

**PRZEDSIĘBIORSTWO
PRODUKCYJNO – USŁUGOWO – HANDLOWE
>> PROXIMA <<**

Spółka z o.o.
64-800 CHODZIEŻ, UL. MŁYŃSKA 3, TEL.67/2822-898, FAX 67/2827687, NIP 764-010-42-84
ROK ZAŁOŻENIA 1974
DECYZJA UAN - 834/35/88 GŁÓWNEGO ARCHITEKTA WOJEWÓDZKIEGO W PILE
e-mail: proxima@tak.pl

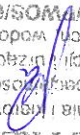
NR UMOWY NR ARCHIWALNY 05/16

ZAMAWIAJĄCY Gmina Biskupiec Al. Niepodległości 2 11-300 Biskupiec

BRANŻA Sieci sanitarne

STADIUM OPRAC. Projekt koncepcyjny + informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT/TEMAT Odwodnienie części ulicy Harcerskiej w Biskupcu, na działkach o nr geodezyjnych: OBRĘB Biskupiec 588; 461; 674; 673; 701; 73/2. Kategoria obiektu XXVI

Stanowisko	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant kan. sanitarnej	mgr inż. Tomasz Przewoźny nr uprawnień WKP/0149/PWOS/04	 mgr inż. TOMASZ PRZEWÓŻNY nr uprawnień WKP/0149/PWOS/04
As. projektanta	inż. Weronika Wiśniewska	
Kierownik pracowni	Zenon Przewoźny	

Zawartość opracowania

Strona tytułowa	str. 1
Zawartość opracowania	str. 2
Oświadczenie projektanta	str. 3
Uprawnienia i zaświadczenie projektanta	str. 4
Opis techniczny do projektu budowlanego koncepcyjnego	str. 6
1. Podstawa opracowania, dane wyjściowe.....	str. 6
2. Zakres opracowania.....	str. 6
3. Położenie obiektu	str. 7
4. Projektowane założenia odwodnienia ulicy	str. 15
5. Bilans ścieków opadowych	str. 15
6. Przyjęte rozwiązania projektowe dla sieci kanalizacyjnej	str. 15
7. Uwagi końcowe i metoda realizacji przedmiaru	str. 18
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 20
Zestawienie rysunków	str. 23
Rys. nr 1 Mapa orientacyjna	str. 23
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu dla W1 1:500	str. 24
Rys. nr 3 Projekt zagospodarowania terenu dla W2 1:500	str. 25
Rys. nr 4 Projekt zagospodarowania terenu dla W3 1:500	str. 26
Rys. nr 5 Profil podłużny W1-D2; D1-D3 dla W1	str. 27
Rys. nr 6 Profil podłużny W2-D7 dla W2	str. 28
Rys. nr 7 Profil podłużny W3-D8 dla W3	str. 29
Rys. nr 8 Schemat systemu skrzynek retencyjno- rozszczepiających	str. 30
Rys. nr 9 Karta katalogowa separatora ESL-H 3/30/600	str. 31
Rys. nr 10 Karta katalogowa separatora ESL-H 6/60/1200	str. 32

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do zapisów art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz.U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, iż projekt budowlany koncepcyjny
dla Gminy Biskupiec

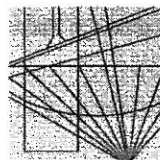
pn. „Odwodnienie części ulicy Harcerskiej w Biskupcu”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej

mgr inż. TOMASZ PRZEWOZNY
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi: b.o. w szczególności instalacji
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanaliz.
WKP/0145/17/WOS/04

Chodzież, 29 marzec 2016 r.

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-131/2004

Poznań, dnia 14 czerwca 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt II 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu

Tomaszowi Marciniowi Przewoźnemu

inżynierowi

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzonemu dnia 08 września 1978 r. w Szamocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny WKP/0149/PWOS/04

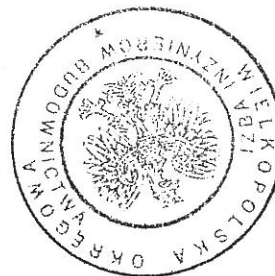
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/04 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Marcin Przewoźny posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



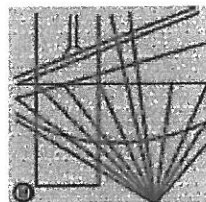
Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BB9-WVG-CYT *

Pan Tomasz Marcin Przewoźny o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0580/04
adres zamieszkania Rataje ul. Chabrowa 16, 64-800 Chodzież

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-02 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.)

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

PRZEDSIĘBIORSTWO
Produkcyjno-Usługowo-Handlowe
»PROXIMA« Sp. z o.o.
64-800 CHODZIEŻ, ul. Miłyńska 3
tel. 282-28-98, fax 28-27-697, tel. kom. 0/502 666 185
NIP 764-010-42-84

Opis techniczny

do projektu budowlanego koncepcyjnego odwodnienia części ulicy Harcerskiej
w Biskupcu pow. Olsztyn.

1. Podstawa opracowania, dane wyjściowe

- Projekt budowlany branży drogowej ulicy Harcerskiej z października 2015,
- Opinia geotechniczna do projektu autorstwa dr inż. Andrzeja Bartoszewicza z marca 2016 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. (Dz.U. 2012 poz. 462) w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego (Prawo budowlane) – Dziennik Ustaw z 2010 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120)
- Mapy stanu prawnego ulicy
- Obowiązujące normy i przepisy, wytyczne techniczne projektowania.
- Wizja lokalna pehnobranżowa

2. Zakres opracowania

Umowa z Gminą Biskupiec została zawarta na wykonanie koncepcji projektowej na budowę odwodnienia części ulicy Harcerskiej w Biskupcu.

Łączna długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wynosi **109,0 mb**, w tym:

81,0 mb	-	sieci kanalizacji deszczowej
28,0 mb	-	przykanaliki dla kanalizacji deszczowej

Długości projektowanych sieci kanalizacji deszczowej dla:

Zlewnia W1:	-	sieci kanalizacji deszczowej	22,0 mb
	-	przykanaliki dla kanalizacji deszczowej	13,0 mb

Zlewnia W2:	-	sieci kanalizacji deszczowej	53,0 mb
	-	przykanaliki dla kanalizacji deszczowej	7,0 mb

Zlewnia W3:	-	sieci kanalizacji deszczowej	6,0 mb
	-	przykanaliki dla kanalizacji deszczowej	8,0 mb

3. Położenie obiektu

3.1. Stan istniejący

Odawiana ulica jest zlokalizowana w zachodniej części miejscowości Biskupiec, pomiędzy drogami wylotowymi na Rzekę a Rukławkę. Ulica Harcerska zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oznaczona jest symbolem KD-5 (ulica klasy L). Ulica rozpoczyna się od skrzyżowania z Aleją Broni i kończy się skrzyżowaniem z Aleją Wojska Polskiego. Aleja Broni i Wojska Polskiego leżą w ciągu drogi powiatowej (klasy L) nr 1456N Rukławki – Biskupiec – Rzek – droga krajowa nr 16. Ulica Harcerska przebiega przez teren oznaczony w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem MNU o nazwie „teren z zabudową mieszkaniową jednorodzinną”. Obecnie taka zabudowa występuje tylko na długości od Alei Broni do ulicy Wojewódzkiej. Szerokość wydzielonego pasa drogowego ulicy Harcerskiej waha się w granicach 20 – 25 m. Istniejąca nawierzchnia wykonana jest z płyt drogowych ułożonych w systemie płytowym lub o nawierzchni gruntowej. W pasie ulicy, w miejscu lokalizacji omawianej instalacji występują urządzenia infrastruktury technicznej w postaci kanalizacji sanitarnej, rurociągów gazowych, kabli energetycznych i teletechnicznych. Zadrzewienie w pasie drogowym nie występuje.

3.2. Dokumentacja ustalająca warunki geologiczne (wg rozoznania geologicznego opracowanego w marcu 2016)

Celem przeprowadzonych badań było zbadanie podłoża gruntowego dla potrzeb budowy odwodnienia ulicy Harcerskiej w Biskupcu. Badania wykonano w miejscach i do głębokości uzgodnionych z inwestorem zadania. Biorąc pod uwagę rangę obiektu należy go zaliczyć do II-ej kategorii geotechnicznej i posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz.U. 2012 r. poz. 463). Opinię wykonano na podstawie wizji lokalnej oraz badań przeprowadzonych w marcu 2016 roku. Badania terenowe obejmowały wykonanie 2 otworów niurowanych o głębokości 5,0 metra. Łącznie wykonano 10,0 metrów bieżących wiercen. Różne wykonanych wiercen ustalono na podstawie mapy dostarczonej przez inwestora. Mapy dokumentacyjne wykonano w skali 1:1000.

3.2.1. Charakterystyka terenu i obiektu

Badany obszar znajduje się w Biskupcu przy ulicy Harcerskiej. Jest to nowa ulica nie posiadająca trwałej nawierzchni. Powstałe tu osiedle mieszkaniowe złożone z budynków jednorodzinnych. Obszar badań jest zróżnicowany wysokościowo. Deniwelacje na badanym obszarze przekraczają 7,0 metra. Geomorfologicznie jest to obszar wysoczyzny polodowcowej. Na badanym terenie znajduje się uzbrowienie podziemne.

3.2.2. Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych

W wykonanych wierceniach występują osady holoceneskie i plejstoceneskie. Do holocenu zaliczono glebę. Do plejstocenu zaliczono osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich. W gruntach podłoża wydzielono dwie warstwy geotechniczne, dla których wartości parametrów geotechnicznych określono metodą B korelacyjną na podstawie normy (PN-81/B-03020) w oparciu o określony w badaniach terenowych stopień zagęszczenia I_p dla gruntów niespoistych.

Parametr ten określono na podstawie oporu świdra podczas wierceń i badań makroskopowych. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa IA – gleba. W skład gleby wchodzi piaski próchniczne. Miąższość gruntów należących do tej warstwy dochodzi do 0,20 metra. Grunty należące do tej warstwy należy traktować jako słabonośne.

Warstwa IIA – osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_p = 0,50$.

Dla gruntów należących do warstwy **IA** parametrów nie podano. Określenie ich wymagałoby wykonania dodatkowych badań terenowych i laboratoryjnych co dla potrzeb poniższej opinii nie jest konieczne.

Wody gruntowej w wykonanych wierceniach nie stwierdzono.

Badania wykonywano w okresie niższych poziomów wód gruntowych.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw podano na załączniku na str. 9, profile geotechniczne wierceń na str. nr 10, karty otworów wiercniczych na str. nr 11.

3.2.3. Wnioski

1. W badanym podłożu pod warstwą gleby występują osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich.
2. Warunki gruntowe występujące na badanym terenie należy uznać za proste (tab. Nr 1 – PN-B-02479). Gruntami posiadającymi korzystne parametry geotechniczne dla potrzeb budowy projektowanych obiektów są grunty należące do wydzielonej warstwy **IIA**. Grunty słabonośne to grunty należące do warstwy **IA**. Grunty te występują do niewielkiej głębokości i będą usunięte w trakcie wykonywania prac ziemnych.
3. Wody gruntowej w wykonanych wierceniach nie stwierdzono.
4. Orientacyjna wartość współczynnik filtracji dla piasków średnich wynosi 10^{-3} m/s (Zenon Witun – Zarys Geotechniki).
5. Głębokość przemarzania gruntów w rejonie badań wynosi 1,0 metra zgodnie z normą PN-81/B-03020.

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

WIEK	OPIS GEOTECHNICZNY	
	PLEYSTOCEN złodowienie północnopoiskie	teraz
Holocen		Piaski drobne próchnicze
		Piaski średnioziarniste
		Gliny wodnolodowcowe

OGÓLNE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH										
Nr warstwy	wilgotność naturalna W _n [%]	gęstość objętościowa ρ _v [t·m ⁻³]	spójność C _u (n) [kPa]	kął tarcza wewnętrz. φ(n) [°]	moduł odmet. [kPa]	ID	IL	typ gruntu	rodzaj gruntu	PdH
IA	Grunty słabonośne									
IIA	14*/22	1,9*/2,0	-	33,0	95000	0,50	-	-	Os+Z+k	

Załącznik 3

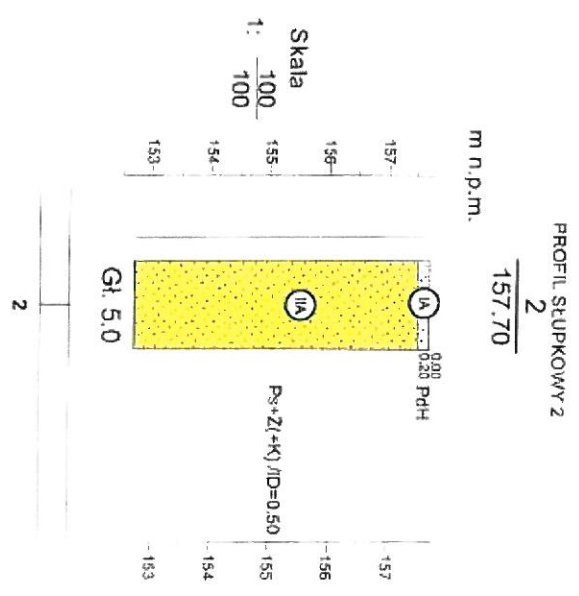
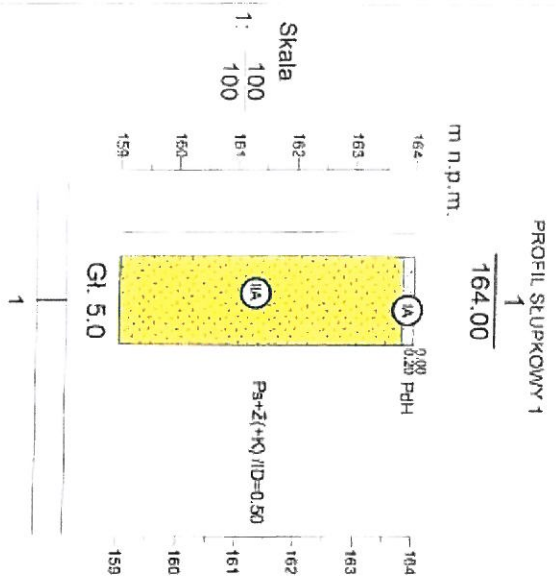
1. WILGOTNOŚĆ / WODNOŚĆ

2. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

3. CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH PODANO METODĄ B

ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

dr inż. Andrzej Bartoszewski
upr. geol. nr 071220
Certyfikat Polskiego Komitetu
Geotechniki nr 0021



Wzrostek wykonano przy użyciu "GeoStar"

Badania i Usługi Geotechniczne					Zal. Nr
dr inż. Andrzej Bartoszewicz					4
Data		Nazwisko		Podpis	
03.2016		dr inż. A. Bartoszewicz			Skala
Weryfikował		dr inż. A. Bartoszewicz			100 100 100
Opinia geotechniczna - Biskupiec					1 100 100

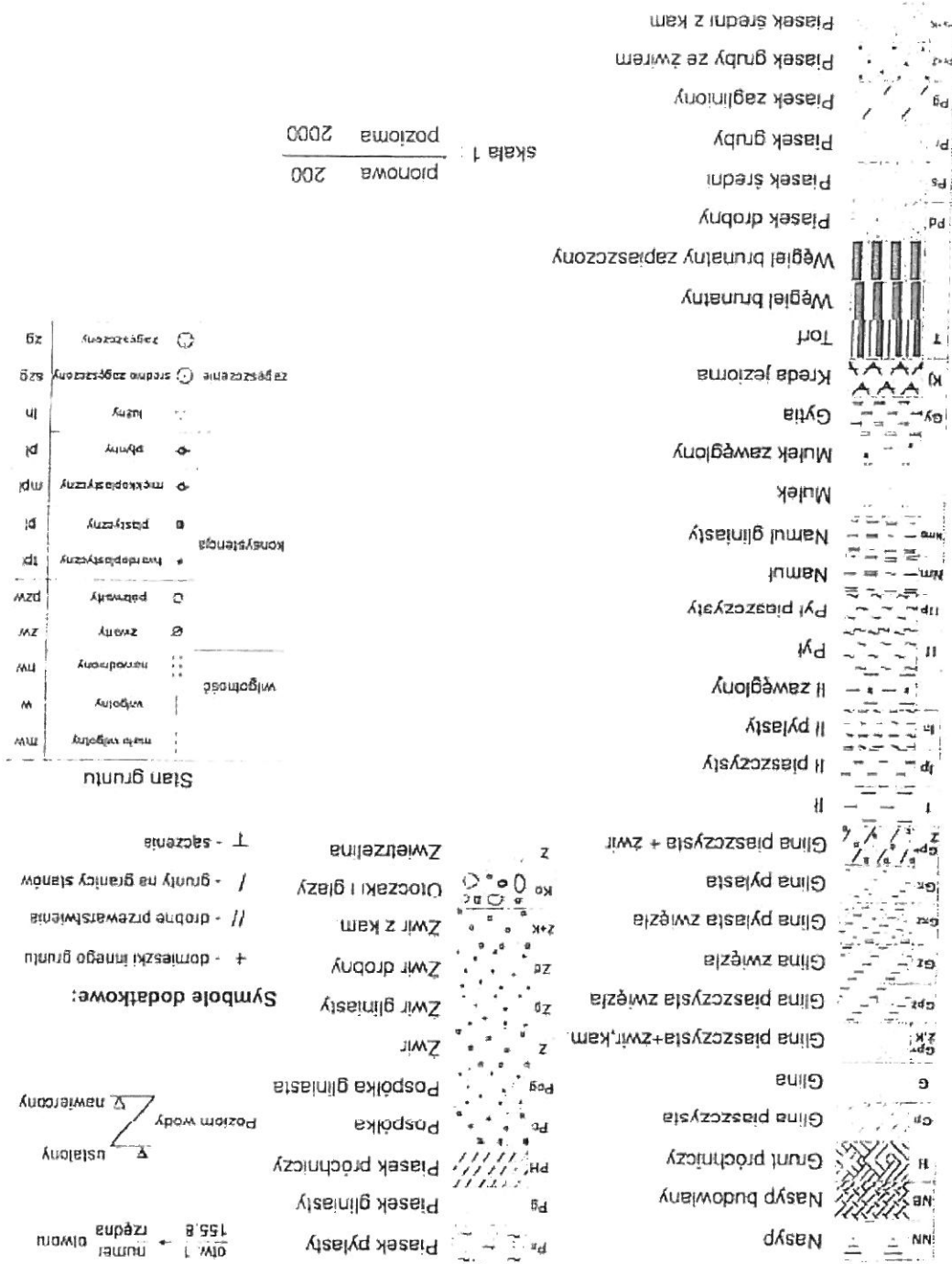
[illegible]

[Signature]

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Katę opracował dr inż. A. Bartoszewicz

Oznaczenia do profili i przekrojów.



Lp	Rodzaj gruntu	Symbol	CI (f)	Si (f _n)	Sa (f _i)	Gr (f _i)	Zawartość frakcji [%]
1	Zwir	Gr	do 3	0 - 20	0 - 20	80 - 100	50 - 80
2	Zwir piaszczysty	saGr	do 3	0 - 15	20 - 50	50 - 80	20 - 50
3	Pasek ze zwirem	grSa	do 3	0 - 15	50 - 80	20 - 50	(pospółka)
4	Pasek drobny	F	do 3	0 - 15	85 - 100	0 - 20	Pasek gruby
5	Zwir piaszczysty	siGr	do 3	15 - 40	0 - 20	40 - 85	(pospółka iłasta)
6	Zwir piaszczysto-piaszczysty	sasiGr	do 3	15 - 40	20 - 45	40 - 65	Zwir piaszczysto-piaszczysty
7	Pasek piaszczysty ze zwirem	grSiSa	do 3	15 - 40	40 - 65	20 - 40	Pasek piaszczysty ze zwirem
8	Pasek zapyłony (zailony)	siSa	do 3	15 - 40	40 - 85	0 - 20	Pasek zapyłony
9	Zwir iłasty	grSiSa	0 - 8	40 - 80	0 - 20	20 - 60	Zwir iłasty
10	Głina	siSa	8 - 17	33 - 72	20 - 60	20 - 60	Głina piaszczysta
11	pył	Si	0 - 10	72 - 100	0 - 20	0 - 20	pył ze zwirem
12	pył iłasty	ciSi	8 - 20	65 - 90	0 - 20	0 - 20	pył ze zwirem
13	il	CI	25 - 60	0 - 60	0 - 40	0 - 40	pył ze zwirem
14	il piaszczysty	siCI	20 - 40	48 - 80	0 - 20	0 - 20	pył ze zwirem
14	Grunty różne		10 - 30	20 - 40	30 - 40	20 - 40	pył ze zwirem
15	Symbole dla zwietrzalin		10 - 30	20 - 40	30 - 40	20 - 40	pył ze zwirem
16	Grunty organiczne	Or	10 - 30	40 - 60	30 - 60	30 - 60	pył ze zwirem

Zawartość frakcji, symbole i proponowane polskie nazwy
gruntów wg PN-EN ISO 14688

4. Projektowane założenia odwodnienia ulicy

Zgodnie z życzeniem inwestora zdecydowano się na utworzenie trzech zlewni zlokalizowanych na trasie ulicy Harcerskiej.

Zlewnia W1 to obszar w okolicy skrzyżowania ulicy Harcerskiej i Zientary – Małewskiej.

Zlewnia W2 to obszar w okolicy skrzyżowania ulicy Harcerskiej i Wojewódzkiej.

Zlewnia W3 to obszar w okolicy skrzyżowania ulicy Harcerskiej i Wojska Polskiego.

5. Bilans ścieków opadowych

5.1. Ilość wód opadowych dla zlewni W1	
-	powierzchnia całkowita pasa drogowego
-	w tym powierzchnia jezdni
-	powierzchnia chodnika
-	powierzchnia zieleni
-	wielkość zlewni W1 - $Q_{\max} = 60 \text{ dm}^3/\text{s}$
6.860,00 m ²	
2.210,00 m ²	
1.860,00 m ²	
2.790,00 m ²	

5.2. Ilość wód opadowych dla zlewni W2	
-	powierzchnia całkowita pasa drogowego
-	w tym powierzchnia jezdni
-	powierzchnia chodnika
-	powierzchnia zieleni
-	wielkość zlewni W2 - $Q_{\max} = 30 \text{ dm}^3/\text{s}$
2.800,00 m ²	
770,00 m ²	
1.218,00 m ²	
812,00 m ²	

5.3. Ilość wód opadowych dla zlewni W3	
-	powierzchnia całkowita pasa drogowego
-	w tym powierzchnia jezdni
-	powierzchnia chodnika
-	powierzchnia zieleni
-	wielkość zlewni W3 - $Q_{\max} = 30 \text{ dm}^3/\text{s}$
1.600,00 m ²	
580,00 m ²	
408,00 m ²	
612,00 m ²	

Łączna długości projektowanej sieci wg średnic:

ø 315 mm -	81,0 mb
ø 160 mm -	28,0 mb (przykanaliki)

6. Przyjęte rozwiązania projektowe dla sieci kanalizacyjnej

6.1. Wykopy

Generalnie, z uwagi na prowadzenie przewodów w pasach istniejących ulic oraz w celu umożliwienia dojazdu mieszkańcom do swoich posesji, należy wykonać wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, odeskowanych lub zabezpieczonych ścianką szczerłą rozporową lub z gródziec stalowych wbijanych w grunt.

Wymagane jest stosowanie rozpor gródziec opartych na podłużnicach podwieszonych do gródziec i instalowanych na głębokości ca 1,0 m od powierzchni terenu.

W rejonach zbliżeń do istniejącej zabudowy należy obserwować stan techniczny obiektów, kontrolując przebieg wibrania grodzie.

Korzystne jest w tych warunkach stosowanie wibromiłów o dużej częstotliwości i niewielkiej energii uderzania.

Prace ziemne wykonąć zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu, a w tym jego podbite w tzw. pachach przewodu. Podbijanie w pachach należy wykonać podbijakami z drewna twardego, stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Pod drogami należy zasypkę zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,00$, co nie zawsze przy zastosowaniu gruntu rodzimego jest możliwe do osiągnięcia.

6.2. Roboty montażowe

Kanały gravitacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych z PVC o ścianie litej.

Zastosowano rury PVC typu "S" (SDR 34; SN 8). Nie dopuszcza się zastosowania rur PVC ze ścianką „spienioną”.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym. Posadowienie kanałów pokazano na profilach podłużnych.

Układanie rur na dnie wykupu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, stosując zaślepkę (korek).

W przypadku prowadzenia przewodów gravitacyjnych i tłocznych równolegle w jednym wykopie, należy zachować odległość 1,0 m od ścianek przewodów.

6.3. Obiekty na sieci kanalizacji deszczowej

Równocześnie z układaniem przewodów należy wykonać następujące rodzaje studzienek:

- studzienki przełotowe, podłączeniowe - beton Ø 1200, C40/50, W8 - typ BS 1200/II wersja D4 (lub ze stożkiem odcinającym - zależnie od decyzji eksploatatora drogi), w studniach betonowych zastosować monolityczne (wykonane fabrycznie) dennice z betonu hydrostatycznego, oraz przejścia szczelne dla rur przewodowych - 7 kpl;
- studzienki na przykanaliskach kanalizacji wód opadowych - beton C40/50, W8 Ø 500 z włazem (wpustem) żeliwnym klasy D 400 - 12 kpl.

6.4. Ochrona rur przed przemarzaniem

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed zamarzaniem w nim ścieków.

Zgodnie z ustaleniami PN-84/B-10735, głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie h_p od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większa niż głębokość przemarzania gruntu h_z o 0,2 m i wynosiło w strefie o $h_z = 0,8$ m, $h_p = 1,0$ m.

Warunek ten został zachowany na wszystkich odcinkach.

6.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Szczegółowy przebieg kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, przewodów wodociagowych, gazowych oraz kanałów kanalizacyjnych i przepustów ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów.

Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego oraz na terenie podłączanych posesji wykonać ręcznie. Odkryte kable, przewody należy odpowiednio zabezpieczyć (PN-91/M-34501) w uzgodnieniu z właścicielem sieci. Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli odnosnych użytkowników.

Ze względu na istniejącą zabudowę mieszkalną, należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych, na:

1. możliwość występowania niezidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego
2. istniejące obiekty jak ogrodzenie, słupy energet., fundamenty budynków itp.

6.6. Roboty drogowe – nie dotyczy ponieważ ulica nie posiada trwałych nawierzchni

6.7. Zestawienie podstawowych urządzeń i obiektów do koncepcji odwodnienia ulicy Harcerskiej w Biskupcu

Lp.	Nazwa obiektu/urządzenia	Jedn. Miary	Ilość
1.	Separator zintegrowany z osadnikiem ESL-H 6/60/1200	kpl.	1
2.	Separator zintegrowany z osadnikiem ESL-H 3/30/600	kpl.	2
3.	System odwodnienia Q-bic/BBo powierzchni do 50 m ² i wysokości 1,2 m	kpl.	2
4.	Rurociąg PP Ø 315	mb	81,0
5.	Rurociąg PP Ø 160	mb	28,0
6.	Studnie betonowe Ø 1000	szt.	8
7.	Studnie betonowe Ø 500 z typową kratką ścikową	szt.	12
8.	Wylot typowy żelbetowy	szt.	1

7. Uwagi końcowe i metoda realizacji przedmiaru

- po zakończeniu prac montażowych dokonać próby szczelności kanału,
- wszelkie prace wykonać zgodnie z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających,
- montaż elementów kanalizacji sanitarnej realizować zgodnie z zaleceniami producenta rur i studni,
- wytyczenie trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonać po zapoznaniu się z protokołem Zespołu Uzgodnień Projektowych oraz próbnych, poprzecznych przekopach, dokładnie lokalizujące istniejące uzbrojenie podziemne,
- przed przystąpieniem do robót, wykonawca winien skontaktować się z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego, oraz właścicielami gruntu,
- w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie,
- w przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie podziemne, nie wykazane w dokumentacji, należy powiadomić odpowiedniego użytkownika, a uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć,
- przejazdy w miejscach poprzecznych przekopów zabezpieczyć przez wykonanie mostków drewnianych z podporami, jezdnią i pomostem na palach i belkach z drewna okrągłego – szerokość jezdni 3 m,
- zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego wykonać za pomocą kładek z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami na palach z drewna okrągłego,
- budowę przewidzianych odgródzić od strony ruchu, w okresie nocnym ogrodzenie oznaczyć zapalonymi lampami (czerwone, względnie żółte),
- wykonać inwentaryzację geodezyjną pobudowywanych kanałów,
- prace wykonać zgodnie z PN-84/B-10733 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz przepisami bhp.
- Ze względu na istniejącą zabudowę mieszkalną, należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych na:
- możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego
- istniejące obiekty jak ogrodenie, słupy energet., fundamenty budynków itp.

mgr inż. TOMASZ PRZEWOZNY
 inżynier do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi o.o. w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanaliz.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO – USŁUGOWO – HANDLOWE >> PROXIMA <<

Spółka z o.o.
64-800 CHODZIEŻ, UL. MŁYŃSKA 3, TEL.67/2822-898, FAX 67/2827687, NIP 764-010-42-84

PRACOWNIA PROJEKTOWA

ROK ZAŁOŻENIA 1974
DECYZJA UAN - 834/35/88 GŁÓWNEGO ARCHITEKTA WOJEWÓDZKIEGO W PILE
e-mail: proxima@tak.pl

NR UMOWY
NR ARCHIWALNY 05/16

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Biskupiec
Al. Niepodległości 2
11-300 Biskupiec

BRANŻA

Sieci sanitarne

STADIUM OPRAC.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT/TEMAT

Odwodnienie części ulicy Harcerskiej w Biskupcu,
na działkach o nr geodezyjnych:
OBREB Biskupiec
588; 461; 674; 673; 675; 701; 73/2.
Kategoria obiektu XXVI

Stanowisko	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant kan. sanitarnej	mgr inż. Tomasz Przewoźny adres: 64-800 Chodzież, ul. Młyńska 3	mgr inż. TOMASZ PRZEWOŹNY pobudowywał b.c. w s.p. i m.c. i instalacji sanitarnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg i kanaliz. WKP/0148/PWOS/04
As. projektanta		
Kierownik pracowni	Zenon Przewoźny	

Chodzież, 29.03.2016 r.

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

8.1. Podstawa prawna

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 Nr 109, poz. 1157 Nr 120, poz. 1268 z 2001 r. Nr 5, poz. 42 Nr 100, poz. 1085 Nr 110, poz. 1190 Nr 115, poz. 1229 Nr 129, poz. 1439 Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676) na podstawie rozdziału 3 art. 20 pkt. 1b kierownik budowy (wykonawca) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „plan bioz”, w którym należy uwzględnić zagrożenia bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi zawarte w niniejszym opracowaniu.

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

Planowane zamierzenia budowlane mają na celu uzbrojenia części miejscowości Biskupiec w system kanalizacji deszczowej. Zadaniem inwestycji jest odprowadzenie wód opadowych z pasów drogowych dla terenów objętych projektem oraz przyszluszciowej zabudowy ww. miejscowości.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Ze względu na znaczne odległości pomiędzy poszczególnymi zlewniami można realizować temat jednocześnie.

8.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty budowlane:

1) nazienne:

- nawierzchnie z płyt żelbetowych drogowych pełnych w części ulicy
- napowietrzne linie elektroenergetyczne;

2) podziemne:

- sieć energetyczna kablowa
- sieć telefoniczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa

8.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1) nadziemne

- napowietrzne linie elektroenergetyczne
-

2) podziemne

- sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa

8.5. Wskazanie dotyczących przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

8.5.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigarów,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: podwieszania, przecisku, przewiertu,
- robot budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

8.5.2. Skala zagrożeń

Skala zagrożeń w wyżej przedstawionych robotach – niska.

8.5.3. Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń:

Miejsca występowania zagrożeń zgodnie z:

- trasą projektowanych robót liniowych,
- kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zbliżeniem projektowanych elementów systemu kanalizacji do napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Czas wystąpienia zagrożeń – w trakcie realizacji.

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

Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo przeszkolić pracowników w zakresie bhp, w zakresie prowadzenia robót:

- ziemnych,
- montażowych: kanalizacja deszczowa,
- dźwigowych: rozładunek i montaż elementów prefabrykowanych,
- kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Przeszkolenia winny być potwierdzone pisemnie przez każdego przeszkolonego pracownika.

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

W celu zabezpieczenia prac należy wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, a w szczególności:

- prace ziemne prowadzić w zabezpieczonych wykopach,
- w trakcie prac przestrzegać i wymagać od pracowników korzystania ze sprzętu, narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej i pośredniej,
- zapewnić drogi ewakuacyjne na wypadek pożarów, awarii i innych zagrożeń.

mgr inż. TOMASZ PRZEWODNY
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi b.o. w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg i kanaliz.
WKP/0149/PWOS/04