

Jednostka projektowa:

EGZ. 1

USŁUGI PROJEKTOWE W BUDOWNICTWIE

27-200 Starachowice

ul. Graniczna 12/94

tel. 608 108 914, tel. 795 606 311

e-mail: info@haap.pl

Przedmiot opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Adres budowy:

Tychów Nowy, Gm. Mirzec

dz. nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8

Inwestor:

Aleksandra Prokop

Tychów Nowy 5B, 27-220 Mirzec

Projektanci:

Projektował:

Danuta Kozera

Upr. nr 229/83

Sprawdził:

Wacław Pajdziński

Upr. nr 1208/73/Ww

STARACHOWICE, Grudzień 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Opis techniczny do zagospodarowania działek
4. Opis techniczny z oświadczeniem projektanta

Część rysunkowa

- | | |
|---|---------|
| 1. Projekt zagospodarowania | - rys 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania | - rys 2 |
| 3. Profil podłużny sieci kanalizacyjnej | - rys 3 |
| 4. Profil podłużny sieci kanalizacyjnej | - rys 4 |
| 5. Typowa studnia kanalizacyjna | - rys 5 |

Załączniki

1. Warunki techniczne, uzgodnienia
2. Uprawnienia i zaświadczenia

OPIS

Do projektu zagospodarowania działek nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8 w m. Tychów Nowy Gm. Mirzec.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Warunki techniczne dla opracowania projektu wydane przez PWiK w Starachowicach,
- Zaktualizowany podkład geodezyjny w skali 1:500,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Normy i Przepisy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Tychowie Nowym na działkach o nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8.

Inwestorem jest Pani Aleksandra Prokop, zam. Tychów Nowy 5B.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Teren, na którym Inwestor zamierza realizować roboty leży w miejscowości Tychów Nowy, Gm. Mirzec.

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się budynki mieszkalne.

Na powyższych działkach istnieje uzbrojenie w postaci :

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- sieć gazowa,
- kable teletechniczne i energetyczne,
- przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne.

Lokalizacja projektowanych przewodów przewidziana jest wzdłuż działek prywatnych.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

W zakres zagospodarowania działek wchodzi wykonanie sieci kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur Ø200mm PCV.

Projektowane przewody kanalizacyjne zlokalizowane będą w gruncie na głębokości śr. 1,60 m.

Całkowita długość projektowanego kanału sanitarnego z PCV Ø200mm wynosi 153,0 mb z uzbrojeniem.

5. ZESTAWIENIE CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Projektowane uzbrojenie kanału sanitarnego:

- studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1200mm
- włazy żeliwne typu ciężkiego.

6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przewidywana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników jak i otoczenia. Rury jako materiał nie powodują zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Projektowana inwestycja będzie oddziaływać na działki nr 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8. Przewidziana do realizacji budowa zaprojektowana została zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

8. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zaprojektowana sieć posadowiona będzie w prostych warunkach gruntowych.

9. WYKAZ DZIAŁEK, PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA SIEĆ

Działki o nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8.

10. UWAGI OGÓLNE

Działki, na których przewidziana jest inwestycja nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

OPIS TECHNICZNY

Budowy kanału sanitarnego w Tychowie Nowym, Gm. Mirzec na działkach nr ewid 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne dla opracowania projektu wydane przez PWiK w Starachowicach,
- Zaktualizowany podkład geodezyjny w skali 1:500,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Normy i Przepisy obowiązujące w zakresie projektowania sieci wodno-kanalizacyjnych.

2. INWESTOR

Aleksandra Prokop
Tychów Nowy 5B
27-220 Mirzec

3. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowy sieci kanalizacyjnej z rur PCV Ø200mm zlokalizowanej w miejscowości Tychów Nowy.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Na powyższym terenie występuje uzbrojenie podziemne w postaci :

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- kable teletechniczne i energetyczne,
- przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne.

5. BUDOWA SIECI

W zakres budowy sieci kanalizacyjnej wchodzi :

- Ułożenie kanału PCV Ø200mm wraz z uzbrojeniem,
- Włączenie projektowanego kanału do istniejącej sieci

6. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Sieć kanalizacyjną wykonać z rur PVC Ø200mm typ średni N kielichowych łączonych na gumowe pierścienie wg instrukcji nr 3 Gamrat Jasto. Przejście rur przez ściany studzienek dokładnie uszczelnić. Rury układać w gotowym wykopie o ścianach pionowych zabezpieczonych deskowaniem na podsypce piaskowej gr. 20cm. Obudowa ścian wykopu ażurowa.

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej o długości 153,0mb.

Na trasie sieci projektuje się studnie rewizyjne z tworzywa sztucznego (PE, PP): S1 o rzędnych 201,10/199,50, S2 o rzędnych 201,60/199,90, S3 o rzędnych 202,30/200,70, S4 o rzędnych 202,60/201,00, S5 o rzędnych 202,90/201,30.

Głębokość ułożenia, spadki i trasę sieci wykonać zgodnie z profilem podłużnym, rys nr 3 opracowania.

Studnie kanalizacyjne projektuje się jako włazowe z komorą roboczą w kształcie koła w przekroju poprzecznym, o średnicach wewnętrznych Ø1200mm i Ø425mm. Studnie muszą spełniać wymogi normy szczelności PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12. Jako zwieńczenie studzienki stosuje się włazy kanałowe klasy A15 i D400 z żeliwa sferoidalnego z zamkiem zatrzaskowym i zawiasem przekotkowanym w sposób uniemożliwiający zdjęcie (kradzież) pokrywy, których posadowienie do rzędnej terenu można regulować poprzez betonowe pierścienie dystansowe.

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia trasy kanalizacji, wykonać je zgodnie z normą PN-B-10736:1999, „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Dla ograniczania zniszczeń istniejącej infrastruktury technicznej jak i dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy przewiduje się wykonanie robót montażowych w wąsko przestrzennych wykopach liniowych umacnianych palami szalunkowymi – wypraskami. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, a szczególnie skrzyżowań z gazociągami niskoprężnymi należy rozpocząć od ręcznego wykonania odkrywek tychże sieci przy udziale przedstawicieli ich administratorów. Przystępując do wykonania wykopów należy wytyczyć trasę przewodu i zaznaczyć wszystkie punkty charakterystyczne – załamania, odgałęzienia itp. Przewidziano wykonać je ręcznie i mechanicznie, jako wykopy liniowe i jamiste, o ścianach pionowych i skośnych (rozkop). Podczas robót zwracać szczególną uwagę na istniejące i projektowane uzbrojenie terenu. Ręczne roboty ziemne prowadzić przede wszystkim w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niemożliwych do wykonania sprzętem mechanicznym.

Montaż materiałów będzie prowadzony ręcznie i mechanicznie. Układanie rur na dnie wykopu przeprowadza się na podłożu całkowicie odwodnionym i z

wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Budowę kanalizacji rozpoczyna się od punktów węzłowych – studzienek kanalizacyjnych.

Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami 2÷6 m. Wyrównanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest nie dopuszczalne – rura wymaga oparcia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dotki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia wpełnienia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dotka montażowego musi zapewnić nie dostawanie się piasku do wnętrza rury i kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim dekle. Ułożony odcinek rury kanałowej – po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki z piasku, przynajmniej 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 20 cm). Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dotka montażowego. Dotki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka sieci. Montaż i uszczelnienie połączeń wykonać ściśle wg „Instrukcji montażu” opracowanej przez producenta rur.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej niż 15 m od projektowanej kanalizacji.

Na odcinkach gdzie trasa projektowanych kanałów przecina lub przebiega wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, niezbędne jest ograniczenie ruchu oraz wykonanie objazdów i kładek dla pieszych. Miejsca te należy zabezpieczyć odpowiednimi tablicami i znakami drogowymi.

Badanie szczelności poszczególnych kanałów należy przeprowadzić zarówno na infiltrację jak i eksfiltrację zgodnie z w/w normą PN-92B-10735. Rurociąg uważa się za szczelny, a próbę za pozytywną, jeżeli w trakcie jej trwania nie wystąpi ubytek (napływ) wody. Próby należy przeprowadzić komisyjnie pod nadzorem pracownika PWiK w Starachowicach sporządzając protokół na każdy sprawdzany odcinek. Odbiór robót i przewodów kanalizacyjnych z rur kanałowych PVC należy prowadzić w oparciu o:

- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wydawca: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r. R III Sieci Kanalizacyjne.
- instrukcję projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu T. III Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC. oraz miarodajne dla tych przewodów ustalenia norm:
 - PN – 92/B – 10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN – 86/B – 02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

- PN – 83/8836 – 02 – Przewody podziemne. Roboty podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN – 62/8836 – 01 – Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

6.1. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MONTAŻOWYCH

Budowa sieci kanalizacyjnej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami:

roboty ziemne PN-6S/B-06050

wykopy otwarte PN-62/8836-02

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – 1988r. – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

6.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę sieci na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. W trakcie tyczenia trasy kierować się pomiarami w projekcie zagospodarowania terenu.

Należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych jednostek i instytucji. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w opinii ZUDP.

Wykopy przewiduje się prowadzić mechanicznie w 90% i ręcznie w 10%. Szerokość wykopu 1,0m. Wykopy wykonać w pełnym umocnieniu ścian przy użyciu szalunków pogrążalnych. Dno wykopu nie może być przemarznęte i powinno być gładkie, wolne od kamieni i luźnych głazów. Powinno być wyrównane do właściwej wysokości i posiadać odpowiednie nachylenie. W gruncie spoistym wymaga się wzmocnienia podłoża w postaci ławy piaskowej 20cm zagęszczonej do współczynnika 1,03% (wg ZMP) z wyprofilowaniem łóżyska nośnego do kąta 90° w postaci ławy piaskowej. Na wykonanej podsypce ułożyć rury i częściowo zasypać tak aby zabezpieczyć rury przed przemieszczaniem się. Po wykonaniu odbioru (po próbie szczelności) wykonać inwentaryzację geodezyjną a następnie rurociąg zasypać do wysokości 20cm ponad wierzch rury gruntem sytkim z dowozu (piasek średni ziarnisty). Stopień zagęszczenia zasypki powinien osiągnąć wartość 1,03 (grubość zagęszczanej warstwy max. 0,2m). wykop należy zasypać gruntem sytkim, następnie uzupełnić kruszywem. Układanie oraz montaż rur należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta. Po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu normatywnego.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt dotyczący budowy kanatu sanitarnego na działkach nr 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8 w Tychowie Nowym, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt dotyczący budowy kanatu sanitarnego na działkach nr 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8 w Tychowie Nowym, sprawdziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**INFORMACJA DOT.
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. Zakres robót

Projektowana inwestycja swym zakresem obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur Ø200PCV w miejscowości Tychów Nowy, Gm. Mirzec, dz. nr ewid. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8.

2. Kolejność realizacji robót

- a) wytyczenie trasy rurociągów
- b) wykopy liniowe i jamiste
- c) wykonanie podsypki
- d) roboty montażowe
- e) zasypka i uporządkowanie terenu

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) możliwe uzbrojenie podziemne terenu
- b) budynki mieszkalne i gospodarcze

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie występują

5. Zagrożenia, które wystąpią podczas realizacji robót

- a) wykopy o głębokości do ok 2,00m – małe zagrożenie, wystąpi w całym obszarze realizacji robót, od rozpoczęcia wykopów do zakończenia zasypki

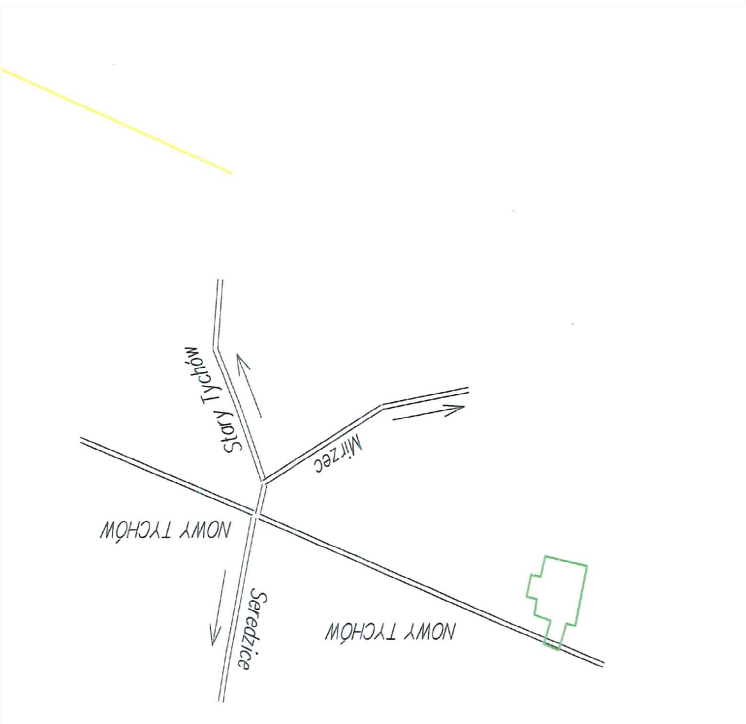
6. Sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników – szkolenie na stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem, obejmujące problematykę robót ziemnych, transportowych i instalacyjnych.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- a) właściwe oznakowanie wykopów
- b) zastosowanie kładek dla pieszych na traktach komunikacyjnych nad wykopami
- c) stosowanie odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony osobistej
- d) używanie sprawnych narzędzi

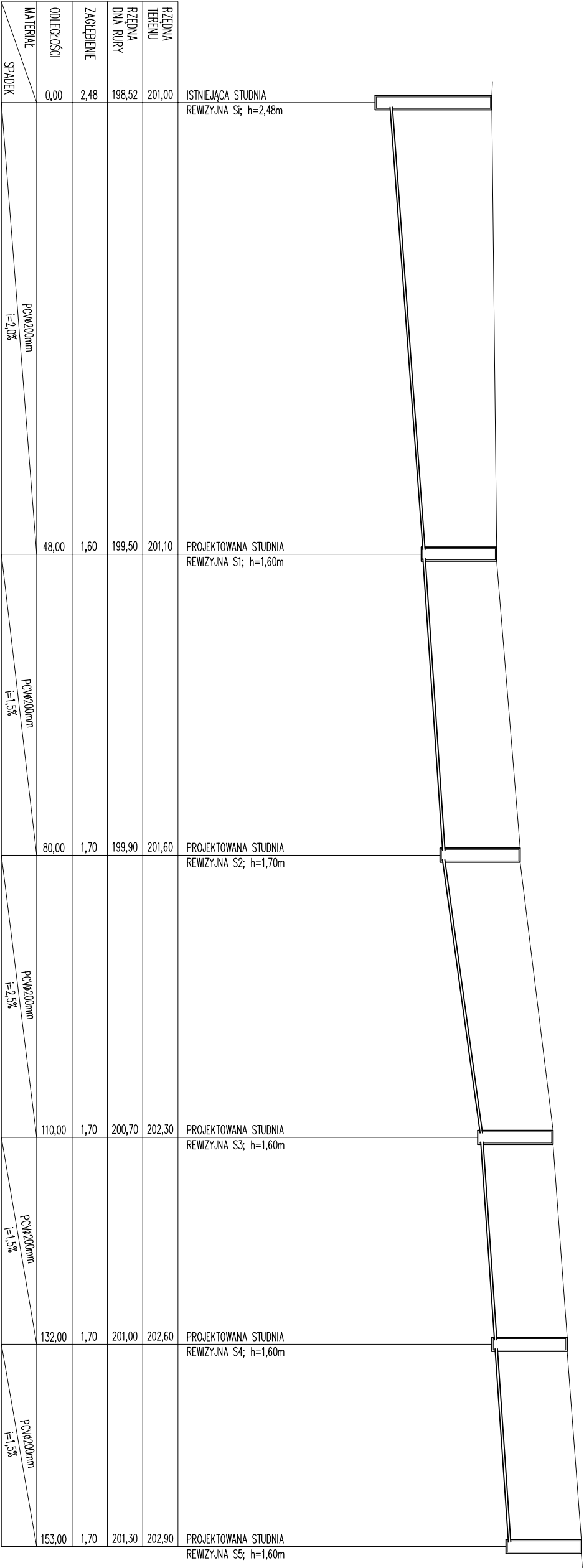
woj. świętokrzyskie, pow. starachowicki
jednostka ewid. 261103.2 gm. Mirzec
obręb nr 261103.2.0009 – NOWY TYCHÓW
działki ewid. nr 226/8, 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 236/3
skala 1 : 500
(granice działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów)
Wykazanie nieruchomości gruntowych, obciążających grunty położone
w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
w układach wysokości: Kroszno 60
układ wysokości: Kroszno 60
Nr zgłoszenia: GK.6640.816.2017
Hanna Motyka
główny projektant
GEODETA UPRAWNIONY
ul. Nadomna 29 lok. 218, 27-200 Starachowice
NIP 664-18-55-827, REGON 360160526
tel. 694 187 355
HANNA MOTYKA
mgr inż. MACGORZATA MOTYKA
ul. nr 10150
27-200 Starachowice
tel. 694 187 355
ul. Mińska 6/32, tel. 041 274-18-27

Proszę o uwzględnienie w projekcie planu sytuacyjnego
granicznych nieruchomości, których rzutem planu jest
przedmiotowa inwestycja, w celu uniknięcia
konfliktów i zagrożeń dla inwestycji
wskazanych w projekcie planu sytuacyjnego
Istnieje możliwość wykonania
STARCHOWICKI
identyfikacja ewidencyjny materiał
zawarty w projekcie planu sytuacyjnego
2017-06-09
mgr inż. Wojciech Nowak
KIEROWNIK
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



LEGENDA
— proj. sieć kanalizacji sanitarnej ks200PCV
SI-SS proj. studnie kanalizacyjne Ø1200mm

Projektant	Wykonawca	Skala	Wzrost
Aleksandra Prokop	Hanna Motyka	1:500	1-2
Tychów Nowy, Gm. Mirzec	Wzrost	1:500	1-2
227/1, 227/2, 227/3, 227/4,	Wzrost	1:500	1-2
227/5, 236/8	Wzrost	1:500	1-2
Projektant	Wykonawca	Skala	Wzrost
Aleksandra Prokop	Hanna Motyka	1:500	1-2
Tychów Nowy, Gm. Mirzec	Wzrost	1:500	1-2
227/1, 227/2, 227/3, 227/4,	Wzrost	1:500	1-2
227/5, 236/8	Wzrost	1:500	1-2



Inwestor Aleksandra Prokop Tychów Nowy 5B, 27-220 Mirzec			Adres obiektu Tychów Nowy, Gm. Mirzec dz. 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 227/5, 226/8		
Przebieg			Skala	Nr rys.	
Profil podłużny sieci kanalizacyjnej			1:500	3	
Projektant	Nazwa	Nr uprawnień	Podpis	Str.	
Projektant	Donia Kozera	229/83			
Sprowadź	Włodzisław Pajdowski	1208/73/Mw			