

Eq. 1.

ARTUR CEBULA, ANNA KUNKEL ARCHITEKCI

PROJEKT KONCEPCYJNY

TEŻNI WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W PARKU MIEJSKIM IM. KAROLA FERDYNANDA WAZY W WYSZKOWIE

DZIAŁKA NR. EW. 4871/6 Z OBRĘBU 0001 WYSZKÓW
JEDNOSTKA EW. : 143505_4.0001.4871/6

ARTUR CEBULA ANNA KUNKEL
ARCHITEKCI
SOWIA WOLA FOLWARCZNA, UL. RYSIA 13
05-152 CZOSNÓW, NIP: 866 155 55 55

INWESTOR:

Gmina Wyszaków
Aleja Róż 2; 07-200 Wyszaków

PROJEKT:

Artur Cebula Anna Kunkel Architekci
Sowia Wola Folwarczna, ul. Rysia 13; 05-152 Czosnów

AUTORZY:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. **Artur Cebula**
nr upr.: 131/SWOKK/2011

MGR INŻ. ARCHITEKT **ARTUR CEBULA**
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZENIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
NR EWIDENCJI UPRAWNIENI: 131/SWOKK/2011

mgr inż. arch. **Anna Kunkel**

ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

mgr inż. arch. kraj. **Anna Więckowska**

BRANŻA:

Budowlana, zagospodarowanie terenu

KODY CPV:

45000000-7	ROBOTY BUDOWLANE
45111291-4	ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU
45112710-5	ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH
45230000-8	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH, AUTOSTRAD, DRÓG, LOTNISK I KOLEI; WYRÓWNYWANIE TERENU
45233200-1	ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : VIII

DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA : Warszawa, 19.06.2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ 1 : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- OPIS TECHNICZNY
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A-01 SZKIC SYTUACYJNY TEŻNII W PARKU MIEJSKIM skala 1:500

CZĘŚĆ 2 : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

- OPIS TECHNICZNY
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A-02 TEŻNIA / RZUT skala 1:50

A-03 TEŻNIA PRZEKRÓJ / WIDOK skala 1:50

CZĘŚĆ 3 : WYCENA KOSZTÓW INWESTYCJI

CZĘŚĆ 1 : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS TREŚCI:

- **OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i cel inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Analiza stanu istniejącego zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu, układ komunikacyjny
5. Ochrona konserwatorska

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

A-01 SZKIC SYTUACYJNY TEŻNI W PARKU MIEJSKIM

skala 1:500

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa tężni wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej a także elementami małej architektury na terenie Parku Miejskiego imienia biskupa Karola Ferdynanda Wazy w Wyszku.

W ramach inwestycji przewidziano:

- Budowę tężni – obejmującą tężnię oraz zbiorniki / komory techniczne urządzenia wraz z przyłączeniem do miejskich sieci infrastruktury technicznej – wodociągowej, i elektroenergetycznej
- budowę pieszych nawierzchni utwardzonych wokół tężni
- instalację elementów małej architektury parkowej

2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Umowa z Zamawiającym
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa zasadnicza terenu inwestycji
- Wizja lokalna i Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Analiza stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Teren, będący przedmiotem opracowania znajduje się w południowo-centralnej części Parku Miejskiego imienia Karola Ferdynanda Wazy w Wyszku.



Ryc. 1: ortofotomapa terenu objętego opracowaniem / geoportal

Park – jedna z najbardziej reprezentacyjnych przestrzeni zielonych Wyszkowa – zlokalizowany jest nad Bugiem – pomiędzy rzeką (bulwarem nad rzeką), a głównymi ulicami miasta prowadzącymi do mostu – ulicą 3 Maja i Tadeusza Kościuszki. W najbliższym sąsiedztwie parku znajdują się budynki administracyjne – Urzędu Miasta i Starostwa Powiatowego (od strony zachodniej), budynki zespołu parafii świętego Wojciecha biskupa (od strony północnej) oraz obiekty związane z siedzibą Komendy Powiatowej Straży Pożarnej – od strony wschodniej – i Powiatowego Urzędu Pracy. W najbliższym sąsiedztwie znajduje się również jeden z ważniejszych obiektów związanych z historią miasta – tzw. obelisk Wazów.

*Ryc. 2: miejsce
lokalizacji
projektowanej
tężni
[fotografia 2020]*



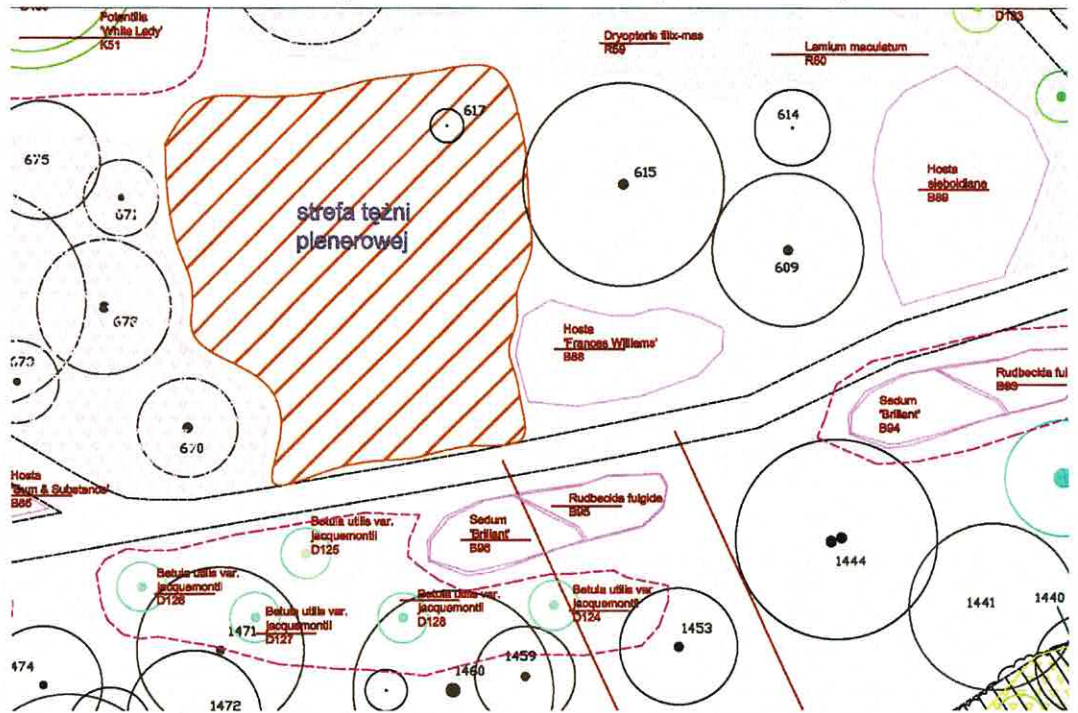
*Ryc. 3: miejsce
lokalizacji
projektowanej
tężni
[fotografia 2020]*



W parku znajdują się liczne drzewa oraz krzewy – gospodarka istniejącą roślinnością oraz projekt nowych nasadzeń i aranżacji zieleni była przedmiotem odrębnego opracowania. Niniejszy projekt nie przewiduje jakichkolwiek prac z zielenią związanych poza jej zabezpieczeniem na czas robót budowlanych, ponieważ w miejscu lokalizacji projektowanego obiektu brak istniejących oraz projektowanych nasadzeń zieleni.

ZAŁĄCZNIK - ZMIANY ZE WZGLĘDU NA PLAN TĘŻNI PLENEROWEJ.

Ryc. 4: fragment projektu zieleni uwzględniającego lokalizację tężni. [materiały Inwestora]



Na terenie parku znajdują się obiekty rekreacyjne służące mieszkańcom oraz odwiedzającym miasto turystom : plac zabaw dla dzieci, ścieżka rowerowa, boisko rekreacyjne, altana – projektowana tężnia ma uzupełnić ten program.

Ryc. 5: forma altany zlokalizowanej na terenie parku, tablic informacyjnych, koszy na odpadki, etc [fotografia 2020]



Ryc. 6: istniejące na terenie parku ławki i kosze z elementami drewnianymi oraz – widoczna na 2 planie – ławeczka / pomnik Jerzego Różyckiego [fotografia 2020]



Na terenie parku znajdują się sieci infrastruktury technicznej – linia elektroenergetyczna zasilająca oświetlenie terenu i inne obiekty na terenie parku, sieć kanalizacji deszczowej i wodociągowa. Nie kolidują w żaden sposób z planowaną inwestycją.

Dla przyłączenia tężni do sieci elektroenergetycznej i wodociągowej zaprojektowano w odrębnym opracowaniu przyłącza.

3.1. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA

Dla terenu Parku uchwalono Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, oznaczając jego teren jako (51) ZP – tereny (publicznej) zieleni urządzonej.

- 3.1.1. MPZP dopuszcza realizację na tym terenie lokalizację obiektów budowlanych infrastruktury technicznej oraz urządzenie dojazdów i dojazdów, ścieżek rowerowych i małej architektury. Projektowane elementy spełniają te kryteria.
- 3.1.2. Według zapisu MPZP teren leży w granicach obszaru służącego lokalizacji imprez masowych, dla którego ustalono nakaz realizacji utwardzonych podjazdów dla służb ratowniczych oraz nakaz używania materiałów o wysokiej odporności na zniszczenia.
- 3.1.3. MPZP ustala również zasady kształtowania przestrzeni publicznej nakaz stosowania w granicach jednego terenu jednakowych elementów wyposażenia powtarzalnego, takich jak: ławki latarnie, kosze na śmieci, donice kwiatowe, barierki, słupki itd.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu, układ komunikacyjny

Projekt nie przewiduje zmiany sposobu użytkowania terenu parku, a jedynie prace związane z uzupełnieniem programu użytkowego dla jeszcze lepszego pełnienia swojej funkcji – terenu rekreacyjnego dla mieszkańców i użytkowników zlokalizowanych w sąsiedztwie obiektów.

Oprócz planowanej budowy tężni wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przewidziano również instalację elementów małej architektury oraz budowę nawierzchni utwardzonej dojścia oraz przestrzeni wokół projektowanego urządzenia.

5. Ochrona konserwatorska

Teren będący przedmiotem opracowania jest częścią Parku, noszącego dziś imię Karola Ferdynanda Wazy. Znajduje się on na terenie należącym niegdyś do zespołu folwarcznego rezydencji biskupów płockich w Wyszkanie. Według źródeł historycznych znajdować miał się na nim dwór, pełniący funkcję letniej rezydencji biskupiej – to miejsce upodobał sobie ponoć szczególnie Karol Ferdynand Waza (1613 – 1655), syn króla Zygmunta III Wazy, pełniący funkcję biskupa płockiego w latach 1640 – 1655. Zmarł w Wyszkanie, ale pochowany został w kościele jezuitów w Warszawie. Dla jego upamiętnienia przy dzisiejszej ulicy 3 Maja król Jan Kazimierz (rodzony brat Karola Ferdynanda) ufundował obelisk, według projektu Jana Baptysty Gisleniego, zwany dziś obeliskiem Wazów.

W połowie XIX wieku teren dawnego folwarku, należący wówczas do posiadłości carskiego urzędnika Jerzego Sołowiowa, został przekształcony w park, zwany ogrodem senatorskim. W 1919 władze miasta odkupiły dawną senatorską willę, z otaczającym obszarem 2.5 ha na potrzeby Towarzystwa Szkoły Średniej zarządzającego miejscowym gimnazjum i od tego czasu park – według opisów historycznych niezwykle wówczas okazały – służył jej uczniom.

II wojna światowa przyniosła ogromne zniszczenia miastu oraz zespołowi budynków (wraz z parkiem) należącym do gimnazjum i liceum. Po jej zakończeniu szkoła została upaństwowiona i zmieniła swoją siedzibę. Park nadal był użytkowany jako teren ćwiczeń sportowych dla uczniów, ale też częściowo – jako teren upraw rolnych. Zaprzesano wówczas stosowania nazwy *Ogród Senatorski* i zaczęto go

tytułować *parkiem gimnazjalnym*. W okresie lat 80 XX wieku, nazywany *Parkiem 30-lecia PRL*, po transformacji ustrojowej, decyzją Rady Miejskiej zmienił nazwę na *Park Karola Ferdynanda Wazy*¹.

Park imienia Karola Ferdynanda Wazy w Wyszkowie jest wpisany do Rejestru Zabytków Województwa Mazowieckiego (nr rej. A-516), a zatem zgodnie z zapisem *Ustawy o Ochronie Zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 (tekst jednolity ustawy : Dz. U. 2017, poz. 2187)* podlega ochronie konserwatorskiej.

¹ Skrócony rys historyczny na podstawie ogólnodostępnych informacji na stronach internetowych : wikipedia.org, www.wyszkow.pl, turystyka.wyszkow.pl oraz historii I Liceum Ogólnokształcącego im. Cypriana Kamila Norwida w Wyszkowie – 1lowyszkow.pl.

CZĘŚĆ 2 : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS TREŚCI:

- **OPIS TECHNICZNY**

1. Przeznaczenie i program użytkowy
2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
3. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe
4. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych
5. Zakres prac budowlanych

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- A-02** TEŻNIA I PERGOLA / RZUT
A-03 TEŻNIA I PERGOLA / WIDOK

skala 1:50
skala 1:50

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Teren będący przedmiotem opracowania jest terenem zieleni publicznej, pełni zatem funkcje rekreacyjne dla mieszkańców i osób odwiedzających okolicę. Projektowana inwestycja ma na celu wzmocnienie i rozbudowanie tej właśnie funkcji.

Program użytkowy obejmuje instalację tężni wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, nawierzchniami utwardzoną oraz towarzyszącymi elementami małej architektury – siedziskami, etc.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Projekt przewiduje budowę tężni – elementu małej architektury, z zachowaniem naturalnej formy terenu zieleni oraz jego funkcji rekreacyjnej. W ramach inwestycji przewidziano:

- Budowę tężni – obejmującą tężnię oraz zbiorniki / komory techniczne urządzenia wraz z przyłączeniem do miejskich sieci infrastruktury technicznej – wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej
- budowę nawierzchni utwardzonych – wokół tężni
- instalację elementów małej architektury parkowej

3. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

3.1. PRACE ZIEMNE

- 3.1.1. Projekt nie przewiduje prac związanych z niwelacją terenu, przemieszczaniem mas ziemnych oraz jakichkolwiek podobnych prac mogących wpłynąć na zmiany stosunków wodnych na terenie skweru oraz na działkach sąsiednich.
- 3.1.2. Masy ziemne pozyskane z korytowania pod projektowane nawierzchnie utwardzone należy wykorzystać do wyrównania terenu po zakończonych pracach, a pozostałe wywieźć z terenu parku. Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku znajdujących się na terenie wyrównywanym drzew – nie można zasypywać ich najbliższego sąsiedztwa więcej niż 10 cm warstwą ziemi, ani składować materiałów w najbliższym otoczeniu drzew.
- 3.1.3. Wykopy dla projektowanej płyty dennej / fundamentowej oraz komory technicznej tężni wykonywać w okresie możliwie suchym, bezdeszczowym. Wykopy należy zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych. W przypadku gruntów spoistych należy ograniczyć wpływ na podłoże obciążeń dynamicznych powodujących uplastycznienie gruntu spoistego. W przypadku wystąpienia okresowych wahań poziomu wody gruntowej lub napływu wód opadowych do wykopów budowlanych, zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej konieczne będzie odwodnienie wykopów metodą igłofiltrów.
- 3.1.4. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie drzew – w obrębie ich bryły korzeniowej prace należy prowadzić ręcznie, tak aby nie uszkodzić znajdujących się tam korzeni drzew. Wszystkie drzewa w sąsiedztwie prowadzonych prac, a także odsłonięte korzenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3.2. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

3.2.1. NAWIERZCHNIA PIESZA Z UTWARDZONYCH KRUSZYW MINERALNYCH

Projektowana nawierzchnia wykonana w technologii mieszaniny kruszyw mineralnych utwardzonych za pomocą żywicy epoksydowej, odporna na uszkodzenia,

zmywanie – również na chemiczne działanie solanki – a jednocześnie wodoprzepuszczalna – nie ma konieczności odprowadzania wody deszczowej. Projekt przewiduje zastosowanie nawierzchni z kruszywa w kolorze jasno-beżowym.

3.2.1.1. OBRZEŻA BETONOWE

Projekt przewiduje wydzielenie nawierzchni za pomocą obrzeży betonowych, o wymiarach 8 x 30 cm stabilizowanych na wylewanych ławach fundamentowych z betonu klasy nie niższej niż C 16/20. W miejscach styku z krawężnikami alei parkowej nie należy umieszczać obrzeża.

- Łączna długość obrzeży nawierzchni mineralnych : 23.00 mb

3.2.1.2. PROJEKTOWANE WARSTWY NAWIERZCHNI MINERALNEJ:

- warstwa mineralno-żywiczna, wodoprzepuszczalna : 3.0 cm
- warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego frakcji 4 – 8 mm : 5.0 cm
- kruszywo łamane frakcji 4-31,5 mm : 10.0 cm
- warstwa kruszywa łamanego frakcji 31.5 - 63.5 mm : 20.0 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego zagęszczonego mechanicznie : 10.0 cm
- grunt rodzimy

3.2.1.3. NAWIERZCHNIA MINERALNA

Projekt przewiduje wykończenie nawierzchni alei naturalnym, twardym, kruszywem mineralnym o granulacji 1-8 mm utwardzonym za pomocą dwuskładnikowej mieszanki żywic epoksydowych – wyklucza się zamianę utwardzenia na żywicę poliuretanową. Jako kruszywa należy użyć wielobarwnego żwiru rzeczno-kwarcytowego (żwir żółty / żwir beżowy), wyklucza się zastosowanie kruszywa łamanego.

- Łączna powierzchnia utwardzonych nawierzchni mineralnych : 52.00 m²



Ryc. 7: próbka nawierzchni + przykład analogicznego rozwiązania alei o nawierzchni mineralnej utwardzonej

3.2.1.4. MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE NAWIERZCHNI:

- Wytrzymałość na ściskanie $\geq 20,0$ MPa (PN-EN 1015-11)
- Stopień mrozoodporności $\geq F150$
- Nasiąkliwość $\leq 3,5$ %
- Ścieralność $\leq 1,5$ mm
- Szorstkość ≥ 35 SRT (PN-EN 1436)

3.2.1.5. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo przez nawierzchnię wodoprzepuszczalną oraz warstwy przepuszczalne podbudowy bezpośrednio do gruntu, na teren działki własnej.

3.3. TĘŻNIA

Projekt przewiduje budowę wolnostojącego urządzenia tężni solankowej o formie centralnej, na rzucie ośmioboku / ośmiokąta foremnego.

Z uwagi na swoją lokalizację poza miejscowością uzdrowską posiadającą naturalne złoża solanki, projektowana tężnia będzie pracować w obiegu zamkniętym, zasilana solanką ze zbiornika. Solankę należy dostarczyć od certyfikowanego dostawcy oraz stale kontrolować jej stężenie i w razie konieczności uzupełniać. Przewidywane maksymalne stężenie solanki do użytku w projektowanej tężni : 4.5 %. Stałą kontrolę nad stężeniem użytkowej solanki umożliwia projektowany zbiornik wyrównawczy.



Ryc. 8: wizualizacja projektu koncepcyjnego tężni w Parku im. Karola Ferdynanda Wazy w Wyszku
/ opracowanie : Anna Więckowska

3.3.1. ŻELBETOWA PŁYTA DENNA / FUNDAMENTOWA

Jako fundament tężni zaprojektowano żelbetową płytę, w której należy zamontować kotwy dla drewnianych słupów konstrukcyjnych oraz ukształtować koryto ściekowe odprowadzające nadmiar płynów (solanki oraz wody deszczowej z opadów) z powrotem do instalacji obiegu zamkniętego solanki. Płytę należy wykonać z betonu wodoszczelnego klasy nie niższej niż C 30/37, zbrojonego, powierzchnię płyty pokryć preparatem impregnującym / zabezpieczającym przed wpływem solanki (chlorków).

W celu stabilizacji płyty w gruncie należy wykonać warstwy podkładowe :

- Izolacja wodoszczelna (np. : folia PE układana na zakład)
- Beton podkładowy C 12/15 : 10.0 cm
- Kruszywo łamane 4 – 63.5 mm zagęszczone do $I_s \geq 0.98$ 40.0 cm
- Warstwa odcinająca z piasku zagęszczonego mechanicznie 20.0 cm

3.3.2. KONSTRUKCJA TĘŻNI / STELAŻ DREWNIANY

Konstrukcja stelażu tężni wykonana z elementów drewnianych : słupy nośne 120 x 240 mm, wysokość 360.0 cm. Konstrukcja tężni z drewna liściastego, impregnowanego ciśnieniowo i zabezpieczona przed wpływem solanki (przed agresją chemiczną chlorków).

Słupy nośne stabilizowane w gruncie za pomocą stalowych kotew na żelbetowych podstawach prefabrykowanych. Drewniana część słupa zamontowana ~ 10 cm ponad poziomem terenu. Do słupów należy montować kleszcze i łąty dla montażu gałęzi tarniny. Należy zastosować rozwiązanie systemowe oferowane przez dostawcę urządzeń typu tężnia – jednak dopasowane do projektowanego układu konstrukcji z jej podstawowymi wymiarami.

- Wymiary zewnętrzne tężni / długość boku altany : 350.0 cm
- Wymiary słupów : 120 x 240 mm
- Łączna liczba słupów konstrukcyjnych tężni : 8 sztuk
- Powierzchnia zabudowy altany : 68,0 m²

3.3.3. TĘŻNIA / WYPEŁNIENIE

Solanka transportowana instalacją ukrytą wewnątrz wypełnienia – do drewnianego koryta przelewowego umieszczonego na zwieńczeniu konstrukcji. Ponad korytem należy umieścić przekrycie / zadaszenie tężni ograniczające napływanie wody deszczowej do solanki. Przekrycie należy wykonać z elementów drewnianych – gontu – dopasowanych do konstrukcji tężni.

Przelewając się spływa po witkach / gałęziach tarniny, z których zbudowane jest wypełnienie konstrukcji. Gałęzie tarniny należy przycinać i układać zgodnie z zaleceniami producenta instalacji tężni.

3.4. DROBNE FORMY ARCHITEKTONICZNE / MAŁA ARCHITEKTURA

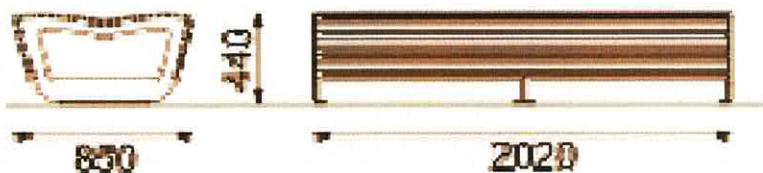
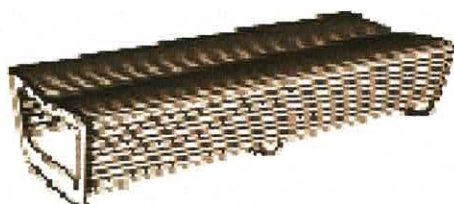
3.4.1. OBUSTRONNE SIEDZISKA LINIOWE

Wokół tężni przewidziano montaż szerokich profilowanych siedzisk ukształtowanych z drewnianych szczepelin. Forma siedzisk umożliwia wykorzystanie ich z obu stron – od strony zieleńca i od strony tężni.

- Łączna liczba siedzisk :

4 sztuki

Ryc. 24: przykładowa forma szerokiego profilowanego siedziska z drewnianych elementów oraz jego wymiary charakterystyczne



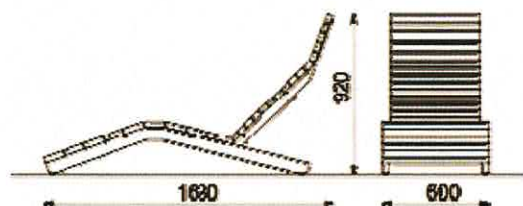
PARAMETRY TECHNICZNE SIEDZISKA:

- materiały : konstrukcja ze stopu aluminium lub stalowa, malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016; siedzisko i oparcie z listew z litego drewna akacjowego, impregnowanego w kolorze naturalnym
- montaż do podłoża za pomocą fundamentów / kotew systemowych dostarczonych przez producenta

3.4.2. LEŻAKI / SZEZŁĄGI

Na trawniku w strefie rekreacyjnej w sąsiedztwie tężni przewidziano instalację szezłągów (model dedykowany do przestrzeni publicznych). Siedziska wykonane z konstrukcji stalowej o powierzchni do leżenia z drewnianych szczepelin.

- Łącznie liczba leżaków : **6 sztuk**



Ryc. 23: przykładowa forma leżaka dedykowanego do przestrzeni publicznych oraz wymiary charakterystyczne



PARAMETRY TECHNICZNE LEŻAKÓW :

- Wymiary : szerokość siedziska 60 cm, długość 163 cm, wysokość oparcia 92 cm
- materiały / kolorystyka : wszystkie elementy stalowe, cynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7016, siedzisko z drewnianych szczepelin z materiału analogicznego jak siedziska liniowe – drewna akacjowego, impregnowanego w kolorze naturalnym
- montaż do podłoża za pomocą kotew dostarczonych przez producenta

3.5. ELEMENTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

3.5.1. OPRAWY

Przewidziano iluminację / oświetlenie tężni poprzez instalację opraw kierunkowych na słupach konstrukcyjnych zadaszenia. Oprawy pokryte powłoką odporną na sól / opary solanki (typu seaside).

- Łączna liczba opraw kierunkowych : **4 sztuki**

PARAMETRY TECHNICZNE NAŚWIETLACZA TYPU LED

3.5.1.1. PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Budowa oprawy – Jednokomorowa
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane
- Soczewka - PC
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność oprawy – IP66
- Uchwyt montażowy z podziałką, umożliwiający regulację kąta nachylenia oprawy

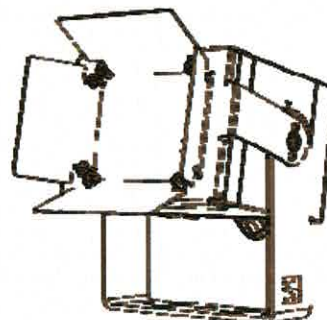
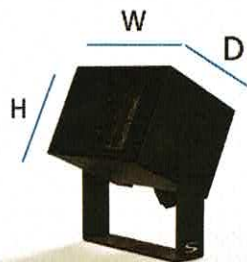
3.5.1.2. PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 33W
- Klasa ochronności elektrycznej: II

3.5.1.3. PARAMETRY OŚWIETLENIOWE

- Źródło światła – 16 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2 400lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – ciepły biały (3000K)
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Możliwość zmiany rozsyłu światłości poprzez nałożenie specjalnych soczewek
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

W	200mm
H	140mm
D	150mm



4. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Planowane prace nie zmieniają dostępności i zakresu dostosowania obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Tężnia zaprojektowana jako dostępna dla osób niepełnosprawnych (przewidziano możliwość ustawienia wózka pomiędzy słupami konstrukcyjnymi zadaszenia) a wszystkie projektowane nawierzchnie piesze są dostosowane do poruszania się dla wózków inwalidzkich (nawierzchnie utwardzone) ze spadkiem podłużnym nie przekraczającym 5% (chodniki) oraz poprzecznym 1,0%, brak barier architektonicznych, jest też możliwy ewentualny dojazd dla pojazdów ratownictwa medycznego i pojazdów osób niepełnosprawnych.

5. Przewidywany zakres prac budowlanych

W ramach inwestycji przewidziano:

- Budowę tężni – obejmującą tężnię wraz z pergolą oraz zbiorniki / komory techniczne urządzenia wraz z przyłączeniem do miejskich sieci infrastruktury technicznej – wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej
- budowę nawierzchni utwardzonych – wokół tężni
- instalację elementów małej architektury pomocniczych dla obiektu

MGR INŻ. ARCHITEKT **ARTUR CEBULA**
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
 NR EWIDENCYJNY UPRAWNIENI: 131/SWOKK/2011