



ch2 architektki

NAAN architektki

al. Papieża Jana Pawła II 28/7

70-454 Szczecin

Tel. 91 424 04 39

Fax 91 424 04 40

**ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI ŻUKOWO, GMINA SŁAWNO**

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

Branża:	INSTALACJE SANITARNE
Inwestor:	Gmina Sławno Ul. M.Curie-Skłodowskiej 9 76-100 Sławno
Adres inwestycji:	Żukowo, gmina Sławno, dz. Nr 116/4,539, 252
<i>Zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 16. 04. 2004 O zmianie ustawy – Prawo Budowlane, oświadczamy, że niniejsza koncepcja architektoniczna została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>	
Projektant/ Autor projektu:	mgr inż. Bogna Tomaszewska upr. proj. 92/Sz/2002
Opracował:	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Gojzewski upr. proj. 62/Sz/2001
Faza:	Projekt wykonawczy zamienny
Data:	Czerwiec 2015
Nr projektu:	14006

Bogna

6

Wszelkie prawa autorskie do projektu są zastrzeżone i należą do "ch2 architektki s.c. oraz NAAN Architektki". Kopiowanie, powielanie czy wykorzystywanie materiałów będących częścią projektu jest niemożliwe, bez pisemnego upoważnienia od w/w biur projektowych.

SPIS DOKUMENTACJI.

- Opis techniczny.
- Obliczenia.
- Załączniki.

Warunki podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Zakład Usług Wodnych w Słupsku nr DzT/wt-152/3200/12.

Pismo dotyczące wydania warunków – odprowadzenie wód ścieków do rowu wydane prze Starostwo Powiatowe w Sławnie nr GNG.680.290.2012.I

Oświadczenie – dotyczące działki nr252.

- Rysunki:
 1. Plan sytuacyjny – instalacje sanitarne zewnętrzne. 1:500
 2. Profil kanalizacji sanitarnej. Cz.1
 3. Profil kanalizacji sanitarnej. Cz.2
 4. Profil kanalizacji deszczowej. Cz.1.
 5. Profil kanalizacji deszczowej. Cz.2.
 6. Profil wody.
 7. Pomieszczenie przyłącza wody. Układ pomiarowy.
 8. Zestaw wodomierzowy – istniejący.
 9. Wylot do rowu.

Opis techniczny - do projektu wykonawczego zamiennego instalacji sanitarnych zewnętrznych wodno –kanalizacyjnych na potrzeby rozbudowy budynku szkoły podstawowej w miejscowości Żukowo, Gmina Sławno.

1. Dane ogólne budynku

Budynek zasilany będzie w wodę z wodociągu dn90 PCV.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego.

Wody opadowe odprowadzane będą do rowu melioracyjnego.

Przyłącza nie podlegają zamianie (wykonywać zgodnie z projektem podstawowym).

Warunki podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Zakład Usług Wodnych w Słupsku nr DzT/wt-152/3200/12.

Pismo dotyczące wydania warunków – odprowadzenie wód ścieków do rowu wydane prze Starostwo Powiatowe w Sławnie nr GNG.680.290.2012.I

W projekcie wykonawczym zamiennym zostały dołączone opracowania przyłączy i instalacji poza działką (projekt podstawowy) dla zobrazowania całości inwestycji.

2. Zmiany w stosunku do projektu podstawowego.

Pierwotnie odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektowano do oczyszczalni ścieków na terenie inwestycji. Ścieki po oczyszczeniu wraz z wodami odpadowymi miały być odprowadzane do rowu melioracyjnego. Obecnie ścieki sanitarne projektuje się odprowadzać do zbiornika bezodpływowego.

W projekcie podstawowym na terenie inwestycji projektowano zbiorniki ppoż. obecnie zabezpieczanie zewnętrzne ppoż planowane jest z istniejącej sieci wodociągowej i zbiornika ppoż na terenie Żukowa.

3. Rozwiązania projektowe

Przyłącze wody zgodnie z projektem podstawowym.

3.1 Woda – przyłącze wody.

Woda dostarczana będzie z **sieci wodociągowej dn 90 PCV** znajdującego się w pasie drogowym przed istniejącą szkołą.

Woda pobierana będzie na potrzeby socjalno – bytowe i przeciwpożarowe.

Podłączenie do sieci wykonać w punkcie w1 poprzez nawiertkę do nawiercania pod ciśnieniem do rur PVC 90 / 2" (schemat podłączenia przedstawiono na rys nr.2). Dobrano przykładowo nawiertkę f-my AKWA ciśnieniową samonawiercająca typu NCS PN16.

Zasuwę wyposażać we wrzeciono zaworu i skrzynkę uliczną typu ciężkiego. Trzpień zasuwy z stali nierdzewnej.

Przyłącze wykonać o średnicy **de63** z rur PE-80 SDR 11 PN10, koloru niebieskiego. Montaż rurociągów PE wykonać za pomocą złącz elektrooporowych.

Zestaw wodomierzowy umieszczony zostanie w pomieszczeniu technicznym 0.07.1 na parterze projektowanego budynku.

Pomiar zużycia wody przez budynek realizowany będzie poprzez układ wodomierzowy składający się z

- zasuwy kołnierzowej dn50,

- filtr siatkowego dn50,

- wodomierza sprzężonego dn50/25 Qn15m3/h Qmax 35m3/h dP 18kPA dla przepływu 2,3l/s, dobrano przykładowo MWN/JS 50/2,5 f-my PoWoGaz.

- zasuwy kołnierzowej dn50,

Wodomierz zamontować na konsoli zgodnie z wytycznymi producenta.

Na wejściu instalacji do budynku (za zestawem wodomierzowym) projektuje się montaż zaworu antyskażeniowego typu EA dn50 dP 0,45 mH2Obar przy przepływie 2,3 dm3/s.

Nad wodociągiem na całej długości ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką magnetyczną łączoną na zaciski z zamocowaniem do zasuwy i wodomierza.

Wyjście przyłącza wody do budynku wykonać z zastosowaniem przejścia szczelnego w tulei ochronnej.

Projektowane dobowe zużycie wody w obiekcie wyniesie 5,4m³/dobę.

Próbę ciśnieniową projektowanego wodociągu wykonać na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Próbę przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zasypaniem wykopu. Po przeprowadzeniu próby przyłączy dwukrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji.

Zewnętrzne zabezpieczenie ppoż. postaci dwu hydrantów dn80 o wydajności 5dm³/s znajdujących się na sieci zewnętrznej wzdłuż drogi oraz zbiornika ppoż. znajdującego się na terenie miejscowości Żukowo.

Likwidacja podłączenia pomieszczeń szkolnych.

Obecny budynek szkoły zasilany jest z przyłącza doprowadzonego do studni wodomierzowej za budynkiem. W studni znajdują się dwa wodomierze. Wodomierz na potrzeby pomieszczeń szkolnych i wodomierz na potrzeby lokalu mieszkalnego (znajdującego się w szkole).

Po wykonaniu przyłącza do nowoprojektowanych pomieszczeń szkolnych planuje się odłączenie instalacji szkoły od istniejącego przyłącza. Przyłączy nie zostanie jednak zlikwidowane. Pozostanie by móc obsługiwać lokal mieszkalny wydzielony z budynku szkoły. Zostanie odłączona tylko instalacja zasilająca szkołę.

Przewody instalacji zewnętrznej obsługujące WC szkoły i szkołę zlikwidować.

Zasilanie części mieszkalnej w istniejącej szkole (mieszkanie w istniejącej szkole).

Obecny część mieszkalna (mieszkanie w istniejącej szkole) zasilane jest z przyłącza doprowadzonego do studni wodomierzowej za budynkiem. W studni znajdują się dwa wodomierze.

Planuje się odłączenie instalacji zasilania pomieszczeń szkolnych.

Projektuje się montaż nowego zestawu wodomierzowego w miejsce istniejącego układu. Patrz rysunek nr4.

W skład zestawu wchodzi zawór odcinający dn25, wodomierz jednostrumieniowy typu JS1,5 dn2, zawór odcinający oraz zawór antyskażeniowy dn25.

Roboty ziemne.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zasypywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки do 90 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zasypanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją.

Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez uporządkowanie i odtworzenie.

Wodociąg zinwentaryzować przez obsługę geodezyjną.

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej (zgodnie z opinią geotechniczną – nie występuje) prace prowadzić z wykorzystaniem igłofiltrów.

Kanalizacja sanitarna –instalacja zewnętrzna.

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika.

Obliczeniowa pojemności zbiornika wynosi 28,4m³, czas gromadzenia ścieków 7 dni.

Zaprojektowano zbiornika pojemności użytkowej 30m³, wykonany z żelbetonu zagęszczonego klasa B-45.

Zbiornik przeznaczony do stosowania pod powierzchnią terenu, wodoszczelny, z włazami żeliwnymi, otworem napływowy wiercony indywidualnie.

Do kanalizacji sanitarnej odprowadzane będą ścieki bytowe z pomieszczeń typu WC, łazienki, pomieszczeń pomocniczych. W projektowanej kuchni nie będzie się odbywać przygotowanie posiłków. Jest to kuchnia z przywozem posiłków z zewnątrz.

Ścieki z obiektu odprowadzane są grawitacyjnie. Na zewnątrz budynku są zbierane i przetłaczane do zbiornika bezodpływowego.

Kanalizację grawitacyjną dn160 wykonać z rur i kształtek PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m², o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową.

Na terenie działki wykonać studnie rewizyjne o średnicy dn1000.

Studnię dn1000 projektuje się wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych, systemu produkowanego z betonu klasy min. B45, nasiąkliwości max. 4%, mrozoodporny (F-50). Kręgi betonowe projektuje się z wyposażeniem fabrycznym w stopnie włazowe wg PN-64/H-74086. Wejście rury kanalizacyjnej do studni należy wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnej z uszczelką. Osadzenie włazów do studni wykonać zgodnie z PN-EN-124.

Na ulicy stosować włazy żeliwne ożebrowane klasy D-400 kN, chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250 kN, na terenach zielonych – klasy B-125 kN.

Projektowaną kanalizację sanitarną tłoczną wykonać w systemie ciśnieniowym przewodem de75PE PE80 SDR 17 PN10 koloru niebieskiego. Łączenie rur za pomocą kształtek elektrooporowych wykonane zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur.

Zaprojektowano pompownię o wydajności 6,18l/s, i wysokości podnoszenia 4,45mH₂O. Dobrano przepompownię dwupompową. Każda pompa o parametrach 4,94l/s i wysokości podnoszenia 4,451mH₂O, moc nominalna silnik pompy max 2,6kW. Przepompownię wyposażać w zawory odcinające i zwrotne. Zbiornik pompowni o średnicy dn 1,0m. Zbiornik z tworzywa sztucznego przykryty włazem żeliwnym dn 400mm typu ciężkiego, z betonowy pierścieniem odciążającym. Kominiek odpowietrzenia pompowni wyprowadzić 0,5m ponad teren. Pompownię wyposażać w szafę sterowniczą zapewniającą nadzór nad prawidłową pracą pomp, sterowanie w oparciu o poziom napełnienia przestrzeni zbiorczej.

Po określeniu rzeczywistych warunków wodnych posadowienia przepompowni i zbiornika bezodpływowego, należy wykonać obliczenia sprawdzające czy nie będzie zachodziło zjawisko wyporu przez wodę (sprawdzić konieczność wykonania dociążenia i odciążenia).

Kanalizacja z istniejącego budynku szkoły (wydzielonego mieszkania) zostanie odprowadzona do projektowanego systemu kanalizacji. Istniejące szambo projektuje się zlikwidować.

Ścieki sanitarne zbierane będą tymczasowo do zbiornika bezodpływowego. Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej ścieki sanitarne doprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Trwają prace projektowe dotyczące realizacji sieci kanalizacji sanitarnej.

Roboty ziemne.

Układanie rur winno odbywać się w wykopach suchych wąsko-przestrzennych odeskowanym z zastosowaniem rozpór. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Kanalizację układać na dobrze zagęszczonej podsypce z piasku średnio lub gruboziarnistego o grubości warstwy, co najmniej 20 cm. Zasypkę do wysokości 30 cm ponad rurę wykonać z piasku gruboziarnistego, starannie zagęszczając. Do poziomu terenu zasypkę wykonać warstwami z gruntu rodzimego. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez uporządkowanie i odtworzenie. W miejscach kolizji, przewody układać w rurach ochronnych z podobnego materiału, o średnicach większych o dwie dymensje. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią producenta rur.

Kanalizację zinventaryzować przez obsługę geodezyjną.

Kanalizacja deszczowa. Instalacja zewnętrzna , przyłącze (zgodne z projektem podstawowym).

Wody opadowe z projektowanego obiektu odprowadzone będą do rowu melioracyjnego.

Przyłącze zgodnie z projektem podstawowym.

Do kanalizacji odprowadzane będą wody opadowe z projektowanego dachu budynku i utwardzonego układu komunikacyjnego.

Odwodnienie stropodachu i odprowadzenie wód opadowych z jego powierzchni odbywać się będzie poprzez wewnętrzne i zewnętrzne piony deszczowe.

Część dachów wyposażone zostanie w ciśnieniowy system odprowadzenia wód opadowych (dach Sali gimnastycznej, łącznika, holu i pomieszczeń WC przy istniejącej szkole. Wpusty systemu ciśnieniowego w wykonaniu z podgrzewem elektrycznym.

Pozostałe dachy odwadniane będą poprzez wewnętrzne i zewnętrzne piony deszczowe.

Do projektowanej kanalizacji deszczowej projektuje się podłączyć rury spustowe odprowadzające wody opadowe z dachu istniejącej szkoły.

Wpusty i rynny grawitacyjne wykonać zgodnie z wytycznymi PA.

Wody opadowe z terenu utwardzonego odprowadzane będą poprzez wpusty uliczny – 7szt..

Na terenie posesji projektuje się wpust typu ulicznego, betonowe (wytyczne jak dla studni) średnicy 450, z zwięźnieniem żeliwnym dostosowanym do ruchu kołowego. Wpust uliczny wyposażać w osadnik o wysokości 0,5m.

Projektowana ilość wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji 51,8dm³/s.

Zgodnie z ustaleniami przewidziano możliwość podłączenia odprowadzenia wód z opadowych z dz. Nr 252.

Kanalizację grawitacyjną dn160,250,315 wykonać z rur i kształtek PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednolitej strukturze ścianki rur i kształtek i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m², o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową.

Projektuje się studnie rewizyjne betonowe o średnicy dn1000.

Studnię dn1000, 1500 projektuje się wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych typu BS, systemu produkowanego z betonu klasy min. B45, nasiąkliwości max. 4%, mrozoodporny (F-50). Kręgi betonowe projektuje się z wyposażeniem fabrycznym w stopnie włazowe wg PN-64/H-74086. Wejście rury kanalizacyjnej do studni należy wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnej z uszczelką. Osadzenie włazów do studni wykonać zgodnie z PN-EN-124.

Na ulicy stosować włazy żeliwne ożebrowane klasy D-400 kN, chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250 kN, na terenach zielonych – klasy B-125 kN.

Po określeniu rzeczywistych warunków wodnych poszczególnych studni rewizyjnych, należy wykonać obliczenia sprawdzające czy nie będzie zachodziło zjawisko wyporu studni przez wodę (sprawdzić konieczność wykonania dociążenia studni).

Wylot ścieków do rowu wykonać kanałem o średnicy dn315PCV (patrz rys. nr 9). Na wylocie przewodu do rowu zamontować klapę. Miejsce zrzutu ścieków zabezpieczyć przed rozmyciem płytami betonowymi, zaś przeciwległy brzeg rowu płytami ażurowymi. Wykonać nowe skarpy w rejonie istniejącego stawu zapewniające prawidłowe prowadzenie kanału kanalizacyjnego (patrz rysunek nr1,9). Studnię przed wylotem do rowu wykonać z osadnikiem.

Przed przystąpieniem do wykonywania wylotu do rowu sprawdzić aktualny stan techniczny rowu. W zależności od zamulenia- przeczyścić, odtworzyć lub dostosować do aktualnych wymogów wzmocnienia ścian rowu (zwłaszcza ściany naprzeciwko wylotu do rowu).

W związku z prowadzeniem prac w pobliżu istniejącego budynku szkoły prace prowadzić tak aby nie naruszyć konstrukcji i posadowienia istniejącego budynku.

Roboty ziemne. Wytyczne jak dla kanalizacji sanitarnej.

4. Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II., Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, przepisami BHP oraz protokołem ZUDP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Kolizje i skrzyżowania zabezpieczyć zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Podłączenia do sieci zewnętrznych wykonywać w oparciu o aktualne warunki podłączenia do sieci i zgodnie z ich wytycznymi.

W związku z prowadzeniem prac w pobliżu istniejących budynków prace wykonywać z uwzględnieniem wytycznych konstruktora, hydrologa i geologa, tak aby nie naruszyć konstrukcji i posadowienia istniejących budynków.

W projekcie przyjęto ze względów technicznych (konieczność wykonania obliczeń i prawidłowego doboru), konkretne wyroby, na które wykonawca może stosować wyroby zamienne pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe.

Materiały uzgadniane z dostawcą medi (woda) należy każdorazowo uzgadniać z Zakładem Usług Wodnych.

opracowała: mgr inż. Bogna Tomaszewska.

1.OBLICZENIA BILANSOWE

A. Obliczenie zapotrzebowania wody do celów socjalnych.

1.1. Przewidywane zapotrzebowanie wody zimnej dla budynku dydaktycznego.

Zapotrzebowanie wody dla potrzeb p-pożarowych:

Ilość dzieci uczących się w Szkole:

Normowe zużycie wody przez 1 ucznia w obiekcie dydaktycznym Szkoły, wynosi:

Zużycie wody w budynku Szkoły w ciągu doby, będzie wynosić:

Czas pracy Szkoły w ciągu doby:

Godzinowe średnie zapotrzebowanie wody dla obiektu:

Współczynnik godzinowej nierównomierności rozbiór wody w Szkole:

Maxymalne godzinowe zużycie wody, wyniesie:

Gpoż=	2,0 dm ³ /sek
Id=	270 osób
Gwz1=	15 dm ³ /dobę
Gwz.d=Id*Gwz1=	4,1 m ³ /dobę
Pst=	8,0 h
Ghśr=1,1*Gwz.d/Tps=	0,56 m ³ /h
Kh=	2,8
Ghmax=Kh*Ghśr=	1,56 m ³ /h

Zestawienie przyborów sanitarnych w projektowanym budynku dydaktycznym:

Rodzaj przyboru	Ilość n szt.	Wypływ qn dm ³ /s	Suma qn dm ³ /s
umywalka	21	0,15	3,15
pluczka zbiorniczkowa	21	0,13	2,73
pisuar	6	0,3	1,8
natrysk	6	0,3	1,8
zlew	5	0,15	0,75
zlewozmywak/zmywarka	1	0,15	0,15
zawór czerp. ze złączką do węża	1	0,1	0,1
Razem Sqn [dm ³ /s]:			10,48

Obliczeniowy, chwilowy pobór wody przez budynek:

$$Gs=0,682 \cdot Sqn^{0,45-0,14}=1,82 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Obliczeniowy, sekundowy rozbiór wody wynosi dla potrzeb socjalnych:

B. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Przyjęto, że ilość ścieków sanitarnych wynosi 90% ilości wody zimnej pobieranej przez obiekt.

Całkowita dobowa ilość ścieków wynosi:

$$Qdśc=0,9 \cdot Qdw=3,65 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Obliczenie sekundowego odpływu ścieków sanitarnych:

Rodzaj przyboru	Ilość n szt.	AWs	AWs*n
umywalka	21	0,5	10,5
pluczka zbiorniczkowa	21	2,5	52,5
pisuar	6	0,5	3
natrysk	6	1	6
zlew	5	1	5
zlewozmywak/zmywarka	1	1	0,5
zawór czerp. ze złączką do węża	1	0,5	0,5
razem AWs=			78

Współczynnik charakteru odpływu:

$$K=0,7$$

Przepływ obliczeniowy, sekundowy ścieków sanitarnych wynosi:

$$Qsek \text{ śc}=K \cdot \sqrt{AWs \cdot n}=6,18 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ścieki sanitarne zbierane będą tymczasowo do zbiornika bezodpływowego. Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej ścieki sanitarne doprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Trwają prace projektowe dotyczące realizacji sieci kanalizacji sanitarnej.

Zakładany czas gromadzenia ścieków

$$Tg=7 \text{ dni}$$

$$V \text{ zbiornika}=Tg \cdot Gwz=28,4 \text{ m}^3$$

Przyjęto zbiornik o pojemności 30m³. Wywóz ścieków co 7dni.

D. Obliczenie zapotrzebowania wody do celów ppoż..

hydranty wewnętrzne dn25

$$q=1 \text{ l/s}$$

Ciśnienie dyspozycyjne hydrantu 25

$$Hh=200 \text{ kPa}$$

praca dwóch na raz

$$2 \text{ l/s}$$

Zewnętrzne zabezpieczenie ppoż. postaci dwu hydrantów dn80 o wydajności 5dm³/s znajdujących się na sieci zewnętrznej wzdłuż drogi oraz zbiornika ppoż. zewnętrznego

E. Obliczenie wody deszczowej.

Powierzchnia dachu:

$A_p = 2284,61 \text{ m}^2$

Miarodajne natężenie opadu:

$q = 150 \text{ dm}^3/\text{sha}$

Przyjęty współczynnik spływu:

$y_p = 1$

Maksymalny dopływ ścieków:

$Q_{d1} = (A_d \cdot \psi \delta) \cdot I / 10000 = 34,27 \text{ dm}^3/\text{s}$

Powierzchnia dachu: działki 252.

$A_p = 367 \text{ m}^2$

Miarodajne natężenie opadu:

$q = 150 \text{ dm}^3/\text{sha}$

Przyjęty współczynnik spływu:

$y_p = 1$

Maksymalny dopływ ścieków:

$Q_{d1} = (A_d \cdot \psi \delta) \cdot I / 10000 = 5,51 \text{ dm}^3/\text{s}$

Odwodnienie dróg utwardzonych:

Powierzchnia parkingu, drogi, place składowe:

$A_d = 990 \text{ m}^2$

Miarodajne natężenie opadu:

$q = 150 \text{ dm}^3/\text{sha}$

Przyjęty współczynnik spływu:

$y_d = 0,9$

Odpływ obliczeniowy wód opadowych:

$Q_{d2} = (A_d \cdot \psi \delta) \cdot I / 10000 = 12,03 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ilość wód opadowych.

$Q_d = Q_{d1} + Q_{d2} = 51,80 \text{ dm}^3/\text{s}$

Słupsk dnia 24.08.2012r.

DzI/wt-152/12/12

ch2architekci s.c.
arch. Sylwester Chruszcz
al. Papieża Jana Pawła II 28/7
70-454 Szczecin

dot.: warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej nieruchomości –
rozbudowa szkoły podstawowej w m. Żukowo, gmina Sławno.

Inwestor:
Gmina Sławno

Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Słupsku w odpowiedzi na Państwa wniosek podaje poniżej warunki techniczne przyłączenia **do sieci wodociągowej ww nieruchomości do sieci wodociągowej:**

I. dostawa wody w ilości do 2 l/s odbywać się może z sieci z rur PVC DN/OD 90 mm zlokalizowanej, jak pokazano na załączonej mapie kolorem niebieskim. Ciśnienie wody w miejscu włączenia do sieci wynosi 0,2 MPa.

II. włączenie do sieci wodociągowej zaprojektować za pomocą opaski z żeliwa sferoidalnego min. GG-40 do nawiercania pod ciśnieniem z odejściem kołnierzowym. Zasuwa odcinająca z miętko uszczelniającym klinem do zabudowy podziemnej z teleskopową obudową i skrzynką żeliwną typu ciężkiego. Trzpień zasuwy ze stali nierdzewnej.

Istniejące przyłącze z rur PE DN/OD 40 mm, wspólne z sąsiadującym budynkiem mieszkalnym przewidzieć do likwidacji w miejscu rozgałęzienia.

III. przyłącze zaprojektować z rur rodzaju PE100 PN10 SDR17. Rury i kształtki zgodne z normami PN-EN 12201:2004, PN-EN 13244:2004. Połączenia metodą zgrzewania doczołowego lub na mufy elektrooporowe. Całość zaprojektować w systemie jednego producenta.

IV. wodomierz główny: w wydzielonym pomieszczeniu technicznym spełniającym wymagania normy w tym zakresie. Zachować długości odcinków prostych przed i za wodomierzem zalecane przez producenta. Od strony instalacji odbiorcy zamontować izolator przepływów zwrotnych z możliwością dozoru zgodny z normą PN-N1717:2003.

Projekt wykonawczy przyłącza wodociągowego należy przedłożyć do uzgodnienia. Do projektu załączyć schemat węzła wodomierzowego wraz ze zwymiarowanymi jego elementami oraz dobór wodomierza.

Warunki niniejsze tracą ważność po upływie 1 roku od daty wystawienia.

Ustalenia dodatkowe:

I sieć wodociągowa w m. Żukowo zasilana jest z ujęcia i stacji wodociągowej w Gwiazdowie. Urządzenia wodociągowe zostały zaprojektowane i zrealizowane na wydatek 5 dm³/s, jak dla wiejskich jednostek osadniczych. W związku z powyższym nie ma technicznych możliwości zabezpieczenia p.poz. w ilości 20 m³/s dla projektowanej rozbudowy szkoły. Istniejące na sieci hydranty p.poz. dn=80 mm pokazane są na załączonej mapie.

2/ stacja wodociągowa i ujęcie wody w m. Gwiazdowo nie posiadają awaryjnego zasilania energetycznego. W przypadku braku zasilania z przyczyn niezależnych od spółki nie ma możliwości dostawy wody dla celów p.poż.

zał: mapa syl.-wys. 1 szt

Otrzymują :

- 1/ Adresat
- 2/ Urząd Gminy Sławno
- 3/ aa

14.11.2014 r.
mgr inż. Andrzej Cichy
Kierownik Urzędu Gminy Sławno



Słupsk dn. 10.01.2013r.

DzT/UP-07/90 /13

Bogna Tomaszewska
Usługi Projektowe
ul. Sopocka 3a
71-475 Szczecin

dot: *uzgodnienia projektu przyłącza dla inwestycji – rozbudowa szkoły podstawowej w m. Żukowo, gmina Sławno.*

Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Słupsku uzgadnia niniejszy projekt w zakresie połączenia wodociągowego z siecią komunalną pod warunkiem uwzględnienia w nim naniesionych poprawek oraz zastosowania się do następujących uwag:

- 1/ lokalizację sieci wodociągowej sprawdzić metodą przekopu poprzecznego. W przypadku uszkodzenia istniejących przewodów wodociągowych w czasie prowadzenia robót wszelkie koszty związane z naprawą ponosić będzie wykonawca lub Inwestor.
- 2/ włączenie projektowanego przyłącza wykonać w sposób gwarantujący przykrycie przewodu – 1,50 m.
- 3/ termin przyłączenia uzgodnić w dziale eksploatacji naszej spółki. Kontakt telefoniczny na nr 59 8430 093 lub 509 204 268.
- 4/ **przyłącze podlega odbiorowi technicznemu w stanie odkrytym.** Odbiorowi podlega również przebudowa przyłącza istniejącego. Zlecenie odbioru złożyć w formie pisemnej w naszej spółce.

Do odbioru końcowego dostarczyć:

- 1 egz. inwentaryzacji geodezyjnej przyłącza
- pozytywny wynik badania bakteriologicznego wody
- atesty i dopuszczenia do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Pobór wody nowym przyłączem możliwy będzie po odbiorze technicznym oraz zawarciu pisemnej Umowy z ZUW Sp. z o.o.

Niniejsze uzgodnienie traci swą ważność po upływie 2 lat od daty wystawienia.

Załącznik: projekt przyłącza wodociągowego ostemplowany na rys. nr IS 1

Otrzymują:

1/ Adresat

2/ aa

SPECIALISTA
ds. techniczne
mgr inż. Anna Anielska

Sd27 6018495,09 6421765,34
Sd28 6018557,97 6421664,59

Z3 6018563,38 6421672,20

_____	wodociąg
_____	kan. sanitarne
_____	kan. deszczowa
_____	likwidacja

0	12.2012	PROJEKT BUDOWLANY	SC	MK	M-C
REV	DATA	OPIS	RYT.	SFR	ZATW.
Projekt	ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ, NIEOSŁOŃCOWSKIE, W MIEJSCOWOŚCI ŻUKOWO, GMINA SŁAWNO				
Adres	ŻUKOWO, GMINA SŁAWNO, DZ NR 118-B4				
Forma	PROJEKT BUDOWLANY	Data	GRUDZIEŃ 2012	Nr. projektu	1200

INWESTOR
GMINA SŁAWNO
UL. M.C. SKŁODOWSKIEJ, 76-100 SŁAWNO

NAZWA RYSUNKU
PLAN SYTUACYJNY -
INSTALACJE SANITARNE
ZEWNĘTRZNE I PRZYŁĄCZA

Opis projektu: mgr inż. Bogna Tomaszewska 92/Sz/2012	Opis rysunku: <i>prilubaw</i>	Opis wykonania: mgr inż. Krzysztof Gopławski 62/Sz/2017
Stan: 1:500	Skala: 1:500	Nr. rysunku: 1S.1
Forma: SANITARNA		Rysunek: 0

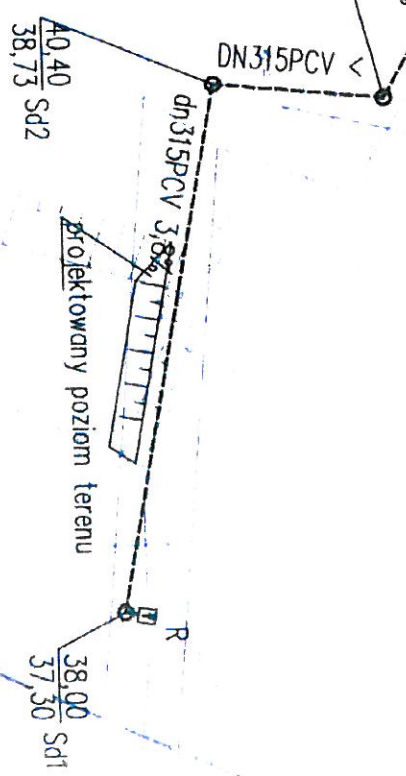
ZAŁĄCZNIK USŁUG WODNYCH
Sp. z o.o.
15-200 SŁUPSK ul. Szczyńska 886

Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Słupsku
Zagadnienie niniejszy projekt w zakresie połączenia wodociągu z siecią komunalną pod warunkiem wykonania robót w zakresie dostarczania wody do nieruchomości - uwaga

Ważne uwagi Sp. z o.o. w Słupsku
Dnia 07/09/2013 z dnia 10.01.2013.
Współpraca do projektu.

WZDROŻENIU RÓWNIEŻ OBLICZENIOM I WYKONANIU DOSTAWCÓW
WODY I WYKONANIU ROBÓT W ZAKRESIE DOSTARCZANIA
WODY DO NIERUCHOMOŚCI - UWAGA

SŁAWNO
mgr inż. Anna A. G. G.





STAROSTWO POWIATOWE W SŁAWNIE
76-100 Sławno, ul. S. Sempolowskiej 2a

Tel. 59 810 49 04 do 07, Fax 59 810 49 12
e-mail: starosta@powiatstawno.pl

Sławno, dnia 19 września 2012r.

GN.G. 680.290.2012.J

ch2 architektki s.c.
NAAN Architektki s.c.
ul. Al. Papieża Jana Pawła II 28/7
70-454 Szczecin

Odpowiadając na pismo dotyczące wydania warunków technicznych odprowadzenia do rowu wód opadowych i ścieków do rowu melioracyjnego stanowiącego dz. nr 467 jednostka ewidencyjna 321306_2-Sławno, obręb 0023-Żukowo informuję, że korzystanie z wód reguluje ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi jest szczególnym korzystaniem z wód, a warunki ich odprowadzania ustalane są w pozwoleniu wodnoprawnym, które wymagane jest na szczególne korzystanie z wód i wykonywanie urządzeń wodnych, zgodnie z zapisami art. 122 ust.1 pkt 1 i 3 w związku z art. 9 ust. 2 pkt 1, art. 37 pkt 1 ustawy Prawo wodne.

Po sporządzeniu operatu wodnoprawnego, o którym mowa w art. 132 ustawy Prawo wodne, należy złożyć do tutejszego organu wnioszek (art. 131) o wydanie pozwolenia wodno prawnego.

Otrzymuje:

1. Adresat
2. aa

Sławno dnia 20.01. 2012 r.

Elżbieta Bogdańska
zam. Żukowo 43
76-100 Sławno

Oświadczenie

Oświadczam, że w związku z projektowaną budową sieci kanalizacji deszczowej wyrażam zgodę na zaprojektowanie i wykonanie sieci kanalizacji grawitacyjnej DN 315 PVC przez działkę nr 252 w miejscowości Żukowo która jest moją własnością, jednocześnie wyrażam chęć zbycia działki nr 247/3 (rów melioracyjny) o pow. 0,21 ha na rzecz Gminy Sławno za cenę oszacowaną przez Rzecznawcę Majątkowego w operacie szacunkowym.

Niniejsza zgoda stanowi prawo dla inwestora do dysponowania powyższą nieruchomością na cele budowlane i stanowi podstawę do zlecenia wyceny przedmiotowej nieruchomości.

Elżbieta Bogdańska

GMINA SŁAWNO
ul. M.C. Skłodowskiej 9
76-100 SŁAWNO
NIP 622-052-36-06, REGON 770170

Gmina Sławno zobowiązuje się do wykonania dodatkowej studni PVC DN 315 w celu odprowadzenia wód opadowych z posesji Pani Elżbiety Bogdańskiej położonej na dz. nr 252

Wójt
Ryszard Stachowiak