



Tom ...../Egz. nr .....

## **PROJEKT TECHNICZNY**

### **INSTALACJE SANITARNE WOD.-KAN., C.O., KLIMATYZACJI**

#### Oświadczenie:

Zgodnie z przepisem art.41 ust.4a pkt.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawa budowlanego oświadczam, że projekt techniczny, w wyżej wymienionym zakresie, dotyczący zamierzenia budowlanego j.n., został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

#### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

#### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Jelenin, działki nr 716, 781, obręb nr 0009 Jelenin, Gmina Żagań**

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Kategoria XVI**

#### NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:

**081009\_2 Żagań**

#### INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Szprotawa,  
ul. Henrykowska 1A, 67-300 Szprotawa**

#### DATA OPRACOWANIA:

**kwiecień 2024 R.**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ/PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Golimento	LBS/0021/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

## Spis zawartości projektu

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	2
2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA .....	3
3. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA .....	7
1. Podstawa opracowania.....	7
2. Przedmiot opracowania .....	8
3. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlanego – instalacyjnego.....	8
4. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi.....	16
5. Uwagi.....	16
4. PROJEKT TECHNICZNY – INFORMACJA BIOZ.....	18
5. PROJEKT TECHNICZNY – WARUNKI TECHN., INNE DOKUMENTY .....	23
6. PROJEKT TECHNICZNY – RYSUNKI .....	24
RYSUNKI	
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – IS.0	
2. RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA – IS.1	
3. RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACYJNA – IS.2	
4. RZUT PARTERU INSTALACJA GRZEWcza I KLIMATYZACJI – IS.3	
5. SCHEMAT OGÓLNY UKŁADU GRZEWczEGO IS.4	
6. LOKALIZACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ODPOWIETRZENIA KANALIZACJI – IS.5	
7. PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTAL. KANAL.SANIT.WRAZ ZE ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI – IS.6	
8. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – ROZWINIĘCIE – IS.7	
9. INSTALACJA KANALIZACYJNA - ROZWINIĘCIE (CZĘŚĆ I) – IS.8	
10. INSTALACJA KANALIZACYJNA - ROZWINIĘCIE (CZĘŚĆ II) – IS.9	

Świebodzin, dnia 30.04.2024 r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

(na podstawie art. 34, ust. 3d pkt.3 Ustawy Prawo Budowlane)

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych: wodno-kanalizacyjnej oraz centralnego ogrzewania i klimatyzacji dla inwestycji pn.:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

Świebodzin, dnia 30.04.2024 r.

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

(dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej)

Ja niżej podpisany, oświadczam, pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 roku - Kodeks karny (Dz.U. z 2019 roku poz. 1950 i 2128), że:

- 1) brak jest możliwości podłączenia,
  - ~~▪ 1) jest możliwość podłączenia,~~
- projektowanego obiektu budowlanego:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i  
781, obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2019 roku, poz. 755 z późn. zm.).

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0005/12

Gorzów Wlkp. 19-05-2012r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 83 poz. 578z późn. zm.*).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e

Panu Pawłowi GOLIMENTO  
urodzonemu 02 lipca 1984r. w Świebodzinie  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LBS/0021/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

## Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. inż. Regina ROGOZA.....
3. mgr Emilia KUCHARCZYK.....

ZA ZGODNOŚĆ Z  
ORYGINAŁEM:  
25.05.2024 R.  
mgr inż. Paweł Golimento

\*\*\*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5, art.13 ust. 4 ustawy – *Prawo budowlane*, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

2. Na mocy § 15 oraz § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie*, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

- a) sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
- b) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności.

\*\*\*

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Marek Puchalski

Otrzymują:

- 1. Pan **Paweł Golimento**  
Zam. Borów 21; 66-200 Świbodzin
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
- 3. OR LOIIB
- 4. aa.

**ZA ZGODNOŚĆ Z**

**ORYGINAŁEM:**

**25.05.2024 R.**

**mgr inż. Paweł Golimento**

.....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-566-M84-2KS \*

Pan Paweł Golimento o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0001/17  
adres zamieszkania ul. Kozia 9A, 66-200 Świebodzin  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-15 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



# PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Jelenin  
Działki nr 716, 781  
Obręb nr 0009 Jelenin  
Gmina Żagań**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Kategoria XVI**

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:

**081009\_2 Żagań**

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Szprotawa,  
ul. Henrykowska 1A, 67-300 Szprotawa**

## 1. Podstawa opracowania

- Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany, wykonany przez Pracownię Projektową PLAN-PROJEKT inż. K. Nawojski;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11.09.2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 1133 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2019, poz. 1065 ze zm.);
- Warunki przyłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej ŻWiK Sp. z o.o., znak: ŻWiK/DT/MszZ/320/2024 z dnia 06.03.2024 r.;
- Projektowana charakterystyka energetyczna budynku wraz z raportem obliczeń cieplnych budynku, wykonana przez PLAN-PROJEKT inż. K. Nawojski;
- Opinia geotechniczna LAZURYT Andrzej Hubert, styczeń 2024;
- Aktualne normy i karty techniczne urządzeń zastosowanych w projekcie.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji: wodociągowej, wewnętrznej i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, a także wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i klimatyzacji częściowej dla projektowanego budynku podwójnej kancelarii leśnictw Jelenin i Stara Kopernia w obszarze działek ewidencyjnych 716 i 781 obręb 0009 Jelenin, Gmina Żagań.

Projekt uwzględnia zlokalizowanie w granicach działki Inwestora szczelnego zbiornika na ścieki.

Projektowane przyłącze wodociągowe dla przedmiotowej inwestycji na potrzeby kancelarii podwójnej i usunięcia kolizji na przyłączu do budynku nr 5 w obszarze przedsięwzięcia wg odrębnego opracowania.

Budynek objęty dokumentacją zaprojektowano w II strefie klimatycznej, zostanie wzniesiony w technologii tradycyjnej udoskonalonej z wykorzystaniem materiałów wysokiej klasy izolacyjności termicznej, parterowy z poddaszem nieużytkowym, wyposażony w instalację wodociągową z zestawem wodomierzowym w pomieszczeniu nr 9 Umywalnia (wg wytycznych gestora sieci), kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków bytowo-gospodarczych do szczelnego zbiornika HDPE poj. ok.10m<sup>3</sup> oraz w indywidualny zespół ogrzewania podłogowego oraz przygotowania ciepłej wody na potrzeby przyszłych użytkowników z wykorzystaniem pompy ciepła w systemie powietrze/woda typu SPLIT. Dodatkowo w pomieszczeniach biurowych 1 i 2 zaprojektowano lokalne źródła chłodu – indywidualne klimatyzatory typu SPLIT, a w poczekalni zabezpieczenie przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza w postaci elektrycznej kurtyny powietrznej nad drzwiami wejściowymi.

## 3. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlanego – instalacyjnego

### 1) Instalacje grzewcze

Zaprojektowano niezależny system grzewczy, oparty o powietrzną pompę ciepła typu SPLIT: jednostka zewnętrzna o modulowanej mocy do 7,5kW, centrala wewnętrzna ze zintegrowanym zbiornikiem c.w.u. o poj.180l i sterownikiem oraz dodatkowo zbiornik buforowy ocieplony nieemaliowany 100l (wiszący).

Parametry/wytyczne dla jednostki zewnętrznej:

- pobór mocy elektrycznej (wg EN 14511, przy A7/W35): ≤0,5kW;
- moc grzewcza nominalna (wg EN 14511, przy A7/W35): w zakresie 2,6kW-2,8kW;
- moc grzewcza maksymalna (wg EN 14511, przy A7/W35): 7,5 kW;
- COP (wg EN 14511, przy A7/W35): w zakresie 5-5,5;
- klasa energetyczna (przy temp. zasilania 35°C): A+++;
- minimalna temp. powietrza zewnętrznego: -20°C;
- maksymalna temperatura zasilania górnego źródła: nie mniej niż 56°C;
- zasilanie 1x230V;
- czynnik chłodniczy R410A;
- wbudowany system odszraniania;

- wąż odprowadzania skroplin.

Parametry/wytyczne dla jednostki wewnętrznej:

- pojemność zasobnika c.w.u.: 180l;
- podgrzewacz pomocniczy o stopniowej mocy: do 9kW;
- wbudowane naczynie przeponowe c.o. – 10l;
- automatyczna funkcja zwalczania bakterii Legionella;
- pompa obiegowa z płynną regulacją prędkości;
- zasilanie: 3x400kW;
- zewnętrzny moduł sterowania z wyświetlaczem.

Układ należy doposażyć w dodatkowe naczynie przeponowe c.o. pojemności min.8l (max. ciśn. pracy 5 bar), wyposażone w grupę bezpieczeństwa do c.o. 3 bar (manometr 4 bar) i odpowietrznik automatyczny oraz w naczynie przeponowe c.w.u. na zasilaniu do jednostki wewnętrznej min.18l (max. ciśn. pracy 10 bar), wyposażone w grupę bezpieczeństwa do c.w.u. 6 bar (manometr 6 bar) i odpowietrznik automatyczny, poprzedzone zaworem zwrotnym. Odprowadzenie czynnika z zaworów bezpieczeństwa ze spadkiem rurkami przelewowymi do kratki ściekowej pom. technicznego.

Jednostkę wewnętrzną wyposażać w zawory odcinające systemu grzewczego dn25.

W instalacji poprzedzającej jednostkę wewnętrzną pompy ciepła, należy zastosować filtr zanieczyszczeń 1” (magnetyczny separator) do systemów grzewczych na rurociągu powrotnym z bufora do jednostki wewnętrznej oraz na zasilaniu do rozdzielacza za buforem (przed pompą obiegową c.o.).

Odprowadzenie skroplin na zewnątrz lub alternatywnie do środka budynku w sposób zabezpieczający odpływ przed zamarzaniem, przy odpowiednim zasyfonowaniu odpływu, zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia.

Montaż kompletnego zespołu grzewczego c.o. i c.w.u., tj. urządzeń, armatury i osprzętu wg wytycznych i instrukcji producenta.

Dopuszcza się zmianę usytuowania urządzeń ze względów funkcjonalnych w pomieszczeniu technicznym za zgodą Inwestora.

Rozruch urządzeń przez autoryzowany serwis.

Podstawowym emiterem grzewczym w budynku będzie min. sześciocentymetrowa posadzka zbrojona siatką z wtopionym w nią wodnym ogrzewaniem podłogowym z rur PE/AL./PE. W budynku zaprojektowano indywidualne regulatory temperatury z programatorem elektronicznym.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe z systemem rozdzielaczowym (R1) w wykorzystaniu pompy obiegowej.

Do obliczeń zapotrzebowania mocy do celów grzewczych oraz obliczenia instalacji i wielkości instalacji, przyjęto parametry grzejne czynnika na poziomie

40°C/30°C, warunki II strefy klimatycznej (-18°C), moc cieplna instalacji ok. 5935 W.

Instalację należy wykonać z rur grzejnych PE/AL/PE z polietylenu usieciowanego z barierą antydyfuzyjną, maksymalne parametry pracy: temperatura 90°C, ciśnienie 6 bar, wg danych na rysunkach IS.3, 4.

Do łączenia rur i kształtek stosować wyłącznie elementy zaciskowe (nie łączyć obwodów pętli w posadzce). Do mocowania rur ogrzewania podłogowego zastosować system dla obciążeń min. 2000 kg/m<sup>2</sup>.

W projekcie zastosowano rozdzielacz R1 12-sekcyjny, ze stali nierdzewnej lub mosiężny 1" z pełnym wyposażeniem: belkami, uchwytami rozdzielacza, ze wskaźnikami przepływu (rotametrami), króćcami przyłączeniowymi 3/4"x16 (eurokonus), wkładkami zaworowymi + głowicami (siłownikami) termoelektrycznymi, zespołami odpowietrzająco-spustowymi. Dodatkowo należy zamontować zawory odcinające system grzewczy DN25.

Pompę obiegową c.o. za buforem zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym.

Parametry pompy obiegowej elektronicznej c.o. (typ 25/60):

- pobór mocy: 3-45W (czuwanie<1W);
- wysokość podnoszenia do 6m;
- max. przepływ 3,3m<sup>3</sup>/h;
- panel obsługi;
- funkcja automatycznego odpowietrzania;
- temp. cieczy do 95 stopni C;
- max. ciśn. robocze 6bar;
- zasilanie 230V;
- trzy zdefiniowane tryby pracy, w tym tryb stałej różnicy ciśnień.

W celu utrzymania punktu pracy pompy najbliższej wartości nominalnej, za pompą obiegową na połączeniu zasilania i powrotu do ogrzewania podłogowego zastosować zawór przelewowy (różnicowy zawór upustowy) o max. ciśnieniu 6 bar i ciśnieniu różnicowym w zakresie nastawy od 0,1-0,6 bar.

Rozdzielacz ogrzewania umieścić w szafce podtynkowej, wykonanej z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo. Dopływ ciepła do grzejników (stref grzania) regulowany będzie za pomocą termozaworów.

Automatyka ogrzewania podłogowego:

System automatyki 230V.

Wkładki zaworowe na króćcach rozdzielacza podłogowego zasilających pętle grzewcze należy wyposażyć w głowice termostaticzne z czujnikiem wyniesionym do pomieszczeń.

W rozdzielaczu listwa automatyki 230V przewodowa, stanowiąca zasilenie dla elektrycznych termostatów pokojowych i głowic termoelektrycznych. Ze względu na znaczną ilość pętli (12szt.-10pomieszczeń) dopuszcza się zastosowanie listwy automatyki z modułem rozszerzającym do min.10 termostatów lub dwa niezależne układy sterowania obejmujące wszystkie pomieszczenia.

Sieć rozdzielczą centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur PE/AL/PE. Przewody rozdzielcze prowadzone będą w posadce w warstwie izolacji termicznej i w bruzdach ściennych. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych na zimno i na gorąco przy ciśnieniu 0,6 MPa, trwających 24 h, przewody można zabudować. Przewody muszą być zaizolowane termicznie otuliną w koszulce PVC min. 8 mm.

Odwodnienie instalacji będzie możliwe poprzez spust zainstalowany w pomieszczeniu technicznym.

Dodatkowo w pomieszczeniu szatni i umywalni przewidziano do czasowego użytku grzejniki elektryczne typu drabinka z wyłącznikiem czasowym moc. min.100W (ostateczna lokalizacja i kolor do uzgodnienia z Inwestorem).

W poczekalni zaprojektowano zabezpieczenie przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza w postaci elektrycznej kurtyny powietrznej nad drzwiami wejściowymi.

Parametry kurtyny:

- Zasilanie ~230V/400V
- Moc grzewcza 2- 8 kW (regulacja 3-stopniowa)
- Moc dmuchawy min. 150 W
- Max. przepływ powietrza 1700 m<sup>3</sup>/h
- Pilot sterowania tak
- Szerokość kurtyny min. 120cm

Kurtyna wyposażona w układ sterujący z czujnikiem otwarcia drzwi, jak również termostatu.

## 2) Instalacje chłodnicze

Budynek nie posiada instalacji chłodniczej.

## 3) Klimatyzacja

Zaprojektowano budowę/montaż instalacji klimatyzacji częściowej w pomieszczeniach biurowych 1 i 2, poprzez zastosowanie w każdym z nich indywidualnej jednostki klimatyzacyjnej typu SPLIT o wydajności nominalnej chłodniczej 2,6kW, składającej się z jednostki zewnętrznej (agregatu skraplającego) i naściennej jednostki wewnętrznej.

Projektowana instalacja będzie służyła jako uzbrojenie techniczne, użytkowane okresowo latem w godz.7:00-15:00, dla potrzeb ok. 4 pracowników oraz odpowiednio petentów istniejącego budynku. Pozwoli ona chłodzić w okresie letnim pomieszczenia biurowe ww. obiektu do temp.+24°C.

Urządzenia pracują na czynniku chłodniczym R32. Zasilanie instalacji 230V, 50Hz wg projektu branży elektrycznej. Jednostki wewnętrzne będą zasilane z okablowania zasilającego – sterującego, prowadzonego z poszczególnych jednostek zewnętrznych do odpowiednich jednostek wewnętrznych.

Przewidziana klimatyzacja częściowa posiada funkcje (tryby) grzania i chłodzenia. Urządzenia będą utrzymywać w klimatyzowanych pomieszczeniach temperaturę w okresie letnim +24°C - +26°C lub inną ustawioną przez użytkownika (jednak w warunkach obliczeniowych nie niższą niż 24°C). Projekt przewiduje dobór systemu z uwagi na wymogi chłodzenia.

Powietrze schłodzone dostarczane będzie bezpośrednio przez urządzenie pracujące wyłącznie na powietrzu obiegowym.

Projektuje się ścienne jednostki wewnętrzne (2 szt.), wyposażone w sterowniki bezprzewodowe. Jednostki wewnętrzne mocowane będą do ścian wewnętrznych obsługiwanych pomieszczeń przy pomocy systemowych zawiesi dostarczanych przez producenta urządzeń.

Jednostki zewnętrzne (2 szt.) zamontowane zostaną z wykorzystaniem konstrukcji producenta, z zastosowaniem podkładów antywibracyjnych.

Lokalizację jednostek wewnętrznych i zewnętrznych przedstawiono na rysunku IS.3.

Parametry jednostek zewnętrznych:	[2 szt.]
▪ Wydajność chłodnicza nom.	2,6kW
▪ Wydajność grzewcza nom.	3,2kW
▪ Zasilanie	230V
▪ Temp. pracy chłodzenia:	-10/+43°C
▪ Temp. pracy grzania:	-20/+24°C
▪ Czynnik chłodniczy	R32
▪ Klasa energetyczna (min.)	chłodzenie A+++
▪ Wymiary brutto:	902x375x607mm

Dopuszcza się odstępstwo od podanych parametrów z pominięciem wydajności chłodniczej nominalnej +/- 5%.

Parametry jednostek wewnętrznych:	[2 szt.]
▪ Przepływ pow.	550m <sup>3</sup> /h;
▪ Czynnik chłodniczy	R32;
▪ Średnica przewodu cieczowego	6,35 mm;
▪ Średnica przewodu gazowego	9,52 mm;
▪ Wymiary:	923x215x320mm;

Dopuszcza się odstępstwo od podanych parametrów +/- 5%.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych należy realizować rurami z tworzywa sztucznego oraz/lub gumowymi wężykami do kondensatu (PVC lub PP). Kondensat należy wyprowadzić na zewnątrz budynku w bezpośrednim sąsiedztwie agregatów skraplających, w sposób uniemożliwiający zalewanie elewacji.

Wszystkie przewody chłodnicze rozpatrywanego układu klimatyzacji należy wykonać z rur miedzianych - rury łączyć lutem twardym. Przewody z czynnikiem chłodniczym należy zaizolować paroszczelną izolacją chłodniczą. Izolacja ta powinna spełniać wymagania normy PN-EN ISO 12241. Wskazane jest zastosowanie prefabrykowanych izolowanych przewodów miedzianych. Po montażu należy wykonać 24 – godzinną próbę szczelności instalacji chłodniczej pod ciśnieniem wskazanym przez producenta urządzeń oraz sprawdzić poprawną pracę pompek skroplin (w przypadku ich montażu) i szczelność instalacji chłodniczej.

#### 4) Wentylacja grawitacyjna, grawitacyjna wspomagana i mechaniczna

Podstawowym systemem wentylacyjnym będzie wentylacja grawitacyjna. Umożliwi ona co najmniej minimalną wymianę powietrza w ciągu godziny w każdym pomieszczeniu, zgodnie z PN-83/B-03430. Powietrze będzie ulegało

wymianie dzięki zastosowanym kanałom wentylacyjnym, otworom wentylacyjnym w drzwiach pomieszczeń technicznych kotłowni, łazienek i toalet oraz poprzez mikrowentylację i nawiewniki okienne umieszczone w górnej części ram okiennych. Szerokość nawiewnika w każdym oknie 30 cm z możliwością regulacji przepływu.

Do korytarza powietrze doprowadzane będzie nawiewnikiem grawitacyjnym nad oknem na wys.2,3m, zakończonym anemostatem. W łazience (umywalni) i wc zaprojektowano ponadto wentylację grawitacyjną, wspomaganą okresowo mechanicznie (We), sprzężoną z włącznikiem oświetlenia, zwiększającą okresowo przepływ do max.175m<sup>3</sup>/h (dB<35).

Szczegóły wg projektu i rysunków branży konstrukcyjnej i architektonicznej.

## 5) Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne

### INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Źródłem zimnej wody dla projektowanego budynku będzie publiczna sieć wodociągowa z niezależnego indywidualnego przyłącza PE100 DN25 (wg odrębnego opracowania).

Założenia projektowe:

Temperatura wody zimnej: 8°C

Ilość osób na lokal: 4

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego zgodnie z PN-92/B-01706:

dla warunku:  $-0,07 \leq \sum q_n \leq 20$  [dm<sup>3</sup>/s]

$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$

$q_n$  – normatywny wypływ z punktów czerpalnych, [dm<sup>3</sup>/s].

Zbiorcze zestawienie urządzeń – instalacja bytowo-gospodarcza:

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ woda zimna [dm <sup>3</sup> /s]	Normatywny wypływ woda ciepła [dm <sup>3</sup> /s]	Ilość punktów czerpalnych	Woda zimna łącznie [dm <sup>3</sup> /s]	Woda ciepła łącznie [dm <sup>3</sup> /s]
Natrysk	0,15	0,15	1	0,15	0,15
Zlewozmywak	0,07	0,07	1	0,07	0,07
Umywalka	0,07	0,07	3	0,21	0,21
Płuczka zbiornikowa	0,13	–	2	0,26	0
Zawór czerpalny	0,3	0,3	1	0,3	0
Razem			$\sum q$	0,99	0,43
			$\sum q_n$	1,42	

Na podstawie powyższych danych obliczono przepływ obliczeniowy instalacji wody na cele bytowo-gospodarcze:

$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,70$  [l/s] = 2,38[m<sup>3</sup>/h]

Dobór wodomierza:

Przepływ obliczeniowy:  $Q = q \times 1,25 = 2,38 \times 1,25 = 2,98$  [m<sup>3</sup>/h]

Dobrano wodomierz JS 4,0 o średnicy DN20,  $Q_3 = 4$  m<sup>3</sup>/h,  $Q_4 = 5$  m<sup>3</sup>/h, klasa C

Warunek  $q/Q_3$  w zakresie (0,55-0,9):  $2,98/4 = 0,75$  spełniony.

Zestaw wodomierzowy zlokalizowany w szafce wodomierzowej w umywalni zostanie uzbrojony w wodomierz jw., zawory odcinające wodomierz oraz zawór antyskażeniowy klasy EA, zgodnie z PN-B-10720:1998.

Zabudowa wodomierza wg uzgodnionego z ŻWiK Sp. z o.o. projektu (odrębne opracowanie).

Przewody wodociągowe instalacji zewnętrznej wykonać należy z rur PE100 SDR17 PN10. Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej wykonana będzie z rur PE/AL/PE.

Przejścia instalacji przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o grubości co najmniej o 1 cm większej od grubości ścian. Przejścia pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić pianką lub kitem trwale elastycznym. Rozprowadzenie przewodów oraz średnice oznaczono w części graficznej opracowania. Zasady montażu rur i armatury stosować należy zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek dedykowanych i zakończyć zaworami.

Źródłem ciepłej wody w budynku będzie powietrzna pompa ciepła. Zapotrzebowanie mocy ok.1kW (4 osoby), zbiornik poj.180l wbudowany w jednostce wewnętrznej.

Układ c.w.u. wyposażyć w przewód recyrkulacyjny oraz pompę recyrkulacyjną z korpusem z brązu 25-60/130 elektroniczną z kulowym zaworem odcinającym i zaworem zwrotnym, zgodnie z rysunkiem IS.1. W najwyższym punkcie układu zainstalować automatyczny odpowietrznik pływakowy.

Rurociągi wody zimnej zaizolować należy izolacją kauczukową o zamkniętej strukturze komórkowej. Grubość izolacji przewodów wody zimnej powinna wynosić 6mm.

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji zaizolować należy izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o współczynniku  $\lambda=0,035\text{W}/(\text{mK})$ .

Dopuszcza się inny materiał izolacyjny spełniający wymagania dotyczące rozprzestrzeniania ognia wg Załącznika 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Instalacje wody zimnej i ciepłej oddać do eksploatacji po przepłukaniu, napełnieniu, odpowietrzeniu i po pozytywnych próbach ciśnieniowych.

Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotność ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 min. należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości, co 10 min. Dodatkowo należy w czasie prowadzenia próby sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń na rurociągach.

Dla instalacji wody ciepłej należy dodatkowo przeprowadzić próbę na gorąco, wypełniając instalację wodą o temperaturze  $+55^{\circ}\text{C}$  i ciśnieniu 0,6 MPa.

Przewody na zewnątrz budynku z PE prowadzić na głębokości min.1,4m p.p.t. ze spadkami umożliwiającymi ich odwodnienie.

## INSTALACJA KANALIZACYJNA SANITARNA

Projektuje się odprowadzenie ścieków grawitacyjnie instalacją zewnętrzną PVC160 SN8 do szczelnego dwupłaszczowego zbiornika na ścieki z HDPE poj. ok. 10m<sup>3</sup>, wyposażonego w króciec ssawny, umożliwiający opróżnianie zbiornika bez konieczności otwierania wjazdu., wg rys.IS.1, 6.

Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej w budynku zaprojektowana została przy założeniu przebywania w nim na co dzień 4 osób.

Przybory sanitarne:

Natrysk – 1 szt.

Zlewozmywak – 1 szt.

Umywalka – 3 szt.

Miska ustępowa – 2 szt.

Zawór czerpakny – 1 szt.

Wpust podłogowy – 1 szt.

Obliczenie ilości ścieków sanitarnych:

$$Q_{\text{dśr.}} = 90\text{l} \times 4 = 360 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,36 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Czas napełniania zbiornika na ścieki poj.10m<sup>3</sup>: 10/0,36~28dni.

Całość instalacji kanalizacyjnej w budynku wykonać należy z rur oraz kształtek PVC łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi typu wargowego. Rury kanalizacyjne prowadzone pod posadzką z PVC typu średniego, pozostałe przewody z PVC typu lekkiego.

Odpowietrzenie kanalizacji zrealizować poprzez piony kanalizacyjne PK1,2,3 zakończone wywiewką wyprowadzoną ponad dach budynku kominkiem wentylacyjnym lub dedykowaną dachówką z kominkiem wentylacyjnym średnicy min. 160mm.

Przewody ponad posadzką (od przyborów sanitarnych) prowadzić w bruzdach ścian lub wykonać indywidualne zabudowy. Średnice podejść i spadki pokazano na rys. IS.2. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi. Obejmy montować pod kielichem rury.

Wszystkie przybory kanalizacyjne wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej przed zamurowaniem bruzd przewodowych przeprowadzić próbę szczelności. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolan łączących pion z poziomem o ciśnieniu nie większym niż 2 m H<sub>2</sub>O poprzez oględziny.

Przewodów kanalizacyjnych nie prowadzić nad przewodami zimnej i ciepłej wody oraz przewodami instalacji elektrycznej. Minimalna odległość przewodu kanalizacyjnego od prowadzonych równolegle przewodów instalacji

wodociągowej wody zimnej, ciepłej oraz przewodów instalacji ogrzewczej powinna wynosić 0,1m.

Instalacja zewnętrzna zostanie zakończona włączeniem do zbiornika na ścieki z HDPE poj.10m<sup>3</sup>, wyposażonego w króciec ssawny, umożliwiający opróżnianie zbiornika bez konieczności otwierania wjazdu. Prefabrykowany króciec ssawny wyprowadzić w linii ogrodzenia w lokalizacji wskazanej na rys. IS.0 nad podmurówką betonową - montaż do ogrodzenia na obejmach stalowych, rurociąg ssący prowadzić w gruncie ze spadkiem min.1% w kierunku zbiornika, zagł. min.0,4m. Montaż zbiornika wg wytycznych producenta.

Zbiornik ścieków od góry oraz kanał dolotowy PVC160 na odcinku od budynku do zbiornika dookoła docieplić warstwą keramzytu gr.0,5m. Pod chodnikiem na kanale PVC160 zastosować otulinę styropianową EPS200 gr. min. 5 cm + keramzyt 0,5m dookoła, od góry min. 0,2m.

#### 4. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych z sieciami zewnętrznymi

- 1) Instalacje grzewcze, chłodnicze, klimatyzacyjne, wentylacyjne

Brak powiązania projektowanych instalacji z sieciami zewnętrznymi.

- 2) Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne

##### INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zaplanowano odrębne podłączenie do publicznej sieci wodociągowej w110 z wykorzystaniem projektowanej instalacji zewnętrznej oraz planowanego przyłącza (wg odrębnego opracowania) z rur średnicy 32mm DN25 PE100 SDR17 PN10.

##### INSTALACJA KANALIZACYJNA

Brak powiązania projektowanych instalacji z sieciami zewnętrznymi. Zaplanowano grawitacyjne odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych do szczelnego zbiornika na ścieki w obrębie nieruchomości inwestora.

- 3) Instalacje odprowadzania wód deszczowych z dachu

Brak powiązania projektowanych instalacji z sieciami zewnętrznymi. Zaplanowano powierzchniowe zagospodarowanie wód w obrębie nieruchomości inwestora.

#### 5. Uwagi

Materiały użyte do montażu instalacji wod.-kan., c.w.u., c.o., powinny posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Instalacje wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe,
- Projektem i instrukcjami montażu producentów rur i urządzeń,

- Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszelkie wątpliwości dotyczące poszczególnych elementów przedmiotowej dokumentacji należy wyjaśnić z autorem opracowania przed ich realizacją. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem. Zmiany w projekcie wymagają pisemnej zgody projektanta.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż. Opis do projektu wraz z rysunkami, uzgodnieniami, decyzjami, etc., stanowi kompleksową integralną całość.

Przed zamówieniem elementów montażowych należy dokonać pomiarów względem warstw wykończeniowych.

Wszelkie zastosowane w dokumentacji materiały i systemy są produktami sugerowanymi, które można zamienić na produkty inne, pod warunkiem, że posiadają one równoważne lub lepsze właściwości techniczne od wyspecyfikowanych produktów.

Projekt chroniony jest prawami autorskimi, jego powielanie, przetwarzanie w całości lub części wymaga zgody projektanta.

Data opracowania: kwiecień 2024 r.

PROJEKTANT

# PROJEKT TECHNICZNY – INFORMACJA BIOZ

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Jelenin, działki nr 716, 781, obręb nr 0009 Jelenin, Gmina Żagań**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Kategoria XVI**

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:

**081009\_2 Żagań**

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Szprotawa,  
ul. Henrykowska 1A, 67-300 Szprotawa**

DATA OPRACOWANIA:

**kwiecień 2024 R.**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ/PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Golimento	LBS/0021/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

## 1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (D.U. nr 120, poz.1126).

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji: wodociągowej, wewnętrznej i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, a także wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i klimatyzacji częściowej dla projektowanego budynku podwójnej kancelarii leśnictw Jelenin i Stara Kopernia w obszarze działek ewidencyjnych 716 i 781 obręb 0009 Jelenin, Gmina Żagań.

## 3. Zakres robót

Zakres rzeczowy robót obejmuje:

- budowę instalacji wodociągowej;
- budowę instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wraz ze szczelnym zbiornikiem na ścieki;
- budowę instalacji grzewczej i klimatyzacji częściowej w pomieszczeniach biurowych.

## 4. Elementy wyposażenia budynku i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- instalacje elektryczne, oświetleniowe;
- instalacje wodno-kanalizacyjne, grzewcze, klimatyzacji częściowej;
- zamontowane urządzenia;
- roboty na wysokościach;
- głębokie wykopy, skarpy;
- drzewostan.

## 5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

Wystąpi ryzyko powstania następujących zagrożeń dla pracowników lub osób postronnych:

- porażenie prądem elektrycznym;
- upadek z wysokości,
- nadmierne działanie ciśnienia i temperatury wskutek uszkodzenia instalacji wod.-kan., i grzewczej;
- ryzyko z tytułu przeprowadzania prób szczelności;
- ryzyko z tytułu wykonywania prac montażowych urządzeń;
- ryzyko wpadnięcia do wykopu;
- ryzyko osunięcia skarpy;
- możliwość zawalenia drzewa;
- ryzyko związane z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych, hydraulicznych, elektrycznych, itp.

Prowadzenie robót instalacyjnych wymaga:

- wygrodzenia i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające.

- wyposażenia pracowników w indywidualny sprzęt ochronny i właściwą odzież roboczą oraz nadzoru, aby były one używane,
  - przestrzegania instrukcji obsługi sprzętu, instrukcji, montażu elementów, instrukcji obowiązującej na danym stanowisku pracy,
  - wyposażenia zaplecza budowy w środki łączności, środki pierwszej pomocy medycznej, wykaz telefonów alarmowych (w tym do kierownictwa budowy) oraz instrukcje stanowiskowe,
  - używania sprawnych i sprawdzonych urządzeń, sprzętu i narzędzi,
  - przestrzegania szczególnych środków ostrożności przez pracowników przebywających w zasięgu pracy sprzętu ciężkiego,
  - spełnienia wymogów p.poż. dla placu budowy,
  - zapewnienia należytego nadzoru nad realizacją robót,
  - ochrony środowiska w trakcie wykonywania robót
  - stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy dotyczących nadmiaru hałasu, wibracji i zanieczyszczeń pyłami oraz środkami toksycznymi
  - ochrony własności publicznej i prywatnej, przez ochronę instalacji obiektu.
- Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### 6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w szczególności:

- personel nie będzie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie,
- prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu.

#### 7. Zagrożenia występujące przy robotach elektrycznych.

Roboty powinny być prowadzone na podstawie projektu z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### 8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do realizacji robót upoważniona osoba z kierownictwa budowy winna przeszkolić pod względem BHP robotników i operatorów sprzętu na stanowisku pracy ze specjalnym zwróceniem uwagi na zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Ważne jest omówienie podstawowych, najczęściej występujących bezpośrednich przyczyn wypadków na budowach o podobnym charakterze (np. błędy w organizacji pracy, nieprawidłowy nadzór, ryzykowne zachowania

pracowników), a także przyczyn pośrednich (np. pośpiech, chęć zaoszczędzenia na kosztach sprzętu lub materiałów). Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne, ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp i regulaminach pracy, zasadami obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe, nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

## 9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedni kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- niewłaściwa organizacja pracy.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność,
- ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia odpowiednich działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## 10. Uwagi.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 , poz.1126).

Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom, zapewniając należyty nadzór techniczny. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta.

OPRACOWAŁ:

# WARUNKI TECHNICZNE, INNE DOKUMENTY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Jelenin, działki nr 716, 781, obręb nr 0009 Jelenin, Gmina Żagań**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Kategoria XVI**

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:

**081009\_2 Żagań**

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Szprotawa,  
ul. Henrykowska 1A, 67-300 Szprotawa**

DATA OPRACOWANIA:

**kwiecień 2024 R.**

SPIS:

- Warunki przyłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej ŻWiK Sp. z o.o., znak: ŻWiK/DT/MszZ/320/2024 z dnia 06.03.2024 r.;
- Projektowana charakterystyka energetyczna budynku wraz z raportem obliczeń cieplnych budynku, wykonana przez PHU PLAN-PROJEKT inż. K. Nawojski (stanowi załącznik do PAB).

# PROJEKT TECHNICZNY – RYSUNKI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa kancelarii podwójnej Jelenin, Stara Kopernia  
wraz z zagospodarowaniem terenu w m. Jelenin, na dz. nr ewid. 716 i 781,  
obręb 0009 Jelenin, jednostka ewid. nr 081009\_2 Żagań**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Jelenin, działki nr 716, 781, obręb nr 0009 Jelenin, Gmina Żagań**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Kategoria XVI**

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:

**081009\_2 Żagań**

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Szprotawa,  
ul. Henrykowska 1A, 67-300 Szprotawa**

DATA OPRACOWANIA:

**kwiecień 2024 R.**

SPIS RYSUNKÓW:

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – IS.0
2. RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA – IS.1
3. RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACYJNA – IS.2
4. RZUT PARTERU INSTALACJA GRZEWCZA I KLIMATYZACJI – IS.3
5. SCHEMAT OGÓLNY UKŁADU GRZEWczego IS.4
6. LOKALIZACJA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I ODPOWIETRZENIA KANALIZACJI – IS.5
7. PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTAL. KANAL.SANIT.WRAZ ZE ZBIORNIKIEM NA ŚCIEKI – IS.6
8. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – ROZWINIĘCIE – IS.7
9. INSTALACJA KANALIZACYJNA - ROZWINIĘCIE (CZĘŚĆ I) – IS.8
10. INSTALACJA KANALIZACYJNA - ROZWINIĘCIE (CZĘŚĆ II) – IS.9