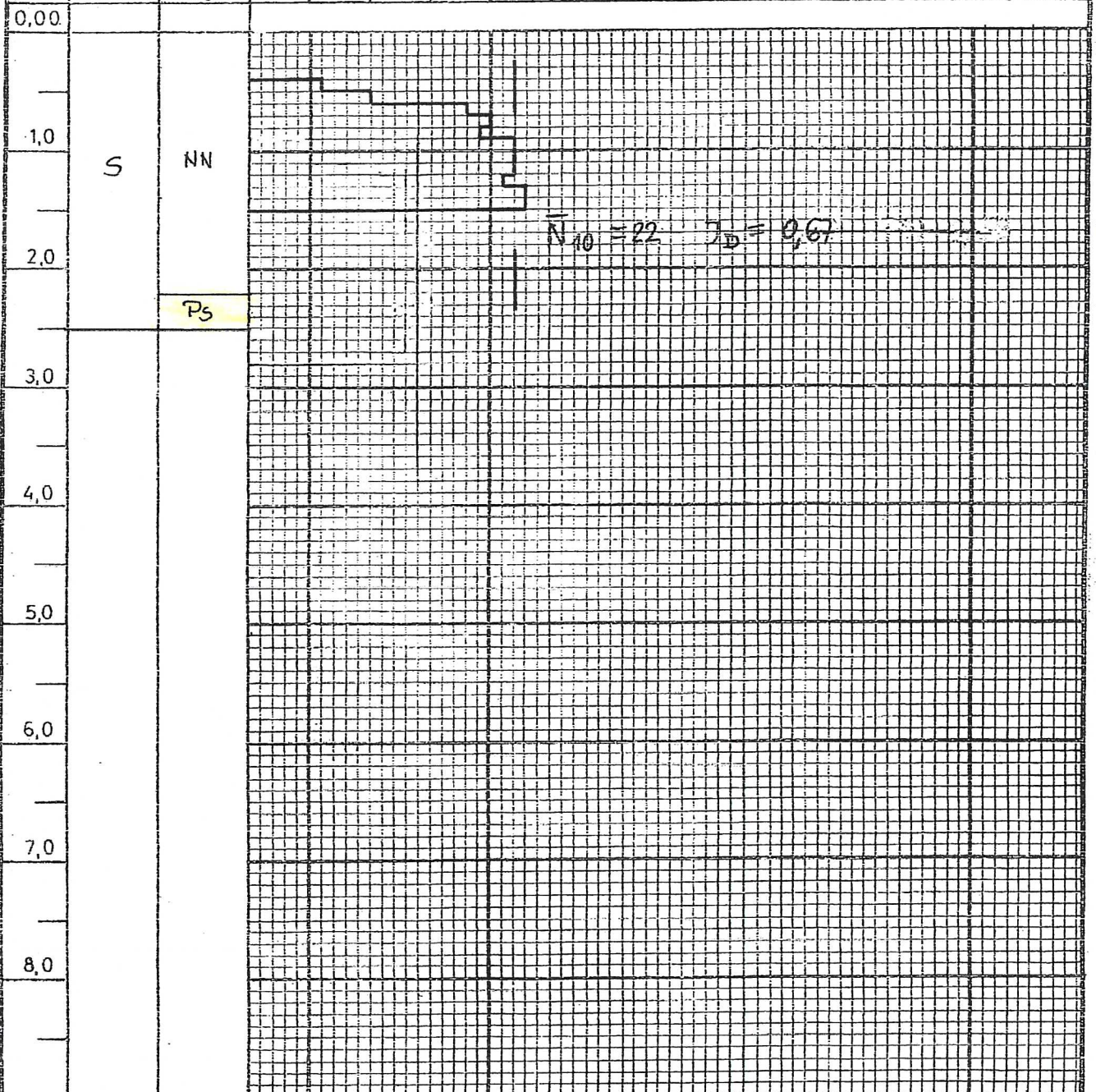
Nr sondowania 1 Rzędna 150,47

Data 05.2026r.

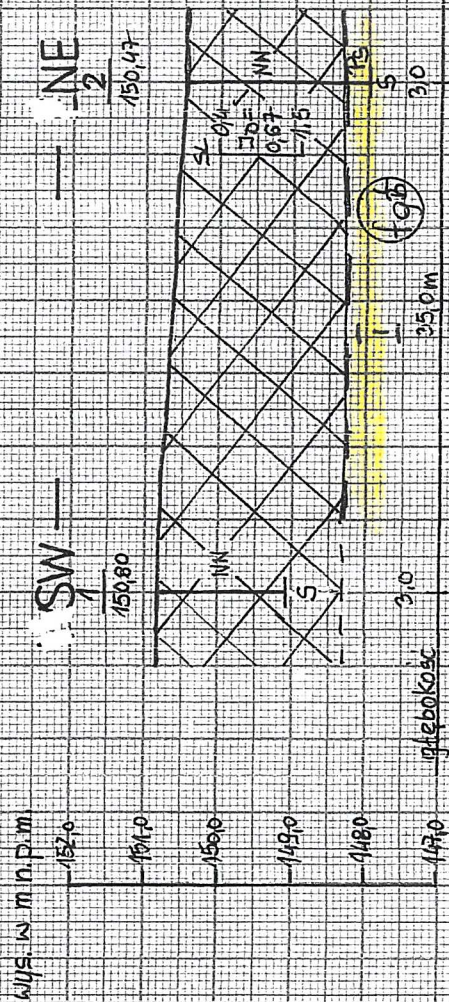
przy /w otworze nr 2 Wykonak Mariek Gula

Stan zagęszczenia	Luźny	Średnio zag.	Zagęszczony	Bardzo zagęszcz.
Stopień zag. I_D	0,00 - 0,33	0,34 - 0,67	0,68 - 0,80	0,81 - 1,00

Głębokość w m	Obserwacja wody	Profil geologicz.	Ilość uderzeń na 10 cm wbicia sondy												
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	>60



PRZĘKRÓJ 1 — 1'



S oznacza otwór suchy

Obiekt	Zielona Góra-ul. Wyszyńskiego -Mała architektura-Obiekty rekreacyjne			
Zleceniodawca	Miasto Zielona Góra-ul. Podgórna 22			
Nazwa rysunku	Przekroje geotechniczne			
Opracował Kreślił	Imię i nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
	Marek Gule	10022/	05.2026	
	"	XVII	"	
				Skala pion. 1: 100 poz. 1: 500

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW NA ZAŁĄCZNIKACH GRAFICZNYCH

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW wg norm: PN-86/B02480 i PN-ENISO14683

GRUNTY NASYPOWE [skład] FILLS [composition]

NB [] nasyp budowlany * Mg embankment
NN [] nasyp niekontrolowany ** Mg man made ground

* skład jak dla gruntów naturalnych

** każda kombinacja składników

GRUNTY ORGANICZNE ORGANIC SOILS

Gb gleba Or humous soil

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$ Or humous

Nm namuł organiczny $5\% < I_{om} < 30\%$ SaOr^{om} organic mud

T torf $30\% < I_{om}$ peOr peat

Tw torf włóknisty fibrous peat

Ta torf amorficzny amorphous peat

Kr kreda jeziorna siClM lake marl

Gy gytia Gy gyttia

Cb węgiel brunatny Cb brown coal, lignite

ZNAKI DODATK. W OPISIE GRUNTÓW

+ domieszki admixtures

// przewarstwienia interbedding

/ grunty na pograniczu soils boundary

[...] skład gruntów i nasyp. Composition

OPRÓBOWANIE WYROBISKA (WIERCENIA)

NNS próba o nieznaruszonej strukturze

NW próba o naturalnej wilgotności

NS próba o naturalnym uziarnieniu

WG próba wody gruntowej

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

↓ penetrometr tłoczkowy PP

✶ ścinarka obrotowa TW

⊥ sonda cylindryczna SP

⊥ sonda ścinająca krzyżakowa VT, ITB-ZW

○ sonda stożkowa udarowa lekka SI

○ sonda stożkowa udarowa ciężka S.C.

○ sonda wkręcana ST

○ sonda wciskana SW

GRUNTY MIN. RODZIME RESIDUAL MINERAL S.

KW wietrzelina (gr. kamieniste)

KWg wietrzelina gliniasta

KR rębacz

KRg rębacz gliniasty

KO otoczaki i głazy Bo, Co stones

Ż żwir Gr gravel

Żg żwir gliniasty clGr clayey gravel

Po pospółka gr Sa gravel sand mix

Pog pospółka gliniasta clgrSa clayey gravel sand

Pr piasek grubo CSa coarse sand

Pś piasek średni MSa medium sand

Pd piasek drobny FSa fine sand

Pn piasek pylasty siSa silty sand

Pg piasek gliniasty siClSa silty clayey sand

Ilp pył piaszczysty saSi sandy silt

Il pył Si silt

Gp glina piaszczysta saCl sandy clay

G glina

Gn glina pylasta saClSi sandy clayey silt

Gpz glina piaszcz. zwęża saSiCl sandy silty clay

Gz glina zwęża

I il Cl clay

Ilz il pylasty siCl silty clay

Ipl il piaszczysty saCl sandy clay

INNE GRUNTY NIETYPOWE DLA REGIONU

WYMAGAJĄCE SPECJALNYCH OZNACZEŃ

INNE OZNACZENIA

2 I_D I_L nr i stan warstwy geotechnicznej

----- granica warstwy geotechnicznej

----- podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

WODA GRUNTOWA I WILGOTNOŚĆ GRUNTU

s - grunt suchy dry

mw - mało wilgotny slightly wet

w - wilgotny wet

m - mokry very wet

nw - nawodniony saturated

0 ln 0,33 szg 0,67 zg 0,80 bzg 1,0

I_D 0 bln 0,15 ln 0,35 szg 0,65 zg 0,85 bzg 1,0

bln - bardzo luźny, ln - luźny, szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony, bzg - bardzo zagęszczony

fgB^L, gzs² symbole wieku i genezy gruntów (przykładowe)

Krtw. rzędno — wykonane wiercenia penetracyjne
 ZUG głębokość — nawiercone i ustalone zwierciadło wody grunt.
 — linia przekroju geotechnicznego

Obiekt	Zielona Góra-ul.Wyszyńskiego-Mała architektura Obiekty rekreacyjne			
Zleceniodawca	Miasto Zielona Góra ul.Podgórna 22			
Nazwa rysunku	Mapa sytuacyjno-wysokościowa			
	Imię i nazwisko	Nr upor.	Data	Podpis
Opracował	Marak Gula	10022/	05.2028	
Kreślił	"	LVII	"	
				Skala
				1: 500

