

# STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

## INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

## NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance oraz przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej oraz budowa przyłącza energetycznego

## ADRES:

Dz. nr ewid. 590/1, 591, 592, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0017-Wrocanka

## KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria III

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża: Architektura (data opracowania: 11-2021):

PROJEKTANT (Odpowiedzialny za cały projekt architektoniczno-budowlany):

MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI, NR UPR.: 5/PKOKK/2017



Branża: Konstrukcja (data opracowania: 11-2021):

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ GARBARZ, NR UPR.: PDK/0320/PWOK/18

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr Upr. PDK/0320/PWOK/18

Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/80/0057/19

Branża: Instalacje sanitarne (data opracowania: 11-2021):

PROJEKTANT: MGR INŻ. MARCIN RUSINEK, NR UPR.: PDK/0032/POOS/10

mgr inż. Marcin Rusinek  
Upr. bud. nr : PDK/0032/POOS/10  
do projektowania, bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Branża: Instalacje elektryczne (data opracowania: 11-2021):

PROJEKTANT: MGR INŻ. LUDWIK WIĘCH, NR UPR.: GT8341/42/77

inż. Ludwik Więch  
Upr. do projekt. i nadz. nad robot. instalacji elektr.  
nr upr. GT 8341/42/77  
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35  
tel. 13 44 648 13



Mapa do celów projektowych -  
potwierdzenie za zgodność z oryginałem:

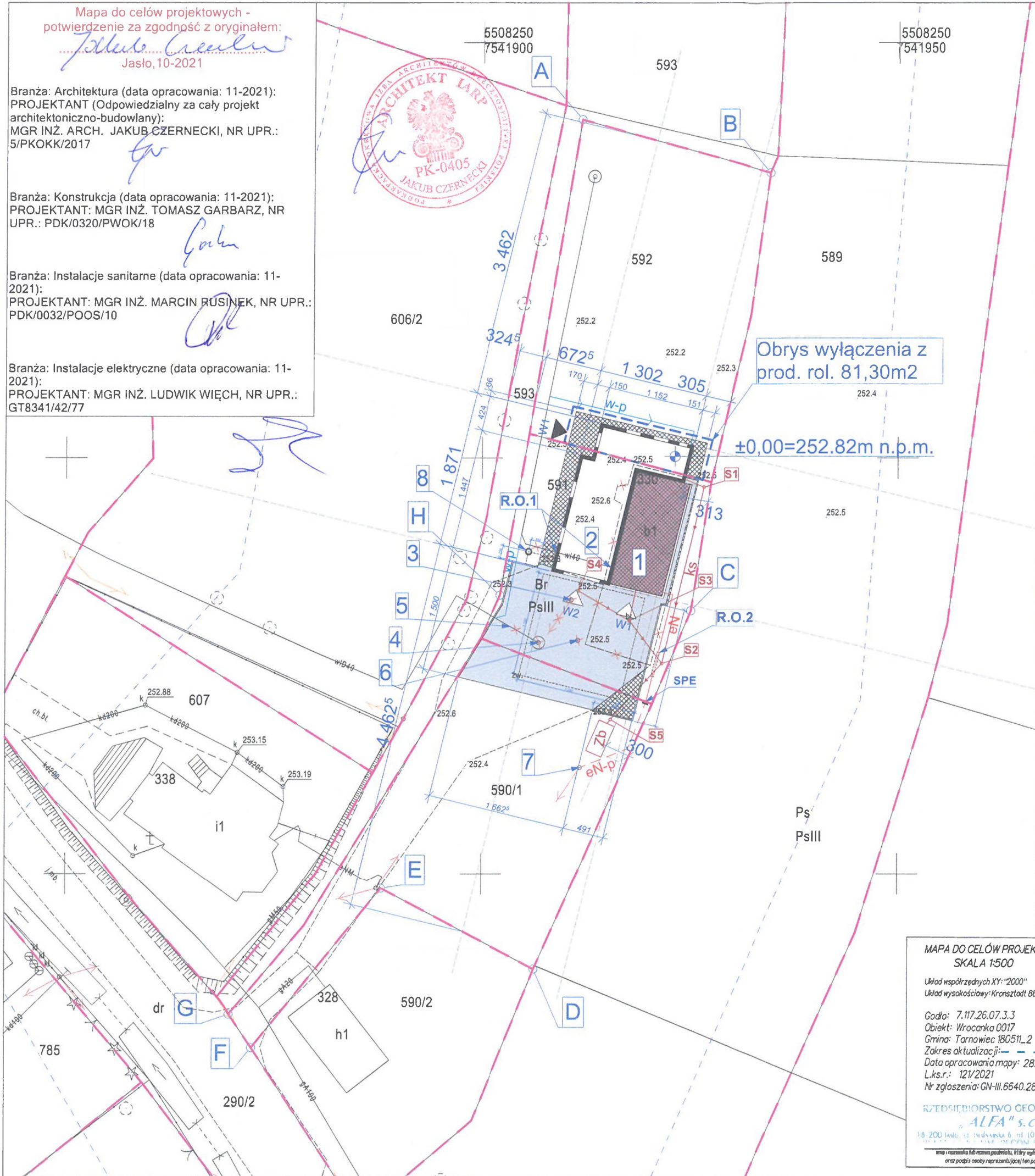
Jasło, 10-2021

Branża: Architektura (data opracowania: 11-2021):  
PROJEKTANT (Odpowiedzialny za cały projekt  
architektoniczno-budowlany):  
MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI, NR UPR.:  
5/PKOKK/2017

Branża: Konstrukcja (data opracowania: 11-2021):  
PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ GARBARZ, NR  
UPR.: PDK/0320/PWOK/18

Branża: Instalacje sanitarne (data opracowania: 11-  
2021):  
PROJEKTANT: MGR INŻ. MARCIN RUSINEK, NR UPR.:  
PDK/0032/POOS/10

Branża: Instalacje elektryczne (data opracowania: 11-  
2021):  
PROJEKTANT: MGR INŻ. LUDWIK WIĘCH, NR UPR.:  
GT8341/42/77



#### OZNACZENIA GRAFICZNE:

ISTN. POWIERZCHNIA ZABUDOWY  
PROJ. NAWIERZCHNIA UTWARDZONA  
REMONT NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Linie pomocnicze dla wymiarowania

Zakres opracowania ABCD działki nr 590/1, 591, 592 w m.  
Tarnowiec, o łącznej powierzchni 2419,00m<sup>2</sup>, stanowią użytki Bi i  
PsIII

Zakres wyłączenia terenu z produkcji rolniczej na podstawie  
Decyzji:

	Projektowane wejście do budynku /wjazd do garażu	ks	Projektowana instalacja doziemna PVC SN34 dn160x4,7 L=2,20mb budynek-S1
	Projektowana instalacja WLZ eN L=14,50mb	ks	Projektowany przyłącz KS PVC SN34 dn160x4,7 L=33,00mb S1-Zbiornik
	Planowana trasa doziemna przyłącza energetycznego	ks	Projektowany przyłącz KD PVC SN34 dn160x4,7 L=18,80mb S2-S3-budynek-S4-budynek
	Projektowana szafka przyłączeniowa prądowa	S1-S5	Projektowana studzienka rozdzielcza PVC dn 425
	Proj. rura osłonowa PE dn90 L=0,6mb - 2szt.	w-p	Projektowany przyłącz wod. ze studni własnej PE100 SDR 11 dn40 L=20,50mb
	Proj. rura osłonowa dwudzielna dn110 L=3,0mb	w-p	A-B Projektowany przyłącz wod. ze studni własnej PE100 SDR 11 dn40 L=11,20mb

\*Uwaga - długości "L" instalacji podano w rzucie bez uwzględnienia spadku terenu

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - DZ. NR EWID 590/1, 591, 592:

POWIERZCHNIE DZIAŁKI:	2419,00 m <sup>2</sup>	100%
590/1 = 0,0919ha		
591 = 0,0600ha		
592 = 0,0900ha		
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA ZABUDOWY	88,60 m <sup>2</sup>	
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZABUDOWY	155,60 m <sup>2</sup>	
RAZEM POWIERZCHNIA ZABUDOWY	244,20 m <sup>2</sup>	10,10%
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA	619,40 m <sup>2</sup>	
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA*	56,60 m <sup>2</sup>	
RAZEM POWIERZCHNIA UTWARDZONA	676,00 m <sup>2</sup>	27,94%
ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA BIOL. CZYNNA	1711,00 m <sup>2</sup>	
RAZEM POWIERZCHNIA BIOL. CZYNNA	1498,80 m <sup>2</sup>	61,96%

UWAGI do zestawienia powierzchni:  
Dla działki nr 592 - powierzchnia do wyłączenia z produkcji rolniczej wynosi  
81,30m<sup>2</sup>.

#### UWAGI:

- PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ I BUDOWA PRZYŁĄCZA  
ENERGETYCZNEGO - OBJĘTE NINIEJSZYM OPACOWANIEM
- PROJEKTUJE SIĘ WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU
- PROJ. KABELE WLZ ZABEZPIECZĄC RURĄ OCHRONNĄ NA WSZYSTKICH PRZECIĘCIACH SIE  
Z INNYMI INSTALACJAMI LUB POD NAWIERZCHNIĄ UTWARDZONĄ
- PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY ZE STUDNI WŁASNEJ I PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA  
WODOCIĄGOWEGO - OBJĘTE NINIEJSZYM OPACOWANIEM
- PRZYŁĄCZ KANALIZACYJNY DO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA - OBJĘTY NINIEJSZYM  
OPACOWANIEM
- DROGA POŻAROWA NIE JEST WYMAGANA ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI
- WODY CZYSTE OPADOWE ODPROWADZONE NA WŁASNY TEREN BEZ MOŻLIWOŚCI  
ODDZIAŁYWANIA NA TERENY SĄSIEDNIE

#### LEGENDA:

- 1 - Istn. budynek OSP we Wrocance
- 2 - Proj. rozbudowa budynku OSP we Wrocance
- 3 - Istn. słup energetyczny do przesunięcia wg uzyskanych warunków
- 4 - Istn. studnia do usunięcia
- 5 - Istn. odcinek przyłącza wodociągowego do usunięcia
- 6 - Istn. maszt do demontażu i przełożenia we wskazane miejsce przez Inwestora
- 7 - Proj. nowa lokalizacja przesuwanego słupa energetycznego
- 8 - Proj. nowy maszt flagowy w barwach państwowych h=10m

#### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Układ współrzędnych XY: "2000"  
Układ wysokościowy: Kronsztadt 86

Godło: 7.117.26.07.3.3  
Objekt: Wrocanka 0017  
Gmina: Tarnowiec 18051L\_2  
Zakres aktualizacji: ---  
Data opracowania mapy: 28.09.2021  
L.k.s.r.: 121/2021  
Nr zgłoszenia: GN-III.6640.2877.2021

RZĘDSIEBÓRSTWO GEODEZYJNE  
"ALFA" s.c.

18-200 JAWO, ul. Budziska 6, tel. (013) 4481918  
NIP: 142-235-78-78, REGON: 142151141  
KRS: 0000269201, KOD MIASTA: 270151141

Nie wykazuje się istnienia w terenie innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń  
podziemnych, które nie były zgłoszone do  
inwentaryzacji lub o których brak jest  
informacji w instytucjach branżowych

Mapa wykonana została bez ustalenia  
obciążenia służebnościami gruntowymi  
ujawnionymi w księgach wieczystych

Zdzisław Sycha  
NIP: 142-235-78-78, REGON: 142151141  
KRS: 0000269201, KOD MIASTA: 270151141

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultatem jest połączony z niniejszym opisem techniczny	
Identyfikator zgłoszenia (przez geodęzyjny)	6640.2877.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie przez geodęzyjny	STAROSTA JASIELSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	PRZEDSIĘBIÓRSTWO GEODEZYJNE "ALFA" s.c.
Inne i nazwisko osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac geodezyjnych	Zdzisław Sycha NIP: 142-235-78-78, REGON: 142151141
Numer oraz data sporządzenia dokumentu poświadczającego wyniki połączonych z niniejszym opisem technicznym	Protokół 6640.2877.2021 z dnia 2021.10.06
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	

LOKALIZACJA	Tarnowiec	590/1, 591, 592	DATA	10-2021
POWIAT	Jasieński	GMINA	0017-Wrocanka	1:500
NAMIA RYS.	Projekt zagospodarowania terenu	BRANŻA	Architektura	
NUMER RYS.	1			



## **OPIS KONSTRUKCYJNY**

### **1. Układ konstrukcyjny obiektu**

Budynek parterowy, ze stropodachem dwuspadowym, niepodpiwniczony. Układ ścian konstrukcyjnych mieszany. Stropodach żelbetowy, monolityczny. Fundamentowanie bezpośrednie, ściany konstrukcyjne oparte na ławach fundamentowych, trzpienie żelbetowe oparte na ławach fundamentowych.

### **2. Zastosowane schematy statyczne.**

Przyjęto stropy żelbetowe monolityczne oparte na ścianach i belkach żelbetowych. Strop jedno i dwukierunkowo zbrojony nad parterem. Belki jednoprzęsłowe wolnopodparte oparte są na ścianach zewnętrznych oraz jedna belka wspornikowa i jedna belka jednoprzęsłowa jednostronnie utwierdzona.

Nadproża monolityczne i systemowe, jako belki jednoprzęsłowe. Ławy fundamentowe przyjęto, jako belki oparte na podłożu sprężystym.

### **3. Założenia przyjęte do obliczeń**

Obciążenia działające na konstrukcję oraz ich kombinacje, schematy statyczne ustrojów, wykresy sił przekrojowych oraz wymiarowanie elementów konstrukcyjnych ustalono i wykonano zgodnie z zasadami mechaniki budowli w oparciu o obowiązujące normy:

- Eurokod 0 PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji
- Eurokod 1 PN-EN 1991 Oddziaływania na konstrukcję
- Eurokod 2 PN-EN 1992 Projektowanie konstrukcji z betonu
- Eurokod 3 PN-EN 1993 Projektowanie konstrukcji stalowych
- Eurokod 5 PN-EN 1995 Projektowanie konstrukcji drewnianych
- Eurokod 6 PN-EN 1996 Projektowanie konstrukcji murowych
- Eurokod 7 PN-EN 1997 Projektowanie geotechniczne

Przy projektowaniu i sprawdzaniu przeprowadzonych obliczeń korzystano z porad i uwag zawartych w poniższej literaturze:

- J. Kobiak – Konstrukcje Żelbetowe, Arkady 1987r.
- Łapko – Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych, Arkady 2005
- W. Nożyński - Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna, WSiP 1994r.
- Konstrukcje murowe – przykłady i algorytmy obliczeń, Politechnika Krakowska 2005
- J. Niewiadomski – Obliczanie konstrukcji stalowych, PWN 1999
- Budownictwo ogólne, Arkady 2005
- J. Hoła - Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie, DWE 2007

Dodatkowego sprawdzenia obliczeń dokonano przy użycie „starych” polskich norm PN-B z wykorzystaniem programu SPECBUD.

#### 4. Materiały przyjęte do obliczeń:

Klasa betonu: C20/25  
Stal zbrojeniowa główna: A-IIIN (B500SP Epstal)  
Stal zbrojeniowa strzemion: A-IIIN  
Błoczki z betonu komórkowego odmiany 700.

#### Strefy obciążeń klimatycznych przyjęte do obliczeń:

Strefa wiatrowa: III  
Strefa śniegowa: III  
Głębokość przemarzania: 1,20 m  
Strefa klimatyczna: III

#### Parametry gruntu przyjęte do obliczeń:

Gлина;  $IL=0.5$  i  $IL=0.6$  miękkoplastyczny/plastyczny  
Poziom wody gruntowej: 1,1m p.p.t  
I kategoria geotechniczna  
Głębokość posadowienia: 1,20m p.p.t

#### Obliczeniowe obciążenia stałe:

**Stropodach:** **5,71 kN/m<sup>2</sup>** - konstrukcja + pokrycie  
(tynk cem-wap. 2cm + płyta żelbetowa 16cm + wełna 25cm + wykładzina/pokrycie 1,8mm)

#### Obliczeniowe obciążenia zmienne:

**Śnieg:** **1,44 kN/m<sup>2</sup>**

#### 5. Podstawowe wyniki obliczeń

##### Ława i ściana fundamentowa:

Istniejąca ława bez zmian w stosunku do istniejących. Nowa ława pod rozbudowaną częścią o szerokości 60cm i wysokości 40cm. Ława zbrojona 4 prętami  $\Phi 12$ . Ławę posadowić na podkładzie z chudego betonu o grubości 10cm. Otulina ławy – 5cm. Stal AIIIN (B500SP Epstal). Beton C20/25. Przed zabetonowaniem ław wypuścić pręty startowe pod zbrojenie trzpieni T1.

##### Stopy fundamentowe:

Stopy fundamentowe pod rozbudowaną częścią o wymiarach 100x100cm i wysokości 40cm Stopa zbrojona 8 prętami  $\Phi 12$ . Stopy posadowić na podkładzie z chudego betonu o grubości 10cm. Otulina stopy – 5cm. Stal AIIIN (B500SP Epstal). Beton C20/25. Przed zabetonowaniem stóp wypuścić pręty startowe pod zbrojenie trzpieni T1.

**Belka BZ1**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 40 cm;

Rozpiętość przęsła: **652cm**

Głębokość oparcia: min 24cm z każdej strony, belka oparta na trzpieniach T1

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **10 Ø 20 AIIIIN;**

strzemiona dwucięte Ø 8 co 15cm na odcinku 170cm od podpór oraz co 25cm na środku przęsła

(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

**Belka BZ2**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 40 cm;

Rozpiętość przęsła (pomiędzy filarami): **388cm**

Głębokość oparcia: min 50cm z każdej strony, belka oparta na filarach

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **5 Ø 16 AIIIIN;**

strzemiona dwucięte Ø 8 co 20cm

(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

**Belka BZ3**

Belka żelbetowa wspornikowa.

Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 35cm;

Długość wspornika: **150cm**

Głębokość oparcia: Belka zakotwiona w trzpieniu T1 (4 pręty na dł. 150cm) oraz w ścianie na długości 150cm (3 pręty).

Dobrane Zbrojenie: Podporowe: **7 Ø 16 AIIIIN;**

strzemiona dwucięte Ø 8 co 15cm

(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

**Belka BZ4**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa, jednostronnie utwierdzona, jednostronnie wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 35 cm;

Rozpiętość przęsła (pomiędzy filarami): **400cm**

Głębokość oparcia: 25cm z jednej strony na belce wspornikowej (utwierdzenie) oraz min 25cm z drugiej strony na trzpieniu T1

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **4 Ø 12 AIIIIN;** Podporowe: **4 Ø 12 AIIIIN;**

strzemiona dwucięte Ø 8 co 20cm

(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

**Nadproże Poz. N1**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa

Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 25 cm;

Rozpiętość przęsła: **100cm**

Głębokość oparcia: min 25cm z każdej strony

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **4 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadproże Poz. N2**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 25 cm;  
Rozpiętość przęsła: **180cm**  
Głębokość oparcia: min 25cm z każdej strony

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **4 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadproże Poz. N3**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 30cm; wysokość 25 cm;  
Rozpiętość przęsła: **100cm**  
Głębokość oparcia: min 25cm z każdej strony

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **4 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadproże Poz. N4**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 25 cm;  
Rozpiętość przęsła: **325cm**  
Głębokość oparcia: min 40cm z każdej strony

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **6 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadproże Poz. N5**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 25 cm;  
Rozpiętość przęsła: **336cm**  
Głębokość oparcia: min 40cm z każdej strony

Dobrane Zbrojenie: Przęsłowe: **6 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadprożowieniec Poz. N6**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 45 cm;  
Rozpiętość przęsła: **400cm**  
Głębokość oparcia: min 40cm z każdej strony

**Dobrane Zbrojenie:** Przęsłowe: **6 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 25cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadprożowieniec Poz. N7**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 45 cm;  
Rozpiętość przęsła: **450cm**  
Głębokość oparcia: min 40cm z każdej strony

**Dobrane Zbrojenie:** Przęsłowe: **6 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 25cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Nadproże Poz. N8**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa przegubowa  
Przekrój: szerokość – 24cm; wysokość 25 cm;  
Rozpiętość przęsła: **200cm**  
Głębokość oparcia: min 25cm z każdej strony

**Dobrane Zbrojenie:** Przęsłowe: **4 Ø 12 AIIIIN**;  
strzemiona dwuciete Ø 8 co 15cm  
(+ zbrojenie konstrukcyjne górą 2 Ø 12) Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C20/25.

#### **Systemowe Poz. NP**

Nadproża systemowe dobrane do szerokości otworu wg zaleceń producenta.

#### **Wieniec Poz. W1**

Zaprojektowano wykonanie wieńca usztywniającego na szczycie ścian zewnętrznych parteru (wokół całego budynku) – góra wieńca w poziomie usytuowania nowego stropu żelbetowego (stropodachu). Wieniec będzie miał przekrój 24/25cm.  
Wieniec żelbetowy o wysokości 25 cm, monolityczny z betonu klasy C20/25, zbrojony 4 prętami Ø 12, stal A-IIIIN, strzemiona Ø 8 co 30 cm. Przed zabetonowaniem wieńca wypuścić pręty startowe pod trzpienie T2. Trzpienie zakotwić w wieńcu W1 i nowym stropodachu.

#### **Wieniec Poz. W2**

Zaprojektowano wykonanie wieńca usztywniającego na szczycie ścian attykowych. Wieniec będzie miał przekrój 24/24cm.  
Wieniec żelbetowy o wysokości 24 cm, monolityczny z betonu klasy C20/25, zbrojony 4 prętami Ø 12, stal A-IIIIN, strzemiona Ø 8 co 30 cm.

#### **Trzpienie Poz. T1**

Zaprojektowano wykonanie trzpieni pomiędzy ławami a wieńcem W1. Trzpienie będą miały przekrój 24/24cm.  
Trzpienie żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone 4 prętami Ø 12, stal A-IIIIN (B500SP Epstal), strzemiona Ø 8 co 25 cm. Trzpienie zalewać łącznie z wieńcem W1.

**Trzpienie Poz. T2**

Zaprojektowano wykonanie trzpieni pomiędzy wieńcami W1 i W2 w rogach budynku. Trzpienie będą miały przekrój 24/24cm. Trzpienie żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C20/25, zbrojone 4 prętami  $\varnothing$  12, stal A-IIIN (B500SP Epstal), strzemiona  $\varnothing$  8 co 25 cm. Trzpienie zalewać łącznie z wieńcem W1.

**Poz. Strop 1 (Stropodach)**

Zaprojektowano wykonanie nowego stropodachu żelbetowego, monolitycznego o grubości 16cm – nad parterem.

Stropodach jednokierunkowo zbrojony.

- zbrojenie przęsłowe:  $\varnothing$  8 co 13cm
- zbrojenie podporowe:  $\varnothing$  10 co 20cm
- zbrojenie rozdzielcze:  $\varnothing$  8 co 30cm

Nad ścianami zewnętrznymi odgiąć co drugi pręt.

W narożach wykonać zbrojenie dolne ukośne z 8 prętów  $\varnothing$  8 co 15cm

Beton klasy C20/25, stal A-IIIN (B500SP Epstal).

**Poz. Strop 2 (Stropodach)**

Zaprojektowano wykonanie nowego stropodachu żelbetowego, monolitycznego o grubości 16cm – nad parterem.

Stropodach dwukierunkowo zbrojony.

- zbrojenie przęsłowe:  $\varnothing$  8 co 20cm (krótszy kierunek)
- zbrojenie przęsłowe:  $\varnothing$  8 co 20cm (dłuższy kierunek)
- zbrojenie podporowe:  $\varnothing$  10 co 20cm

Nad ścianami zewnętrznymi odgiąć co drugi pręt.

Beton klasy C20/25, stal A-IIIN (B500SP Epstal).

**Poz. Strop 3 (Stropodach)**

Zaprojektowano wykonanie nowego stropodachu żelbetowego, monolitycznego o grubości 16cm – nad parterem.

Stropodach dwukierunkowo zbrojony.

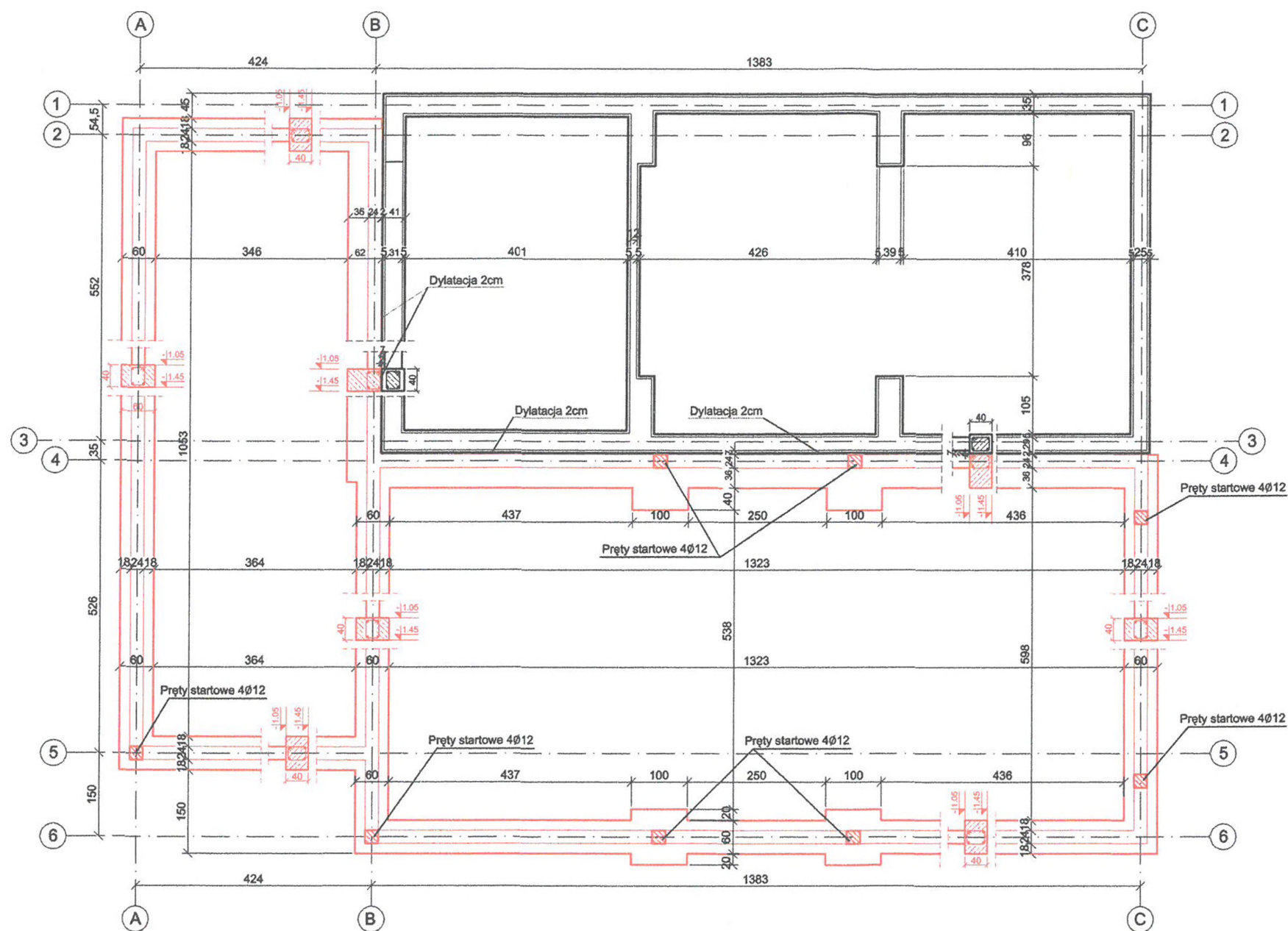
- zbrojenie przęsłowe:  $\varnothing$  8 co 20cm (krótszy kierunek)
- zbrojenie przęsłowe:  $\varnothing$  8 co 20cm (dłuższy kierunek)
- zbrojenie podporowe:  $\varnothing$  10 co 20cm

Beton klasy C20/25, stal A-IIIN (B500SP Epstal).

Szczegóły takie jak np: dokładne rozmieszczenie strzemion, sposób zakotwienia belek w słupach, sposób zakotwienia wsporników, sposób połączenia belki B3 i B4, słupów w wieńcach, zbrojenie w narożach wieńców, połączenia trzpieni z wieńcami, połączenia elementów drewnianych itp. odczytać ze schematycznych rysunków zawartych w części obliczeniowej projektu lub w razie braku konkretnego szczegółu lub niejasności - sposób wykonania odczytać z rysunków wykonawczych/warsztatowych przygotowanych (po uzyskaniu pozwolenia na budowę) przez osobę z uprawnieniami do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upr: PDK/0320/PWOK/18  
Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/BO/0057/19





- Legend:
- Istniejące ławy fundamentowe
  - Istniejące ściany fundamentowe
  - Projektowane ławy i stopy fundamentowe
  - Projektowane ściany fundamentowe

Beton C20/25  
Otulina 2cm  
Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

**UWAGA:**  
Wszelkie niejasności związanych ze sposobem wykonania danego elementu uzgodnić z kierownikiem budowy.  
Niektóre elementy w celu poprawnego ich wykonania wymagają przygotowania projektu wykonawczego lub rysunków warsztatowych.

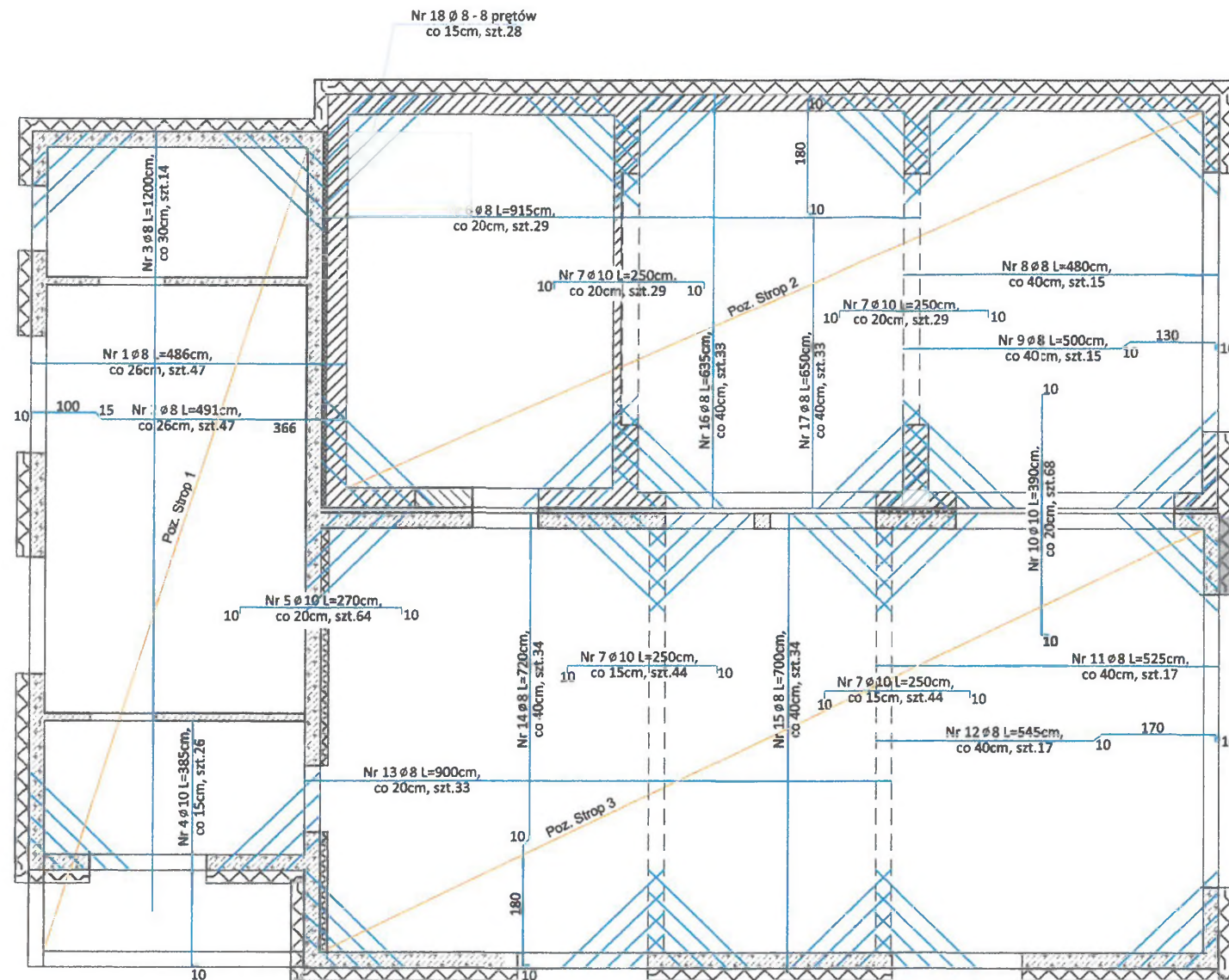
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
Nazwa obiektu budowlanego: Przebudowa i rozbudowa budynku OSP we Wrocance	
Adres inwestycji: Dz. Nr ewid. 590/1, 591, 592; Obręb 0017 Wrocanka; 38-204 Gmina Tarnowiec	Skala: 1:100
Inwestor: Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	Branża: Konstrukcja
Projektant: mgr inż. Tomasz Garbarz Uprawnienia budowlane: Nr: PDK/0320/PWOK/18	Podpis: 
	Data: Październik 2021
Nazwa rysunku: Rzut fundamentów	Nr rys: K.1

- Beton C20/25 (B25)
- Fundamenty zaprojektowano dla głębokości przemarzania -1,20m, poziomu wody gruntowej - 1,1m poniżej poziomu terenu. oraz nośności gruntu odpowiadającej glinie o wskaźniku IL=0,5 i IL=0,6. Podane parametry przyjęto na podstawie wykonania badań geologicznych. Głębokość posadowienia ław przyjęto na poziomie 1,2m p.p.t.
  - W razie wystąpienia gorszych parametrów niż podane w punkcie 1 - Fundamenty obligatoryjnie adaptować do zastanych warunków gruntowo-wodnych (po konsultacji z projektantem i kierownikiem budowy).
  - Nie wolno dopuścić do zalania wykopów wodą i uplastycznienia gruntów bezpośrednio pod fundamentami. W razie wysokiego poziomu wód gruntowych należy czasowo obniżyć poziom tych wód (na czas wykonywania prac).
  - Ławy zaprojektowano jako betonowe, zbrojone, 4Ø 12 i strzemiionami Ø6 co 30cm; posadowienie zgodnie z rysunkami przekrojów. Ławy o szerokości 60cm. Stopy fundamentowe betonowe o wymiarach 100x100cm i wysokości 40cm.
  - Fundamenty wykonać na podkładzie -10cm z betonu niekonstrukcyjnego (chudego betonu), w szalunkach
  - Ścianki fundamentowe zaprojektowano jako murowane, z bloczków betonowych klasy C20/25 (M15) na zaprawie cementowej M10, można je wykonać - po adaptacji - jako monolityczne lub murowane z innego materiału o zbliżonych parametrach.
  - W razie wykonania ścianek monolitycznych zbroić je wg wytycznych przygotowanych przez projektanta adaptujących.
  - Wymiary ścianek fundamentowych pod kominem / piecem dostosować do ich wymiarów rzeczywistych.
  - Stosując rozwiązania systemowe przestrzegać zaleceń producenta.
  - W przypadku wystąpienia gruntów gliniastych, nie dopuścić do ich uplastycznienia/zalania.
  - Zbrojenie podłużne fundamentów w narożu złączyć na 50cm.
  - Przed zalaniem ław wypuścić pręty startowe pod słupy w ilości zgodnej ze zbrojeniem przewidzianym dla każdego z słupów.









**Poz. Strop 1:**  
- jednokierunkowo - zbrojony  
- zbrojenie dołem  $\varnothing 8$  co 13cm,  
 $\varnothing 10$  co 20cm nad podporami;  
- zbrojenie rozdzielcze  $\varnothing 8$  co 30cm  
co drugi pręt rozdzielczy nad ścianą zew. odgiąć do góry  
Grubość: 16cm. Beton C10/25, Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

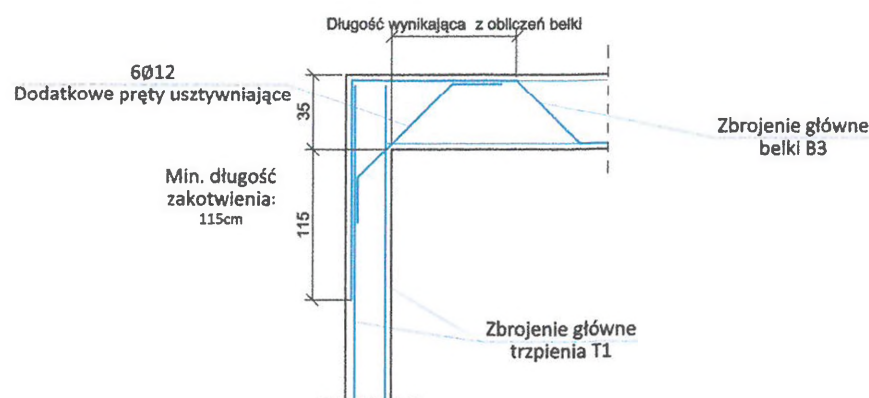
**Poz. Strop 2:**  
- dwukierunkowo - zbrojony  
- zbrojenie dołem  $\varnothing 8$  co 20cm, (krótszy kierunek)  
- zbrojenie dołem  $\varnothing 8$  co 20cm, (dłuższy kierunek)  
 $\varnothing 10$  co 20cm nad podporami;  
Grubość: 16cm. Beton C20/25, Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

**Poz. Strop 3:**  
- dwukierunkowo - zbrojony  
- zbrojenie dołem  $\varnothing 8$  co 20cm, (krótszy kierunek)  
- zbrojenie dołem  $\varnothing 8$  co 20cm, (dłuższy kierunek)  
 $\varnothing 10$  co 15cm nad podporami;  
Grubość: 16cm. Beton C20/25, Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

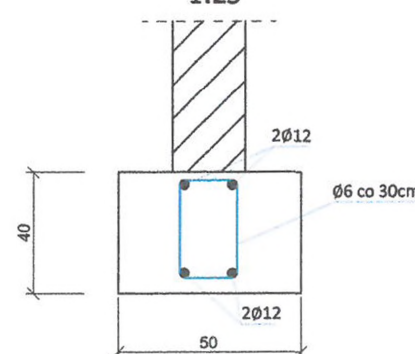
#### Wykaz zbrojenia głównego - STROPODACH

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna $\varnothing 8$ AIIIIN	Długość ogólna $\varnothing 10$ AIIIIN
1.	8	4860	47	228420	
2.	8	4910	47	230770	
3.	8	12000	14	168000	
4.	10	3850	26		100100
5.	10	2700	64		172800
6.	8	9150	29	265350	
7.	10	2500	146		365000
8.	8	4800	15	72000	
9.	8	5000	15	75000	
10.	10	3900	68		265200
11.	8	5250	17	89250	
12.	8	5450	17	92650	
13.	8	9000	33	297000	
14.	8	7200	34	244800	
15.	8	7000	34	238000	
16.	8	6350	33	209550	
17.	8	6500	33	214500	
18.	8	13200	28	369600	
Długość ogólna wg średnic			[m]	2794,89	903,10
Masa Imb preta			[kg/mb]	0,395	0,617
Masa prętów wg średnic			[kg]	1104,0	557,2
Masa całkowita			[kg]	1661,2	

#### Sposób kotwienia belki B3 z trzpieniem T1



#### ŁAWA Ł1 Przekrój 1:25



Beton C20/25  
Otulina 2cm  
Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

**UWAGA:**  
Wszelkie niejasności związanych ze sposobem wykonania danego elementu uzgodnić z kierownikiem budowy.  
Niektóre elementy w celu poprawnego ich wykonania wymagają przygotowania projektu wykonawczego lub rysunków warsztatowych.

Stadium:  
PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT TECHNICZNY  
Nazwa obiektu budowlanego:  
Przebudowa i rozbudowa budynku OSP we Wrocance

Adres inwestycji:  
Dz. Nr ewid. 590/1, 591, 592; Obręb 0017 Wrocanka;  
38-204 Gmina Tarnowiec  
Inwestor:  
Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

Projektant: mgr inż. Tomasz Garbarz  
Uprawnienia budowlane: Nr: PDK/0320/PWOK/18

Nazwa rysunku:  
Schemat zbrojenia stropu nad parterem (stropodach)

Skala:  
1:100  
Branża:  
Konstrukcja  
Podpis:  
Data:  
Październik 2021  
Nr rys:  
K.3



# PROJEKT BUDOWLANY - TECHNICZNY

Temat opracowania: „Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance”

Obiekt: Wewnętrzna instalacja wody kanalizacji sanitarnej z odcinkiem zewnętrznym ora przyłącz kanalizacji sanitarnej i wody wraz z odwodnieniem garaży.

Lokalizacja obiektu: Dz. nr ewid. 590/1, 591, 592, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jed. ewid. Tarnowiec- gm. wiejska, obręb 0017-Wrocanka.

Kategoria obiektu: III

Inwestor: Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

Jednostka projektowa: "Jakub Czernecki Architektura i Design" 38-200 Jasło

## Zespół projektowy:

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
SANITARNA	mgr inż. Marcin Rusinek	PDK/0032/POOS/10	mgr inż. Marcin Rusinek Upr. bud. nr: PDK/0032/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

JASŁO; Październik 2021r.

**SPIS ZWARTOŚCI PROJEKTU:**

NAZWA DOKUMENTU				STR.
PROJEKTY:				
1. PROJEKT TECHNICZNY (INSTALACJE SANITARNE I PRZYŁĄCZA)				
• OPIS TECHNICZNY				
• OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO.				
• UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO P.O.I.I.B				
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	STATUS	SKALA	
S1	RZUT PARTERU - woda i kanalizacja		1:75	
S2	Profil podłużny - KS. KD		1:100/500	
S3	Profil podłużny - przyłączy wody		1:100/500	
S4	Ułożenie KS; KD i wody w wykopie		1:100	
S5	Słudzienka kanalizacyjna		1:100	

## OPIS TECHNICZNY

### Wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacji, przyłączy wody i kanalizacji.

#### 1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- uzgodnienia z inwestorem
- przepisy techniczne
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2008.25.150 j.t.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75 z dnia 15-06-2002 poz. 690.
- Ustawa z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane – tj. Dz. U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowej formy projektu budowlanego z dnia 11.09.2020 r. Dz. U. z dnia 18.09.2020 r. poz. 1609.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401 ).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. 198 poz. 2041 z dnia 11.08.2004r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z późniejszymi zmianami).
- Norma PN-EN 12201-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
- Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
- PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego (polichlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe
- Norma PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- Norma PN-EN 476:2012. Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
- Norma PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- Norma PN-B-06050- Roboty ziemne. Wymagania ogólne.



## 2. Zaopatrzenie w wodę.

### Przyłącz wodociągowy – budowa i przebudowa.

Budynek objęty opracowaniem zasilany będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego zlokalizowanego na działce inwestora.

Projektowany przyłącz wody prowadzić zgodnie z trasą pokazaną w części rysunkowej (projekt zagospodarowania terenu, profile wodociągu), z zachowaniem minimalnego przykrycia 1,2 m. W przypadku zmniejszenia przykrycia wodociągu, należy stosować ocieplenie. Jako ocieplenie stosować łupki z pianki poliuretanowej w osłonie z folii PCV. Połączenia łupków izolacyjnych zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza wody za pomocą taśmy PCV. Przejście projektowanego przewodu wodociągowego przez ścianę zewnętrzną budynku prowadzić w tulei ochronnej zabezpieczonej przed dostaniem się wilgoci.

Przyłącze wodociągowe na odcinku od budynku do miejsca włączenia projektuje się z rur PEHD100 dn40 SDR11 długości L= 19,5mb. – do ściany budynku,

Przebudowywane Przyłącze wodociągowe na odcinku A-B (patrz PZD) projektuje się z rur PEHD100 dn40 SDR11 długości L= 11,5mb.

UWAGA:

Łączenie rur za pomocą samozaciskowych złączek z tworzywa sztucznego.

Uwaga:

Przejście z rurociągu PE na stalowy (wewnątrz) budynku wykonać np.: za pomocą „szybkozłączki”.

Przejście przez posadzkę wykonać w tulei stalowej z uszczelnieniem wolnych przestrzeni wokół wodociągu pianką nie wchodzącą w reakcję chemiczną z polietylenem.

Promień łuku zmiany kierunku uzależniony jest od temperatury zewnętrznej. Minimalny promień gięcia powinien wynosić:

- 20 x d przy temperatura otoczenia +20oC
- 35 x d przy temperatura otoczenia +10oC
- 50 x d przy temperatura otoczenia 0oC.

Nie należy dokonywać gięcia rur przez podgrzewanie. Projektuje się łączenie przewodów PE przy zastosowaniu złączek do zgrzewania elektrooporowego. Należy unikać układania wodociągu w podwyższonych temperaturach ze względu na wysoki współczynnik wydłużalności liniowej.

(wzrost temp. o 1 K powoduje wydłużenie 1m rury o 0,2 mm). Zaleca się układanie przewodów w możliwie niskich temperaturach, wykorzystując w okresie letnim dni chłodniejsze lub wczesne godziny poranne. W czasie deszczu, śniegu lub silnego wiatru zgrzewanie może być wykonane tylko pod namiotem ochronnym stwarzającym odpowiedni warunki do zgrzewania. Wyklucza się możliwość układania sieci i przyłączy w zamrożonym gruncie..

Przewody wodociągowe przy układaniu równoległym, powinny być prowadzone w odległości, co najmniej :

- 1,5m od istn. przewodów gazowych
- 1,5 m od proj. przewodów gazowych
- min. 1,0 od przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- min. 0,8m od kabli energetycznych
- 0,5m od kabli telekomunikacyjnych
- min. 1,0 m od słupów oświetleniowych

Oznakowanie przyłącza wody.

Oznakowanie polega na rozmieszczeniu tablic orientacyjnych, opisanych i rozmieszczonych zgodnie z PN – 62/B-097 000.

Trasę wodociągu oznakować taśmą polietylenową koloru niebieskiego z wkładką metalową. Taśmę ułożyć w wykopie na głębokości 30 - 40 cm nad przewodem.

### Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu instalacji wodociągowej należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy.

Instalacja układana będzie metodą wykopową. W miejscu włączenia prace należy wykonywać ręcznie. W miejscach montażu wodociągu wykopem otwartym, nad przewodem (ok. 30 cm) należy ułożyć taśmę znacznikową koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową.

Tam, gdzie wykonanie będzie wykopem otwartym - materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 15 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m. (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Do zagęszczania dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasypka może być wykonana gruntem rodzimym. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności przewodów wodociągowych i inwentaryzacji geodezyjnej przewodu.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione, a rury układane na sucho.

Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

Odcinek instalacji wodociągowej objęty niniejszym opracowaniem nie krzyżują się z innym uzbrojeniem podziemnym, oraz nie krzyżują się z przeszkodami terenowymi.

Montaż przewodów wodociągowych

Do montażu stosować rury PE wodociągowe PN6, które posiadają odpowiedni atest higieniczny, ważną aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych. W miejscach montażu wodociągu wykopem otwartym, nad przewodem (ok. 30 cm) należy ułożyć taśmę znacznikową koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową.

Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej

Próbie ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725. Zmontowany wodociąg należy zasypywać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie instalacji pozostawić odkryte. Tak przygotowany rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100m. przewodu.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.

Woda do płukania powinna być czysta, bez zanieczyszczeń mechanicznych. Płukać z prędkością 1 m/s /ilość przepuszczonej wody przez rurociąg nie może być mniejsza od 10-krotnej objętości przepłukiwanego rurociągu. Protokolarnie odnotować wynik płukania

Przewody wodociągowe należy napęlić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m<sup>3</sup> wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.2000r. ( Dz.U. nr 82/00 poz 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej

Warunki geotechniczne

Nie przewiduje się występowania wód podziemnych. Zaleca się prowadzenie prac w porze suchej.

Oznakowanie

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”).

## Eksplatacja i konserwacja

### Uwagi dla Wykonawcy

- a) Instalację wodociągową wykonać należy zgodnie z projektem oraz z:
- Wytocznymi wykonania i odbioru rurociągu z tworzyw sztucznych, opracowanymi przez producenta rur.
  - Instrukcją wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowaną przez producenta rur.
  - Aktualnie obowiązującymi normami
- b) Wykonawca musi dostarczyć atesty i aprobaty na zastosowane rury i kształtki z PE

### Ochrona środowiska.

Po przeprowadzonej wizji w terenie stwierdza się, że grunt, w którym zostaną posadowione przyłącza jest zwięzły o strukturze żwirowo-gliniastej. Posadowienie przyłączy nie naruszy struktury istniejącego gruntu. Grunt należy do I kategorii geotechnicznej, w związku z tym posadowienie wodociągu nie wymaga opinii geotechniczno-inżynierskiej. Teren ten zaliczony jest do pierwszej klasy lokalizacji.

Po zakończeniu budowy teren zostanie zrekultywowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem.

Na trasie projektowanych inwestycji nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

### Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania instalacji /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

Miejsca przejść przez ściany zabezpieczyć za pomocą rury stalowej ochronnej wypełnionej pianką poliuretanową. Rurociąg na zewnątrz budynku przebiegać będzie 1,2 m poniżej powierzchni gruntu.

### Obliczenie zapotrzebowania wody.

Wg PN-92/B-01706 dobowe zapotrzebowanie wody wynosi

$Q_{\text{śrd}} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$	średnie dobowe zap. na wodę w $\text{m}^3/\text{d}$
$Q_{\text{maxd}} = 0,88 \text{ m}^3/\text{d}$	max. dobowe zap. na wodę w $\text{m}^3/\text{d}$
$Q_{\text{maxh}} = 0,044 \text{ m}^3/\text{h}$	max godzinowe zap. w wodę w $\text{m}^3/\text{h}$
$Q_s = 0,55 \text{ l/s}$	sekundowy rozbiór wody

## 3. Instalacja wewnętrzna wody: ciepłej i zimnej.

Zaprojektowano instalację wewnętrzną rozprowadzającą wodę do punktów czerpalnych (wykazanych na rysunkach). Orurowanie z przewodów PPE. Rurociągi należy prowadzić w szlachcie, podejścia do przyborów w bruzdach w ścianach. Spadek w kierunku przyborów. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

Nie wolno łączyć rur w przejściach przez ściany. Tuleje ochronne należy wykonać z tworzyw sztucznych i wypełnić materiałem plastycznym nie wchodzącym w reakcję chemiczną z rurami przewodowymi.

Przewody nieizolowane należy mocować do ścian i sufitów za pomocą obejm i uchwytów pojedynczych i podwójnych. Przewody izolowane należy mocować za pomocą wsporników lub wieszaków, umożliwiając montaż izolacji. Całość podejść do przyborów sanitarnych wykonać w bruzdach lub w ekranach g-k, tak, aby rury nie były widoczne.

Przewody rozprowadzające wodę ciepłą prowadzone są od miejsca zasilania ciepłej wody. Zaprojektowano bojler elektryczny o mocy 1,5kW i pojemności V-30L, który wspomaga układ zaopatrzenia w wodę ciepłą.

Podczas montażu, rozruchu i eksploatacji instalacji wody stosować się do zaleceń „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych t.II”.



Całość instalacji wykonać zgodnie z PT obowiązującymi PN i BN, p. poz. oraz „WT część I. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Próby szczelności instalacji wodociągowej

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie szczelności. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”

Próbę należy przeprowadzić tak dla wody zimnej jak i ciepłej przy ciśnieniu 1,5 razy wyższym od ciśnienia roboczego, przed zakryciem całej instalacji w całości. Przed próbą należy napętnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymienione ciśnienie należy trzykrotnie podnosić w odstępach co 10 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. W czasie następnych 120 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

#### **4. Przyłącz i instalacja wewnętrzna i zewnętrzna doziemna kanalizacyjna.**

Ścieki z przyborów sanitarnych będą odprowadzane do szczelnego żelbetonowego zbiornika o pojemności 9m<sup>3</sup> (zbiornik jako gotowy wyrób)

Instalację należy wykonać z rur PCV wg PN-EN 13476-1:2008 łączonych na kielichy metodą wciskową z uszczelkami gumowymi. Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić nad powierzchnię dachu rurami wywiewnymi 110 PCV i zakończyć kształtką systemu dachowego lub pion zakończyć zaworem napowietrzającym d = 110.

Przewody kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkami, w sposób pokazany na schemacie instalacji. Podejścia do niektórych przyborów sanitarnych w celu zachowania spadków mogą wymagać wykonania fragmentami: cokolików przypodłogowych.

Czyszczak należy umieścić tak, aby otwór rewizyjny znajdował się ok. 25 cm nad posadzką. W parterze przewody poziome należy prowadzić w posadzce lub pod posadzką. Po wykonaniu kanalizacji należy wykonać próbę szczelności zgodnie z normą PN – 81/B-10700/00.

Poziomy oraz pion i podejścia odpływowe od urządzeń sanitarnych projektuje się z rur PVC.

- od umywalek, zlewów, pisuaru, kratki ściekowych dn50 PVC.
- od misek ustępowych dn110 PVC.
- kolektor instalacji wewnętrznej pod posadzką parteru dn110 PVC

Instalacja zewnętrzna doziemna z rur PCV160 do pierwszej studzienki ze spadkiem 1,5% od ściany budynku. Rury układać na głębokości podanej na profilu poniżej poziomu trenu.

##### **3.2 Urządzenia**

Projektuje się umywalki, płuczki ustępowe, prysznic.

Kanalizacja wewnętrzna jest podłączona do projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej doziemnej, ta z kolei jest podłączona do projektowanego przyłącza KS.

##### **3.3 Przyłącz i Instalacja zewnętrzna doziemna.**

Niniejsza dokumentacja obejmuje wykonanie przyłącza i instalacji KS doziemnej z rur PVC dn160. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku planuje się w oparciu o projektowaną doziemną instalację KS PVC o średnicy, dn160mm i grubości ścianki 4,7mm włączonej do projektowanej studni kanalizacji sanitarnej rozgałęźnej dn425 zlokalizowanej na działce inwestora. Wykonanie przyłącza kanalizacji i instalacji musi być zgodne z niniejszą dokumentacją z zachowaniem podanych średnic i spadków, a roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami obowiązującego prawa budowlanego, normami i sztuką budowlaną.

Inwestor własnym kosztem i staraniem zobowiązany jest wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonanego przyłącza i instalacji.  
Kolizje występujące na trasie instalacji.

Projektowana kanalizacja sanitarna objęta niniejszym opracowaniem krzyżuje się z innym uzbrojeniem podziemnym tj. prozj. Instalacją energetyczną, na kablu projektuje się rurę osłonową dwudzielną dn110 długości 300cm z zachowaniem odległości między ściankami rury osłonowej minimum 20cm.

#### Roboty ziemne przy budowie przyłącza i instalacji doziemnej KS.

Roboty ziemne należy prowadzić wg normy PN-B-06050, umocnienie ścian wykopów według normy PN-B-9600.

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

W zależności od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala się sposób prowadzenia prac

- ręcznie lub mechanicznie:
- mechanicznie wykonywać można wykopy na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami poszukiwawczymi,
- ręcznie w pobliżu i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz pogłębianie wykopów poszukiwawczych.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić  $0,2\text{ m} + D_n$ , a na łukach min.  $0,6\text{ m} + D_n$ .

W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

Całość robót prowadzić zgodnie z przedmiotową dokumentacją, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych części II.

Trasę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej winien wytyczyć uprawniony geodeta lub jednostka geodezyjna. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów i terenu podczas realizacji. Podczas wykonywania prac w pasie drogowym należy wykonać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenia.

Po wykonaniu wykopów oraz zmontowaniu wodociągu i kanalizacji, a przed ich zasypaniem inwestor zobowiązany jest własnym kosztem i staraniem zlecić uprawnionemu geodecie lub jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej co wynika z przepisów ustawy z dnia 17.05.1989 r. Dz. U. Nr 30 poz. 163. Warstwę ziemi do wysokości co najmniej 20 cm nad górną skrajnię przewodów wodociągowej i kanalizacyjnej należy bezwzględnie zasypywać i zagęszczać ręcznie.

#### Ochrona środowiska.

Po przeprowadzonej wizji w terenie stwierdza się, że grunt, w którym zostaną posadowione przyłącza jest zwięzły o strukturze żwirowo-gliniastej. Posadowienie przyłączy nie naruszy struktury istniejącego gruntu. Grunt należy do I kategorii geotechnicznej, w związku z tym posadowienie kanalizacji nie wymaga opinii geotechniczno-inżynierskiej. Teren ten zaliczony jest do pierwszej klasy lokalizacji.

Po zakończeniu budowy teren zostanie zrekultywowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Na trasie projektowanych przyłączy do budynku nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

#### Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania przyłączy /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien

potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

## 5. Instalacja centralnego ogrzewania.

W budynku przewidziano ogrzewanie elektryczne nawiewowe. Dokonano bilansu ciepła wg PN- EN ISO 6946 i PN – 94/B-03406.

Na podstawie bilansu dobrano grzejniki oraz otrzymano całkowite zapotrzebowane ciepła. Obliczenia wykonano dla strefy III. Dla zapotrzebowania ciepła przyjęto – grzejniki nagrzewnice elektryczne umieszczone w projektowanych pomieszczeniach.

Zaleca się stosować regulator pogodowy oraz termostat pomieszczeniowy w celu optymalizacji pracy układu oraz oszczędności energii.

W projekcie uwzględniono współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród (przyjęte z normy).

Rozkład nagrzewnic i grzejników pokazano na rzutach budynku.

Zapotrzebowanie ciepła do centralnego ogrzewania  $Q_{max} = 15,2 \text{ kW}$ . Obliczenia strat ciepła przeprowadzono zgodnie z normami – PN – 91/B – 02020, PN – 82/B – 02402, PN – B – 03406 przy następujących założeniach:

- Zapotrzebowanie na ciepło 15,2 KW
- strefa klimatyczna III
- wietrzność miejscowości – średnia
- położenie nieosłonięte
- system ogrzewania: elektryczny

przyjęto dla budynku  $25 \text{ W/m}^3$  – budynek o dobrych izolacjach

UWAGA:

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją instalacji podaną przez producenta.

## 6. Instalacja wentylacyjna.

Należy wykonać następujące instalacje i otwory wentylacyjne:

- wentylację nawiewno – wywiewną grawitacyjną w pomieszczeniach gospodarczych.

Kanał nawiewny w ścianie o przekroju minimum  $120 \text{ cm}^2$ . Kanał wywiewny – w zespole przewodów kominowych, lub / albo dodatkowo- w ścianie przy suficie o przekroju  $200 \text{ cm}^2$ .

- Wentylację nawiewną grawitacyjną we wszystkich pomieszczeniach użytkowych. Należy przewidzieć okna z nawiewnikami lub osobno nawietrzaki montowane pod oknem.

Nawietrzak zaopatrzyć w filtr włókninowy oraz przepustnicę zamykającą.

- Wentylację mechaniczną wywiewną w pomieszczeniach sanitarnych. Należy zamontować wentylatory wewnętrzne sufitowe skonfigurowane z wyłącznikami światła o parametrach  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Wentylację wykonać jako przewody jako wywietrzaki systemowe dachowe z rurami giętkimi systemowymi. Wskazane jest, aby instalacje wywiewną w niektórych pomieszczeniach połączyć z wentylatorem pracującym przy włączeniu światła, z czujnikiem wilgotności.

### System wentylacji

Z pomieszczeń sanitariatów powietrze usuwane będzie za pomocą wentylatorów o wydatku  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ . Każdy z wentylatorów musi być wyposażony w klapę zwrotną i opóźniacz czasowy. Załączanie wentylatorów następuje wraz z włączeniem światła w pomieszczeniu. W celu swobodnego przepływu powietrza, konieczne jest wykonanie w drzwiach odpowiednich otworów lub kratki o łącznej powierzchni  $200 \text{ cm}^2$ .

Tabela nr 1 – Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego:

Nazwa pom.	System	Krotność wymian [1/n]	Ilość powietrza
			wywiew.[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]
006	Wentylator ścienny	-	50



Uwagi końcowe.

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75. z późn. zmianami.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji i instalacji ogrzewczych”.

Zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH.

## 7. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowana kanalizacja deszczowa ma za zadanie odprowadzać wody roztopowe z projektowanych miejsc postojowych w garażach.

Wody roztopowe zebrane przez wpusty posadzkowe, zostaną odprowadzone do projektowanego zbiornika szczelnego żelbetowego o pojemności  $V=9m^3$  (jako gotowy wyrób). **Kanalizację grawitacyjną deszczową należy wykonać z rur litych kielichowych PVC-U kl.S SDR34 Ø160x4,7 z uszczelką gumową.** Rurociągi układać ze spadkami podanymi na rysunkach, zachowując przy tym min. spadek 1,5% dla 160. Rurociągi układać w pełniej obsypce min.15 cm wokół kanału.

Roboty ziemne związane z budowa kanalizacji należy prowadzić zgodnie z normami (PN- B06050 oraz PN-B-10736:1999).

Trasa i zagłębienia projektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z częścią rysunkową. Przykrycie kanałów powinno wynosić min. 0,6m. W przypadku zmniejszenia przykrycia, należy stosować ocieplenie np.: łupki z pianki poliuretanowej w osłonie z folii PCV. Połączenia łupków izolacyjnych zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza wody za pomocą taśmy PCV. Pomiar szczelności przewodu dla kanalizacji grawitacyjnej należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 161.

*mgr inż. Marcin Kusinek*  
Upr. bud. nr: PDK/0032/POOS/10  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.....  
(podpis projektanta)

## **8. Informacja BIOZ - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu robót budowlanych polegających na budowie wewnętrznych, zewnętrznych instalacji i przyłączy.**

**Obiekt:** Wewnętrzna instalacja wody kanalizacji sanitarnej z odcinkiem zewnętrznym oraz przyłącz kanalizacji sanitarnej i wody wraz z odwodnieniem garaży w m. Wrocanka dz. nr ewid. 590/1, 591, 592, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jed. ewid. Tarnowiec- gm. wiejska, obręb 0017-Wrocanka

**Inwestor:** Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

### **PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

### **OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - o możliwością powstania pożaru.

### **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

### **MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

### **BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

### **ZAKRES ROBÓT:**

Zakres robót obejmuje:

- a) wykonanie instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej z rur PVC i PPE
- b) wykonanie instalacji c.o. grzejniki i nagrzewnice elektryczne

- c) wykonanie instalacji wody i kanalizacji z rur PE i PVC
  - e) wykonanie wentylacji mechanicznej
- Przebieg i długości instalacji wewnętrznej pokazany został na rys.

#### **ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:**

- Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-sanitarna, c.o.
- Istniejąca/projektowana sieć wodociągowa,
- Istniejąca/projektowana sieć energetyczna,

#### **STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:**

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

#### **ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:**

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

#### **ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:**

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie. Przy pracach związanych z budową podłączeniem ich do czynnej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401 )

## **9. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi.

Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich.

Projektowane elementy zagospodarowania działki – infrastruktura towarzysząca – zachowuje przepisy ochrony interesów osób trzecich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic z działkami sąsiednimi, jak i funkcję użytkową projektowanego obiektu – przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zmiany warunków gruntowo - wodnych na działkach sąsiednich, w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi, powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak dla zabudowy mieszkaniowej, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska.

Projektowane obiekty - zachowują przepisy dotyczące ochrony interesów osób trzecich zgodnie z § 13 i § 57 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

*mgr inż. Marcin Rusinek*  
 Upr. bud. nr: PDK/0032/POOS/10  
 do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
 (podpis projektanta)

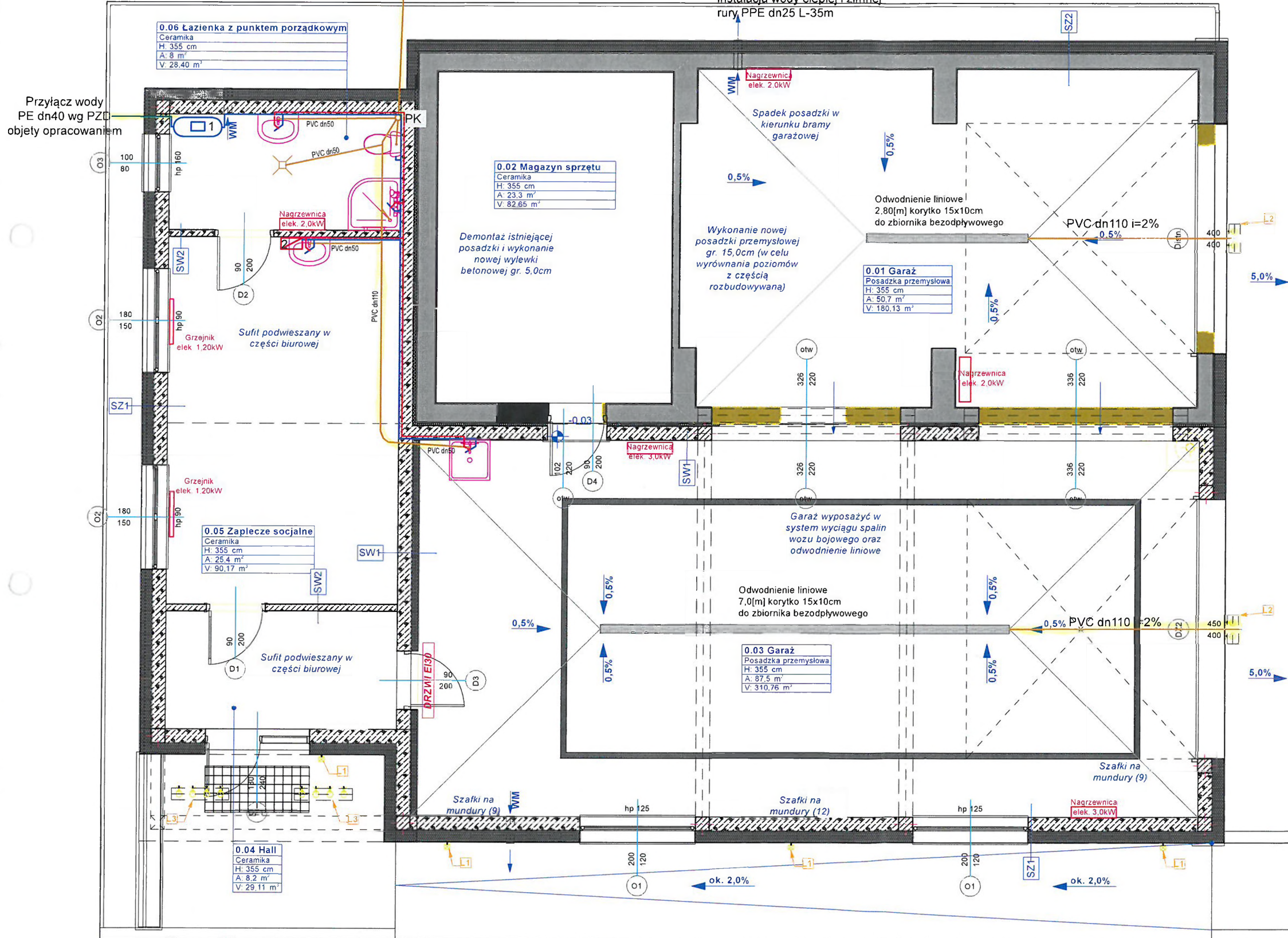


- 1 - zestaw hydroforowy v-80L, w przypadku zastosowania pompy głębinowej w pomieszczeniu zastosować tylko zbiornik hydroforowy  
2 - Elektryczny podgrzewacz wody o mocy 1,5kW i pojemności V-30L

Instalacja zewnętrzna  
KS PVC dn160 2,2m

Przyłącz KS PVC dn160 wg PZD  
objęty opracowaniem

Kanalizacja sanitarna wewnętrzna  
PK - pion kanalizacyjny PVC lite dn110 L -6,5m - wyprowadzenie 0,5m nad dach, zakończenie daszkiem  
główny ciąg zaprojektowano średnica dn110, podłączeniemiski ustępowej dn110, pozostałe urządzenia dn50  
rury KS PVC dn 110 L-9m, rury KS PVC dn 50 L-10m  
Kanalizacja liniowa  
korytka odwadniające 1szt. 7x0,15x0,1m. 1szt. 3x0,15x0,1m  
rury łączące korytka odwadniające z przyłączem zewnętrznym PVC dn 110 L-8,0m  
Kanalizacje należy układać ze spadkiem 1,5-2% w stronę wylotu  
Instalacja wody ciepłej i zimnej  
rury PPE dn25 L-35m



Legenda:

- Mury i elementy żelbetowe projektowane  
Mury istniejące  
Docieplenie projektowane: styropian EPS, wełna mineralna, styropian XPS  
Elementy do wyburzenia

UWAGI OGÓLNE:  
W SZYBKOŚCI WYMIARY Należy ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.  
PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWYCH ORAZ WYKONANIEM ŚWIEŁLIKÓW DACHOWYCH Należy DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE.  
WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA U=0,9 (WIMPK), STOLARKA DRZWIOWA U=1,3 (WIMPK) CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ  
PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE Należy ODDALIĆ OD LATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNOZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM.  
W SZYBKOŚCI RYSUNKI Należy ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki
Poziom 0	0.01	Garaż	Posadzka przemysłowa
	0.02	Magazyn sprzętu	Ceramika
	0.03	Garaż	Posadzka przemysłowa
	0.04	Hall	Ceramika
	0.05	Zaplecze socjalne	Ceramika
	0.06	Łazienka z punktem p...	Ceramika

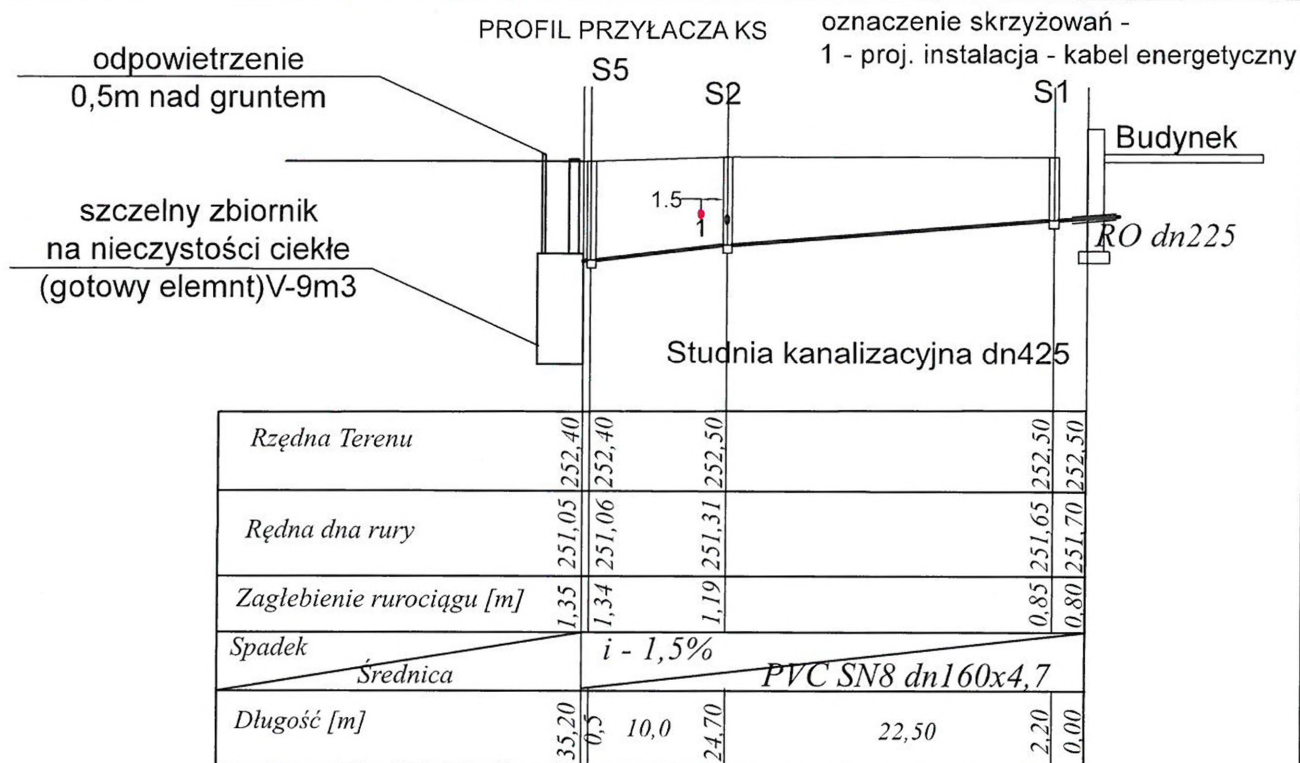
203,1 m²  
721,22 m³

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	590/1, 591, 592	MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec
POWIAT	Jasieński	GINA	OBIEK	0017-Wrocanka
NAZWA RYS	Rzut parteru - instalacje wod-kan	DATA	BRANŻA	1:75
NUMER RYS	1	10-2021	Architektura	

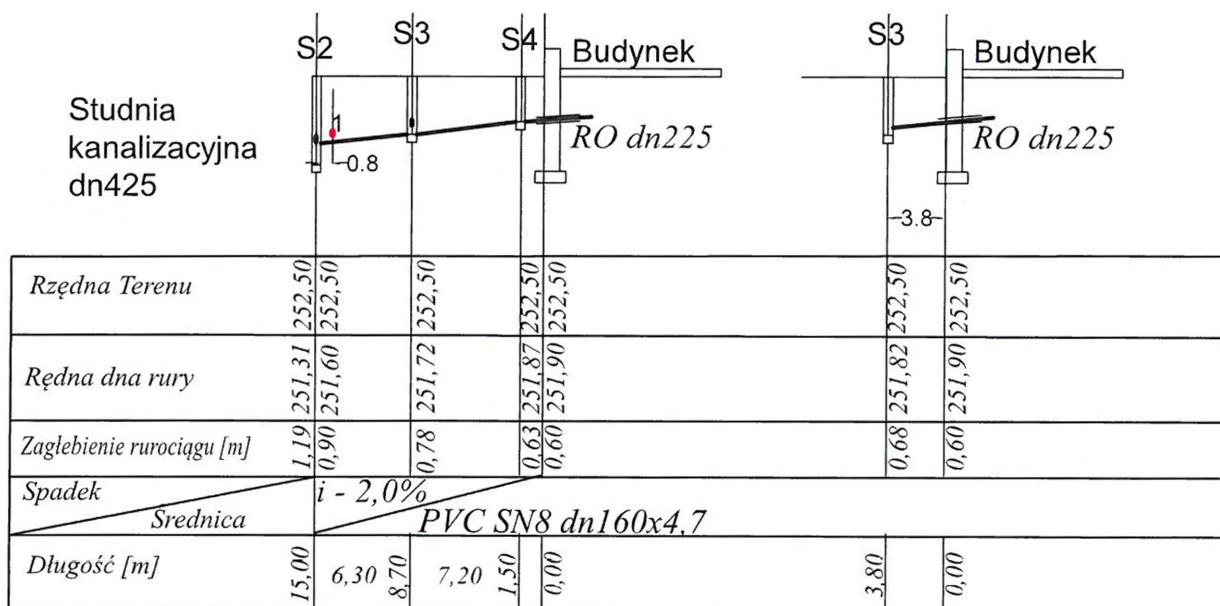
INWESTOR:  
Gmina Tarnowiec, Tarnowiec  
211, 38-204 Tarnowiec

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Rusinek	PROJEKT:	PROJEKT: PDK/0032/POOS/10
WSPÓŁPRACA:		WSPÓŁPRACA:	
SPRAWDZIŁ:		SPRAWDZIŁ:	





PROFIL PRZYŁĄCZA KD ODPROWADZAJĄCEJ WODĘ Z BUDYNKU  
ODWODNIENIE LINIOWE GARAŻY



INWESTOR: Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	590/1, 591, 592		MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec	
	POWIAT	jasielski	GMINA	Tarnowiec	OBREB	0017-Wrocanka	
	NAZWA RYS.	Profil podłużny - KS. KD					1: 100 500
	NUMER RYS.	2	DATA	10-2021	BRANŻA	Architektura	
NAZWA ZADANIA: Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance		 "Jakub Czerniecki Architektura i Design" 38-200 Jasło SIZE: ISO A3 297x420mm		PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Rusinek Nr upr.: PDK/0032/POOS/10 WSPÓŁPRACA: - SPRAWDZIŁ: -		PODPIS:  PODPIS:  PODPIS: 	

Włączenie  
pkt B na PZD

Włączenie  
pkt A na PZD

Rzędna Terenu	252,30	252,30	
Rzędna dna rury	251,00	251,00	
Zagłębienie rurociągu [m]	1,30	1,30	
Spadek	$i = 0,5\%$		
Średnica	PE100 SDR11 dn40		
Długość [m]	11,50	11,50	0,00

Włączenie  
trasa na PZD

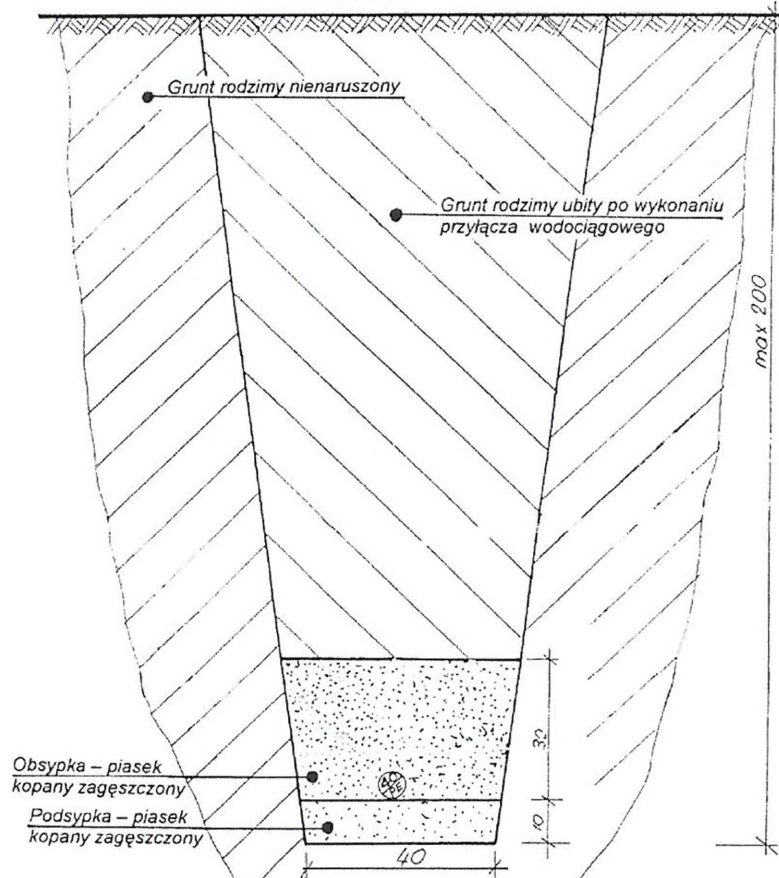
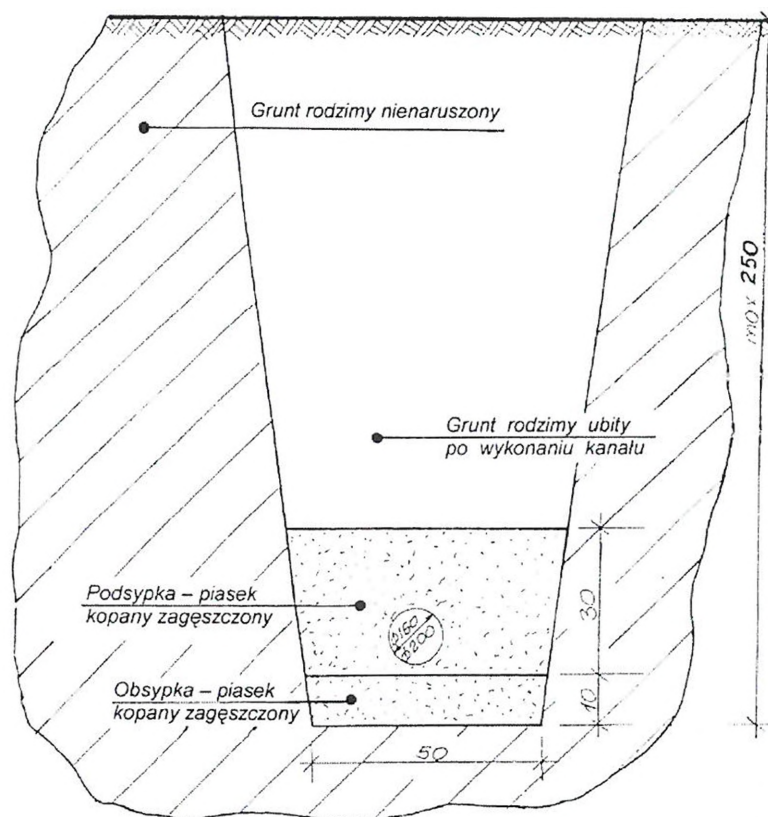
Budynek

RO dn75

Rzędna Terenu	252,50		252,50
Rzędna dna rury	251,20		251,20
Zagłębienie rurociągu [m]	1,30		1,30
Spadek	$i = 0,5\%$		
Srednica	PE100 SDR11 dn40		
Długość [m]	19,50	19,50	0,00

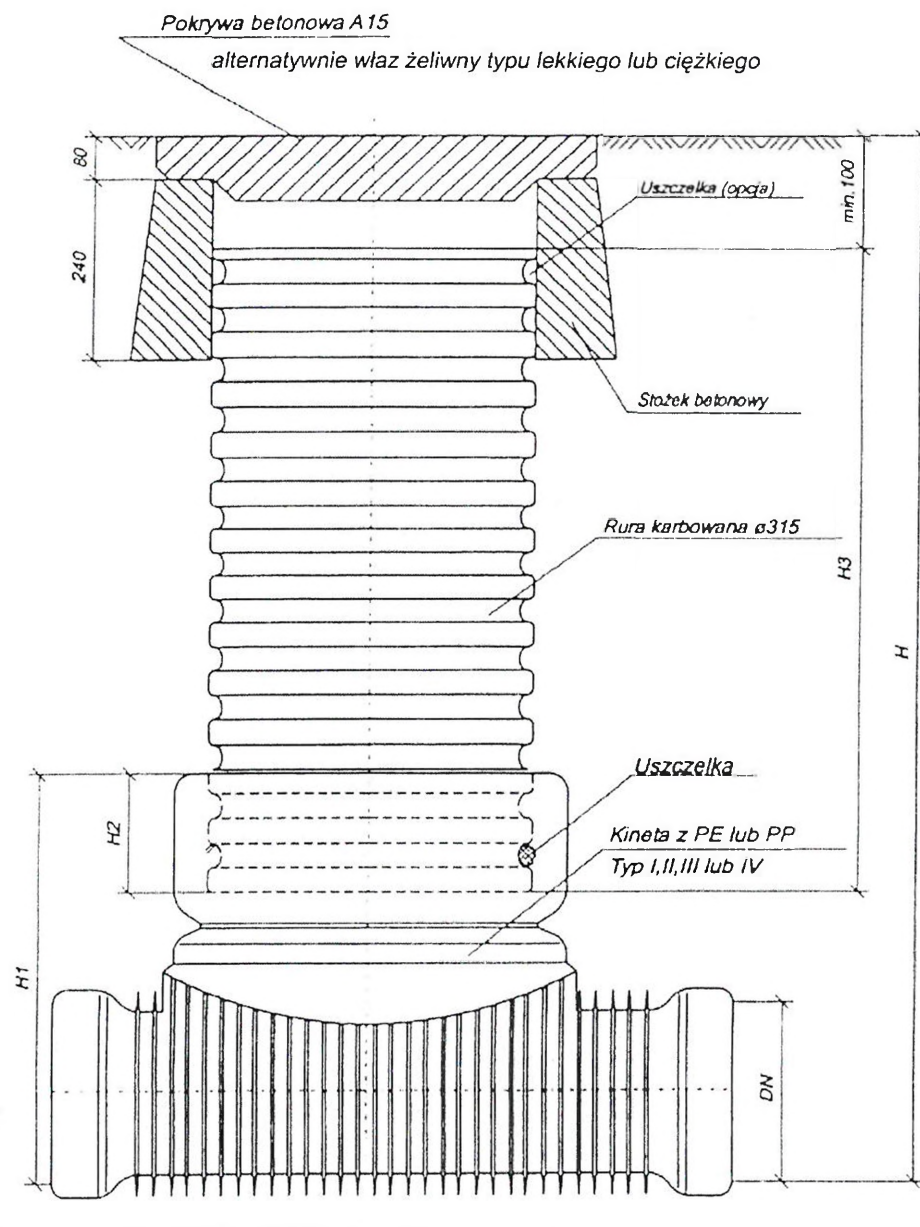
<b>INWESTOR:</b>  <b>Gmina Tarnowiec, Tarnowiec</b> <b>211, 38-204 Tarnowiec</b>	LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	590/1, 591, 592		MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec
	POWIAT	jasielski	GMINA	Tarnowiec	OBRĘB	0017-Wrocanka
	NAZWA RYS.	Profil podłużny - przyłączy wody				1: $\frac{100}{500}$
	NUMER RYS.	3	DATA	10-2021	BRANŻA	Architektura

<b>NAZWA ZADANIA:</b>  <b>Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance</b>	 <i>"Jakub Czernecki Architektura i Design" 38-200 Jasło</i> <small>SIZE: ISO A3 297x420mm</small>	PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Rusinek Nr upr.: PDK/0032/POOS/10	PODPIS:	
		WSPÓŁPRACA:		PODPIS:	
		SPRAWDZIŁ:		PODPIS:	



INWESTOR:  Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	590/1, 591, 592		MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec		
	POWIAT	jasielski	GMINA	Tarnowiec	OBRĘB	0017-Wrocanka		
	NAZWA RYS.	Ułożenie KS; KD i wody w wykopie				1:75		
	NUMER RYS.	4	DATA	10-2021	BRANŻA	Architektura		
NAZWA ZADANIA:		<div>Jakub Czernicki Architektura i Design 38-200 Jasto</div> <div></div> <div>SIZE: ISO A3 297x420mm</div>		PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Rusinek Nr upr.: PDK/0032/POOS/10		PODPIS:	
Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance		WSPÓŁPRACA:		-		PODPIS:		
		SPRAWDZIŁ:		-		PODPIS:		





INWESTOR:  Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	590/1, 591, 592	MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec
	POWIAT	jasielski	GMINA	Tarnowiec	OBREB
	NAZWA RYS.	Studzienka kanalizacyjna			1:75
	NUMER RYS.	5	DATA	10-2021	BRANŻA
NAZWA ZADANIA:  Przebudowa i rozbudowa budynku OSP i przebudowa przyłącza wodociągowego ze studni własnej oraz budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego i instalacji elektrycznej na zewnątrz budynku we Wrocance		PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Rusinek Nr upr.: PDK/0032/POOS/10	WSPÓŁPRACA: -	SPRAWDZIŁ: -	PODPIS:  PODPIS:  PODPIS:  

