ALMA PROJEKT
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO - URBANISTYCZNA
MGR INŻ. ARCH. MACIEJ KOLESIŃSKI
41-260 SŁAWKÓW, ul. WRZOSOWA 35, tel./fax. (032) 2609479, kom. 693 120172, e-mail: biuro@almaprojekt.pl
NIP: 629-177-13-42, REGON: 277727322, NR KONTA: PKO SA O/KATOWICE 23 12404227 1111000048433439

NR PROJEKTU 06/PW/26 | **NR UMOWY 73/U/WI/07/26**

PROJEKT WYKONAWCZY

ODBUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ PRZY UL. KRÓTKIEJ W CZELADZI

Inwestor:	GMINA CZELADŹ - MIEJSKI ZARZĄD GOSPODARKI KOMUNALNEJ UL. ORZESZKOWEJ 12, 41-253 CZELADŹ
Obiekt:	INNE OBIEKTY BUDOWLANE
Lokalizacja:	CZELADŹ, UL. KRÓTKA
Kody CPV:	45110000-1 – Roboty w zakresie rozbiórki i burzenia obiektów budowlanych, roboty ziemne 45111291-4 – Roboty w zakresie zagospodarowania 45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych 45223000-6 - Roboty budowlane w zakresie konstrukcji 44112110-5 - Konstrukcje dachowe 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodociągowe i kanalizacyjne 45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne 45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

	Imię i nazwisko	Data	Pieczątka	Podpis
Projektant, Kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	20.08. 2026		

Sławków, sierpień 2026r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS ZAWARTOŚCI

III. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH

IV. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

V. SPIS RYSUNKÓW

VI. SPIS TREŚCI

VII. OPIS TECHNICZNY

VIII. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU

IX. RYSUNKI WG SPISU

III. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH

1. Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji stanowią wyłączną własność **MACIEJA KOLESIŃSKIEGO** właściciela **PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”** i mogą być stosowane wyłącznie do celu określonego umową zawartą pomiędzy właścicielem **Pracowni „ALMAPROJEKT”** i **Zamawiającym**. Powielanie lub/i udostępnianie rozwiązań osobom trzecim lub/i wykorzystanie opracowania do innych celów może nastąpić tylko na podstawie pisemnego zezwolenia **Właściciela PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”**, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.

2. Dokumentację opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień i warunków jej realizacji aktualnych w dniu oddania projektu **Zamawiającemu**. Realizacja dokumentacji po upływie 36 miesięcy od daty przekazania **Zamawiającemu** wymagać będzie aktualizacji przyjętych w opracowaniu uzgodnień i dostosowania rozwiązań do wymagań aktualnych przepisów oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

3. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.

4. **Wszystkie nazwy materiałów, urządzeń oraz produktów określone w dokumentacji zostały użyte wyłącznie w celu uszczegółowienia wymaganych parametrów. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, urządzeń oraz produktów, wyprodukowanych lub dostarczanych przez innych producentów lub dostawców, których parametry nie są gorsze od określonych w dokumentacji**.

IV. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1 **ZAŁĄCZNIK NR 1**
Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych mgr inż. arch. Maciejowi Kolesińskiemu - 1 strona A4

2 **ZAŁĄCZNIK NR 2**
Zaświadczenie o wpisie mgr inż. arch. Macieja Kolesińskiego na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów - 1 strona A4

V. SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER RYS.
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	**PW-1**
2.	ROZBIÓRKI - SYTUACJA	1:500	**PW-2**
3.	RZUT TĘŻNI SOLANKOWEJ	1:50	**PW-3**
4.	RZUT WIĘŹBY DACHOWEJ	1:50	**PW-4**
5.	RZUT DACHU	1:50	**PW-5**
6.	PRZEKRÓJ A-A	1:50	**PW-6**
7.	WIDOK TĘŻNI SOLANKOWEJ	1:50	**PW-7**
8.	RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ ŻELBETOWEJ	1:50	**PW-8**
9.	SCHEMAT INSTALACJI OŚWIETLENIA	---	**PW-9**
10.	SCHEMAT ZASILANIA	---	**PW-10**

VI. SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE 7

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA 7

1.3 LOKALIZACJA 7

1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE 7

2. OPIS SPOSOBU I ZAKRESU PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH ……. 8

2.1 ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ……. 8

2.2 SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ..……. 8

3. PROJEKTOWANE ODTWORZENIE TĘŻNI ……..…… 9

3.1 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE …… 9

3.2 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU …… 10

3.3 ODTWORZENIE PIERWOTNEGO UKŁADU TECHNOLOGICZNO - INSTALACYJNEGO TĘŻNI ……..…… 10

4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE …… 12

5. ROBOTY ZIEMNE …….. 13

6. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI ……..… 13

7. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ŚCIEŻEK …….. 13

8. ODTWORZENIE I ZABEZPIECZENIE ZIELENI ……. 13

VII. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt wykonawczy **ODBUDOWY TĘŻNI SOLANKOWEJ PRZY UL. KRÓTKIEJ W CZELADZI.**

Zakres projektu wykonawczego obejmuje odtworzenie tężni po pożarze w formie oraz w układzie technologicznym analogicznych jak w stanie pierwotnym, tj:

- niezbędne rozbiórki pozostałości po pierwotnym obiekcie, w tym rozbiórka płyty fundamentowej oraz instalacji zewnętrznych zasilania oświetlenia tężni oraz rurociągu wody solankowej do zbiornika,
- wykonanie nowej płyty fundamentowej,
- zabudowę tężni o konstrukcji drewnianej z pokrytej gontem bitumicznym na deskowaniu,
- zabudowę kolumny środkowej z tarniny,
- wykonanie instalacji technologicznej wody solankowej,
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilania i oświetlenia tężni,
- dostawę i montaż ławek typu parkowego,
- odtworzenie nawierzchni ścieżek oraz zieleni urządzonej w rejonie tężni.

UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora istniejący zbiornik podziemny na solankę nie uległ uszkodzeniu w trakcie pożaru i pozostaje bez zmian - zbiornik poza zakresem odbudowy tężni. Technologia odtwarzanej tężni taka sama jak obiektu pierwotnego.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa nr 73/U/WI/07/26 z dnia 27.07.2026r. zawarta pomiędzy Inwestorem – Gminą Czeladź Miejskim Zarządem Gospodarki Komunalnej w Czeladzi a Projektantem – mgr inż. arch. Maciejem Kolesińskim, właścicielem P.A.-U. ALMAPROJEKT;
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Dokumentacja projektowa pierwotnego obiektu „BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ” wykonana przez U.P. „PROJ-PRZEM” Antoni Duźniak z lipca 2018r.
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna oraz pomiary;
- Normy i inne przepisy budowlane.

1.3 LOKALIZACJA.

Inwestycja zlokalizowana jest na ulicy Krótkiej w Czeladzi na działce nr ew. gr. 1153.

1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE

Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500 z zasobu Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Będzinie.

2. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH.

2.1 ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Należy wykonać niezbędne rozbiórki i demontaże pozostałości po pierwotnym obiekcie, w tym rozbiórkę płyty fundamentowej oraz instalacji zewnętrznych zasilania oświetlenia tężni oraz rurociągów wody solankowej między zbiornikiem a tężnią.

2.2 SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Roboty przygotowawcze:
W celu zabezpieczenia przypadkowych osób, które mogłyby się znaleźć w rejonie prac rozbiórkowych teren prac na czas ich trwania należy wygrodzić. Należy umieścić tablice ostrzegawcze oraz oznaczyć wejścia i wjazdy na wydzielony teren, na którym będą trwały roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe:
Rozbiórki i demontaże obiektów będzie odbywać się przy użyciu narzędzi ręcznych, elektronarzędzi oraz sprzętu ciężkiego. Poszczególne elementy pociąć lub rozdrobnić na mniejsze części, z dostosowaniem ich gabarytów do możliwości transportowych.
Poszczególne obiekty przeznaczone do rozbiórki należy usuwać tak, aby nie ingerować w przyległy teren zielony, a także nie naruszyć istniejących sieci przebiegających w rejonie opracowania.

Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia
Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu oraz pozostałych odpadów, placami manewrowymi dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu i uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. Teren prowadzonych prac rozbiórkowych należy oznakować tablicami ostrzegającymi.
Prace rozbiórkowe wykonywać zgodnie z zasadami podanymi w przepisach BHP dotyczących robót rozbiórkowych, transportowych oraz obsługi sprzętu budowlanego i innych przepisach branżowych. Prac rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów.
Przy prędkości wiatru ponad 10m/sek. roboty należy przerwać.
Szczegółowo warunki bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych unormowane zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót rozbiórkowych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401) oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650).

Segregacja odpadów, transport i utylizacja:
Odpady powstałe w trakcie rozbiórki obiektu należy segregować w trakcie prowadzenia prac.
Odpady należy gromadzić w pojemnikach, kontenerach lub sektorach zabezpieczonych przed możliwością zanieczyszczenia podłoża. Miejsce magazynowania odpadów zlokalizować w jak najbliższej odległości od miejsca prowadzonych prac.
W/w odpady muszą zostać przejęte przez specjalistyczne przedsiębiorstwa, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działań w zakresie gospodarki odpadami.
Gruz oraz pozostałe odpady należy przewieźć na składowisko odpadów, gdzie zostaną unieszkodliwione.
Zakazane jest pozbywanie się odpadów w sposób sprzeczny z przepisami ustawy o odpadach.

3. PROJEKTOWANE ODTWORZENIE TĘŻNI.

3.1 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

Forma odtwarzanej tężni taka sama jak obiektu pierwotnego.
Tężnia w formie wolnostojącej sześciobocznej zadaszonej wiaty drewnianej.
Słupy z drewna świerkowego rozmieszczone w sześciu narożnikach obiektu.
Zadaszenie drewniane kryte gontem bitumicznym układanym na pełnym deskowaniu oraz papie podkładowej, zwieńczone drewnianą wieżyczką (dodatkowa wentylacja i doświetlenie tężni). Wieżyczka wykończona analogicznie jak zadaszenie główne tężni.
Posadzka z kruszywa granitowego gr. 5cm ułożonego na płycie fundamentowej.
Odwodnienie dachu poprzez rynny i rury spustowe PCV do gruntu.

Tężnia sześcioboczna o wymiarach zewnętrznych w rzucie między bokami sześciokąta - 6,3m oraz wysokości 5,9m od poziomu terenu.

Kolorystyka:

- Konstrukcja drewniana impregnowana i malowana lakierem do drewna do wymalowani zewnętrznych w kolorze „złoty dąb”,
- Pokrycie dachu - gont bitumiczny prostokątny w kolorze jasnoszarym,
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze szarym antracytowym RAL 7016,
- Rynny i rury spustowe PCV w kolorze szarym antracytowym RAL 7016.

W tężni zabudować 4 ławki o konstrukcji stalowej powlekanej proszkowo lakierem w kolorze czarnym z siedziskiem i oparciem drewnianym. Ławki z podłokietnikami. Mocowanie systemowymi kołkami do płyty fundamentowej.

3.2 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.

Dla odtwarzanej tężni przyjęto I kategorię geotechniczną.
Posadowienie tężni na żelbetowym fundamencie płytowym gr. 30cm, wykonanym na:
- chudym betonie gr. 10cm,
- warstwie klińca gr. 20cm o frakcji do 31,5mm,
- warstwie tłucznia gr. 50cm o frakcji od 31,5 do 63mm,
- podsypce piaskowej gr. 20cm.

Warstwy podbudowy piaskowej i z kruszywa kamiennego zagęszczone warstwowo do wskaźnika IS≥0,96.
Fundament płytowy tężni z betonu C36/45 XF4 W8, o klasie mrozoodporności F150.
Stal zbrojeniowa żebrowana AIII RB500W.
Zbrojenie sześciobocznej płyty fundamentowej dołem i górą siatką z pręta Ø10 co 12cm, wieniec po obwodzie płyty zbrojony prętami 4x Ø10, strzemiona Ø6 co 25cm.
Konstrukcja odbudowywanej tężni z drewna świerkowego klejonego KVH C24.
Słupy rozmieszczone w sześciu narożnikach obiektu - 16x16cm. Płatwie główne oparte na słupach - 16x16cm. Krokwie główne (sześć narożnych) - 10x22cm, pozostałe krowie - 8x18cm, zastrzały – 12x14cm. Pozostałe elementy więźby dachowej, w tym konstrukcja centralnej wieżyczki wg części rysunkowej.
Słupki szkieletu drewnianego pod tarninę 6x6cm z drewna świerkowego klejonego KVHC24.
Na krokwiach pełne deskowanie z desek świerkowych gr. 25mm.
Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne i deskowanie należy zabezpieczyć dedykowanymi preparatami (posiadającymi Aprobatę Techniczną) przeciwko szkodnikom drewna, grzybom, pleśniom oraz przeciwogniowo (do NRO) przez impregnację ciśnieniową lub kąpiel impregnacyjną w tartaku (nie dopuszcza się malowania lub natrysku wykonywanego na budowie). Pokrycie zewnętrzne lakierem do drewna.

3.3 ODTWORZENIE PIERWOTNEGO UKŁADU TECHNOLOGICZNO - INSTALACYJNEGO TĘŻNI.

Technologia odtwarzanej tężni taka sama jak obiektu pierwotnego.
Zgodnie z założeniami dla odtwarzanej tężni określonymi w pierwotnym projekcie „BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ” z lipca 2018r.:
Należy zastosować naturalną wodę leczniczą jodkową, o zawartości jodu minimum 50mg/l, posiadającą świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze naturalnego surowca leczniczego (świadectwo musi być wystawione przez jednostkę uprawnioną do potwierdzenia właściwości leczniczych klimatu, zgodnie ze wzorem określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 565 ze zmianami) lub inny

dokument potwierdzający i charakteryzujący właściwości lecznicze solanki według wymagań i kryteriów określonych w w/w rozporządzeniu, potwierdzone wynikami badań przeprowadzonymi przez certyfikowane laboratorium. Naturalna woda lecznicza powinna posiadać charakter solanki – mineralizacja min. 35g/l o naturalnej zawartości wapnia min. 1000 mg/l.

Solanka dostarczana do zbiornika buforowego tłoczona będzie do kolektora wylewowego, z którego spływać będzie po gałązkach tarniny do niecki i dalej grawitacyjnie do zbiornika buforowego w ten sposób zamykając obieg. Instalacja elektryczna będzie w pełni automatycznie sterować pracą całego układu.

Pracą pompy steruje program czasowy, który w wyznaczonym momencie włącza i wyłącza obiegi. Tężnia w obiegu zamkniętym. Solanka pompowana jest ze zbiornika pompą obiegową do instalacji kolektora wylewowego na ściany tarniny. Instalacja tłoczna od zbiornika wykonana z dwóch rur PE Ø32 i wyposażona w zawory odcinające, regulacyjne i zwrotne Ø32 (6 szt.). Powrót grawitacyjny solanki z niecki z tworzywa sztucznego usytuowanej pod kolumną centralna tężni do zbiornika wykonany z rur PVC Ø 110, łączonych kielichowo. Przed zanieczyszczeniami stałymi odpływy zabezpieczyć kratą ze stali kwasoodpornej.

Jako wypełnienie kolumny centralnej tężni należy zastosować krzewy tarniny (śliwa tarniny – Prumus spinosa) ułożone pod odpowiednim kątem, tak aby spływająca z góry solanka po wewnętrznej stronie ściany uległa rozbijaniu o poszczególne gałązki w sposób umożliwiający powstanie tzw. mgiełki solankowej. Warstwy tarniny należy układać warstwowo pod katem 7 stopni. Tarnina użyta jako wypełnienie nie może być dłużej leżakowana niż 2 miesiące, a jej grubości musi się mieścić w granicach średnicy fi 5-15mm poszczególnych gałązek. Ułożenie tarniny musi być wykonane w sposób zagęszczony - z 1m wysokości luźno ułożonych gałęzi do 30 cm wysokości warstwy zagęszczonej. Ze względu na dogodne spływanie solanki warstwa wypełniająca w postaci tarniny musi wystawać równo 10 cm od konstrukcji drewnianej. Tarninę należy dociąć z zachowaniem kąta pionowego i krzywizny poziomej.

Istniejący zbiornik solanki z tworzywa sztucznego o pojemności 7500l, zabudowany w sąsiedztwie odtwarzanej tężni wraz z istniejącą pompą do tłoczenia wody solankowej usytuowaną w zbiorniku zgonie z wytycznymi Inwestora pozostaje bez zmian.

Wszelkie przewody zasilające jak i odprowadzające umieścić należy w wykopie na podsypcie piaskowej gr. 20 cm i obsypać piaskiem o gr. 30 cm. Na całej trasie umieszczonych przewodów należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalizowaną.

Instalacja ze względu na agresywne właściwości solanki powinna być zbudowana tylko i wyłącznie z materiałów odpornych tj.:

- PVC-U klejone,
- PVC o połączeniach kielichowych,
- PE zgrzewane:doczołowo , elektrooporowo i zgrzewane mufowo,
- Stal Kwasoodporna – mosiądz,
- Pompa powinna być odporna na działanie solanki z uszczelnieniem mechanicznym z węglika krzemu i kauczuku fluorowego.

Wszystkie kable i przewody do zasilania poszczególnych urządzeń zabudowanych przy tężni i zbiorniku solanki należy ułożyć w ziemi w rurach ochronnych RHDPEk F-50. Układ sterownika programowalnego wraz z modułem rozszerzeń i zasilaczy zabudowany w szafie elektrycznej usytuowanej w sąsiedztwie tężni. Sterownik programowalny z wyświetlaczem. Do ręcznej obsługi układu zastosowano przyciski.

Do oświetlenia tężni zastosować oprawy zewnętrzne ze stali nierdzewnej IP68 (przeznaczone do montażu pod wodą). Źródło światła G 5.3 12V, 1 x 50W.
Obudowa: stal nierdzewna, szkło ochronne hartowane. Zasilanie oświetlenia przewodem 230V 3x1mm2 układanym w rurze ochronnej.
Zasilanie pompy obiegowej przewodem 230V 3x1,5mm2 układanym w rurze ochronnej.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie poprawności montażu armatury,
- sprawdzenie działania armatury
- badanie szczelności instalacji przed zakryciem przewodów,
- sprawdzenie funkcjonowania ochrony przeciw-porażeniowej,
- sprawdzenie wykonania i osadzenia zbiorników
- badanie szczelności i drożności instalacji solankowej i wodnej
- pomiary instalacji elektrycznej.

4. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Istniejące ukształtowanie terenu nie ulegnie zmianie.

5. ROBOTY ZIEMNE

W etapie przygotowawczym zakres robót polega na rozbiórce elementów zagospodarowania terenu.
Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właściwych służb dozorowych właścicieli uzbrojenia podziemnego.
Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi właścicieli przewodów, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatacje. Nie wyklucza się istnienia sieci nie zinwentaryzowanych.
Wykopy należy wykonywać w okresie suchym. W przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych wykopy należy zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody w wykopie.
W wypadku gromadzenia się wody w wykopie należy ją natychmiast usunąć.
Grunt należy ubijać i zagęszczać warstwowo, tak aby uzyskać grunt o wymaganej nośności oraz uzyskać zaprojektowane poziomy podbudowy pod projektowany obiekt. Po uzyskaniu wymaganej nośności gruntu i warstw podbudowy można przejść do wykonywania kolejnych elementów konstukcji posadowienia obiektów.
Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych na obszarze projektowanej zieleń teren należy zniwelować i rozłożyć humus, zachowując poz. proj. trawników 5cm poniżej poziomu obrzeży chodników i placów.

6. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI.

Przed wykonywaniem wykopów należy bezwzględnie zidentyfikować i oznaczyć pod nadzorem właściwych służb zarządców sieci wszystkie istniejące uzbrojenia, kolidujące z wykonywanym wykopem.
Prace w miejscach zbliżeń z wytyczonymi kablami oraz innymi sieciami uzbrojenia terenu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz uzyskanymi uzgodnieniami dokumentacji od właścicieli sieci.

7. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ŚCIEŻEK.

Istniejące nawierzchnie ścieżek w rejonie tężni należy odtworzyć po wykonaniu prac ziemnych, rozbiórkowych i budowlano – instalacyjnych w tężni. Układ, szerokości oraz nawierzchnia ścieżek jak w stanie istniejącym. Odtworzyć nawierzchnię z kostki betonowej wraz z podbudową oraz obrzeżami betonowymi, układanymi na ławie betonowej.

8. ODTWORZENIE I ZABEZPIECZENIE ZIELENI.

Na terenie opracowania nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.
Należy odtworzyć teren zielony po zakończeniu prac odtworzeniowych tężni wraz z instalacjami zewnętrznymi. Teren pod odtwarzaną zieleń musi zostać starannie oczyszczony z pozostałości budowlanych i kamieni. Materiały te muszą zostać wywiezione i zutylizowane na koszt Wykonawcy.

Odtworzyć trawniki z zastosowaniem mieszanki uniwersalnej traw. Siew nasion wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą, stosując mieszankę traw wolno odrastających – z zawartością odmian kostrzewy czerwonej min. 50%. Norma wysiewu 1kg/40m^2.
Prace związane z urządzaniem zieleni należy wykonać po zakończeniu wszystkich robót budowlanych. Należy wykonać niwelację terenu oraz ułożyć warstwę humusu 5 cm poniżej nawierzchni utwardzonych.

Drzewa znajdujące się w obrębie inwestycji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz chemicznymi.
Pnie pojedynczych drzew osłonić przy użyciu np. drewnianych listew, tkaniny jutowej lub grubych mat słomianych lub trzcinowych; przy zastosowaniu oszalowania z desek należy zwrócić uwagę, aby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia do wysokości około 2m (jeżeli jest to możliwe), dolna część deski powinna być wkopana, a jeśli jest to niemożliwe to obsypana ziemią lub dodatkowo zabezpieczona drutem oraz poprzez zabezpieczenie systemu korzeniowego w wykopach. Po zakończeniu prac zabezpieczenia drzew należy zdemontować

Wykopy w obrębie korony drzewa należy wykonywać ręcznie. Przycięte korzenie należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi. Odkopane korzenie winny zostać wpuszczone głębiej i zabezpieczone przed wysychaniem lub przed przymrozkami. Wykopy w pobliżu drzew powinny zostać niezwłocznie zasypane.

W obrębie strefy korzeniowej w rzucie poziomym korony drzewa zabronione jest:
a) składowanie materiałów chemicznych i budowlanych oraz ziemi z powstałych wykopów;
b) wylewanie płynów budowlanych i chemicznych;
c) lokalizowanie placów manewrowych i miejsc postoju sprzętu ciężkiego;
d) używanie otwartego ognia;
e) opieranie o pnie drzew przedmiotów niezwiązanych z ich ochroną.

Należy chronić bryły korzeniowe drzew przed mechanicznym uszkodzeniem, przesychaniem i niską temperaturą. Zabrania się obcinania korzeni szkieletowych drzew, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa. Nie dopuszcza się wycinania korzeni żywicielskich. Należy zadbać o to, aby korzenie były odsłonięte możliwie jak najkrócej, aby nie dopuścić do ich przesuszenia, szczególnie podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie wysokich i niskich temperatur. Jeżeli wykopy nie zostaną zakryte tego samego dnia należy bryłę korzeniową osłonić matami z geowłókniny lub juty lub ekranami z desek. W okresie wegetacji rośliny należy podlewać.
Gałęzie, które mogą kolidować z wykonywanymi pracami należy podwiesić. W razie konieczności należy również zabezpieczyć pnie drzew np. poprzez wykonane zgodnie ze sztuką: odeskowania lub owinięcia pnia jutą lub matą słomianą, do wysokość minimum 1,5m.

Po wykonaniu prac przywrócić do stanu pierwotnego wszystkie uszkodzone w trakcie wykonywanych robót nawierzchnie trawiaste oraz usunąć nakłady ziemi. Przywrócenie do stanu pierwotnego oznacza wykonanie nawierzchni trawiastej i jej pielęgnację wraz z pierwszym koszeniem.
Zgodnie z art. 87a ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późń. zm.) prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
szelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

VIII. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU

IX. RYSUNKI WG SPISU