

# Projekt techniczny

Branża sanitarna

## Remont pomieszczeń budynku starej części Szkoły Podstawowej w Goręczynie

Inwestor:	Gmina Somonino, ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino
Adres inwestycji:	ul. Szkolna 7, 81-311 Goręczyno, dz. nr 65/25

### Opracowanie:

- Marcin Wysocki

### Autor projektu

- mgr inż. Piotr Częścik

POM/0020/PWOS/03

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji,  
urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych*

Szymbark, dnia 31.05.2024r.

## 1. Spis treści

1.	Spis treści.....	1
2.	Spis rysunków .....	1
3.	Cel, przedmiot i zakres opracowania .....	2
4.	Podstawa opracowania .....	2
5.	Opis przyjętych rozwiązań .....	2
5.1.	Instalacja wodociągowa .....	2
5.1.1.	Prowadzenie przewodów .....	3
5.1.2.	Izolacja cieplna .....	3
5.1.3.	Próba szczelności.....	4
5.1.5.	Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą .....	4
5.1.6.	Tuleje ochronne.....	5
5.1.7.	Zewnętrzna instalacja wodociągowa .....	5
5.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	5
5.2.1.	Wymiarowanie podejść pojedynczych .....	6
5.2.2.	Wymiarowanie podejść zbiorowych .....	7
5.3.	Instalacja centralnego ogrzewania budynku.....	7
5.3.1.	Zabezpieczanie instalacji co.....	7
5.3.2.	Poziome i pionowe przewody rozdzielcze.....	7
5.3.3.	Rozprowadzenie .....	8
5.3.4.	Elementy centralnego ogrzewania przewidziane do wymiany.....	8
5.3.5.	Tuleje ochronne.....	9
5.3.6.	Izolacje cieplne przewodów .....	9
6.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.....	10
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA.....	11
	I OCHRONY ZDROWIA.....	11

## 2. Spis rysunków

- 2.1 Rzut piwnic
- 2.2 Rzut parteru
- 2.3 Rzut I piętra
- 2.4 Rzut II piętra

## 3. Cel, przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt techniczny remontu pomieszczeń budynku starej części Szkoły Podstawowej w Goręczynie na działce o nr 65/25, gmina Somonino: branża sanitarna.

Przedmiotem jest wykonanie robót w następującym zakresie:

- remont instalacji centralnego ogrzewania poprzez wymianę grzejników, zaworów termostatycznych, zaworów powrotnych i wymianę rur przyłączeniowych do grzejników,
- Wymiana części instalacji wodociągowej - piony i podejścia do armatury i armatura
- Wymiana części instalacji kanalizacji sanitarnej – piony i podejścia do armatury i armatura

## 4. Podstawa opracowania

- o Uzgodnienia z Inwestorem,
- o Projekt architektoniczny
- o Obecnie obowiązujące przepisy

## 5. Opis przyjętych rozwiązań

### *a. Instalacja wodociągowa*

Rury projektowanej instalacji wodociągowej wykonać z polietylenu, oznaczonego np. Comap typu MultiSKIN4 w zwojach.

W przedmiotowym projekcie przeprowadzono wymiarowanie przewodów wodociągowych. Określono: średnicę przewodów, strat ciśnienia oraz minimalnego ciśnienia zapewniającego utrzymanie ciągłości dostaw wody do instalacji przy wymaganym ciśnieniu wody przed punktem czerpalnym.

Zaprojektowano przewody wodociągowe do ciepłej wody użytkowej, zimnej wody i cyrkulacji wykonane z polietylenu sieciowanego Comap typu MultiSKIN4 w zwojach, zakres średnic dn 14 - dn. 26.

Podejścia do pionów fi 26mm

Piony główne fi 22mm

Podejścia do przyrządów fi 16mm

Przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych oraz w podłodze zgodnie z aktualną wiedzą techniczną. Piony umieszczone w bruzdach ściennych i podłogowych powinny mieć izolację dookoła rury - termiczną z otuliny piankowej. Wewnątrz budynku przewody wodociągowe należy układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych do najbliższych ścian, przy czym spadek przewodu powinien być taki, aby było możliwe spuszczenie z niego wody i odpowietrzenie. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość metalowych

przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m a w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

Przewody prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów czy wodomierzy.

Na drodze prowadzenia rur z polipropylenu dla wody ciepłej w celu zapobieżenia występowania sił wewnętrznych w rurach należy wykonać ramiona kompensacyjne U-kształtowe, bądź zastosować kompensatory mieszkowe.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiającących swobodne przesuwanie się przewodu.

### ***Izolacja cieplna***

Przewody instalacji wodociągowej ciepłej wody użytkowej oraz zimnej powinny być izolowane cieplnie. Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

### ***Próba szczelności***

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do badania szczelności. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar przy zakresie do 10 bar. Badanie szczelności instalacji wodociągowej polega na napełnieniu wodą pod ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego i utrzymanie tego ciśnienia w instalacji przez 20 minut. W tym czasie należy przeprowadzać obserwację przewodów i armatury (czy nie występują przecieki), spadek ciśnienia w okresie próby szczelności nie może być większy niż 2%. Instalację wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60<sup>0</sup> C.

Po przeprowadzonych próbach szczelności należy wykonać odbiory instalacji przewidziane w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

**Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą**

**Tabela 2. Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą**

Wyposażenie sanitarne	Przybór [cm]	Armatura czerpalna [cm]
Zlewozmywak	80 - 90	75 - 95
Umywalka	75 - 80	100 - 115
Miska ustępowa: Zawór ciśnieniowy Zbiornik zespolony z miską		90 - 100 79
Zawór czerpalny		100

**Tabela 3. Zestawienie projektowanego wyposażenia sanitarnego**

Nazwa pomieszczenia	Wyposażenie sanitarne	Przybór [szt.]	Armatura czerpalna [szt.] bateria	Zawory pod baterię
<b>II piętro – I etap</b>				
Sala S.7	Umywalka	1	1	2
Sala S.8	Umywalka	1	1	2
Sala S.8A	Umywalka	1	1	2
Sala S.9	Umywalka	1	1	2
Sala S.10	Umywalka	1	1	2
<b>I piętro – II etap</b>				
Sala S.3	Umywalka	1	1	2
Sala S.4 wraz z zapleczem	Umywalka	1	1	2
Sala S.5A	Umywalka	1	1	2
Sala S.5	Umywalka	0	0	0
Sala S.6	umywalka	1	1	2
<b>Parter – III etap</b>				
Pomieszczenie 0/11	Umywalka	1	1	2
Sala S.1	Umywalka	1	1	2
Sala S.2	Umywalka	1	1	2

**Tuleje ochronne**

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja

ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

1. co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
2. co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwczą tego przewodu. Sposób prowadzenia rur przez przegrody przedstawiono na rysunku.

### ***b. Instalacja kanalizacji sanitarnej***

Instalację kanalizacyjną w budynku szkoły projektuje się, jako zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzania ścieków z pomieszczeń sanitarnych do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej - miejsce włączenie projektowanej instalacji należy zweryfikować na miejscu budowy.

Projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U kielichowych z uszczelką gumową. Rury kanalizacji sanitarnej układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spływu ścieków. Zachować należy minimalną odległość 10cm od źródeł ciepła, takich jak rury ciepłej wody bądź c.o. W przypadku konieczności zbliżenia przewodów kanalizacji z innymi oddającymi ciepło, rury PVC prowadzić w otulinie termoizolacyjnej.

Przewody odpływowe o średnicy do Dn160 prowadzić ze spadkiem 1,5-15%. Rury kanalizacyjne prowadzone po ścianach należy mocować do konstrukcji budynku uchwyty lub obejmami. Maksymalna odległość uchwytów dla rur PVC Dn40-Dn110 wynosi 1,0m. Przy przejściach przez przegrody budowlane przewody prowadzić w otworach o większej średnicy od średnicy rury uszczelnione materiałem plastycznym.

Wymiarowanie podejść kanalizacyjnych polegało na określeniu ich średnic i spadków. Wymiarowanie przewodów odpływowych i podłączeń kanalizacyjnych polegało na określeniu średnicy przewodów i spadków niezbędnych dla zapewnienia odpowiedniej prędkości przepływu ścieków oraz napełnienia rurociągów. Podstawą wymiarowania przewodów instalacji kanalizacyjnych są ustalone wartości przepływów obliczeniowych w poszczególnych odcinkach rurociągów.

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacji bytowo – gospodarczej,  $q_s$  w [dm<sup>3</sup>/s] obliczono według wzoru:

$$q_s = K (\sum AW_s)^{1/2}$$

w którym:

K- odpływ charakterystyczny [dm<sup>3</sup>/s], zależny od przeznaczenia budynku,

AW<sub>s</sub> – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego.

**Tabela 4. Wartości odpływów charakterystycznych**

Charakter budynku	K [dm <sup>3</sup> /s]
Budynki mieszkalne, restauracje, hotele, budynki biurowe	0,5
Szkoły, szpitale, duże obiekty gastronomiczne i hotelowe	0,7
Pralnie, natryski zbiorowe	1,0 <sup>1)</sup>
Laboratoria w zakładach przemysłowych	1,2
<sup>1)</sup> Jeżeli nie są znane inne, określone wartości odpływów	

W przedmiotowym projekcie przyjęto  $K = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wartości równoważników odpływów z przyborów sanitarnych oraz średnic pojedynczych podejść, odpowiadającym określonym przyborom, przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 5. Wartości równoważników odpływów z przyborów sanitarnych oraz średnic dla poszczególnych podejść określonym przyborom**

Przybór sanitarny	Równoważnik odpływu AW <sub>s</sub>	Średnica podejścia [m]
Umywalka	0,5	0,04
Zlewozmywak, basen, zmywak	1,0	0,05
Miska ustępowa	2,5	0,10
Natrysk	1,0	0,05
Wpust podłogowy	1,0	0,07
Pisuar (pojedynczy)	0,5	0,05

#### ***Wymiarowanie podejść pojedynczych***

Średnicę podejść dobrano według powyższej tabeli w zależności od przyboru sanitarnego. Pojedyncze podejścia do umywarek i zlewów o średnicy 0,04 nie powinny mieć więcej niż 3 zmiany kierunku trasy. Gdy warunek ten nie jest spełniony średnicę należy zwiększyć do 0,05 m. Długość podejścia (L) nie powinna przekraczać 3 m dla średnic 0,04 i 0,05 oraz 5 m dla średnic 0,07 (przy różnicy między syfonem a punktem podłączenia do pionu (H) mniejszej od 1m). Przy większych długościach podejść (L) lub wartościach (H) od 1 do 3 m należy zwiększyć średnicę podejścia o jeden wymiar lub wykonać dodatkową wentylację. Podejście do misek ustępowych o średnicy 0,10 m niewentylowane, nie mogą być oddalone od pionu więcej niż 1 m, zaś różnica wysokości (H) nie może przekraczać 3 m. Podejścia o większej różnicy wysokości (H) niż 3 m należy zaopatrzyć w dodatkową wentylację.

#### ***Wymiarowanie podejść zbiorowych***

Średnicę podejść dobrano według poniższej tabeli. Długość podejścia (L) niewentylowanego nie powinna przekraczać 6 m dla średnicy 0,05 m oraz 10 m dla średnicy 0,07 i 0,10 m (przy różnicy wysokości  $H < 1 \text{ m}$ ). Jeżeli dla przypadków wymienionych wyżej wysokość H wynosi 1 do 3 m należy zwiększyć średnicę podejścia o jeden wymiar lub wykonać dodatkową wentylację. Podejścia do misek ustępowych o średnicy 0,10 m należy zaopatrzyć w dodatkową wentylację, gdy różnica wysokości H jest większa od 1 m. Podejścia o średnicy 0,05 i długości  $L > 6 \text{ m}$  oraz o średnicy 0,07 i 0,10 m i długości  $L > 10 \text{ m}$  a ponadto

o wysokości  $H > 3$  m i większej sumie równoważników  $AW_s > 16$  należy zaopatrzyć w dodatkową wentylację.

**Tabela 6. Dopuszczalne długości podejść zbiorowych i dopuszczalne wartości sumy równoważników odpływu**

Średnica podejścia zbiorowego [m]	Długość dopuszczalna L [m]	Dopuszczalna wartość $AW_s$	
		podejście niewentylowane	podejście wentylowane
0,05	6	1	1,5
0,07	10	3	4,5
0,10	10	16	25,0

### ***c. Instalacja centralnego ogrzewania budynku***

Informacje o projektowanej instalacji centralnego ogrzewania:

- Instalacja centralnego ogrzewania dwururowa z rozdziałem dolnym z pompowym obiegiem wody.
- Źródło ciepła:  
Istniejący kocioł wistniejącym budynku szkoły
- Odbiorniki  
Grzejniki – istniejące i przewidziane do wymiany
- Parametry pracy instalacji:  
50/30.

#### ***Zabezpieczanie instalacji co.***

wg. istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

#### ***Elementy centralnego ogrzewania przewidziane do wymiany:***

Nazwa pomieszczenia	Element przewidziany do wymiany	Przybór [szt.]	Zawory: z głowicą termostatyczną i zawór powrotny [kpl]	Gałązki przyłączeniowe do grzejnika [kpl]
<b>II piętro – I etap</b>				
Sala S.7	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	3	3	3
Sala S.8	grzejnik	0	2	2
Sala S.8A	grzejnik	0	2	2
Sala S.9	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	3	3	3
Sala S.10	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	3	3	3
Korytarz 2/02	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	2	2	2
Kl. Schod. +2/+1	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	1	1	1
<b>I piętro – II etap</b>				



Sala S.3	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	3	3	3
Sala S.4 wraz z zapleczem	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	4	4	4
Sala S.5A	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	1	1	1
Sala S.5	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	2	2	2
Sala S.6	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	3	3	3
Korytarz 1/02	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	2	2	2
<b>Parter – III etap</b>				
Pomieszczenie 0/14	grzejnik	0	2	2
Pomieszczenie 0/13	grzejnik	0	2	2
Pomieszczenie 0/11	grzejnik	0	2	2
Pomieszczenie 0/12	grzejnik	0	1	1
Sala S.1	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	1	1	1
Sala S.2	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	4	4	4
Korytarz 0/03	Grzejnik dwupłytowy 180*60cm	2	2	2

### ***Poziome i pionowe przewody rozdzielcze***

Przewody rurowe instalacji centralnego ogrzewania przewidziane do wymiany, np. gałązki przyłączeniowe do grzejników projektuje się z rur Comap typu MultiSKIN4 w zwojach.

Projektuje się wyposażenie poszczególnych przewodów rozdzielczych w armaturę odcinającą, regulacyjną i armaturę spustową, umożliwiającą ich czasowe odłączenie od instalacji i opróżnianie z wody. Dla projektowanego układu z rozdziałem dolnym przewody rozdzielcze należy prowadzić ze spadkiem 5‰ w kierunku od pionu do źródła ciepła.

Sposób prowadzenia przewodów powinien zapewniać ich właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji). Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu.

### ***Rozprowadzenie***

Projektuje się zasilanie grzejników za pomocą pionowych bądź poziomych przewodów rozprowadzających wykonanych z rur Comap MultiSKIN4 w zwojach. Pionowe przewody grzejnikowe prowadzone będą od przewodów rozdzielczych w posadzce w kierunku grzejników. Poziome przewody rozprowadzające można układać bez spadków. Odpowietrzenie poziomych przewodów rozprowadzających nastąpi poprzez zawory odpowietrzające zainstalowane w grzejnikach typu V a także przy zainstalowanych

automatycznych zaworach odpowietrzających na umiejscowionych na końcówkach pionów zasilających. Jeżeli podczas eksploatacji instalacji zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, można będzie opróżnić je z wody przedmuchując je sprężonym powietrzem.

#### ***Napełnianie instalacji i próba ciśnieniowa.***

Po ułożeniu węzownic, a przed zabetonowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu minimalnym próbnym = ciśnienie robocze + 0,2 MPa nie mniej niż 0,4MPa w ciągu 24 h.

Całość robót powinna być zgodna z WTWiORBM Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.

#### **Tuleje ochronne**

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

3. co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
4. co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu.

#### ***Izolacje cieplne przewodów***

Przewody instalacji c.o. izolować termicznie otuliną z pianki PE.

#### **Uwagi dla wykonawcy**

Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanemu wykonawcy. Roboty wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi.

**Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych w stosunku do zaprojektowanych z zachowaniem tych samych standardów technicznych, technologicznych, jakościowych i funkcjonalnych.**

## **6. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.**

Nie dotyczy

**Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:**

Przewiduje się zużycie wody i odprowadzanie ścieków w związku z projektowaną inwestycją.

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Nie dotyczy

- **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**

W ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

- **Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**

Projektowana budowa instalacji c.o, wod- Kan nie będzie emitowała hałasu, wibracji ani promieniowania.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Nie przewiduje się.

- **Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.**

Nie dotyczy.

Sporządził: mgr inż. Marcin Wysocki

Projektant: mgr inż. Piotr Częścik

POM/0020/PWOS/03

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

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

Inwestycja:	<b>Remont pomieszczeń budynku starej części Szkoły Podstawowej w Goręczynie</b>
Inwestor:	<b>Gmina Somonino, ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino</b>
Lokalizacja:	<b>Ul. Szkolna 7, 81-311 Goręczyno, dz. nr 65/25</b>
Sporządził:	<p>Sporządził: mgr inż. Marcin Wysocki</p> <p>Projektant: mgr inż. Piotr Częścik</p> <p>POM/0020/PWOS/03</p> <p><i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i></p>

Szymbark, dnia 31.05.2024r.

**1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

- Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, centralnego ogrzewania w przebudowywanym budynku szkoły

**2. Wykaz istniejących obiektów podlegających rozbudowie:**

Brak

**3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- ruch pojazdów mechanicznych

**4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Roboty wykonywane przy użyciu elektronarzędzi.

Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego (koparki i dźwigi) .

Prace wykonywane w wykopach.

**5. Sposób oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych:**

Miejsce prowadzenia robót należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

**6. Sposób instruktażu pracowników.**

W przypadku wykonywania prac budowlanych związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia BHP pracowników oraz do zapoznania ich z przygotowanym uprzednio planem BIOZ.

- Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych.

Rozp. Min. Gosp. z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych