

Nazwa zamierzenia  
budowlanego:

**Budowa tężni przy Centrum Kultury Dawnej w Wysokiem**

Adres:

**Wysokie, 22-400 Zamość**

Kategoria obiektu budowlanego:

**Kategoria VIII**

nazwę jednostki ewidencyjnej,  
nazwę i numer obrębu ewid.  
numery działek ewidencyjnych

**jednostka ewidencyjna: 062014\_2 ZAMOŚĆ**  
**obręb ewidencyjny: 0028 WYSOKIE**  
**nr dz. 253**

Inwestor:

**Gmina Zamość**  
Ul. Peowiaków 92  
22-400 Zamość

Data opracowania:

**MARZEC 2025**

SPIS ZAWARTOŚCI:

symbol / znak:	zawartość:	Strony:
V.A	ARCHITEKTURA	
V.B	KONSTRUKCJA	
V.C	INSTALACJE SANITARNE	
V.D	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	

Część projektu budowlanego

**PROJEKT WYKONAWCZY****III.V**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:**Budowa tężni przy Centrum Kultury Dawnej w Wysokim****ARCHITEKTURA**

Adres:

**Wysokie, 22-400 Zamość**

Kategoria obiektu budowlanego:

**Kategoria VIII**nazwę jednostki ewidencyjnej,  
nazwę i numer obrębu ewid.  
arkusz:  
numery działek ewidencyjnych**jednostka ewidencyjna: 062014\_2 ZAMOŚĆ**  
**obręb ewidencyjny: 0028 WYSOKIE**  
**nr dz. 253**

Inwestor:

**Gmina Zamość**  
Ul. Peowiaków 92  
22-400 Zamość

Data opracowania:

**MARZEC 2025****Branża****Projektant**

Architektura

mgr inż. arch. Monika Bandrowska

nr uprawnień: 192/LBOKK/2017  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

## 1. RODZAJ I KATEGORIA PROJEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa tężni solankowej przy Centrum Kultury Dawnej w Wysokim. Obiekt zaliczono do VIII kategorii obiektów budowlanych.

## 2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. KUBATURA NETTO: 21,28 M<sup>3</sup>

2.2. POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 5,80M<sup>2</sup>

2.3. POWIERZCHNIA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ: 12,25M<sup>2</sup>

2.4. POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA: N/D

2.5. POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: N/D

2.6. WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICĘ,

- Wysokość: 3,60m
- Długość: 3,88m
- Szerokość: 1,50m

2.7. LICZBĘ KONDYGNACJI:

- Nie dotyczy.

## 3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### 3.1. ZAKRES BUDOWY TĘŻNI WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU:

- zabezpieczenie i przygotowanie placu budowy
- niezbędna niwelacja terenu
- wykonanie fundamentów palowych i płyty fundamentowej pod tężnię
- wykonanie podziemnej instalacji wodociągowej
- wykonanie podziemnej instalacji elektrycznej
- budowa konstrukcji drewnianej tężni
- wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan tężni
- wykonanie instalacji elektrycznej i oświetlenia tężni
- wykonanie opaski żwirowej wokół płyty żelbetowej tężni
- wykonanie placu wokół tężni z płyt betonowych wraz z obrzeżami
- wykonanie trawników na styku z projektowanym placem
- montaż ławek, koszy na śmieci
- montaż lamp oświetleniowych

### 3.2. TĘŻNIA

**Przewidziana ilość na planowanej inwestycji – 1 tężnia wraz z kompletnym systemem zaopatrywania w solankę (wg projektu instalacyjnego)**

Projektuje się słupową tężnię solankową zasilaną z systemu szczelnych zbiorników podziemnych.

Zaprojektowana tężnia o konstrukcji szkieletowej drewnianej, z wypełnieniem tarniną. Konstrukcja tarninowego prostopadłościanu zadaszonego dachem dwuspadowym (dach pokryty gontem bitumicznym w kolorze antaracytowym), po którym spływa solanka wykonana na betonowym korycie – płycie fundamentowej – w formie prostokąta z wyprofilowanymi spadkami do środka. Forma obiektu w układzie linearnym. Nad wypełnieniem z tarniny koryto przelewowe z obustronnymi wycięciami na brzegach – umożliwiające spływ solanki małymi stróżkami. Spływająca solanka z koryta odpływa do zbiornika i jest ponownie tłoczona na tężnię – w obiegu zamkniętym. Zasilenie tężni w wodę oraz solankę wg opracowania branżowego.

Wymiary:

- długość: 490 cm – płyta fundamentowa, 388 cm – długość konstrukcji
- szerokość: 250 cm – płyta fundamentowa, 150 cm – szerokość konstrukcji

- wysokość: 360 cm
- Powierzchnia wypełnienia tarniną: 20cm x 350 cm x 250cm.

Konstrukcję drewnianą zaprojektowano z drewna klasy C24 – drewno sosnowo - świerkowe. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami odpornymi na agresję chemiczną chlorków – dostosowanymi do stężenia chlorków w solance. Konstrukcję tężni wykonać z drewna sosnowo - świerkowego klasy C24 o wilgotności maksimum 15%, zaimpregnowanego środkami bio i ognioochronnymi. Wszystkie połączenia należy wykonać jako ciesielskie. Do połączeń należy używać elementów zabezpieczonych przed agresją chemiczną chlorków np. przez ocynkowanie.

Podwalinę należy zamocować do płyty koryta przy pomocy kotew chemicznych M12 do betonu klasy min. 5.8 Materiał kotew odporny na agresję chemiczną chlorków.

Przestrzeń konstrukcji wypełniona będzie tarniną ułożona poziomo pod małym kątem w dół od środka na zewnątrz tak aby spływająca z góry solanka po zewnętrznej stronie ściany uległa rozbijaniu o poszczególne gałązki w sposób umożliwiający powstanie tzw. Mgielki solankowej.

Poszycie dachu – deski grubości 2,5cm – nabite na ramki, wykonane w formie uchylnych klap rewizyjnych. Wszystkie połączenia należy wykonać jako ciesielskie. Do połączeń należy używać elementów zabezpieczonych przed agresją chemiczną chlorków np. poprzez ocynkowanie. Podwalinę należy zamocować do płyty koryta przy pomocy kotew chemicznych do betonu. Rozstaw kotew co 25cm. Materiał kotew odporny na agresję chemiczną chlorków. Miejsca kotwienia podwaliny zamaskować przez drewniane zaślepki.

- słupy ramy zewnętrznej – 12x12cm
- podwalina – 12x12cm
- słup wewnętrzny 10x10cm
- kleszcze – 5x10cm
- belka – 7x7cm
- kleszcze duże – 5x10cm
- murlata 12x12cm
- krokiew 10x10cm
- stężenia 10x10cm

Oświetlenie tężni – doziemne oprawy RGB z możliwością regulacji kąta oświetlenia.

Wymagania odnośnie solanki:

Maksymalne stężenie solanki: 4,5%. W przypadku zakupu gotowej solanki o takim stężeniu nie wymaga ona rozcieńczania. Należy zapewnić stężenie minerałów i mikroelementów jak dla obiektu małej architektury. Zaznacza się, że projektowana tężnia nie jest obiektem uzdrowiskowym.

Wymagania odnośnie tarniny:

. Tarnina użyta jako wypełnienie nie może być dłużej leżakowana niż 2 miesiące a jej grubość musi się mieścić w granicach średnicy 8-10mm poszczególnych gałązek. Ułożenie tarniny musi być wykonane w sposób zagęszczony w postaci zagęszczenia z 1m wysokości luźno ułożonych wiątek tarniny do 30cm wysokości warstwy zagęszczonej. Ze względu na dogodne spływanie solanki warstwa wypełniająca w postaci tarniny musi wystawać równo 20cm od konstrukcji drewnianej. Tarninę należy dociąć z zachowaniem kąta pionowego po obu stronach tężni.

Krzewy tarniny stanowiące podstawowy materiał do budowy tężni solankowych, należy wycinać w okresie od 1 listopada do końca lutego. Podstawowym parametrem wyznaczającym standard i jakość wykonania elewacji z tarniny jest przede wszystkim ilość wiązek przypadających na 1m<sup>2</sup> powierzchni elewacji. W powierzchnię 1m<sup>2</sup> elewacji należy wbudować średnio 16 wiązek tarniny o średnicy 25cm. Skrajne panele tężni obite deskami grubości 2,5cm – zaimpregnowane jak pozostałe elementy drewniane.

**WYKONAWCA PRZEDSTAWI PROJEKT WARSZTATOWY TĘŻNI DO AKCEPTACJI ZAMAWIAJĄCEGO.**

UWAGI WYKONAWECZE:

- Wszystkie zainstalowane elementy układu mające kontakt z solanką muszą być odporne na jej działanie.
  - Wykonawca zobowiązany jest w ramach inwestycji do pierwszego uruchomienia tężni.
-

- W ramach tego zakupu niezbędną solankę o stężeniu 4-10%, posiadającą atest PZH, celem napełnienia do pełna zbiornika – ilość solanki do zakupu ok. 4000 litrów - oraz inne niezbędne wymagane materiały , a następnie uruchomi i przekaze użytkownikowi działającą instalację.
- Wykonawca w ramach inwestycji przeszkoli w zakresie działania tężni oddelegowanych pracowników użytkownika oraz przekaze użytkownikowi instrukcje obsługi i konserwacji tężni oraz książkę serwisową i książkę pomiaru stężenia solanki wraz z urządzeniem do pomiaru (solomierzem).
- Tężnia powinna być monitorowana przez wyznaczonego pracownika użytkownika w celu kontroli jej pracy i ewentualnego serwisowania.

### 3.3. NAWIERZCHNIE

#### 3.3.1. OPASKA Z OTOCZAKÓW WOKÓŁ TĘŻNI:

**Przewidziana ilość na planowanej inwestycji – ok. 6,56 m<sup>2</sup>**

Wokół tężni, w miejscach oznaczonych jako przestrzeń wysypana kamieniami należy wykonać otoczaki w kolorze białym, piaskowym i szarym o frakcji 10/20 mm. Pod warstwą otoczków należy wykonać podkład z geowłókniny. Powierzchnia kamienna będzie nieznacznie zagłębiona w stosunku do placu (różnica około 2 cm) tak, aby otoczaki nie przemieszczały się na teren placu. Obrzeża betonowe o wymiarze 8x30x100cm należy wykonać w taki sposób aby nie stanowiły niebezpiecznych wystających elementów, grożących potknięciem się. Grubość warstwy: 8cm.

#### 3.3.2. PLAC WOKÓŁ TĘŻNI:

**Przewidziana ilość na planowanej inwestycji – ok. 46 m<sup>2</sup>**

Płytki betonowe o wymiarach 25 / 50 cm, o grubości min. 7 cm, kolor szary. Na obrzeżach wykonać obrzeże betonowe chodnikowe 8cm / 30 cm, kolor szary. UWAGI WYKONAWCZE: Kostkę układać jedna obok drugiej – nie na „cegielkę” – prostopadle, krótszym bokiem do wzdłużnej osi tężni.

Projektowana konstrukcja dróg dla pieszych (płyty betonowe):

- Nawierzchnia z płyt betonowych 25x50 koloru szarego – 7 cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 1:4– 5 cm
- Warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4 – 20 cm

Rysunek poglądowy:



#### 3.3.3. ŁAWKI

**Przewidziana ilość na planowanej inwestycji – 4 sztuk.**

Zaprojektowano również cztery ławki (po 2 z każdej strony) – ławka parkowa z oparciem i podłokietnikami, z nogami stalowymi malowanymi proszkowo na kolor ciemnoszary/antracytowy, z siedziskiem drewnianym z drewna egzotycznego (siedzisko wykonane z desek o wymiarze 4x2,5cm, skrajna deska siedziska 2,5x10cm) – kolor jak drewno tężni o wymiarach 180 cm x 45 cm (wymiar ławki 180x70cm) z fundamentem systemowym betonowym - 80 cm x 25 cm x 25 cm z betonu C 16/20. Ławka montowana przy pomocy kotew chemicznych. Ilustracja poglądowa:



#### 3.3.4. KOSZE NA ODPADKI

*Przewidziana ilość na planowanej inwestycji – 2 sztuki.*

Zaprojektowano również dwa kosze na odpadki. Konstrukcja stalowa z wypełnieniem z listew drewnianych – kolor jak drewno ławki i tężni. Kolor konstrukcji stalowej malowanej proszkowo na kolor czarny/antracytowy. Objętość orientacyjna kosza – 45l. Wymiary kosza: fi40x120cm. Fundament blokowy prefabrykowany. Mocowanie do fundamentu przy pomocy kotew chemicznych. Ilustracja pogłówna:



#### 3.3.5. ZIELEŃ.

Na teren przeznaczony pod trawnik wokół projektowanego palca tężni, gdzie do tej pory nie było trawy lub trawa została zniszczona podczas prac budowlanych, należy nawieźć ziemię urodzajną - grubość warstwy minimum 7 cm. W przypadku nowych obsiewów wierzchnią warstwę gleby należy wzruszyć na głębokość ok. 4 cm. Na tak przygotowanym podłożu można rozpocząć wysiew trawy – gatunek trawy wybrać taki by był odporny na duże nasłonecznienie.

UWAGA: Nadmiar ziemi z wykopów i prac ziemnych zagospodarować na placu budowy celem uzupełnienia niedoborów.

Projektant:

mgr inż. arch. Monika Bandrowska

nr uprawnień: 192/LBOKK/2017  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej