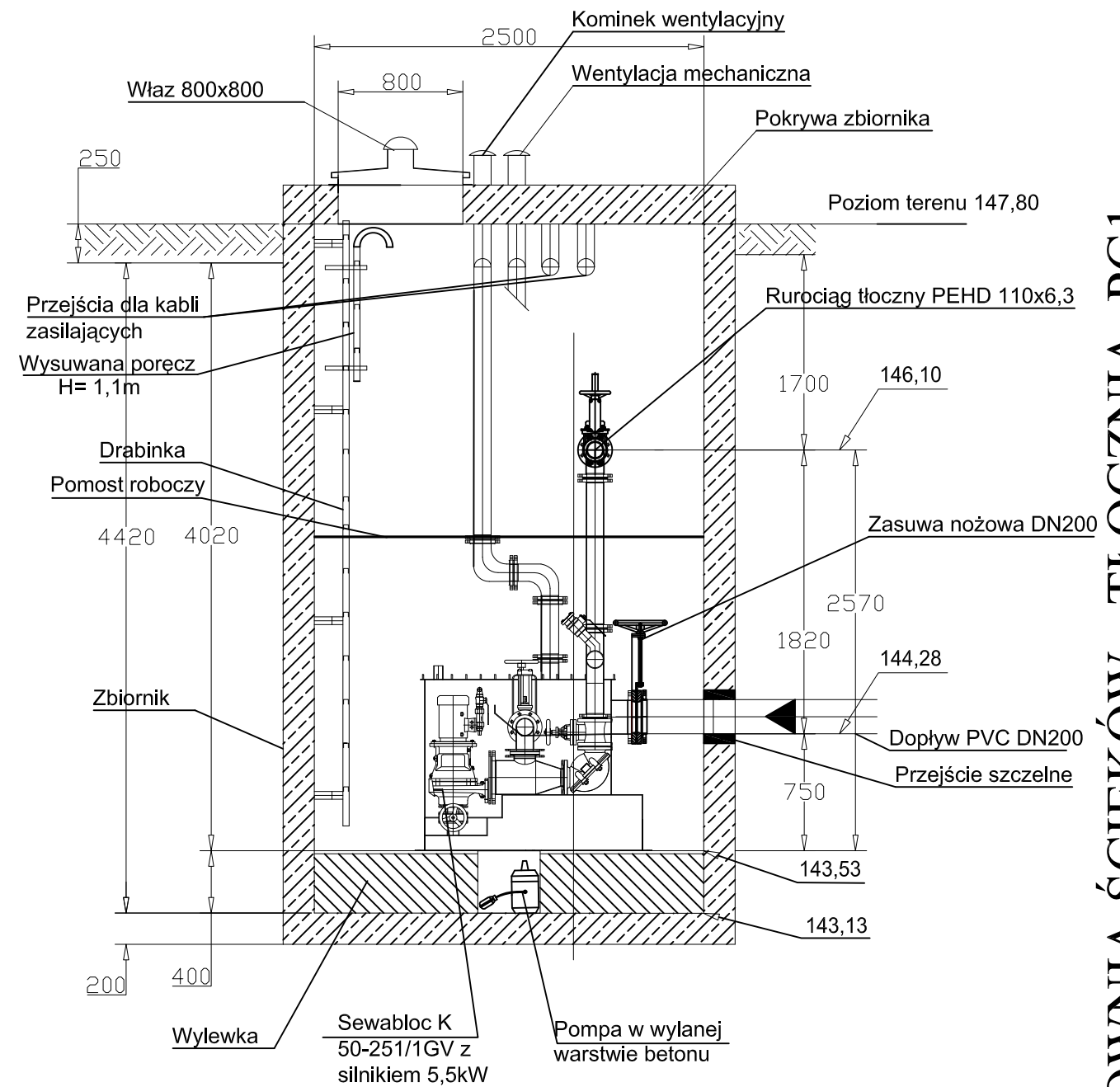


Typ 02 / 2 / 02 Patent nr: 1108822 becker
 Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
 lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

Przepompownia ścieków PG1

obręb Bolejny, gmina Nidzica

skala 1:40



Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG1 - tłocznia	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PG2		
Rys. nr: 10	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:40

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - TŁO CZNIA PG1

Moduł PG-1 Zbiornik zewnętrzny tłoczni ścieków

Materiał	Beton B-45	
Średnica	DN2500	mm
Głębokość wewnętrzna zbiornika	4420	mm
Rzędna poziomu terenu	147,8	m
Rzędna poziomu pokrywy zbiornika	147,8	m
Rzędna dna zbiornika	143,53	m
Rzędna posadowienia zbiornika	142,93	m
Rzędna wylewki (poziom posadowienia tłoczni)	142,53	m
Rzędna dna rury dopływowej	144,28	m
Wysokość dna rury dopływowej	750	mm
Rzędna osi rurociągu tłoczego	146,1	m

Moduł PG-1 Wyposażenie zbiornika zewnętrznego

Przejście szczelne dla rury dopływowej PVC Dz=200mm	1
Przejście szczelne dla rurociągu tłoczego PE HD Dz=110mm.	1
Przejścia szczelne dla instalacji rur wentylacyjnych PVC Dz=110 mm (wentylacja komory zbiorczej tłoczni oraz zbiornika betonowego)	2
Instalacja wentylacyjna PVC Dz=110mm; Instalacja wentylacyjna mechaniczna zbiornika zewnętrznego tłoczni	1
Kominki instalacji wentylacyjnej PVC Dz=110 mm	2
Przejścia szczelne dla rur osłonowych AROTA instalacji elektrycznej Dz=110 mm	2
Instalacja do podłączenia pompki odwadniającej PVC	1
Właz 800x800 mm ze stali nierdzewnej	1
Drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej	1
Wylewka o grubości 400 mm z otworem fi 400mm na pompkę odwadniającą	1
Okablowanie tłoczni ścieków: przewody zasilające pomp, oświetlenie wewnętrzne przepompowni - dwie lampki oświetleniowe 60W.	1
Pomost roboczy ze stali nierdzewnej	1

Moduł PG-1
Moduł Sewasystem Typ 02/2/02

1	Separator EU patent nr. 1108822					2
	Typ				02	
	Dopływ do separatora		DN		125	
	Wyjście na rurociąg tłoczny		DN		100	
	Kruciec tłoczny pompy		DN		50	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
2	Wewnętrzna komora zbiorcza modułu					1
	Typ				02	
	Szerokość	mm	B		950	
	Długość	mm	Hc		1400	
	Wysokość	mm	Hc		1100	
	Wysokość dopływu	mm	hdop		750	
	Pojemność	litrów	V		460	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
3	Rozdzielacz					1
	Dopływ do rozdzielacza		DN		200	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
	Rozdzielacz zintegrowany z głównym zbiornikiem tłoczni					
4	Odpowietrzenie zbiornika modułu					1
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna 1.4571/PEHD				
	Odpowietrzenie zbiornika modułu wyposażone w klapę zwrotną wykonaną ze stali nierdzewnej 1.4571					
5	Rurociąg tłoczny					1
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
6	Rurociąg tłoczny, zawór płuczący					1
	Średnica		G		2"	
	Przyłącze	złącze strażackie				
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4408	
	Przejście 2"/złącze strażackie				aluminium	
7	Łącznik do regulowania wysokości rurociągu tłoczego					1
	Typ	Schraub				
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
8	Armatuta					
8.1	Klapy zwrotne na wlocie do separatorów					2
	Rozmiar		DN		125	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4404	
8.2	Zawory zwrotne na rurociągu tłocznym (za separatorami)					2
	Typ	Szuster	DN		100	
	Materiał	Żeliwo szare			GG-25	
8.3	Zasuwy odcinające za zaworami zwrotnymi na rurociągu tłocznym					2
	Zasuwy międzykolnierzowe lub kolnierzowe miękouszczelnianie					
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Żeliwo szare			GG-25	
8.4	Kłapa zwrotna na odpowietrzeniu zbiornika					2
	Rozmiar		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4404	
9	Przyłącze pompki odwadniającej					1
	Rozmiar		G		1"	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
10	Przyłącze do instalacji sondy hydrostycznej					1
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	

11	Dodatkowa Armatura:					
11.1	Zasuwy odcinające na wejściu do separatorów					2
		Zasuwy międzykołnierzowe				
		Średnica		DN	100	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.2	Zasuwy odcinające na ssaniu do pomp					2
		Zasuwy międzykołnierzowe				
		Średnica		DN	65	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.3	Zasuwa odcinająca na rurociągu dopływowym					1
		Zasuwa międzykołnierzowa				
		Średnica		DN	200	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.4	Zasuwa odcinająca na rurociągu tłocznym					1
		Zasuwa międzykołnierzowa				
		Średnica		DN	100	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
12	Pompy główne KSB					2
		Sewabloc K 520- 251/ 1GV - 177				
		wirnik	kanalowy	prześwit	Økuli	mm
		wydajność			Q	l/s
		wysokość podnoszenia			H	m
		moc silnika			N	kW
		obroty			n	1/min
		masa			m	kg
		Silnik			typ 132S	
13	Pompka odwadniająca					1
		AmaDrainer 301 SE				
		wydajność			Q	m ³ /h
		wysokość podnoszenia			H	m
		moc silnika			N	kW
		obroty			n	1/min
		masa			m	kg
14	Przepływomierz					
		Siemens typ MAGFLO 5100 W				
		Średnica		DN	100	
		Przepływomierz wraz z przetwornikiem. Przetwornik montowany w szafie sterowniczej lub wewnątrz domku dla automatyki				

15		Układ sterowania i automatyki	
Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD i klawiaturą. Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego. Układ wykonuje szereg dodatkowych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika oraz od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.			
Napięcie zasilania:	V	400	50 Hz
Rozruch pomp:	softstart		
Zabezpieczenia:	<p>przed porażeniem: poprzez układ różnicowo -prądowy</p> <p>przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową</p> <p>przed przeciążeniem silników , poprzez przekaźnik termiczny</p> <p>przed zwarciami</p> <p>przed suchobiegiem pomp</p> <p>przed przepięciami prądowymi</p>		
Wyposażenie dodatkowe:			
	liczniki czasu pracy pomp		2
	przełączniki rodzaju pracy : praca ręczna - automatyczna		2
	ogrzewanie wewnętrzne szafy z termostatem		2
	światlna , pulsująca sygnalizacja stanów awaryjnych		1
	oświetlenie wewnętrzne szafy sterującej		1
	oświetlenie pompowni		1
	gniazdo "remontowe" : 230V		1
	moduł sterowania pompki odwadniającej		1
	gniazdo do przyłączenia agregatu prądotwórczego 400V/ 3 f		1
	amperomierz		2
	woltomierz z przełącznikiem fazowym		1
	moduł sterowania wentylatorem		1
	miejsce na przetwornik od przepływomierza		1
Układ zdalnego monitoringu pracy pompowni / telemetria			1
Modem GSM bez aktywnej karty SIM			1
układ podtrzymania zasilania: UPS			1
sygnalizacja włamań			1
	Szafa z włókien szklanych wymiary :	1200x 1000 x 450	1
	Podstawa szafy		1
	Sonda hydrostatyczna z wyjściem: 4 - 20 mA		1

Typ pompy: Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

Dane hydrauliczne

Zadana wydajność	6	l/s	Wydajność	6,005	m³/h
Zadana wysokość podnoszenia	39	m	Wysokość podnoszenia	39,07	m
Medium tłoczone	Ścieki oczyszczone na separatorze		Sprawność	41,20%	%
			Zapotrzebowanie mocy w pkt. Pracy	5,57	kW
Temperatura	20	°C	Prędkość obrotowa	2930	rpm
Gęstość tłoczonego medium	1000	kg/m³	NPSH pompy	3,32	m
Współczynnik lepkości	1	mm²/s	Dopuszczalne ciśnienie pracy	10	bar
Zadane ciśnienie na ssaniu	0	bar	Ciśnienie końcowe	3,83	bar
Max moc na krzywej	8,11	kW	Min wydajność masowa	3,22	kg/s
Minimalna dop. Wydajność	3,221	l/s	Wysokość podnoszenia przy zerowej wydajności	43,45	m

Wykonanie

Wykonanie	Zabudowa ze sprzęgłem	Typ uszczelnienia	Specjalne uszczelnienie mechaniczne z osłoniętą sprężyną SiC/SiC/FPM	
Typ ustawienia	Pionowo	Typ wirnika	Zamknięty wielokanałowy (K)	
Średnica nominalna króćca ssawnego	65	Średnica wirnika	177	mm
Ciśnienie nominalne króćca tłocznego	PN 16	Wolny przelot wirnika	15	mm
Ustawienie Króćca ssawnego	osiowo	Kierunek obrotów patrzac od strony napędu	zgodnie z ruchem wskazówek zegara	
Średnica nominalna króćca tłocznego	50	Wielkość dźwigara łożysk	B02	
Ciśnienie nominalne króćca ssawnego	PN 16	Typ łożyska	Łożysko walcowe	
Ustawienie króćca tłocznego	promieniowo (0°/360°)	Rodzaj smarowania	Smar stały	
Kołnierze wykonane zg z normą	EN 1092-2	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAL 5002)	
Uszczelnienie wału	Podwójne uszczelnienie mechaniczne w układzie tandem			

Typ pompy: Sewabloc K50-251/ 1 GV-S

Napęd

Typ napędu	Silnik elektryczny	Prąd nominalny	
Producent	Siemens	Klasa izolacji	F wg IEC 34-1
		Klasa ochrony silnika	IP55
Rodzaj budowy	V15	Czujnik temperatury	3 termistory
Wielkość silnika	132S	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Klasa sprawności	Eff2	Liczba biegunów	2
Częstotliwość prądu	50 Hz	Sposób rozruchu	Trójkąt
Napięcie prądu	400 V	Sposób chłodzenia	Powietrze
Moc nominalna P2	3,0 kW	Oprzężenie	

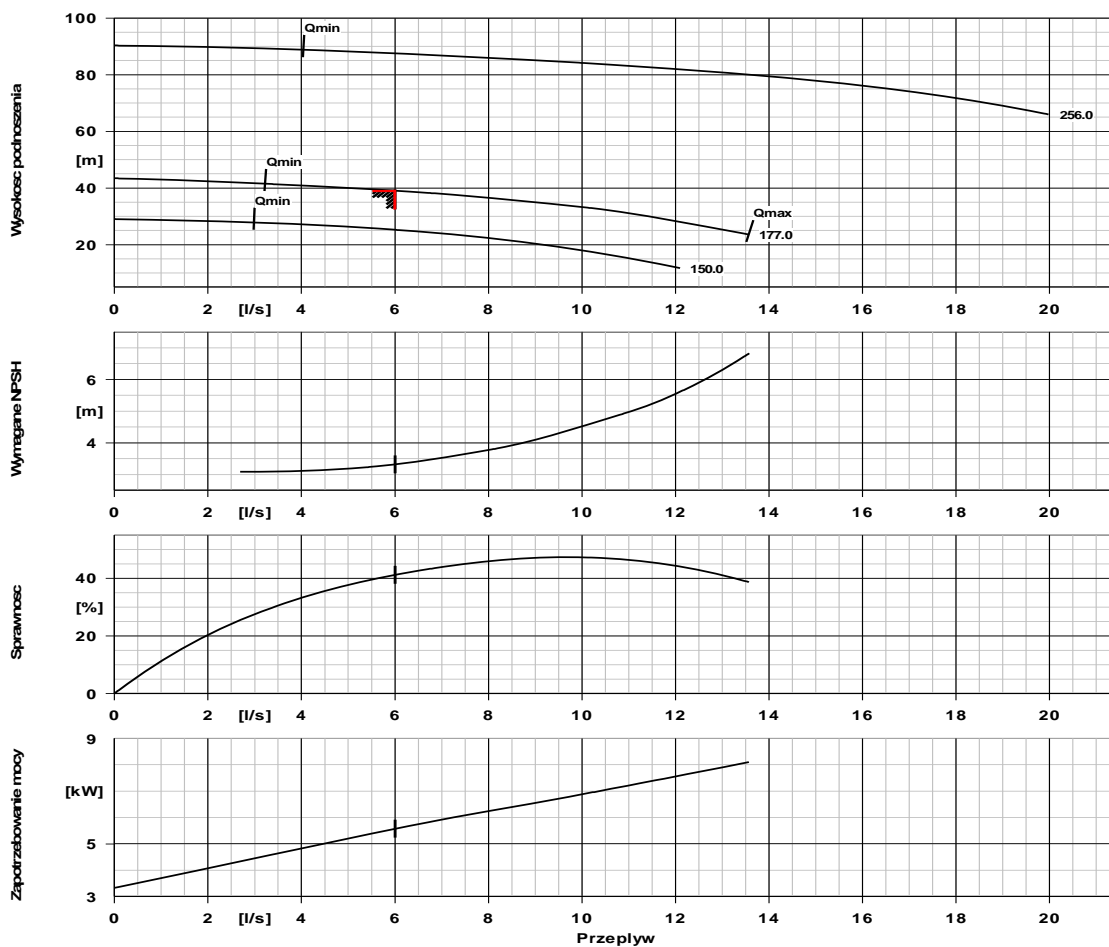
Wykonanie materiałowe

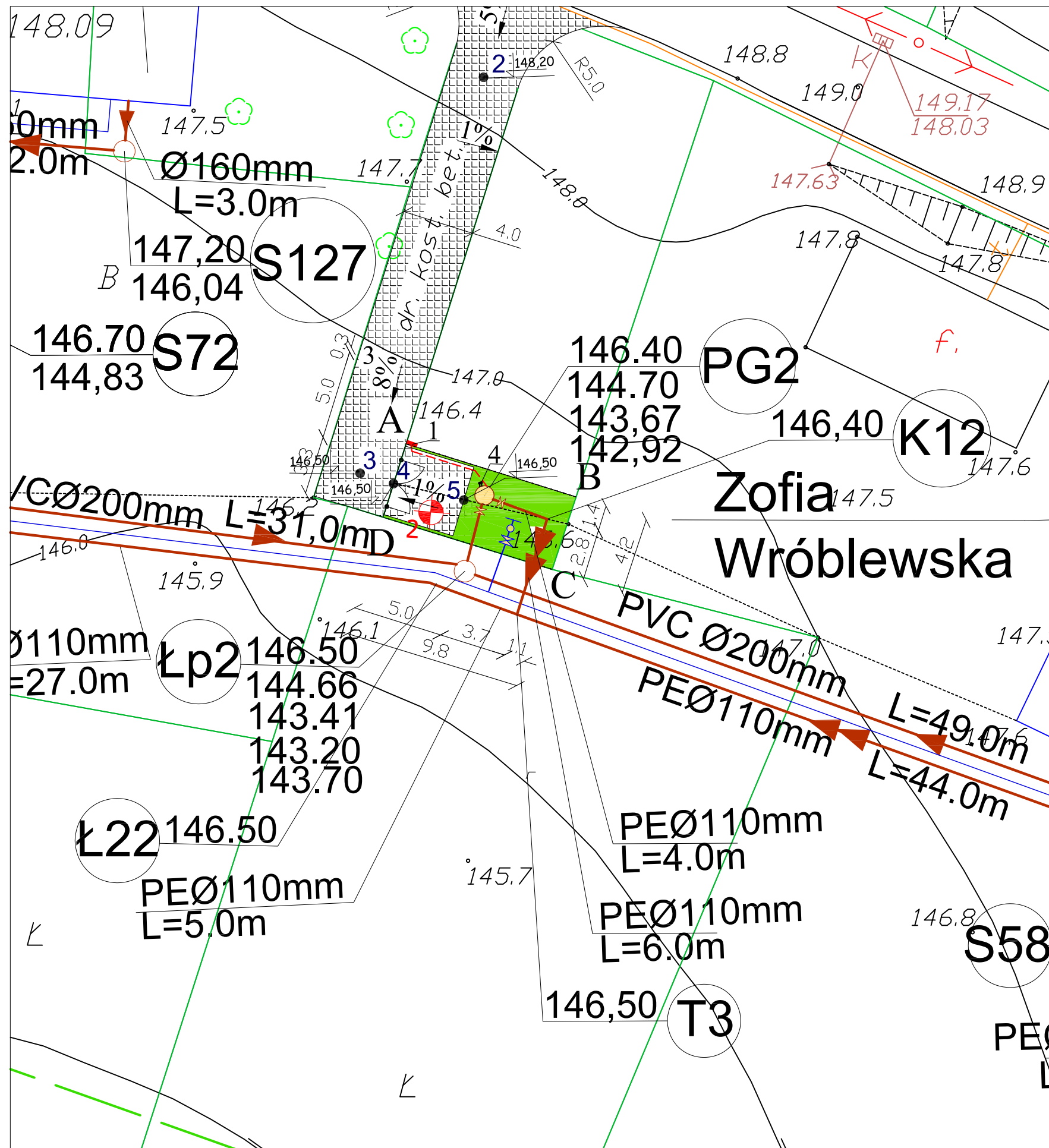
Korpus pompy	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Pokrywa ciśnieniowa	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Wał	Stal chromowa 1.4021+QT 800	
Wirnik	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
O - ring	Guma nitylowa NBR	

Charakterystyka

Pompa: Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

Prędkość obrotowa	2930	1/min	Współczynnik sprawności	41,20%	%
Gęstość medium	1000	kg/m ³	Zapotrzebowanie mocy w punkcie pracy	5,57	kW
Lepkość	1	mm ² /s	NPSH Pompy	3,32	m
Wydajność	6	l/s	Nr charakterystyki		
Wysokość podnoszenia	39	m	Średnica wirnika	177	mm





Projekt zagospodarowania działki nr 138/7
 Obręb Bolejny gmina Nidzica
 Skala 1:250

Właściciel działki nr 138/7:
 Krawczyk Lucjan
 Bolejny 14
 13-015 Olsztynek

LEGENDA:

Przepompownia ścieków

a) infrastruktura projektowana

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Hydrant p/poż.nadziemny z zasuwą
- Zasuwa na wodociągu
- Zasuwa przed i za przepompownią
- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
- Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=5,0m

- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa szer 3,0m z kostki brukowej F=32,5m²
- 4 Pion odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=0,6m
- ABCD Teren wydzielony pod tłocznię PG2 F=42,0 m² na dzilce nr 138/7

b) infrastruktura istniejąca

- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny

155/57 Numery działek

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 51294/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
				br.elekt.	Edmund Gierszewski upr.222/70
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna
Obiekt:	Tłocznia PG2 i łapacz piasku Łp2			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 138/7 obręb Bolejny gmina Nidzica				
Rys. nr:	Branża: Sanitarna- elektryczna	Data: październik 2007	Skala: 1:250		



Projekt zagospodarowania działki nr 138/7 Obręb Bolejny gmina Nidzica

Skala 1:250

ENERGA - Operator SA
oddział w Olsztynie Rejon Energetyczny Szczytno
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno
NIP 583-000-11-00

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Olsztyn
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-71

(5)

Uzgadnia się lokalizację szafki złączowo-pomiarowej zasilającej w energię elektryczną (nazwa obiektu)

Przepona PG 2
na działce nr *138/7* w *Bolejnie gm. Nidzica*

Lokalizacja ww. szafki może ulec zmianie w przypadku braku możliwości uzyskania przez OZEO na etapie opracowania dokumentacji technicznej zgody na budowę sieci elektroenergetycznej zasilającej ww. obiekt.

W przypadku wystąpienia ww. sytuacji OZEO uzgodni zmianę lokalizacji szafki.

Właściciel działki nr 138/7:
Krawczyk Lucjan
Bolejny 14
13-015 Olsztynek

26.06.2008

[Signature]

KIEROWNIK
DZIAŁU EKSPLOATACJI
Waldemar Matysiak

LEGENDA:

Przepompownia ścieków

a) infrastruktura projektowana

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Hydrant p/poż. nadziemny z zasuwą
- Zasuwa na wodociągu
- Zasuwa przed i za przepompownią
- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
- Kabel zasilający YKY 5x10mm2 L=5,0m

- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa szer 3,0m z kostki brukowej F=32,5m²
- 4 Pion odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=0,6m
- ABCD Teren wydzielony pod tłocznia PG2 F=42,0 m² na dzitce nr 138/7

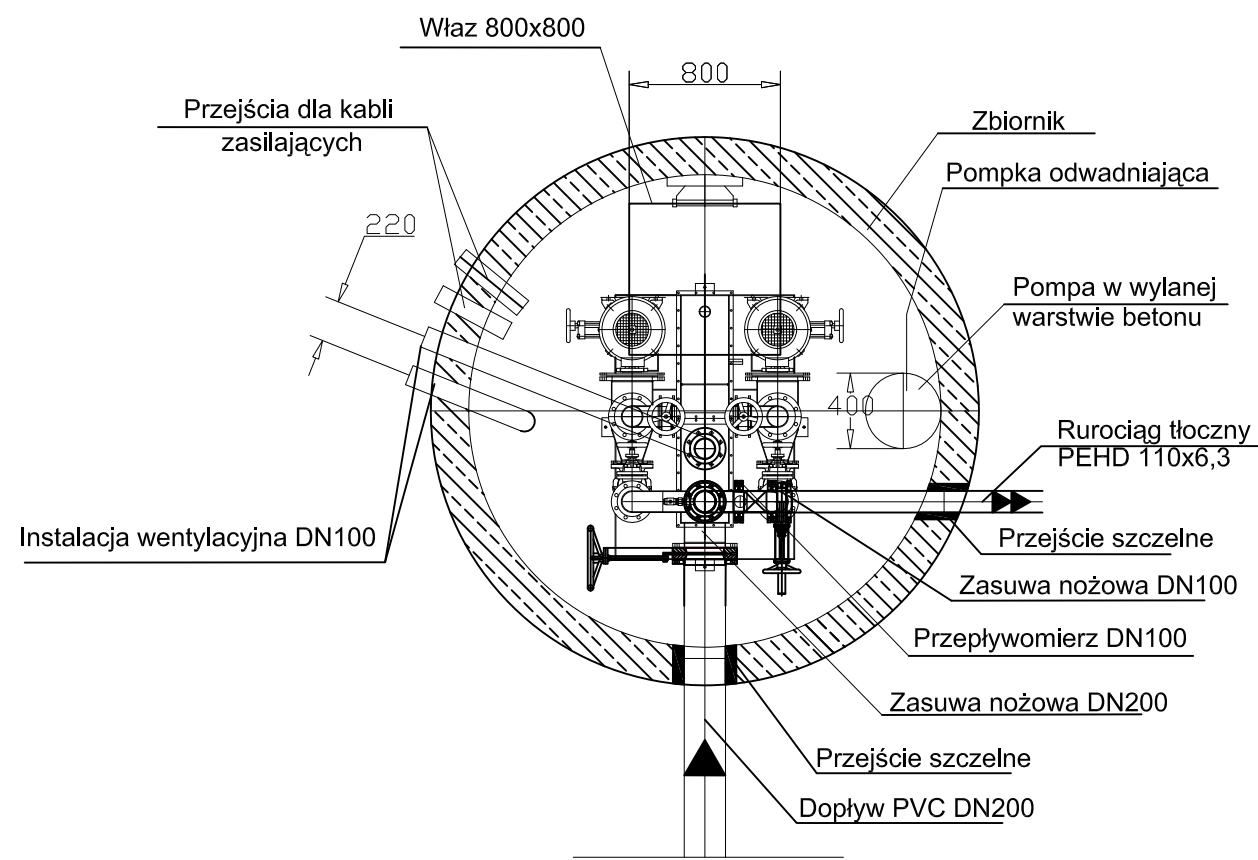
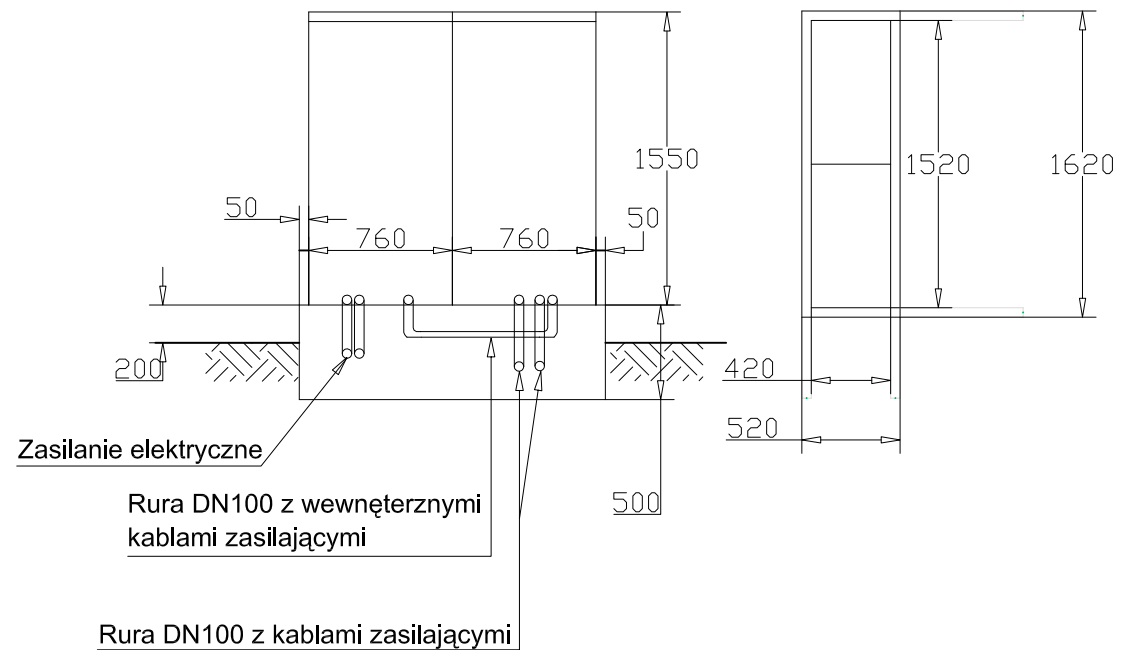
b) infrastruktura istniejąca

- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny

155/57 Numery działek

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bogdan
		br.sanitarna:	upr. nr 3479/Ol. i 51294/Ol. § 13 ust.1 pkt 4 a i b
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	br.elekt.	Edmund Gierszewski
Objekt:	Tłocznia PG2 i łapacz piasku Ł.p2	Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 138/7 obręb Bolejny gmina Nidzica	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski
Rys. nr:	Branża: Sanitarna- elektryczna	Data:	październik 2007
		Skala:	1:250

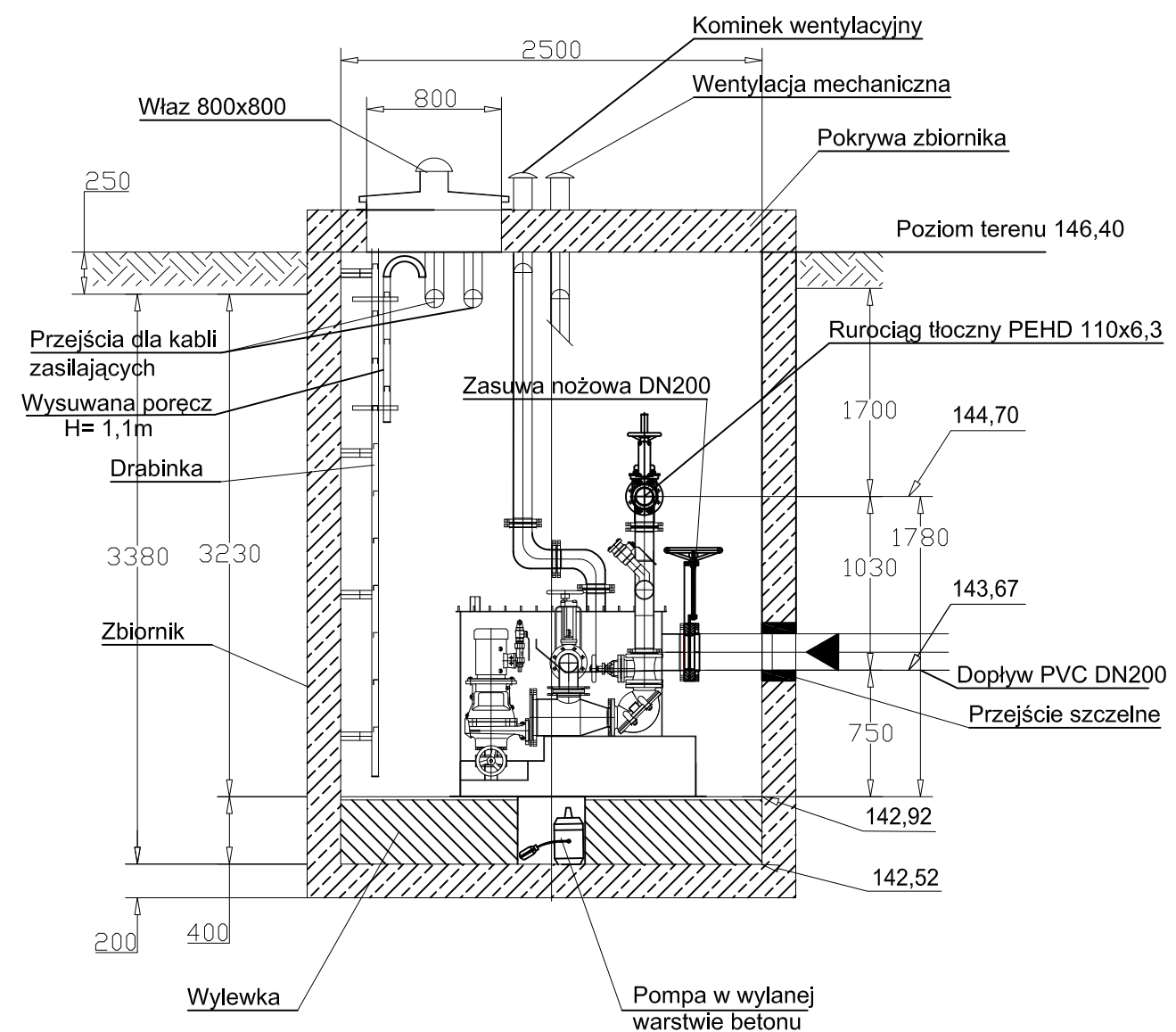
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI - TŁOCZNIA PG2



Typ 02 / 2 / 02 Patent nr: 1108822 becker
 Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
 lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

Przepompownia ścieków PG2

obręb Bolejny, gmina Nidzica
 skala 1:40



Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan <small>upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c</small>
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG2 - tłocznia	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PG2		
Rys. nr: 12	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:40

PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW - TŁOCZNIĄ PG2

Moduł PG-2 Zbiornik zewnętrzny tłoczni ścieków

Material	Beton B-45	
Średnica	DN2500	mm
Głębokość wewnętrzna zbiornika	3630	mm
Rzędna poziomu terenu	146,4	m
Rzędna poziomu pokrywy zbiornika	146,4	m
Rzędna dna zbiornika	142,92	m
Rzędna posadowienia zbiornika	142,32	m
Rzędna wylewki (poziom posadowienia tłoczni)	141,92	m
Rzędna dna rury dopływowej	143,67	m
Wysokość dna rury dopływowej	750	mm
Rzędna osi rurociągu tłoczego	144,7	m

Moduł PG-2 Wyposażenie zbiornika zewnętrznego

Przejście szczelne dla rury dopływowej PVC Dz=200mm	1
Przejście szczelne dla rurociągu tłoczego PE HD Dz=110mm.	1
Przejścia szczelne dla instalacji rur wentylacyjnych PVC Dz=110 mm (wentylacja komory zbiorczej tłoczni oraz zbiornika betonowego)	2
Instalacja wentylacyjna PVC Dz=110mm; Instalacja wentylacyjna mechaniczna zbiornika zewnętrznego tłoczni	1
Kominki instalacji wentylacyjnej PVC Dz=110 mm	2
Przejścia szczelne dla rur osłonowych AROTA instalacji elektrycznej Dz=110 mm	2
Instalacja do podłączenia pompki odwadniającej PVC	1
Właz 800x800 mm ze stali nierdzewnej	1
Drabinka żelazowa ze stali nierdzewnej	1
Wylewka o grubości 400 mm z otworem fi 400mm na pompkę odwadniającą	1
Okablowanie tłoczni ścieków: przewody zasilające pomp, oświetlenie wewnętrzne przepompowni - dwie lampki oświetleniowe 60W.	1

Moduł PG-2
Moduł Sewasystem Typ 02/2/02

1	Separator EU patent nr. 1108822					2
	Typ				02	
	Dopływ do separatora		DN		125	
	Wyjście na rurociąg tłoczny		DN		100	
	Kruciec tłoczny pompy		DN		50	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
2	Wewnętrzna komora zbiorcza modułu					1
	Typ				02	
	Szerokość	mm	B		950	
	Długość	mm	Hc		1400	
	Wysokość	mm	Hc		1100	
	Wysokość dopływu	mm	hdop		750	
	Pojemność	litrów	V		460	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
3	Rozdzielacz					1
	Dopływ do rozdzielacza		DN		200	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
	Rozdzielacz zintegrowany z głównym zbiornikiem tłoczni					
4	Odpowietrzenie zbiornika modułu					1
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna 1.4571/PEHD				
	Odpowietrzenie zbiornika modułu wyposażone w klapę zwrotną wykonaną ze stali nierdzewnej 1.4571					
5	Rurociąg tłoczny					1
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
6	Rurociąg tłoczny, zawór płuczący					1
	Średnica		G		2"	
	Przyłącze	złącze strażackie				
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4408	
	Przejście 2"/złącze strażackie				aluminium	
7	Łącznik do regulowania wysokości rurociągu tłoczego					1
	Typ	Schraub				
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4301	
8	Armatuta					
8.1	Klapy zwrotne na wlocie do separatorów					2
	Rozmiar		DN		125	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4404	
8.2	Zawory zwrotne na rurociągu tłocznym (za separatorami)					2
	Typ	Szuster	DN		100	
	Materiał	Żeliwo szare			GG-25	
8.3	Zasuwki odcinające za zaworami zwrotnymi na rurociągu tłocznym					2
	Zasuwki międzykolnierzowe lub kolnierzowe miękkouszczelnianie					
	Średnica		DN		100	
	Materiał	Żeliwo szare			GG-25	
8.4	Klapa zwrotna na odpowietrzeniu zbiornika					2
	Rozmiar		DN		100	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4404	
9	Przyłącze pompki odwadniającej					1
	Rozmiar		G		1"	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
10	Przyłącze do instalacji sondy hydrostycznej					1
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	

11	Dodatkowa Armatura:					
11.1	Zasuwy odcinające na wejściu do separatorów					2
		Zasuwy międzykołnierzowe				
		Średnica		DN	100	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.2	Zasuwy odcinające na ssaniu do pomp					2
		Zasuwy międzykołnierzowe				
		Średnica		DN	65	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.3	Zasuwa odcinająca na rurociągu dopływowym					1
		Zasuwa międzykołnierzowa				
		Średnica		DN	200	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
11.4	Zasuwa odcinająca na rurociągu tłocznym					1
		Zasuwa międzykołnierzowa				
		Średnica		DN	100	
		Materiał	żel. szare/stal nierdz.	GG-25/1.4301		
12	Pompy główne KSB					2
		Sewabloc K 520- 251/ 1GV - 154				
		wirnik	kanalowy	prześwit	Økuli	mm
		wydajność			Q	l/s
		wysokość podnoszenia			H	m
		moc silnika			N	kW
		obroty			n	1/min
		masa			m	kg
		Silnik			typ 132S	
13	Pompka odwadniająca					1
		AmaDrainer 301 SE				
		wydajność			Q	m³/h
		wysokość podnoszenia			H	m
		moc silnika			N	kW
		obroty			n	1/min
		masa			m	kg
14	Przepływomierz					
		Siemens typ MAGFLO 5100 W				
		Średnica		DN	100	
		Przepływomierz wraz z przetwornikiem. Przetwornik montowany w szafie sterowniczej lub wewnątrz domka dla automatyki				

15		Układ sterowania i automatyki	
Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD i klawiaturą.			
Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego.			
Układ wykonuje szereg dodatkowych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika oraz od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.			
Napięcie zasilania:	V	400	50 Hz
Rozruch pomp:	softstart		
Zabezpieczenia:	<p>przed porażeniem: poprzez układ różnicowo -prądowy</p> <p>przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową</p> <p>przed przeciążeniem silników , poprzez przekaźnik termiczny</p> <p>przed zwarciami</p> <p>przed suchobiegiem pomp</p> <p>przed przepięciami prądowymi</p>		
Wyposażenie dodatkowe:			
	liczniki czasu pracy pomp		2
	przełączniki rodzaju pracy : praca ręczna - automatyczna		2
	ogrzewanie wewnętrzne szafy z termostatem		2
	światlna , pulsująca sygnalizacja stanów awaryjnych		1
	oświetlenie wewnętrzne szafy sterującej		1
	oświetlenie pompowni		1
	gniazdo "remontowe" : 230V		1
	moduł sterowania pompki odwadniającej		1
	gniazdo do przyłączenia agregatu prądotwórczego 400V/ 3 f		1
	amperomierz		2
	woltomierz z przełącznikiem fazowym		1
	moduł sterowania wentylatorem		1
	miejsce na przetwornik od przepływomierza		1
Układ zdalnego monitoringu pracy pompowni / telemetria			1
Modem GSM bez aktywnej karty SIM			1
układ podtrzymania zasilania: UPS			1
sygnalizacja włamań			1
	Szafa z włókien szklanych wymiary :	1200x 1000 x 450	1
	Podstawa szafy		1
	Sonda hydrostatyczna z wyjściem: 4 - 20 mA		1

Typ pompy: Sewabloc K50-251/ 1 GV-S

Napęd

Typ napędu	Silnik elektryczny	Prąd nominalny	
Producent	Siemens	Klasa izolacji	F wg IEC 34-1
		Klasa ochrony silnika	IP55
Rodzaj budowy	V15	Czujnik temperatury	3 termistory
Wielkość silnika	132S	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Klasa sprawności	Eff2	Liczba biegunów	2
Częstotliwość prądu	50 Hz	Sposób rozruchu	Trójkąt
Napięcie prądu	400 V	Sposób chłodzenia	Powietrze
Moc nominalna P2	5,5 kW	Oprządowanie	

Wykonanie materiałowe

Korpus pompy	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Pokrywa ciśnieniowa	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Wał	Stal chromowa 1.4021+QT 800	
Wirnik	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
O - ring	Guma nitylowa NBR	

Typ pompy: Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

Dane hydrauliczne

Zadana wydajność	6	l/s	Wydajność	6,005	m ³ /h
Zadana wysokość podnoszenia	27	m	Wysokość podnoszenia	27,04	m
Medium tłoczone	Ścieki oczyszczone na separatorze		Sprawność	37,70%	%
			Zapotrzebowanie mocy w pkt. Pracy	4,22	kW
Temperatura	20	°C	Prędkość obrotowa	2925	rpm
Gęstość tłoczonego medium	1000	kg/m ³	NPSH pompy	3,41	m
Współczynnik lepkości	1	mm ² /s	Dopuszczalne ciśnienie pracy	10	bar
Zadane ciśnienie na ssaniu	0	bar	Ciśnienie końcowe	2,65	bar
Max moc na krzywej	5,58	kW	Min wydajność masowa	3,01	kg/s
Minimalna dop. Wydajność	3,01	l/s	Wysokość podnoszenia przy zerowej wydajności	30,9	m

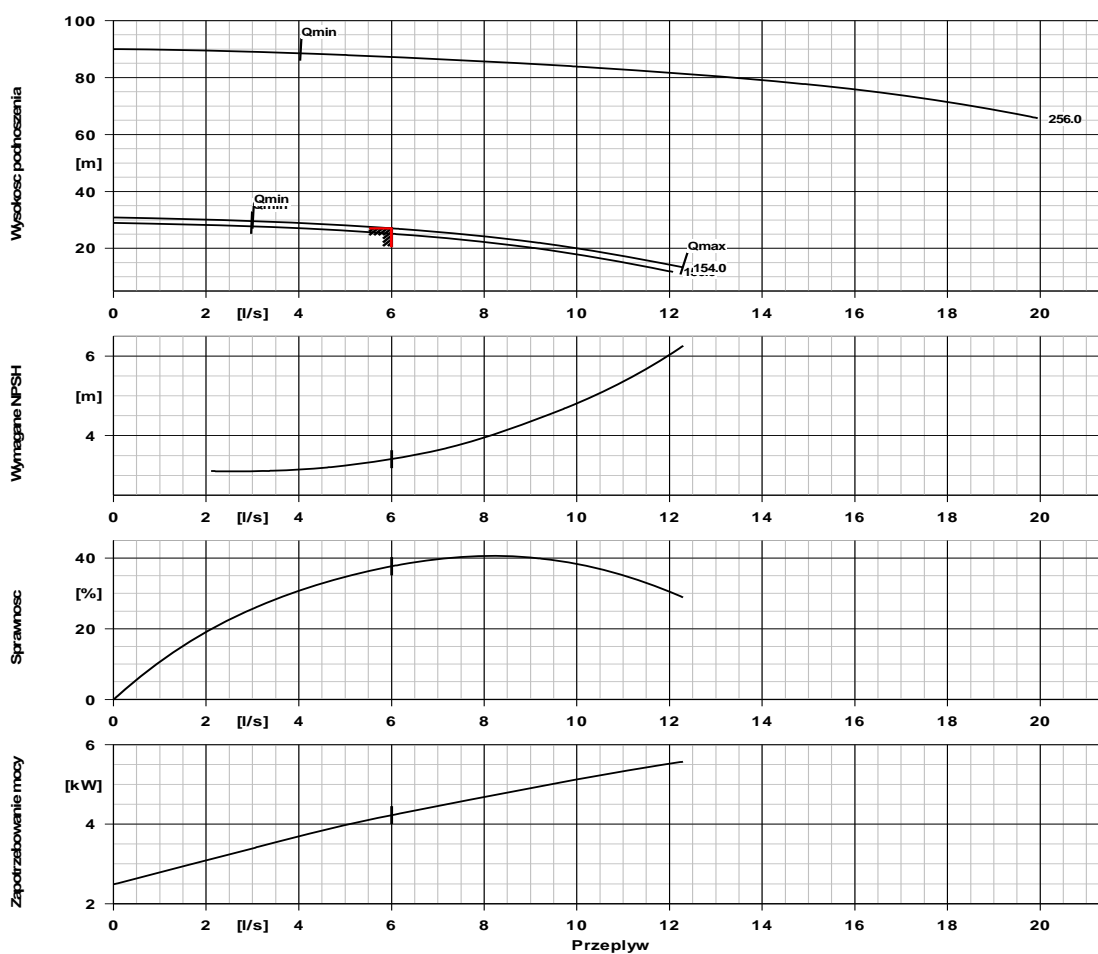
Wykonanie

Wykonanie	Zabudowa ze sprzęgłem	Typ uszczelnienia	Specjalne uszczelnienie mechaniczne z osłoniętą sprężyną SiC/SiC/FPM	
Typ ustawienia	Pionowo	Typ wirnika	Zamknięty wielokanałowy (K)	
Średnica nominalna króćca ssawnego	65	Średnica wirnika	154	mm
Ciśnienie nominalne króćca tłocznego	PN 16	Wolny przelot wirnika	15	mm
Ustawienie Króćca ssawnego	osiowo	Kierunek obrotów patrzac od strony napędu	zgodnie z ruchem wskazówek zegara	
Średnica nominalna króćca tłocznego	50	Wielkość dźwigara łożysk	B02	
Ciśnienie nominalne króćca ssawnego	PN 16	Typ łożyska	Łożysko walcowe	
Ustawienie króćca tłocznego	promieniowo (0°/360°)	Rodzaj smarowania	Smar stały	
Kołnierze wykonane zg z normą	EN 1092-2	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAL 5002)	
Uszczelnienie wału	Podwójne uszczelnienie mechaniczne w układzie tandem			

Charakterystyka

Pompa: Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

Prędkość obrotowa	2925	1/min	Współczynnik sprawności	37,70%	%
Gęstość medium	1000	kg/m ³	Zapotrzebowanie mocy w punkcie pracy	4,22	kW
Lepkość	1	mm ² /s	NPSH Pompy	3,41	m
Wydajność	6	l/s	Nr charakterystyki		
Wysokość podnoszenia	27	m	Średnica wirnika	154	mm



Moduł PG-3 Zbiornik zewnętrzny tłoczni ścieków

Materiał	Beton B-45	
Średnica	DN2500	mm
Głębokość wewnętrzna zbiornika	3630	mm
Rzędna poziomu terenu	149,7	m
Rzędna poziomu pokrywy zbiornika	149,7	m
Rzędna dna zbiornika	146,22	m
Rzędna posadowienia zbiornika	145,62	m
Rzędna wylewki (poziom posadowienia tłoczni)	145,22	m
Rzędna dna rury dopływowej	146,97	m
Wysokość dna rury dopływowej	750	mm
Rzędna osi rurociągu tłoczego	148	m

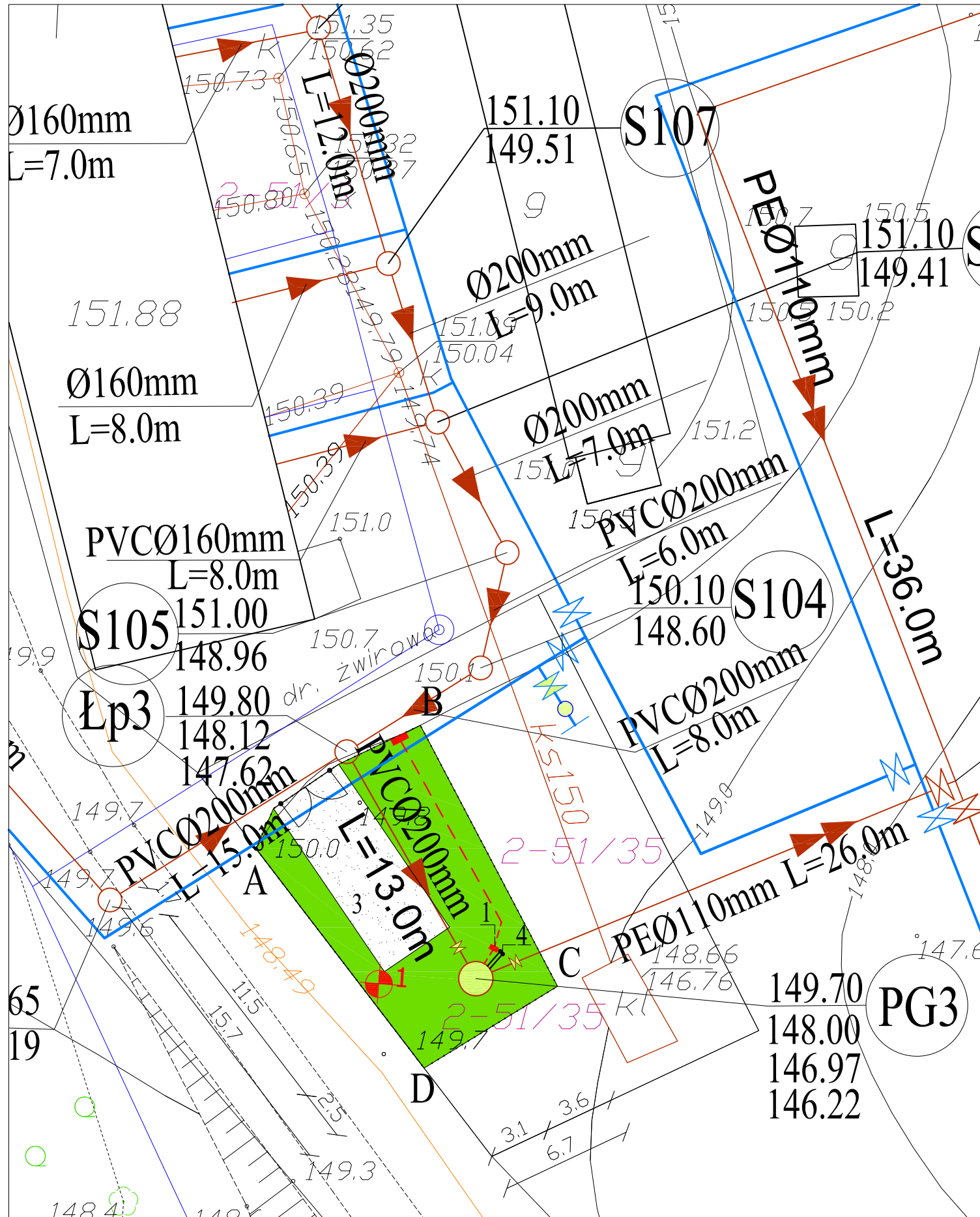
Moduł PG-3 Wyposażenie zbiornika zewnętrznego

Przejście szczelne dla rury dopływowej PVC Dz=200mm	1
Przejście szczelne dla rurociągu tłoczego PE HD Dz=110mm.	1
Przejścia szczelne dla instalacji rur wentylacyjnych PVC Dz=110 mm (wentylacja komory zbiorczej tłoczni oraz zbiornika betonowego)	2
Instalacja wentylacyjna PVC Dz=110mm; Instalacja wentylacyjna mechaniczna zbiornika zewnętrznego tłoczni	1
Kominki instalacji wentylacyjnej PVC Dz=110 mm	2
Przejścia szczelne dla rur osłonowych AROTA instalacji elektrycznej Dz=110 mm	2
Instalacja do podłączenia pompki odwadniającej PVC	1
Właz 800x800 mm ze stali nierdzewnej	1

Projekt zagospodarowania działki nr 51/35

Obręb Żelazno gmina Nidzica

Skala 1:250



Właściciel działki nr 51/35:
Gmina Nidzica
Plac Wolności 1
13-100 Nidzica

LEGENDA:

- Przepompownia ścieków
- a) infrastruktura projektowana
 - Sieć wodociągowa
 - Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
 - Hydrant p/poż.nadziemny z zasuwą
 - Zasuwa na wodociągu
 - Zasuwa przed i za przepompownią
 - Miejsce i nr wykonania otworu wiertrniczego
 - Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=13,0m
- b) infrastruktura istniejąca
 - Kabel telekomunikacyjny
 - Kabel energetyczny
- 155/57 Numery działek

- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa szer 3,0m z kostki brukowej F=45,0m²
- 4 Pion odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=3,6m
- ABCD Teren wydzielony pod tlocznię PG3 F=140,0,0 m² na dziłce nr 51/35

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
		br.elekt.: Edmund Gierszewski upr.222/70
Miejscowość:	Obręb Żelazno gmina Nidzica	Asystent projektanta: inż. Klepando Katarzyna
Obiekt:	Tłocznia PG3 i łapacz piasku Lp3	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 51/35 obręb Żelazno gmina Nidzica	
Rys. nr: 13	Branża: Sanitarna- elektryczna	Data: październik 2007 Skala: 1:250

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 51/35 - TŁOCZNIA PG3

Projekt zagospodarowania działki nr 51/35

Obręb Żelazno gmina Nidzica

Skala 1:250

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

ENERGA - Operator SA
Oddział w Olsztynie Rejon Energetyczny Szczytna
ul. Polna 23, 12-100 Szczytna
NIP 663-000-11-90

(5)

Uzgadnia się lokalizację szafki złączowo-pomiarowej zasilającej w energię elektryczną (nazwa obiektu)

Przepompnia PG-3

na działce nr 51/35 w Żelazno gm. Nidzica

Lokalizacja ww. szafki może ulec zmianie w przypadku braku możliwości uzyskania przez OZEO na etapie opracowania dokumentacji technicznej zgody na budowę sieci elektroenergetycznej zasilającej ww. obiekt.


W przypadku wystąpienia ww. sytuacji OZEO uzgodni zmianę lokalizacji szafki.

26.06.2008









Właściciel działki nr 51/35:
Gmina Nidzica
Plac Wolności 1
13-100 Nidzica

KIEROWNIK
DZIAŁU EKSPLOATACJI
Waldemar Matysiak

LEGENDA:



 Przepompnia ścieków

a) infrastruktura projektowana

-  Sieć wodociągowa
-  Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
-  Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
-  Hydrant p/poż.nadziemny z zasuwą
-  Zasuwa na wodociągu
-  Zasuwa przed i za przepompnią
-  Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
-  Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=13,0m

- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa szer 3,0m z kostki brukowej F=45,0m²
- 4 Pion odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=3,6m
- ABCD Teren wydzielony pod tłocznią PG3 F=140,0,0 m² na działce nr 51/35

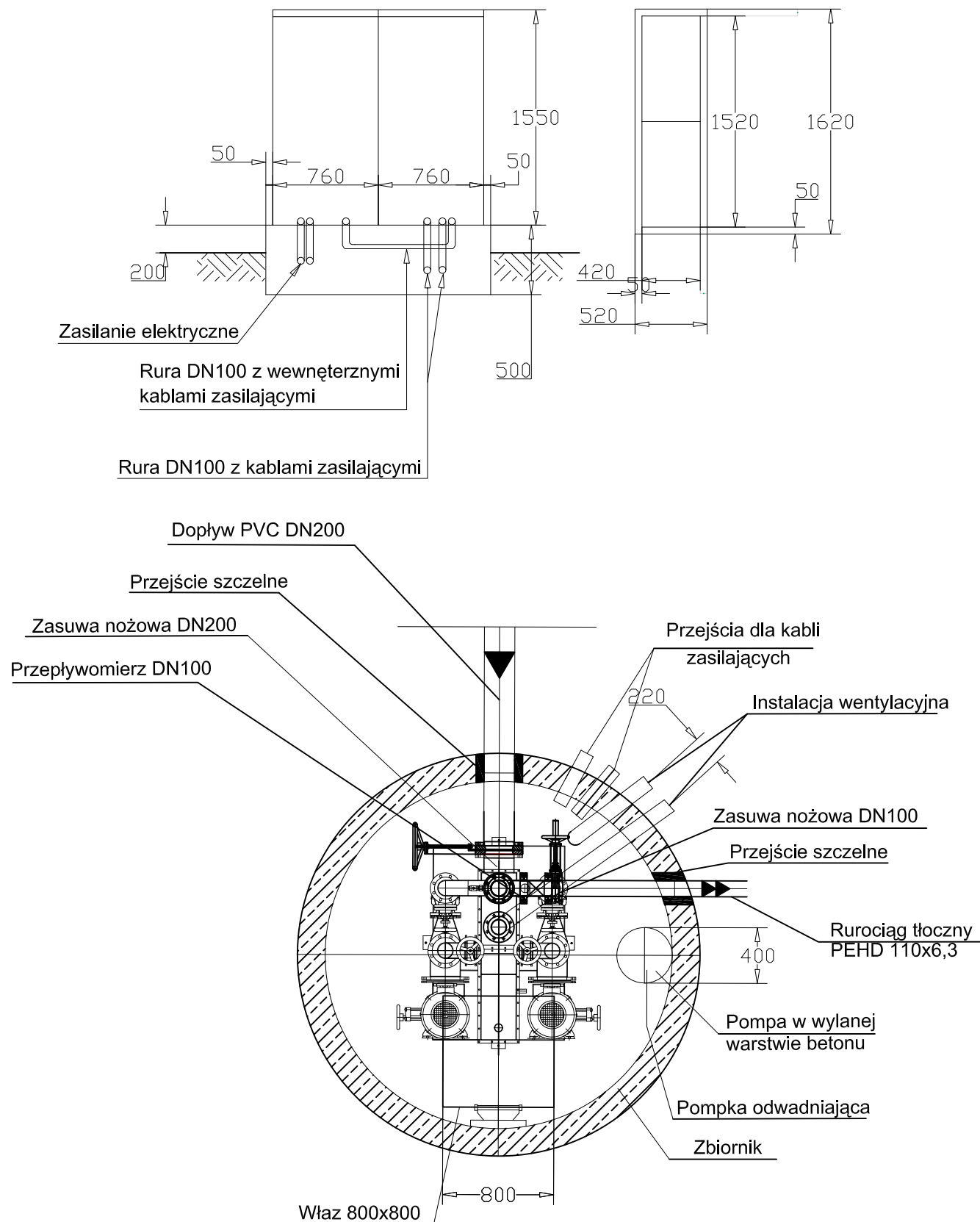
b) infrastruktura istniejąca

-  Kabel telekomunikacyjny
-  Kabel energetyczny

155/57 Numery działek

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan br.sanitarna: upr. nr 54/79/OL i § 13 ust 1 pkt 4 a i c
Miejscowość: Obręb Żelazno gmina Nidzica		br.elekt.: Edmund Gierszewski upr.222/70
Obiekt: Tłocznia PG3 i łapacz piasku Łp3	Asystent projektanta: inż. Klepando Katarzyna	
Rysunek: Projekt zagospodarowania działki nr 51/35 obręb Żelazno gmina Nidzica		Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust 1 pkt 4 lit. a i b
Rys. nr: 29	Branża: Sanitarna- elektryczna	Data: październik 2007 Skala: 1:250

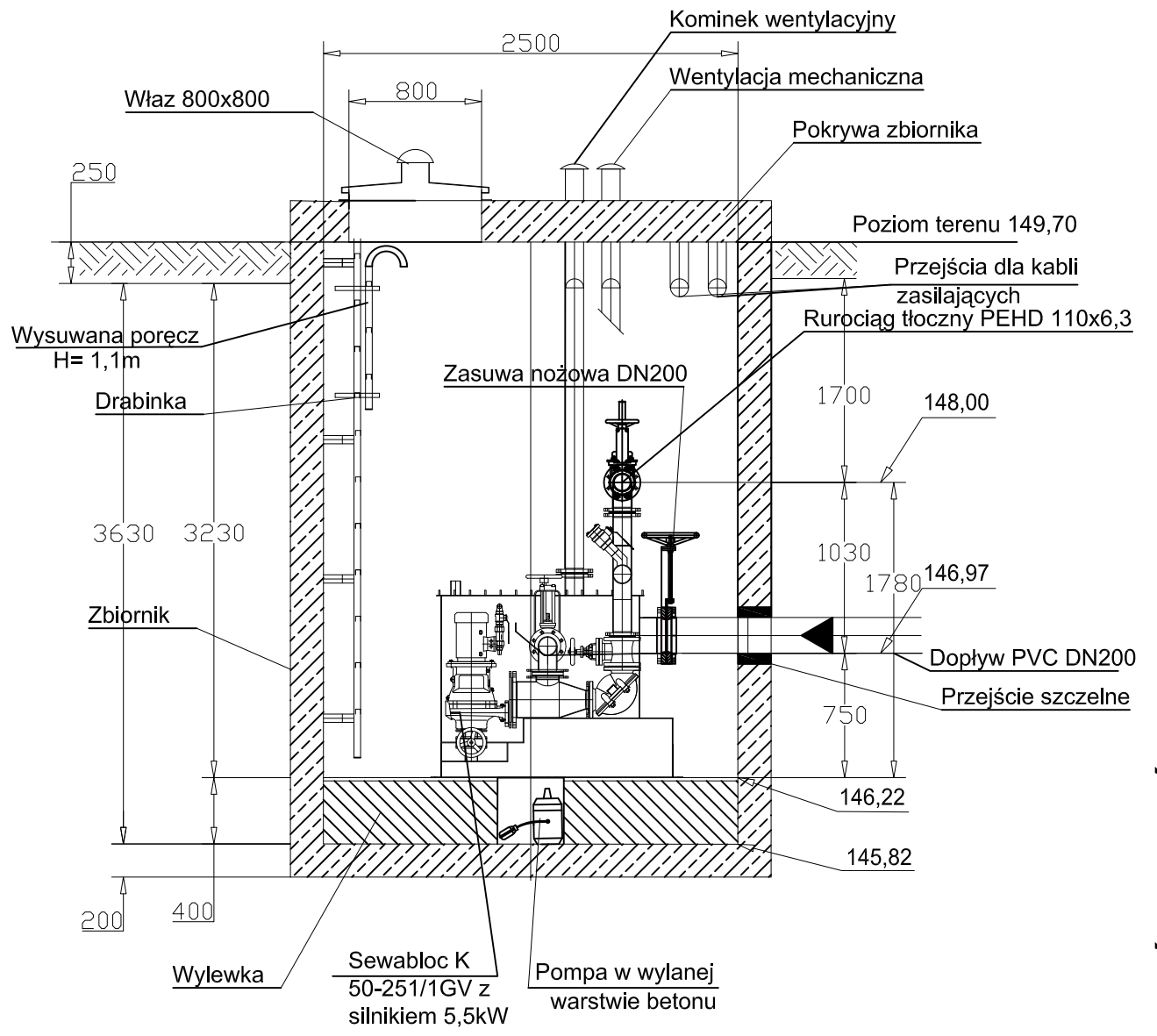
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 51/35 - TŁOCZNIA PG3



Typ 02 / 2 / 02 Patent nr: 1108822 becker
 Elektromaschinenbau GmbH Industriegelände 10 51674 Wiehl-Drabenderhöhe
 lub zamienny typ o porównywalnych parametrach technicznych

Przepompownia ścieków PG3

obręb Żelazno, gmina Nidzica
 skala 1:40



Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystenci projektanta	inż. Katarzyna Klepando inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Przepompownia ścieków PG3 - tłocznia	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Technologia przepompowni - tłoczni PG3		
Rys. nr: 14	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:40

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - TŁOCZNIA PG3

Moduł PG-3
Moduł Sewasystem Typ 02/2/02

1	Separator EU patent nr. 1108822				2
	Typ			02	
	Dopływ do separatora		DN	125	
	Wyjście na rurociąg tłoczny		DN	100	
	Kruciec tłoczny pompy		DN	50	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4571	
2	Wewnętrzna komora zbiorcza modułu				1
	Typ			02	
	Szerokość	mm	B	950	
	Długość	mm	Hc	1400	
	Wysokość	mm	Hc	1100	
	Wysokość dopływu	mm	hdop	750	
	Pojemność	litrów	V	460	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4301	
3	Rozdzielacz				1
	Dopływ do rozdzielacza		DN	200	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4571	
	Rozdzielacz zintegrowany z głównym zbiornikiem tłoczni				
4	Odpowietrzenie zbiornika modułu				1
	Średnica		DN	100	
	Materiał	Stal nierdzewna 1.4571/PEHD			
	Odpowietrzenie zbiornika modułu wyposażone w klapę zwrotną wykonaną ze stali nierdzewnej 1.4571				
5	Rurociąg tłoczny				1
	Średnica		DN	100	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4301	
6	Rurociąg tłoczny, zawór płuczący				1
	Średnica		G	2"	
	Przyłącze		złącze strażackie		
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4408	
	Przejście 2"/złącze strażackie			aluminium	
7	Łącznik do regulowania wysokości rurociągu tłoczego				1
	Typ	Schraub			
	Średnica		DN	100	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4301	
8	Armatuta				
8.1	Kłapy zwrotne na wlocie do separatorów				2
	Rozmiar		DN	125	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4404	
8.2	Zawory zwrotne na rurociągu tłocznym (za separatorami)				2
	Typ	Szuster	DN	100	
	Materiał	Żeliwo szare		GG-25	
8.3	na rurociągu tłocznym				2
	Zasuwy międzykołnierzowe lub kołnierzowe miękouszczelnianie				
	Średnica		DN	100	
	Materiał	Żeliwo szare		GG-25	
8.4	Kłapa zwrotna na odpowietrzeniu zbiornika				2
	Rozmiar		DN	100	
	Materiał	Stal nierdzewna		1.4404	

9	Przyłącze pompki odwadniającej					
	Rozmiar			G	1"	
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
10	Przyłącze do instalacji sondy hydrostycznej					1
	Materiał	Stal nierdzewna			1.4571	
11	Dodatkowa Armatura:					
11.1	Zasuwy odcinające na wejściu do separatorów					2
	Zasuwy międzykolnierzowe					
	Średnica			DN	100	
	Materiał	żel. szare/stal nierdz.			GG-25/1.4301	
11.2	Zasuwy odcinające na ssaniu do pomp					2
	Zasuwy międzykolnierzowe					
	Średnica			DN	65	
	Materiał	żel. szare/stal nierdz.			GG-25/1.4301	
11.3	Zasuwa odcinająca na rurociągu dopływowym					1
	Zasuwa międzykolnierzowa					
	Średnica			DN	200	
	Materiał	żel. szare/stal nierdz.			GG-25/1.4301	
11.4	Zasuwa odcinająca na rurociągu tłocznym					1
	Zasuwa międzykolnierzowa					
	Średnica			DN	100	
	Materiał	żel. szare/stal nierdz.			GG-25/1.4301	
12	Pompy główne KSB					2
	Sewabloc K 520- 251/ 1GV - 153					
	wirnik	kanalowy	prześwit	Økuli	mm	15
	wydajność			Q	l/s	6
	wysokość podnoszenia			H	m	26,5
	moc silnika			N	kW	7,5
	obroty			n	1/min	2925
	masa			m	kg	72
	Silnik				typ 132S	
13	Pompka odwadniająca					1
	AmaDrainer 301 SE					
	wydajność			Q	m ³ /h	3,6
	wysokość podnoszenia			H	m	6
	moc silnika			N	kW	0,75
	obroty			n	1/min	2900
	masa			m	kg	5
14	Przepływomierz					
	Siemens typ MAGFLO 5100 W					
	Średnica			DN	100	
Przepływomierz wraz z przetwornikiem. Przetwornik montowany w szafie sterowniczej lub wewnątrz domka dla automatyki						

15	Układ sterowania i automatyki		
Budowa układu oparta jest o programowalny sterownik mikroprocesorowy wyświetlaczem LCD i klawiaturą.			
Sterownik działa w oparciu o pomiar ciśnienia hydrostatycznego w komorze zbiorczej mierzonego przy pomocy hydrostatycznego przetwornika membranowego.			
Układ wykonuje szereg dodatkowych funkcji zabezpieczających i monitorujących. Ich zakres zależy od wymagań użytkownika oraz od istniejącej struktury informatycznej i telemetrycznej.			
Napięcie zasilania:		V	400 50 Hz
Rozruch pomp:		softstart	
Zabezpieczenia:			
<ul style="list-style-type: none"> przed porażeniem: poprzez układ różnicowo -prądowy przed pracą niepełnofazową i asymetrią międzyfazową przed przeciążeniem silników , poprzez przekaźnik termiczny przed zwarcie przed suchobiegiem pomp przed przepięciami prądowymi 			
Wyposażenie dodatkowe:			
liczniki czasu pracy pomp			2
przełączniki rodzaju pracy : praca ręczna - automatyczna			2
ogrzewanie wewnętrzne szafy z termostatem			2
światlna , pulsująca sygnalizacja stanów awaryjnych			1
oświetlenie wewnętrzne szafy sterującej			1
oświetlenie pompowni			1
gniazdo "remontowe" : 230V			1
moduł sterowania pompki odwadniającej			1
gniazdo do przyłączenia agregatu prądotwórczego 400V/ 3 f			1
amperomierz			2
woltomierz z przełącznikiem fazowym			1
moduł sterowania wentylatorem			1
miejsce na przetwornik od przepływomierza			1
Układ zdalnego monitoringu pracy pompowni / telemetria			1
Modem GSM bez aktywnej karty SIM			1
układ podtrzymania zasilania: UPS			1
sygnalizacja włamań			1
Szafa z włókien szklanych wymiary :		1200x 1000 x 450	1
Podstawa szafy			1
Sonda hydrostatyczna z wyjściem: 4 - 20 mA			1

Typ pompy:

Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

**Dane
hydrauliczne**

Zadana wydajność	6	l/s	Wydajność	6,005	m ³ /h
Zadana wysokość podnoszenia	26,5	m	Wysokość podnoszenia	26,47	m
Medium tłoczone	Ścieki		Sprawność	37,40%	%
			Zapotrzebowanie mocy w pkt. Pracy	4,16	kW
Temperatura	20	°C	Prędkość obrotowa	2925	rpm
Gęstość tłoczonego medium	1000	kg/m ³	NPSH pompy	3,41	m
Współczynnik lepkości	1	mm ² /s	Dopuszczalne ciśnienie pracy	10	bar
Zadane ciśnienie na ssaniu	0	bar	Ciśnienie końcowe	2,65	bar
Max moc na krzywej	5,43	kW	Min wydajność masowa	3	kg/s
Minimalna dop. Wydajność	2,99	l/s	Wysokość podnoszenia przy zerowej wydajności	30,29	m

Wykonanie

Wykonanie	Zabudowa ze sprzęgłem	Typ uszczelnienia	Specjalne uszczelnienie mechaniczne z osłoniętą	
Typ ustawienia	Pionowo	Typ wirnika	Zamknięty	
Średnica nominalna króćca ssawnego	65	Średnica wirnika	153	mm
Ciśnienie nominalne króćca tłocznego	PN 16	Wolny przelot wirnika	15	mm
Ustawienie Króćca ssawnego	osiowo	Kierunek obrotów patrzac od strony napędu	zgodnie z ruchem	
Średnica nominalna króćca tłocznego	50	Wielkość dźwigara łożysk	B02	
Ciśnienie nominalne króćca ssawnego	PN 16	Typ łożyska	Łożysko walcowe	
Ustawienie króćca tłocznego	promieniowo (0°/360°)	Rodzaj smarowania	Smar stały	
Kołnierze wykonane zg z normą	EN 1092-2	Kolor	Niebieski ultramaryna	
Uszczelnienie wału	Podwójne uszczelnieni			

Typ pompy:

Sewabloc K50-251/ 1 GV-S

Napęd

Typ napędu	Silnik	Prąd nominalny	
Producent	Siemens	Klasa izolacji	F wg IEC 34-1
		Klasa ochrony silnika	IP55
Rodzaj budowy	V15	Czujnik temperatury	3 termistory
Wielkość silnika	132S	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Klasa sprawności	Eff2	Liczba biegunów	2
Częstotliwość prądu	50 Hz	Sposób rozruchu	Trójkąt
Napięcie prądu	400 V	Sposób chłodzenia	Powietrze
Moc nominalna P2	5,5 kW	Oprzysądowanie	

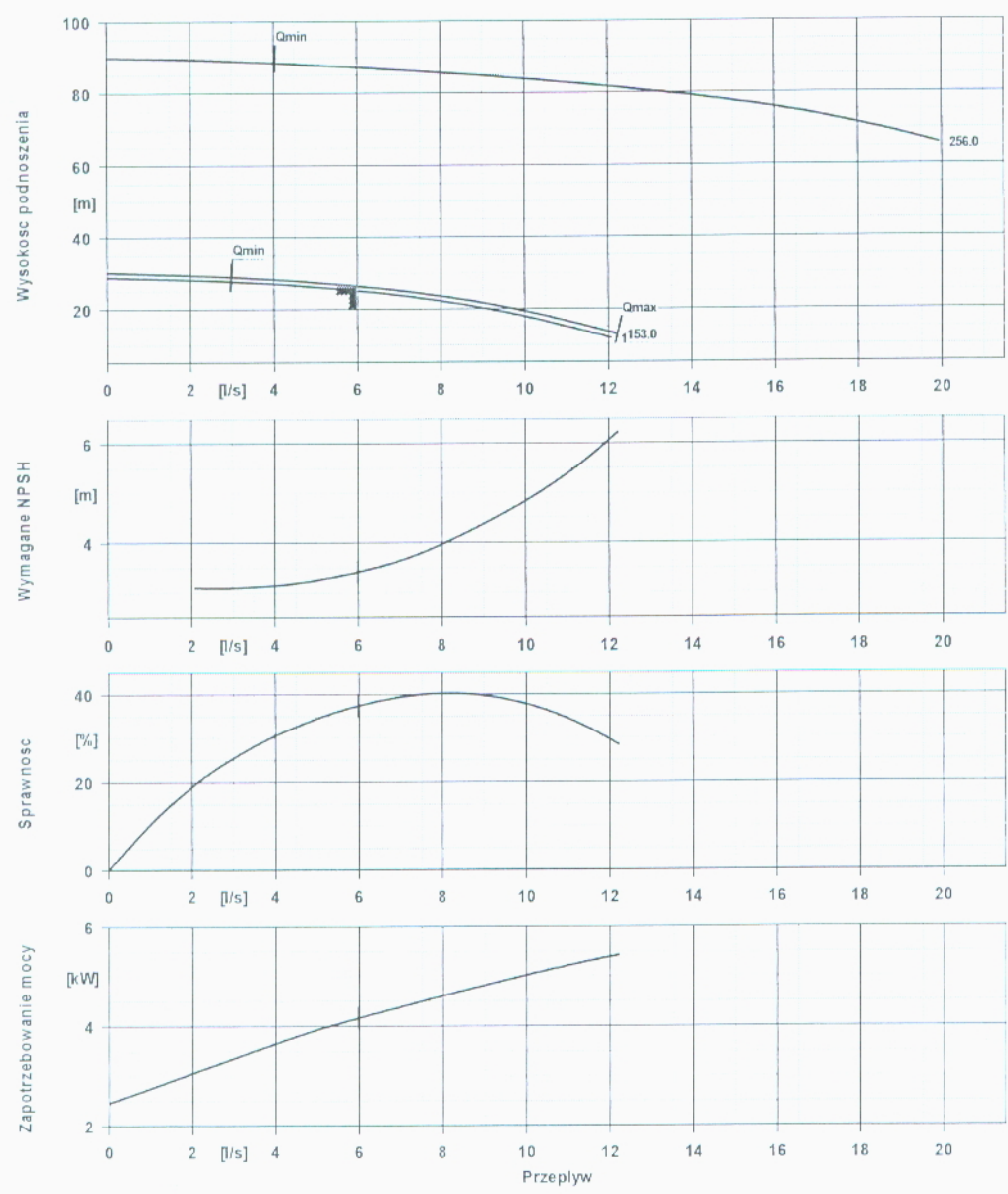
Wykonanie materiałowe

Korpus pompy	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Pokrywa ciśnieniowa	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
Wał	Stal	
Wirnik	Żeliwo szare JL 1040	Żeliwo z grafitem płytkowym wg. Normy DIN 1691.
O - ring	Guma	

Charakterystyka

Pompa: Sewabloc K 50-251/ 1 GV-S

Prędkość obrotowa	2925	1/min	Współczynnik sprawności	37,70%	%
Gęstość medium	1000	kg/m ³	Zapotrzebowanie mocy w punkcie pracy	4,16	kW
Lepkość	1	mm ² /s	NPSH Pompy	3,41	m
Wydajność	6	l/s	Nr charakterystyki		
Wysokość podnoszenia	26,5	m	Średnica wirnika	153	mm



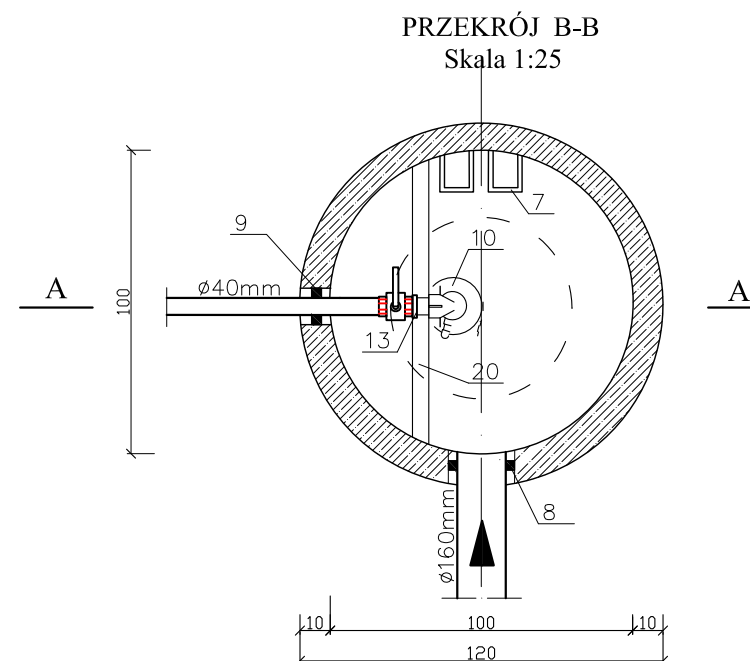
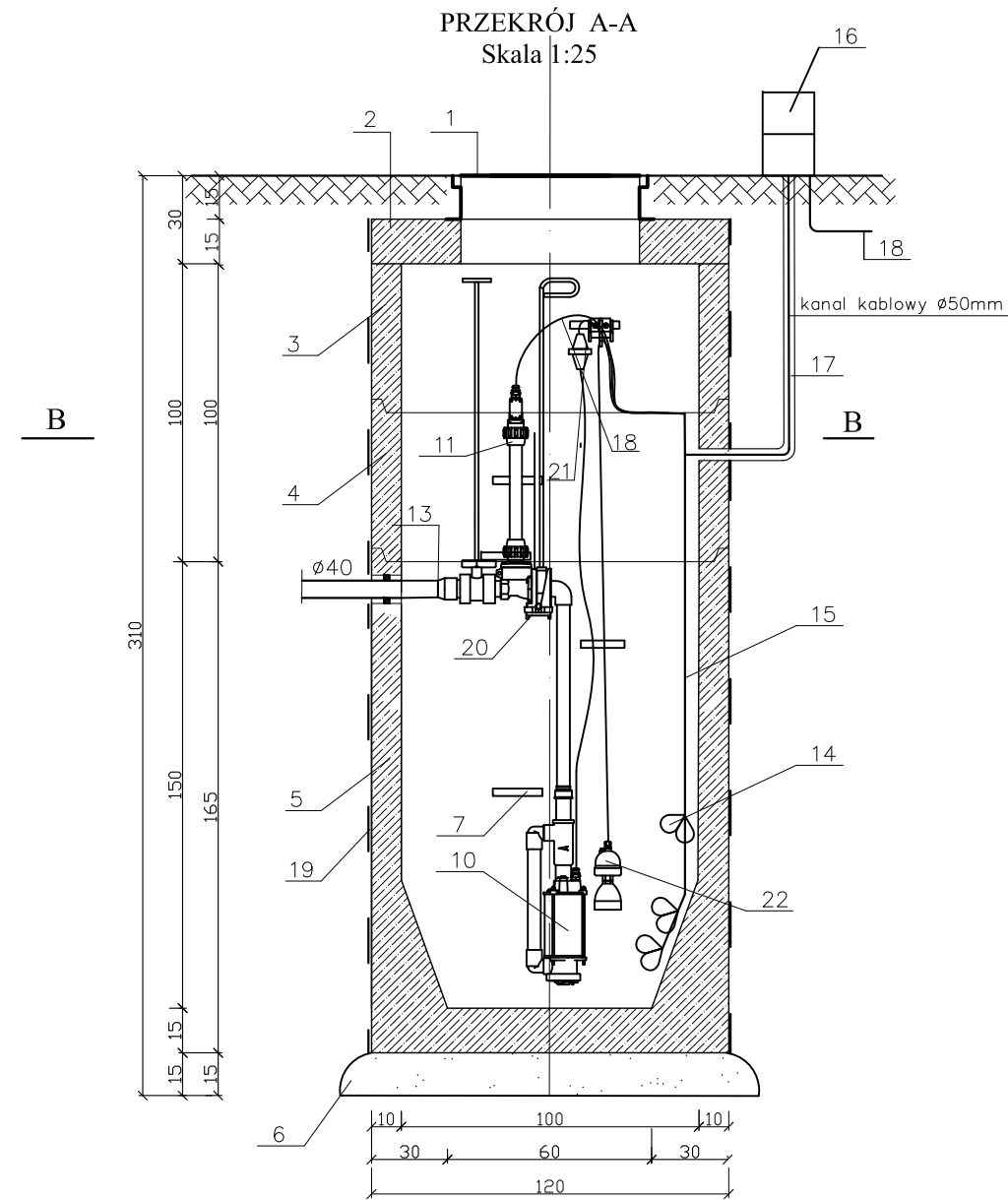
Moduł PG-1 Zbiornik zewnętrzny tłoczni ścieków

Materiał	Beton B-45	
Średnica	DN2500	mm
Głębokość wewnętrzna zbiornika	4420	mm
Rzędna poziomu terenu	147,8	m
Rzędna poziomu pokrywy zbiornika	147,8	m
Rzędna dna zbiornika	143,53	m
Rzędna posadowienia zbiornika	142,93	m
Rzędna wylewki (poziom posadowienia tłoczni)	142,53	m
Rzędna dna rury dopływowej	144,28	m
Wysokość dna rury dopływowej	750	mm
Rzędna osi rurociągu tłoczego	146,1	m

Moduł PG-1 Wyposażenie zbiornika zewnętrznego

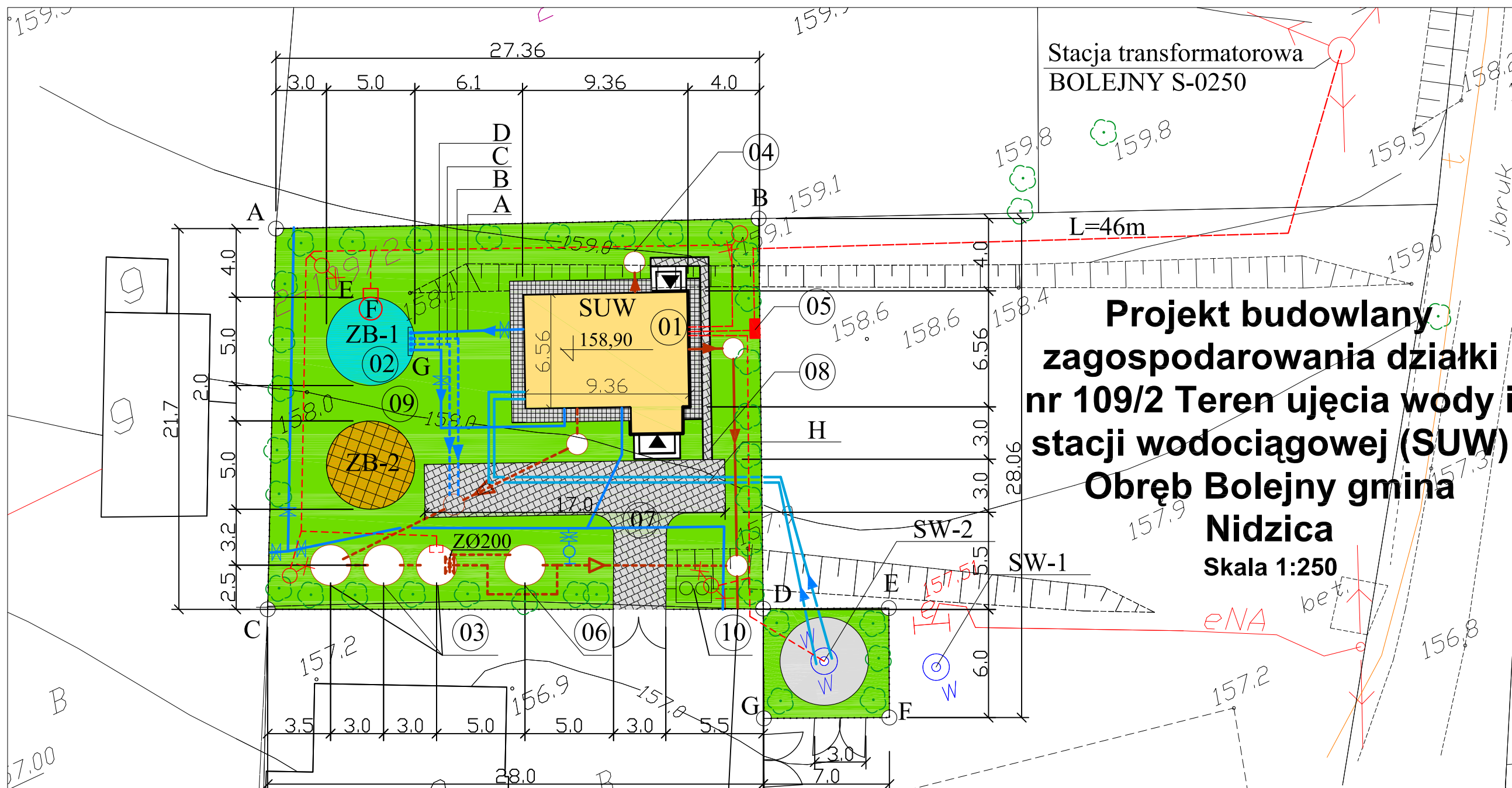
Przejście szczelne dla rury dopływowej PVC Dz=200mm	1
Przejście szczelne dla rurociągu tłoczego PE HD Dz=110mm.	1
Przejścia szczelne dla instalacji rur wentylacyjnych PVC Dz=110 mm (wentylacja komory zbiorczej tłoczni oraz zbiornika betonowego)	2
Instalacja wentylacyjna PVC Dz=110mm; Instalacja wentylacyjna mechaniczna zbiornika zewnętrznego tłoczni	1
Kominki instalacji wentylacyjnej PVC Dz=110 mm	2
Przejścia szczelne dla rur osłonowych AROTA instalacji elektrycznej Dz=110 mm	2
Instalacja do podłączenia pompki odwadniającej PVC	1
Właz 800x800 mm ze stali nierdzewnej	1
Drabinka włazowa ze stali nierdzewnej	1
Wylewka o grubości 400 mm z otworem fi 400mm na pompkę odwadniającą	1
Okablowanie tłoczni ścieków: przewody zasilające pomp, oświetlenie wewnętrzne przepompowni - dwie lampki oświetleniowe 60W.	1
Pomost roboczy ze stali nierdzewnej	1

PRZYDOMOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW Pd - wersja jednopompowa



L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Właz żeliwny zatraskowy pełny typ ciężki klasy D-400 Ø600mm	kpl.	1
2	Płyta nastudzienna żelbetowa Ø1400mm	kpl.	1
3	Krag betonowy Ø120x50x10cm Prod. P.P.U "Alsytet" Kurzętnik	szt.	1
4	Krag betonowy Ø120x100x10cm Prod. P.P.U "Alsytet" Kurzętnik	szt.	1
5	Krag betonowy z dnem Ø120x100x15cm Prod. P.P.U "Alsytet" Kurzętnik	szt.	1
6	Podsypka żwirowa h=15cm	m3	0,40
7	Stopnie żlazowe żeliwne	szt.	9
8	Przejście szczelne - tuleja krótka PCV Ø160mm	szt.	1
9	Przejście szczelne - tuleja krótka PE Ø50mm	szt.	1
10	Pompa śrubowo-wyporowa w/c Q=1l/sek, H=0,8MPa, N=1,5kW	szt.	1
11	Sterownik ciśnieniowo-elektryczny	szt.	1
12	Zawór zwrotny kulowy 1 1/4" PN10	szt.	2
13	Zawór kulowy zaporowy 1 1/4" PN10	szt.	2
14	Pływaki - sygnalizatory poziomów	szt.	6
15	Kabel sterowniczy	kpl.	1
16	Skrzynka rozdzielcza z automatyką sterującą	kpl.	1
17	Rura Ø63mm PCV dla kabli	szt.	10
18	Kabel zasilający pompę	m	10
19	Izolacja przeciwwilgociowa z Ombranu ASP	kg	60
20	Wspornik pod pompę	szt.	1
21	Hydrostatyczne złącze elektryczne	szt.	1
22	Hydrosonda	szt.	1

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan br.elekt.: Edmund Gierszewski upr.222/70
Miejscowość:	Obręb Żelazno gmina Nidzica	Asystent projektanta: inż. Klepando Katarzyna
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna tłoczna	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Przydomowa przepompownia ścieków Pd wersja jednopompowa	
Rys. nr:	Branża: Sanitarna-elektryczna	Data: październik 2007 Skala: 1:25



Projekt budowlany
zagospodarowania działki
nr 109/2 Teren ujęcia wody i
stacji wodociągowej (SUW)
Obręb Bolejny gmina
Nidzica
Skala 1:250

LEGENDA:

- A. OBIEKTY ISTNIEJĄCE**
 SW-1: H=45m; Q=5m³/h; S=2,7m; ROK - 1998
 SW-2: H=42m; Q=36m³/h; S=2,6m; ROK - 2007
- a) Infrastruktura istniejąca
 —+— Kabel telekomunikacyjny
 -eNN- Kabel energetyczny
- B. OBIEKTY PROJEKTOWANE**
- ① Budynek stacji uzdatniania wody
 Pz=65,92m²; Prz=51,14m²; H=6,17
- ② ZB - 1 - Zbiornik retencyjny ZRP-2 o pojemności
 V=58m³, wykonanie B; DN=4800mm;
 DN1=5040mm
- ③ Odstojnik popłuczyn 3-komorowy, z kręgów
 żelbetonowych Ø2000mm o poj. użytkowej
 V=14,0m³
- ④ Studzienka neutralizacyjna z kręgów żelbetonowych
 Ø1000mm V=0,88m³

- ⑤ ZE - Szafka elektryczna, pomiarowa (licznik)
 ⑥ Studzienka chłonna Ø2000mm z przelewem Ø2000mm
 ⑦ Droga i plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej
 (polbruk) F=69m²; szer. 3,0m; L=22mb
 ⑧ Chodnik szer. 0,5m; L=15mb
 ⑨ Tereny zielone F=460m²
 ⑩ Osłona śmiełnika 1,5x2m wraz z pojemnikiem
- ZB - 2 Rezarwa terenu dla II-go zbiornika
 (perspektywa)
- b) infrastruktura projektowana
 — Sieć wodociągowa
 — Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 — Kanalizacja technologiczna (popłuczyny)

- Przewody międzyobiegowe - technologiczne:**
 A Przewód tłoczny wody uzdatnionej z SUW,
 PEØ90mm, L=10m
 B Przewód spustowy PEØ110mm, L=14m
 C Przewód przelewowy PEØ110mm, L=13m
 D Przewód ssący PEØ110mm, L=20m (zbiornik-
 zestaw hydroforowy ZH-CR/M w SUW)
 E Króciec sondy pomiarowej
 F Otwór rewizyjny górny
 G Otwór rewizyjny dolny
 H Przewód tłoczny ze studni nr2 PEØ63mm,
 L=2x33m
 --- Sieci energetyczne, zasilające i sterownicze
 --- Ogrodzenie z siatki H=1,5m na słupkach
 metalowych Lc=122m + brama wjazdowa
 L= 3,0m + furtka szer. 1,0m

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektanci: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b upr. 251/82/OL; upr.112/91/OL
		br.budowlana:	inż. Juliusz Sielicki upr. 251/82/OL; upr.112/91/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	br.elekt.: br.projektanta:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL inż. Katarzyna Klepando mgr inż. Marek Łątkowski inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody		
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 109/2 obręb Bolejny gmina Nidzica		
Rys. nr: 1	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:250

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 109/2 - SUW

STAROSTWO POWIATOWE
 13-100 Nidzica
 ul. Augustyna 23
 tel/fax 1625-32-79

Uzgadnia się lokalizację szafki złączowo-pomiarowej zasilającej w energię elektryczną (nazwa obiektu) na działce nr ... w Bolejnie gm. Nidzica.
 Lokalizacja ww. szafki może ulec zmianie w przypadku braku możliwości uzyskania przez OZEO na etapie opracowania dokumentacji technicznej zgody na budowę sieci elektroenergetycznej zasilającej ww. obiekt.
 W przypadku wystąpienia ww. sytuacji OZEO uzgodni zmianę lokalizacji szafki.

26.06.2008
 j.brulik

KIEROWNIK
 DZIAŁU EKSPLOATACJI
 Waldemar Matysiak



Projekt budowlany zagospodarowania działki nr 109/2 Teren ujęcia wody i stacji wodociągowej (SUW) Obręb Bolejny gmina Nidzica
 Skala 1:250

PROJEKTANT
BUD. WITC. G. DOBROWOLSKI
 UPR. NR. 690/99 Z ART. 34

Wydano postanowienie bez zastrzeżeń na podstawie Ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Inspekcji Sanitarnej (Dziennik Ustaw z 1998 r. Nr 90, poz. 879 z późn. zm.).

Nidzica, dnia 18.05.2008 r.
 Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nidzicy.
 (podpis)

- technologiczne: zdatnionej z SUW,

Ø110mm, L=14m
 Ø110mm, L=13m
 nm, L=20m (zbiornik CR/M w SUW)
 ej

ni nr2 PEØ63mm,

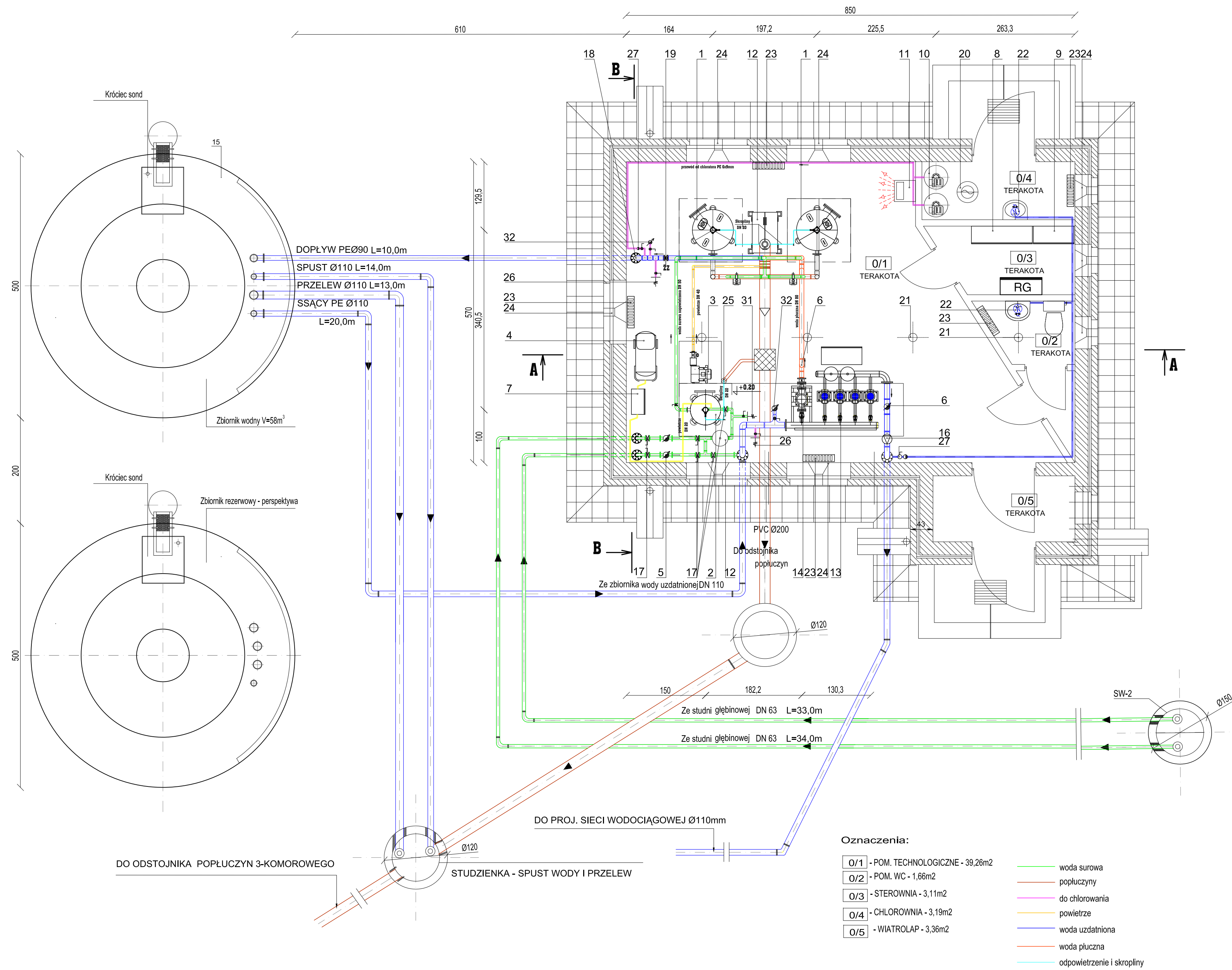
ające i sterownicze 5m na słupkach
 brama wjazdowa 1,0m

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektanci: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan Józef Dobrowolski upr. nr 34/79/OL i 51/294/OL § 13 ust. pkt. 4 i 5	
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			br. budowlana:	inż. Juliusz Sielicki upr. 251/82/OL, upr. 12/91/OL
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody			br. elektr.:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 109/2 obręb Bolejny gmina Nidzica			Asystenci projektanta:	inż. Katarzyna Klepando mgr inż. Marek Łątkowski inż. Marcin Bukowski
Rys. nr: 1	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:250		

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 109/2 - SUW

RZUT STACJI UZDATNIANIA WODY

SKALA 1:50



Oznaczenia:

- | | |
|--|--|
| 0/1 - POM. TECHNOLOGICZNE - 39,26m ² | — woda surowa |
| 0/2 - POM. WC - 1,66m ² | — popłuczyny |
| 0/3 - STEROWNIA - 3,11m ² | — do chlorowania |
| 0/4 - CHLOROWNIA - 3,19m ² | — powietrze |
| 0/5 - WIATROLAP - 3,36m ² | — woda uzdatniona |
| | — woda płuczna |
| | — odpowietrzenie i skropliny |

WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY - SUW BOLEJNY, GM. NIDZICA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDNŁOŚĆ	
1	2	3	4
1	Zestaw filtracyjny FIC/080/4084 odfekalnianie i odmanganianie: filtr DN800 wg dokumentacji Instalcompact - 1 szt.; przepustnice z napędami pneumatycznymi - 6 szt.; drenażpromienisty dwupoziomowy rurowy ze stali nierdzewnej - 1 szt.; odpowietrznik ze stali nierdzewnej - 1 szt.; orurowanie ze stali nierdzewnej - 1 kpl.; zawór spustowy - 1 szt.; konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej - 1 kpl.; niezbędne przewody elastyczne - 1 kpl.; złoże filtracyjne kwarcowe - 1kpl.; złoże G1 - 1 kpl.	kpl.	2
2	Zestaw aeracji AIC 600: aerator DN600 wg dokumentacji Instalcompact - 1 szt.; orurowanie ze stali nierdzewnej - 1 kpl.; zawór spustowy - 1 szt.; odpowietrznik ze stali nierdzewnej - 1 szt.; konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej - 1 kpl.; przepustnice z dźwignią ręczną - 2 szt.; złoże z pierścieni Raschiga - 1 kpl.; zawór odcinający - 1 szt.; zawór zwrotny - 1 szt.; manometr - 1 szt.; niezbędne przewody elastyczne - 1 kpl.	kpl.	1
3	Zestaw dmuchawy DIC-69H: dmuchawa 2,2 kW - 1 szt.; zawór bezpieczeństwa - 1 szt.; zawór odcinający - 1 szt.; zawór zwrotny - 1 szt.; łącznik amortyzacyjny - 1 szt.; orurowanie ze stali nierdzewnej - 1 kpl.; konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej - 1 kpl.	kpl.	1
4	Sprężarka bezolejowa LF-10 1,5 kW ze zbiornikiem 90l	szt.	1
5	Wodomierz WS 10 NK	szt.	2
6	Wodomierz MW 65 NKO	szt.	2
7	Rozdzielnia pneumatyczna typ RP IC	kpl.	1
8	Rozdzielnia technologiczna typ RT IC	kpl.	1
9	Rozdzielnia energetyczna typ RE IC	kpl.	1
10	Zestaw chloratora DMS z kompletem niezbędnych przewodów elastycznych	kpl.	2
11	Osuszacz OD 190	kpl.	1
12	Poza zestawami technologicznymi: rury; kształtki; konstrukcja nośna ze stali nierdzewnej; obejmy; Skrzynia kontrolno-pomiarowa. Naczynie przeponowe Z8i z zaworem odcinającym.	kpl.	1
13	Zestaw hydroforowy ZH-CRM 4,5,11/2,2 kW + TP65-190/2/2,2 kW z rozdzielnią zastawą hydroforowego	szt.	1
14	Pompa płuczna TP65 - 190 / 2 / 2,2 kW; Qpl=28m ³ /h; Hpl= 16 m H ₂ O; P=2,2 kW	kpl.	1
15	Płonowy zbiornik retencyjny typ ZRP1, wykonanie B Ø4800mm, z izolacją DN 5040mm, H=4200mm	kpl.	1
16	Zawór antyskażeniowy Ø 80mm typ 149B3442 z filtrem	kpl.	1
17	Przepustnica DN 50mm (bez siłownika)	kpl.	6
18	Przepustnica DN 80mm (bez siłownika)	kpl.	1
19	Zawór zwrotny kołnierzowy, kulowy DN 80mm	kpl.	1
20	Wentylator dachowy typ DAS-160 o mocy 0,37 kW na podstawie dachowej	kpl.	1
21	Czerpnia wentylacyjna: -Cokół regulujący skosy - Przepustnica jednopłytowa z siłownikiem elektrycznym, typ zamknij-otwórz, o średnicy 160mm	kpl.	4
22	Ogrzewacz zbiornikowy beczkieniowy, naumywalkowy, typ OW-10,2	kpl.	2
23	Piec akumulacyjny Duo 300l, o mocy 1,3 kW, o wym. 712x600x130mm	kpl.	5
24	Wywiewak podokienne	kpl.	8
25	Spust skroplin z odpowietrznika przy aeratorze	kpl.	4
26	Punkt poboru wody uzdatnionej, zawór czerpalny Ø15 metalowy (mosiężny)	kpl.	2
27	Zawór zwrotny i przelotowy chloroodporny Ø 3/8cala	kpl.	1
28	Zawór zwrotny i przelotowy kulowy Ø20mm	szt.	2
29	Zasuwa kołnierzowa Ø200mm w odstoju popłuczyn	szt.	1
30	Łącznik amortyzacyjny ZKB DN 80	szt.	3
31	Punkt poboru wody surowej, zawór czerpalny Ø15 metalowy (mosiężny)	szt.	1
32	Manometr do 10 at Ø100mm	szt.	2

Pracownia Usług Projektowych		Projektant: mgr inż. Grzegorz Bogdan	
Dobrowolski		Pracownik: mgr inż. Grzegorz Bogdan	
ul. W. G. 80 15-500-01 Nidzica, woj. mazowiecki		Adres: ul. W. G. 80 15-500-01 Nidzica, woj. mazowiecki	
Miejscowość: Nidzica		Data: październik 2007	
Obiekt: Wypychy do technologi		Skala: 1:50	
Rysunek: Rzut inżynierski wody w ilościach		Data: październik 2007	
Rys nr: 2		Skala: 1:50	

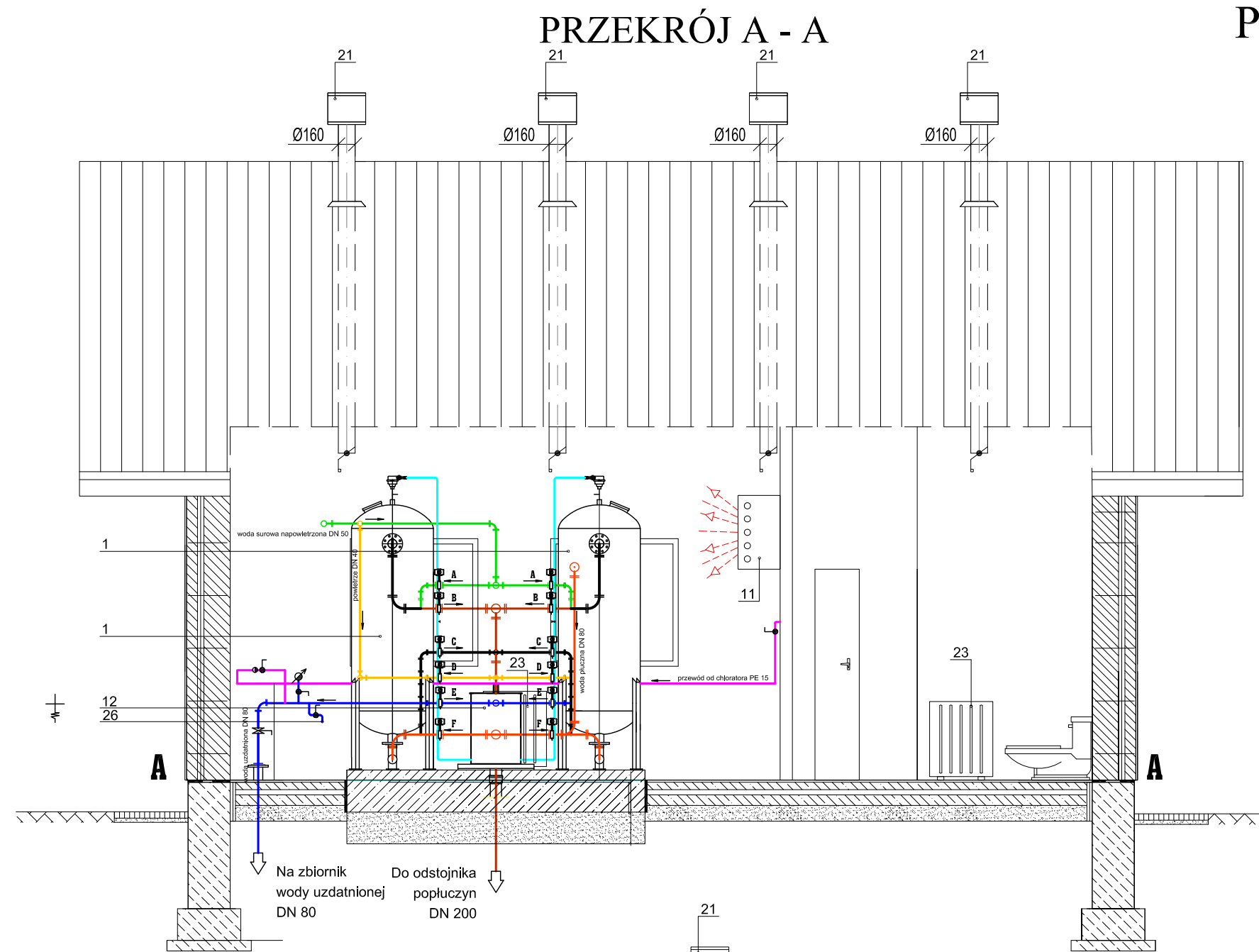
RT IC	kpl.	1
RE IC	kpl.	1
oletem niezbiędnymi przewodami	kpl.	2
	kpl.	1
ymi rury; kształtki; konstrukcja ejmy. Skrzynia kontrolno-pomiarowa. worem odcinającym.	kpl.	1
4.5.11/2,2 kW + TP65-190/2/2,2 kW owego	szt.	1
/ 2,2 kW; Qpl=28m ³ /h; Hpl= 16 m H ₂ O;	kpl.	1
o ZRP1, wykonanie B Ø4800mm, z mm	kpl.	1
m typ 149B3442 z filtrem	kpl.	1
łownika)	kpl.	6
łownika)	kpl.	1
łowy DN 80mm	kpl.	1
160 o mocy 0,37 kW na podstawie	kpl.	1
	kpl.	4
siłownikiem elektrycznym, typ mm		
ieniowy, naumywalkowy, typ OW-10.2	kpl.	2
o mocy 1,3 kW, o wym.	kpl.	5
	kpl.	8
a przy aeratorze	kpl.	4
ej, zawór czerpalny Ø15 metalowy	kpl.	2
loroodporny Ø 3/8cala	kpl.	1
łowy Ø20mm	szt.	2
w odstożniku popluczyn	szt.	1
√ 80	szt.	3
zawór czerpalny Ø15 metalowy	szt.	1
	szt.	2

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wysokiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 06004083604		Projektanci: mgr inż. Grzegorz Bógdan mgr inż. Józef Dobrowolski upr. 11529/001.18.13.001.100004.18.16	Asystent projektanta: inż. Klepando Katarzyna <i>KKgo1</i>
Miejscowość: Obiekt: Rysunek:	Obiekt: Wytężone do technologii Rzut stacji uzdatniania wody w Boleśnach	Wydano postanowienie na podstawie ustawy z dnia 27.07.2002 r. o Inspekcji Sanitarnej z 1993 r. Mdzica, dnia 18.03.2008 r. Powiatowy Inspektor Sanitarny w Białymostku <i>18.03.2008</i> <i>215-43 18/3/1/2008</i>	
Rys. nr. 2	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:50

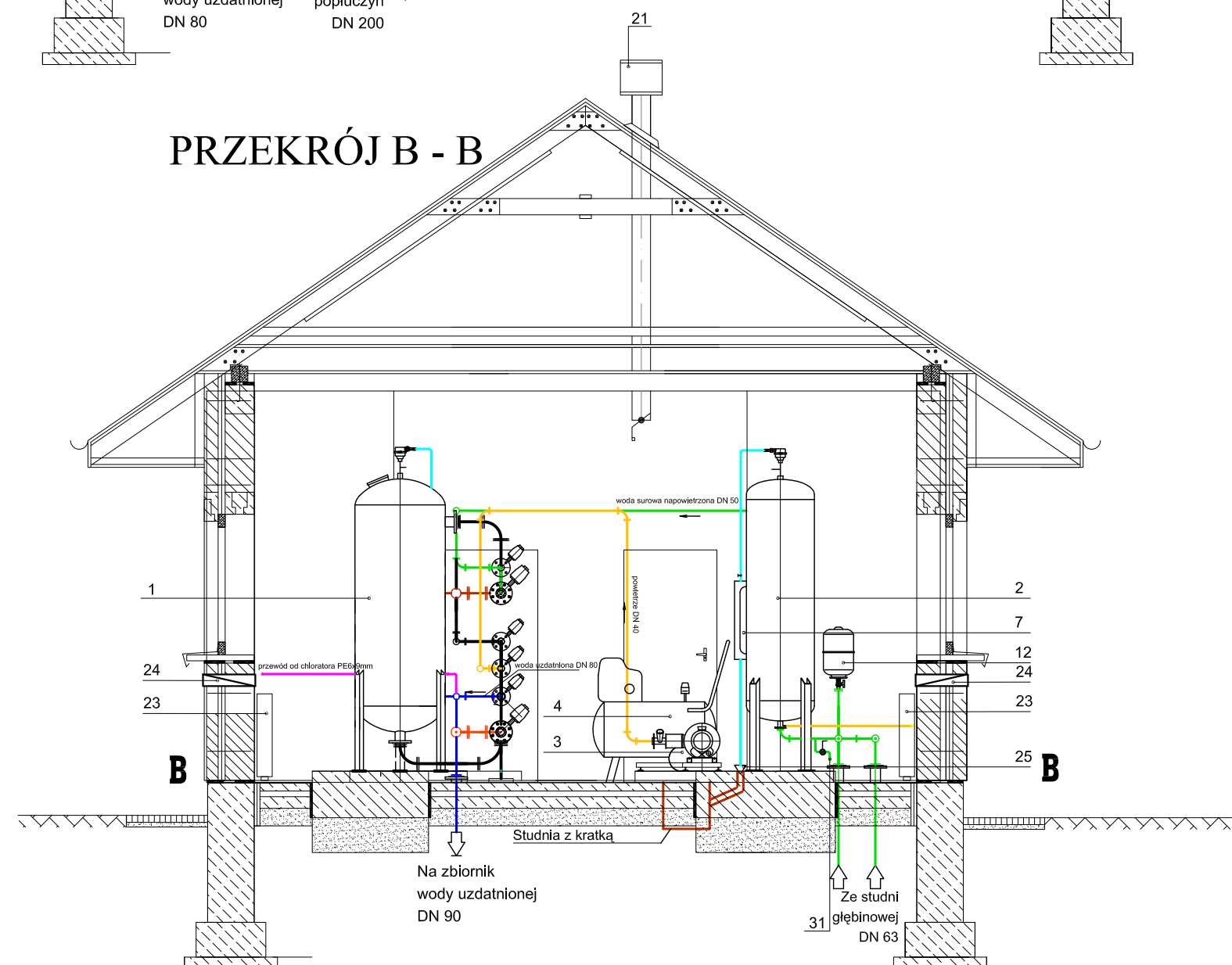
TECHNOLOGIA SUW - RZUT

PRZEKROJE STACJI UZDATNIANIA WODY

SKALA 1:50



PRZEKRÓJ B - B



- A - woda napowietrzona DN 40
- B - spust popłuczyn DN 80
- C - spust 1 filtratu DN 40
- D - powietrze do płukania filtrów DN 40
- E - woda uzdatniona DN 40
- F - woda płuczna DN 80

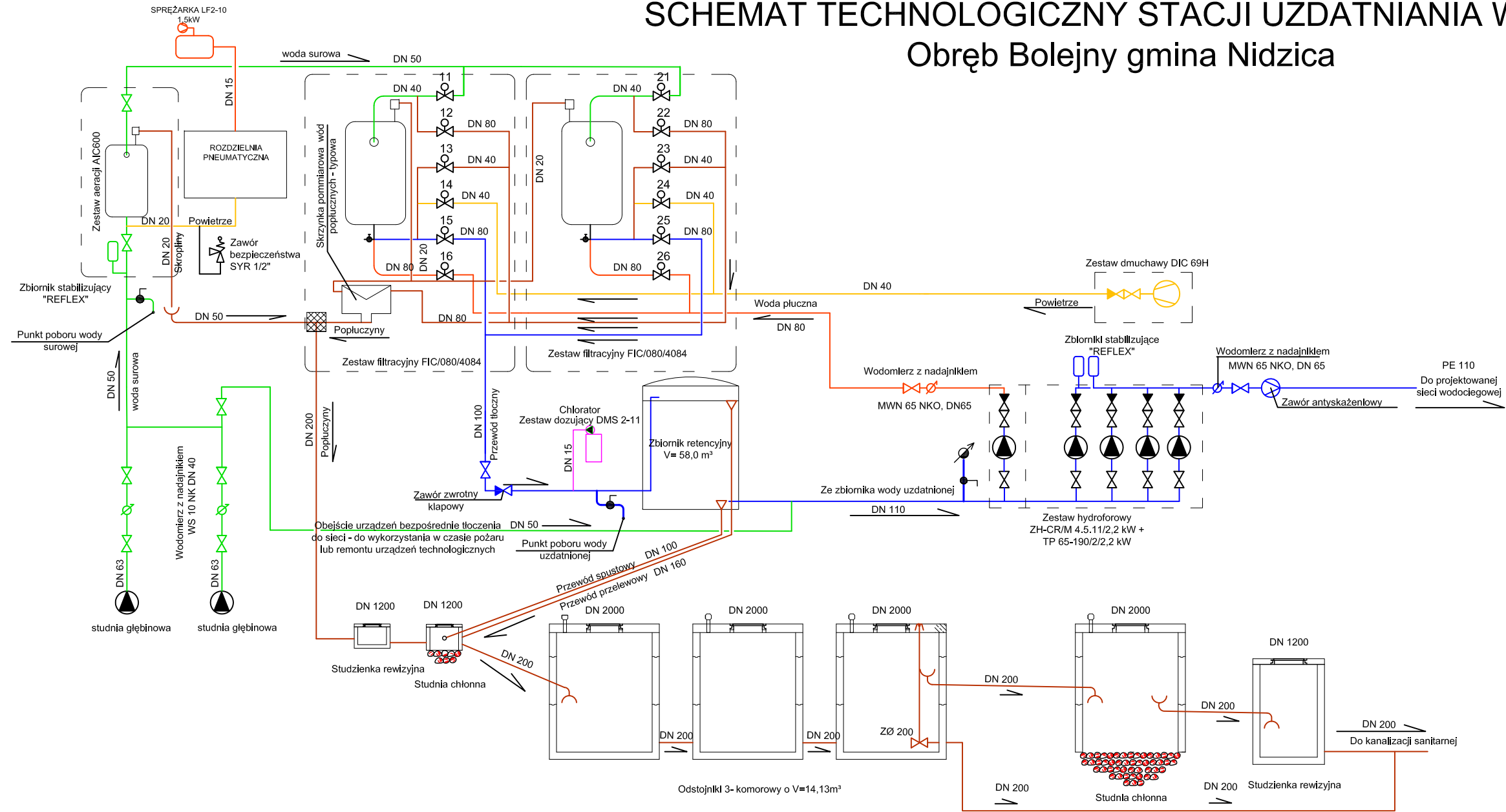
- woda surowa
- popłuczyny
- do chlorowania
- powietrze
- woda uzdatniona
- woda płuczna
- odpowietrzenie i skropliny

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL i 51294/OL, § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Józef Dobrowolski upr. 115/75.OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Obiekt:	Wytoczne do technologii		
Rysunek:	Przekroje stacji uzdatniania wody w Bolejnach	Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna
Rys. nr: 3	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala: 1:50

TECHNOLOGIA SUW - PRZEKRÓJ A:A; B:B

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY STACJI UZDATNIANIA WODY

Obręb Bolejny gmina Nidzica



LEGENDA:

- 11, 21 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: WODA SUROWA
- 12, 22 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: POPŁUCZYNY
- 13, 23 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: SPUST 1 FILTRATU
- 14, 24 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: POWIETRZE
- 15, 25 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: WODA UZDATNIONA
- 16, 26 - PRZEPUSTNICE Z SIŁOWNIKIEM PNEUMATYCZNYM: WODA PŁUCZNA

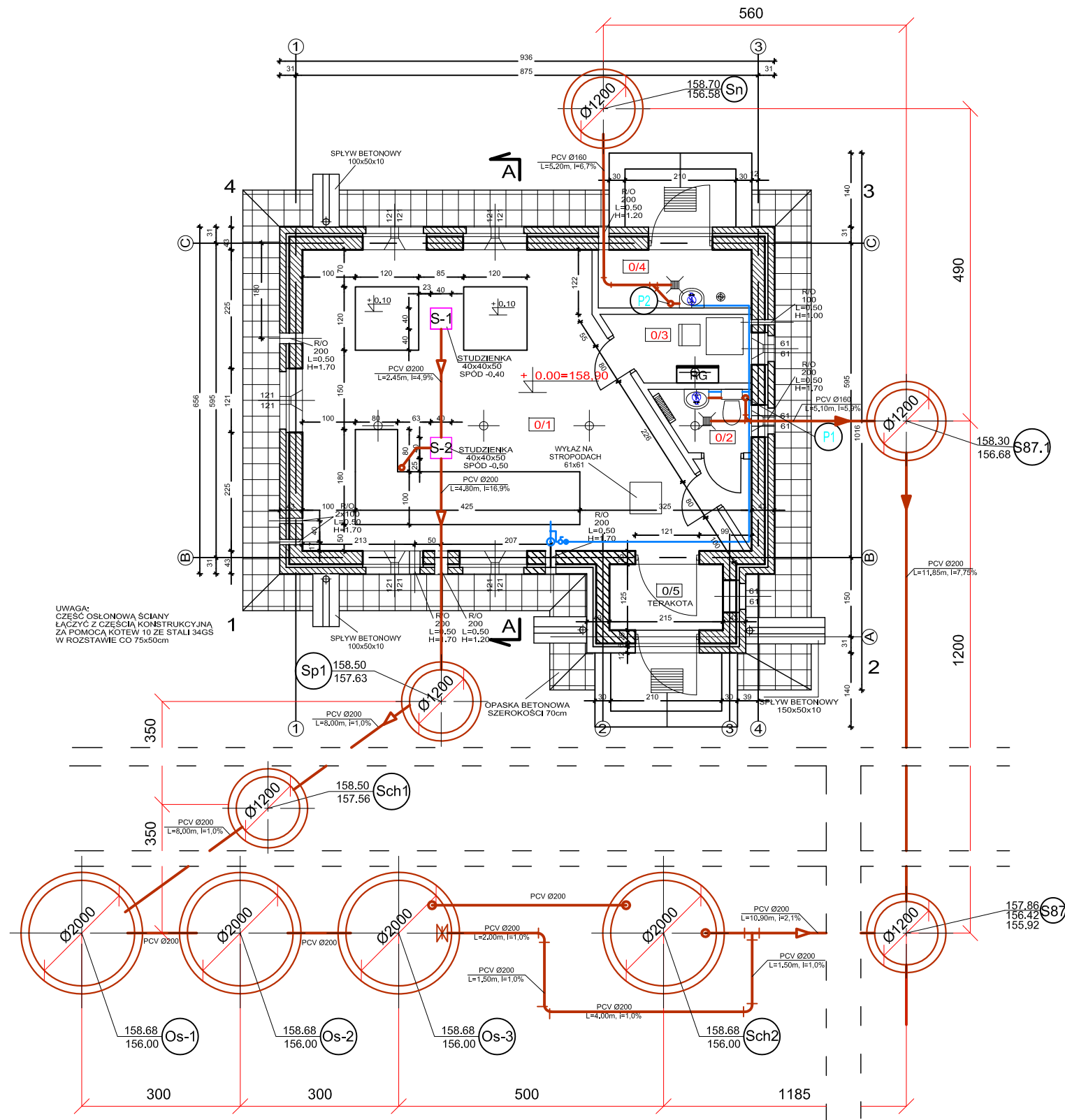
- woda surowa
- popłuczyny
- do chlorowania
- powietrze
- woda uzdatniona
- woda płuczna

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica		Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Obiekt:	Wytyczne do technologii		
Rysunek:	Schemat technologiczny stacji uzdatniania wody	Asystenci projektanta:	inż. Klepando Katarzyna
Rys. nr: 4	Branża: Sanitarna	Data: październik 2007	Skala:
			inż. Marcin Bukowski

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

Rzut instalacji kanalizacji technologicznej wód popłucznych

skala 1:100



OZNACZENIA:

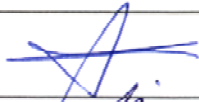
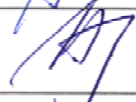

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja technologiczna
- P1 P2 piony kanalizacyjne
- S-1 S-2 studzienki 40x40
- Sch studnia chłonna
- Os odstojnik popłuczyn
- Sn studnia neutralizacyjna
- instalacja wodociągowa

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektanci:	mgr inż. Grzegorz Bogdan
		br. sanitarna:	Józef Dobrowolski upr. nr 34/79/OL i 512/94/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość:	Obwód Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta:	inż. Marcin Bukowski
Obiekt:	Stacja uzdatniania wody		
Rysunek:	Rzut instalacji kanalizacji technologicznej wód popłucznych	Rys. nr: 5	Branża: Sanitarna
	Data: październik 2007		Skala: 1:100

Projekt budowlany

zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz stacji uzdatniania wody
obręb B o l e j n y gmina Nidzica

Etap - I

Obiekt : Budynek stacji uzdatniania wody oraz obiekty towarzyszące	
Adres: obręb B o l e j n y, miejscowość B o l e j n y gmina Nidzica działka Nr	
Inwestor: Gmina Nidzica ul. Plac Wolności 1	
Branża: budowlana - konstrukcyjna	
Projektanci :	
B. Architektura i konstrukcja :	
inż. Juliusz Sielicki Upr .nr 251/82/OI Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/BO/2383/01	
Witold Żelubowski Upr nr 890/59 Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/BO/3157/01	
mgr inż. Marek Łatkowski Asystent projektanta	

Olsztyn, marzec 2008r.

**OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
STACJI UZDATNIANIA WODY
OBRĘB BOLEJNY DZ.109/2 GMINA NIDZICA**

I. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie Inwestora: Gmina Nidzica.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1: 500.
- 1.3. Wywiad z użytkownikiem i zamawiającym.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, polskie normy budowlane i literatura techniczna.

II. Przedmiot i cel opracowania

2.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego Stacji Uzdatniania Wody.

III. Przeznaczenie i program użytkowy budynku:

3.1. Przeznaczenie budynku.

Projektowany obiekt jest budynkiem przeznaczonym do montażu urządzeń służących do procesu uzdatniania wody pitnej, niepodpiwniczony, parterowym.

3.2. Program użytkowy.

Na rozwiązanie funkcjonalne obiektu wpływ miały czynniki technologiczne. Program użytkowy obejmuje:

- pomieszczenie technologiczne: 37.61 m²
- WC: 3.00 m²
- sterownię: 3.20 m²
- chlorownię: 3.19 m²
- wiatrołap: 3.36 m²

3.3. Charakterystyka liczbowa projektu.

- Powierzchnia zabudowy: 65.92 m²
- Powierzchnia całkowita: 51.14 m²
- Powierzchnia użytkowa: 50.58 m²
- Kubatura: 177.03 m³

4. Opis rozwiązania architektoniczno-budowlanego.

4.1. Usytuowanie budynku.

Obszar objęty opracowaniem położony jest na działce nr 109/2 w obrębie Bolejny gmina Nidzica. Bezpośrednie sąsiedztwo stanowią gospodarstwa rolne oraz świetlica wiejska – remiza strażacka. Rzędna terenu waha się od 157.6 do 158.6 m n.p.m. Na działce oprócz budynku głównego stacji znajdować będzie się zbiornik stalowy o pojemności 5000m³.

4.2. Dyspozycja funkcjonalna.

Budynek przeznaczony jest w całości pod technologię stacji uzdatniania wody. Dojazd do budynku zapewni projektowana droga wewnętrzna.

4.3. Rozwiązanie architektoniczne.

Budynek ma prostą formę z dwuspadowym dachem o nachyleniu 35°. Na pokrycie dachu przewidziano blachodachówkę w kolorze ciemnoczerwonym. Elewacje pokryte zostaną tynkiem akrylowym zgodnie z przedstawioną kolorystyką.

5. Opis rozwiązań konstrukcyjnych budynku.

Obiekt realizowany będzie w technologii tradycyjnej, w części podziemnej z betonu B15 z części naziemnej – ściany warstwowe z pustaka Porotherm 25P i cegły pełnej zwykłej. Strop nad budynkiem drewniany, więźba dwuspadowa drewniana.

5.1. Konstrukcja.

5.1.1. Fundamenty.

Przyjęto bezpośrednie posadowienie budynku. Na gruncie pod ławami wykonać warstwę ochronną z betonu B7.5 grubości min. 10 cm. Ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne wysokości 30 cm z betonu B15 zbrojone stalą 18G2A. Dookoła budynku należy wykonać opaskę szerokości 70 cm.

Fundamenty pod urządzenia stacji zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne grubości 40 cm, odizolowane od płyty posadzki obwodowo dylatacją z kitu asfaltowego. Zbrojenie fundamentów pod maszyny zgodnie z rysunkiem szczegółowym fundamentów.

Fundament pod zbiornik stalowy zaprojektowano jako kołowy, żelbetowy o grubości 50cm, zbrojony zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Dookoła fundamentu wykonać opaskę betonową szerokości 50cm. Pod fundamentem wykonać polewkę z betonu B10

grubości 90 cm. Przed wykonaniem fundamentu pod zbiornik należy jego gabaryty skonfrontować z wytycznymi dostawcy zbiornika.

5.1.2. Ściany.

- ściany zagłębione w gruncie: ściany fundamentowe zaprojektowano jako betonowe grubości 40 cm wykonane z betonu B15 oraz ściany grubości 20 cm pod ściany nienośne.
- ściany kondygnacji naziemnej: zaprojektowano jako warstwowe bloczka POROTHERM 25P gr. 25 cm + 6cm styropianu + cegła pełna zwykła gr. 12 cm.

$$U=0.37 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) < 0.80(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$$

Wykończenie ścian zewnętrznych cienkowarstwowym tynkiem akrylowym terra bud firmy „TERRANOVA” o fakturze „baranek” – ziarno 1.5 mm. Ściany działowe z bloczków silikatowych M12 klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M7.

5.1.3. Strop.

Zaprojektowano strop drewniany z belek 5.0x20cm w rozstawie co 40cm, z drewna klasy C27. Elementy stropu należy zabezpieczyć przed ogniem, grzybami i owadami impregnatem do drewna TYTAN. Belki stropowe opierać na murze za pośrednictwem murłaty. W miejscu wskazanym na rzucie wykonać wąż o wymiarach 61x61cm.

5.1.4. Nadproża.

Nadproża z prefabrykowanych belek typu L19 wg.KB1-313.4(1)-69.

5.1.5. Wieńce.

Wieńce żelbetowe z betonu B15, zbrojone podłużnie 4ø12 oraz poprzecznie ø6 o 20cm.

5.1.6. Przewody wentylacyjne.

Zaprojektowano wywietrzniki dachowe ø160 ze specjalnego kompozytu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym. W pomieszczeniu chlorowni zaprojektowano wentylator mechaniczny dachowy ø160 np. firmy Uniwersal SilWent 160/0700.

5.1.7. Dach.

Zaprojektowano dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 35° (70%). Konstrukcja więźby dachowej drewniana z drewna klasy C27. Układ konstrukcyjny jętkowy. Krokwie 7.5x15 cm w rozstawie 80cm oparte na murze za pośrednictwem murłaty 14x14cm. Połączenie krokwi w kalenicy za pośrednictwem nakładek 2x3.8x14 cm za pomocą śrub. Jętka 7.5x14 cm łączona do krokwi za pośrednictwem nakładek 2x3.8x14 cm za pomocą śrub. Murłaty łączone do wieńców za pomocą kotew M12 w rozstawie co 80cm. Elementy więźby zabezpieczyć przed ogniem, grzybami i

owadami impregna tem do drewna – TYTAN. Pokrycie dachu zaprojektowano z blachy dachówkowej gr. min. 0.5 mm w kolorze wiśnia, na łątach drewnianych 3.8x5cm w rozstawie co 50cm.

5.2. Izolacje.

5.2.1. Izolacje przeciwwilgociowe.

Zaprojektowano izolacje ścian fundamentowych 2x papa na lepiku w poziomie posadzki (30 cm od poziomu terenu) oraz 1x papa na lepiku w poziomie parapetu okiennego. Izolacja posadzki na gruncie 2x folia.

5.2.2. Izolacje cieplne.

Wszystkie ściany zewnętrzne zaprojektowano jako warstwowe z warstwą 6cm styropianu. Przegrody spełniają wymagania izolacyjności cieplnej dla pomieszczeń o projektowanej temperaturze wewnętrznej $<16^{\circ}\text{C}$.

Izolację cieplną dachu zaprojektowano z wełny mineralnej 15 cm.

6. Wykończenie wewnętrzne budynku.

6.1. Ściany.

Tynki wewnętrzne gipsowo-wapienne. W pomieszczeniu technologicznym, chłowni oraz WC do wysokości 1,60 należy wykonać okładzinę z płytek ceramicznych, powyżej farba emulsyjna biała.

6.2. Posadzki i podłogi.

- terakota na zaprawie CERESIT CM-11
- beton B10 7cm
- 2x folia
- styropian 5 cm
- beton B10 10cm
- podsypka piaskowa min 15 cm

W posadzkach wraz z podkładem betonowym posadzek wykonać dylatacje obwodowe gr. 2 cm ze styropianu PS-E FS15.

6.3. Stolarka.

W całym budynku przewidziano okna z profili PCV zespolone trójszybowe w kolorze brązowym z funkcją rozszczelniania. Zastosowane szklenie powinno zapewnić współczynnik przenikania ciepła dla okien $<2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stolarka drzwiowa wg. zestawienia.

7. Wykończenie zewnętrzne.

7.1. Ściany zewnętrzne.

Wszystkie ściany zewnętrzne wykończyć cienkowarstwowym tynkiem akrylowym terra bud firmy Terranova o fakturze „baranek” ziarno gr. 1.5mm zgodnie z kolorystyką przedstawioną na rysunkach kolorystyki elewacji.

7.2. Dach.

Połacie dachu zostaną pokryte blachą dachówkową ocynkowaną gr. min. 0.5mm powlekaną poliestrem w kolorze wiśnia-mat. Wszelkie obróbki należy wykonać z blachy powlekanej w tym samym kolorze co blacha dachówkowa, wykorzystując elementy systemowe, lub z blachy ocynkowanej malowanej farbą o zbliżonym kolorze. Na zewnątrz budynku należy wykonać podbitkę z desek gr. 19mm. Podbitkę zabezpieczyć preparatem Tytan.

7.3. Parapety zewnętrzne.

Parapety zewnętrznej z blachy ocynkowanej w kolorze białym lub malowane farbą chlorokauczukową.

7.4. Odwodnienie dachu.

Rynny $\varnothing 150$ i rury spustowe $\varnothing 120$ z blachy ocynkowanej malowane emalią akrylową w kolorze jasnobrązowym.

7.5. Nawierzchnie przy budynku.

Nawierzchnie dla ruchu pieszego i dojazdów wykonać z kostki Polbruk 10 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm, podbudowie z betonu B15 gr. 15 cm i warstwie odsączającej gr. min. 10cm.

8. Wyposażenie budynku w instalacje.

8.1. Instalacje przewidziane w budynku.

- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacyjna
- instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
- instalacja centralnego ogrzewania (elektryczna)
- instalacja elektryczna (przyłącze kablowe, instalacja oświetleniowa)

9. Charakterystyka energetyczna i ekologiczna budynku.

9.1. Zastosowane normy budowlane.

Budynek spełnia wymogi obowiązujących norm w budownictwie.

PN-91B-02020 Ochrona cieplna budynków.

PN-83B-03430 Wentylacja w budynkach.

Projektowany budynek nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

9.2. Wartości obliczeniowego (E) i granicznego (E₀) wskaźnika zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym.

Dla budynku użyteczności publicznej i budynku produkcyjnego wymagania określone

w § 328 uznaje się za spełnione, jeżeli przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w załączniku do rozporządzenia.

9.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Budynek użyteczności publicznej – stacja uzdatniania wody.

Budynek niski (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Wymagane odporności ogniowe elementów:

- główna konstrukcja nośna: R60
- konstrukcja dachu: R15
- pokrycie dachu: E30
- ściana wewnętrzna: EI15
- ściana zewnętrzna: EI30

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Na podstawie powyższych przepisów zaprojektowano wszystkie elementy budynku spełniające wymagania stawiane budynkom klasy „C”. Dach o konstrukcji drewnianej (przekroje elementów więźby powyżej 50cm² kwalifikują je do kategorii „trudnozapalne”) zaimpregnowanej dodatkowo środkami ognioochronnymi do granicy niezapalności. Odporność ogniową poszczególnych elementów konstrukcji określono według zarządzenia nr 102 ministra budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych z dnia 30.09.1967 w sprawie określania odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych (Dz.Bud. nr 11 poz.77), instrukcji nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej: "Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych" Warszawa 1979 oraz świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydawanych przez ITB dla nowych materiałów i technologii.

Wymagane:

1. zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 20dm³/s z dwóch hydrantów 80 lub zapas wody w zbiorniku przeciwpożarowym o poj.200m³:
- 2.główny wyłącznik prądu,
- 3.dojazd drogą pożarową,
- 4.oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,
- 5.hydrant 25,
- 6.wyposażenie w gaśnice (na każde 100m² powierzchni gaśnica proszkowa 2 kg lub 3 dm³ płynowa, z maksymalnym dojściem do gaśnicy 30 m),
- 7.oznakowanie zgodnie z PN:
 - dróg ewakuacyjnych,
 - miejsc usytuowania gaśnic,
 - wyłącznika przeciwpożarowego prądu,
- 8.wywieszenie instrukcji alarmowej,
- 9.aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa przeciwpożarowego

9.4.Dane o budynku:

Stacja uzdatniania wody– budynek parterowy, niepodpiwniczony.

- powierzchnia zabudowy - 65.92 m²,
- powierzchnia użytkowa – 51.14 m²,
- kondygnacje nadziemne –

51.14 m²,

Razem -

51.14 m²,

Wysokość budynku – 6,17 m,

Ilość ludzi przebywających jednocześnie – max. 5 osób

9.5.Odległość od budynków sąsiednich:

- odległość stacji od budynków sąsiednich:
- świetlicy – ok. 17 m,
- od budynków mieszkalnych ok.30m

9.5.Substancje palne – nie występują,**9.6.Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego – nie występuje****9.7.Zagrożenie wybuchem – nie występuje****9.10.Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:**

Budynek w tej kategorii i wielkości nie wymaga projektowania specjalnych zabezpieczeń instalacji użytkowych. Wszystkie instalacje zaprojektowane zostały zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i Polskimi Normami. Instalacja elektroenergetyczna odłączana jest wyłącznikami głównymi (przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu), umieszczonymi w szafkach, nad złączami na zewnątrz budynku. Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową.

9.11.Warunki ewakuacji - zapewnione –wyjście na zewnątrz budynku.**9.12.Urządzenia przeciwpożarowe –brak****9.13.Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice GP2 ABC 2kg – 2szt****9.14.Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – zapewnione z wodociągu – jeden hydrant 80 w odległości ok. 6,0 m od budynku ,****16.11.Drogi pożarowe – zapewnione****INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Informacja sporządzona na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 120,poz.1126).

Inwestycja: Stacja Uzdatniania Wody

Adres : Bolejny gmina Nidzica

Inwestor: Gmina Nidzica

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

Projektowany zakres robót budowlanych polega na budowie budynku Stacji Uzdatniania Wody. Obiekt realizowany jednoetapowo.

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na działce objętej inwestycją nie ma istniejących obiektów.

3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagospodarowanie standardowe – nie przewiduje się elementów zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji i robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Obiekt zaprojektowany został w technologii tradycyjnej z zastosowaniem elementów drobnowymiarowych. Realizacja zamierzenia

nie wymaga użycia wyspecjalizowanego sprzętu budowlano-montażowego.

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Teren realizacji znajduje się na wydzielonej powierzchni wystarczającej do prowadzenia robót i składowania materiałów.

5.Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie bhp,
- pouczenie pracowników o bezpiecznych metodach pracy na poszczególnych stanowiskach,
- prowadzenie prac pod nadzorem osoby uprawnionej,

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń:

- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy,
- oznakowanie i nie zastawianie dróg ewakuacyjnych,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych – miejsc zagrożonych spadaniem przedmiotów lub materiałów,
- zapewnienie pracownikom sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i poddawanych okresowym kontrolom sprawności technicznej,

Zgodnie z art.21a ustawy Prawo budowlane i na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz.U.Nr 120,poz.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował:
inż. Juliusz Sielicki
mgr inż. Marek Łątkowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Informacja sporządzona na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 120,poz.1126).

Inwestycja: Stacja Uzdatniania Wody

Adres : Bolejny gmina Nidzica

Inwestor: Gmina Nidzica

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

Projektowany zakres robót budowlanych polega na budowie budynku Stacji Uzdatniania Wody. Obiekt realizowany jednoetapowo.

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- na działce objętej inwestycją nie ma istniejących obiektów.

3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagospodarowanie standardowe – nie przewiduje się elementów zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Obiekt zaprojektowany został w technologii tradycyjnej z zastosowaniem elementów drobnowymiarowych. Realizacja zamierzenia nie wymaga użycia wyspecjalizowanego sprzętu budowlanego – montażowego.

Teren realizacji znajduje się na wydzielonej powierzchni wystarczającej do prowadzenia robót i składowania materiałów.

5.Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie bhp,
- pouczenie pracowników o bezpiecznych metodach pracy na poszczególnych stanowiskach,
- prowadzenie prac pod nadzorem osoby uprawnionej,

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z

wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń:

- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy,
- oznakowanie i nie zastawianie dróg ewakuacyjnych,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych – miejsc zagrożonych spadaniem przedmiotów lub materiałów,
- zapewnienie pracownikom sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i poddawanych okresowym kontrolom sprawności technicznej,

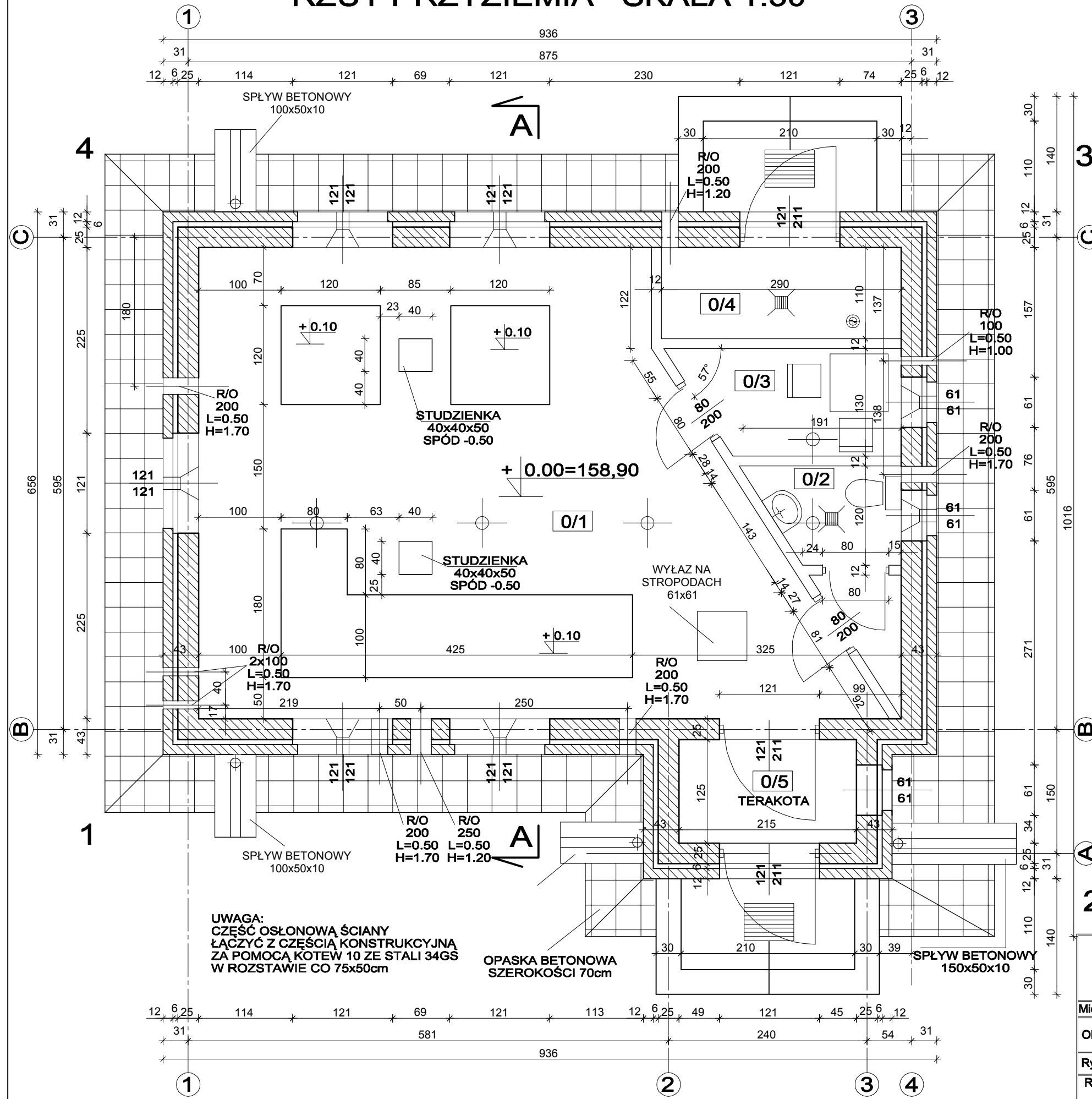
Zgodnie z art.21a ustawy Prawo budowlane i na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz.U.Nr 120,poz.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował:

inż. Juliusz Sielicki

mgr inż. Marek Łątkowski

RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:50



UWAGA:
CZĘŚĆ OSŁONOWĄ ŚCIANY
ŁĄCZYĆ Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ
ZA POMOCĄ KÓTEW 10 ZE STALI 34GS
W ROZSTAWIE CO 75x50cm

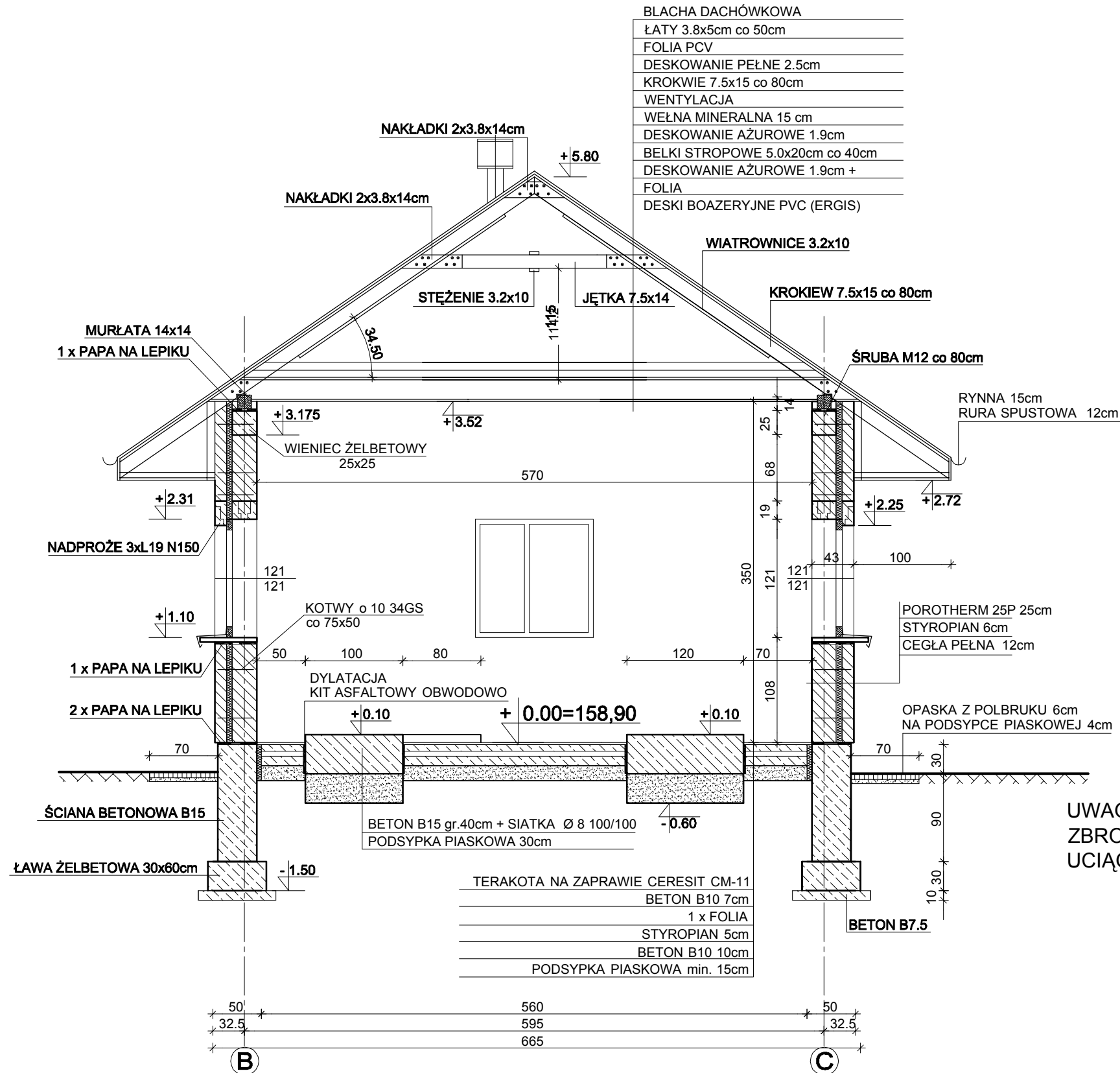
OPASKA BETONOWA
SZEROKOŚCI 70cm

LEGENDA

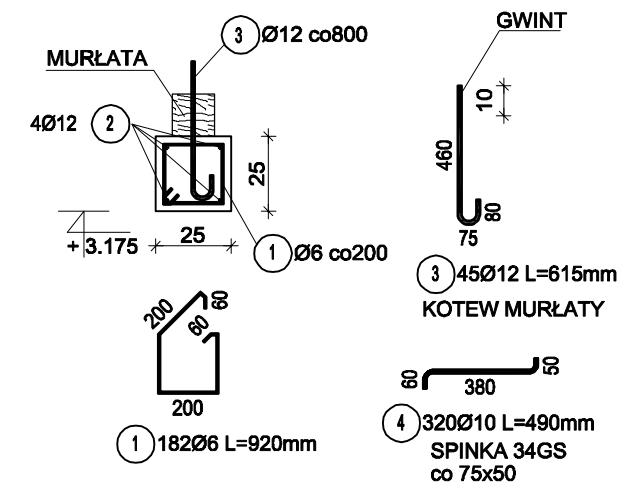
- 0/1** - POM. TECHNOLOGICZNE - 37,61m²
TERAKOTA
- 0/2** - POM. WC - 3,00m²
TERAKOTA
- 0/3** - STEROWNIA - 3,20m²
TERAKOTA
- 0/4** - CHLOROWNIA - 3,19m²
TERAKOTA
- 0/5** - WIATROLĄP - 3,36m²
TERAKOTA

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	bud. Witold Żelubowski upr. 890/59
Miejscowość:	Obwód Bolejny gm. Niedzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL I par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	RZUT PRZYZIEMIA				
Rys. nr:	Branża:	Data:	Skala:		
A1	architektura	październik 2007	1:50		

PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:50



WIENIEC SKALA 1:25



ZESTAWIENIE STALI

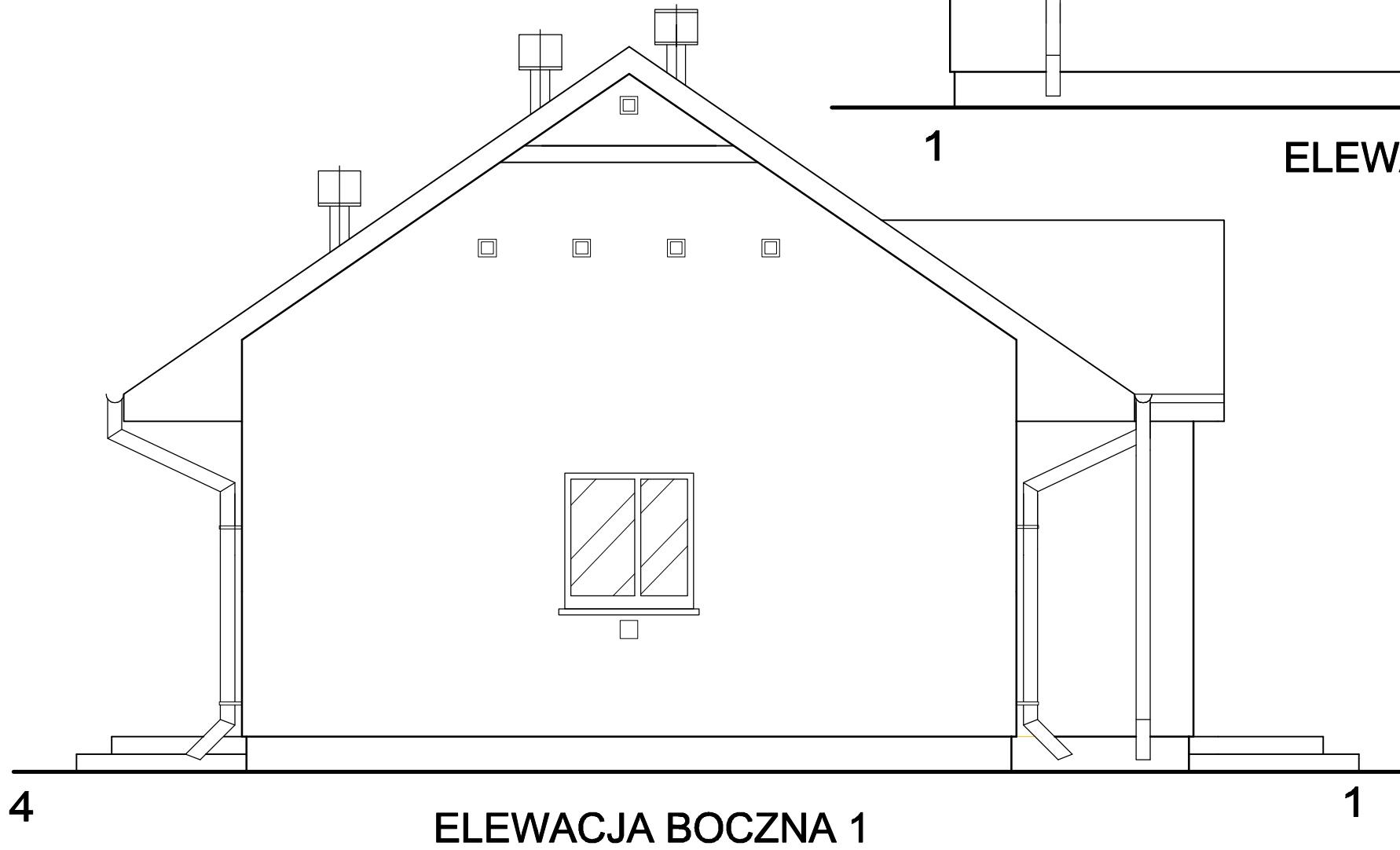
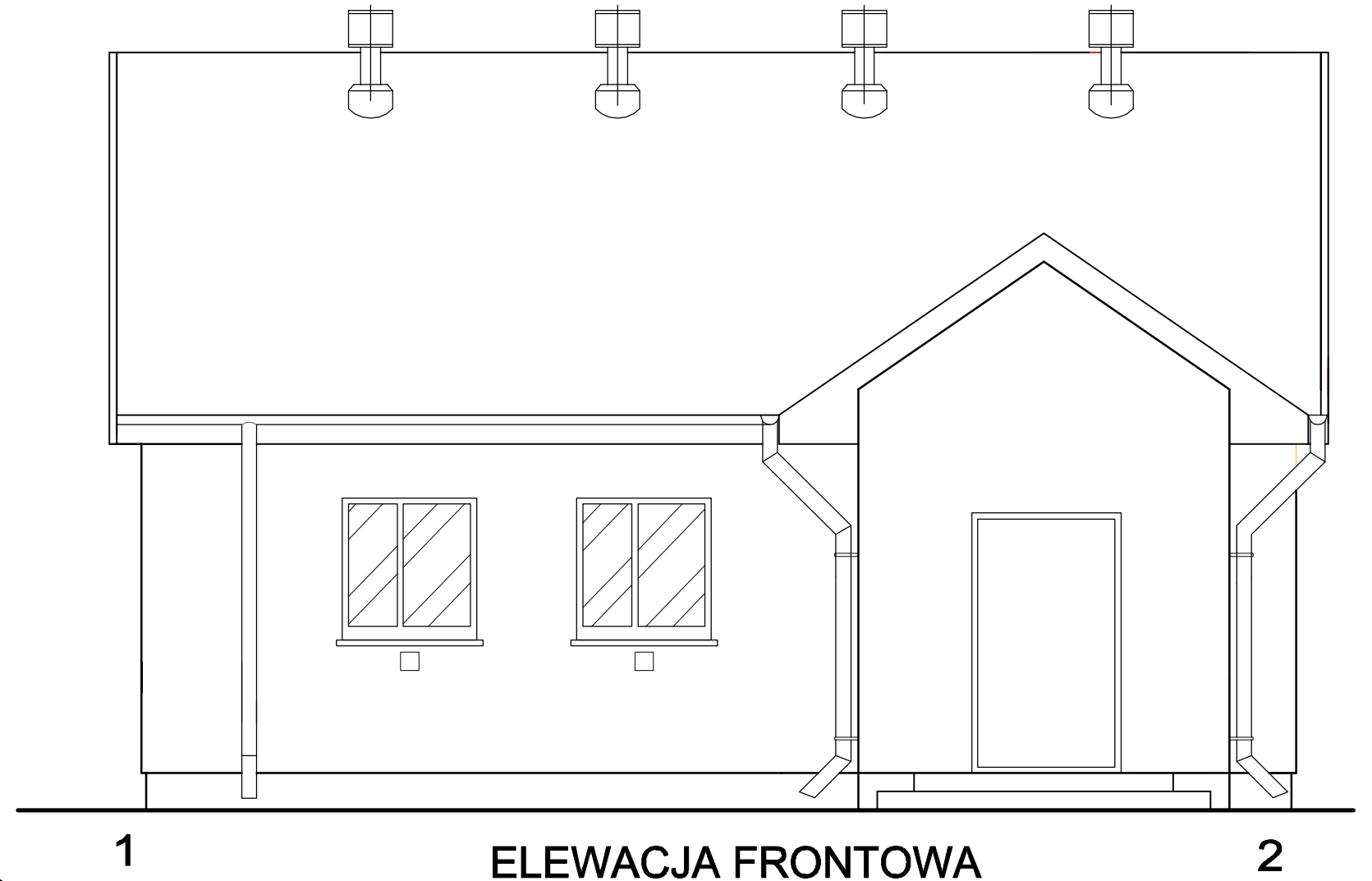
Poz.	Szt.	Ø	Pojed. Dług. [m]	Całk. Dług. [m]	Masa [kg]
1	182	6	0.92	167.44	37.17
2	4	12	36.40	145.60	129.29
3	45	12	0.61	27.45	24.38
4	320	10	0.49	156.80	96.75

Masa całkowita= 287.59 kg

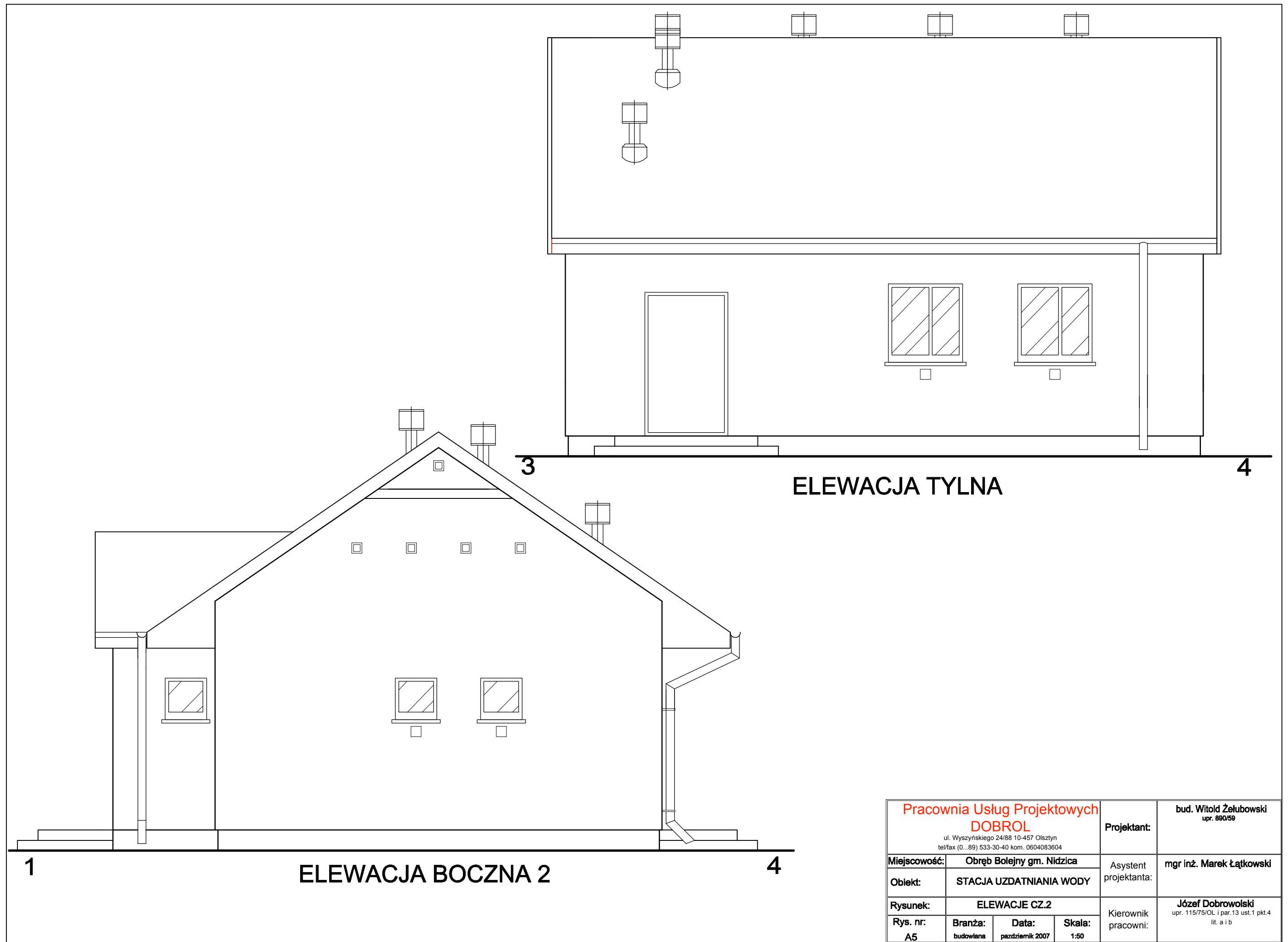
UWAGA:
 ZBROJENIE PODŁUŻNE WIENCÓW W NAROŻACH BUDNYNKU
 UCIĄGLIĆ ZA POMOCĄ PRĘTÓW KĄTOWYCH O RAMIONACH 50x50cm

BETON B15
 STAL ST3S
 OTULINA 25mm

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	bud. Witold Żelubowski upr. 890/59
Miejscowość:	Obwód Bolejny gm. Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	PRZEKRÓJ A-A				
Rys. nr:	Branża:	Data:	Skala:		
A3	budowlana	październik 2007	1:50		



Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: bud. Witold Żelubowski upr. 890/59
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski	
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Rysunek:	ELEWACJE CZ.1			
Rys. nr: A4	Branża: budowlana	Data: październik 2007	Skala: 1:50	

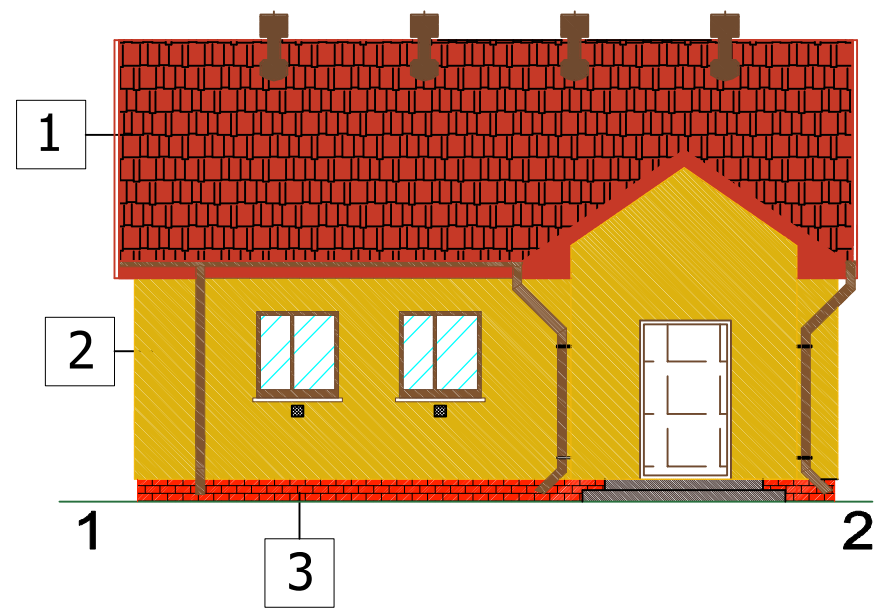


ELEWACJA TYLNA

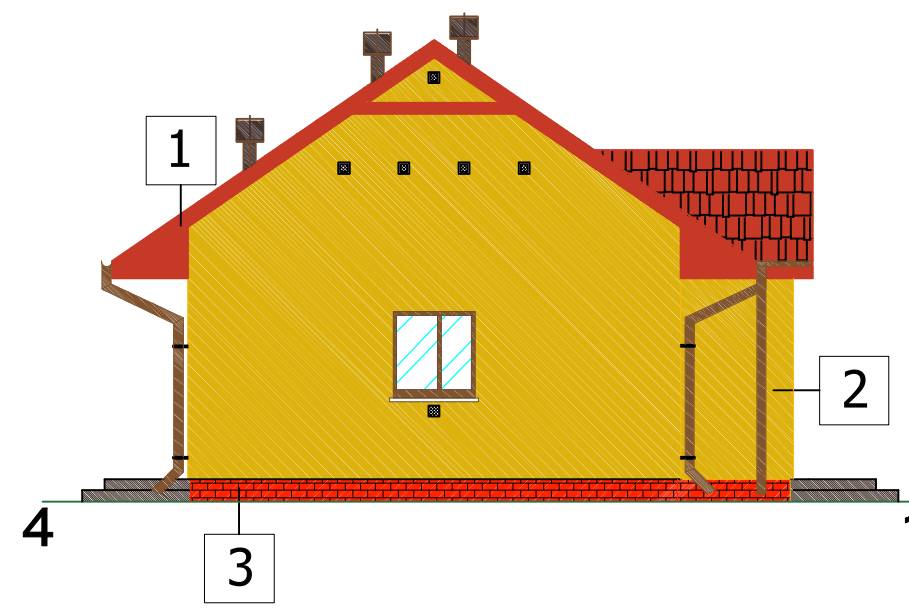
ELEWACJA BOCZNA 2

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: bud. Witold Żelubowski upr. 890/59
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski	
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Rysunek:	ELEWACJE CZ.2			
Rys. nr: A5	Branża: budowlana	Data: październik 2007	Skala: 1:50	

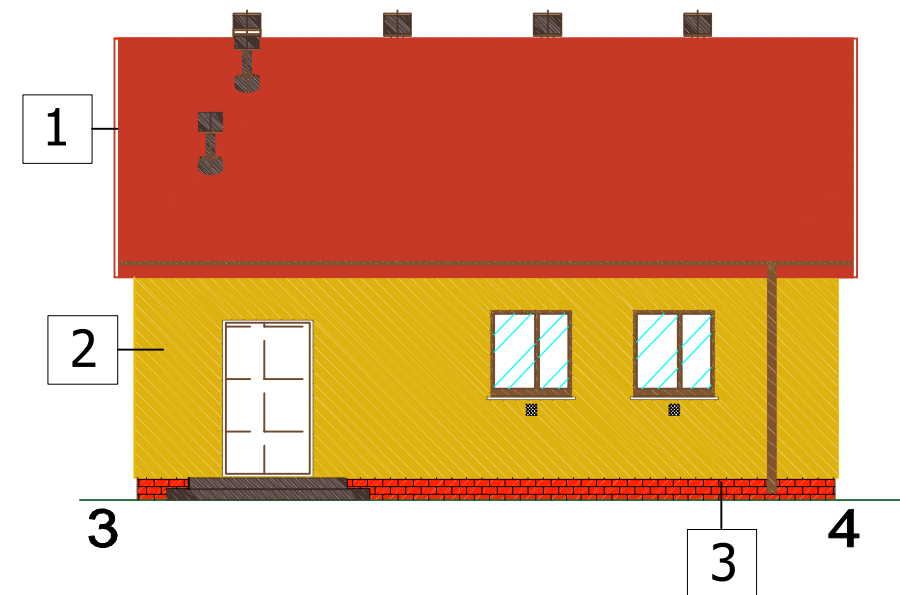
ELEWACJA FRONTOWA



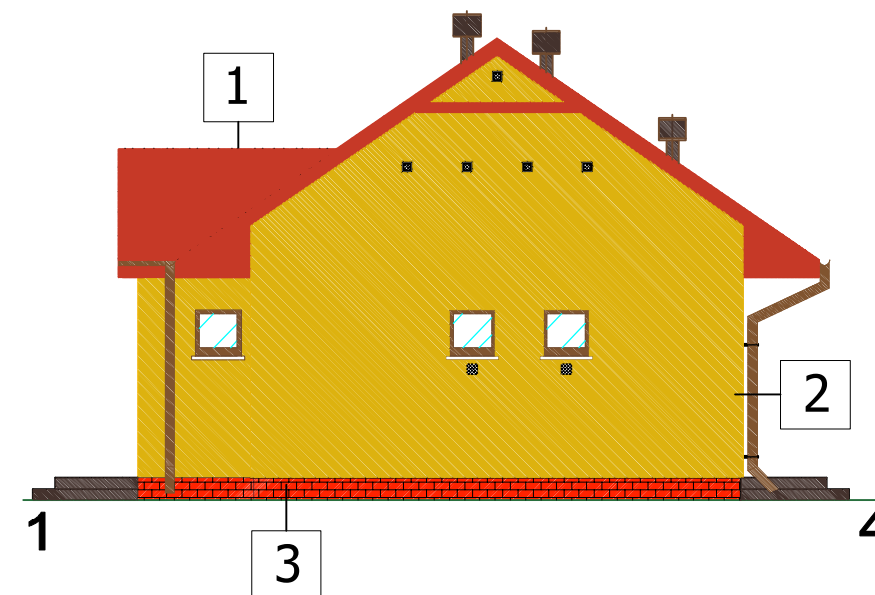
ELEWACJA BOCZNA 1






ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA 2

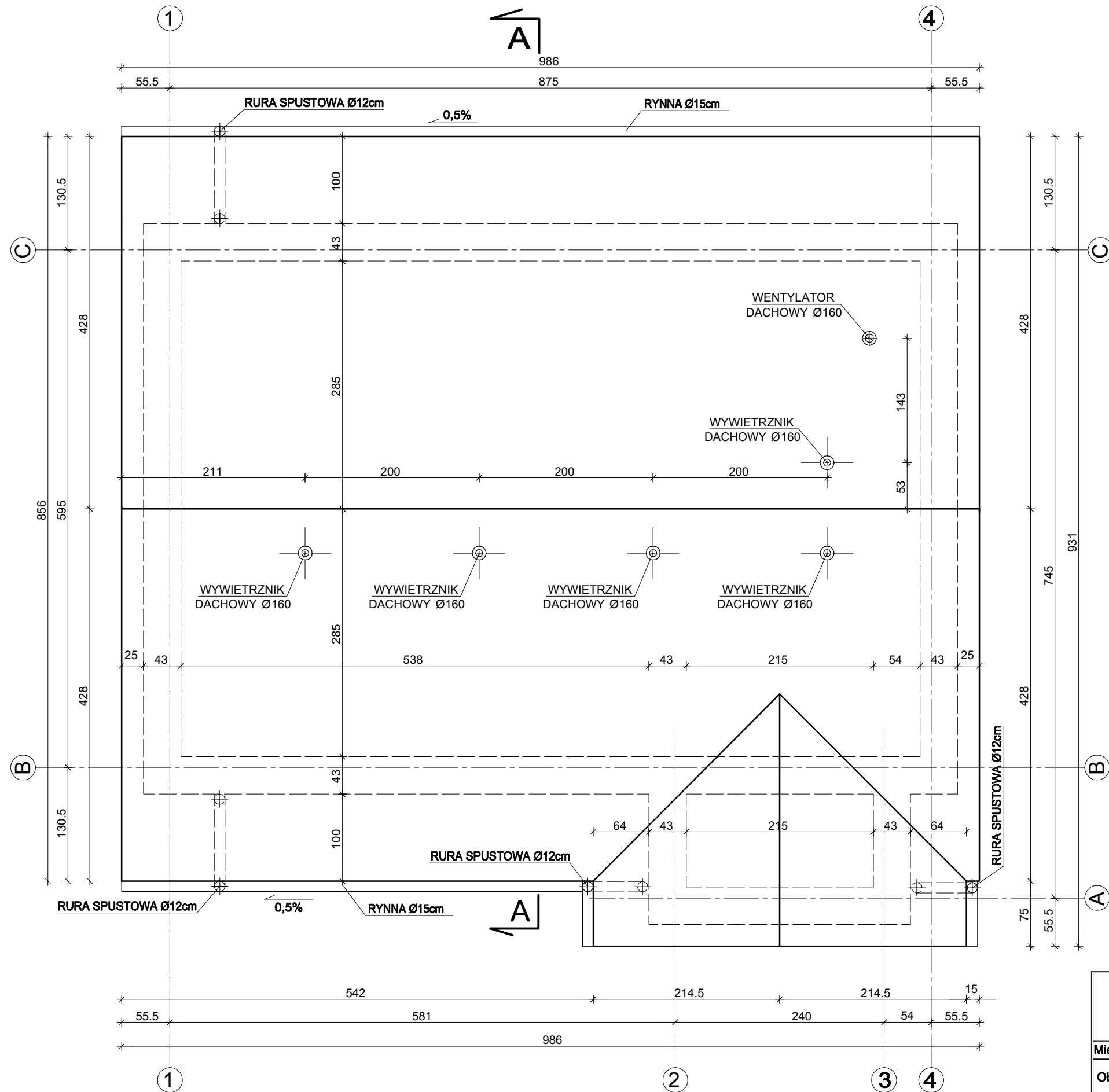


KOLORYSTYKA

- 1  - RAL 2002
- 2  - RAL 1032
- 3  - RAL 2005





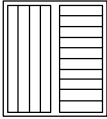

Pracownia Usług Projektowych DOBROL <small>ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604</small>				Projektant:	bud. Witold Żelubowski <small>upr. 890/59</small>
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski <small>upr. 115/75/OL I par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</small>
Rysunek:	KOLORYSTYKA ELEWACJI				
Rys. nr:	Branża:	Data:	Skala:		
A6	budowlana	październik 2007	1:100		

RZUT POŁACI DACHOWEJ SKALA 1:50



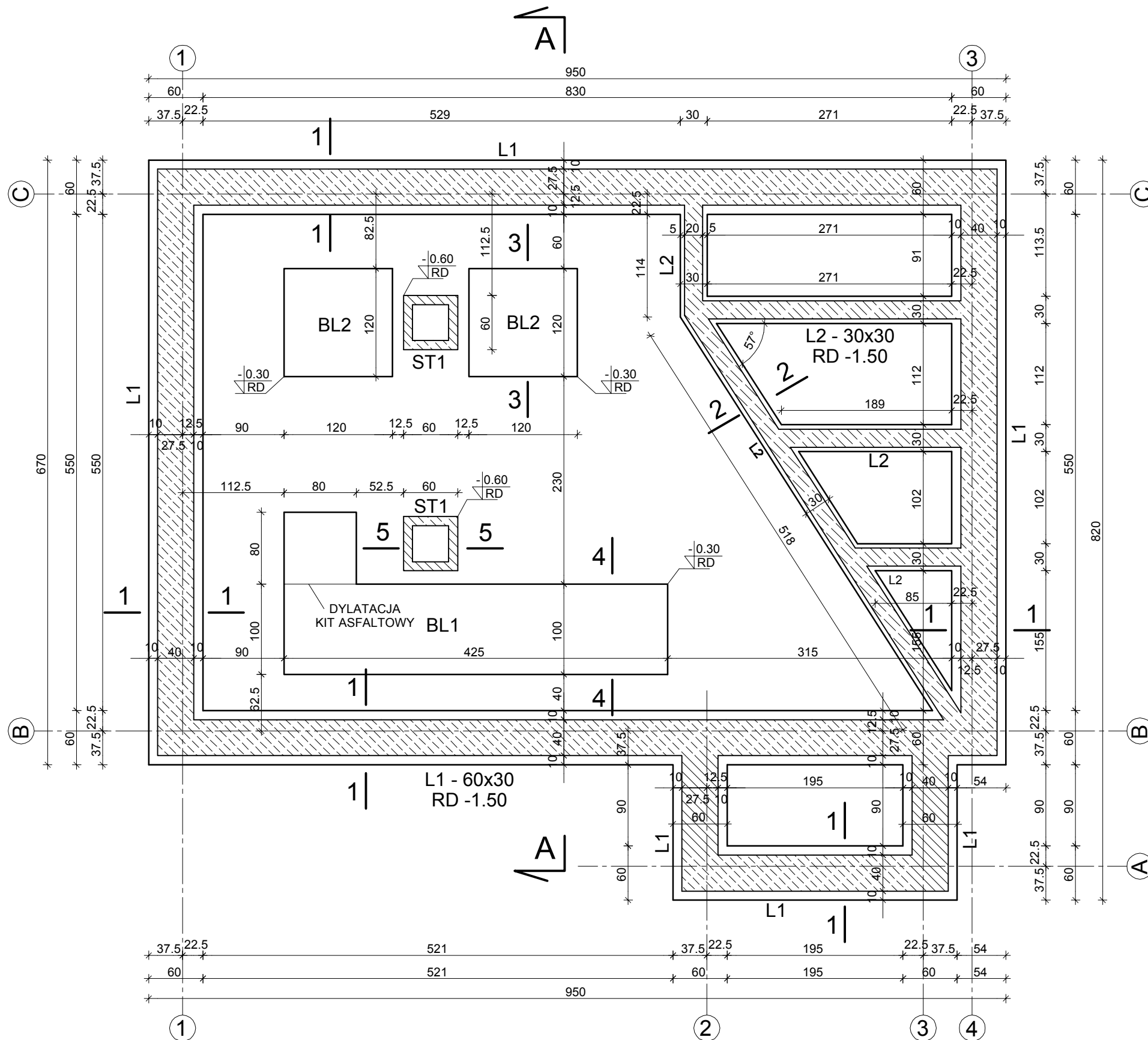
Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0..89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: inż. Juliusz Sielicki upr. 251 /82/OL I 112 /81/OL
Miejscowość:	Obreb Bolejny gm. Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski	
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL I par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Rysunek:	RZUT POŁACI DACHOWEJ	Rys. nr:	A9	
Branża:	budowlana	Data:	październik 2007	
Skala:	1:50			

ZESTAWIENIE STOLARKI

LP	1	2	3	4	5	6
NAZWA ELEMENTU	OKNA ZESPOLONE TROJSZYBOWE			WŁAZ	DRZWI ZEW.	DRZWI WEW.
NR KATALOGOWY	KB1-32.8/18	KB1-32.8/18	KB1-32.8/18	KB1-32.9/16	KB1-32.9/16	KB1-32.9/15
SYMBOL	01	016a	017a	DR-1	DR-16	D-10
SCHEMAT						
S0	61	121	121	61	121	91
H0	61	121	121	61	121	205
S	45	105	105	49	137	80
H	43	103	103	55	205	200
KIERUNEK OTW.	—	—	—	—	—	2P
IŁOŚĆ SZT.	3	2	3	1	3	2
UWAGI	—	—	—	—	—	—

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	bud. Witold Żelubowski upr. 890/59
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY				
Rysunek:	ZESTAWIENIE STOLARKI			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr: A7-1	Branża: budowlana	Data: październik 2007	Skala: 1:25		

RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH SKALA 1:50



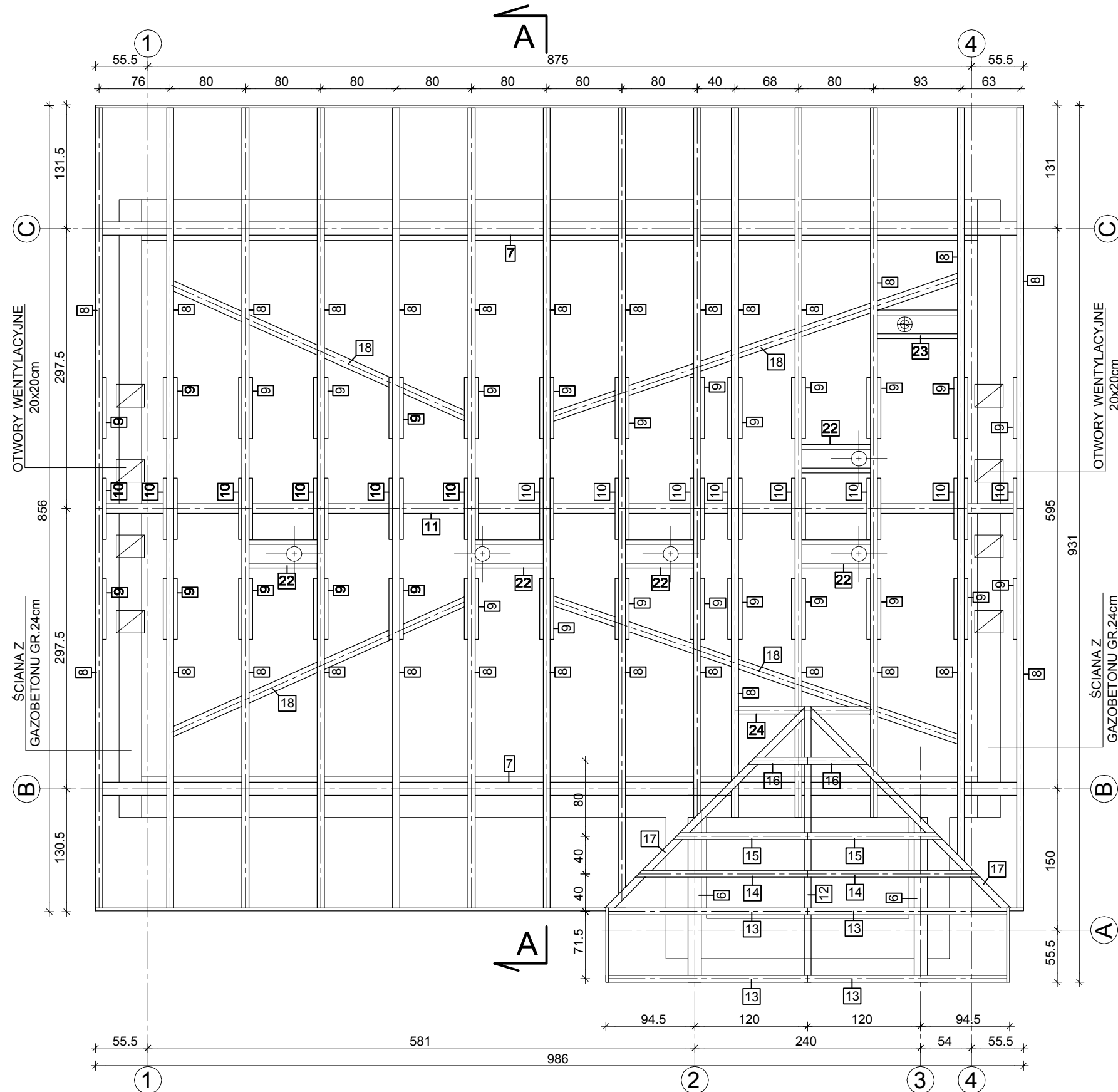
UWAGA:

1. POD ŁAWAMI I BLOKAMI FUNDAMENTOWYMI WYKONAĆ PODKŁAD Z BETONU B7.5 GR. MIN. 10cm,
2. ZBROJENIE FUNDAMENTÓW ZGODNIE Z RYSUNKIEM SZCZEGÓŁOWYM.
3. OTULINY:
-50mm OD DOŁU
-30mm POZOSTALE
4. ŚCIANY FUNDAMENTOWE Z BETONU B15

**BETON B15
STAL ST3S**

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	inż. Juliusz Sielicki upr. 251 /82/OL I 112 /81/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY				
Rysunek:	RZUT FUNDAMENTÓW				
Rys. nr:	Branża:	Data:	Skala:	Kierownik pracowni:	
A8	budowlana	październik 2007	1:50	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL I par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DACHU SKALA 1:50

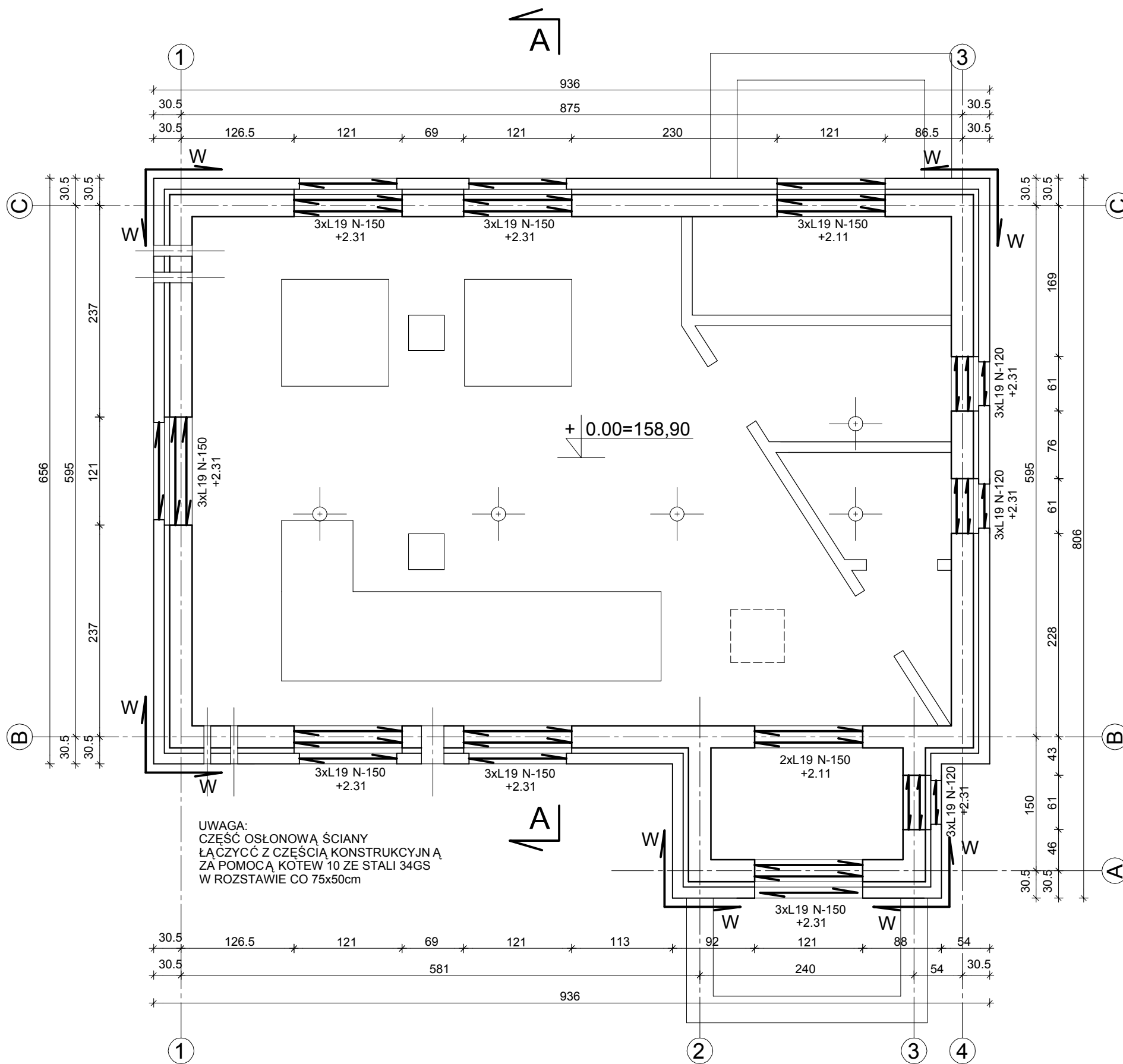


UWAGA:

- DREWNO C27
- ZESTAWIENIE DREWNA WG. RYS. A 11
- ELEMENTY DACHU ZABEZPIECZYĆ PRZED OGNIEM GRZYBAMI I OWADAMI IMPREGNATEM DO DREWNA TYTAN.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: inż. Juliusz Sielicki upr. 251/82/OL I 112/81/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski	
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY			
Rysunek:	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DACHU			
Rys. nr: A10	Branża: budowlana	Data: październik 2007	Skala: 1:50	
Kierownik pracowni:		Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b		

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY SKALA 1:50



ZESTAWIENIE BELEK TYPU L

Poz.	Szt.	Symbol Dług. [m]
1	20	N-150
2	9	N-120

UWAGI:

1. RZĘDNA SPODU WIEŃCÓW +3.175m.
2. WYMIARY ORAZ ZBROJENIE WIEŃCÓW WG. RYSUNKU NR 3.
3. ZBROJENIE POD ŁUŻNE WIEŃCÓW W NAROŻACH BUNYNKU UCIĄGLIĆ ZA POMOCĄ PRĘTÓW KĄTOWYCH O RAMIONACH 50x50cm.
4. NADPROŻA DRZWIOWE W ŚCIANACH GR. 12cm WYKONAĆ JAKO ŻELBETOWE ZBROJONE 2 Ø 12 DOŁEM LUB 1xL19-120



BETON B15
STAL ST3S
OTULINA 25mm

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant:	inż. Juliusz Sielicki upr. 251 /82/OL I 112 /81/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gm. Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Marek Łątkowski
Obiekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i par.13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY				
Rys. nr:	Branża:	Data:	Skala:		
A12	budowlana	październik 2007	1:50		

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Projekt budowlany

zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz stacji uzdatniania wody
obręb B o l e j n y gmina Nidzica
Etap - I

Obiekt : Ujęcie wody – Budynek stacji uzdatniania wody oraz obiekty towarzyszące	
Adres: obręb B o l e j n y, miejscowość B o l e j n y gmina Nidzica działka Nr	
Inwestor: Gmina Nidzica ul. Plac Wolności 1	
Branża: elektryczna	
Projektanci :	
C. Branża elektryczna :	
mgr inż. Krystian Kuriata Upr .nr 60/01/01 Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/IE/0102/03	
mgr inż. Tomasz Korowaj Asystent projektanta	T. Korowaj
mgr inż. Edmund Gierszewski Upr.nr.222/70 Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/IE/0102/03	

Olsztyn, marzec 2008r

Zawartość projektu

Strona

1. Oświadczenie projektanta	2
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	3
3. Kopia zaświadczenia - przynależności do Izby Inżynierów	4
4. Podstawa opracowania	5
5. Przedmiot i zakres opracowania	5
6. Sieć zasilająca.....	5
7. Rozdzielnica główna RG	7
8. Instalacja zasilająca urządzenia technologiczne stacji.....	7
9. Instalacja gniazd wtykowych.....	8
10. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.....	8
11. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	9
12. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa.....	9
13. Uwagi końcowe	10
14. Obliczenia techniczne	12

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S. A. O/Olsztyn nr 07/R6/6619.
2. Dane techniczne i szczegóły budowy Zestawu Hydroforowego ZH-CR/M

Zestawienie rysunków technicznych:

- E-1 Projekt zagospodarowania działki nr 109/2 – teren ujęcia wody i stacji wodociągowej (SUW) obręb Bolejny, gmina Nidzica
- E-2 Rzut instalacji elektrycznej stacji
- E-3 Schemat blokowy stacji uzdatniania wody z mapą kabli i przewodów
- E-4 Schemat połączeń i przyłączy stacji
- E-5 Schemat połączenia pomp głębinowych – skrzynka przyłączeniowa SP
- E-6A Schemat elektryczny rozdzielnic głównej RG – część A
- E-6B Schemat elektryczny rozdzielnic głównej RG – część B

1. Oświadczenie projektanta

Kętrzyn, dnia 28. 10. 2007 r.

OŚWIADCZENIE

Nawiązując do art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego, oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej dla tematu: Stacja Uzdatniania Wody w obrębie Bolejny, gmina Nidzica działka nr 109/2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
branży elektrycznej
mgr inż. Krystian Kuriata
upr. nr 60/01/OL

2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych

WARMIŃSKO-MAZURSKI
 URZĄD WOJEWÓDZKI
 w Olsztynie
 10-575 OLSZTYN
 Al. Mar. J. Piłsudskiego 7/9

Olsztyn, 21 maja 2001 r.

GPBK.II.7131/34/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./, § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38/ oraz dokumentów stwierdzających posiadanie wymaganego przygotowania zawodowego i pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu KRYSZTIANOWI KURIACIE
 magistrowi inżynierowi elektrotechniki
 ur. 6 maja 1971 r. w Cieplicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 60/01/OL

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, za pośrednictwem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego.

Otrzymuje :

1. Pan Krystian Kuriata
 11-400 Kętrzyn
 ul. Daszyńskiego 29b/26
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY

Maria
 DYREKTOR URZĄDU
 Gospodarki Przestrzennej i Architektury,
 Budownictwa i Komunikacji

Projekt budowlany - branża elektryczna
 Obiekt/Temat: Stacja Uzdatniania Wody Obręb Bolejny, Gmina Nidzica

STAROSTWO POWIATOWE
 13-100 Nidzica
 ul. Traugutta 23
 tel./fax 625-32-79

3. Kopia zaświadczenia - przynależności do Izby Inżynierów



Olsztyn 27 lutego 2007
 (data)

Zaświadczenie nr 1162 / 2007

Pan/Pani **Krystian Kuriata**

miejsce zamieszkania **ul. Jagiello 62**
11-400 Kętrzyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0102/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

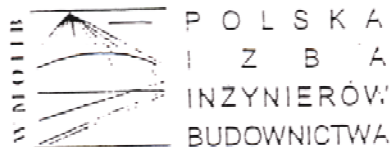
Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-02-01** do dnia **2008-01-31**

PRZEWODNICZĄCY
 Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
 Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Wamiński-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa 10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1 tel./fax (089) 527 72 02



Olsztyn 7 lutego 2008
(data)

Zaświadczenie nr 916 / 2008

Pan/Pani **Edmund Gierszewski**

miejsce zamieszkania **ul. Słoneczna 1**
11-034 Stawiguda

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM **IE/0112/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2008-02-01** do dnia **2009-01-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Zgodne z oryginałem
Za zgodność

Dariusz Gierszewski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19; ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. **G I E R S Z E W S K I** Edmund Józef

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 kwietnia 1937 r.

Chojnice
otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

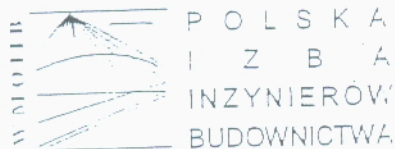
uprawnienia budowlane do

1. sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego,
2. kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego.



Starosta Architekti i Inżynierów
Kierownik Wydziału
(W. Herka)

(pieczęć okrągła)



Olsztyn 7 lutego 2008
(data)

Zaświadczenie nr 916 / 2008

Pan/Pani **Edmund Gierszewski**

miejsce zamieszkania **ul. Słoneczna 1**
11-034 Stawiguda

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM **IE/0112/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2008-02-01** do dnia **2009-01-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Zgodne z oryginałem
Za zgodność

Dariusz Gierszewski

Opis techniczny

4. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- PT technologii,
- PT branży sanitarnej,
- informacje przekazane przez technologa,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez ENERGA-OPERATOR S. A. w Olsztynie nr 07/R6/6619,
- katalogi branżowe dostawców,
- obowiązujące przepisy i normy.

5. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania w energię elektryczną wraz z instalacjami towarzyszącymi branży elektrycznej w zakresie wg zamówienia dla projektowanej Stacji Uzdatniania Wody (nazywanej dalej SUW) obrębie Bolejny, gmina Nidzica, działka nr 109/2 obr. 2.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowej zasilającej rozdzielnicę główną RG wewnątrz budynku SUW ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-P,
- instalacje oświetlenia wewnątrz budynku,
- instalacje oświetlenia zewnętrznego terenu,
- instalacje elektryczne gniazd wtykowych 1-faz i 3-fazowych,
- instalacje elektryczne zasilające urządzenia wg wytycznych technologii,
- instalację elektryczną zasilającą urządzenia wentylacji wg PT technologii,
- zasilanie rozdzielnic prefabrykowanych wewnątrz budynku wg PT technologii,
- instalację od porażenia i przepięcia,
- instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych.

6. Sieć zasilająca

Opis zakresu poza niniejszym opracowaniem.

Wymienione prace nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Zasilanie SUW realizowane będzie jednostronnie linią kablową ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV. W tym celu należy wykonać prace związane z przebudową nastupowej stacji transformatorowej BOLEJNY [S-0250] oraz budową linii kablowej zakończonej złączem kablowo-pomiarowym, oznaczonym „ZK-P”, posadowionym w linii ogrodzenia działki [rys. E-1] według wytycznych zawartych w Warunkach przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A. (Załącznik nr 1). Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przelicznikowego: trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowany w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.

Opis zakresu objętego niniejszym opracowaniem.

Prace wchodzące w zakres opracowania: budowa linii kablowej od złącza kablowo-pomiarowego ZK-P do projektowanej rozdzielnicy głównej obiektu RG. Linię budować kablem typu YAKY 4x70 mm² – trasa według rys. E-1, schemat połączeń i przyłączy wg rys. E-4. Zasilanie realizowane będzie w układzie

sieciowym TN-C. Kabel na całej długości w ziemi układać w rurze osłonowej typu DVK75. Przy złączu ZK-P pozostawić zapas kabla o długości 3 m (całość w rurze osłonowej DVK75). Kabel wprowadzić do budynku stosując rury osłonowe DVK110. Długość linii kablowej: 25 m, z czego w ziemi: 15 m.

Szczegóły techniczne budowy linii kablowych:

Linie kablowe należy wybudować zgodnie z normą N SEP-E-004, zachowując w szczególności wytyczne:

- kabel układać w wykopie na głębokości 70 cm pod powierzchnią ziemi w pasach zieleni i pod drogami kołowymi, mierząc od górnej krawędzi kabla lub rury osłonowej a górną powierzchnią ziemi lub drogi,
- w miejscu skrzyżowania i w pobliżu innych instalacji, wykop należy wykonać zachowując szczególną ostrożność,
- kabel układać na 10 cm podsypce z piasku i przysypać warstwą piasku o tej samej grubości, a następnie przysypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego, na który należy ułożyć folię winidurową koloru niebieskiego o grubości min. 0,5 mm i przysypać resztą rodzimej ziemi, ubijając warstwami, co 20 cm "na mokro",
- kabel układać linią falistą z naddatkiem 1-3% długości wykopu,
- kabel układać, co najmniej 50 cm od fundamentów budynków, pod przejściami i drogami ruchu kołowego kabel można układać w dodatkowych rurach ochronnych o średnicy odpowiednio większej od właściwej rury osłonowej kabla,
- rury osłonowe należy układać z 1 % spadkiem w jednym kierunku uszczelniając wewnętrzną krawędź rury atestowaną pianą poliuretanową do kabli na głębokość min 10 cm w głąb rury,
- przy zbliżeniu z kablem oświetleniowym zachować odległość min. 5 cm od zewnętrznych krawędzi kabli,
- wprowadzenie kabla do projektowanego złącza ZK-P wykonać w rurze osłonowej,
- rury ochronne układane w ziemi stosować typu Arot DVK, wloty uszczelniać atestowaną pianą do kabli,
- jako ewentualne przeciski stosować osłony rurowe typu Arot SRS-G, wloty uszczelniać atestowaną pianą do kabli,
- kabel należy, co 10 m i w miejscach charakterystycznych trwale oznaczyć. **Oznaczniki powinny zawierać:**
 - symbol i numer ewidencyjny linii,
 - oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
 - znak użytkownika kabla,
 - trasę kabla,
 - rok ułożenia.
- kabel powinien posiadać na powłoce zewnętrznej cechę zawierającą:
 - nazwę producenta,
 - symbol kabla,
 - napięcie znamionowe,
 - przekrój żył,
 - rok produkcji,
 - bieżące oznaczenie długości i numer odcinka fabrykacyjnego.
- przed i po ułożeniu kabla przeprowadzić badania przewidziane normami.

7. Rozdzielnica główna RG

Rozdzielnicę główną obiektu RG zasilić ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-P kablem typu YAKY 4x70 mm² i posadzić naściennie w pomieszczeniu nr 0/3 „STEROWNIA”. Rozdzielnica RG zasilac będzie rozdzielnice prefabrykowane: RT-IC (rozdzielnica technologiczna), RP-IC (rozdzielnica pneumatyki), RE-IC (rozdzielnica energetyczna), oświetlenie wnętrz, oświetlenie zewnętrzne, gniazda wtykowe jedno i trójfazowe, wentylatory, silowniki elektryczne wentylacji, elektryczne ogrzewacze wody oraz elektryczne piece akumulacyjne. Zestawienie obwodów, typy przewodów przyłączeniowych i obliczenia techniczne – patrz odpowiednie tablice.

W rozdzielnicy RG należy przejść na układ sieciowy TN-S wykonując punkt rozdziału sieci, który należy uziemić. W tym celu wykonać uziom pionowy składany, pogrążony typu S o długości pręta 1500mm, St/tZn, $\Phi=20$ mm prod. DEHN. Wykonać złącze probiercze uziomu. Wartość rezystancji uziomu nie może być większa niż 10 Ω .

Rozdzielnicę RG zaprojektowano jako wiszącą z drzwiami pełnymi typu Prisma Plus firmy Schneider Electric. Schemat rozdzielnicy pokazano na rysunku E-6.

8. Instalacja zasilająca urządzenia technologiczne stacji

Całość technologii wraz z dostawą urządzeń, aparatów, pomp i okablowania zapewnia jeden dostawca wybrany przez inwestora. Niniejsze opracowanie bazuje na konkretnym rozwiązaniu od konkretnego dostawcy. Budowa instalacji elektrycznej dla technologii sprowadza się do zasilenia obiektu i doprowadzeniu zasilania do rozdzielnic technologii dostarczonych przez dostawcę jako prefabrykowane oraz budowie linii kablowych zasilających pompy i urządzenia stacji. Typy przewodów i kabli zasilających podane są na rysunkach oraz w tablicach. Sposób budowy linii kablowych wg punktu 6 niniejszego opracowania, akapit „Szczegóły techniczne budowy linii kablowych”.

Zasilanie urządzeń technologii wewnątrz stacji należy wykonać przewodami i kablami o typach podanych na rysunkach i w tablicach. Przewody należy prowadzić w rurkach typu RL mocowanych na uchwytach do ścian i elementów konstrukcyjnych lub w korytach kablowych mocowanych do ścian na wspornikach wysięgnych. Zejścia przewodów do urządzeń układać w rurkach typu RL mocowanych na uchwytach do ścian i stropów uszczelniając wyloty atestowaną pianą do kabli typu HILTI CP620. Podejścia do puszek podłączeniowych urządzeń zabezpieczyć rurką karbowaną typu SUPER MONOFLEX prod. Kopos.

Charakterystyka zestawu hydroforowego i rozwiązań technologii stacji. W projektowanym zestawie hydroforowym typu ZH-CR szafa sterownicza montowana jest na konstrukcji wsporczej urządzenia. Szafę sterowniczą stanowi obudowa o stopniu ochrony IP54 wg PN-92/E-08106, ze wszystkimi niezbędnymi elementami zasilania elektrycznego i sterowania. Na płycie aparatu wewnątrz obudowy zamontowane są układy zasilania elektrycznego silników pomp wyposażone w styczniki, zabezpieczenia zwarciowe, termiczne, przed zanikiem fazy oraz listwy łączeniowe i układ elektroniczny lub przekaźnik zabezpieczenia przed suchobiegiem, a także moduł regulatora sterownika IC 2001. Tory elektryczne silników pomp w zestawach z przełączaną przetwornicą częstotliwości wyposażone są w dodatkowe układy zabezpieczające oraz styczniki umożliwiające przełączanie przetwornicy. Na drzwiach obudowy zamontowane będą: moduły klawiatury i wyświetlacza sterownika IC 2001, lampki sygnalizacyjne oraz przyciski sterownicze do ręcznej kontroli pracy pomp, a na ścianie bocznej - wyłącznik główny. W szafie przygotowane są otwory z dławikami do wprowadzenia kabli zasilających oraz przewodów sterowniczych z czujników zewnętrznych.

W proj. zestawie hydroforowym ZH-CR pompy (połączone równolegle) włączane i wyłączane są przez sterownik mikroprocesorowy IC 2001 na podstawie sygnałów z czujników pomiarowych, będących na wyposażeniu urządzenia. Sterownik utrzymuje zadaną wartość ciśnienia w kolektorze tłocznym zestawu, niezależnie od wielkości rozbioru wody i ciśnienia na ssaniu, zmienia kolejność pracy

pomp, kontroluje, zabezpiecza i sygnalizuje sprawność ruchową całego urządzenia i poszczególnych pomp.

W projektowanym zestawie użyto przemiennika częstotliwości do regulacji obrotów pompy.

Układ sterowania i zasilania energetycznego będzie wyposażony w:

- styki bezpotencjałowe,
- układ sterowania dodatkowymi elementami (przepustnice, elektrozawory),
- układ sterowania pompami: płuczną i zalewającą, pożarową,
- układ testowania pomp,
- układ sterowania pompami głębinowymi,
- układ sterowania i nadzoru dla zestawu filtracyjnego typu FIC,
- układ sterowania i nadzoru dla zbiornika retencyjnego,
- układ sterowania i nadzoru dla odstożników,
- układ sterowania i nadzoru dla chloratorów,
- układ sterowania i nadzoru dla sprężarki i dmuchawy,
- rozdzielnicę technologiczną RT-IC sterującą większością urządzeń stacji (patrz schemat blokowy),
- rozdzielnicę energetyczną RE-IC.

Układy sterowania i zasilania energetycznego mogą być dodatkowo wyposażone w:

- modemy komunikacyjne do współpracujące z układami monitoringu i wykrywania awarii
- układy podtrzymania i zasilania awaryjnego (UPS),
- moduł GSM w celu umożliwienia zdalnego monitoringu urządzeń stacji.

9. Instalacja gniazd wtykowych

Projektuje się zastosowanie gniazd 1-fazowych natynkowych oraz zestawów gniazd w obudowach naściennych zawierających gniazda 1-fazowe i 3-fazowe z wyłącznikiem prod. MENNEKES. Projektowane instalacje elektryczne gniazd przewiduje się zasilić z rozdzielnicy RG (podział zasilania patrz tablice i odpowiednie schematy). Typy przewodów zestawiono w tablicach oraz ujęto na schematach rozdzielnic. Przewody zasilające gniazda wtykowe należy prowadzić na ścianach w rurach osłonowych typu RL mocowanych na uchwytych do ścian i elementów konstrukcyjnych uszczelniając wyloty atestowaną pianą do kabli typu HILTI CP620. We wszystkich pomieszczeniach stosować osprzęt w wykonaniu szczelnym o IP44. Gniazda montować natynkowo na wys. h=1,4m od posadzki.

10. Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Projektuje się średnie natężenie oświetlenia podstawowego na poziomie 100, 200 i 500 lux. Zestawienie pomieszczeń z podaniem wymagań natężenia oświetlenia i wartościami obliczonymi podaje Tablica 1.

Jako oprawy oświetlenia podstawowego zastosować oprawy typu OPK 258 IE o IP65 ze świetłówkami TLD 830/840 58W oraz oprawy typu OPK 236 IE o IP65 ze świetłówkami TLD 830/840 36W całość produkcji Philips Lighting Poland. Oprawy montować nasufitowo [rys. E-2].

Jako oprawy oświetlenia ewakuacyjnego EL zastosować oprawy OPK 258N IE EL3 i OPK 236N IE EL3 jako awaryjno-użytkowe o IP65 ze świetłówkami TLD 830/840 36W/58W, produkcji j.w. Oprawy montować wg rysunku E-2.

Oświetlenie podstawowe załączane jest łącznikiem klawiszowym montowanym na wysokości h=1,4 m od posadzki przy wejściach do pomieszczenia pompowni. Oświetlenie ewakuacyjne załącza się po zaniku zasilania w rozdzielnicy RP.

Do zasilenia obwodów oświetlenia podstawowego zastosowano przewody typu YDYżo 3x1,5 mm², a do opraw awaryjno-użytkowych (posiadających oznaczenie EL3) przewody typu YDYżo 4x1,5 mm². Przewody zasilające oprawy prowadzić na ścianach i suficie w rurach osłonowych typu RL mocowanych na uchwytach do ścian i elementów konstrukcyjnych uszczelniając wyloty atestowaną pianą do kabli typu HILTI CP620.

We wszystkich pomieszczeniach stosować osprzęt w wykonaniu szczelnym o IP55. Stosować łączniki pojedyncze, świecznikowe wg dyspozycji podanych na rysunkach. Łączniki oświetlenia montować natynkowo na wys. h=1,5m od posadzki.

W pomieszczeniach tam gdzie to przedstawiono na rysunkach zamontować w pionach wentylacyjnych wentylatory, które należy zasilić z miejscowych obwodów oświetleniowych.

11. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Projektuje się średnie natężenie oświetlenia na terenie zewnętrznym na poziomie 15 lux według prenormy CIE S 015/E:2005 *Lighting of Outdoor Work Places* oraz uzgodnień technicznych z inwestorem.

Oprawy oświetlenia zewnętrznego projektuje się zastosować typu MALAGA SGS102 z regulowanym odbłyśnikiem prod. Philips Lighting Poland S.A. z sodowym źródłem światła typu SON-T 150W oraz 250W. Oprawy montować na słupach aluminiowych typu SAL-75H wyposażonych w wysięgniki typu WR-1/1 i WR-2/2 prod. ROSA. Przed montażem słupów wykonać prace przygotowawcze pod posadowienie fundamentów typu B-60 prod. ROSA. Montaż całości wykonać zgodnie z DTR producenta.

Dodatkowo projektuje się zastosowanie opraw typu Gondola FWG200 2x18W prod. Philips Lighting Poland S.A. ze źródłem światła świetłówkami niezintegrowanymi typu PL-C/2-P18W, jako doświetlenie wejść do budynku. Oprawy montować nad drzwiami wejściowymi na elewacji zewnętrznej.

Sterowanie oświetleniem terenu odbywa się automatycznie automatem zmierzchowym lub ręcznie, za pomocą łączników krzywkowych, których pokręta umieszczono na drzwiach rozdzielnic RG. Schemat RG pokazano na rys. E-6. Typy przewodów i kabli zasilających podane są na rysunkach oraz w tablicach. Sposób budowy linii kablowych wg punktu 6 niniejszego opracowania, akapit „Szczegóły techniczne budowy linii kablowych”.

12. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

Projektuje się zastosowanie ochrony przed dotykiem bezpośrednim – izolowanie części czynnych a ochrony przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

Obwody odbiorników stacji dodatkowo dobezpieczono wyłącznikami różnicowo-prądowymi o wartości prądu różnicowego 30mA wg schematu rozdzielnic RG. Instalacja elektryczna części modernizowanej budynku zabezpieczona będzie przed przepięciami ochronnikiem przepięciowym typu Ventil TN-S prod. DEHN, zamontowanym w RG.

Ochronie podlegają metalowe części wszystkich urządzeń rozdzielczych, metalowe konstrukcje urządzeń elektrycznych nie będące pod napięciem, metalowe elementy konstrukcyjne i wsporcze oraz orurowanie instalacji wodnej wykonane z materiałów przewodzących. Do każdego z tych elementów wykonać trwałe połączenie z przewodem ochronnym PE. W tym celu należy pod rozdzielnicą RG zamontować na ścianie sterowni główną szynę wyrównania potencjałów GSWP. GSWP należy połączyć z szynami połączeń wyrównawczych, złączami wyrównania potencjałów oraz uziemieniem roboczym i uziemieniem budynku. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. W przypadku rezystancji przekraczającej 10Ω uziom należy rozbudować. W tym celu należy wykonać uziom pionowy składany, pograżany typu S o długości pręta 1500mm, St/tZn, Φ=20mm prod. DEHN. Wykonać złącze

probiercze uziomu. Połączenia szpilek z prętami zbrojenia fundamentów budynku oraz istniejącym uziemieniem złącza kablowego wykonać płaskownikiem FeZn 40x3 mm jako spawane na długości min. 5 cm.

We wszystkich pomieszczeniach stacji należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze płaskownikiem ocynkowanym Fe/tZn 30x4 (malowanym w żółto-zielone pasy) układanym na ścianach pomieszczeń na uchwytach dystansowych na wysokości 0,8 m od posadzki oraz przewodu LgYżo 10 mm². Wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe stosując szyny wyrównania potencjałów typu K12, produkcji DEHN.

Przed przekazaniem instalacji wykonać pomiary i stosowne badania:

- ciągłości przewodów,
- rezystancji izolacji przewodów i kabli,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sprawdzenie wyłączników różnicowoprądowych

13. Uwagi końcowe

Osprzęt instalacyjny podany na rysunkach jest produkcji Telefonika Kable, Arot, Schneider Electric, Philips Lighting, Legrand, SAREL itd. jako zalecany. Wszystkie stosowane wyroby muszą posiadać znak CE a wyroby mające kontakt z wodą również świadectwo PZH. Wykonawca ma możliwość zamiany sprzętu na inny o równoważnych parametrach technicznych i spełniający wymagane w tym zakresie normy, dyrektywy i przepisy prawa tylko po konsultacji i pisemnym zatwierdzeniu przez projektanta branży elektrycznej.

Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR dostarczonej przez producentów poszczególnych urządzeń i aparatów.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przy zastosowaniu prawidłowej technologii montażu i zachowaniu właściwych warunków BHP (m. in. zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami) i przepisami ochrony środowiska. Powstałe podczas prac odpady należy przekazać do utylizacji dla odpowiedniego podmiotu zajmującego się ich przetwarzaniem (zakłady utylizacji) bądź autoryzowanym skupem (skupy metali, tworzyw).

Przez odpady rozumieć należy typowe, powstające podczas prowadzenia prac branży elektrycznej odpady, tj.:

- ścinki i złom tworzyw sztucznych wszelkiego rodzaju,
- złom metali i ich pochodnych: stali, miedzi, aluminium, cyny, ołowiu i in.,
- elektrody otulone i nieotulone,
- świetlówki wszelkiego rodzaju oraz inne źródła światła, np. lampy rtęciowe,
- baterie i akumulatory,
- przepracowane lub niewykorzystane oleje, np. hydrauliczne,
- smary i lubrykatory,
- oleje transformatorowe, szczególnie te zawierające PCB,
- płyny techniczne, szczególnie na bazie alkoholi i zawierające PCB,
- rozpuszczalniki i rozcieńczalniki wszelkich rodzajów szczególnie zawierające PCB,
- ksylen,
- farby i bitumy wszelkich rodzajów,
- kwasy i zasady,
- gazy techniczne,
- papier, karton i elementy opakowań,
- inne zakwalifikowane jako odpad.

Niedopuszczalne jest przekazanie bądź umyślne zbycie odpadów w inny niż podano wyżej sposób. Niedopuszczalne jest utlenianie (palenie) odpadów. Składowanie materiałów odpadowych ograniczyć do minimum. Sposób ewentualnego składowania odpadów musi spełniać warunki ochrony atmosfery, gleby i wód gruntowych przed zanieczyszczeniem. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz utylizacji i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podstawa prawna:

Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz.627 z późn. zm.)

Ustawa – Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn. zm.)

Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (dz. U. Nr 112 poz. 1206).

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495 z dnia 20.09.2005 r.)

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Olsztyn, 19 marca 2008r.

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH

DobroL

Józef Dobrowolski

10-457 Olsztyn ul. Kard. Wyszyńskiego 24/88
tel/fax 5333040 NIP 739-010-33-48
e-mail : dobrol@mailbox.olsztyn.pl
tel.kom. 0604083604

Starostwo Powiatowe
w Nidzicy

O ś w i a d c z e n i e

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .

Projektanci:

mgr inż. Edmund Gierszewski
Upr.nr.222/70
Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/BD2197/01



14. Obliczenia techniczne

Tablica 1. Zestawienie pomieszczeń oraz klasyfikacja wg PN-EN 12464-1.

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Nr pomieszczenia wg PT i rysunku	Kondygnacja	Powierzchnia	Klasyfikacja pomieszczenia wg PN-EN 12464-1: 2004			E _m	UGR _L	R _a	OBLICZONE E _m	TYP ZASTOSOWANEJ OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ
				m ²	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności wg PN-EN 12464-1: 2004	Nr tablicy	Nr ref.					
1.	Pomieszczenie technologiczne	0/1	przyziemie	39,26	Pomieszczenia z urządzeniami technicznymi	5.1	1.3.1	200	25	60	285	OPK258 PC 2x58W
2.	Pomieszczenie WC	0/2	przyziemie	1,66	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	1.2	1.2.4	200	25	80	205	Gondola FWG200 2x18W
3.	Sterownia	0/3	przyziemie	3,11	Tablice rozdzielcze	5.1	1.3.2	500	19	80	525	OPK258 PC 2x58W
4.	Chlorownia	0/4	przyziemie	3,19	Pomieszczenia z urządzeniami technicznymi	5.1	1.3.1	200	25	60	260	OPK258 PC 2x58W
5.	Wiatrolap	0/5	przyziemie	3,36	Strefy komunikacji i korytarze (natężenie na podłodze)	5.1	1.1.1	100	28	40	125	OPK236 PC 2x36W

UWAGA: oprawy wnętrzowe montowane do elementów konstrukcji na wys. 3,3 m od posadzki.

Projekt budowlany - branża elektryczna
 Obiekt/Temat: Stacja Uzdatniania Wody Obręb Bolejny, Gmina Nidzica

Tablica 2. Zestawienie zainstalowanej mocy elektrycznej - zasilanie z rozdzielnicy RG

Numer wg PT technologii	Lp.	Urządzenie / obwód	Napięcie zasilania [V]	Moc znam. jednostkowa [kW]	Prąd znam. jednostkowy [A]	Ilość [szt./obwodów]	Moc łącznie [kW]	Prąd znam. łącznie [A]	Typ przewodu zasilającego	Długość przewodu najdłuższy odcinek [m]	Spadek napięcia [%]	UWAGI
-	1.	Oświetlenie pomieszczeń stacji (łącznie wszystkie pomieszczenia)	230	2,00	8,7	1	2,00	8,70	YDYżo 3x1,5	25	1,13	Zasilanie i sterowanie bezpośrednio z RG
-	2.	Oświetlenie zewnętrzne terenu stacji	230	1,30	5,7	1	1,30	5,65	YDYżo 3x1,5	45	1,32	Zasilanie i sterowanie bezpośrednio z RG
-	3.	Gniazda wtykowe 1-faz	230	3,00	13,0	1	3,00	13,04	YDYżo 3x2,5	15	0,61	Zasilanie bezpośrednio z RG
-	4.	Zestawy gniazd remontowych Z1..5	400	3,00	4,6	5	15,00	22,82	YDYżo 5x4	48	0,40	Zasilanie bezpośrednio z RG
-	5.	Pompa głębinowa typu GC.3.02 prod. HYDROVACUUM Grudziądz	400	5,50	8,4	2	11,00	16,73	YKY 4x10, OGLtr 3x6	70	0,72	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
3	6.	Dmuchawa typu DIC-69H	230	2,20	9,6	1	2,20	9,57	YSLY 4x2,5	25	0,74	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
4	7.	Sprężarka bezolejowa typu LF-10 ze zbiornikiem 90l ATLAS COPCO	400	1,50	2,3	1	1,50	2,28	YSLY 5x1,5	35	0,39	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
7	8.	Tablica rozdzielcza pneumatyczna prefabrykowana RP-IC	400	0,30	0,5	1	0,30	0,46	YSLY 2x0,75	35	0,16	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
8	9.	Tablica rozdzielcza technologiczna prefabrykowana RT-IC	400	18,46	28,1	1	18,46	28,08	5x LgY 16	10	0,13	Zasilanie bezpośrednio z RG
9	10.	Tablica rozdzielcza energetyczna prefabrykowana RE-IC	400	2,00	3,0	1	2,00	3,04	5x LgY 10	35	0,08	Zasilanie bezpośrednio z RG
10	11.	Zestaw chloratora typu DMS 2-11	230	0,30	1,3	2	0,60	2,61	YKYżo 3x2,5	25	0,10	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
11	12.	Osuszacz QD160	230	0,66	2,9	1	0,66	2,87	YDYżo 3x1,5	25	0,37	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
13	13.	Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH + zestaw hydroforowy typu ZH-CR/M 4.5.11/2,2kW + pompa typu TP65-190/2,2kW	400	9,00	16,3	1	9,00	16,26	YKYżo 5x6	35	0,59	Zasilanie bezpośrednio z RG
14	14.	Pompa płuczna TP65-190/2/2,2kW	400	2,20	3,3	1	2,20	3,35	YSLYżo 4x2,5	35	0,34	Zasilanie i sterowanie poprzez RT-IC
20	15.	Wentylator dachowy typu DAS-160	230	0,37	1,6	1	0,37	1,61	YDYżo 3x1,5	25	0,21	Zasilanie i sterowanie bezpośrednio z RG
21	16.	Siłownik elektryczny czepni wentylacyjnej	230	0,20	0,9	4	0,80	3,48	YDYżo 3x1,5	25	0,11	Zasilanie i sterowanie bezpośrednio z RG
22	17.	Ogrzewacz wody nadumywalkowy typu OW-10.2 BIAWAR	230	2,20	9,6	2	4,40	19,13	YDYżo 3x2,5	25	0,74	Zasilanie bezpośrednio z RG (gniazdo)
23	18.	Piec akumulacyjny Duo 300i DIMPLEX	230	1,60	7,0	5	8,00	34,78	YDYżo 3x2,5	48	1,04	Zasilanie bezpośrednio z RG (gniazdo)
Razem:							64,33					

Projekt budowlany - branża elektryczna
 Obiekt/Temat: Stacja Uzdatniania Wody Obręb Bolejny, Gmina Nidzica

Tablica 3. Obliczenia mocy i wartości prądów dla rozdzielnic RG

Wielkość	Jednostka	Wartość	UWAGI
Moc znam. zainstalowana	P_n [kW]	64,33	
Prąd znamionowy przy U_n	I_n [A]	97,86	
Współczynnik jednoczesności	k_f	0,55	k_f kalkulowany indywidualnie
Moc szczytowa czynna	P_z [kW]	35,38	
Moc szczytowa pozorna	S_z [kVA]	37,24	
Napięcie znamionowe	U_n [V]	400,00	
$\cos \phi$	-	0,95	
Prąd szczytowy	I_z [A]	53,82	

Tablica 4 . Dobór kabla zasilającego obiekt

	Typ kabla	YAKY 4x70 mm ²	UWAGI
Przekrój	[mm ²]	70,0	
Przewodność	[m/Ω*mm ²]	34,0	
Długość	[m]	25,0	trasa: ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-P do RG
Spadek napięcia	[%]	0,23	<i>warunek spełniony</i>
Obciążalność prądowa długotrwała przewodu* (uwzględniono współczynniki poprawkowe)	[A]	116,0	Temp. żyły: 70°C (wg 52-C3), obl. temp. powietrza: 30°C, ziemi: 20°C . Sposób wykonania: D/B2 wg 52-B1.
Zapas mocy na przewodzie zasilającym (teoretyczny)	[kW]	40,9	Zapas mocy na kablu zasilającym z uwagi na perspektywiczną rozbudowę Stacji

* wg PN-IEC 60364-5-523

Projekt budowlany - branża elektryczna
Obiekt/Temat: Stacja Uzdatniania Wody Obręb Bolejny, Gmina Nidzica



OPERATOR

ENERGA - Operator SA
 Oddział w Olsztynie Rejon Energetyczny Szczytno
 ul. Polna 28, 12-100 Szczytno
 NIP 583-000-11-90
 (1)

Numer 07/R6/6619	Miejscowość Szczytno	Data 05-11-2007
------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

- 1 Przyłączany obiekt: stacja uzdatniania wody
 Adres (Nr działki): Bolejny gm. Nidzica
 działka numer 109/2 [2] obr.2
- 2 Grupa przyłączeniowa: V
- 3 Moc przyłączeniowa: 35 kW
- 4 Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa BOLEJNY [S-0250],
 Obwód [nowy].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Wymiana transformatora w stacji 15/0,4 kV z 40 kVA na jednostkę o mocy 63 kVA;
 Wyposażenie pola odejściowego 0,4 kV w stacji transformatorowej w rozłącznik bezpiecznikowy;
 - 7.2. Z w/w rozłącznika bezpiecznikowego wybudować przyłączy kablowe ze złączem kablowo-pomiarowym;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \varphi = 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe przy linii ogrodzenia stacji wodociągowej od strony drogi dojazdowej;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przelicznikowego : trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego .
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. energii elektrycznej czynnej;
 energii elektrycznej biernej
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
 - 10.2. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.2.1. Moc transformatora w stacji BOLEJNY40 kVA,

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Energetycznym Szczytno

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bez przerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Maczan Halina

Tel. (089) 624 22 67 w. 61 27

e-mail: halina.maczan@olsztyn.energa.pl

ZATWIERDZIŁ

Z-ca DYREKTORA REJONU
Dla TECHNICZNYCH
mgr inż. Krzysztof Wódkiewicz

Otrzymują:

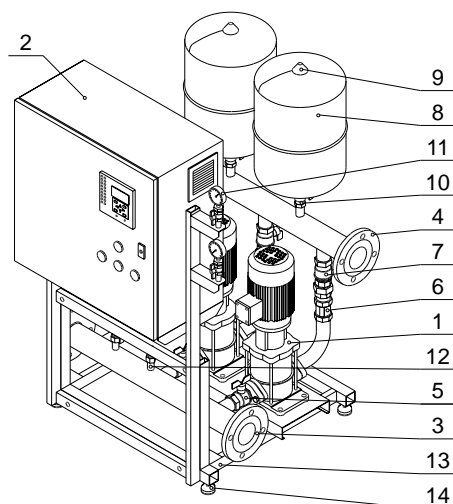
1. Gmina Nidzica
ul. Pi.Wolności 1 , 13-100 Nidzica
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Energetyczny Szczytno
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno

KIEROWNIK DZIAŁU
PRZYŁĄCZANIA ODBIORCÓW
Zdzisław Adamczewski

BUDOWA

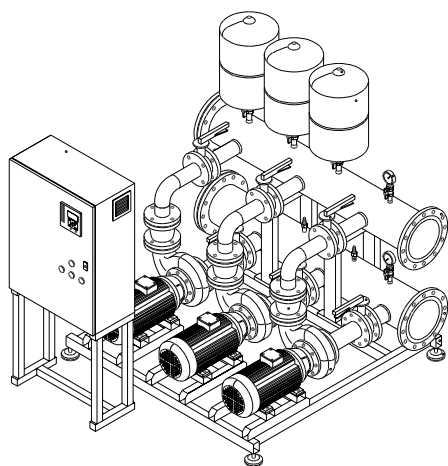
Zestawy hydroforowe są kompletnymi zagregowanymi urządzeniami wielopompowymi z

kolektorami, armaturą, osprzętem elektrycznym i układem sterującym - zabezpieczającym



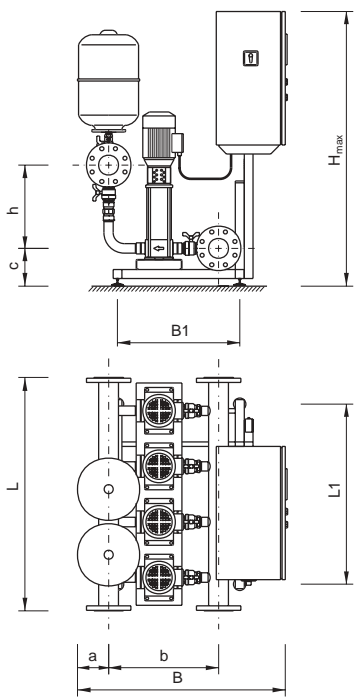
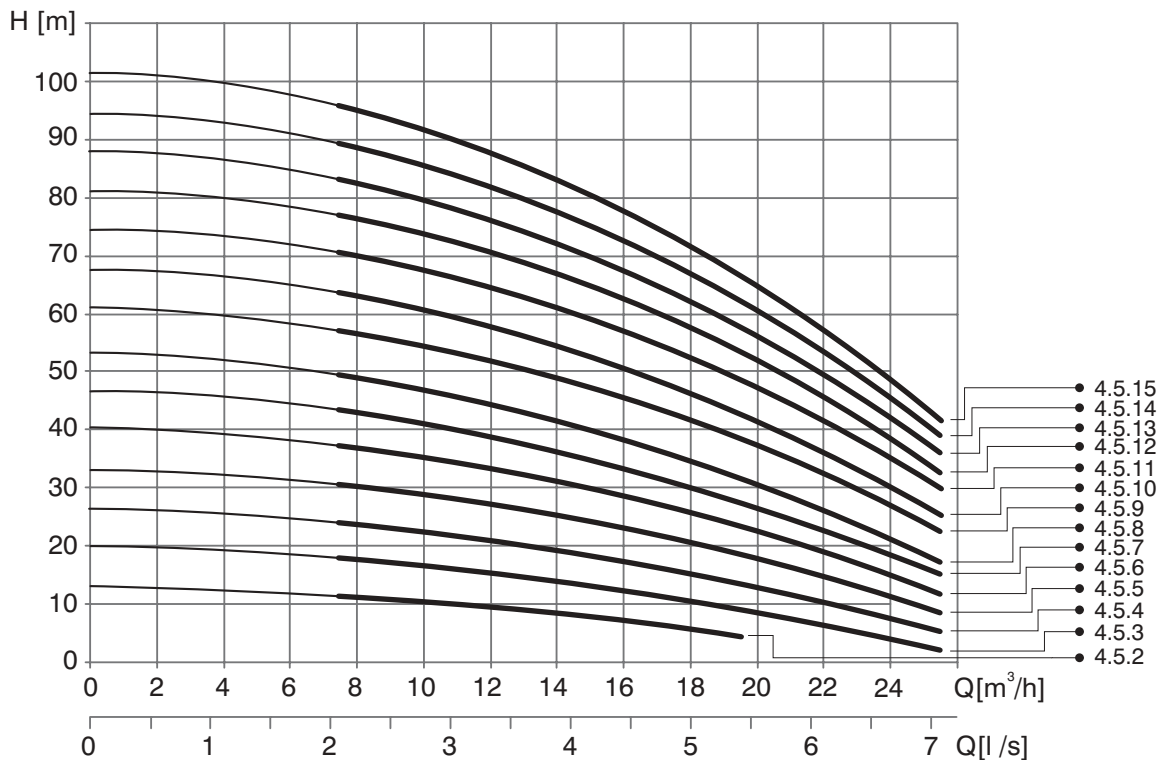
Zestaw z pompami pionowymi

1. Pompa pionowa wielostopniowa (ICV, CR)
2. Szafa sterownicza
3. Kolektor ssawny
4. Kolektor tłoczny
5. Armatura odcinająca (ssanie)
6. Armatura zwrotna
7. Armatura odcinająca (tłoczenie)
8. Membranowy zbiornik ciśnieniowy
9. Zawór napełniający (powietrze)
10. Armatura odcinająca zbiornik
11. Manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia
12. Czujniki obecności wody (opcjonalnie)
13. Konstrukcja wsporcza
14. Podkładki wibroizolacyjne



Zestaw z pompami poziomymi

1. Pompa pozioma monoblokowa (PJM)
2. Szafa sterownicza (wolnostojąca)
3. Kolektor ssawny
4. Kolektor tłoczny
5. Armatura odcinająca (ssanie)
6. Armatura zwrotna
7. Armatura odcinająca (tłoczenie)
8. Membranowy zbiornik ciśnieniowy
9. Zawór napełniający (powietrze)
10. Armatura odcinająca zbiornik
11. Manometry kontrolne z czujnikami ciśnienia
12. Czujniki obecności wody (opcjonalnie)
13. Konstrukcja wsporcza
14. Podkładki wibroizolacyjne



Przeznaczenie

Zestawy hydroforowe wyposażone wielostopniowe pompy wirowe typu CR stosowane są głównie w systemach zaopatrzenia w wodę, w instalacjach przeciwpożarowych, technologicznych i przemysłowych.

Standardowe wykonanie

- medium: woda bez zanieczyszczeń mechanicznych i substancji agresywnych chemicznie
- temperatura medium: 1 - 65 °C
- temperatura otoczenia: 5 - 40 °C
- max. ciśnienie robocze: 1 MPa (10 bar)
- sterownik mikroprocesorowy: IC 2001 w wersji S i M
- zabezpieczenia: zwarciowe, termiczne, przed zanikiem fazy, przed suchobiegiem
- zasilanie energetyczne: 3*400V 50Hz
- stopień ochrony elektrycznej: IP 54
- materiał: kolektory z króćcami przyłączeniowymi oraz konstrukcja nośna wykonane są ze stali kwasoodpornej 1.4301 (wg PN-EN10088-1)

Informacje dodatkowe

- jedna pompa stanowi rezerwę czynną
- charakterystyki hydrauliczne urządzeń nie uwzględniają pompy rezerwowej
- w wersji M zestawy współpracują z przetwornicą częstotliwości
- zalecany jest napływ wody na pompy
- inne wykonania zestawów dostępne są po uzgodnieniu z producentem

typ zestawu	pompy			przyłącze		wymiary [mm]							masa [kg]					
	liczba	typ/wielkość	moc silnika [kW]	ssawne	tłoczne	a	b	c	h	B1	L1	B		H _{max}	L	L _{max}		
4.5.2	4	CR 5-2	0,37	DN 80	DN 80	140	495	170	375	550	810	935	1235	1050	-	195		
4.5.3		CR 5-3	0,55															
4.5.4		CR 5-4	0,55															
4.5.5		CR 5-5	0,75															
4.5.6		CR 5-6	1,10															
4.5.7		CR 5-7	1,10															
4.5.8		CR 5-8	1,10															
4.5.9		CR 5-9	1,50															
4.5.10		CR 5-10	1,50															
4.5.11		CR 5-11	2,20															
4.5.12		CR 5-12	2,20															
4.5.13		CR 5-13	2,20															
4.5.14		CR 5-14	2,20															
4.5.15		CR 5-15	2,20															
																		200
																		215
																		240
																		245
																		250
																		275
																		275
																		285
																		285
																		290
																		290
																		295

Pompy

Standardowe zestawy wyposażone są w równoległe połączone pompy wirowe w ilości od 3 do 6, z których jedna zawsze stanowi czynną rezerwę urządzenia.

W zależności od typu zestawu, stosowane są wielostopniowe pompy pionowe lub monoblokowe pompy poziome.

- Pompy typu ICV stosowane w zestawach hydroforowych ZH-ICL produkowane są przez Instalcompact. Są to wielostopniowe pompy pionowe, w których podstawowe elementy (płaszcz, wirniki, wał, korpus) mające kontakt z wodą wykonane są z austenitycznej stali odpornej na korozję (stali kwasoodpornej). W zestawach stosowanych jest siedem wielkości pomp: ICV 2, ICV 4, ICV 10, ICV 18, ICV 32, ICV 45, ICV 65, przy czym każda z tych typowielkości może składać się z różnej liczby stopni, zmieniającej wysokość podnoszenia pompy w szerokim zakresie. Charakterystyki hydrauliczne poszczególnych pomp przedstawiono w części informacyjnej typoszeregu zestawów ZH-ICL.
- Pompy typu CR stosowane w zestawach hydroforowych ZH-CR produkowane są przez firmę Grundfos. Są to pompy pionowe wielostopniowe, w których podstawowe elementy (płaszcz, wirniki, wał) mające kontakt z wodą wykonane są z austenitycznej stali odpornej na korozję (stali kwasoodpornej). W zestawach stosowanych jest osiem wielkości pomp: CR 3, CR 5, CR 8, CR 16, CR 32, CR 45, CR 65, CR 90, przy czym każda z tych typowielkości może składać się z różnej liczby stopni, zmieniającej wysokość podnoszenia pompy w szerokim zakresie. Charakterystyki hydrauliczne poszczególnych pomp przedstawiono w części informacyjnej typoszeregu zestawów ZH-CR.
- Pompy typu PJM stosowane w zestawach hydroforowych ZH-Z produkowane są przez Leszczyńską Fabrykę Pomp. Są to jednostopniowe, poziome pompy monoblokowe, w których podstawowe elementy (korpus, wirnik) mające kontakt z wodą wykonane są z żeliwa szarego. W zestawach stosowane są cztery wielkości pomp: 65 PJM, 80 PJM, 100 PJM, 125 PJM, przy czym każda z tych wielkości może być wyposażona w korpusy i wirniki o różnej średnicy co pozwala kształtować wysokość podnoszenia w szerokim zakresie. Charakterystyki hydrauliczne poszczególnych pomp przedstawiono w części informacyjnej typoszeregu zestawów ZH-Z.

Armatura

Na przyłączy ssawnym pompy zamontowany jest zawór kulowy, a dla pomp o przyłączy większym niż DN 50 międzykołnierzowa przepustnica odcinająca. Na przyłączy tłocznym pompy zamontowane są zawór kulowy i zawór zwrotny, a dla pomp o przyłączy większym niż DN 50, międzykołnierzowa przepustnica odcinająca i kołnierzowy zawór zwrotny.

Kolektory

Kolektory z króćcami przyłączeniowymi standardowo wykonane są z austenitycznej stali odpornej na korozję (stali kwasoodpornej) 1.4301 (wg. PN-EN 10088-1). Odgałęzienia kolektorów wykonywane są metodą kształtowania szyjek. Sposób ten gwarantuje zapewnienie łagodnego przepływu oraz zapobiega osadzaniu się zanieczyszczeń w miejscu połączenia. Wszystkie spoiny na kolektorze i króćcach przyłączeniowych wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego lub automatu CNC. Stosowana metoda spawania charakteryzuje się bardzo wysoką jakością uzyskiwanych połączeń. Na kolektorach zamontowane są kołnierze luźne o ciśnieniu nominalnym PN 10 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej.

Konstrukcja wsporcza

Konstrukcja wsporcza urządzenia wykonana jest ze stali kwasoodpornej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1). Dzięki zastosowaniu stali kwasoodpornej do wykonania tej konstrukcji w sposób istotny rośnie jej trwałość oraz zmniejsza się masa całego urządzenia. W celu ograniczenia przenoszenia drgań na podłoże konstrukcja zamontowana jest na wibroizolatorach. Dodatkową zaletą wibroizolatorów jest możliwość kompensacji nierówności podłoża na którym zainstalowane jest urządzenie.

Na kolektorze tłocznym zamontowane są od dwóch do czterech zbiorników przeponowych w zależności od wydajności nominalnej pompy i całego urządzenia.

Zbiorniki te ograniczają częstotliwość załączania pomp i stosowane są jako naczynia buforowe tłumiące uderzenia hydrauliczne.

Zbiorniki przeponowe

Na kolektorze tłocznym zamontowane są od dwóch do czterech zbiorników przeponowych w zależności od wydajności nominalnej pompy i całego urządzenia.

Zbiorniki te ograniczają częstotliwość załączania pomp i stosowane są jako naczynia buforowe tłumiące uderzenia hydrauliczne.

Szafa sterownicza

W zestawach ZH-ICL i ZH-CR montowana jest na konstrukcji wsporczej urządzenia a w zestawach ZH-Z na oddzielnym wsporniku. Na życzenie zamawiającego istnieje możliwość zamontowania szafy na wolnostojącej konstrukcji mocowanej do podłoża lub ścianie pomieszczenia. Szafę sterowniczą stanowi obudowa o stopniu ochrony IP54 wg PN-92/E-08106, ze wszystkimi niezbędnymi elementami zasilania elektrycznego i sterowania. Na płycie aparatuwej wewnątrz obudowy montowane są układy zasilania elektrycznego silników pomp wyposażone w styczniki, zabezpieczenia zwarciowe, termiczne, przed zanikiem fazy oraz listwy łączeniowe i układ elektroniczny lub przekaźnik zabezpieczenia przed suchobiegiem, a także moduł regulatora sterownika IC 2001. Tory elektryczne

silników pomp w zestawach z przełączaną przetwornicą częstotliwości wyposażone są w dodatkowe układy zabezpieczające oraz styczniki umożliwiające przełączanie przetwornicy. Na drzwiach obudowy montowane są: moduł klawiatury i wyświetlacza sterownika IC 2001, lampki sygnalizacyjne oraz przyciski sterownicze do ręcznej kontroli pracy pomp, a na ścianie bocznej - wyłącznik główny. W szafie, zależnie do typu i wielkości zestawu, przygotowane są otwory z dławikami do wprowadzenia kabli zasilających oraz przewodów sterowniczych z czujników zewnętrznych.

STEROWANIE I OPIS DZIAŁANIA

W zestawach hydroforowych ZH-ICL, ZH-CR i ZH-Z pompy (połączone równolegle) włączane i wyłączane są przez sterownik mikroprocesorowy IC 2001 na podstawie sygnałów z czujników pomiarowych, będących na wyposażeniu urządzenia.

Sterownik utrzymuje zadaną wartość ciśnienia (przedziału ciśnień) w kolektorze tłocznym zestawu, niezależnie od wielkości rozbioru wody i ciśnienia na ssaniu, zmienia kolejność pracy pomp, kontroluje, zabezpiecza i sygnalizuje sprawność ruchową całego urządzenia i poszczególnych pomp.

Dla zapewnienia kontroli ciśnienia po stronie ssawnej i tłocznej urządzenie wyposażone jest w manometry umieszczone na konstrukcji wsporczej szafy sterowniczej. W przypadkach gdy szafa umieszczona jest na oddzielnym wsporniku manometry zainstalowane są na kolektorach urządzenia.

W ofercie producenta zestawów dostępne są dwa warianty rozwiązania sterowania:

- bez przetwornicy częstotliwości, realizujący regulację dwupołożeniową z opóźnieniem,
- z przetwornicą częstotliwości, umożliwiający regulację ciągłą poprzez zmianę prędkości obrotowej jednej z pomp.

Wybór i zastosowanie konkretnego wariantu sterowania w urządzeniu znajduje odzwierciedlenie w kluczu oznaczenia zestawu hydroforowego. Zestawy bez przetwornicy częstotliwości oznaczone są literą „S”, a zestawy z przetwornicą częstotliwości - literą „M”. O wyborze wariantu sterowania powinny decydować głównie:

- warunki zasilania zestawu w wodę,
- wymagania odnośnie oczekiwanych parametrów na wyjściu zestawu,
- rachunek ekonomiczny uwzględniający koszty zakupu urządzenia i koszty jego eksploatacji.

Sterownik mikroprocesorowy IC 2001

Sterownik IC 2001 jest zunifikowanym mikroprocesorowym regulatorem służącym do sterowania pracą wszystkich zestawów hydroforowych typu ZH-ICL, ZH-CR i ZH-Z. Zastosowanie w sterowniku mikroprocesora i wymiennej pamięci EPROM pozwala na dostosowanie funkcji sterowniczych do wymagań użytkownika. Sterownik posiada dodatkowe wejścia pomiarowe pozwalające na podłączenie różnych urządzeń pomiarowych,

takich jak: ciśnieniomierze, przepływomierze i czujniki temperatury, co w przypadku wykorzystania programu komunikacyjno - wizualizacyjnego umożliwia realizację rozmaitych funkcji dodatkowych (pomiar i rejestracja ciśnień, przepływów poboru mocy, sygnalizacja przekroczeń itp.).

W wersji podstawowej sterownik umożliwia kontrolę pracy od jednej do ośmiu pomp. W wersjach rozszerzonych pozwala na sterowanie większą ilością pomp, a także pomp i urządzeń służących do innych celów, jak np. pompy płuczne, chloratory, elektrozawory, siłowniki, itp. Dostępna jest również wersja z dodatkowym portem komunikacyjnym typu RS 232C do połączenia z modemem standardowym lub modemem GSM.

Budowa sterownika

Sterownik IC 2001 w standardowej wersji składa się z modułu regulatora oraz modułu klawiatury i wyświetlacza. Moduł regulatora jest autonomicznym urządzeniem mikroprocesorowym realizującym funkcje regulacyjne, archiwizacji danych oraz ich transmisji poprzez złącze RS 485 i (lub) modemy komunikacyjne.

Moduł klawiatury i wyświetlacza służy do ręcznej zmiany nastaw modułu regulatora oraz do wizualizacji pracy zestawu za pomocą diód sygnalizacyjnych i wyświetlacza ciekłokrystalicznego. Występują dwie różniące się wielkością wersje modułu klawiatury i wyświetlacza:

- wersja standardowa (mniejsza) dla sterowników dostosowanych do komunikacji z komputerem zewnętrznym poprzez połączenie kablowe;
- wersja specjalna (większa) dla sterowników dostosowanych do komunikacji z komputerem zewnętrznym lub telefonem cyfrowym poprzez modemy standardowe lub modemy GSM.

W wersji rozszerzonej sterownika występuje moduł dodatkowych wejść i wyjść binarnych służący do rozbudowy modułu regulatora o dodatkowe wejścia i wyjścia poszerzające możliwości funkcjonalne sterownika.

Standard programowego wyposażenia regulatora stanowią cztery tryby pracy regulatora:

- progowo-czasowy (zestawy bez przetwornicy częstotliwości),
- praca z przetwornicą częstotliwości z dokładną stabilizacją wartości zadanej ciśnienia,
- praca z przetwornicą częstotliwości ze stabilizacją ciśnienia w zadanym przedziale ciśnień,
- progowo-czasowy w stanie POŻAR (zestawy z przetwornicą częstotliwości lub bez niej).

Tryb pracy regulatora określa sposób regulacji ciśnienia na wyjściu zestawu hydroforowego. Tryby pracy uaktywniane są zgodnie z życzeniami użytkownika i w zależności od tego, czy zestaw hydroforowy wyposażony został w przetwornicę częstotliwości, czy też nie. W przypadku zakłócenia pracy w zadanym trybie, regulator samoczynnie przechodzi do działania awaryjnego, którym zawsze jest tryb progowo-czasowy.

Tryby pracy sterownika IC 2001

- Praca progowo-czasowa (regulacja dwupołożeniowa z opóźnieniem). Działanie w progowo-czasowym trybie pracy polega na utrzymaniu ciśnienia na tłoczeniu w granicach określonych dwoma progami. Przekroczenie progu górnego powoduje wyłączenie, dolnego - włączenie kolejnej pompy. Dodatkowym czynnikiem decydującym o włączeniu lub wyłączeniu pomp jest czas trwania zmian ciśnienia. Ten tryb pracy sterownika wykorzystywany jest dla wariantu sterowania bez przetwornicy częstotliwości.
- Praca z przetwornicą częstotliwości z dokładną stabilizacją zadanej wartości ciśnienia (regulacja ciągła). Wartość zadana ciśnienia na wyjściu regulowana jest przez bezstopniowe sterowanie prędkością obrotową silnika jednej pompy (zasilanej z przetwornicy częstotliwości) oraz przez włączanie i wyłączanie pozostałych pomp (z silnikami zasilanymi bezpośrednio z sieci) w zależności od potrzeb. Możliwa jest zmiana przyporządkowania przetwornicy częstotliwości do silnika innej pompy po zadany czasie (np. co 24 h). Takie rozwiązanie pozwala na równomierne zużycie pomp, jednak wymaga wykonania w szafie sterującej zestawu dodatkowych zabezpieczeń oraz styczników umożliwiających przełączanie przetwornicy.
- Praca z przetwornicą częstotliwości ze stabilizacją ciśnienia w zadanym przedziale ciśnień (regulacja mieszana). Działanie w tym trybie pracy polega na utrzymaniu ciśnienia tłoczenia w zadanym przedziale ograniczonym progiem górnym i dolnym. Gdy ciśnienie na wyjściu waha się pomiędzy progami, proces regulacji odbywa się podobnie jak w trybie pracy z przetwornicą częstotliwości z ciągłą stabilizacją ciśnienia. Wyłączenie lub włączenie pomp następuje dopiero po przekroczeniu progu górnego lub spadku ciśnienia poniżej progu dolnego, z opóźnieniem o zadany czas. Tryb pracy z przetwornicą ze stabilizacją ciśnienia w zadanym przedziale ciśnień zalecany jest dla poprawy płynności pracy urządzenia w sytuacjach, gdy występują gwałtowne zmiany poboru wody w obiekcie i ciśnienia napływu w wodociągu zewnętrznym.
- Praca w trybie pożarowym.
Tryb ten stosowany jest w zestawach, w których oprócz pomp podstawowych występuje dodatkowa sekcja większych pomp np. pomp pożarowych. Uaktywnia się on na podstawie informacji z przepływomierza o wzmożonym poborze wody lub z ciśnieniomierza na tłoczeniu, informującego o nadmiernym spadku ciśnienia po stronie wyjściowej, spowodowanego np. otwarciem hydrantu. Regulator może sterować kilkoma pompami pożarowymi, przy czym progi pracy pomp pożarowych są na ogół ustawione powyżej zadanej wartości ciśnienia pracy pomp podstawowych. Ponieważ samoczynne włączenie pomp pożarowych może nastąpić również w przypadku wzmożonego poboru wody spowodowanego np. awarią sieci wodociągowej,

sterownik opcjonalnie wyposażono w przełącznik potwierdzenia pożaru z ustawialnym czasem oczekiwania na zgłoszenie pożaru. W opcji tej, w przypadku, gdy po upływie zadanej czasu od momentu włączenia pomp pożarowych nie nastąpi potwierdzenie pożaru, pompy zostaną wyłączone.

Podstawowe funkcje sterownika

Sterownik IC 2001 spełnia następujące funkcje:

- utrzymuje zadaną wartość ciśnienia (przedziału ciśnień) w kolektorze tłocznym zestawu przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od poboru wody;
- pozwala na podłączenie przetworników różnorodnych wielkości fizycznych, co umożliwia regulację na podstawie takich parametrów jak: przepływ, poziom, temperatura itp.;
- umożliwia włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy. Taki sposób sterowania powoduje wydłużenie cykli pracy pomp oraz równomierne ich zużywanie (łącznie z pompą rezerwową);
- uniemożliwia jednoczesne włączenie więcej niż jednej pompy, przesuwając w czasie rozruchy poszczególnych pomp;
- blokuje możliwość natychmiastowego włączenia/wyłączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej, przez co uniemożliwia pulsacyjną pracę urządzenia w przypadku gwałtownych zmian poboru wody;
- pozwala na ograniczenie (np. ze względów energetycznych) maksymalnej liczby pomp pracujących jednocześnie;
- zabezpiecza zestaw przed suchobiegiem, wyłączając kolejno poszczególne pompy zestawu przy spadku ciśnienia na ssaniu poniżej wartości zadanej (dla zestawów z bezpośrednim podłączeniem do wodociągu) lub w przypadku, gdy poziom wody w zbiorniku obniży się poniżej wartości zadanej;
- wyłącza pompy w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia w kolektorze tłocznym;
- umożliwia wyłączenie pomp pomocniczych w przypadku, gdy różnica ciśnień w kolektorze tłocznym i ssawnym przekracza ich maksymalną wysokość podnoszenia (co zabezpiecza je przed pracą z zerową wydajnością);
- pozwala na zablokowanie pracy pomp po przekroczeniu zaprogramowanego czasu (np. w celu uniknięcia niekontrolowanego wycieku wody z uszkodzonej instalacji);
- w czasie małych poborów wody (gdy pracuje jedna pompa) umożliwia przełączenie pomp, zapewniając ich optymalne wykorzystanie;
- pozwala na wyłączenie jednej pompy, gdy przez zaprogramowany czas nie zmieniła się liczba pracujących pomp, a ciśnienie tłoczenia znajduje się pomiędzy zadaną wartością minimalną i maksymalną;
- umożliwia współpracę z modemem radiowym, co pozwala na przesyłanie sygnałów drogą radiową (opcja stosowana np. przy napełnianiu

- zbiorników terenowych z dużej odległości);
- umożliwia dopasowanie układu do charakterystyki rurociągu tłocznego poprzez dyskretne zmiany ciśnienia, w zależności od liczby włączonych pomp;
- w przypadku dodatkowego wyposażenia w przepływomierz z nadajnikiem - umożliwia dopasowanie układu do charakterystyki rurociągu poprzez uzależnienie ciśnienia na wyjściu z pompowni od przepływu;
- umożliwia automatyczną zmianę parametrów pracy zestawu w zadanych przedziałach czasowych (porach doby);
- w zależności od wyposażenia zestawu w elementy pomiarowe umożliwia odczyt aktualnych parametrów eksploatacyjnych systemu pompowego (ciśnienia, przepływu, poboru mocy itp.);
- umożliwia odczyt podstawowych nastaw sterownika oraz ostatnich 20 komunikatów zapamiętanych przez sterownik bez konieczności wykorzystania dodatkowego sprzętu;
- umożliwia współpracę z zewnętrznym komputerem, co pozwala na pełną wizualizację procesu sterowania, monitorowanie oraz zmianę parametrów pracy urządzenia z zewnątrz. Komunikacja komputera ze sterownikiem w wersji standardowej może odbywać się poprzez połączenie kablowe (wyjście RS 485) z wykorzystaniem protokołu MODBUS RTU, w wersji specjalnej dodatkowo poprzez modemy GSM lub radiomodemy;
- w stanach awaryjnych w wersji specjalnej ma możliwość powiadomiania użytkownika o nieprawidłowościach poprzez automatyczne nawiązanie łączności modemowej z centrum operatorskim, a w przypadku zastosowania modemów GSM, również poprzez wysłanie wiadomości SMS.

ELEMENTY ZABEZPIECZENIA PRZED SUCHOBIEGIEM

Dla zestawów pobierających wodę z rurociągu pod ciśnieniem elementem zabezpieczającym przed suchobiegiem są:

- standardowo - czujnik ciśnienia mierzący ciśnienie w kolektorze ssawnym,
- opcjonalnie - dodatkowe zabezpieczenie przed suchobiegiem w postaci dwóch czujników obecności wody montowanych na kolektorze ssawnym.

Dla zestawów hydroforowych współpracujących ze zbiornikami otwartymi zabezpieczenia przed suchobiegiem stanowią:

- standardowo - pływak ze wspornikiem montażowym lub komplet sond konduktometrycznych dla każdego zbiornika,
- przełącznik aktywnego zabezpieczenia na szafie zestawu hydroforowego dla więcej niż jednego pływaka (lub kompletu sond),
- układ elektroniczny lub przekaźnik czujnika poziomu wody w szafie sterowniczej,
- opcjonalnie - komplet czujników obecności wody (COW) w kolektorze ssawnym zestawu.

Zestawy hydroforowe współpracujące ze zbiornikiem bezcisnieniowym standardowo nie są wyposażone w czujnik ciśnienia po stronie ssawnej.

WYKONANIA NIESTANDARDOWE

Na życzenie zamawiającego istnieje możliwość wykonania urządzeń pompowych (również z pompami o różnym przeznaczeniu), dostosowanych do indywidualnych potrzeb. Przykładowo mogą ulec zmianie:

- średnice oraz ciśnienie nominalne przyłączy (również przyłącza gwintowane)
- rozstaw przyłączy, sposób podłączenia instalacji
- budowa i wymiary gabarytowe urządzenia w tym położenie szafy sterowniczej
- rodzaj tłoczonego medium np.
 - woda zdemineralizowana,
 - woda gorąca,
 - glikole,
 - woda morska ,
 - inne (zgodnie z indywidualnymi ustaleniami)
- wykonanie materiałowe kolektorów (miedź, PVC, stal węglowa) i armatury.

Układy sterowania i zasilania energetycznego mogą być dodatkowo wyposażone w:

- modemy komunikacyjne do współpracujące z układami monitoringu i wykrywania awarii
- styki bezpotencjałowe
- układy podtrzymania i zasilania awaryjnego (UPS)
- układy sterowania dodatkowymi elementami (np. przepustnice, elektrozapory)
- układy sterowania pompą płuczną, zalewającą, pożarową
- układy testowania pomp

KONTROLA JAKOŚCI

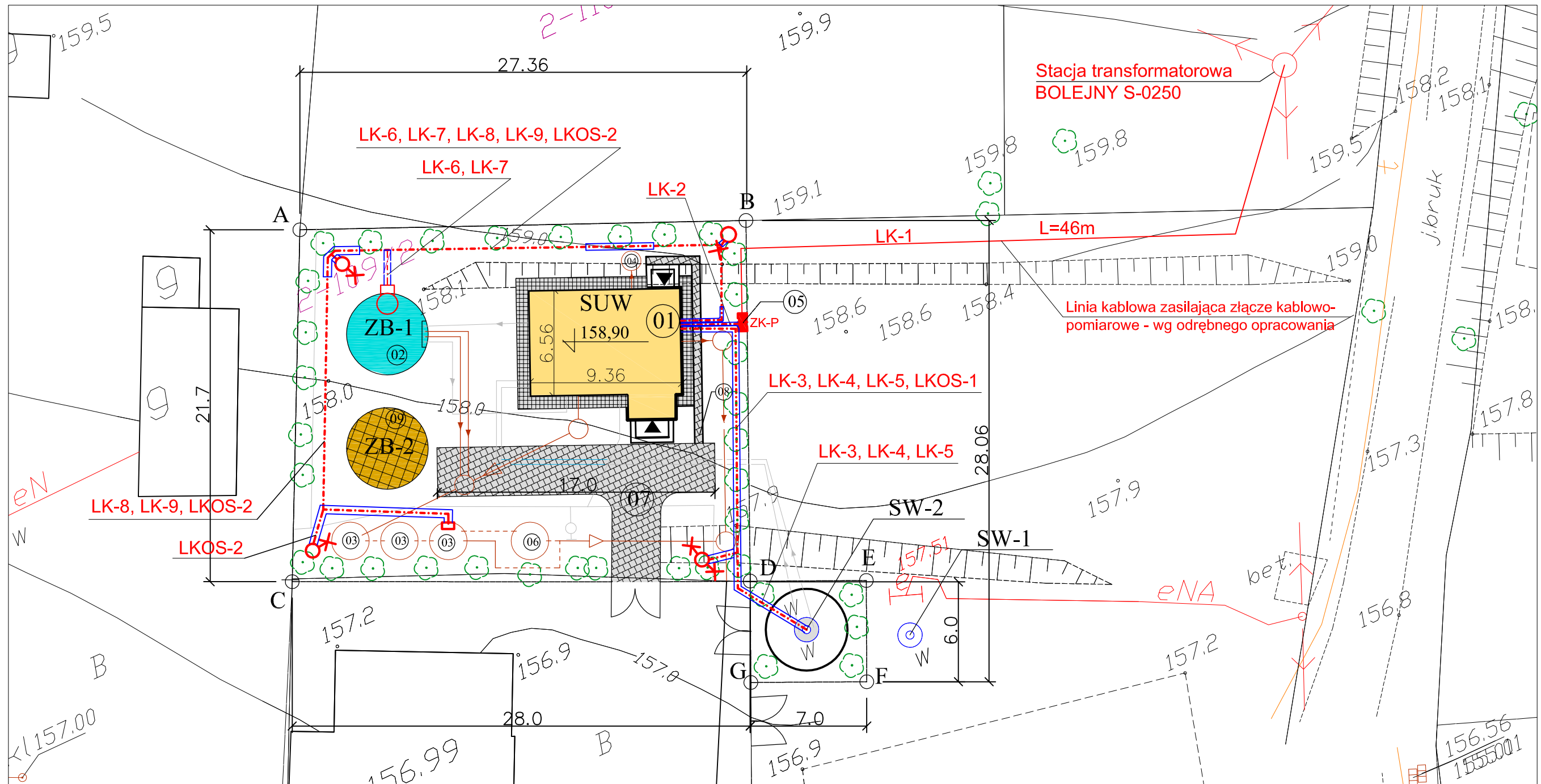
Każde standardowe urządzenie po zakończeniu procesu produkcyjnego poddane zostaje próbom:

- szczelności
 - w którym poddawane jest ono działaniu ciśnienia o wartości 150% ciśnienia nominalnego
- ruchowym
 - w którym urządzenie samodzielnie pracuje około 2 godz. przy ciśnieniu 0-2bar na ssaniu
- badania charakterystyki wydajności zestawu
 - w którym porównuje się rzeczywistą charakterystykę urządzenia z charakterystykami wzorcowymi.

Dostarczone klientowi urządzenie po podłączeniu hydraulicznym i elektrycznym jest gotowe do pracy.

Projekt budowlany branży elektrycznej zagospodarowania działki nr 109/2 Teren ujęcia wody i stacji wodociągowej (SUW) - Obręb Bolejny gmina Nidzica

Skala 1:250



LEGENDA:

A. OBIEKTY ISTNIEJĄCE

SW-1: H=45m; Q=5m³/h; S=2,7m; ROK - 1998
SW-2: H=42m; Q=36m³/h; S=2,6m; ROK - 2007

a) infrastruktura istniejąca

— Kable telekomunikacyjne
— eNN Sieci elektroenergetyczne (linie napow. i kablowe)

B. OBIEKTY PROJEKTOWANE

- ① Budynek stacji uzdatniania wody
Pz=65,92m²; Prz=51,14m²; H=6,17m
- ② ZB - 1 - Zbiornik retencyjny ZRP-2 o pojemności
V=58m³, wykonanie B; DN=4800mm;
- ③ Odstojnik popłuczyn 3-komorowy, z kręgów
żelbetowych Ø2000mm

④ Studzienka neutralizacyjna Ø1000mm

⑤ Złącze kablowo-pomiarowe ZK-P

- wg odrębnego opracowania

⑥ Studzienka chłonna Ø2000mm

⑦ Droga i plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej

(polbruk) F=69m²; szer. 3,0m; L=22mb

⑧ Chodnik szer. 0,5m; L=15mb

⑨ Tereny zielone F=460m²

ZB - 2 Rezerwa terenu dla II-go zbiornika
(perspektywa)

b) infrastruktura projektowana sanitarna

— Sieć wodociągowa
— Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
— Kanalizacja technologiczna (popłuczyny)

Przewody międzyobiektywne - technologiczne:

A-G Ogrodzenie z siatki H=1,5m na słupkach
metalowych Lc=122m + brama wjazdowa
L= 3,0m + furka szer. 1,0m

C. OBIEKTY PROJEKTOWANE

BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

— Sieci energetyczne, zasilające i sterownicze
wg opisu oraz uwag na rysunku

— Rury osłonowe kablowe typu Arot DVK
(średnice wg opisu)

— Oprawy oświetleniowe zewnętrzne typu
SGS102 na słupach aluminiowych typu SA
7m na wysięgnikach

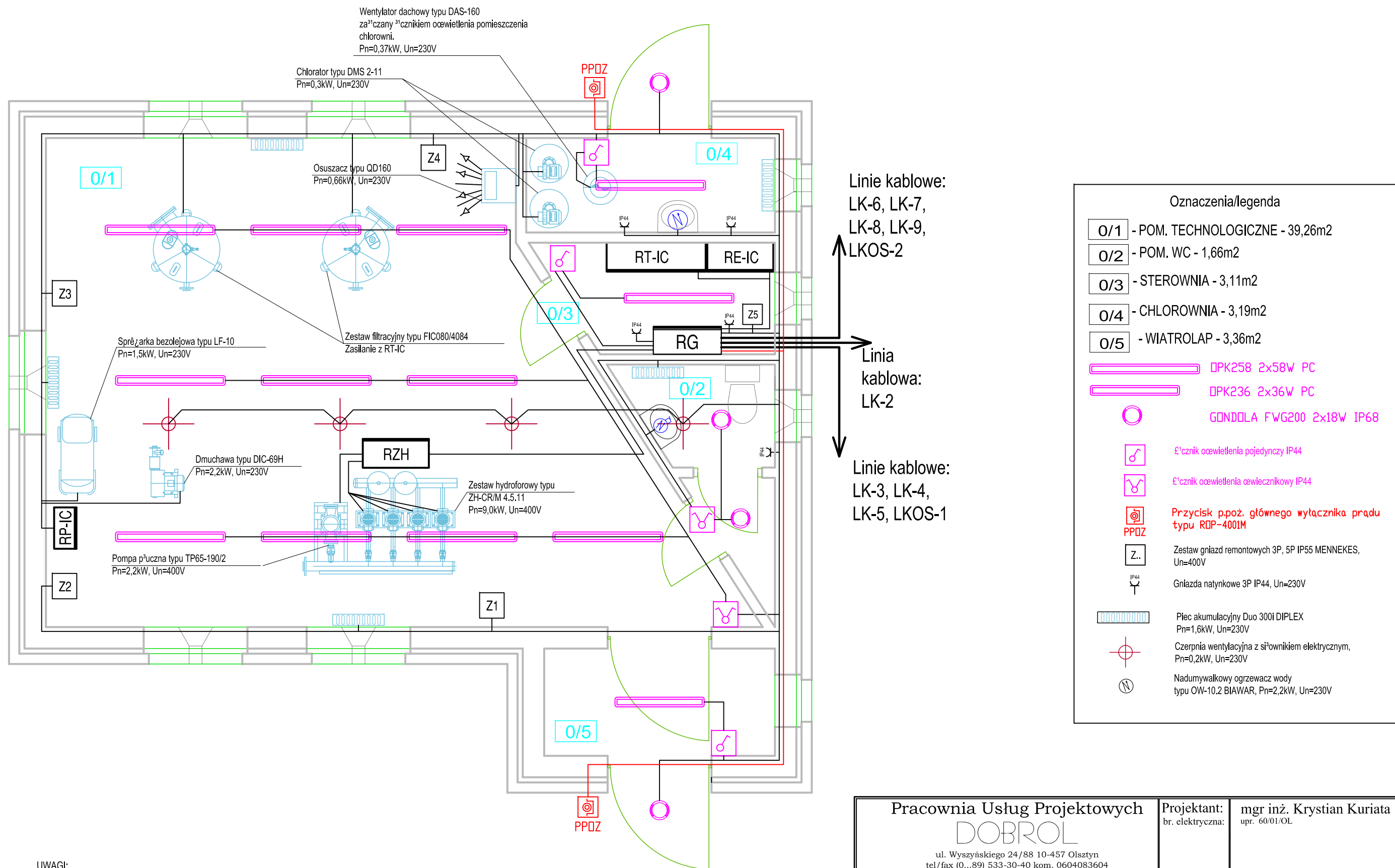
LK.. Oznaczenia linii kablowych (wg opisu)

Pracownia Usług Projektowych DOBROL

ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn
tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604

Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			Projektant: br. elektryczna:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody			Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj
Rysunek:	Projekt zagospodarowania działki nr 109/2 obręb Bolejny gmina Nidzica			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	E-1	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: 1:250	

Rzut instalacji elektrycznej Stacji Uzdatniania Wody

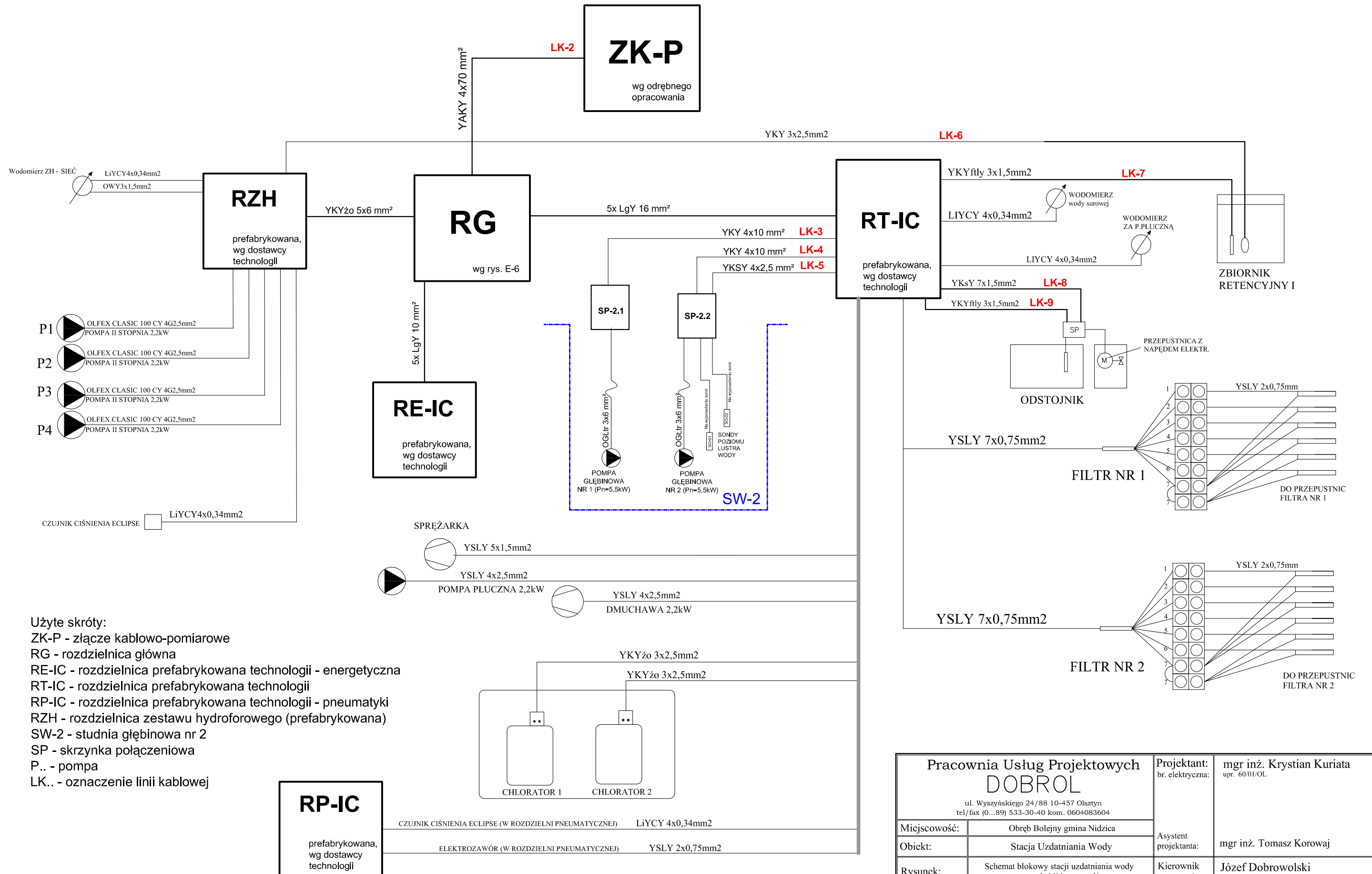


UWAGI:

1. RYSUNEK POKAZUJE TRASY PRZEWODÓW I KABLI - TYPY PATRZ OPIS I ODPOWIEDNIE TABLICE. PRZEWODY UKŁADAĆ NA TYNKU W KORYTACH KABLOWYCH I W RURACH OSŁONOWYCH SZTYWNYCH TYPU RL... O ODPOWIEDNIEJ ŚREDNICY.
2. WEJŚCIE KABLI I PRZEWODÓW DO PUSZEK, GNIAZD I URZĄDZEŃ TECHNOLOGII Z TYLKO PRZEZ DŁAWICE PRZYKRĘCANE SKRĘTNE.
3. LK-..., LKOS-... - SYMBOL I OZNACZENIE LINII KABLOWYCH.
4. WEJŚCIE KABLI DO BUDYNKU W RURACH OSŁONOWYCH TYPU DVK.
5. OPRAWY MOCOWANE NA ZAWIESIACH DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH. W WC MOCOWANE DO ŚCIAN I STROPU. PODŚWIETLENIE WYJŚC Z BUDYNKU - OPRAWY MOCOWANE NA ELEWACJI NAD DRZWIAMI.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br. elektryczna:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Rzut instalacji elektrycznej stacji				
Rys. nr:	E-2	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: 1:50	

Schemat blokowy technologii Stacji Uzdatniania Wody z mapą kabli i przewodów



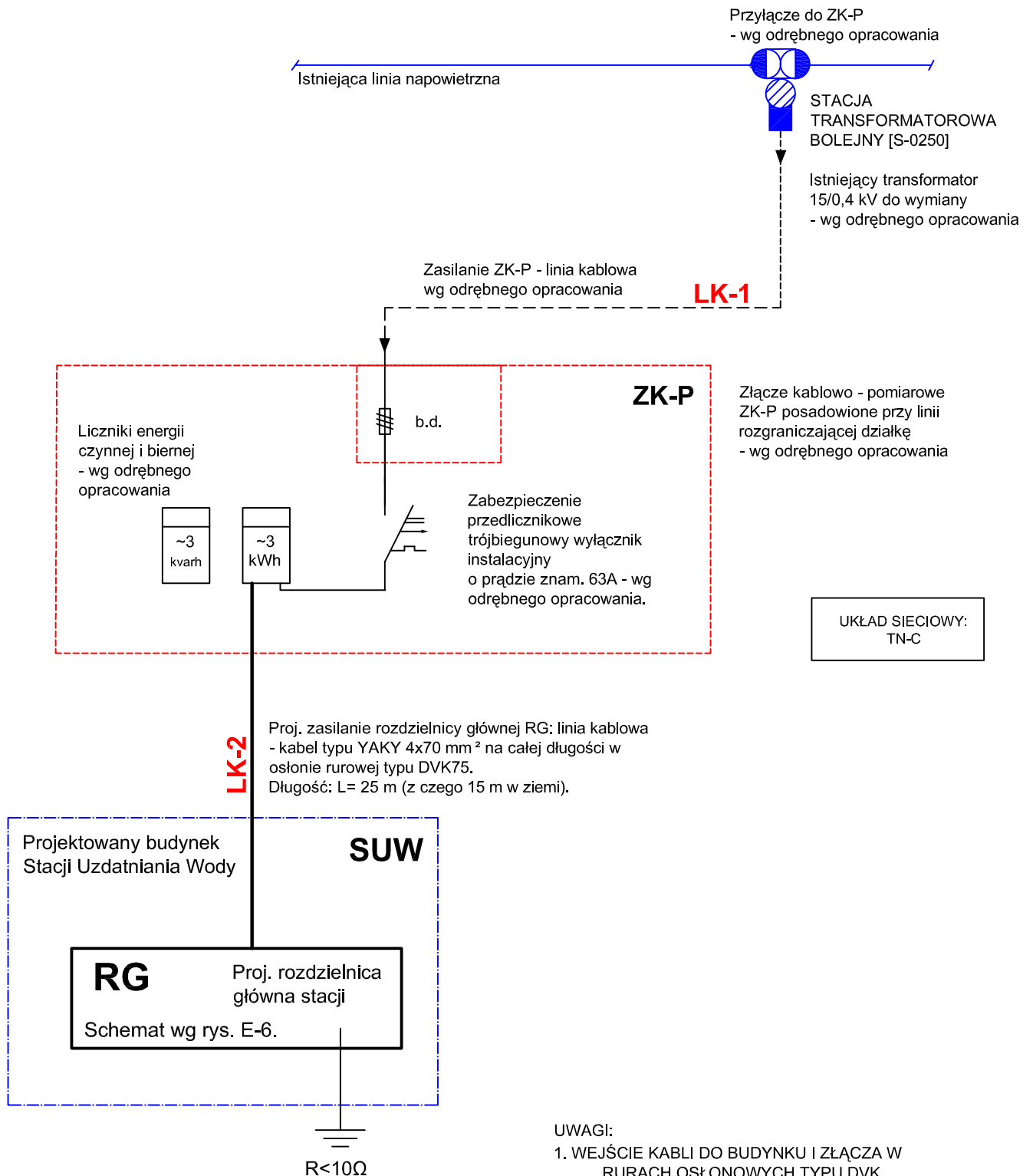
Użyte skróty:

- ZK-P - złącze kablowo-pomiarowe
- RG - rozdzielnica główna
- RE-IC - rozdzielnica prefabrykowana technologii - energetyczna
- RT-IC - rozdzielnica prefabrykowana technologii
- RP-IC - rozdzielnica prefabrykowana technologii - pneumatyki
- RZH - rozdzielnica zestawu hydroforowego (prefabrykowana)
- SW-2 - studnia głębinowa nr 2
- SP - skrzynka połączeniowa
- P.. - pompa
- LK... - oznaczenie linii kablowej

Pracownia Usług Projektowych DOBROL			
ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604			
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica		
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody		
Rysunek:	Schemat blokowy stacji uzdatniania wody z mapą kabli i przewodów		
Rys. nr:	E-3	Branża:	Elektryczna
Data:	październik 2007	Skala:	-:-
Projektant:	br. elektryczna:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL	
Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj		
Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b		

Instalacja Elektryczna Stacji Uzdatniania Wody Obręb Bolejny gmina Nidzica

SCHEMAT POŁĄCZEŃ I PRZYŁĄCZY STACJI



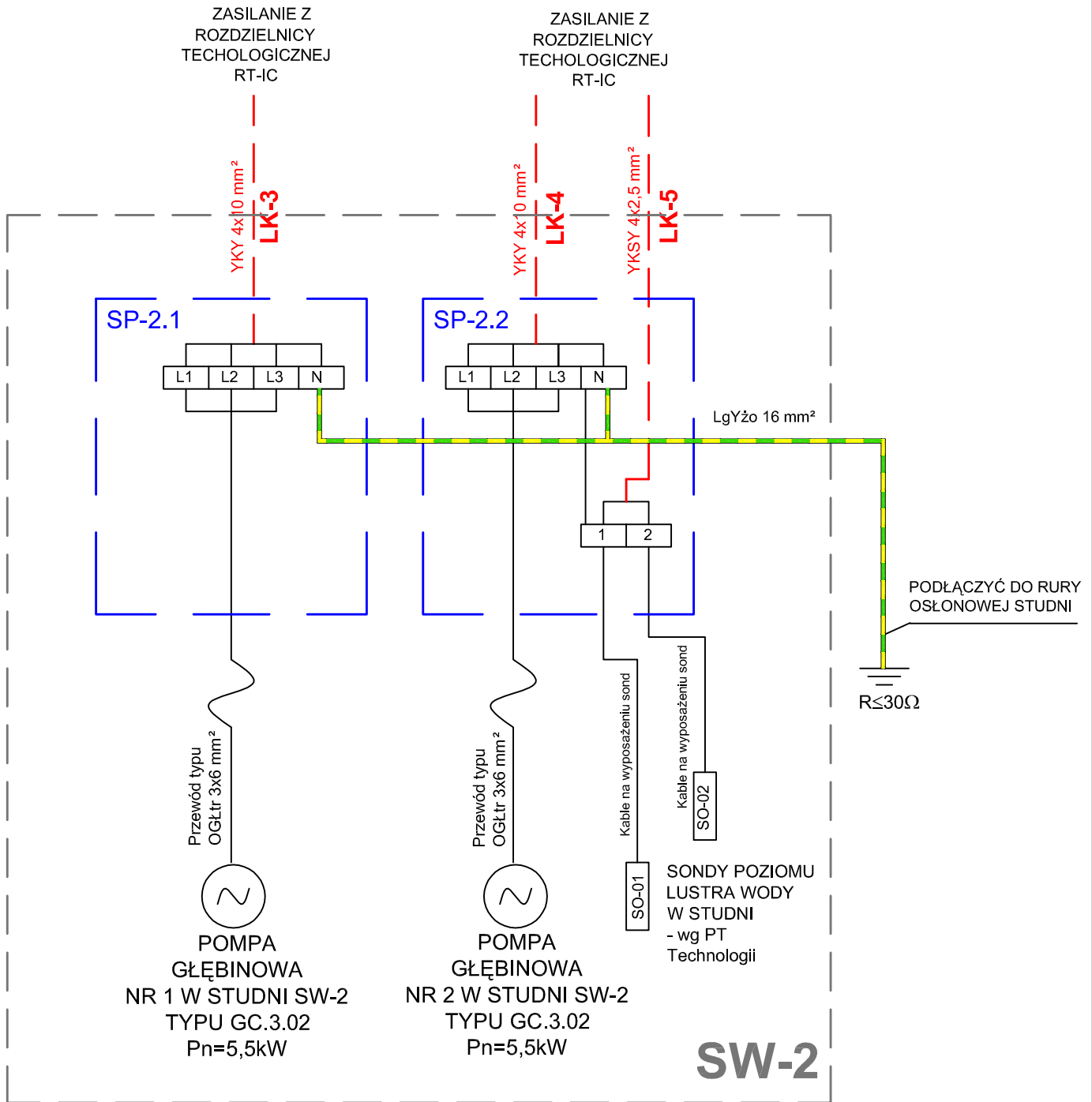
UWAGI:

- WEJŚCIE KABLI DO BUDYNKU I ZŁĄCZA W RURACH OSŁONOWYCH TYPU DVK.
- LK-1, LK-2 - SYMBOLE I OZNACZENIE LINII KABLOWYCH.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br. elektryczna:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody				
Rysunek:	Schemat połączeń i przyłączy SUW				Kierownik pracowni: upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	E-4	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: -:-	

Instalacja Elektryczna Stacji Uzdatniania Wody Obręb Bolejny gmina Nidzica

SKRZYNKI PRZYŁĄCZENIOWE SP W STUDNI SW-2 (sposób podłączenia zasilania i sterowania pomp głębinowych)



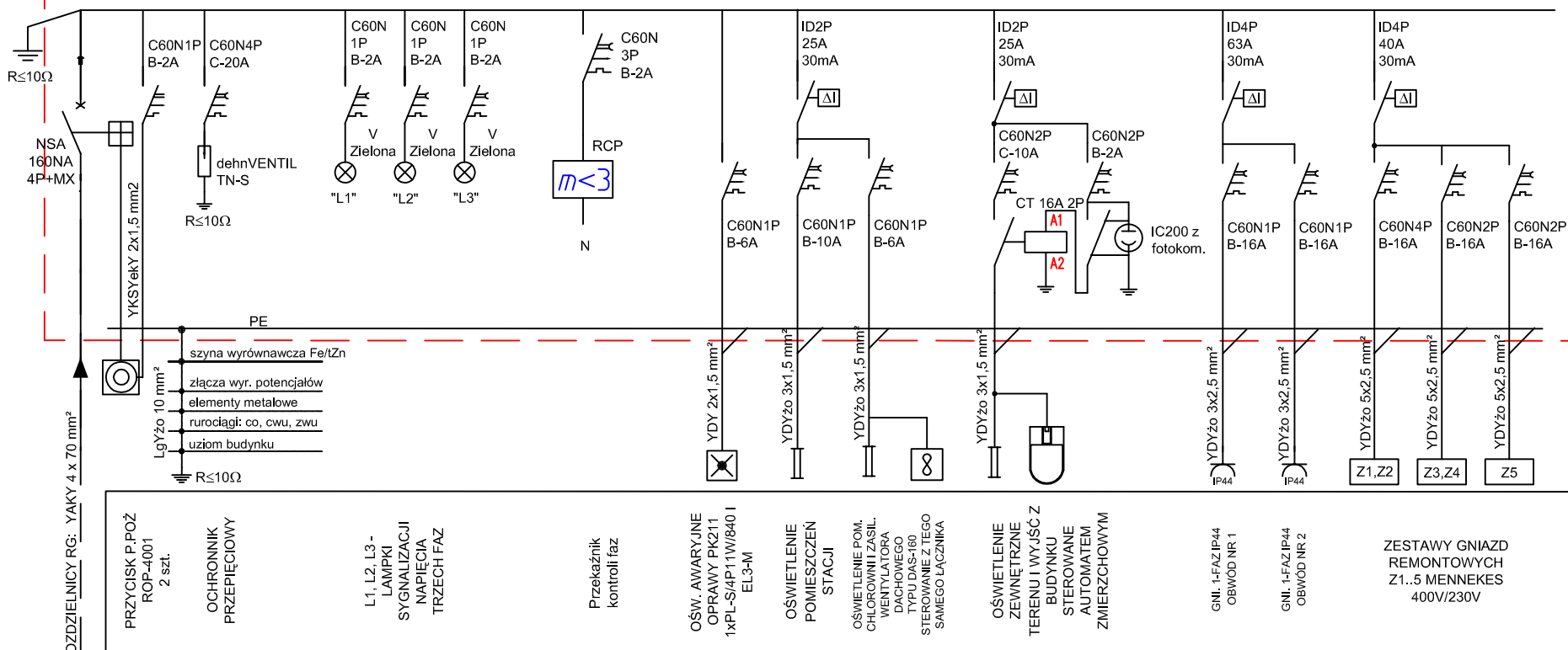
UWAGI:

1. SP-2.1, SP-2.2 - SKRZYNKI TYPU S-2 Z TWORZYWA SZTUCZNEGO MOCOWANE DO ŚCIANY STUDNI SW-2.
2. WEJŚCIE KABLI I PRZEWODÓW DO PUSZEK TYLKO PRZEZ DŁAWICE PRZYKRĘCANE SKRĘTNE IP68.
3. LK-3, LK-4, LK-5 - SYMBOL I OZNACZENIE LINII KABLOWYCH.
4. WEJŚCIE KABLI DO STUDNI W RURACH OSŁONOWYCH TYPU DVK.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: br. elektryczna:	mgr inż. Krystian Kuriata upr. 60/01/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica			Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody				
Rysunek:	Schemat podłączenia pomp głębinowych - skrzynka przyłączeniowa SP			Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rys. nr:	E-5	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: -:-	

Schemat Elektryczny Rozdzielniczy RG - część A

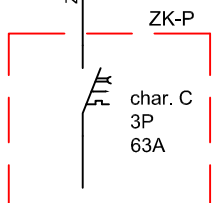
L1, L2, L3, N, PE Rozdzielnica firmy Schneider Electric typu PRISMA PLUS: Pn = 64,3 kW; In = 97,8 A; Pz = 35,4 kW; Iz = 53,8 A; Un = 0,4 kV



- PRZYCISK P.POŻ ROP-4001 2 szt.
- OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY
- L1, L2, L3 - LAMPKI SYGNALIZACJI NAPIĘCIA TRZECH FAZ
- Przełącznik kontroli faz
- OŚW. AWARYJNE OPRAWY PK211 1xPL-S/4P11W/840 I EL3-M
- OŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ STACJI
- OŚWIETLENIE POM. CHLOROWNI I ZASIL. WENTYLATORA DACHOWEGO TYPU DAS-160 STEROWANIE Z TEGO SAMEGO ŁĄCZNIKA
- OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU I WYJŚC Z BUDYNKU STEROWANE AUTOMATEM ZMIERZCHOWYM
- GNI. 1-FAZ IP44 OBWOD NR.1
- GNI. 1-FAZ IP44 OBWOD NR.2
- ZESTAWY GNIAZD REMONTOWYCH Z1..5 MENNEKES 400V/230V

Ochrona przeciwporażeniowa:
Samoczynne wyłączenie zasilania.

UKŁAD SIECIOWY:
Zasilanie: TN-C
Obwody odbiorcze: TN-S



Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu kablowo-pomiarowym ZK-P - wg odrębnego opracowania

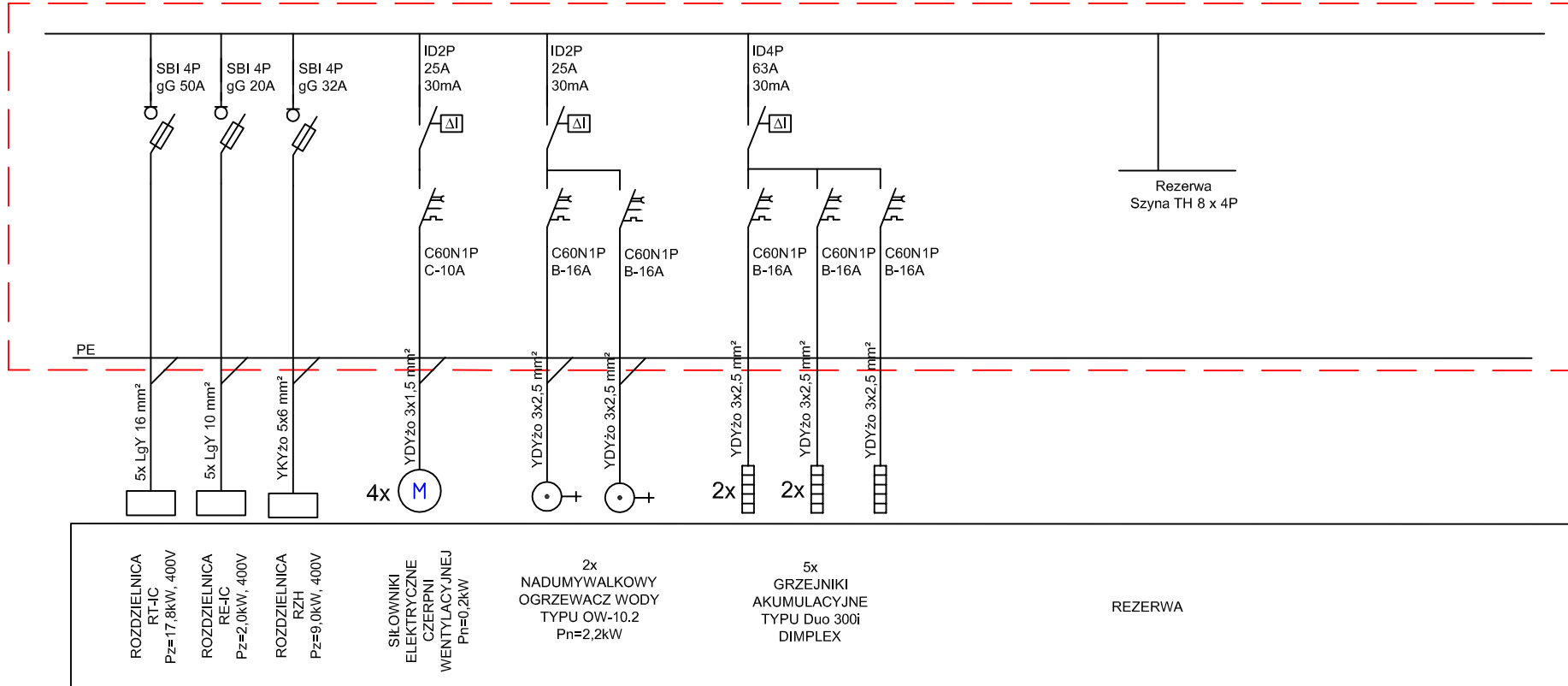
UWAGI:
Rozdzielnica typu Prisma Plus i wyposażenie produkcji Schneider Electric. Można zastosować osprzęt innych firm przy spełnionych takich samych parametrach techniczno-ruchowych.
Rozłącznik główny rozdzielniczy wyposażony w cewkę wyblakową I przedłużony napęd na drzwiach rozdzielniczy.
Rozdzielnicę dodatkowo wyposażać w 2-le szyny TH jako rezerwa.
Wentylator dachowy dla pomieszczenia Chlorowni zasilany I sterowany z łącznika oświetlenia tego pomieszczenia.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel./fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: mgr inż. Krystian Kuriata br. elektryczna: upr. 60/01/OL
Miejscowość:	Obwód Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj	
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Rysunek:	Schemat elektryczny rozdzielniczy głównej RG			
Rys. nr: E-6A	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: -:-	

Schemat Elektryczny Rozdzielnicy RG - część B

L1, L2, L3, N, PE

Rozdzielnica firmy Schneider Electric typu PRISMA PLUS: Pn = 64,3 kW; In = 97,8 A; Pz = 35,4 kW; Iz = 53,8 A; Un = 0,4 kV



ROZDZIELNICA
RT-IC
Pz=17,8kW, 400V

ROZDZIELNICA
RE-IC
Pz=2,0kW, 400V

ROZDZIELNICA
RZH
Pz=9,0kW, 400V

SILOWNIKI
ELEKTRYCZNE
CZERPNI
WENTYLACYJNEJ
Pn=0,2kW

2x
NADUMYWALKOWY
OGRZEWACZ WODY
TYPU OW-10.2
Pn=2,2kW

5x
GRZEJNIKI
AKUMULACYJNE
TYPU Duo 300i
DIMPLEX

REZERWA

Ochrona przeciwporażeniowa:
Samoczynne wyłączenie zasilania.

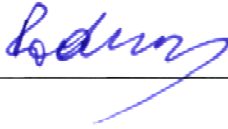
UKŁAD SIECIOWY:
Zasilanie: TN-C
Obwody odbiorcze: TN-S

Rozdzielnica typu Prisma Plus i wyposażenie produkcji Schneider Electric.
Można zastosować osprzęt innych firm przy spełnionych takich samych parametrach techniczno-ruchowych.
Rozłącznik główny rozdzielniczy wyposażony w cewkę wybljakową i przedłużony napęd na drzwiach rozdzielniczy.
Rozdzielnicę dodatkowo wyposażyc w 2-ie szyny TH jako rezerwa.
Wentylator dachowy dla pomieszczenia Chlorownia zasilany i sterowany z łącznika oświetlenia tego pomieszczenia.

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszynskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604				Projektant: mgr inż. Krystian Kuriata br. elektryczna: upr. 60/01/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Korowaj	
Obiekt:	Stacja Uzdatniania Wody	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	
Rysunek:	Schemat elektryczny rozdzielniczy głównej RG			
Rys. nr: E-6B	Branża: Elektryczna	Data: październik 2007	Skala: -:-	

Projekt budowlany

zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz stacji uzdatniania wody
obręb B o l e j n y gmina Nidzica
Etap - I

Obiekt : Przepompownie ścieków PG-1, PG-2	
Adres: obręb B o l e j n y, miejscowość B o l e j n y gmina Nidzica działka Nr	
Inwestor: Gmina Nidzica ul. Plac Wolności 1	
Branża: drogowa – zjazd publiczny z drogi powiatowej	
Projektanci :	
D. Branża drogowa :	
mgr inż. Tadeusz Radomski Upr .nr 4/77/OL Członek Izby Inż. Budownictwa WAM/BD2197/01	

Nidzica, dnia 06.02.2008 r.

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

URZĄD MIEJSKI W NIDZICY

Wpłynęło
podpis 13 LUT. 2008
zał. z nek: 1742

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

DECYZJA

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.), w związku z § 55 ust. 1 pkt 4 oraz § 77 i § 79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy uzgadnia projekt budowlany zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) do działki nr 42/1 obręb Bolejny gm. Nidzica.

Warunki uzgodnienia:

1. Zjazd z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) do działki nr 42/1 obręb Bolejny gm. Nidzica wykonać zgodnie z projektem.
2. Utrzymanie zjazdu należeć będzie do właściciela gruntu przyległego do pasa drogi zgodnie z art. 30 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. Nr 204, poz. 2086 z dnia 13 września 2004 r.)
3. PZD zastrzega sobie prawo do przebudowy zjazdu związanego z remontem w/w drogi bez prawa do odszkodowania.
4. W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
5. Uzgodnienie niniejsze jest ważne przez okres trzech lat i nie jest pozwoleniem na budowę, ani nie stanowi zezwolenia na wejście z robotami na teren pasa drogowego.
6. **Budowę zjazdu można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę we właściwym urzędzie d/s budownictwa (zgodnie z § 1 pkt 5, ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140 poz. 1481 z dnia 19 czerwca 2004r.) oraz decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.**
7. Wniosek o wydanie decyzji administracyjnej na pozwolenie prowadzenia robót w pasie drogowym Inwestor lub Wykonawca działający z upoważnienia Inwestora winien złożyć w Powiatowym Zarządzie Dróg w Nidzicy na miesiąc przed planowanym rozpoczęciem robót dołączając do niego harmonogram robót oraz projekt organizacji ruchu (3 egz.) na czas ich trwania sporządzony na planie sytuacyjno – wysokościowym zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729) zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji w Nidzicy.
8. Do w/w wniosku należy dołączyć odpis niniejszego uzgodnienia.

Pouczenie

Wydanie niniejszej decyzji jest zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art. 7, pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2006 r., Nr 225 poz. 1635).

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy w terminie 14 dni od jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pracownia Usług Projektowych DobroL
Józef Dobrowolski
ul. Wyszyńskiego 24/88
10-457 Olsztyn
2. a/a

Z up. ZARZĄDU POWIATU

Krzysztof Dulajski
DIREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy

PROJEKT BUDOWLANY

ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI POWIATOWEJ NR 1528 N

WITRAMOWO- ŁYNA

Bolejny do działki nr 42/1

Obręb Bolejny gmina Nidzica

INWESTOR: Gmina Nidzica

Pl. Wolności 1

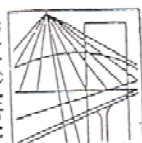
13-100 Nidzica

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Decyzja nr 7/P/07 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza gminy Nidzica z dnia 4. 04. 2007 r.
3. Rysunki:
 - a) D-1 plan sytuacyjny
 - b) D-2 przekroje konstrukcyjne
 - c) D-3 profil podłużny
 - d) Kserokopia uprawnień
 - e) Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Olsztyn, październik 2007r.

W-M O I I B



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

Olsztyn 22 listopada 2006
(data)

Zaświadczenie nr 4125 / 2006

Pan/Pani **Tadeusz Radomski**

miejsce zamieszkania **ul. Wańkowicza 18/24**

10-684 Olsztyn

jest członkiem **Warmińsko – Mazurskiej**

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym **WAM / BD/2197/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI

Al. Zwycięstwa 7/8
10-059 Olsztyn

WYDZIAŁ GOSPODARSTWA TERENOWEGO

(funkcja)

Olsztyn dnia 24. I. 1977

Nr 4/77/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 11, poz. 40) stwierdza się:

Obywatel (ka) Tadeusz R A D O M S K I
(funkcja i nazwisko)
magister inżynier komunikacji
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony (a) dnia 25 maja 1944 r. w Ulatowo - Zabale

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

proje k t a n t a
(nazwa funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
(nazwa specjalności techniczno-zawodowych)

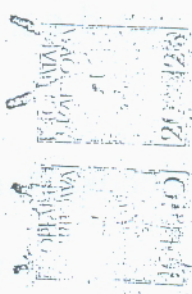
w zakresie dróg i lotniskowych oraz startowych oraz manilajst

MA-004/014
CWD MA-101/A-14 zmm, 00001-000-000-000, 210-101 50.000 plkm, TIG
(specjalizacja zawodowa)

Urząd Wojewódzki
ul. Zwycięstwa 23
tel./fax 625-32-77

Obywatel (ka) Tadeusz R a d o m s k i
(funkcja i nazwisko)

- 1/ sporządzenia projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.



Z UP. WOJEWÓDZKI
Inż. Janusz Hultnowski
Dyrektor Wydziału

m. p.

(funkcja i nazwisko)

Nr 4/77/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Tadeusz R A D O M S K I
(imię i nazwisko)

magister inżynier komunikacji
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 25 maja 1944 r. w Ulatowo - Zalesie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-75 WDA zam. 210-Kl 50.000 piśm. 71g

Opis techniczny

Do projektu zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N
Bolejny na działki 42/1
w miejscowości Bolejny gmina Nidzica

1. Podstawa opracowania:

1. Decyzja nr 7/P/07 wydana przez Burmistrza Gminy Nidzica z dnia 04.04.2007r.
2. Projekt zagospodarowania działki dla przepompowni – tłoczni ścieków opracowany przez Pracownię Usług Projektowych DobroL w Olsztynie.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:250 dostarczona przez Inwestora.
4. Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.08.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
6. Wizja w terenie.
7. Wytyczne do projektowanie dróg i ulic.

2. Dane ogólne

Projektowana przepompownia ścieków zlokalizowana jest na działce nr 42/1 położonej w miejscowości Bolejny w gminie Nidzica, przy drodze powiatowej nr 1528 N. Droga powiatowa, z której następuje zjazd ma przekrój drogowy o nawierzchni betonowej o szerokości 5,0m. Po stronie zjazdu występuje pobocze gruntowe o szerokości 1,2m - 2,5m.

W stosunku do działki droga powiatowa przebiega wyżej o około 0,5m- 1,0m.

W bezpośrednim sąsiedztwie zjazdu jest istniejący budynek gospodarczy. Przez działkę wzdłuż granicy z pasem drogowym nie przebiegają żadne instalacje podziemne.

3. Warunki geotechniczne:

Według wykonanych na działce wierceń w rejonie projektowanej zabudowy występują następujące grunty humus do -0.3m, glina do -4,5m. Poziom wody gruntowej nie stwierdza się na głębokościach całego odwiertu.

W oparciu o powyższe wiercenie podłoże gruntowe uznano za korzystne.

4. Roboty ziemne

Ze względu na niewielkie różnice wysokości terenu istniejącego roboty ziemne makroniwelacyjne nie występują. Niewielkie roboty zostaną wykonane w ramach wyrównania terenu po przez nasypanie gruntu o wysokości 0,1-1,0m. Ewentualne zagęszczenie nasypów wykonać ubijakami mechanicznymi zgodnie z warunkami normy PN-S-02205.

5. Projekt zjazdu:

5.1. Zakres projektowanych robót obejmuje zjazd publiczny A-A1 z drogi powiatowej od krawędzi jej jezdni do końca projektowanej przepompowni. Krawędzie zjazdu wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu 5,0m i 3,0m przy budynku gospodarczym. Powierzchnia zjazdu w granicach pasa drogowego wynosi 10,5m², całkowita powierzchnia projektowanej nawierzchni 64,5m².

Trasa zjazdu w planie przebiega w linii prostej prostopadle do granicy. Skrzyżowanie zaprojektowano pod kątem zbliżonym do prostego z odchyleniem 3°.

5.2. Spadek podłużny na projektowanym zjeździe wynosi 5,0% na szerokości pobocza (dostosowane do jego spadku) oraz 5,0% na dalszym odcinku od drogi powiatowej do osi drogi wjazdowej do przepompowni. Spadek poprzeczny na całej długości dojazdu jest jednakowy o wartości 1% jak pokazano na sytuacji D-1 i wynika z dostosowania do spadku podłużnego drogi powiatowej.

5.3. Nawierzchnię zjazdu zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej brukowej pełnej szarej grubości 8cm podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm i podbudowie z chudego betonu o R₂₈=6- 9 Mpa i grubości 15cm.

Ze względu na wątpliwe podłoże gruntowe pod podbudowę przewidziano zmianę 30cm warstwy na piasek o parametrach jak dla warstwy odcinającej. Nawierzchnię zjazdu z kostki betonowej połączyć z nawierzchnią jezdni betonowej na styk. Na dalszym odcinku dojazd obramować krawężnikiem 15x20cm wystającym, ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B-10. Miejsca ustawienia poszczególnych rodzajów pokazano na rysunku D-1.

Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni i obramowania pokazano na rys. D-2.

6. Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanej nawierzchni zjazdu jest powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku działki własnej Inwestora, położonej poniżej drogi powiatowej.

7. Plantowanie i umocnienia:

Po zakończeniu robót budowlanych teren robót ziemnych splantować ręcznie do ostatecznych rzędnych.

Skarpy przy przepuszczeniu umocnić przez ułożenie na niej darniny w kratę z wypełnieniem przerw humusem i obsianiem trawą.

8. Dowiązanie sytuacyjne i wysokościowe:

Dowiązanie sytuacyjne do granic według sytuacji D-1.

Dowiązanie wysokościowe do reppera. Do którego została dowiązana mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Opracował:

Nidzica, dnia 02.01.2008 r.

PZD.DT.P/7443/02/2008

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3 i 5. oraz art. 40 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.), w związku z § 55 ust. 1 pkt 4 oraz § 77 i § 79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz 430) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, a także upoważnienia nr 12/2006 Zarządu Powiatu w Nidzicy z dnia 04.12.2006 r. po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez **Pracownię Usług Projektowych DobroL Józef Dobrowolski, 10-457 Olsztyn, ul. Kard. Wyszyńskiego 24/88, upoważnionego przez Gminę Nidzica Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica** dotyczącego lokalizacji dwóch zjazdów do obsługi działek o nr **42/1 i 138/7** z drogi powiatowej nr **1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny**

Postanawiam

uzgodnić lokalizację dwóch zjazdów do obsługi działek o nr **42/1 i 138/7** z drogi powiatowej nr **1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny** z zachowaniem następujących warunków:

1. Wykonać dokumentację techniczną na budowę dwóch zjazdów do obsługi działek o nr **42/1 i 138/7** w m. Bolejny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999 r. poz. 430), obowiązującym prawem budowlanym i przedłożyć **do uzgodnienia z Powiatowym Zarządem Dróg w Nidzicy.**
2. Zgodnie z warunkami zawartymi w w/w Rozporządzeniu MTiGM zjazd indywidualny powinien mieć szerokość nie mniejszą niż **4,50 m** w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż **3,0 m** i nie większej niż szerokość jezdni na drodze.
3. Zjazd o nawierzchni twardej na całej szerokości pasa drogowego.
4. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania z Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy **pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym podczas wykonywania zjazdu** /art. 47 ust. 4 prawa budowlanego i art. 40 ustawy o drogach publicznych/.
5. PZD zastrzega sobie prawo do przebudowy zjazdu związanego z remontem w/w drogi bez prawa do odszkodowania.
6. Utrzymanie zjazdów należy do właściciela gruntów przyległych do drogi /art. 30 ustawy o drogach publicznych/.
7. Uzgodnienie jest ważne 3 lata licząc od daty jej uprawomocnienia.

Projekt budowlany zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N
na działkę nr 42/1

Obręb Bolejny gmina Nidzica

Skala 1:250

Investor :

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

Właściciel działki nr 42/1 :

Dąbrowski Bogumił
ul. Narutowicza 25
13-100 Nidzica

LEGENDA:

Przepompownia ścieków

a) infrastruktura projektowana

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Hydrant p/poż.nadziemny z zasuwą
- Zasuwa na wodociągu
- Zasuwa przed i za przepompownią

- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego
- Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=2,0m

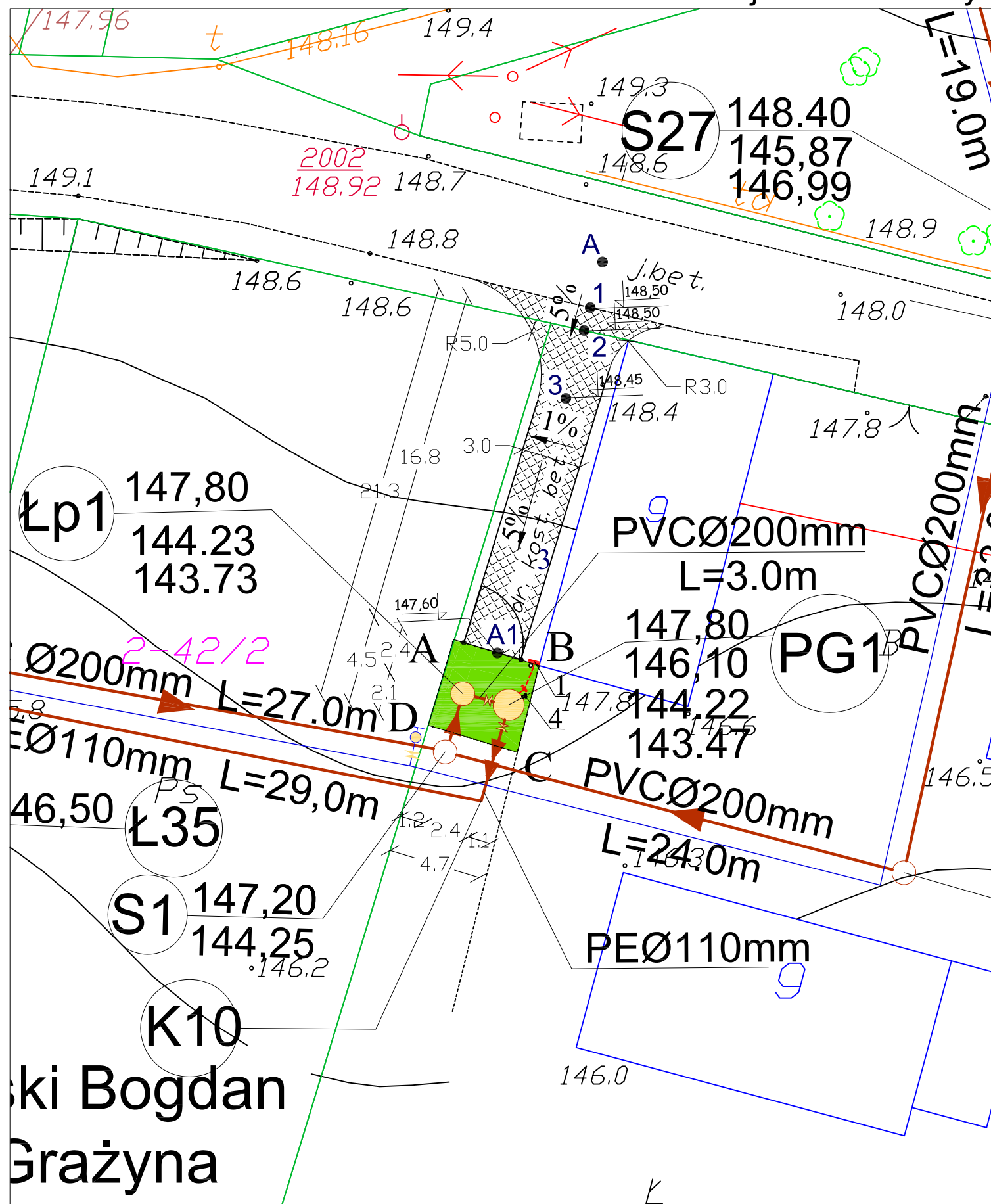
b) infrastruktura istniejąca

- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny

155/57

Numerы działek

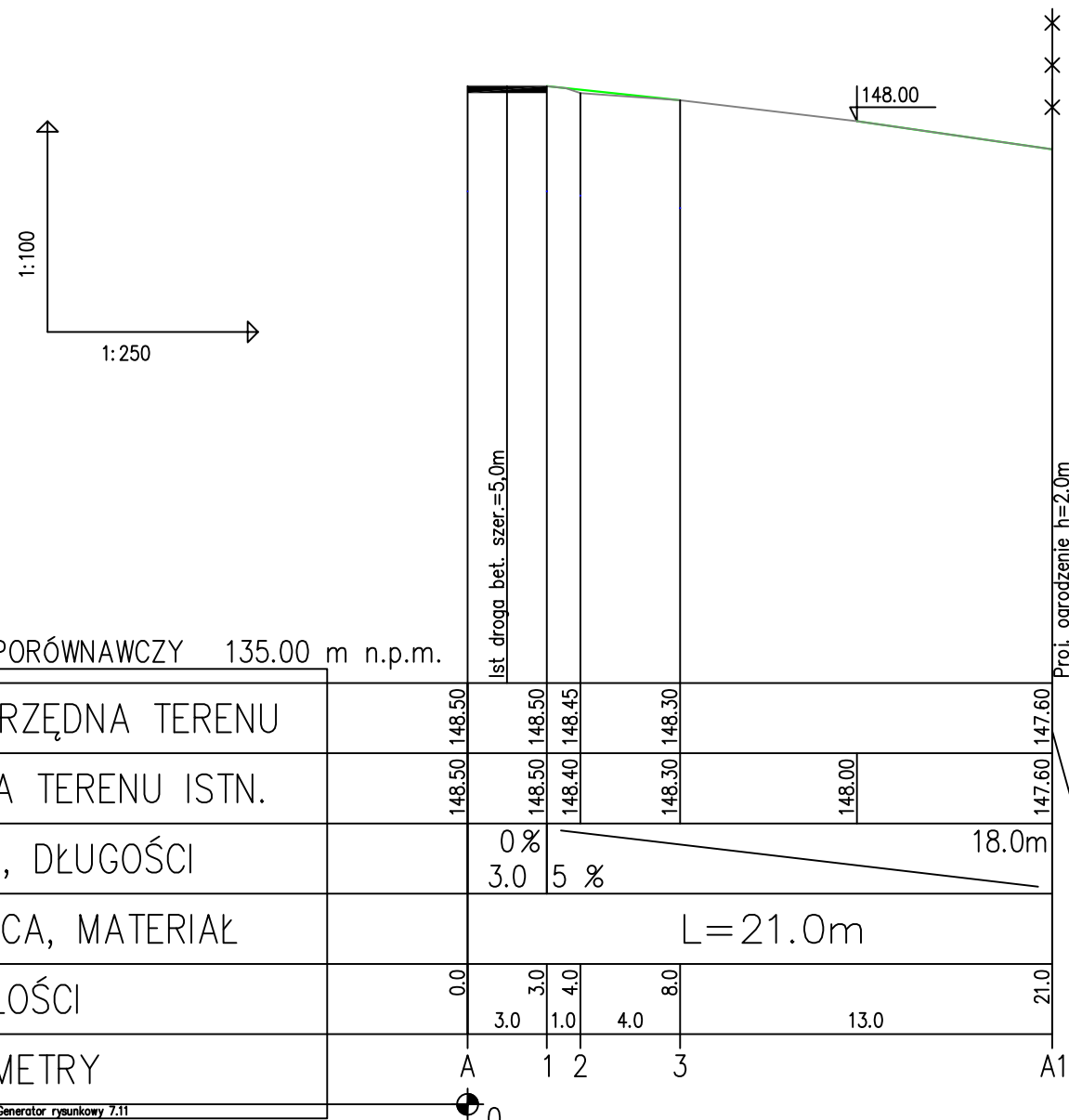
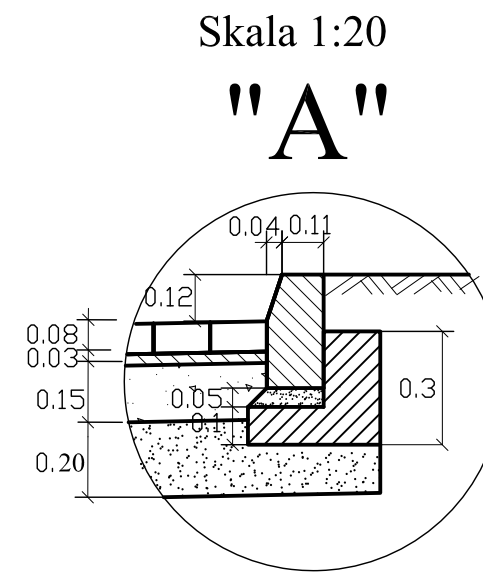
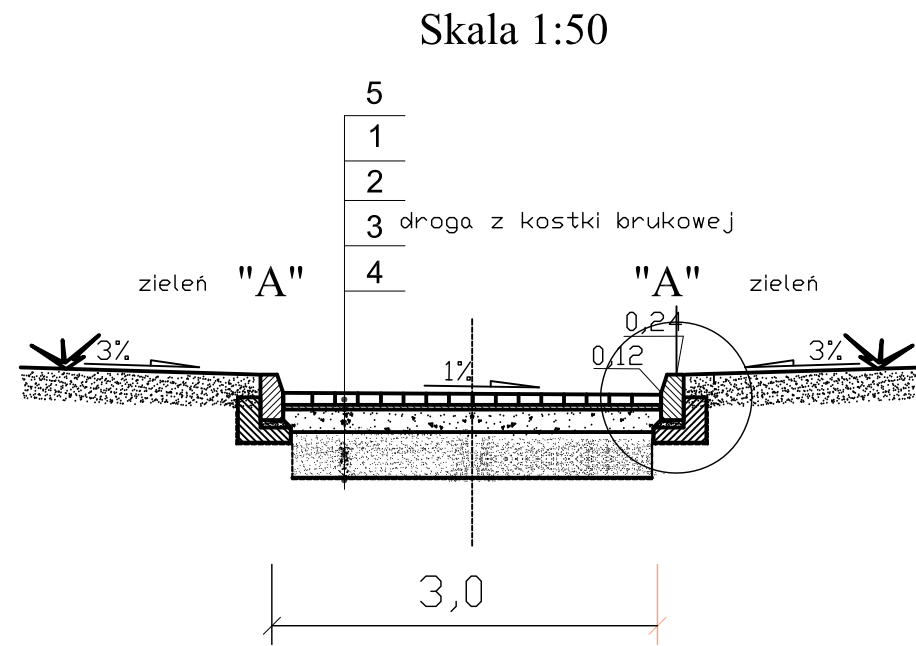
- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa do wykupienia szer 3,0m z kostki brukowej F=71,0m²
- 4 Plon odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=4,5m
- ABCD Teren wydzielony pod tłochnię PG1 do wykupienia F=21,0 m² na dźłtce nr 42/1
- 1 Numeracja profilu drogowego



mgr inż. Grzegorz Bogdan
mgr inż. Grażyna

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br.sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3479/OL.151294.OL.13 ust.1 pkt.4 a i c
		br. drogową:	mgr inż. Tadeusz Radomski upr. 4.77/OL
Miejscowość:	Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta:	inż. Klepando Katarzyna
Obiekt:	Zjazd z działki nr 42/1	Kierownik pracowni:	Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Rysunek:	Projekt budowlany zjazdu z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 42/1 obręb Bolejny gmina Nidzica		
Rys. nr: D-1	Branża: drogową	Data: październik 2007	Skala: 1:250

Profil podłużny i poprzeczny zjazdu publicznego z drogi
powiatowej nr 1528 N na działkę nr 42/1
Bolejny gmina Nidzica
skala 1:100/250



Lp.	OZNACZENIA	Grubości
1	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
2	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie w/g PN-S-06102:1997	15 cm
3	Warstwa odcinająca (wymiana gruntu) z piasku o gr. 30 cm	30 cm
4	Geowłóknina separacyjno-filtracyjna o gramaturze powyżej 200g/m wytrzymałości na rociąganie powyżej 12,5kN/m, wytrzymałości na przebicie powyżej 2100 kN i prędkości przepływu wody min 34m ³ /s	-----
5	Betonowa kostka brukowa szara	8 cm

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b
Miejscowość:	Bolejny gmina Nidzica	br. drogowa: mgr inż. Tadeusz Radomski upr. 4/77/OL
Obiekt:	Projekt budowlany zjazdu z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 42/1 obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta: inż. Katarzyna Klepando
Rysunek:	Profil podłużny i poprzeczny zjazdu na działkę 42/1	
D-2 Rys. nr: D-3	Branża: drogowa	Data: październik 2007 r.
		Skala: 1:100/250

Nidzica, dnia 06.02.2008 r.

URZĄD MIEJSKI W NIDZICY
Wpłynęło 13 LUT. 2008
podpis
zał. znak: 1745

P. P. P.
P. P. P.

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

DECYZJA

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.), w związku z § 55 ust. 1 pkt 4 oraz § 77 i § 79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego Powiatowy Zarząd Dróg w Nidzicy uzgadnia projekt budowlany zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) do działki nr 138/7 obręb Bolejny gm. Nidzica.

Warunki uzgodnienia:

1. Zjazd z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) do działki nr 138/7 obręb Bolejny gm. Nidzica wykonać zgodnie z projektem.
2. Utrzymanie zjazdu należeć będzie do właściciela gruntu przyległego do pasa drogi zgodnie z art. 30 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. Nr 204, poz. 2086 z dnia 13 września 2004 r.)
3. PZD zastrzega sobie prawo do przebudowy zjazdu związanego z remontem w/w drogi bez prawa do odszkodowania.
4. W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
5. Uzgodnienie niniejsze jest ważne przez okres trzech lat i nie jest pozwoleniem na budowę, ani nie stanowi zezwolenia na wejście z robotami na teren pasa drogowego.
6. **Budowę zjazdu można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na budowę we właściwym urzędzie d/s budownictwa** (zgodnie z § 1 pkt 5, ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140 poz. 1481 z dnia 19 czerwca 2004r.) **oraz decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.**
7. Wniosek o wydanie decyzji administracyjnej na pozwolenie prowadzenia robót w pasie drogowym Inwestor lub Wykonawca działający z upoważnienia Inwestora winien złożyć w Powiatowym Zarządzie Dróg w Nidzicy na miesiąc przed planowanym rozpoczęciem robót dołączając do niego harmonogram robót oraz projekt organizacji ruchu (3 egz.) na czas ich trwania sporządzony na planie sytuacyjno – wysokościowym zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729) zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji w Nidzicy.
8. Do w/w wniosku należy dołączyć odpis niniejszego uzgodnienia.

Pouczenie

STAROSTWO POWIATOWE

13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 029 92 79

Wydanie niniejszej decyzji jest zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art. 7, pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2006 r., Nr 225 poz. 1635).

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy w terminie 14 dni od jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pracownia Usług Projektowych DobroL
Józef Dobrowolski
ul. Wyszyńskiego 24/88
10-457 Olsztyn
2. a/a

Zup. ZARZĄDU POWIATU

Dobojski
Krzysztof Dobojski
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy

Nidzica, dnia 02.01.2008 r.

PZD.DT.P/7443/02/2008

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3 i 5. oraz art. 40 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.), w związku z § 55 ust. 1 pkt 4 oraz § 77 i § 79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz 430) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, a także upoważnienia nr 12/2006 Zarządu Powiatu w Nidzicy z dnia 04.12.2006 r. po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez **Pracownię Usług Projektowych DobroL Józef Dobrowolski, 10-457 Olsztyn, ul. Kard. Wyszyńskiego 24/88, upoważnionego przez Gminę Nidzica Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica** dotyczącego lokalizacji dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny

Postanawiam

uzgodnić lokalizację dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny z zachowaniem następujących warunków:

1. Wykonać dokumentację techniczną na budowę dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 w m. Bolejny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999 r. poz. 430), obowiązującym prawem budowlanym i przedłożyć **do uzgodnienia z Powiatowym Zarządem Dróg w Nidzicy.**
2. Zgodnie z warunkami zawartymi w w/w Rozporządzeniu MTiGM zjazd indywidualny powinien mieć szerokość nie mniejszą niż **4,50 m** w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż **3,0 m** i nie większej niż szerokość jezdni na drodze.
3. Zjazd o nawierzchni twardej na całej szerokości pasa drogowego.
4. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania z Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy **pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym podczas wykonywania zjazdu** /art. 47 ust. 4 prawa budowlanego i art. 40 ustawy o drogach publicznych/.
5. PZD zastrzega sobie prawo do przebudowy zjazdu związanego z remontem w/w drogi bez prawa do odszkodowania.
6. Utrzymanie zjazdów należy do właściciela gruntów przyległych do drogi /art. 30 ustawy o drogach publicznych/.
7. Uzgodnienie jest ważne 3 lata licząc od daty jej uprawomocnienia.

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Pouczenie

Wydanie niniejszej decyzji jest zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art. 7, pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2006 r., Nr 225 poz. 1635).

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy w terminie 14 dni od jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pracownia Usług Projektowych DobroL
Józef Dobrowolski
ul. Wyszyńskiego 24/88
10-457 Olsztyn
2. a/a

Z up. ZARZĄDU POWIATU
Krzysztof Dobrojski
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy

PROJEKT BUDOWLANY

ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI POWIATOWEJ NR 1528 N

WITRAMOWO- ŁYNA

Bolejny do działki nr 138/7

Obręb Bolejny gmina Nidzica

INWESTOR: Gmina Nidzica

Pl. Wolności 1

13-100 Nidzica

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Decyzja nr 7/P/07 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza gminy Nidzica z dnia 4. 04. 2007 r.
3. Rysunki:
 - a) D-1 plan sytuacyjny
 - b) D-2 przekroje konstrukcyjne
 - c) D-3 profil podłużny
 - d) Kserokopia uprawnień
 - e) Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Olsztyn, październik 2007r.

Opis techniczny

Do projektu zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N
Bolejny na działka 138/7
w miejscowości Bolejny gmina Nidzica

1. Podstawa opracowania:

1. Decyzja nr 7/P/07 wydana przez Burmistrza Gminy Nidzica z dnia 04.04.2007r.
2. Projekt zagospodarowania działki dla przepompowni – tłoczni ścieków opracowany przez Pracownię Usług Projektowych DobroL w Olsztynie.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:250 dostarczona przez Inwestora.
4. Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.08.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
6. Wizja w terenie.
7. Wytyczne do projektowanie dróg i ulic.

2. Dane ogólne

Projektowana przepompownia ścieków zlokalizowana jest na działce nr 138/7 położonej w miejscowości Bolejny w gminie Nidzica, przy drodze powiatowej nr 1528 N. Droga powiatowa, z której następuje zjazd ma przekrój drogowy o nawierzchni betonowej o szerokości 5,0m. Po stronie zjazdu występują pobocze gruntowe o szerokości 0,9m - 1,5m.

W stosunku do działki droga powiatowa przebiega wyżej o około 0,5m- 2,0m. Przez działkę wzdłuż granicy z pasem drogowym przebiega podziemny kabel telekomunikacyjny.

3. Warunki geotechniczne:

Według wykonanych na działce wierceń w rejonie projektowanej zabudowy występują następujące grunty humus do -0.2m, żwir do -3,0m i torf. Poziom wody gruntowej nie stwierdza się na głębokościach całego odwiertu.

W oparciu o powyższe wiercenie podłoże gruntowe uznano za nie korzystne.

4. Roboty ziemne

Ze względu na niewielkie różnice wysokości terenu istniejącego roboty ziemne makroniwelacyjne nie występują. Niewielkie roboty zostaną wykonane w ramach wyrównania terenu po przez nasypanie gruntu o wysokości 0,1-0,5m. Ewentualne zagęszczenie nasypów wykonać ubijakami mechanicznymi zgodnie z warunkami normy PN-S-02205.

5. Projekt zjazdu:

5.1. Zakres projektowanych robót obejmuje zjazd publiczny A-A1 z drogi powiatowej od krawędzi jej jezdni do końca projektowanej przepompowni. Krawędzie zjazdu wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu 5,0m. Powierzchnia zjazdu w granicach pasa drogowego wynosi 10,5m², całkowita powierzchnia projektowanej nawierzchni 152,5m².

Trasa zjazdu w planie przebiega w linii prostej prostopadle do granicy. Skrzyżowanie zaprojektowano pod kątem zbliżonym do prostego z odchyleniem 5°.

5.2. Spadek podłużny na projektowanym zjeździe wynosi 5,0% na szerokości pobocza (dostosowane do jego spadku) oraz 8,0% na dalszym odcinku od drogi powiatowej do osi drogi wjazdowej do przepompowni. Spadek poprzeczny na całej długości dojazdu jest jednakowy o wartości 1% jak pokazano na sytuacji D-1 i wynika z dostosowania do spadku podłużnego drogi powiatowej.

5.3. Nawierzchnię zjazdu zaprojektowano jako utwardzoną z kostki betonowej brukowej pełnej szarej grubości 8cm podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm i podbudowie z chudego betonu o R₂₈=6- 9 Mpa i grubości 15cm.

Ze względu na wątpliwe podłoże gruntowe pod podbudową przewidziano zmianę 30cm warstwy na piasek o parametrach jak dla warstwy odcinającej. Nawierzchnię zjazdu z kostki betonowej połączyć z nawierzchnią jezdni betonowej na styk. Na dalszym odcinku

dojazd obramować krawężnikiem 15x20cm wystającym, ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B-10. Miejsca ustawienia poszczególnych rodzajów pokazano na rysunku D-1.

Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni i obramowania pokazano na rys. D-2.

6. Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanej nawierzchni zjazdu jest powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku działki własnej Inwestora, położonej poniżej drogi powiatowej.

7. Plantowanie i umocnienia:

Po zakończeniu robót budowlanych teren robót ziemnych splantować ręcznie do ostatecznych rzędnych.

Skarpy przy przepuście umocnić przez ułożenie na niej darniny w kratę z wypełnieniem przerw humusem i obsianiem trawą.

8. Dowiązanie sytuacyjne i wysokościowe:

Dowiązanie sytuacyjne do granic według sytuacji D-1.

Dowiązanie wysokościowe do reppera. Do którego została dowiązana mapa sytuacyjno- wysokościowa.

Opracował:

Nidzica, dnia 02.01.2008 r.

PZD.DT.P/7443/02/2008

STAROSTWO POWIATOWE
13-100 Nidzica
ul. Traugutta 23
tel./fax 625-32-79

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

POSTANOWIENIE

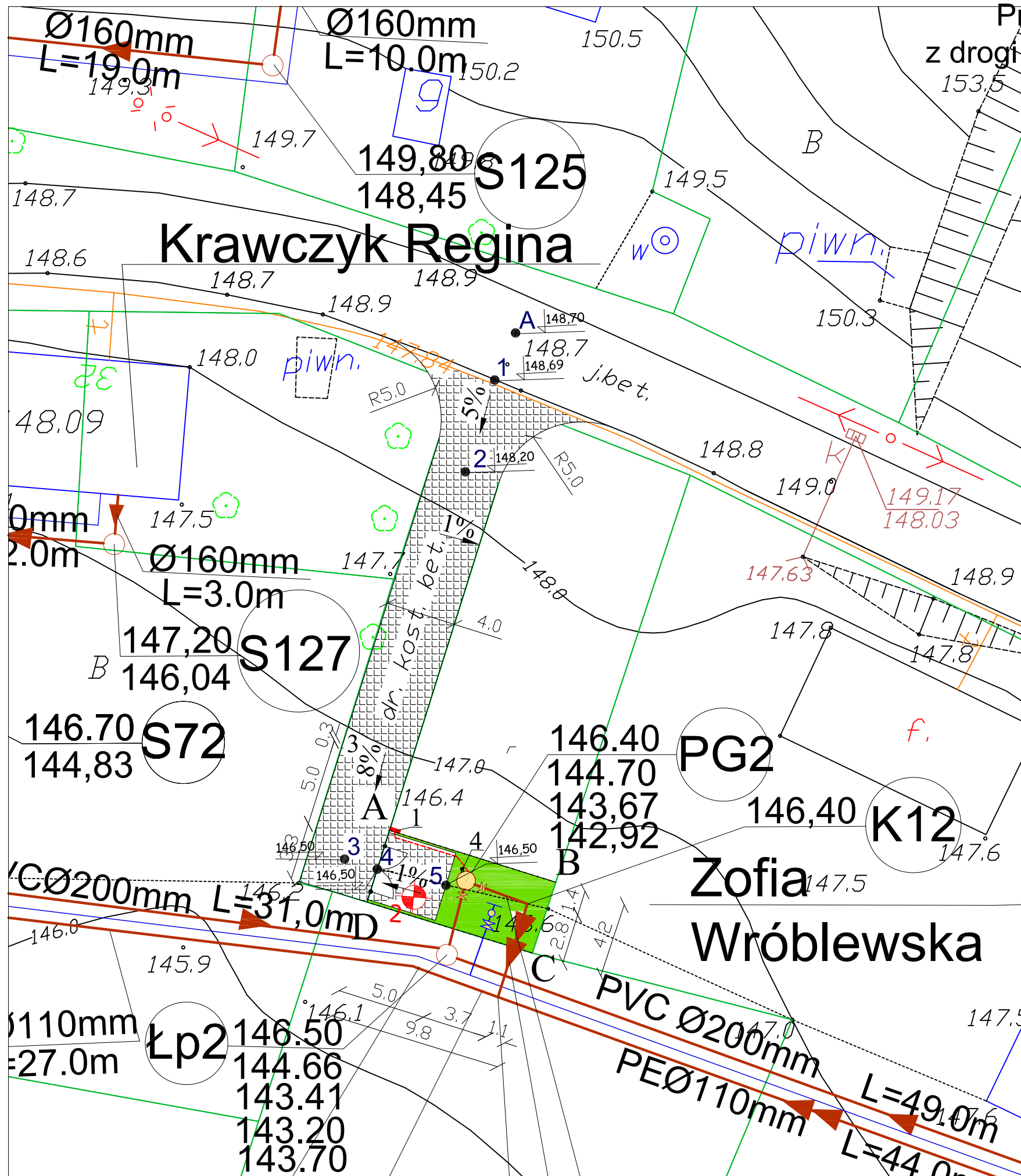
Na podstawie art. 29 ust. 1, 3 i 5. oraz art. 40 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.), w związku z § 55 ust. 1 pkt 4 oraz § 77 i § 79 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz 430) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, a także upoważnienia nr 12/2006 Zarządu Powiatu w Nidzicy z dnia 04.12.2006 r. po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez **Pracownię Usług Projektowych DobroL Józef Dobrowolski, 10-457 Olsztyn, ul. Kard. Wyszyńskiego 24/88, upoważnionego przez Gminę Nidzica Pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica** dotyczącego lokalizacji dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny

Postanawiam

uzgodnić lokalizację dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 z drogi powiatowej nr 1528 N Witramowo – Łyna – dr. woj. nr 545 (Nidzica) w m. Bolejny z zachowaniem następujących warunków:

1. Wykonać dokumentację techniczną na budowę dwóch zjazdów do obsługi działek o nr 42/1 i 138/7 w m. Bolejny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 1999 r. poz. 430), obowiązującym prawem budowlanym i przedłożyć **do uzgodnienia z Powiatowym Zarządem Dróg w Nidzicy.**
2. Zgodnie z warunkami zawartymi w w/w Rozporządzeniu MTiGM zjazd indywidualny powinien mieć szerokość nie mniejszą niż **4,50 m** w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż **3,0 m** i nie większej niż szerokość jezdni na drodze.
3. Zjazd o nawierzchni twardej na całej szerokości pasa drogowego.
4. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania z Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy **pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym podczas wykonywania zjazdu** /art. 47 ust. 4 prawa budowlanego i art. 40 ustawy o drogach publicznych/.
5. PZD zastrzega sobie prawo do przebudowy zjazdu związanego z remontem w/w drogi bez prawa do odszkodowania.
6. Utrzymanie zjazdów należy do właściciela gruntów przyległych do drogi /art. 30 ustawy o drogach publicznych/.
7. Uzgodnienie jest ważne 3 lata licząc od daty jej uprawomocnienia.

Projekt budowlany zjazdu publicznego
z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 138/7
Obręb Bolejny gmina Nidzica
Skala 1:250



Inwestor :

Gmina Nidzica
Pl. Wolności 1
13-100 Nidzica

Właściciel działki nr 138/7:

Krawczyk Lucjan
Bolejny 14
13-015 Olsztynek

LEGENDA:

Przepompownia ścieków

a) infrastruktura projektowana

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
- Hydrant p/poż.nadziemny z zasuwą
- Zasuwa na wodociągu
- Zasuwa przed i za przepompnią
- Miejsce i nr wykonania otworu wiertniczego 1
- Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=5,0m

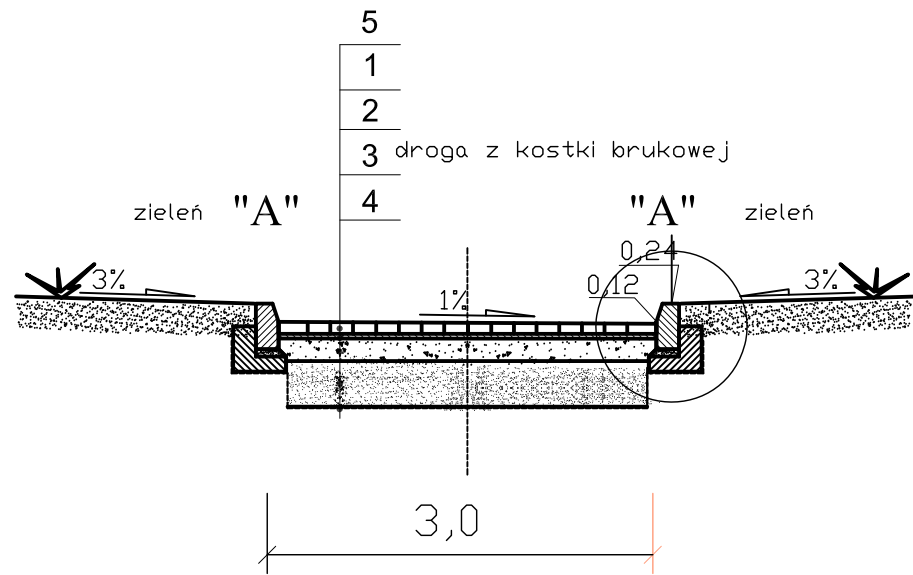
- 1 Szafka zasilająca (pomiar energii)
- 3 Droga dojazdowa szer 3,0m z kostki brukowej F=32,5m²
- 4 Pion odpowietrzający zakończony rurą wymiarową Ø160/ 250mm umieszczoną 1,5m nad terenem Przewód PEØ160mm Lcałk.=0,6m
- ABCD Teren wydzielony pod tłoćnię PG2 F=42,0 m² na dźlicę nr 138/7
- 1 Numeracja profilu drogowego

b) infrastruktura istniejąca

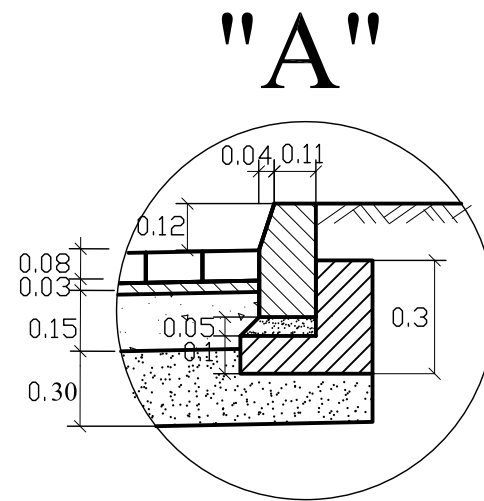
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- 155/57 Numery działek

Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604		Projektant: br. sanitarna: mgr inż. Grzegorz Bogdan opr. nr 34/79/OL.151294/OL.5.13 ust.1 pkt.4 a i c
Miejscowość: Obręb Bolejny gmina Nidzica	Asystent projektanta: inż. Klepando Katarzyna	br. drogowa: mgr inż. Tadeusz Radomski opr. 4/77/OL
Obiekt: Zjazd z działki nr 138/7	Kierownik pracowni: Józef Dobrowolski opr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b	Rysunek: Projekt budowlany zjazdu z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 138/7 obręb Bolejny gmina Nidzica
Rys. nr: D-1	Branża: drogowa	Data: październik 2007
		Skala: 1:250

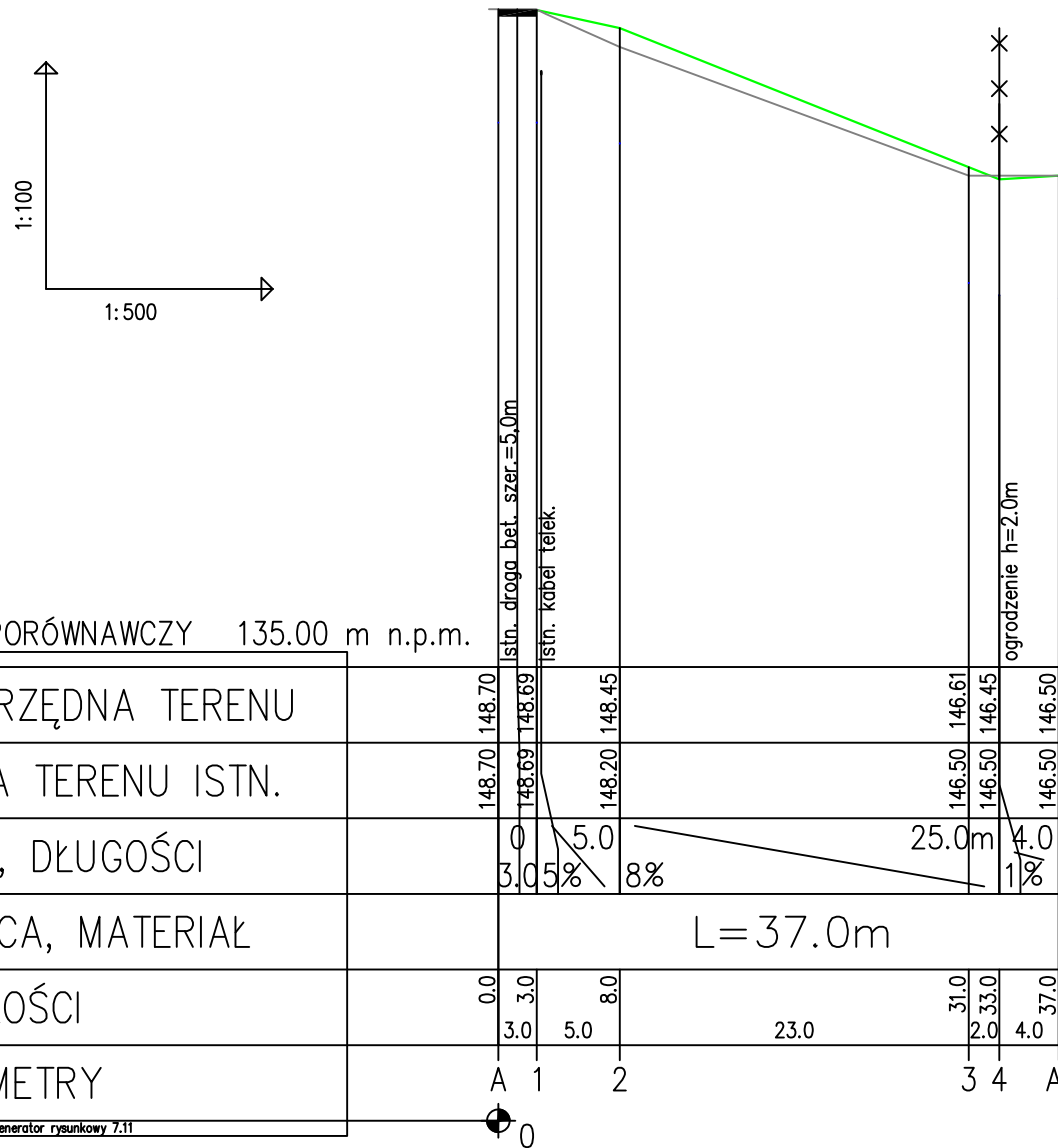
Skala 1:50



Skala 1:20



Profil podłużny zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 138/7 Bolejny gmina Nidzica skala 1:100/500



Lp.	OZNACZENIA	Grubości
1	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	3 cm
2	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie w/g PN-S-06102:1997	15 cm
3	Warstwa odcinająca (wymiana gruntu) z piasku o gr. 30 cm	30 cm
4	Geowłóknina separacyjno-filtracyjna o gramaturze powyżej 200g/m wytrzymałości na rociąganie powyżej 12,5kN/m, wytrzymałości na przebicie powyżej 2100 kN i prędkości przepływu wody min 34m ² /s	-----
5	Betonowa kostka brukowa szara	8 cm

<p>Pracownia Usług Projektowych DOBROL ul. Wyszyńskiego 24/88 10-457 Olsztyn tel/fax (0...89) 533-30-40 kom. 0604083604</p>		<p>Projektant: br. sanitarna Józef Dobrowolski upr. 115/75/OL i § 13 ust.1 pkt.4 lit. a i b</p>
<p>Miejscowość: Bolejny gmina Nidzica</p>		<p>br. drogową: mgr inż. Tadeusz Radomski upr. 4/77/OL</p>
<p>Obiekt: Projekt budowlany zjazdu z drogi powiatowej nr 1528 N na działkę nr 138/7 obręb Bolejny gmina Nidzica</p>	<p>Asystent projektanta: inż. Katarzyna Klepando</p>	
<p>Rysunek: Profil podłużny zjazdu na działkę 138/7</p>	<p>D-2 Rys. nr: D-3</p>	<p>Branża: drogową Data: październik 2007 r. Skala: 1:100/500</p>

Numer 11/R66/00430

Miejscowość Szczytno

Data 07-02-2011

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: stacja uzdatniania wody.
Lokalizacja: Bolejny
M. i G. Nidzica - obszar wiejski
działka numer 2-109/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 35 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa BOLEJNY [S-0250],
Obwód [NOWY] .
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. W stacji transformatorowej 15/0,4kV nr S-0250 istniejący transformator 40kVA wymienić na jednostkę o mocy 63kVA.
 - 7.2. Po stronie nN transformatora (po jego wymianie) zamontować rozłącznik bezpiecznikowy SZ-51.
 - 7.3. Z w/w rozłącznika wybudować przyłącze kablowe ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilenia projektowanej stacji uzdatniania wody.
 - 7.4. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi=0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione na działce nr 109/2 przy ścianie budynku projektowanej stacji uzdatniania wody od strony drogi dojazdowej.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego .
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. energii elektrycznej czynnej,
energii elektrycznej biernej.
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.

UWAGA: Selektywność wyłączania zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji BOLEJNY 40 kVA,

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Szczytnie.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Żurow Krzysztof

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Gmina Nidzica
ul. Plac Wolności 1, 13-100 Nidzica
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno.

specjalista ds. Przyłączeń
Jacek Wiecek

Dyrektor Rejonu

Marek Podkowa

**Energa**

operator

ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Olsztynie

Rejon Dystrybucji w Szczytnie

ul. Połna 28

12-100 Szczytno

NIP 583-000-11-90

(1)

Numer 11/R66/00431

Miejscowość Szczytno

Data 07-02-2011

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: przepompownia ścieków PG-1
Lokalizacja: Bolejny
M. i G. Nidzica - obszar wiejski
działka numer 2-42/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa BOLEJNY [S-0250],
Obwód WÓLKA [0250-01].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Ze słupa linii napowietrznej nN wybudować przyłączy kablowe ze złączem kablowo-pomiarowym.
 - 7.2. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi=0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione na działce nr 42/4 w linii ogrodzenia projektowanej przepompowni od strony drogi dojazdowej
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego .
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: 0.223 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczył projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektowność wyłączania zwarc należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji BOLEJNY 40 kVA,

10.1.5.2. Parametry obwodu 0250-01 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4 x 50mm² - 550m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Szczytnie.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Żurow Krzysztof

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor Rejonu

Marek Podkova

Otrzymują:

1. Gmina Nidzica
ul. Plac Wolności 1, 13-100 Nidzica
2. ENERGGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno.

Specjalista ds. Przyłączeń

Jacek Więcek

Numer 11/R66/00432

Miejscowość Szczytno

Data 07-02-2011

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: przepompownia ścieków PG-2
Lokalizacja: Bolejny
M. i G. Nidzica - obszar wiejski
działka numer 2-138/10
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa BOLEJNY [S-0250],
Obwód SKLEP [0250-02].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Ze słupa linii napowietrznej nN wybudować przyłącze kablowe ze złączem kablowo-pomiarowym.
 - 7.2. W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \Phi=0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe posadowione na działce nr 138/10 w linii ogrodzenia projektowanej przepompowni od strony drogi dojazdowej.
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
 - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciov w sieci w miejscu przyłączenia: 0.263 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarcioviego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
UWAGA: Selektwność wyłączenia zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.

10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:

10.1.5.1. Moc transformatora w stacji BOLEJNY 40 kVA,

10.1.5.2. Parametry obwodu 0250-02 do miejsca przyłączenia: AsXSn 4 x 50mm² - 450m.

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Szczytnie.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Żurow Krzysztof

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Gmina Nidzica
ul. Plac Wolności 1, 13-100 Nidzica
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno.

Dyrektor Rejonu

Marek Podkova

specjalista ds. Przyłączeń

Jacek Więcek