



SKAR CENTRUM Sp. z o.o.

e-mail: dyrektor@skarcentrum.pl

www.skarcentrum.pl

INWESTOR:		GMINA CHORZELE UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330 CHORZELE
WYKONAWCA:		SKAR CENTRUM SP. Z O.O. UL. PANORAMICZNA 5/19, 25 – 503 KIELCE

PROJEKT BUDOWLANY

inwestycja

**Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
w miejscowości Chorzele
ul. Młynarska w Chorzelach, gm. Chorzele,**

STAROSTWO POWIATOWE

ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

działki nr ewid.

działki nr ew. 494/4, część 494/1

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę

z dn. 25 lutego 2019 r.

L. dz. RBK 610 494/1 2019 2019

Dec. Nr 59/2019

symbol **PB/IS**

faza PROJEKT BUDOWLANY

stadium PROJEKT BUDOWALNO-WYKONAWCZY

tom 1

część 1.5

branża SANITARNA

kategoria obiektu bud. XXVI

Z up. STAROSTY

Ewa Łazińska
inż. Ewa Łazińska

Kierownik Referatu Budownictwa
Wydziału Komunikacji i Budownictwa

opracowanie

LP.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
		IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
BRANŻA SANITARNA					
1.	PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. IZABELA STACHURSKA	KL-129/2002	12.2018	<i>Is</i>
2.	OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MONKA STĘPIEŃ	-	12.2018	<i>Ms</i>

KIELCE, GRUDZIEŃ 2018 R.

EGZEMPLARZ NR

25-503 Kielce
ul. Panoramiczna 5/19

NIP 657-28-75-435
REGON 26043530

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. DANE OGÓLNE	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
4. POŁOŻENIE TERENU INWESTYCJI ORAZ STAN PRAWNY TERENU	5
5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO	6
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2. ZAKRES OPRACOWANIA	6
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	7
4.1. STAN ISTNIEJĄCY	7
4.2. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA	7
4.2.1. LOKALIZACJA PRZEWODÓW, USYTUOWANIE WYSOKOŚCIOWE	7
4.2.2. MATERIAŁ PRZEWODÓW, POSADOWIENIE	7
4.2.3. UZBROJENIE PRZEWODÓW	7
4.2.4. BLOKI OPOROWE, PODPOROWE I OPASKI	8
4.2.5. OZNAKOWANIE PROJEKTOWANYCH PRZEWODÓW	8
4.2.6. PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI	8
4.2.7. INSTALACJA WODOCIĄGOWA W BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNYM	8
4.2.8. OCHRONA P. POŻ.	10
4.3. PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACYJNA SANITARNA	10
4.3.1. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEGO KOLEKTORA CIŚNIENIOWEGO RT, USYTUOWANIE WYSOKOŚCIOWE	10
4.3.2. MATERIAŁ KANAŁU, POSADOWIENIE	10
4.3.3. POMPOWIA ŚCIEKÓW PS	11
4.3.4. PRZEJŚCIA POD PRZESZKODAMI	13
4.3.5. INSTALACJA KANALIZACYJNA W BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNYM	13
4.4. PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACYJNA DESZCZOWA	13
4.4.1. BILANS ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH	13
4.4.2. WYMIAROWANIE HYDRAULICZNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	15
4.4.3. LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW, USYTUOWANIE WYSOKOŚCIOWE	15
4.4.4. MATERIAŁ KANAŁÓW, POSADOWIENIE	15
4.4.5. STUDZIENKI KANALIZACYJNE	15
4.4.6. WPUSTY ULICZNE	16
4.4.7. ODWODNIENIE LINIOWE	16
4.4.8. OCZYSZCZALNIA WÓD DESZCZOWYCH	16
4.4.8.1. CHARAKTERYSTYKA JAKOŚCIOWA WÓD OPADOWYCH	16
4.4.8.2. URZĄDZENIA DO OCZYSZCZANIA WÓD OPADOWYCH	17
4.4.8.3. EKSPLOATACJA URZĄDZENIA DO OCZYSZCZANIA WÓD OPADOWYCH	17
4.4.9. ODBIORNIK WÓD OPADOWYCH	17
5. WYTTCZNE WYKONANIA ROBÓT	18
5.1. ROBOTY ZIEMNE	18
5.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW	19
5.3. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE	19
5.4 OGÓLNE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT	19
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ZAMIERZENIEM BUDOWLANYM	20
2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT	20
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	20
4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	20

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	20
6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	21
7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAOPROJEKTOWANE DO ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA	21

Załączniki tekstowe:

Załącznik nr 1	-	Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chorzelach z dnia 03.12.2018 r.
Załącznik nr 2	-	Oświadczenie, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami
Załącznik nr 3	-	Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do ŚOIIB

Część graficzna:

Rys. nr 1	-	Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
Rys. nr 2	-	Budynek biurowo-socjalny - instalacja wodna i kanalizacyjna
Rys. nr 3	-	Schemat zabudowy zestawu wodomierzowego
Rys. nr 4	-	Schemat węzłów wodociągowych
Rys. nr 5	-	Profil podłużny wodociągu i przyłączy, skala 1:100/500.
Rys. nr 6	-	Profil podłużny rurociągu tłoczego wraz z przyłączami, skala 1:100/500.
Rys. nr 7	-	Profil podłużny kanałów deszczowych, skala 1:100/100.
Rys. nr 8	-	Schemat bloków oporowych i podporowych
Rys. nr 9	-	Schemat studni tworzywowej Ø400mm
Rys. nr 10	-	Schemat studni rozprężnej betonowej Ø1200mm
Rys. nr 11	-	Schemat pompowni ścieków
Rys. nr 12	-	Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej przelotowej Ø1000mm
Rys. nr 13	-	Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej połączeniowej Ø1000mm
Rys. nr 14	-	Schemat studni kanalizacyjnej tworzywowej Ø600mm
Rys. nr 15	-	Schemat wpustu ulicznego
Rys. nr 16	-	Schemat separatora lamelowego z osadnikiem

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

- **Inwestor:** Gmina Chorzele
ul. Stanisława Komosińskiego 1
06-330 Chorzele
- **Autorska Jednostka Projektowa:** Skar Centrum Sp. z o.o.
ul. Panoramiczna 5/19
25-503 Kielce
- **Temat i adres inwestycji:** Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
w m. Chorzele gm. Chorzele, pow. przasnyski
działki nr ewid. 494/4, 494/1

2. Podstawa opracowania

Projekt został sporządzony w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chorzelach z dnia 03.12.2018 r.
- Decyzja Nr 25/2017/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: WROZ.6733.25.2017.2018.AJ z dn. 28.02.2018r., wyd. przez Burmistrza Miasta i Gminy Chorzele dla inwestycji polegającej na budowie PSZOK zlokalizowanego na terenie dz. ew. nr 494/1 i 494/4 w obrębie Chorzele, gmina Chorzele
- Mapę sytuacyjno - wysokościową do celów projektowych obejmującą teren lokalizacji inwestycji z geodezyjną inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu.
- Opinię geologiczną
- Wizję w terenie.

3. Przedmiot, cel i zakres obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu w obrębie działki 494/4 i 494/1, na których planuje się budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej i deszczowej wraz z podłączeniami, celem zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chorzelach.

Niniejszy projekt wraz z projektem architektoniczno-budowlanym stanowi projekt budowlany zamierzenia budowlanego. Będzie on podstawą do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę.

W zakres niniejszej inwestycji wchodzi:

I. Sieć wodociągowa

- przewód wodociągowy Ø110mm PVC L=98,0 m
- przyłącza wodociągowe Ø40mm PE-HD (1 szt.) L=8,2 m

II. Sieć kanalizacyjna sanitarna

- rurociąg tłoczny RT Ø75x4,5 mm PE100 SDR 17 PN 10 L=89,0 m
- przyłącza kanalizacyjne Ø160mm PVC L=14,5 m
- pompownia 1 szt.

III. Sieć kanalizacyjna deszczowa

- kanał deszczowy KD1 i KD2 Ø250mm PVC L=124,2 m
- przyłącza od wpustów ulicznych Ø200mm PVC (3 szt.) L=12,7 m
- przyłącza Ø160mm PVC (8 szt.) L=57,5 m

Ogólna długość projektowanych rurociągów wynosi - L=403,1 m

4. Położenie terenu inwestycji oraz stan prawny terenu

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję usytuowany w południowo-wschodniej części miasta Chorzele przy istniejącej oczyszczalni ścieków, przylega od południa do rzeki Orzyc, od wschodu sąsiaduje z łąkami, od zachodu z terenami leśnymi, zajmując wydzieloną część działek nr ew. 494/4 i 494/1, znajdujących się we władaniu Inwestora.

Założenie inwestycyjne usytuowane jest poza obszarem zabudowy mieszkaniowej, w strefie łąk, w oddaleniu o minimum 16 m od najbliższych terenów leśnych. Od strony północno-wschodniej obszar przylega bezpośrednio do powiatowej drogi publicznej Nr 3211W, tj. ul. Młynarskiej.

5. Warunki gruntowo - wodne

Dla potrzeb budowy przedmiotowej inwestycji wykonano dokumentację geologiczną warunków posadowienia.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych dla przedmiotowej inwestycji wykorzystano związki korelacyjne z sąsiednim obszarem zajmowanym przez miejską oczyszczalnię ścieków w Chorzelach, gdzie prowadzone były badania w marcu 2013 r. W sąsiedztwie projektowanej inwestycji wykonanymi otworami geotechnicznymi do głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych piaszczysto-humusowych; namulów piaszczystych; torfów średnio rozłożonych; piasków drobnych; piasków drobnych z domieszką humusu; piasków drobnych z domieszką kamieni.

Bezpośrednio na powierzchni terenu występuje warstwa gruntów organicznych o miąższości 1,0 - 2,0 m. Zaleca się wymianę tych gruntów na grunty niespoiste o odpowiednim zagęszczeniu.

Na obszarze położonym w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji we wszystkich wykonanych otworach stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym, lokalnie napiętym przez grunty organiczne. Grunty organiczne występujące bezpośrednio na powierzchni terenu są gruntami niejednorodnymi, słabonośnymi i ściśliwymi, dlatego nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża dla przedmiotowej inwestycji. Zaleca się wymianę gruntów organicznych. Piaszki drobne warstw geotechnicznych nr IIIa i IIIb są gruntami nośnymi, nadającymi się do posadowienia projektowanej inwestycji.

Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich archiwalnych otworach geotechnicznych. W otworach nr 1, 2, 3 stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym na głębokości 1,8 - 2,0 m p.p.t. W archiwalnym otworze nr 4 nawiercono zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,5 m p.p.t., stabilizujące się na głębokości 0,25 m p.p.t.

Grunty występujące w podłożu, zgodnie z normą PN-B-06050 *Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne*, należy zaliczyć do 3 kategorii urabialności.

Szczegóły dotyczące warunków gruntowo wodnych znajdują się w *Opinii geotechnicznej*.

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest część sanitarna Projektu budowlanego budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na części działki nr ewid. 494/4 i 494/1 w m. Chorzele, gm. Chorzele, pow. przasnyski, woj. mazowieckie.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt sieci i przyłączy wodociągowych służących do zaopatrzenia w wodę kontenera biurowo-socjalnego. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana będzie w poboczu projektowanej drogi wewnętrznej i włączona do istniejącego wodociągu zlokalizowanego poprzecznie do projektowanej drogi wewnętrznej;
- Projekt sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej służących do odprowadzenia ścieków z części socjalnej kontenera biurowo-socjalnego. Projektowana sieć kanalizacyjna zlokalizowana będzie w jezdni projektowanej drogi wewnętrznej w odległości 1,5 m od projektowanego wodociągu. Kanał włączony zostanie do studni rozprężnej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni ścieków na działce 494/1 do studni o rzędnych 123,00/120,70 m n.p.m lokalizowanej na działce inwestora;
- Projekt sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej służących do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z dachów, z nawierzchni utwardzonych oraz z terenów zielonych. Wody opadowe i roztopowe poprzez kratki wpustów, a następnie poprzez linię oczyszczającą odprowadzane będą do projektowanej studni chłonnej;
- Projekt instalacji wod.-kan. dla kontenera biurowo-socjalnego;

Długość projektowanych sieci i przyłączy wynosi:

I. Sieć wodociągowa

- przewód wodociągowy Ø110mm PVC L=98,0 m
- przyłącza wodociągowe Ø40mm PE-HD (1 szt.) L=8,2 m

II. Sieć kanalizacyjna sanitarna

- rurociąg tłoczny RT Ø75x4,5 mm PE100 SDR 17 PN 10 L=89,0 m
- przyłącza kanalizacyjne Ø160mm PVC L=14,5 m
- pompownia 1 szt.

III. Sieć kanalizacyjna deszczowa

- kanał deszczowy KD1 i KD2 Ø250mm PVC L=124,2 m
- przyłącza od wpustów ulicznych Ø200mm PVC (3 szt.) L=12,7 m
- przyłącza Ø160mm PVC (8 szt.) L=57,5 m

Ogólna długość projektowanych rurociągów wynosi - L=403,1 m

3. Podstawa opracowania

Projekt został sporządzony w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chorzelach z dnia 03.12.2018 r.
- Decyzja Nr 25/2017/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: WROZ.6733.25.2017.2018.AJ z dn. 28.02.2018r., wyd. przez Burmistrza Miasta i Gminy Chorzele

dla inwestycji polegającej na budowie PSZOK zlokalizowanego na terenie dz. ew. nr 494/1 i 494/4 w obrębie Chorzele, gmina Chorzele

- Mapę sytuacyjno - wysokościową do celów projektowych obejmującą teren lokalizacji inwestycji z geodezyjną inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu.
- Opinię geologiczną
- Wizję w terenie.

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Stan istniejący

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję usytuowany w południowo-wschodniej części miasta Chorzele przy istniejącej oczyszczalni ścieków, przylega od południa do rzeki Orzyc, od wschodu sąsiaduje z łąkami, od zachodu z terenami leśnymi, zajmując wydzieloną część działek nr ew. 494/4 i 494/1, znajdujących się we władaniu Inwestora.

Założenie inwestycyjne usytuowane jest poza obszarem zabudowy mieszkaniowej, w strefie łąk, w oddaleniu o minimum 16 m od najbliższych terenów leśnych. Od strony północno-wschodniej obszar przylega bezpośrednio do powiatowej drogi publicznej Nr 3211W, tj. ul. Młynarskiej.

4.2. Projektowana sieć wodociągowa

4.2.1. Lokalizacja przewodów, usytuowanie wysokościowe

Projektowany przewód wodociągowy włączony zostanie do istniejącego wodociągu zlokalizowanego na działce 494/4. Szczegółowo przewód wodociągowy zlokalizowano w osi projektowanej drogi wewnętrznej i dalej w terenie zielonym.

Przewód wodociągowy, na swej trasie, krzyżuje się z projektowaną kanalizacją sanitarną i deszczową oraz kablami energetycznymi.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano częściowo w nawierzchniach utwardzonych na terenie PSZOK-u oraz w terenie zielonym.

Usytuowanie wysokościowe przewodów wodociągowych dostosowano do zagłębienia projektowanych kanałów deszczowych i sanitarnych przy zachowaniu min. zagłębienia 1,60 m od osi rurociągu, względem terenu projektowanego.

Lokalizację kanału przedstawiono na rys. nr 1, zaś jego usytuowanie wysokościowe - na rys. nr 5.

4.2.2. Materiał przewodów, posadowienie

Projektowany przewód wodociągowy wykonany zostanie z rur ciśnieniowych Ø90 mm z PCV o klasie ciśnienia PN10 DN 90/4,3 - łączonych za pomocą kształtek ciśnieniowych.

Rurociąg należy posadowić na 15 cm podsypce z piasku.

Włączenie do istniejącego przewodu wodociągowego Ø110 mm poprzez zastosowanie trójnika i zasuwy odcinającej.

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych z PE do wody pitnej SDR 17 PN 10 o średnicy DN 40/2,4 mm, łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

Rury i kształtki powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarstwa.

4.2.3. Uzbrojenie przewodów

Uzbrojenie projektowanego przewodu wodociągowego DN 110 mm stanowić będą:

- a) trójnik redukcyjny Ø100/80/100 mm - 1 szt. służący do włączenia do istniejącej sieci wodociągowej
- b) zasuwa odcinająca z gładkim przelotem z żeliwa sferoidalnego DN 80 mm, - 1 szt, DN 50mm, - szt,
- c) trójnik kołnierzowy Ø 100/80/100 mm - 2 szt.

Zasuwy wyposażone zostaną w teleskopowe przedłużenie wrzeciona zasuwy oraz skrzynki uliczne do instalacji wodnych;

d) hydrant ppoż. Ø80mm typu nadziemnego - 2 szt.

Do odcięcia hydrantów służyć będą zasuwy kołnierzone bezdławicowe miękko- uszczelniająca: Ø80 mm.

4.2.4. Bloki oporowe, podporowe i opaski.

Bloki oporowe przewiduje się dla zabezpieczenia przewodów wodociągowych, lokalizując je w miejscach:

- załamania przewodów;
- odgałęzień.

Bloki przewiduje się jako prefabrykaty betonowe z betonu B10 wg BN-81/9192-05.

Bloki podporowe przewiduje się pod zasuwaniami na przewodach wodociągowych oraz pod hydrantami ppoż. Należy je wykonać jako prefabrykaty z betonu B15.

Opaski przewiduje się jako zabezpieczenie skrzynek ulicznych zasuw odcinających, wykonanych jako prefabrykaty betonowe lub wylewanych na budowie.

Elementy betonowe należy posadzić na starannie wyrównanym i zagęszczonym gruncie.

4.2.5. Oznakowanie projektowanych przewodów

Wykonane przewody wodociągowe należy oznakować tablicami orientacyjnymi, zgodnymi z PN-86/B-09700. Oznakowaniu podlegają:

- zasuwy odcinające sieciowe i hydrantowe;
- hydrant ppoż.

Tablice te umieszczone zostaną na ogrodzeniu trwałym lub na słupkach betonowych 15 x 15 cm dł. 2,50 m. Przewody umieszczone w ziemi należy oznaczyć taśmą oznacznikowo-ostrzegawczą z wkładką metalową, umieszczoną 30 - 50 cm nad przewodem.

4.2.6. Przejścia pod przeszkodami

Projektowany wodociąg oraz przyłącza przechodzić będą na swej trasie, pod następującymi przeszkodami:

- a) pod proj. kanałami sanitarnymi;
- b) pod proj. kanałami deszczowymi;
- c) pod proj. linią kablową NN.

4.2.7. Instalacja wodociągowa w budynku biurowo-socjalnym

W budynku biurowo-socjalnym wyodrębniona zostanie część socjalna wyposażona w umywalkę oraz sedes.

W instalacji przewiduje się zastosowanie następującej armatury:

- Zawór płuczki zbiornikowej - 1 szt.
- Bateria umywalkowa – 1 szt.
- Zawór czerpalny ze złączką do węża – 1 szt.

Woda zimna doprowadzona będzie do budynku przyłączem wodociągowym PE 40 z projektowanej zewnętrznej sieci wodociągowej. Przygotowanie ciepłej wody odbywać się będzie w podgrzewaczu przepływowym o mocy 3,5 kW. Przewody łączone będą metodą zgrzewania i wykonane z rur oraz kształtek PP o średnicach 16-20 mm. Zasady montażu rur zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek, przed przyborami zamontować zawory przelotowe z filtrem na zimnej wodzie. Podejścia do podgrzewacza wody należy wykonać z rur miedzianych długości min. 1,5 m.

Instalacje wody zimnej należy wykonać wg „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji”. Rury prowadzone w podłodze muszą być przykryte warstwą betonu min. 4,0 cm. W przejściach przez ściany i stropy rury należy prowadzić w tulejach ochronnych.

Do pomiaru zużycia wody przewiduje się wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN 15.

Na połączeniu wodociągowym istnieje w kolejności od sieci zewnętrznej: zawór odcinający, wodomierz skrzydełkowy DN15, zawór odcinający, filtr, zawór antyskażeniowy.

Zużycie wody na cele socjalno – bytowe:

Przewidywana ilość pracowników to 1 osoba.

Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę na pracownika – 60 dm³/doba.

Dla celów socjalno-bytowych obliczono maksymalne dobowe zapotrzebowanie (Q_{\max}^d) oraz średnie (Q_{sr}^h) i maksymalne godzinowe zapotrzebowanie (Q_{\max}^h) z następujących wzorów:

$Q_{sr}^d = M * N$ [m³/d] – średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę

$Q_{sr}^h = Q_{\max}^d / 10$ [m³/h] – średnie godzinowe zapotrzebowanie na wodę

$Q_{\max}^d = Q_{sr}^d * N_d$ [m³/d] – maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę

$Q_{\max}^h = Q_{sr}^h * N_h$, [m³/h] - maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę

gdzie:

N – jednostkowe średnie dobowe zapotrzebowanie N = 0,06 m³/doba

M – jednostka; M = 1 osoba

N_d – współczynnik nierównomierności dobowej rozbiórki; N_d = 1,5

N_h – współczynnik nierównomierności godzinowej rozbiórki; N_h = 3,0

Zapotrzebowanie na wodę na cele socjalno-bytowe przedstawia się następująco:

Q_{sr}^d [m ³ /d]	Q_{sr}^h [m ³ /h]	Q_{\max}^d [m ³ /d]	Q_{\max}^h [m ³ /h]
0,06	0,009	0,09	0,027

Ilość wody z urządzeń:

Urządzenie	Woda zimna q_n [dm ³ /s]	Woda ciepła q_n [dm ³ /s]	Suma q_n [dm ³ /s]
Umywalka	0,07	0,07	0,14
Miska Ustępowa	0,13	-	0,13
Zawór czerpalny ze złączką do węża	0,15	-	0,15
			0,42

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 [dm^3/s]$$

Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Obliczeniowe zapotrzebowanie wody q [dm ³ /s]	Obliczeniowe zapotrzebowanie wody q [m ³ /h]	Obliczeniowy przepływ wody dla ustalenia wielkości wodomierza $q_{wod}=2 \cdot q$ [m ³ /h]
0,42	0,32	1,16	2,32

Obliczenie ciśnienia minimalnego w instalacji:

$$p_{\min} = h_g * \zeta * g + p_w + \Delta p + \Delta p_{wod.} + \Delta p_{ZA}$$

Gdzie:

$h_g * \zeta * g$ – ciśnienie wywołane geometryczną wysokością położenia punktu czerpalnego nad źródłem wody [MPa];

h_g – wysokość położenia punktu [m]; $h=2,70$ m

ζ – gęstość wody [kg/m³]

g – przyspieszenie ziemskie [m/s²]

p_w – ciśnienie wylotowe przed najbardziej niekorzystnym punktem czerpalnym [MPa]; $p_w=0,1$ MPa

Δp – strata ciśnienia przy przepływie wody przez instalację w odcinku obliczeniowym instalacji [MPa];
 $\Delta p = 4,92 \text{ kPa} = 0,00492 \text{ MPa}$
 Δp_{wod} – straty ciśnienia w wodomierzach zainstalowanych w odcinkach obliczeniowych instalacji [MPa];
 $\Delta p_{\text{wod}} = 0,025 \text{ MPa}$
 Δp_{ZA} – strata ciśnienia w armaturze zabezpieczającej przed przepływem zwrotnym [MPa]; $\Delta p_{\text{ZA}} = 0,0095 \text{ MPa}$
 Δp_{podgrz} – strata ciśnienia w podgrzewaczu [MPa]; $\Delta p_{\text{podgrz}} = 0,03 \text{ MPa}$

$$p_{\text{min}} = (2,6 * 10^3 * 9,81) * 10^{-6} + 0,1 + 0,00492 + 0,025 + 0,0095 + 0,03 = 0,20 \text{ MPa}$$

Wniosek:

ciśnienie wody w sieci jest wystarczające.

4.2.8. Ochrona p. poż.

Ochronę ppoż. na projektowanej sieci wodociągowej stanowią dwa projektowane hydranty DN80 mm. Zalecane ciśnienie przed hydrantem - 0,2 MPa. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaopatrzenie w wodę na cele ppoż. dla dwóch hydrantów DN 80, jednocześnie działających wynosi: $2 * 10 \text{ l/s} = 20 \text{ l/s} = 72 \text{ m}^3/\text{h}$.

Sprawdzenie ciśnienia w projektowanej zewnętrznej instalacji hydrantowej.

Dane:

- wysokość geometryczna (od przewodu do hydrantu nad gruntem) - 2,65 m = 0,0265 MPa
- wymagane ciśnienie przed hydrantem - 0,20 MPa
- straty ciśnienia na proj. zew. instalacji hydrantowej oraz armaturze - 15,5 mH₂O = 0,155 MPa
- ciśnienie wody w sieci - przyjęto wg inf. ZGKiM 0,45 MPa

$$H = 0,45 - (0,0265 + 0,2 + 0,155) = 0,0685 \text{ MPa} = 6,85 \text{ mH}_2\text{O}$$

4.3. Projektowana sieć kanalizacyjna sanitarna

4.3.1. Lokalizacja projektowanego kolektora ciśnieniowego RT, usytuowanie wysokościowe

Projektowany rurociąg tłoczny RT, odprowadzający ścieki z budynku kontenerowego z terenu PSZOKu, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZGKiM w Chorzelach, włączony zostanie do projektowanej, według odrębnej dokumentacji, studni rozprężnej zlokalizowanej na terenie inwestora na działce nr 494/1 (SR 123,0/120,70). Dokumentacja została opracowana przez wykonawcę modernizowanej oczyszczalni ścieków firmę Symbiona z 11.2018 r.

Projektowany rurociąg zlokalizowany będzie w jezdni projektowanej drogi wewnętrznej w odległości 1,0 m od projektowanego wodociągu, a na terenie projektowanego PSZOK-u pod nawierzchnią utwardzoną placów.

Zaprojektowano rurociąg tłoczny o długości 89,0 m o średnicy $\varnothing 75 \times 4,5$ mm wykonany PE100 SDR 17 PN 10.

Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC-U o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7$ mm o długości 14,5 m, łączonych na kielichy.

Usytuowanie wysokościowe kanału wynika z:

- projektowanej niwelety drogi wewnętrznej;
- usytuowania wysokościowego projektowanego uzbrojenia podziemnego.

Min. zagłębienie kanału wynosi $h_{\text{min}} = 1,31$ m zaś maksymalne – $h_{\text{max}} = 1,90$ m.

Lokalizację kanału przedstawiono na rys. nr 1, zaś jego usytuowanie wysokościowe - na rys. nr 6.

4.3.2. Materiał kanału, posadowienie

Przyłącza kanalizacyjne do kontenera socjalno-biurowego z rur kanalizacyjnych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U typu ciężkiego (S), o ściankach litych, $\varnothing 160 \times 4,7$ mm.

Są to rury o ściankach gładkich, łączone na kielichy i uszczelnione za pomocą profilowanej uszczelki gumowej, wbudowanej w kielich. Rury charakteryzują się wysoką odpornością chemiczną zarówno na ścieki agresywne, jak i środowisko oraz wytrzymałą konstrukcją na obciążenia zewnętrzne (statyczne i

Zastosowane do budowy kanalizacji materiały muszą spełniać wymagania określone w art. 10 Ustawy Prawo budowlane.

Kanały należy posadzić na 20 cm warstwie podsypki piaskowej.

Podłoże pod kanały należy uformować na kąt 120°, natomiast pod przyłącze kanalizacyjne na kąt 90°.

4.3. 3. Pompownia ścieków PS

W przedmiotowym opracowaniu zaprojektowaną 1 pompownię ścieków sanitarnych. Budowę przepompowni PS zaprojektowano na terenie zielonym w pobliżu budynku socjalno-biurowego.

Pompownię PS stanowić będzie zbiornik betonowy o wymiarach:

- Średnica wewnętrzna – 1,20[m]
- Średnica zewnętrzna – 1,50 [m]
- Wysokość – 3,65 [m]

Dobór pompowni ścieków PS wykonano w oparciu o następujące dane:

- Ilość dopływających ścieków według bilansu ścieków: 3,0 [l/s]
- Kąt rurociągu dopływowego: 108,0 [°]
- Średnica rurociągu dopływowego: 160 [mm]
- Rzędnej rurociągu tłoczonego: 120,81 [m] n.p.m.
- Rzędnej terenu: 122,31 [m] n.p.m.

Biorąc powyższe dane pod uwagę dla pompowni PS dobrano:

- Typ pompy: Amarex N F 65-220/004 ULG-125
- Rodzaj pracy pomp: naprzemienna
- Liczba pomp: 2 [-]
- Moc pompy P1: 1,29 [kW]
- Moc pompy P2: 0,80 [kW]
- Wydatek pompowni: 3,0 [l/s]
- Wysokość podnoszenia: 3,6 [m]
- Wysokość zbiornika: 3,65 [m]
- Średnica zbiornika: 1,2 [m]
- Rzędna poz. alarmowego: 120,01 [m] n.p.m.
- Rzędna górnego poz. ścieków: 119,61 [m] n.p.m.
- Rzędna dolnego poz. ścieków: 119,31 [m] n.p.m.
- Rzędna poz. suchobiegu: 119,21 [m] n.p.m.
- Rzędna dna zbiornika: 118,81 [m] n.p.m.

Obliczenie siły wyporu dla dobranej pompowni ścieków PS

Siła wyporu przepompowni

$$W = A \cdot H_2 \cdot 1,0 [Mg]$$

gdzie:

A –powierzchnia płyty fundamentowej [m²]

H₂ –wysokość zwierciadła wód gruntowych wraz z płytą fundamentową [m]

1,0–ciężar wody [T/m³]

zał.: płyta o wymiarach 1,9 x 1,9 m

$$W = 1,9^2 \cdot (122,31 - 0,3 - 118,51) = 12,64[Mg]$$

Ciężar gruntu

$$G_g = (A^2 - \pi r^2) \cdot H_c \cdot 1,7[Mg]$$

gdzie:

r –promień zewnętrzny zbiornika przepompowni [m]

H_c – wysokość od dna przepompowni do poziomu terenu [m]

1,7 – ciężar gruntu [T/m^3]

$$G_g = (1,8^2 - \pi \cdot 0,75^2) \cdot 3,8 \cdot 1,7 = 11,90 [Mg]$$

Ciężar płyty

$$G_p = A \cdot d \cdot 2,4 [Mg]$$

gdzie:

d – grubość płyty fundamentowej [m]

$$G_p = 1,9^2 \cdot 0,3 \cdot 2,4 = 2,60 [Mg]$$

Ciężar płyty i gruntu

$$G_c = G_g + G_p$$

$$G_c = 11,90 + 2,60 = 14,50 Mg$$

$$14,50 Mg > 12,64 Mg$$

$$G_c > W$$

brak konieczności dodatkowego dociężenia pompowni

W skład kompletnej **pompowni ścieków PS** wchodzi:

- Zbiornik przepompowni betonowy o średnicy podstawy 1,20 [m]

Zbiorniki pompowni zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5% oraz mrozoodpornego. Zbiornik wykonywany zgodnie z aprobatą techniczną IK, spełniającą wymagania normy PN-EN 1917 lub zgodnie z aprobatami technicznymi IBDiM oraz ITB. Zbiornik może być posadawiany w trudnych warunkach gruntowo-wodnych oraz na terenach obciążonych ruchem pojazdów. W przypadku występowania wysokich poziomów wód gruntowych możliwe jest wykonanie odsadzek przeciwwyporowych.

Elementy składowe zbiorników:

- dennica - element stanowiący monolityczne połączenie kręgu z płytą żelbetową lub betonową.
- kręgi - elementy betonowe, wykonywane przy zastosowaniu zbrojeń obwodowych, łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I, uszczelki międzykręgowe (dla średnic DN1000, DN1200, DN1500).
- pokrywa – płyta żelbetowa przystosowana do montażu włączów, przykryć włączowych lub przejść technologicznych.

- Pompy zatapialne o parametrach technicznych:
 - wykonanie materiałowe: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa szarego,
 - temperatura medium $T_{max} = 40$ st. C;
 - zespół hydrauliczny: układ przepływowy pompy składa się z korpusu tłocznego oraz odpornego na zapychanie wirnika typu F (wirnik o swobodnym strumieniu),
 - wielkość swobodnego przelotu 65 mm
 - króciec tłoczny DN 65;
 - króciec stopy sprzęgającej DN 65;
 - pompa napędzana jest klatkowym silnikiem w klasie izolacji $F = 155^\circ C$, o stopniu ochrony IP68;
 - uszczelnienie mechaniczne, SiC/Al_2O_3 (węgiel krzemu/tlenek glinu) od strony medium.Uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika;

- Armatura
 - zasuwa odcinająca DN65
 - zawór zwrotny kulowy DN65

Okresy, gdy pompa nie jest używana, przerwy w dostawie prądu.

W okresie, gdy budynek nie jest użytkowany przez okres dłuższy niż dwa tygodnie, należy przepłukać system – puścić czystą wodę, aż pompa uruchomi się (np. spłukać kilkakrotnie ustęp). Zapobiegnie to zagniciu ścieków pozostających w zbiorniku. Pompa zatrzyma się automatycznie po zatrzymaniu się dopływu wody. Nie należy nigdy wyłączać zasilania elektrycznego pompy. W czasie przerwy w dostawie prądu pompa nie może działać. Należy wówczas ograniczyć zużycie wody do minimum. Pompa automatycznie rozpocznie normalną pracę po przywróceniu zasilania. Po dłuższej awarii zasilania może włączyć się alarm, który po kilku minutach wyłączy się. Jest to zjawisko normalne.

Obsługa pompowni.

Projektowana pompownia ścieków jest obiektem bezobsługowym pracującym samoczynnie. Zaleca się jednak aby regularnie kontrolowana była prawidłowość pracy obiektu, celem wczesnego wykrycia ewentualnych awarii. W przypadku konieczności wyjęcia pompy należy zakręcić zawór na rurociągu tłocznym tej pompy. Należy przeprowadzić to zgodnie z kartą gwarancyjną i instrukcją obsługi pomp zatapialnych oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków.

UWAGA: Szczegóły dotyczące zasilania pompowni zostały zawarte w osobnym opracowaniu części elektrycznej.

4.3.4. Przejścia pod przeszkodami

Projektowany rurociąg tłoczny do kanalizacji sanitarny RT przechodzić będzie na swej trasie, pod następującymi przeszkodami:

- a) nad proj. przyłączem wodociągowym;
- b) pod proj. kanałami deszczowymi;
- c) pod proj. linią kablową NN.

4.3.5. Instalacja kanalizacyjna w budynku biurowo-socjalnym

Ścieki bytowe z części socjalnej budynku odprowadzane za pomocą projektowanego przyłącza Ø160mm PVC. Instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur i kształtek PVC łączonych na kielich z gumową uszczelką wargową. W instalacji przewiduje się zastosowanie następujących przyborów sanitarnych:

- miska ustępowa – 1 szt.
- umywalka – 1 szt.

Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję, podejścia kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem min. 2% w kierunku odpływu. Odpowietrzenie pionu kanalizacyjnego należy wykonać rurą wywiewną PVC 110 wprowadzoną ponad dach budynku.

4.4. Projektowana sieć kanalizacyjna deszczowa

4.4.1. Bilans ilości wód deszczowych

Ilość odprowadzanych wód opadowych.

Do kanalizacji deszczowej będą odprowadzane wody opadowe pochodzące z dachów: kontenera socjalno-biurowego, wiat kontenerów na odpady oraz wody z nawierzchni szczelnych, z terenów zielonych oraz wagi samochodowej.

- Ilość wód opadowych z odwadnianego terenu Q obliczono ze wzoru:

$$Q = \Psi \times F \times q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

Ψ – współczynnik spływu dla powierzchni szczelnej ψ : wartości współczynnika spływu powierzchniowego uzależniony jest od rodzaju odwadnianej powierzchni, zgodnie z wytycznymi przyjmowane są następujące wysokości: dla powierzchni utwardzonej – 0,9; dla dachów – 0,95; dla terenów zielonych – 0,05, dla pow. o nawierzchni żwirowej – 0,15.

F – powierzchnia zlewni [ha]

q – natężenie spływu jednostkowego deszczu miarodajnego obliczono wg wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{6,63 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,67}} [l/s \cdot ha]$$

gdzie: H – średnioroczny opad atmosferyczny dla omawianego terenu H = 630 [mm/rok],
C – częstotliwość występowania deszczów o danym natężeniu p=50%, c=2 lata,
t – czas trwania deszczu miarodajnego – 15 minut
stąd natężenie deszczu miarodajnego obliczono w wysokości:

$$q = \frac{6,63 \cdot \sqrt[3]{630^2 \cdot 2}}{15^{0,67}} = 100,02 l/s \cdot ha$$

• Roczną objętość odpływu wód opadowych z odwadnianego terenu V_r , wyznaczono ze wzoru:

$$V_r = \alpha \times H \times F_{zr} \times 10 [m^3/rok]$$

gdzie:

H – średnioroczny opad atmosferyczny dla omawianego terenu H = 630 [mm/rok],

α – współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu nie dającą odpływu (parowanie, rozchłapywanie) $\alpha = 0,9$,

F_{zr} – powierzchnia szczelna zredukowana zlewni odwadnianej [ha],

10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek.

W poniższej tabeli zestawiono przyjęte do obliczeń wartości zlewni cząstkowych oraz obliczone ilości ścieków opadowych planowanych do odprowadzenia do odbiornika.

Oznaczenie zlewni	Owadniana powierzchnia	Powierzchnia zlewni F [ha]	Natężenie deszczu q [l/s*ha]	Współczynnik splywu Ψ	Maksymalna ilość splywu wód opadowych i roztopowych Q [l/s]	Roczna objętość wód opadowych i roztopowych V_r [m3/rok]
Ścieki deszczowe odprowadzane ze zlewni cząstkowych z projektowanego PSZOK-u w Chorzelach						
A	nawierzchnia utwardzona	0,2102	100,02	0,85	17,871	1045,22
B	pow. dachów	0,0096	100,02	0,95	0,912	53,35
C	zieleń	0,3453	100,02	0,05	1,727	100,99
D	pow. o nawierzchni żwirowej	0,0143	100,02	0,15	0,215	12,55
	Razem - zlewnia A	0,5794			20,725	1212,11

Ilość odprowadzanych ścieków:

Oznaczenie wylotu	Ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych [m ³]			
	Qmax/s	Qmax/h	Qsr/d	Qmax/rok
	l/s	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /rok
St. chłonna	20,725	74,61	3,32	1212,11

4.4.2. Wymiarowanie hydrauliczne kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano kanał KD1 \varnothing 250mm ułożony ze spadkiem 0,4%, dla $Q_{obl.} = 20,725$ l/s. Parametry przepływu będą następujące:

Nazwa odcinka	Przepływ w [dm ³ /s]	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełn [%]	Prędkość [m/s]	Chrop. [mm]
KD1	20,725	4	250	55	0,8	0,02

Kanały KD1i KD2 zaprojektowano do wykonania z rur PVC \varnothing 250 oraz przyłącza od wpustów zaprojektowano do wykonania z rur PVC o średnicy \varnothing 200 i \varnothing 160 mm.

4.4.3. Lokalizacja projektowanych kanałów, usytuowanie wysokościowe

Kanał deszczowy odbierał będzie wody deszczowe z projektowanej nawierzchni utwardzonej na terenie PSZOK-u, z odwodnienia wagi samochodowej, z terenów zielonych oraz odprowadzane będą wody opadowe z wiat kontenerów oraz z zadaszenia budynku biurowo-socjalnego.

Kanały zlokalizowane będą w nawierzchniach utwardzonych oraz w terenach zielonych. Min. zagłębienie kanałów wynosi $h_{min}=1,30$ m, zaś max. - $h_{max}=2,40$ m.

Minimalne spadki:

- dla kanału \varnothing 160 mm: 0,625%;
- dla kanału \varnothing 200 mm: 0,5%;
- dla kanału \varnothing 250 mm: 0,4%;

Lokalizację projektowanych kanałów przedstawiono na rys. nr 1, zaś ich usytuowanie wysokościowe – na rys. nr 7.

4.4.4. Materiał kanałów, posadowienie

Kanały wykonane zostaną z rur kanalizacyjnych do kanalizacji zewnętrznej o średnicy \varnothing 200x5,9mm i \varnothing 250x7,3 mm. Przyłącza odbierające wody deszczowe z rynien, z wagi oraz drenażu wykonane zostaną z rur \varnothing 160x4,7 mm. Projektuje się rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U, z gładką powierzchnią wewnętrzną o dużej wytrzymałości konstrukcyjnej na obciążenia (statyczne i dynamiczne) oraz charakteryzujące się dużą wytrzymałością na ścieranie, co jest szczególnie ważne w przypadku kanałów deszczowych. Sztywność obwodowa rur – $SN = 8$ kN/m².

Gładka wewnętrzna powierzchnia gwarantuje dobre parametry przepływu i samooczyszczania.

Rury należy posadowić na w-wie gruntu piaszczystego gr. 20 cm uformowanego na kąt 120°.

Zastosowane do budowy kanalizacji materiały muszą spełniać wymagania określone w art. 10 Ustawy Prawo budowlane.

4.4.5. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki na projektowanych kanałach służyć będą do:

- zmian kierunku kanałów;
- rewizji i płukania kanałów;
- połączenia kanałów.

Ogółem na kanałach deszczowych przewiduje się wykonanie – 10 szt. studzienek kanalizacyjnych, w tym:

a) żelbetowe o średnicy 1000 mm – 9 szt. Płyta denna wraz z kinetą oraz częścią dolną studzienki na wysokości wejścia kanałów winna być wykonana w postaci gotowego prefabrykatu żelbetowego z betonu klasy B-20. Część górna z kręgów żelbetowych o średnicy 1,0 m wg BN-86/8971-08. Płyta górna prefabrykowana typu PP 124/60. Pomiędzy kręgami zastosować uszczelki gumowe. Włazy kanałowe żeliwne szczelne \varnothing 600 mm wg PN-EN 124:2003 r., klasy D 400. Regulację wysokości osadzenia włązów w granicach od 0 do 30 cm przeprowadzić przez wykonanie podmurówki z cegły kanalizacyjnej klasy 25 lub cegły klinkierowej klasy 35 (bez otworów) na zaprawie cementowej. Powierzchnie murowane pokryć gładzią cementową. Stopnie złączowe – stalowe \varnothing 30 mm z izolacją antykorozyjną farbą chlorokauczukową

podkładową i farbą nawierzchniową, osadzone mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych co ca 30 cm.

Całość robót wykonać zgodnie z PN-EN 1610. Zewnętrzne powierzchnie studzienek kanalizacyjnych należy zabezpieczyć powłoką izolacyjną i antykorozyjną z wykorzystaniem preparatów bezpiecznych ekologicznie. Przejścia kanału przez ściany studzienek wykonać z zastosowaniem typowych przejść szczelnych z tworzywa sztucznego o średnicy $\varnothing 160$, $\varnothing 200$ oraz $\varnothing 250$ mm.

Przy różnicy wysokości połączeń przyłączy z kanałem głównym powyżej 50 cm przewiduje się wykonanie kaskad. Kaskady należy wykonać z zastosowaniem elementów PVC. Rurę spustową o średnicy równej średnicy kanału, z którego się odgałęzia umieścić na zewnątrz studzienki. Przewiduje się wykonanie 3 kaskad.

b) z tworzyw sztucznych o średnicy $\varnothing 600$ mm (1 szt.), która winna być wykonana z następujących elementów:

- kineta przelotowa lub połączeniowa z PP wraz z uszczelką
- rura trzonowa karbowana z PE (lub PVC) o sztywności obwodowej 8 kN/m^2 $\varnothing 600$ mm z pierścieniem uszczelniającym
- zwieńczenia studzienek należy montować na odpowiednio przygotowanej konstrukcji nośnej tj. na podłożu wzmocnionym gruntem stabilizowanym cementem
- teleskopowy adapter do włączów z kołnierzem
- pierścień odciążający betonowy
- włącz żeliwny okrągły $\varnothing 600$ mm klasy C250 (D 400 w pasach dróg) wg PN-EN-124.

4.4.6. Wpusty uliczne

Dla odwodnienia placów na terenie PSZOK-u zaprojektowano 3 wpusty uliczne ściekowe punktowe. Każdy wpust składa się z: włączu żeliwnego z pokrywą T50 o nośności 50 t, rury teleskopowej PVC $\varnothing 315$ z pierścieniem uszczelniającym, rury trzonowej PVC $\varnothing 400$ z pokrywą, uszczelka $\varnothing 200$. Wpusty posadawiane będą na płycie betonowej B-15; 0.75 m o grubości 10 cm. Rysunek techniczny wpustu ulicznego na załączniku nr 10.

4.4.7. Odwodnienie liniowe

Do odbioru ścieków deszczowych z powierzchni placu projektuje się 3 odwodnienia liniowe o łącznej długości 61 m i szerokości 0,2 m. Korpus korytka wykonany jest z betonu polimerowo - cementowego o klasie wytrzymałości C60/75. Materiał użyty do wykonania elementów wzmocniony jest włóknem szklanym alkalioodpornym poprawiającym w znacznym stopniu właściwości korytka na zginanie i udarność. Ścianki korpusu zabezpieczone są zabarwionym impregnatem, który ogranicza odparowanie wody w okresie dojrzewania betonu oraz dodatkowo chroni korytko przed agresywnością środowiska. Impregnat zwiększa także przyczepność ścianki zewnętrznej do obudowy betonowej. Stosowanie zabarwionego impregnatu ułatwia kontrolę prawidłowego wykonania zabezpieczenia. Korpusy korytek zakończone są specjalnym wgłębieniem umożliwiającym wykonanie szczelnego połączenia elementów odwodnienia. Listwy wsporcze wykonane są z profili stalowych, gorąco walcowanych, ocynkowanych ogniowo, które są zakotwione w ściankach korpusu. Konstrukcja ta zabezpiecza krawędzie korytka i stanowi solidny element mocowania rusztów. Łączenie korytek wykonuje się przy zastosowaniu zapraw mrozoodpornych i wodoszczelnych.

4.4.8. Oczyszczalnia wód deszczowych

Wody opadowe odprowadzane z terenu PSZOK-u będą przed wprowadzeniem do ziemi oczyszczane w wysokosprawnym separatorze lamelowym z osadnikiem.

4.4.8.1. Charakterystyka jakościowa wód opadowych.

Ścieki deszczowe pochodzące z odwodnienia terenu PSZOK-u: placów i stanowisk postojowych mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi oraz zawiesinami, dlatego zostaną wstępnie podczyszczone z zawiesin w osadnikach wpustów, a następnie w separatorze. Separator przeznaczony jest do

4.4.8.2. Urządzenia do oczyszczania wód opadowych

Separator dobrano na przepustowość hydrauliczną 6 [dm³/s] zapewniającą przejęcie spływu z deszczu nawalnego o prawdopodobieństwie pojawienia się p=50%, c=2 lata i o natężeniu maksymalnym q=100,02 [dm³/s*ha]. Roczny sumaryczny odpływ wód opadowych kierowanych do oczyszczania wyniesie:

$$V_r = 1212,11 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dla wyliczonej przepustowości przedstawione zostały dane techniczne separatora lamelowego:

Przepływ nominalny/maksymalny	l/s	6-60
Pojemność magazynowania oleju	litr	90
Pojemność części osadowej	litr	600
Średnica wewnętrzna	mm	1200
Średnica zewnętrzna	mm	1500
Wysokość – H	mm	3960
Średnica wlotu i wylotu – Dn	mm	250
Wysokość wlotu i wylotu A/B	mm	1520/1500
Ciężar	kg	4400

Separator lamelowy oddziela substancje ropopochodne i osad ze ścieków pochodzących z odwadniającej zlewni. Korpus stanowi studnia betonowa. Studnia składa się z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (≥W8), o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego. Beton jest odporny na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie ma konieczności stosowania powłok wewnętrznych.

Do wyposażenia urządzenia należą przegrody wewnętrzne oraz pakiety lamelowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację. Przepływ większy od nominalnego również przepływa przez układ podczyszczający. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z PE, wyróżniającego się oraz dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną. Konstrukcja urządzenia uniemożliwia zgromadzonym substancjom ropopochodnym przedostanie się do odpływu.

Schemat separatora przedstawiony został na rysunku nr 16.

4.4.8.3. Eksploatacja urządzenia do oczyszczania wód opadowych.

Czyszczenie separatora odbywa się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Sekcje lamelowe należy zdemontować i wyjąć podczas czyszczenia separatora. Sekcje lamelowe używane są wielokrotnie. Kontrolę stanu technicznego separatora należy wykonywać raz na rok. Kontrolę ilości zgromadzonych zanieczyszczeń należy wykonywać co pół roku.

4.4.9. Odbiornik wód opadowych

Zebrane i oczyszczone wody odprowadzone zostaną do zbiornika bezodpływowego, który będzie stanowił ostatni element całości odwodnienia. Zbiornik będzie zbudowany z 3 polietylenowych modułów. Każdy z modułów jest monolitycznym odlewem z niezależnym włazem. Głębokość posadowienia zbiornika wyniesie 3,66 m.

Do obliczenia pojemności zbiornika przyjęto czas przetrzymania ścieków deszczowych przez 10 minut.

$$V = Q_{max} \cdot t \cdot 10^{-3} [m^3]$$

gdzie: Q_{max} – maksymalna ilość spływu wód opadowych i roztopowych [l/s]; t - czas przetrzymania ścieków deszczowych [s]

$$V = 20,725 \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-3} = 12,43 [m^3]$$

Dobrano zbiornik modułowy z polietylenu o wymiarach 4,48x2,45x2,24 m i objętości 15 m³.

Schemat zbiornika bezodpływowego przedstawiono na rysunku nr 17.

Projektowana rzędna terenu w rejonie planowanego zbiornika wynosi 122,24 m n.p.m. Rzędna dna zbiornika to 118,58 m n.p.m.

W celu zapewnienia właściwego odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych należy:

- utrzymywać urządzenia do ujmowania, oczyszczania i odprowadzania w/w ścieków w prawidłowym stanie technicznym;
- prowadzić kontrolę urządzeń do oczyszczania oraz odpowiednio utylizować odpady pochodzące z urządzeń do oczyszczania ścieków.

5. Wytyczne wykonania robót

5.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować, odkryć i zabezpieczyć istniejące w terenie uzbrojenie podziemne. Przewiduje się wykopy szerokoprzestrzenne wykonywane na odkład – 30% ręcznie i 70% mechanicznie. Ręczny sposób wykonania robót dotyczyć będzie:

- skrzyżowania z istniejącym i wcześniej wykonanym, projektowanym uzbrojeniem podziemnym;
- dokopu w strefie posadowienia rurociągów.

Do wykonania zasypki wykopów należy przystąpić natychmiast po odbiorze i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Zasypkę wykonać warstwami o grubości 20 cm, zagęszczając każdą warstwę.

Zasypkę wykonać sprzętem mechanicznym – za wyjątkiem odcinków głębszych ręcznie, gdzie zasypka wykopów winna być również wykonywana sposobem ręcznym.

5.2. Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w dnie wykopu, należy wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót poprzez zastosowanie igłofiltrów lub drenażu podłużnego. Ostatecznego wyboru metody odwodnienia należy dokonać po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót warunków gruntowo - wodnych.

5.3. Roboty budowlano-montażowe

Oczyszczalnię wód opadowych oraz pompownie ścieków montować zgodnie z wytycznymi montażu opracowanymi przez dostawców.

Montaż kanałów i wpustów prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego wg wytycznych montażowych dostawcy.

Przeprowadzić próby szczelności sieci kanalizacyjnej.

5.4 Ogólne warunki prowadzenia robót.

Wytyczenie sieci uzbrojenia w terenie zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Przed zasypaniem wykopów należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci.

Roboty prowadzić zgodnie z normatywami i przepisami technicznymi dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami bhp.

Opracował:
mgr inż. Izabela Stachurska



III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

Zamierzeniem budowlanym jest budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej i deszczowej wraz z podłączeniami, celem zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chorzelach.

Sieć wodociągowa służyć będzie do zaopatrzenia w wodę kontenera biurowo-socjalnego oraz do celów ppoż. Sieć kanalizacyjna sanitarna służyć będą do odprowadzania ścieków z kontenera biurowo-socjalnego. Sieć kanalizacyjna deszczowa służyć będzie do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z dachów kontenera biurowo-socjalnego, wiat, odwodnienia wagi samochodowej oraz placów i terenów zielonych.

2. Kolejność realizacji robót

2.1. Rurociągi ciśnieniowe

- a) trasowanie rurociągu;
- b) lokalizacja istniejącego uzbrojenia na trasie rurociągu;
- c) wykonanie wykopu wraz z umocnieniem;
- d) wykonanie podłoża pod rurociąg;
- e) montaż rurociągu;
- f) zasypka wstępna wykopu, do wysokości strefy ochronnej rurociągu;
- g) próba szczelności rurociągu;
- h) zasypka zasadnicza wraz z zagęszczeniem gruntu i rozbiórką umocnienia;
- i) uporządkowanie terenu robót.

2.2. Przewody grawitacyjne

- a) trasowanie kanału;
- b) lokalizacja istniejącego uzbrojenia na trasie kanału;
- c) wykonanie wykopu wraz z umocnieniem;
- d) wykonanie podłoża pod kanał;
- e) montaż rurociągu;
- f) zasypka wstępna wykopu, do wysokości strefy ochronnej rurociągu;
- g) próba szczelności kanału;
- h) zasypka zasadnicza wraz z zagęszczeniem gruntu i rozbiórką umocnienia;
- i) uporządkowanie terenu robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przewidzianym do zainwestowania terenie nie istnieją żadne obiekty budowlane oraz teren nie jest uzbrojony.

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

Do powyższych elementów należy zaliczyć:
- projektowane linie energetyczne NN;

5. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związane z:

- wykonywaniem robót przy użyciu dźwigu;

- wykonywaniem robót budowlanych, prowadzonych w pobliżu linii energetycznych
- wykonywaniem robót budowlanych w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót.

Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy;
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi;
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy;
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy;
- zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi;
- kultura miejsca pracy;
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej;
- obowiązek zgłaszania uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy;
- zawiadamianie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii;
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych);
- normy dźwigania i przenoszenia ciężarów;
- ochrona przeciwpożarowa;
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika.

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp.

Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

7.1. Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy powinien być skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów i maszyn budowlanych należy wyznaczyć na terenie budowy miejsca postojowe. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy winna być dostosowana do używanych maszyn i środków transportu.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi oraz znakami zakazu.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej powinny być usytuowane, wykonane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk materiałów lub stanowisk pracy maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu do 1 kV;
- 5,0 m dla linii o napięciu 1 – 15 kV;
- 10,0 m dla linii o napięciu 15 – 30 kV.

Maszyny budowlane i urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do ww. linii napowietrznych lub kablowych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Odległość ich usytuowania od odbiorników energii nie powinna przekraczać 50,0 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska te powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający wywrócenie, zsuniecie, rozsunięcie się oraz spadnięcie składowanych materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożaru, utrzymywany w stałej sprawności – zgodnie z przepisami p-poż.

7.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która określa m.in. sposób prowadzenia robót (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia wykopów (rozkopy, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych, a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia.

W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerwać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsce oraz powiadomić właściwy urząd gminy, organy policji itp.

Narzędzia do ręcznego odspajania gruntu (łopaty, oskardy, drągi, kliny stalowe, młoty) należy odpowiednio dobrać uwzględniając kategorię gruntu.

Wykopy pionowe o głębokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone za pomocą odeskowania. Odeskowanie ażurowe można stosować tylko w gruntach zwartych. W wykopach powyżej 1 m należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników. Odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m. Wykopy szerokoprzestrzenne należy wykonywać z pochyłymi skarpami, uwzględniając kąt stoku naturalnego. Przy wykonywaniu wykopu koparkami, winny być one ustawione w odl. min. 70 cm od krawędzi wykopu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką jest zabronione, nawet w czasie postoju maszyny. Drogi transportowe wzdłuż niebezpiecznych skarp wykopów powinny przebiegać poza strefą wyznaczoną klinem odłamu gruntu. Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone. Po zakończeniu pracy w danym dniu, teren robót a szczególnie wykopy, winny być zabezpieczone w sposób wyraźny i skuteczny przed osobami nie związanymi z budową. Wszystkie prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy wykonywać po wyłączeniu spod napięcia i obustronnym uziemieniu miejsca pracy.

7.3. Roboty budowlano-montażowe

Podstawą bezpiecznego wykonywania wszelkich robót budowlano-montażowych jest ich prawidłowa organizacja. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

Maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na budowie tylko wówczas, gdy posiadają dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinny posiadać wymagane do tego kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn i urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz powinny być osłonięte w okresie zimowym.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Prawidłową organizację robót, w trakcie ich wykonywania, powinien zapewnić kierownik budowy, uwzględniając:

- przygotowanie wolnej strefy montażowej wzdłuż osi projektowanych przewodów;
- rozmieszczenie rur i elementów uzbrojenia w pasie montażowym;
- rozmieszczenie materiałów pomocniczych;
- opracowanie harmonogramu prac przy budowie przewodów i obiektów;
- posiadanie niezbędnej ilości środków transportu, poręczy ochronnych, tablic ostrzegawczych itp.

Opracowała:
mgr inż. Izabela Stachurska



ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

Zakład Gospodarki
Komunalnej i Mieszkaniowej
06-330 Chorzele, ul. Brzozowa 3
tel. (029) 751 50 83
NIP 761-000-28-92 Req.001093682

**Zakład Gospodarki
Komunalnej
i Mieszkaniowej
w Chorzelach**

06-330 Chorzele
ul. Brzozowa 3

NIP 761-000-28-92

Regon 001093682

BS Chorzele
nr 98 8913 0005 0000
0273 2000 0010

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kosika 5, 00-300 Przasnysz
- 3 -

Chorzele, dnia 03.12.2018r.

**Gmina Chorzele
ul. Stanisława Komosińskiego 1
06-330 Chorzele**

Dotyczy:

warunków technicznych do projektowania sieci wod-kan. do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chorzelach, działka nr 494/4.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chorzelach, po przeanalizowaniu wstępnego projektu na wykonanie przyłączy do miejskich sieci wodno-kanalizacyjnych w Chorzelach, stwierdza możliwość wykonania takich przyłączy przy zachowaniu poniższych warunków technicznych:

1. Sieć wodociągu włączyć do istniejących urządzeń w działce inwestora nr 494/4 poprzez zastosowanie trójnika i zasuwki odcinającej.
2. Sieć wodociągu wykonać rurą PCV o przekroju minimum $\varnothing 90$, ciśnieniu 10PN, na sieci przewidzieć hydranty ppoż.
3. Przyłącze wodociągowe do budynku wykonać z rur PE o przekroju minimum $\varnothing 40$, o ciśnieniu 10PN. Na instalacji przyłącza zamontować zawór antyskażeniowy. W budynku należy zainstalować wodomierz z zaworem odcinającym przed i za wodomierzem.
4. Przyłącze kanalizacyjne należy włączyć do projektowanej przez wykonawcę modernizowanej oczyszczalni ścieków, studni rozprężnej na terenie inwestora działce nr 494/1.
5. Przyłącze wykonać jako kolektor ciśnieniowy z przepompowni ścieków, którą należy wykonać dla potrzeb projektowanej inwestycji.
6. Przyłącza kanalizacyjne do budynków wykonać rurą PCV o przekroju minimum $\varnothing 150$. Na trasie przyłącza przewidzieć studnie kontrolne PCV 315/400 przykryte włazami.
7. Wody opadowe należy odprowadzić powierzchniowo na terenie działki inwestora.
8. Na umieszczenie urządzeń wodno-kanalizacyjnych działce sąsiedniej należy uzyskać zgodę od właściciela działki tj.: Gminy Chorzele.
9. Na podstawie w/w warunków należy opracować projekt techniczny przyłączy.
10. Po wykonaniu przyłączy należy wykonać dokumentację powykonawczą - inwentaryzację.
11. Wykonane przyłącza należy zgłosić do ZGK i M w Chorzelach w celu odbioru technicznego.

Z poważaniem

DYREKTOR ZAKŁADU
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
w Chorzelach

Krzysztof Lorenc

Za zgodność z oryginałem


Podpis

tel/fax 029
nr 7515083

Kielce, grudzień 2018r.

Projektant: mgr inż. Izabela Stachurska

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisana mgr inż. Izabela Stachurska oświadczam, iż wykonany przeze mnie projekt budowlany:

Inwestor:

GMINA CHORZELE, UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330 CHORZELE


**Nazwa inwestycji: "Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
w m. Chorzele"**

INWESTYCJA REALIZOWANA BĘDZIE NA TERENIE GMINY CHORZELE,
POWIAT PRZASNYSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE NA DZIAŁKACH NR EWID.:
494/4, 494/1 - OBRĘB CHORZELE.

Branża: Sanitarna

w zakresie sieci sanitarnych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i przydatny do realizacji inwestycji.

mgr inż. Izabela Stachurska

mgr inż. Izabela Stachurska

nr upr. KI. 1279/2008



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

OZ/INN/4610/560/03

STANOWISKO FUNDACJI
W PRZEMOŚLACH
ul. Św. St. Kostki 8, 05-800 Przasnysz
-A-

Warszawa, 2003-03-17

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Izabela Stachurska

mgr inż. inżynierii środowiska

uprawniona na mocy decyzji Wojewody Świętokrzyskiego
z dnia 23.12.2002 r. znak RR.IV.7132-143/02

Nr ewid. uprawnień KL-129/2002

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

zostaje wpisana do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 348/03/U/C

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23-12-2002 r. znak RR.IV.7132-143/02, w przedmiocie nadania Pani Izabeli Stachurskiej uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pani Izabela Stachurska
ul. Mazurska 1/84
25-342 Kielce
2. Wojewoda Świętokrzyski
3. a/a (AMR)



upoważnienia
GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIENI I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grażyna Stęzakow-Wilamowska

Za zgodność z oryginałem

Podpis

Znak: RR.IV.7132-143 /02

Kielce, 2002.12.13

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38 ze zm.), w związku z art. 62 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 ze zm. z 2002r. Dz.U. Nr 23, poz. 221)

po rozpatrzeniu

wniosku Pani Izabeli Stachurskiej w sprawie nadania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu

nadaje

Pani IZABELI STACHURSKIEJ
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej 8 czerwca 1964r. w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. KL – 129/2002

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art.107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, gdyż jest ona zgodna z żądaniem strony.

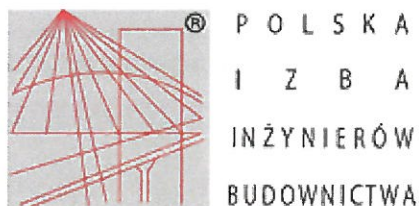
Otrzymują :

1. Pani Izabela Stachurska
ul. Mazurska 1/84
25-342 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 - Warszawa
celem wpisania do centralnego rejestru
3. a/a



Z up. WOJEWODY
[Signature]
WOJEWÓDZKI REJESTR

Za zgodność z oryginałem
[Signature]
Podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-C4U-MAK-QS7 *

Pani Izabela Stachurska o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0355/03

adres zamieszkania ul. Orkana 20/11, 25-548 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-06-01 do 2018-11-30.

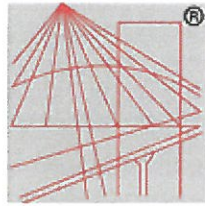
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-05-29 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-V56-C55-TWQ *

Pani Izabela Stachurska o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0355/03

adres zamieszkania ul. Orkana 20/11, 25-548 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-12-01 do 2019-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-20 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem

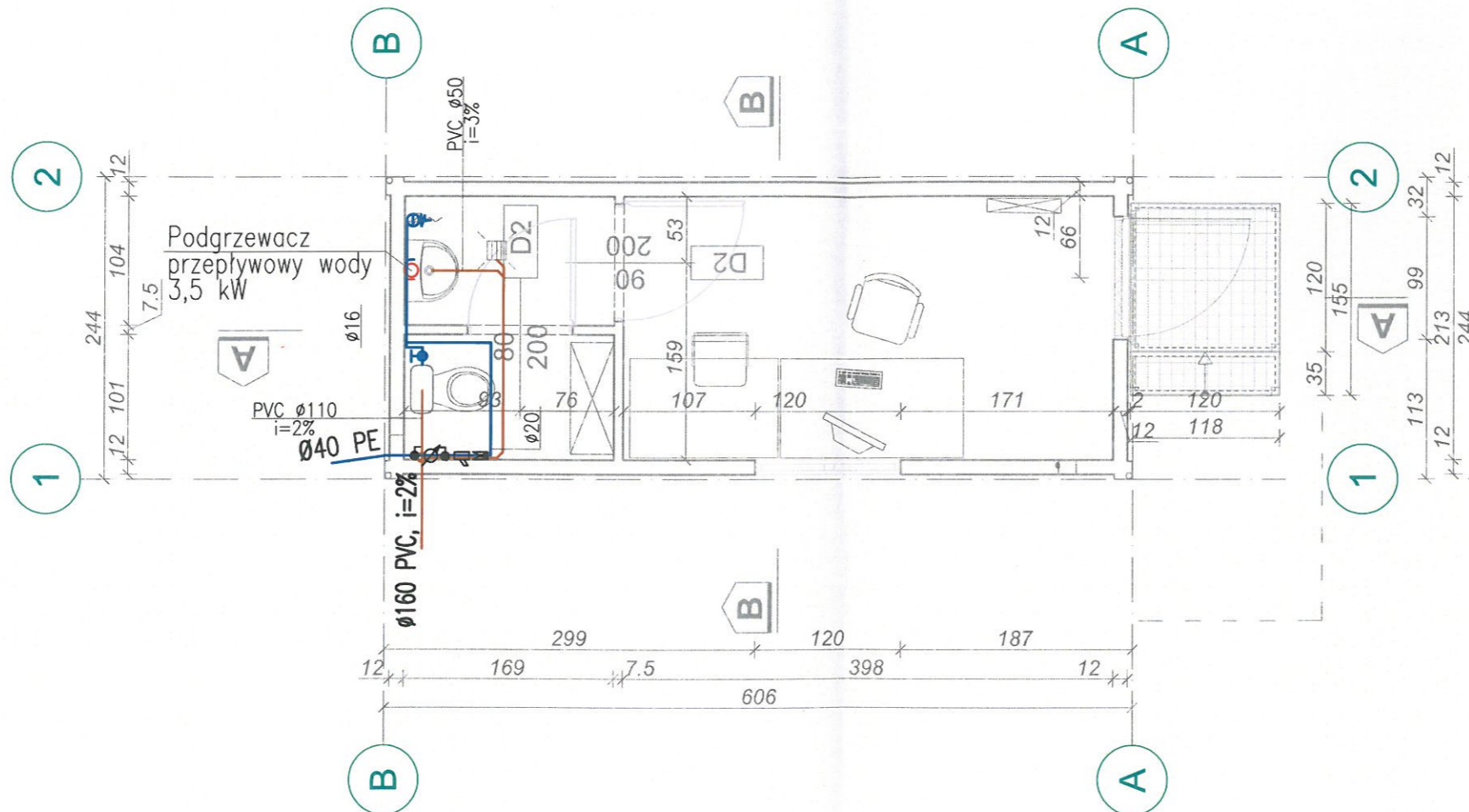


Podpis

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY -RZUT
RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:50



Legenda:

- instalacja wody zimnej
- instalacja kanalizacyjna
- zawór odcinający
- wodomierz
- filtr
- zawór antyskażeniowy

Zgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń/z zastrzeżeniami

Data 7/02/2019
Lp. 1/2019

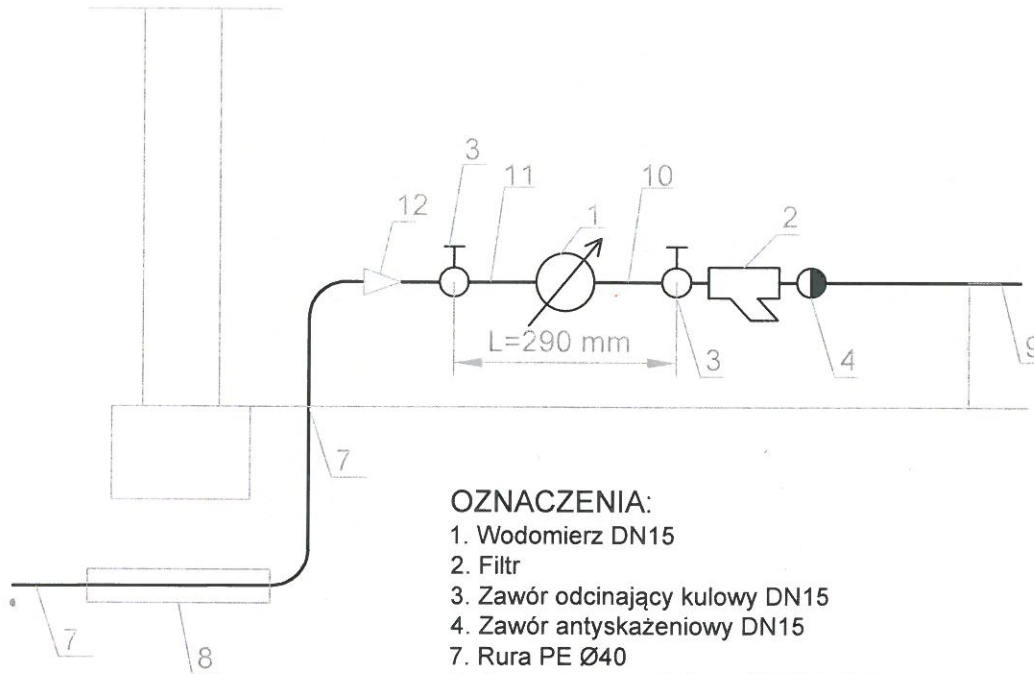
mgr inż. Lech Szpaderski
rzeczoznawca ds. spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 68-BPIO/94 w zakresie
budownictwo przemysłowe i ogólnie,
bez obiektów ochrony zdrowia
Kielce, ul. Tektoniczna 2/8, tel. 602 12 63 35

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:
1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

Data 7/02/2019
Lp. opinii 1/2019
mgr inż. Lech Szpaderski
Rzeczoznawca
ds. bezpieczeństwa i higieny pracy
Nr upr. GIP-565/05 w grupach
1.1, 1.2, 1.3, 1.4
zam. Kielce, ul. Tektoniczna 2/8
tel. +48 602 12 63 35


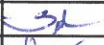

Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI, WOJ. MAZOWIECKIE Nr ewidencyjny działek : CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EW. 494/4, 494/1			
Wykonawca SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Inwestor Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Opracował			
Sprawił			
Stadium PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		Skala -----	
Branża SANITARNA		Data 12.2018	
Przedmiot rysunku BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY - - Instalacja wodna i kanalizacyjna			
Numer rysunku IS/2			

Schemat zabudowy zestawu wodomierzowego

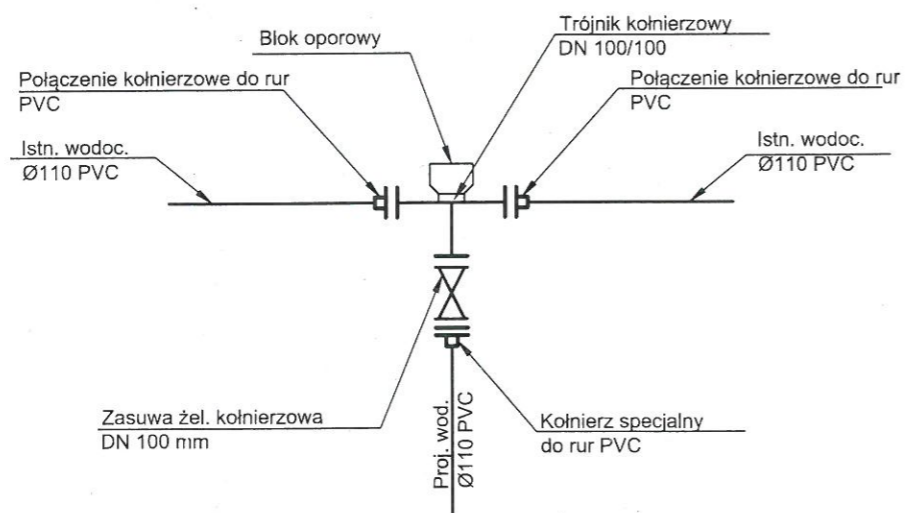


OZNACZENIA:

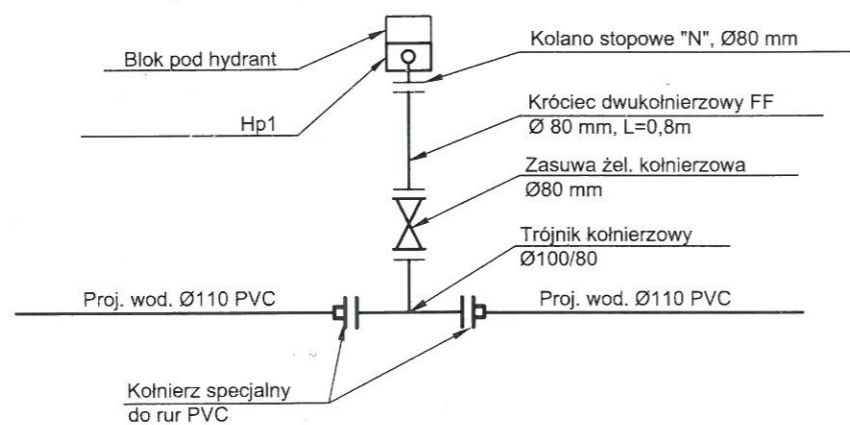
1. Wodomierz DN15
2. Filtr
3. Zawór odcinający kulowy DN15
4. Zawór antyskażeniowy DN15
7. Rura PE Ø40
8. Rura osłonowa stal. cz. Ø133,0x5,0mm
9. Inst. wewnętrzna DN20
10. Łącznik - prostka o długości 3D
11. Łącznik - prostka o długości 5D
12. Zwężka DN 40/20

Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI, WOJ. MAZOWIECKIE Nr ewidencyjny działek : CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EW. 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Opracował			
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
SANITARNA		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT ZABUDOWY ZESTAWU WODOMIERZOWEGO			
Numer rysunku			
IS/3			

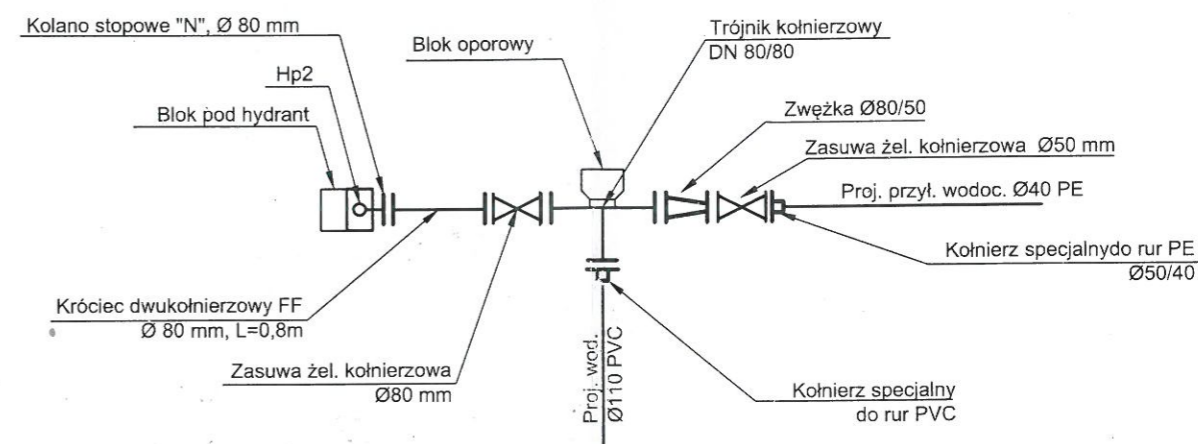
WĘZEL W1 - włączenie do ist. wodociągu





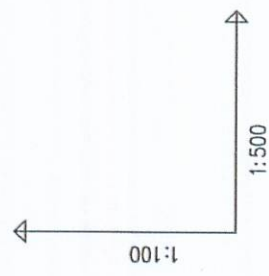
WĘZEL do Hp1 W4



WĘZEL do Hp2 W6

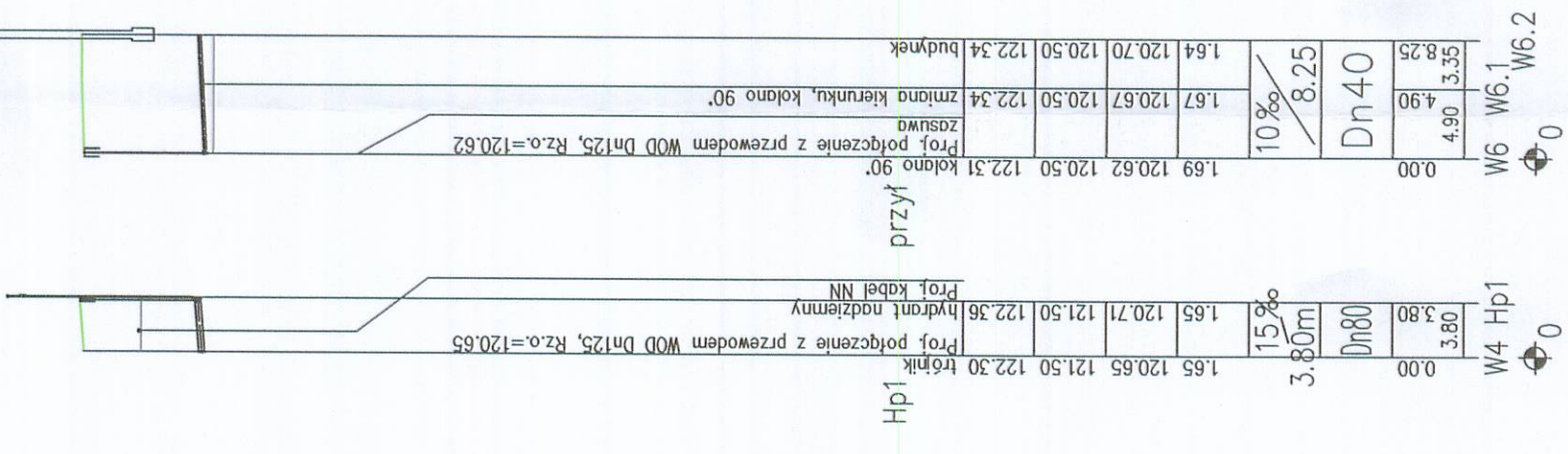
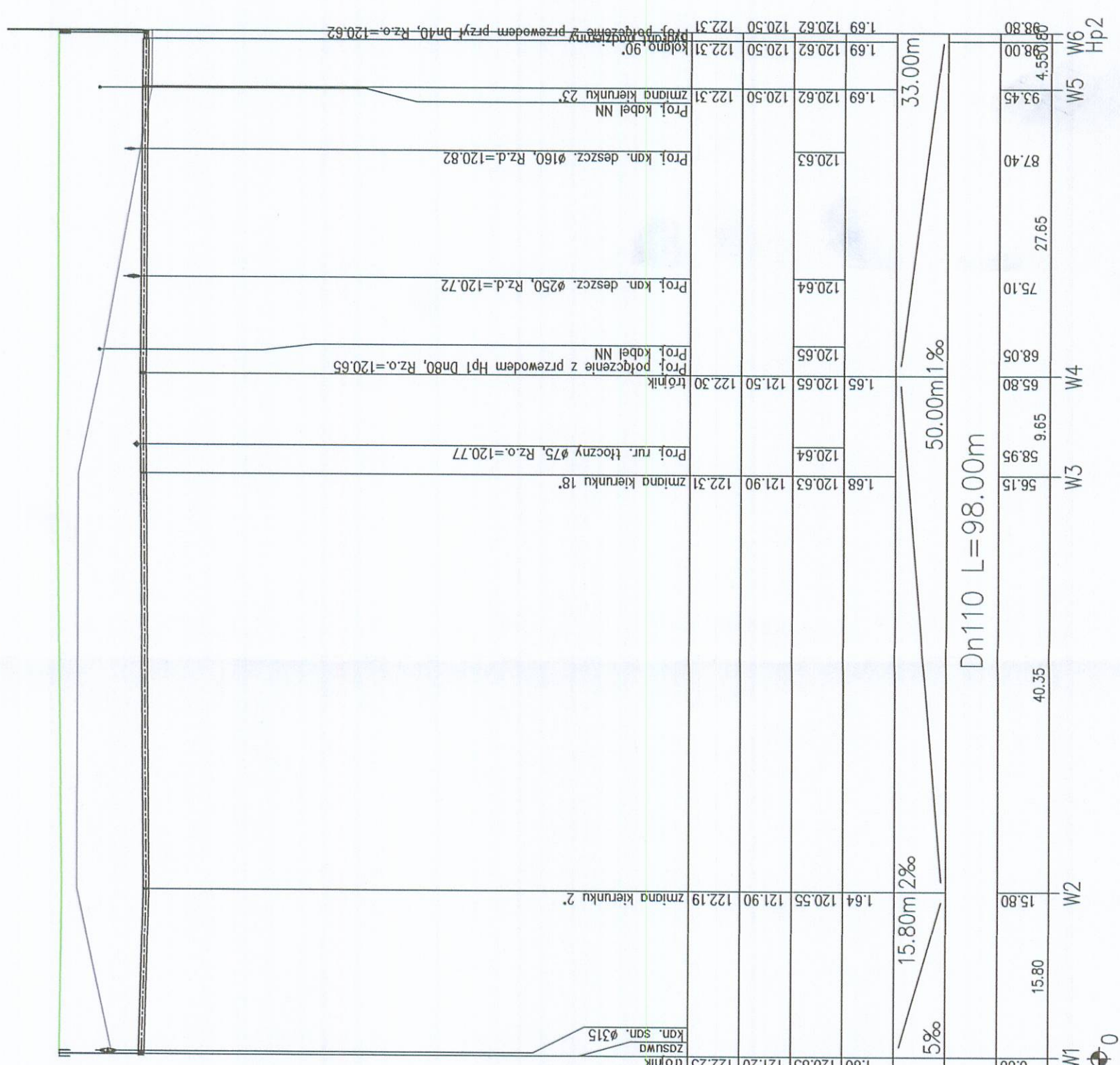


Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI, WOJ. MAZOWIECKIE Nr ewidencyjny działek : CZĘŚĆ DZIAŁEK NR EW. 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Opracował			
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
SANITARNA		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH			
Numer rysunku			
IS/4			

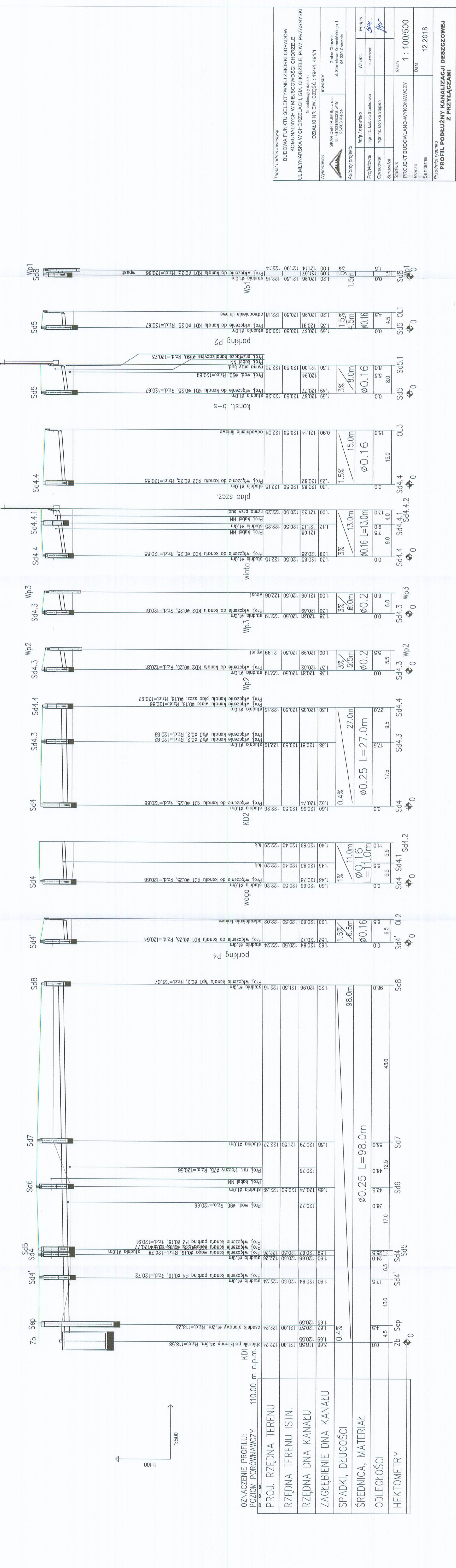


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 110.00 m n.p.m. WOD

PROJ. RZĘDNA TERENU	1.60	120.63	121.20	122.23	122.31
RZĘDNA TERENU ISTN.					
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU					
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU					
SPADKI, DŁUGOŚCI	5‰	15.80m 2‰	50.00m 1‰	33.00m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ					Dn110 L=98.00m
ODLEGŁOŚCI	0.00	15.80	40.35	58.95	68.05
HEKTOMETRY	W1	W2	W3	W4	W5



Temat i adres inwestycji BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1		Wykonawca SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Pałacowa 5/19 25-503 Kleca		Inwestor Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-300 Chorzele	
Autoryzacja projektu		Imię i nazwisko mgr inż. Izabela Stachurska		Nr upr. KL-128/202	
Projektował		mgr inż. Monika Stępień		Podpis [Signature]	
Opracował		mgr inż. Monika Stępień		Podpis [Signature]	
Sprawdził					
Stadium PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		Skala 1 : 100/500			
Bransza Sanitarna		Data 12.2018			
Przedmiot rysunku PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU Z PRZYŁĄCZAMI					
Numer rysunku IS/5					

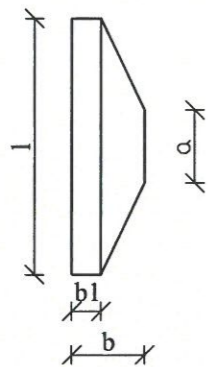
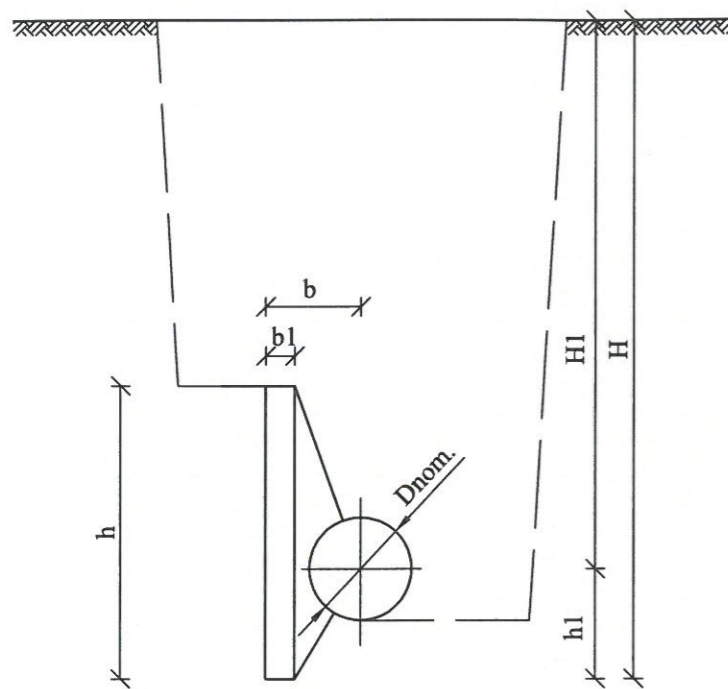


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

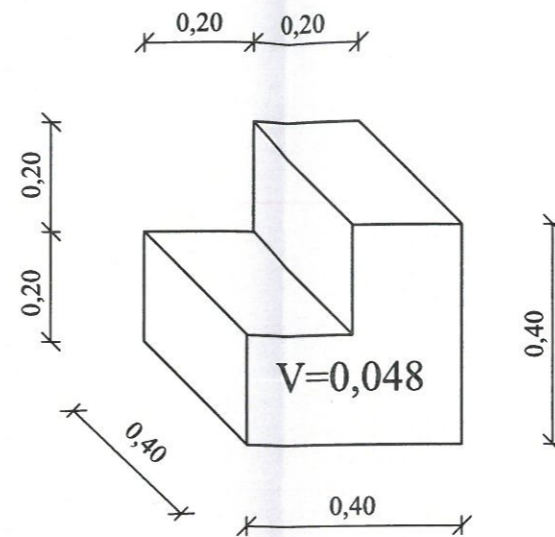
PROJ. RZĘDNA TERENU
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY

PROJ.	ISTN.	DNA KANAŁU	DŁUGOŚCI	ŚREDNICA	MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI	HEKTOMETRY
1.60	120.64	120.50	122.24	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.60	120.66	120.50	122.26	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.59	120.67	120.50	122.27	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.58	120.68	120.50	122.28	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.57	120.69	120.50	122.29	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.56	120.70	120.50	122.30	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.55	120.71	120.50	122.31	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.54	120.72	120.50	122.32	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.53	120.73	120.50	122.33	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.52	120.74	120.50	122.34	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.51	120.75	120.50	122.35	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.50	120.76	120.50	122.36	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.49	120.77	120.50	122.37	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.48	120.78	120.50	122.38	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.47	120.79	120.50	122.39	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.46	120.80	120.50	122.40	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.45	120.81	120.50	122.41	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.44	120.82	120.50	122.42	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.43	120.83	120.50	122.43	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.42	120.84	120.50	122.44	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.41	120.85	120.50	122.45	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.40	120.86	120.50	122.46	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.39	120.87	120.50	122.47	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.38	120.88	120.50	122.48	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.37	120.89	120.50	122.49	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.36	120.90	120.50	122.50	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.35	120.91	120.50	122.51	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.34	120.92	120.50	122.52	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.33	120.93	120.50	122.53	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.32	120.94	120.50	122.54	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.31	120.95	120.50	122.55	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.30	120.96	120.50	122.56	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.29	120.97	120.50	122.57	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.28	120.98	120.50	122.58	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.27	120.99	120.50	122.59	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.26	121.00	120.50	122.60	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.25	121.01	120.50	122.61	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.24	121.02	120.50	122.62	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.23	121.03	120.50	122.63	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.22	121.04	120.50	122.64	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.21	121.05	120.50	122.65	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.20	121.06	120.50	122.66	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.19	121.07	120.50	122.67	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.18	121.08	120.50	122.68	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.17	121.09	120.50	122.69	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.16	121.10	120.50	122.70	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.15	121.11	120.50	122.71	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.14	121.12	120.50	122.72	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.13	121.13	120.50	122.73	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.12	121.14	120.50	122.74	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.11	121.15	120.50	122.75	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.10	121.16	120.50	122.76	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.09	121.17	120.50	122.77	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.08	121.18	120.50	122.78	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.07	121.19	120.50	122.79	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.06	121.20	120.50	122.80	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.05	121.21	120.50	122.81	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.04	121.22	120.50	122.82	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.03	121.23	120.50	122.83	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.02	121.24	120.50	122.84	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.01	121.25	120.50	122.85	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
1.00	121.26	120.50	122.86	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.99	121.27	120.50	122.87	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.98	121.28	120.50	122.88	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.97	121.29	120.50	122.89	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.96	121.30	120.50	122.90	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.95	121.31	120.50	122.91	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.94	121.32	120.50	122.92	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.93	121.33	120.50	122.93	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.92	121.34	120.50	122.94	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.91	121.35	120.50	122.95	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.90	121.36	120.50	122.96	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.89	121.37	120.50	122.97	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.88	121.38	120.50	122.98	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.87	121.39	120.50	122.99	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.86	121.40	120.50	123.00	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.85	121.41	120.50	123.01	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.84	121.42	120.50	123.02	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.83	121.43	120.50	123.03	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.82	121.44	120.50	123.04	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.81	121.45	120.50	123.05	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.80	121.46	120.50	123.06	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.79	121.47	120.50	123.07	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.78	121.48	120.50	123.08	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.77	121.49	120.50	123.09	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.76	121.50	120.50	123.10	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.75	121.51	120.50	123.11	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.74	121.52	120.50	123.12	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.73	121.53	120.50	123.13	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.72	121.54	120.50	123.14	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.71	121.55	120.50	123.15	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.70	121.56	120.50	123.16	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.69	121.57	120.50	123.17	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.68	121.58	120.50	123.18	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.67	121.59	120.50	123.19	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.66	121.60	120.50	123.20	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.65	121.61	120.50	123.21	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.64	121.62	120.50	123.22	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.63	121.63	120.50	123.23	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.62	121.64	120.50	123.24	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.61	121.65	120.50	123.25	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.60	121.66	120.50	123.26	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.59	121.67	120.50	123.27	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.58	121.68	120.50	123.28	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.57	121.69	120.50	123.29	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.56	121.70	120.50	123.30	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.55	121.71	120.50	123.31	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.54	121.72	120.50	123.32	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.53	121.73	120.50	123.33	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.52	121.74	120.50	123.34	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.51	121.75	120.50	123.35	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.50	121.76	120.50	123.36	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.49	121.77	120.50	123.37	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.48	121.78	120.50	123.38	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.47	121.79	120.50	123.39	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.46	121.80	120.50	123.40	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.45	121.81	120.50	123.41	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.44	121.82	120.50	123.42	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.43	121.83	120.50	123.43	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.42	121.84	120.50	123.44	110.00	n.p.m.	110.00	110.00
0.41	121.85	12					

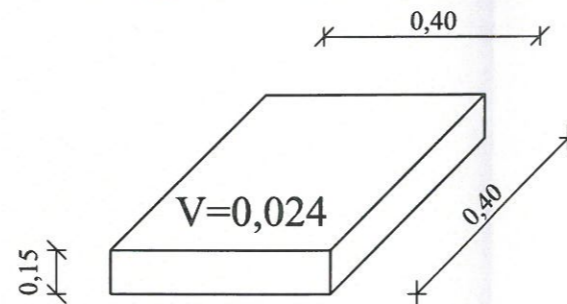
BLOKI POD ZAŁAMANIE TRASY, TRÓJNIKI



BLOKI POD HYDRANTY



BLOK POD ZASUWY

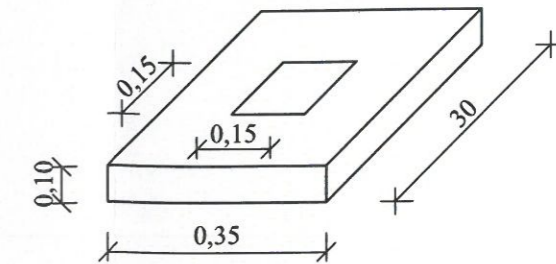


WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH wg BN-81/9192-05

	D nom.	h	l	b	b1	a	h1	V
	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m ³]
ŁUKI	110 (90)	0,30	0,50	0,18	0,08	0,20	0,20	0,023
	160	0,65	0,75	0,27	0,10	0,20	0,30	0,101
	225	0,90	1,00	0,36	0,13	0,30	0,41	0,252
	300	1,05	1,50	0,55	0,20	0,35	0,46	0,655
TRÓJNIKI KORKI	110 (90)	0,30	0,50	0,18	0,08	0,20	0,15	0,023
	160	0,45	0,75	0,27	0,10	0,20	0,22	0,070
	225	0,70	1,00	0,36	0,13	0,30	0,32	0,196
	300	0,75	1,50	0,55	0,20	0,35	0,46	0,469

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kosci 6, 06-300 Przasnysz

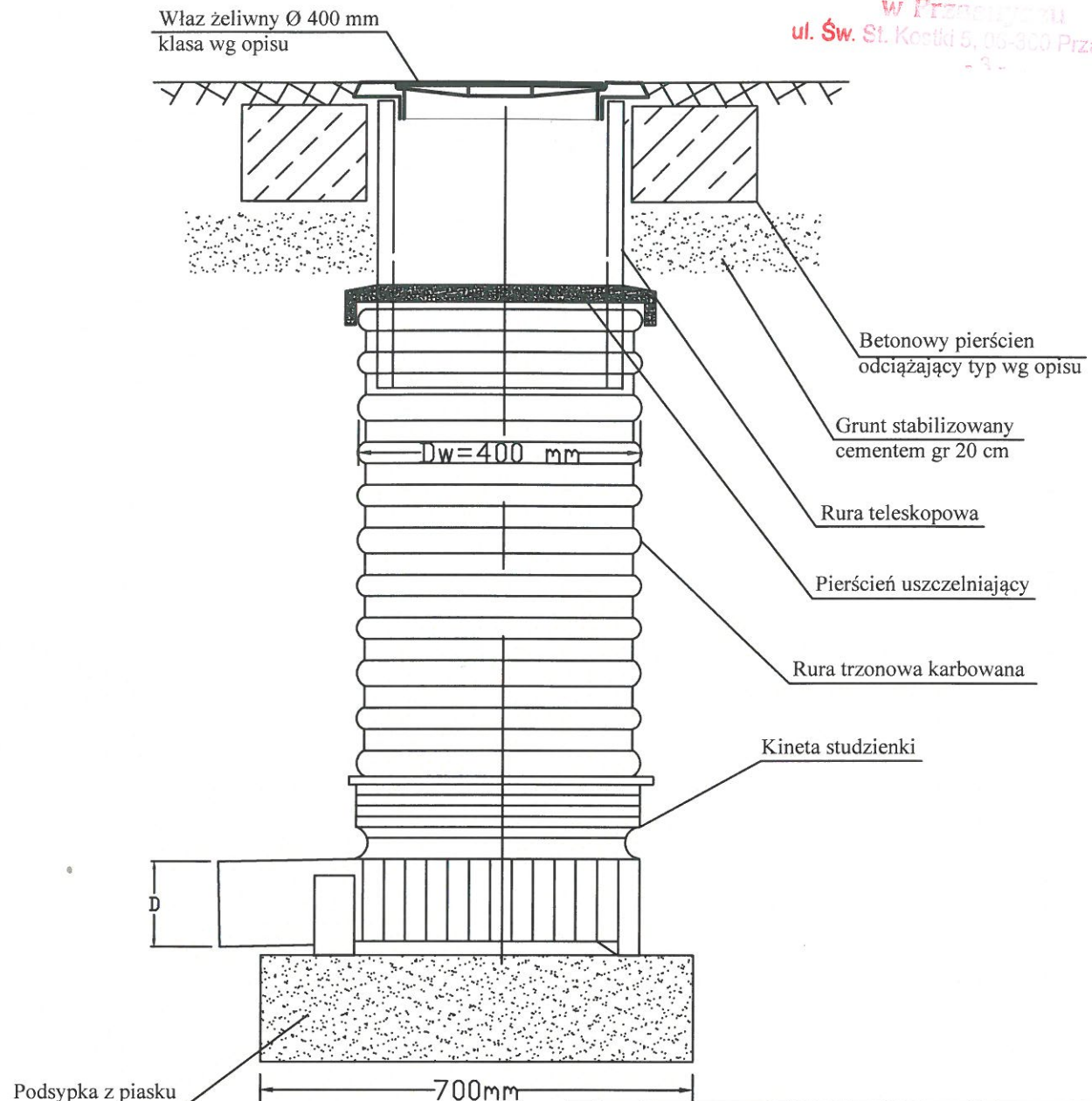
OPASKA SKRZYŃKI ZASUWY



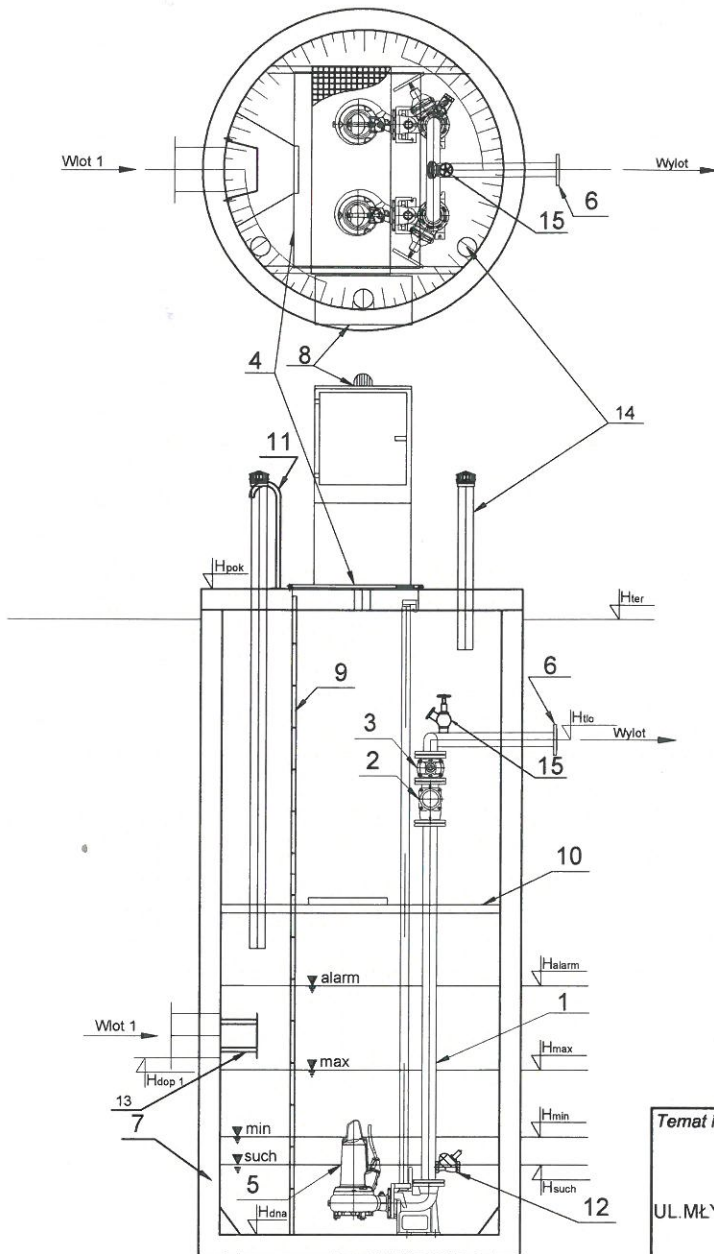
UWAGI:

1. BLOKI I OPASKI WYKONAĆ Z BETONU C16/20 (B20).
2. BLOKI NA ZAŁAMANIACH, TRÓJNIKACH, DO HYDRANTÓW - WYKONAĆ JAKO PREFABRYKATY.
3. OPASKI WYKONAĆ NA MOKRO PO MONTAŻU URZĄDZEŃ.
4. GRUNT PRZED UKŁADANIEM BLOKÓW I OPASEK BARDZO MOCNO UBIĆ WARSTWAMI NA MOKRO.
5. BLOKI I OPASKI ZABEZPIECZYĆ 2 x LEPIKIEM NA GORĄCO.
6. POMIĘDZY BLOKIEM I KSZTAŁTKĄ PCV STOSOWAĆ FOLIĘ ODDZIELAJĄCĄ (TAŚMĘ Z TWORZYWA).

Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI			
Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT BLOKÓW OPOROWYCH I PODPOROWCYH			
Numer rysunku			
IS/8			


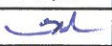



Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI			
Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień	-	
Sprawił			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT STUDNI TWORZYWOWEJ Ø400 MM			
Numer rysunku			
IS/9			

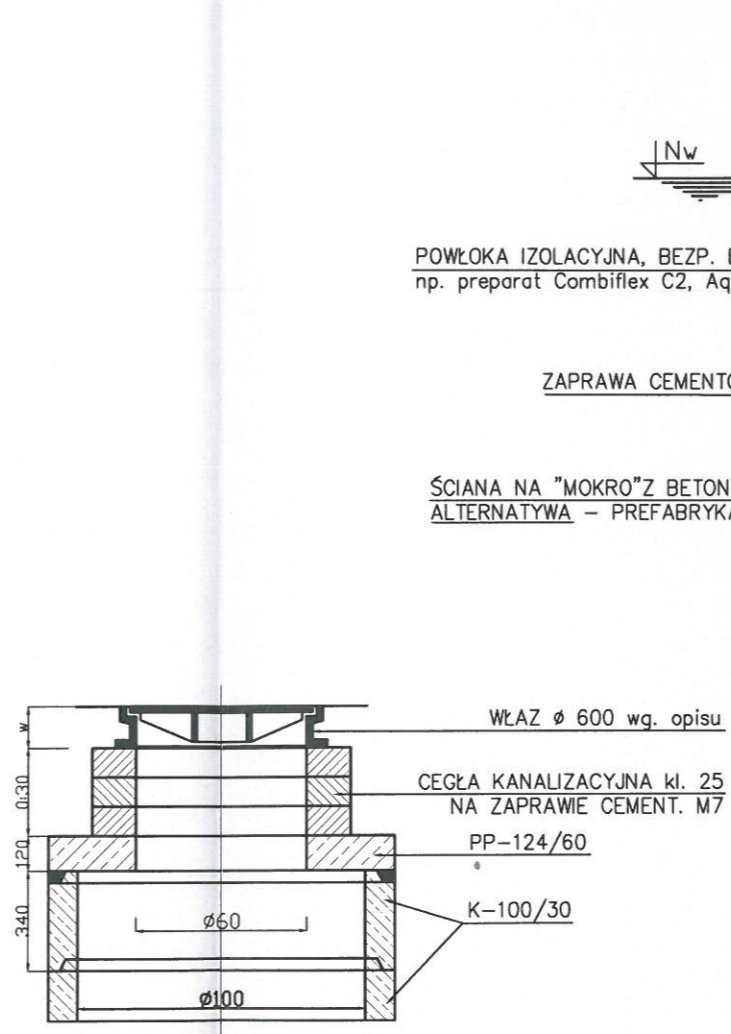
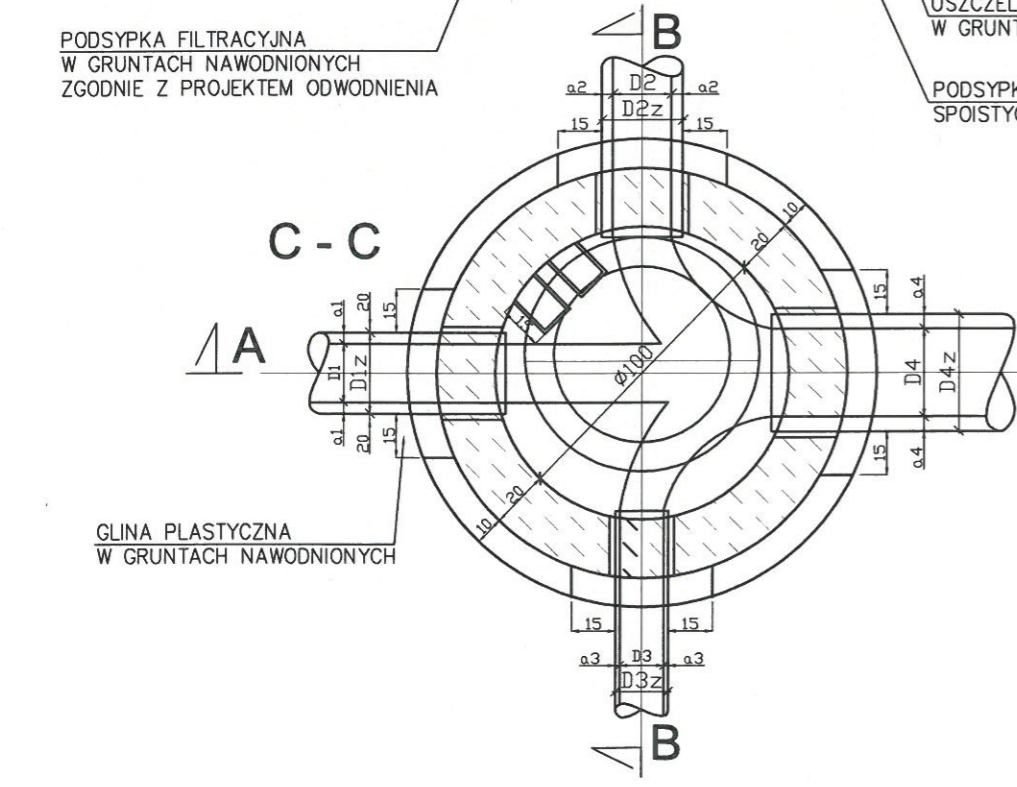
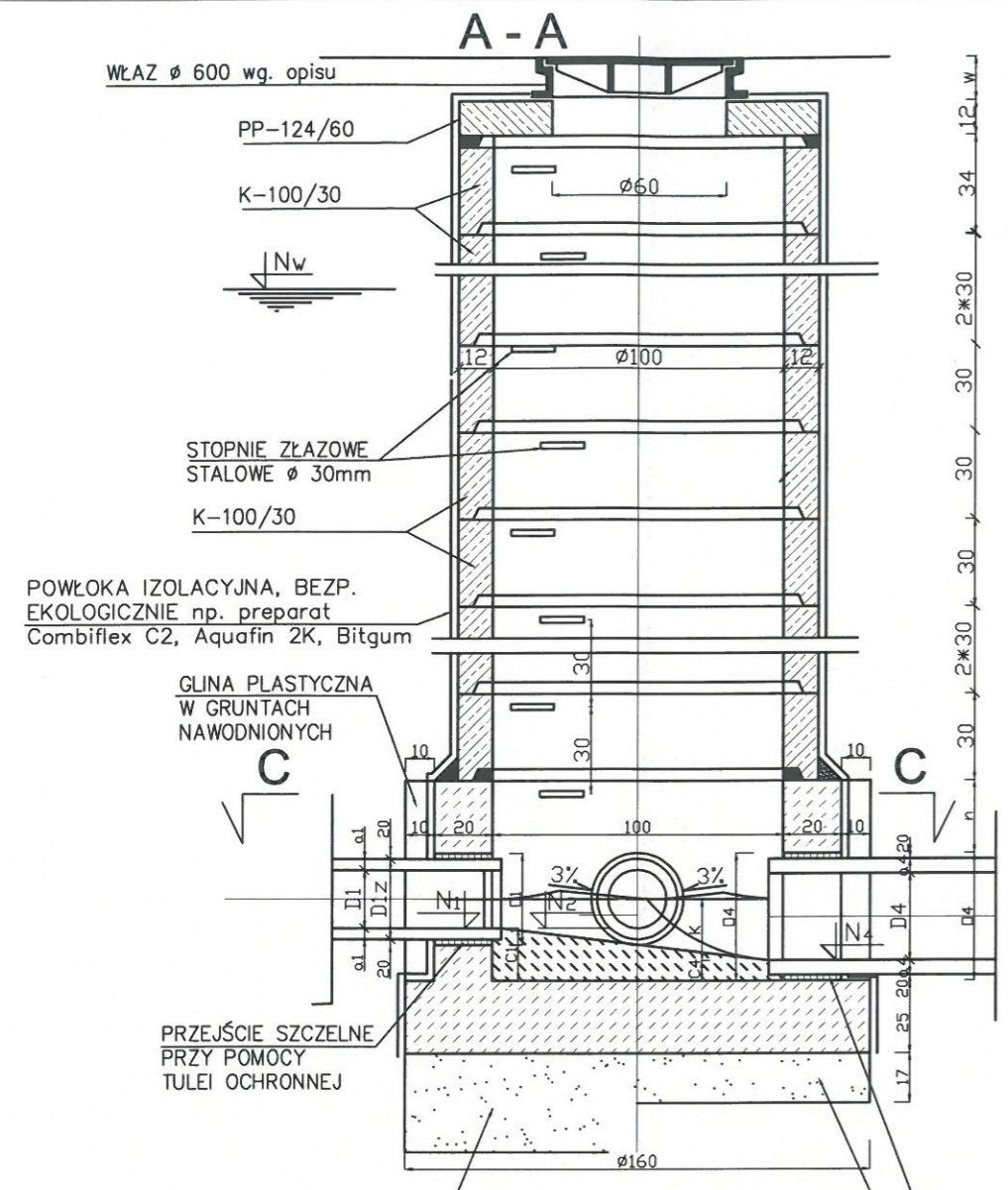


	Nazwa elementu	szt.
1	Orurowanie DN65	2
2	Zawór kulowy zwrotny DN65	2
3	Zasuwa DN65	2
4	Przykrycie włazowe 840x940 - stal 1.4301	1
5	Pompa P1=1,29 kW P2=0,8 kW In=2,9 A	2
6	Kolnierz normowy DN65	1
7	Zbiornik Beton C35/45 Ø1200 mm H=3,65 m	1
8	Szafa sterownicza	1
9	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna - stal 1.4301	1
10	Pomost eksploatacyjny - stal 1.4301 + kratka TWS	1
11	Poręcz żłazowa na pokrywie - stal 1.4301	2
12	Hydromechaniczny zawór pływający	1
13	Deflektor - stal 1.4301	1
14	Wentylacja PE/PVC	2
15	Instalacja pływająca	1

	Oznaczenie	m n.p.m.
1	Hter	122,31
2	Hpok	122,43
3	Htio	120,81
4	Hdop1 Ø	120,45
5	Hdop2 Ø	-
6	Hdop3 Ø	-
7	Halarm	120,01
8	Hmax	119,61
9	Hmin	119,31
10	Hsuch	119,21
11	Hdna	118,81

Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stepień		
Sprawił			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT POMPOWNI ŚCIEKÓW			
Numer rysunku IS/11			

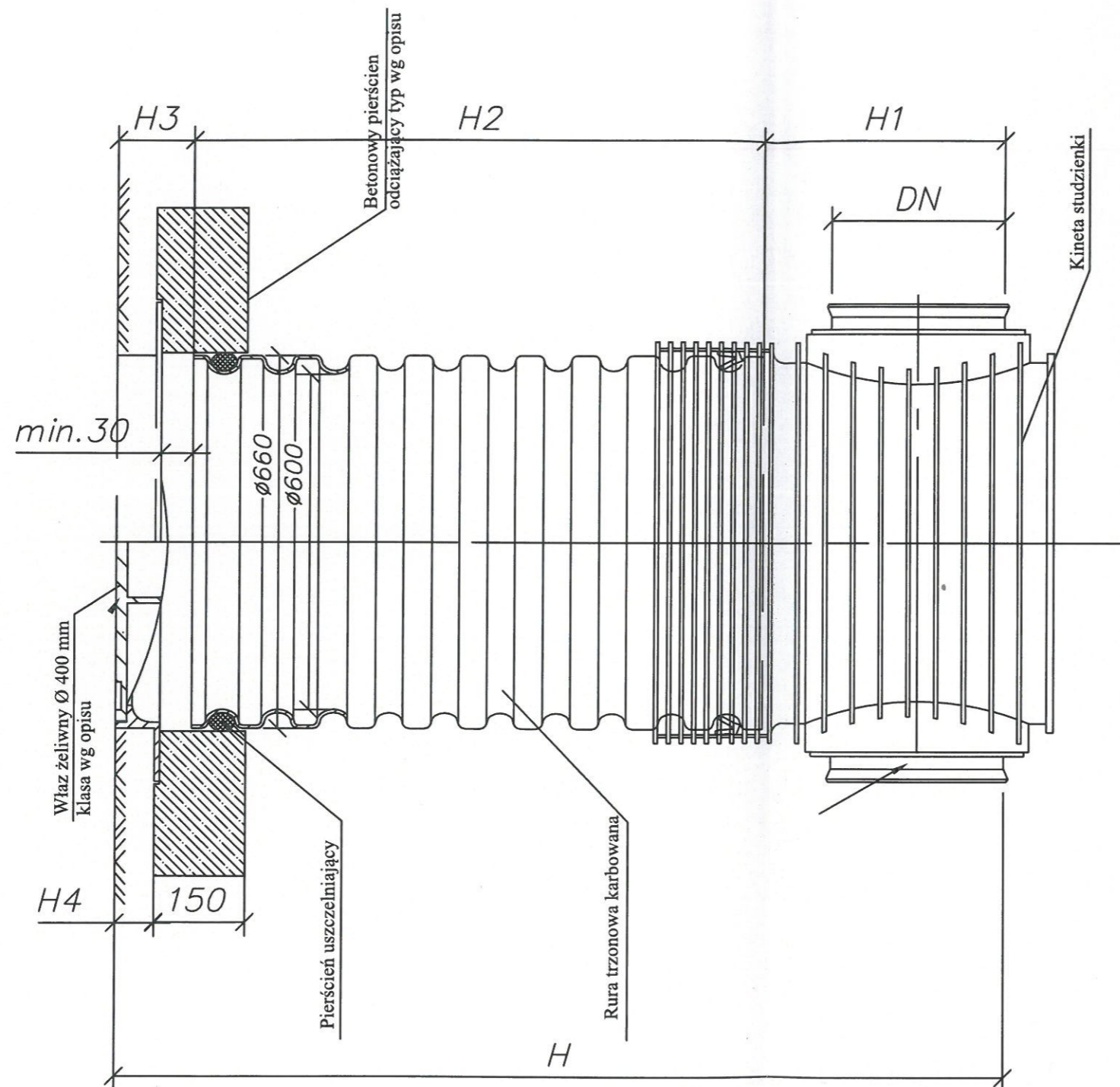
STUDZIENKA Ø1000mm






UWAGI:

1. STUDZIENKI Ø100cm MAJĄ ZASTOSOWANIE DLA KANAŁÓW KAMIONK. BETON., ŻELBET. I ŻELIWNICH I RUR TWORZYWOWYCH (PCV, PP) Ø 0,15-0,50m
2. STOPNIE /KLAMRY/ ZŁAZOWE WYKONAĆ Z PRĘTÓW STALOWYCH Ø 30 mm (STAL St0) I POMALOWAĆ DWUKROTNIE FARBĄ CHLOROKAUCZUKOWĄ PODKŁADOWĄ - SYMBOL 31/43/08 ORAZ NAWIERZCHNIOWĄ - SYMBOL 84/14/08
3. KRĘGI ŻELBETOWE O WYS. 30cm MOŻNA ZASTĄPIĆ KRĘGAMI O WIĘKSZEJ WYSOKOŚCI POD WARUNKIEM, ŻE WYTRZYMAŁOŚĆ ICH NIE BĘDZIE MNIEJSZA OD OKREŚLONEJ W KB1-38.4.3.(7)-72
4. W GRUNTACH NAWODNIONYCH BETON I ZAPRAWĘ WYKONAĆ Z DODATKIEM "HYDROBETU" W ILOŚCI 1,5% WAGI CEMENTU
5. WSZYSTKIE STYKI KRĘGÓW Z OBU STRON MUSZĄ BYĆ ZATARTE NA GŁADKO ZAPRAWĄ CEMENT.
6. ZEWNĘTRZNE POWIERZCHNIE ŚCIAN MUROWANYCH ZATRZEĆ NA GŁADKO ZAPRAWĄ CEMENT. WEWNĄTRZ - STYKI CEGIEŁ ZASPOINOWAĆ
7. DOPUSZCZALNE NATĘŻENIE NA GRUNT $\geq 1,0 \text{ kg/cm}^2$
8. DO BETONU I ZAPRAW UŻYWAĆ CEMENTU HUTNICZEGO WG PN-61/B-30005
9. DO WYKONANIA BETONU UŻYWAĆ KRUSZYWA MINERALNE (ŻWIR LUB POSPÓLKĘ) KLASY 170 LUB WYŻSZEJ, ODPOWIADAJĄCE NORMOM PN-58/B-06710, PN-59/B-06712 I PN-59/B-06713
10. RZĘDNE N2, N3, N4 PROJEKTOWAĆ TAK, ABY KANAŁY LICOWAŁY SIĘ W KLUCZU RUR
11. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W cm

Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI			
Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT STUDNI KANALIZACYJNEJ ŻELBETOWEJ POŁĄCZENIOWEJ Ø1000 MM			
Numer rysunku			
IS/13			

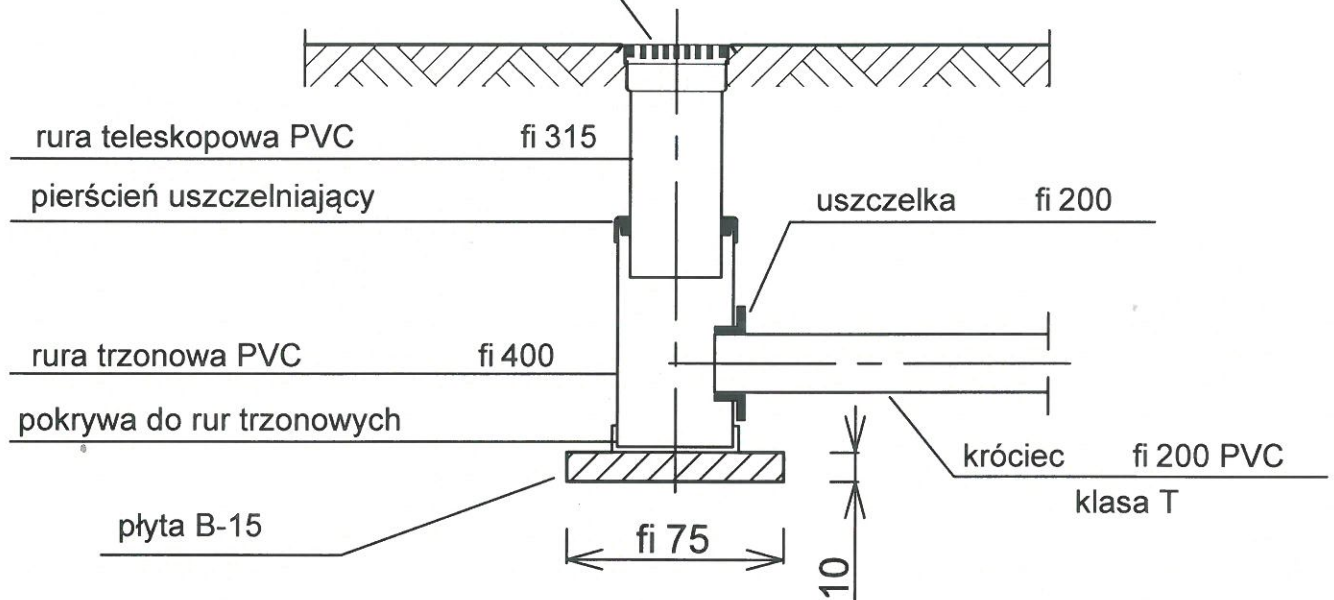


Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI			
Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT STUDNI TWORZYWOWEJ Ø600 MM			
Numer rysunku			
IS/14			

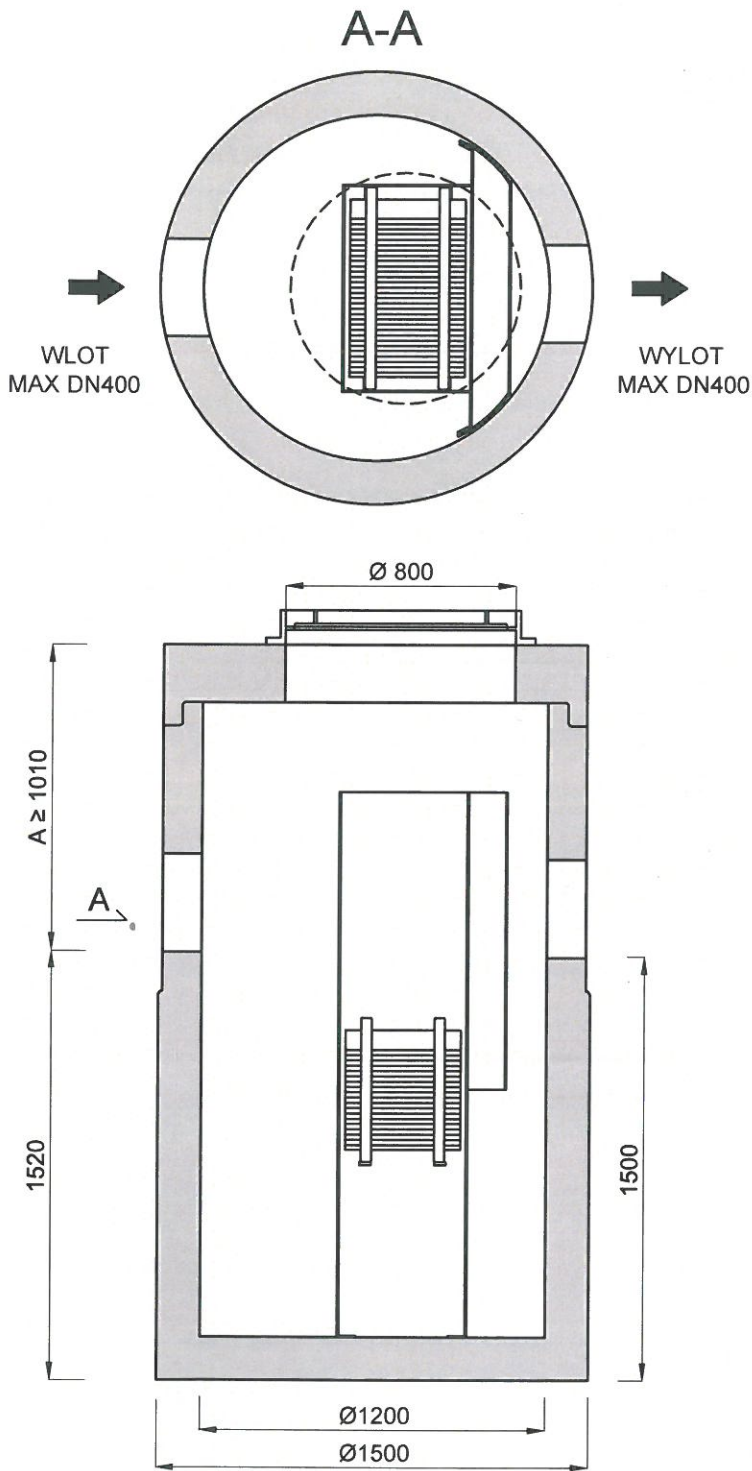
WPUST ULICZNY


STALOŚCIEWO PODZIEMNE
w Przasnysku
ul. Św. St. Koski 5, 09-300 Przasnysz
- 3 -

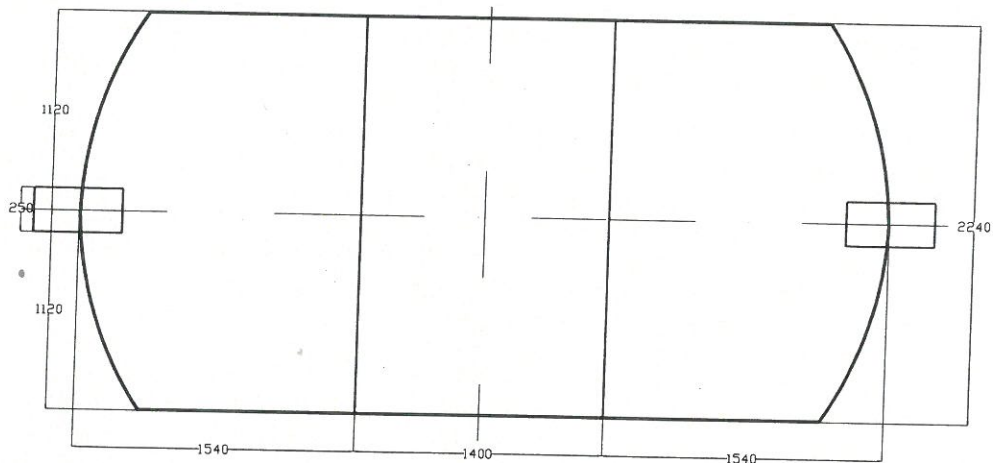
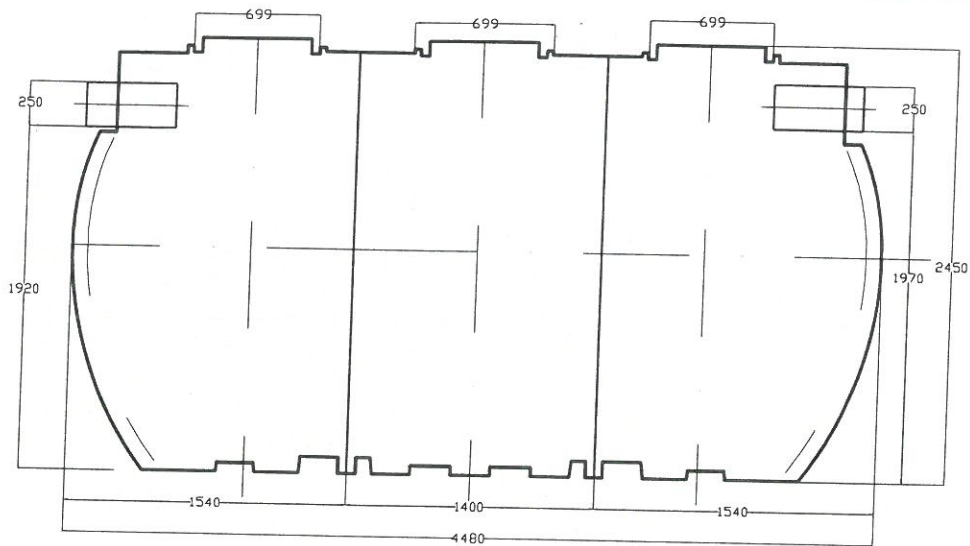
właz żeliwny z pokrywą T50



Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI			
Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO			
Numer rysunku			
IS/15			



Temat i adres inwestycji			
BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE UL. MŁYNARSKA W CHORZELACH, GM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI Nr ewidencyjny działek : DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ : 494/4, 494/1			
Wykonawca		Inwestor	
 SKAR CENTRUM Sp. z o.o. ul. Panoramiczna 5/19 25-503 Kielce		Gmina Chorzele ul. Stanisława Komosińskiego 1 06-330 Chorzele	
Autorzy projektu			
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	
Opracował	mgr inż. Monika Stepien		
Sprawdził			
Stadium		Skala	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		-----	
Branża		Data	
Sanitarna		12.2018	
Przedmiot rysunku			
SCHEMAT SEPARATORA LAMELOWEGO Z OSADNIKIEM			
Numer rysunku			
IS/16			



Temat i adres inwestycji

BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW
KOMUNALNYCH W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE
UL. MŁYŃNARSKA W CHORZELACHGM. CHORZELE, POW. PRZASNYSKI
Nr ewidencyjny działek :
DZIAŁKI NR EW. CZĘŚĆ 494/4, 494/1

Wykonawca



SKAR CENTRUM Sp. z o.o.
ul. Panoramiczna 5/19
25-503 Kielce

Inwestor

Gmina Chorzele
ul. Stanisława Komosińskiego 1
06-330 Chorzele

Autorzy projektu

	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektował	mgr inż. Izabela Stachurska	KL-129/2002	<i>Izabela Stachurska</i>
Opracował	mgr inż. Monika Stępień		<i>Monika Stępień</i>
Opracował			
Sprawdził			

Stadium

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Skala

Branża

SANITARNA

Data

12.2018

Przedmiot rysunku

Zbiornik retencyjny pojemność 15 000 l

Numer rysunku

IS/17