

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA-PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE

Nazwa Inwestycji: Budynek pełniący funkcję społeczno – kulturalne w miejscowości Kornelówka gm. Sitno wraz z przyłączem wodociągowym, kanalizacyjnym, bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe, wewnętrzną instalacją wody, kanalizacji, energii elektrycznej, grzewczej

Adres Inwestycji: 062009_2 Sitno, 0011 Kornelówka,

Numer ewidencyjny działki: 257/5, 257/9

Inwestor Gmina Sitno,

Adres Inwestora: Sitno 73, 22-424 Sitno

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			Październik, 2022 r.
BRANŻA SANITARNA	Uprawnienia	Podpis	
Projektował: <i>mgr inż. Piotr Karwański</i>	Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0047/PBS/19		
Sprawdził: <i>mgr inż. Piotr Lewkowicz</i>	Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0166/P00S/05		
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE <i>Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabronione</i>			

Zawartość opracowania:

1.	KARTA TYTUŁOWA	
2.	SPIS ZAWARTOŚCI	
3.	OPIS TECHNICZNY	
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
P1	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO -	skala 1:100
P2	SZCZEGÓŁ PRZYŁĄCZA Z WEJŚCIEM DO BUDYNKU	skala -:-
P3	PROFIL WYKOPU DLA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Z RURY PE	skala -:-
P4	SCHEMAT MONTAŻU WODOMIERZA	skala -:-
P5	SCHEMAT WĘZŁA WODOCIĄGOWEGO	skala -:-
P6	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	skala 1:100
P7	PROFIL POPRZECZNY WYKOPU DLA RURY PCV	skala -:-
P8	SCHEMAT STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ TWORZYWOWEJ	skala -:-

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACYJNEGO DLA BUDYNKU
ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W M. KORNEŁÓWKA GM. SITNO

I. PODSTAWA OPRACOWANIA :

1. Zlecenie Inwestora,
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 500,
3. Warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy w Sitnie,
4. Wizja lokalna oraz ustalenia z Inwestorem,
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
6. Obowiązujące normy i wytyczne.

II. ZAKRES OPRACOWANIA:

Zakres opracowania obejmuje wykonanie budowy przyłączy wodociągowego i kanalizacyjnego /lokalnego/ do budynku świetlicy wiejskiej w Kornelówce (dz. nr 257/5, 257/9).

III. OPIS TECHNICZNY:

1) Przyłącze wodociągowe

Projekt obejmuje wykonanie budowy przyłączy wodociągowego z rury PE Dz 40 o długości 20,50 m na ciśnienie 1,0 MPa, o połączeniach za pomocą atestowanych kształtek zaciskowych PE wg BN - 74 / 6366 - 03 i BN - 74 / 6366 - 4.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN – B – 10736:1999, a głębokość prowadzenia rurociągu powinna być zgodna z PN – B – 10725:1997 min. 1,40 m oraz z częścią rysunkową.

Wykopy należy zabezpieczyć przez odeskowanie ażurowe min. 25 % lub wykonywać z rozkopem o pochyleniu ścian 1 : 1,5. W przypadku zalewania wykopów przez wody gruntowe należy obok wykonać głębszy zbiornik skąd sukcesywnie należy wypompowywać napływającą wodę. Całość wykopów oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Rury należy układać na rodzimym podłożu gruntowym. W razie stwierdzenia podłoża kamienistego należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 10 cm.

W przypadku wykonania całości przyłączy z rur PE należy przewody przez ściany zewnętrzne i przez posadzki prowadzić w rurze ochronnej. Należy unikać połączeń rury w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem technicznym. Miejscem włączenia nowego odcinka jest istniejące przyłącze wodociągowe (zasilające hydrant przewidziany do przeniesienia) zlokalizowane na działce objętej opracowaniem. Po wykonaniu wykopu, w przypadku ustalenia niezgodności materiału oraz zagłębienia rury wodociągowej z przyjętym w projekcie włączenie do uzgodnić z autorem projektu. Wpięcie do sieci wykonać za pomocą opaski z nawiertką. Na odgałęzieniu do budynku należy zamontować zasuwę DN 1 1/4. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną teleskopową.

Z uwagi na lokalizację budynku, zaistniała konieczność zmiany lokalizacji hydrantu ppoż. zgodnie z PZT. Schemat węzła wodociągowego montażu hydrantu oraz odejścia do projektowanego budynku załączono w części graficznej opracowania na rysunku nr P5. Odcinek przewidziany do usunięcia wraz z armaturą nieprzewidzianą do ponownego użycia znajdujący się pod budynkiem należy poddać utylizacji firmie specjalistycznej.

Opomiarowanie za pomocą wodomierza JS - 2,5 dn20 (lub inny $q_p = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, DN = 20) usytuowanego w pomieszczeniu kuchni na parterze budynku (zestaw wodomierzowy zamontować zgodnie PN - B -10720:1999).

U.G. w Sitnie zastrzega sobie prawo kontroli wykonania włączenia (przebudowy) do sieci wodociągowej oraz wykonania przyłącza /obowiązkowo należy zgłosić przed zasypaniem wykopu/ - termin wykonywania wcinki należy ustalić na min. 7 dni przed planowanym wykonywaniem robót.

Wykopy wykonać mechanicznie lub ręcznie. W przypadku wykonywania robót ziemnych metodą mechaniczną należy zwrócić szczególną uwagę w miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym /w odległości min. 2,0 m od zaznaczonego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonać ręcznie/.

Po wykonaniu montażu przyłącza należy poddać je próbie ciśnieniowej hydraulicznej na ciśnienie 1,0 MPa (zgodnie z PN - B - 10725:1997). Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli podczas 30 minut trwania próby manometr kontrolny nie wskaże spadku ciśnienia. Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby, rurociąg należy przepłukać i przeddezynfekować 3 % wodnym roztworem chloru. Po usunięciu roztworu chloru przyłączy zasypać gruntem rodzimym (bez kamieni, drewna i innych odpadów), pamiętając o ułożeniu taśmy ostrzegawczej z wkładką metalową na poziomie ok. 30 cm nad rurą.

Całość terenu po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.

1.1. Roboty ziemne

1.1.1 Roboty ziemne

- Przed rozpoczęciem robót sprawdzić aktualność rzędnych projektu ze stanem faktycznym.
- Wykop otwarty dla przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736,
- stateczność wykonywanego wykopu powinna być zabezpieczona poprzez zastosowanie odpowiedniego oszalowania jego ścian (bądź utrzymanie odpowiedniego nachylenia skarp w przypadku wykopu nie oszacowanego),
- wydobyty grunt powinien być składowany po jednej stronie wykopu,
- grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020; grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz, nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód (gruz, śmieci itp.); zasypkę należy wykonać zgodnie z pkt.8 normy PN-B-10736,
- grunt dna wykopu nie powinien być naruszony,
- wykop pod rurociąg należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów,
- w razie potrzeby wykop trzeba odwodnić, aby zapewnić możliwość wykonania robót budowlanych na sucho,
- szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu,
- minimalna grubość zasypki powinna wynosić 15 cm powyżej wierzchu rury; dobór właściwego gruntu oraz dokładne zagęszczenie obsypki i zasypki jest podstawowym warunkiem stabilności przewodu i nawierzchni,
- po wykonaniu przyłącza grunt należy zagęścić do $I_s = 0,98$.
- w zależności od rodzaju gruntu powinny być stosowane następujące rodzaje podłoża:
 - a) bez podsypki z przewodami ułożonymi bezpośrednio na wyrównanym i ukształtowanym dnie wykopu,
 - b) z podsypką wynoszącą 10 cm w normalnych warunkach gruntowych,
 - c) 15 cm w gruntach twardych,
 - d) w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, roboty należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.

1.1.2. Montaż rur z PE

Po przygotowaniu wykopu i podłoża zgodnie z punktem 1.1.1 można przystąpić do wykonywania robót montażowych.

Przed rozpoczęciem robót zabezpieczyć materiały niezbędne do prowadzenia robót w różnych warunkach pogodowych: namioty, brezent, ubrania przeciwdeszczowe, czystą tkaninę do czyszczenia elementów, pasy do opuszczania rur.

Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w części rysunkowej projektu.

Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana.

Przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725: 1997 – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zabudowywane rury i armatura muszą mieć oznaczenia identyfikacyjne. Linia napisów powinna znaleźć się na górnej zewnętrznej części układanej rury.

Po ułożeniu rurociągu, po pomiarach geodezyjnych rurociągu oraz po pozytywnej próbie ciśnieniowej, płukaniu wodą i dezynfekcji chlorem można przystąpić do zasypywania wykopu. Przyłącze trzeba zasypywać do wysokości 30 cm nad rurę, warstwami 10 centymetrowymi ubijanymi ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego, żeby nie spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu.

Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej 30 cm dokonuje się gruntem rodzimym, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm, z jednoczesnym zagęszczaniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Zasyпка musi być wykonana z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem

Przejścia przez drogi i rowy melioracyjne należy wykonać w rurze osłonowej. Przy przejściu przez rów należy zagłębić projektowany przewód sieci wodociągowej o 1,0 m poniżej najniższego punktu danego rowu /zgodnie z częścią rysunkową opracowania/. Końce rur osłonowych uszczelnić korkiem.

Należy unikać połączeń przewodu na skrzyżowaniach i zmianach kierunku przebiegu przyłącza.

1.2. Próby szczelności:

Po zmontowaniu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997 oraz zaleceniami producentów rur. Badanie szczelności należy przeprowadzić w takich warunkach, aby przewód nie był nasłoneczniony oraz, aby temperatura na powierzchni przewodu wynosiła nie mniej niż 1°C. W czasie badania powinien być zapewniony dostęp do wszystkich złączy. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia dla hydrantów i innej armatury powinny być zamknięte za pomocą zaślepek z uszczelnieniem, natomiast zasuw powinny zostać otwarte. Nie należy stosować zasuw jako zamknięć badanego odcinka przewodu. Wykopy powinny być do połowy wysokości rur zasypane ziemią ubitą dokładnie z obu stron rurociągu. Każda rura powinna być obsypana maksymalnie ziemią, piaskiem lub w szczególnych przypadkach zakotwiona. Złącza rur powinny zostać odsłonięte.

Ciśnienie próbne powinno wynosić:

- dla odcinka przewodu ciśnieniowego o ciśnieniu roboczym p_r do 1 MPa

$$p_p = 1,5 p_r$$

lecz nie mniej niż 1 MPa

Odcinek napełniać wodą zaczynając od końca niżej położonego, aby umożliwić odpowietrzenie przewodu. Po stwierdzeniu pojawienia się wody podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego p_p obserwując wskazania manometrów. Przez 30 min ciśnienie na manometrach nie może spaść poniżej ciśnienia próbnego.

2.Opis odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej:

Odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki bytowo – gospodarcze z budynku do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe zaprojektowano z rur PCV $\varnothing 160$ o długości 18,00 m. Odcinki łączone za pomocą atestowanych uszczelnień gumowych. Odcinek przyłącza prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2,65%. Rury należy układać na rodzimym podłożu gruntowym. W przypadku stwierdzenia podłoża kamienistego należy wykonać podsypkę piaskową o grubości minimum 10 cm. Odcinek od budynku do pierwszej studzienki należy ocieplić Otulina styropianowa do rur $\varnothing 160$, o grubości 5 cm, np. EPS 70 - 040. W miejscu skrzyżowania z siecią gazową zastosować rurę osłonową o długości 3,00 m.

Po wykonaniu montażu rur przyłącza należy cały odcinek przepłukać wodą, a następnie dokonać oględzin i w przypadku braku odkształceń wykonać obsypkę piaskową lub żużlową zagęszczoną o grubości 30 cm, a następnie zasypać gruntem rodzimym (bez kamieni, drewna i innych odpadów). Całość terenu po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.1. Roboty ziemne i montażowe:

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Ze względu na warunki gruntowo-wodne rury układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi.

Minimalna szerokość wykopu dla projektowanego przyłącza kanalizacyjnego (mierzona wewnątrz ściany obudowy) wynosi – 0,9 m, natomiast minimalna wielkość przestrzeni roboczej – 0,25 m.

Miejsce prowadzenia robót ziemnych powinno być zabezpieczone przed osobami postronnymi i nieuprawnionymi do przebywania w tym miejscu. Rury należy układać na rodzimym podłożu gruntowym ze spadkiem i zagłębieniem zgodnym z profilem podłużnym przyłącza. W przypadku stwierdzenia podłoża kamienistego należy wykonać podsypkę piaskową o grubości min. 0,1 m. Wejście do kanału ściekowego należy wykonać na poziomie pokazanym na profilu podłużnym przyłącza. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie przekroczy ± 5 cm. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni. Obudowa powinna być instalowana stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowana podczas zasypywania i zagęszczania.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi.

Po wykonaniu montażu rur przyłącza należy cały odcinek przepłukać wodą przez okres 48 godz. a następnie dokonać oględzin i w przypadku braku odkształceń wykonać zagęszczoną obsypkę piaskową lub żużlową.

Dno wykopu przed zasypaniem powinno zostać osuszone i oczyszczone z pozostałości po instalowaniu rurociągu. Stosowany materiał i sposób zasypywania nie powinny powodować uszkodzenia ułożonego rurociągu obiektów na rurociągu, jak również wodoodpornej izolacji. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód, gruntów zbrylonych, gruzu i śmieci. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10736. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem grubym w pachwinach dolnych ubijakami drewnianymi.

Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury. Do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypkę wykonać z piasku syckiego drobno-średnio - lub gruboziarnistego bez grud i kamieni zagęszczanego ręcznie warstwami o grubości 10 cm równocześnie z obu stron. W czasie zasypywania wykopu zabezpieczenie należy demontować stopniowo od dna wykopu. Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz muszą być przestrzegane warunki BHP. Po wykonaniu przyłącza grunt należy zagęścić do $I_s = 0,98$.

Całość terenu po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego. Całość przyłącza należy ocieplić warstwą żużlu o wys. 30 cm przykrytego papą.

IV. UWAGI KOŃCOWE:

1. Powyższe roboty mogą być wykonane przez jednostki gospodarki społecznej specjalizujące się w robotach wodociągowych lub przez rzemieślników do tego uprawnionych.
2. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej.
3. Przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić projekt techniczny w Urzędzie Gminy Sitnie i ustalić termin wykonania włączenia do sieci wodociągowej).
4. Obowiązuje geodezyjna inwentaryzacja przyłączy (należy zgłosić służbie geodezyjnej przed zasypaniem wykopu).

Biłgoraj, październik 2022 r.

Projektował:

I. Informacje ogólne:

Temat projektu	- przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej.
Adres	- Kornelówka, gm. Sitno, dz. nr 257/5, 257/9
Inwestor	- Gmina Sitno, Sitno 73, 22-424 Sitno
Projektant	- mgr inż. Piotr Karwański,

II. Podstawa prawna:

- Art. 21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

III. Część opisowa:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonanie przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej,

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy przyłączy,
- wykonanie wykopów
- wykonanie przyłącza wodociągowego
- wykonanie przyłącza kanalizacyjnego – sanitarnego,
- wykonanie studni kanalizacyjnych
- wykonanie prób szczelności
- wykonanie płukania odcinków przyłącza
- zasypianie wykopów,
- wyrównanie terenu i doprowadzenie do stanu pierwotnego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych stwarzających zagrożenia:

Należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia technicznego terenu..

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- montaż przewodów wodociągowych na znacznych głębokościach. Wykopy wykonać ręcznie, zabezpieczając je przez odeskowanie ażurowe / min. 25 % / lub wykonując je z rozkopem o pochyleniu ścian min. 1:1,5 (przy głębokościach powyżej 1,0 m)

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Teren prac powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed osobami postronnymi.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP oraz ostrożnie prowadzić prace w wykopach / głównie przy montażu rurociągów / oraz przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem technicznym – roboty ziemne w odległości 2,0 m od istniejących sieci prowadzić ręcznie.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Należy stosować ogólne zasady bezpiecznej pracy zawarte w ogólnych przepisach BHP. Każde przedsiębiorstwo wykonujące w/w roboty ma obowiązek posiadania i stosowania wewnętrznych instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymogami bezpieczeństwa.

Pracownicy skierowani do realizacji niniejszego projektu powinni:

- przejść szkolenie wstępne z BHP i p.poż z potwierdzeniem pisemnym,
- zostać zapoznanym z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót,
- zostać zapoznanym z terenem budowy,
- zostać zapoznanym z instrukcją stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zostać zapoznanym z instrukcją obsługi sprzętu służącego do wykonywania robót montażowych,
- znać procedury postępowania w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia pracowników.

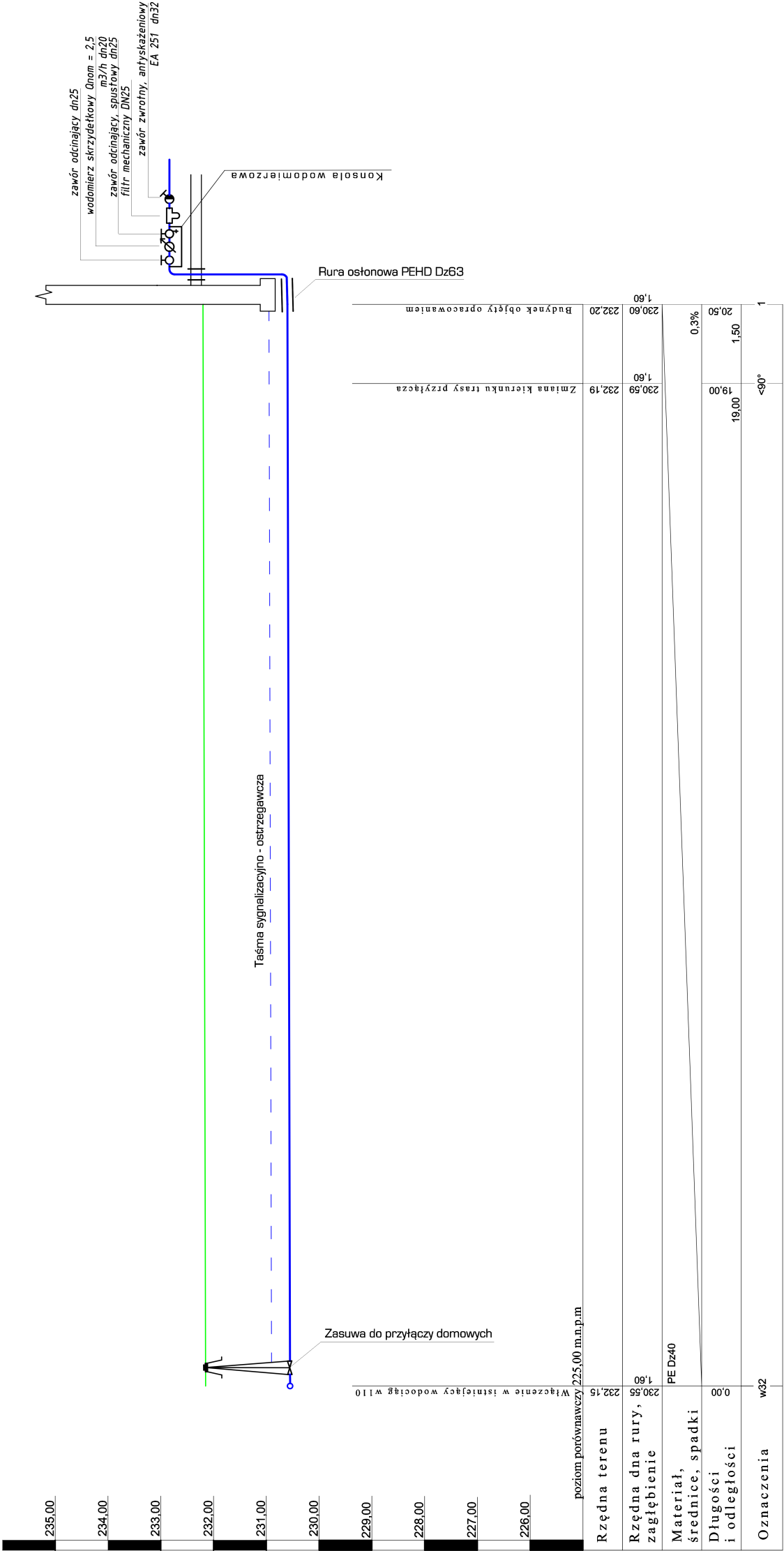
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Na terenie wykonywania prac związanych z budową przyłącza wodociągowego strefy zagrożenia szczególnego nie występują jednak należy zachować niżej wymienione warunki:

- wyposażać pracowników w indywidualne środki ochrony osobistej i odzież roboczą ochronną oraz egzekwować ich używanie na stanowiskach pracy,
- przestrzegać instrukcji producentów poszczególnych materiałów i urządzeń,
- sporządzić instrukcje na poszczególne stanowiska pracy,
- przestrzegać instrukcji pracy na poszczególnych stanowiskach,
- zapewnić należyty wykwalifikowany nadzór nad prowadzeniem w/w prac,
- do prowadzenia robót używać sprawnych urządzeń i sprzętu,
- wyposażać zaplecze budowy w środki pierwszej pomocy medycznej,
- zapewnić łączność telefoniczną oraz wykaz telefonów alarmowych,

Budowa winna spełniać wszystkie stawiane przez przepisy wymogi BHP i p.poż.

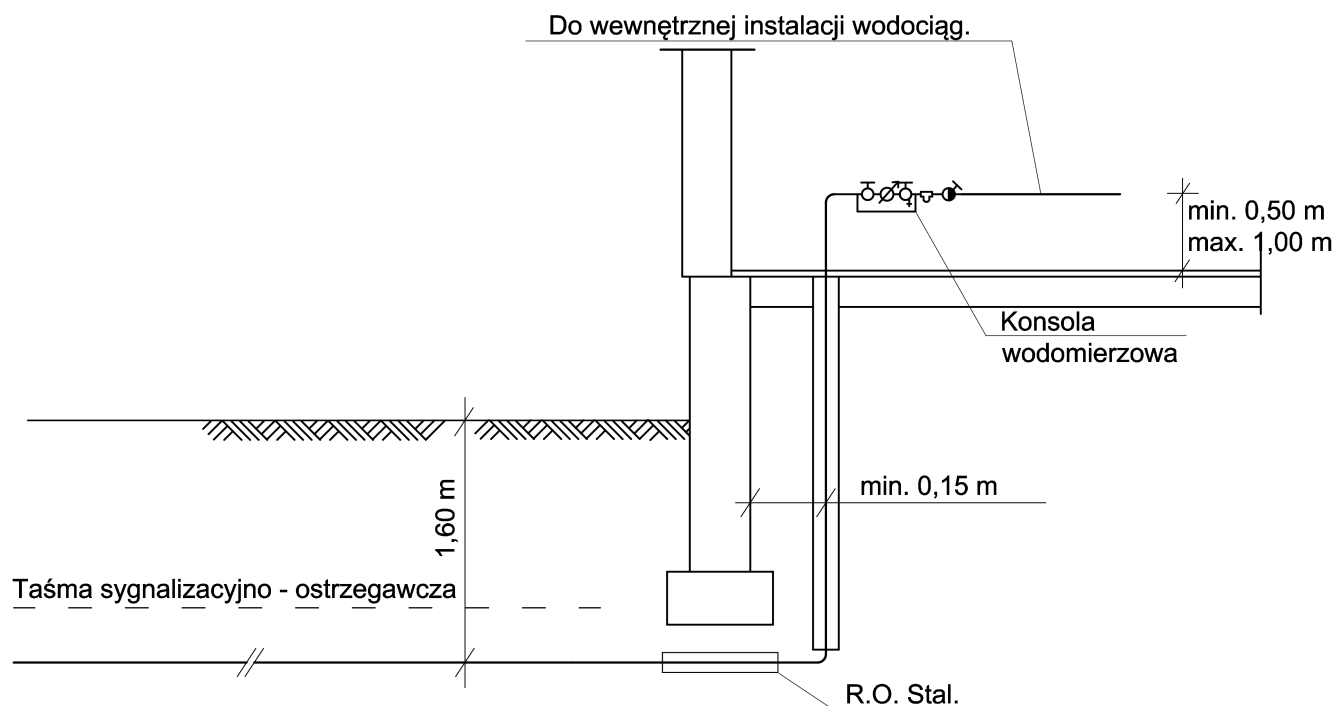
Opracował:



Usługi Inżynierjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
branża sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obrob. - 00ff Kornelówka jednostka ew. - 062009, 2 Sitno
skala 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny przyłącza wodociągowego
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
data październik 2022 r.		Projektant mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
nr rysunku p1		Sprawdzający mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05

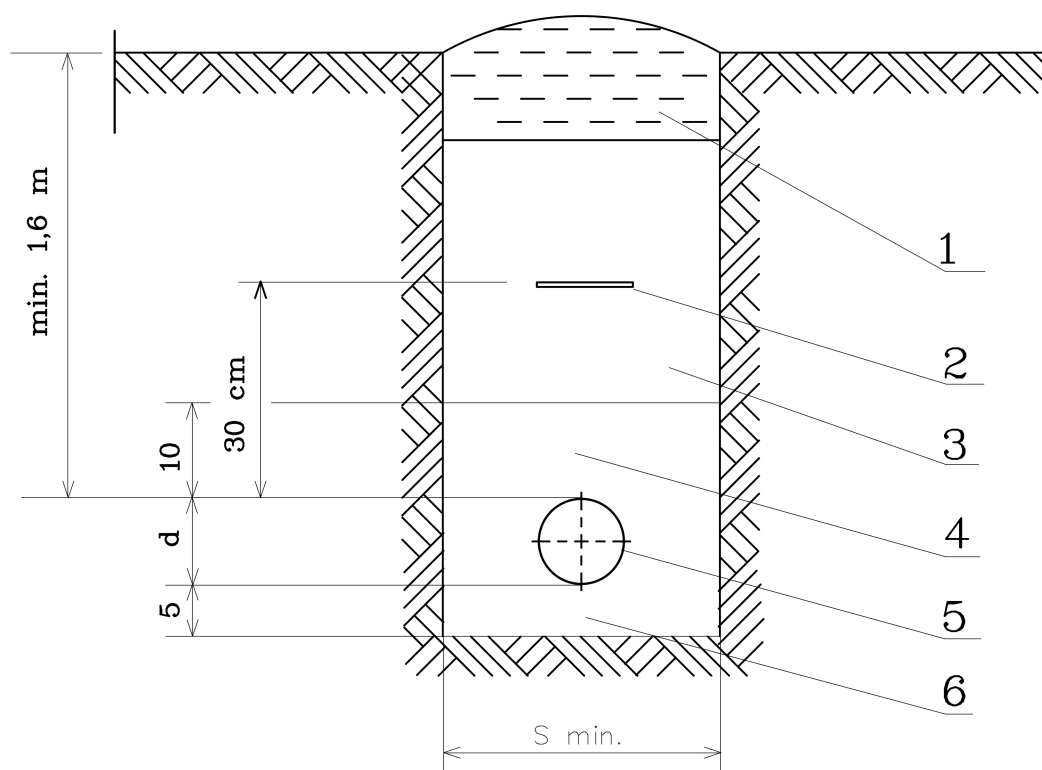
SZCZEGÓŁ PRZYŁĄCZA Z WEJŚCIEM DO BUDYNKU



Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO	
branża sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno	
skala ---:---	TYTUŁ RYSUNKU	Szczegół przyłącza z wejściem do budynku	
data październik 2022 r. nr rysunku p2	ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19	
	Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05	

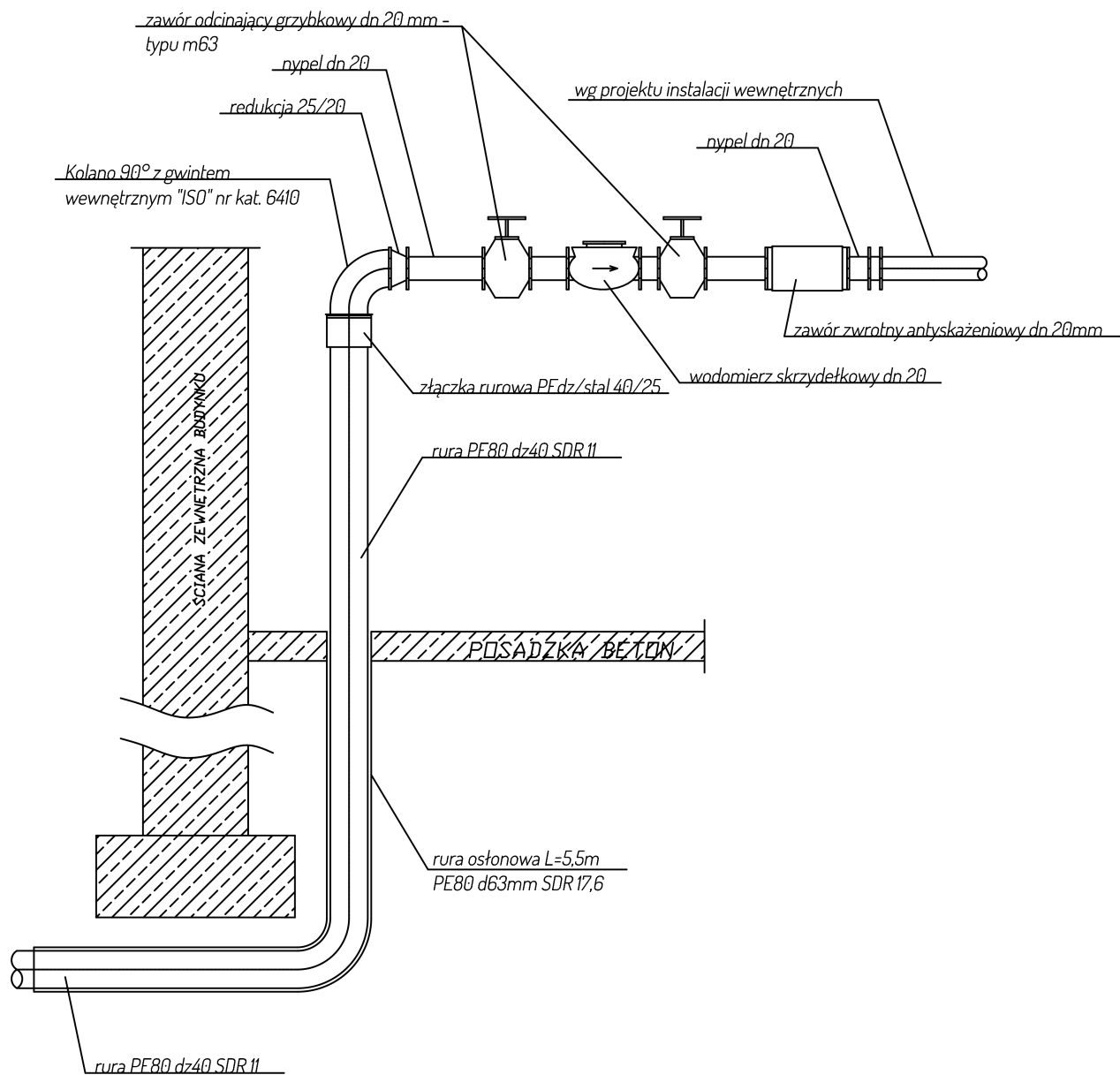
PROFIL WYKOPU DLA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO Z RUR PE



- 1 - warstwa uprawna
- 2 - taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna, niebieska, szer. 20 cm
- 3 - zasyпка gruntem rodzimym
- 4 - ochronna warstwa piasku - nadsypka min 10 cm
- 5 - rura przewodowa PE Dz 40 / 110
- 6 - warstwa wyrównawcza piasku - podsypka min 5 cm

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj; tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl	faza opracowania	TYTUŁ	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
	PROJEKT TECHNICZNY	OPRACOWANIA	
	branża	ADRES	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno
	sanitarna	BUDOWY	
data październik 2022 r. nr rysunku p3	skala	TYTUŁ	ZESPÓŁ PROJEKTOWY
	--:---	RYUNKU	
		Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
		Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05

SCHEMAT MONTAŻOWY UKŁADU WODOMIERZOWEGO NA WEJSCIU DO BUDYNKU



Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania
PROJEKT
TECHNICZNY

branża
sanitarna

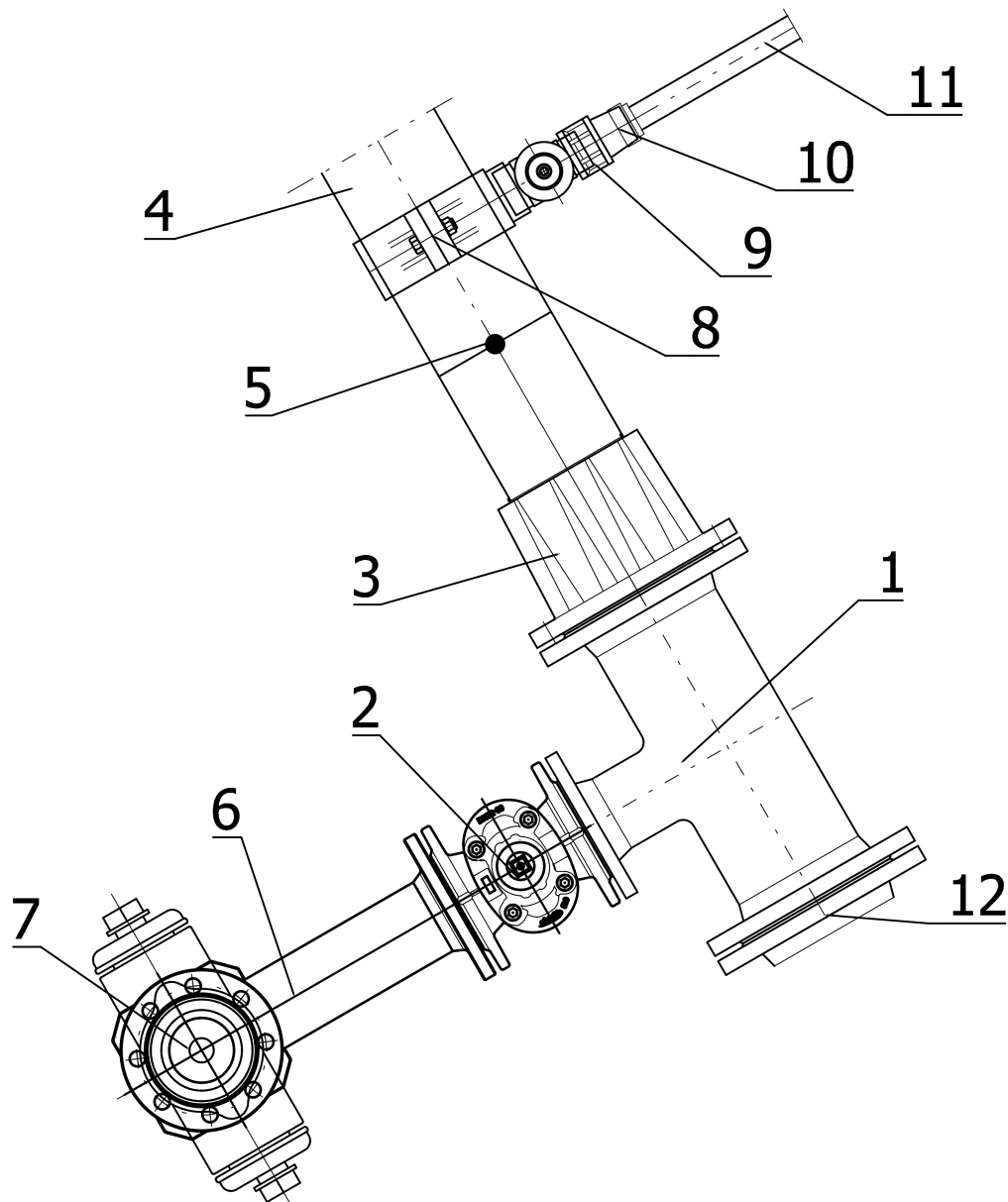
skala
--:---

data
październik
2022 r.

nr rysunku
p4

TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat montażu wodomierza

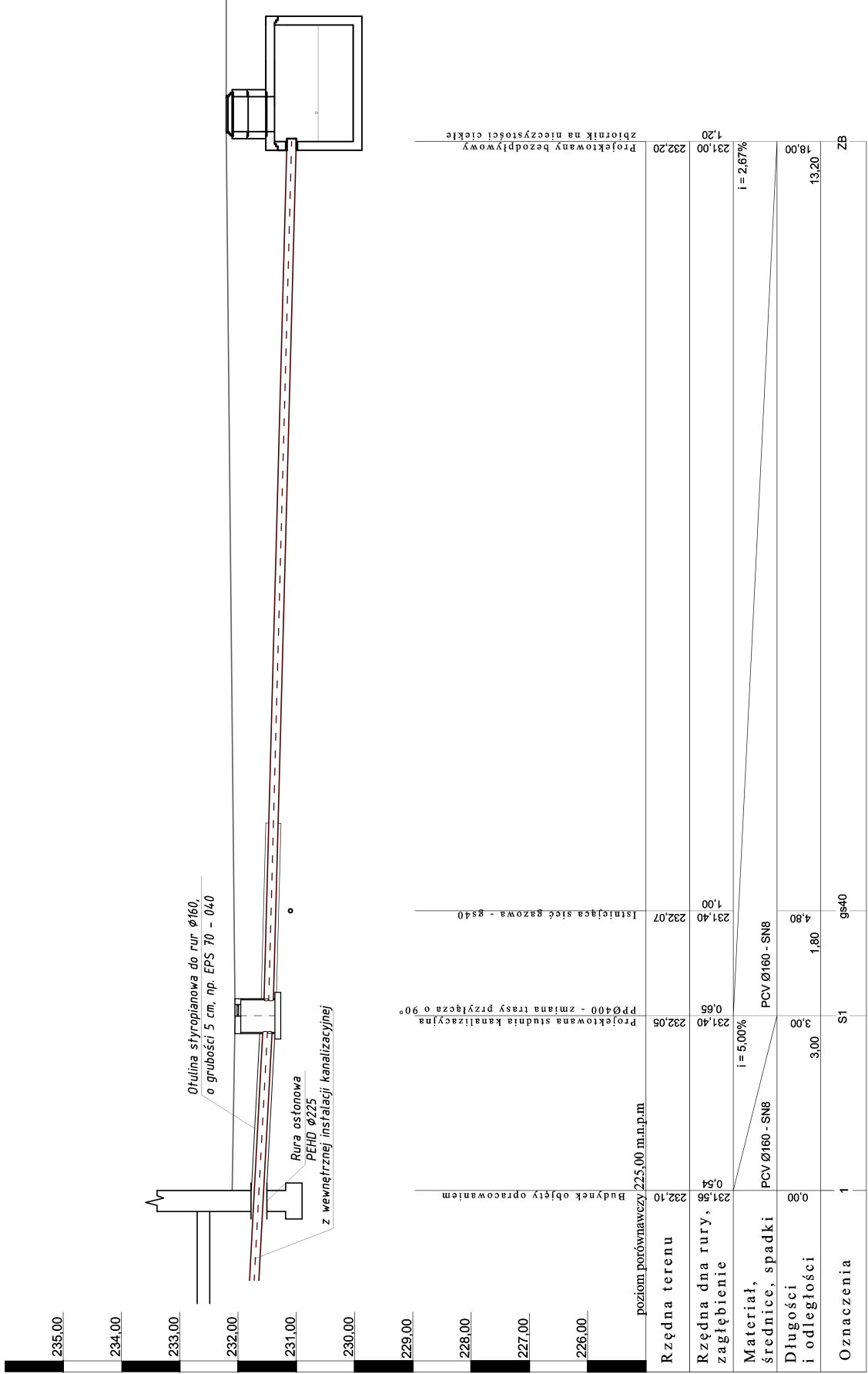
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05	



Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN110/80,
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem,
3. Kołnierz DN110 z króćcem PE110 PN10 do zgrzewania,
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR17 PN10 dn110 mm.
5. Połączenie zgrzewane rur PE.
6. Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 90° ze stopką, długi, .
7. Hydrant nadziemny h8 DN80 z kontrolowanym miejscem łamania, zgodny z PN-EN 14384,
8. Opaska do nawiercania żeliwna z gwintem przyłączeniowym 2"
9. Kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO DN 1", z obudową teleskopową i skrzynką uliczną
10. Złączka przyłączeniowa ISO do rur PE dn32mm
11. Rura wodociągowa PEHD 100 SDR 17 PN1- dn32
12. Zaślepka kołnierzowa

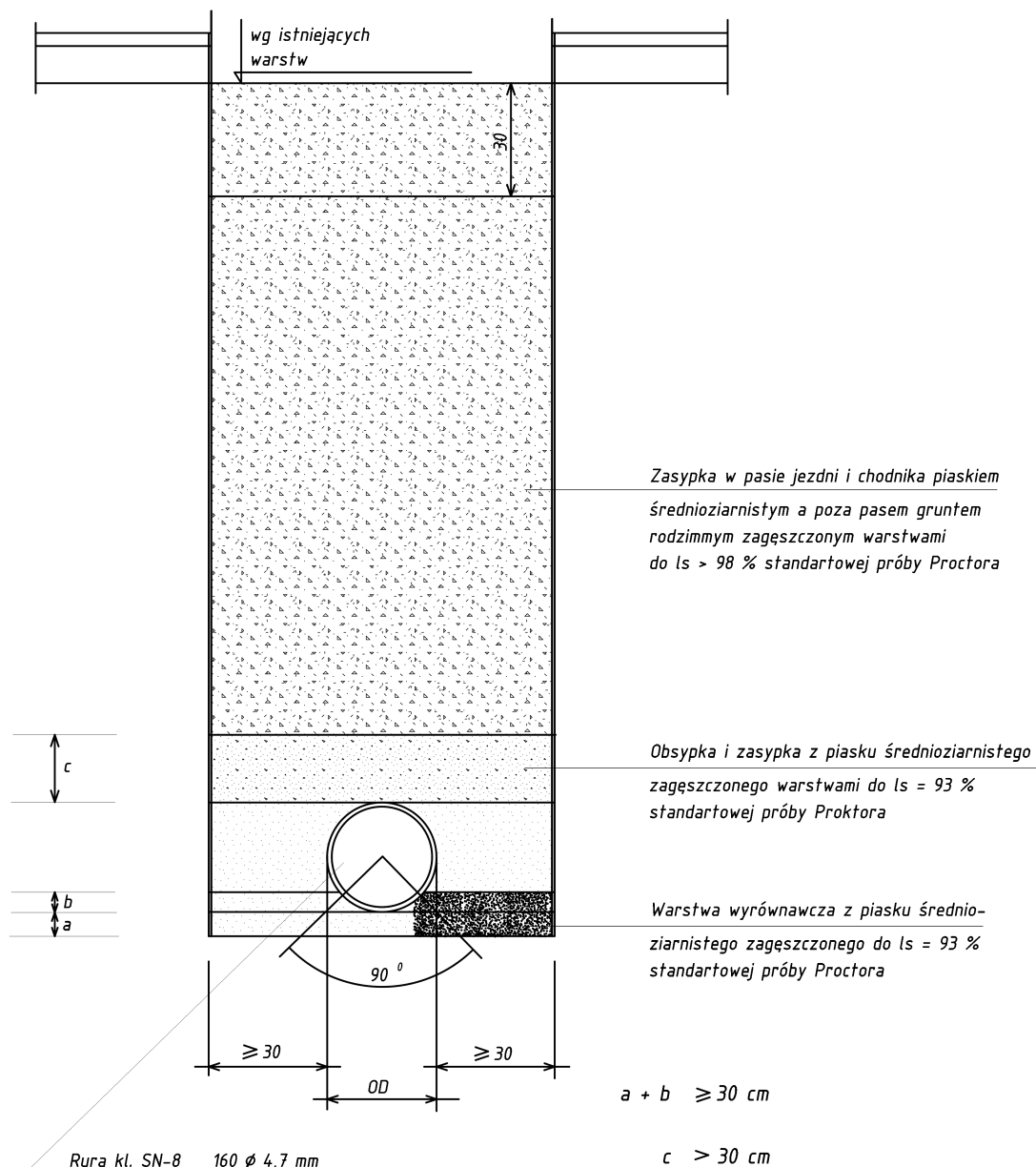
Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj; tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl	faza opracowania PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRAWOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
	branża sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno
	skala ---:---	TYTUŁ RYSUNKU	Schemat węzła wodociągowego
	data październik 2022 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
nr rysunku p5	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19	
	Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05	



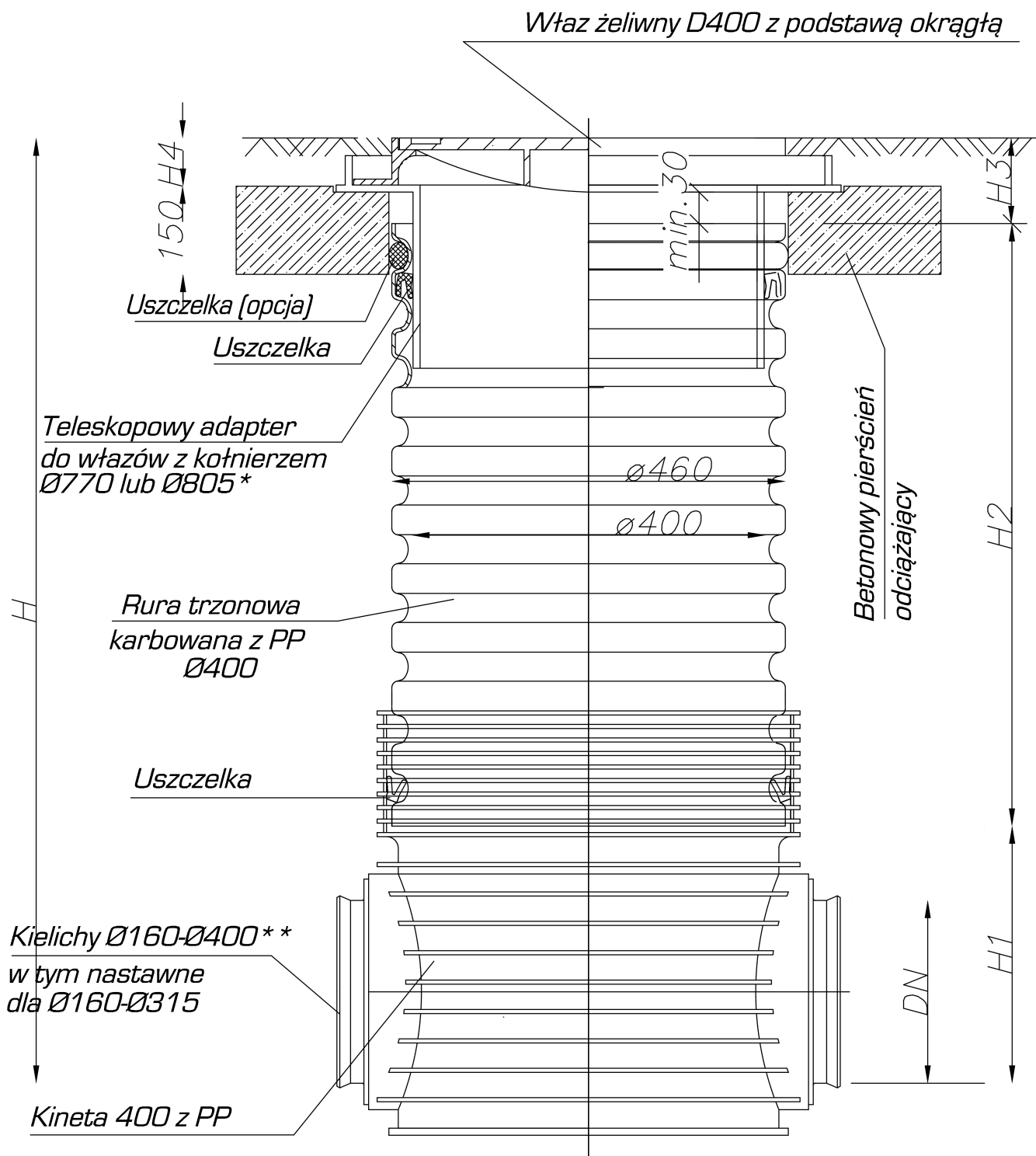
Budynek objęty opracowaniem		poziom porównawczy 225,00 m.n.p.m		Projektowana studnia kanalizacyjna		Istniejąca sieć gazowa - gs40		Projektowany bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe	
Rzędna terenu	232,10	232,05	232,07	232,20	232,20	232,20	232,20	232,20	232,20
Rzędna dna rury, zagłębienie	231,56	231,40	231,40	231,40	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00
Materiał, średnice, spadki	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8	PCV Ø160 - SN8
Długości i odległości	0,00	3,00	1,80	4,80	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Oznaczenia	1	S1	gs40	gs40	ZB	ZB	ZB	ZB	ZB

Usługi Inżynierjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIACEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
branża sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obrab. - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009, 2 Słono
skala 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny przyłącza kanalizacyjnego
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
data październik 2022 r.		mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
nr rysunku p6		mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05



Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj; tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl	faza opracowania	PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRAWOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNĄ - KULTURALNĄ W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO
	branża	sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno
	skala	--:--	TYTUŁ RYSUNKU	Profil wypełnienia wykopu dla rury PCV
	data	październik 2022 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
	nr rysunku	p7	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
			Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05



Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj; tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl	faza opracowania PROJEKT TECHNICZNY	TYTUŁ OPRAWOWANIA	PROJEKT BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJĘ SPOŁĘCZNO - KULTURALNE W MIEJSCOWOŚCI KORNEŁÓWKA, GM. SITNO		
	branża sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 257/5, 257/9 obręb - 0011 Kornelówka jednostka ew. - 062009_2 Sitno		
	skala ---:---	TYTUŁ RYSUNKU	Schemat studni kanalizacyjnej tworzywowej		
	data październik 2022 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
	nr rysunku p8	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19		
		Sprawdzający	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/P00S/05		