

FPH mgr inż. Jan Górniak
43-400 CIESZYN , ul. Zofii Kossak 12/41 , tel. 604058927
[mailto: jan.gorniak@wp.pl](mailto:jan.gorniak@wp.pl)

TEMAT : Projekt budowlano – wykonawczy dostosowania
wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej
do obowiązujących wymogów technicznych

OBIEKT : Budynek Szkolny

ADRES : Cieszyn, Plac Wolności 7
dz.nr 34/2 , 34/3 , 118/4 obr. 44

INWESTOR : Gmina Cieszyn - Szkoła Podstawowa nr 4 w Cieszynie
43-400 Cieszyn, Plac Wolności 7a

AUTOR OPRACOWANIA :

mgr inż. Jan Górniak

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Danuta Herboczek nr upraw. 39/76/BB

luty 2013r.

TECZKA ZAWIERA

I. KARTA TYTUŁOWA

II. OPIS TECHNICZNY

III. OBLICZENIA

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

V. WARUNKI i UZGODNIENIA

- Warunki techniczne
- Uzgodnienia lokalizacyjne
- Oświadczenie , uprawnienia , zaświadczenie ŚOIIB

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- mapa do celów projektowych			
- zagospodarowanie terenu	1 : 500	rys.nr	1
- rzut piwnic - inwentaryzacja	1 : 200	rys.nr	2
- rzut piwnic - projekt	1 : 200	rys.nr	3
- rzut piwnic - projekt	1 : 100	rys.nr	3a
- rzut parteru - inwentaryzacja	1 : 200	rys.nr	4
- rzut 1 piętra - inwentaryzacja	1 : 200	rys.nr	5
- rzut 2 piętra - inwentaryzacja	1 : 200	rys.nr	6
- rzut poddasza - inwentaryzacja	1 : 200	rys.nr	7
- rzut fundamentów przewiązki	1 : 100	rys.nr	8
- profil podł. nr 1 (ciąg główny SZK4)		rys.nr	9
- profil podł. nr 2 (ciąg główny LO)		rys.nr	10
- profil podł. nr 3 (wylot „G”)		rys.nr	11
- profil podł. nr 4 (wylot „i2” , „i3” , „F”)		rys.nr	12
- separator tłuszczu		rys.nr	13

II O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- Opinia techniczna wewn. inst. kan. sanit. i deszcz. 08.2012r.
- warunki techniczne ZGK Cieszyn z dn. 08.08.2012r.
- Inwentaryzacja pomieszczeń wg stanu użytkowania
Szkoły Podstawowej nr 4 i LO im. M. Kopernika Cieszyn, ul. Pl. Wolności 7
Firma Projektowa Wł. Niemiec Cieszyn 05.1995r.
- PW uzbrojenia Hali Sportowej Cieszyn, ul. Stalmacha 3
MASTOPROJEKT Cieszyn 03.2008r.
- PB Hali Sportowej z zapleczem i przewiązką Cieszyn, ul. Stalmacha 3
MASTOPROJEKT Cieszyn 03.2008r.
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i normatywy techniczne

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy dostosowania wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej do obowiązujących wymogów technicznych, w budynku usytuowanym w Cieszynie przy Placu Wolności 7, mieszczącym Szkołę Podstawową nr 4 (ozn. SZ) i Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika (ozn. LO).

Wymogi te wynikają z warunków technicznych ZGK Cieszyn z dn. 08.08.2012r. Jest to związane z zadaniem inwestycyjnym : „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji cieszyńskiej - Modernizacja sieci ogólnospławnej w Śródmieściu Cieszyna”, którego zakończenie planuje się w IV kw. 2013r.

3. STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI

Istniejąca gospodarka ściekami sanitarnymi jest wspólna dla obu użytkowników budynku nr 7 przy Placu Wolności w Cieszynie.

Jedynie w ramach pionów ubikacji została rozdzielona : wylot „i1” oraz „i3”.

Jej uporządkowanie wymaga wykonania prac w całym budynku, które docelowo spowodują niezależność obu użytkowników budynku w zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi (bytowymi i technologicznymi).

3.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z instalacji kanalizacyjnej przedmiotowego budynku odprowadzane są trzema ciągami – wyloty „i1” „i2” oraz „i3” do istniejącego kolektora kanalizacji ogólnospławnej w ul. Stalmacha.

Wylot „i1” został zrealizowany przy modernizacji basenu i jest rozwiązaniem ostatecznym.

Wylot „i3” został zmodernizowany w ramach wymiany rur na PCV D160 w roku 2000.

W budynku Szkoły Podstawowej nr 4 (pomieszczenia na parterze i w piwnicach) zlokalizowany jest blok żywieniowy ze stołówką i kuchnią z zapleczem (przygotowywanie obiadów dla ok. 300 osób dziennie).

Ścieki technologiczne z kuchni odprowadzane są poprzez osadnik „OSi” do studzienki „S4” i kanalizacji ogólnospławnej, wylotem „i2” .

3.2. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Ścieki deszczowe przedmiotowego budynku odprowadzane są odrębnymi ciągami do istniejącego kolektora kanalizacji ogólnospławnej w Placu Wolności (min. odwodnienie podwórka) oraz w ul. Stalmacha.

Odwodnienie wejść do piwnic budynku (zaplecze kuchni) od strony podwórka oraz jedna z rynien jest odprowadzane są do ciągu „i2” (wspólnego z kanalizacją sanitarną i technologiczną kuchni).

3.3. ZESTAWIENIE STUDZIENEK NA WEWNETRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

NR STUDZ.	dług. cm	szer. cm	wys. cm	poj. V m3
----------------------	---------------------	---------------------	--------------------	----------------------

SZKOŁA nr 4 CIESZYN

S1	36	24	30	0,03
S2	46	50	61	0,14
S3	33	39	91	0,14
Osi	150	70	120	1,26

LO CIESZYN

S4	105	95	110	1,10
S5	45	45	123	0,25
S6	45	45	148	0,30
S7	45	45	28	0,06

4. NIEPRAWIDŁOWOŚCI **w INSTALACJACH KANALIZACYJNYCH**

4.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

4.1.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

- część kanałów odpływowych jest z cegły pełnej (odc. s1-s3), co nie gwarantuje szczelności i w efekcie powoduje zawilgacanie ścian korytarzy w piwnicach i nieprzyjemny zapach,
- wszystkie studzienki rewizyjne są wykonane z cegły pełnej, z włazami w postaci indywidualnych przykryw żeliwnych lub betonowych co powoduje trudności w utrzymaniu szczelności i w efekcie nieprzyjemny zapach,
- gospodarka ściekowa kuchni jest wspólna dla technologii i sanitariatu zaplecza socjalnego,
- ścieki z kuchni są odprowadzane poprzez osadnik „OSi” do studzienki „s4” i wspólnego kolektora dla kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- osadnik „OSi” jest wykonany jako betonowy z przelewem do studzienki „s4” i wspólnego kolektora dla kanalizacji sanitarnej i deszczowej, posiada właz żeliwny i wynikające z tego trudności w utrzymaniu szczelności i w efekcie nieprzyjemny zapach,
- opróżnianie - czyszczenie osadnika „OSi” jest wykonane ręcznie, co jest wysoce nieodosowne w pomieszczeniach, gdzie przygotowuje się żywność,
- odprowadzenie ścieków bytowych (umywalki) z pionu nr „5sz” do zewnętrznej kanalizacji deszczowej budynku.
- brak odpowietrzeń pionów kanalizacji sanitarnej co powoduje brak odpowietrzenia ciągu głównego,
- pion „1sz” ma prawidłowe odpowietrzenie poprzez wywiewkę na dachu budynku

4.1.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

- wszystkie studzienki rewizyjne są wykonane z cegły pełnej, z włączami w postaci indywidualnych przykryw żeliwnych co powoduje trudności w utrzymaniu szczelności i w efekcie nieprzyjemny zapach,
- studzienki są zlokalizowane w pomieszczeniu komunikacyjnym spełniającym również funkcję szatni dla uczniów, na włączu studzienki s4 (źródło „szambowego” zapachu) stoi rząd szafek ubraniowych,
- w/w pomieszczenie komunikacyjne jest narażone na wszystkie niedogodności związane z czyszczeniem osadnika „OSi” (pkt.4.1.1.),
- odprowadzenie ścieków bytowych (umywalki) z pionu nr „5LO” i „6LO” do zewnętrznej kanalizacji deszczowej budynku.
- brak odpowietrzeń pionów kanalizacji sanitarnej co powoduje brak odpowietrzenia ciągu głównego,
- pion „1LO” ma prawidłowe odpowietrzenie poprzez wywiewkę na dachu budynku

4.2. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

4.2.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

- odwodnienie wejść do piwnic budynku od strony podwórka jest odprowadzane do wspólnego kolektora dla kanalizacji sanitarnej i technologicznej kuchni,

4.2.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

- jedna rynna jest podłączona do ciągu „i2” (wspólnego z kanalizacją sanitarną i technologiczną kuchni).

5. PROJEKTOWANE ZMIANY **w INSTALACJACH KANALIZACYJNYCH**

Poniższe zalecenia doprowadzą do skutecznego rozdzielenia gospodarki ściekami sanitarnymi, technologicznymi i deszczowymi w budynku nr 7 przy Placu Wolności w Cieszynie i spełnienia warunków ZGK Cieszyn.

5.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJI

5.1.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

- likwidacja wszystkich studzienek murowanych,
- likwidacja osadnika betonowego w kuchni,
- likwidacja odprowadzenia pionu „5SZ” (do kan. deszczowej) i włączenie go do istniejącego odpływu zlewozmywaka w pomieszczeniu technicznym,
- wykonanie nowego poziomu pod posadzką korytarza do wylotu „G” ,
- wykonanie nowych poziomów pod posadzką pomieszczeń zaplecza w kuchni, oddzielnych dla ścieków technologicznych i sanitarnych,
- obniżenie posadzki pomieszczenia magazynu piwnic, celem posadowienia separatora tłuszczów (szer.=197 cm , długość = 250 cm , głębokość = 116 cm),
- montaż separatora tłuszczów w pomieszczeniu magazynu piwnic i podłączenie go do nowego poziomu kanalizacyjnego,
- w pomieszczeniu separatora likwidacja drzwi od strony LO,
- w pomieszczeniu separatora wymiana istniejących drzwi od strony SZK na drzwi szerokości 90 cm i otwierane na zewnątrz pomieszczenia.
- zabudowa na pionie „4sz” odpowietrzenia poprzez wywiewkę na dachu budynku

5.1.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

- likwidacja wszystkich studzienek murowanych (za wyjątkiem studzienki „s7”, która pełni rolę dojścia do rewizji na rurze PCV – istniejący ciąg – bez zmian),
- likwidacja odprowadzeń pionów „21LO” i „22LO” ,
- wykonanie nowego poziomu pod posadzką korytarza do wylotu „F” i włączenie do niego istniejących poziomów z siłowni, studzienki s7 i pionów „2LO”, „3aLO”, „3bLO”
- wykonanie nowych podejść z pionów „2LO” i „5LO”, „6LO” .
- zabudowa na pionie „4LO” odpowietrzenia poprzez wywiewkę na dachu budynku

5.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

5.2.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

- likwidacja odwodnień wejść do piwnic budynku (zaplecze kuchni) od strony podwórka

UZASADNIENIE :

Wejścia do piwnic budynku od strony podwórka, są odwadniane wpustami. Wejścia są zadaszony, z których wody deszczowe są odprowadzane w teren podwórka. Wg użytkowników - pracowników kuchni nigdy nie zaistniała sytuacja „zalania” tych wejść.

5.2.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE

- w miejscu likwidowanej studzienki S6 odpływ rynny połączyć z istniejącym kanałem - wylot „i2”, istniejący kanał z budynku - zaślepic .

5.3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Wg informacji Jednostki Realizującej Projekt „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji cieszyńskiej” przy Urzędzie Miejskim w Cieszynie (ul. Kochanowskiego 14) realizowany będzie projekt MASTOPROJEKT-u Cieszyn z 03.2008r. z ewentualnymi, uzasadnionymi zmianami.

Zakres uzasadnionych zmian wynikających z niniejszego opracowania (projektu budowlano - wykonawczego) sprecyzowano poniżej :

- likwidacja odcinka Si3 – S4 i studzienki S4
zmiana średnicy całego podłączenia z Dz315 na Dz200,

UZASADNIENIE :

Ścieki sanitarne z Placu Kościelnego będą odprowadzane do ciągu w Placu Wolności. Przedmiotowe przyłącze dotyczy tylko budynku SZ i LO. Przywrócono funkcjonowanie kanalizacji ogólnospławnej na odcinka Si3 – ul. Stalmacha, do której zostały włączone wody deszczowe z części budynku BASENU (odbiór techniczny 05.2009r.).

- sprecyzowanie wylotu „G” z budynku SZ ; D 200 i korekta trasy na odcinku budynek SZ - S3 - K303 z uwzględnieniem koniecznych zmian w posadowieniu rurociągów D 200 , L = 65,2 m.

UZASADNIENIE :

Uwzględnienie nowego ciągu kanalizacji sanitarnej w korytarzu piwnic budynku SZ , fundamentów projektowanej przewiązki pomiędzy budynkiem LO i Sali gimnastycznej i likwidacją wylotu „E” i studzienki S8.

- likwidacja wylotu „E” z budynku LO ; D 160 , L = ok. 6,0 m i studzienki S8,

UZASADNIENIE :

konieczność rozkucia posadzek w pomieszczeniu WC na parterze i siłowni w piwnicach, które są po niedawnym remoncie [nowy poziom kanalizacyjny (w budynku , L = ok. 20,0 m), nowa glazura, malowanie - zakres prac ok. 20,0 tys. zł (netto)].

- dodatkowy wylot „F” z budynku LO ; D 160 , L = 8,5 m
przejmujący ścieki sanitarne budynku LO,

- korekta wylotu „i3” z budynku LO uwzględniająca projektowaną klatkę schodową i przewiązkę do Sali gimnastycznej,

- dodatkowe studzienki dla wylotów „F” i „i3”,

6. PROJEKTOWANA REALIZACJA

6.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Poziomy kanalizacyjne, w budynku projektuje się z rur PVC-U klasy N (szereg SDR41; SN4)), ze ścianką litą, kielichowych, o połączeniach za pomocą elastycznego pierścienia. Rury z PCV nie wymagają izolacji.

Projektowane poziomy instalacji, prowadzone będą pod posadzką piwnic (ze spadkiem 1,0 - 2,0 %), z rur PVC-U klasy N (szereg SDR41; SN4)), ze ścianką litą, kielichowych, o połączeniach za pomocą elastycznego pierścienia. Rury z PCV nie wymagają izolacji.

Piony nr 4SZ i 4 LO wyprowadzić ponad dach i zakończy rurą wywiewną.

6.1.2. SEPARATOR TŁUSZCZÓW

Zaprojektowano separator tłuszczów LIPO-TW-2 Firmy NAVOTECH do zabudowy wolnostojącej z poniżej wymienionym wyposażeniem :

- osadnik o pojemności 200 dm³,
- wentylacja grawitacyjna (przewód Dz 50 włączyć do pionu nr 2 ODP),
- układ opróżniania z przewodami PP Dz 63, łączącymi króćce separatora (z komory głównej i osadnika) z szybkozłączami „STORZ” zlokalizowanymi we wnęce ściany zewnętrznej (1,0 m nad terenem), zamykanej metalowymi drzwiczkami,
- sygnalizacja alarmowa maksymalnego nagromadzenia tłuszczu w separatorze, typ NT-LIP,
- sygnalizacja alarmowa maksymalnego nagromadzenia zawiesin w osadniku, typ NT-OS.

6.1.3. EKSPLOATACJA SEPARATORA TŁUSZCZÓW

Szczegółowa instrukcja eksploatacji zawierająca opis funkcjonowania urządzenia, zakres, metody wykonania i harmonogram niezbędnych prac konserwacyjnych i kontrolnych oraz warunki BHP, które muszą być przestrzegane w czasie eksploatacji, zamieszczona jest w Dokumentacji Techniczno Ruchowej, która dostarczana jest z urządzeniem przez firmę NAVOTECH.

Skuteczność działania separatora uwarunkowana jest jego prawidłową obsługą. Oznacza to konieczność okresowej kontroli i czyszczenia urządzenia. Częstotliwość powyższych prac jest podana w DTR urządzenia.

Do separatorów tłuszczu i skrobi nie mogą być kierowe ścieki zawierające:

- oleje pochodzenia mineralnego,
- ścieki deszczowe,
- fekalia.

Konwencjonalny odbiór odpadów z separatora polega na ich odpompowaniu lub przepompowaniu. Podczas opróżniania konieczna jest przerwa w pracy urządzenia. Opróżnianie przeprowadzane zgodnie z PN-EN 1825-2 powinno być wykonywane w zależności od lokalnych warunków stosowania i obciążenia układu separacji. Prace konserwacyjne należy wykonywać co kwartał. Obejmują one opróżnienie separatora, oczyszczenie zbiornika środkiem myjącym biodegradowalnym. Prace serwisowe powinna prowadzić firma posiadająca stosowne uprawnienia. Należy sporządzać raporty z przeprowadzonych czynności kontrolnych i konserwacyjnych. Urządzenie wymaga prowadzenia książki eksploatacji.

6.1.4. EFEKT EKOLOGICZNY

Technologia oczyszczania ścieków w separatorze zapewnia spełnienie warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. „W sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,” (Dz. U. Nr 233, poz 1988 z dnia 30 listopada 2005 r.)

dodatkowo : nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do kanalizacji miasta Cieszyna wg tabeli - załącznika do pisma ZGK w Cieszynie NS/1141/2012 z dn. 08.08.2012 r.

6.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Przewody projektowanego podłączenia należy wykonać z rur Dz 200*5,9, 160*4,7 WAVIN klasy S (szereg SDR34; SN8)), kielichowych, ze ścianką litą o połączeniach za pomocą elastycznego pierścienia.

Rury z PCV nie wymagają izolacji.

Na kablach energetycznych i teletechnicznych, w miejscu skrzyżowania należy założyć rury ochronne – dzielone z PE.

Rurociąg ułożyć na głębok. 2,5 – 3,5 m , ze spadkiem do sieci rozdzielczej, na podsypce piaskowej o gr. min. 15 cm i zasypać materiałem sypkim, nie powodującym uszkodzenia przewodu, do wys. 25 cm .

Przewody i złącza należy poddać próbie szczelności przez napełnienie wodą o ciśnieniu 2,0 m słupa wody i pozostawić przez 1h kontrolując w tym czasie złącza i obserwując badany odcinek. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieszczelności należy je usunąć.

Zaprojektowano studzienki 600, z włazem żeliwnym D 400.

Studzienki należy posadzić na 25 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki, ścianki studzienki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max. 0,4 m ubijakiem spalinowym.

UWAGA :

Studzienkę S8.1 należy wybudować w momencie gdy przyłącze będzie realizowane przed kanalizacją sanitarną w ul. Stalmacha wg CITEC.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.
2. Podłączenie kanalizacji sanitarnej nie stanowi „obiektu” w rozumieniu ustawy Prawo budowlane. Warunki gruntowe nie stwarzają zagrożeń jakichkolwiek osuwisk gruntu. Inwestycja będzie więc realizowana w prostych warunkach gruntowych, bez konieczności wykonywania badań geotechnicznych.
3. Projektant oświadcza, że na przedmiotowym terenie (dz. nr 34/2, 34/3 i 118/4 – pas drogowy ul. P.Stalmacha) oraz trasie projektowanego podłączenia kanalizacji sanitarnej - nie ma urządzeń teletechnicznych Telefonii DIALOG S.A.

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w poniższych zarządzeniach :

- a) Ustawa : "Prawo Budowlane" z dn. 07.07.1994 (Dz.U. nr 89, poz. 414 z dn. 25.08.1994),
Ustawa : "zmiana ustawy Prawo Budowlane" z dn. 27.08.2009 (Dz.U. nr 161, poz. 1279 z dn. 30.09.2009),
- b) Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002)
zmiana : Dz.U. nr 56, poz. 461 z dn. 07.04.2009,
- c) Rozp. Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dn. 27.04.2012, poz. 462),
- d) Wymagania Techniczne CORBTI INSTAL zeszyt nr 12 z 09.2006 r. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”
- e) Wymagania Techniczne CORBTI INSTAL zeszyt nr 9 z 08.2003 r. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

III. O B L I C Z E N I A

Ilość ścieków sanitarnych przyjęto w ilości 100 % zapotrzebowania wody przez budynek wg RMI z dn. 14.01.2002 r. (DZ.U. nr 8 poz. 70)

1. Zapotrzebowanie średniodobowe budynku :

Dla 300 uczniów korzystających ze stołówki

$$G \text{ \acute{s}rd} = 300 * 25 = 7500,0 \text{ d m}^3/\text{d}$$

2. Zapotrzebowanie średniomiesięczne :

$$G \text{ \acute{s}rm} = 300 * 0,8 = 240,0 \text{ m}^3/\text{mc}$$

3. Przepustowość separatora dla kuchni :

Dla 300 posiłków

$$G = V * F / 3600 * t$$

$$V = 300 \text{ obiad\acute{o}w/dz} * 5 \text{ dm}^3/\text{obiad} = 1500 \text{ dm}^3/\text{dz}$$

F = 20 - wsp. przepływu szczytowego

T = 8 godz. – czas pracy stołówki

$$G = 1500 * 20 / 3600 * 8 = 1,04 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przyjęto separator o przepustowości 2,0 dm³/s .

IV ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
----	------------------	-------	-------

1.WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA

1.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

1.1.1 DEMONTAŻ INSTALACJI

1.	Likwidacja osadnika betonowego „OSi” V = 1,26 m ³ (dezynfekcja – zasypianie)	szt.	1
2.	Likwidacja studzienki murowanej „s1” „s2” „s3” V = 0,03 ; 0,14 ; 0,14 m ³ (dezynfekcja - zasypianie)	szt.	3
3.	Likwidacja rury żeliwnej D80	m	12,0

1.1.2. INSTALACJA POZIOMÓW PIWNIC

1.	Rury PVC Dz 200 x 4,9 głębokość pod posadzką - 0,9 m	m	7,0
2.	Rury PVC Dz 110 x 3,2 głębokość pod posadzką - 0,3/0,9 m	m	34,0
3.	Rury PVC Dz 50	m	4,0
4.	Odpowietrzenie pionu „4sz” kominek Dz50	szt.	1

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
-----------	-------------------------	--------------	--------------

1.1.3. INSTALACJA POZIOMÓW KUCHNI

1.	Rury PVC Dz 160 x 4,0 głębokość pod posadzką - 0,3/0,6 m	m	10,0
2.	Rury PVC Dz 110 x 3,2 głębokość pod posadzką - 0,3/0,6 m	m	30,0
3.	Rury PVC Dz 110	m	30,0
4.	Odpowietrzenie pionów „1ODP” i „2ODP” rura wywiewna Dz110	szt.	2

1.1.4. INSTALACJA SEPARATORA TŁUSZCZÓW

1.	Rury PVC Dz 160 x 4,0 klasa N (SDR41; SN4) głębokość pod posadzką - 0,35/0,90 m	m	7,0
2.	Rury PVC Dz 50	m	14,0
3.	Rury PP Dz 63	m	40,0
4.	Separator tłuszczów LIPO-Tw-E40-2-PE Firmy NAVOTECH Inżynieria Środowiska do zabudowy nadziemnej i z wyposażeniem: - osadnik o pojemności 200 dm ³ , - wentylacja grawitacyjna (przewód Dz 50 włączyć do pionu nr 2ODP), - układ opróżniania z przewodami PP Dz 63, łączącymi króćce separatora (z komory głównej i osadnika) z szybkozłączami „STORZ” zlokalizowanymi we wnęce ściany zewnętrznej (1,0 m nad terenem), zamykanej metalowymi drzwiczkami.	kpl.	1
5.	Sygnalizacja alarmowa maksymalnego nagromadzenia tłuszczu NT-LIP	kpl.	1

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
-----------	-------------------------	--------------	--------------

1.1.5. ROBOTY BUDOWLANE SEPARATORA TŁUSZCZÓW

1.	W pom. separatora likwidacja drzwi od strony LO rura wywiewna Dz110	kpl.	1
2.	W pom. separatora wymiana istniejących drzwi od strony SZK na drzwi szer. 90 cm i otwierane na zewnątrz pom.	kpl.	1
3.	Obniżenie posadzki pom. separatora szer.=197 cm , długość = 250 cm , głębokość = 116 cm.	kpl.	1

1.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. M.KOPERNIKA

1.2.1. DEMONTAŻ INSTALACJI

1.	Likwidacja studzienek murowanych „s4” i „s5” V = 1,10 ; 0,25 m ³ (dezynfekcja - zasypianie)	szt.	2
2.	Likwidacja rury żeliwnej D80	m	10,0

1.2.2. INSTALACJA POZIOMÓW PIWNIC

1.	Rury PVC Dz 160 x 4,0 klasa N (SDR41; SN4) głębokość pod posadzką - 1,0 m	m	8,0
2.	Rury PVC 110 x 3,2 głębokość pod posadzką - 1,0 m	m	7,0
3.	Rury PVC Dz 50	m	14,0
4.	Odpowietrzenie pionu „4Lo” kominek Dz50	szt.	1

Lp	Wyszczególnienie	jedm.	ilość
----	------------------	-------	-------

2. WEWNĘTRZNA KANALIZACJA DESZCZOWA

2.1. SZKOŁA PODSTAWOWA nr 4

2.1.1. DEMONTAŻ INSTALACJI

- | | | | |
|----|-----------------------------|------|---|
| 1. | Likwidacja wpustu żel. D100 | szt. | 2 |
|----|-----------------------------|------|---|

2.2. LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. M.KOPERNIKA

2.2.1. DEMONTAŻ INSTALACJI

- | | | | |
|----|---|------|-----|
| 1. | Likwidacja studzienki murowanej „s6”
V = 0,30 m ³ | szt. | 1 |
| 2. | Połączenie istn. rynny z kanałem odpływowym
rura PVC D160 | m | 1,0 |
| 3. | Zaślepienie istn. odpływu z budynku LO | szt. | 1 |

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
-----------	-------------------------	--------------	--------------

3.PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

3.1. ROBOTY ZIEMNE

1.	Wykop liniowy H = 3,5 m	m.	65,2
2.	Chodnik	m.	3,0
3.	Droga asfaltowa (ul. Stalmacha)	m.	6,0

3.2. ROBOTY INSTALACYJNE

5.	Rury PVC Dz 200 x 5,9 klasa S (SDR34; SN8)	m	62,0
6.	Rury PVC Dz 160 x 4,7 klasa S (SDR34; SN8)	m	17,0
7.	Czyszczak PVC Dz 160	szt.	1
8.	Rura osłonowa, dzielona PE typ A110 PS, l=2,0 m	szt.	8
9.	Studzienka inspekcyjna WAVIN Tegra 600 typ I , H = 3,4 m z kinetą DN 200 - >90, z włazem żeliwnym klasy 400	szt.	1
10.	Studzienka inspekcyjna WAVIN Tegra 600 typ I , H = 3,4 m z kinetą DN 200 - >0, z włazem żeliwnym klasy 400	szt.	5

3.3. STUDZIENKA S8.1

1.	Studzienka z kręgów betonowych D 1000 H = 3,2 m z włazem żeliwnym, ciężkim klasy D 400	szt.	1
----	--	------	---

VI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporz. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. – DU 120 ,
poz. 126)

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek Szkolny
Cieszyn, Plac Wolności 7
dz.nr 34/2 , 34/3 , 118/4 obr. 44

2. INWESTOR

Gmina Cieszyn - Szkoła Podstawowa nr 4 w Cieszynie
43-400 Cieszyn, Plac Wolności 7a

3. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJE

mgr inż. Jan Górniak
43-400 Cieszyn, ul. Zofii Kossak 12/41

CZEŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

dostosowanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej do obowiązujących wymogów technicznych , budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynki użyteczności publicznej

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- istniejące uzbrojenie terenu (kanalizacja, wodociąg, gaz, kable energetyczne, ciepłociąg),
- ciągi pieszo - jezdne w centrum miasta,
- głębokie wykopy

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- możliwość upadku do wykopu,
- zakres robót instalacyjnych nie będzie trwał dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie nie będzie przy nich zatrudnionych więcej niż 20 pracowników a pracochłonność nie przekracza 500 osobodni.

INNE PRACE :

- prowadzenie prac budowlanych w rejonie budynków użyteczności publicznej z dużym natężeniem ruchu pieszego i samochodowego.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP.

W szczególności zapoznanie pracowników z przepisami zawartymi w rozporz. Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401).

6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- ogrodzenie terenu budowy albo w inny sposób uniemożliwienie wejścia na ten teren osobom nieupoważnionym, np. poprzez oznakowanie granic terenu za pomocą tablic ostrzegawczych albo zapewnienie stałego nadzoru,
- wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych,
- przewidzieć na terenie budowy utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów,
- zapewnienie pracownikom pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków, w jakich ta praca jest wykonywana. W szczególności na terenie budowy urządzić się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.