

# KOMA

Z up. Starosty  
z-ca Naczelnika Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Krzysztof Zieliński

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI s.c.**

**JAN KOZŁOWSKI, BARTŁOMIEJ KOZŁOWSKI**

**91-455 Łódź, ul. Żurawia 3/5**

**tel. (42) 630 04 84**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**Budowa zbiornika wyrównawczego na potrzeby stacji wodociągowej w m. Janów**

dz. nr: 24 obr. 0019 Józefów, gm. Zgierz  
nr jednostki ewidencyjnej 102009\_2

**STAROSTA ZGIERSKI**

**ul. Sadowa 6A, 95-100 Zgierz**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXX**

**INWESTOR – ZLECENIODAWCA:**

**Gmina Zgierz**  
ul. Łęczycka 4  
95-100 Zgierz

Niniejszy projekt budowlany  
stanowi integralną część  
decyzji nr 344/2023 z dnia 08 MAJ 2023

**UMOWA: 60/WR/2022 z dnia 23.03.2022r.**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował br. budowlano-konstr:	mgr inż. Andrzej Śpionek upr. nr 34/89/WŁ do projektowania w spec: konstrukcyjno-budowlanej	29.12.2022	mgr inż. ANDRZEJ ŚPIONEK Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie Nr upr. 103/82/WŁ, 34/89/WŁ
Sprawdził br. budowlano-konstr:	mgr inż. Michalina Tałady upr. nr LOD/1826/PWOK/12 do projektowania w spec: konstrukcyjno-budowlanej	29.12.2022	mgr inż. MICHALINA TALĄDY UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANej Nr upr. LOD/1826/PWOK/12
Projektował br. elektr:	mgr inż. Zbigniew Urbaniak upr. nr 225/91/WŁ do projektowania w spec: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	29.12.2022	mgr inż. Zbigniew Urbaniak Uprawniony projektant bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. 225/91/WŁ
Sprawdził br. elektr:	mgr inż. Marcin Urbaniak upr. nr LOD/2266/POOE/13 do projektowania w spec: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	29.12.2022	mgr inż. Marcin Urbaniak Uprawniony projektant bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LOD/2266/POOE/13
Projektował br. sanit:	inż. Jan Kozłowski upr. nr GP II 460 – 8/76 do projektowania w spec: inst.-inż. w zakresie sieci ciepłych, uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych	29.12.2022	
Projektował br. sanit:	mgr inż. Bartłomiej Kozłowski upr. nr LOD/1541/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	29.12.2022	
Sprawdził br. sanit:	inż. Hanna Majewska upr. Nr 131/98/WŁ do projektowania w spec.: instalacji i sieci sanitarnych	29.12.2022	

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO- PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

Strona tytułowa

Spis zawartości projektu budowlanego

**A. Część opisowa:**

Opis techniczny

**Załączniki-**

decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Oświadczenie o kompletności

uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izb

**B. Część graficzna:**

Fundament pod zbiornik wody czystej

rys. K-1

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu architektoniczno-budowlanego budowy zbiornika wyrównawczego dla**  
**potrzeby stacji wodociągowej w m. Janów**

**dz. nr: 24 obr. 0019 Józefów, gm. Zgierz**

**1) rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

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

**2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Obiekt służy zapewnieniu dostawy wody o odpowiednich parametrach ciśnienia i wydajności do gminnej sieci wodociągowej.

Obiekt będzie ujmował wodę z ujęcia wód podziemnych z istniejących studni, a następnie pompował wodę z projektowanego zbiornika wyrównawczego na sieć poprzez zestaw pomp sieciowych zlokalizowanych w istniejącym budynku technologicznym stacji wodociągowej. Budowa zbiornika jest niezbędna dla zapewnienia zwiększonej ilości wody w sieci w momencie maksymalnego godzinowego rozbioru.

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.

**Zbiornik wody czystej** stalowy ocieplony cylindryczny pokryty blachą trapezową o średnicy 4,5 m i wysokości 11,0 m stanowi gotowe urządzenie technologiczne dostarczone na budowę jako wyrób gotowy posiadający odpowiednie atesty.

**4) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

**Zbiornik wody czystej na fundamencie żelbetowym**

**Zbiornik stalowy cylindryczny naziemny** o pojemności użytkowej 150 m<sup>3</sup>, o średnicy 4,5 m i wysokości 11,0 m stanowi gotowe urządzenie technologiczne dostarczony na budowę jako wyrób gotowy posiadający odpowiednie atesty posadowione na żelbetowym fundamencie.

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 – 11000 mm, Zbiornik powinien być wykonany w konstrukcji ze stali S235 JR, spawany w zakładzie produkcyjnym w warunkach stabilnej produkcji nadzorowanej przez kontrolę jakości oraz nadzór uprawnionego spawalnika zakładu.

Konstrukcje płaszcza zbiornika 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 zbiornika winien znaleźć się wywietrznik wentylacyjny DN800mm doprowadzający powietrze z zewnątrz oraz wjazd rewizyjny DN600 mm. Górny wjazd rewizyjny powinien być wyposażony w dwie pokrywy.

Zbiornik winien być wyposażony 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.

Zbiornik uziemić zgodnie z zaleceniami producenta.

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

W zbiorniku należy zainstalować sondę pomiaru poziomu wody w zbiorniku.

### **Fundament pod zbiornik wyrównawczy wody czystej.**

Fundamenty pod zbiornik o poj. 150m<sup>3</sup> zaprojektowano o średnicy D=4,60m grubości 70 cm z betonu C25/30, zbrojonego stalą AIIIIN.

Fundament posadowiony na podkładzie z chudego betonu C8/10 o śr. D=5,0m i grub. 50cm, W/w płytę 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 – 215,70 m n.p.m).

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

Wykonanie fundamentu – wg. załączonego rysunku

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 fundamentu ze styropianu wodoodpornego EPS100 (np. Wodostyr)
- ułożyć izolację z folii kubelkowej 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 fundamentu pod zbiornik wyrównawczy wody czystej na terenie obiektu.

Sposób posadowienia fundamentu pod zbiornik w terenie zgodnie z załączonym rysunkiem 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**

Ścieki sanitarne i ścieki z chlorowni zagospodarowane zgodnie ze stanem obecnym

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 będą w szczelnym bezodpływowym zbiorniku podziemnym na terenie obiektu

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

Nie przewiduje się powstawania ścieków z tytułu funkcjonowania zbiornika wody czystej wymagających systemowego zagospodarowania. W przypadku prac konserwacyjnych w zbiorniku wody spustowe lub przewodowe gromadzone będą w projektowanej studzience i wywożone w sposób zorganizowany w celu ich dalszego zagospodarowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu nie będzie wykraczało poza granicę działki do której inwestor posiada tytuł prawny.

Na etapie eksploatacji obiektu (zgodnie ze stanem obecnym) przewiduje się okresową emisję hałasu z obiektu z uwagi na pracę agregatu prądotwórczego zlokalizowanego na zewnątrz budynku w obudowie dźwiękochłonnej. 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 pompowni wody.

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.

Brak konieczności wycinki zieleni w związku z projektowanym przedsięwzięciem.

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 stanowią odpadu, gdyż zostaną ponownie wykorzystane jako wypełnienie wykopów po wykonanych robotach montażowych i posadowienia obiektów.

Odpady powstające podczas realizacji w postaci opakowań, 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.

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

**W zakresie instalacji elektrycznych** zaprojektowano przyłącze kablowe od zbiornika do istniejącego budynku technologicznego. Powyższe kable elektroenergetyczne zapewnią transmisję danych i sygnałów o stanie poziomu wody w zbiorniku, co jest powiązane z systemem sterowania pracy pomp na terenie obiektu.

#### **Instalacje technologiczne i wod.-kan.**

Przyłącze kanalizacji technologicznej zakończone studnią na wody przelewowe ze zbiornika na terenie działki 24 obr. Józefów

Przyłącza wody na terenie działki 24 obr. Józefów dla potrzeb technologicznych pracy zbiornika.

#### **9) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Dla całego obiektu istniejącego

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



Obciążenie ogniowe -  $<500\text{MJ/m}^2$

Klasa odporności pożarowej dla budynku PM – „E”

**Odporność ogniowa elementów istniejącego budynku.**

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Warunki ewakuacyjne:

- droga -  $<20\text{m}$

- dojazd do istniejącego budynku – **utwardzony z drogi gminnej.**

Wyposażenie istniejącego budynku w podręczny sprzęt gaśniczy – w postaci gaśnicy proszkowej.

Dostawę wody dla celów przeciwpożarowych stanowi istniejący hydranty przeciwpożarowy na terenie obiektu

Zgodnie zobowiązującymi przepisami projektowany zbiornik przeciwpożarowy jako obiekt budowlany - urządzenie techniczne infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Śpionek

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr  
34/89/WI

mgr inż. Zbigniew Urbaniak

upr. nr 225/91/WŁ w spec: instalacyjno  
-inżynieryjnej 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 ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych