



**Katarzyna Rutkowska-Błaszczyk**

**Promienistych 5/1 31-481 Kraków**

**NIP:7752551798**

**tel.785980285, kontakt@kr-instal.com**

## PROJEKT TECHNICZNY

**Temat: PRZYŁĄCZA WODOCIAGOWEGO I KANALIZACJI  
SANITARNEJ**

<i>Adres inwestycji:</i>	<b>DZ. 168/7 obr. Blisko, gmina Łososina Dolna , powiat nowosądecki</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Lasy Państwowe Nadleśnictwo Stary Sącz ul. Magazynowa 5 33-340 Stary Sącz</b>
<i>Faza:</i>	<b>P.T.</b>
<i>Projektant:</i>	<b>mgr inż. Katarzyna Rutkowska Błaszczyk upr. LOD /4407/PWBS/22 do kierowania i projektowania w zakresie sieci i inst. sanitarnych bez ograniczeń</b>
<b>Maj 2023r.</b>	



KR- Instal Katarzyna Rutkowska- Błaszczyk  
Promienistych 5 m1, 31-481 Kraków  
tel.785 980 285 mail: kontakt@kr-Instal.com

Informacje ogólne .....	3
Inwestor .....	3
Adres inwestycji .....	3
Sposób finansowania uzbrojenia .....	3
Podstawa opracowania.....	3
Przedmiot i zakres opracowania .....	3
OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	4
Instalacja wodociągowa .....	4
Przyłącze kanalizacji sanitarnej .....	7
Roboty ziemne .....	8
UWAGA! .....	9
Ocena wpływu na środowisko naturalne.....	9
Wytyczne końcowe .....	10

### Spis Załączników

- oświadczenie projektanta
- kopia uprawnień budowlanych projektanta
- kopia zaświadczenia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
- Warunki techniczne przyłączenia
- upoważnienie

### Spis Rysunków

Numer	Nazwa	Skala
1	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	1:500
2	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY	1:100
2.1	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY cz.2	1:100
3	SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ	-
4	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI	-

**mgr inż. Katarzyna Rutkowska-Błaszczyk**

# INFORMACJE OGÓLNE

## **Inwestor**

Zlecenie projektu budowlanego dla:  
Skarb Państwa  
Państwowe Gospodarstwo Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Stary Sącz  
ul. Magazynowa 5  
33-340 Stary Sącz

## **Adres inwestycji**

dz. nr 168/7 miejscowości Blisko nr164

## **Sposób finansowania uzbrojenia**

Inwestycja będzie finansowana przez Inwestora zgodnie z pt. Inwestor

## **Podstawa opracowania.**

Podstawę merytoryczną niniejszego opracowania stanowią:

- Uzgodniona przez Inwestora koncepcja architektoniczna
- **Zapewnienie dostawy wody oraz warunki techniczne podłączenia do wodociągu i kanalizacji z dnia 17.03.2023**
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 kwietnia 1999r. /Dz. U. Nr 89/94/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 – i późniejsze zmiany, z 2003r. z 2004r. ),wraz ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24. lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1133) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z późniejszymi zmianami,
- Polskie Normy, Przepisy pokrewne,
- Krajowa literatura naukowo-techniczna.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych

## **Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie projektowe dotyczące budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla istniejącego budynku jednorodzinnego lokalizacja zgodnie z pt. Adres inwestycji.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Projekt przyłącza wody
- Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej

**Obecnie woda dostarczana jest ze studni głębinowej , ścieki odprowadzane do szczelnego bezodpływowego na terenie Inwestora.**

# OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

## Instalacja wodociągowa

### Zapotrzebowanie na wodę

Podstawę obliczeń stanowią: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70)

Ilość użytkowników poszczególnych pomieszczeń ustalono na podstawie danych uzyskanych od inwestora oraz na podstawie obowiązujących przepisów prawnych.

<b>Założenia :</b>			
Jednostkowe zapotrzebowanie wody	qc	0,11	m3/d
Liczba osób korzystających z instalacji	u	4	osoby
Szacowany czas eksploatacji instalacji w ciągu doby	τ	20	godz.
Ciepło właściwe wody	cw	4,2	kJ/kg
Temperatura wody zimnej (wodociągowej)	tz	8	°C
Temperatura wody ciepłej (u wylotu z punktów czerpialnych)	tc	55	°C
Gęstość wody	ρ	999	kg/m3
<b>Obliczenia pomocnicze:</b>			
Średnie dobowe zapotrzebowanie wody wyrażone jako: $q \text{ śr dob.} = qc \cdot u$	q śr dobowe	0,44	m3/db
Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody wyrażone jako: $q \text{ max dob.} = q \text{ śr dob.} \cdot Nd$	q max dobowe	0,66	m3/db
Współczynnik nierównomierności rozbioru wyrażony jako: odczytane z tabeli ; $Nd = Qdmax/Qhsr$ ,	Nd	1,5	
Średnie godzinowe zapotrzebowanie wody wyrażone jako: $q \text{ śr h} = q \text{ śr dob.} / \tau$	q śr h	0,02	m3/h
Współczynnik nierównomierności rozbioru wyrażony jako: $Nh = 9,32 \cdot u^{-0,244}$	Nh	6,65	
Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody wyrażone jako: $qh \text{ max} = q \text{ śr h} \cdot Nh$	qh max	0,15	m3/h
Ilość ścieków 95% q śr dob.	Q ścieków	0,42	m3/db

### Przepływ obliczeniowy dla istniejącego budynku

Obliczeń dokonano na podstawie: PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu

Lp.	Urządzenie	Liczba sztuk	Normatywny wypływ [dm <sup>3</sup> /s]	Suma wypływu	
				Woda zimna [dm <sup>3</sup> /s]	Woda ciepła [dm <sup>3</sup> /s]
1	Bateria umywalkowa 0.05MPa	2	0,07	0,14	0,14
2	Bateria zlewozmywakowa 0.1 MPa	1	0,07	0,07	0,07
3	Bateria do wanny/ prysznic 0.1 MPa	2	0,15	0,3	0,3
4	Płuczka zbiornikowa 0.1 MPa	2	0,13	0,26	-
SUMA				0,77	0,51

Przepływ obliczeniowy wynosi wg przywołanej normy (strona 4 – przepływ obliczeniowy dla budynków mieszkalnych)

$$Q_0 = 0,682 \cdot (q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$Q_0 = 0,682 \cdot (1,28)^{0,45} - 0,14$$

$$Q_0 = 0,62 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,23 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### Dobór średnicy

$$Q_0 = 0,62 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,23 \text{ m}^3/\text{h}$$

Rurociąg wodociągowy sprawdzono na przepływ  $Q_0 = 0,62 \text{ dm}^3/\text{s}$  z rury PE100 SDR11 Ø40x3,7 na ciśnienie 1,6 Mpa, zapewniające przepływ o prędkości 0,98 m/s przy stracie 0,4 mH<sub>2</sub>O.

#### Zestaw wodomierzowy

Dobrano wodomierz o średnicy  $D_n = 20 \text{ [mm]}$  i przepływie  $Q_n = 4 \text{ m}^3/\text{h}$ .

W projekcie przewidziano zastosowanie zestawu wodomierzowego:

Średnica nominalna DN [mm]	20
Nominalny strumień objętości [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	4
Maksymalny strumień objętości [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	5
Pośredni strumień objętości [ $\text{dm}^3/\text{h}$ ]	40
Minimalny strumień objętości [ $\text{dm}^3/\text{h}$ ]	25
Próg rozruchu [ $\text{dm}^3/\text{h}$ ]	14

Za wodomierzem należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy **EA 251 PN10 3/4"** zgodnie z WT.

#### Zawór antyskażeniowy

Dobrano na podstawie normy PN – EN 1717 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny”. Woda pitna pobierana z sieci wodociągowej wykorzystywana na cele socjalne zaliczana jest do kategorii 1 płynów, przed którymi wymagane jest zabezpieczenie. Dla kategorii 1 wymagane jest zabezpieczenie w postaci zaworu antyskażeniowego typu EA. Dobrano :

- zawór antyskażeniowy **EA 251 PN10 dn 3/4"** ;pracujący w zakresie ciśnień od 3cm sł wody do 16bar; korpus z żeliwa szarego

#### Strata ciśnienia

Instalacja wewnętrzna :

Strata na wodomierzu	0,50	m H <sub>2</sub> O
Wysokość ciśnienia wody przed baterią	10,00	m H <sub>2</sub> O
Strata na zaworze antyskażeniowym 3/4" EA251CC	0,50	m H <sub>2</sub> O
Strata na zaworze odcinającym	0,08	m H <sub>2</sub> O
Strata na przyłączy wodociągowym dn 40	3,50	m H <sub>2</sub> O
Geometryczna wysokość położenia urządzeń	5,00	m H <sub>2</sub> O
Strata na instalacji wewnętrznej	5,00	m H <sub>2</sub> O
	<b>24,58</b>	<b>m H<sub>2</sub>O</b>

#### Na przyłączy zamontować reduktor ciśnienia

#### Wykonanie instalacji wodociągowej

Projektuje się przyłącze zgodnie z Warunkami technicznymi. Włączenie do istniejącej sieci PVC 100 zlokalizowanej na działce nr 166/2 w miejscowości Blisko. Włączenie wykonać za pomocą nawiertaki z zasuwą dn 40 wg Warunków technicznych i opracowania graficznego. Rurociąg wykonać z rury PE 100 SDR 11 PN 16 w zwojach 40 x 3,7. Wodomierz główny w studni wodomierzowej zgodnie z opracowaniem graficznym i warunkami technicznymi.

Kolizje z istniejącym bądź projektowanym uzbrojeniem o odległości między przewodami mniejszej niż 30cm zabezpieczyć rurą ochronną przynajmniej o 2 dymensje większą od przewodu chronionego. Bezpośrednio nad rurociągiem na wysokości ok 50 cm wzdłuż całej długości przyłącza ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową w kolorze niebieskim.

Przewód układać zgodnie z wytyczoną trasą rys. IS 01 oraz z profilem rys. IS 02.

Po wykonaniu prac montażowych projektowany odcinek należy poddać próbie na ciśnienie następnie przeprowadzić dwukrotne płukanie, prędkość przepływu wody min. 1,0 m/s. Ilość wody do płukania musi zapewnić 10 krotną wymianę.

Urobek winien być składowany w odległości min. 0,8 m od krawędzi wykopu. Głębokość wykopu powinna być większa o 15 cm od zagłębienia osi przewodu ze względu na potrzebę wykonania odpowiedniej podsypki pod rur, ale nie większa niż głębokość istniejących rurociągów, należy nie naruszać stateczności istniejących przyłączy.

#### **Uzbrojenie instalacji wodociągowej**

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zamianę wszelkich materiałów i urządzeń na równoważne o parametrach i właściwościach nie odbiegających od projektowanych w tym opracowaniu.

Rury i kształtki PE łączone poprzez zgrzewanie doczołowe zgodnie z technologią dla rur PE. Zgrzewanie doczołowe należy wykonać przy pomocy urządzeń, które posiadają kontrolę temperatury i siły docisku.

Włączenie przyłącza dokonać pod nadzorem administratora sieci wodociągowej. Roboty w pasie drogowym należy wykonać w czasie sprzyjających warunków pogodowych (dodatnie temperatury). Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenia szczegółów wykonawstwa oraz przywrócenia pasa drogowego do stanu poprzedniego oraz naliczenia opłat za zajęcie pasa drogowego na czas robót. Po pozytywnych próbach wykop należy zasypać zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych oraz Inspektora Nadzoru (roboty znikome podlegają odbiorowi protokolarnemu).



KR- Instal Katarzyna Rutkowska- Błaszczyk  
Promienistych 5 m1, 31-481 Kraków  
tel.785 980 285 mail: kontakt@kr-Instal.com

## Przyłącze kanalizacji sanitarnej

### Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ścieków sanitarnych wg normy PN-EN-12056

Natężenie przepływów ścieków określono w oparciu o normę PN-EN-12056

Natężenie przepływów ścieków $Q_{ww}=K \cdot Pier(DU)$	1,36	dm <sup>3</sup> /s
Odływ jednostkowy DU	7,40	dm <sup>3</sup> /s
Współczynnik korzystania : dla ciągłego k=0,5	0,5	

### Zestawienie odpływów jednostkowych

Lp.	Urządzenie	Liczba sztuk	Odływ jednostkowy [dm <sup>3</sup> /s]	Suma odpływów [dm <sup>3</sup> /s]
1	Bateria umywalkowa 0.05 MPa	2	0,5	1
2	Bateria zlewozmywakowa 0.1 MPa	1	0,8	0,8
3	Bateria do wanny/ prysznic 0.1 MPa	2	0,8	1,6
4	Płuczka zbiornikowa 0.1 MPa	2	2	4
SUMA DU				7,40

### Sprawdzenie warunków odbioru grawitacyjnego ścieków

Warunek stosowania odbioru ścieków systemem grawitacyjnym to min 1,3 m między stropem kanału kanalizacji a najniższą kondygnacją .

Rzędna najniższej kondygnacji	267,10	m nrm
Rzędna stropu kanału	264,90	m nrm
<b>Różnica</b>	<b>2,2</b>	<b>m H<sub>2</sub>O</b>
<b>Warunek spełniony</b>		

### Wykonanie przyłącza kanalizacyjnego

Przyłącze kanalizacji sanitarnej obejmujące odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowej działki do sieci kanalizacji dn 160, poprzez istniejącą na na działce 168/7 studnię o rzędnej dna 264,90 m n.p.m. oznaczoną na mapie jako S1 zgodnie z opracowaniem graficznym. Studnię przyłączeniową S2 dn 600 wykonać z PVC. Przyłącze wykonać z tworzywa PVC SN8 DN 160x4,7.

### Rurociąg przyłącza kanalizacji sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z tworzywa PVC SN8 DN 160x4,7. Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” Materiały użyte do budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim.

Trasę przyłącza kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej opracowania.

Z uwagi na to, że odprowadzane ścieki bytowe będą miały charakter typowych ścieków bytowych nie przewiduje się ich podczyszczania.

### Uzbrojenie przyłącza kanalizacji sanitarnej

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia, zarówno na eksfiltrację ścieków do gruntu jak i infiltrację wód gruntowych do wnętrza rurociągu. Przestrzeń pomiędzy powierzchnią otworu, a zewnętrzną powierzchnią kanału, powinna być wypełniona materiałem plastycznym.

Rurociągi i uzbrojenie po ułożeniu na odpowiednio przygotowanym podłożu, zainwentaryzować i poddać próbom szczelności i drożności.

Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

### Studnia kanalizacyjna

Projektuje się studnię kanalizacyjną tworzywową DN 600 wykonaną z PVC - studnia przyłączeniowa zgodnie z częścią graficzną opracowania.



## Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy uzyskać od użytkownika terenu oraz właściciela uzbrojenia podziemnego informację o uzbrojeniu podziemnym i jego ewentualnych zmianach. Prace ziemne można rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych: terenu, istniejącego wodociągu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Całość prac należy prowadzić pod ścisłym nadzorem geodezyjnym.

W trakcie robót przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem i sprzętem ręcznym, zachowując wymagania normy BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” w powiązaniu z normą: PN-B-02481:1998 „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar” i z normą PN-B-10736:1999r. „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy należy wykonać jako otwarte obudowane. Jeżeli materiały obudowy nie są fabrycznie zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych, to powinny one być zabezpieczone przez Wykonawcę poprzez zastosowanie odpowiednich środków antykorozyjnych lub impregnacyjnych właściwych dla danego materiału.

Wydobywany grunt powinien być składowany po jednej stronie na odkład lub być wywieziony, aby nie stanowić przeszkody w transporcie materiałów i wykonawstwie robót montażowych.

Wykop powinien być zabezpieczony przed zalewaniem wodą opadową lub wodą wydobywaną z wykopu.

Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniższej położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Wykonanie obrysu wykopu należy dokonać przez ułożenie przy jego krawędziach bali lub dyli deskowania w ten sposób, aby jednocześnie były ustalone odcinki robocze. Elementy te należy przytwierdzić kołkami lub klamrami.

Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i nie mniej niż 1,1 m. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę głębienia.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m lub oznakowany taśmą PE koloru biało-czerwonego oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne.

ZDJĘCIE POZOSTAWIONEJ WARSTWY (0,15m) gruntu należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów. Usunięcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Kierownikiem Budowy.

Przed ułożeniem przewodu dno wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości 15 cm.

Zasypkę przewodów należy wykonać w trzech etapach:

- Wykonanie warstwy podsypki o wysokości 20 cm ponad wierzch przewodu piaskiem drobno lub średnio ziarnistym (wg. PN-B-02481:1998), zagęszczanej ręcznie zagęszczarką płaszczyznową warstwami grubości max 25 cm -z wyłączeniem odcinków połączeń i armatury,
- Po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągów. Po wykonaniu warstw obsypki przewodu i w miejscach połączeń w odległości 0,3m nad wodociągiem ułożyć folię ostrzegawczą z metalową taśmą sygnalizacyjną.
- Zasyпка wykopu do powierzchni terenu warstwami gr. 20cm - w pasie drogowym, oraz 30cm - poza pasem drogowym, z jednoczesnym zagęszczeniem, gruntem rodzimym- spełniającym wymagania PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

W obrębie pasa drogowego współczynnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić- Is min. 1,0 do głębokości 1,2 i do Is min. 0,97 na większej głębokości, natomiast w pozostałych przypadkach do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

## **UWAGA!**

Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w sieciach wodociągowych oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym tj:

Aprobaty techniczne, znak B, atesty PZH, ocenę higieniczną itp.

Uszczelki powinny posiadać naniesione na trwałe w procesie wulkanizacji następujące oznaczenia: logo lub nazwę producenta, profil uszczelki będący profilem wneli w kielichu rury (np. STD, TYT), materiał uszczelki (np. Elastomer EPDM), średnicę oraz dane dotyczące wykonania i serii produkcji.

Rury i kształtki powinny posiadać:

Atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Certyfikat zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający zgodność wszystkich produktów z wymaganiami normy PN-EN 545.

Certyfikat ten powinien obejmować badania organizacji produkcji, etapy kontroli pośredniej, procesy produkcyjne, dokumentację i zapisy produkcyjne oraz końcowy produkt pod kątem wymagań normy PN-EN 545.

Całość zastosowanych do montażu materiałów winna być uzgodniona z inspektorem nadzoru i administratorem sieci.

- Roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. oraz normami BN-83/8836-02, PN-B-02481:1998, PN-B-10736:1999,
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi, w szczególności rzędne istniejących sieci i przewodów wodociągowych,
- przed przystąpieniem do prac ziemnych należy uzyskać od użytkownika terenu oraz właściciela uzbrojenia podziemnego informację o uzbrojeniu podziemnym i jego ewentualnych zmianach,
- rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenia w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia tego uzbrojenia,
- w przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić o uszkodzeniu właściciela uszkodzonej instalacji,
- trasy projektowanego uzbrojenia terenu podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- projekt niniejszy opracowano pod kątem wykonawstwa przez uprawniony zakład branży wodociągowej,
- wykonawca projektowanego uzbrojenia terenu ma obowiązek wykonania zagęszczenia gruntu i odtworzenia istniejącej nawierzchni- zgodnie z uzyskanymi warunkami i decyzjami od właściciela nieruchomości,
- całość robót wykonać zgodnie z opinią referatu uzgodnienia dokumentacji projektowej i innymi obowiązującymi decyzjami administracyjnymi, aktami prawnymi oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych"- zeszyt 3- opracowanymi przez COBRTI INSTAL Warszawa, wrzesień 2001r.

## **Ocena wpływu na środowisko naturalne**

Projektowana budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej w rozumieniu Rozporządzenia Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.2004nr 257poz.2573), nie zalicza się do przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu.

## Wytyczne końcowe

W przypadku wykonywania robót budowlanych niezgodnie z niniejszą dokumentacją, a także stwierdzenia istotnych odstępstw od tej dokumentacji, Biuro zgłosi żądanie wstrzymania tych robót, o czym powiadomi władze budowlane.

Podstawa prawna: art. 21 i art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 5.12.2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Wszystkie zmiany, wątpliwości i kolizje wyjaśniać poprzez kontakt z biurem projektowym.

Obliczeń instalacji dokonano w programie obliczeniowym INSTALSAN na licencji WAVIN.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz przepisami i zasadami BHP.

Występujące uzbrojenie podziemne na czas budowy należy zabezpieczyć.

Przed przystąpieniem do realizacji projekt należy uzgodnić w odpowiednim Zespole Uzgadniania Dokumentacji.

Włączenie do sieci wodociągowej należy dokonać w uzgodnieniu i pod nadzorem osób wyznaczonych przez Starostwo Powiatowe.

Otwarcia oraz zamknięcia nawierтки dokonywać mogą pracownicy upoważnieni przez Starostwo Powiatowe na zlecenie i koszt Inwestora

Przyłącza wykonane we własnym zakresie lub przez firmę zewnętrzną zgłosić do wstępnego odbioru technicznego bezwzględnie w stanie odkrytym

Po wykonaniu przyłączy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Dopuszcza się zamianę wszelkich materiałów i urządzeń na równoważne o parametrach i właściwościach nie odbiegających od projektowanych w tym opracowaniu.

Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Występujące uzbrojenie podziemne na czas budowy należy zabezpieczyć.

**Przyłącza wykonane we własnym zakresie lub przez firmę zewnętrzną zgłosić do wstępnego odbioru technicznego bezwzględnie w stanie odkrytym.**

Zastosować się do wszelkich wskazań wymienionych w załączonych wymaganiach technicznych.

Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej

Kraków, 25 maj 2023

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie, z art. 20 ust. 4 ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2013r., poz. 1409 i późniejsze zmiany) oświadczam, że dokumentacja projektowa:

**Projekt techniczny przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej.**

<i>Adres inwestycji:</i>	<b>DZ. 168/7 obr. Blisko, gmina Łososina Dolna , powiat nowosądecki</b>
<i>Inwestor:</i>	<b>Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Lasy Państwowe Nadleśnictwo Stary Sącz ul. Magazynowa 5 33-340 Stary Sącz</b>
<i>Faza:</i>	<b>P.T.</b>
<i>Projektant:</i>	<b>mgr inż. Katarzyna Rutkowska Błaszczuk upr. LOD /4407/PWBS/22 do kierowania i projektowania w zakresie sieci i inst. sanitarnych bez ograniczeń</b>
<b>Maj 2023r.</b>	

W wyżej wymienionym zakresie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń.

Projektant:  
mgr inż. Katarzyna Rutkowska Błaszczuk  
upr. proj. LOD/4407/PWBS/22