

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PT ARCHITEKTURY
2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO
3. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO
4. TECHNOLOGIA TĘŻNI
5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE BUDYNKU
6. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I OTOCZENIE
7. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. SPIS RYSUNKÓW

L.P.	Nazwa rysunku	Nr rys.	skala
1	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.....	A1	-
2	PODEST DREWNIANY.....	A2	1:100
3	DETAL RYNNY.....	A3	-
4	TECHNOLOGIA TĘŻNI – ELEMENTY KONSTRUKCJI TĘŻNI.....	A4	-
5	TECHNOLOGIA TĘŻNI - SCHEMAT INSTALACJI INHALATORA	A5	-
6	TECHNOLOGIA TĘŻNI - ZBIORNIK NA SOLANKĘ.....	A6	-
7	TECHNOLOGIA TĘŻNI - SCHEMAT ZASILANIA W SOLANKĘ.....	A7	-
8	MAŁA ARCHITEKTURA - DETAL ŁAWKI.....	A8	-

Opis do projektu technicznego architektury budynku tężni z inhalatorium w Goczałkowicach – Zdrój przy ul. Uzdrowskiej, dz. nr 2835/24.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PT ARCHITEKTURY

- 1.1 Projekt podstawowy architektoniczno - budowlany
autorzy: mgr inż. arch. Lechosław Rostański; mgr inż. arch. M. Kuchta,
kwiecień 2022r. - prac. MOLTO STUDIO, Katowice
- 1.2 Koncepcja budowy tężni solankowej wraz z inhalatorium oraz zagospodarowaniem ekologicznym działki nr 2835/24 w Goczałkowicach Zdroju, autor: Andrzej Osadnik, Tychy 17 grudnia 2021r.
- 1.3 Ustawa z dnia 07.07.1994 - Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. nr 75 poz. 690 (z późniejszymi zmianami)
- 1.5 Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.6 Aktualne normy i przepisy budowlane

2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt będący przedmiotem inwestycji to budynek tężni z inhalatorium wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony.

Program funkcjonalny obiektu jest przystosowany do pełnienia funkcji budynku o przeznaczeniu rekreacyjnym prozdrowotnym.

W części frontowej zachodniej budynku zlokalizowane są dwa wejścia do głównego pomieszczenia z tężnią w centralnej części. W części wschodniej zlokalizowane są dwa wejścia do budynku prowadzące z tarasu – podestu drewnianego zlokalizowanego na skarpie terenu przyległego do budynku. Budynek poza główną salą tężni posiada pomieszczenie sterowni dla obsługi tężni oraz sterowania inhalatorów i wentylacji.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zaprojektowany budynek inhalatorium z tężnią to obiekt wolnostojący i parterowy. Układ przestrzenny na bazie prostokąta, przykryty jest dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 30 stopni. Budynek stanowi zwartą bryłę. Bryła obiektu nawiązuje do tradycyjnej architektury, jest dostosowana do krajobrazu otwartego i otaczającej zabudowy. Charakter budynku z jego ukształtowaniem, kolorystyką elewacji i pokrycia oraz kątem nachylenia połaci dachowej w sposób spokojny nawiązuje do otoczenia, zachowując walory krajobrazowe terenu, nie powodując znacznego wyróżnienia wśród budowli otaczających.

4. TECHNOLOGIA TĘŻNI

Wymagane elementy tężni solankowej:

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

Betonowa niecka stanowi podstawę (fundament) tężni i pełni rolę zlewni. Z uwagi na charakter fundamentu (forma zbiornika) oraz agresywny charakter wód solankowych przyjęto klasę środowiska XS2.

Wszystkie elementy drewniane należy łączyć na wręby i czop , dodatkowo skręcone śrubami ze stali nierdzewnej klasy A4-80.

Główny układ konstrukcyjny stanowią drewniane ramy w rozstawie wg rysunków (rys. nr A4÷A7) Niezmiennność poprzeczna ramy zapewnia krzyżowe stężenie słupów oraz połączenie z konstrukcją główną budynku.

Konstrukcja drewniana tężni ustawiona będzie na belkach posadowionych na dnie zbiornika. Do wypełnienia konstrukcji drewnianej tężni należy użyć wiązek tarniny o średnicy ok.20 cm. Krzewy tarniny stanowiące podstawowy materiał do budowy tężni solankowych (wypełnienie konstrukcji drewnianej), należy wycinać w okresie od 1 listopada do końca okresu zimowego. Podstawowym parametrem wyznaczającym standard i jakość wykonania elewacji z tarniny jest przede wszystkim ilość wiązek przypadających na 1 m² powierzchni elewacji. W powierzchnię 1 m² elewacji należy wbudować (ułożyć) taką ilość wiązek tarniny aby po cięciu przedstawiała jednolitą strukturę pozbawioną przerw i dziur . Tarnina układana będzie na dodatkowych profilach drewnianych o przekroju 60x60mm, układanych w kierunku podłużnym.

Koryta rozprowadzające solankę należy zaprojektować z desek z drewna modrzewiowego, dębowego lub bukowego.

Technologia tężni

Tężnia solankowa jest obiektem przeznaczonym do naturalnego wytwarzania „mgły wodnej” z roztworu solanki zawierającego naturalne związki soli. W celu uzyskania zamierzonego efektu, tarnina (stanowiąca wypełnienie konstrukcji drewnianej tężni) oblewana jest wodą solankową, tłoczoną przez agregat pompowy, zainstalowany w zbiorniku odpornym na środowisko agresywne. Zapotrzebowanie na energię elektryczną do obsługi tężni zakłada się na poziomie 750 W. Technologia tężni oparta będzie o medium solankowe, krążące w obiegu zamkniętym pomiędzy zbiornikiem na solankę, instalacją rozprowadzającą solankę wraz z urządzeniami hydraulicznymi, agregatem pompowym oraz systemem drewnianych koryt rozmieszczonych na górnym poziomie, bezpośrednio nad ścianą z tarniny. Z koryt poprzez otwory frezowane solanka zostanie skierowana bezpośrednio na krzaki tarniny celem równomiernego nawadniania ściany z tarniny. Spływ wody solankowej po gałązkach tarniny odbywać się będzie grawitacyjnie. Solanka, na skutek rozbicia o krawędzie krzaków tworzy unoszące się aerozole zawierające m.in.: jod, brom, magnez, wapń, krzem,

potas, żelazo. Rozbijane cząstki solanki powodują hydrolizację soli, podobnie jak rozbryzgane fale morskie.

Zakłada się, że do zatężania skierowany będzie roztwór solanki o nasyceniu ok. 8-9% NaCl w ilości około 8-10 m³ w obiegu zamkniętym. Solanka dostarczana będzie specjalistycznymi samochodami przeznaczonymi do transportu płynnych produktów (cysternami). Ubytki solanki spowodowane parowaniem i rozpylaniem, uzupełniane będą wodą pitną z sieci miejskiej za pośrednictwem instalacji zasilającej w ilości do 1 m³/dobę.

Do obsługi tężni należy kontrola czystości solanki oraz pomiar stężenia solanki. W wypadku stężenia poniżej 9% należy w sytuacji niskiego stanu dolewać solankę a w wypadku niedoboru oraz stężenia powyżej 12% dolewać wodę z instalacji wodociągowej. Kontrola okresowa ma również na celu usuwanie zanieczyszczeń występujących na deskowaniu zlewni tężni. Technologia tężni zakłada zrzut wody solankowej w sytuacji nadmiernego jej zanieczyszczenia (tężnia działa jak filtr wodny wychwytyjący z otoczenia cząstki stałe , również zanieczyszczenia), solanka zostanie zutylizowana na terenie uzdrowiska.

Jako dodatkowy segment tężni zostanie zabudowana instalacja służąca do generowania mgły solankowej. Dwa niezależne generatory spowodują wytworzenie mgły solankowej z solanki o stężeniu na poziomie 0.3 - 0.5 %. Wyloty generatorów umieszczone są w krzakach tarniny na każdej ze ścian powodując regularne natężenie mgły wokół tężni. Sterownik sterujący pracą generatorów oraz pompy głównej tężni solankowej powinien zostać zaprogramowany w uzgodnieniu z Zamawiającym. Należy w trakcie uruchomienia wspólnie ustalić czasokresy załączenia tężni głównej oraz zaprogramować cykle pracy generatorów mgły solankowej.



Na powyższym schemacie pokazano pracę tradycyjnej tężni solankowej. Na rysunkach uwzględniono specyfikę obiektu oraz współpracujące z tężnią generatory aerozolu. (szczegóły technologiczne tężni przedstawiono w części rysunkowej PT – rys. A4÷A7).

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE BUDYNKU

FUNDAMENTY

Posadowienie obiektu zaprojektowano za pośrednictwem monolitycznej żelbetowej płyty fundamentowej o grub. 30 cm z żebrami o szer. 30 cm w grubości płyty z betonu B25 zbrojonego stalą 34GS. Płytę należy ułożyć na warstwie chudego betonu grubości 10 cm, która obwodowo powinna być pogrubiona do głębokości przemarzania (1,0m poniżej poziomu terenu). Płytę należy wylać po wykonaniu instalacji zasilającej tężnię.

KONSTRUKCJA ŚCIAN NADZIEMIA

Ściany projektowane zewnętrzne murowane jednowarstwowe z cegły kratówki o grubości 25 cm + ocieplenie z płyt styropianowych gr. 12cm (klejonych szczelnie do warstwy konstrukcyjnej) + wyprawa tynkarska cienkowarstwowa silikonowa.

Konstrukcję ścian należy wykonać zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną (PT).

WIEŃCE I RDZENIE

Wieńce monolityczne żelbetowe z betonu B25 o przekroju 25x25 cm wprowadzone w ścianach zewnętrznych I rdzenie żelbetowe o przekroju 25x25 cm zbrojone wg rysunków konstrukcji (PT).

NADPROŻA OKIENNE I DRZWIOWE

Dla otworów przyjęto nadproża monolityczne żelbetowe odpowiednio NŻ1 i NŻ2.

Szczegóły konstrukcyjne wykonać zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną (PT).

WIĘŻBA DACHOWA

Dach o konstrukcji krokwiowo – jętkowej. Krokwie o przekroju 8x20 cm, płatwie 16x22 cm, jętki 2x 6x20 cm.

Konstrukcję więźby drewnianej należy wykonać zgodnie z dokument. konstrukcyjną (PT).

DACH I POKRYCIE DACHU

Projektuje się dach dwuspadowy, dwupołaciowy.

Krycie dachu gontem papowym w kolorze czarnym lub ciemnoszarym.

Warstwy połaci dachowej (od góry):

- gont papowy
- deskowanie pełne 22 mm
- folia PCV paroprzepuszczalna
- krokwie drewniane 8x20 cm/ wełna mineralna 15 cm
- paroizolacja – folia PCV
- deskowanie 20 mm

Na dachu projektuje się zamontować – wyrzutnię dachową prostokątną z blachy nierdzewnej kwasoodpornej osadzoną w lukarnie jednospadowej połaci dachu.

Konstrukcję dachu należy wykonać zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną (PT).

IZOLACJE TERMICZNE.

Podczas budowy należy wykonać:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych – płyty styropianowe grubości 12cm przyklejane szczelnie do ścian
- Ocieplenie dachu – wełna mineralna gr. 150 mm
-

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE.

Izolacje poziome.

Podczas budowy należy wykonać:

- Izolacja płyty fundamentowej – 2x papa asf. podkładowa (przeznaczona do izolacji fundamentów) na lepiku asf. na gorąco)
- Izolacja w posadzce parteru– folia hydroizolacyjna PE 2 x na zakład gr. min. 2mm (przeznaczona do izolacji posadzki na gruncie).

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

ELEWACJE

Ściany do okapu dachu wykończone tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym silikonowym. Powierzchnię tynku pomalować farbą w kolorze białym lub jasnym pastelowym wg wyboru inwestora. Uzupełnienie elewacji stanowić będą okładziny elewacyjne z desek drewnianych 4x3cm, montowanych w pionie. Ściany szczytowe w pasie nadokiennym do połaci dachu licowane dodatkowo blachą stalową powlekaną w kolorze RAL 7016 (lub zbliżonym).

OBRÓBKI DACHOWE

Obróbki blacharskie w kolorze szarym RAL 7016 (lub zbliżonym) z blachy stalowej powlekaniej. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekaniej o przekroju kwadratowym w systemie bezokapowym w kolorze RAL 7016 (lub zbliżonym).

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną zaprojektowano jako aluminiową, należy zamówić indywidualnie u producenta ze sprawdzeniem wcześniejszym otworów powykonawczo i ewentualnej korekty.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczenia sterowni drewniane, płytowe wg zestawienia stolarki (szczegóły wg rysunku A1).

WYKOŃCZENIE WNĘTRZA

Wykończenia wewnątrz wykonać zgodnie z upodobaniami inwestora.

TYNKI WEWNĘTRZNE.

Wykonać jako mokre cementowo – wapienne kat. 3.

POSADZKI - PODŁOGI

Podłoga na gruncie o warstwach (od góry):

Płytki gresowe, płyta żelbetowa 30 cm wg projektu konstrukcji, izolacja przeciwwodna, płyty XPS gr. 5 cm, chudy beton 10 cm, podsypka piaskowa 20cm, grunt rodzimy.

W pomieszczeniu sterowni projektuje się podest techniczny wykonany na ruszcie wykończony płytami OSB gr. 22 mm.

MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE

Ściany wewnętrzne malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze białym lub kolorach pastelowych. Powierzchnie drewniane wewnątrz budynku malować bejco-lakierem bezbarwnym, drewno w styku z wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję drewnianą środkami przeciw owadom i grzybom.

6. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I OTOCZENIE

A) PODEST DREWNIANY – TARAS PRZY BUDYNKU TĘŻNI

Podest drewniany – taras wsparty na słupach stalowych z profili zimnogiętych 80x80x4 mm oraz belkach stalowych BD2 80x80x4 mm. Słupy osadzić należy na łącznikach stalowych zabetonowanych w blokach fundamentowych betonowych 30x30x100 cm. Na belkach stalowych ułożone w układzie podłużnym legary drewniane BD1 o przekroju 10x16 cm. Na legarach ułożona deska kompozytowa gr. 25 mm w kolorze zbliżonym do elementów drewnianych elewacji np. dąb naturalny. Na tarasie montować balustradę ze stali nierdzewnej ze słupkami o przekroju kwadratowym w rozstawie wg rysunku (szczegóły zgodnie z rysunkiem nr A2).

B) ZADASZENIE DREWNIANE NAD STUDNIĄ

W ramach projektu małej architektury na terenie działki przyległym do budynku, który tworzyć ma założenie parkowe „Eko-Zakątek” projektuje się zadaszenie nad istniejącą studnią. Zadaszenie studni ma formę pergoli, której ażurowe ściany i zadaszenie stanowią układy równoległych listew drewnianych 10x10 cm. Oparcie dla nich stanowią proste ramy drewniane – belka 10x10 cm na słupach 20x20 cm. Ramy stabilizowane są zastrzałami – mieczami 8x12 cm. Słupy osadzić należy na łącznikach stalowych zabetonowanych w blokach fundamentowych betonowych h=60 cm (szczegóły wg rys. nr 10 projektu PAB).

C) CIĄGI PIESZE PRZED BUDYNKIEM TĘŻNI – CHODNIKI

Ciągi piesze przed budynkiem tężni wykonać w formie chodników o nawierzchni wyłożonej płytami gresowymi tarasowymi mrozoodpornymi gr. 20 mm o klasie ścieralności V osadzonej na warstwie kłińca o zmiennej frakcji (wg wytycznych producenta płytek). Płyty tarasowe układać w dystansach, zachowując min. 4 mm odstępy – sugerowane 10 mm.

7. UWAGI KOŃCOWE

- a) Roboty muszą być prowadzone przez pracowników zgodnie z dokumentacją techniczną, sztuką budowlaną oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych. Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z Polską Normą) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).
- b) Prace prowadzić z zachowaniem zasad bhp. Należy stosować wymagania podane w instrukcjach montażu i obsługi poszczególnych materiałów i urządzeń.
- c) Nadzór nad robotami powinien być prowadzony przez osobę posiadającą w tym zakresie uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie oraz będący członkiem odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
- d) W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy skontaktować się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego
- e) dokumentację należy rozpatrywać łącznie z projektem podstawowym: architektoniczno – budowlanym, stanowiącym I tom opracowania projektowego oraz łącznie tzn. wszystkie rysunki branży architektonicznej, konstrukcyjnej i instalacyjnej wraz z opisami

Opracował:
mgr inż. arch. Małgorzata Kuchta

Katowice, kwiecień 2022r.