



KOLPROJEKT" Biuro Projektowe

25-516 Kielce, ul. Nowy Świat 52
tel. (0) 600-350-583; (41) 249-54-25

NIP 658-173-63-25
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl


PROJEKT BUDOWLANY (ANEKS NR1) PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nazwa inwestycji: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W MSC. CHELMCE**
- przebudowa drogi wewnętrznej,
- budowa miejsc parkingowych,
- odwodnienie liniowe.

Adres inwestycji : **Chelmce, gm. Strawczyn
dz. nr ewid.1546, 1552**
obręb ewidencyjny: 0001 Chelmce
jednostka ewidencyjna: Strawczyn

Inwestor: **Gmina Strawczyn**
ul. Żeromskiego 16
26-067 Strawczyn

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektował :	tech. bud. Andrzej Kwiecień	51/79		06.2017r.
<i>uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach i schematach technicznych</i>				
Opracował :	mgr inż. Paweł Oleś			06.2017r.

Kielce- czerwiec 2017 r.

Spis treści

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa
 - Rys. 1 – Plan sytuacyjno-wysokościowy
 - Rys. 2 – Profil kanalizacji deszczowej - 1
 - Rys. 3 – Profil kanalizacji deszczowej - 2
 - Rys. 4 – Profil kanalizacji deszczowej - 3
 - Rys. 5 – Profil kanalizacji deszczowej - 4
 - Rys. 6 – Profil kanalizacji deszczowej – 5
3. Karta doboru separatora

OPIS TECHNICZNY

projektu kanalizacji deszczowej w pobliżu szkoły
w miejscowości Chełmce

gm. Strawczyn na działkach nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chełmce)

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- podkłady geodezyjne i architektoniczne
- wizja lokalna w terenie inwestycji
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowy kanalizacji deszczowej w pobliżu szkoły na działkach nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chełmce) w miejscowości Chełmce, gmina Strawczyn.

3. Istniejące uzbrojenie podziemne terenu

Na terenie działek przeznaczonych pod inwestycję istnieją:

- przyłącze wodociągowe DN50;
- przyłącza kanalizacyjne sanitarne DN150 oraz PVC DN160;
- przyłącze energetyczne niskiego napięcia;
- sieć wodociągowa PVC DN250.

4. Rozwiązania projektowe

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych, utwardzonych ciągów komunikacyjnych projektuje się:

- rury PVC-U SN12 SDR31 o średnicach DN160mm, DN200mm oraz DN250mm;
- wpusty żeliwne z koszami osadowymi osadzone na studzienkach betonowych DN500mm;
- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych DN1000mm;
- separator węglowodorów, np. Delfin, typ HD-M40 z by-passem.

W celu odprowadzenia wód deszczowych z rejonu boiska o powierzchni

utwardzonej oraz rejonu szkoły projektuje się:

- rury PVC-U SN8 SDR34 o średnicach DN160mm oraz DN200mm;
- odwodnienia liniowe, np. AS-300;
- studzienki wielofunkcyjne do odwodnienia liniowego, np. AS-ST300;
- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych DN1000mm

5. Kanały sanitarne

Główne przewody sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur kielichowych ze ścianką litą PVC-U SN12, SDR 31 oraz PVC-U SN8, SDR34 uszczelnionych uszczelkami gumowymi lub inne spełniające powyższe gwarancje szczelności.

Zestawienie długości kanałów kanalizacji deszczowej

Lp.	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość kanału [mb]
1	PVC-U SN12 SDR31 DN160mm	47,57
2	PVC-U SN8 SDR34 DN160mm	55,47
3	PVC-U SN12 SDR31 DN200mm	80,09
4	PVC-U SN8 SDR34 DN200mm	34,90
5	PVC-U SN12 SDR31 DN250mm	28,62

Przejścia przewodów kanalizacji deszczowej przez skarpy wykonać należy w rurach stalowych osłonowych DN300mm.

Istniejące uzbrojenie (na skrzyżowaniach z projektowaną kanalizacją deszczową), zabezpieczyć stalowymi rurami osłonowymi. Szczegóły przedstawiono w części graficznej opracowania.

6. Studzienki rewizyjne

Na kanałach przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Przyjęto, iż będą to studzienki wykonane z kręgów betonowych prefabrykowanych o średnicy DN1000mm. Każda studzienka składać się będzie z:

- kręgu dennego;
- kręgu pośredniego lub pierścienia wyrównawczego;
- płyty pokrywowej żelbetowej;
- pierścienia odciążającego;

- stalowych stopni złączowych;
- wjazdu żeliwnego Ø625 klasy D400 lub C250.

Pod każdą studzienką należy wykonać podbudowę z chudego betonu o gr. ok. 15cm.

7. Wpusty deszczowe

Na całej długości odwadnianej drogi wewnętrznej wraz z parkingami i terenami utwardzonymi zaprojektowano 7 wpustów deszczowych ulicznych żeliwnych kołnierzowych klasy D400 z koszami osadnikowymi. Wpusty osadzone zostaną na studzienkach wykonanych z kręgów betonowych prefabrykowanych o średnicy DN500mm. Każda studzienka składać się będzie z:

- kręgu dennego;
- kręgu pośredniego lub pierścienia wyrównawczego;
- płyty pokrywowej żelbetowej;
- pierścienia odciążającego;
- wpustu deszczowego żeliwnego klasy D400.

Pod każdą studzienką należy wykonać podbudowę z chudego betonu o gr. ok. 10cm.

8. Odwodnienie liniowe

Wzdłuż całej długości istniejącego boiska oraz od strony frontowej szkoły zaprojektowany odpływy liniowe, np. AS-300. Na odpływach liniowych przewidziano studzienki rewizyjne wielofunkcyjne do odwodnienia liniowego, np. AS-ST300 zwieńczone rusztem stalowym. Pod każdą studzienką należy wykonać podbudowę z chudego betonu o gr. ok. 10cm.

9. Separator węglowodorów

9.1. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ścieków deszczowych wg PN-92 B-01707

$$q_d = \psi * A * I / 10000 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu [bezwymiarowy]

0,6 – przyjęty współczynnik spływu

A – powierzchnia odwadniana [m²]

ok. 1200m² – powierzchnia odwadniana

I – miarodajne natężenie deszczu [dm³/(s*ha)]

400 dm³/(s*ha) – przyjęte miarodajne natężenie deszczu

$$q_d = 0,6 * 1200 * 400/10000 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$q_d = 28,8 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

9.2. Dobór separatora węglowodorów

Dobrano separator węglowodorów, np. Delfin, typ HD-M40 z by-passem zintegrowany z komorą odmulania.

Zgodnie z europejską normą PN-EN 858 separatory węglowodorów przeznaczone są do podczyszczania wód opadowych, roztopowych i poprocesowych z terenów zagrożonych skażeniem substancjami ropopochodnymi.

Charakterystyka dobranego separatora węglowodorów:

- przepływ nominalny: 40l/s;
- przepływ maksymalny z 10-krotnym by-passem: 400l/s;
- pojemność zbiornika: 10000l;
- objętość komory odmulania: 4000l;
- zastosowany materiał: PE-HD;
- moduł koalescencyjny zapewnia redukcję węglowodorów poniżej 5mg/l;
- automatyczne zamknięcie pływakowe;
- uchwyty do podnoszenia;
- zbiornik zintegrowany z komorą odmulania;
- nadstawka NS 950 z pokrywą POK 950 do nadbudowy;
- adapter okrągły pod wąż żeliwny ;
- wykonanie standardowe – teren zielony;
- opcja: alarmy przepełnienia, grubości warstwy oleju i osadu.

10. Zasady układania rur PVC-U w ziemi

10.1. Warunki ogólne

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30°C, jednak warunki optymalne to +6 do +15°C ze względu na kruchość tworzywa w niższych

temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach. Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża. Można je posadowić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub żwirowych niezawierających kamieni. Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej $10\text{ cm} + 0,10$ średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą. Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona – przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami. Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych. Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni. Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu. Po robotach ziemnych (zasypce i zagęszczeniu) teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

10.2. Przygotowanie podłoża

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych łtami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20 cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20 cm. Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2 cm przy głębokim ręcznym i +5 cm przy wykopie mechanicznym. W przypadku, gdy przy głębieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej projektowanej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

10.3. Roboty ziemne

Wykopy ziemne, wykonać należy jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych za pomocą stalowych obudów skrzyniowych lub prowadnicowych rozporowych. Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupełnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie. Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy). Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu. Rura musi być układana na podsypce. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania: - nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, - materiał nie może być zmrożony, - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,20 m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Zasyпка wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm. W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, zakłada się osuszenie gruntu przez odpompowanie wody metodą odwodnienia próżniowego za pomocą filtrów igłowych z tworzywa sztucznego i agregatów wodno-próżniowych. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Igłofiltry wplukiwać należy na głębokość 5,0 m od powierzchni terenu. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót. Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy rowy odwadniające lub tereny niezabudowane).

Po ułożeniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie na szczelność oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego lub

uprawnionego geodetę.

11. Próby szczelności

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735. Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzience położonej wyżej, w czasie: - 30 min. dla odcinków o długości do 50 m, - 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m. Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzience położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

12. Uporządkowanie terenu

Ostatni elementem prac przed oddaniem przedmiotu zamówienia jest uporządkowanie terenu. W ramach tego etapu należy zlikwidować wszystkie wykonane zabezpieczenia, wyrównać teren, i uporządkować strefę prowadzenia prac, a zebrane śmieci, resztki materiałów i gruz usunąć z budowy

13. Uwagi końcowe

Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem. Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót. W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci. O terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i wraz z nim zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich

przebiegiem. Przed zasypaniem kanałów grawitacyjnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko.

Uwaga: dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o parametrach nie gorszych od zastosowanych posiadających odpowiednie atesty. Należy je dobrać zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi normami.

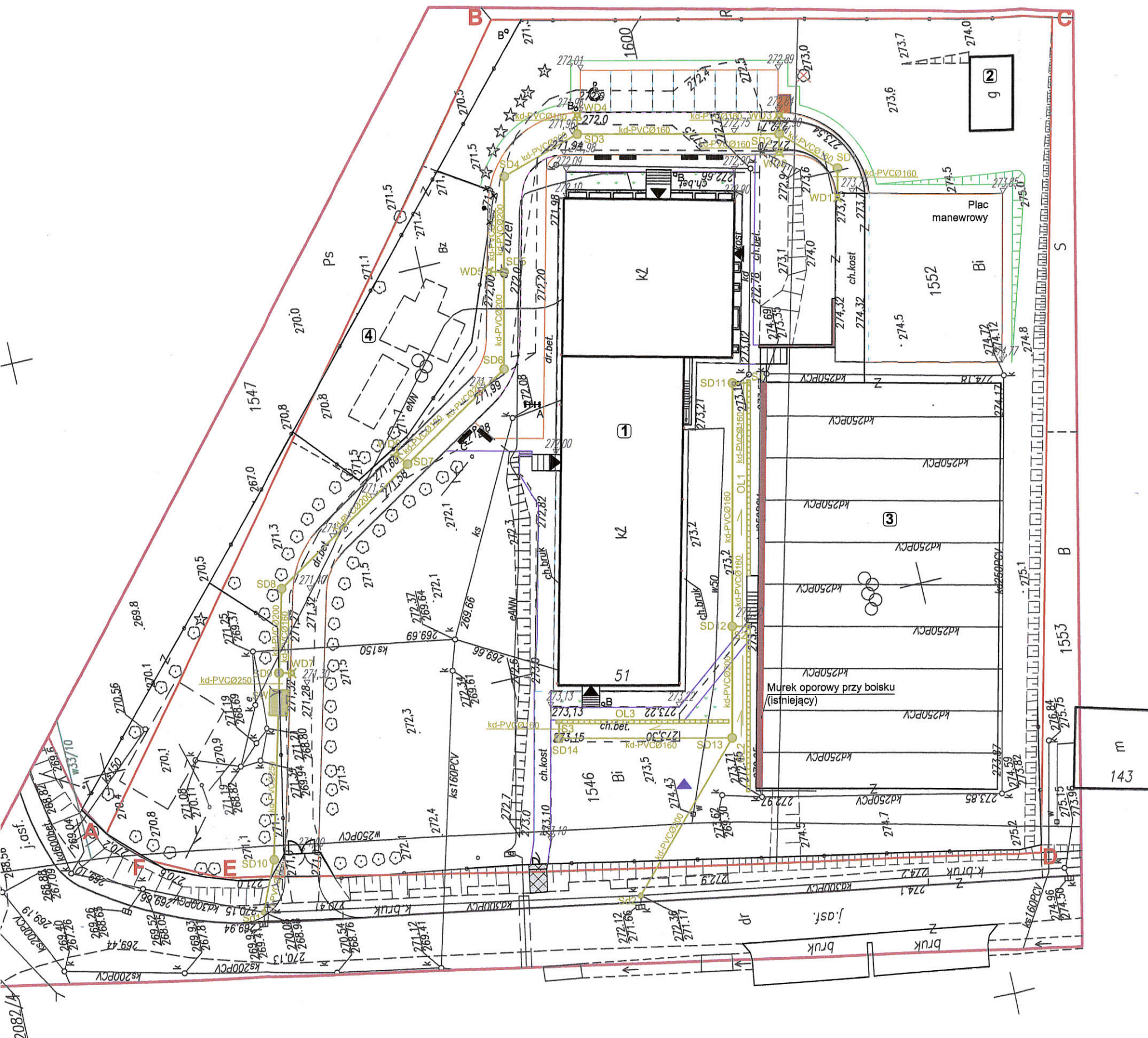
Projektował:

tech. Andrzej Kwiecień

upr. 51/79

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

SKALA 1:500



LEGENDA:

ABC...F-A Granica opracowania

1	Istniejący budynek Szkoły Podstawowej
▲	Wejścia do budynku
2	Istniejący budynek gospodarczy
3	Istniejące boisko wielofunkcyjne (nawierzchnia sztuczna)
4	Istniejący plac zabaw (nawierzchnia trawiasta)
—	Istniejące ogrodzenie z paneli stalowych i betonowe
✗	Istniejące drzewo przeznaczone do wycinki
255.30	Rzędne wysokościowe
kd-PVCØ160	Projektowany przewód kanalizacji deszczowej
WD1	Projektowany wpust deszczowy na studzienice betonowej DN500mm
SD1	Projektowana studzienka rewizyjna z kręgów betonowych DN1000mm
SW	Projektowany separator węglowodorów, np. Delfin, typ HD-M 40 z by-pass'em
Sd1	Istniejąca studzienka rewizyjna
OL1	Proj. odwodnienie liniowe, np. AS-300
S1	Proj. studzienka wielofunkcyjna do odwodnienia liniowego, np. AS-ST300



"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe
25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ w msc. Chelmce
(kanalizacja deszczowa)**

PROJEKT:				
ADRES:	Chelmce, gm. Strawczyn, działka nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chelmce)			
INWESTOR:	Gmina Strawczyn			
TYTUŁ RYS:	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY			
BRANŻA:		DATA:	PODPIS:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	tech. bud. Andrzej Kwiecień uprawnienia: 51/79	06.2017		1:500
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paweł Oleś	06.2017		NUMER RYS.: 1

woj. świętokrzyskie
pow. kielecki
gm. 260418_2 Strawczyn
obręb: 0001 Chelmce
działka: 1546, 1552
sekcja 7.144.16.03.4.3 B8, C8, D8, E8
7.144.16.03.4.4 C1, D1-2, E1-2

MAPA

sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
Skala 1:500

wykonana przez INVEST-GEO Przemysław Osika
25-150 Kielce ul. Barwinek 5/31

Niniejsza mapa powstała na podstawie danych pozyskanych z P.O.D.G.I.K.
w Kielcach oraz pomiaru uzupełniającego w miesiącu październik 2015 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie – a nie wykazanych na niniejszej mapie – urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w PODGK w Kielcach.

Obszar aktualizowany zaznaczono kolorem czerwonym

Na aktualizowanym terenie kolorem zielonym zaznaczono uzgodnienia ZUDP

Nie przeprowadzono badania księgi wieczystej przedmiotowej działki pod względem służebności

Rozpoczęto 05.10.2015, zakończono 29.10.2015

Układ odniesienia: 2000 (7)

Kontakty wysokościowy:

Kronsztadt 86


GN-III.6640.6449.2015

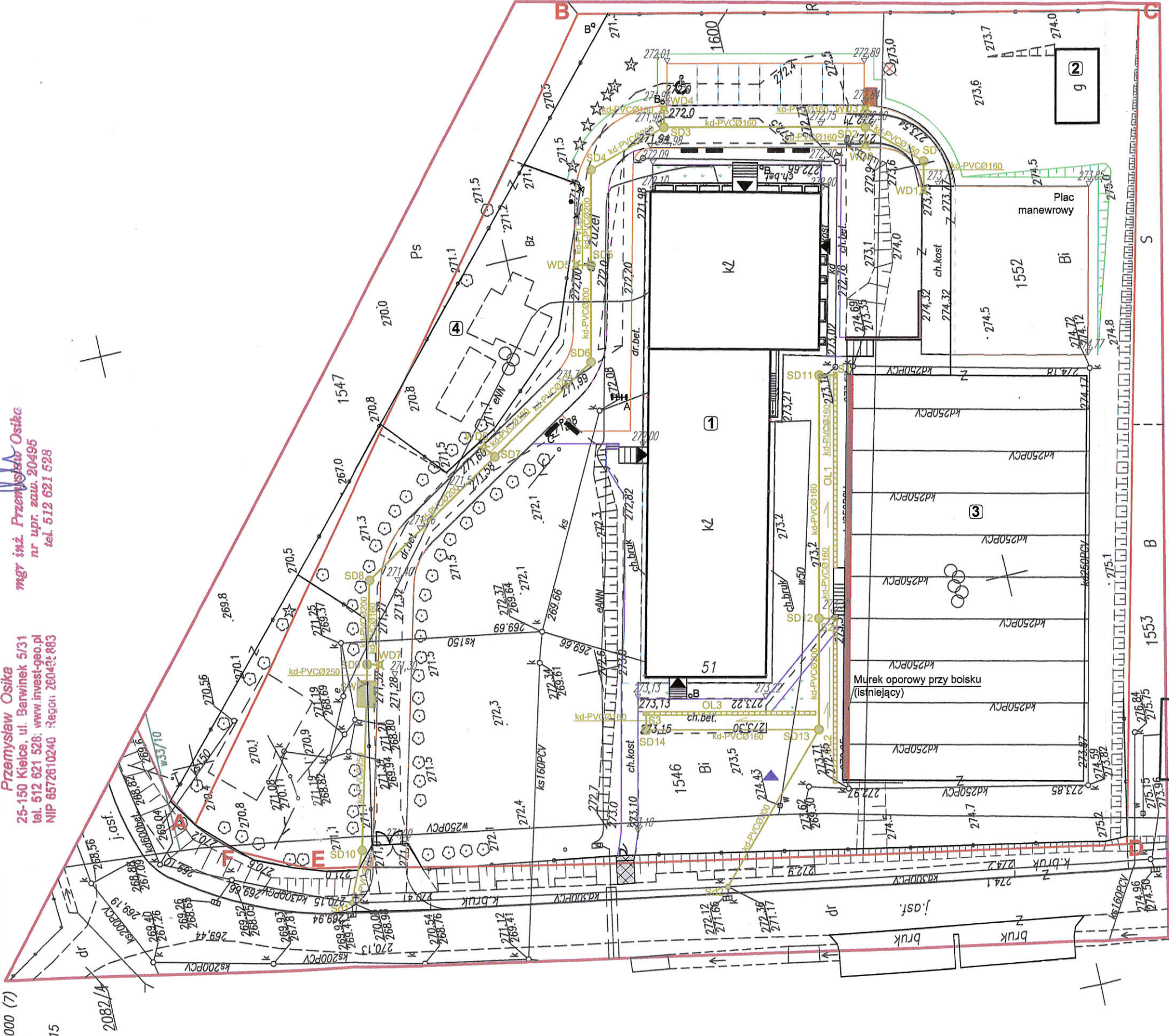
INVEST-GEO

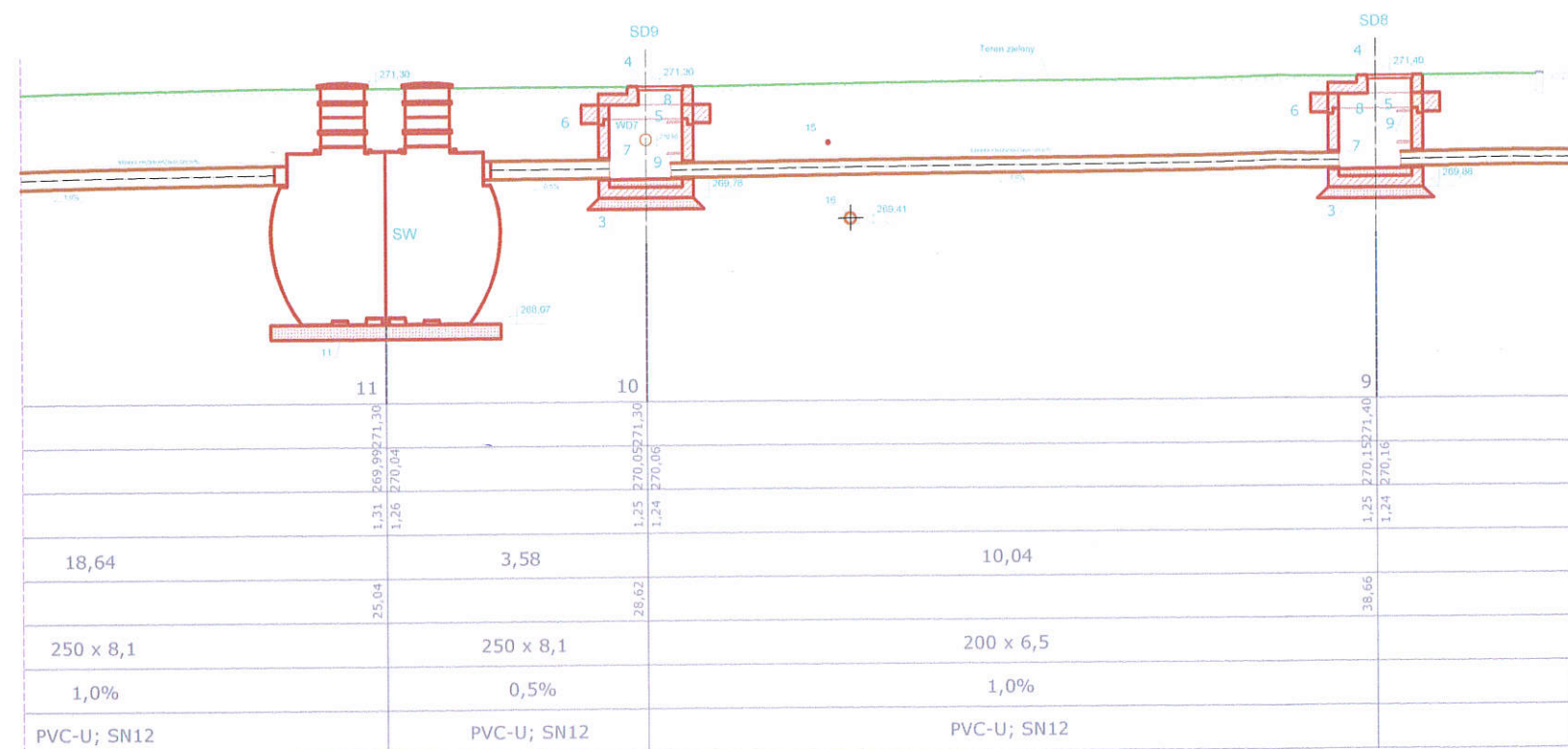
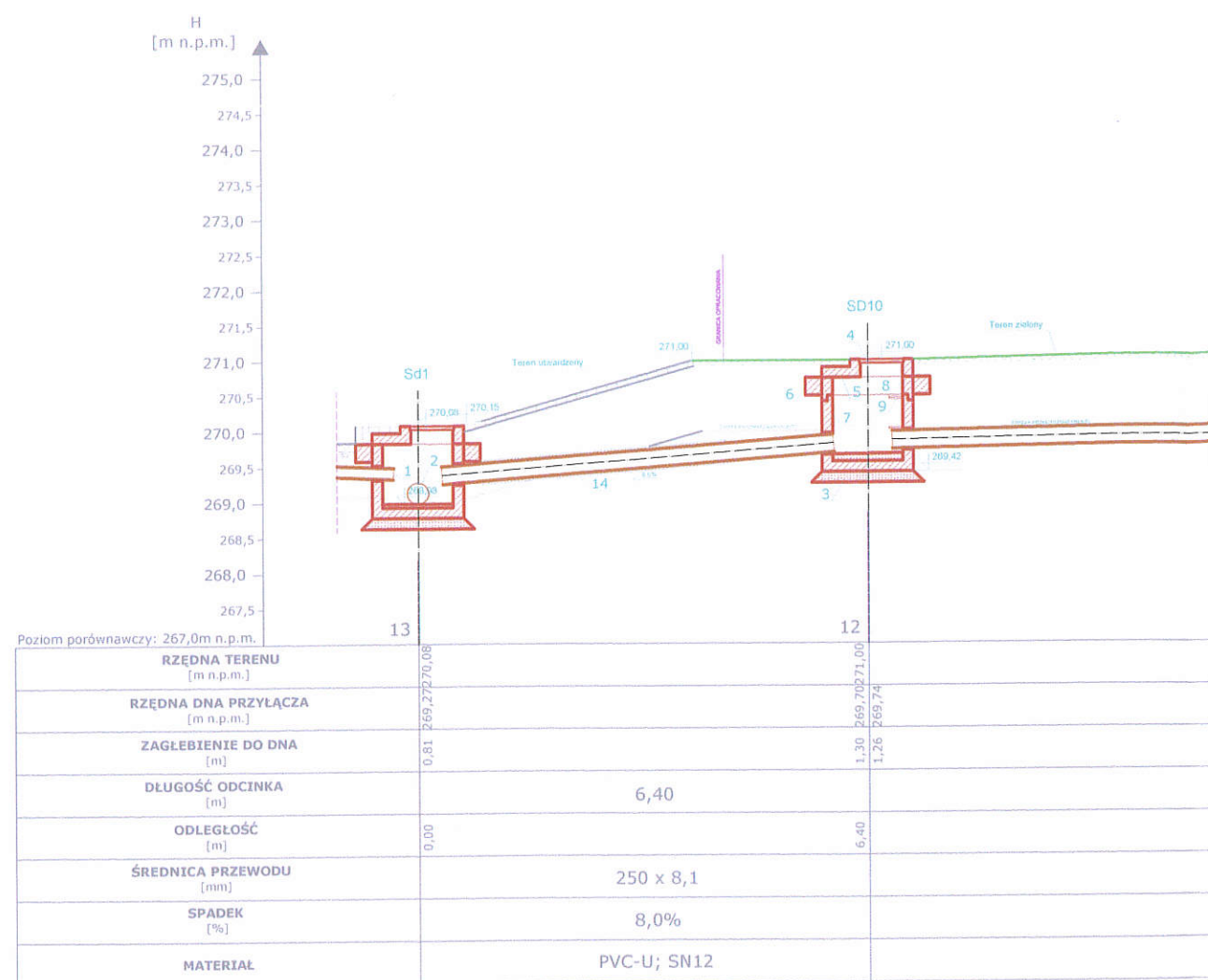
Przemysław Osika
25-150 Kielce, ul. Barwinek 5/31
tel. 512 621 528; www.invest-geo.pl
NIP 6572610240 Regon: 260438883

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Przemysław Osika
nr upr. zaw. 20495
tel. 512 621 528

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wydany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTWO POWIATOWE W KIELCACH Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P2604.2015.6090
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	07 12 2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	





OBJAŚNIENIA:

WD1 - Proj. wpust uliczny żeliwny na studzience betonowej DN500

Sd1 - Istniejąca studzienka rewizyjna kanalizacji deszczowej

SD1...SD10 - Proj. studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych DN1000mm

WD2...WD7 - Proj. wloty od wpustów ulicznych

SW - Proj. separator węglowodorów, np. Delfin, typ HD-M40 z by-passem

1 - Istniejący wlot przewodu kanalizacji deszczowej od wpustu ulicznego

2 - Istniejący przewód odpływowy sieci kanalizacyjnej deszczowej PVC DN300mm

3 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 15cm

4 - Proj. właz kanalizacyjny żeliwny Ø625mm klasy D400

5 - Proj. płyta pokrywowa żelbetowa

6 - Proj. pierścień odciążający

7 - Proj. krąg studzienny denny

8 - Proj. krąg studzienny pośredni

9 - Proj. stopnie złączowe stalowe

10 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 10cm

11 - Proj. płyta żelbetowa pod separator gr. ok. 20cm

12 - Proj. pierścień wyrównawczy

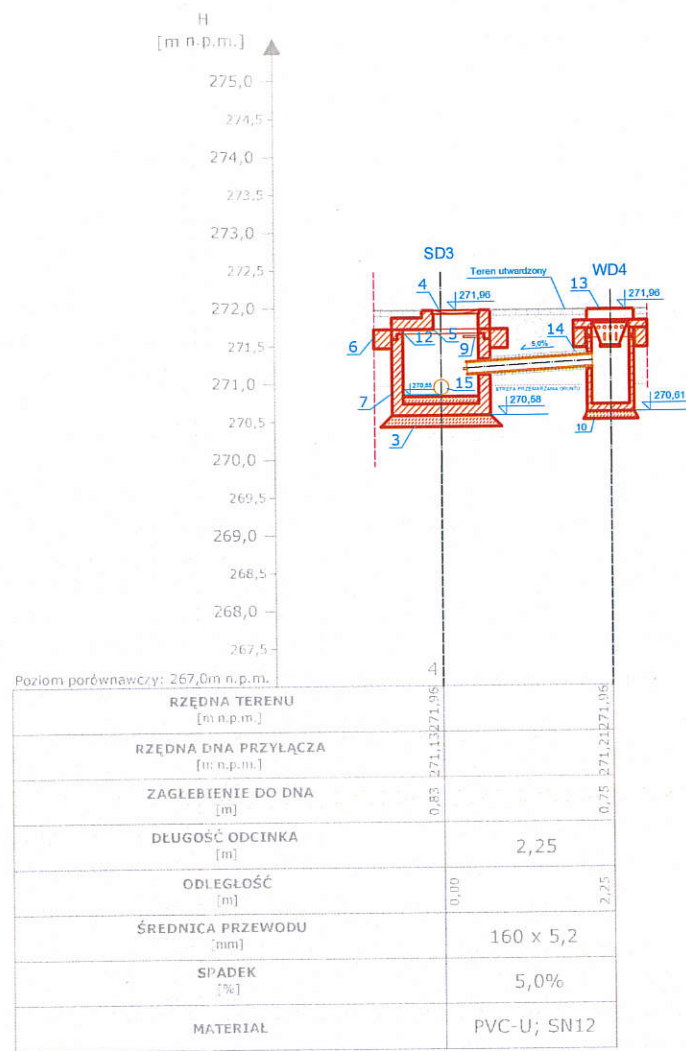
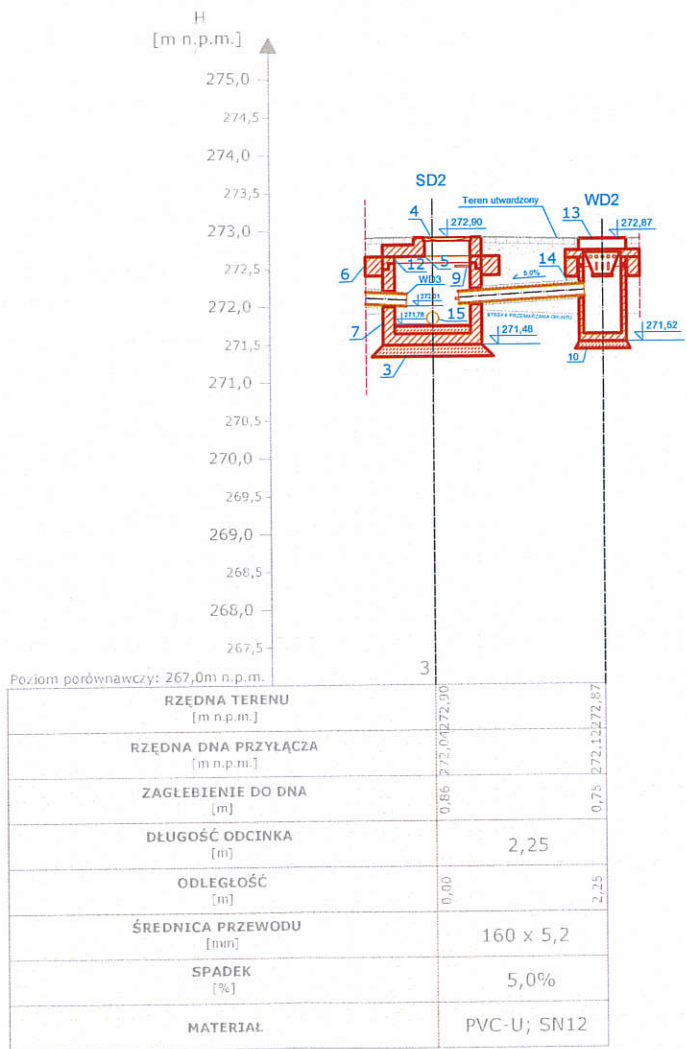
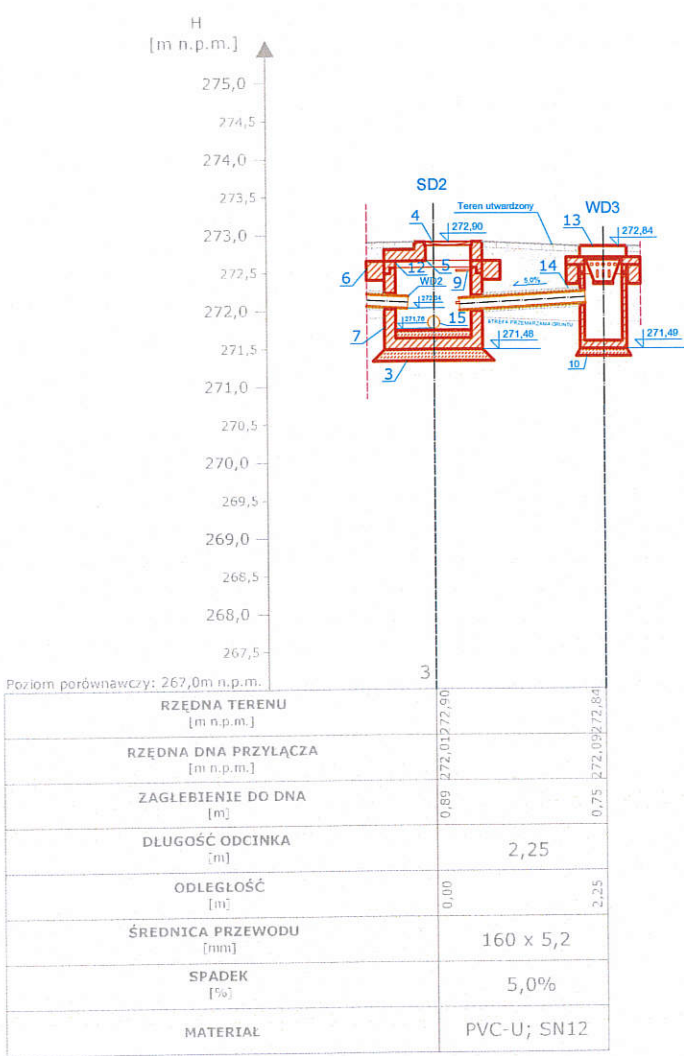
13 - Wpust uliczny żeliwny klasy DN300mm (L=3,5m)

14 - Proj. rura stalowa osłonowa DN300mm (L=3,5m)

15 - Istniejące przyłącze energetyczne (umieścić w rurze stal. osł.)

16 - Istniejące przyłącze kanalizacyjne DN150mm (umieścić w rurze stal. osł. DN250mm)

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - 2
SKALA 1:50



OBJAŚNIENIA:

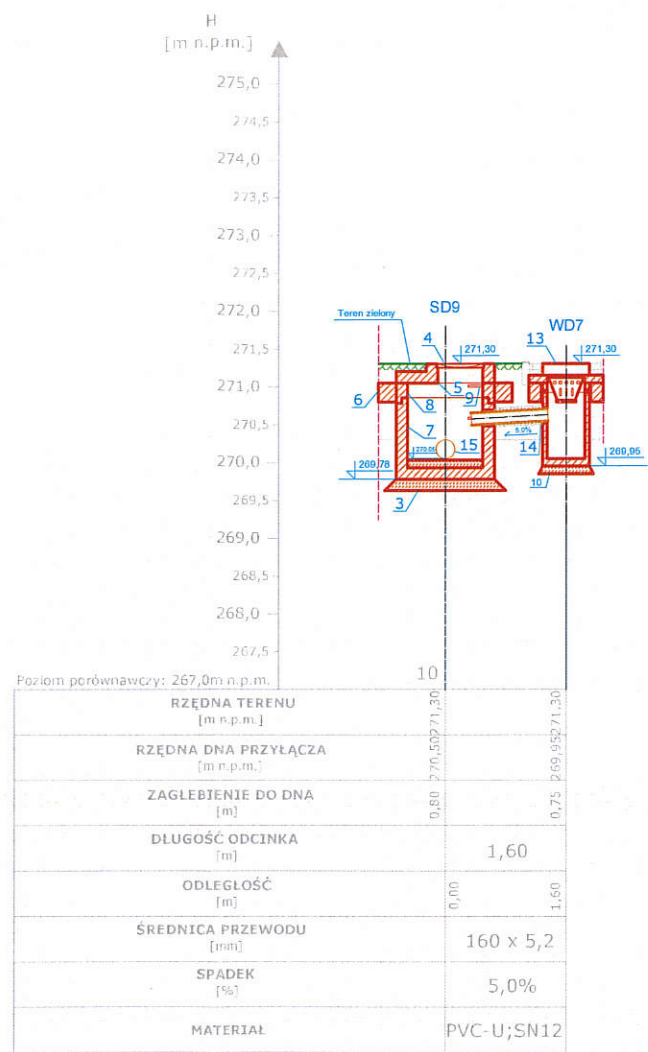
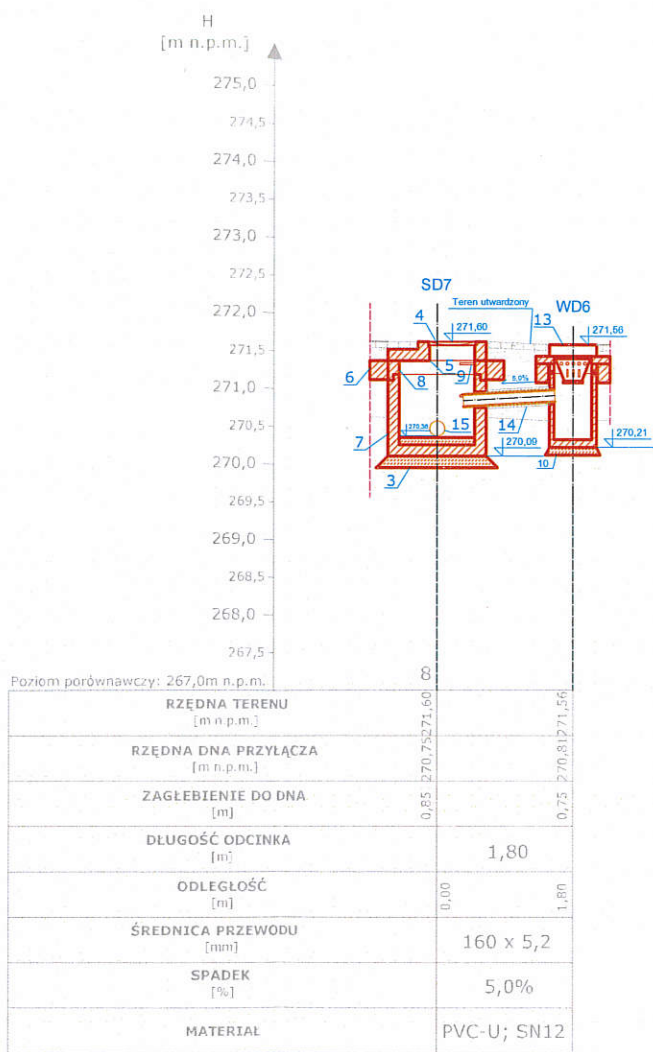
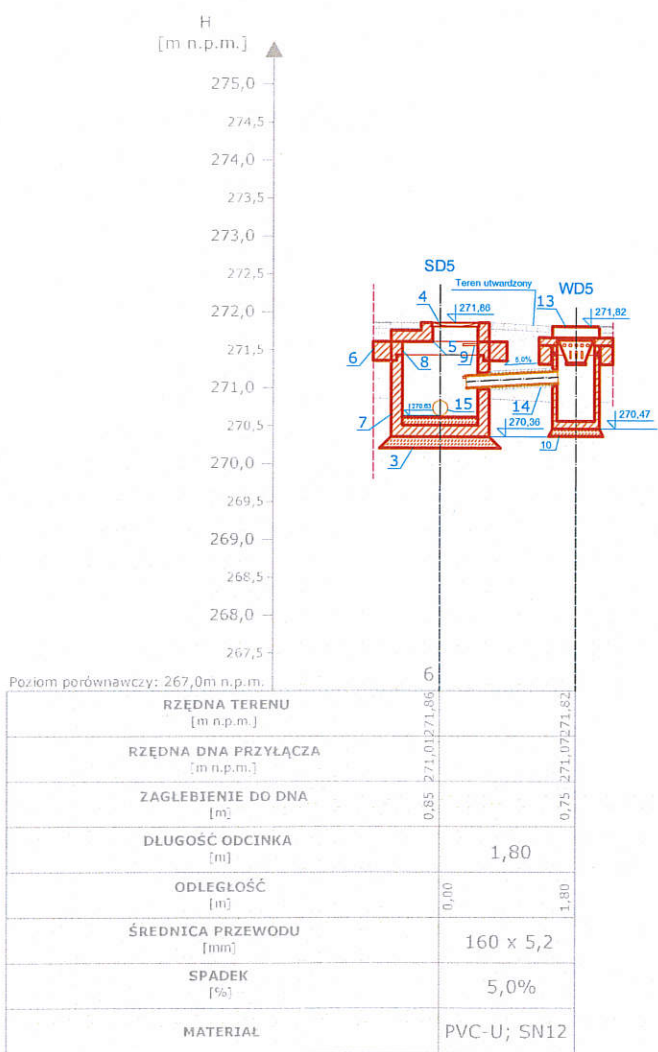
- WD2...WD4 - Proj. wpust uliczne żeliwne na studzienkach betonowych DN500
SD2...SD3 - Proj. studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych DN1000mm
WD2...WD3 - Proj. wloty od wpustów ulicznych
3 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 15cm
4 - Proj. właz kanalizacyjny żeliwny Ø625mm klasy D400
5 - Proj. płyta pokrywowa żelbetowa
6 - Proj. pierścień odciążający
7 - Proj. krąg studzienny denno
9 - Proj. stopnie złazowe stalowe
10 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 10cm
12 - Proj. pierścień wyrównawczy
13 - Wpust uliczny żeliwny klasy D400 z koszem osadowym
14 - Proj. rura stalowa osłona DN250mm (L=1,3m)
15 - Proj. odpływ ze studzienki

UWAGI:

Przed rozpoczęciem prac należy na miejscu budowy sprawdzić rzędne studzienek istniejących.
W razie niejasności należy kontaktować się z projektantem.

		"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe 25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52 e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl			
PROJEKT :		ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ w msc. Chełmce (kanalizacja deszczowa)			
ADRES :		Chełmce, gmina Strawczyn, dz. nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chełmce)			
INWESTOR :		Gmina Strawczyn			
TYTUŁ RYS. :		Profil kanalizacji deszczowej - 2			
BRANŻA :		INSTALACJE SANITARNE	DATA :	PODPIS :	SKALA :
PROJEKTOWAŁ :		tech. bud. Andrzej Kwiecień uprawnienia: 51/79	06.2017		1:100
OPRACOWAŁ :		mgr inż. Paweł Oleś	06.2017		NUMER RYS. :
					3

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - 3
SKALA 1:50



OBJAŚNIENIA:

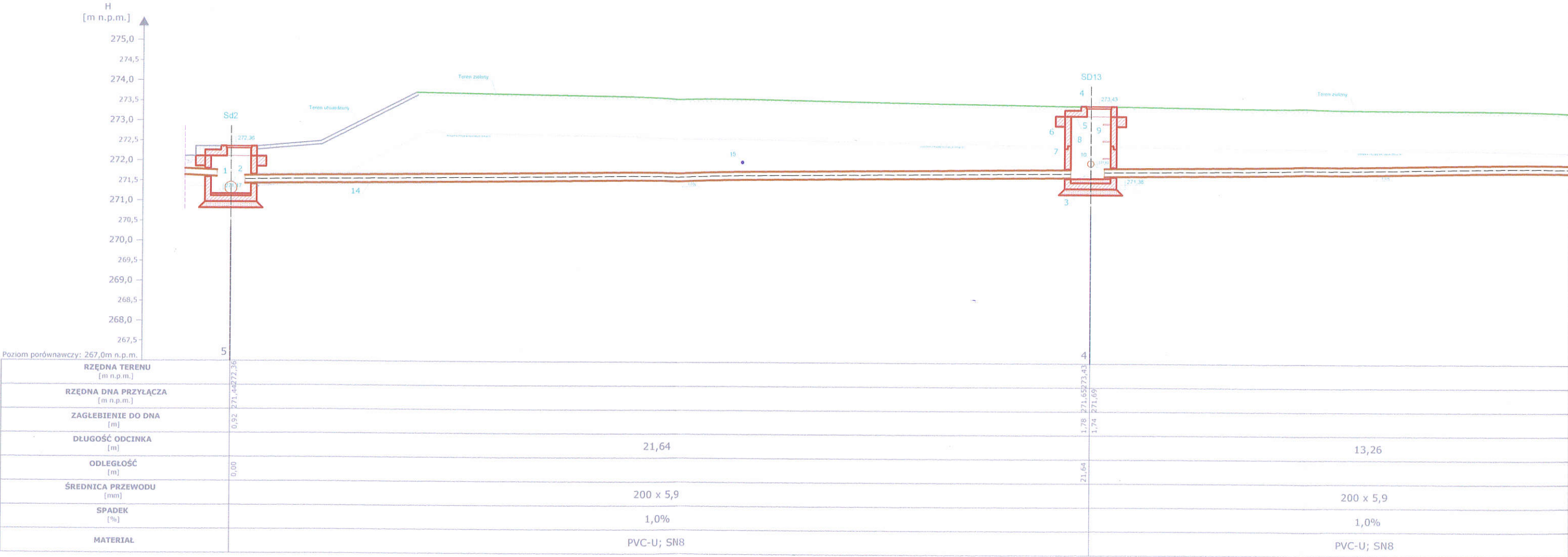
- WD5...WD7 - Proj. wpust uliczne żeliwne na studzienkach betonowych DN500
SD5...SD9 - Proj. studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych DN1000mm
3 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 15cm
4 - Proj. właz kanalizacyjny żeliwny Ø625mm klasy D400
5 - Proj. płyta pokrywowa żelbetowa
6 - Proj. pierścień odciążający
7 - Proj. krąg studzienny denny
8 - Proj. krąg studzienny pośredni
9 - Proj. stopnie złazowe stalowe
10 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 10cm
13 - Wpust uliczny żeliwny klasy D400 z koszem osadowym
14 - Proj. rura stalowa osłonowa DN250mm (L=0,85m)
15 - Proj. odpływ ze studzienki

UWAGI:

Przed rozpoczęciem prac należy na miejscu budowy sprawdzić rzędne studzienek istniejących.
W razie niejasności należy kontaktować się z projektantem.

 KOLPROJEKT BIURO PROJEKTOWE INŻ. KRZYSZTOF OLEŚ		"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe 25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52 e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl				
PROJEKT :		ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ w msc. Chelmce (kanalizacja deszczowa)				
ADRES :		Chelmce, gmina Strawczyn, dz. nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chelmce)				
INWESTOR :		Gmina Strawczyn				
TYTUŁ RYS. :		Profil kanalizacji deszczowej - 3				
BRANŻA :		INSTALACJE SANITARNE		DATA :	PODPIS :	SKALA :
PROJEKTOWAŁ :		tech. bud. Andrzej Kwiecień uprawnienia: 51/79		06.2017		1:100
OPRACOWAŁ :		mgr inż. Paweł Oleś		06.2017		NUMER RYS.:

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - 4
SKALA 1:100

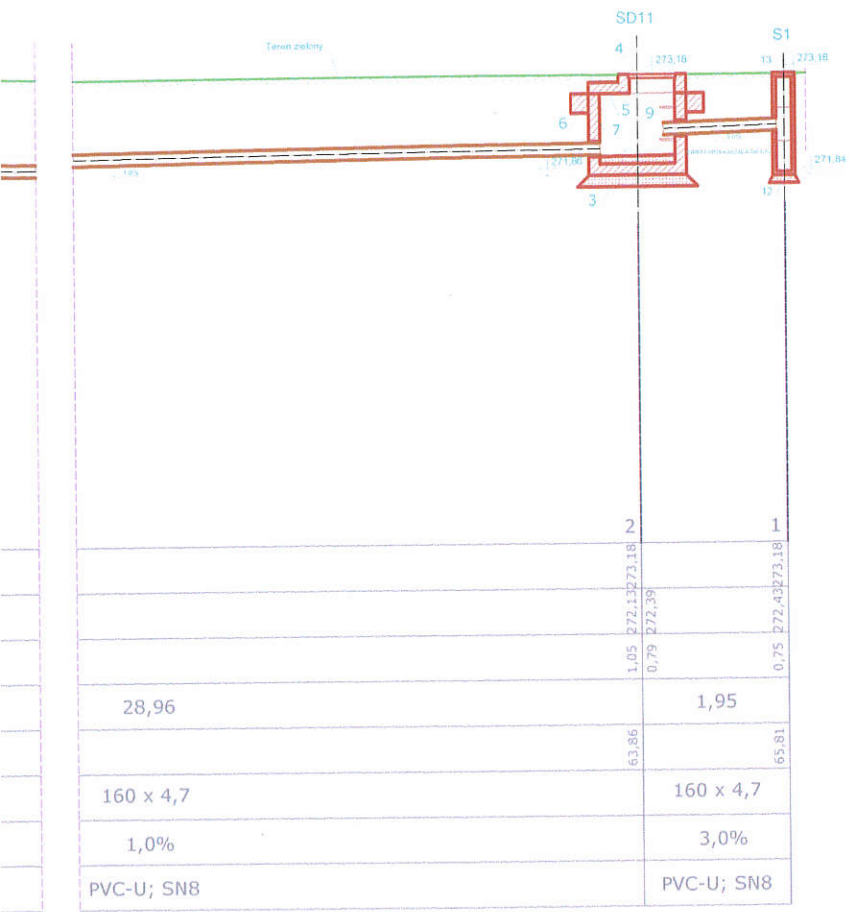


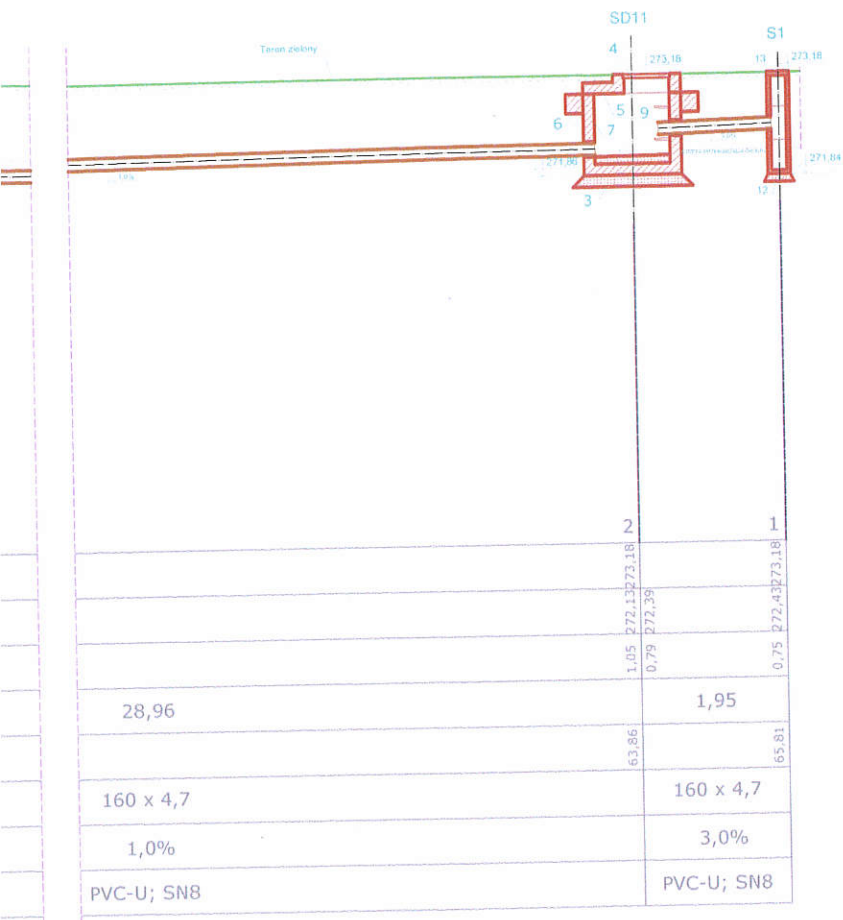
OBJAŚNIENIA:

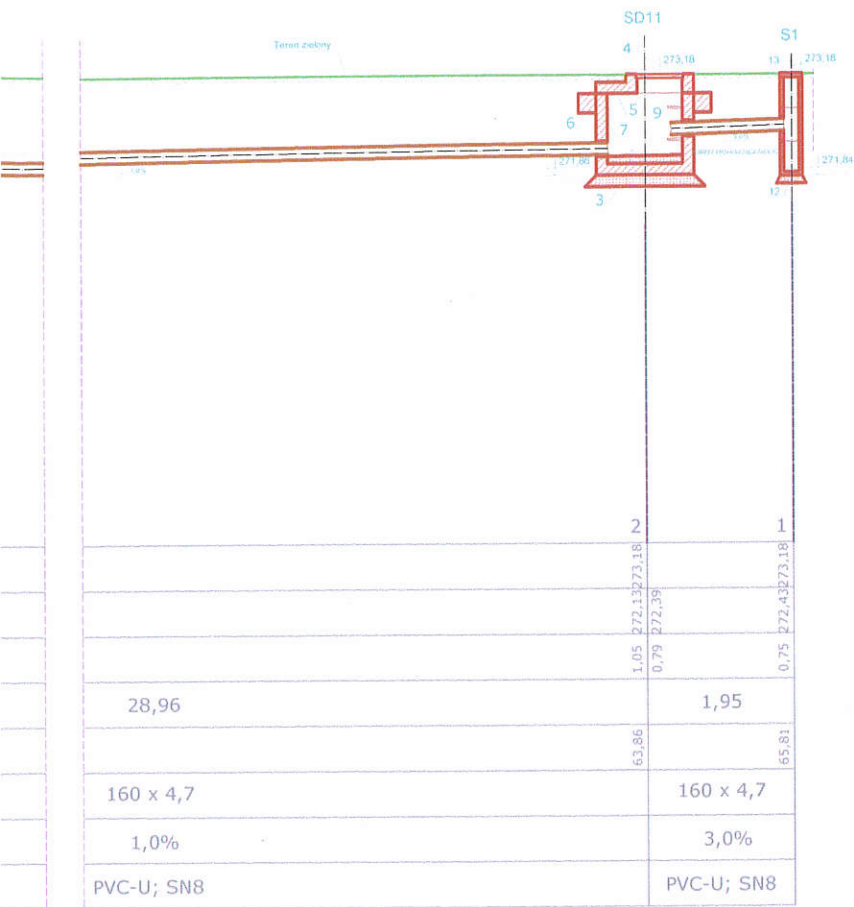
- S1 - Proj. studzienka wielofunkcyjna do odwodnienia liniowego, np. AS-ST300
- Sd2 - Istniejąca studzienka rewizyjna kanalizacji deszczowej
- SD11...SD13 - Proj. studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych DN1000mm
- 1 - Istniejący wlot przewodu kanalizacji deszczowej od wpustu ulicznego
- 2 - Istniejący przewód odpływowy sieci kanalizacyjnej deszczowej PVC DN300mm
- 3 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 15cm
- 4 - Proj. właz kanalizacyjny żeliwny Ø625mm klasy C250
- 5 - Proj. płyta pokrywowa żelbetowa
- 6 - Proj. pierścień odciążający
- 7 - Proj. krąg studzienny denny
- 8 - Proj. krąg studzienny pośredni
- 9 - Proj. stopnie złazowe stalowe
- 10 - Proj. wlot od studzienki S3
- 11 - Proj. wlot od studzienki S2
- 12 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 10cm
- 13 - Proj. ruszt stalowy
- 14 - Proj. rura stalowa osłonowa DN300mm (L=2,5m)
- 15 - Istniejące przyłącze wodociągowe DN50 (umieścić w rurze stal. osł. DN80mm)

UWAG

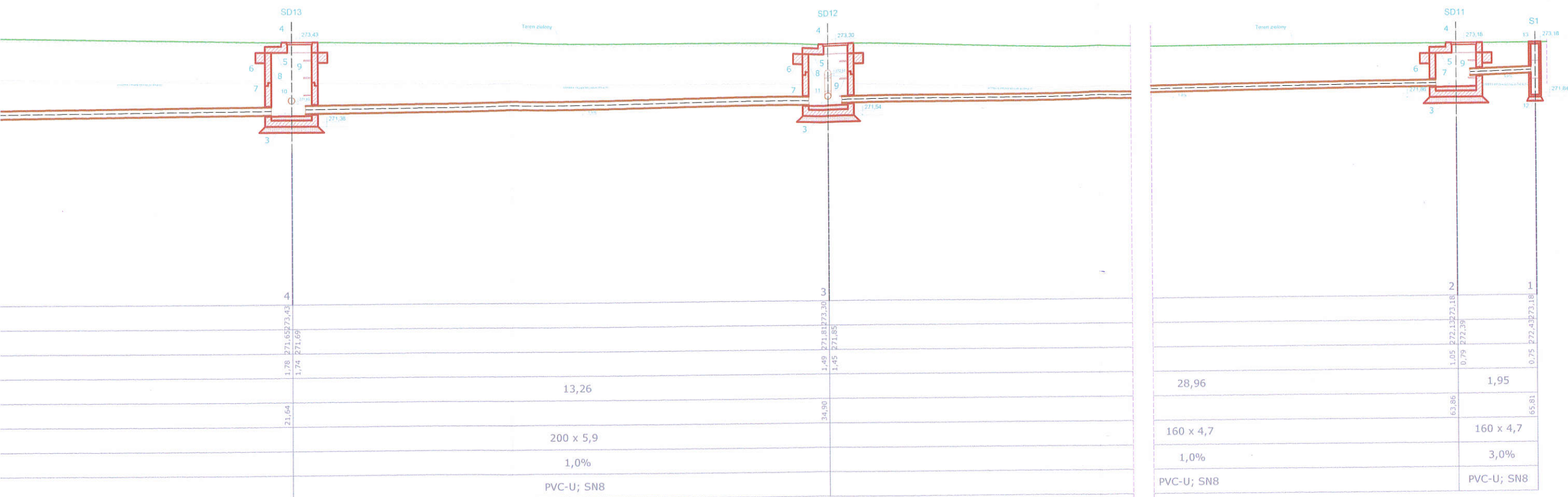
Przed roz
rządne st
W razie n







PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - 4
SKALA 1:100

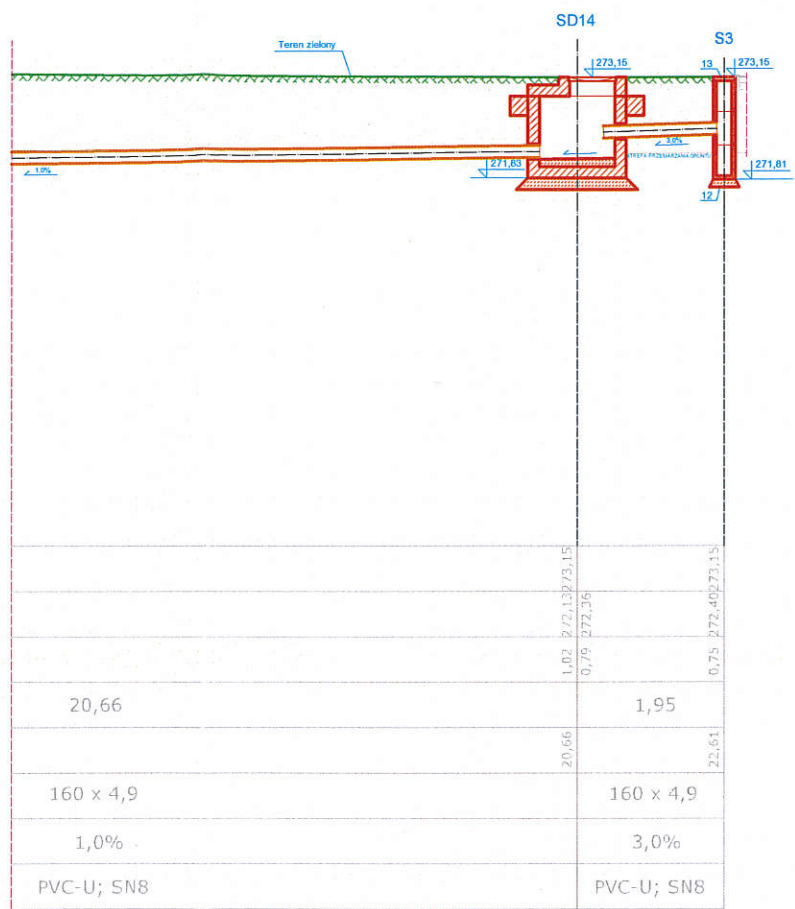
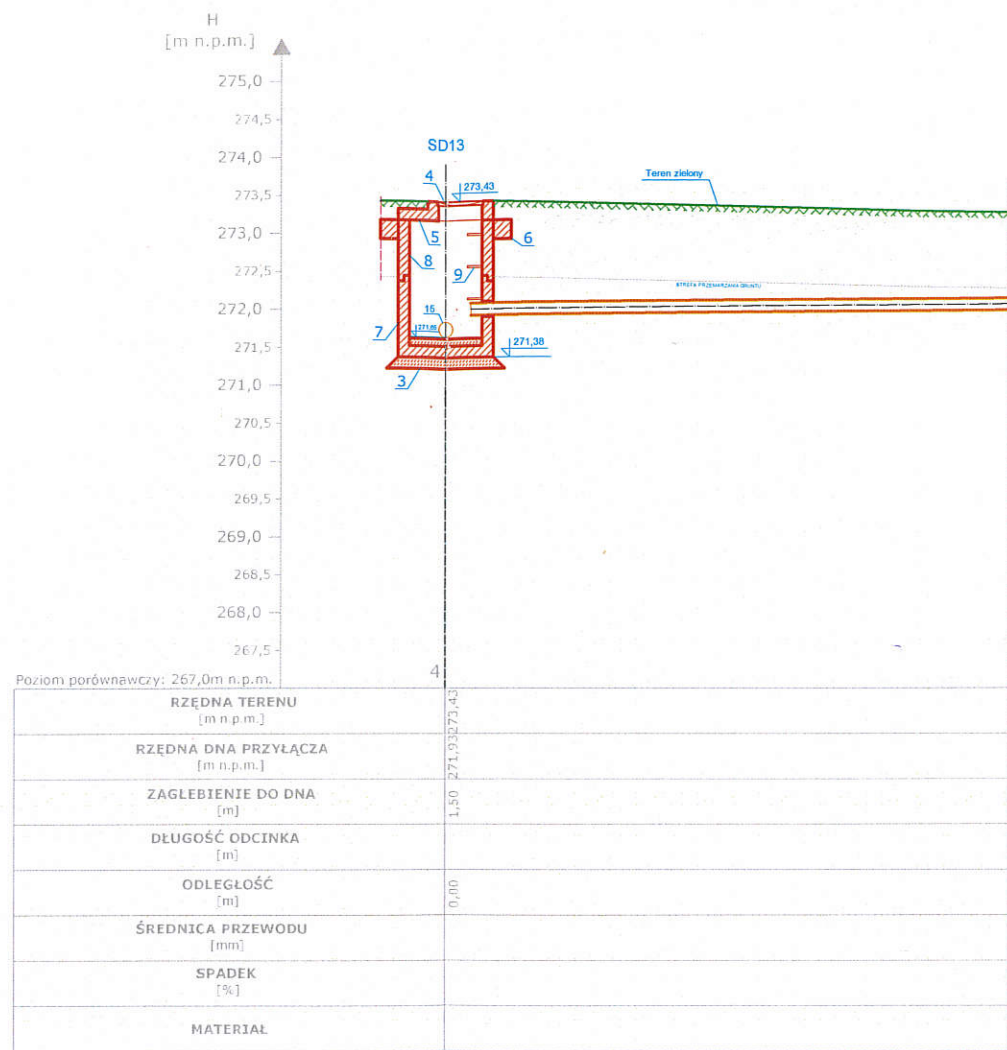
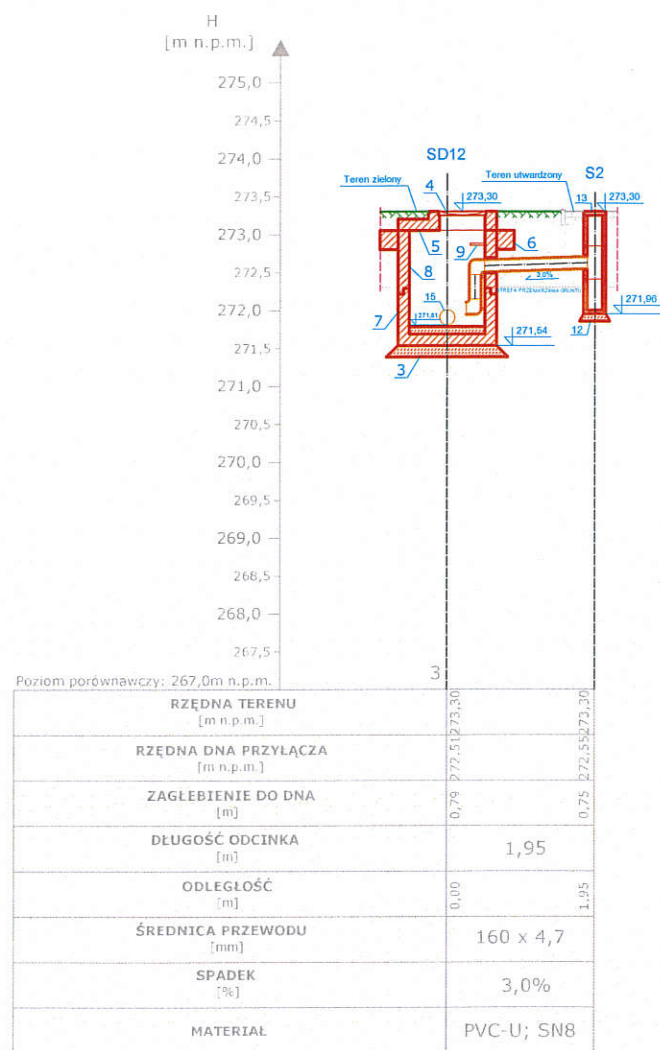


UWAGI:

Przed rozpoczęciem prac należy na miejscu budowy sprawdzić
rzędne studzienek istniejących.
W razie niejasności należy kontaktować się z projektantem.

		"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe 25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52 e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl	
PROJEKT :		ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ w msc. Chełmce (kanalizacja deszczowa)	
ADRES :		Chełmce, gmina Strawczyn, dz. nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chełmce)	
INWESTOR :		Gmina Strawczyn	
TYTUŁ RYS. :		Profil kanalizacji deszczowej - 4	
BRANŻA :	INSTALACJE SANITARNE	DATA :	PODPIS :
PROJEKTOWAŁ :	tech. bud. Andrzej Kwiecień uprawnienia: 51/79	06.2017	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Paweł Oleś	06.2017	
		SKALA :	
		1:100	
		NUMER RYS.:	
		5	

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - 5
SKALA 1:100



OBJAŚNIENIA:

- S2...S3 - Proj. studzienka wielofunkcyjna do odwodnienia liniowego, np. AS-ST300
SD12...SD13 - Proj. studzienki rewizyjne kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych DN1000mm
3 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 15cm
4 - Proj. właz kanalizacyjny żeliwny Ø625mm klasy C250
5 - Proj. płyta pokrywowa żelbetowa
6 - Proj. pierścień odciążający
7 - Proj. krąg studzienny denno
8 - Proj. krąg studzienny pośredni
9 - Proj. stopnie złazowe stalowe
12 - Proj. podbudowa z chudego betonu o gr. ok. 10cm
13 - Proj. ruszt stalowy
15 - Proj. odpływ ze studzienki

UWAGI:

Przed rozpoczęciem prac należy na miejscu budowy sprawdzić rzędne studzienek istniejących.
W razie niejasności należy kontaktować się z projektantem.



KOLPROJEKT
BIURO PROJEKTOWE INŻ. PRACOWNIA DŁG

"KOLPROJEKT" Biuro Projektowe
25-516 Kielce ul. Nowy Świat 52
e-mail: kolprojekt.pracownia@interia.pl

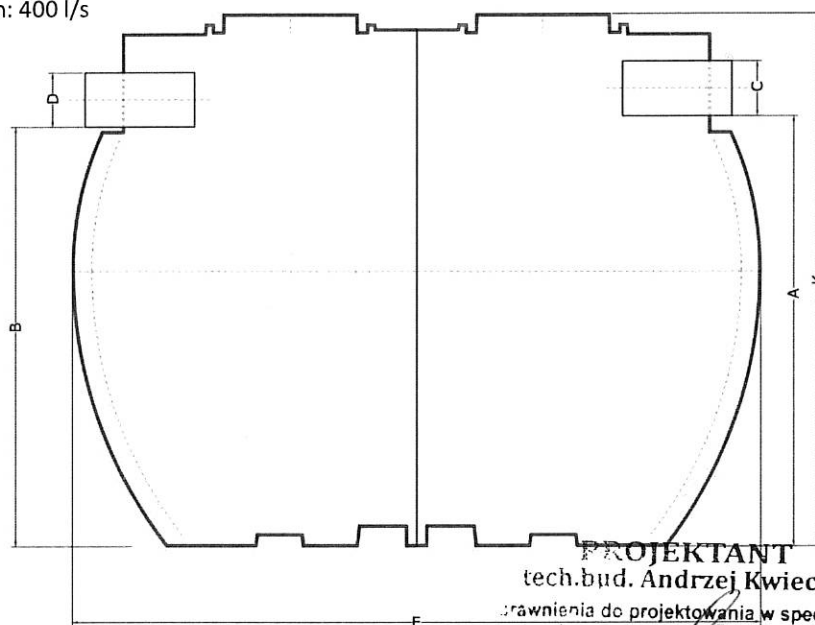
PROJEKT :	ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ w msc. Chelmce (kanalizacja deszczowa)			
ADRES :	Chelmce, gmina Strawczyn, dz. nr ewid. 1546, 1552 (obręb 0001 Chelmce)			
INWESTOR :	Gmina Strawczyn			
TYTUŁ RYS. :	Profil kanalizacji deszczowej - 5			
BRANŻA :	INSTALACJE SANITARNE	DATA :	PODPIS :	SKALA :
PROJEKTOWAŁ :	tech. bud. Andrzej Kwiecień uprawnienia: 51/79	06.2017		1:100
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Paweł Oleś	06.2017		NUMER RYS. :
				6

PRZEZNACZENIE

Zgodnie z europejską normą PN-EN 858 separatory węglowodorów przeznaczone są do podczyszczania wód opadowych, roztopowych i poprocesowych z terenów zagrożonych skażeniem substancjami ropopochodnymi.

CHARAKTERYSTYKA

- Przepływ nominalny: 40 l/s
- Przepływ maksymalny z 10-krotnym by-passem: 400 l/s
- Pojemność zbiornika: 10 000 l
- Objętość komory odmulania: 4000 l
- Zastosowany materiał: PE-HD
- Moduł koalescencyjny zapewnia redukcję węglowodorów poniżej 5 mg/l wg PN-EN 858
- Automatyczne zamknięcie pływakowe
- Uchwyty do podnoszenia
- Zbiornik zintegrowany z komorą odmulania
- Nadstawka NS 950 z pokrywą POK 950 do nadbudowy
- Adapter okrągły pod właz żeliwny
- Wykonanie standardowe – teren zielony
- Opcja: alarmy przepełnienia, grubości warstwy oleju i osadu



PROJEKTANT
tech.bud. Andrzej Kwiecień

uprawnienia do projektowania w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach
i schematach technicznych
Nr uprawnień 51/79, KL-661/94

INSTALACJA

Zobacz: -> Instrukcja montażu

KONSERWACJA I OCZYSZCZANIE

Zobacz: -> Książka Eksploatacji

WYMIARY

Symbol	Przepływy: nominalny / maksymalny [l/s]	Pojemność zbiornika [dm ³]	Średnica wlotu /wylotu [mm]	Wysok. dopływu [mm]	Wysok. odpływu [mm]	Wymiary zbiornika [mm]			Komora odmulania [dm ³]	Komora separacji [dm ³]	Waga [kg]
						dług. E	szerok. F	wysok. K			
HD-M 40 b-p	40 / 400	10 000	250	1970	1920	3080	2240	2450	4000	4500	450

Opcjonalnie:-> W przypadku konieczności zastosowania większego odmulacza możliwe jest użycie separatora zawieszin Delfin ODM o pojemności od 1,5 m³ do 30 m³.