

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Strona tytułowa

Spis zawartości projektu – 12

A. Część opisowa str. od 13 do 20

- 1) rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego – 13
- 2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego – 13
- 3) układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego – 13
- 4) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – 13
- 4.1. Budynek technologiczny SUW – 13
- 4.2. Zbiorniki wody czystej na fundamencie żelbetowym – 15
- 5) opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego – 16
- 6) parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – 17
- 7) Charakterystyka energetyczna – 19
- 8) informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem – 19
- 9) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej – 20

B. Załączniki – str. od 21 do 69

Geotechniczne warunki posadowienia

Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku.

Oświadczenie o kompletności

uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izb

Karta katalogowa zbiornika

C. Część graficzna – str. od 70 do 81:

Rzut przyziemia	rys. 1
Rzut dachu	rys. 2
Przekrój A-A	rys. 3
Przekrój A-A	rys. 4
Elewacje	rys. 5
Inwentaryzacja	rys. I- 1
Fundament pod zbiornik wody czystej	rys. K-1
Fundament pod agregat prądotwórczy	rys. K-3
Fundament pod filtr	rys. K-5
Fundament pod zestaw pompowy	rys. K-6
Profil kanalizacji technologicznej si-o1	rys. 9
Profil kanalizacji technologicznej o1-k5	rys. 10

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy i rozbudowy stacji uzdatniania
wody w m. Kozice, gm Gostynin

1) rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Obiekt stanowi infrastrukturę techniczną, wodociągową gminy Gostynin.
Kategoria obiektu budowlanego-XXX.

2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiekt służy zapewnieniu dostawy wody o odpowiednich parametrach jakościowych oraz o odpowiednich parametrach ciśnienia i wydajności do gminnej sieci wodociągowej.
Obiekt będzie ujmował wodę z ujęcia wód podziemnych, uzdatniał ją do parametrów odpowiadającym przepisom szczegółowym w budynku technologicznym, a następnie pompował wodę z projektowanych zbiorników naziemnych na sieć poprzez zestaw pomp sieciowych zlokalizowanych w budynku technologicznym .
Obiekt zaprojektowano jako działający w pełnej automatyce bez konieczności stałej obsługi oraz organizacji stanowisk pracy stałej na terenie obiektu.

3) układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego jest zgodna z obowiązującą decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Budynek technologiczny parterowy z prefabrykatów betonowych o wym. 14,02x10,10m i 10,10x11,14m istniejący podlegający przebudowie i termomodernizacji. Wysokość budynku : część niska – 4,18 m, część wyższa – 4,90 m.

Zaprojektowano okna PVC i drzwi wejściowe stalowe ocieplone.

Wewnątrz budynku projektuje się wykonanie posadzki z gresu antypoślizgowego.

Przy wejściu do budynku projektuje się podest zewnętrzny z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej wokół budynku – opaska z kostki betonowej.

Zbiorniki wody czystej (szt. 2) stalowe o średnicy 4,5 m i wysokości 7,8 m stanowią gotowe urządzenie technologiczne dostarczone na budowę jako wyroby gotowe posiadające odpowiednie atesty. Wymagają odpowiedniego ustawienia i zamocowania na projektowanych fundamentach oraz wykończenia i izolacji termicznej z wełny mineralnej i pokrycia z blach trapezowej powlekanej.

4) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1. Budynek technologiczny SUW

Budynek stacji uzdatniania wody jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym.
Budynek wybudowano na planie dwóch przesuniętych prostokątów o wym. 14,02 m x10,10m i 10,10 m x11,14m.

Budynek wykonano w konstrukcji montowanej metodą uprzemysłowioną z elementów średnio-ciężkich i ciężkich. W części północnej budynku zlokalizowano halę technologiczną i pomieszczenie elektryczne, w części południowej pomieszczenie chlorowni i pomieszczenia pomocnicze.

Konstrukcja budynku:

Budynek z częścią wyższą o układzie podłużnym dwutraktowym z płytami stropodachowymi wspartymi jednym końcem na ścianach zewnętrznych a drugim na podciągu stalowym. Natomiast część budynku niższa (pomocnicza) o układzie poprzecznym z płytami stropodachowymi opartymi na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej ścianie nośnej.

Fundamenty budynku wykonano jako monolityczne, ściany fundamentowe prefabrykowane z bloków żelbetowych.

Ściany zewnętrzne z prefabrykowanych bloków ściennych, wieńce i nadproża z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu „L”.

Stropodach z prefabrykowanych płyt kanałowych.

Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa na łątach drewnianych.

W elewacji południowo-zachodniej budynku wykonano wejście do hali technologicznej, a do chlorowni wejście od strony północno-wschodniej. Wejście do części pomocniczej budynku usytuowane jest w elewacji południowo-wschodniej.

W ramach przebudowy budynku w ścianie zewnętrznej- elewacja północno-zachodniej wykonano wejście główne do budynku, a do chlorowni wejście od strony południowo - zachodniej.

Budynek wyposażono w instalację technologiczną do uzdatniania wody, instalację elektryczną i wod.-kan.

W ramach projektowanej przebudowy podlegają: dach ze zmianą pokrycia dachu i częściową rozbiórką komina, pomieszczenia budynku wraz z wykonaniem fundamentów pod urządzenia technologiczne, wykonanie nowych otworów w ścianach, likwidacja istniejących otworów w ścianach. Ponadto ściany zewnętrzne i dach poddane zostaną termomodernizacji.

W szczególności projektuje się:

- powiększenie otworów drzwiowych – do szerokości 90cm w świetle ościeżnicy
- wykonanie otworu na drzwi dwuskrzydłowe do pom. na agregat prądotwórczy i zamurowanie otworu okiennego w północno-zachodniej elewacji budynku
- zamurowanie otworu drzwiowego w elewacji południowo-wschodniej
- zamurowanie otworu drzwiowego pomiędzy pomieszczeniami nr 8 i nr 9
- rozebranie warstw posadzki betonowej i wykonanie nowych warstw posadzkowych z ociepleniem ze styropianu w hali technologicznej, pom. elektrycznym i pom. agregatu prądotwórczego
- wykonaniu posadzki z gresu antypoślizgowego w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 8
- demontaż istniejących okien i drzwi i montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej.
- wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne w pomieszczeniu nr 1 pod agregat prądotwórczy w pom. nr 8
- podniesienie poziomu posadzki w pom. nr 9 z częściowym skuciem pochylni

- i schodów
- obłożeniu ścian budynku glazurą do wysokości 2,0m w pomieszczeniach nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
- wykonaniu wewnątrz budynku robót malarskich.
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem EPS70 (15cm)
- rozebranie pokrycia dachu z blachy trapezowej
- rozebranie części komina
- wykonanie docieplenia dachu styropianem EPS100 (15cm)
z pokryciem dachu papa podkładowa asfaltowa samoprzylepna + papa asfaltowa nawierzchniowa zgrzewalna
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian fundamentowych
- wykonanie opaski z kostki betonowej wokół budynku
- wykonanie 2 fundamentów zewnętrznych po zbiorniki wody czystej

powierzchnia zabudowy	266,6, m ²
powierzchnia użytkowa	208,96 m ²
kubatura	1161,25 m ³

Program użytkowy – wykaz pomieszczeń po przebudowie:

1. Hala technologiczna	114,47 m ²
2. Pom. elektryczne	10,31 m ²
3. Chlorownia	6,80 m ²
4. WC	2,20 m ²
5. Pom. pomocnicze	6,69 m ²
6. Korytarz	11,15m ²
7. Pom. magazynowe	13,80m ²
8. Pom. agregatora	14,84m ²
9. Pom. magazynowe	14,64m ²
10. Pom. magazynowe	14,06m ²

razem: 208,96 m²

4.2.Zbiorniki wody czystej na fundamencie żelbetowym

Zbiorniki stalowe cylindryczne naziemne o pojemności użytkowej 100 m³ każdy, o średnicy 4,5 m i wysokości 7,8 m stanowią gotowe urządzenie technologiczne posiadające odpowiednie atesty dostarczone na budowę jako wyrób gotowy posadowione na żelbetowym fundamencie.Karta katalogowa zbiornika w załączeniu.

Przyjęto zbiorniki stalowe, cylindryczne, o średnicy Dn 4 500 mm z ociepleniem ścian i stropu i pokryciem blachą trapezową w kolorze RAL 5010,. Wysokość całkowita – 7 800 mm, masa całkowita około 6 000 kg. Zbiorniki powinny być wykonane w konstrukcji ze stali S235 JR, spawane w zakładzie produkcyjnym w warunkach stabilnej produkcji nadzorowanej przez kontrolę jakości oraz nadzór uprawnionego spawalnika

zakładu. Powierzchnie zbiorników winny być zabezpieczone antykorozyjnie w warunkach stabilnej produkcji farbami posiadającymi atest PZH.

Na terenie budowy po ustawieniu na fundamencie betonowym, konstrukcje płaszcza zbiorników i dachu należy ocieplić wełną mineralną o grubości 100 mm i obudować blachą cynkową trapezową. Izolację dachu przykryć deskowaniem i blachą ocynkowaną trapezową. Izolacja na zewnątrz winna być wykonana z blachy trapezowej ocynkowanej lub blachy trapezowej powlekanej. Pokrywą zewnętrzną górnego wjazdu należy zabezpieczyć warstwą styropianu o grubości 100mm.

W zadaszeniu zbiorników winien znaleźć się wywietrznik wentylacyjny DN800mm doprowadzający powietrze z zewnątrz oraz wąż rewizyjny DN600 mm. Górny wąż rewizyjny powinien być wyposażony w dwie pokrywy.

Zbiorniki winny być wyposażone w drabiny zewnętrzne i wewnętrzne, które mocowane są do płaszcza zbiornika za pośrednictwem łączników śrubami M12. Dla bezpieczeństwa obsługi drabinę zewnętrzną zaopatrzyć w obejmy ochronne. Drabinki winne być wykonane ze stali S235 JR. Zbiorniki wody czystej należy ustawić na projektowanych fundamentach i przyspawać do marek stalowych wtopionych na etapie robót betonowych w projektowanych fundamentach betonowych..

Zbiorniki uziemić zgodnie z zaleceniami producenta.

W zbiornikach należy zainstalować sondę pomiaru poziomu wody w zbiornikach.

Fundamenty pod zbiorniki wody czystej (rozbudowa)

Fundamenty pod zbiorniki wody czystej o poj. 100m³ zaprojektowano o średnicy D=4,60m grubości 70 cm z betonu C25/30, zbrojonego stalą AIIIIN.

Fundamenty posadowione na podkładzie z chudego betonu C8/10 o śr. D=5,0m i grub. 50cm, W/w płyty należy wykonać na podsypce ze żwiru (pospółki) o grub. 20cm zagęszczanego warstwowo do $J_s=0,98$. Przed wykonaniem podsypki należy usunąć warstwę gruntu niebudowlanego – wykonać wykop do warstwy gruntu nośnego z piasku średniego $I_D=0,5$.

Wierzch fundamentów wyniesiono w stosunku do terenu o 0,90m (poziom wierzchu – 121,80m n.p.p.m) .

Fundamenty należy obsypać skarpą z gruntu o nachyleniu 1:1.

Wykonanie fundamentów – wg. załączonego rysunku K-1.

Izolacja pionowa:

- zagruntować powierzchnię środkiem gruntującym na bazie asfaltu SBS.
- wykonać właściwą izolację z powłokowej masy bitumicznej na bazie asfaltu SBS – dwukrotnie.
- wykonać izolację termiczną czoła fundamentów ze styropianu wodoodpornego EPS100 (np. Wodostyr)
- ułożyć izolację z folii kubełkowej i obsypać fundament gruntem.

5) opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;

Warstwy geotechniczne stwierdzone na terenie stacji wynikają z wykonanych odwiertów.

Analiza warunków pozwala na bezpieczne i racjonalne posadowienie fundamentów pod zbiorniki wyrównawcze wody czystej na terenie obiektu..

Pod warstwą nasypów niebudowlanych o grubości 0,30m występuje piasek średni o stopniu zagęszczenia $I_D=0,5$, od głębokości 1,0m poniżej terenu występuje glina przewarstwiona piaskiem ($I_L=0,2$).

Wody gruntowej do głębokości wykonywania odwiertu nie stwierdzono.

Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Sposób posadowienia fundamentów pod zbiorniki w terenie zgodnie z załączonymi rysunkami w cz. graficznej opracowania.

6) parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie określa się zapotrzebowania na ilości wody i ścieków, gdyż obiekt funkcjonować ma jako bezobsługowy bez stałego nadzoru. Ścieki sanitarne z mycia podłogi i korzystania z umywalki i WC gromadzone zostaną w istniejącym bezodpływowym zbiorniku na ścieki sanitarne.

Ścieki technologiczne z płukania filtrów odprowadzane zostaną do istniejącej i projektowanej sieci kanalizacji

Ścieki z chlorowni gromadzone będą w istniejącym szczelnym bezodpływowym zbiorniku podziemnym na terenie obiektu.

Woda z ujęcia wód podziemnych będzie pobierana w ilości nie przekraczającej ilości wyszczególnionej w obowiązującej decyzji ws pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne wydanej przez Starostę Gostyńskiego w dn. 30.11.2015r. znak: SL.6341.36.2015.PB.

Ilość i skład ścieków technologicznych odprowadzanych poprzez istniejącą kanalizację do rowu nie będzie przekraczać wartości wyszczególnionych w obowiązującej decyzji ws pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne wydanej przez Starostę Gostyńskiego w dn. 30.11.2015r. znak: SL.6341.36.2015.PB.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują negatywny lub szkodliwy wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Inwestycja nie jest objęta obowiązkiem uzyskiwana decyzji o środowiskowym uwarunkowaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

Projektowana inwestycja nie powoduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowana pompownia umożliwi odpowiednie zabezpieczenie przyległych terenów w zakresie wody do celów bytowo-gospodarczych oraz ochrony przeciwpożarowej.

Brak emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z tytułu funkcjonowania obiektu.

W toku eksploatacji obiektu brak odpadów komunalne. Odpady powstające w czasie serwisowania lub przeglądu urządzeń technicznych magazynowane w szczelnym pojemniku, a następnie wywożone w sposób zorganizowany zgodny z obowiązującymi przepisami. Z uwagi na małą skalę i incydentalność ich występowania nie określa się ilości tych odpadów.

Nie przewiduje się promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń związanych z funkcjonowaniem obiektu. Parametry akustyczne ścian i dachu budynku zapewnią komfort akustyczny i gwarantują brak przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

Agregat prądotwórczy

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu nie będzie wykraczało poza budynek technologiczny zlokalizowany w całości na działce do której inwestor posiada tytuł prawny.

Na etapie eksploatacji obiektu przewiduje się okresową emisję hałasu z obiektu z uwagi na pracę agregatu prądotwórczego zlokalizowanego na wewnątrz budynku technologicznego w wydzielonym pomieszczeniu z wejściem projektowanym od strony północno-zachodniej. Ściany budynku stanowią wystarczającą formę izolacji akustycznej dla pracującego incydentalnie agregatu prądotwórczego. Dzięki temu spełnione będą limity hałasu wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (dz. U. Nr 120, poz 826) w trakcie funkcjonowania obiektu.

Z tytułu spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego powstawać będą spaliny (mieszanina pyłów, dwutlenku węgla, dwutlenku siarki dwutlenku azotu) odprowadzone do atmosfery. Z uwagi na znikomą moc agregatu i krótkotrwałość jego pracy (załączanie tylko w przypadku braku dopływu energii elektrycznej) nie przyczyni się do pogorszenia jakości atmosfery na przedmiotowym terenie.

Nie przewiduje się konieczności wycinki drzew i krzewów na terenie obiektu.

Brak wpływu obiektu budowlanego powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, gdyż urządzenia i zbiorniki zostaną wykonane jako szczelne i będą utrzymywane w należyтым stanie technicznym a istniejąca zieleń zostanie odpowiednio zabezpieczona.

Podczas realizacji robót należy podejmować działania zmierzające do zminimalizowania ilości powstających odpadów.

Wykopy należy prowadzić w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót.

Masy ziemne z wykopów nie stanowią będą odpadu, gdyż zostaną ponownie wykorzystane jako wypełnienie wykopów po wykonanych robotach montażowych i posadowienia obiektów.

Odpady powstające podczas realizacji w postaci opakowań, gruzu lub nadmiaru mas ziemnych i funkcjonowania przedsięwzięcia należy magazynować w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska, następnie przekazywać podmiotom mającym odpowiednie zezwolenia na ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

W fazie realizacji prace powinny być prowadzone w sposób zapewniający ograniczenie do minimum niekorzystne przekształcenie terenu. Teren budowy i wykopów powinien być utrzymany w stanie bez wody stojącej. Wykorzystywany sprzęt do realizacji inwestycji winien być sprawny technicznie oraz spełniać normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych.

Prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej w sposób powodujący ograniczenie do minimum emisję hałasu i pyłów do środowiska.

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i dachów zostaną zagospodarowane na terenie zielonym obiektu przez spływ powierzchniowy i infiltrację do gruntu w sposób uniemożliwiający zalanie działek sąsiednich.

7) Charakterystyka energetyczna

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych według projektu technicznego.

Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych) [$\text{W/m}^2\text{K}$].

- | | |
|--|----------------------------|
| - Ściany zewn. nadziemna | - $U=0,34$ - wymagane 0,45 |
| - Dach | - $U=0,18$ - wymagane 0,30 |
| - Podłoga na gruncie | - $U=1,10$ - wymagane 1,20 |
| - Okna | - $U=1,20$ - wymagane 1,40 |
| - Drzwi wejściowe (profil stalowy. ciepły) | - $U=1,30$ - wymagane 1,30 |

8) informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

W zakresie instalacji elektrycznych zaprojektowano rozdzielnicę główną RG zasilaną kablem doziemnym z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego w budynku poprzez kabel zasilający z istniejącej stacji transformatorowej na terenie obiektu, zgodnie z obowiązującymi warunkami ENERGA SA oraz instalację:

- oświetlenia,
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- ogrzewania;
- zasilania urządzeń technologicznych
- instalację oświetlenia zewnętrznego

W celu podniesienia pewności zasilania stacji uzdatniania wody w energię elektryczną należy zamontować agregat prądotwórczy z samo-rozruchem, z automatyką SZR, w budynku technologicznym w wydzielonym pomieszczeniu na projektowanym fundamencie żelbetowym. Pomieszczenie agregatu prądotwórczego należy wyposażać w instalację wentylacyjną dla nawiewu i wywiewu.

Agregat będzie uruchamiany automatycznie po zaniku napięcia podstawowego automatyką SZR (załączenie agregatu - po odłączeniu zasilania z sieci PGE).

Instalacje technologiczne i wod.-kan.

Wyposażenie budynku technologicznego – instalacje technologiczne i sanitarne

- urządzenia do uzdatniania wody metodą filtracji pośpiesznej w filtrach zamkniętych z napowietrzaniem w areatorach zamkniętych
- zestaw pompowo - hydroforowy z orurowaniem ze stali kwasoodpornej,
- łączniki amortyzacyjne na ssaniu i tłoczeniu zestawu,
- przepustnice kołnierzowe odcinające na ssaniu i tłoczeniu zestawu,
- za zestawem hydroforowym wodomierz z nadajnikiem impulsów
- przepływowy podgrzewacz wody ciepłej
- przed zestawem hydroforowym zawór antyskażeniowy
- instalacje służące do uzdatniania i dezynfekcji wody
- ogrzewanie elektryczne (wg części elektrycznej),
- oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne budynku (wg części elektrycznej),
- instalacja elektryczna (wg części elektrycznej),

- osuszacz powietrza,
- umywalki, miska klozetowa, wpusty podłogowe
- Wentylacja grawitacyjna z wyjątkiem chlorowni, gdzie przewidziana jest wentylacja mechaniczna

9) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zagrożenie wybuchem w budynku – **nie występuje.**

Obciążenie ogniowe - **<500MJ/m²**

Klasa odporności pożarowej dla budynku PM – „E”

Odporność ogniowa elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Warunki ewakuacyjne:

- droga - **<20m**

– dojazd do budynku – **utwardzony z drogi wojewódzkiej.**

Wypożyczenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy – w postaci gaśnicy proszkowej.

Dostawę wody dla celów przeciwpożarowych stanowić będzie projektowany hydrant przeciwpożarowy naziemny zasilany z istniejącej gminnej sieci wodociągowej.

Opracował:

mgr inż. arch. Małgorzata
Miszkiewicz

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej nr 78/00/Wł

mgr inż. Andrzej Śpionek

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno- budowlnej nr
34/89/Wł

mgr inż. Zdzisław Troczyński

upr. nr GP-II-460-141/75 w spec: instalacyjno
-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Bartłomiej Kozłowski

upr. nr LOD/1541/PWOS/10 w spec: instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych