

tel.kom.505111970

manslavek@wp.pl

USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE



inż. Sławomir Mańka

Gorczenica 98 C

87-300 Brodnica

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Obiekt: *REMIZA STRAŻACKA*

Inwestor: *Gmina Bartniczka, 87-321 Bartniczka*

Adres budowy: *Grążawy, dz. nr 362/6 obr. Grążawy 0002, gm. Bartniczka*

Stadium: **Projekt rozbudowy, przebudowy i nadbudowy remizy strażackiej**

Projektant: **mgr inż. Paweł Tomaszewski**
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej KUP/0070/POOS/06

Asystent: **tech. Karol Wieczyński**

Brodnica, listopad 2015

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania

- 1.1. Podstawa
- 1.2. Przedmiot
- 1.3. Zakres
- 1.4. Ogólny opis budynku

2. Przyłącza wod-kan

- 2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - 2.1.1. Rurociągi
- 2.2. Prace wykonawcze
 - 2.2.1. Przygotowanie podłoża
 - 2.2.2. Montaż kanałów
 - 2.2.3. Roboty ziemne i montażowe
- 2.3. Uwagi końcowe

3. Instalacja wod-kan

- 3.1. Instalacja wody użytkowej
 - 3.1.1. Rurociągi instalacji wody użytkowej
 - 3.1.2. Przygotowanie c.w.u.
 - 3.1.3. Bezpieczeństwo
 - 3.1.4. Izolacje termiczne
- 3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 3.2.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej
- 3.3. Badania odbiorcze

4. Uwagi

5. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

- 5.1. Informacja
- 5.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy
- 5.4. Zalecenia ogólne

Załączniki

- Oświadczenie projektanta odnośnie spełnienia wymogów określonych w Rozporządzeniu Prawa Budowlanego z dnia 12.06.1997 Dz. U. nr 64 poz. 413 Art.20 ust. 4 (*umieszczone przed opisem technicznym*)
- Kserokopia uprawnień projektowych i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa (*umieszczone przed opisem technicznym*)

Rysunki

- Plan zagospodarowania
 - Profil kanalizacji sanitarnej
 - Rzut parteru
- | | |
|---------------|-----------------|
| rys. nr SZ-01 | skala 1:500 |
| rys. nr SZ-02 | skala 1:100/200 |
| rys. nr WK-01 | skala 1:100 |

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania

1.1. Podstawa

Projekt wykonano na podstawie:

- ustaleń z Inwestorem,
- literatury branżowej,
- aktualnych norm i przepisów branżowych,

1.2. Przedmiot

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji z branży sanitarnej dla rozbudowy budynku remizy strażackiej.

Nazwa i adres budynku, nazwa i adres Inwestora znajdują się na stronie tytułowej dokumentacji.

1.3. Zakres

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt:

- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- instalacji wewnętrznej wody użytkowej
- instalacji kanalizacji sanitarnej,

Ogrzewanie elektryczne poza zakresem opracowania.

1.4. Ogólny opis budynku

Obiekt pełnić będzie funkcję remizy strażackiej. Składa się z pomieszczeń garażowych oraz zaplecza biurowo-socjalnego.

Obiekt jest zbudowany w konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane, dach skośny. Budynek zlokalizowany jest jako jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

2. Przyłącza wod-kan

2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzanie ścieków nastąpi do istniejącej sieci zewnętrznej którą należy przebudować ze względu na kolizję z projektowanym budynkiem. Na istniejącym przewodzie należy posadowić nowe studnie betonowe i wykonać kolektor PVC200 oraz przyłącze PVC160 do budynku projektowanego oraz do istniejącego. Odcinek wyłączony z użytku należy zdemontować.

2.1.1. Rurociągi

Na kolektory kanalizacyjne stosować rury kanalizacyjne z PVC-U (lite) SN8 SDR34. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10 cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania o nachyleniu skarp 1:0,6. Przejścia przez ściany komór wykonać szczelnie.

2.2. Prace wykonawcze

2.2.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonywania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

2.2.2. Montaż kanałów

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:

- wykonanie wykopu i podłoża,
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów,
- stan deskowań wykopów,
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów

2.2.3. Roboty ziemne i montażowe

Po trasie projektowanej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej przewiduje się wykonanie wykopów sprzętem mechanicznym i ręcznie. Wykopy ręczne wykonać bezwzględnie na odcinku ułożenia kabli ziemnych energetycznych i telekomunikacyjnych.

Wykopy na otwartym terenie zabezpieczyć przez skarpowanie i szalowanie.

Zagrożenia stanowi skrzyżowanie z kablami energetycznymi, prace wykonać według warunków wydanych przez lokalny Zakład Energetyczny.

Zagrożenia stanowią także wykopy o głębokości poniżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypaniem pracowników pracujących w wykopie. Na przejścia przez wykopy stosować pomosty przejściowe. Prace prowadzić w kaskach ochronnych, stosować drabiny dla zejścia i opuszczenia wykopu. Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zabezpieczenie wykopów poprzez skarpowanie o kącie nachylenia:

- w gruncie kat. III: 1:0,6
- w gruncie kat. II: 1:1

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL”
- tymczasowej instrukcji projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur WIPRO i PCV
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

2.3. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 COBRTI INSTAL oraz warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610
- Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących
- Przed rozpoczęciem robót w terenie powiadomić właściwe instytucje
- Należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia
- Należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów
- W przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego
- Wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego
- Przed zasypaniem wykopów przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną
- Projektowane sieci podlegają odbiorowi z udziałem przyszłego użytkownika
- Zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne
- W pierwszej kolejności układać sieć ułożoną niżej
- Zmiany uzgadniać z biurem autorskim

3. Instalacja wod-kan

3.1. Instalacja wody użytkowej

Zasilanie projektowanego budynku w wodę zimną nastąpi z istniejącego przyłącza wodociągowego. W części garażowej zamontować zawory odcinające oraz wodomierz. Dalej instalację wody użytkowej poprowadzić z rur polipropylenowych stabilizowanych. W pomieszczeniu kuchni zamontować dodatkowy wodomierz z spustem wody do zasilania zewnętrznego zaworu czerpalnego.

3.1.1. Rurociągi instalacji wody użytkowej

Przewody instalacji wody użytkowej należy wykonać z rur polipropylenowych (PP) SDR7,4 (S3,2) stabilizowanych włóknem szklanym, w których grubość warstwy zbrojonej (środkowej) wynosi 40% całkowitej grubości ścianki rury. Zbrojenie warstwy powinno stanowić włókno szklane o średnicy 0,2 mm, w ilości $16 \pm 2\%$ wagowo. Warstwy wewnętrzna, zewnętrzna i środkowa, powinny być rozłożone równomiernie w przekroju poprzecznym. Rurociągi prowadzić w bruzdach posadzkowych i ściennych.

3.1.2. Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w wymienniku pojemnościowym c.w.u. zasilanym grzałką elektryczną.

3.1.3. Bezpieczeństwo

W celu zabezpieczenia przed temperaturowym wzrostem objętości czynnika w instalacji projektowany układ ciepłej wody należy zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa.

3.1.4. Izolacje termiczne

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), powinny spełniać wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m ² K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami równych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła nie podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej, Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką budynku. Wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku

należy włączyć do przebudowywanego kolektora kanalizacyjnego (wg planu zagospodarowania). Pion kanalizacyjny zakończyć wywiewką dachową.

3.2.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej

Główne kolektory kanalizacyjne są wykonane z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC (polichlorek winylu utwardzany) o średnicy 0,10 i 0,15. Pozostałe podłączenia oraz piony wykonane z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC lub PP (polipropylen), w zakresie średnic 0,05 ÷ 0,10. Montaż rurociągów poprzez połączenia wciskowe z uszczelką.

Na wyposażeniu instalacji zamontowane:

- rewizje, wyczystki,
- wywiewki,

3.3. Badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL, należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:

- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

4. Uwagi

- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji
- Dla poziomów kanalizacji sanitarnej prowadzonych w piwnicy występują przejścia przez ławy, fundamenty i ściany nośne, które należy wykonać w tulejach osłonowych
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Podejścia kanalizacji prowadzone po stropie układać jako przyległe do ścian, przewody wystające nad posadzkę obudować
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacje winny być wykonywane przez uprawnionych monterów
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na etapie wykonywanych robót.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń należy sprawdzić w naturze, w razie niezgodności należy się skonsultować z projektantem
- Jeżeli zdaniem zlecającego, inwestora lub wykonawcy w dostarczonej dokumentacji nie ujęto wszystkich koniecznych elementów w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych koniecznych do prawidłowego wykonania zgodnie z aktualnymi przepisami to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta bez uwag do realizacji

5. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

5.1. Informacja

Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2001r Nr 106 poz. 1126 z późn. zmianami) dotyczy projektu budowlanego na zadanie inwestycyjne wg strony tytułowej dokumentacji. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko oraz adres projektanta zawarte są na stronie tytułowej projektu.

5.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja inwestycji rozpocznie się od wytyczenia tras projektowanych instalacji, a następnie robót związanych z prowadzeniem głównych rurociągów instalacyjnych. Podczas robót instalacyjnych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót: wykonywanie wykopów, odwiertów oraz roboty montażowe elementów prefabrykowanych. Przy pracach montażowych stosować kaski ochronne, a w przypadku montażu elementów o ostrych krawędziach rękawice ochronne. Przy pracach gdzie występują różnego rodzaju odpryski (wiercenie, kucie, cięcie) stosować okulary ochronne.

Zagrożenie stanowią także wykopy o głębokości powyżej 1,0 m które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie wykonać poprzez wykonanie odeskowania. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas pracy w wykopach stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie oraz odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Powinien być prowadzony stały nadzór nad prowadzonymi pracami. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP należy przeprowadzać w następujących czasokresach:

- szkolenie wstępne przed dopuszczeniem pracowników do pracy na budowie,
- szkolenie okresowe przeprowadzone 1 raz na kwartał,
- na stanowisku pracy przed przystąpieniem do każdej nowo wykonywanej pracy oraz przed każdą zmianą stanowiska pracy.

5.3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy:

- oznaczenie budowy tablica informacyjna,
- łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, policja, zakład gazowniczy, itp.),
- stały nadzór osób funkcyjnych,
- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- stosowanie zabezpieczeń terenu i prowadzonych prac,
- oznakowanie robót wykonywanych w pasie drogowym i na terenie zabudowanym,
- prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby przeszkolone, posiadające wymagane kwalifikacji,
- stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisy świadectwa.

5.4. Zalecenia ogólne

- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować, a wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.
- Roboty w pobliżu budynków, drenaży, rurociągów oraz innych budowli i urządzeń muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie.
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zainwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Wszystkie zastosowane materiały budowlane muszą odpowiadać ustaleniom Art. 10 Prawa Budowlanego (Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane): *Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.*
- Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż. Pracowników zatrudnionych przy pracach ziemnych i montażowych należy przeszkolić pod względem BHP
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez przeszkolony personel posiadający aktualne uprawnienia energetyczne i przeszkolenie producenta urządzeń.
- Przyłącza winny być wykonywane przez uprawnionych monterów.
- Całość winna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami określonymi w Prawie Budowlanym Art.20. ust.4 oświadczam, że:
Projekt budowlany

**Remiza strażacka / Projekt rozbudowy, przebudowy
i nadbudowy remizy strażackiej**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w branży sanitarnej.

Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko projektanta znajdują się na stronie tytułowej projektu.

Projektant:
mgr inż. Paweł Tomaszewski
nr upr. KUP/0070/POOS/06

Woj.: kuj. – pom.
Powiat: brodnicki
Gmina: 040206_2 Barńciczka
Obręb: 040206_2.0002 Grzązawy

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

właściciel: Gmina Barńciczka

nr dz. 362/6 pow. 0,0700 ha
KW TO1B/00025986/9
nr rej. G.2
ark. mapy 346.344.011
GG.6640.1.1197.2015
układ: wsp. płaskich – 65;
ks. rob: 93/15
wysokościowy - Kronstadt

Brodnica dnia 02.07.2015 r.

GEODETA UPRAWNIENY
Edward Domański
ZAŚWIAD. NR 0160

- OZNACZENIA:
- 1. ISTN. REMIZA
 - 2. PROJEKT. ROZBUDOWA
 - 3. ISTNIEJĄY PARKING
 - 4. ISTNIEJĄCA OSŁONA ŚMIETNIKOWA

USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE
Inż. SŁAWOMIR MAŃKA GORCZENICA 98c, 87-300 BRODNICA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA

Projektant: mgr inż. Paweł Tomaszewski KUP/0070/POOS/06	podpis	Projekt
Asystent: tech. Karol Wierczyński	podpis	data 11.2015.
Objekt: REMIZA STRAŻACKA	Skala: 1:500	
Lokalizacja: GRZĄZAWY dz. nr 362/6	Nr rysunku: SZ-01	

Treść mapy do celów projektowych w zakresie konturów użytków gruntowych i konturów klas gleboznawczych jest zgodna z mapą ewidencyjną.
Informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji nie badano.
ORYGINAŁ / KOPIA

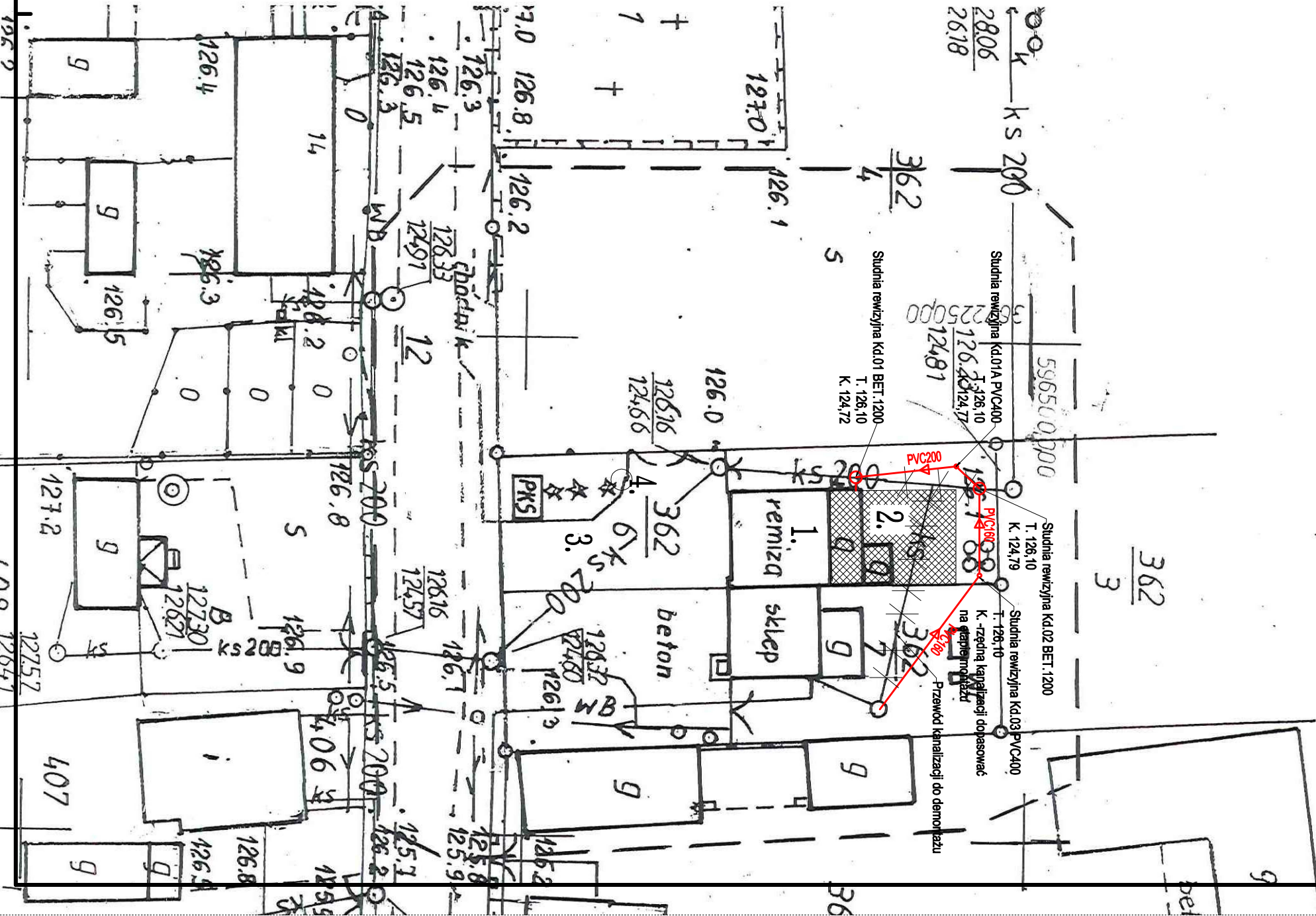
Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA BRODNICKI
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego	P0402.20.15 1103
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	13 LIP. 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY

Dawid Kozłowski
starszy geodeta w Wydziale Geodezji,
Kamienia i Gospodarki Nieruchomościami

USŁUGI GEODEZYJNE
„DOM” K. Domański
Kruszyń 11, 87-300 Brodnica
tel. 58 697 43 73, kom. 692 435 032
NIP 674-165-15-10 REGON 34023401

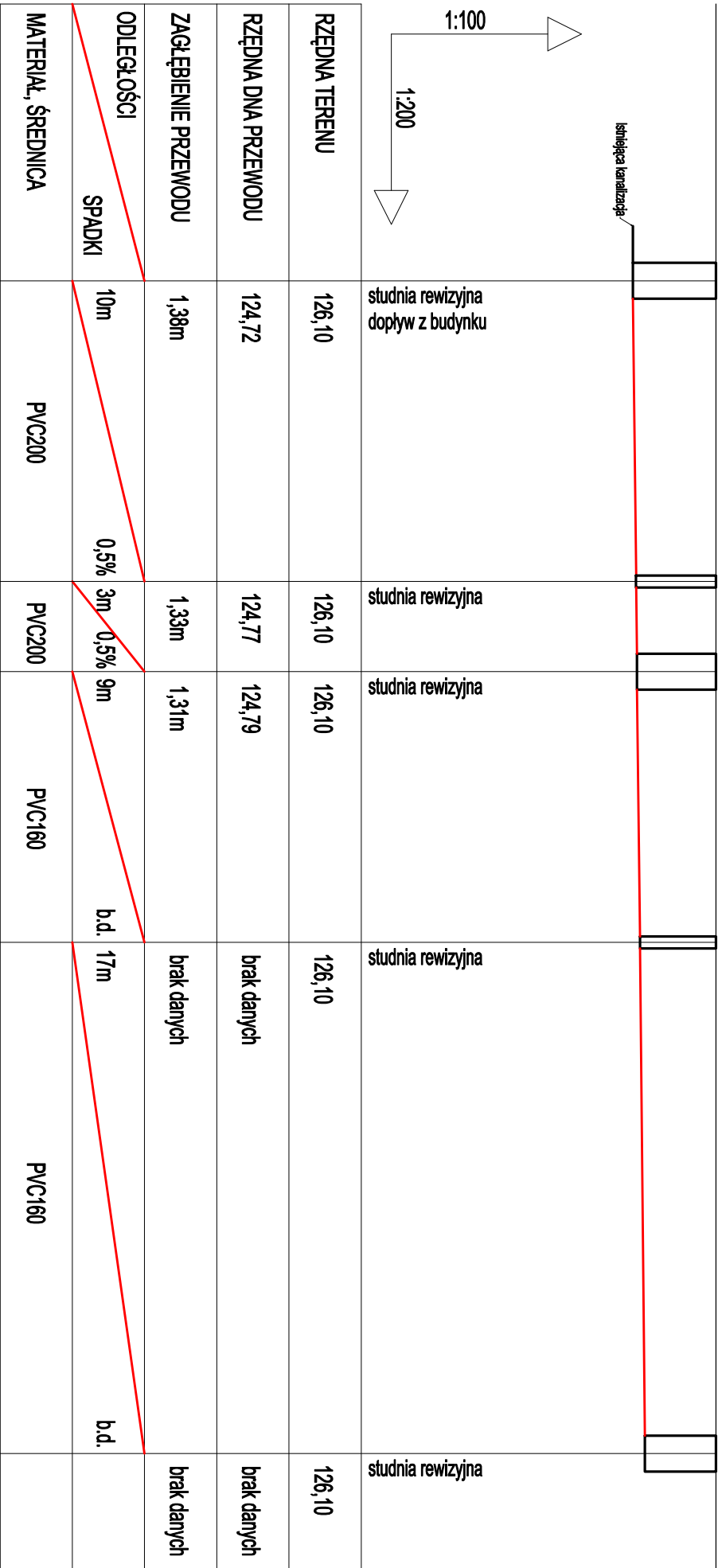
PLAN ZAGOSPODAROWANIA

skala 1:500



PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

skala 1:100/200



K.d.
01
"BET1200"

K.d.
01A
"PVC400"

K.d.
02
"BET1200"

K.d.
03
"PVC400"

K.d.
istn.

Uwagi:

- Montaż instalacji i urządzeń wykonać wg wytycznych producenta
- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania parametrów, jakości i możliwości współpracy zamienników
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w stałych miejscach ochronnych
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem
- Projekt sporządzono w celach formalno - prawnych. Dla potrzeb wykonawstwa należy sporządzić oddzielny projekt wykonawczy.

USŁUGI INWESTYCYJNE NADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE
Inż. SŁAWOMIR MAŃKA GORCZENICA 98C, 87-300 BRODNICA

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

Tytuł rysunku:

Projektant: mgr inż. Paweł Tomaszewski KUP/0070/POOS/06	podpis	Projekt
Asystent: tech. Karol Wleczyński	podpis	

Obiekt: REMIZA STRAŻACKA

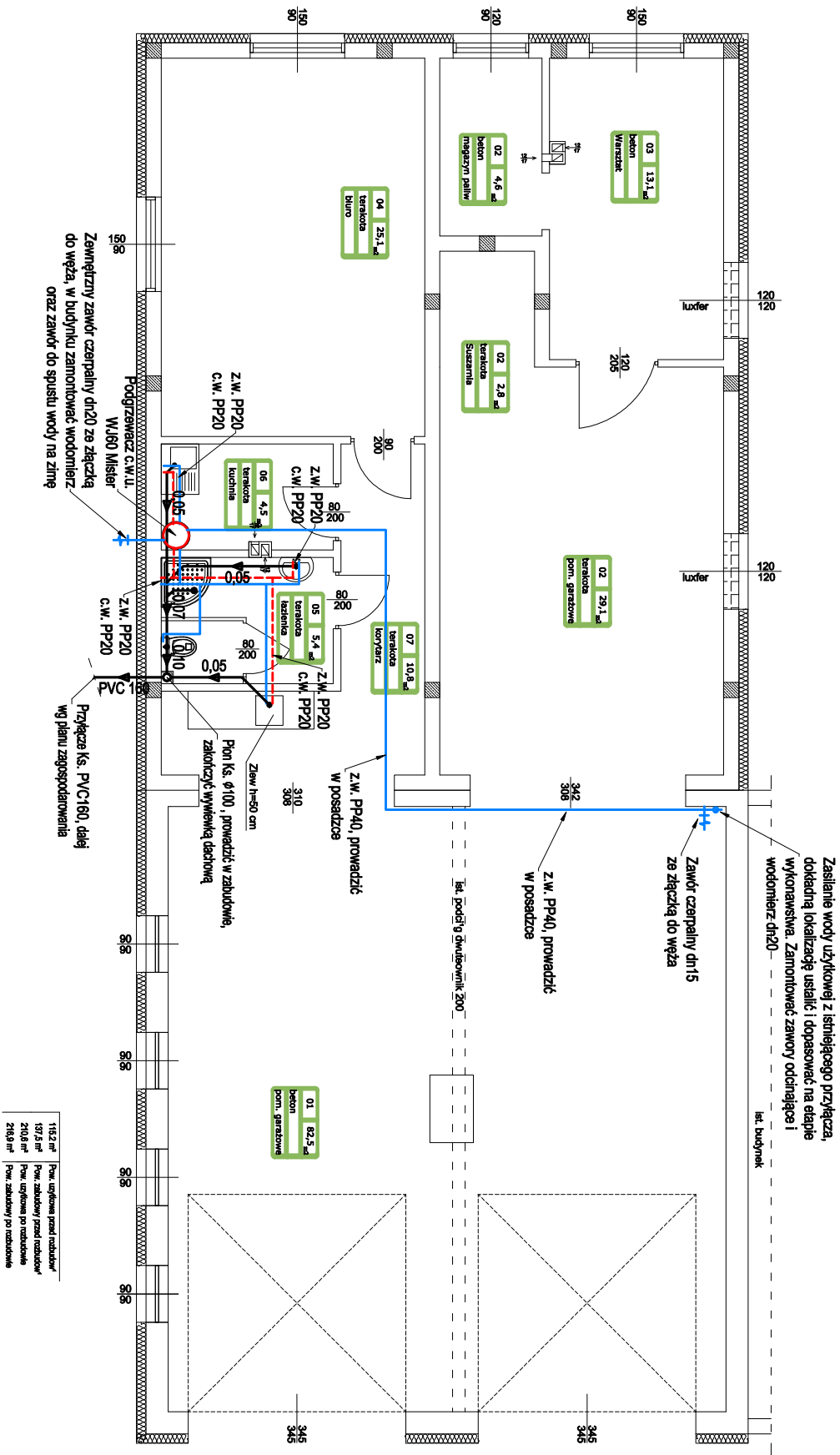
Skala: 1:100/200

Lokalizacja: GRAŻAWY dz. nr 362/6

Nr rysunku:
SZ-02

RZUT PARTERU

skala 1:100



Uwagi:

- Montaż instalacji i urządzeń wykonać wg wytycznych producenta
- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania parametrów, jakości i możliwości współpracy zamienników
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w słowych telefonach ochronnych
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem
- Projekt sporządzono w celach formarno - prawnych. Dla potrzeb wykonawstwa należy sporządzić oddzielny projekt wykonawczy.

USŁUGI INWESTYCYJNE IADZORY BUDOWLANE KOSZTORYSOWANIE			
Inż. SŁAWOMIR MAŃKA GORCZENICA 98C, 87-300 BRODNICA			
Tytuł rysunku: RZUT PARTERU			
Projektant: mgr inż. Paweł Tomaszewski	podpis	Projekt	
KUP/0070/POOS/06			
Asystent: tech. Karol Wleczyński	podpis		
Obiekt: REMIZA STRAŻACKA			
		Skala: 1:100	
Localizacja: GRAŻAWY dz. nr 362/6		Nr rysunku: WK-01	