

HYDRO FLOW

HYDRO – FLOW Sp. z o.o.
86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40
Sąd Rejonowy w Toruniu, KRS 00000174697
Kapitał podstawowy: 100.000,- PLN
tel.: + 48 56/46 44 116, 117; tel./fax.: + 48 56/46 44
160,
e-mail : hydroflow@hydroflow.pl
www.hydroflow.pl

NIP : PL 876-22-29-490 REGON : 871678147 KRS : 00000174697

PROJEKT BUDOWLANY

Nr..... 918/2014 z dnia 09-12-2014

W SPRAWIE

1/ Zatwierdzenia Projektu Budowlanego

2/ Wydania Pozwolenia na Budowę

Nazwa zamierzenia
budowlanego

Przebudowa i rozbudowa obiektów i urządzeń stacji
uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą

Obiekt

Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Kategoria obiektu budowlanego - XXX

Inwestor

Gmina Czermin

Czermin 140

39-304 Czermin

Adres budowy

SUW w miejscowości Trzciana

działka nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19

obręb Nr 26 Trzciana

marzec 2016 r.

Data

Egzemplarz

3

Z UD. STAROSTY
Agnieszka Woźnyło
Inżynier Wydziału
Architektury i Budownictwa

Funkcja	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	
Sprawdzający		mgr inż. arch. Ewa Winkowska	180/80/Lo	
Projektant		mgr inż. Marek Hołoga	16/91/ZG	
Sprawdzający		mgr inż. Jan Werner	856/86/Lo	
Projektant	instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Dorota Wszyńska	310/DOŚ/11	
Sprawdzający		mgr inż. Krzysztof Mońko	WKP/0165/PWOS/13	
Asystent		mgr inż. Adam Kowalski	-	
Projektant	instalacyjno – inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych i AKPIA	mgr inż. Robert Poloch	WKP/0178/PWOE/10	
Sprawdzający		mgr inż. Marek Żelawski	WKP/0161/POOE/14	
Asystent		mgr inż. Piotr Murach	-	
Asystent		mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	-	

Spis treści tom 1 Projekt zagospodarowania terenu

**STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu**

1. Podstawa opracowania	7
2. Zakres opracowania.....	7
3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.	7
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.	8
5. Ogólny zakres przewidywanych robót	8
6. Istniejące zagospodarowanie terenu	9
7. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
8. Wpływ inwestycji na środowisko.....	11
9. Zagospodarowanie wód opadowych	11
10. Warunki ochrony konserwatorskiej.....	11
11. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren	11
12. Informacje dotyczące obszaru oddziaływania obiektu budowlanego i zapewnieniu uzasadnionych interesów osób trzecich.....	11

Część graficzna:

Rys. PZT1 - Projekt Zagospodarowania Terenu	12
Rys. PZT2 - Projekt Zagospodarowania Terenu	13

Załączniki:

- Zał. 1** – Oświadczenia projektantów i sprawdzających – str. 14-17
Zał. 2 – Wykaz podmiotów i działek ewidencyjnych – str. 18-19

Spis treści części architektoniczno – budowlanej

Część architektoniczna i konstrukcyjno – budowlana

Strona tytułowa.....	20
Spis treści	21-22
1. Podstawa opracowania	23
2. Zakres opracowania	23
3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.	23
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.	23
5. Ogólny zakres przewidywanych robót.....	23
I BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA.....	24-33
6. Stan istniejący	24-27
7. Projekt budowlany	27-33

Część graficzna:

Rys. A01 – Budynek SUW – plan wyburzeń	34
Rys. A02 – Budynek SUW – rzut przyziemia	35
Rys. A03 – Budynek SUW – rzut dachu	36
Rys. A04 – Budynek SUW – przekrój A-A	37

HYDRO

FLOW

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Rys. A05 – Budynek SUW – przekrój B-B	
Rys. A06 – Budynek SUW – elewacje	
Rys. A07 – Budynek SUW – zestawienie stolarki	40
Rys. K01 – Budynek SUW – przekroje – zbrojenie	41
Rys. A08 – Odstojniki – widok	42
Rys. A09 – Odstojnik 3 – rzut przyziemia, rzut - zbrojenie	43
Rys. A10 – Odstojnik 3 – przekrój A-A	44
Rys. A11 – Odstojnik 3 – przekrój B-B	45
Rys. A12 – Zbiornik retencyjny 1 – rzut	46
Rys. A13 – Zbiornik retencyjny 1 – rzut dachu	47
Rys. A14 – Zbiornik retencyjny 1 – przekrój A-A	48
Rys. A15 – Zbiornik retencyjny 1 – elewacje	49
Rys. A16 – Zbiornik retencyjny 2 – rzut	50
Rys. A17 – Zbiornik retencyjny 2 – rzut dachu	51
Rys. A18 – Zbiornik retencyjny 2 – przekrój A-A	52
Rys. A19 – Zbiornik retencyjny 2 – elewacje	53
Rys. K02 – Komora z kręgów betonowych DN1500	54
Rys. K03 – Studnia S1	55
Rys. K04 – Studnia S2	56
Rys. K05 – Studnia S3	57

Załączniki:

- Zał. 1** – Oświadczenia projektantów i sprawdzających. – str.58-59
Zał. 2 - Ekspertyza techniczna budynku SUW wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 60-67
Zał. 3 - Ekspertyza techniczna odstojnika 1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 68-73
Zał. 4 - Ekspertyza techniczna odstojnika 2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 74-79
Zał. 5 - Ekspertyza techniczna zbiornika retencyjnego 1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 80-85
Zał. 6 - Ekspertyza techniczna zbiornika retencyjnego 2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 86-91
Zał. 7 - Ekspertyza techniczna studni S1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 92-96
Zał. 8 - Ekspertyza techniczna studni S2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 97-101
Zał. 9 - Ekspertyza techniczna studni S3 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 102-106
Zał. 10 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. – str. 107-115
Zał. 11 - Opis warunków ochrony przeciwpożarowej budynku SUW, odstojników, zbiorników retencyjnych i studni. – str. 117-146
Zał. 12 – Obliczenia statyczne. – str. 147
Zał. 13 – Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających projekt wraz z ich zaświadczeniem przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa. – str. 148-157

Część instalacyjna

Strona tytułowa.....	158
Spis treści.....	159-160
1. Podstawa opracowania.....	161
2. Przedmiot opracowania.....	161
3. Założenia wyjściowe do wykonania opracowania.....	161
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.....	162
5. Ogólny zakres przewidywanych robót.....	162
6. Inwentaryzacja SUW w m. Trzciana – stan obecny.....	162
7. Jakość wody ujmowanej.....	163

8. Projektowany proces uzdatniania wody.....	163
9. Określenie docelowej wydajności Stacji Uzdatniania Wody.....	164
10. Szczegółowe rozwiązania zasadniczych urządzeń projektowanej technologii uzdatniania.....	164
10.1 Ujęcie wody głębinowej.....	165
10.1.1 Ujęcia wody – dobór pomp głębinowych.....	166
10.2 Napowietrzanie wody przed filtrami pierwszego stopnia.....	167
10.3 Filtracja pospieszna pierwszego stopnia.....	169
10.4 Napowietrzanie wody przed filtrami drugiego stopnia.....	171
10.5 Filtracja pospieszna drugiego stopnia.....	172
10.6 Płukanie powietrzem.....	175
10.7 Płukanie wodą.....	177
10.8 Pompownia sieciowa.....	180
10.9 Stacja dozująca podchloryn sodu.....	182
10.10 Rurociągi i armatura wewnętrzna.....	184
10.11 Pomiar ilości wody.....	185
10.12 Kontrola jakości wody.....	185
11. Zbiornik retencyjny wody czystej.....	185
12. Gospodarka ściekami technologicznymi.....	186
13. Rurociągi między obiektowe.....	186
14. Zestawienie głównych urządzeń i armatury.....	188
Branża Sanitarna.....	198
14. Wentylacja.....	198
15. Projektowana instalacja wnętrza budynku.....	199
16. Instalacja osuszania powietrza.....	199
17. Instalacja ogrzewania budynku SUW.....	199
DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:	
18. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków.....	200
19. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania.....	200
20. Rodzaju i ilości odpadów.....	200
21. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.....	201
22. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	201
23. Uwaga, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.....	201
UWAGA DO PROJEKTU.....	202

Część graficzna:	203
T-1 Schemat technologiczny SUW w m. Trzciana,	204
T-2 Rzut budynku SUW w miejscowości Trzciana,	205
T-3 Przekrój A-A przez budynek SUW w m. Trzciana,	206
T-4 Przekrój B-B przez budynek SUW w m. Trzciana,	207
T-5 Wentylacja, osuszanie ogrzewanie, odwodnienie, instalacja zimnej wody budynku SUW	208
T-6 Rozbudowywany istn. odstojnik popłuczyn,	209
T-7 Wymiana przewodu – Profil wodociągowy ze studni S2-SUW,	210
T-8 Studnia połączeniowa z przepustnicą elektryczną,	211
T-9 Studnie głębinowe.	212

STAROSTWO POWIATOWE
W MIEJSCOWOŚCI TRZCIANA

Załączniki:	213
Z-1 Oświadczenia, uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających projekt wraz z ich zaświadczeniem przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – str. 214-220	
Z-2 Pozwolenie wodnoprawne – str. 221-223	
Z-3 Uzgodnienie pod względem higieniczno-sanitarnym w Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej – str. 224-228	
Z-4 Projektowana charakterystyka energetyczna budynku – str. 229-233	

Część elektryczna i AKPiA

Strona tytułowa.....	234
Spis treści.....	235
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	236
OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO.....	236
UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH WRAZ Z ICH ZAŚWIADCZENIAMI PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA...237-242	
OPIS TECHNICZNY.....	243
1. Podstawa opracowania.....	243
2. Zakres opracowania.....	243
3. Przewidywany zakres robót elektrycznych.....	243
4. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej i AKPiA.....	243
4.1. Budynek SUW.....	243
4.1.1. Zasilanie obiektu.....	243
4.1.2. Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZS.....	243
4.1.3. Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH.....	244
4.1.4. Rozdzielnica sterowania filtrem RO-Fx.....	244
4.1.5. Algorytm sterowania uzdatnianiem wody.....	244
4.1.6. System wizualizacji SCADA oraz monitoring.....	244
4.1.7. Instalacja gniazd wtykowych.....	244
4.1.8. Instalacja ogrzewania elektrycznego.....	244
4.1.9. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.....	244
4.1.10. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	245
4.1.11. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.....	245
4.1.12. Instalacja uziemiająca.....	245
4.1.13. Ochrona przeciwporażeniowa.....	245

STAROSTWO POWIATOWE

W TRZCIANIE

4.1.14.	Połączenia wyrównawcze.....	245
5.	Bilans mocy zainstalowanych urządzeń.....	246
6.	Postanowienia końcowe.....	246
7.	Wykaz załączników i rysunków.....	247

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 86/2015 zawarta 03.09.2015 r. pomiędzy:

Gminą Czermin, 39-304 Czermin 140

a

HYDRO-FLOW Sp. z o.o. 86-300 Grudziądz ul. Szosa Toruńska 40.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany obejmujący przebudowę z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana.

Projekt Budowlany obejmuje branże:

- architektoniczną,
- konstrukcyjno-budowlaną,
- technologiczną,
- elektryczną i AKPiA.

3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.

- Wizje lokalne
- Mapa do celów projektowych.
- Normy i wytyczne projektowania.
- Materiały przekazane przez Inwestora (Dokumentacja archiwalna)
- Wytyczne Inwestora.
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz.1623 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.463 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844).
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2001r. nr 115 poz.1229 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199 poz.1227 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006r. nr 137 poz.984z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001r. nr 72 poz.747 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844).

4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Czermin

Czermin 140

39-304 Czermin

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/9, 1693/19 położone w obrębie Nr 26 Trzciana.

5. Ogólny zakres przewidywanych robót

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę wraz z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana. Zgodnie z powyższym ogólny zakres przewidywanych robót obejmuje:

- remont budynku SUW wraz z wykonaniem nowych fundamentów pod urządzenia;
- termomodernizację zbiorników retencyjnych;
- remont istniejących odstożników;
- wykonanie nowego odstożnika;
- remont istniejących studni;
- budowę nowej komory z kręgów betonowych;
- prace budowlane i wykończeniowe;
- ułożenie nowych kabli zasilających do nowoprojektowanej rozdzielnicy;
- ułożenie kabli zasilających, sygnałowych oraz sterowniczych do urządzeń automatyki;
- ułożenie kabli sygnałowych do sond pomiarowych znajdujących się w zbiornikach retencyjnych;
- montaż nowej rozdzielnicy głównej oraz rozdzielnicy zestawu hydroforowego;
- oświetlenie wewnętrzne i oświetlenie wokół budynku;
- oświetlenie terenu;
- projektowanie przewodu kanalizacyjnego;
- przebudowa odcinka sieci;
- przebudowę istniejącego układu technologicznego uzdatniania wody w zakresie aeracji ciśnieniowej, filtrów pospiesznych ciśnieniowych, dmuchawy do płukania filtrów, sprężarki do napowietrzania wody, zestawu sieciowego pompowego, układ dozowania podchlorynu sodu;
- ogrzewanie elektryczne obiektu.

6. Istniejące zagospodarowanie terenu

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Działka 1693/3:

Istniejące obiekty znajdują się na terenie Stacji Uzdatniania Wody, zlokalizowane są w otoczeniu gruntów rolnych od strony północno-zachodniej i północno-wschodniej, działki budowlanej od strony południowo-zachodniej oraz zakładu przemysłowego od strony południowo-wschodniej, na powierzchni 3402,0 m², w m. Trzciana.

Teren ten składa się z następujących obiektów:

- budynek SUW;
- zbiorniki retencyjne;
- odstojniki;
- studnie.

Teren wokół obiektów jest w pełni uzbrojony oraz wyposażony w układ drogowy.

Działka 1693/18:

Istniejący obiekt studni S2, zlokalizowany jest w otoczeniu gruntów rolnych ze wszystkich stron, na powierzchni 402,1 m², w m. Trzciana.

Działka 1693/16:

Istniejący obiekt studni S3, zlokalizowany jest w otoczeniu gruntów rolnych ze trzech stron i działki budowlanej od strony północno-wschodniej, na powierzchni 402,6 m², w m. Trzciana.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Układ komunikacyjny:

Nie dotyczy tego opracowania.

Ukształtowanie terenu i zieleni

Nie dotyczy tego opracowania.

Ogrodzenie

Nie dotyczy tego opracowania.

Projektowane i rozbudowywane obiekty

Projektuje się na działce 1693/3 nową komorę z kręgów betonowych DN1500 oraz trzeci odstojnik.

Bilans powierzchni w liniach rozgraniczających

Dla działek 1693/3 i 1693/18:

Powierzchnia działek:	3804,1 m ² = 100 %
Powierzchnia zabudowy:	479,2 m ² = 12,6 %
1. obiekty istniejące:	
- zbiorniki retencyjne 3	75,4 m ²
- poletko	24,2 m ²
2. obiekty remontowane :	
- budynek SUW	178,5 m ²
- zbiornik retencyjny 1	32,2 m ²
- zbiornik retencyjny 2	75,4 m ²
- odstojnik 1	35,5 m ²

- odstojnik 2	29,6 m ²
- studnia S1	2,5 m ²
- studnia S2	2,5 m ²
3. obiekty projektowane :	
- odstojnik 3	21,6 m ²
- komora z kręgów betonowych	1,8 m ²
Powierzchnia utwardzona:	<u>207,0 m² = 5,4 %</u>
Powierzchnia biologicznie czynna:	<u>3117,9 m² = 82%</u>
Powierzchnia zieleni:	3324,9 m ²

Bilans dla poszczególnych działek:

Działka 1693/3:

Powierzchnia działki:	<u>3402,0 m²</u>
Powierzchnia zabudowy:	<u>476,7 m²</u>
1. obiekty istniejące:	
- zbiorniki retencyjne 3	75,4 m ²
- poletko	24,2 m ²
2. obiekty remontowane :	
- budynek SUW	178,5 m ²
- zbiornik retencyjny 1	32,2 m ²
- zbiornik retencyjny 2	75,4 m ²
- odstojnik 1	35,5 m ²
- odstojnik 2	29,6 m ²
- studnia S1	2,5 m ²
3. obiekty projektowane :	
- odstojnik 3	21,6 m ²
- komora z kręgów betonowych	1,8 m ²
Powierzchnia utwardzona:	<u>205,5 m²</u>
Powierzchnia biologicznie czynna:	<u>2719,8 m²</u>
Powierzchnia zieleni:	2925,3 m ²

Działka 1693/18:

Powierzchnia działki:	<u>402,1 m²</u>
Powierzchnia zabudowy:	<u>2,5 m²</u>
1. obiekty remontowane :	
- studnia S2	2,5 m ²
Powierzchnia utwardzona:	<u>1,5 m²</u>
Powierzchnia biologicznie czynna:	<u>398,1 m²</u>
Powierzchnia zieleni:	399,6 m ²

Działka 1693/16:

Powierzchnia działki:	<u>402,6 m²</u>
Powierzchnia zabudowy:	<u>2,5 m²</u>
1. obiekty remontowane :	
- studnia S3	2,5 m ²
Powierzchnia utwardzona:	<u>9,3 m²</u>
Powierzchnia biologicznie czynna:	<u>390,8 m²</u>
Powierzchnia zieleni:	400,1 m ²

8. Wpływ inwestycji na środowisko

STAROSTWU PC
w Mieście

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa Ochrony Środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 20010r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

9. Zagospodarowanie wód opadowych

Wody opadowe będą odprowadzane na teren własny działki.

10. Warunki ochrony konserwatorskiej

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.
Przebudowywany obiekt nie jest zlokalizowany w strefie ochrony konserwatorskiej.

11. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren

Obiekt nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

12. Informacje dotyczące obszaru oddziaływania obiektu budowlanego i zapewnieniu uzasadnionych interesów osób trzecich.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Przeprowadzono analizę i ustalono, iż realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) § 12 ust. 1 i § 13 ust. 1 – zachowane są odległości i nie zachodzi przesłanianie. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenach zagrożonych zalaniem strefy $Q=1\%$, w związku z powyższym wymaga decyzji Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).

Obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach inwestora, zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

powstała na bazie mapy zasadniczej

arkusz-7.131.23.25.3.4

skala 1:500

poziom odniesienia Kronsztadt 86

województwo: podkarpackie

powiat: mielecki

gm. Czermin

obiekt: 0026 - Trzciana - dz 1693/18

Mapa aktualna na dzień: 17-11-2015r

Do opracowania niniejszej mapy wykorzystano materiały PZGK

objęte licencją nr GO.6642.1.3555.20.15_1811_K05 z dnia 13-11-2015r

Integracja części niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000

W obszarze opracowania nie występują służebności gruntowe ujawnione w księgach wieczystych

KERG GO.6642.1.3555.20.15
L.k.srob. 8343/32/2015

BILANS POWIERZCHNI W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH:

Powierzchnia działki:	3804,1m ² = 100%
Powierzchnia zabudowy:	479,2m ² = 12,6%
a) obiekty remontowane	
- budynek SUW-1	178,5m ²
- zbiornik nr 2	32,2m ²
- zbiornik nr 3	75,4m ²
- odstożnik nr 5	29,6m ²
- odstożnik nr 6	35,5m ²
- studnia S1 nr 8	2,5m ²
- studnia S2 nr 9	2,5m ²
b) obiekty projektowane	
- odstożnik nr 11	21,6m ²
- komora nr 12	1,8m ²
c) obiekty nie objęte modernizacją	
- zbiorniki nr4	75,4m ²
- poletko nr 7	24,2m ²
Powierzchnia utwardzona istniejąca	207,0m ² = 5,4%
Powierzchnia biologicznie czynna:	3117,9m ² = 82%

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kucyńskiego 35/4

upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

BILANS POWIERZCHNI: TEREN I

Powierzchnia działki:	3402,0m ² = 100%
Powierzchnia zabudowy:	476,7m ² = 14%
a) obiekty remontowane	
- budynek SUW-1	178,5m ²
- zbiornik nr 2	32,2m ²
- zbiornik nr 3	75,4m ²
- odstożnik nr 5	29,6m ²
- odstożnik nr 6	35,5m ²
- studnia nr 8	2,5m ²
b) obiekty projektowane	
- odstożnik nr 11	21,6m ²
- komora nr 12	1,8m ²
c) obiekty nie objęte modernizacją	
- zbiorniki nr4	75,4m ²
- poletko nr 7	24,2m ²
Powierzchnia utwardzona istniejąca	205,5m ² = 6,0%
Powierzchnia biologicznie czynna:	2719,8m ² = 80%

BILANS POWIERZCHNI: TEREN II

Powierzchnia działki:	402,1m ² = 100%
Powierzchnia zabudowy:	2,5m ² = 0,6%
- studnia nr 9	2,5m ²
Powierzchnia utwardzona	1,5m ² = 0,4%
Powierzchnia biologicznie czynna:	398,1m ² = 99%

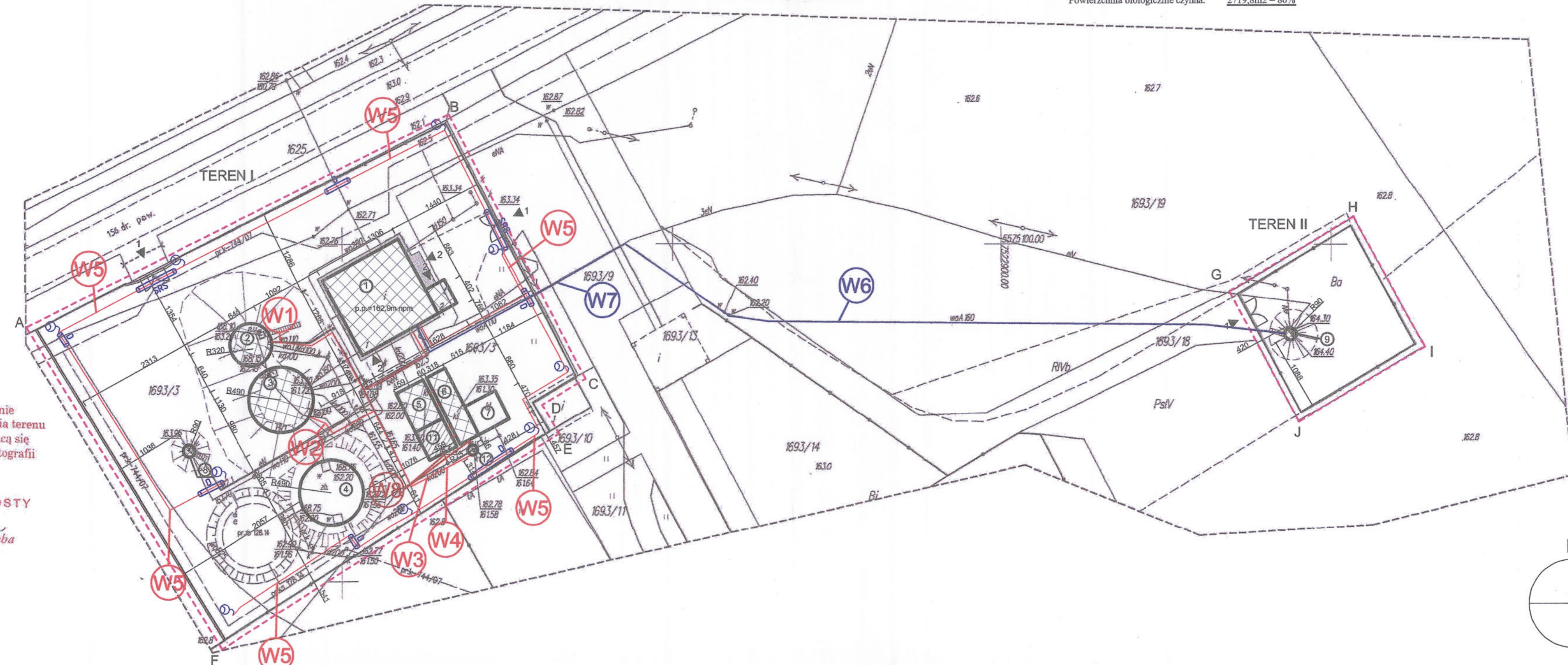
GEO MAP
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
JÓZEF KUŚK
39-304 Czermin 411
NP: 817-803-91-02 REGON: 690190990
Tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
www.geomap-czermin.pl
e-mail: geomap@geomap-czermin.pl

GEODETA UPRAWNIENY
JÓZEF KUŚK
39-304 Czermin 411
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
Upr. zaw. dzw. inż. geodezji i kartografii
nr 8343 z 23.02.1998 (w. wyd. przez MBiSP)

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
Identyfikator ewidencyjny: P.1811.2015.3957
Data wpisania do ewidencji: 3.12.2015

Z up. STAROSTY
mgr inż. Roman Misiąg
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Sprawdzono naniesienie projektowych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją znajdującą się w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
07.6642.1001.2015
Z up. STAROSTY
Monałba
Maria Kozłoba
Inspektor



- LEGENDA:
- GRANICA OPRACOWANIA A - J
 - ISTNIEJĄCE OGRODZENIE W GRANICY DZIAŁKI
 - ISTNIEJĄCE OGRODZENIE POZA GRANICĄ DZIAŁKI
 - ISTNIEJĄCA BRAMA WJAZDOWA
 - ISTNIEJĄCE WJAZD NA TEREN
 - ISTNIEJĄCE WEJŚCIA DO BUDYNKU
 - MODERNIZOWANE OBIEKTY
 - ISTNIEJĄCE OBIEKTY NIE OBJĘTE MODERNIZACJĄ
 - CZĘŚĆ ISTNIEJĄCEGO UTWARDZENIA TERENU - OPASKI
- ISTNIEJĄCE OBIEKTY - MODERNIZOWANE
- 1 - BUDYNEK SUW
 - 2 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 1
 - 3 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 2
 - 5 - ODSTOJNIK WÓD POPLUCZNYCH KOMORA NR 2
 - 6 - ODSTOJNIK WÓD POPLUCZNYCH KOMORA NR 1
 - 8 - STUDNIA NR 1
 - 9 - STUDNIA NR 2
- ISTNIEJĄCE OBIEKTY - NIE OBJĘTE MODERNIZACJĄ
- 4 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 3
 - 7 - POLETKO OSADOWE
- PROJEKTOWANE OBIEKTY
- 12 - KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH Ø 1500
- PROJEKTOWANA OPRAWA ULICZNA LED 50W MONTOWANA NA SŁUPE H=4m
- PROJEKTOWANA RURA OSŁONOWA DVK 50
- PROJEKTOWANY PRZEWIERT W RURZE SRS 110

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Wysokiński
nr upr. 380/98
Leszno, dnia 08.04.2016
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

- Projektowana instalacja:
- W1 - PROJEKTOWANY KABEL DO ZBIORNIKA NR 1 YKSYekw 10x1,5mm²
 - W2 - PROJEKTOWANY KABEL DO ZBIORNIKA NR 2 YKSYekw 10x1,5mm²
 - W3 - PROJEKTOWANY KABEL ZASILAJĄCY ZASUWĘ YKY 5x4mm²
 - W4 - PROJEKTOWANY KABEL STEROWNICZY DO ZASUWY YKSLYekw 14x1,5mm²
 - W5 - PROJEKTOWANY KABEL ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE YKY 3x4mm²
 - W6 - WYMIANA PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO - PE100 Dz110x6,6 mm PN10
 - W7 - WYMIANA PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO - PE100 Dz160x9,5 mm PN10
 - W8 - PROJEKTOWANY PRZEWOD KANALIZACYJNY - PVC DZ.200X5,9 mm SN8

Za zgodność z oryginałem
22.03.2016
W. J.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Głuchez	HYDRO FLOW	SKALA 1:500
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin, Czermin 140, 39-304 Czermin		Format 297X800
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/13, 1693/19 Obrob Nr 26 Trzciana		Data 02.2016
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Stadium PB
Nr rys. PZT1		
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-01A/OKK/UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		18080/Lo
Projektant mgr inż. Dorota Wyszczyska	sanitarna	310/DOŚ/11
Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Moriko		WKPD/165/PWDS/13
Opracowujący mgr inż. Adam Kowalski		
Projektant mgr inż. Robert Poloch	elektryczna	WKPD/178/PWDE/10
Sprawdzający mgr inż. Marek Żelawski		WKPD/161/PODE/14
Opracowujący mgr inż. Piotr Murach		
Opracowujący mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

powstała na bazie mapy zasadniczej

arkusz-7.131.23.25.4.1

skala 1:500

poziom odniesienia Kronsztadt 86

województwo: podkarpackie

powiat: mielecki

gm. Czermin

obiekt: 0026 - Trzciana - dz 1693/16

Mapa aktualna na dzień: 17-11-2015r

Do opracowania niniejszej mapy wykorzystano materiały PZGiK

objęte licencją nr GO.6642.1.3555.2015_1811_K05 z dnia 13-11-2015r

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000

W obszarze opracowania nie występują służebności gruntowe ujawnione w księgach wieczystych

KERG GO.6642.1.3555.2015

L.k.s.rob. 8343/32/2015

GEOMAP
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 411
NIP: 617-103-91-02 REGON: 690190990
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
www.geomap-czermin.pl
e-mail: geomap@geomap-czermin.pl

GEODETA UPRAWNIONY
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 411
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
Upr. zaw. z dziedziny geodezji i kartografii
nr 8343 z 29.02.1999 r. wyd. przez M5iGP

Sprawdzono naniesienie
projektowych sieci uzbrojenia terenu
z dokumentacją znajdującą się
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Katastru

GZ. 6642.985.2015

Z up. STAROSTY

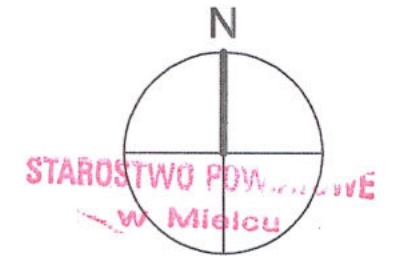
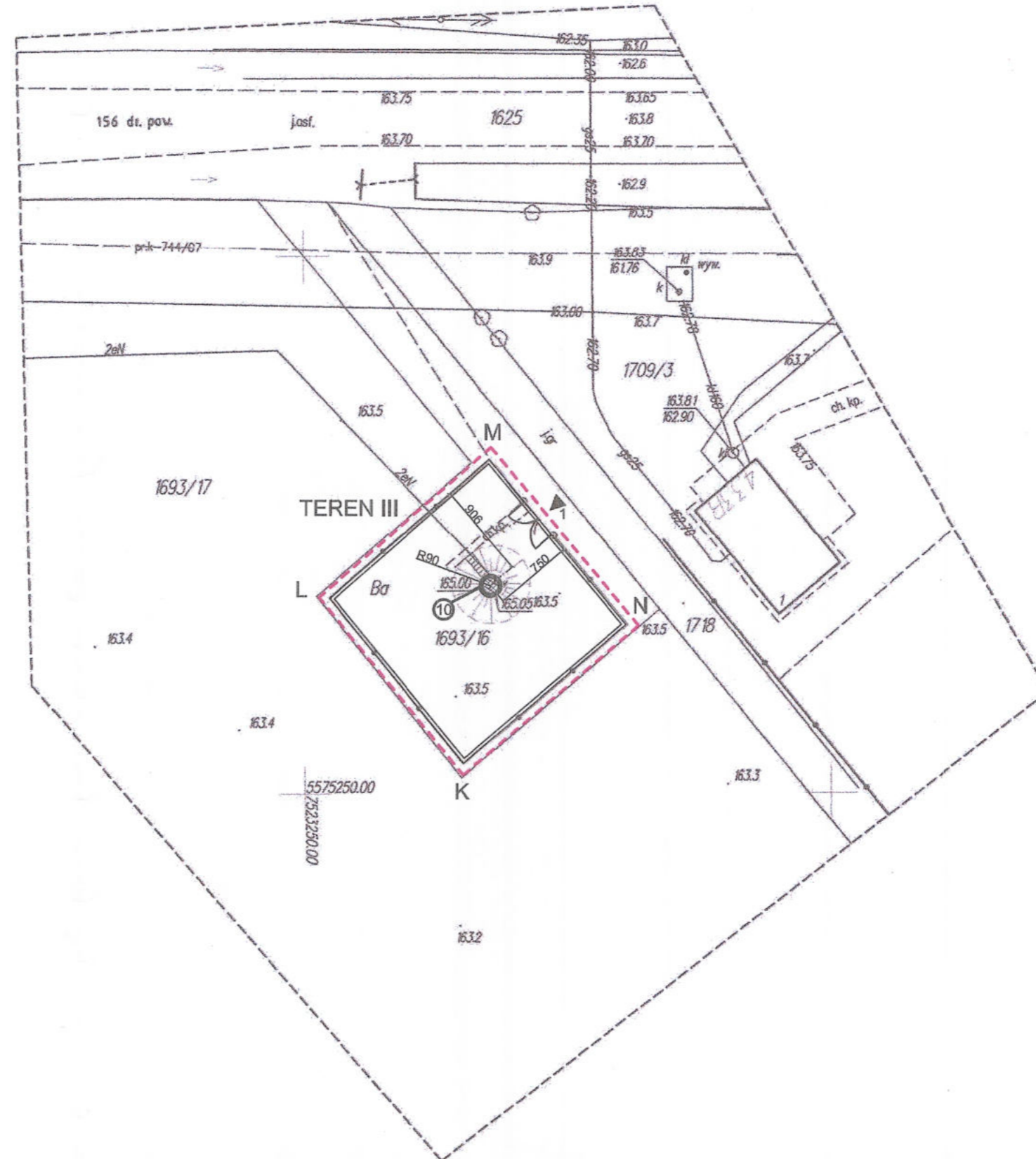
MKO Zolęba
Maria Kozdęba
Inspektor

Podkreśla się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
2.18.11.2015.3957
Identyfikator ewidencyjny
Data wpisania do ewidencji 2015-12-03

Aut. nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Z up. STAROSTY
mgr inż. Roman Misiąg
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



Za zgodność z oryginałem
22.03.2016
Witka

**RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH**
mgr inż. Andrzej Wysokiński
nr upr. 380/98
Leszno, dnia 08.04.2016
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag z uwagami

BILANS POWIERZCHNI:
TEREN III

Powierzchnia działki: 402,6m² = 100%
Powierzchnia zabudowy: 2,5m² = 0,6%
- studnia nr 10 2,5m²
Powierzchnia utwardzona 9,3m² = 2,3%
Powierzchnia biologicznie czynna: 390,8m² = 97,1%

LEGENDA:

- - - GRANICA OPRAWOWANIA K-N
- — — ISTNIEJĄCE OGRODZENIE POZA GRANICĄ DZIAŁKI
- W — — — ISTNIEJĄCA BRAMA WJAZDOWA
- ▼1 — — — ISTNIEJĄCY WJAZD NA TEREN
- ⊙10 — — — MODERNIZOWANY OBIEKTY - STUDNIA NR 3

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:500
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin, Czermin 140, 39-304 Czermin		Format 297X570
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3, 1693/18, 1693/9 1693/16, 1693/13, 1693/19 Obręb Nr 26 Trzciana		Data 02.2016 Stadium PB
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu - studnia S3		Nr rys. PZT2
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-01A/OKK/UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Dorota Wyszyńska	sanitarna	310/DOŚ/11
Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Mońko		WKP/0165/PWOS/13
Opracowujący mgr inż. Adam Kowalski	elektryczna	-
Projektant mgr inż. Robert Poloch		WKP/0178/PWOE/10
Sprawdzający mgr inż. Marek Żelawski		WKP/0181/POE/14
Opracowujący mgr inż. Piotr Murach		-
Opracowujący mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	-	-

Załącznik 1

Leszno, 22.03.2016
STAROSTWO
w Mieście

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19, 1693/8

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin

Projektant:

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

uprawnienia budowlane

WP-OIA/OKK/UpB/17/2010 w specjalności

architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Ewa Winkowska

uprawnienia budowlane

180/80/Lo w specjalności

architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń

Leszno, 22.03.2016

STAROSTWU POWIATOWE
w Miełcu

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19, 1693/9

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin

Projektant:

mgr inż. Marek Hołoga

uprawnienia budowlane

16/91/ZG w specjalności

konstrukcyjno-budowlanej

Sprawdzający:

mgr inż. Jan Werner

uprawnienia budowlane

856/86/Lo w specjalności

konstrukcyjno-budowlanej

do projektowania

bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19, 1693/9

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin

Wyszyńska

Projektant:

mgr inż. Dorota Wyszyńska

uprawnienia budowlane

310/DOŚ/11 w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,

wodociągowych i kanalizacyjnych do

projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Krzysztof Mońko

Uprawnienia budowlane nr WKP/0165/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Mońko

uprawnienia budowlane

WKP/0165/PWOS/13 w specjalności

instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19, 1693/9

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin



Projektant:

mgr inż. Robert Poloch

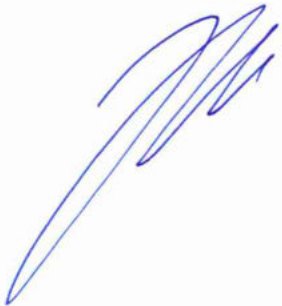
uprawnienia budowlane

WKP/0178/PWOE/10 w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

bez ograniczeń



Sprawdzający:

mgr inż. Marek Żelawski

uprawnienia budowlane

WKP/0161/POOE/14 w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

do projektowania bez ograniczeń

**Starosta
Powiatu Mieleckiego**

Województwo : **PODKARPACKIE**
 Powiat : **MIELECKI**
 Jednostka ewidencyjna : **181103_2 CZERMIN**

Nr kancelaryjny : GK. 6621.2.⁸⁸⁵¹..... 2015

Wykaz podmiotów ewidencyjnych

według stanu na dzień : 2015-12-02

Jednostka rejestrowa : G.223	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	GMINA CZERMIN CZERMIN 140; 39-304 CZERMIN;
Jednostka rejestrowa : G.615	
Lp	Podmiot ewidencyjny
1	SKARB PAŃSTWA
2	AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ADAMA ASNYKA 7; 35-001 RZESZÓW;

Reprodukcja wzbroniona

Sporządził : Krzysztof Babiarz

Z UD. STAROSTY

Krzysztof Babiarz

.....
 podpis osoby upoważnionej

Mielec, 2015-12-02

Za zgodność z oryginałem

22. 03. 2016

**Starosta
Powiatu Mieleckiego**

Województwo : **PODKARPACKIE**
Powiat : **MIELECKI**
Jednostka ewidencyjna : **CZERMIN**
**STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu**

Nr kancelaryjny : GK. 6621.2.⁸⁸⁵¹..... 2015

WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

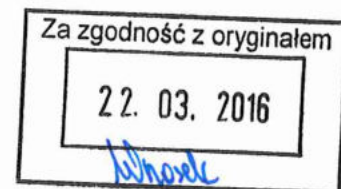
wg stanu na dzień: 2015-12-02

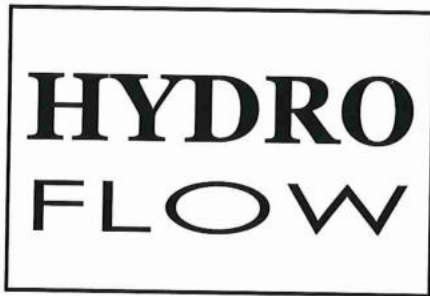
Ip.	Nr obrębu	Obręb	Nr działki	Nr jednostki rej.
1	26	TRZCIANA	1693/3	G.223
2	26	TRZCIANA	1693/16	G.615
3	26	TRZCIANA	1693/18	G.615

Reprodukcja zabroniona

Sporządził : Krzysztof Babiarz

Z up. STAROSTY
Krzysztof Babiarz
.....
Krzysztof Babiarz
podpis osoby upoważnionej
Mielec, 2015-12-02





HYDRO – FLOW Sp. z o.o.
86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40
Sąd Rejonowy w Toruniu, KRS 00000174697
Kapitał podstawowy: 100.000,- PLN
tel.: + 48 56/46 44 116, 117; tel./fax.: + 48 56/46 44 160,
e-mail : hydroflow@hydroflow.pl
www.hydroflow.pl

NIP : PL 876-22-29-490 REGON : 871678147 KRS : 00000174697

PROJEKT BUDOWLANY

Część architektoniczna i konstrukcyjno – budowlana

Nazwa zamierzenia budowlanego Przebudowa i rozbudowa obiektów i urządzeń stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą

Obiekt Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana
kat. Obiektu XXX

Inwestor Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Adres budowy SUW w miejscowości Trzciana
działka nr ewid. 1693/3,1693/18,1693/9,1693/16,
1693/19,1693/13 obręb 0026, Trzciana

Data marzec 2016r.

Egzemplarz 4

Funkcja	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	
Sprawdzający		mgr inż. arch. Ewa Winkowska	180/80/Lo	
Projektant		mgr inż. Marek Hologa	16/91/ZG	
Sprawdzający		mgr inż. Jan Werner	856/86/Lo	

Strona tytułowa.....	20
Spis treści.....	21-22
1. Podstawa opracowania.....	23
2. Zakres opracowania.....	23
3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.....	23
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.....	23
5. Ogólny zakres przewidywanych robót.....	23
I BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA.....	24-33
6. Stan istniejący.....	24-27
7. Projekt budowlany.....	27-33

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Część graficzna:

Rys. A01 – Budynek SUW – plan wyburzeń	34
Rys. A02 – Budynek SUW – rzut przyziemia	35
Rys. A03 – Budynek SUW – rzut dachu	36
Rys. A04 – Budynek SUW – przekrój A-A	37
Rys. A05 – Budynek SUW – przekrój B-B	38
Rys. A06 – Budynek SUW – elewacje	39
Rys. A07 – Budynek SUW – zestawienie stolarki	40
Rys. K01 – Budynek SUW – przekroje – zbrojenie	41
Rys. A08 – Odstojniki – widok	42
Rys. A09 – Odstojnik 3 – rzut przyziemia, rzut - zbrojenie	43
Rys. A10 – Odstojnik 3 – przekrój A-A	44
Rys. A11 – Odstojnik 3 – przekrój B-B	45
Rys. A12 – Zbiornik retencyjny 1 – rzut	46
Rys. A13 – Zbiornik retencyjny 1 – rzut dachu	47
Rys. A14 – Zbiornik retencyjny 1 – przekrój A-A	48
Rys. A15 – Zbiornik retencyjny 1 – elewacje	49
Rys. A16 – Zbiornik retencyjny 2 – rzut	50
Rys. A17 – Zbiornik retencyjny 2 – rzut dachu	51
Rys. A18 – Zbiornik retencyjny 2 – przekrój A-A	52
Rys. A19 – Zbiornik retencyjny 2 – elewacje	53
Rys. K02 – Komora z kręgów betonowych DN1500	54
Rys. K03 – Studnia S1	55
Rys. K04 – Studnia S2	56
Rys. K05 – Studnia S3	57

Załączniki:

- Załącznik 1** – Oświadczenia projektantów i sprawdzających. – str.58-59
- Załącznik 2** - Ekspertyza techniczna budynku SUW wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 60-67
- Załącznik 3** - Ekspertyza techniczna odstojnika 1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 68-73
- Załącznik 4** - Ekspertyza techniczna odstojnika 2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 74-79
- Załącznik 5** - Ekspertyza techniczna zbiornika retencyjnego 1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 80-85
- Załącznik 6** - Ekspertyza techniczna zbiornika retencyjnego 2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 86-91
- Załącznik 7** - Ekspertyza techniczna studni S1 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 92-96
- Załącznik 8** - Ekspertyza techniczna studni S2 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 97-101
- Załącznik 9** - Ekspertyza techniczna studni S3 wraz z rysunkami inwentaryzacyjnymi. – str. 102-106
- Załącznik 10** - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. – str. 107-115

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Zał. 11 - Opis warunków ochrony przeciwpożarowej budynku SUW, odstojników, zbiorników retencyjnych i studni. – str. 117-146

Zał. 12 – Obliczenia statyczne. – str. 147

Zał. 13 – Uprawnienia budowlane projektantów oraz sprawdzających projekt wraz z ich zaświadczeniem przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa. – str. 148-157

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 86/2015 zawarta 03.09.2015 r. pomiędzy: **W Trzciecu**
Gminą Czermin, 39-304 Czermin 140

a

HYDRO-FLOW Sp. z o.o. 86-300 Grudziądz ul. Szosa Toruńska 40.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany obejmujący przebudowę z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzcianie.

Projekt Budowlany obejmuje branże:

- architektoniczną,
- konstrukcyjno-budowlaną.

3. Zestawienie istotnych materiałów wykorzystanych w opracowaniu.

- Wizje lokalne
- Mapa do celów projektowych.
- Normy i wytyczne projektowania.
- Materiały przekazane przez Inwestora (Dokumentacja archiwalna)
- Wytyczne Inwestora.
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz.1623 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.463 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844).

4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Czermin

Czermin 140

39-304 Czermin

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/9, 1693/19 położone w obrębie Nr 26 Trzciana.

5. Ogólny zakres przewidywanych robót

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę wraz z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana. Zgodnie z powyższym ogólny zakres przewidywanych robót obejmuje remont budynku SUW wraz z wykonaniem nowych fundamentów pod urządzenia, termomodernizację zbiorników retencyjnych,

remont istniejących odstożników, wykonanie nowego odstożnika, remont istniejących studni, budowę nowej komory z kręgów betonowych oraz prace budowlane i wykończeniowe.

I BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

6. Stan istniejący

Przeznaczenie obiektu

- Budynek SUW - o przeznaczeniu technicznym.
- Zbiornik retencyjny 1 - o przeznaczeniu technicznym.
- Zbiornik retencyjny 2 - o przeznaczeniu technicznym.
- Odstożnik 1 - o przeznaczeniu technicznym.
- Odstożnik 2 - o przeznaczeniu technicznym.
- Studnia S1 - o przeznaczeniu technicznym.
- Studnia S2 - o przeznaczeniu technicznym.
- Studnia S3 - o przeznaczeniu technicznym.

Forma i funkcja obiektu

BUDYNEK SUW – Jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o spadku 9°. Dach kryty blachą. Budynek niski: wysokość $\approx 5,25$ m. Elewacje proste tynkowane.

ZBIORNIK RETENCYJNY 1 – Jednoprzestrzenny, nadziemny, obsypany gruntem, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 5,6 m. Obiekt niski: wysokość $\approx 5,20$ m.

ZBIORNIK RETENCYJNY 2 – Jednoprzestrzenny, nadziemny, obsypany gruntem, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 9,0 m. Obiekt niski: wysokość $\approx 6,25$ m.

ODSTOJNIK 1 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 11,17 x 3,18 m, przekryty płytami korytkowymi. Obiekt niski: wysokość $\approx 2,35$ m.

ODSTOJNIK 2 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 6,44 x 4,59 m, przekryty płytami korytkowymi. Obiekt niski: wysokość $\approx 2,35$ m.

STUDNIA S1 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość $\approx 1,80$ m.

STUDNIA S2 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość $\approx 1,80$ m.

STUDNIA S3 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość $\approx 2,10$ m.

Zestawienie pomieszczeń

BUDYNEK SUW

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
001	Hala filtrów	108,1
002	Dyspozytornia	8,1
003	Rozdzielnia elektryczna	8,1

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

004	Magazyn	3,1
005	Chlorownia	3,0
006	Łazienka	2,9
007	Wc	2,0
	RAZEM	135,3

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 178,5 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 148,6 m²
 KUBATURA - 754,2 m³

ZBIORNIK RETENCYJNY 1
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 31,2 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 24,6 m²
 KUBATURA - 148,2 m³

ZBIORNIK RETENCYJNY 2
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 73,9 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 63,6 m²
 KUBATURA - 436,0 m³

ODSTOJNIK 1
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 35,5 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 30,5 m²
 KUBATURA - 74,6 m³

ODSTOJNIK 2
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 29,6 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 25,7 m²
 KUBATURA - 62,2 m³

STUDNIA S1
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 2,5 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 1,8 m²
 KUBATURA - 4,1 m³

STUDNIA S2
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 2,5 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 1,8 m²
 KUBATURA - 4,1 m³

STUDNIA S3
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 2,5 m²
 POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 1,8 m²
 KUBATURA - 4,9 m³

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SUW:

Fundamenty:

Dokładna głębokość i rodzaj fundamentów nieznanymi.

Ściany zewnętrzne:

Murowane, grubość ścian zewnętrznych 50 cm, otynkowane i ocieplone.

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Ściany działowe:

Murowane gr. 12, 15, 16 i 16,5 cm otynkowane.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Stropodach:

Dach dwuspadowy o spadku 9°.

Okładziny elewacyjne:

TYNK – kolor żółty.

COKÓŁ – kolor brąz.

Stolarka:

- 6 szt. okien o wymiarach 135x135 cm ,
- 2 szt. drzwi o wymiarach 60 x 200 cm,
- 2 szt. drzwi o wymiarach 70 x 200 cm,
- 2 szt. drzwi o wymiarach 80 x 200 cm,
- 1 szt. drzwi o wymiarach 90 x 200 cm;
- 1 szt. drzwi dwuskrzydłowych o wymiarach 166 x 210 cm.

Elementy odwodnienia dachów:

- 2 rynny fi 150 –PVC – kolor brąz.
- 2 rury spustowe fi120 – PVC – kolor brąz.

Obróbki blacharskie:

Blaszane.

Opaski wokół budynków:

Opaski betonowe o szerokości ok. 60 cm.

Posadzki:

Posadzka cementowa w chlorowni, magazynie, hali filtrów, pozostałe pomieszczenia linoleum.

Okładziny ścienne:

Ściany tynkowane malowane do ok. 2 m na kolor, powyżej malowane na biało.

OPIS STANU ISTNIEJĄCYCH ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH:

Fundamenty:

Dokładna głębokość i rodzaj fundamentów nieznan.

Ściany zewnętrzne:

Żelbetowe, grubość ścian zewnętrznych 35 cm, obsypane gruntem.

Słup:

Żelbetowy o średnicy 40 cm.

Stropodach:

Płyta przekrywająca.

Posadzki:

Brak możliwości sprawdzenia.

Okładziny ścienne:

Brak.

OPIS STANU ISTNIEJĄCYCH ODSTOJNIKÓW:

Fundamenty:

Dokładna głębokość i rodzaj fundamentów nieznan.

HYDRO

FLOW

Ściany zewnętrzne:

Zelbetowe, grubość ścian zewnętrznych 18 cm, obsypane gruntem.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Stropodach:

Płyty korytkowe.

Posadzki:

Betonowe.

Okładziny ścienne:

Brak.

OPIS STANU ISTNIEJĄCYCH STUDNI:

Fundamenty:

Dokładna głębokość i rodzaj fundamentów nieznan.

Ściany zewnętrzne:

Z kręgów betonowych, grubość ścian zewnętrznych 15 cm, obsypane gruntem.

Stropodach:

Płyta przekrywająca.

Posadzki:

Betonowe.

Okładziny ścienne:

Brak.

7. Projekt budowlany

Przeznaczenie obiektu

Istniejące obiekty:

Budynek SUW – bez zmian.

Zbiornik retencyjny 1 - bez zmian.

Zbiornik retencyjny 2 - bez zmian.

Odstojnik 1 - bez zmian.

Studnia S1 - bez zmian.

Studnia S2 - bez zmian.

Studnia S3 - bez zmian.

Projektowane obiekty:

Odstojnik 3 - o przeznaczeniu technicznym.

Komora z kręgów betonowych - o przeznaczeniu technicznym.

Forma i funkcja obiektu

Istniejące obiekty:

Funkcja bez zmian.

Forma bez zmian.

Projektowane obiekty:

ODSTOJNIK 3 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 4,71 x 4,59 m, przekryty kratami Wema. Obiekt niski: wysokość \approx 2,45 m.

KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH DN1500 – Jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość \approx 2,10 m.

Zestawienie pomieszczeń

Istniejące obiekty:

BUDYNEK SUW

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
001	Hala filtrów	111,7
002	Dyspozytornia	8,1
003	Rozdzielnia elektryczna	8,1
004	Chlorownia	3,8
005	Łazienka	2,2
006	Wc	2,0
	RAZEM	135,9

POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 178,5 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 148,6 m²
KUBATURA - 754,2 m³

ZBIORNIK RETENCYJNY 1
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 32,2 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 24,6 m²
KUBATURA - 157,0 m³

ZBIORNIK RETENCYJNY 2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 75,4 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 63,6 m²
KUBATURA - 456,4 m³

ODSTOJNIK 1
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 35,5 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 30,5 m²
KUBATURA - 74,6 m³

ODSTOJNIK 2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 29,6 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 25,7 m²
KUBATURA - 62,2 m³

STUDNIA S1
POWIERZCHNIA ZABUDOWY – 2,5 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – 1,8 m²
KUBATURA - 4,1 m³

STUDNIA S2

POWIERZCHNIA ZABUDOWY –
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA –
KUBATURA -

STARTUJĄCE
2,5 m²
1,8 m²
4,1 m³
PROJEKTOWANE

STUDNIA S3

POWIERZCHNIA ZABUDOWY –
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA –
KUBATURA -

2,5 m²
1,8 m²
4,9 m³

Projektowane obiekty:

KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH DN1500

POWIERZCHNIA ZABUDOWY –
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA –
KUBATURA -

2,5 m²
1,8 m²
4,5 m³

ODSTOJNIK 3

POWIERZCHNIA ZABUDOWY –
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA –
KUBATURA -

21,6 m²
18,1 m²
45,4 m³

Warunki gruntowo wodne

Poziom lustra wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia. Na terenie objętym opracowaniem występują gliny żółte i piaski różnoziarniste. Warunki gruntowe określa się jako **proste**.

Kategoria geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowaną inwestycję zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**.

BUDYNEK SUW

Fundamenty:

- a) Fundamenty budynku pozostają bez zmian.
- b) Fundamenty pod urządzenia technologiczne:
Istniejące fundamenty pod filtry należy skuć i wykonać nowe fundamenty żelbetowe gr. 30 cm z betonu C20/25 zbrojone stalą RB500W, izolowane przeciwwodnie, wykonane na podbudowie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm. Fundamenty o wymiarach:
- poz. 1 – 215 x 430 cm;
 - poz. 2 – 215 x 215 cm;
 - poz. 3 – 800 x 215 cm;
 - poz. 4 – 165 x 165 cm.

Fundament zbroić podwójną siatką prętów Ø 12 w rozstawie co 15 cm. Nowe fundamenty należy zdylatować od istniejącej posadzki styropianem gr. 1 cm.

W hali filtrów należy usunąć część istniejących fundamentów zgodnie z rys. A01.

Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne pozostają bez zmian.

Na elewacji frontowej projektuje się powiększenie otworu drzwiowego – główne wejście do hali filtrów.

Ściany działowe:

Projektuje się powiększenie chlorowni i hali filtrów przez likwidację istniejącego magazynu.

HYDRO

FLOW

Ścianę łazienki należy przesunąć zgodnie z rys. A01 i A02.

Nowe ściany składają się z warstw:

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm;
- ściana z Porothermu 11,5 P+W gr. 11,5 cm;
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Projektuje się powiększenia otworów drzwiowych w następujących pomieszczeniach:

- rozdzielnia elektryczna;
- wc;
- dyspozytornia;
- główne wejście do hali filtrów.

Kominy:

Bez zmian.

Należy wymienić kratki wentylacyjne.

Nadproża:

Projektuje się nadproża prefabrykowane L19 nad powiększonymi otworami drzwiowymi.

Dach:

Projekt nie przewiduje ingerencji w konstrukcję dachu.

Izolacje przeciwwodne/przeciwwilgociowe:

Folia PE – pod fundamenty w hali filtrów.

Okładziny elewacyjne:

Bez zmian.

Stolarka:

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej.

Drzwi zewnętrzne:

-1 szt. drzwi wejściowych do hali filtrów, PVC dwuskrzydłowe o wymiarach 220 x 230 cm, izolowane termicznie $U_{kmax} \leq 1,7$ [W/m²K] – kolor brąz RAL 8016.

Drzwi wewnętrzne:

- 1 szt. drzwi jednoskrzydłowych z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m². Drzwi o wymiarach 80 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL;
- 1 szt. drzwi jednoskrzydłowych z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m². Drzwi o wymiarach 90 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL;
- 2 szt. drzwi jednoskrzydłowych o wymiarach 90 x 200 cm – płycinowe, drewnopochodne, laminat HPL.

Okna:

Bez zmian.

Parapety:

Bez zmian.

Posadzki:

W hali filtrów i chlorowni wykonać nową posadzkę ze spadkiem.

Projektuje się ułożenie we wszystkich pomieszczeniach płytek na posadzkach.

Kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

W pomieszczeniach 001 i 004 układać płytki chemoodporne.

W posadzce hali filtrów wykonać wycięcia pod rurociągi wg rys. A01 i A02.

Projektuje się wymianę istniejącej kratki w podłodze chlorowni i hali filtrów oraz likwidację istniejących krutek w hali filtrów oraz montaż nowego odwodnienia liniowego wg rys. A01 i A02.

Urządzenia sanitarne:

Projektuje się wymianę istniejącego podgrzewacza wody oraz wszystkich urządzeń sanitarnych w wc, chlorowni i hali filtrów.

Elementy odwodnienia dachów:

Bez zmian.

Elementy zewnętrzne budynku:

Bez zmian.

Opaski wokół budynków:

Bez zmian.

Okładziny ścienne:

W pomieszczeniach 001, 004, 005 i 006 należy ułożyć płytki na ścianach do wysokości min. 2 m. W chlorowni projektuje się płytki chemoodporne. Powyżej płytek ściany malować farbą akrylową – RAL 9003.

Pomieszczenia 002 i 003 pomalować farbą akrylową, kolorystykę należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Sufity we wszystkich pomieszczeniach pomalować farbą akrylową kolor biały RAL 9003.

Pomieszczenie agregatu prądotwórczego:

Istniejące pomieszczenie agregatu prądotwórczego dostosować do obowiązujących przepisów. W pomieszczeniu zamontować czerpnię i wyrzutnię dedykowane do istniejącego agregatu prądotwórczego. Wielkości i parametry czerpni i wyrzutni uzgodnić z producentem urządzenia.

ODSTOJNIK 1 i 2

Istniejące otwory pomiędzy odstojnikiem 1 i 2 oraz przelew należy usunąć poprzez szczelne uzupełnienie otworów.

W istniejących odstojnikiem projektuje się wykonanie przejść szczelnych dla rurociągów technologicznych.

Na odstojnikiem należy uzupełnić ubytki betonu metodą systemową.

Przekrycia z desek drewnianych należy wymienić na kraty WEMA. Przed montażem krat istniejącą konstrukcję stalową należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie farbą chlorożukową.

ODSTOJNIK 3

Projektuje się nowy odstojnikiem żelbetowy zdylatowany 2 cm styropianu od odstojnika 2.

Projektuje się odstojnikiem 3 o wymiarach 471 x 459 cm z betonu C20/25 W8 i stali RB500W.

Płytę denną gr. 30 cm zbroić podwójną siatką prętów Ø10 co 15 cm i posadzić ją na warstwach:

- izolacja pozioma (warstwa poslizgowa 2 x papa na lepiku);
- chudy beton C8/10 gr. 10 cm;
- pospółka gr. 30 cm.

Ściany żelbetowe gr. 20 cm zbroić podwójną siatką prętów Ø8 co 15 cm. W górnej części ścian wykonać wieniec żelbetowy o wymiarach 20 x 20 cm zbrojony 4Ø14 i strzemionami Ø6 w rozstawie co 20 cm. Projektuje się dwa podciągi żelbetowe o wymiarach 25 x 30 cm zbrojone prętami głównymi 6Ø14 oraz strzemionami Ø6 w rozstawie co 15 cm.

HYDRO

FLOW

Odstojnik należy przykryć kratami Wema montowanymi w ramach z kątownika L45x45x4 mm, które należy przytwierdzić do betonu. Proponowane wymiary krat:

- krata nr 1 – 1500x1500 mm;
- krata nr 2 – 1500x1380 mm.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

ZBIORNIK RETENCYJNY 1 i 2

Istniejące zbiorniki należy odkopać, oczyścić z wszelkich nieczystości, uzupełnić ubytki i ocieplić styropianem EPS150-036 gr. 5 cm. Na ocieplenie należy położyć tynk mineralny na siatce.

W poziomie płyty dennej zbiorniki należy zaizolować 2x Dysperbit, ułożyć ocieplenie i wykonać tynk żywiczny na dwóch warstwach siatki.

Projektuje się wykonanie cokołów murowanych o wymiarach 25x26 cm z cegły, na których należy wykonać obróbki blacharskie.

Płytę przykrywającą ocieplić styropianem EPS150-036 i ułożyć go ze spadkiem 2% min. gr. 10 cm, następnie ułożyć gładź cementową z siatką gr. 5 cm, na której projektuje się 2x papę termozgrzewalną.

Projektuje się odwodnienie zbiorników poprzez rury spustowe $\varnothing 150$ mm wg rys. A12, A13, A16 i A17.

Do zbiorników należy zamontować drabiny. Elementy projektowanej drabiny:

- konstrukcja główna – kształtownik prostokątny 40x40x4 mm;
- stopnie – kształtownik prostokątny 25x25x3 mm;
- mocowanie – kształtownik prostokątny 40x40x4 mm, blaszka 80x8 mm, kotwy segmentowe SLR M12.

Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między stopniami nie mogą być większe niż 0,3 m. Powyżej 3 m do drabiny od poziomu terenu, montować kabłąk, rozmieszczenie w rozstawie nie większym niż 0,8 m, pionowe płaskowniki w rozstawie nie większym niż 0,3 m.

Elementy kabłąka:

- konstrukcja pionowa – płaskownik 20x4 mm;
- konstrukcja pozioma – płaskownik 40x4 mm.

Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15 m, a odległość kabłąka od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym od niej, nie mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.

Projektuje się ocieplenie ścianek przy władzie styropianem EPS150-036 gr. 5 cm oraz ułożenie na nim tynku mineralnego na siatce. W zbiornikach należy wymienić włady na szczelne, antywłamaniowe o wymiarach 80x80 cm wraz z nawiewem.

Na zbiornikach projektuje się balustradę wysokości min. 1,10 m z elementów:

- poręcz – kształtownik prostokątny 40x40x4 mm;
- konstrukcja pionowa – kształtownik prostokątny 40x40x4 mm;
- konstrukcja pozioma – kształtownik prostokątny 25x25x3 mm;
- cokół – blaszka 150x5 mm;
- mocowanie – blaszka 65x6 mm, kotwa segmentowa SLR M12.

Konstrukcję poziomą balustrady wykonać w połowie jej wysokości, a cokół o wysokości co najmniej 0,15 m.

KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH

Projektuje się nową komorę z kręgów prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej 150 cm i wysokości wewnętrznej min. 160 cm z betonu C40/50 o nasiąkliwości poniżej 4%. W komorze należy wykonać 3 otwory na rury technologiczne i uszczelnić je przejściami szczelnymi.

W momencie formowania elementów prefabrykowanych należy wykonać w kręgach stopnie żłazowe.

Całą komorę należy zaizolować hydroizolacją dyspersyjną – masa asfaltowo-kauczukowa.

Projektowaną komorę wieńczy właz szczelny, antywłamaniowy o wymiarach 800x800 mm.

Komorę posadzić na warstwach:

- hydroizolacja dyspersyjna;
- wylewka z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm;
- podbudowa z piasku wg PN-88/B 06250 gr. 30 cm.

STUDNIE S1, S2, S3

Projektuje się remont istniejących studni poprzez:

- uzupełnienie ubytków na ścianach wewnętrznych i pomalowanie ich na kolor biały;
- oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną elementów stalowych znajdujących się w studniach;
- wymianę włazów na nowe szczelne, antywłamaniowe wraz z nawiewem;
- oczyszczenie i odnowienie betonu płyty przykrywającej, wystającego z przysypanej gruntem studni.

W studniach S2 i S3 należy zdemontować istniejące schody prowadzące do wejścia studni i zamontować nowe z elementów stalowych, takich jak na studni S1.

W studni S2 zdemontować istniejącą wentylację w płycie przekrywającej studnię i szczelnie uzupełnić otwór.

OGRODZENIE

Bez zmian.



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m ²
001	HALA FILTRÓW	111,70
002	DYSPOZYTORIA	8,10
003	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	8,10
004	CHLOROWNIA	3,80
005	ŁAZIENKA	2,20
006	WC	2,00
SUMA		135,90

Zakres robót:

1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
2. Przesunięcie ścianki w łazience.
3. Wymiana kratk wentylacyjnych.
4. Wymiana wentylatorów.
5. Montaż płytek na posadzkach.
6. Montaż płytek na ścianach w łazience, wc, chlorowni i hali filtrów.
7. Wymiana armatury.
8. Skucie w niektórych miejscach posadzki w hali filtrów.
9. Skucie istniejących fundamentów pod urządzenia.
10. Wykonanie posadzki ze spadkiem w hali filtrów.
11. Wykonanie odwodnienia liniowego.
12. Wymiana kratk w podłodze chlorowni.
13. Malowanie sufitów i ścian.
14. Powiększenie chlorowni i hali filtrów przez likwidację magazynu.
15. Usunięcie kanałów w hali filtrów.
16. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
17. Likwidacja kratk w budynku.
18. Wymiana drzwi w budynku.
19. Montaż nowych wentylatorów.
20. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratk nawiewnych.

STAROSTWO POWIATOWE
w Miejsku

LEGENDA:

-  - ŚCIANY I OTWORY DO WYBURZENIA / WYKUCIA
-  - NOWA POSADZKA DO WYKONANIA

UWAGA:

1. W miejscu projektowanych fundamentów należy skuć płytę na gruncie lub posadzkę w miejscach obrysu do grubości ok. 30 cm.
2. Istniejące fundamenty wychodzące z posadzki należy skuć do wysokości nowej posadzki.
3. Istniejące pomieszczenie agregatu prądowłczego dostosować do obowiązujących przepisów. W pomieszczeniu zamontować czerpnię i wyrzutnię dedykowane do istniejącego agregatu prądowłczego. Wielkości i parametry czerpni i wyrzutni uzgodnić z producentem urządzenia. Lokalizacja czerpni i wyrzutni ma być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa.

22.03.2016
sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kiepczy 33/4

upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo



004	CHLOROWNIA	3,8 m ²	płytki ceramiczne
-----	------------	--------------------	-------------------

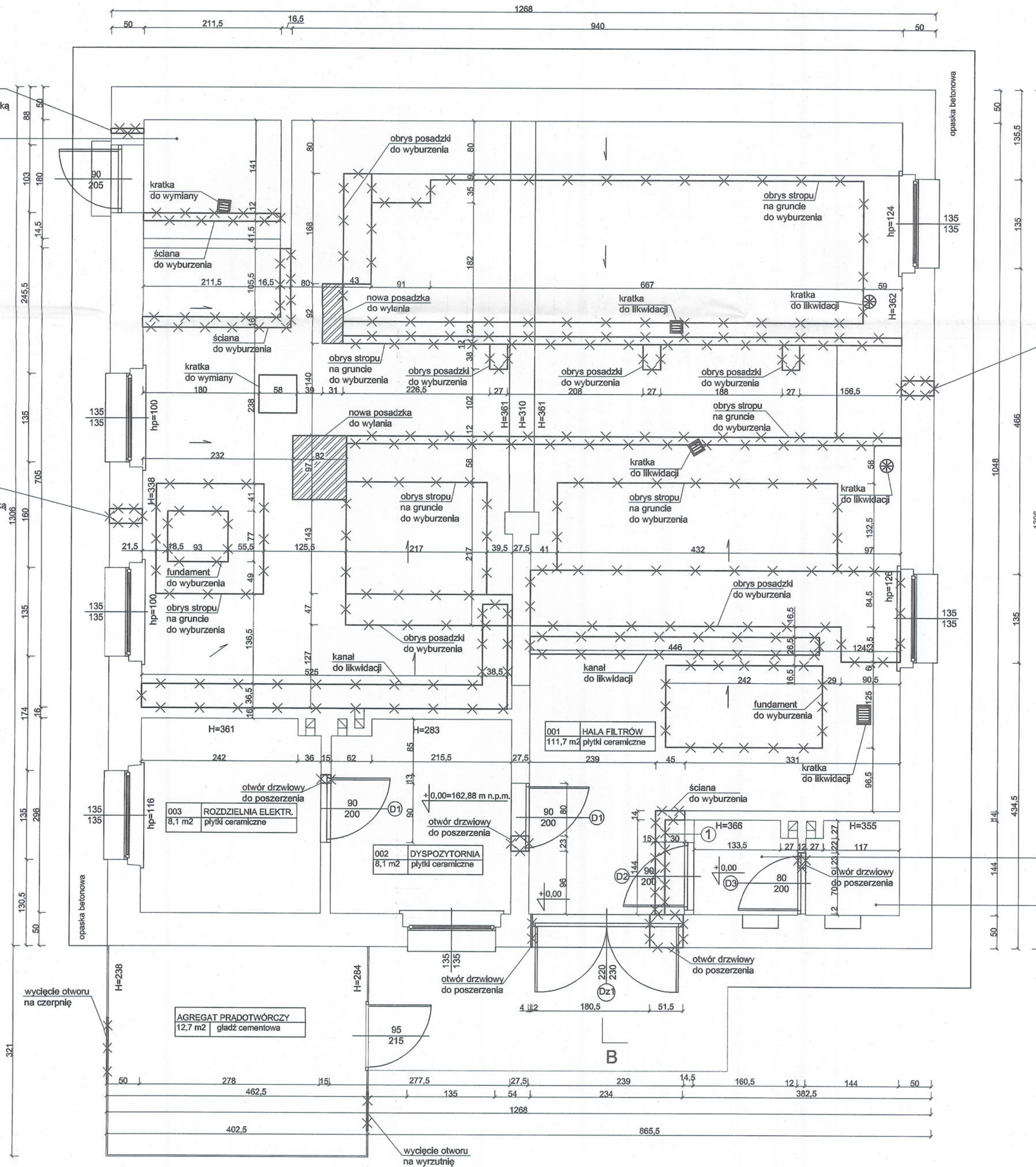
wykuc otwór
32,5x7,5 cm
30 cm nad posadzką

wykuc otwór
22,5x22,5 cm
30 cm nad posadzką

wykuc otwór
22,5x22,5 cm
30 cm nad posadzką

wycięcie otworu
na czerpnię

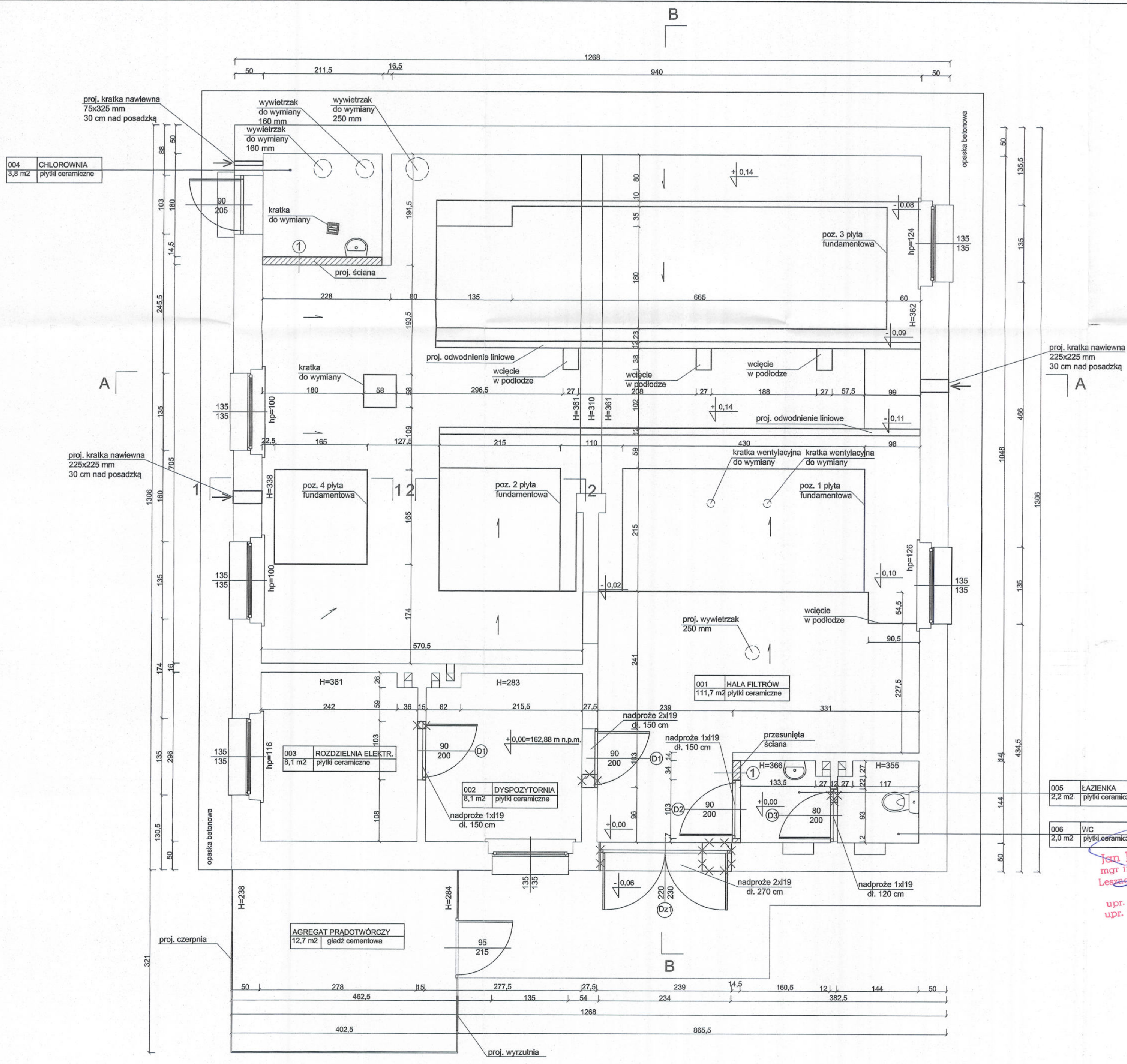
wycięcie otworu
na wyrzutnię



005	ŁAZIENKA	2,2 m ²	płytki ceramiczne
-----	----------	--------------------	-------------------

006	WC	2,0 m ²	płytki ceramiczne
-----	----	--------------------	-------------------

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A2
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jedn. rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - plan wyburzeń		Nr rys. A01
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	Specjalizacja architektura	Nr uprawnień WP-01A/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologo	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował Inż. Julita Wrzosek		



ZESTAWIENIE POMIESZCZEN		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m ²
001	HALA FILTRÓW	111,70
002	DYSPOZYTORIA	8,10
003	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	8,10
004	CHLOROWNIA	3,80
005	ŁAZIENKA	2,20
006	WC	2,00
SUMA		135,90

SYMBOL	WARSTWY
1	- tynk cementowo - wapienny gr. 1,5 cm - ściana z porothermu 11,5 P+W gr. 11,5 cm - tynk cementowo - wapienny gr. 1,5 cm

- Zakres robót:
- Poszerzenie otworów drzwiowych.
 - Przesunięcie ścianki w łazience.
 - Wymiana kratki wentylacyjnych.
 - Wymiana wywietrzaków.
 - Montaż płytek na posadzkach.
 - Montaż płytek na ścianach w łazience, wc, chlorowni i hali filtrów.
 - Wymiana armatury.
 - Skucie w niektórych miejscach posadzki w hali filtrów.
 - Skucie istniejących fundamentów pod urządzenia.
 - Wykonanie posadzki ze spadzkiem w hali filtrów.
 - Wykonanie odwodnienia liniowego.
 - Wymiana kratki w podłozie chlorowni.
 - Malowanie sufitów i ścian.
 - Powiększenie chlorowni i hali filtrów przez likwidację magazynu.
 - Usunięcie kanałów w hali filtrów.
 - Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
 - Likwidacja kratki w podłozie.
 - Wymiana drzwi w budynku.
 - Montaż nowych wywietrzaków.
 - Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratki nawiewnych.

LEGENDA:
 - ŚCIANY I OTWORY DO WYBURZENIA / WYKUCIA

- UWAGA:
- Fundamenty poz. 1, 2, 3 i 4 należy zdylać od płyty na gruncie za pomocą 1cm styropianu.
 - Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylać od pozostałych za pomocą uszczelki silikonowych.
 - Fundamenty poz. 1, 2 i 3 zagłębione w posadzce, fundament poz. 4 wystaje ponad posadzkę na 5 cm.
 - Wentylacja zgodnie z branżą sanitarną.
 - Budynek został wcześniej ocieplony i spełnia wszystkie wymagania.
 - Istniejące pomieszczenie agregatu prądowłórczego dostosować do obowiązujących przepisów. W pomieszczeniu zamontować czepnię i wyrzutnię dedykowane do istniejącego agregatu prądowłórczego. Wielkości i parametry czepni i wyrzutni uzgodnić z producentem urządzenia. Lokalizacja czepni i wyrzutni ma być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa.

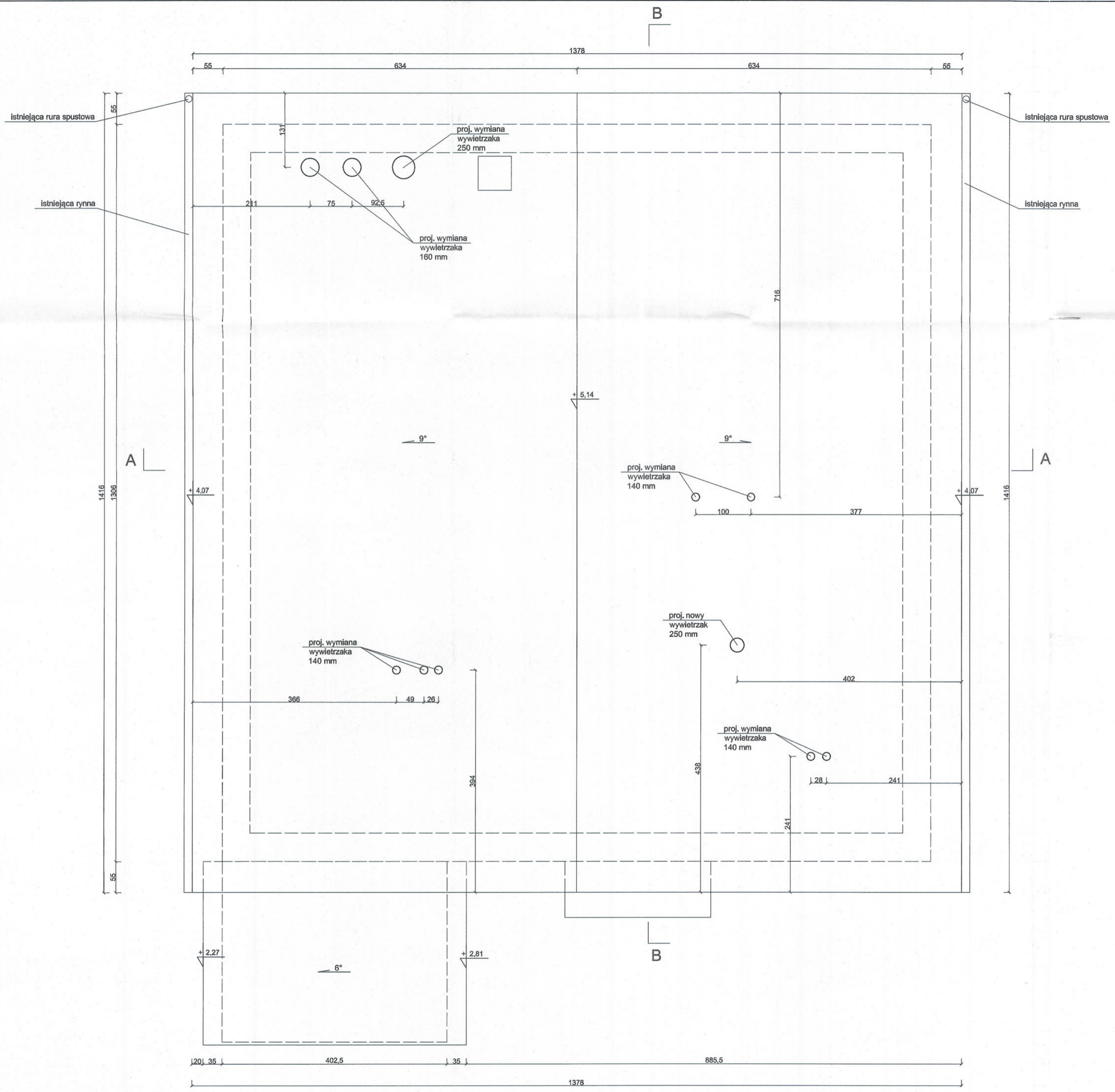
Jan Jacek Werner
 mgr inż. budowlana
 Leszno, ul. Kiepcy 3/4
 upr. bud. nr 268/81/Lo
 upr. proj. nr 856/86/Lo

22.03.2016
 Sprawca
 mgr inż. Ewa Winkowska
 upr. bud. nr 180/80/Lo

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEN
 PRZECIWOPOŻAROWYCH
 mgr inż. Andrzej Wysokiński
 nr upr. 380/98
 Leszno, dnia 08.07.2016
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 stwierdzam
 bez uwag

BETON C20/25
 BETON C8/10

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Gruzdzisz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A2
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - rzut przyziemia		Nr rys. A02
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	Specjalizacja architektura	Nr uprawnień WP-OIA/OKK/UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologo	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		



- Zakres robót:
1. Poszerzenie otworów drzwiowych.
 2. Przesunięcie ścianki w łazience.
 3. Wymiana kratki wentylacyjnych.
 4. Wymiana wentryzaków.
 5. Montaż płytek na posadzkach.
 6. Montaż płytek na ścianach w łazience, wc, chlorowni i hali filtrów.
 7. Wymiana armatury.
 8. Skucie w niektórych miejscach posadzki w hali filtrów.
 9. Skucie istniejących fundamentów pod urządzenia.
 10. Wykonanie posadzki ze spadkiem w hali filtrów.
 11. Wykonanie odwodnienia liniowego.
 12. Wymiana kratki w podłodze chlorowni.
 13. Malowanie sufitów i ścian.
 14. Powiększenie chlorowni i hali filtrów przez likwidację magazynu.
 15. Usunięcie kanałów w hali filtrów.
 16. Wykonanie nowych fundamentów pod urządzenia.
 17. Likwidacja kratki w podłodze.
 18. Wymiana drzwi w budynku.
 19. Montaż nowych wentryzaków.
 20. Wykucie otworów w ścianach dla nowych kratki nawiewnych.

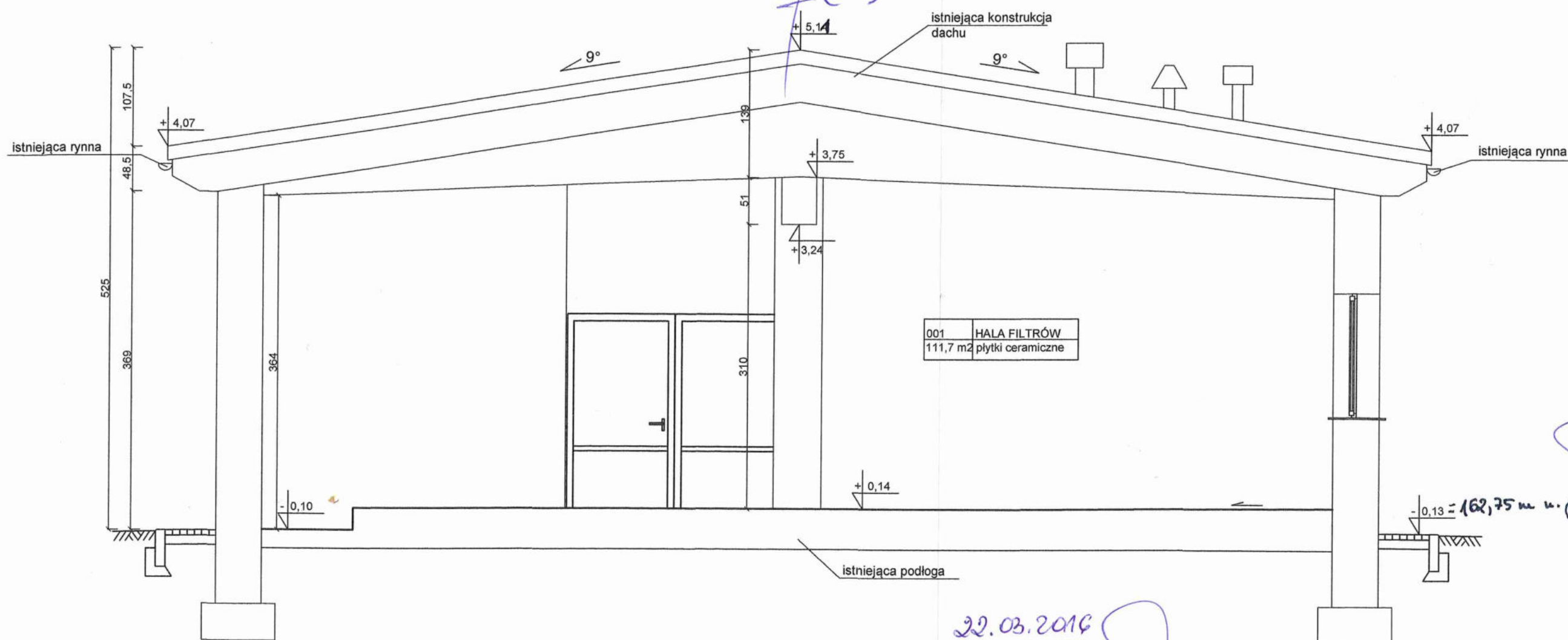
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kiepurj 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo



Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Turysta 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermín Czermín 140, 39-304 Czermín		Format A2
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - rzut dachu		Nr rys. A03
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hobga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		



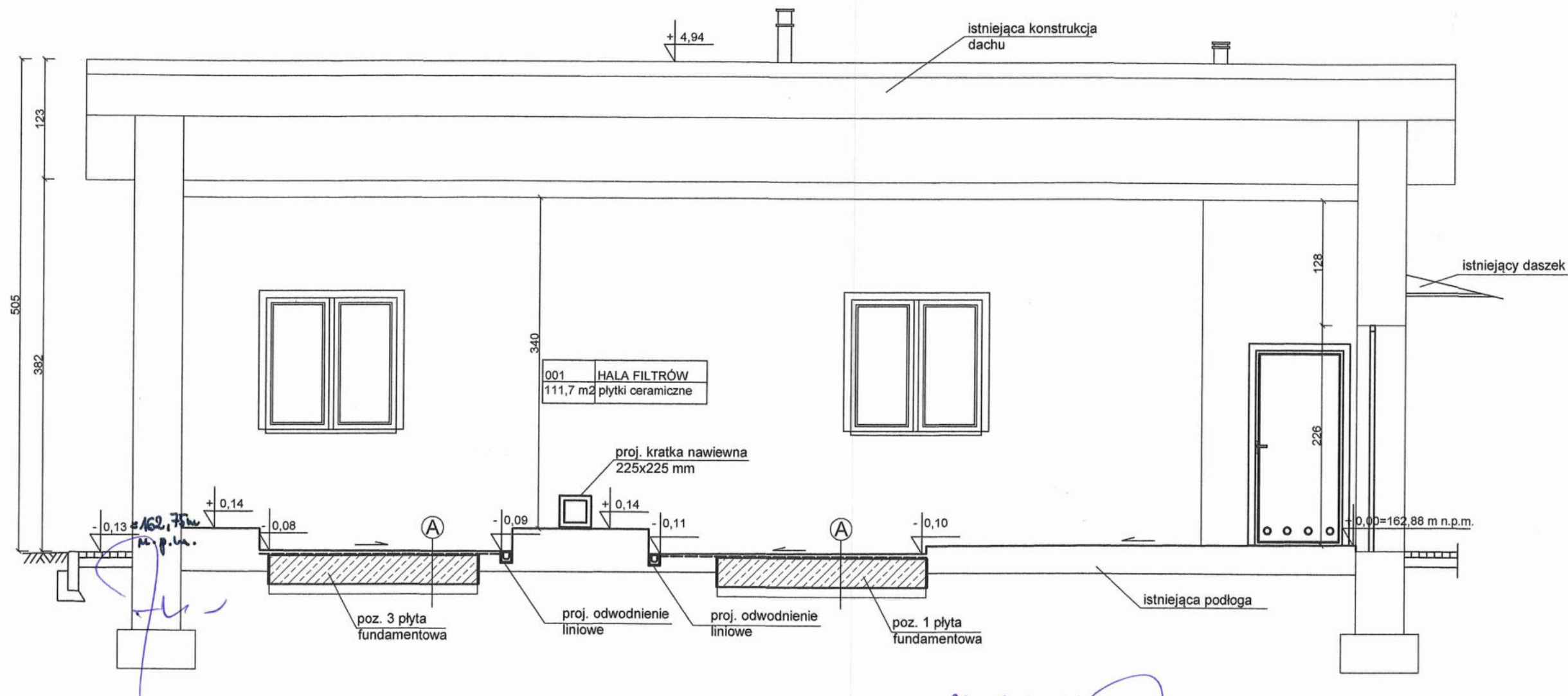
001	HALA FILTRÓW
111,7 m ² płytki ceramiczne	

22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kiepczy 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGA:
1. Projekt nie przewiduje ingerencji w konstrukcję dachu.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku		Budynek SUW - przekrój A-A		Nr rys. A04
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	<i>Winkowski</i>
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	<i>Winkowski</i>
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	<i>Hologa</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	<i>Wrzosek</i>



22.03.2016
sprawdzający
specjalista
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlana
Leszno, ul. Kiepurų 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

BETON C20/25
BETON C8/10


UWAGA:

- Fundamenty należy zdylatować od płyty na gruncie za pomocą 1 cm styropianu.
- Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylatować od pozostałych za pomocą uszczelki silikonowych.
- Projekt nie przewiduje ingerencji w konstrukcję dachu.

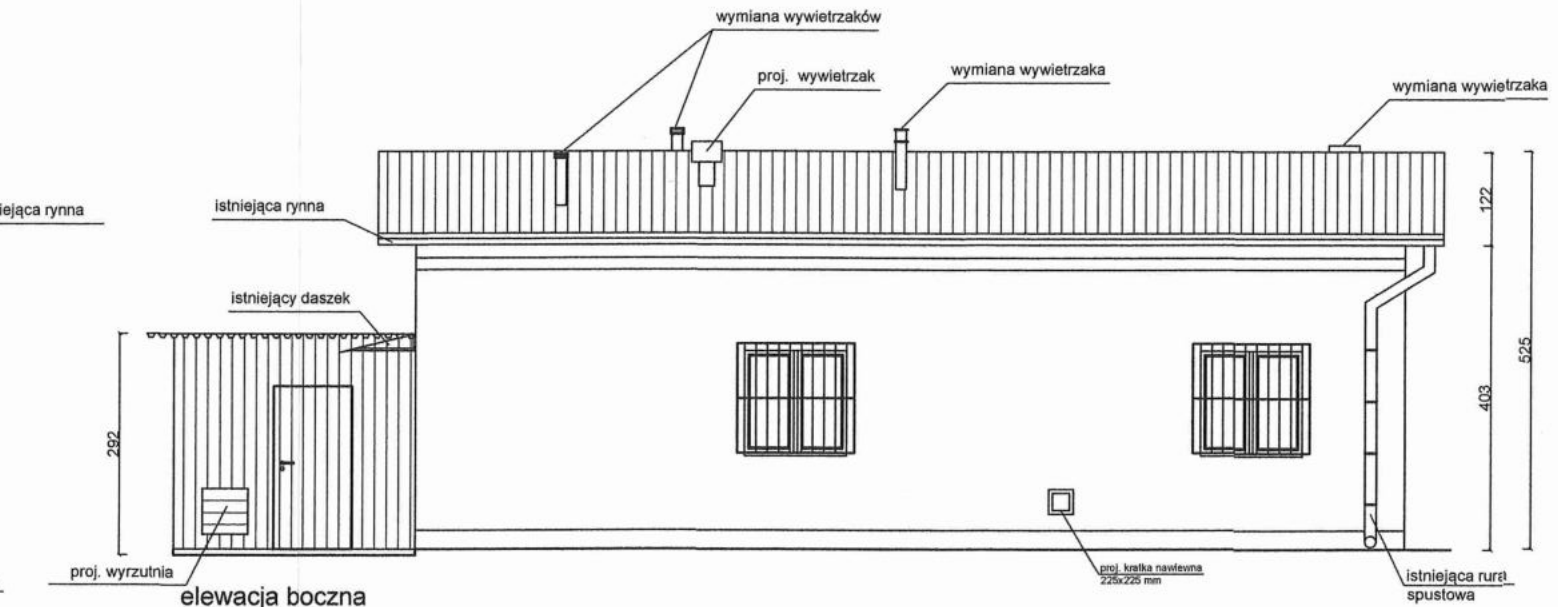
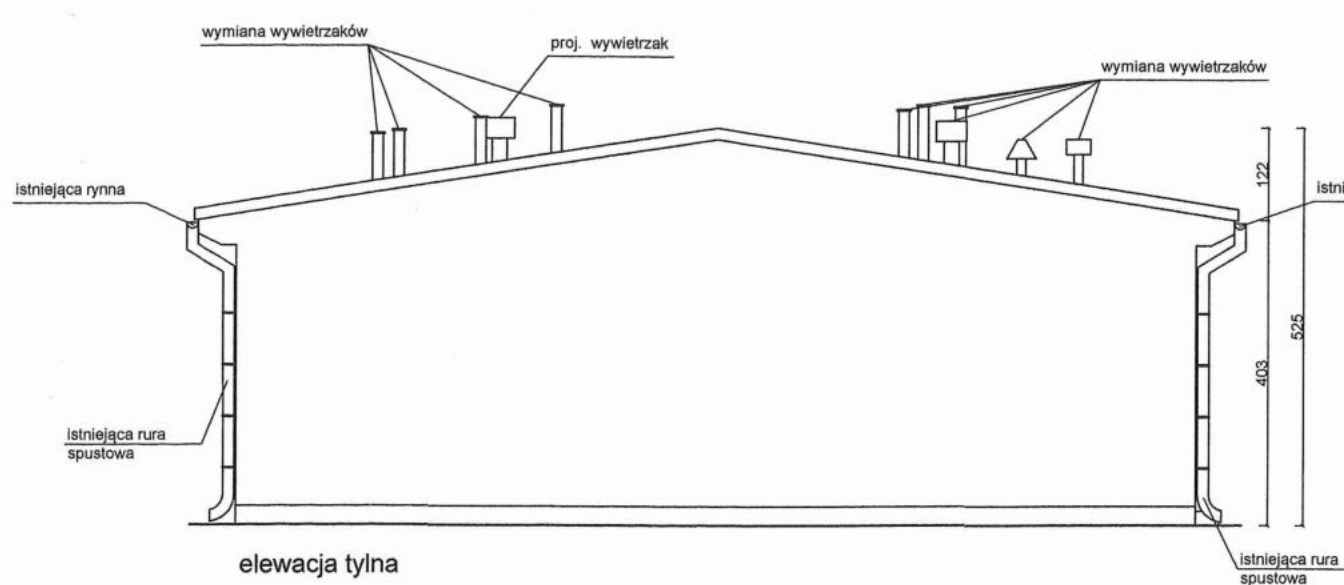
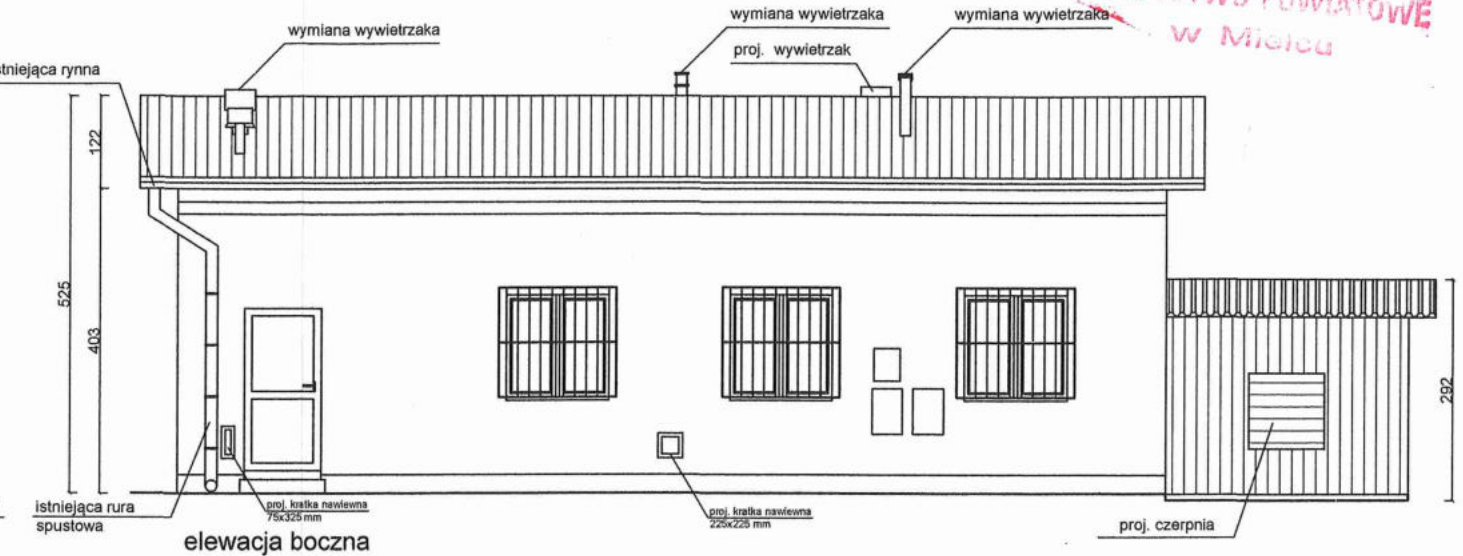
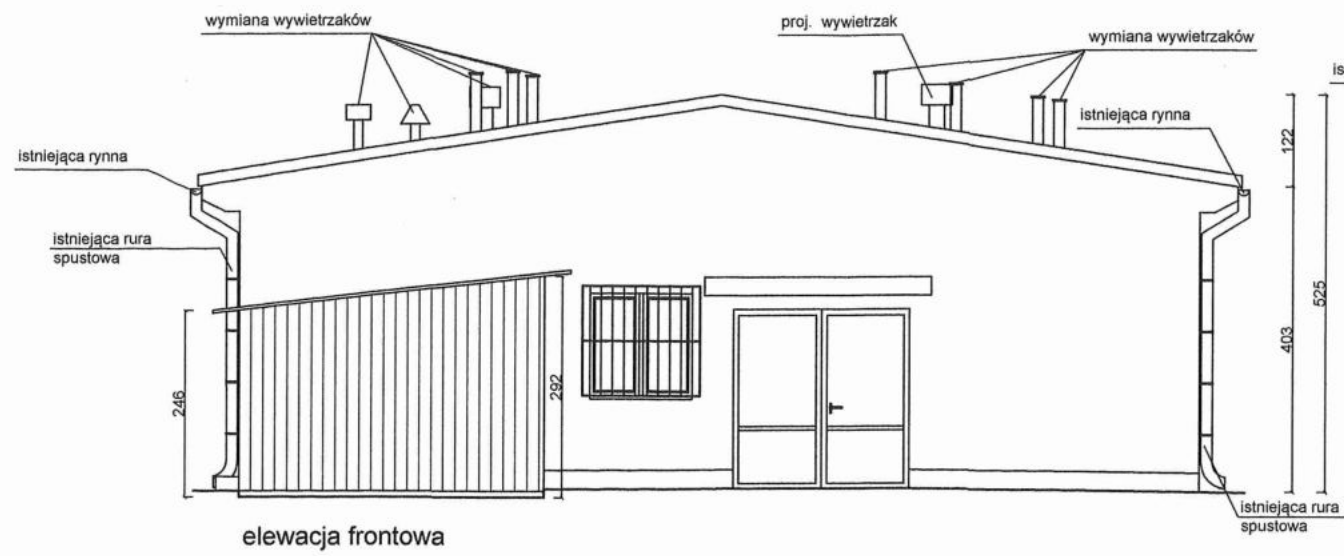
SYMBOL	WARSTWY
Ⓐ	- płytki ceramiczne - wylewka betonowa ze spadkiem - płyta żelbetowa fundamentowa beton C20/25 gr.30 cm - izolacja przeciwwodna - chudy beton C8/10 gr. 10 cm


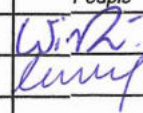
LEGENDA:

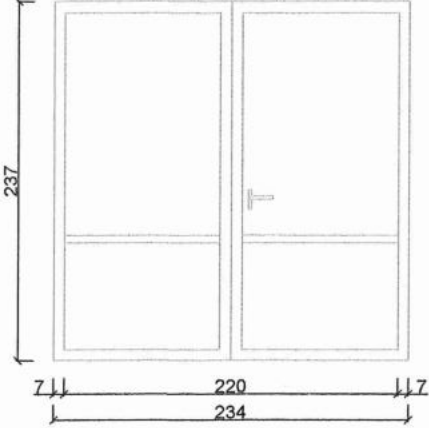
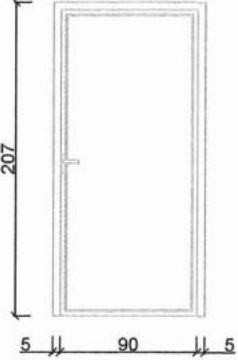
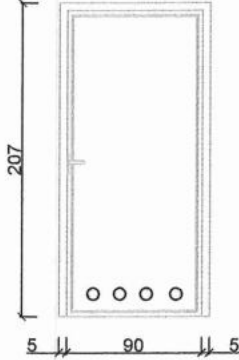
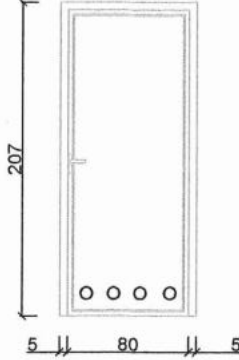
 - NOWOPROJEKTOWANE PŁYTY FUNDAMENTOWE

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - przekrój B-B		Nr rys. A05
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu




Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:100
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku		Budynek SUW - elewacje		Nr rys. A06
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-01A/OKK/ UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	

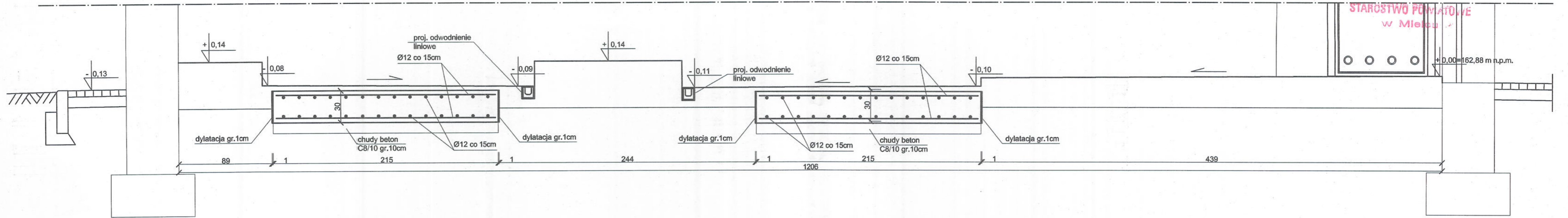
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - ZEWNĘTRZNEJ		DRZWIOWEJ - WEWNĘTRZNEJ					
Symbol drzwi	Dz1	D1		D2		D3	
Uwagi:	Drzwi zewnętrzne PVC Drzwi: $U_{kmax} < 1,7$	Drzwi wewnętrzne pływające laminat HPL		Drzwi wewnętrzne pływające, laminat HPL z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m ²		Drzwi wewnętrzne pływające, laminat HPL z tulejami nawiewnymi dołem o przekroju sumarycznym min. 0,022 m ²	
Schemat drzwi							
Wymiar w świetle muru [mm]	S	234		103		93	
	H	237		207		207	
Lewe/Prawe	Dwuskrzydłowe	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)
Liczba sztuk	1	-	2	-	1	-	1
KOLOR	Brąz: RAL8016	Drewnopodobne		Drewnopodobne		Drewnopodobne	

UWAGA:

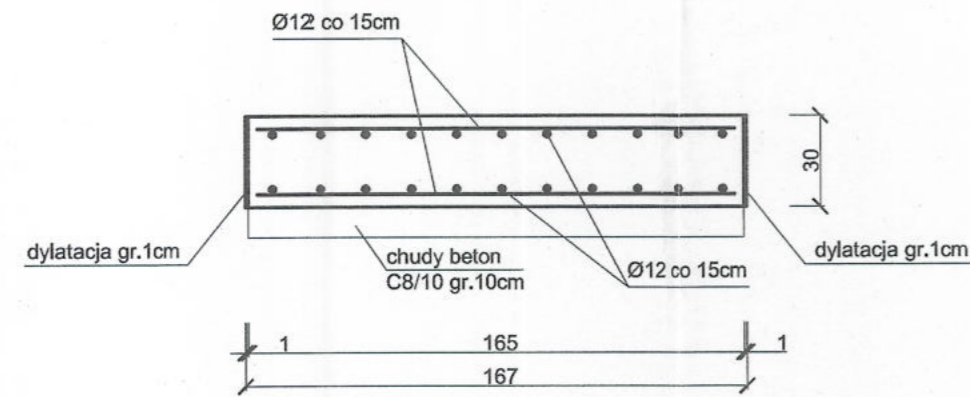
- Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wymiary należy pobrać z natury.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Gudzisz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku		Budynek SUW - zestawienie stolarki		Nr rys. A07
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	<i>Winkowski</i>
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	<i>Ewa Winkowska</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	-	<i>Wrzosek</i>

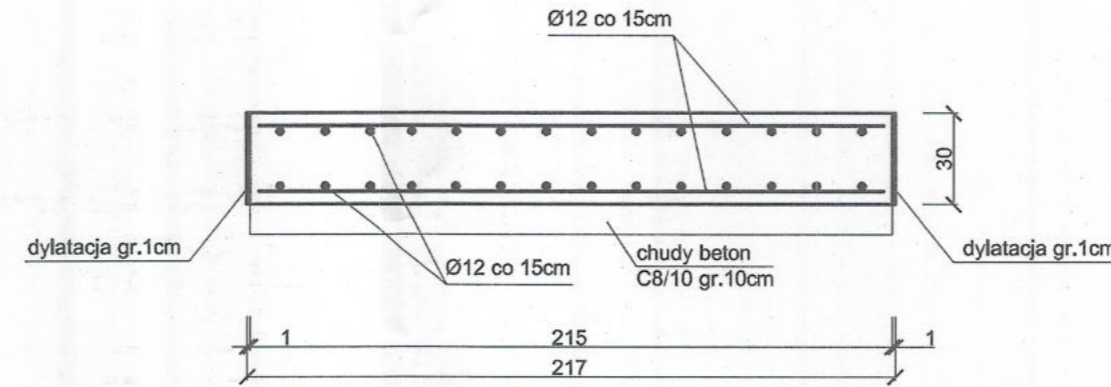
PRZEKRÓJ B-B SZCZEGÓŁ



PRZEKRÓJ 1-1 SZCZEGÓŁ



PRZEKRÓJ 2-2 SZCZEGÓŁ



22.03.2016
sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

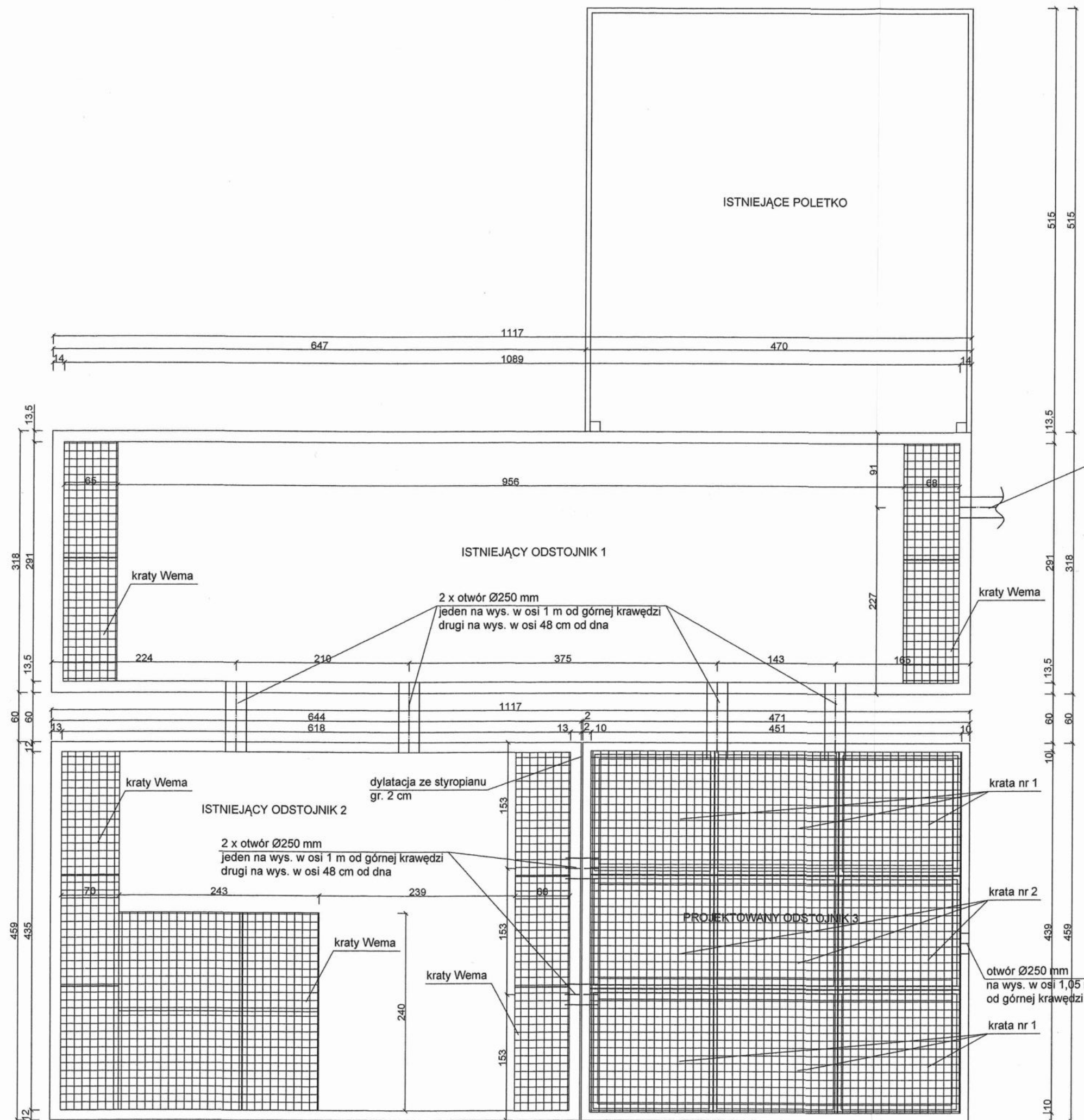
Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlanwa
Leszno, ul. Kiepszy 32/4
upr. bud. nr 268/01/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

OTULINA 3 cm
BETON C8/10
BETON C20/25
STAL RB500W

UWAGA:

1. Fundamenty należy zdylatować od płyty na gruncie za pomocą 1 cm styropianu.
2. Płytki ceramiczne układane na fundamentach należy zdylatować od pozostałych za pomocą uszczelek silikonowych.
3. Odwodnienie liniowe zdylatować styropianem gr. 1 cm.
4. Do wykonania fundamentów należy użyć ok. 900 mb prętów Ø12.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:25
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format 297X650
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - przekroje - zbrojenie		Nr rys. K01
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. Marek Holog	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julia Wrzosek		



Zakres robót:

1. W odstojniku 1 i 2 wykonać otwory dla rur technologicznych wraz z uszczelnieniem.
2. Wymiana desek przekrywających odstojniki 1 i 2 na kraty Wema.
3. Oczyszczenie elementów stalowych w odstojniku 1 i 2 i zabezpieczenie ich antykorozyjnie.
4. Oczyszczenie i uzupełnienie ubytków metodą systemową płyt przekrywających odstojniki 1 i 2.
5. Wykonanie żelbetowego odstojnika 3.
6. Izolacja nowego odstojnika.
7. Przekrycie odstojnika 3 kratami Wema.
8. Wykonanie otworów w nowym odstojniku 3 wraz z ich uszczelnieniem.

otwór Ø250 mm
na wys. w osi 1,05 m od górnej krawędzi

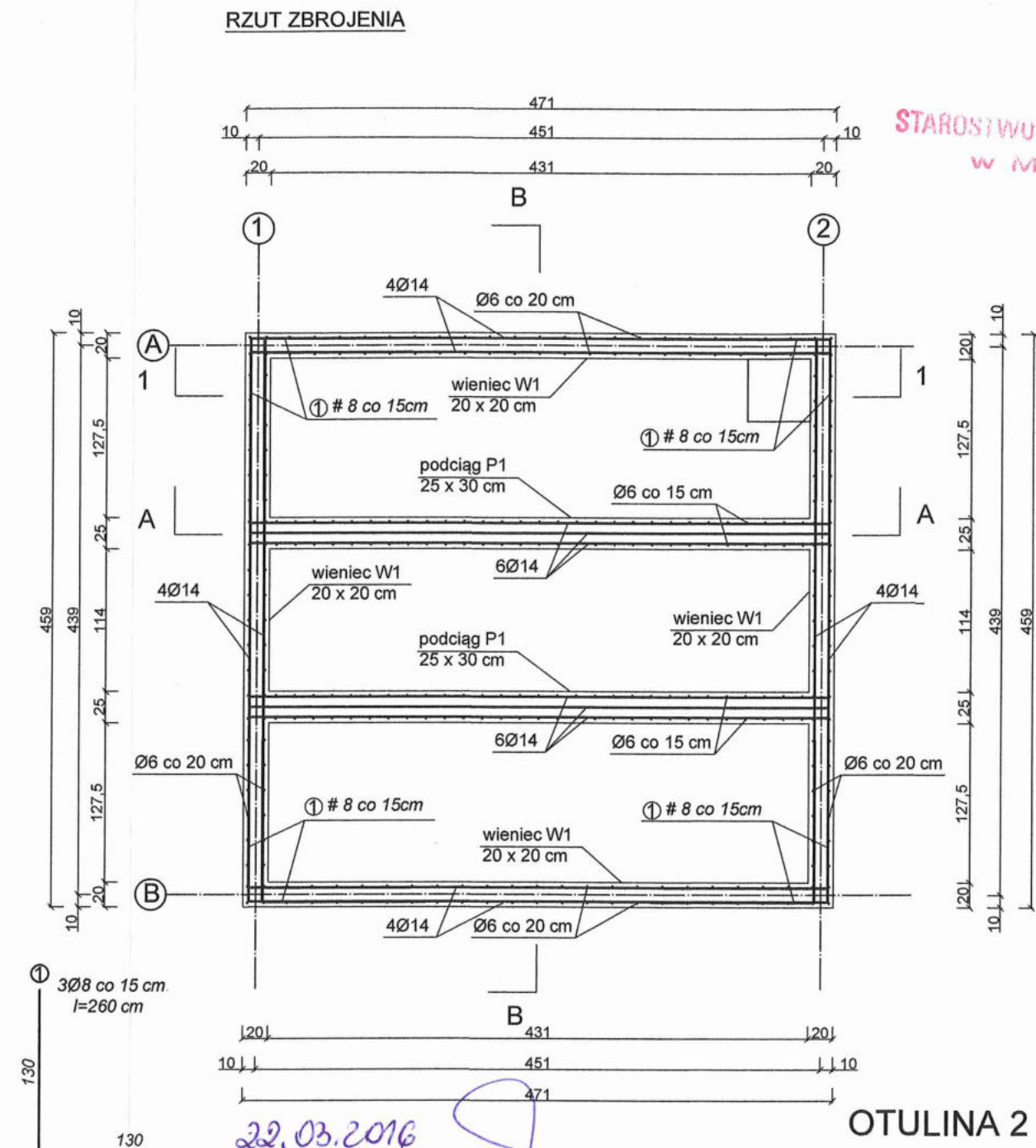
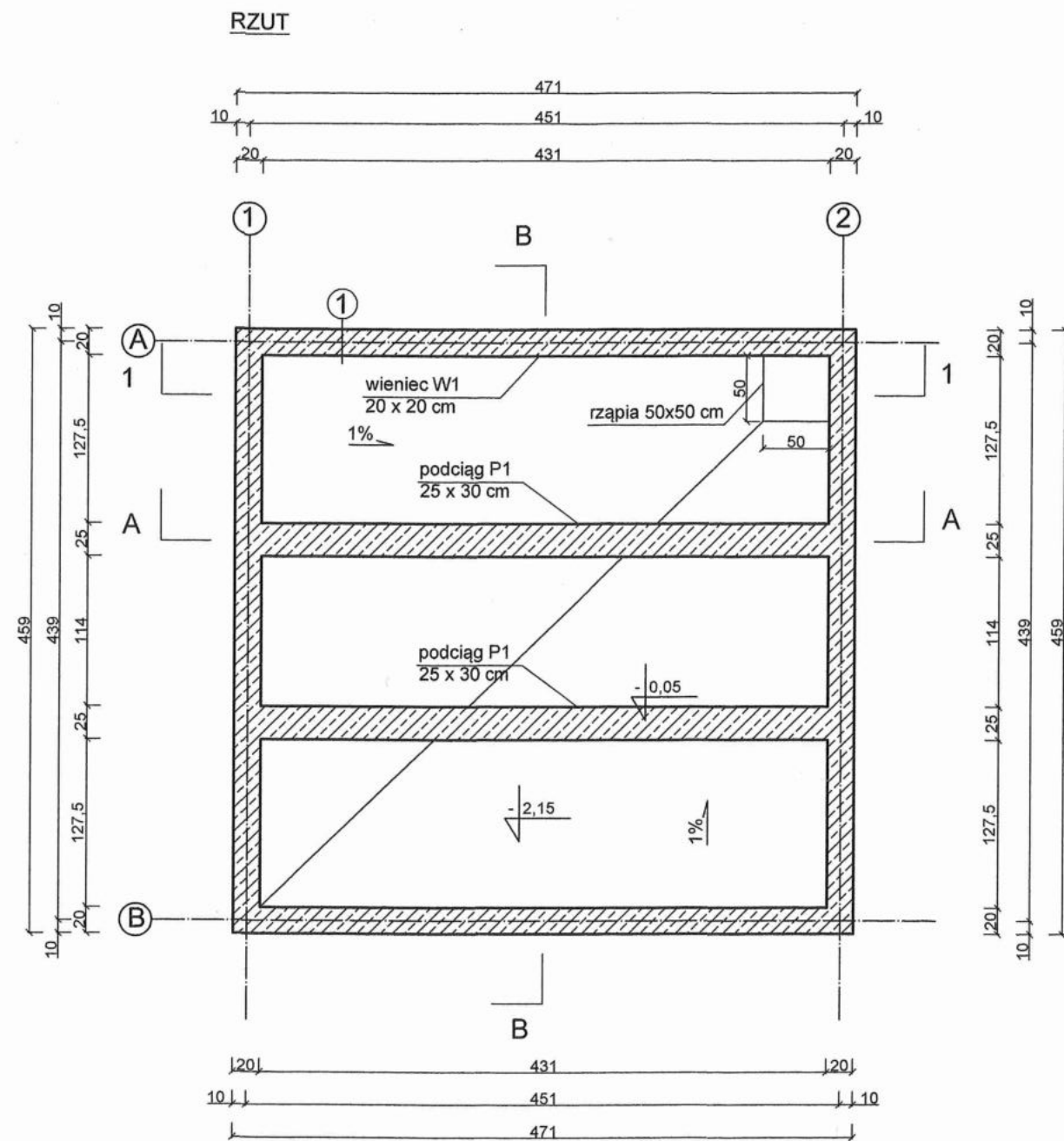
22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. I. klasa
Leszno ul. Młocza 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGI:

1. W celu montażu krat Wema na istniejących odstojnikach, wymiary należy pobrać z natury.
2. Przed montażem krat na istniejących odstojnikach należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie farbą chlorokauczkową istniejące elementy stalowe.
3. Na istniejących odstojnikach należy uzupełnić ubytki betonu metodą systemową.
4. Kraty w projektowanym odstojniku montować w ramach z kątownika L 45x45x4 mm, które należy przytwierdzić do betonu.
5. Projektuje się kraty w projektowanym odstojniku o wymiarach:
- krata nr 1 - 1500x1500 mm;
- krata nr 2 - 1500x1380 mm.
6. Wymiary rysunku podano w [cm].
7. Istniejące otwory pomiędzy odstojnikami 1 i 2 oraz przelew należy usunąć poprzez szczelne uzupełnienie otworów.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		SKALA 1:50	
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3	
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB	
Treść rysunku Odstojniki - widok		Nr rys. A08	
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	W. W.
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	E. W.
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	M. H.
Opracował inż. Julita Wrzosek		-	J. W.



STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

22.03.2016
sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana
Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kiepczy 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

OTULINA 2 i 5 cm
BETON C20/25 W8
BETON C8/10
STAL RB500W

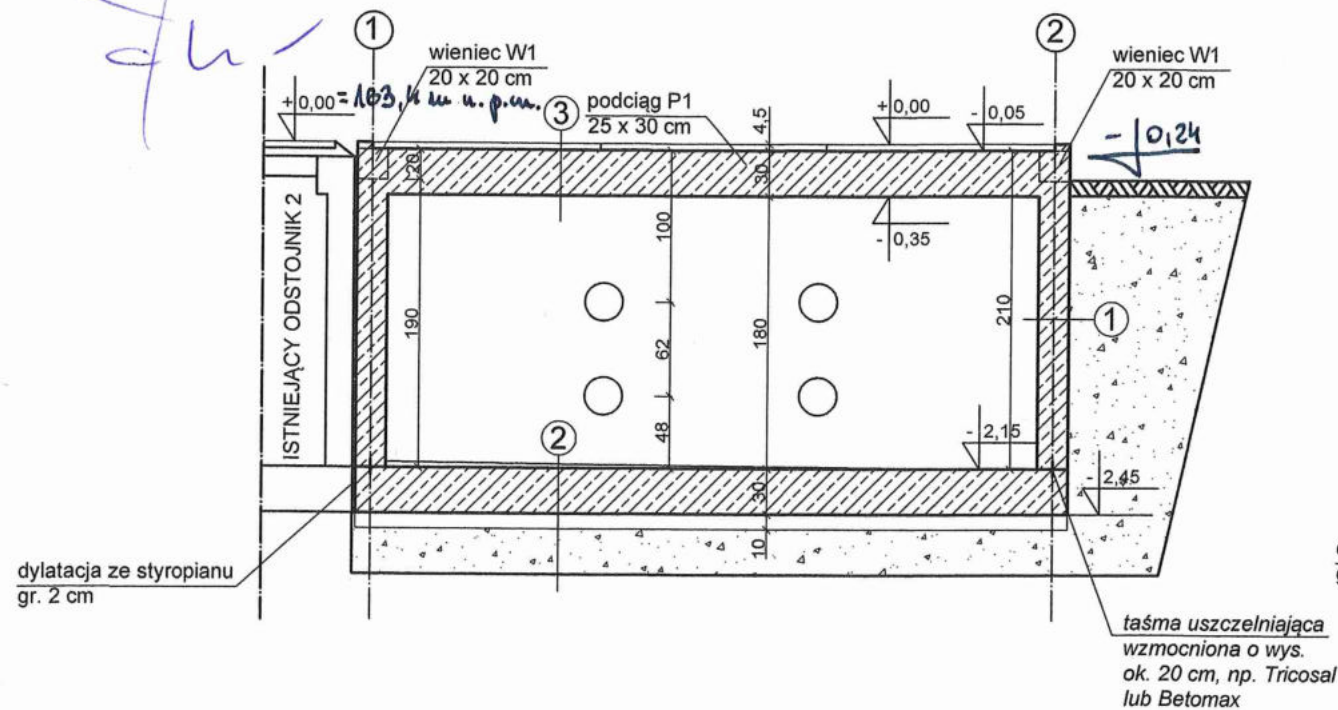
SYMBOL	WARSTWY
①	- izolacja z roztworu bitumicznego i środka gruntującego - ściana żelbetowa gr. 20 cm

- UWAGI:**
1. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej.
 2. Prace wykonywać w porze suchej, a bezpośrednio po wykonaniu wykopu dno zabezpieczyć 10 cm warstwą chudego betonu.
 3. Ściany, płytę denną i podciągi wykonać z betonu C20/25 W8.
 4. Pręty wykonać ze stali RB500W (AIIIIN).
 5. Zachować otulinę prętów zgodnie z PN-B-03264:2002.
 6. Wymiary podano w [cm].
 7. Promienie gięcia prętów przyjmować zgodnie z PN-B-03264:2002.

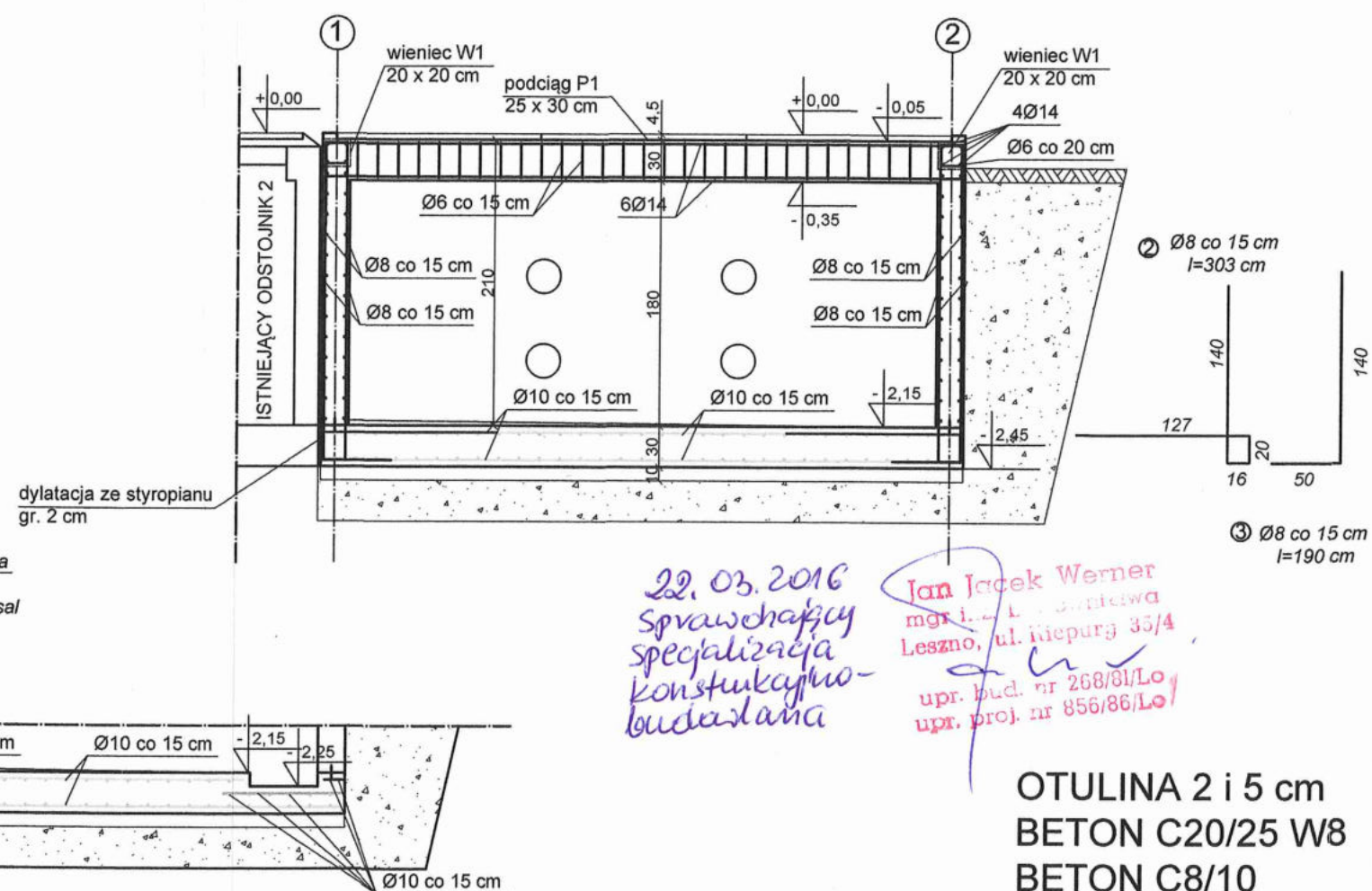


Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Odstojnik 3 - rzut przyziemia, rzut - zbrojenie		Nr rys. A09
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-01A/OKK/ UpB/177/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ A-A ZBROJENIA



22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. L. J. Szwedziwa
Leszno, ul. Niepuga 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

OTULINA 2 i 5 cm
BETON C20/25 W8
BETON C8/10
STAL RB500W

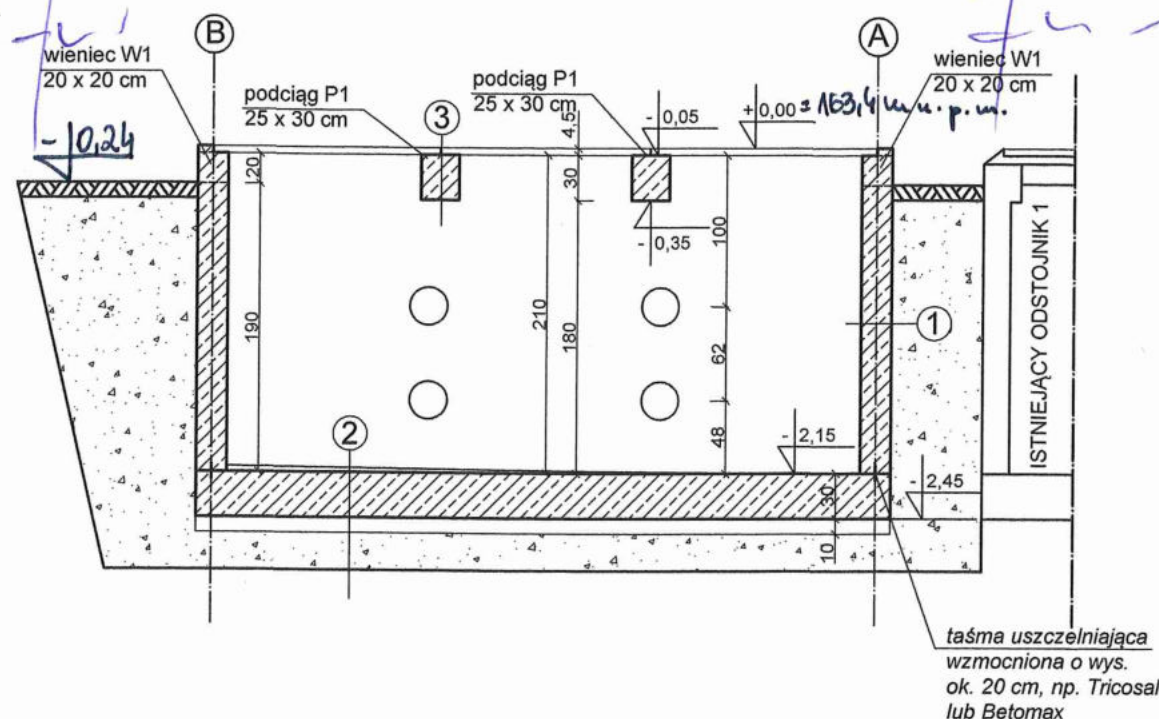
SYMBOL	WARSTWY
1	- izolacja z roztworu bitumicznego i środka gruntującego - ściana żelbetowa gr. 20 cm
2	- beton spadkowy 1% - płyta żelbetowa gr. 30 cm - izolacja pozioma (warstwa poślizgowa 2 x papa na lepiku) - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 30 cm
3	- kraty Wema gr. 4 cm w ramce z kątownika L45x45x4 mm - podciąg żelbetowy 25x30 cm

UWAGI:

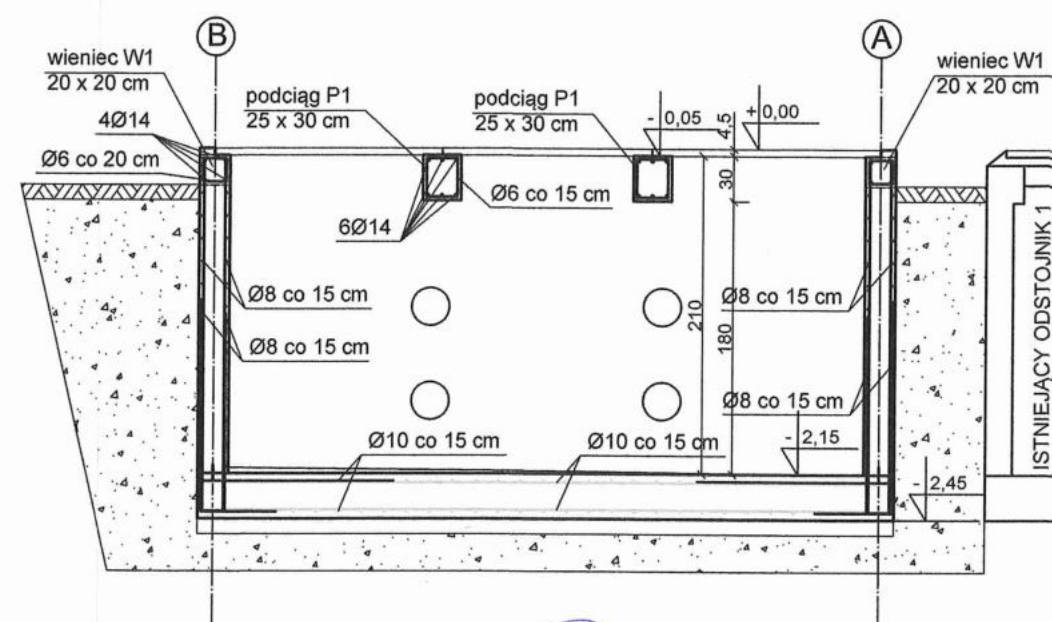
1. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej.
2. Prace wykonywać w porze suchej, a bezpośrednio po wykonaniu wykopu dno zabezpieczyć 10 cm warstwą chudego betonu.
3. Ściany, płytę denną i podciąg wykonać z betonu C20/25 W8.
4. Pręty wykonać ze stali RB500W (AIIIIN).
5. Zachować otulinę prętów zgodnie z PN-B-03264:2002.
6. Wymiary podano w [cm].
7. Promienie gięcia prętów przyjmować zgodnie z PN-B-03264:2002.
8. Wysokość nad terenem projektowanego odstoju 3 dostosować do istniejącego odstoju 2.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Odstoju 3 - przekrój A-A		Nr rys. A10
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	Specjalizacja architektura
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska	Nr uprawnień WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	Nr uprawnień 180/80/Lo
Opracował	inż. Julita Wrzosek	Nr uprawnień 16/91/ZG

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ B-B ZBROJENIA



22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlany
Leszno, ul. Kiepusza 3a/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

OTULINA 2 i 5 cm
BETON C20/25 W8
BETON C8/10
STAL RB500W

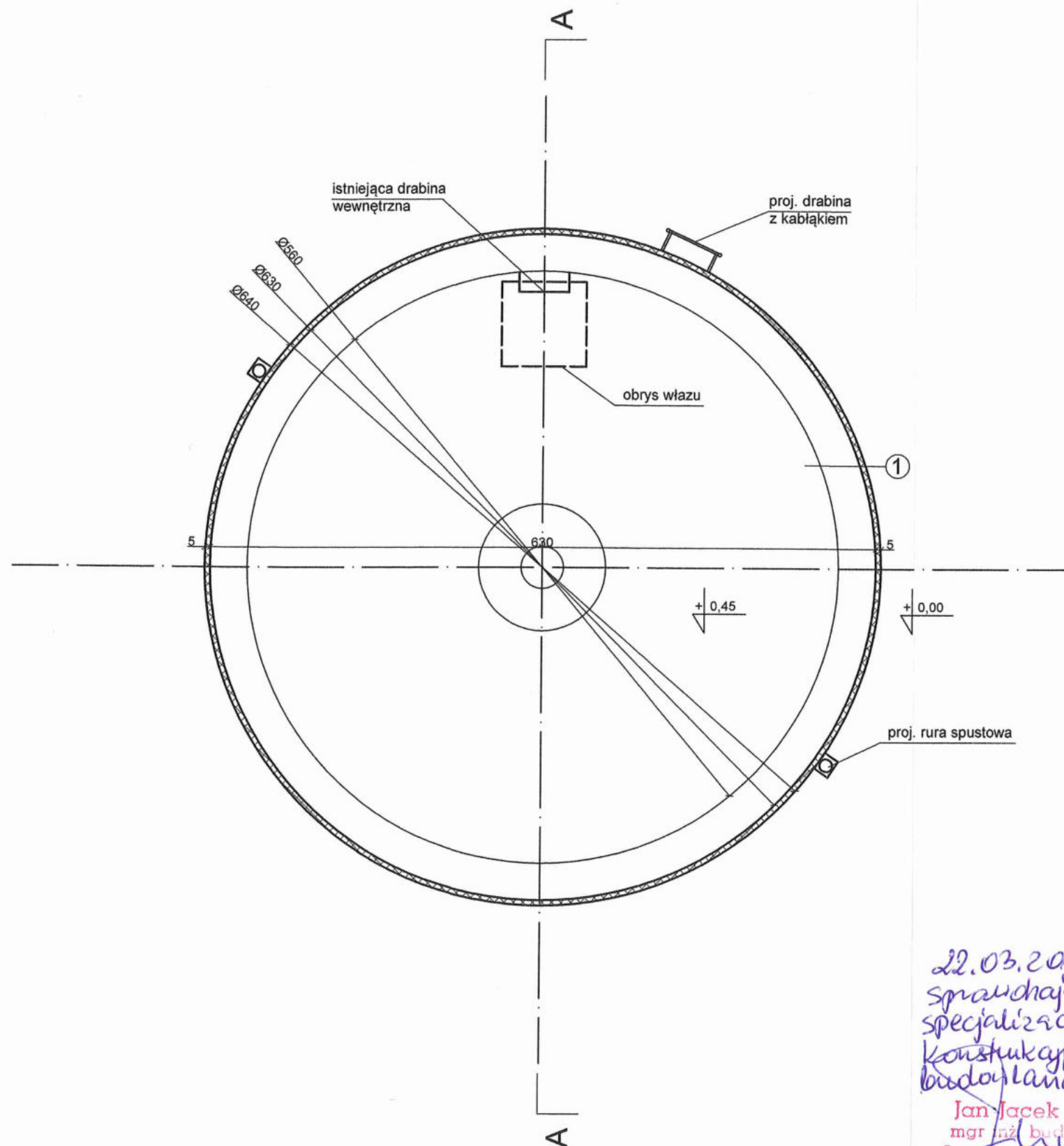
SYMBOL	WARSTWY
1	- izolacja z roztworu bitumicznego i środka gruntującego - ściana żelbetowa gr. 20 cm
2	- beton spadkowy 1% - płyta żelbetowa gr. 30 cm - izolacja pozioma (warstwa poślizgowa 2 x papa na lepiku) - chudy beton C8/10 gr. 10 cm - pospółka gr. 30 cm
3	- kraty Wema gr. 4 cm w ramce z kątownika L45x45x4 mm - podciąg żelbetowy 25x30 cm

UWAGI:

1. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej.
2. Prace wykonywać w porze suchej, a bezpośrednio po wykonaniu wykopu dno zabezpieczyć 10 cm warstwą chudego betonu.
3. Ściany, płytę denną i podciąg wykonać z betonu C20/25 W8.
4. Pręty wykonać ze stali RB500W (AIIIIN).
5. Zachować otulinę prętów zgodnie z PN-B-03264:2002.
6. Wymiary podano w [cm].
7. Promienie gięcia prętów przyjmować zgodnie z PN-B-03264:2002.
8. Wysokość nad terenem projektowanego odstoju 3 dostosować do istniejącego odstoju 2.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Odstoju 3 - przekrój B-B		Nr rys. A11
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska	180/80/Lo
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	16/91/ZG
Opracował	inż. Julita Wrzosek	

SYMBOL	WARSTWY
①	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana żelbetowa



Zakres robót:

1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokołu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy włazie.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabłąkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.
2. Elementy projektowanej drabiny:
 - konstrukcja główna - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - stopnie - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - mocowanie - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm, blaszka 80x8 mm, kotwy segmentowe SŁR M12
3. Elementy balustrady:
 - poręcz - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pionowa - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pozioma - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - cokół - blaszka 150x5 mm
 - mocowanie - blaszka 65x6 mm, kotwa segmentowa SŁR M12
4. Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m.
5. Powyżej 3 m do drabiny montować kabłąk, rozmieszczenie w rozstawie nie większym niż 0,8 m i z pionowymi płaskownikami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.
6. Elementy kabłąka:
 - konstrukcja pionowa - płaskownik 20x4 mm
 - konstrukcja pozioma - płaskownik 40x4 mm
7. Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15 m, a odległość kabłąka od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym od niej, nie mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.
8. Wysokość balustrady 1,10 m z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości i cokołem o wysokości co najmniej 0,15 m.

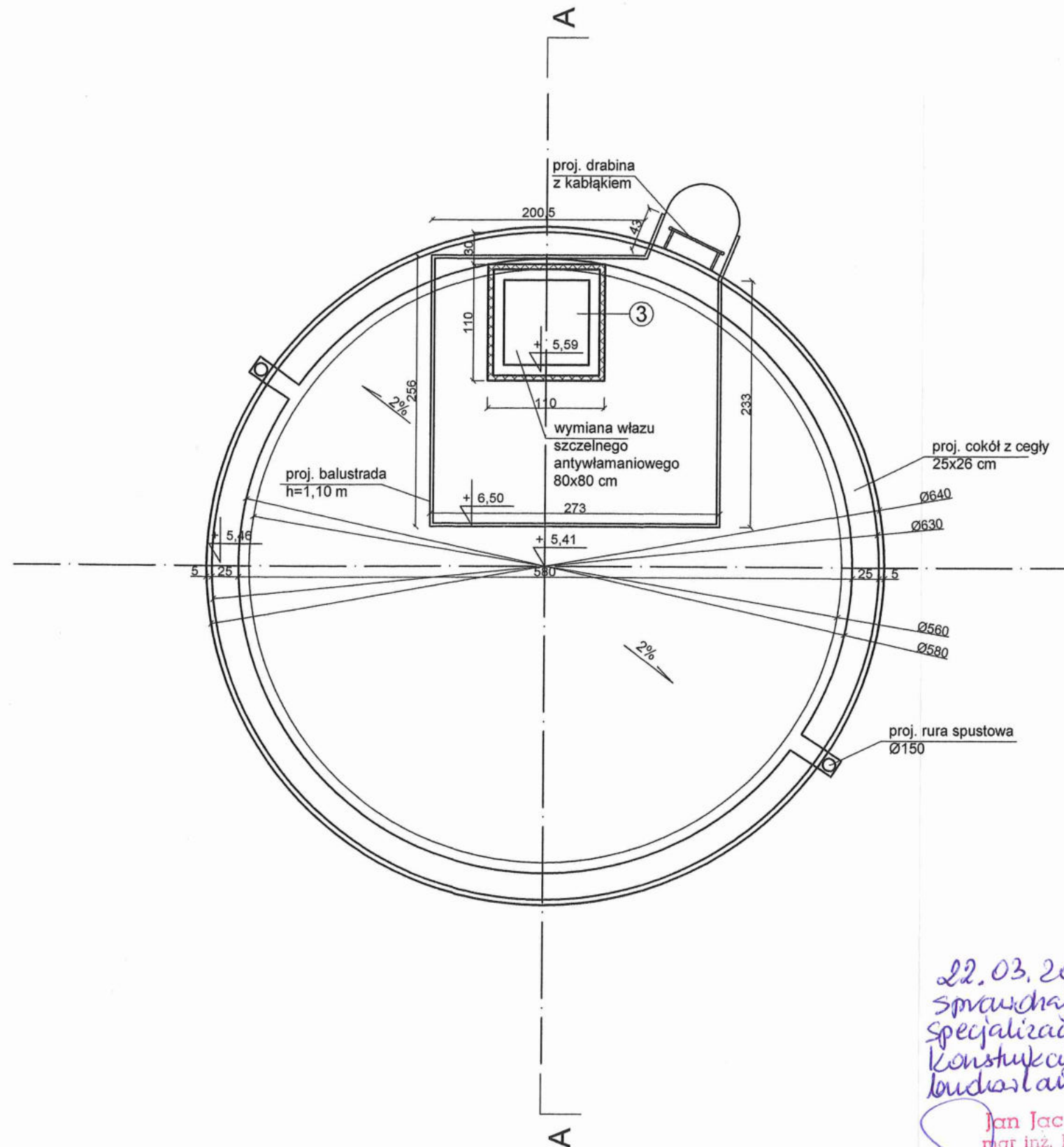
STAL OH18N9

22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana
Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlanego
Leszno, ul. Niepurg 33/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo



Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB		
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1 - rzut		Nr rys. A12		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	[Podpis]
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	[Podpis]
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	[Podpis]
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	[Podpis]

SYMBOL	WARSTWY
3	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana



Zakres robót:

1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokółu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy włazie.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabląkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.
2. Elementy projektowanej drabiny:
 - konstrukcja główna - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - stopnie - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - mocowanie - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm, blaszka 80x8 mm, kotwy segmentowe SŁR M12
3. Elementy balustrady:
 - poręcz - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pionowa - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pozioma - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - cokół - blaszka 150x5 mm
 - mocowanie - blaszka 65x6 mm, kotwa segmentowa SŁR M12
4. Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m.
5. Powyżej 3 m do drabiny montować kabląk, rozmieszczenie w rozstawie nie większym niż 0,8 m i z pionowymi płaskownikami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.
6. Elementy kabląka:
 - konstrukcja pionowa - płaskownik 20x4 mm
 - konstrukcja pozioma - płaskownik 40x4 mm
7. Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15 m, a odległość kabląka od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym od niej, nie mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.
8. Wysokość balustrady 1,10 m z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości i cokółem o wysokości co najmniej 0,15 m.

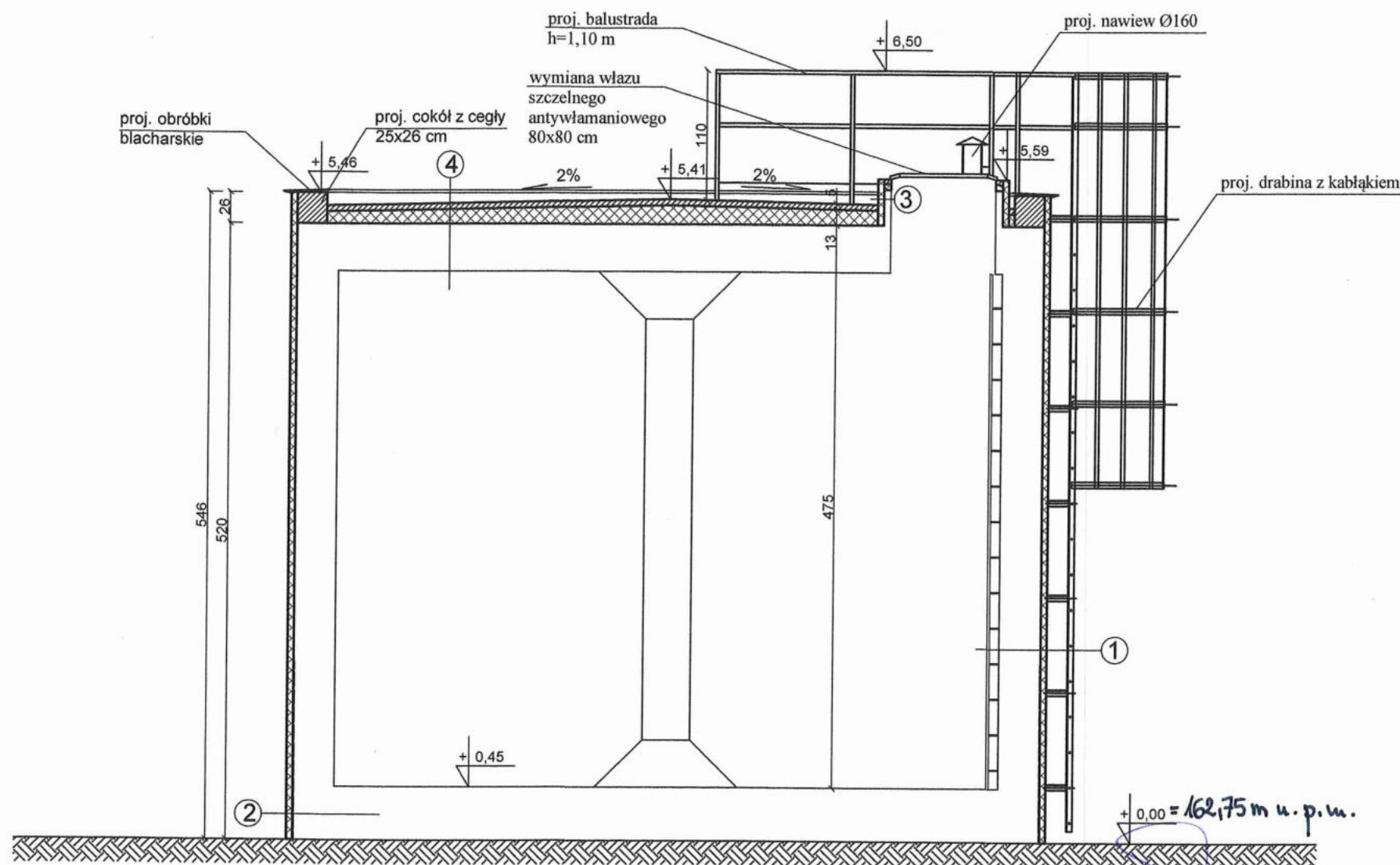
STAL OH18N9

22.03.2016
Sprawdzający
Specjalizacja
Konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlana
Leszno, ul. Kiepurz 35/4
upr. bud. nr 266/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo



Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1 - rzut dachu		Nr rys. A13
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Jullita Wrzosek		



SYMBOL	WARSTWY
1	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana żelbetowa
2	- tynk żywiczny na dwóch warstwach siatki - izolacja termiczna styropian EPS200-035 gr. 5 cm - 2x Dysperbit - istniejąca płyta fundamentowa
3	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana
4	- 2x papa termozgrzewalna - gładź cementowa z siatką gr. 5 cm - izolacja termiczna styropian EPS150-036 ze spadkiem 2% min. gr. 10 cm - istniejąca płyta przekrywająca

22.03.2016
sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. b. Ciężki
Leszno, ul. Kieparz 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo!

Zakres robót:

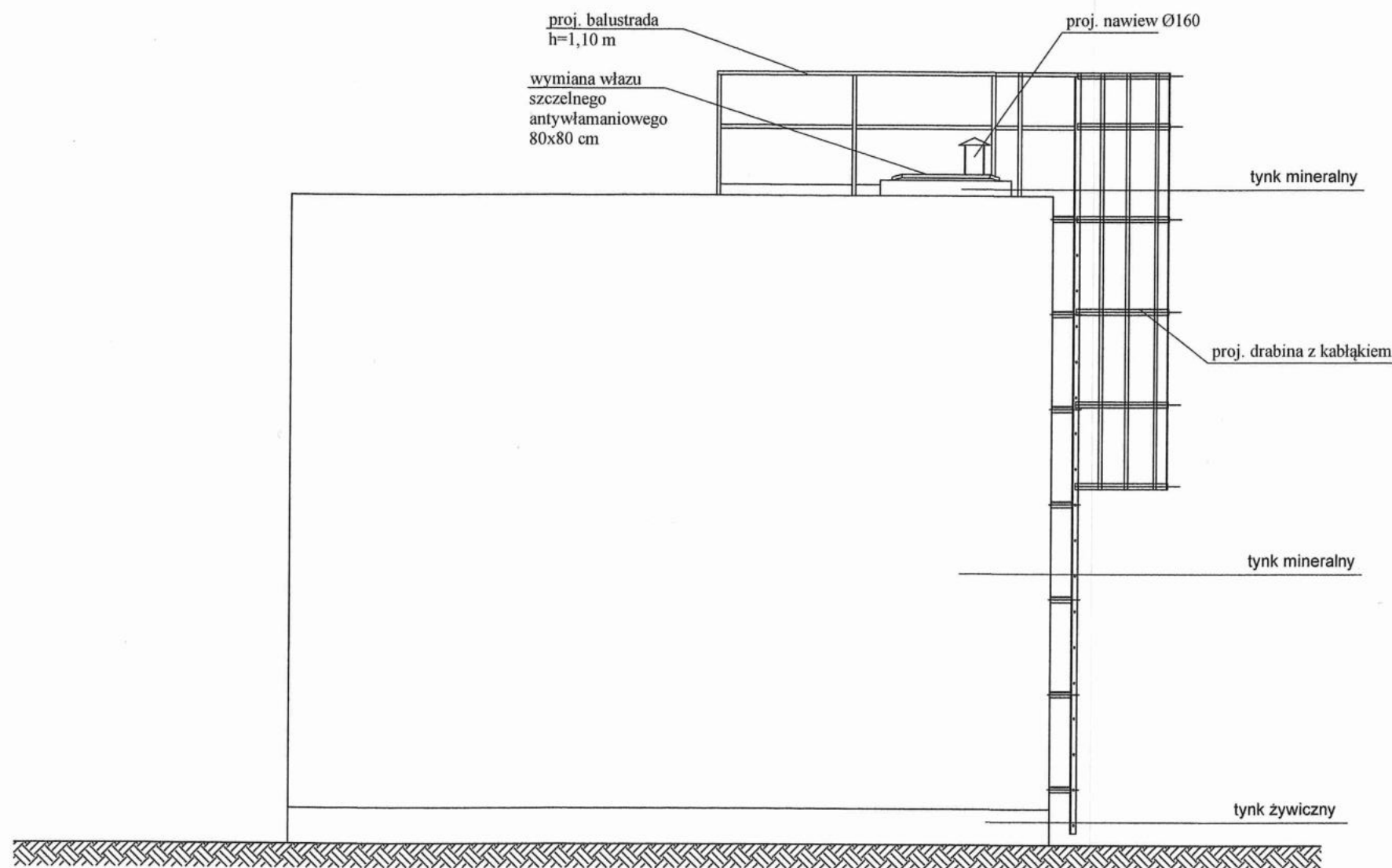
1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokołu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy włazie.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabłąkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.

STAL OH18N9

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1 - przekrój A-A		Nr rys. A14
	Nazwisko	Specjalizacja
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska	
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana
Opracował	inż. Julita Wrzosek	
	Nr uprawnień	Podpis
	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	[Podpis]
	180/80/Lo	[Podpis]
	16/91/ZG	[Podpis]
	-	[Podpis]



22.03.2016
Sprawdzający
Specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Miejska 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGA:

1. Kolorystykę elewacji należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB		
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1 - elewacje		Nr rys. A15		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	<i>[Signature]</i>
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	<i>[Signature]</i>

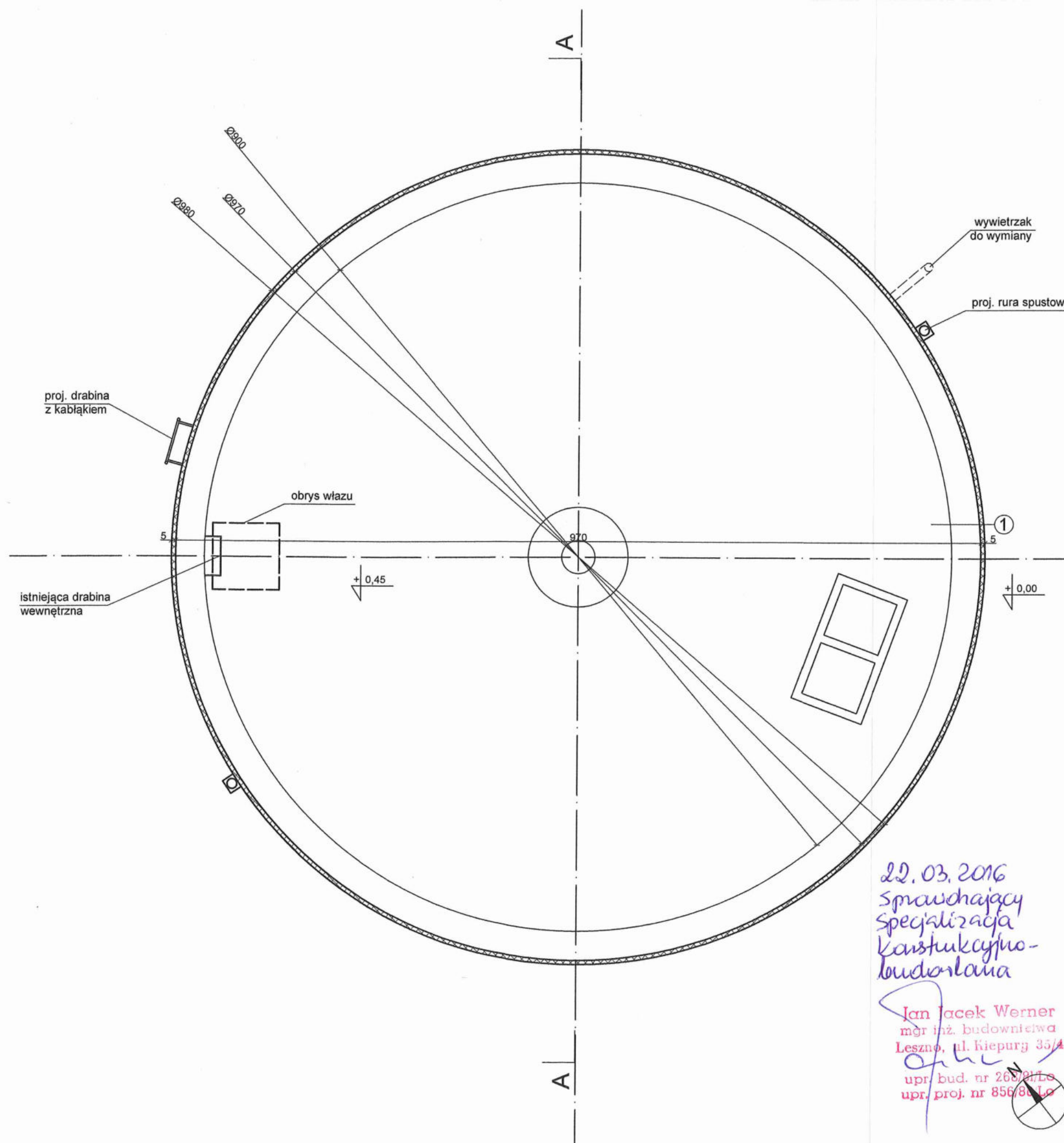
SYMBOL	WARSTWY
1	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana żelbetowa

Zakres robót:

1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokołu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy włazie.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabląkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.
2. Elementy projektowanej drabiny:
 - konstrukcja główna - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - stopnie - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - mocowanie - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm, blaszka 80x8 mm, kotwy segmentowe SŁR M12
3. Elementy balustrady:
 - poręcz - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pionowa - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pozioma - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - cokół - blaszka 150x5 mm
 - mocowanie - blaszka 65x6 mm, kotwa segmentowa SŁR M12
4. Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m.
5. Powyżej 3 m do drabiny montować kabląk, rozmieszczenie w rozstawie nie większym niż 0,8 m i z pionowymi płaskownikami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.
6. Elementy kabląka:
 - konstrukcja pionowa - płaskownik 20x4 mm
 - konstrukcja pozioma - płaskownik 40x4 mm
7. Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15 m, a odległość kabląka od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym od niej, nie mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.
8. Wysokość balustrady 1,10 m z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości i cokołem o wysokości co najmniej 0,15 m.



22.03.2016
Sprawdzający
Specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Leszno, ul. Kiepurj 35/A
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/81/Lo

STAL OH18N9

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2 - rzut		Nr rys. A16
	Nazwisko	Specjalizacja
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska	
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana
Opracował	inż. Julita Wrzosek	
	Nr uprawnień	Podpis
	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	Winkowski
	180/80/Lo	Winkowski
	16/91/ZG	Hologa
	-	Wrzosek

SYMBOL	WARSTWY
3	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana

Zakres robót:

1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokołu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy władze.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabłąkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.
2. Elementy projektowanej drabiny:
 - konstrukcja główna - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - stopnie - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - mocowanie - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm, blaszka 80x8 mm, kotwy segmentowe SŁR M12
3. Elementy balustrady:
 - poręcz - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pionowa - kształtnik prostokątny 40x40x4 mm
 - konstrukcja pozioma - kształtnik prostokątny 25x25x3 mm
 - cokół - blaszka 150x5 mm
 - mocowanie - blaszka 65x6 mm, kotwa segmentowa SŁR M12
4. Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5 m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m.
5. Powyżej 3 m do drabiny montować kabłąk, rozmieszczenie w rozstawie nie większym niż 0,8 m i z pionowymi płaskownikami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.
6. Elementy kabłąka:
 - konstrukcja pionowa - płaskownik 20x4 mm
 - konstrukcja pozioma - płaskownik 40x4 mm
7. Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15 m, a odległość kabłąka od drabiny w miejscu najbardziej oddalonym od niej, nie mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m.
8. Wysokość balustrady 1,10 m z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości i cokołem o wysokości co najmniej 0,15 m.

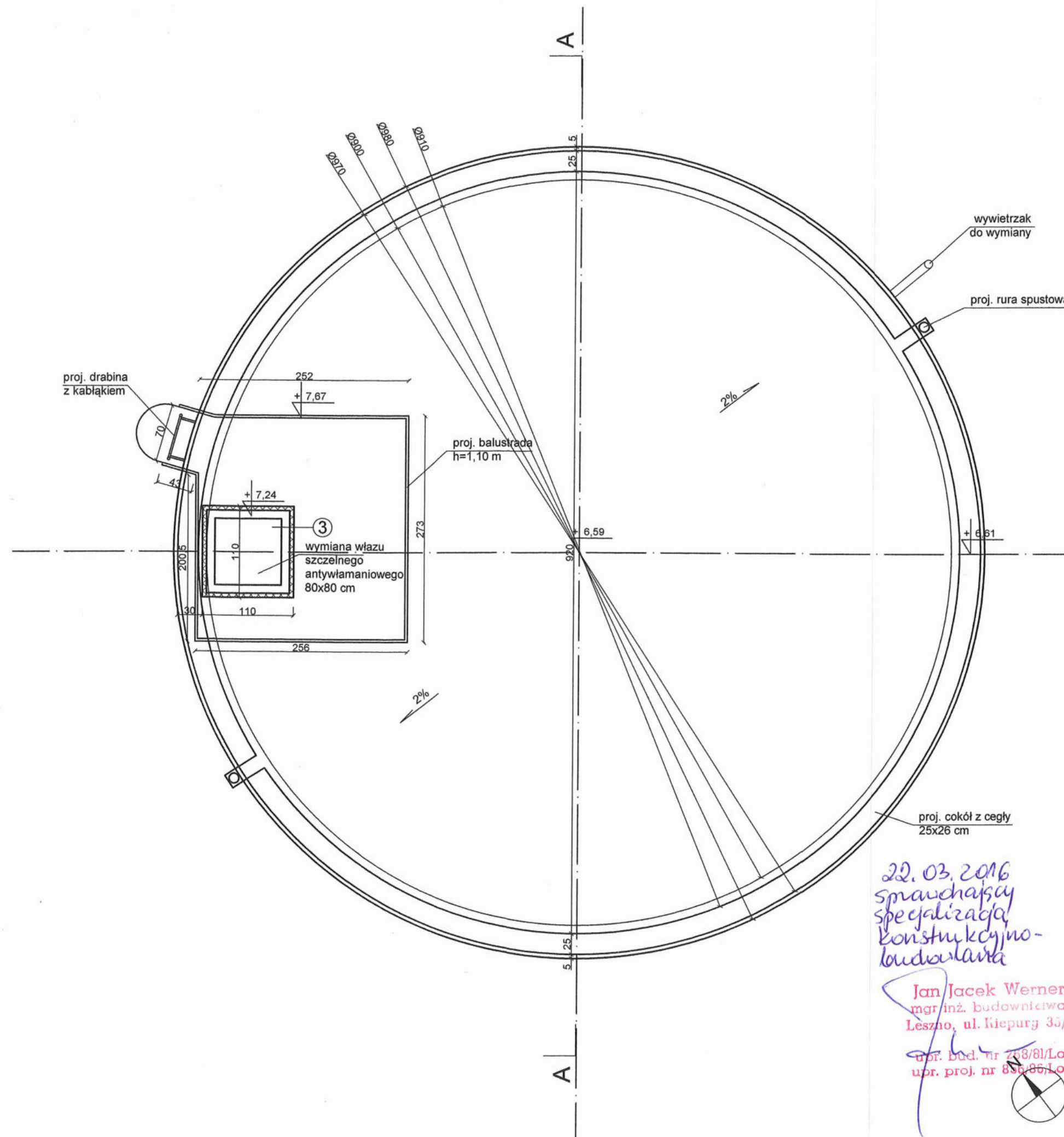
STAL OH18N9

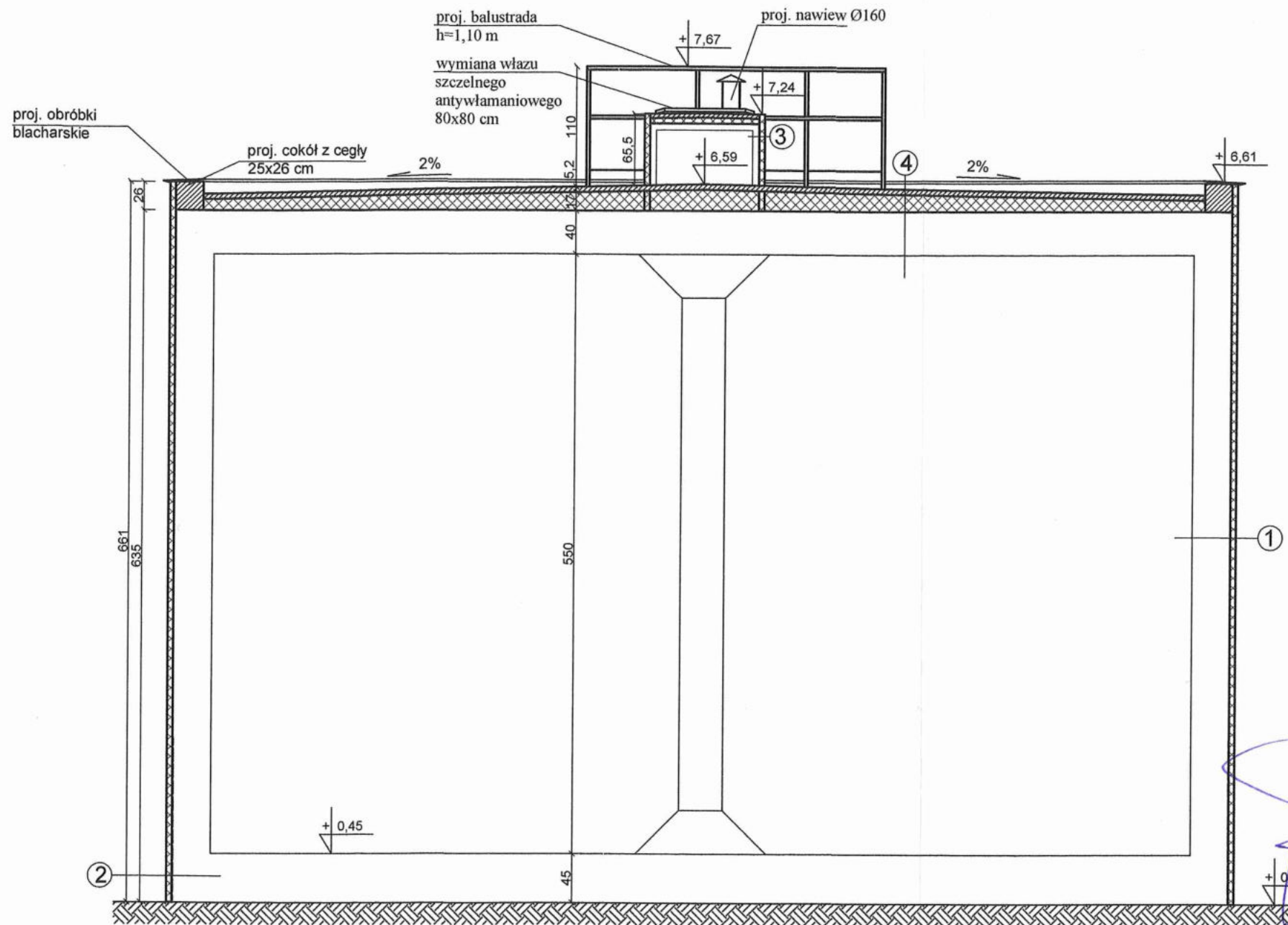
Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2 - rzut dachu		Nr rys. A17
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		-

22.03.2016
sprawca
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlana
Leszno, ul. Kiepurz 35/4

upr. bud. nr 758/81/Lo
upr. proj. nr 836/85/Lo





SYMBOL	WARSTWY
1	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana żelbetowa
2	- tynk żywiczny na dwóch warstwach siatki - izolacja termiczna styropian EPS200-035 gr. 5 cm - 2x Dysperbit - istniejąca płyta fundamentowa
3	- tynk mineralny na siatce - izolacja termiczna styropian EPS150-036 gr. 5 cm - istniejąca ściana
4	- 2x papa termozgrzewalna - gładz cementowa z siatką gr. 5 cm - izolacja termiczna styropian EPS150-036 ze spadkiem 2% min. gr. 10 cm - istniejąca płyta przekrywająca

2

1

22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana
Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlanego
Lestno, ul. Kiepurų 3/4
upr. bud. nr 268/81/Lo,
upr. proj. nr 856/86/Lo
STAL OH18N9

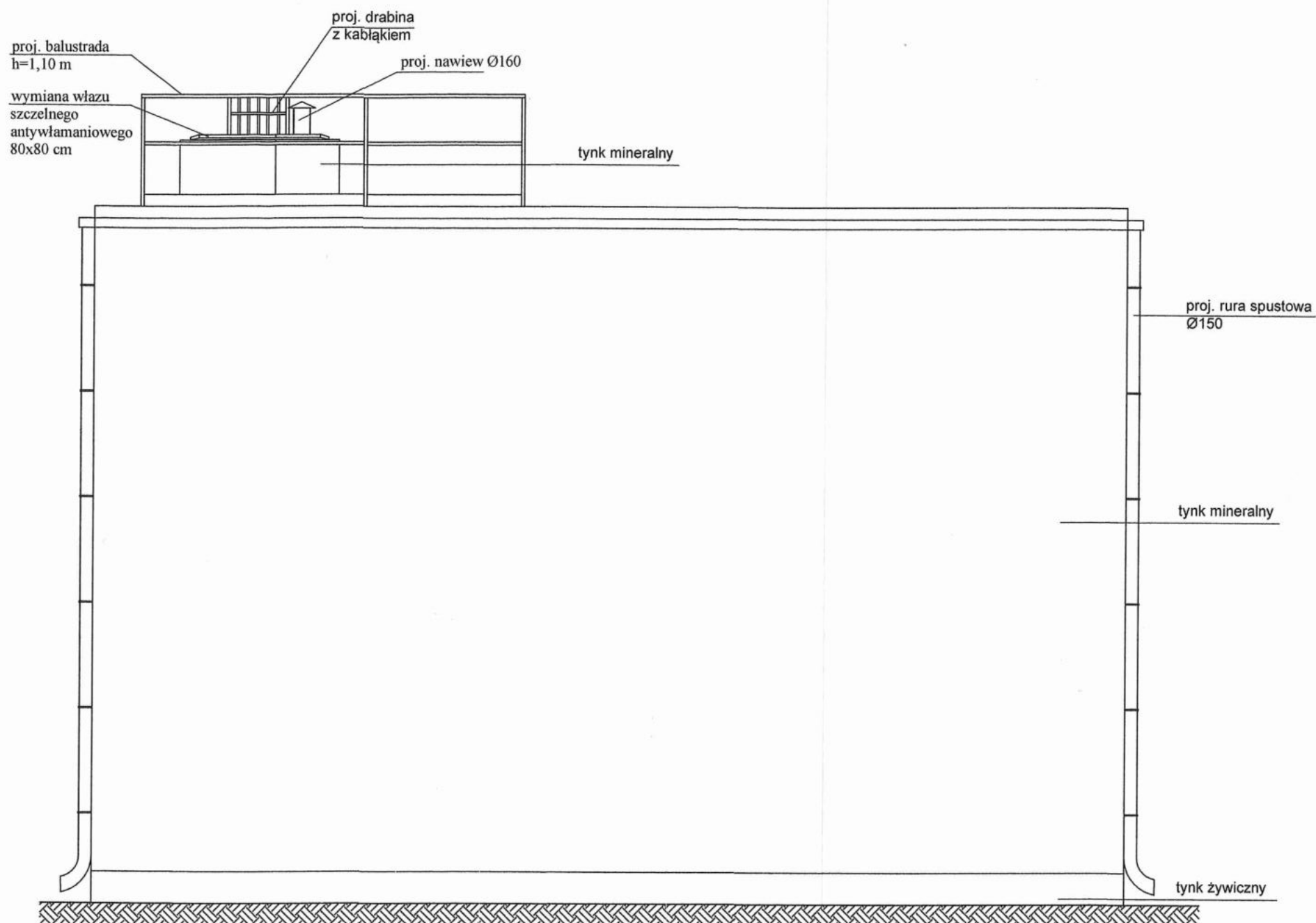
Zakres robót:

1. Odkopanie zbiornika.
2. Oczyszczenie zbiornika wraz z naprawą ubytków.
3. Wymurowanie cokołu na zbiorniku.
4. Ocieplenie ścian zbiornika.
5. Montaż rur spustowych.
6. Ocieplenie płyty przekrywającej zbiornik i pokrycie jej papą.
7. Ocieplenie ścianek przy władzie.
8. Wymiana włazu.
9. Montaż drabiny zewnętrznej z kabłąkiem.
10. Montaż balustrady.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac wszystkie wymiary należy pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2 - przekrój A-A		Nr rys. A18
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010
Sprawdzający mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo
Projektant mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek		-



22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

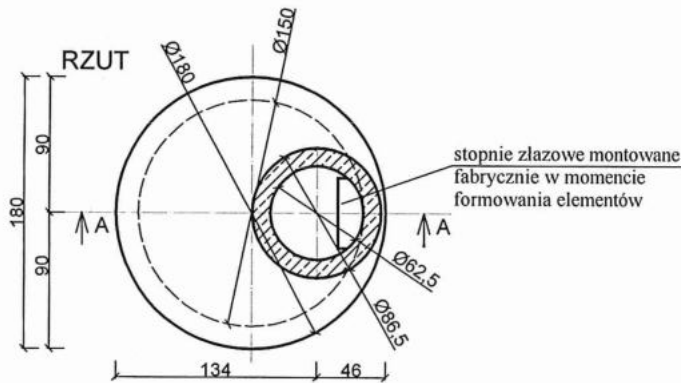
Jan Jacek Werner
mgr inż. budownictwa
Łaszno, ul. Kiepcy 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGA:

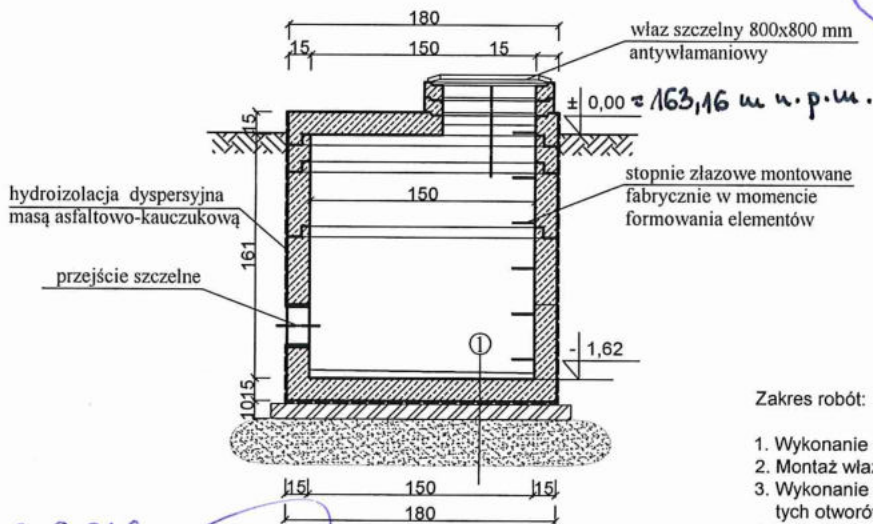
1. Kolorystykę elewacji należy ustalić z Inwestorem na etapie wykonawczym.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB		
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2 - elewacje		Nr rys. A19		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/ UpB/17/2010	<i>W. Winkowski</i>
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	<i>E. Winkowska</i>
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	18/91/ZG	<i>M. Hologa</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	<i>J. Wrzosek</i>

SYMBOL	WARSTWY
①	- wylewka betonowa ze spadkiem 1% beton C12/15 (B15) min. gr.4 cm - krąg studzienny dennicowy Ø 1500 beton C40/50 (B50) - hydroizolacja dyspersyjna - wylewka z chudego betonu C8/10 (B10) gr. 10 cm - podbudowa z piasku wg PN-88/B 06250 gr. 30 cm



PRZEKRÓJ A-A



Zakres robót:

1. Wykonanie nowej komory z elementów prefabrykowanych.
2. Montaż włazu.
3. Wykonanie otworów dla rur technologicznych i uszczelnienie tych otworów.
4. Izolacja komory.

22.03.2016
sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlana
Leszno, ul. Kiepcy 35/4
upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

BETON C40/50 (B50) W12 F150
NASIĄKLIWOŚĆ PONIŻEJ 4%

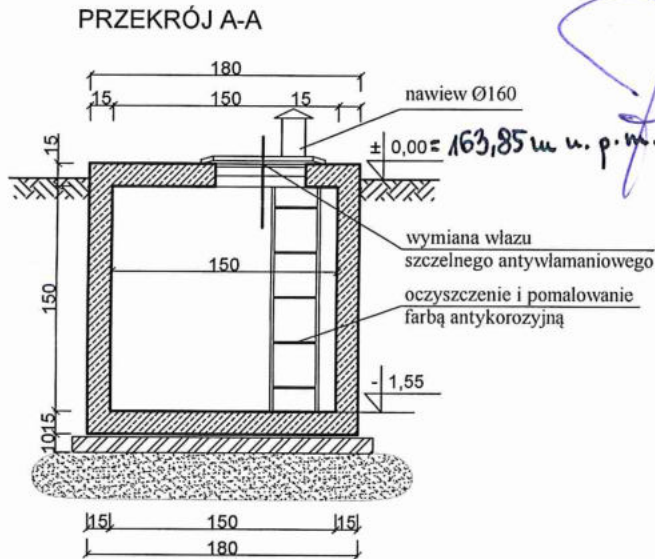
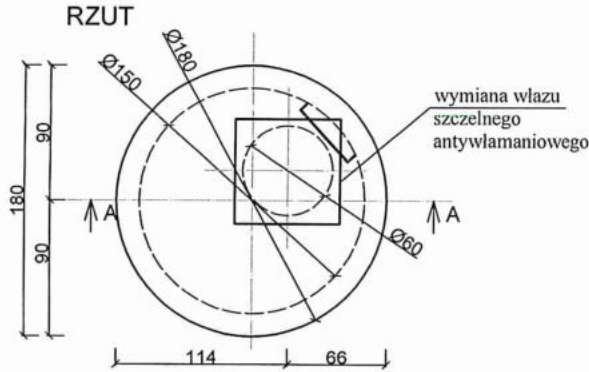
UWAGI:

Dokładne położenie otworów i rurociągów pokazano w opracowaniu dla branży technologicznej.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin				Format A4
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223				Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Komora z kręgów betonowych DN1500				Nr rys. K2
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	

Zakres robót: **STADIUM PROJEKTOWE**

1. Uzupelnienie ubytków na ścianach wewnętrznych i pomalowanie ich na kolor biały.
2. Oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną elementów stalowych.
3. Wymiana włazu.
4. Oczyszczenie i odnowienie betonu widocznego od zewnątrz.



22. 03. 2016
 Sprawy Najwyższy
 Specjalizacja
 konstrukcyjno-
 budowlana
 Jan Jacek Werner
 mgr inż. budowlaniwa
 Leszno, ul. Kiepurzy 35/4
 upr. bud. nr 268/81/Lo
 upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGI:

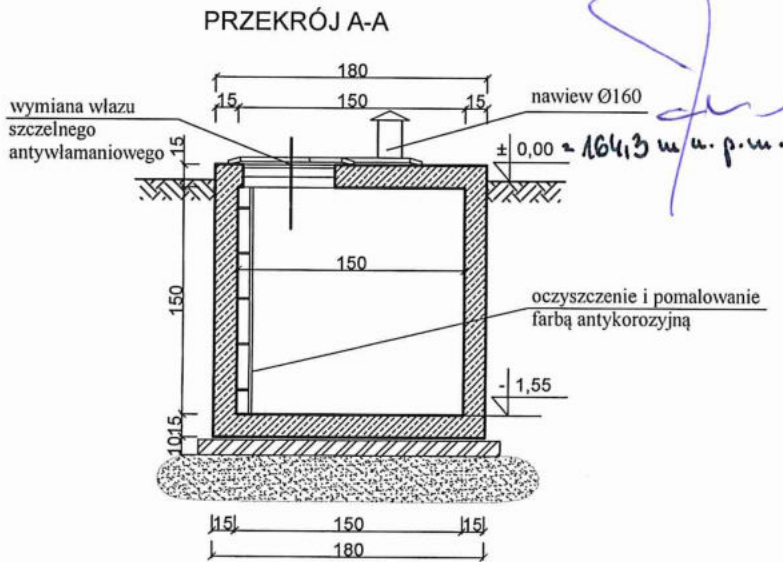
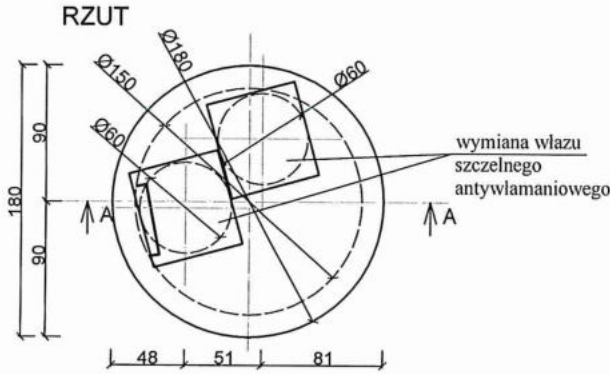
1. Dokładne położenie otworów i rurociągów pokazano w opracowaniu dla branży technologicznej.
2. Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A4
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223			Data 03.2016
Treść rysunku Studnia S1			Stadium PB
			Nr rys. K3
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował	Inż. Jullita Wrzosek		-
			Podpis

Zakres robót:

STANOWISZTU POWIAŁOWE

1. Uzupelnienie ubytków na ścianach wewnętrznych i pomalowanie ich na kolor biały.
2. Oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną elementów stalowych.
3. Wymiana włazu.
4. Oczyszczenie i odnowienie betonu widocznego od zewnątrz.
5. Demontaż schodów prowadzących do studni i montaż nowych stalowych, takich jak na studni S1.
6. Demontaż istniejącej wentylacji w płycie przekrywającej studnię.



Jan Jacek Werner
mgr inż. budowlany
Leszno, ul. Kieparz 3./4

upr. bud. nr 268/81/Lo
upr. proj. nr 856/86/Lo

22.03.2016
Sprawdzający
specjalizacja
konstrukcyjno-
budowlana

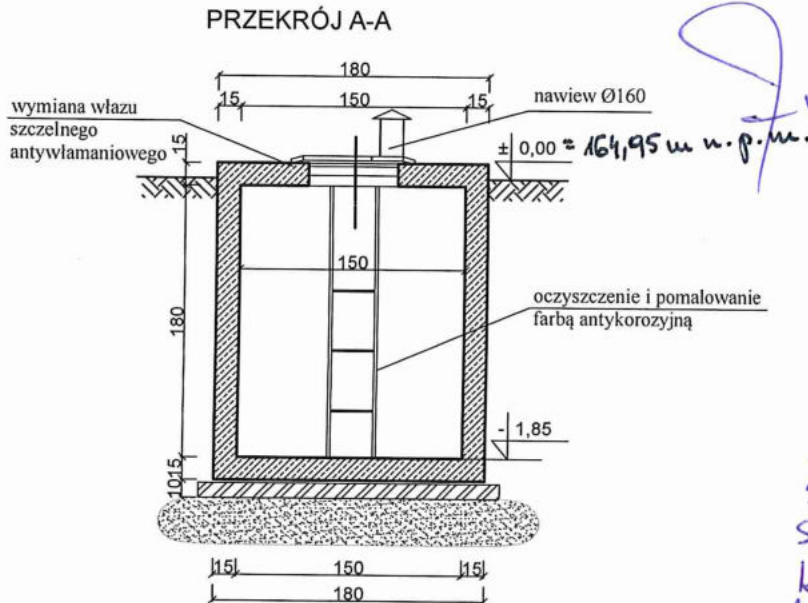
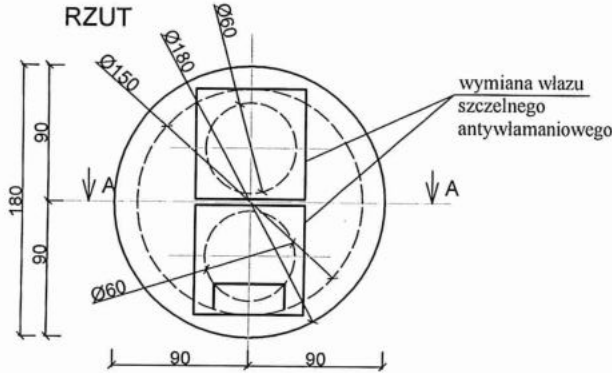
UWAGI:

1. Dokładne położenie otworów i rurociągów pokazano w opracowaniu dla branży technologicznej.
2. Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A4	Data 03.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/18 Nr jednostki rej. G.223		Nr rys. K4	Stadium PB
Treść rysunku Studnia S2			
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował	inż. Julita Wrzosek		

Zakres robót:

1. Uzupelnienie ubytków na ścianach wewnętrznych i pomalowanie ich na kolor biały.
2. Oczyszczenie i pomalowanie farbą antykorozyjną elementów stalowych.
3. Wymiana włazu.
4. Oczyszczenie i odnowienie betonu widocznego od zewnątrz.
5. Demontaż schodów prowadzących do studni i montaż nowych stalowych, takich jak na studni S1.



22.03.2016
 sprawdzający
 specjalizacja
 konstrukcyjno-
 budowlana

Jan Jacek Werner
 mgr inż. budownictwa
 Leszno, ul. Kiepurų 35/4
 upr. bud. nr 268/81/Lo
 upr. proj. nr 856/86/Lo

UWAGI:

1. Dokładne położenie otworów i rurociągów pokazano w opracowaniu dla branży technologicznej.
2. Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A4
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/16 Nr jednostki rej. G.223			Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Studnia S3			Nr rys. K5
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował	Inż. Julita Wrzosek		
			Podpis Jan Jacek Werner

załącznik 1

Leszno, 22.03.2016

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/9, 1693/19, 1693/13

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin

Projektant:

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

uprawnienia budowlane

WP-OIA/OKK/UpB/17/2010 w specjalności

architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń

Wink

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Ewa Winkowska

uprawnienia budowlane

180/80/Lo w specjalności

architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń

Wink

Leszno, 22.03.2016

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy 4 – Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana” wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Adres zadania inwestycyjnego:

Trzciana, gm. Czermin

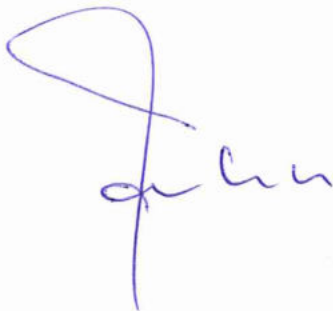
Nr ewid. działki 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/9, 1693/19, 1693/13

Obręb Nr 26 Trzciana

Jedn. ewid. 181103_2 Czermin

Projektant:

mgr inż. Marek Hołoga
uprawnienia budowlane
16/91/ZG w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej



Sprawdzający:
mgr inż. Jan Werner
uprawnienia budowlane
856/86/Lo w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania
bez ograniczeń

Łańcut 2

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:

Budynek Stacji Uzdatniania Wody w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:

Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:

mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	148,6 m ²
Powierzchnia zabudowy	178,5 m ²
Kubatura	754,2m ³

I. Określenie nieruchomości:

Budynek SUW na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Budynek SUW

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o spadku 9°. Dach kryty blachą. Budynek niski: wysokość ≈ 5,25 m. Elewacje proste tynkowane.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

- 1) sieć elektroenergetyczna (elektryczna, oświetleniowa, gniazd wtykowych i siły);
- 2) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Ławy żelbetowe
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Murowane
5	Dach	Konstrukcja drewniana
6	Pokrycie dachu	Blacha
7	Obróbki blacharskie	Z blachy stalowej ocynkowanej
8	Tynki wewnętrzne	Cementowo – wapienne,
9	Stolarka okienna i drzwiowa	Okna PVC, drzwi drewniane
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	Farby emulsyjne
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	x
	- siłowa	x
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	x

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów budynku i stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku stwierdziłem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do przebudowy i rozbudowy.

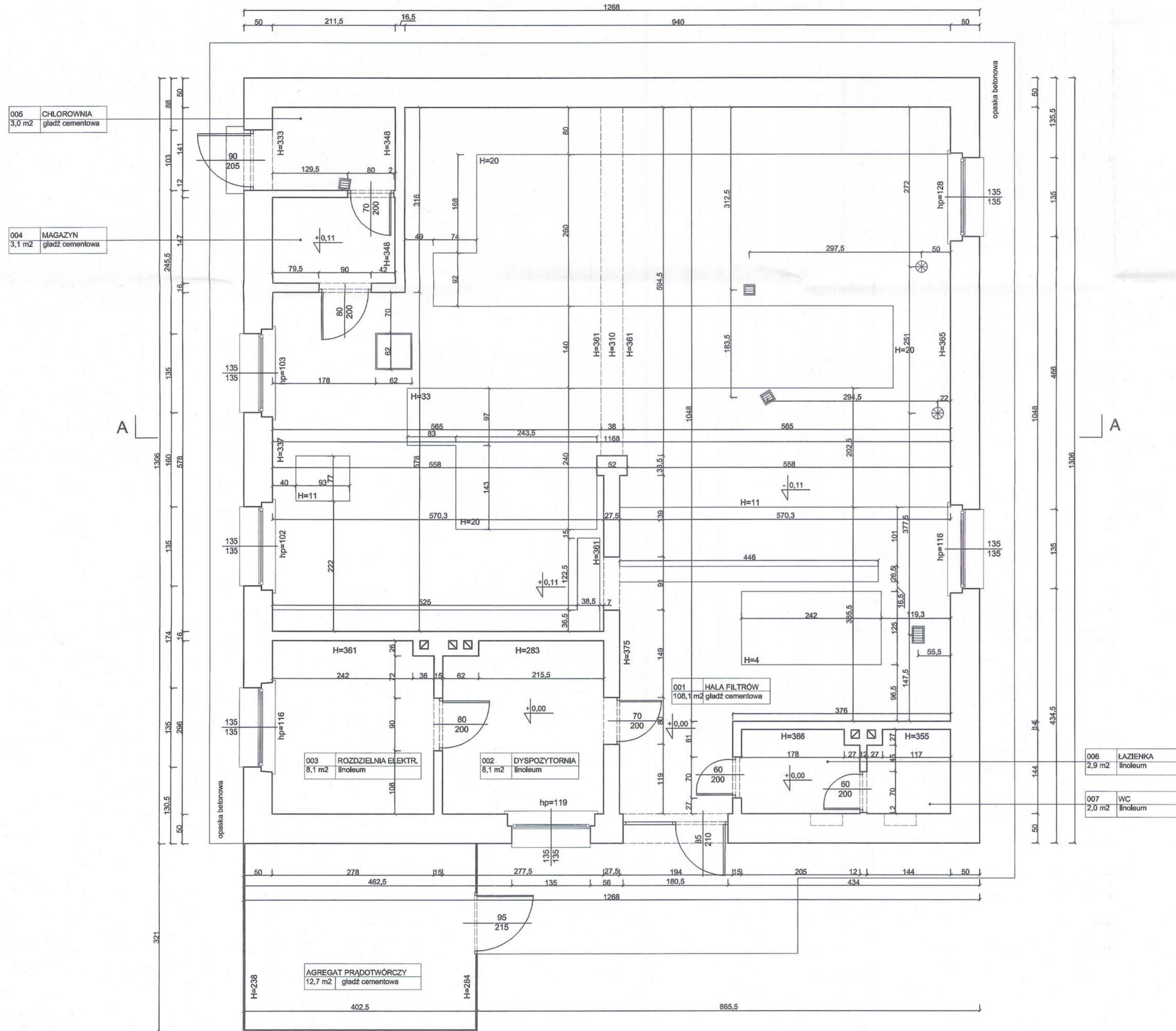
Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji budynku i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	
rys. nr I-A01 Budynek SUW - rzut przyziemia	
rys. nr I-A02 Budynek SUW – rzut dachu	
rys. nr I-A03 Budynek SUW – przekrój A-A	
rys. nr I-A04 Budynek SUW - elewacje	

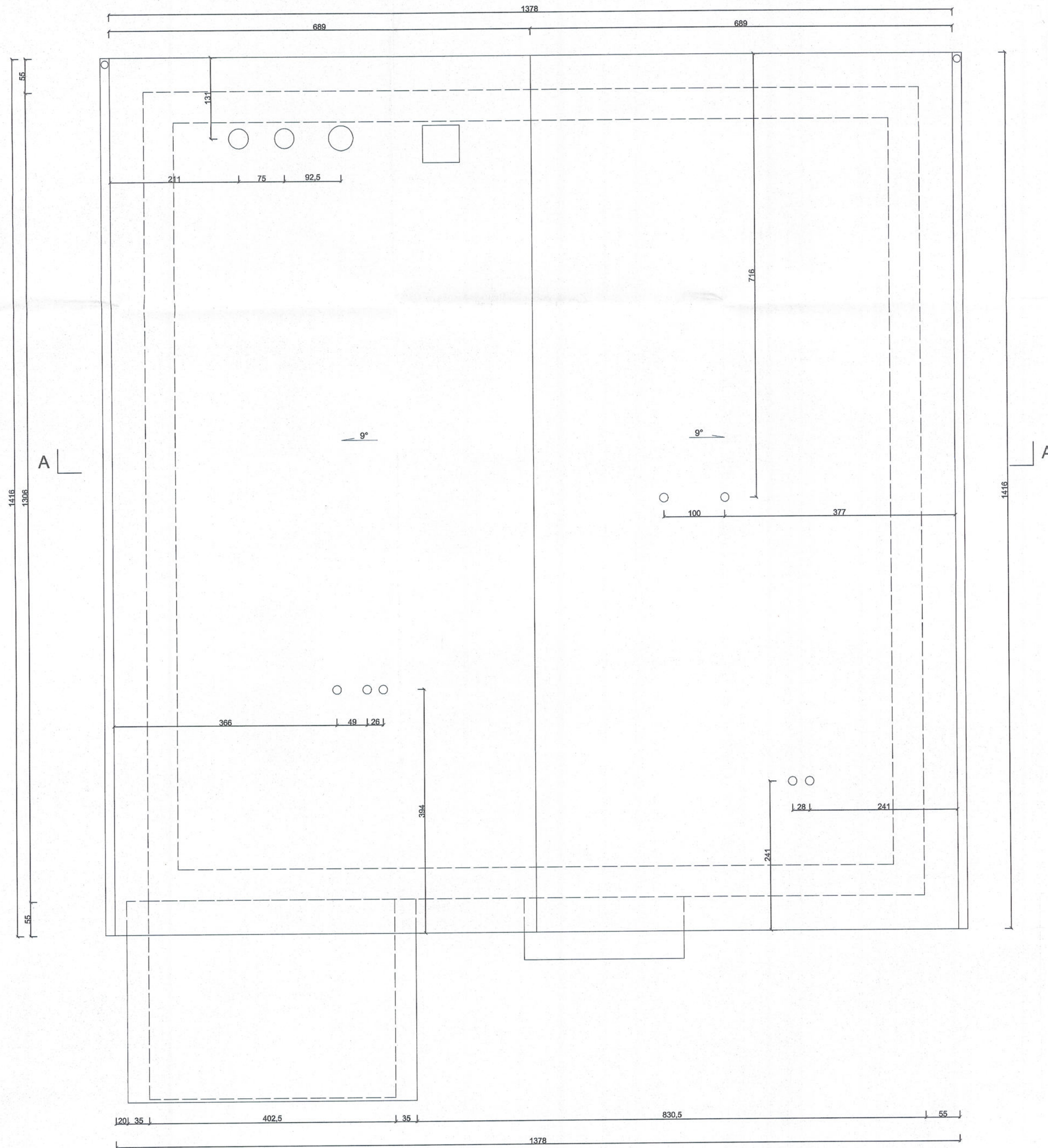
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. w m ²
001	HALA FILTRÓW	108,10
002	DYSPOZYTORNIA	8,10
003	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	8,10
004	MAGAZYN	3,10
005	CHLOROWNIA	3,00
006	ŁAZIENKA	2,90
007	WC	2,00
	SUMA	135,30



STAROSTWO POWIATOWE
w Mieciu



Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Turajska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO P.L.C. W.V.	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A2
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku Budynek SUW - rzut przyziemia-inwentaryzacja		Nr rys. I-A01
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień
Projektant mgr inż. Marek Hologna	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG
Opracował inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	



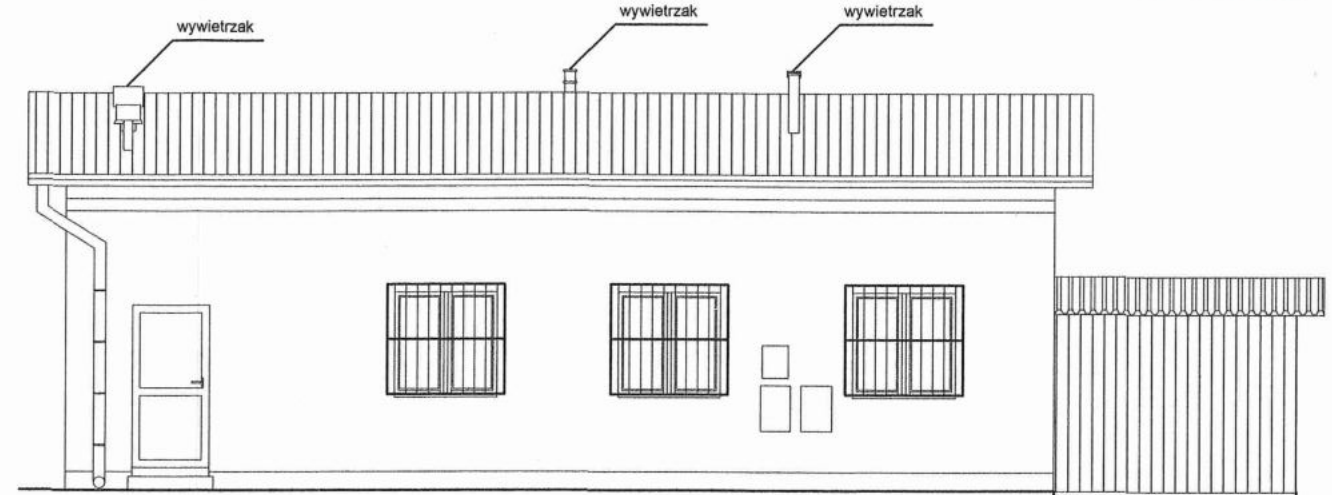
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



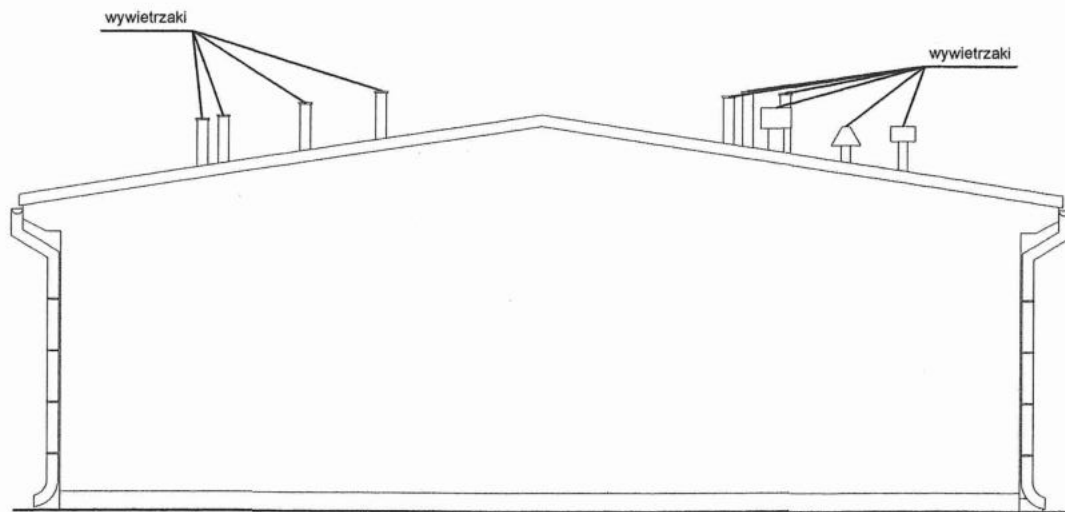
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 88-300 Grudziądz		HYDRO FLOW		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A2		Data 01.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Stadium I		Nr rys. I-A02
Treść rysunku Budynek SUW - rzut dachu-inwentaryzacja				
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno-budowlana	1691/2G	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana		<i>[Signature]</i>



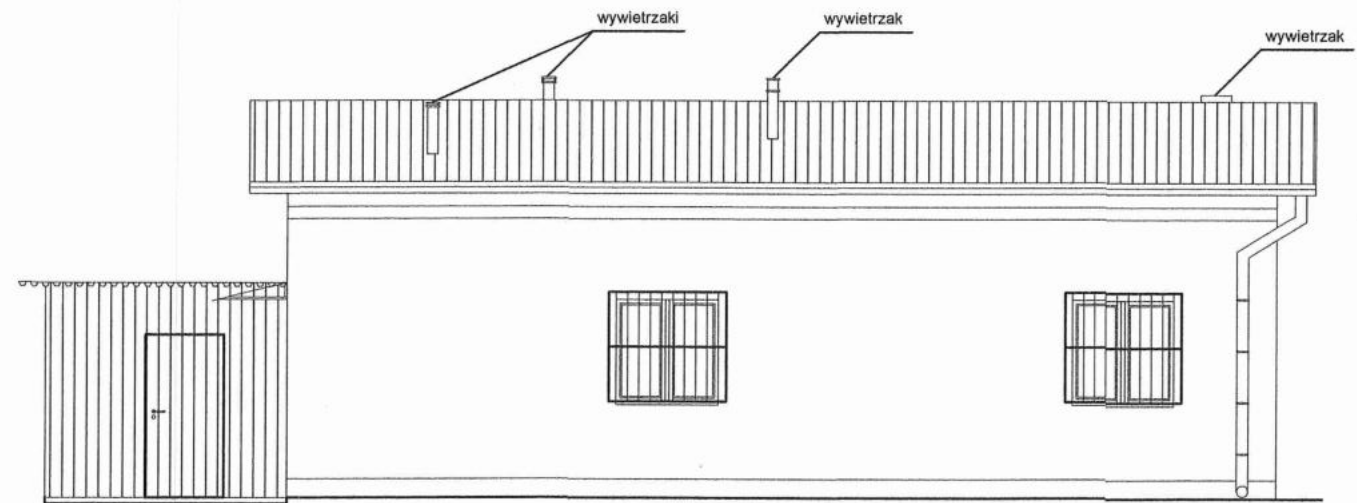
elewacja frontowa






elewacja boczna

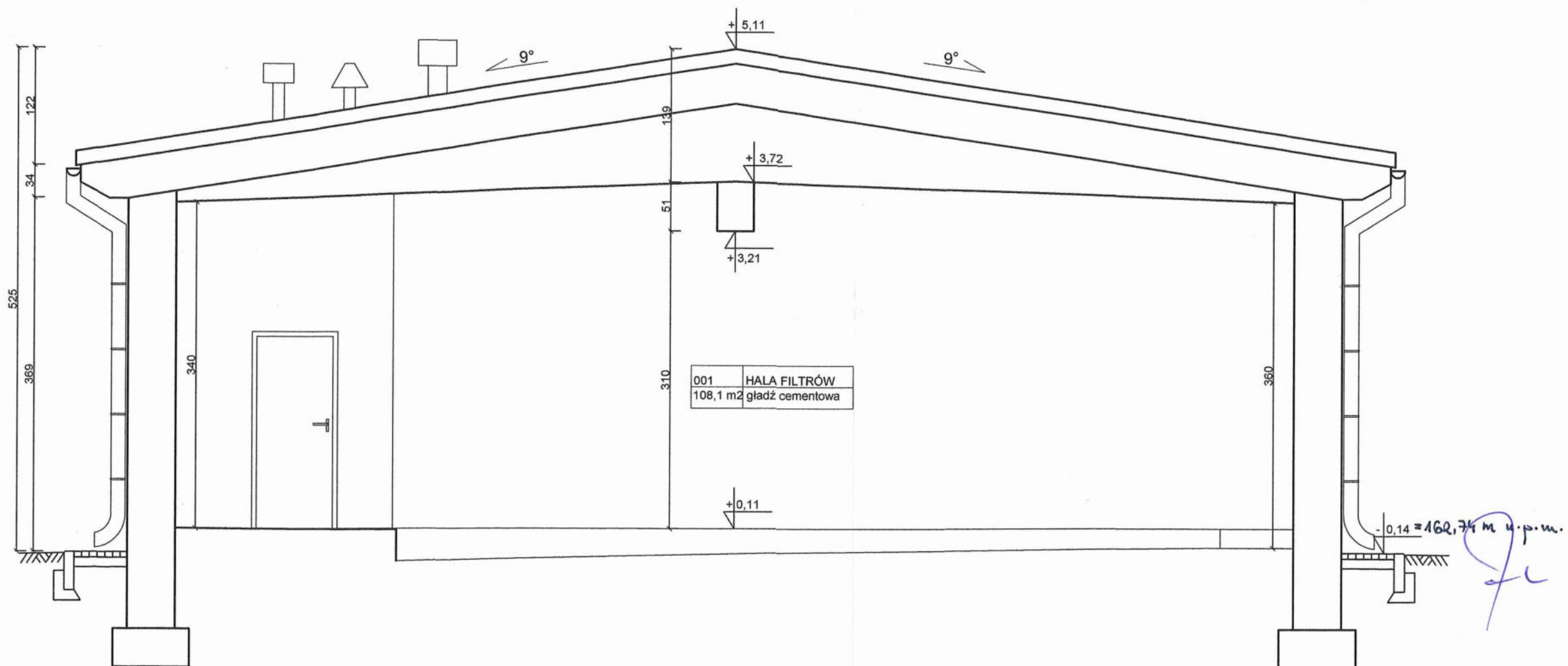





elewacja tylna



elewacja boczna

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:100
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 01.2016
Treść rysunku		Budynek SUW - elewacje -inwentaryzacja		Stadium I
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Nr rys. I-A04
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	-	



Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku		Budynek SUW - przekroj A-A -inwentaryzacja		Nr rys. I-A03
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana		

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Odstojnik 1 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	30,5 m ²
Powierzchnia zabudowy	35,5 m ²
Kubatura	74,6 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Odstojnik 1 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Odstojnik 1

Obiekt jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 11,17 x 3,18 m, przekryty płytami korytkowymi. Obiekt niski: wysokość ≈ 2,35 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe
5	Dach	Płyty korytkowe
6	Pokrycie dachu	Wylewka betonowa i elementy drewniane
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	-
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do
przebudowy.

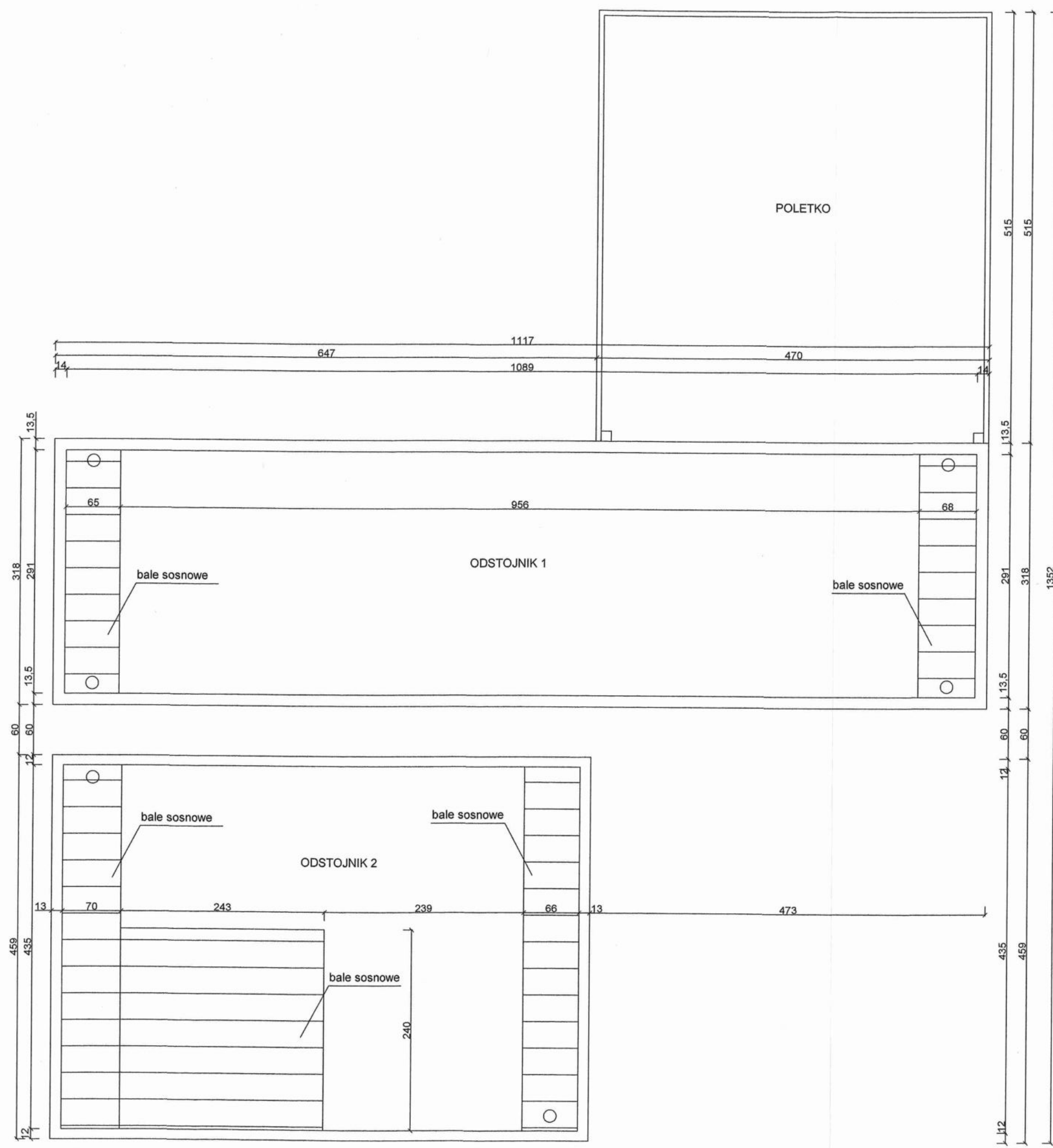
Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

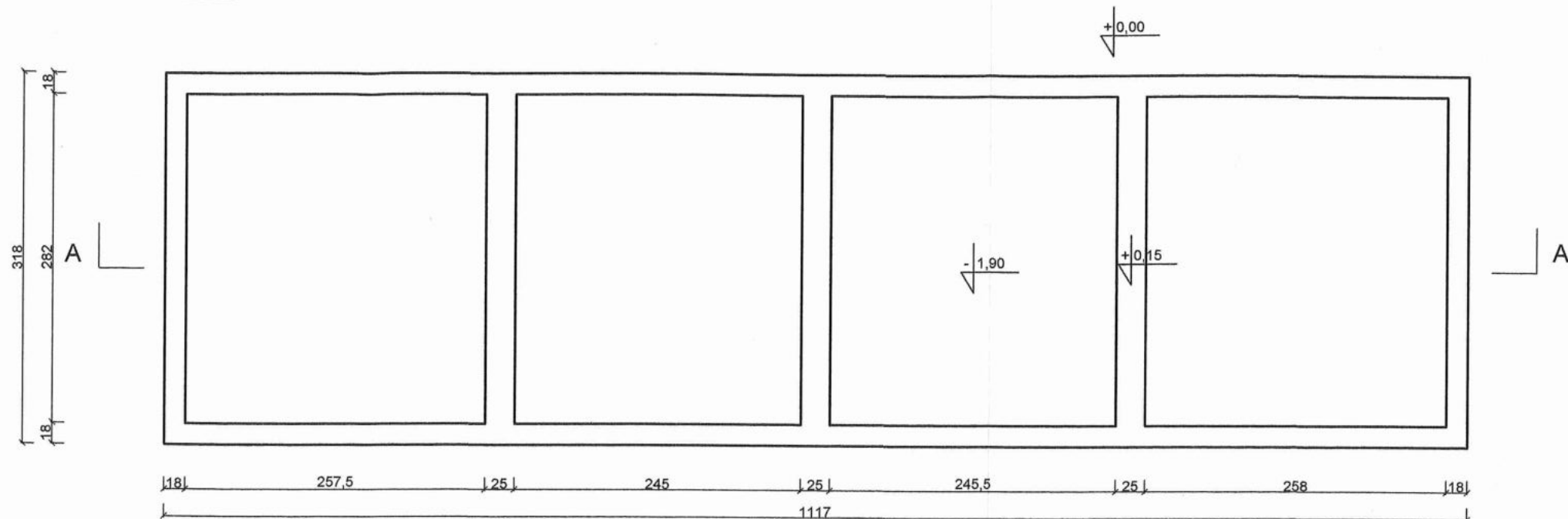
STANOWISKO KRYMINALISTYCZNE
w Mielcu

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	
	rys. nr I-A05 Odstojniki - widok	
	rys. nr I-A06 Odstojnik 1 – rzut przyziemia i przekrój A-A	

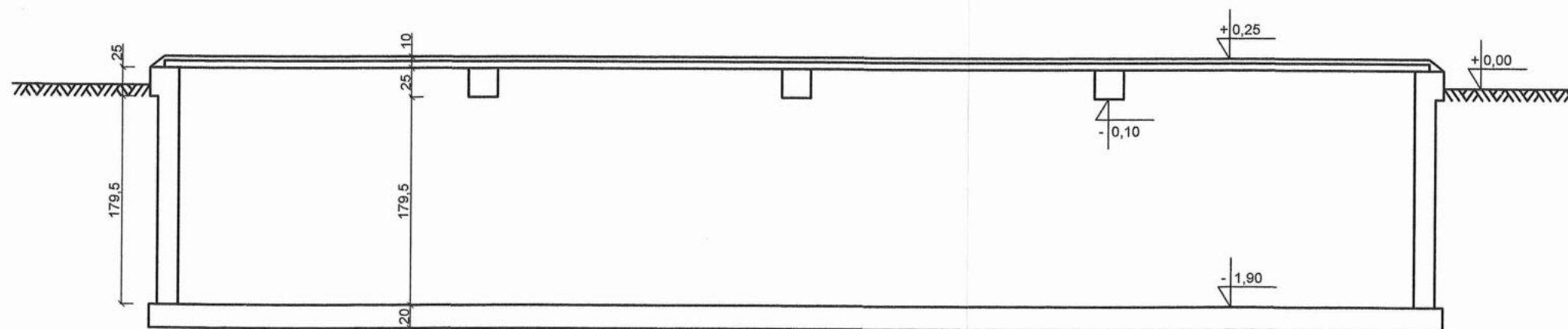


Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora		Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja		SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku		Odstojniki - widok - inwentaryzacja		Nr rys. I-A05
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hologna	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana		

RZUT



PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:

1. Z braku możliwości wejścia do odstoju wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 88-300 Grudziądz		HYDRO FLOW		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A3	Data 01.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rei. G 223			Stadium I	Nr rys. I-A06
Treść rysunku Odstojnik 1-rzut przyziemia i przekrój A-A-inwentaryzacja				
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Jullita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana	-	<i>[Signature]</i>

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Odstojnik 2 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	25,7 m ²
Powierzchnia zabudowy	29,6 m ²
Kubatura	62,2 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Odstojnik 2 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Odstojnik 2

Obiekt jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 6,44 x 4,59 m, przekryty płytami korytkowymi. Obiekt niski: wysokość ≈ 2,35 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe
5	Dach	Płyty korytkowe
6	Pokrycie dachu	Wylewka betonowa i elementy drewniane
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	-
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do
przebudowy.

Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

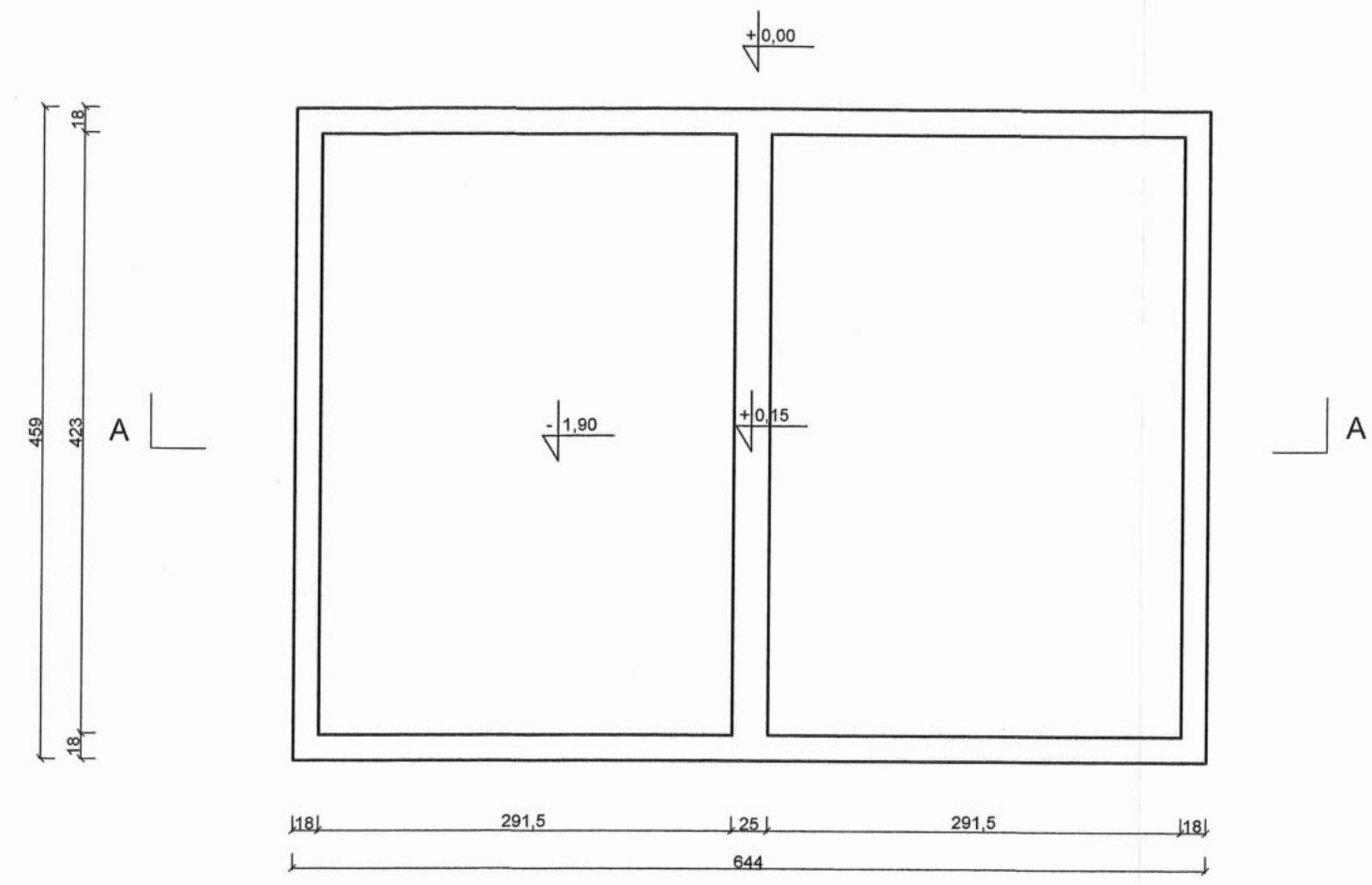
Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

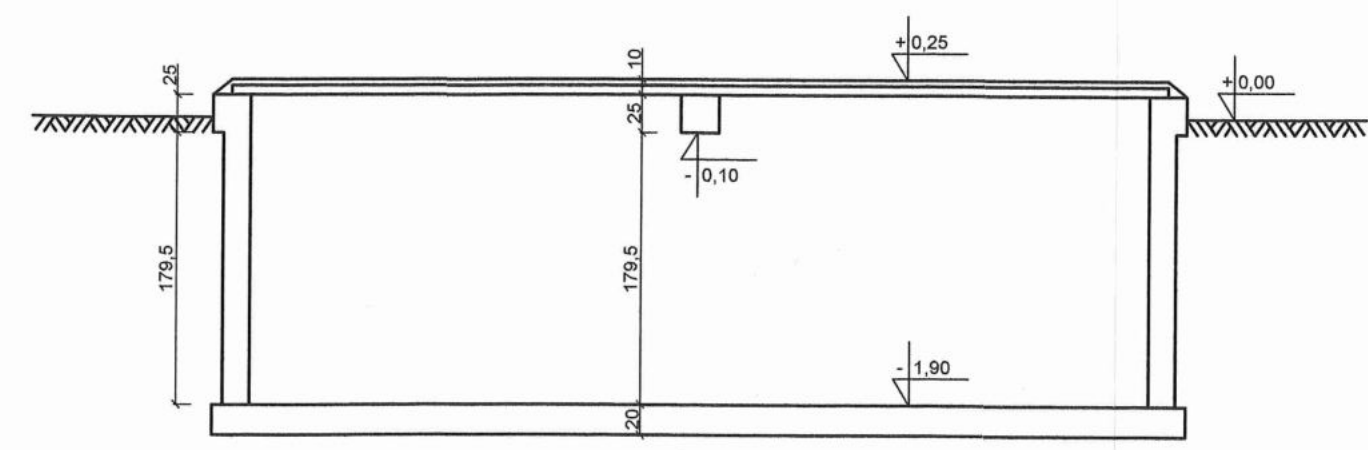
STANDARDOWE
W WIDOKU

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	w	Widoku
	rys. nr I-A07 Odstojniki - widok		
	rys. nr I-A08 Odstojnik 2 – rzut przyziemia i przekrój A-A		

RZUT



PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:

- Z braku możliwości wejścia do odstoju wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.



Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223		Data 01.2016 Stadium I		
Treść rysunku Odstojnik 2-rzut przyziemia i przekrój A-A-inwentaryzacja		Nr rys. I-A08		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Marek Hologę	konstrukcyjno-budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno-budowlana		<i>[Signature]</i>

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Zbiornik retencyjny 1 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	24,6 m ²
Powierzchnia zabudowy	31,2 m ²
Kubatura	148,2 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Zbiornik retencyjny 1 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Zbiornik retencyjny 1

Obiekt jednoprzestrzenny, nadziemny, obsypany gruntem, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 5,6 m. Obiekt niski: wysokość ≈ 5,20 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

- 1) sieć elektroenergetyczna (elektryczna,);
- 2) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe
5	Dach	Płyta żelbetowa
6	Pokrycie dachu	-
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do
prebudowy.

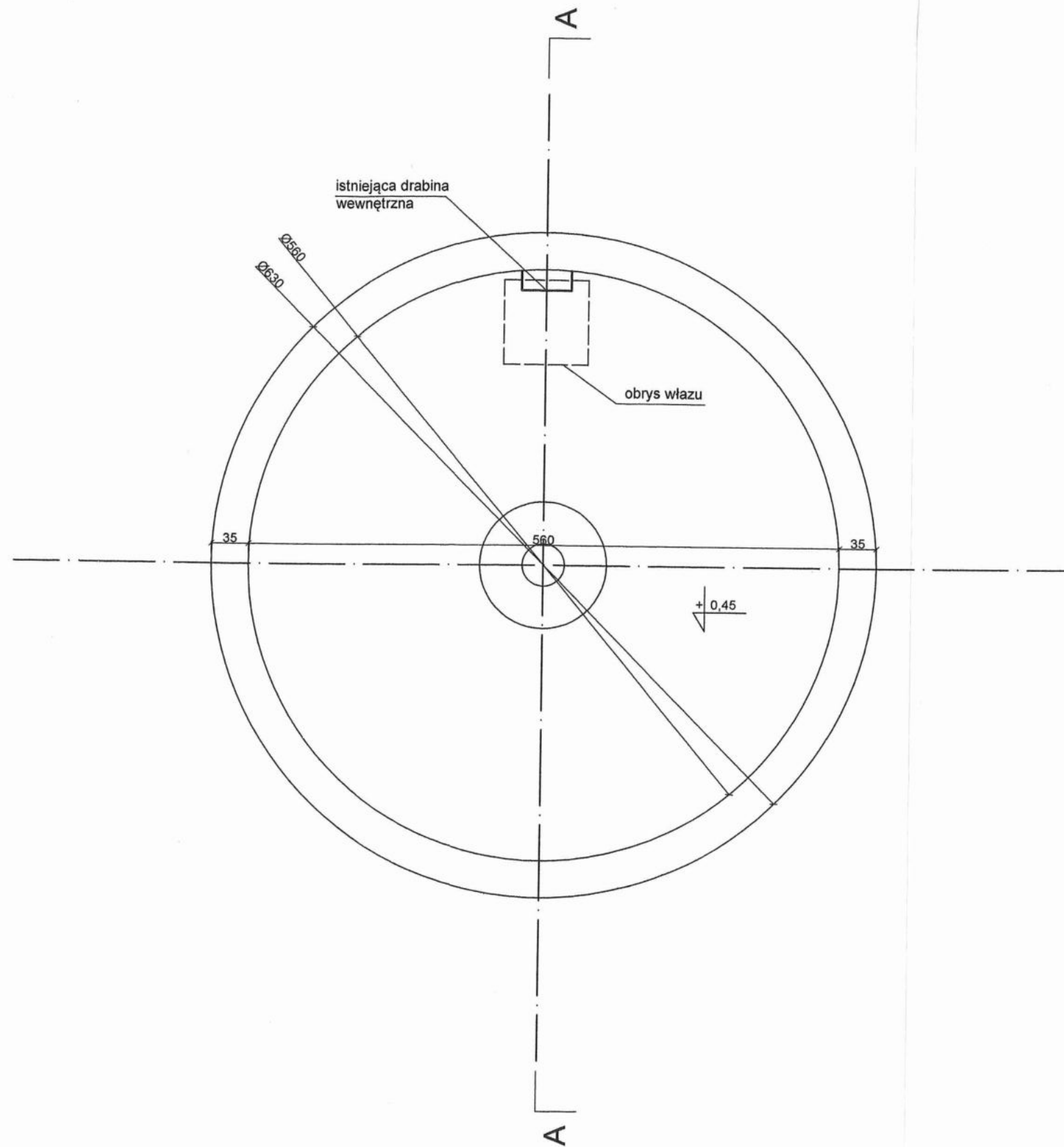
Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG



	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	W Mieście
	rys. nr I-A09 Zbiornik retencyjny 1 – rzut przyziemia	
	rys. nr I-A10 Zbiornik retencyjny 1 – przekrój A-A	

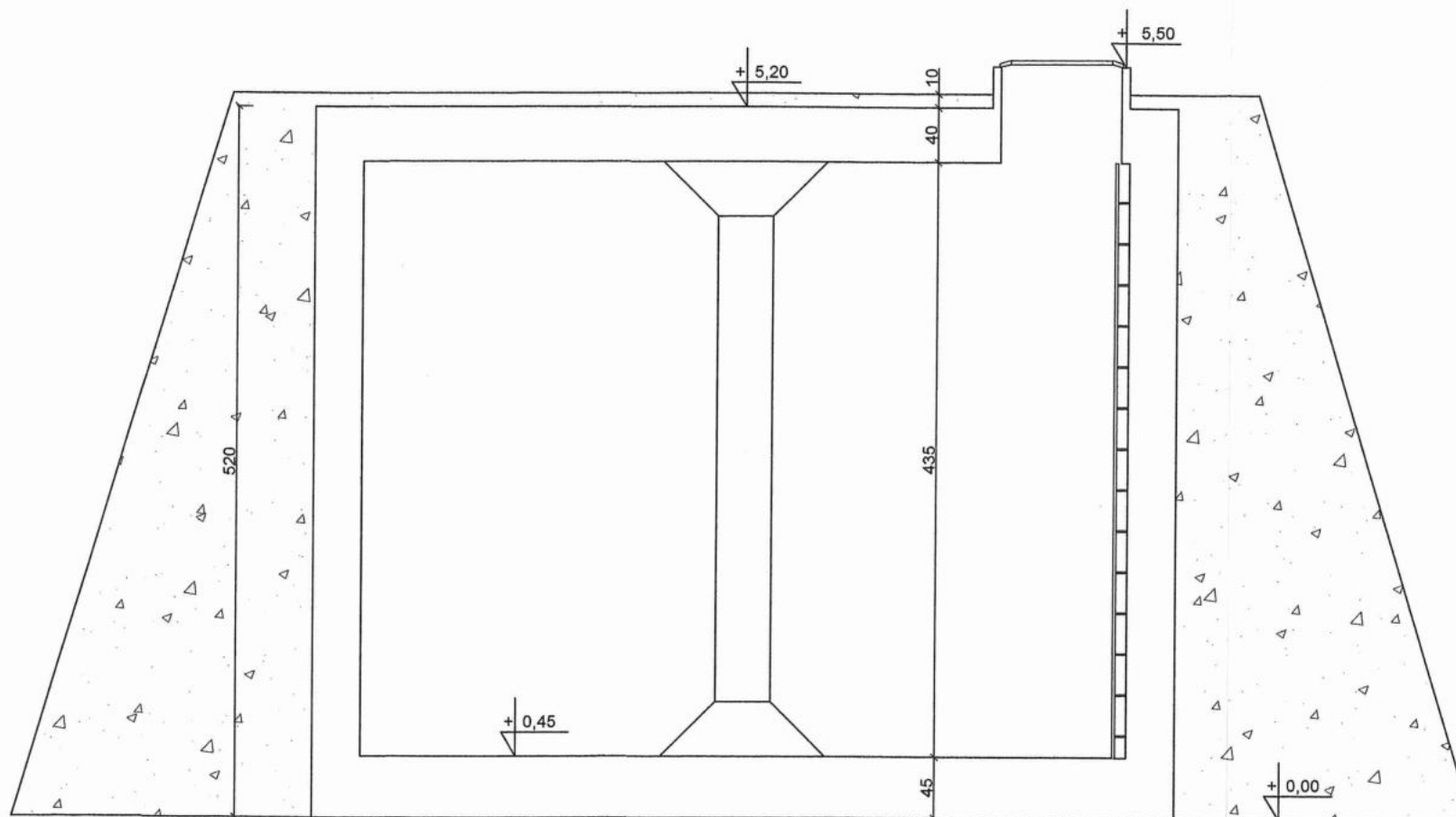


UWAGI:

1. Z braku możliwości wejścia do zbiornika wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Gruzki				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin				Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223				Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1-rzut-inwentaryzacja				Nr rys. I-A09
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	-	





UWAGI:

1. Z braku możliwości wejścia do zbiornika wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr iednostki rej. G.223		Data 01.2016 Stadium I		
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 1-rzut A-A-inwentaryzacja		Nr rys. I-A10		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Holog	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	-	<i>[Signature]</i>

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Zbiornik retencyjny 2 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	63,6 m ²
Powierzchnia zabudowy	73,9 m ²
Kubatura	436,0 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Zbiornik retencyjny 2 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Zbiornik retencyjny 2

Obiekt jednoprzestrzenny, nadziemny, obsypany gruntem, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 9,0 m. Obiekt niski: wysokość ≈ 6,5 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

- 1) sieć elektroenergetyczna (elektryczna);
- 2) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe
5	Dach	Płyta żelbetowa
6	Pokrycie dachu	-
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do

przebudowy.

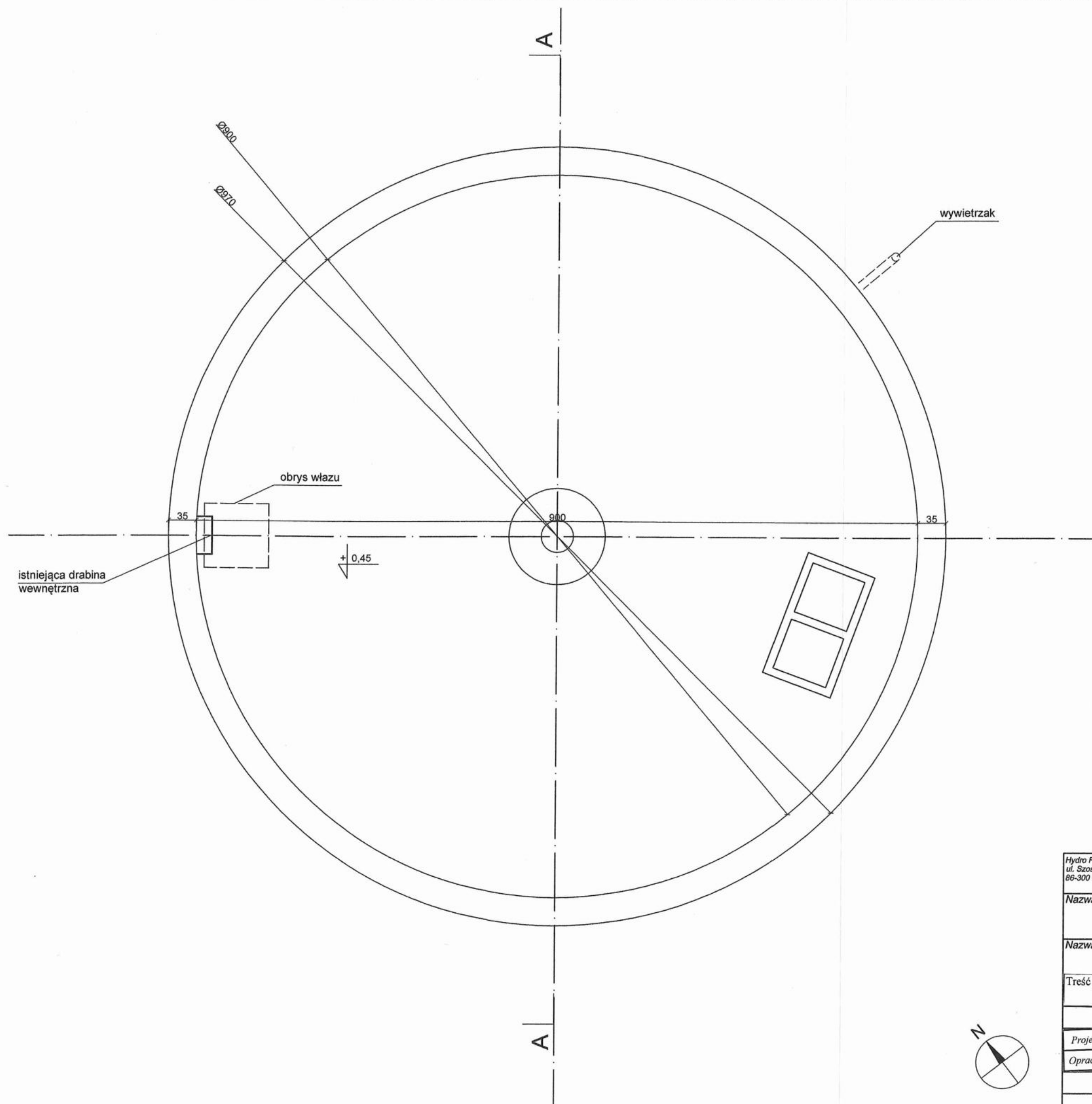
Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG



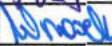
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

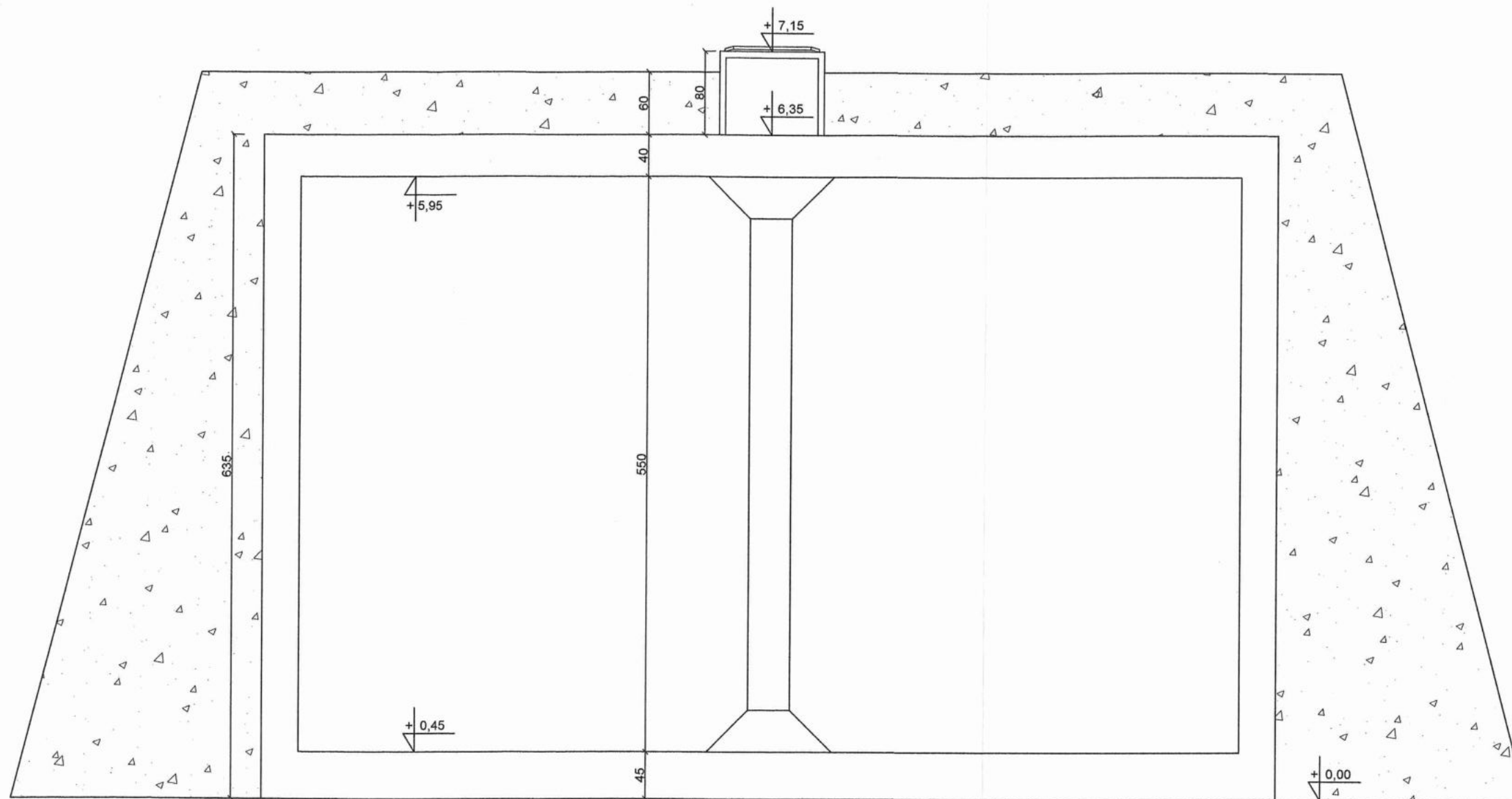
	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	
	rys. nr I-A11 Zbiornik retencyjny 2 – rzut przyziemia	
	rys. nr I-A12 Zbiornik retencyjny 2 – przekrój A-A	



UWAGI:

1. Z braku możliwości wejścia do zbiornika wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin				Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223				Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2-rzut-inwentaryzacja				Nr rys. I-A11
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Holog	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana	-	



UWAGI:

1. Z braku możliwości wejścia do zbiornika wymiary pobrano z dokumentacji archiwalnej. Wszystkie wymiary pobrać z natury.

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin				Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3 Nr jednostki rej. G.223				Data 01.2016 Stadium I
Treść rysunku Zbiornik retencyjny 2-przekrój A-A -inwentaryzacja				Nr rys. I-A12
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hologa	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	
Opracował	inż. Julita Wrzosek	konstrukcyjno- budowlana		

zainicjator Y

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Studnia S1 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/3

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	1,8 m ²
Powierzchnia zabudowy	2,5 m ²
Kubatura	4,1 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Studnia S1 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Studnia S1

Obiekt jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość ≈ 1,80 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa prefabrykowana
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe prefabrykowane kręgi
5	Dach	Płyta żelbetowa
6	Pokrycie dachu	Wylewka betonowa
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do

prebudowy.

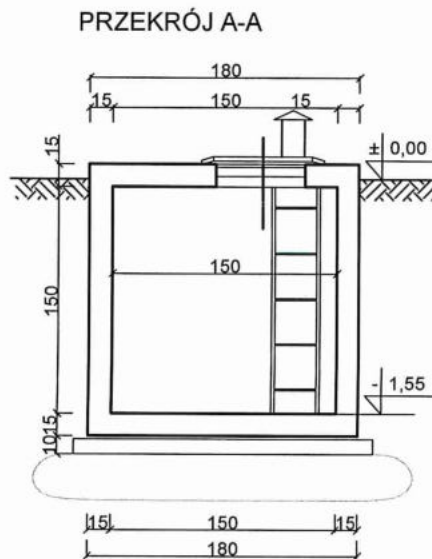
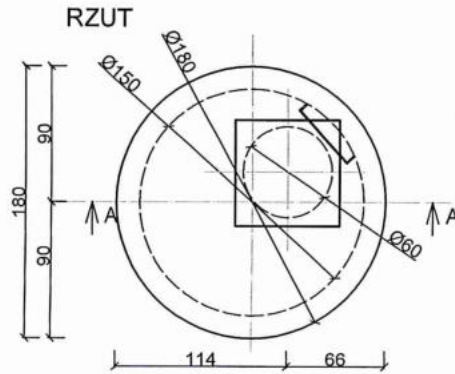
Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	STAROSTWO POWIATOWE
	rys. nr I-A13 Studnia S1	w Mielcu

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Hydro Flow Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

HYDRO
FLOW

HYDRO - FLOW Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz
Kontakt: 51 741 11 11
www.hydroflow.pl

SKALA
1:50

Nazwa i adres inwestora

Gmina Czermin
Czermin 140, 39-304 Czermin

Format
A4

Nazwa obiektu i lokalizacja

SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3
Nr jednostki rej. G.223

Data
01.2016

Stadium
I

Treść rysunku

Studnia S1 -inwentaryzacja

Nr rys.
I-A13

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	<i>[Signature]</i>

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Studnia S2 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/18

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	1,8 m ²
Powierzchnia zabudowy	2,5 m ²
Kubatura	4,1 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Studnia S2 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Studnia S2

Obiekt jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość ≈ 1,80 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa prefabrykowana
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe prefabrykowane kręgi
5	Dach	Płyta żelbetowa
6	Pokrycie dachu	Wylewka betonowa
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do

prebudowy.

Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

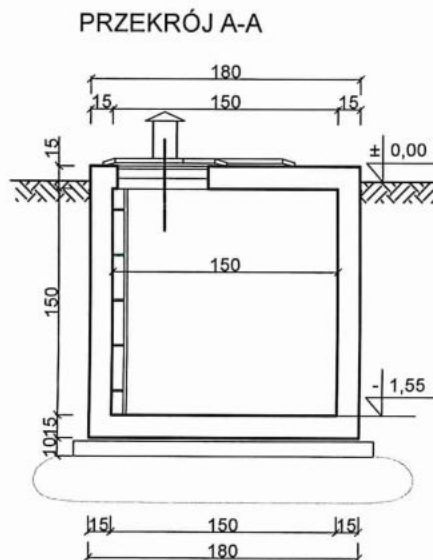
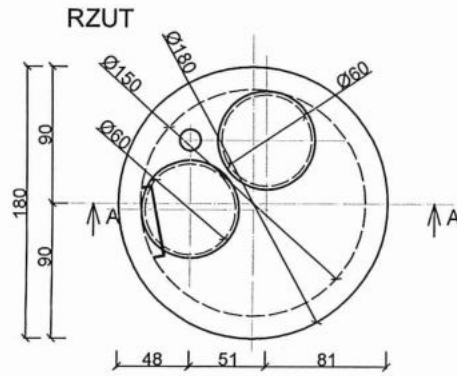
mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

STAROSTWO POWIATOWE

STAROSTWO POWIATOWE

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	w Mieście
	rys. nr I-A14 Studnia S2	

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Hydro Flow Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz

HYDRO
FLOW

01200 - FLOW Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 40
86-300 Grudziądz
tel. +48 52 04 44 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120
www.hydroflow.pl

SKALA
1:50

Nazwa i adres inwestora
Gmina Czermin
Czermin 140, 39-304 Czermin

Format
A4

Nazwa obiektu i lokalizacja
SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/18
Nr jednostki rej. G.223

Data
01.2016
Stadium
I

Treść rysunku
Studnia S2 -inwentaryzacja

Nr rys.
I-A14

	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	konstrukcyjno- budowlana	16/91/ZG	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Julita Wrzosek		-	<i>[Signature]</i>

EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO
STWIERDZAJĄCA JEGO STAN BEZPIECZEŃSTWA I
PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKOWANIA

Nazwa i adres obiektu:
Studnia S3 w Trzcianie
Gmina Czermin działki nr: 1693/16

Inwestor:
Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Projektant:
mgr inż. Marek Hołoga

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690, zm.: Dz.U. z 2003 r., Nr 33, poz. 270; Dz.U. z 2004 r., Nr 109, poz. 1156) wraz z późn. zmianami § 206. 2. 2. Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana przeznaczenia budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

Powierzchnia i kubatura budynku:

Powierzchnia użytkowa	1,8 m ²
Powierzchnia zabudowy	2,5 m ²
Kubatura	4,9 m ³

I. Określenie nieruchomości:

Studnia S3 na działce w Trzcianie.

II. Opis nieruchomości:

Studnia S3

Obiekt jednoprzestrzenny, zagłębiony w gruncie, na planie okręgu o średnicy wewnętrznej 1,5 m. Obiekt niski: wysokość ≈ 2,10 m.

2. Elementy infrastruktury technicznej budynku :

1) sieć wodociągowa.

3. Dane konstrukcyjne:

Lp.	Element budynku	Opis elementu z podaniem cech materiału
1	2	3
1	Roboty ziemne	Warunki gruntowe proste
2	Fundamenty	Płyta żelbetowa prefabrykowana
3	Izolacje	-
4	Ściany konstrukcyjne	Żelbetowe prefabrykowane kręgi
5	Dach	Płyta żelbetowa
6	Pokrycie dachu	Wylewka betonowa
7	Obróbki blacharskie	-
8	Tynki wewnętrzne	-
9	Stolarka okienna i drzwiowa	-
10	Podłogi z posadzką	Gładź cementowa
11	Malowanie tynków	-
13	Instalacje:	
	- wentylacja	x
	- centralne ogrzewanie	-
	- elektryczna .	x
	- oświetleniowa .	-
	- siłowa	-
	- telefoniczna	-
	- odgromowa	-

Po dokonano oględzin poszczególnych elementów obiektu stwierdzam, co następuje:

STAROSTWO POWIATOWE
W MISTEC

Po przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektu stwierdzilem, że obiekt jest zrealizowany zgodnie z warunkami technicznymi i wiedzą budowlaną. Obiekt nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia i nadaje się do

przebudowy.

Wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, uwzględniając obecny stan konstrukcji obiektu i jej poszczególnych elementów. Prace należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, wiedzą techniczną, przepisami sanitarnymi, bhp i ppoż.

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga
UPRAWNIENIA 16/91/ZG

	ZAŁĄCZNIK - RYSUNKI INWENTARYZACJI	
	rys. nr I-A15 Studnia S3	

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BÉZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Nazwa nadana przez Inwestora	Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana.	
Obiekt	Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana Kategoria obiektu budowlanego – XXX	
Inwestor	Gmina Czermin Czermin 140 39-304 Czermin	
Adres budowy	SUW w miejscowości Trzciana działka nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/16, 1693/13, 1693/19, 1693/9 obręb Nr 26 Trzciana	
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga Ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno	mgr inż. Budownictwa Marek Hołoga upr./Dad. 16/91/ZG ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji
Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.	3
4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.	3
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	3
6. Kolejność robót.	3
Przewiduje się następującą kolejność robót:	3
7. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie.....	5
8. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.	5
9. Sposób prowadzenia instruktażu.	6
10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	7
11. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.	9

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany, pn „Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana”. Opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody wraz z pracami remontowymi budowlanymi.

STAROSTWO POWIATOWE
w Między

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia służyć ma jako wytyczne do sporządzenia planu BIOZ. Obowiązek sporządzenia planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy.

3. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Czermin

Czermin 140

39-304 Czermin

Lokalizacja inwestycji:

Działki o nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/16 położone w obrębie Nr 26 Trzciana.

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przedmiotową inwestycją objęte zostaną następujące roboty budowlane:

- remont budynku SUW wraz z wymianą uzbrojenia technologicznego i AKPiA;
- remont odstożników 1 i 2;
- remont studni S1, S2 i S3;
- remont zbiorników retencyjnych 1 i 2;
- budowę odstożnika 3;
- budowę komory z kręgów betonowych DN1500.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycyjnym znajdują się:

- budynek Stacji Uzdatniania Wody;
- odstożniki;
- zbiorniki na wodę;
- studnie;
- poletko.

6. Kolejność robót.

Przewiduje się następującą kolejność robót:

1) Zagospodarowanie placu budowy.

W obrębie placu budowy (wytyczyć w uzgodnieniu z Inwestorem), zorganizować obiekty niezbędne dla prawidłowego i sprawnego prowadzenia robót np. magazyn, składowisko pod zadaszeniem,

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana względnie składowisko otwarte oraz stanowisko warsztatowe. Należy zorganizować właściwe warunki na przebieralnie, jadalnie, sanitariaty.

Ponadto przewidzieć doprowadzenie wody i energii elektrycznej w niezbędnym zakresie oraz odwodnienie terenu budowy i zapewnić odprowadzenie ścieków technologicznych.

Dokonać zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy w sposób wymagany obowiązującymi przepisami.

2) Montaż wyposażenia technologicznego.

- Demontaż istniejących urządzeń SUW,
- Montaż Zestawów Aeracji DN1200 i DN1000,
- Montaż Zestawów Filtracyjnych DN2000,
- Montaż Zestawu dmuchawy do płukania filtrów,
- Montaż Zestawów Sprężarek do napowietrzania wody i napędu przepustnic,
- Montaż Zestawu Dozującego Podchloryn Sodu (przystosowanie pomieszczenia Chlorowni do aktualnie obowiązujących przepisów),
- Montaż Zestawu Hydroforowego,
- Montaż Pompy Płuczającej,
- Montaż orurowania stacji ze stali nierdzewnej,
- Montaż armatury odcinającej, pomiarowej i regulacyjnej,
- Wymianę przewodu wodociągowego ze Studni S-2,
- Wymianę pomp głębinowych, rur wznosnych i głowic w studniach,
- Budowę studni połączeniowej z przepustnicą elektryczną do automatycznego opróżniania wody,
- Rozbudowa odstojnika popłuczyn,

3) Wykonanie elektrycznych instalacji.

Zakres robót elektrycznych dla całego zamierzenia budowlanego :

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) wykonanie instalacji uziemienia;
- b) wykonanie obwodów sygnalizacyjnych do zbiorników retencyjnych;
- c) wykonanie instalacji wewnętrznej 230/400V;
- d) wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego.

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

- a) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym;
- b) zagrożenie podczas pracy z użyciem elektronarzędzi;
- c) zagrożenie przy robotach ziemnych i otwartych wykopach;
- d) zagrożenie przy pracach na drabinach, rusztowaniach;
- e) zagrożenie podczas pracy sprzętu ciężkiego.

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

Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych:

HYDRO

FLOW

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji
Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po odłączeniu napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

4) Zagospodarowanie terenu działki SUW.

Wykonanie prac mających na celu uporządkowanie terenu budowy. Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych i śmieci wraz z wywozem.

7. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie.

Na terenie działki SUW, na którym będą prowadzone prace - nie stwierdzono występowania elementów zagospodarowania działki lub terenu, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.

a) Roboty betoniarskie.

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania powinien znajdować się na poziomie co najmniej 0,5 m poniżej górnej krawędzi muru. Wykonywanie robót z drabin przystawnych jest zabronione. Chodzenie po świeżo wykonanych ścianach, posadzkach i niestabilnych deskowaniach oraz opieranie się o balustrady jest zabronione.

b) Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby montujące i demontujące rusztowania oraz pomosty robocze powinny posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na stabilnym podłożu z możliwością odprowadzenia wód opadowych.

Stan rusztowań i podestów roboczych należy codziennie sprawdzać.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Montaż i demontaż rusztowań oraz przebywanie pracowników na rusztowaniach i podestach roboczych podczas opadów atmosferycznych oraz w czasie, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s są zabronione.

c) Roboty na wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu terenu lub podłogi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą o wysokości 1,1 m. Stanowisko pracy powinno mieć możliwość mocowania linki bezpieczeństwa wzdłuż strony zewnętrznej, na wysokości ok. 1,5 m. Prace na wysokościach mogą wykonywać osoby mające aktualne badania lekarskie.

d) Roboty dekarские i izolacyjne.

W pomieszczeniach zamkniętych w których prowadzone są roboty dekarские należy zapewnić odpowiednią wymianę powietrza oraz odpowiednie środki ochrony osobistej (maski, rękawice) i asekurację z zewnątrz.

e) Roboty ziemne.

Wykopy liniowe i pod obiekty o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m.

f) Roboty, przy wykonaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji
Uzdatniania Wody w m. Trzciana

g) Roboty przy użyciu dźwigów.

h) Prace związane z podchlorynem sodu.

i) Roboty prowadzone w studniach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

j) Dowóz, rozładunek, demontaż i montaż materiałów oraz urządzeń o dużych gabarytach i ciężarze powyżej 1,0 t.

k) Obsługa sprzętu zmechanizowanego; pił tarczowych, wiertarek, spawarek itp.

l) Niebezpieczeństwo potrącenia ludzi przez sprzęt mechaniczny używany do prac ziemnych i rozładunkowych oraz przy montażu słupów oświetleniowych.

m) Zagrożenie komunikacyjne w przypadku prac w bezpośrednim sąsiedztwie z ciągami komunikacyjnymi, drogami publicznymi.

n) Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych.

Przed rozpoczęciem robót, o których mowa w Dz.U.03.169.1650 Dział IV, pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie, prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót, o których mowa w Dz.U.03.169.1650, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne.

9. Sposób prowadzenia instruktażu.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- Dopuszczenia do pracy tylko pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi.
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników.

Instruktaż powinien być prowadzony codziennie przed rozpoczęciem prac, w szczególności prac wymienionych w pkt.8.

Pracownicy budowy przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót winni być przeszkoleni na temat instruktażu medycznego, w połączeniu z pokazem, zwracającym uwagę na występujące zagrożenie i sposób zabezpieczenia przed nim.

Przed przystąpieniem do robót wysokościowych pracownikom zostanie udzielony instruktaż wraz z pokazem uwzględniający warunki bezpieczeństwa i higieny pracy na wysokościach, których spełnienie eliminuje zagrożenia życia i zdrowia w czasie prac.

Pracownik przed przystąpieniem do dezynfekcji zbiorników za pomocą podchlorynu sodu poinformowany zostanie o zagrożeniach jakie płyną z przeprowadzanych prac.

Pracownicy przebywający na terenie budowy mają obowiązek korzystania ze środków ochrony osobistej: okulary ochronne, rękawice, kaski ochronne, maski przeciw pyłowe, szelki zabezpieczające.

Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a) imienny podział pracy;
- b) kolejność wykonywania zadań;
- c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń;
- d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach;
- e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;

HYDRO

FLOW

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

112

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Fakt przeprowadzenia instruktażu należy udokumentować np. w „Zeszycie szkolenia instruktażowego”. Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego:

- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych;
- c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych;
- d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości;
- e) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych;
- f) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym;
- g) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem;
- h) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi;
- i) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych;
- j) instrukcja przeciwpożarowa;
- k) instrukcja bhp betoniarki i in.

Odrębnym tematem będzie prawidłowe i bezpieczne ustawienie rusztowania jego odbiór przez kierownika budowy i praca na rusztowaniu. Roboty należy jednak wykonywać zgodnie z zasadami i warunkami BHP.

Oprócz spraw technicznych należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie budowy przed dostępem osób postronnych.

W obrębie placu budowy należy zamieścić w miejscach szczególnie niebezpiecznych informację wizualną (taśmy biało-czerwone, tablice ostrzegawcze /np. uwaga wykopy, urządzenia pod napięciem, nie wyciągać/, drogowaskazy). Dotyczy to także dróg ewakuacyjnych, dróg pożarowych.

Zabezpieczenia wymagają również kable elektryczne zasilające sprzęt budowlany.

Punkty p.poż oraz punkt udzielania pierwszej pomocy sanitarnej należy wyraźnie oznaczyć.

Ponadto zwraca się szczególną uwagę na następujące wytyczne:

- Wszystkie urządzenia elektryczne powinny być podłączone do zasilania w sposób bezpieczny, a jakość przewodów zasilających dokładnie sprawdzona;
- Pracownicy powinni pracować w grupach min. 2 – osobowych.

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

Kierownik budowy jest zobowiązany do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów. Na podstawie m.in.:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowane środki profilaktyczne mające na celu:

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez zastosowanie technologii materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia zagrożenia życia lub zdrowia osoba kierująca pracami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań mających na celu usunięcie zagrożenia. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Do zabezpieczeń stanowisk pracy np. na wysokości, wymagane jest stosowanie środków ochrony zbiorowej. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest szczególnie wymagane, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Wymagana jest organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody;
- zorganizowanie zaplecza higieniczno-sanitarnego i socjalnego;
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienie właściwej wentylacji, w razie konieczności należy zastosować dodatkową wentylację mechaniczną w postaci wentylatorów przenośnych;
- zapewnienie łączności telefonicznej.

Roboty ziemne prowadzone w pobliżu urządzeń innych użytkowników powinny być wykonywane pod nadzorem ich przedstawicieli.

ŚRODKI TECHNICZNE I BEZPIECZNA KOMUNIKACJA

a) zabezpieczenie pracowników:

- odzież ochronna i robocza;
- sprzęt ochrony osobistej – szczególnie kaski, pasy, szelki zabezpieczające – z aktualnym atestem;
- dostęp do wody i środków ochrony skóry w razie zanieczyszczenia szkodliwymi materiałami;
- pracownikom należy zapewnić pomieszczenia socjalno-bytowe i dostęp do WC i wody;
- na placu budowy należy stworzyć stanowisko ppoż.;
- należy stosować przy realizacji wyroby budowlane, które posiadają atest i dopuszczone są do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
- w czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących wymagań BHP;
- należy wyznaczyć miejsca na stanowisko zbrojarskie, ciesielskie, magazyn podręczny i in.

b) rusztowania wykonane zgodnie z instrukcją producenta oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy:

- od strony chodnika osłonięte zabezpieczającymi siatkami ochronnymi;

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w m. Trzciana

- szczególne zabezpieczenie daszkami i obudową wejść do budynku.

c) komunikacja i łączność:

- należy wyznaczyć ciągi komunikacyjne;
- sprawny dojazd samochodu do placu budowy do ewentualnego transportu osób poszkodowanych;
- bezpośredni dostęp do telefonu z wykazem numerów alarmowych (ewentualnie czynny telefon komórkowy);
- plac budowy powinien być zagospodarowany w sposób możliwie najbardziej prosty i czytelny;
- bezwzględnie należy przestrzegać zasady nie blokowania wjazdu i wyjazdu na działkę żadnymi składowanymi materiałami, gdyż jest to ciąg komunikacyjny i ewakuacji.

STAROSTWO POWIATOWE

d) zabezpieczenia zewnętrzne:

- wydzielenie strefy ochronnej dookoła rusztowań uniemożliwiającej lub utrudniającej dostęp osób postronnych w pobliże prowadzonych robót;
- oznakowanie strefy ochronnej oraz dojeżdż i przejść tablicami ostrzegawczymi;
- teren budowy powinien być wyгородzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych;
- przy bramie placu budowy, w widocznym miejscu winna być zamieszczona tablica informacyjna na której wpisano dane o obiekcie i podstawowe numery telefonów alarmowych oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- punkty poboru energii elektrycznej i wody na potrzeby budowy winny być zabezpieczone po zakończonym dniu pracy przed dostępem osób niepowołanych.

e) do środków technicznych umożliwiających bezpieczne opuszczenie stanowiska pracy należą:

- właściwe rusztowanie;
- sprawne przejścia komunikacyjne, nie zastawione;
- nie zatarasowane drogi opuszczenia stanowisk roboczych;
- nie należy zastawiać ciągów komunikacyjnych;
- należy utrzymywać porządek na placu budowy;
- dodatkowe środki to: sprawne gaśnice w zasięgu stanowisk roboczych;
- dotyczy to również stanowiskowego wyгородzenia na placu budowy miejsc roboczych, komunikacji, montażu tablic ostrzegawczych o prowadzonych robotach i zagrożeniach.

11. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów :

- projekt budowlany;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie BHP;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Przebudowa z rozbudową układu uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną Stacji
Uzdatniania Wody w m. Trzciana

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom
kontrolnym.

STAROSTWO POWIATOWE
w Trzycian

Uwaga:

Kierownik budowy odpowiedzialny jest za umieszczenie w widocznym miejscu TABLICY
INFORMACYJNEJ zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego na której muszą być
widoczne telefony instytucji ratowania ludzi i mienia a także dane o rodzaju wykonywanych
robót, inwestorze, wykonawcy, inwestorskim i państwowym nadzorze budowlanym.
Kierownik budowy ma prawo wprowadzenia zmian do powyższego zamieszczając adnotację
określającą przyczyny ich wprowadzenia.

OPIS WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

STAROSTWO POWIATOWE
W MIEJSCU

1 BUDYNEK SUW

1.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

1.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 178,5 m²,
- wysokość : ≈ 5,15 m nad poziomem terenu.
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym, jednoprzestrzenny.

1.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 7,7 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 12,3 m;
- do granicy działki 1693/9 10,9 m;
- do granicy działki 1693/5 23,9 m;
- do granicy działki 1684/1 40,0 m.

1.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie mogą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój.

STAROSTWO POWIATOWE

1.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

1.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

1.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

1.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

1.9 Klasa odporności

1.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

1.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

1.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

1.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku kategorii PM w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość przejścia w budynku wynosi 12,06 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

Bezpośrednie wyjście na zewnątrz za pomocą

a) drzwi o wymiarach:

- szerokość – 2,20 m (w świetle);

- wysokość – 2,30 m.

1.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.

Kanały instalacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

Instalacje użytkowe będą wykonane wg oddzielnych projektów.

1.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

1.13 Wyposażenie w gaśnice

Szczegółowy wykaz i rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego powinno być ustalone w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego opracowanej dla budynku.

1.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym budynku jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

1.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

1.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Projektowany obiekt jest obiektem jednokondygnacyjnym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Holaga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Świętej Anny 26/1
64-100 Leszno

2 Odstojnik 1

2.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

2.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 35,5 m²,
- wysokość : ≈ 2,35 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie prostokąta, jednoprzestrzenny.

2.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 0,6 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 32,7 m;
- do granicy działki 1693/9 17,0 m;
- do granicy działki 1693/5 5,3 m;
- do granicy działki 1684/1 45,9 m.

2.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

2.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

2.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

2.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

2.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

2.9 Klasa odporności

2.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

2.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

2.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

2.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 10,80 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

2.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

2.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

2.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

2.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

2.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

2.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 1691/ZG
ul. Świętejowska 26/1
64-100 Leszno

3 Odstojnik 2

3.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

3.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 29,6 m²,
- wysokość : ≈ 2,15 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie prostokąta, jednoprzestrzenny.



3.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 0,02 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 32,8 m;
- do granicy działki 1693/9 20,8 m;
- do granicy działki 1693/5 10,3 m;
- do granicy działki 1684/1 41,1 m.

3.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

3.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

3.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

3.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

3.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

3.9 Klasa odporności

3.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

3.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

3.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

3.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 6,10 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

3.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

3.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

3.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

3.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

3.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

3.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 17917/G
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

4 Odstojnik 3

4.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

4.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 21,6 m²,
- wysokość : ≈ 2,45 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie prostokąta, jednoprzestrzenny.

4.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 0,02 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 39,3 m;
- do granicy działki 1693/9 20,8 m;
- do granicy działki 1693/5 5,6 m;
- do granicy działki 1684/1 40,7 m.

4.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

4.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

4.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

4.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

4.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

4.9 Klasa odporności

4.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

4.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

4.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

4.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 4,51 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

4.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

4.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

4.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

4.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

4.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

STAROSTWO POWIATOWE
W MŁCISZU

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

4.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Projektowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

5 ZBIORNIK RETENCYJNY 1

5.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony poż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

5.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 32,2 m²,
- wysokość : ≈ 5,46 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

5.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 1,31 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 13,4 m;
- do granicy działki 1693/9 38,3 m;
- do granicy działki 1693/5 31,9 m;
- do granicy działki 1684/1 23,5 m.

5.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

5.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

5.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

5.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

5.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

5.9 Klasa odporności

5.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

5.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

5.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

5.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 5,60 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

5.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

5.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

5.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

5.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

5.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

5.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hologa
upr. bud. 6/91/ZG
ul. Święcickiego 26/1
64-100 Leszno

6 ZBIORNIK RETENCYJNY 2

6.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

6.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 75,4 m²,
- wysokość : ≈ 6,61 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

6.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 1,31 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 21,0 m;
- do granicy działki 1693/9 36,4 m;
- do granicy działki 1693/5 20,6 m;
- do granicy działki 1684/1 21,3 m.

6.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

6.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

6.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

6.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

6.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

6.9 Klasa odporności

6.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

6.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

6.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

6.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 9,00 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

6.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

6.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

6.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

6.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

6.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

6.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołota
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Święcickowska 26/1
64-100 Leszno

7 STUDNIA S1

7.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

7.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 2,5 m²,
- wysokość : ≈ 1,80 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

7.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 10,1 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 25,8 m;
- do granicy działki 1693/9 56,3 m;
- do granicy działki 1693/5 25,8 m;
- do granicy działki 1684/1 9,5 m.

7.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

7.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

7.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

7.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

7.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

7.9 Klasa odporności

7.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

7.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

7.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

7.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 1,5 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

7.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

7.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

7.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

7.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

7.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

STAROSTWI POWIATOWE
w Miejsku

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

7.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

~~mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Świętochowska 26/1
64-100 Leszno~~

8 STUDNIA S2

8.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

8.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 2,5 m²,
- wysokość : ≈ 1,80 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

8.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 47,0 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1693/19 8,3 m.

8.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

8.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

8.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

8.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

8.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

8.9 Klasa odporności

8.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

8.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

8.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

8.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 1,5 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

8.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

8.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

8.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

8.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

8.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto

nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

STANOWISKO
KATEDRY

8.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Święcickowska 26/1
64-100 Lwów

9 STUDNIA S3

9.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

9.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 2,5 m²,
- wysokość : ≈ 2,10 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

9.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Remontowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: -
- od najbliższego budynku ZL: 19,8 m;
- do granicy działki 1693/17 8,2 m;
- do granicy działki 1718 6,6 m.

9.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

9.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

9.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

STAROSTWO POWIATOWE

9.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W remontowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

9.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

9.9 Klasa odporności

9.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

9.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

9.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

9.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 1,5 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

9.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

9.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

9.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

9.14 Hydranty wewnętrzne

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

9.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto

nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

9.16 Drogi pożarowe

Nie wymagane są drogi pożarowe. Remontowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

10 KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH DN1500

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

10.1 Przepisy i podstawy w zakresie ochrony ppoż.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1139).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137).
5. Polska Norma PN-B-02852. Ochrona Przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

10.2 Dane o obiekcie

Podstawowe parametry obiektu:

- liczba kondygnacji: jednokondygnacyjny.
- powierzchnia zabudowy: 2,5 m²,
- wysokość : ≈ 2,10 m,
- obiekt budowlany o przeznaczeniu technicznym na planie okręgu, jednoprzestrzenny.

10.3 Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowany obiekt znajduje się w odległości:

- od najbliższego budynku PM: 0,85 m;
- od najbliższego budynku ZL: -
- do granicy działki 1625 44,8 m;
- do granicy działki 1693/10 10,7 m;
- do granicy działki 1693/5 3,1 m;
- do granicy działki 1684/1 46,3 m.

10.4 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie będą występować materiały palne stanowiące jego wyposażenie, wystrój.

10.5 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

10.6 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii PM.

10.7 Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania w trakcie procesów technologicznych pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

10.8 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt zaprojektowano w jednej strefie pożarowej.

10.9 Klasa odporności

10.9.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt zaprojektowano w klasie „E” odporności pożarowej.

10.9.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

Ze względu na klasę „E” elementy konstrukcyjne pozostają bezklasowe.

10.9.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nie rozprzestrzeniające ognia.

10.10 Warunki ewakuacji

Długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie kategorii PM bez względu na wielkość obciążenia ogniowego – 100 m. Długość maksymalnego przejścia w obiekcie wynosi 1,50 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza 60 m przy jednej drodze dojścia.

10.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe zaprojektowane zostaną wg projektów branżowych. Muszą one spełniać wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane.

10.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

10.13 Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie nie przewiduje się umieszczenia gaśnic przeciwpożarowych.

10.14 Hydranty wewnętrzne

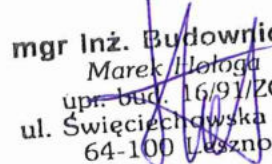
W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m² nie jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.

10.15 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W analizowanym obiekcie jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 500 m², a kubatura brutto nie przekracza 2500 m³, nie jest wymagane zastosowanie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

10.16 Drogi pożarowe

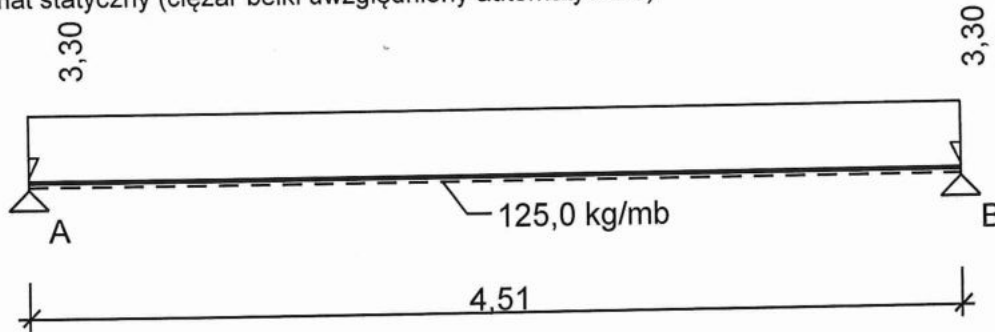
Nie wymagane są drogi pożarowe. Projektowany obiekt jest obiektem jednoprzestrzennym, zakwalifikowanym do kategorii PM, w którym jednocześnie nie występuje pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² oraz gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500MJ/m².


mgr Inż. Budownictwa
Marek Heloga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Łuszn

OBLICZENIA STATYCZNE

- Posadowienie – w poziomie posadowienia wystąpią naprężenia na poziomie od 30 do 40 kPa, przy nośności gruntu 150kpa. Obiekt spełnia normowe warunki nośności i użytkowania.
- Podciąg żelbetowy

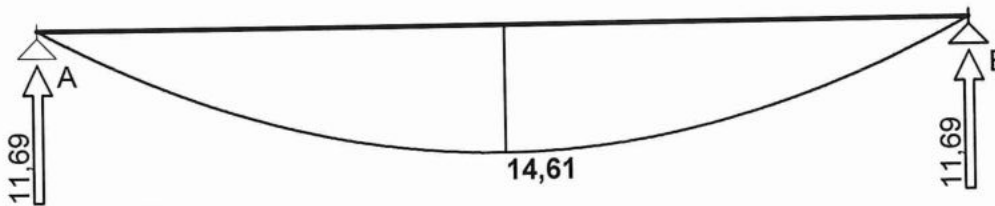
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki $g = 1,38 \text{ kN/m}$)

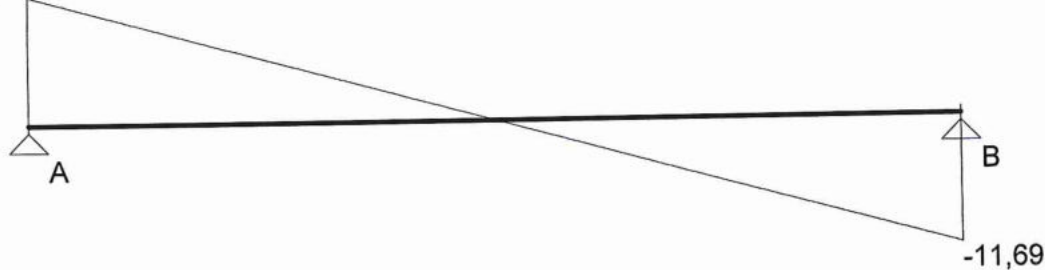
Przekrój	x [m]	q_l [kN/m]	q_p [kN/m]	F [kN]	M [kN]
A.	0,00	--	3,30	0,00	0,00
B.	5,00	3,30	--	0,00	0,00

Momenty zginające [kNm]:

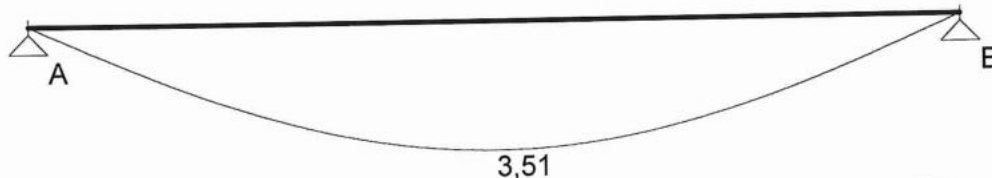


Siły poprzeczne [kN]

11,69



Ugięcia[mm]:



- moment bezwładności przekroju $J_x = 33750,0 \text{ cm}^4$; moduł sprężystości $E = 27,5 \text{ GPa}$;

- masa belki $m = 125,0 \text{ kg/m}$; średni współczynnik obciążenia $\gamma_f = 1,20$;

Wymagane zbrojenie $4,2 \text{ cm}^2$, przyjęto 3 pręty $\text{Ø}14$ co daje przekrój $4,62 \text{ cm}^2$, strzemiona $\text{Ø}6$ co 15cm.

Opracował
mgr inż. Marek Hołoga

mgr inż. Budownictwa
Marek Hołoga
upr. bud. 16/91/ZG
ul. Świętochowska 26/1
64-100 Liszno

załącznik 13



IZBA ARCHYTEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

STAROSTWO POWIATOWE

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHYTEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l dz. 35 /WP - OIA/ OKK /2010

Poznań, dnia 21 czerwca 2010r.

sygnatura akt: WOIA - OKK/UpB/ 25 /2010

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 17 / 2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

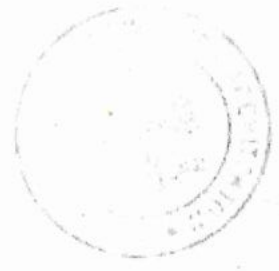
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Za zgodność z oryginałem
22. 03. 2016
Wnosek



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

798

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

STAROSTWO POWIATOWE

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak |
(podpis) |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Elżbieta Bucholz-Walenciak |
(podpis) |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz |
(podpis) |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer |
(podpis) |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz |
(podpis) |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak |
(podpis) |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska |
(podpis) |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sleiński |
(podpis) |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna |
(podpis) |
| 10. Doradca prawny | mgr | Bartosz Guss |
(podpis) |

Za zgodność z oryginałem
22. 03. 2016
Wnoszek

Otrzymują

- 1) arch. Marcin Winkowski
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów
- 4) a.a

64-100 Leszno, ul. Michała Wołodyjowskiego 17
00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
61-772 Poznań, Stary Rynek 56

strona 2 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Marcin Winkowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/17/2010**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1629**.

Członek czynny od: 16-09-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2015 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1629-FAF6-EA4Y-C745-BY9A

Za zgodność z oryginałem

22. 03. 2016

Wnosek

.....
nazwa i adres organu

Nr ewid. 180/80/L0

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielesie

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel EWA MARIA WINKOWSKA

.....
wymienić imię — imiona i nazwisko

magister inżynier architekt

.....
wymienić tytuł zawodowy

urodzony dnia 3 kwietnia 1947 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

.....
określić rodzaj funkcji w specjalności architektonicznej

.....
określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej

Obywatel EWA MARIA WINKOWSKA

.....
imię — imiona i nazwisko

..... jest upoważniony do:

1/sporzządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie

osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich

i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kon-

trolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstruk-

cyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu

technicznego obiektów budowlanych — z wyłączeniem konstrukcji funda-

mentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyzna-

czalnych.

pieczęć urzędowa

Zofia Wójcik
Główny Inżynier
Województwa

1587 1587 1587 1587 1587 1587 1587 1587 1587 1587

.....
podpis z opisaniami imienia, nazwiska
i stanowiska służbowego

Otrzymuje:

Ob. Ewa Maria Winkowska

.....
strona

Leszno ul. Opalińskich 18/8

Za zgodność z oryginałem

22. 03. 2016

Winkowska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ewa Winkowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **180/80/**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0430**.

Członek czynny od: 01-02-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-01-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0430-B6E2-YC48-6993-4B17

Za zgodność z oryginałem

22. 03. 2016

Wnosek

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Nr ewid. WBPP/N 16/91/ZG

STAROSTWO POWIATOWE

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5.1 § 6.3 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Marek HOŁOGA

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 28 marca 1963r- Leszno

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

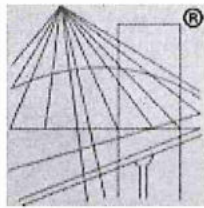
1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
3. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków, oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków
 - b/ budowli nie będących budynkami.

22.03.2016



z up. WOJEWODY
Jerzy Stefan Wesolowski
Dyrektor Wydziału Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Architekt Wojewódzki

STAROSTWO POWIATOWE
W MIELCU



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

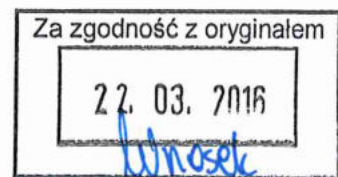
WKP-XRI-F5W-LUG *

Pan Marek Hołoga o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1504/01
adres zamieszkania ul. Święciochowska 26/1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



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

STAROSTWO TERENOWE

URZĄD WOJEWODZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki i Architektury
(nieczęść)
i Nadzoru Budowlanego



Leszno, dnia 08. 05. 1986 r.

Nr ewid. 856/86/Lo

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 6 ust. 3 -- i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -----
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) JAN JACEK WERNER
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 czerwca 1954 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----
(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem
22. 03. 2016
[Signature]

175

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Obywatel(ka) JAN JACEK WERNER jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, -----
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków, -----
 - b/ budowli nie będących budynkami. -----
-

Otrzymuje:

1/ Ob. Jan Jacek Werner
ul. J. Kiepury 35/4
64-100 Leszno

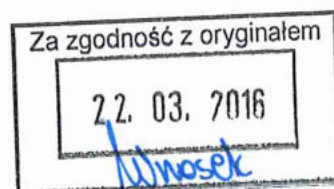
2/ a/a

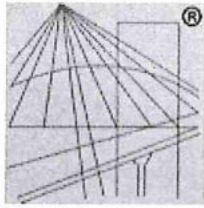
MF/MC



Gł. Architekt Wojewódzki
inż. arch. *Waldemar Makowski*

(podpis i pieczęć)





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

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińcu

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-96C-EEP-ENJ *

Pan Jan Werner o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5477/01

adres zamieszkania ul. Kiepury 35/4, 64-100 Leszno

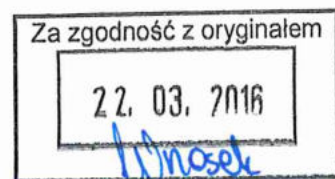
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



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

HYDRO FLOW

HYDRO – FLOW Sp. z o.o.

86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40

Sąd Rejonowy w Toruniu, KRS 00000174697

Kapitał podstawowy: 100.000,- PLN

tel.: + 48 56/46 44 116, 117; tel./fax.: + 48 56/46 44 160,

e-mail : hydroflow@hydroflow.pl

www.hydroflow.pl

NIP : PL 876-22-29-490 REGON : 871678147 KRS : 00000174697

PROJEKT BUDOWLANY TOM 2 Projekt Architektoniczno-Budowlany Część 2z3 Branża Instalacyjna

Nazwa zamierzenia Budowlanego	„Przebudowa z rozbudową układu technologicznego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana”.
Obiekt	Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana kat. obiektu XXX
Inwestor	Gmina Czermin Czermin 140 39-304 Czermin
Adres budowy	SUW w miejscowości Trzciana działka nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19, 1693/13 obręb 0026, Trzciana
Data	marzec 2016r.
Egzemplarz	4

Autorzy opracowania:

Funkcja	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	instalacyjno- inżynierska w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Dorota Wyszynska	310/DOŚ/11	<i>Dorota Wyszynska</i> mgr inż. Dorota Wyszynska Upr. bud. 310/DOŚ/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane
Asystent		mgr inż. Adam Kowalski	-	<i>Adam Kowalski</i> mgr inż. Adam Kowalski
Sprawdzający		mgr inż. Krzysztof Mońko	WKP/0165/PW OS/13	<i>Krzysztof Mońko</i> mgr inż. Krzysztof Mońko Uprawnienia budowlane nr WKP/0165/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Strona tytułowa.....	158
Spis treści.....	159-160
1. Podstawa opracowania.....	161
2. Przedmiot opracowania.....	161
3. Założenia wyjściowe do wykonania opracowania.....	161
4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.....	162
5. Ogólny zakres przewidywanych robót.....	162
6. Inwentaryzacja SUW w m. Trzciana – stan obecny.....	162
7. Jakość wody ujmowanej.....	163
8. Projektowany proces uzdatniania wody.....	163
9. Określenie docelowej wydajności Stacji Uzdatniania Wody.....	164
10. Szczegółowe rozwiązania zasadniczych urządzeń projektowanej technologii uzdatniania.....	164
10.1 Ujęcie wody głębinowej.....	165
10.1.1 Ujęcia wody – dobór pomp głębinowych.....	166
10.2 Napowietrzanie wody przed filtrami pierwszego stopnia.....	167
10.3 Filtracja pospieszna pierwszego stopnia.....	169
10.4 Napowietrzanie wody przed filtrami drugiego stopnia.....	171
10.5 Filtracja pospieszna drugiego stopnia.....	172
10.6 Płukanie powietrzem.....	175
10.7 Płukanie wodą.....	177
10.8 Pompownia sieciowa.....	180
10.9 Stacja dozująca podchloryn sodu.....	182
10.10 Rurociągi i armatura wewnętrzna.....	184
10.11 Pomiar ilości wody.....	185
10.12 Kontrola jakości wody.....	185
11. Zbiornik retencyjny wody czystej.....	185
12. Gospodarka ściekami technologicznymi.....	186
13. Rurociągi międzyobiektywne.....	186
14. Zestawienie głównych urządzeń i armatury.....	188
Branża Sanitarna.....	198
14. Wentylacja.....	198
15. Projektowana instalacja wnętrza budynku.....	199
16. Instalacja osuszania powietrza.....	199
17. Instalacja ogrzewania budynku SUW.....	199
DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:.....	200
18. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków.....	200
19. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania.....	200

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 86/2015 zawarta 03.09.2015 r. pomiędzy:

- Gminą Czermin, 39-304 Czermin 140

a

- HYDRO-FLOW Sp. z o.o. 86-300 Grudziądz ul. Szosa Toruńska 40.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany branży technologicznej i sanitarnej. Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje:

- 1) przebudowę układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody,
- 2) remont ujęć wody wraz z instalacją,
- 3) rozbudowę odstojnika popłuczyn,

3. Założenia wyjściowe do wykonania opracowania

- Wizja lokalna obiektu
- Materiały przekazane przez Zamawiającego – Operat wodnoprawny, wyniki analiz wody surowej i uzdatnionej,
- Wytyczne przekazane przez Zamawiającego
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz.1623 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.463).
- Ustawa z dnia 18.07.2001r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2001r. nr 115 poz.1229 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199 poz.1227 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz.1397).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006r. nr 137 poz.984z późn. zm.).

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie wymagań, dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007r. nr 61. poz417 z późn. zm).

STAROSTWO POWIATOWE

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001r. nr 72 poz.747 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz. U. z 1997 nr 129 poz. 844).

4. Inwestor oraz lokalizacja inwestycji.

Inwestor:

Gmina Czermin

39-304

Czermin 140

Lokalizacja inwestycji:

- Działki nr ewid. 1693/3 obręb 0026 Trzciana, powiat mielecki, gm. Czermin – Stacja Uzdatniania Wody,
- Działki nr ewid. 1693/18 obręb 0026 Trzciana, powiat mielecki, gm. Czermin – ujęcie głębinowe SA-2,
- Działka nr ewid. 1693/3 ;1693/9; 1693/18; 1693/19;1693/13 obręb 0026 Trzciana, powiat mielecki, gm. Czermin - trasa wymienianego przewodu Studnia S-2 →Budynek SUW
- Działka nr ewid. 1693/16 obręb 0026 Trzciana, powiat mielecki, gm. Czermin – ujęcie głębinowe S-3,

5. Ogólny zakres przewidywanych robót

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje przebudowę układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną (m.in. wymiana rurociągu zewnętrznego łączącego studnię głębinową SA-2 z budynkiem SUW).

Zgodnie z powyższym ogólny zakres przewidywanych robót obejmuje demontaż istniejących urządzeń SUW, remont studni głębinowych: wymianę pomp głębinowych w studniach na pompy o takich samych parametrach, pionów tłocznych, przebudowę istniejącego układu technologicznego w zakresie aeracji ciśnieniowej, filtrów pospiesznych ciśnieniowych, dmuchawy do płukania filtrów, sprężarki do napowietrzania wody, zestawu sieciowego pompowego (zestawu hydroforowego), układ dozowania podchlorynu sodu, wentylacja obiektu, osuszania i ogrzewania.

6. Inwentaryzacja SUW w m. Trzciana – stan obecny

Obecnie proces uzdatniania wody na SUW Trzciana odbywa się w następującym układzie:

- ujmowanie wody z trzech studni, praca studni równoległa,
- napowietrzanie w aeratorach DN600 znajdujących się przy filtrach I stopnia,

HYDRO

FLOW

- filtracja na trzech filtrach DN1800 – I stopień filtracji,
- napowietrzanie w aeratorach DN600 znajdujących się przy filtrach II stopnia,
- filtracja na trzech filtrach DN1800 – II stopień filtracji,
- retencja wody w zbiornika magazynujących wodę,
- zasilanie sieci wodociągowej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Powierzchnia filtracji trzech filtrów DN1800 wynosi 7,5 m². Na tej podstawie określono prędkość filtracji przy wydajności podanej przez eksploatatora. Prędkość filtracji wynosi wtedy 8,5 m/h i jest wartością odpowiednią dla składu wody surowej.

7. Jakość wody ujmowanej

Woda ujmowana ze studni głębinowych zasilających SUW Trzciana cechuje się ponadnormatywnym stężeniem żelaza (studnia S1 – do 6,2 mg/L, studnie S2bis oraz S3 – do 1,8 mg/L), manganu (studnia S1 – do 1,02 mg/L, studnie S2a oraz S3 – do 1,55 mg/L), azotu amonowego (do 1,7 mg/L), podwyższoną mętnością (3 - 60 NTU) oraz barwą (do 60 mg Pt/L). Pozostałe parametry fizykochemiczne i mikrobiologiczne wody ujmowanej spełniają wymagania stawiane wodzie do picia określone w Dz. U. 2007 nr 61 poz. 417.

8. Projektowany proces uzdatniania wody

Proces uzdatniania wody na SUW w m. Trzciana odbywać się będzie w układzie:

- ujmowanie wody ze studni głębinowych o wydajności 72 m³/h,
- napowietrzanie ciśnieniowe wody w mieszaczu statycznymi aeratorze DN1200 przed filtracją pospieszną I stopnia,
- filtracja ciśnieniowa pospieszna I stopnia,
- napowietrzanie ciśnieniowe w mieszaczu statycznymi aeratorze DN1000 przed filtracją pospieszną II stopnia,
- filtracja ciśnieniowa pospieszna II stopnia,
- magazynowanie wody w istniejących zbiornikach retencyjnych,
- zasilanie sieci wodociągowej pompownią wody (zestawem hydroforowym).

Jakość produkowanej wody spełniać będzie wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz.U. 2007 nr 61 poz. 417 z późniejszymi zmianami) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wraz z późniejszymi zmianami:

Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

- Mętność ≤ 1 NTU (akceptowalny przez konsumenta, bez nieprawidłowych zmian)
- Barwa - akceptowalny przez konsumenta, bez nieprawidłowych zmian
- Zapach – akceptowalny przez konsumenta, bez nieprawidłowych zmian
- Smak – akceptowalny przez konsumenta, bez nieprawidłowych zmian
- Amonowy jon $\leq 0,5$ [mg/dm³]
- Azotany $\leq 50,0$ [mg/dm³]
- Azotyny $\leq 0,5$ [mg/dm³]
- Siarczany ≤ 250 [mg/dm³] (parametr powinien być uwzględniony podczas oceny agresywności wody)
- Utlenialność z KMnO₄ ≤ 5 [mg/dm³]
- Chlorki ≤ 250 [mg/dm³]

- Mangan $\leq 0,05$ [mg/dm³]
- Żelazo ogólne $\leq 0,2$ [mg/dm³]
- Odczyn $6,5 \div 9,5$
- Przewodność ≤ 2500 [μS/cm] (oznaczona w temp. 25°C)
- Glin $\leq 0,2$ [mg/dm³]
- Sód ≤ 200 [mg/dm³]

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielou

Wymagania bakteriologiczne:

- Escherichia coli = 0 w 100 [ml]
- Enterokoki = 0 w 100 [ml]
- Bakterie grupy coli = 0 w 100 [ml]
- Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 ± 2 °C po 48 h ≤ 50 w 1 [ml]
- Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 ± 2 °C po 72h - bez nieprawidłowych zmian.

Pozostałe, nie wymienione parametry również zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ogólny stan techniczny, konieczność ręcznej obsługi, koszty eksploatacyjne, parametry technologiczne urządzeń służących do poboru, uzdatniania i dystrybucji wody, wskazują na konieczność przebudowy SUW Trzciana.

Rozwiązania opisane poniżej mają na celu uzyskanie wody o parametrach określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989).

9. Określenie docelowej wydajności Stacji Uzdatniania Wody

Zgodnie z umową oraz danych przekazanych przez Inwestora oraz Eksploatatora SUW - projektowany układ technologiczny należy zaprojektować na wydajność z pozwolenia wodnoprawnego tj. 72 m³/h. Stacja Uzdatniania Wody musi zapewnić w dobie maksymalnej 1700 m³ wody uzdatnionej. Zatem do doboru urządzeń technologicznych układu przyjęto wydajność godzinową 72 m³/h $\rightarrow 1728/24=72$ m³/h.

10. Szczegółowe rozwiązania zasadniczych urządzeń projektowanej technologii uzdatniania

Ze względu na skład wody surowej (nadmierne stężenie związków żelaza i manganu, amoniaku) projektuje się układ technologiczny oparty na następujących procesach:

- napowietrzanie wody (odkwaszanie metodą fizyczną),
- filtracja pospieszna przez złożę filtr. piaskowe oraz wpracowane do usuwania manganu,
- awaryjna dezynfekcja podchlorynem sodu .

Schemat technologiczny SUW po proponowanej przebudowie przedstawiono na Rysunku T-1. Woda surowa opomiarowana będzie przy użyciu przepływomierza i kierowana do Zestawu Aeracji DN1200 I stopnia. Filtrację I stopnia przewiduje się na trzech Zestawach Filtracyjnych ciśnieniowych DN 2000. Po filtracji I stopnia woda będzie kierowana do Zestawu Aeracji DN1000 drugiego stopnia, a następnie uzdatniania na trzech Zestawach Filtracyjnych II stopnia z wpracowanym złożem do usuwania manganu. Uzdatniona woda przed retencją w zbiornikach poddana będzie dezynfekcji podchlorynem sodu (jak obecnie). Ze zbiornika woda będzie pobierana przez zestaw hydroforowy i tłoczona do sieci wodociągowej.

Na Zestawach Aeracji i Filtracji zamontowane będą przepustnice z napędem elektrycznym. Bezobsługowe płukanie filtrów odbywać się będzie w godzinach nocnych, gdy rozbiory na sieci są najmniejsze i zgromadzony jest zapas wody w zbiorniku retencyjnym.

SUW wyposażony zostanie w system monitoringu umożliwiający kontrolę pracy oraz automatyczne wysyłanie informacji o stanach alarmowych.

Do doboru urządzeń technologicznych przyjęto następujące parametry wody surowej:

- odczyn pH – 6,9
- barwa – 50 mg Pt/L
- mętność – 60 NTU
- jon amonowy – 1,7 mg NH₄⁺/L
- żelazo - 3,0 mg/L (woda zmieszana z trzech studni)
- mangan – 1,5 mg/L

10.1 Ujęcie wody głębinowej

Ujęcie wody znajduje się w Gminie Czermin, w miejscowości Trzciana. Jest to fragment północnej części województwa podkarpackiego, oraz północno-zachodnia część Powiatu Mieleckiego.

Teren, na którym zlokalizowana jest instalacja (w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska) związana z urządzeniami wodnymi – stacja uzdatniania wody – stanowi działka Nr 1693/3 stanowiąca własność Gminy Czermin.

W latach 2010 – 2014 średniodobowa ilość wody ujmowanej w kolejnych latach wynosiła:

- rok 2010 – 483 m³/d,
- rok 2011 – 388 m³/d,
- rok 2012 – 573 m³/d,
- rok 2013 – 419 m³/d,
- rok 2014 – 414 m³/d.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym - Decyzją Starosty Mieleckiego OŚ-II-6223-3/08 z dnia 12 lutego 2008 r. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzcianie uzyskał możliwość poboru wód podziemnych z wydajnością $Q_{\max} = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$, przy $Q_{\text{dśr}} = 1000 \text{ m}^3/\text{d}$. Dopuszczalne wydajności ujęć:

- S-1 – 22,5 m³/h, Se=3,5 m, głębokość 14,5 m
- S-2 bis – 20,0 m³/h, Se=2,07 m, głębokość 14,0 m
- S-3 – 25,7 m³/h, Se=3,5 m, głębokość 14,7 m

Ścieki ze Stacji Uzdatniania Wody są odprowadzane do rowu w zlewni rzeki Stary Breń w obrębie działki Nr 3 stanowiącej własność Skarbu Państwa w zarządzie Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie ul. Hetmańska 9.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym - Decyzją Starosty Mieleckiego OŚ-II-6223-3/08 z dnia 12 lutego 2008 r. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzcianie uzyskał możliwość odprowadzania ścieków popłucznych w ilości $Q_{\text{dmax}} = 46 \text{ m}^3/\text{d}$ o parametrach nieprzekraczających:

- odczyn = 6,5 – 9,0 pH
- ChZT = 125 mgO₂/L
- BZT5 = 25 mgO₂/L
- zawiesina ogólna = 35 mg/L
- żelazo ogólne = 35 mg/L

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem nie wpływa na obowiązujące w pozwoleniu wodnoprawnym możliwości poboru wód podziemnych oraz odprowadzania

ścieków popłucznych. Możliwe będzie dalsze eksploataowanie obiektu na podstawie Decyzji Starosty Mieleckiego OŚ-II-6223-3/08 z dnia 12 lutego 2008 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

10.1.1 Ujęcia wody – dobór pomp głębinowych

Tabela 1 Obliczenia wysokości podnoszenia pomp głębinowych

Studnia nr S-1	
Wydajność [m ³ /h]	22,5
Poziom zw. ustabilizowanego [m n.p.m]	~160,7
Depresja przy Q _{uzd} [m]	3,5
Rzędna zwierciadła dynamicznego przy Q _{uzd} . [m n.p.m.]	~157,2
Straty na przewodach oraz armaturze [mH ₂ O]	~4,0
Rzędna wylotu wody w istniejących zbiornikach retencyjnych [m n.p.m]	167,4
Straty na układzie uzdatniania wody (filtry, aerator) [mH ₂ O]	14
H_{minS-1}=(167,4 – 157,2) +4,0+14= 28,2 m H₂O	
Studnia nr S-2A	
Wydajność [m ³ /h]	20,0
Poziom zw. ustabilizowanego [m n.p.m]	~160,8
Depresja przy Q _{uzd} [m]	2,07
Rzędna zwierciadła dynamicznego przy Q _{uzd} . [m n.p.m.]	~158,8
Straty na przewodach oraz armaturze [mH ₂ O]	~4,5
Rzędna wylotu wody w istniejących zbiornikach retencyjnych [m n.p.m]	167,4
Straty na układzie uzdatniania wody (filtry, aerator) [mH ₂ O]	14
H_{minS-2A}=(167,4 – 158,8) +4,5+14= 27,1 m H₂O	
Studnia nr S-3	
Wydajność [m ³ /h]	25,7
Poziom zw. ustabilizowanego [m n.p.m]	~161,5
Depresja przy Q _{uzd} [m]	~3,5
Rzędna zwierciadła dynamicznego przy Q _{uzd} . [m n.p.m.]	~158,0
Straty na przewodach oraz armaturze [mH ₂ O]	~8,0
Rzędna wylotu wody w istniejących zbiornikach retencyjnych [m n.p.m]	167,4
Straty na układzie uzdatniania wody (filtry, aerator) [mH ₂ O]	14
H_{minS-3}=(167,4 – 158,0) +8,0+14= 31,4 m H₂O	

Inwestycja nie powoduje zwiększenia zdolność poboru wody z ujęć. Pobór pozostaje na poziomie zgodnym z pozwoleniem wodnoprawnym!

W zależności od studni projektuje następujące pompy głębinowe:

- Studnia nr S-1 – pompa głębinowa np. NB84-2+M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny o parametrach:
 - Q = 22,5 m³/h,
 - H_{min} = 28,2 m H₂O,
 - P_{max} – 5,2 kW,
 - η_{min} – 68,5 %,
 - η_{całkowita} – 49,0 %,
 - η_{silnika} – 73,5 %,
 - Zawór zwrotny DN80 do połączeń kołnierzowych,
 - silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości,

- silnik przezwajalny 6",
- wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1,
- wykonanie materiałowe wirnika – NORYL,
- wymagany płaszcz chłodzący pompy,
 - Studnia nr SA-2 – pompa głębinowa np. NB65-4 + M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny o parametrach:
 - $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $H_{\min} = 27,1 \text{ m H}_2\text{O}$,
 - $P_{\max} = 5,2 \text{ kW}$,
 - $\eta_{\min} = 66,8 \%$,
 - $\eta_{\text{całkowita}} = 47,4 \%$,
 - $\eta_{\text{silnika}} = 71,0 \%$,
- Zawór zwrotny DN65 do połączeń kołnierzowych,
- silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości,
- silnik przezwajalny 6",
- wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1,
- wykonanie materiałowe wirnika – NORYL,
- wymagany płaszcz chłodzący pompy,
 - Studnia nr S-3 – pompa głębinowa np. PN63-4 + M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny o parametrach:
 - $Q = 25,7 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $H_{\min} = 31,4 \text{ m H}_2\text{O}$,
 - $P_{\max} = 5,2 \text{ kW}$,
 - $\eta_{\min} = 71,9 \%$,
 - $\eta_{\text{całkowita}} = 52,5 \%$,
 - $\eta_{\text{silnika}} = 73,0 \%$,
- Zawór zwrotny DN80 do połączeń kołnierzowych,
- silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości,
- silnik przezwajalny 6",
- wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1,
- wykonanie materiałowe wirnika – NORYL,
- wymagany płaszcz chłodzący pompy,

Zakres projektu wody obejmuje prace remontowe ujęć głębinowych wody polegający na wymianie pomp głębinowych, wymianie pionów tłocznych w studniach DN80 na stal nierdzewną gat. 0H18N9, wymianie głowic studziennych na stal nierdz. oraz włączów do studni na stal nierdz. z zabezpieczeniem antywłamaniowych. Wysokość zawieszenia pomp pozostaje bez zmian w stosunku do obecnego.

10.2 Napowietrzanie wody przed filtrami pierwszego stopnia

Kontakt wody surowej w Zestawie Aeracji spowoduje utlenianie oraz wytrącanie wodorotlenku żelazowego przed filtracją. Powstanie kłaczków $\text{Fe}(\text{OH})_3$ umożliwi zatrzymywanie ich na złożu. Natlenienie wody ma również wpływ na procesy odgazowania wody surowej (głównie usunięcie siarkowodoru oraz agresywnego dwutlenku węgla) oraz na procesy zachodzące w złożu filtracyjnym, m.in. w procesie usuwania manganu z wody.

Projektuje się napowietrzenie w mieszaczu statycznym zamontowanym na rurociągu oraz w Zestawie Aeracji o średnicy DN 1200

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Czas przetrzymania w Zestawie Aeracji DN1200:

$$t = \frac{V_{czyma}}{Q_{hmax}} = \frac{2,2}{72} = 0,0306[h] = 1,83 [\text{min}]$$

W celu napowietrzenia wody projektuje się Zestaw Aeracji DN1200 prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny składający się z:

- Aeratora o parametrach:
 - średnica zbiornika – 1200 mm – wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9,
 - wysokość części cylindrycznej – 1500 mm,
 - średnica króćców przyłączy – DN150,
 - następującego wyposażenia:
 - Orurowanie ze stali nierdzewnej wykonane zgodnie z pkt.10.10 niniejszego opracowania.
 - Zawór odpowietrzający (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM),
 - Przepustnice z napędem ręcznym DN150 o parametrach:
 - międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16,
 - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm,
 - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego,
 - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408,
 - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon,
 - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE,
 - przyłącze napędu zgodne z ISO 5211,
 - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa,
 - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane,
 - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki,
 - Zawór kulowy na przewodzie odpowietrzającym.

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Aeracji).

Wymaganą ilość powietrza wprowadzoną do wody surowej przyjęto na poziomie 5% wydajności przepływu wody, tj. 3,6 m³/h w warunkach normalnych. Projektuje się wprowadzenie powietrza do mieszacza statycznego oraz mieszacza wodno-powietrznego z nadciśnieniem w stosunku do ciśnienia wody wynoszącym 1 bar.

Sterowanie sprężarkami – na podstawie pomiarów czujnika ciśnienia umieszczonego na zbiorniku sprężonego powietrza. Załączanie kolejno jednej lub dwóch sprężarek, zamiana sprężarki wiodącej co nastawiony czas. Przy sprężarkach zamontowane elektrozawory, otwierane w czasie pracy sprężarki.

Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w m.Trzciana wraz z zewn. infrastrukturą techn.

Przed punktami dozowania należy zastosować na instalacji sprężonego powietrza: reduktor ciśnienia, zawór odcinająco-regulacyjny, rotametr do pomiaru ilości przepływającego powietrza, zawór regulacyjny powietrza, zawór zwrotny oraz zawór kulowy.

Powietrze dostarczane będzie dwoma Zestawami Sprężarek prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. składającymi się z:

- Przewodów,
- Bloku Przygotowania Powietrza (filtr bardzo dokładny DF-S120ST lub równoważny, Filtr węglowy DF-A120ST lub równoważny)
- Tłokowych bezolejowych sprężarek Airpol AB25-380-240 lub równoważne pracującymi naprzemiennie,

Parametry techniczne pojedynczej sprężarki:

- $Q = 25 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H = 10 \text{ bar}$
- Zbiornik 240 L
- $P = 4,0 \text{ kW}$

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Sprężarki).

10.3 Filtracja pospieszna pierwszego stopnia

Po odpowiednim natlenieniu się na I stopniu woda poddawana jest kolejnemu procesowi uzdatniania – filtracji pospiesznej ciśnieniowej I stopnia. Ze względu na znaczne zawartości amoniaku w wodzie surowej oraz związków żelaza i manganu zaprojektowano dwa stopnie filtracji. Filtracja odbywać się będzie w systemie dwustopniowym. Na pierwszym stopniu filtracji projektuje się trzy Zestawy Filtracyjne DN2000 prod. Hydro-Partner Sp. z o.o lub równoważny o powierzchni filtracji $3,1 \text{ m}^2$ każdy. Po filtracji woda częściowo uzdatniona doprowadzana jest do drugiego stopnia napowietrzania oraz na drugi stopień filtracji. Prędkość filtracji jest bardzo istotnym parametrem technologicznym, który wpływa na czas kontaktu uzdatnianej wody ze złożem filtracyjnym. W filtrach pospiesznych ciśnieniowych prędkość nie powinna przekraczać wartości 10 m/h .

Na pierwszym stopniu filtracji projektuje się zasyp kwarcem na wysokości 100 cm . Projektuje się również zastosowanie warstwy podtrzymującej.

Częstotliwość płukania Zestawów Filtracyjnych szacuje się jako raz na 2 dni przy założeniu dobowej produkcji $1700 \text{ m}^3/\text{d}$ i stężeniu żelaza na dopływie ok. $3,0 \text{ mg/L}$, co odpowiada uzdatnieniu 3400 m^3 wody. Do obliczeń przyjęto, że maksymalna wysokość złóż filtracyjnych wynosić będzie 120 cm . Po procesie filtracji woda kierowana będzie na Zestaw Aeracji DN1000 II stopnia.

Tabela 2 Zasyp filtrów pospiesznych ciśnieniowych I stopnia

Warstwa	Granulacja	Wysokość	Materiał
Filtracyjna właściwa	1,4 – 2,0 mm	100 cm	Piasek kwarcowy
Podtrzymująca	2,0 – 4,0 mm	10 cm	Żwir kwarcowy
Podtrzymująca	4,0 – 8,0 mm	10 cm	Żwir kwarcowy
Podtrzymująca	8,0 – 16,0 mm	H dennicy	Żwir kwarcowy

- Obliczenia:

Filtracja pospieszna ciśnieniowa odbywać się będzie dwustopniowo na trzech Zestawach Filtracyjnych Hydro-Partner DN2000 lub równoważnych o powierzchni filtracji 3,14 [m²] każdy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

- Sumaryczna powierzchnia jednostopniowej filtracji:

$$A = 3 \cdot F_1 = 3 \cdot 3,14 = 9,42 \text{ m}^2$$

gdzie

F_1 – powierzchnia filtracyjna jednego Zestawu Filtracyjnego DN2000, $F_1=3,14 \text{ m}^2$

- Prędkość filtracji pospiesznej ciśnieniowej:

$$V = \frac{Q}{A} \left[\frac{\text{m}}{\text{h}} \right]$$

Q – wydajność układu filtracyjnego SUW

A – sumaryczna powierzchnia jednostopniowej filtracyjna

$$V = \frac{72}{9,42} = 7,64 \frac{\text{m}}{\text{h}}$$

- Teoretyczny cykl pracy filtrów T określono przy pomocy wzoru:

$$T_c = \frac{V_z}{Z \times v_f} [d]$$

$$Z = 1,91 \times C_e$$

gdzie:

V_z – pojemność złoża filtracyjnego na zanieczyszczenia, $v_f = 2250 \text{ [mg/dm}^3]$,

$1,91$ – współczynnik przeliczeniowy żelaza na zawiesiny,

C_e – sumaryczne przybliżone stężenie żelaza w wodzie surowej, $C_e \sim 3,0 \text{ [mg /l]}$,

v_f – prędkość filtracji $7,64 \text{ m/h}$,

Z – zawartość zawiesin w wodzie,

$$T_c = \frac{2250}{1,91 \times 3,0 \times 7,64} = \frac{2250}{43,77} [h] = 51,4 [h] \sim 2,1 [d]$$

Na etapie projektowania zakłada się dwudniowy cykl pracy filtrów ze względu na bezpieczeństwo eksploatacji oraz ryzyko pogorszenia warunków higienicznych filtracji. Dokładny cykl filtracji powinien zostać ustalony podczas rozruchu SUW i wykonaniu badań wody surowej. O rozpoczęciu procesu płukania decydować będzie wielkość produkcji wody uzdatnionej oraz strat ciśnienia na filtrach.

Projektuje się trzy Zestawy Filtracyjne DN2000 Hydro-Partner lub równoważny, każdy składający się z:

- Zbiornika filtracyjnego o średnicy DN2000 (płaszcz 1500mm) powierzchnia filtracji jednego filtra 3,14 m², wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, ciśnienie robocze 0,6 MPa, króćce przyłączeniowe DN150,

- Przepustnic z napędem pneumatycznymi o parametrach technicznych:

- Woda surowa – DN80
- Woda uzdatniona – DN80
- Powietrze do płukania – DN80
- Woda do płukania – DN150
- Popłuczyny – DN150
- Spust I filtratu – DN80

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

- międzykołnierzone do przyłączy PN6/10/16
- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm
- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego
- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408
- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon
- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE
- przyłącze napędu zgodne z ISO 5211
- napęd pneumatyczny dwustronnego działania
- mechaniczne ograniczniki kąta obrotu
- regulacja pozycji krańcowych w zakresie ±5°
- przyłącza zgodne z VDI/VDE 3845 Namur
- ciśnienie powietrza zasilającego: od 2,5 do 8 bar
- Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania,
- Drenażu lateralnego wykonanego ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9,
- Zaworu odpowietrzającego (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM), np. typ 1.12 firmy Mankenberg lub równoważny,
- Zaworu kulowego na przewodzie odpowietrzającym.

Projektuje się zbiorniki filtracyjne jako pionowe, ciśnieniowe z drenażem lateralnym. Zbiorniki należy wyposażyć we wziernik do kontroli stanu złoża podczas płukania, włącz rewizyjny DN400 na windzie, włączy rewizyjne dolne i górne. Orurowanie technologiczne filtrów jako spawane z rur stalowych nierdzewnych w gatunku 0H18N9.

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Filtracyjny).

10.4 Napowietrzanie wody przed filtrami drugiego stopnia

Napowietrzanie wody przed drugim stopniem uzdatniania ma dostarczyć tlen do utleniania azotu amonowego oraz do utleniania manganu.

Projektuje się napowietrzenie w mieszaczu statycznym zamontowanym na rurociągu oraz w Zestawie Aeracji o średnicy DN 1000

Czas przetrzymania w Zestawie Aeracji DN1000:

$$t = \frac{V_{czymna}}{Q_{hmax}} = \frac{1,5}{72} = 0,0208[h] = 1,25 [min]$$

Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w m.Trzciana wraz z zewn. infrastrukturą techn.

W celu napowietrzenia wody projektuje się Zestaw Aeracji DN1000 prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny składający się z:

- Aeratora o parametrach:
 - średnica zbiornika – 1000 mm – wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9,
 - wysokość części cylindrycznej – 1500 mm,
 - średnica króćców przyłączeniowych – DN150,
 - następującego wyposażenia:
 - Orurowanie ze stali nierdzewnej wykonane zgodnie z pkt.10.10 niniejszego opracowania.
 - Zawór odpowietrzający (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM),
 - Przepustnice z napędem ręcznym DN150
 - międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16,
 - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm,
 - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego,
 - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408,
 - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon,
 - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE,
 - przyłączy napędu zgodne z ISO 5211,
 - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa,
 - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane,
 - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki,
 - Zawór kulowy na przewodzie odpowietrzającym.

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Aeracji).

Wymaganą ilość powietrza wprowadzoną do wody surowej przyjęto na poziomie 5% wydajności przepływu wody, tj. 3,6 m³/h w warunkach normalnych. Projektuje się wprowadzenie powietrza do mieszacza statycznego oraz mieszacza wodno-powietrznego z nadciśnieniem w stosunku do ciśnienia wody wynoszącym 1 bar.

Sterowanie sprężarkami – na podstawie pomiarów czujnika ciśnienia umieszczonego na zbiorniku sprężonego powietrza. Załączanie kolejno jednej lub dwóch sprężarek, zamiana sprężarki wiodącej co nastawiony czas. Przy sprężarkach zamontowane elektrozawory, otwierane w czasie pracy sprężarki.

Przed punktami dozowania należy zastosować na instalacji sprężonego powietrza: reduktor ciśnienia, zawór odcinająco-regulacyjny, rotametr do pomiaru ilości przepływającego powietrza, zawór regulacyjny powietrza, zawór zwrotny oraz zawór kulowy.

Powietrze dostarczane będzie tym samym Zestawem Sprężarek prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. co w przypadku I stopnia.

10.5 Filtracja pospieszna drugiego stopnia

Po odpowiednim natlenieniu się na II stopniu woda poddawana jest kolejnemu procesowi uzdatniania – filtracji pospiesznej ciśnieniowej II stopnia. Na drugim, jak i na pierwszym stopniu filtracji projektuje się trzy Zestawy Filtracyjne DN2000 prod. Hydro-

Partner Sp. z o.o lub równoważny o powierzchni filtracji 3,1 m² każdy. Po filtracji woda uzdatniona doprowadzana jest do zbiorników retencyjnych wody czystej.

Projektuje się złoża wielowarstwowe. Na drugim stopniu filtracji projektuje się zasyp kwarcem na wysokości 50 cm oraz wkładką do usuwania manganu w postaci złoża katalitycznego G-1 o wysokości 50 cm. Projektuje się również zastosowanie warstwy podtrzymującej.

Tabela 3 Zasyp filtrów pospiesznych ciśnieniowych II stopnia

Warstwa	Granulacja	Wysokość	Materiał
Filtracyjna właściwa	1,4 – 2,0 mm	50 cm	Piasek kwarcowy
Filtracyjna właściwa	1,0-3,0 mm	50 cm	Masa G-1
Podtrzymująca	2,0 – 4,0 mm	10 cm	Żwir kwarcowy
Podtrzymująca	4,0 – 8,0 mm	10 cm	Żwir kwarcowy
Podtrzymująca	8,0 – 16,0 mm	H dennicy	Żwir kwarcowy

- Obliczenia:

Filtracja pospieszna ciśnieniowa odbywać się będzie dwustopniowo na trzech Zestawach Filtracyjnych Hydro-Partner DN2000 lub równoważnych o powierzchni filtracji 3,14 [m²] każdy.

- Sumaryczna powierzchnia jednostopniowej filtracji:

$$A = 3 \cdot F_1 = 3 \cdot 3,14 = 9,42 \text{ m}^2$$

gdzie

F₁ – powierzchnia filtracyjna jednego Zestawu Filtracyjnego DN2000, F₁=3,14 m²

- Prędkość filtracji pospiesznej ciśnieniowej:

$$V = \frac{Q}{A} \left[\frac{m}{h} \right]$$

Q – wydajność układu filtracyjnego SUW

A – sumaryczna powierzchnia jednostopniowej filtracyjna

$$V = \frac{72}{9,42} = 7,64 \frac{m}{h}$$

- Teoretyczny cykl pracy filtrów T określono przy pomocy wzoru:

$$T_c = \frac{V_z}{Z \times v_f} [d]$$

$$Z = 1,91 \times C_e$$

gdzie:

V_z – pojemność złoża filtracyjnego na zanieczyszczenia, v_f = 2250 [mg/dm³],

1,91 – współczynnik przeliczeniowy żelaza na zawiesiny,

C_e – sumaryczne przybliżone stężenie żelaza i manganu w wodzie surowej, $C_e \sim 1,8$ [mg /l],

v_f – prędkość filtracji 7,64 m/h,

Z – zawartość zawiesin w wodzie,

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

$$T_c = \frac{2250}{1,91 \times 1,8 \times 7,64} = \frac{2250}{26,27} [h] = 85,65 [h] \sim 3,6 [d]$$

Na etapie projektowania zakłada się trzy i pół dniowy cykl pracy filtrów ze względu na bezpieczeństwo eksploatacji oraz ryzyko pogorszenia warunków higienicznych filtracji. Dokładny cykl filtracji powinien zostać ustalony podczas rozruchu SUW i wykonaniu badań wody surowej. O rozpoczęciu procesu płukania decydować będzie wielkość produkcji wody uzdatnionej oraz strat ciśnienia na filtrach.

Projektuje się trzy Zestawy Filtracyjne DN2000 Hydro-Partner lub równoważny, każdy składający się z:

- Zbiornika filtracyjnego o średnicy DN2000 (płaszcz 1500mm) powierzchnia filtracji jednego filtra 3,14 m², wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, ciśnienie robocze 0,6 MPa, króćce przyłączeniowe DN150,
 - Przepustnic z napędem pneumatycznym
 - Woda surowa – DN80
 - Woda uzdatniona – DN80
 - Powietrze do płukania – DN80
 - Woda do płukania – DN150
 - Popłuczyny – DN150
 - Spust I filtratu – DN80
- międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16
- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm
- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego
- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408
- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon
- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE
- przyłączy napędu zgodne z ISO 5211
- napęd pneumatyczny dwustronnego działania
- mechaniczne ograniczniki kąta obrotu
- regulacja pozycji krańcowych w zakresie ±5°
- przyłączy zgodne z VDI/VDE 3845 Namur
- ciśnienie powietrza zasilającego: od 2,5 do 8 bar
 - Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania,
 - Drenażu lateralnego wykonanego ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9,
 - Zaworu odpowietrzającego (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM), np. typ 1.12 firmy Mankenberg lub równoważny,
 - Zaworu kulowego na przewodzie odpowietrzającym.

Projektuje się zbiorniki filtracyjne jako pionowe, ciśnieniowe z drenażem lateralnym. Filtry wyposażać we wziernik do kontroli stanu złoża podczas płukania, włącz rewizyjny DN400 na windzie, włączy rewizyjne dolne i górne. Orurowanie technologiczne filtrów jako spawane z rur stalowych nierdzewnych w gatunku 0H18N9.

O zapoczątkowaniu procesu płukania decydować będzie wielkość produkcji wody uzdatnionej oraz strat ciśnienia na filtrach.

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Filtracyjny).

10.6 Płukanie powietrzem

Stosowanie powietrza do płukania filtrów pozwala zmniejszyć ilość wody płuczącej oraz skutecznie zapobiega zbryleniom złoża filtracyjnego. Płukanie powietrzem odbywa się przed płukaniem wodą. Dokładny czas płukania filtrów powietrzem zostanie wyznaczony na etapie rozruchu technologicznego SUW. Wstępnie szacuje się max 10 min.

Obliczenie wymaganej wydajności dmuchawy:

$$Q_{pl} = I_{pl} \cdot F_1 = 60 \cdot 3,14 = 188,4 \frac{m^3}{h}$$

gdzie:

I_{pl} – intensywność płukania powietrzem, $I_{pl}=60$ [$m^3/m^2 \cdot h$],

F_1 – powierzchnia jednego filtra [$3,14 m^2$],

Do płukania powietrzem przewidziano Zestaw Dmuchawy prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny składający się z:

- Dmuchawa

Producent:	Robuschi lub równoważny
Typ:	ROBOX 1 lub równoważny
Wydajność:	188,4 $m^3/min.$
Ciśnienie max.:	0,9 bar
Moc:	7,5 kW

- Zaworu zwrotnego typ 407 DN80

- zespół zamykania: elastyczna membrana ułożona na siedzisku perforowanym
- materiał wykonania membrany: guma naturalna
- siedzisko: stal nierdzewna
- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane wewnątrz i na zewnątrz
- uszczelka korpusu: EPDM
- praca w dowolnym położeniu
- maksymalne ciśnienie pracy: 16 bar
- ciśnienie otwarcia: bliskie 0 [mmH₂O]

- Łącznika amortyzacyjnego kołnierzowego DN80,
- Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania,

Opis dmuchawy:

*Dmuchawa

Głównym elementem jest nowoczesna dmuchawa (stopień sprężający) RBS, zaprojektowana specjalnie dla tego zestawu, o trójzębnym wirniku zintegrowana ze specjalnym systemem

LOW-PULSE redukującym pulsacje powstające podczas normalnej pracy.

•Tłumik wlotowy

Poprzez możliwość indywidualnego dostrojenia opatentowane rozwiązanie¹⁴ umożliwia istotną redukcję hałasu wytwarzanego przez pracującą dmuchawę. Wykorzystano tutaj zjawisko interferencji fal dźwiękowych oraz urządzenie absorbujące dźwięki o częstotliwości przekraczającej 500 Hz. W tłumiku, tuż przed wlotem dmuchawy umieszczony jest filtr, który usuwa zanieczyszczenia transportowanego gazu, nawet w przypadku uszkodzenia materiału absorpcyjnego. W zestawach GRB i CRB wykorzystuje się szerokopasmowe tłumiki rezonansowe, bez materiału tłumiącego.

STAROSTWO POWIATOWE

•Tłumik wylotowy

Nowa, oryginalna i niezwykle zaawansowana technologicznie konstrukcja będąca kombinacją komory pochłaniania dźwięku z komorą rezonansową charakteryzująca się brakiem materiału dźwiękochłonnego wewnątrz, pozwala uniknąć zanieczyszczenia gazu i gwarantuje stałą, sprawną pracę w długim czasie. Tłumik wylotowy został zaprojektowany w ten sposób, aby zminimalizować straty ciśnienia transportowanego gazu. Korpus tłumika jest częścią podstawy, wspólnej dla dmuchawy i silnika. W zestawach GRB i CRB stosowany jest szerokopasmowy tłumik rezonansowy, bez materiału tłumiącego.

•Napęd

Przekładnia pasowa współdziała z opatentowanym urządzeniem, które podtrzymuje silnik na wahadłowej półce, co zmniejsza obciążenie łożysk dmuchawy i silnika. Jednocześnie utrzymuje ono automatycznie stały i prawidłowy naciąg pasa w czasie pracy, bez potrzeby okresowej regulacji. W zespołach GRB przekładnia pasowa jest regulowana poprzez przesuw silnika. W zestawach CBR dmuchawa jest napędzana przez sprzęgło elastyczne lub w przypadku silników o mocy ponad 500 kW, przez przekładnię zębatą.

•Silnik elektryczny

Został zaprojektowany do współpracy z silnikiem 3 fazowym, typ B3, IEC, z ochroną minimum IP 55. Mogą być stosowane silniki jedno- lub wielobiegowe.

•Zawór bezpieczeństwa.

Ogranicza on nadciśnienie podczas pracy dmuchawy. Jest wykonany z ocynkowanego żeliwa G200, co czyni go odpornym na zmienne warunki atmosferyczne.

•Zawór zwrotny

Zabezpiecza dmuchawę przed obrotami wstecznymi po zatrzymaniu, przy nadciśnieniu w rurociągu tłocznym. Kłapa ma konstrukcję metalową, pokryta jest gumą odporną na wysokie temperatury. Budowa zaworu gwarantuje swobodny przepływ gazu przy pełnym otwarciu, niewielkie straty ciśnienia i brak stuków przy niskim ciśnieniu.

•Odcciążający zawór rozruchowy

Dostępny na specjalne zamówienie, pozwala na upust sprężanego gazu podczas rozruchu, szczególnie przy rozruchu gwiazda - trójkąt. Zawór pracuje automatycznie, bez napędu elektrycznego. W przypadku nietypowych cykli pracy możliwe jest wyposażenie dmuchawy w zawór odcciążający sterowany elektrycznie.

•Obudowa dźwiękochłonna.

Nowa oryginalna konstrukcja, w której droga powietrza wlotowego oraz wentylowanego na zewnątrz została zoptymalizowana tak, aby maksymalnie zredukować poziom hałasu. Jest zbudowana z ocynkowanych paneli, wyłożonych samo-gasnącym, poliuretanowym materiałem tłumiącym. Panele boczne osłaniają zestaw do poziomu podłoża, zapewniając odpowiednie wyciszenie. Podstawę dźwiękochłonnej obudowy dmuchawy tworzą dwie ocynkowane płyty stalowe.

10.7 Płukanie wodą

Po płukaniu filtrów powietrzem następuje płukanie wodą. Woda pobierana jest ze zbiornika retencyjnego wody czystej. Płukanie odbywać się będzie w godzinach nocnych. Filtry będą płukane kolejno – na podstawie opracowanego podczas rozruchu SUW harmonogramu.

Obliczenie wydajności pompy:

$$Q_p = i_p \cdot F = 36 \cdot 3,14 = 113,04 \frac{m^3}{h}$$

gdzie:

i_p – intensywność płukania wodą, $i_{pl} = 36 [m^3/m^2 \cdot h]$,

F – powierzchnia jednego Zestawu Filtracyjnego $[3,14 m^2]$,

Dokładny czas płukania filtrów zostanie wyznaczony na etapie rozruchu technologicznego SUW – wstępnie zakłada się 5 minut. Ilość wody popłucznej z płukania jednego filtra przy czasie płukania 5 min wynosić będzie $9,4 m^3$.

Do płukania filtrów wodą zaprojektowano Zestaw Pompy Płucznej Hydro Partner lub równoważny oparty na pompie firmy KSB typ ETB 125-100-200 lub równoważny o parametrach:

- $Q=113,04 m^3/h$,
- $H=10,0 m H_2O$
- NPSH wymagane 1,93
- Króciec tłoczny ciśnienie nominalne PN 16
- Nominalne ciśnienie dopływu PN 16
- Średnica nominalna króćca po stronie ssącej DN 125
- Króciec tłoczny średnica nominalna DN 100
- Wielkość mechaniczna silnika 112M
- Częstotliwość 50 Hz
- Napięcie pracy 400 V
- Moc mierzona P2 4,00 kW
- Maks. prąd nominalny 8,6 A
- Obroty 1451 rpm
- Liczba biegunów silnika 4
- Czujnik temperatury 3 termistory
- Izolacja silnika F do IEC 34-1
- Ochrona silnika IP55
- Sposób rozruchu silnika Trójkąt
- Rodzaj prądu trójfazowy (3~)
- Uzwojenie silnika 400 / 690 V
- Klasa sprawności silnika IE3 wg normy IEC 60034-30

- Warstwa wierzchnia lakieru akryl dyspersyjny, wodnorodzieńcza, Kolor Niebieski ultramaryna (RAT5002) niebieski
- Całkowita grubość powłoki (w przybliżeniu) 100 µm
- Wykonanie materiałowe G
- Pierścień korpusu Materiał żeliwo szare/ staliwo
- Pierścień korpusu Materiał żeliwo szare/ staliwo

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Pozioma, jednostopniowa pompa z korpusem spiralnym o parametrach i głównych wymiarach wg normy EN 733, z podstawą łożyskową, konstrukcja blokowa. Osiowy króciec ssawny, króciec tłoczny promieniowo do góry. Wał w obszarze uszczelnienia powinien posiadać wymienną tuleję. Spiralny korpus i wirnik z wymiennymi pierścieniami szczelinowymi. Korpus pompy z odlewanyimi łapami w wykonaniu C. Wirnik dostosowany do energooszczędnego punktu pracy. Typoszereg Etabloc spełnia obowiązujące od 01.01.2015 wymagania dyrektywy UE nr 547/2012 dla znormalizowanych pomp wodnych. Na bazie dyrektywy ErP 2009/125/EWG wskaźnik MEI min. $\geq 0,4$ jest podawany na tabliczce znamionowej pompy i w specyfikacji technicznej.

W skład Zestawu Pompy Płucznej Hydro Partner wchodzi :

- ETB 125-100-200 firmy KSB lub równoważny,
 - zawór zwrotny typ 402 DN150
- zespół zamykania: grzybkowy o krótkim skoku
 - płaska uszczelka grzyba wykonana z EPDM
 - praca w dowolnym położeniu
 - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane wewnątrz i na zewnątrz
 - prowadnica grzyba wykonana z żeliwa szarego EN GJL 250 epoksydowanego z tuleją z brązu
 - grzyb wykonana z żeliwa szarego EN GJL 250 epoksydowanego
 - trzpień: brąz
 - $K_v=890 \text{ m}^3/\text{h}$
 - orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania,
 - podstawa na wibroizolatorach.

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Pompy Płucznej). Za zestawem pompy płucznej projektuje się przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ilości wody do płukania.

Dopłukanie filtrów po procesie płukania wodą:

Po zakończeniu procesu płukania wodą nastąpi dopłukanie filtrów poprzez spust pierwszego filtratu. Projektuje się odprowadzenie ścieków z dopłukiwania filtrów do kasty, a następnie do odstojnika popłuczyn. Dokładny czas dopłukania filtrów zostanie ustalony podczas rozruchu technologicznego. Szacuje się, że objętość ścieków ze spustu pierwszego filtratu wyniesie będzie około $3,0 \text{ m}^3$ z jednego filtra.

Projektuje się System Zabezpieczający Układ Filtracyjny Przed Odsłonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem Hydro – Partner lub równoważny. W skład ww systemu wchodzi:

- Kasta rewizyjna ze stali nierdz. gat. 0H18N9,,
- Przepustnica DN 80,
- Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania,

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (System Zabezpieczający Układ Filtracyjny Przed Odsłonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem).

Proponowany harmonogram płukania Zestawów Filtracyjnych:

1. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu wody surowej Zestawu Filtracyjnego Nr1.
2. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu wody uzdatnionej Zestawu Filtracyjnego Nr1.
3. Otwarcie przepustnicy na rurociągu wód popłucznych Zestawu Filtracyjnego Nr1.
4. Otwarcie przepustnicy na rurociągu spustu wody z Zestawu Filtracyjnego Nr1. (przepustnica równa przepustnicy spustu I filtratu).
Podczas płukania (szczególnie) powietrzem ekspansja złoża w zbiorniku całkowicie wypełnionym wodą byłaby zbyt duża i bardzo możliwy byłby wypływ złoża filtracyjnego z Zestawu Filtracyjnego.
5. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu spustu wody z Zestawu Filtracyjnego Nr1.
6. Otwarcie przepustnicy na rurociągu płukania powietrzem Zestawu Filtracyjnego Nr1.
7. Włączenie Zestawu Dmuchawy.
8. Płukanie Zestawu Filtracyjnego Nr1 powietrzem – dokładny czas należy ustalić podczas rozruchu SUW,
9. Włączenie Zestawu Dmuchawy.
10. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu płukania Zestawu Filtracyjnego Nr1. powietrzem.
11. Stabilizacja złoża – ok. 5 min. (postój – czas pomiędzy płukaniem powietrzem a wodą).
12. Otwarcie przepustnicy na rurociągu płukania wodą Zestawu Filtracyjnego Nr1.
13. Włączenie Zestawu Pompy Płuczającej.
14. Płukanie filtra wodą - dokładny czas należy ustalić podczas rozruchu SUW
15. Wyłączenie Zestawu Pompy Płuczającej.
16. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu wody do płukania Zestawu Filtracyjnego Nr1.
17. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu popłuczyn.
18. Otwarcie przepustnicy na rurociągu wody surowej Zestawu Filtracyjnego Nr1.
19. Otwarcie przepustnicy na rurociągu spustu I filtratu Zestawu Filtracyjnego Nr1.
20. Spust I filtratu do odstojnika - dokładny czas należy ustalić podczas rozruchu SUW.
21. Zamknięcie przepustnicy na rurociągu I filtratu Zestawu Filtracyjnego Nr1.
27. Otwarcie przepustnicy na rurociągu wody uzdatnionej Zestawu Filtracyjnego

Nr1.

28. Tryb filtracji.

29. Płukanie kolejnego Zestawu Filtracyjnego – po odpowiednim czasie sedimentacji popłuczyn w odstojniku. Pojemność odstojnika umożliwia płukanie maksymalnie trzech filtrów w jeden dzień.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

10.8 Pompownia sieciowa

Z informacji uzyskanych od eksploatatora SUW największe dobowe zapotrzebowanie na wodę osiąga wartość zbliżoną do $Q_{d\max} = 1400 \text{ m}^3/\text{d}$ (występuje, gdy druga SUW Wola Otałęska nie tłoczy wody do sieci – awaria, prace remontowe). Zakładając tę wartość obliczono średnie godzinowe zużycie wody w ciągu doby:

$$Q_{h\text{śś}} = \frac{Q_{d\max}}{24} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

$$Q_{h\text{śś}} = \frac{1400}{24} \approx 58 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

Znając $Q_{h\text{śś}}$ można obliczyć maksymalne godzinowe zużycie wody:

$$Q_{h\max} = Q_{h\text{śś}} \cdot N_{h\max} = 58 \cdot 2,5 = 145 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

,gdzie:

$N_{h\max}$ - współczynnik maksymalnego godzinowego zużycia wody, przyjęto 2,5 [-]

Wydajność ta spełnia wymagania pod względem przeciwpożarowym dla sieci wodociągowej zaopatrującej miejscowości zasilane z SUW Trzciana.

W celu zasilania sieci wodociągowej przewidziano Zestaw Hydroforowy Hydro-Partner lub równoważny oparty na pięciu pompach np. KSB lub równoważny:
- 5 pomp in-line, wielostopniowych, pionowych z króćcem ssawnym i tłocznym o jednakowej średnicy MovitecVCF040/032B1V23ES160A5VW lub równoważny (jedna pompa rezerwowa).

Parametry pojedynczej pompy:

- $Q = 36,92 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H = 56,47 \text{ m}$
- Moc pobierana 7,48 kW
- NPSH wymagane 2,49
- Wykonanie kołnierza EN 1092-2 / DN 80 / PN 25/21/B
- Wykonanie kołnierza, strona napływu EN 1092-2 / DN 80 / PN 25/ 21/B
- Króciec tłoczny ciśnienie nominalne PN 25
- Nominalne ciśnienie dopływu PN 25
- Średnica nominalna króćca po stronie ssącej DN 80
- Króciec tłoczny średnica nominalna DN 80
- Częstotliwość 50 Hz
- Napięcie pracy 400 V
- Moc pobierana z sieci P1 8,22 kW
- Moc mierzona P2 11,00 kW
- Maks. prąd nominalny 19,3 A

- Obroty 2966 rpm
- Izolacja silnika F do IEC 34-1
- Ochrona silnika IP55
- Sposób rozruchu silnika Trójkąt
- Klasa sprawności silnika IE3 wg normy IEC 60034-30
- Warstwa wierzchnia lakieru Katofereza
- Kolor Katofereza czarna
- Całkowita grubość powłoki (w przybliżeniu) 30 μm
- Wykonanie materiałowe VCF
- Płaszcz ciśnieniowy pompy Materiał CrNi-stal 1.4301
- Korpus pompy Materiał Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- Korpus stopnia Materiał CrNi-stal 1.4301
- Pokrywa Materiał CrNi-stal 1.4301
- Kierownica Materiał CrNi-stal 1.4301
- Wał Materiał Stal chromowa 1.4057 +QT800
- Wirnik Materiał CrNi-stal 1.4301
- Kołnierz Materiał Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
- Materiał uszczelnienia wału Q1BEGG

Wysokociśnieniowe pompy in-line Movitec to pompa wirowa wielostopniowa, pionowa, wysokociśnieniowa z króćcem ssawnym i tłocznym o jednakowej średnicy (wykonanie in-line). MovitecVCF040/03-B1V23ES160A5VW Movitec 40 nie jest standardowo odpowiedni do zastąpienia dotychczasowej wielkości konstrukcyjnej pompy 45 ze względu na inne wymiary zabudowy niż ma konkurencja.

Parametry pracy zestawu hydroforowego:

- $Q_{\text{gosp}} = 145 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_{\text{gosp min}} = 50 \text{ mH}_2\text{O}$
- $P_{\text{gosp}} = 4 \times 11,0 \text{ kW} = 44 \text{ kW}$

Konstrukcja nośna

Zestaw hydroforowy zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali nierdzewnej, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże.

Kolektory i armatura

Pompy połączone są we wspólne kolektory: ssawny DN200 i tłoczny DN150 wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy kolektorów łączone są za pomocą kołnierzy PN10 ze stali nierdzewnej. Kolektory wyposażone są w kompensatory zabezpieczające układ przed drganiami oraz przepustnice ułatwiające podłączenie zestawu do instalacji hydroforni. Na kolektorze ssawnym zamontowany jest manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w suchu biegu, zawór odpowietrzający oraz króciec spustowy z zaworem kulowym.

Kolektor tłoczny wyposażony jest w manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przetwornik ciśnienia, przekaźnik ciśnienia oraz trzy zbiorniki przeponowe 25 l. Zbiornik zabezpiecza układ przed uderzeniami hydraulicznymi. Każda pompa

wyposażona jest w przyłącze ssawne z zaworem odcinającym DN80 oraz przyłącze tłoczne z zaworem zwrotnym DN80 i zaworem odcinającym DN80.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Praca zestawu hydroforowego:

Dla zapewnienia ekonomicznej, niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falownik z filtrem RFI. Służy on do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania odpowiedniej wielkości rozbioru w sieci. Pompy sterowane będą w zależności od wskazań przepływomierzów na sieć. W miarę zwiększania wydajności rosnąć będzie również wysokość podnoszenia w funkcji liniowej. I tak dla wydajności ok 13 m³/h wymagana wysokość podnoszenia pomp wynosi 3,5 bar, dla wydajności 145 m³/h wymagana wysokość podnoszenia pomp wynosi 5 bar. Sygnał z przepływomierzy jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z zadaną zależnością liniową przepływu od ciśnienia. Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody powoduje on wyłączenie pomp. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy może przejść w tryb pracy kaskadowej (zależy to jednak od charakterystyki obiektu). Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarię. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatycznie podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Hydroforowy).

10.9 Stacja dozująca podchloryn sodu

Dezynfekcja polega na niszczeniu lub usunięciu bakterii znajdujących się w wodzie, tak aby uzdatniona woda spełniała prawne wymagania. Projektuje się montaż stacji dozowania podchlorynu sodu z pompą. Dezynfekcja wody będzie prowadzona awaryjnie. Przy normalnej pracy SUW i sieci wodociągowej nie ma potrzeby dezynfekcji wody, gdyż ta jest bakteriologicznie pewna. Środek dezynfekujący nie będzie przechowywany na Stacji Uzdatniania Wody. Urządzenia do chlorowania wody zostaną zlokalizowane w oddzielnym pomieszczeniu, wydzielonym na projekcie budowlanym.

Podchloryn sodu dozowany będzie do przewodu zasilającego zbiorniki retencyjne (jak obecnie). Dezynfekcja wody będzie przeprowadzana przy pomocy podchlorynu sodowego. Produkt handlowy przeznaczony do dezynfekcji wody występuje w dwóch rodzajach A i B. Do zastosowania na SUW w m. Ujazdowo wybrano produkt handlowy rodzaju A o zawartości chloru aktywnego $c = 145$ [g/dm³]. Nie należy go rozcieńczać. W wodzie chlorowanej u odbiorcy (w punkcie czerpalnym) powinno utrzymać się stężenie 0,3 gCl₂/m³ w postaci wolnego chloru. Wymaganą dawkę należy dobrać podczas rozruchu Stacji Uzdatniania Wody.

W chlorowni instalacja wodociągowa ma za zadanie dostarczenie wody zimnej do projektowanych punktów poboru wody – oczomyjki, zaworu czerpalnego oraz umywalki. W celu zapewnienia ciepłej wody w umywalce projektuje się elektryczny przepływowy podgrzewacz wody. Projektuje się zasilanie ww urządzeń z projektowanej instalacji wody

zimnej. Instalacja taka będzie wykonana z PP do wody pitnej. UWAGA : Instalację wody w chlorowni należy zabudować w zespół zabezpieczający przed wtórnym skażeniem wody typu BA (na przewodzie zbiorczym wody do umywalki i oczomyjki).

STANOWISKO OPINIAJĄCE
w Mielcu

W celu utrzymania minimalnej temp. 5°C projektuje się grzejnik elektryczny z termostatem umożliwiającym regulację temperatury pomieszczenia (najlepiej z ustawieniem na pracę antyzamarzaniową +5°C).

Ilość zużytego podchlorynu sodu w ciągu godziny wyniesie:

$$Q_{\max \text{ pochł. sodu.}} = \frac{d \cdot Q_{\max \text{ wodynasieć.}}}{c} = \frac{1,5 \cdot 145}{145} = 1,5 \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{h}} \right]$$

gdzie:

d - szacowana dawka podchlorynu sodu na cele projektowe – do zweryfikowania w toku eksploatacji SUW - 1,5 [g/m³],

c – zawartość chloru wolnego w środku utleniającym $c=145$ [g/dm³],

$Q_{\max \text{ wodynasieć}}$ – maksymalna wydajność zestawu sieciowego $Q_{\max \text{ nasieć}} = 145$ [m³/h]

Przyjmując średnie zapotrzebowanie na wodę 700 m³/d średnie dobowe zużycie podchlorynu sodu wyniesie w tej sytuacji ok. 14,5 [L/d]. Przy założeniu, że roztwór podchlorynu sodu nie powinien być przechowywany dłużej niż 30 dni, projektuje się jedną beczkę na podchl. sodu (do bezpośredniego chlorowania) o pojemności 200L. Dodatkowo projektuje się wannę zabezpieczającą zbiornik podchlorynu sodu o pojemności minimum pojemności zbiornika podchlorynu sodu. Zaprojektowano automatyczną pompkę dozującą sprzężoną z pompami głębinowymi. Załączenie pomp głębinowych inicjuje dozowanie podchlorynu sodu.

Zapasy podchlorynu sodu w zbiorniku:

$$\text{Zapasy NaOCl} = \frac{V_{zb}}{Z} = \frac{200}{14,5} \sim 13,8 \text{ [d]}$$

gdzie:

V_{zb} – objętość zbiornika $V_{zb} = 200$ [dm³]

Z - zużycie dobowe $Z_{\text{dobowe}} = 14,5 \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{d}} \right]$

Zbiornik o pojemności 200 l zapewnia prawie dwutygodniowy zapas.

Projektuje się zestaw dozujący podchloryn sodu np. firmy PROMINENT lub równoważny o parametrach:

- Pompka elektromagnetyczna BETA 4b lub równoważny (wydajność 1,7l/h przy 8 bar)
- Kabel sterujący 5m do pompy dozujących,
- Zestaw ssący z czujnikiem poziomu 2st..sz,
- Kabel sterowania zewnętrznego 2m,
- Przewód dozujący wzmocniony 4/10 mm 10m PVC,
- Zbiornik PE 200l,
- Wanna ochronna dla zbiornika ,
- Zawór wielofunkcyjny MFV-DK

- 1x Zawór dozujący R ½"
- Stacja dozująca montowana na zbiorniku

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielsku

W przypadku wycieku podchlorynu sodu z urządzenia projektuje się zbiornik ochrony bezodpływowy wykonany z PE. Dodatkowo odwodnienie posadzki połączone jest ze zbiornikiem bezodpływowym (obecnie, bez zmian). Po neutralizacji bądź rozcieńczeniu odcieków z chlorowni w zbiorniku bezodpływowym nastąpi wywóz samochodem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

10.10 Rurociągi i armatura wewnętrzna

Orurowanie wewnątrz SUW projektuje się ze stali nierdzewnej typu 0H18N9, natomiast rurociągi prowadzone w gruncie z PE HD. Wszystkie rurociągi podeprzeć z wykorzystaniem podpór wykonanych ze stali nierdzewnej, z podkładami gumowymi pod rurociągi. Dopuszcza się wykonanie indywidualne podpór.

Rozstaw podpór zgodnie z wytycznymi producenta i w sposób uniemożliwiający przenoszenie drgań uwzględnia się w zależności od projektowanej armatury, zmian w kierunkach rurociągów oraz na odcinkach prostych.

Połączenia kołnierzowe należy wykonywać kołnierzami ze stali nierdzewnej przy pomocy spoiny doczołowej łączącej rurę i wywijkę. Przewody dozowania reagentów należy stosować z materiałów opornych na ich działanie. Wymaga się, aby rozgałęzienia instalacji ze zmianą średnicy na mniejszą wykonywać za pomocą urządzenia do rozgałęzienia rur w technologii „wyciągania szyjek”. Natomiast rozgałęzienia rurociągów o identycznych średnicach wykonywać należy przy użyciu trójników.

Wymaga się, aby spoiny wykonywane były metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu – system ten zapewnia najwyższą jakość wykonanego połączenia. Elementy orurowania układu uzdatniania wody należy wykonać w stabilnych warunkach produkcyjnych, zapewniających ich precyzyjne wykonanie. Przed wysłaniem na budowę należy przeprowadzić próbę szczelności poszczególnych elementów. Do wykonania na budowie należy pozostawić nie więcej niż 10% wszystkich połączeń spawanych, np. pomiędzy zestawami technologicznymi oraz podłączenia zestawów do króćców zlokalizowanych w budynku SUW.

Instalację układu uzdatniania wody należy wykonać zgodnie ze schematem, rzutem i przekrojami technologii uzdatniania wody. Otwory montażowe wykonywane w miejscach, gdzie wymagana jest szczelność uszczelnić przy użyciu łańcuchów uszczelniających.

Prędkość w przewodach obliczono za pomocą wzoru:

$$V = \frac{Q}{A} \left[\frac{m}{h} \right]$$

gdzie:

Q - przepływ obliczeniowy [m^3/h],

A - wewnętrzny przekrój poprzeczny obliczanego przewodu [m^2]

Tabela 4 Prędkości przepływu w projektowanych przewodach ciśnieniowych

Wymagana prędkość Przepływu	Największy przepływ obliczeniowy	Średnica przewodu	Średnica przewodu	Prędkość rzeczywista
	[m^3/h]	[-]	[mm]	[m/s]
Woda surowa z trzech studni	72	DN150	168,3	0,94

Woda uzdatniona	72	DN150	168,3	0,94
Powietrze do płukania	188,4	DN80	76,1	9,22
Płukanie wodą uzdatnioną	113,0	DN150	168,3	1,48
Popłuczyny	113,0	DN150	168,3	1,48
Przewód ssący zestawu sieciowego	145	DN200	219,1	1,12
Przewód tłoczny zestawu sieciowego	145	DN200	219,1	1,12

Tłoczenie wody na sieć wynoszące 145 m³/h wystąpi praktycznie tylko wtedy, gdy druga SUW Wola Otałęska nie będzie tłoczyła wody do sieci (sieci połączone) – awaria, prace remontowe.

10.11 Pomiar ilości wody

Dla pomiaru wody surowej i uzdatnionej przyjmuje się przepływomierze elektromagnetyczne o parametrach:

- Woda surowa - elektromagnetyczny przepływomierz typ MAGFLO 5100W lub równoważny - czujnik typ: MAG5100W lub równoważny, przetwornik sygnału typ: MAG6000 lub równoważny **DN 125 mm – 1 szt.**, PN 16 bar [wejście do budynku ze studni],
- Woda płuczająca - elektromagnetyczny przepływomierz typ MAGFLO 5100W lub równoważny - czujnik typ: MAG5100W, przetwornik sygnału typ: MAG6000 lub równoważny **DN 150 mm – 1 szt.**, PN 16 bar [na przewodzie wody płuczającej],
- Woda uzdatniona - elektromagnetyczny przepływomierz typ MAGFLO 5100W lub równoważny - czujnik typ: MAG5100W, przetwornik sygnału typ: MAG6000 lub równoważny **DN 150 mm – 1 szt.**, PN 16 bar [wyjście na sieć wodociągową].
- Woda uzdatniona - elektromagnetyczny przepływomierz typ MAGFLO 5100W lub równoważny - czujnik typ: MAG5100W lub równoważny, przetwornik sygnału typ: MAG6000 lub równoważny **DN 80 mm – 1 szt.**, PN 16 bar [wyjście na sieć wodociągową zasilającą gospodarstwo rolne].

10.12 Kontrola jakości wody

Technologie uzdatniania zaprojektowano tak, by woda uzdatniona spełniała warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29. III 2007 r. (Dz. U. Nr 61 poz. 417z późniejszymi zm.).

Dla badania jakości wody przewidziano następujące miejsca poboru próbek wody:

- wejście wody surowej do budynku SUWmin. szt.2
- wejście wody surowej rurociąg zbiorczy przed Zestawem Aeracji I stopnia..min. szt.1
- wyjście wody surowej z Zestawu Aeracji I stopnia.....min. szt.1
- woda uzdatniona po I stopniu filtracjimin. szt.3
- wyjście wody surowej z Zestawu Aeracji II stopnia.....min. szt.1
- woda uzdatniona po II stopniu filtracjimin. szt.3
- wyjście wody uzdatnionej do sieci, za zestawem hydroforowym.....min. szt.1

11. Zbiornik retencyjny wody czystej

Stacja Uzdatniania Wody w Trzcianie posiada trzy zbiorniki retencyjne o pojemnościach V=150 m³, V=300 m³ oraz wybudowanego w 2015 roku trzeciego zbiornika V=300 m³. Zakres projektu obejmuje ocieplenie dwóch żelbetowych zbiorników V=150 m³, V=300 m³ (obecnie obsypanych ziemią) - szczegółowo przedstawione w branży budowlano-konstrukcyjnej.

12. Gospodarka ściekami technologicznymi

Popłuczyny z filtrów zawierają substancje, które zostały zatrzymane w procesie filtracji. W odstojniku zachodzi proces sedymentacji oraz klarowania wód popłucznych. Popłuczyny zawierają głównie wodorotlenki żelaza i manganu. Najczęstszą metodą unieszkodliwiania osadów jest ich grawitacyjne zagęszczanie.

Gospodarka ściekami technologicznymi pozostaje bez zmian w stosunku do układu obecnie eksploatowanego na SUW, zmianie ulegnie tylko ilość odprowadzanych popłuczyn. Projektuje się rozbudowę istniejącego 2-komorowego odstojnika popłuczyn zgodnie z branżą budowlano-konstrukcyjną. Pojemność czynna odstojnika po rozbudowie wynosić będzie 39,9 m³ dla strefy klarowania, oraz 29,1 m³ dla strefy osadnikowej. Odstojnik przejmie popłuczyny z płukania trzech filtrów dziennie. Wody podczyszczone w odstojniku będą odprowadzane rurociągiem o średnicy 200 mm do rowu melioracyjnego (jak obecnie).

Zmianie ulegnie ilość odprowadzanych ścieków. Orientacyjne zestawienie ilości ścieków powstałych w wyniku eksploatacji SUW:

- wody popłuczne i spust pierwszego filtratu – ok. 11 315 [m³/ rok],
- wody technologiczne (przypadkowe) z hali filtrów – ok. 20 [m³/ rok],
- przelew i spust wody uzdatnionej ze zbiornika retencji – ok. 75 [m³/ rok],
- wody z pomieszczenia chlorowni – ok. 1,0 [m³/ rok] – do istniejącego zbiornika bezodpływowego,

Szacunkowa roczna wartość ścieków technologicznych generowanych przez układ uzdatniania SUW to 10 186 m³.

Ilość osadu zagęszczonego powstającego podczas oczyszczania popłuczyn pochodzących z jednego filtra:

$$V_{os1} = \frac{V_z \cdot F_1}{(100 - U) \cdot m} \cdot \frac{10^2}{10^3}$$

gdzie:

U – uwodnienie osadu zagęszczonych pod wodą przy dnie odstojnika, U = 95%

M – ciężar objętościowy, m = 1200 [kg/m³]

$$V_{os1} = \frac{2250 \cdot 3,14}{(100 - 95) \cdot 1200} \cdot \frac{10^2}{10^3} = \frac{7065}{6000} \cdot \frac{10^2}{10^3} = 1,18 [m^3]$$

Zgodnie z powyższym z jednorazowego płukania wszystkich filtrów powstanie około 7 m³ osadu. Odstojnik należy okresowo czyścić z powstałego osadu (jak obecnie).

13. Rurociągi między obiektowe

Rurociągi prowadzone w gruncie projektuje się z PE HD dla wody oraz PVC-U dla ścieków. Wymianę przewodów zewnętrznych należy wykonać zgodnie z PZT, po istniejącej trasie.

Rurociągi ciśnieniowe:

- rurociąg wody surowej ze studni S-2 BIS do trójnika z podłączeniem przewodu z S-3 materiał: PE 100 PN10 Ø110x6,6 – L ~ 84,5 [m],
- rurociąg wody surowej od ww trójnika do budynku SUW materiał: PE 100 PN10 Ø160x9,5 – L ~ 96,9 [m],

Wytyczne wykonania rurociągów:

• rurociągi położone płycej niż strefa przemarzania, należy zabezpieczyć przed zamarzaniem odpowiednią izolacją ciepłochronną np. izolację z łupków polietylenowych,

• Brak danych na temat posadowienia istniejących rurociągów – w przypadku kolizji z projektowanymi rurociągami należy stosownie zweryfikować załączone w części graficznej profile. Zwraca się uwagę na możliwość napotkania nie zinwentaryzowanych przeszkód. W przypadku jakichkolwiek awarii kabla lub przewodu należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren i powiadomić inspektora nadzoru.

• przewiduje się proste warunki gruntowe – do głębokości posadowienia rurociągów przewiduje się występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie nie obejmujących gruntów słabonośnych,

• zakłada się zwierciadło wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych w projekcie warunków gruntowych, należy stosownie zmienić kategorie obiektu i ewentualnie dostosować posadowienie,

• przy głębokości wykopu większej od 1,0 [m] należy zapewnić drabiny umożliwiające wyjście i zejście do wykopu. Drabiny rozmieścić w odległości nie przekraczającej 20 [m],

• wykopy o ścianach pionowych bez obudowy można wykonywać tylko w gruntach suchych, gdy nie występują wody gruntowe, teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu w pasie o szerokości co najmniej głębokości wykopu,

Dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez umocnienia do głębokości max 1,0 [m].

• masy ziemne powstałe w wyniku robót ziemnych pod rurociągi międzyobiektowe oraz zbiorniki retencyjne, należy zagospodarować na placu budowy (rozplanowanie itp.),

• przewody należy układać na podłożu wzmocnionym – podsypce piaskowej lub pisakowo-żwirowej grubości 10, 15 [cm] w zależności od średnicy rurociągów,

• roboty wykonywać w wykopach odwodnionych,

• wytyczne badania szczelności przewodów zawarto w Branżowej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ,

• dezynfekcję wodociągów należy przeprowadzić ciekłym chlorem lub jego związkami (podchlorynem sodu) w ilości 30 – 50 [mgCl/dm³]. Czas dezynfekcji 24 godziny. Po tym okresie należy wykonać płukanie sieci wodociągowej do momentu, gdy zawartość chloru na odpływie nie będzie większa niż 0,3 [mg/dm³] oraz pobrać próby wody do analiz. Sieć wodociągową można oddać do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań wody zgodnych z warunkami jakimi powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi,

• ostateczne zasypianie wykopów wykonywać po przeprowadzonej próbie szczelności ułożonych przewodów.,

• po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego.

14. Zestawienie głównych urządzeń i armatury

Lp	Symbol urządzenia	Sztuk	Rodzaj urządzenia	Parametry techniczne	Przykład producent lub równoważny
1	P1	1	Pompa głębinowa	<ul style="list-style-type: none"> - $Q = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}$, - $H_{\min} = 28,2 \text{ m H}_2\text{O}$, - $P_{\max} = 5,2 \text{ kW}$, - $\eta_{\min} = 68,5 \%$, - $\eta_{\text{całkowita}} = 49,0 \%$, - $\eta_{\text{silnika}} = 73,5 \%$, - Zawór zwrotny DN80 do połączeń kołnierzowych, - silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości, - silnik przezwajalny 6", - wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1, - wykonanie materiałowe wirnika – NORYL, - wymagany płaszcz chłodzący pompy, 	np. NB84-2+M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny
2	P2	1	Pompa głębinowa	<ul style="list-style-type: none"> - $Q = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$, - $H_{\min} = 27,1 \text{ m H}_2\text{O}$, - $P_{\max} = 5,2 \text{ kW}$, - $\eta_{\min} = 66,8 \%$, - $\eta_{\text{całkowita}} = 47,4 \%$, - $\eta_{\text{silnika}} = 71,0 \%$, - Zawór zwrotny DN65 do połączeń kołnierzowych, - silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości, - silnik przezwajalny 6", - wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1, - wykonanie materiałowe wirnika – NORYL, - wymagany płaszcz chłodzący pompy, 	np. NB65-4 + M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny
3	P3	1	Pompa głębinowa	<ul style="list-style-type: none"> - $Q = 25,7 \text{ m}^3/\text{h}$, - $H_{\min} = 31,4 \text{ m H}_2\text{O}$, - $P_{\max} = 5,2 \text{ kW}$, - $\eta_{\min} = 71,9 \%$, - $\eta_{\text{całkowita}} = 52,5 \%$, - $\eta_{\text{silnika}} = 73,0 \%$, - Zawór zwrotny DN80 do połączeń kołnierzowych, - silnik przystosowany do współpracy z przetwornicą częstotliwości, - silnik przezwajalny 6", - wykonanie zgodnie z normą ISO 9906 klasa 1, - wykonanie materiałowe wirnika – NORYL, - wymagany płaszcz chłodzący pompy, 	np. PN63-4 + M6-160-2 firmy Pleuger lub równoważny
4	ZA1	1	Zestaw Aeracji DN1200	<p>Projektuje się jeden Zestaw Aeracji, składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aeratora o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> - średnica zbiornika – 1200 mm – wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, - wysokość części cylindrycznej – 1500 mm, - średnica króćców przyłączeniowych – DN150, - następującego wyposażenia: <ul style="list-style-type: none"> • Orurowanie ze stali nierdzewnej wykonane zgodnie z pkt.10.10 niniejszego opracowania. • Zawór odpowietrzający (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM), • Przepustnice z napędem ręcznym DN150, 	np. Zestaw Aeracji DN1200 prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny

				<ul style="list-style-type: none"> - międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16, - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm, - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego, - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408, - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon, - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE, - przyłącze napędu zgodne z ISO 5211, - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa, - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane, - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki, <ul style="list-style-type: none"> • Zawór kulowy na przewodzie odpowietrzającym. <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Aeracji).</p>	
5	ZA2	1	Zestaw Aeracji DN1000	<p>Projektuje się jeden Zestaw Aeracji, składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aeratora o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> - średnica zbiornika – 1000 mm – wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, - wysokość części cylindrycznej – 1500 mm, - średnica króćców przyłączeniowych – DN150, - następującego wyposażenia: <ul style="list-style-type: none"> • Orurowanie ze stali nierdzewnej wykonane zgodnie z pkt.10.10 niniejszego opracowania. • Zawór odpowietrzający (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM), • Przepustnice z napędem ręcznym DN150 - międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16, - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm, - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego, - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408, - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon, - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE, - przyłącze napędu zgodne z ISO 5211, - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa, - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane, - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki, <ul style="list-style-type: none"> • Zawór kulowy na przewodzie odpowietrzającym. <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Aeracji).</p>	np. Zestaw Aeracji DN1000 prod. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny
6	ZF1 ZF2 ZF3 ZF4 ZF5 ZF6	6	Zestaw Filtracyjny DN2000	<p>Projektuje się trzy Zestawy Filtracyjne, każdy składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zbiornika filtracyjnego o średnicy DN2000 (płaszcz 1500mm) powierzchnia filtracji jednego filtra 3,14 m², wykonany ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, ciśnienie robocze 0,6 MPa, króćce przyłączeniowe DN150, • Przepustnic z napędem pneumatycznymi <ul style="list-style-type: none"> - Woda surowa – DN80 - Woda uzdatniona – DN80 - Powietrze do płukania – DN80 - Woda do płukania – DN150 	np. Zestaw Filtracji Hydro-Partner DN2000 lub równoważny

				<p>- Popłuczyny – DN150 - Spust I filtratu – DN80</p> <p>STAROSTWO POWIATOWE</p> <p>- międzykołnierze do przyłączy PN6/10/16 - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408 - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE - przyłącze napędu zgodne z ISO 5211 - napęd pneumatyczny dwustronnego działania - mechaniczne ograniczniki kąta obrotu - regulacja pozycji krańcowych w zakresie ±5° - przyłącza zgodne z VDI/VDE 3845 Namur - ciśnienie powietrza zasilającego: od 2,5 do 8 bar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania, • Drenażu lateralnego wykonanego ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, • Zaworu odpowietrzającego (obudowa zaworu : stal AISI 316, pływak: stal AISI 316, uszczelka zaworu: FPM, uszczelka obudowy: EPDM), np. typ 1.12 firmy Mankenberg lub równoważny, • Zaworu kulowego na przewodzie odpowietrzającym. <p>Projektuje się zbiorniki filtracyjne jako pionowe, ciśnieniowe z drenażem lateralnym. Zbiorniki należy wyposażać we wziernik do kontroli stanu złoża podczas płukania, właz rewizyjny DN400 na windzie, włazy rewizyjne dolne i górne. Orurowanie technologiczne filtrów jako spawane z rur stalowych nierdzewnych w gatunku 0H18N9.</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Filtracyjny).</p>	
7	ZH	1	Zestaw Hydrofor.	<p>W celu zasilania sieci wodociągowej przewidziano oparty na pięciu pompach np. KSB lub równoważny:</p> <p>- 5 pomp in-line, wielostopniowych, pionowych z króćcem ssawnym i tłocznym o jednakowej średnicy MovitecVCF040/032B1V23ES160A5VW lub równoważny (jedna pompa rezerwowa) lub równoważny.</p> <p>Parametry pojedynczej pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q = 36,92 m³/h - H = 56,47 m - Moc pobierana 7,48 kW - NPSH wymagane 2,49 - Wykonanie kołnierza EN 1092-2 / DN 80 / PN 25/21/B - Wykonanie kołnierza, strona napływu EN 1092-2 / DN 80 / PN 25/ 21/B - Króciec tłoczny ciśnienie nominalne PN 25 - Nominalne ciśnienie dopływu PN 25 - Średnica nominalna króćca po stronie ssącej DN 80 	Np. Zestaw Hydroforowy Hydro-Partner lub równoważny

			<ul style="list-style-type: none"> - Króciec tłoczny średnica nominalna DN 80 - Częstotliwość 50 Hz - Napięcie pracy 400 V - Moc pobierana z sieci P1 8,22 kW - Moc mierzona P2 11,00 kW - Maks. prąd nominalny 19,3 A - Obroty 2966 rpm - Izolacja silnika F do IEC 34-1 - Ochrona silnika IP55 - Sposób rozruchu silnika Trójkąt - Klasa sprawności silnika IE3 wg normy IEC 60034-30 - Warstwa wierzchnia lakieru Katofereza - Kolor Katofereza czarna - Całkowita grubość powłoki (w przybliżeniu) 30 μm - Wykonanie materiałowe VCF - Płaszcz ciśnieniowy pompy Materiał CrNi-stal 1.4301 - Korpus pompy Materiał Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 - Korpus stopnia Materiał CrNi-stal 1.4301 - Pokrywa Materiał CrNi-stal 1.4301 - Kierownica Materiał CrNi-stal 1.4301 - Wal Materiał Stal chromowa 1.4057 +QT800 - Wirnik Materiał CrNi-stal 1.4301 - Kołnierz Materiał Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15 - Materiał uszczelnienia wału Q1BEGG <p>Wysokociśnieniowe pompy in-line Movitec to pompa wirowa wielostopniowa, pionowa, wysokociśnieniowa z króćcem ssawnym i tłocznym o jednakowej średnicy (wykonanie in-line). MovitecVCF040/03-B1V23ES160A5VW Movitec 40 nie jest standardowo odpowiedni do zastąpienia dotychczasowej wielkości konstrukcyjnej pompy 45 ze względu na inne wymiary zabudowy niż ma konkurencja.</p> <p><u>Parametry pracy zestawu hydroforowego:</u> $Q_{gosp} = 145 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_{gosp \text{ min}} = 50 \text{ mH}_2\text{O}$ $P_{gosp} = 4 \times 11,0 \text{ kW} = 44 \text{ kW}$</p> <p><u>Konstrukcja nośna</u> Zestaw hydroforowy zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali nierdzewnej, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże.</p> <p><u>Kolektory i armatura</u> Pompy połączone są we wspólne kolektory: ssawny DN200 i tłoczny DN150 wykonane ze stali nierdzewnej. Elementy kolektorów łączone są za pomocą kołnierzy PN10 ze stali nierdzewnej. Kolektory wyposażone są w kompensatory zabezpieczające układ przed drganiem oraz przepustnice ułatwiające podłączenie zestawu do instalacji hydroforni. Na kolektorze ssawnym zamontowany jest manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w suchu biegu, zawór odpowietrzający oraz króciec spustowy z zaworem kulowym.</p>
--	--	--	--

			<p>Kolektor tłoczny wyposażony jest w manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przetwornik ciśnienia, przekaźnik ciśnienia oraz trzy zbiorniki przeponowe 25 l. Zbiornik zabezpiecza układ przed uderzeniami hydraulicznymi. Każda pompa wyposażona jest w przyłącze ssawne z zaworem odcinającym DN80 oraz przyłącze tłoczne z zaworem zwrotnym DN80 i zaworem odcinającym DN80.</p> <p><u>Praca zestawu hydroforowego:</u></p> <p>Dla zapewnienia ekonomicznej, niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falownik z filtrem RFI. Służy on do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania odpowiedniej wielkości rozbioru w sieci. Pompy sterowane będą w zależności od wskazań przepływomierzy na sieć. W miarę zwiększania wydajności rosnąć będzie również wysokość podnoszenia w funkcji liniowej. I tak dla wydajności ok 13 m³/h wymagana wysokość podnoszenia pomp wynosi 3,5 bar, dla wydajności 145 m³/h wymagana wysokość podnoszenia pomp wynosi 5 bar. Sygnał z przepływomierzy jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z zadaną zależnością liniową przepływu od ciśnienia. Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody powoduje on wyłączenie pomp. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy może przejść w tryb pracy kaskadowej (zależy to jednak od charakterystyki obiektu). Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatycznie podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).</p> <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Hydroforowy). godnie z pkt. 10.8 niniejszego opracowania</p>	<p>STACJA WODIARSKA GMINA TRZCIANA URZĘDZENIE MIASTOWE</p>
8	ZPP	1	<p>Zestaw Pompy Płucznej</p> <p>Do płukania filtrów wodą zaprojektowano Zestaw Pompy Płucznej Hydro Partner lub równoważny oparty na pompie firmy KSB typ ETB 125-100-200 lub równoważny o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q=113,04 m³/h, - H=10,0 m H₂O - NPSH wymagane 1,93 - Króciec tłoczny ciśnienie nominalne PN 16 - Nominalne ciśnienie dopływu PN 16 - Średnica nominalna króćca po stronie ssącej DN 125 - Króciec tłoczny średnica nominalna DN 100 - Wielkość mechaniczna silnika 112M - Częstotliwość 50 Hz - Napięcie pracy 400 V 	<p>np. Zestaw Pompy Płucznej Hydro-Partner lub równoważny</p>

				<ul style="list-style-type: none"> - Moc mierzona P2 4,00 kW - Maks. prąd nominalny 8,6 A - Obroty 1451 rpm - Liczba biegunów silnika 4 - Czujnik temperatury 3 termistory - Izolacja silnika F do IEC 34-1 - Ochrona silnika IP55 - Sposób rozruchu silnika Trójkąt - Rodzaj prądu trójfazowy (3~) - Uzwojenie silnika 400 / 690 V - Klasa sprawności silnika IE3 wg normy IEC 60034-30 - Warstwa wierzchnia lakieru akryl dyspersyjny, wodnorozcieńczalny, Kolor Niebieski ultramarina (RAT5002) niebieski - Całkowita grubość powłoki (w przybliżeniu) 100 µm - Wykonanie materiałowe G - Pierścień korpusu Materiał żeliwo szare/ staliwo - Pierścień korpusu Materiał żeliwo szare/ staliwo <p>Pozioma, jednostopniowa pompa z korpusem spiralnym o parametrach i głównych wymiarach wg normy EN 733, z podstawą łożyskową, konstrukcja blokowa. Osiowy króciec ssawny, króciec tłoczny promieniowo do góry. Wał w obszarze uszczelnienia powinien posiadać wymienną tuleję. Spiralny korpus i wirnik z wymiennymi pierścieniami szczelinowymi. Korpus pompy z odlewanyimi łapami w wykonaniu C. Wirnik dostosowany do energooszczędnego punktu pracy. Typoszereg Etabloc spełnia obowiązujące od 01.01.2015 wymagania dyrektywy UE nr 547/2012 dla znormalizowanych pomp wodnych. Na bazie dyrektywy ErP 2009/125/EWG wskaźnik MEI min. $\geq 0,4$ jest podawany na tabliczce znamionowej pompy i w specyfikacji technicznej.</p> <p>W skład Zestawu Pompy wchodzi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ETB 125-100-200 firmy KSB lub równoważny, • zawór zwrotny typ 402 DN150 <p>- zespół zamykania: grzybkowy o krótkim skoku - płaska uszczelka grzyba wykonana z EPDM - praca w dowolnym położeniu - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane wewnątrz i na zewnątrz - prowadnica grzyba wykonana z żeliwa szarego EN GJL 250 epoksydowanego z tuleją z brązu - grzyb wykonana z żeliwa szarego EN GJL 250 epoksydowanego - trzpień: brąz - $K_v=890$ m³/h</p> <ul style="list-style-type: none"> • orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania, • podstawa na wibroizolatorach. <p>Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Pompy Płucznej). Na przewodzie tłocznym projektuje się przepustnicę z napędem ręcznym DN150.</p>	<p style="color: red; font-weight: bold;">STAROSTWO POWIATOWE</p>
9	ZD	1	Zestaw Dmuchawy	Do płukania powietrzem przewidziano Zestaw Dmuchawy składający się z:	np. Zestaw Dmuchawy

Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w m.Trzciana wraz z zewn. infrastrukturą techn.

				<ul style="list-style-type: none"> • Dmuchała Producent: Robuschi lub równoważny Typ: ROBOX 1 lub równoważny Wydajność: 188,4 m ³ /min. Ciśnienie max.: 0,9 bar Moc: 7,5 kW	Hydro-Partner lub równoważny STAROSTWO POWIATOWE w Mielcu
				<ul style="list-style-type: none"> • Zaworu zwrotnego typ 407 DN80 - zespół zamykania: elastyczna membrana ułożona na siedzisku perforowanym - materiał wykonania membrany: guma naturalna - siedzisko: stal nierdzewna - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane wewnątrz i na zewnątrz - uszczelka korpusu: EPDM - praca w dowolnym położeniu - maksymalne ciśnienie pracy: 16 bar - ciśnienie otwarcia: bliskie 0 [mmH ₂ O]	
				<ul style="list-style-type: none"> • Łącznika amortyzacyjnego kołnierowego DN80, • Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania, Opis dmuchawy zgodnie z pkt. 10.7.	
10	ZS.1 ZS.2	2	Zestaw Sprężarki	Zestaw Sprężarki składający się z: <ul style="list-style-type: none"> • Przewodów, • Bloku Przygotowania Powietrza (filtr bardzo dokładny DF-S120ST lub równoważny, Filtr węglowy DF-A120ST lub równoważny) • Tłokowych bezolejowych sprężarek Airpol AB25-380-240 lub równoważne pracującymi naprzemiennie, Parametry techniczne pojedynczej sprężarki: <ul style="list-style-type: none"> • Q = 25 m³/h • H = 10 bar • Zbiornik 240 L • P = 4,0 kW Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (Zestaw Sprężarki).	np. Zestaw Sprężarki Hydro-Partner lub równoważny
11	ZDP	1	Zestaw dozujący podchlor. sodu	- Pompka elektromagnetyczna BETA 4b lub równoważny (wydajność 1,7l/h przy 8 bar) - Kabel sterujący 5m do pompy dozujących, - Zestaw ssący z czujnikiem poziomu 2st..sz, - Kabel sterowania zewnętrznego 2m, - Przewód dozujący wzmocniony 4/10 mm 10m PVC, - Zbiornik PE 200l, - Wanna ochronna dla zbiornika , - Zawór wielofunkcyjny MFV-DK - 1x Zawór dozujący R ½” - Stacja dozująca montowana na zbiorniku	np. Prominent lub równoważny
12	MS1 MS2	2	Mieszacz Statyczny DN150	L= 1100mm Stal nierdzewna gat. 1.4301 Posiadający atest PZH.	np. Hydro-Partner Sp. z o.o. lub równoważny
13	PL1	1	Przeływomierz elektromagn. DN125	Przeływomierz typu składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału. Przeływomierz w wersji „kompakt” – przetwornik montowany bezpośrednio na czujniku. Wszystkie przeływomierze wyposażone są w pamięć , która przechowuje dane kalibracyjne czujnika	np. SIEMENS lub równoważny

				<p>oraz nastawy przetwornika dokonane podczas eksploatacji. Przy uruchomieniu przepływomierz podejmuje pomiar bez jakiegokolwiek wstępnego programowania. całkowicie spawana, szczelna i odporna mechanicznie konstrukcja czujnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> -stopień ochrony IP67, -modułowa budowa, umożliwiająca zmianę wersji połączeniowej (kompakt / rozłączna) z przetwornikiem we własnym zakresie, bez konieczności zatrudniania serwisu, -elektrody pomiarowe, detekcji pustego rurociągu oraz uziemiające wykonane z Hastelloy C, - obudowa i kołnierze: stal węglowa z pokryta dwuskładnikową powłoką epoksydową, grubość powłoki min. 150 µm, odporność czujnika na korozję: kategoria C4 wg ISO 12944. Szczelna, odporna mechanicznie całkowicie spawana konstrukcja. -skrzynka zaciskowa: poliamid, -częstotliwość wzbudzenie cewek pomiarowych optymalnie dostosowana do zakresu pomiarowego, -atesty, certyfikaty, dopuszczenia, m.in.: GUM do rozliczeń wody zimnej, PZH do kontaktu z wodą pitną - wykładzina EPDM 	
14	PŁ2	1	Przepływomierz elektromagn. DN150	<p>Przepływomierz składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału. Przepływomierz w wersji „kompakt” – przetwornik montowany bezpośrednio na czujniku. Wszystkie przepływomierze wyposażone są w pamięć , która przechowuje dane kalibracyjne czujnika oraz nastawy przetwornika dokonane podczas eksploatacji. Przy uruchomieniu przepływomierz podejmuje pomiar bez jakiegokolwiek wstępnego programowania. całkowicie spawana, szczelna i odporna mechanicznie konstrukcja czujnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> -stopień ochrony IP67, -modułowa budowa, umożliwiająca zmianę wersji połączeniowej (kompakt / rozłączna) z przetwornikiem we własnym zakresie, bez konieczności zatrudniania serwisu, -elektrody pomiarowe, detekcji pustego rurociągu oraz uziemiające wykonane z Hastelloy C, - obudowa i kołnierze: stal węglowa z pokryta dwuskładnikową powłoką epoksydową, grubość powłoki min. 150 µm, odporność czujnika na korozję: kategoria C4 wg ISO 12944. Szczelna, odporna mechanicznie całkowicie spawana konstrukcja. -skrzynka zaciskowa: poliamid, -częstotliwość wzbudzenie cewek pomiarowych optymalnie dostosowana do zakresu pomiarowego, -atesty, certyfikaty, dopuszczenia, m.in.: GUM do rozliczeń wody zimnej, PZH do kontaktu z wodą pitną - wykładzina EPDM 	np. SIEMENS lub równoważny
15	PŁ.3	1	Przepływomierz elektromagn. DN80	<p>Przepływomierz składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału. Przepływomierz w wersji „kompakt” – przetwornik montowany bezpośrednio na czujniku. Wszystkie przepływomierze wyposażone są w pamięć , która przechowuje dane kalibracyjne czujnika oraz nastawy przetwornika dokonane podczas eksploatacji. Przy uruchomieniu przepływomierz podejmuje pomiar bez jakiegokolwiek wstępnego programowania. całkowicie spawana, szczelna i odporna mechanicznie konstrukcja czujnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> -stopień ochrony IP67, 	np. SIEMENS lub równoważny

Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w m.Trzciana wraz z zewn. infrastrukturą techn.

				<ul style="list-style-type: none"> -modułowa budowa, umożliwiająca zmianę wersji połączeniowej (kompakt / rozłączna) z przetwornikiem we własnym zakresie, bez konieczności zatrudniania serwisu, -elektrody pomiarowe, detekcji pustego rurociągu oraz uziemiające wykonane z Hastelloy C, - obudowa i kołnierze: stal węglowa z pokryta dwuskładnikową powłoką epoksydową, grubość powłoki min. 150 µm, odporność czujnika na korozję: kategoria C4 wg ISO 12944. Szczelna, odporna mechanicznie całkowicie spawana konstrukcja. -skrzynka zaciskowa: poliamid, -częstotliwość wzbudzenie cewek pomiarowych optymalnie dostosowana do zakresu pomiarowego, -atesty, certyfikaty, dopuszczenia, m.in.: GUM do rozliczeń wody zimnej, PZH do kontaktu z wodą pitną - wykładzina EPDM 	<p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">STANISŁAW PUWIATOWE w Między</p>
16	PŁ.4	1	Przepływomierz elektromagn. DN100	<p>Przepływomierz składa się z czujnika przepływu i przetwornika sygnału. Przepływomierz w wersji „kompakt” – przetwornik montowany bezpośrednio na czujniku. Wszystkie przepływomierze wyposażone są w pamięć , która przechowuje dane kalibracyjne czujnika oraz nastawy przetwornika dokonane podczas eksploatacji. Przy uruchomieniu przepływomierz podejmuje pomiar bez jakiegokolwiek wstępnego programowania. całkowicie spawana, szczelna i odporna mechanicznie konstrukcja czujnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> -stopień ochrony IP67, -modułowa budowa, umożliwiająca zmianę wersji połączeniowej (kompakt / rozłączna) z przetwornikiem we własnym zakresie, bez konieczności zatrudniania serwisu, -elektrody pomiarowe, detekcji pustego rurociągu oraz uziemiające wykonane z Hastelloy C, - obudowa i kołnierze: stal węglowa z pokryta dwuskładnikową powłoką epoksydową, grubość powłoki min. 150 µm, odporność czujnika na korozję: kategoria C4 wg ISO 12944. Szczelna, odporna mechanicznie całkowicie spawana konstrukcja. -skrzynka zaciskowa: poliamid, -częstotliwość wzbudzenie cewek pomiarowych optymalnie dostosowana do zakresu pomiarowego, -atesty, certyfikaty, dopuszczenia, m.in.: GUM do rozliczeń wody zimnej, PZH do kontaktu z wodą pitną - wykładzina EPDM 	np. SIEMENS lub równoważny
17	Z1 Z2 Z3 Z4	4	Zasuwa lub przepustnica z napędem ręcznym DN150	<ul style="list-style-type: none"> - międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16 - korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm - trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego - dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408 - wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon - 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE - przyłączy napędu zgodne z ISO 5211 - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki 	Np. firmy Socla lub równoważny

Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w m.Trzciana wraz z zewn. infrastrukturą techn.

18	Z5 Z6	2	Zasuwa lub przepustnica z napędem ręcznym DN100	<p>- międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16</p> <p>- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm</p> <p>- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego</p> <p>- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408</p> <p>- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon</p> <p>- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE</p> <p>- przyłączy napędu zgodne z ISO 5211</p> <p>- dźwignia ręczna 10-cio położeniowa</p> <p>- materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane</p> <p>- możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki</p>	<p>Np. firmy Socla lub równoważny</p>
19	PE1	1	Przepustnica z napędem elektrycznym DN150	<p>- międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16</p> <p>- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm</p> <p>- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego</p> <p>- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408</p> <p>- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon</p> <p>- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE</p> <p>- przyłączy napędu zgodne z ISO 5211</p> <p>- napięcie zasilania: 100/240VAC lub 100/350VDC,</p> <p>- tryb pracy 50% lub wyższy (wg IEC34).</p> <p>- wyjście sygnału błędu</p> <p>- IP68</p> <p>- 4 wyłączniki krańcowe (NC lub NO) 5A,</p> <p>- wyłącznik momentowy na kierunku „zamknij” i „otwórz”,</p> <p>- grzałka antykondensacyjna sterowana czujnikiem temperatury i zasilana wewnętrznie,</p> <p>- termiczne zabezpieczenie silnika,</p> <p>- mechaniczny wskaźnik położenia,</p>	<p>Np. firmy Socla lub równoważny</p>
20	-	1	Zasuwa lub przepustnica z napędem ręcznym DN80	<p>- międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16</p> <p>- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm</p> <p>- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego</p> <p>- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408</p> <p>- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon</p> <p>- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE</p> <p>- przyłączy napędu zgodne z ISO 5211</p> <p>- dźwignia ręczna 10-cio położeniowa</p> <p>- materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane</p> <p>- możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki</p>	<p>Np. firmy Socla lub równoważny</p>
21	-	2	System Zabezpieczający Układ Filtracyjny Przed Odślonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem	<p>W skład ww systemu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kasta rewizyjna ze stali nierdz. gat. 0H18N9,, • Przepustnica DN 80 <p>- międzykołnierzowe do przyłączy PN6/10/16</p> <p>- korpus: żeliwo szare EN GJL 250 epoksydowane 80µm</p> <p>- trzpień jednoczęściowy ze stali nierdzewnej 1.4028 zespolony z dyskiem za pośrednictwem wpustu wieloklinowego</p> <p>- dysk wymienny: stal nierdzewna 1.4408</p> <p>- wykładzina wymienna EPDM, umieszczona w korpusie na jaskółczy ogon</p> <p>- 2 łożyska trzpienia: stal ocynkowana + PTFE</p>	<p>Np. firmy Hydro-Partner lub równoważny</p>

				- przyłącze napędu zgodne z ISO 5211 - dźwignia ręczna 10-cio położeniowa - materiał: żeliwo sferoidalne EN GJS 400-15 epoksydowane <ul style="list-style-type: none"> - możliwość blokady dźwigni za pomocą kłódki, Orurowania ze stali nierdzewnej zgodne z pkt. 10.10 niniejszego opracowania, Producent zobowiązany jest posiadać atest PZH na ww urządzenie (System Zabezpieczający Układ Filtracyjny Przed Odslonięciem Złoża Filtracyjnego i Wypłukaniem).	STAROSTWO POWIATOWE w Mielcu
22	-	1	Zawór bezpieczeństwa kołnierzowy	DN 65x100 pełnoskokowy grzybkowy sprężynowy z przyłączami kołnierzowymi	Np.Si 6301M DN65x100 firmy Armak lub równoważny

Branża Sanitarna

14. Wentylacja

Podstawy prawne obliczeń powietrza wentylacyjnego i doboru urządzeń wentylacyjnych:

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. z 1994 r. nr 21 poz. 73);
- 2) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (DZ.U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami);

Tabela. 5 Wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń technologicznych SUW

Pomieszczenie	Kubatura pom. [m ³]	Prawne wymagania	Urządzenia wentylacyjne
Hala filtrów	~400 m ³	1,5 wymiany/h ,tj. 600 m ³ /h	<p><u>Nawiew:</u> 2 x projektowane kratki nawiewne 225x225mm</p> <p><u>Wywiew:</u> istniejący 1 wywietrzak dachowy grawitacyjny o śr. 250mm oraz istniejące kratki wentylacyjne, projektowany wywietrzak grawitacyjny dachowy z PVC o śr. 250mm np. firmy Metalplast lub równoważny,</p>
Chlorownia	~13,5 m ³	2 wymiany/h, tj. 27 m ³ /h – dla wentylacji grawitacyjnej, 5 wymian/h, tj. 67,5 m ³ /h – dla w. mechanicznej	<p><u>Nawiew:</u> 1 x kratka nawiewna 325x75mm,</p> <p><u>Wywiew:</u> wentylacja grawitacyjna i mechaniczna – wymiana istniejącego wywietrzaka dachowego grawitacyjnego o średnicy 160 mm na wywietrzak grawitacyjny dachowy z PVC o średnicy 160 mm np. firmy Metalplast lub równoważny,</p> <p>Wymiana istniejącego wentylatora dachowego o śr. 160 mm na wentylator dachowy chemoodporny o średnicy 160 mm, np. WDC 16 (950 obr/min) firmy Metalplast lub równoważny, dodatkowo należy wymienić przewód wyciągowy wewnątrz pomieszczenia na przewód Ø150 zakończony 0,3 m nad poziomem posadzki (możliwy do podłączenia do wywietrzaka)</p>

Pozostałe pomieszczenia bez zmian – po przez istn. kanały wentylacyjne. W toalecie należy wymienić na nowy istniejący wentylator łazienkowy o wydajności min. 50 m³/h.

Uwaga:

Załączenie instalacji w chlorowni musi następować każdorazowo podczas obecności obsługi (włączenie oświetlenia) i cyklicznie w czasie pozostałym.

15. Projektowana instalacja wewnątrz budynku

Projektuje się instalację wody uzdatnionej do pomieszczenia chlorowni. Natomiast istniejąca instalacja wodociągowa do pomieszczeń socjalnych pozostaje bez zmian.

Przepływ obliczeniowy w instalacji wodociągowej obliczono na podstawie wzoru analogicznie jak dla budynków mieszkalnych (PN-92/B-01706) :

$$q = 0,682 \left(\sum q_n \right)^{0,45} - 0,14 \quad \text{dla} \quad 0,07 \leq \sum q_n \leq 20 \text{ dm}^3 / \text{s}$$

q_n -normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm³/s]:

- Zawór czerpalny DN15– $q_n = 0,3 \text{ dm}^3 / \text{s}$
- Umywalka – $q_n = 0,07 \text{ dm}^3 / \text{s}$
- Oczomyjka – $q_n = 14 \text{ dm}^3 / \text{min} = 0,233 \text{ dm}^3 / \text{s}$

Tabela 6 Obliczenia hydrauliczne odcinków instalacji wodociągowej.

Lp.	Odcinek	Przepływ obliczeniowy	Prędkość	Średnica odcinka	Długość odcinka
1	1-2	0,403 dm ³ /s	1,04 m/s	PP-R 32x2,9mm PN10	~ 15 m
2	2-O	0,214 dm ³ /s	1,04 m/s	PP-R 25x2,3mm PN10	~ 1 m
3	2-ZCZ	0,296 dm ³ /s	0,76 m/s	PP-R 32x2,9mm PN10	~ 2 m
4	ZCZ-U	0,07 dm ³ /s	0,34 m/s	PP-R 20x1,9mm PN10	~ 1 m

16. Instalacja osuszania powietrza

Projektuje się dwa osuszacze kondensacyjne firmy DST KT 38F lub równoważny o parametrach:

- przepływ powietrza – 300 m³/h,
- maks. pobór wody – 750 W,
- czynnik chłodniczy – R410a,
- poj. zbiornika wody – 6 L,

Zamontowany elektroniczny sterownik umożliwia nastawę żądanej wilgotności względnej oraz odczyt aktualnej wilgotności na wyświetlaczu. Osuszacz standardowo posiada zamontowane automatyczne oszranianie.

17. Instalacja ogrzewania budynku SUW

W budynku SUW proponuje się ogrzewanie elektryczne gwarantujące wymagane temperatury w pomieszczeniach, które z uwagi na fakt, że stacja jest obiektem bezobsługowym jest rozwiązaniem najbardziej racjonalnym.

Lokalizacja inwestycji odpowiada III strefie klimatycznej. Temperatura zewnętrzna w tej strefie klimatycznej wynosi $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Obliczenia wykonano na podstawie Normy PN EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

Rozmieszczenie grzejników wykonać należy zgodnie z rysunkiem T-5. Moce zaprojektowanych grzejników elektrycznych przedstawiono poniżej:

Pomieszczenie nr 001 -	Hala filtrów - 3 grzejniki, dwa o mocy 2500W, jeden o mocy 2000W,
Pomieszczenie nr 002 -	Dyspozytornia - 1 grzejnik o mocy min. 1500W,
Pomieszczenie nr 003 -	Rozdzielnia elektr. - 1 grzejnik o mocy min 1000 W,
Pomieszczenie nr 004 -	Chlorownia - 1 grzejnik o mocy min. 750W,
Pomieszczenie nr 005-	Łazienka – 1 grzejnik 750 W,
Pomieszczenie nr 006-	WC – 1 grzejnik 500 W,

DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

18. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków.

Stacja Uzdatniania Wody na własne cele korzystać będzie z wody uzdatnionej ze zbiorników retencyjnych (głównie płukanie filtrów) oraz z instalacji podłączonej do króćca tłocznego zestawu hydroforowego (chlorownia). Zapotrzebowanie na wodę w celu obsługi jednej osoby szacuje się na ok. $0,1\text{ m}^3$ (umywalka/zlew, WC) oraz ok. $74,4\text{ m}^3$ na jednorazowe płukanie wszystkich filtrów. Jakość zużywanej wody odpowiadać będzie jakości wody zdatnej do picia (woda pobierana ze zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej).

Przewidywana ilość ścieków jest porównywalna do zapotrzebowania na wodę własnego Stacji Uzdatniania Wody. Ścieki odprowadzane będą do rozbudowanego odstojuka popłuczyn w ilości ok. $12,4\text{ m}^3$ z płukania jednego filtra. Do odstojuka odprowadzane będą przelewy i spusty zbiorników retencyjnych. Ścieki z chlorowni odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego, które wywożone będą wozem asenizacyjnym. Ścieki byt.-gosp. z WC i pom. socjalnego odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego na terenie SUW (szamba) jak obecnie.

19. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania.

Nie wchodzi w zakres inwestycji.

20. Rodzaju i ilości odpadów.

Normalna eksploatacja Stacji Uzdatniania Wody generować będzie znikome ilości odpadów. Ścieki z chlorowni : Zbiornik podchlorynu sodu zabezpieczony będzie wanną wychwytową uniemożliwiając bezpośredni wpływ dezynfektanta na posadzkę. Ponadto

istniejący zbiornik bezodpływowy zabezpiecza wydostanie się podchlorynu do środowiska. Szacunkowa ilość ścieków to około 1 m³/rok.

Ścieki z odprowadzenia popłuczyn: Raz w miesiącu zaleca się opróżnianie odstojnika popłuczyn ze szlamu składającego się głównie z związków żelaza oraz manganu powstałego z sedymentacji popłuczyn z płukania filtrów, szacuje się że w ilości ok. 30,0 m³.

Ścieki byt.-gosp. z WC i pom. socjalnego : odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego na terenie SUW (szamba). Zaleca się kontrolę pojemności szamba podczas eksploatacji SUW. Ścieki należy wywozić samochodem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

21. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Nie wchodzi w zakres inwestycji.

22. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie planuje się wycinki drzew. Część powierzchni działki zostanie utwardzona umożliwiając dojazd do odstojnika, nowoprojektowanego agregatu oraz w postaci chodnika do zbiorników retencyjnych. Pobór wody podziemnej nie będzie przekraczać wartości uwzględnionych w Decyzji Wodnoprawnej.

23. Uwaga, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Projektowana technologia uzdatniania wody charakteryzuje się wysoką efektywnością ilości wyprodukowanej wody w stosunku do własnych potrzeb SUWu. Układ przestrzenny technologii uzdatniania wody wyróżnia się zwartą budową. Projektowana technologia oparta jest na wysokoefektywnych oraz energooszczędnych urządzeniach. Stacja Uzdatniania Wody w Trzcianie będzie bezobsługowa a zanik napięcia w sieci zabezpieczony będzie agregatem prądotwórczym z samoczynnym załączeniem. Budowa nowoczesnej pompowni sieciowej opartej na pracy pomp z falownikami sprzyja ustabilizowaniu wydajności uzdatniania wody. Magazyn wody w postaci istniejących zbiorników retencyjnych w godzinach maksymalnego poboru stanowić będzie konieczną rezerwę wody, co daje większy komfort odbiorcom wody. Wszystko to powoduje, że projektowany układ uzdatniania wody w stosunku do obecnego cechuje się ograniczeniem wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

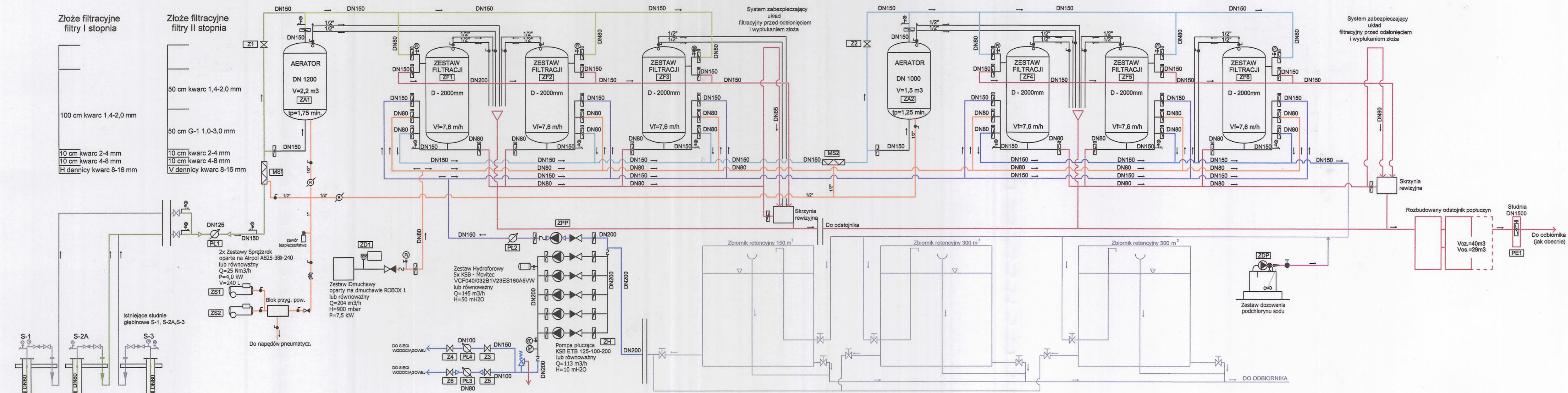
UWAGA DO PROJEKTU

Wszystkie nazwy własne użyte dotyczące urządzeń, armatury itd. podane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe i mogą zostać zastąpione „urządzeniami równoważnymi” innych producentów po udowodnieniu identycznych parametrów technologicznych oraz jakościowych (elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości). Celem podania typu projektowanego urządzenia i producenta było jednoznaczne określenie wymagań technicznych i jakościowych jakie urządzenie spełniać musi. Podając nazwę przykładowego producenta urządzenia, armatury itd. w każdym przypadku użyto zapisu „lub równoważny”. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. W innym przypadku za efekt końcowy/technologiczny odpowiada w pełni wykonawca robót. Stopień szczegółowości niniejszego projektu odpowiada wymogom stawianym Projektowi Budowlanemu. Wykonawca jest zobowiązany rozpatrywać łącznie wszystkie opracowania projektowe.

RYSUNKI

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY SUW Trzciana

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

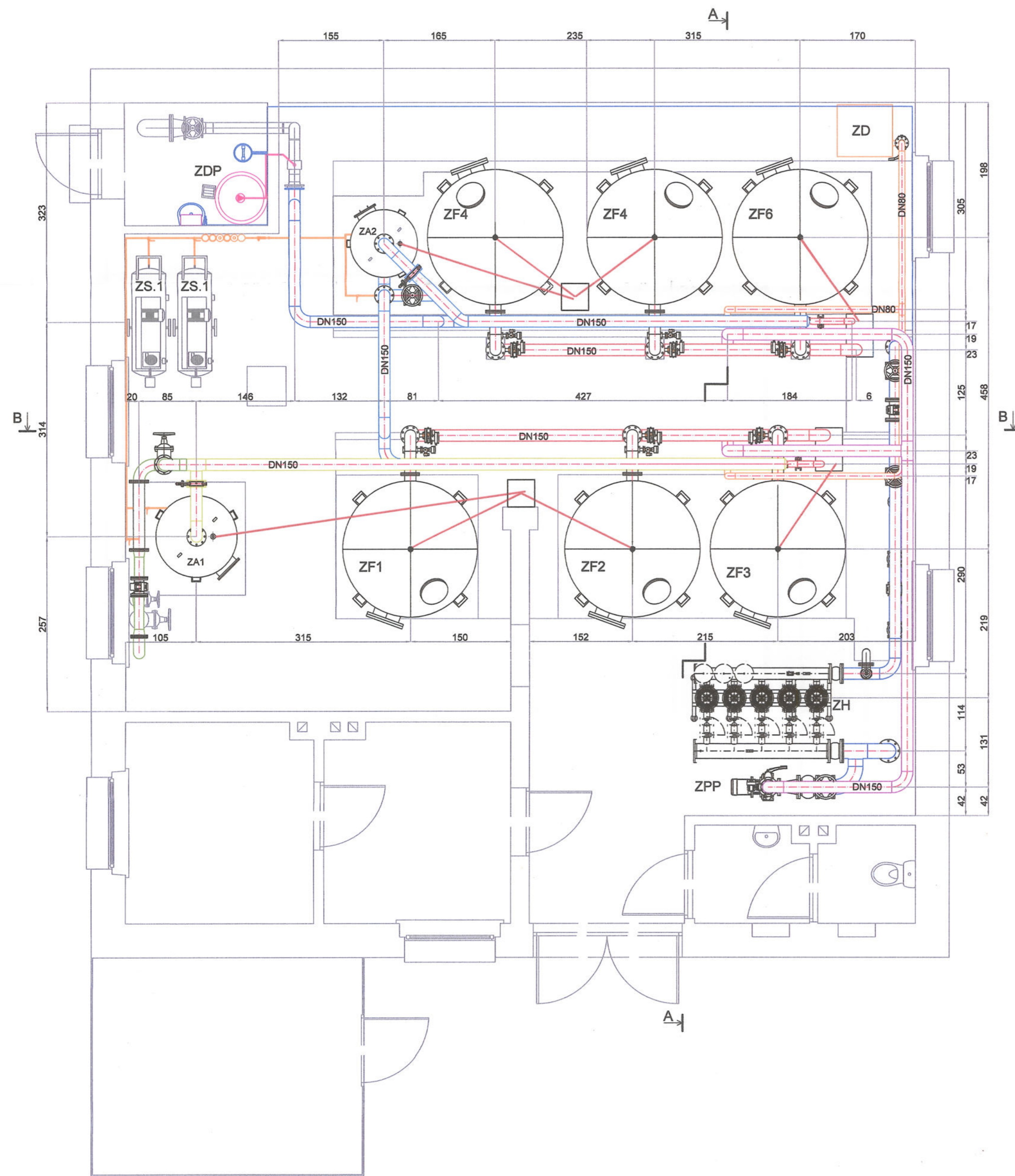


- Istniejące studnie głębinowe S-1, S-2A, S-3
- Pompy głębinowe Q=22,5 m³/h, H=25,2 m H2O, P=5,2 kW, np. N684-2+M6-160-2 firmy PLEUGER lub równoważny
 - Pompy głębinowe Q=20 m³/h, H=24,1 m H2O, P=5,2 kW, np. N65-4+M6-160-2 firmy PLEUGER lub równoważny
 - Pompy głębinowe Q=25,7 m³/h, H=28,4 m H2O, P=5,2 kW, np. PNE3-4+M6-160-2 firmy PLEUGER lub równoważny

- 2x Zestawy Sprężarek oparte na Airpol AB25-380-240 lub równoważny Q=25 Nm³/h, P=4,0 kW, V=240 L
- Blok przyg. pow.
- Zestaw Dmuchawy oparty na dmuchawie ROBOX 1 lub równoważny Q=204 m³/h, H=900 mbar, P=7,5 kW
- Zestaw Hydroforowy 5x KSB - Movitec VCF040/032B1V23ES160A5VW lub równoważny Q=145 m³/h, H=50 mH2O
- Pompa płuczka KSB ETB 125-100-200 lub równoważny Q=113 m³/h, H=10 mH2O

- LEGENDA**
- Przepustnica z napędem pneumatycznym
 - Przepustnica z dźwignią ręczną
 - Zawór kulowy
 - Zawór zwrotny
 - Elektrozawór
 - Pompa
 - Kranik czerpalny
 - zawór bezpieczeństwa
 - przepustnica z nap. elektrycznym
 - Rotametr
 - Manometr
 - Przepływomierz
 - Zawór bezpieczeństwa
 - Zawór odpowietrzający
 - Zestaw filtracyjny powietrza
 - Mieszacz statyczny
 - woda surowa
 - woda surowa napowietrzona
 - woda do płukania
 - powietrze
 - woda uzdatniona po I stopniu filtr.
 - woda uzdatniona po II stopniu filtr.
 - popłuczny, spust I filtratu
 - dozowanie dezynfektanta
 - zakres nieobjęty projektem

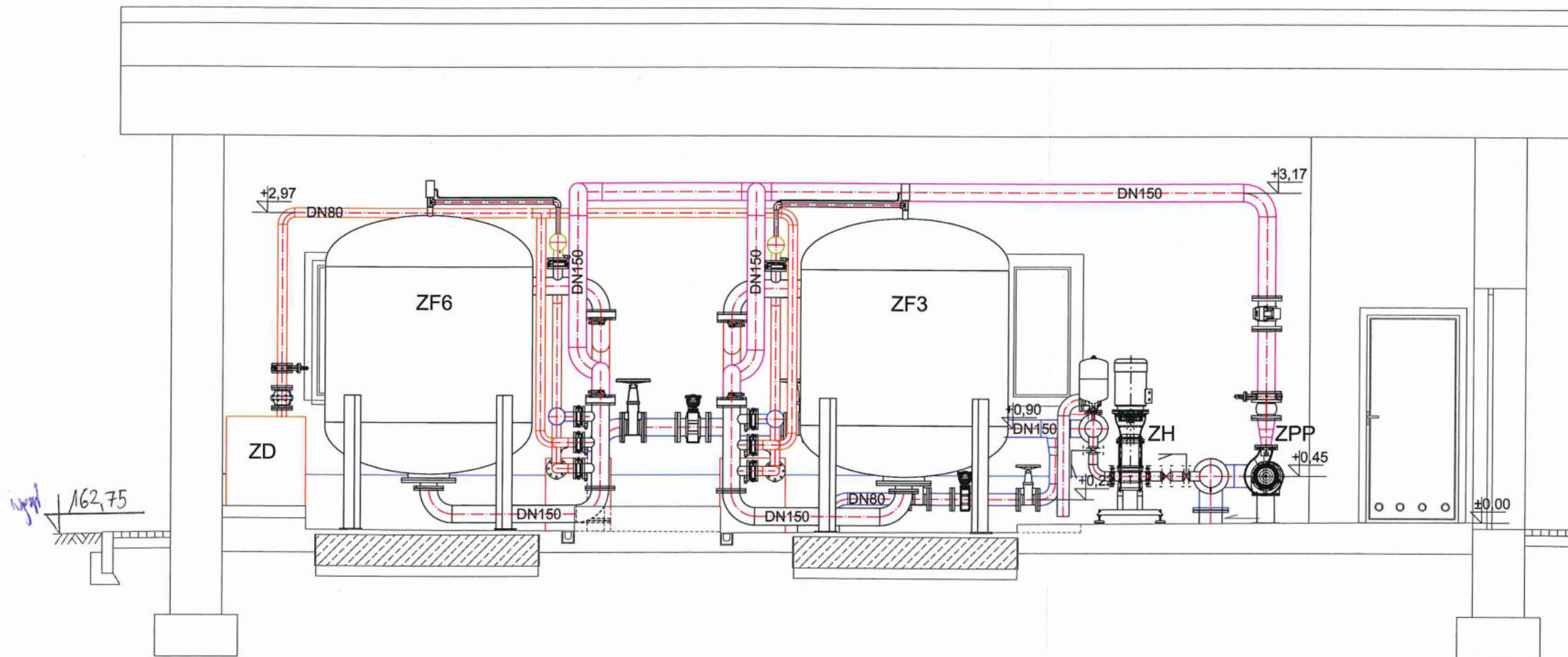
Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA -
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Schemat technologiczny SUW w m. Trzciana		Nr rys. T-1
Projektant mgr inż. Dorota Wyszczylska	Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Nr uprawnień 310/DOS/11
Asystent mgr inż. Adam Kowalski		
Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Moriko		Podpis [Signature]
		WKP/0165/PWOS/13



STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

- LEGENDA:
- woda surowa
 - woda surowa napowietrzona
 - woda do płukania
 - powietrze
 - woda uzdatniona po I stopniu filtr.
 - woda uzdatniona po II stopniu filtr.
 - popłuczyny, spust i filtratu przelew i spust ze zbiornika
 - dozowanie dezynfektanta
 - zakres nieobjęty projektem

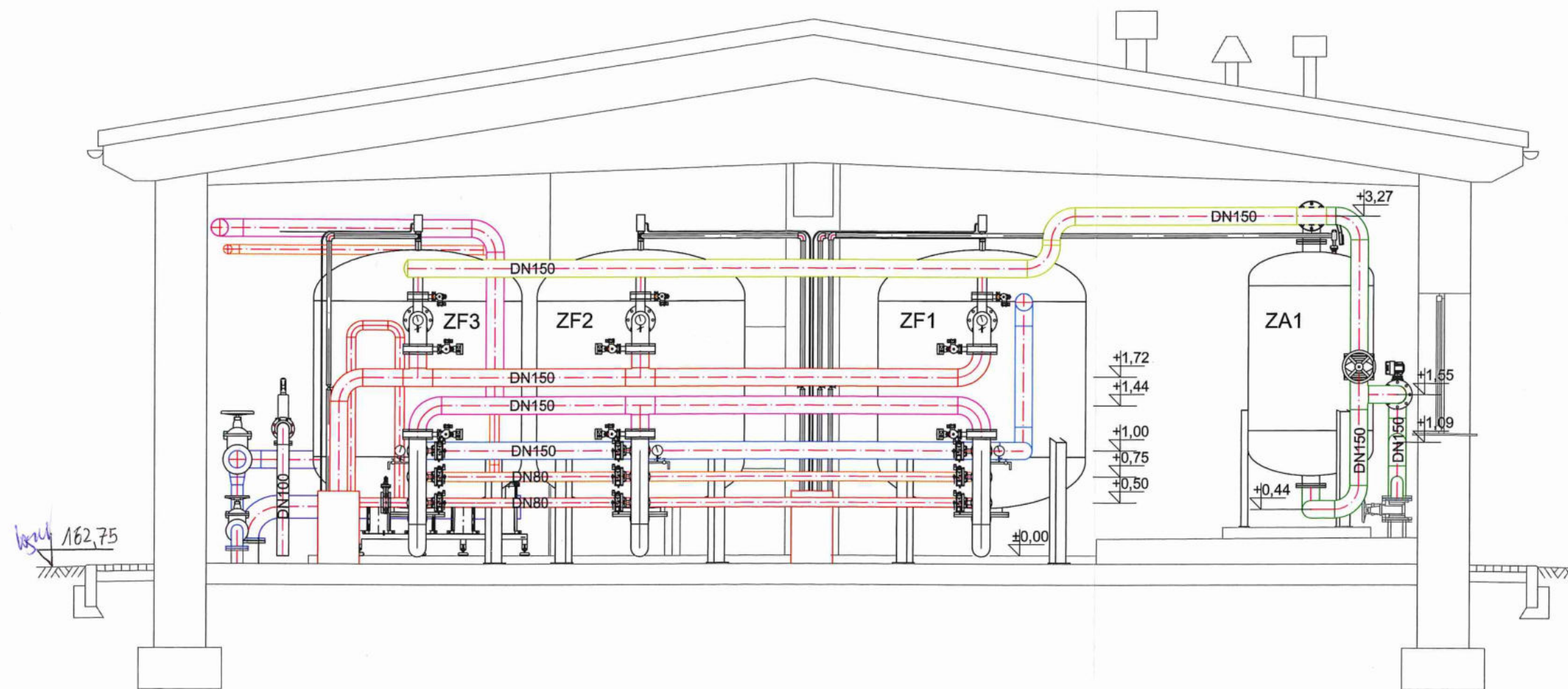
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 88-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A2	Data 03.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana			Stadium PB	Nr rys. T-2
Treść rysunku Rzut budynku SUW w miejscowości Trzciana				
Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Dorota Wyszczurka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	310/DOŚ/11		
mgr inż. Adam Kowalski				
mgr inż. Krzysztof Moriko		WKPD/165/PWOS/13		



LEGENDA:

- woda surowa
- woda surowa napowietrzona
- woda do płukania
- powietrze
- woda uzdatniona po I stopniu filtr.
- woda uzdatniona po II stopniu filtr.
- popłuczyny, spust I filtratu przelew i spust ze zbiornika
- dozowanie dezynfektanta
- zakres nieobjęty projektem

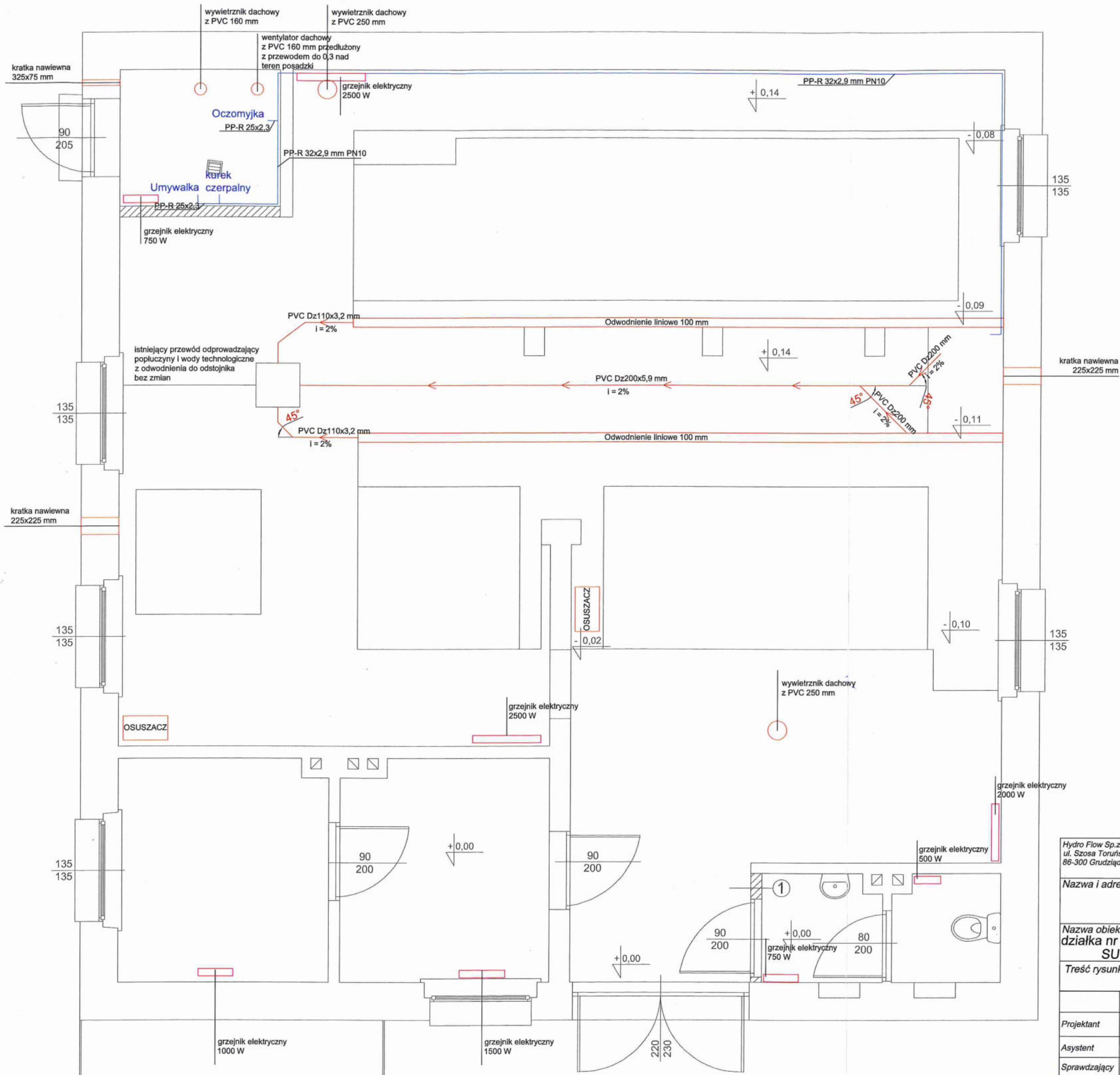
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A3	Data 03.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana			Stadium PB	Nr rys. T-3
Treść rysunku Przekrój A-A przez budynek SUW w m. Trzciana				
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Wszyńska	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	310/DOŚ/11	
Asystent	mgr inż. Adam Kowalski		-	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Mońko		WKP/0165/PWOS/13	



LEGENDA:

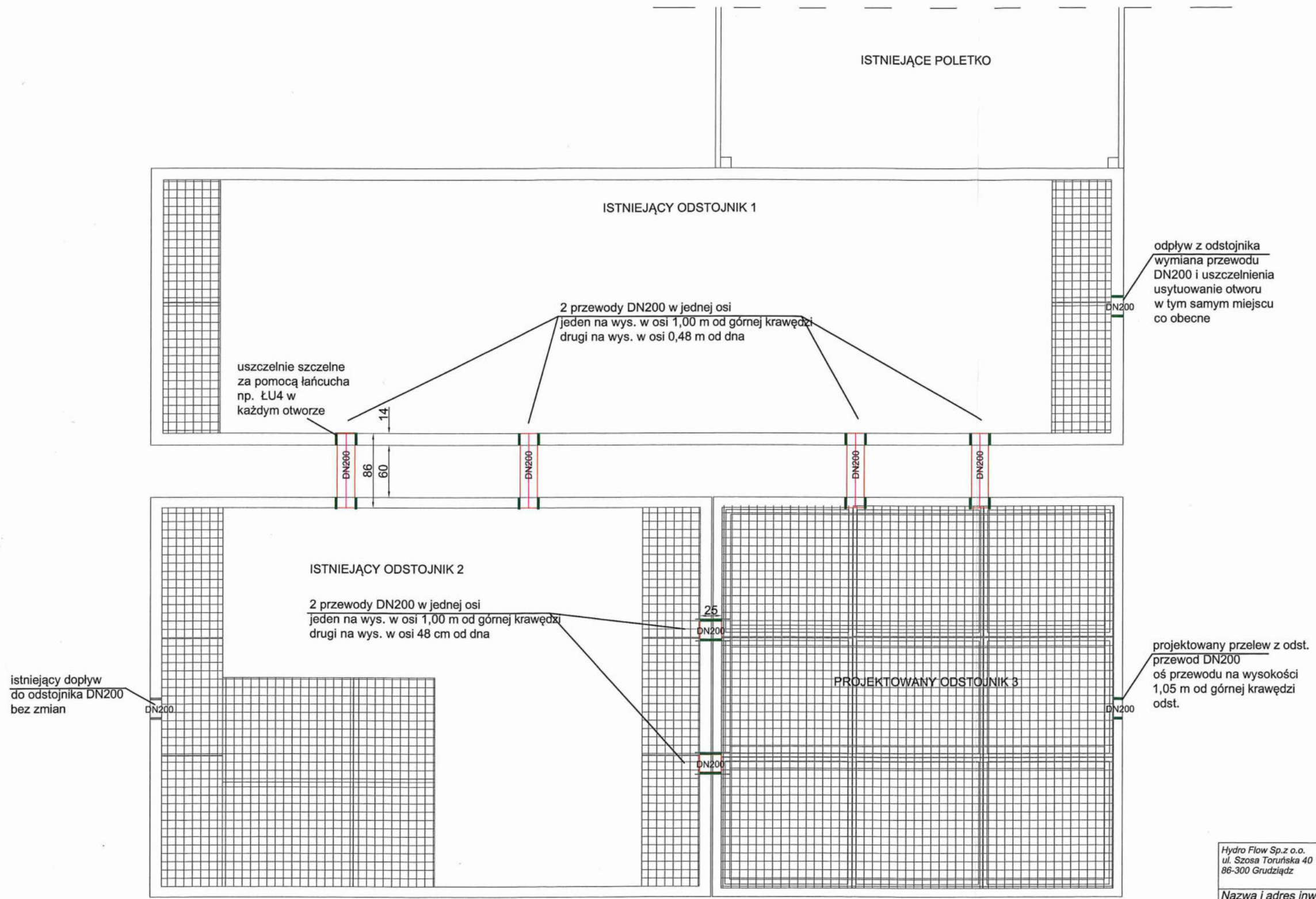
- woda surowa
- woda surowa napowietrzona
- woda do płukania
- powietrze
- woda uzdatniona po I stopniu filtr.
- woda uzdatniona po II stopniu filtr.
- popłuczyny, spust I filtratu przelew i spust ze zbiornika
- dozowanie dezynfektanta
- zakres nieobjęty projektem

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin			Format A3	Data 03.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana			Stadium PB	Nr rys. T-4
Treść rysunku Przekrój B-B przez budynek SUW w m. Trzciana				
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Wysznińska	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	310/DOŚ/11	
Asystent	mgr inż. Adam Kowalski		-	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Mońko		WKP/0165/PWOS/13	

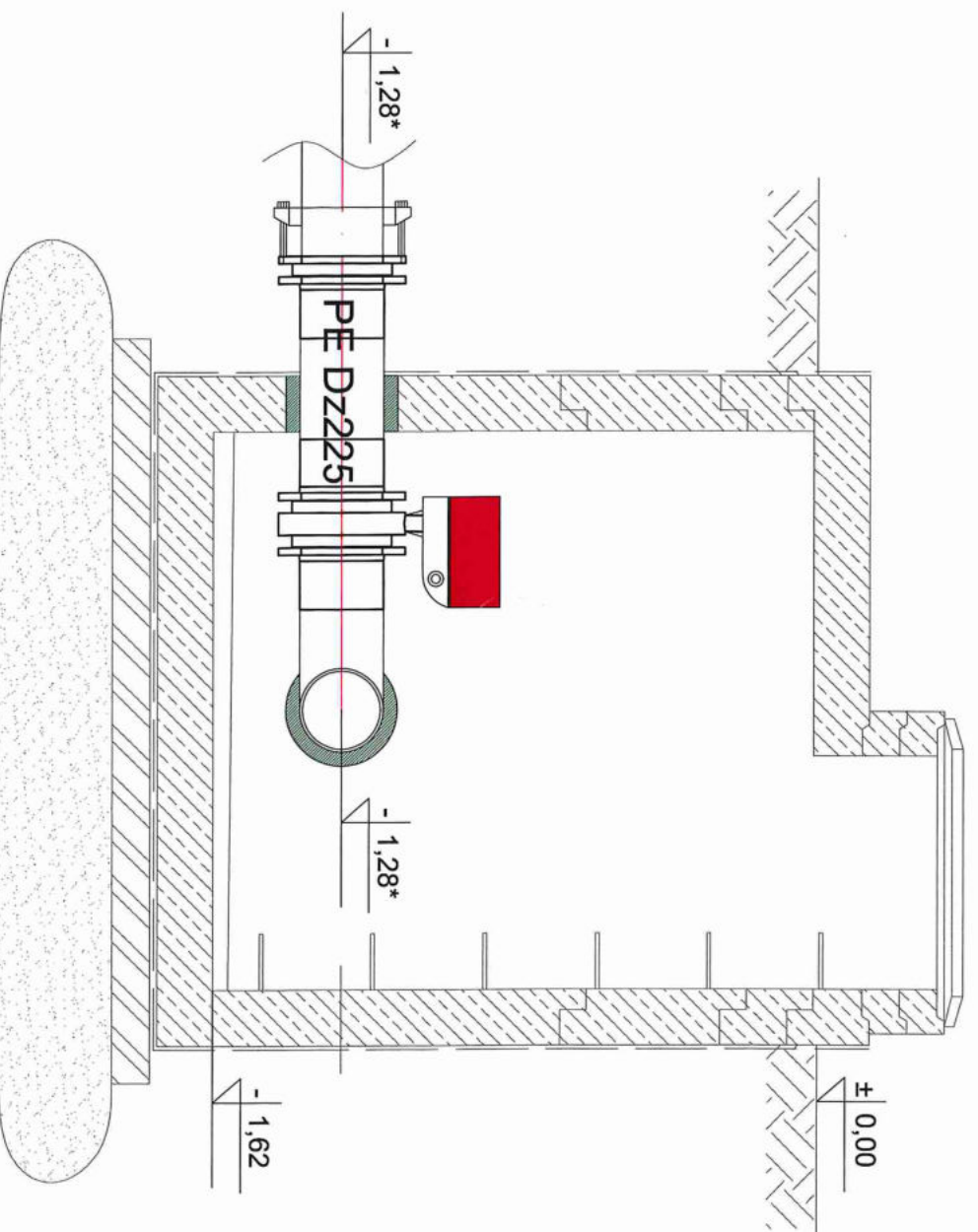
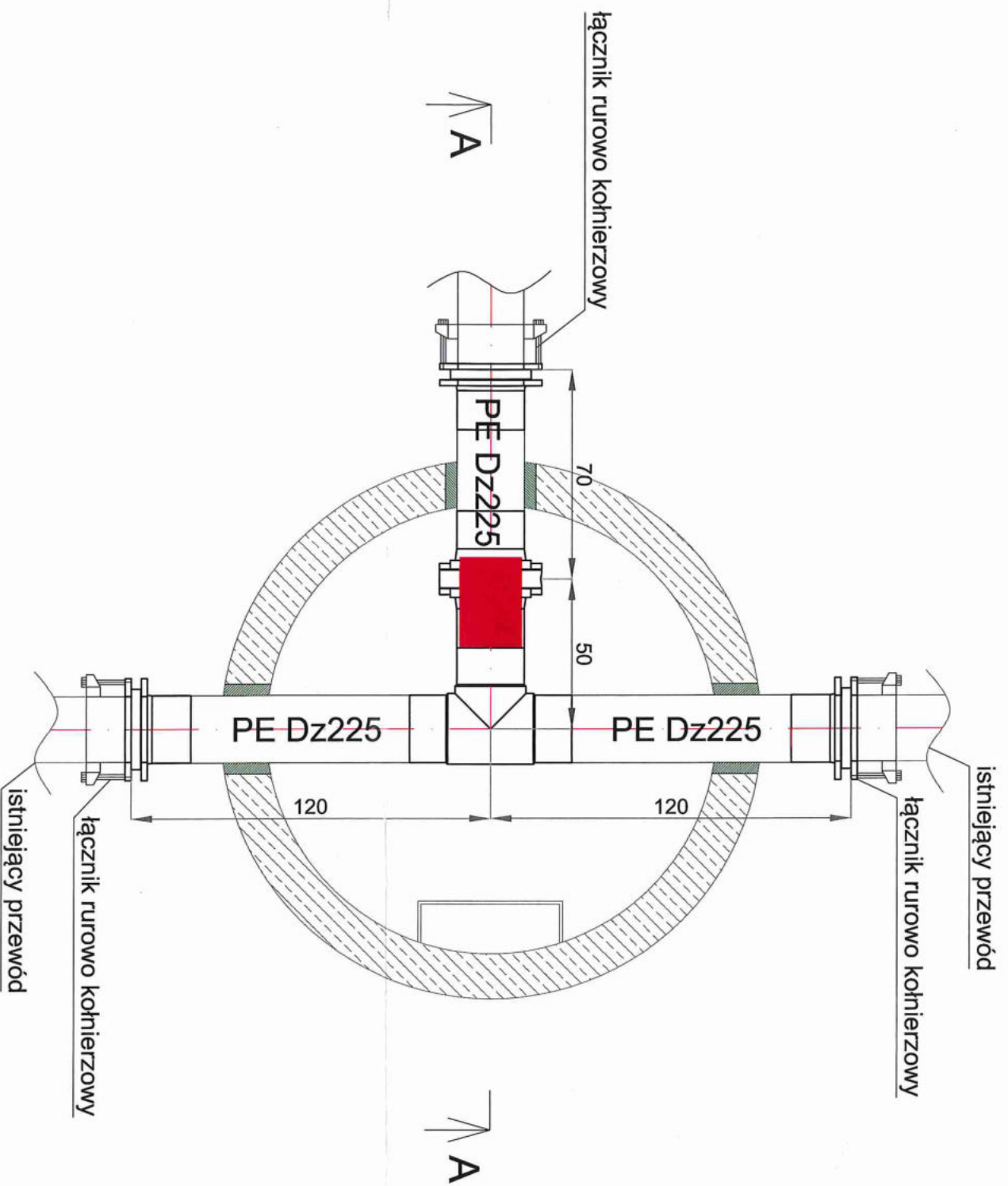


PROJEKT BUDOWLANY
WYKONANIE

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Data 03.2016
Treść rysunku Wentylacja, osuszanie, ogrzewanie, odwodnienie instalacja zimnej wody budybku SUW		Nr rys. T-5
Projektant	Nazwisko mgr inż. Dorota Wysznińska	Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Asystent	Nazwisko mgr inż. Adam Kowalski	Nr uprawnień 310/DOŚ/11
Sprawdzający	Nazwisko mgr inż. Krzysztof Mońko	Podpis Wysznińska Kowalski Mońko



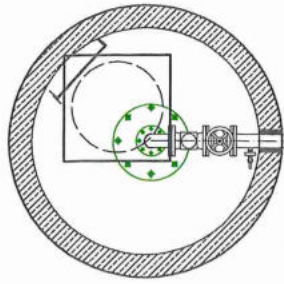
Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz				SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3		Data 03.2016
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Stadium PB		Nr rys. T-6
Treść rysunku Rozbudowywany istn. odstojnik popłuczyn		Nazwisko		Podpis
Projektant	mgr inż. Dorota Wyszyńska	Specjalizacja	Nr uprawnień	310/DOŚ/11
Asystent	mgr inż. Adam Kowalski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Mońko		WKP/0165/PWOS/13	



* - rzędną zweryfikować podczas wykonstwa i w przypadku różnic dopasować,

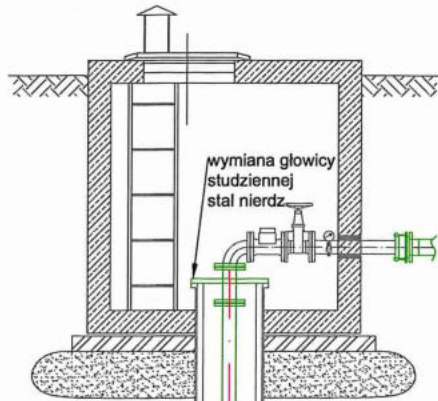
Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 66-300 Grudziądz		HYDRO FLOW Instalacje, pomiary, projekty, nadzory ul. Szosa Toruńska 40, 66-300 Grudziądz tel. 71 73 11 111, 71 73 11 112 www.hydroflow.pl		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermiin Czermiin 140, 39-304 Czermiin		Formal. A3		
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Data 03.2016		
Treść rysunku Studnia połączeniowa z przepustnicą elektryczną		Nr rys. T-8		
Projektant	mgr inż. Dorota Wyszynska	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Asystent	mgr inż. Adam Kowalski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	310/DOS/11	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Moriko		WK/P/0165/PWOS/13	<i>[Signature]</i>

STAROSTWO POWIATOWE
w Grudziądzu

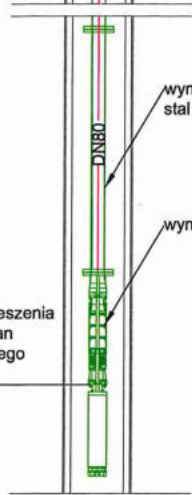


dla studni S-2
połączenie z proj. przewodem PE
za pomocą łącznika RK

STAROSTWO POWIATOWE



wymiana głowicy
studziennej
stal nierdz.



wymiana rury nadfiltrowej
stal nierdzewna

wymiana pompy głębinowej

głębokość zawieszenia
pompy bez zmian
do stanu obecnego

głębokość studni:
S-1 14,5 m.p.p.t.
S-2 14,0 m.p.p.t.
S-3 14,75 m.p.p.t.

LEGENDA:

- woda surowa
- zakres nieobjęty projektem

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz			<small>HYDRO FLOW Sp. z o.o. 86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40 NIP: 662-200-10-10, REGON: 141800000 Krajowy Rejestr Sądowy, Sąd Rejonowy dla M. St. w Toruniu, XII KRS 0000000000 KRS: 0000000000 KRS: 0000000000 KRS: 0000000000</small>		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora			Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja			działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/13, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku			Studnie głębinowe		Nr rys. T-9
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Dorota Wyszyńska	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	310/DOŚ/11		
Asystent	mgr inż. Adam Kowalski		-		
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Mońko		WKP/0165/PWOS/13		

Zakres prac w studniach jest analogiczny.

ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

STAROSTWÓ POWIATOWE
w Mielcu

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U z 29 listopada 2013 roku, poz. 1409, zmiany :z 2014, poz. 40)

OŚWIADCZAM, że:

PROJEKT BUDOWLANY

temat : Przebudowa z rozbudową układu technologicznego
budowlanego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną Stacji
Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana

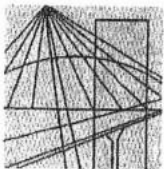
adres inwestycji : SUW w miejscowości Trzciana
działka nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19, 1693/13 obręb
0026, Trzciana

Inwestor: Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Funkcja	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	instalacyjno- inżynierska w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Dorota Wyszynska	310/DOŚ/11	mgr inż. Dorota Wyszynska mgr inż. Dorota Wyszynska Upr. bud. 310/DOŚ/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń na podst. art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane
Sprawdzający		mgr inż. Krzysztof Mońko	WKP/0165/PW OS/13	mgr inż. Krzysztof Mońko mgr inż. Krzysztof Mońko Uprawnienia budowlane nr WKP/0165/PWOS/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

ZA ZGODNIEM I KRYTYKAŁEM

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

OKK.7131-239/2011/11

Wrocław, dnia 16 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

Dorota Joanna Wyszyńska

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 16 grudnia 1981 r. w Lubinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 310/DOŚ/11

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

Pani Dorota Joanna Wyszyńska jest uprawniona:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

ZA ZGODNIENIEM
KURATORKI
STAROSTWA POWIATOWE

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Dorota Joanna Wyszyńska posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Dorota Joanna Wyszyńska
Krzeczyn Wielki 22
59-311 Lubin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

Wyszynska
ZA ZGODNOSC Z ORYGINALEM

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TQ4-9VJ-HET *

Pani Dorota Joanna Wyszynska o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0175/12

adres zamieszkania Krzczyn Wielki 22 , 59-311 Lubin

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

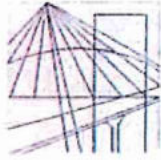
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-23 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-324/12/2013

ZA ZGODNOŚĆ
KRYTYKAŁEM

STAROSTWO POWIATOWE
w Miełcu

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Mońko

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 29 stycznia 1980 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0165/PWOS/13

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Mońko jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

STAROSTWO POWIATOWE
w Lesznie

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

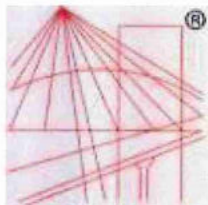
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Mońko
ul. Prochownia 26/20, 64-100 Leszno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

ZA ZGODNOŚCIĄ Z URZYMIWALEM
STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LHT-73G-7V3 *

Pan Krzysztof Mońko o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0337/13
adres zamieszkania ul. Prochownia 26/20, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-08 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

OŚ - II - 6223 - 3 / 08

Mielec, 2008-02-12

Decyzja

STAROSTWO POWIATOWE

Działając na podstawie:

- art.9 ust.1 pkt.19 lit.d, art.37 pkt.1, art.52,art.53,art.58 ust.5, art.122 ust.1 pkt.1,art.123 ust.2, art. 127 ust.1 i 3, art.128, art.131,art.135 pkt.2, art.136, art.138, art.140 – ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. Nr 115, poz.1229 z 2001 roku z póź. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków jakie należy spełniać przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.Nr 137 poz.984 z 2006 rok)
- art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity, Dz. U. Nr 98, poz. 1071 2000 roku z póź. zmianami),
- po rozpatrzeniu wniosku Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Czerminie,

Orzekam

I. Wygaszam decyzję Wojewody Rzeszowskiego z dnia 23 marca 1998 roku, znak: OŚ-III-3-6210/8/98 - pozwolenie wodnoprawne udzielone Gminie Czermin na pobór wody z ujęcia w Trzcianie, odprowadzenie ścieków poplucznych ze stacji uzdatniania wody i eksploatację urządzeń do poboru wody.

II. Udzielam Gminnemu Zakładowi Gospodarki Komunalnej w Czerminie, pozwolenia wodno prawnego na:

1. pobór wody ze studni głębinowych S-1, S-2A, S-3 zlokalizowanych w miejscowości Trzciana, gmina Czermin, powiat mielecki, w ilości:

$Q_{maxh} = 72,0 \text{ m}^3/\text{h},$
 $Q_{śred} = 1000,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Dane techniczne studni:

	S-1	S-2A	S-3
Wydajność Q_e	$Q = 22.5 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q = 20.0 \text{ m}^3/\text{h}$	$Q = 25.7 \text{ m}^3/\text{h}$
Depresja S_e	3,5 m	2,07 m	3,5 m
Głębokość	14,5 m	14,0 m	14,75 m

2. odprowadzenie ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody w Trzcianie do rowu pn. "Osuszający Nr 1", wylot usytuowany w km 1+500, w ilości-

$Q_{maxd} = 46 \text{ m}^3/\text{d}$, o następujących

- parametrach: PH - 6,5 - 9,0
 ChZT - 125 mg O_2/l
 BZT₅ - 25 mg O_2/l
 Zawiesiny ogólne - 35 mg/l
 Żelazo ogólne - 10 mgFe/l

III. Pozwolenie wodno prawne udzielam z zastrzeżeniem dopełnienia przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie następujących warunków:

1. Wszystkie urządzenia związane z poborem wody należy utrzymać w dobrym stanie technicznym i prawidłowo je eksploatować w oparciu o instrukcję.
2. Pobór wody z ujęcia nie może przekroczyć ilości wyszczególnionej w pkt. I decyzji.
3. Należy prowadzić systematyczne pomiary wydajności studni i rejestrować ilość i jakość pobieranej wody oraz pomiary parametrów eksploatacyjnych studni w następujący sposób:
 - a) wydajność studni, poziom zwierciadła statystycznego, dynamicznego wody podziemnej i depresję eksploatacyjną – z częstotliwością co najmniej 1 x 2 miesiące. Pomiary należy dokonywać w studniach jednocześnie, a wyniki notować w książkach eksploatacji studni.
 - b) ilość wody surowej pobieranej ze studni – z częstotliwością 1 x dobę za pomocą wodomierzy,
4. Studnie i urządzenia służące do pomiaru wody surowej należy oznakować w terenie.
5. Należy prowadzić analizę odprowadzanych ścieków ze stacji uzdatniania wody w zakresie parametrów określonych w pozwoleniu wodno prawnym 2 razy do roku. Pobór próbek wody do analizy ustalam na wylocie do rowu. Wylot należy w terenie oznaczyć i opisać.
6. Zakład jest zobowiązany do utrzymania i konserwacji rowu "Osuszający Nr1" w obrębie wylotu.
7. Wyniki badań pomiarów wody i ścieków należy przedkładać Staroście Powiatu Mieleckiego.
8. Zmiany w sposobie korzystania z wód należy uzgadniać ze Starostą Powiatu Mieleckiego.

IV. Niniejsze pozwolenie wodnoprawne na pobór wody ze studni S-1, S-2A i S-3 i odprowadzenie ścieków ze stacji uzdatniania wody obowiązywać będzie do 31 stycznia 2018 roku.

VI. Za wszelkie szkody, w stosunku do osób trzecich materialnie odpowiada Inwestor.

VII. Zastrzegam prawo nałożenia dodatkowych warunków bądź cofnięcie pozwolenia bez odszkodowania w przypadku wykonania inwestycji niezgodnie z przedłożonym operatem lub ze względu na interes gospodarki wodnej.

VIII. Niniejsze pozwolenie nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Uzasadnienie

Pismem z dnia 19.12.2007 r, Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie, zwrócił się do Starosty Powiatu Mieleckiego o wydanie pozwolenia wodno prawnego na pobór wody ze studni głębinowych S-1, S-2A, S-3 w ilości $Q_{maxh} = 72,0 \text{ m}^3/\text{h}$, zlokalizowanych w miejscowości Trzciana, gmina Czermin, oraz na odprowadzenie ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody do rowu pn. "Osuszający nr 1", wylot usytuowany w km 1+500, w ilości- $Q_{maxd} = 46 \text{ m}^3/\text{d}$, przedkładając stosowną dokumentację.

O wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie jak wyżej i możliwości składania swoich uwag i wniosków, zgodnie z art.61&4 Kpa. zainteresowane strony zostały powiadomione zawiadomieniem znak: OŚ-II-6223-3/08 z dnia 08.01.08r.

Informację o wszczęciu postępowania podano do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie jej na stronie internetowej i wywieszeniu na tablicy ogłoszeń tut. Starostwa i Urzędu Gminy w Czerminie.

W myśl art.10 &1 Kpa i art.31 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska” zainteresowani mogli zapoznać się z operatem wodno prawnym w przedmiotowej sprawie oraz zgłaszać swoje uwagi i wnioski.

ZA ZGŁOSZENIEM

STANOWISKO POWIATOWE

Na podstawie dokumentacji oraz przeprowadzonego postępowania administracyjnego ustalono:

Zakład posiada decyzję Wojewody Rzeszowskiego z dnia 23 marca 1998 roku, znak: OS-III-3-6210/8/98-pozwolenie wodnoprawne udzielone Gminie Czermin na pobór wody z ujęcia w Trzcianie, odprowadzenie ścieków popłucznych ze stacji uzdatniania wody i eksploatację urządzeń do poboru wody. Pozwolenie ważne jest do 31 marca 2008 roku.

Woda pobierana jest z dwuotworowego ujęcia podziemnego w miejscowości Trzciań (studnie S-1, S-2A i S-3) po odpowiednim uzdatnieniu dostarczana jest gospodarstwom domowym, zakładom usługowym i produkcyjnym na terenie gminy Czermin.

Uzdatnianie wody odbywa się poprzez odżelazianie i odmanganianie. Woda po napowietrzeniu w areatorach przechodzi przez filtry pospieszne wypełnione odpowiednimi granulacjami żwirków filtracyjnych. Na żwirkach tych osadzają się utlenione osady związków żelaza i manganu. Filtry płukane są okresowo wodą uzdatnioną w kierunku odwrotnym niż normalny przepływ. Uzdatniona woda gromadzona jest w zbiorniku wyrównawczym skąd pompy sieciowe pobierają ją, tłocząc do sieci wodociągowej dostosowując swoją pracę do wielkości poboru. Pobór wody jest opomiarowany za pomocą wodomierzy.

Dla przedmiotowego ujęcia zostały ustanowione strefy ochronne, zgodnie z obowiązującym wcześniej Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody. Lokalizację stref oraz ograniczenia w użytkowaniu gruntów precyzuje decyzja Wojewody Rzeszowskiego z dnia 31.03.1998 roku, znak: OŚ-II-3-6210/8a/98. Decyzja obowiązuje do 31 marca 2008.

Biorąc pod uwagę, iż zakład zrzekł się uprawnień ustalonych pozwoleniu wodnoprawnym Wojewody Rzeszowskiego z dnia 23 marca 1998 roku, znak: OS-III-3-6210/8/98-udzielone Gminie Czermin na pobór wody z ujęcia w Trzcianie, odprowadzenie ścieków ze stacji uzdatniania wody i eksploatację urządzeń do poboru wody, wygasilem je.

W związku z powyższym, po przeanalizowaniu operatu wodno-prawnego, w oparciu o cyt. w preambule decyzji i przepisy ustawy Prawo Wodne, a w szczególności art.37pkt.1 i 2- „Szczególnym korzystaniem z wód jest korzystanie wykraczające poza korzystanie powszechne lub zwykłe, w szczególności: ...pobór oraz odprowadzenie wód powierzchniowych lub podziemnych ... wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, w związku z art.122 ust.1 pkt.1- „... pozwolenie wodno prawne jest wymagane: ... na szczególne korzystanie z wód” - **orzekłem jak w sentencji decyzji.**

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Wojewody Podkarpackiego w Rzeszowie za pośrednictwem Starosty Powiatu Mieleckiego w terminie czternastu dni od doręczenia niniejszej decyzji.

Z UP. STAROSTY
mgr inż. Andrzej Bogdan
DZIEŁO WYKONCZYŁ
OCHRONY ŚRODOWISKA ROLNICTWA,
LEŚNICTWA I GOSPODARSTWA WODNEJ

Otrzymują:

1. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czerminie
2. Agencja Nieruchomości Rolnych 35 - 959 Rzeszów, ul.8 Marca 13
3. Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Inspektorat w Mielcu
4. RZGW w Krakowie
5. Wójt Gminy Czermin
6. A/a

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ
na podstawie art. 1 ustawy z dnia
16.11.2006r. o opłacie skarbowej



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
POWIATOWA STACJA SANITARNO – EPIDEMIOLOGICZNA
w MIELCU

ul. M. Skłodowskiej 8; 39-300 Mielec
tel.: 17 586 33 43; tel/fax: 17 586 30 21
e-mail: psse.mielec@pis.gov.pl

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PSNZ.451.1.12.2016

STAROSTWO POWIATOWE
Mielec, dn. 2016-09-01

O P I N I A

Działając w oparciu o art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (j.t.-Dz. U.2015.1412), po rozpatrzeniu dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana”, inwestor: Gmina Czermin, opracowanej przez HYDRO-FLOW Sp.z o.o. 86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40 - zespół uprawnionych projektantów

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mielcu

u z g a d n i a

pod względem higieniczno-zdrowotnym projekt budowlany pn.: „Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana”.

U z a s a d n i e n i e

HYDRO-FLOW Sp.z o.o. 86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40 zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mielcu o uzgodnienie pod względem wymagań higieniczno-zdrowotnych projektu budowlanego pn.: „Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana”.

Z analizy przedmiotowej dokumentacji projektowej wynika, że:

- 1/ inwestycja będzie zlokalizowana w miejscowości Trzciana, gmina Czermin i będzie polegać na przebudowie układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną (tj. wymiana rurociągu zewnętrznego łączącego studnię głębinową SA-2 z budynkiem SUW);
- 2/ przewidywany zakres robót obejmuje:
 - demontaż istniejących urządzeń SUW,
 - wymianę pomp głębinowych w studniach,
 - przebudowę istniejącego układu technologicznego w zakresie aeracji ciśnieniowej,
 - przebudowę filtrów pośpiesznych ciśnieniowych,
 - przebudowę dmuchaw do płukania filtrów,
 - przebudowę sprężarki do napowietrzania wody,
 - przebudowę zestawu sieciowego pompowego (zestawu hydroforowego)
 - przebudowę układu dozowania podchlorynu sodu,
 - przebudowę wentylacji obiektu,
 - przebudowę osuszania powietrza i ogrzewania budynku;
- 3/ zaprojektowane zostały układy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej dla:
 - hali filtrów – 1,5 wymian/h, tj. 600 m³/h,
 - chlorowni – 2 wymiany/h, tj. 27 m³/h – dla wentylacji grawitacyjnej, 5 wymian/h, tj. 67,5 m³/h – dla wentylacji mechanicznej,
 - pozostałe pomieszczenia bez zmian-poprzez istniejące kanały wentylacyjne;
- 4/ SUW wyposażony zostanie w system monitoringu umożliwiający kontrolę pracy oraz automatyczne wysyłanie informacji o stanach alarmowych;
- 5/ projektowana będzie instalacja wody uzdatnionej do pomieszczenia chlorowni;

- 6/ ze względu na skład wody surowej (nadmierne stężenie związków żelaza i manganu, amoniaku) projektuje się układ technologiczny oparty na następujących procesach:
- napowietrzanie wody (odkwaszanie metodą fizyczną),
 - filtracja pośpieszna w systemie dwustopniowym,
 - awaryjna dezynfekcja podchlorynem sodu;
- 7/ SUW w Trzcianie będzie bezobsługowa;
- 8/ deklarowane jest, że materiały, wyroby użyte przy przebudowie układu technologicznego będą wykonane z materiałów posiadających atest PZH i przystosowanych do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- 9/ gospodarka ściekami technologicznymi pozostaje bez zmian.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Dokumentację projektową opracowano w oparciu o wizję lokalną obiektu, materiały przekazane przez Zamawiającego- operat wodnoprawny, wyniki analiz wody surowej i uzdatnionej, wytyczne przekazane przez Zamawiającego.

Zawarte w projekcie rozwiązania funkcjonalne i użytkowe inwestycji umożliwiają uzyskanie i zachowanie właściwych warunków higieniczno-zdrowotnych związanych z charakterem i sposobem docelowego użytkowania, przy zapewnieniu, że jakość wody będzie odpowiadała przepisom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Mając powyższe na uwadze i w oparciu o przepisy wynikające:

- z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków,
 - ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków,
 - rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- uzgodniono jak wyżej.

Opinia dotyczy dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana”, na której znajduje się klauzula uzgadniająca.

p.o. PASTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Mielcu
Anna Marzycka

Otrzymują:

1/ HYDRO-FLOW Sp.z o.o. 86-300 Grudziądz,
ul. Szosa Toruńska 40 + Decyzja nr PSNZ.451.2.12.2016

2/ a/a

Do wiadomości:

1/ Sekcja HKom. w/m

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

powstała na bazie mapy zasadniczej

arkusz-7.131.23.25.3.4

skala 1:500

poziom odniesienia Kronsztadt 86

województwo: podkarpackie

powiat: mielecki

gm. Czermin

obiekt: 0026 - Trzciana - dz 1693/18

Mapa aktualna na dzień: 17-11-2015r

Do opracowania niniejszej mapy wykorzystano materiały PZGIK

objęte licencją nr G0.6642.1.3555.20.15.1811.K05 z dnia 13-11-2015r

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000

W obszarze opracowania nie występują służebności gruntowe ujawnione w księgach wieczystych

KERG G0.6642.1.3555.20.15

L.k.s.kb. 8343/32/2015

GEOMAP
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 411
NIP: 817-153-91-02 REGON: 690100910
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
www.geomap-czermin.pl
e-mail: geomap@geomap-czermin.pl

GEODETA UPRAWNIONY
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 411
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
Upr. zaw. z geodezji i kartografii
nr 8343 z 23.02.1998 w wyd. przez MBiP

Uzgodniono (na podstawie art.3 ustawy z dn. 14 marca 1985r.
o Państwową Inspekcji Sanitarnej)

Bez zastrzeżeń/z-zastrzeżeniami

Opinia/postanowienie/decyzja
SANITARNY INSPEKTOR
Mielcu

mgr inż. Anna Muszyńska

Przewidując, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera sprzęt techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO

Identyfikator ewidencyjny P. 1811.2015.3957

Data wpisania do ewidencji 3.12.2015

Z up. STAROSTY

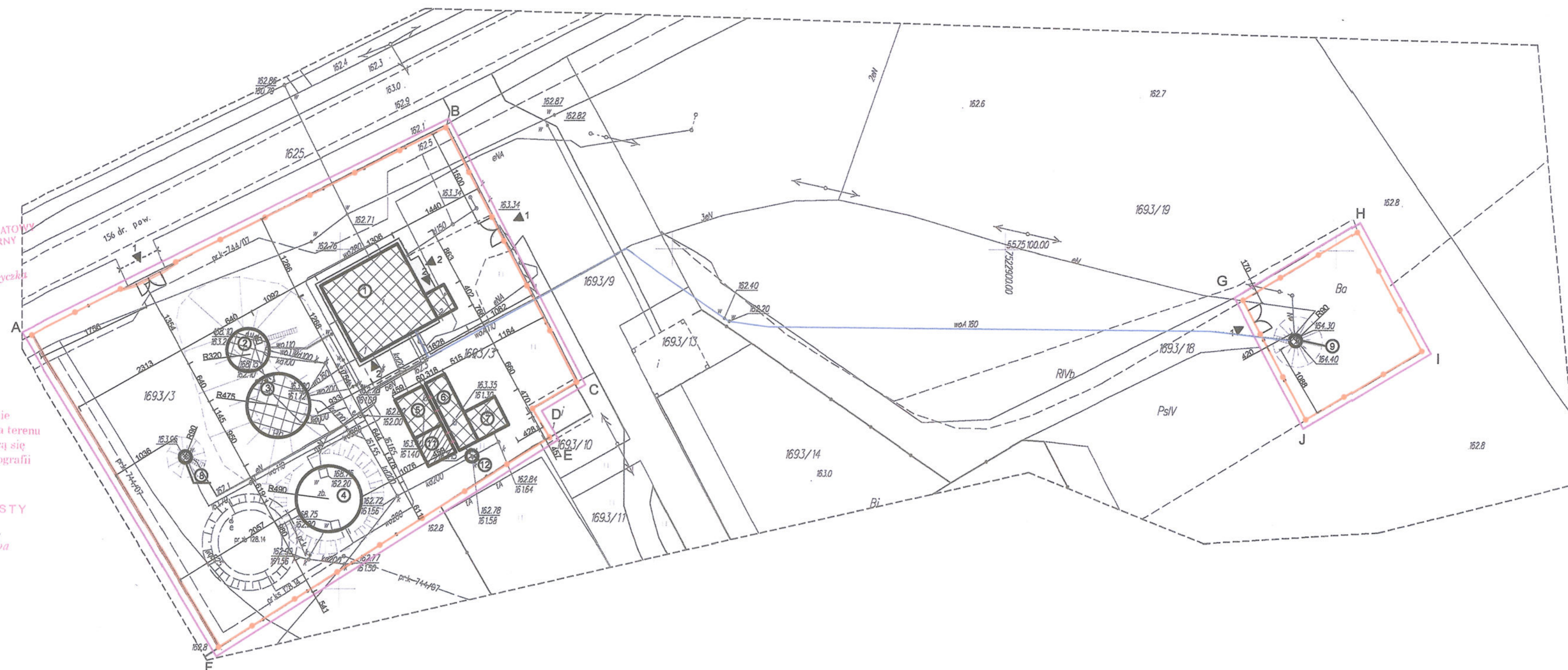
mgr inż. Roman Misiąg
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Sprawdzono naniesienie
projektowych sieci uzbrojenia terenu
z dokumentacją znajdującą się
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Katastru

GZ.6642.1001.2015

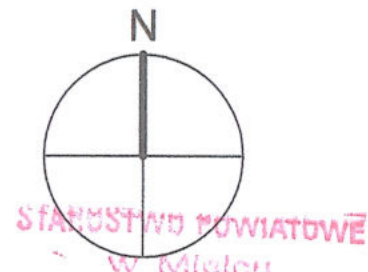
Z up. STAROSTY

mgr inż. Maria Kozłoba
Inspektor



- LEGENDA:**
- GRANICA OPRACOWANIA A - J
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE W GRANICY DZIAŁKI
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE POZA GRANICĄ DZIAŁKI
 - PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA szer.4,0m
 - ISTNIEJĄCY WJAZD NA TEREN
 - ISTNIEJĄCE WEJŚCIA DO BUDYNKU
 - MODERNIZOWANE OBIEKTY
 - ISTNIEJĄCE OBIEKTY NIE OBJĘTE MODERNIZACJĄ
 - PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - OPASKI
 - PROJEKTOWANE OBIEKTY
 - ODSŁONNIK WÓD POPLUCZNYCH KOMORA NR 3
 - KOMORA Z KRĘGÓW BETONOWYCH DN1500
 - STUDZIENKA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DN425
 - ISTNIEJĄCE OBIEKTY
 - 1 - BUDYNEK SUW
 - 2 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 1
 - 3 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 2
 - 4 - ZBIORNIK NA WODĘ NR 3
 - 5 - ODSŁONNIK WÓD POPLUCZNYCH KOMORA NR 1
 - 6 - ODSŁONNIK WÓD POPLUCZNYCH KOMORA NR 2
 - 7 - POLETKO OSADOWE
 - 8 - STUDNIA NR 1
 - 9 - STUDNIA NR 2

Projektowane instalacje zewnętrzne:
- instalacja wodociągowa



STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

ZA ZŁOŻENIEM ORYGINAŁEM

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 18-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:500
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin, Czermin 140, 39-304 Czermin		Format 297X850
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 Obreń Nr 0026 Trzciana		Data 02.2016
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Stadium PB
		Nr rys. PZT1
	Nazwisko	Specjalizacja
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska	architektura
Projektant	mgr inż. Dorota Wyszynska	sanitarna
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Moriko	
Opracowujący	mgr inż. Adam Kowalski	elektryczna
Opracowujący	mgr inż. Piotr Murach	
Opracowujący	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	
Projektant	mgr inż. Robert Paloch	elektryczna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

powstała na bazie mapy zasadniczej

arkusz-7.131.23.25.4.1

skala 1:500

poziom odniesienia Kronsztadt 86

województwo: podkarpackie

powiat: mielecki

gm. Czermin

obiekt: 0026 - Trzciana - dz 1693/16

Mapa aktualna na dzień: 17-11-2015r

Do opracowania niniejszej mapy wykorzystano materiały PZGik

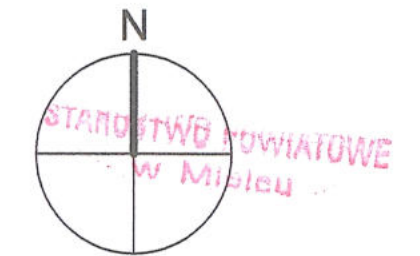
objęte licencją nr GO.6642.13555.2015_1811_K05 z dnia 13-11-2015r

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000

W obszarze opracowania nie występują służebności gruntowe ujawnione w księgach wieczystych

KERG GO.6642.13555.2015

L.k.s.rob. 8343/32/2015



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

G E O M A P
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 431
NIP: 617-103-91-02 REGON: 650190990
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
www.geomap-czermin.pl
e-mail: geomap@geomap-czermin.pl

GEODETA UPRAWNIENY
JÓZEF KUSEK
39-304 Czermin 431
tel./fax: 17 774 01 11 kom. 501 435 198
Upr. zaw. z geodezji i kartografii
nr 8343 z 23.02.1998 w od. przez MhGP

Podświadczą się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO

Identyfikator ewidencyjny: 2 1811.2015.3957

Data wpisania do ewidencji: 2015-12-03

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Sprawdzono naniesienie projektowych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją znajdującą się w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

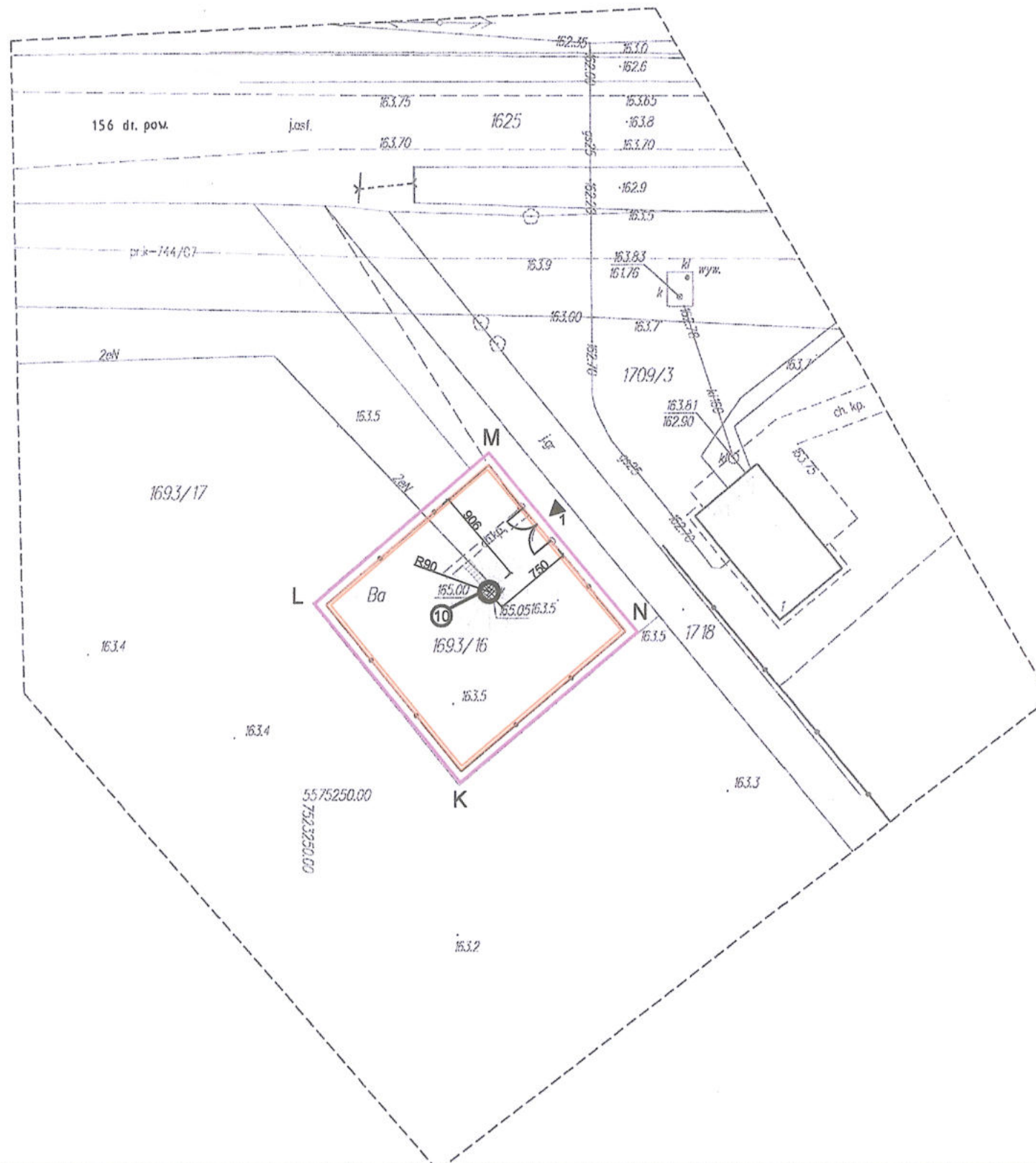
GZ. 6642.905.2015

Z up. STAROSTY

Małgorzata Kozłoba
Inspektor

Z up. STAROSTY

mgr inż. Roman Misiąg
Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



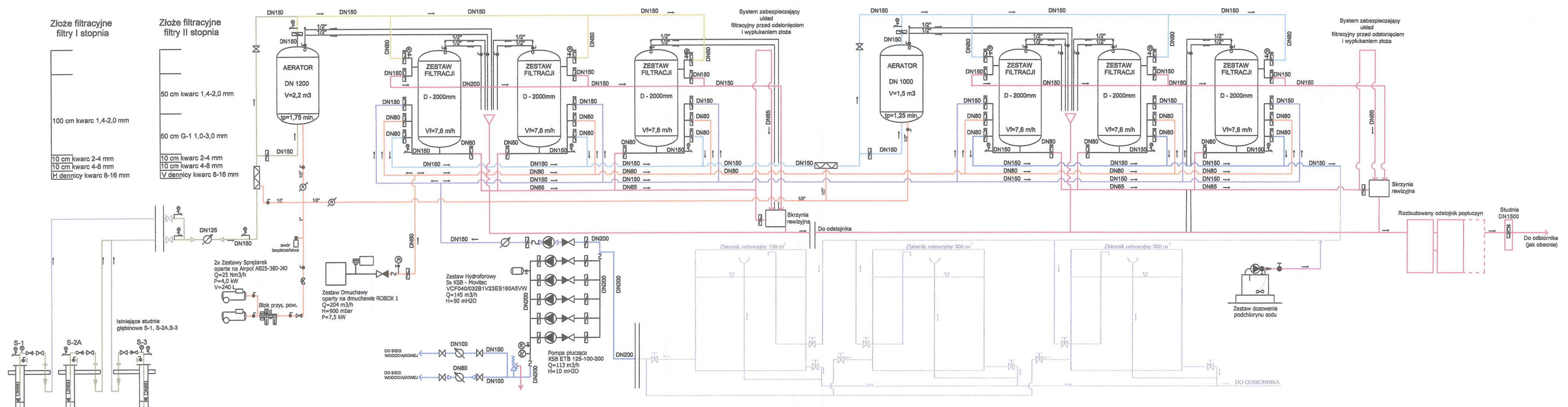
LEGENDA:

- GRANICA OPRACOWANIA K-N
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE POZA GRANICĄ DZIAŁKI
- PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA szer.4,0m
- ISTNIEJĄCY WJAZD NA TEREN
- MODERNIZOWANY OBIEKTY - STUDNIA NR 3

Hydro Flow Sp.z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:500		
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin, Czermin 140, 39-304 Czermin		Format 297X600		
Nazwa obiektu i lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3, 1693/18, 1693/9 1693/16, 1693/19 Obręb Nr 0026 Trzciana		Data 02.2016		
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu - studnia S-3		Stadium PB		
		Nr rys. PZT.		
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Marcin Winkowski	architektura	WP-OIA/OKK/UpB/17/2010	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Ewa Winkowska		180/80/Lo	
Projektant	mgr inż. Dorota Wyszyńska	sanitarna	310/DOŚ/11	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Mońko		WKPD/0165/PWOS/13	
Opracowujący	mgr inż. Adam Kowalecki		-	
Opracowujący	mgr inż. Piotr Murach		-	
Opracowujący	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	elektryczna	-	
Projektant	mgr inż. Robert Poloch		WKPD/0178/PWOE/10	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski		WKPD/0161/POOE/14	

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY SUW Trzciana

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Złoże filtracyjne filtry I stopnia

- 100 cm kwarc 1,4-2,0 mm
- 10 cm kwarc 2-4 mm
- 10 cm kwarc 4-8 mm
- H dennicy kwarc 8-16 mm

Złoże filtracyjne filtry II stopnia

- 50 cm kwarc 1,4-2,0 mm
- 50 cm G-1 1,0-3,0 mm
- 10 cm kwarc 2-4 mm
- 10 cm kwarc 4-8 mm
- V dennicy kwarc 8-16 mm

Pompy głębinowe

- Q=22,5 m³/h, H=25,2 m H₂O, P=5,2 kW, np.NB84-2+M6-160-2 firmy PLEUGER
- Q=20 m³/h, H=24,1 m H₂O, P=5,2 kW, np.NB65-4+M6-160-2 firmy PLEUGER
- Q=25,7 m³/h, H=28,4 m H₂O, P=5,2 kW, np.PN63-4+M6-160-2 firmy PLEUGER

Istniejące studnie głębinowe S-1, S-2A, S-3

2x Zestawy Sprężarek oparte na Airpol AB25-380-240
Q=25 Nm³/h, P=4,0 kW, V=240 L

Blok przys. pow.

Zestaw Dmuchawy oparty na dmuchawie ROBOX 1
Q=204 m³/h, H=900 mbar, P=7,5 kW

Zestaw Hydroforowy 5x KSB - Movitec VCF040/032B1V23ES160A5VV
Q=145 m³/h, H=50 mH₂O

Pompa płuczcząca KSB ETB 125-100-200
Q=113 m³/h, H=10 mH₂O

odstawił art.3 ustawy z dn. 14 marca 1985r. istniejącej Inspekcji Sanitarnej
Bez zastrzeżeń i zastrzeżeniami
Opinia/postanowienie
9.1.2016 r. 12.15.00
mgr inż. Anna Muszyńska

- LEGENDA**
- Filtrreduktor
 - Zawór upustowy
 - Przetwornik ciśnienia
 - Reduktor ciśnienia
 - Filtr dokładny
 - Złącze strażackie
 - Przepustnica z napędem pneumatycznym
 - Przepustnica z dźwignią ręczną
 - Zawór kulowy
 - Zawór zwrotny
 - Elektrozawór
 - Pompa
 - Kranik czerpalny
 - Zawór bezpieczeństwa
 - Rotametr
 - Manometr
 - Przepływomierz
 - Zawór bezpieczeństwa
 - Zawór odpowietrzający
 - Zestaw filtracyjny powietrza
 - Mieszacz statyczny
 - woda surowa
 - woda surowa napowietrzona
 - woda do płukania
 - powietrze
 - woda uzdatniona po I stopniu filtr.
 - woda uzdatniona po II stopniu filtr.
 - popłuczny, spust I filtratu przelew i spust ze zbiornika
 - dozowanie dezynfektanta
 - zakres nieobjęty projektem

ZA ZŁOŻENIEM ZAWIĄZAŁEM

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	HYDRO FLOW	SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A3
Nazwa obiektu i lokalizacja działka nr ewid 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 SUW w miejscowości Trzciana, obręb 0026, Trzciana		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Schemat technologiczny SUW w m. Trzciana		Nr rys. T-1
Projektant mgr inż. Dorota Wyszyska	Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Nr uprawnień 310/DOŚ/11
Asystent mgr inż. Adam Kowalski		Podpis <i>[Signature]</i>
Sprawdzający mgr inż. Krzysztof Morfko		Podpis <i>[Signature]</i>



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY
POWIATOWA STACJA SANITARNO – EPIDEMIOLOGICZNA
w MIELCU

ul. M. Skłodowskiej 8; 39-300 Mielec, tel.: 17 586 33 43; tel/fax: 17 586 30 21, e-mail: psse.mielec@pis.gov.pl
Biuletyn Informacji Publicznej <http://www.psse.mielec.pl>

URZĄD GMINY
W CZERMINIE

14-08-2017

NR 1960/17 MIEŁC

PSNZ.451.1.12.1.2016

STAROSTWO POWIATOWE
Mielec, dn. 2017-08-10
w Mielcu

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 113 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- Kodeks Postępowania Administracyjnego (j.t. Dz.U. 2017.1257)

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mielcu

postanawia na żądanie strony

sprostować oczywistą omyłkę pisarską w opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mielcu z dnia 1 kwietnia 2016r. znak: PSNZ.451.1.12.2016 :

I/ w nazwie inwestycji w miejsce dotychczasowej „Przebudowa układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana” wpisać: „Przebudowa z rozbudową układu technologicznego Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną na działkach nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19 obręb 0026 Trzciana”;

II/ w uzasadnieniu w części dotyczącej analizy dokumentacji projektowej - pkt 2 nadać następujące brzmienie:

przewidywany zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejących urządzeń SUW,
- wymianę pomp głębinowych w studniach,
- przebudowę istniejącego układu technologicznego w zakresie aeracji ciśnieniowej,
- przebudowę filtrów pośpiesznych ciśnieniowych,
- przebudowę dmuchaw do płukania filtrów,
- przebudowę sprężarki do napowietrzania wody,
- rozbudowa odstojnika wód popłucznych
- przebudowę zestawu sieciowego pompowego (zestawu hydroforowego)
- przebudowę układu dozowania podchlorynu sodu,
- przebudowę wentylacji obiektu,
- przebudowę osuszania powietrza i ogrzewania budynku;

Uzasadnienie

Wójt Gminy Czermin pismem z dnia 09.08.2017r. zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego o zmianę tytułu dokumentacji projektowej oraz uzupełnienie pkt.2 w uzasadnieniu uzgodnionej opinią sanitarną znak PSNZ.451.1.12.2016. Opisany powyżej błąd pisarski został popełniony omyłkowo podczas redagowania przedmiotowej opinii.

Mając na uwadze powyższe okoliczności jak również uwzględniając słuszny interes strony Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Mielcu postanawia orzec jak w sentencji.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje zażalenie do Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Rzeszowie, ul. Wierzbowa 16 za pośrednictwem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mielcu ul. M. Skłodowskiej 8 w terminie siedmiu dni od daty jego doręczenia.

Otrzymują:

1/ Inwestor: Wójt Gminy Czermin

2/ a/a



PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Mielcu

mgr farm. Henryk Chmielik

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Projekt: Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana
SUW w miejscowości Trzciana działki nr ewid. 1693/3, 1693/18,
1693/9, 1693/16, 1693/19, 1693/13
39-304 Czermin

Właściciel budynku: GMINA CZERMIN Czermin 140, 39-304 Czermin

Autor opracowania: mgr inż. Jacek Wojciechowski
nr wpisu do rejestru 8070

Data opracowania: 2016-04-10

mgr inż. Jacek Wojciechowski
Uprawniony do sporządzania
Świadectw Charakterystyki Energetycznej
nr uprawnień: 8070
kom: 605 089 911

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

STAROSTWO POWIATOWE

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m ² Miocou
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	165,60 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	3,0

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	165,60	0,00	0,00	165,60
Kubatura [m ³]	529,92	0,00	0,00	529,92

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	534,56 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	215,00 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	2,49 1/m

2. Osłona budynku

Założono wartości:

- współczynniki przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $U=0,236\text{W/m}^2\text{K}$
- współczynniki przenikania ciepła dla stropów, stropodachów $U=0,175\text{W/m}^2\text{K}$
- współczynniki przenikania ciepła dla podłogi na gruncie $U=0,295\text{W/m}^2\text{K}$
- współczynniki przenikania ciepła dla okien $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$
- współczynniki przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U=2,6\text{W/m}^2\text{K}$

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
podłoga na gruncie	0,206*	165,60	34,07	0,00	34,07	0,97*
stropodach	0,175	165,00	28,88	0,00	28,88	0,98*
ściana zewnętrzna	0,236	144,39	34,08	0,00	34,08	0,97*
RAZEM	0,204*	474,99	97,03	0,00	97,03	0,97*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybnienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,300	0,67	16,72	21,74	0,00	21,74
2	2,600	0,00	6,86	17,84	0,00	17,84
RAZEM	1,678*	0,48*	23,58	39,57	0,00	39,57

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Wentylacja naturalna, mechaniczna wywiewna.

STATUS: **POWIAŁOWE**

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	4,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m³/h]	Hve [W/K]
naturalna	1165,82	423,94

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	5362,25 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	26,57 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	53607485 J/K
Zyski ciepła od słońca	2599,48 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	11922,36 kWh/rok
Zyski ciepła razem	14521,85 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	2111,33 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	8871,30 kWh/rok
Straty ciepła razem	10982,63 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Ogrzewanie miejscowe elektryczne.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	5820,94 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	17462,83 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	0,92
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	3,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	12,98 kW
-------------------------------	----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	109,99 kWh/rok
--	----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana lokalnie w przepływowym elektrycznym podgrzewaczu wody.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	111,10 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	333,30 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. ηW,tot	0,99

Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w

3,00
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

1,10 kW

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	13,25	5,30	15,90

8. Oświetlenie wbudowane

Brak danych.

Moc opraw [W/m ²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
15,00	800,00	1838,16	5514,48

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	32,38	-	0,66	-	-	33,04
Udział [%]	97,99	-	2,01	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	35,15	-	0,67	0,03	11,10	46,95
Udział [%]	74,86	-	1,43	0,07	23,64	100,00

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	105,45	-	2,01	0,10	33,30	140,86
Udział [%]	74,86	-	1,43	0,07	23,64	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 140,86 kWh/(m²rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia elektryczna - produkcja mieszana (w = 3,0)	35,15	-	0,67	0,03	11,10	46,95

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	140,86 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku wg WT2014	160,00 kWh/m ² rok

STAROSTWO POWIATOWE

HYDRO FLOW

HYDRO – FLOW Sp. z o.o.

86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 40

Sąd Rejonowy w Toruniu, KRS 00000174697

Kapitał podstawowy: 100.000,- PLN

tel.: + 48 56/46 44 116, 117; tel./fax.: + 48 56/46 44 160,

e-mail : hydroflow@hydroflow.pl

www.hydroflow.pl

NIP : PL 876-22-29-490 REGON : 871678147 KRS : 00000174697

PROJEKT BUDOWLANY TOM 2 Projekt Architektoniczno-Budowlany Część 3z3 Branża Elektryczna i AKPiA

Nazwa zamierzenia Budowlanego „Przebudowa z rozbudową układu technologicznego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana”.

Obiekt Stacja Uzdatniania Wody w m. Trzciana kat. obiektu XXX

Inwestor Gmina Czermin
Czermin 140
39-304 Czermin

Adres budowy SUW w miejscowości Trzciana
działka nr ewid. 1693/3, 1693/18, 1693/9, 1693/16, 1693/19,
1693/13 obręb 0026, Trzciana

Data marzec 2016r.

Egzemplarz 4

Autorzy opracowania:

Funkcja	Tytuł, Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	Branża: elektryczna, automatyka i sterowanie Specjalność: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	WKP/0178/PWOE/10	03.2016	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski	Branża: elektryczna, automatyka i sterowanie Specjalność: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	WKP/0161/POOE/14	03.2016	
Asystent	mgr inż. Piotr Murach	Branża: elektryczna, automatyka i sterowanie Specjalność: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	-	03.2016	
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	Branża: elektryczna, automatyka i sterowanie Specjalność: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	-	03.2016	

Strona tytułowa.....	234
Spis treści.....	235
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	236
OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	236
UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH WRAZ Z ICH ZAŚWIADCZENIAM PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA...237-242	
OPIS TECHNICZNY	243
1. Podstawa opracowania	243
2. Zakres opracowania	243
3. Przewidywany zakres robót elektrycznych.....	243
4. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej i AKPiA.....	243
4.1. Budynek SUW	243
4.1.1. Zasilanie obiektu.....	243
4.1.2. Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZS.....	243
4.1.3. Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH.....	244
4.1.4. Rozdzielnica sterowania filtrem RO-Fx	244
4.1.5. Algorytm sterowania uzdatnianiem wody.....	244
4.1.6. System wizualizacji SCADA oraz monitoring	244
4.1.7. Instalacja gniazd wtykowych.....	244
4.1.8. Instalacja ogrzewania elektrycznego	244
4.1.9. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.....	244
4.1.10. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	245
4.1.11. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.....	245
4.1.12. Instalacja uziemiająca.....	245
4.1.13. Ochrona przeciwporażeniowa.....	245
4.1.14. Połączenia wyrównawcze.....	245
5. Bilans mocy zainstalowanych urządzeń.....	246
6. Postanowienia końcowe.....	246
7. Wykaz załączników i rysunków.....	247

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

mgr inż. Robert Poloch

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Uprawnienia nr WKP/0178/PWOE/10
w specjalności instalacyjnej

**zgodnie z artykułem 20 ust.4 „Prawo budowlane” z dnia 29.11.2013r.
/ Dz.U. z 2013r. poz 1409 z późniejszymi zmianami.**

Oświadczam, że projekt budowlany:
w branży elektrycznej i akpia

*„Przebudowa z rozbudową układu technologicznego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną
Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana”.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

uprawnienia budowlane do (2)
projektowania, kierowania, nadzorowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0178/PWOE/10
podpis i pieczęć projektanta

data: Marzec 2016

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

mgr inż. Marek Żelawski

Uprawnienia nr WKP/0161/POOE/14
w specjalności instalacyjnej

**zgodnie z artykułem 20 ust.4 „Prawo budowlane” z dnia 29.11.2013r.
/ Dz.U. z 2013r. poz 1409 z późniejszymi zmianami.**

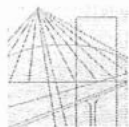
Oświadczam, że projekt budowlany:
w branży elektrycznej i akpia

*„Przebudowa z rozbudową układu technologicznego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną
Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana”.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Marek Żelawski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. kier. nr WKP/0360/OWOE/10
upr. proj. nr WKP/0161/POOE/14
podpis i pieczęć projektanta

data: Marzec 2016



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Miłotcu

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-219/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Robert Grzegorz Poloch

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 04 czerwca 1973 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0178/PWOE/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

STAROSTWO POWIATOWE

W Mielcu

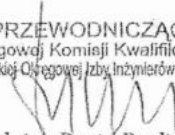
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Grzegorz Poloch jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

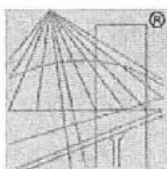
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Robert Grzegorz Poloch
64-100 Leszno, ul. Powstańców Wielkopolskich 2/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SGN-V1H-3JD *

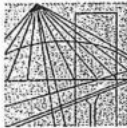
Pan Robert Grzegorz Poloch o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0386/10
adres zamieszkania ul. Powstańców Wlkp. 2/4, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-01 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-119/2014

STAROSTWO POWIATOWE
w NIKLECIE

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marek Żelawski

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 30 marca 1984 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0161/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Żelawski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

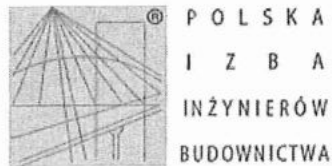
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... *Buczkowski*

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... *Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Marek Żelawski
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-QLD-38K-3NY *

Pan Marek Żelawski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0117/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna 1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-04-29 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Arlicach

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Materiały i wytyczne przekazane przez Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany „Przebudowa z rozbudową układu technologicznego wraz z zewnętrzną infrastrukturą techniczną Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Trzciana”. Instalacja elektryczna oraz AKPiA zostanie dostosowana do nowoprojektowanej technologii uzdatniania wody.

3. Przewidywany zakres robót elektrycznych.

W ramach planowanej przebudowy SUW przewiduje się wymianę istniejącej instalacji elektrycznej oraz AKPiA obejmującej:

- Ułożenie nowych kabli zasilających do nowoprojektowanej rozdzielnicy,
- Ułożenie kabli zasilających, sygnałowych oraz sterowniczych do urządzeń automatyki,
- Ułożenie kabli sygnałowych do sond pomiarowych znajdujących się w zbiornikach retencyjnych,
- Montaż nowej rozdzielnicy głównej oraz rozdzielnicy zestawu hydroforowego,
- Oświetlenie wewnętrzne i oświetlenie wokół budynku,
- Oświetlenie terenu.

4. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej i AKPiA.

4.1. Budynek SUW

4.1.1. Zasilanie obiektu

W związku z modernizacją technologii SUW nie przewiduje się zwiększenia mocy przyłączeniowej. Uzgodnienia związane z warunkami zasilania obiektu są poza zakresem tego opracowania. Projektowane trasy kablowe pokazano na rysunku PZT w części budowlanej.

4.1.2. Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZS.

Nowoprojektowana rozdzielnica RZS zostanie zabudowana w pomieszczeniu rozdzielni. Obudowa wykonana z blachy malowanej proszkowo o wymiarach 1600x1800x400 na cokole o wysokości 200 mm o minimalnym stopniu IP54. W rozdzielnicy wykonać rozdział układu sieci z TN-C na TN-S. Punkt rozdziału uziemić. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. W rozdzielnicy pozostawić 30% rezerwy miejsca. Rozdzielnica RZS zapewni zasilanie projektowanych obwodów odbiorczych oraz sterowanie nowoprojektowanymi urządzeniami automatyki SUW. Zasilanie rozdzielnicy wykonać kablem YAKY 4x70mm². W celu zapewnienia ochrony przed przepięciami należy zastosować kombinowany ogranicznik przepięć typu I+II. Podłączenie przewodu PE do ogranicznika przepięć wykonać przewodem LgY 35mm².

Przykładowa elewacja szafy części zasilającej powinna zawierać następujące elementy:

- Wyłącznik główny
- Przełącznik Sieć – 0 – Agregat
- Lampki kontrolne (obecność napięcia, awaria zasilania podstawowego)

Przykładowa elewacja szafy części sterowniczej powinna zawierać następujące elementy:

- Panel LCD 10' dowolnie konfigurowalny, umożliwiający odczyt parametrów pracy poszczególnych urządzeń technologii SUW,
- Liczniki czasu pracy pomp
- Lampki kontrolne (np. praca, awaria, tryb auto/ręka, suchobiegi)

- Przełączniki trybu pracy pomp
- Przyciski START / STOP
- Tryb pracy układu filtracji

Schemat rozdzielnic RZS przedstawiono na rysunkach 1/5/RZS – 5/5/RZS
Miejsce posadowienia rozdzielnic RZS pokazano na rysunku E-1.

4.1.3. Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH.

Nowoprojektowana rozdzielnica zostanie zabudowana przy nowoprojektowanym zestawie hydroforowym produkcji Hydro-Partner lub równoważny. Rozdzielnica o wymiarach 1400x1800x300 z blachy malowanej proszkowo. Rozdzielnicę należy wyposażyć w sterownik swobodnie programowalny, który zapewni sterowanie urządzeniami automatyki dla potrzeb utrzymania odpowiednich parametrów wody. Do kontroli parametrów sieciowych należy zabudować przetwornik ciśnienia oraz czujnik wody dla zabezpieczenia przed suchobiegiem. Rozruch każdej z pomp za pośrednictwem przekształtników częstotliwości. Rozdzielnicę RZH należy zasilić z rozdzielnic RZS kablem YKY-żo 4x35mm². Szyneń ochronną PE w rozdzielnicy uziemić. Schemat rozdzielnic przedstawiono na rysunkach 1/2/RZH1 – 2/2/RZH1.

4.1.4. Rozdzielnica sterowania filtrem RO-Fx

Projektuje się rozdzielnicę RO-Fx dla systemu filtrów o wymiarach 500x400x300 z tworzywa termoutwardzalnego o minimalnym stopniu IP54. Rozdzielnica wyposażona w sterownik wyspowy dedykowany do sterowania przepustnicami i procesem filtracji. Dla każdego filtra przewidziano montaż osobnego sterownika. Schemat rozdzielnic pokazano na rysunku 1/1/RO-Fx (x – nr filtra).

4.1.5. Algorytm sterowania uzdatnianiem wody.

Płynną pracą technologii SUW zarządzać będzie sterownik mikroprocesorowy swobodnie programowalny zapewniający automatyczne działanie procesów filtracji oraz płukania filtrów. Po przepompowaniu zadanej ilości wody lub upływnięciu określonego czasu, sterownik realizuje automatycznie cały proces płukania ze wskazaniem na okres nocny. Na drzwiach rozdzielnic RZS należy zabudować panel operatorski dzięki któremu można sterować procesem całej stacji oraz obserwować stan pracy poszczególnych urządzeń technologii SUW.

4.1.6. System wizualizacji SCADA oraz monitoring

Należy przewidzieć możliwość wpięcia instalacji SUW do systemu monitoringu. Do siedziby zamawiającego należy dostarczyć komputer, na którym będzie pracować oprogramowanie typu SCADA. Szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem na etapie prac wykonawczych.

4.1.7. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodami miedzianymi typu YDY-żo 3x2,5mm² 450/750V układanych w korytkach kablowych i doprowadzonych do gniazd w rurkach izolacyjnych mocowanych do ściany o średnicy 22mm². Na obiekcie przewiduje się montaż zestawu gniazd 400 V AC 16A (3P+N+PE) + 2x230V AC 16A (1P+N+PE) wraz zabezpieczeniami. Do zestawu gniazd należy doprowadzić osobny przewód OWY 5x10mm². Lokalizację gniazd przedstawiono na rysunku E-1.

4.1.8. Instalacja ogrzewania elektrycznego

Instalacje ogrzewania elektrycznego należy wykonać kablami typu YKY-żo 3x2,5mm² układanych w korytkach kablowych i doprowadzonych do wydzielonych gniazd jednofazowych grzejników. Gniazda o minimalnym stopniu IP44 montowane na wysokości 0,6m. Rozmieszczenie grzejników zaprojektowano w części sanitarnej.

4.1.9. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dostosowano do wymagań normy PN-EN 12464-1. Na obiekcie zaprojektowano oświetlenie wykonane za pośrednictwem opraw przemysłowych LED

2x36W o minimalnym stopniu IP65. Sterowanie oświetleniem będzie odbywać się za pośrednictwem typowych łączników. Oprawy montować na-stropowo. Instalację wykonać przewodami YDY 3x1,5mm². Lokalizację opraw i łączników pokazano na rysunku E-1.

STAROSTWO POWIATOWE

4.1.10. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

Projektuje się w oprawy natynkowe typu naświetlacz LED 50W zamontowane na elewacji budynku. Projektowane oprawy zasilic z rozdzielnicy RZS. Do opraw oświetleniowych doprowadzić linie zasilającą YKY 3x1,5mm². W terenie zaprojektowano oświetlenie za pośrednictwem opraw parkowych LED 50W montowanych na słupach stalowych ocynkowanych. Do słupów doprowadzić linie zasilającą kablem YKY 3x4mm². Zachować normatywne odległości od infrastruktury podziemnej przy prowadzeniu instalacji. Kable układać w ziemi zgodnie z normą NSEP-E-004:2014. Kable układać na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Po ułożeniu kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą gruntu rodzimego. Na wysokości 25cm od kabla ułożyć folię kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać ziemią rodzimą. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami infrastruktury nad- i podziemnej wykonać z zastosowaniem rur osłonowych DVK-110 Pod drogami, przejazdami i ciekami wodnymi układać rury osłonowe SRS-110 na głębokości 1,5m. Linie kablową zinwentaryzować przed zasypaniem. Teren po wykopie odpowiednio zagęścić oraz doprowadzić do stanu pierwotnego. Wykopy wykonywać ręcznie. Lokalizację słupów oraz trasy kablowe pokazano na rysunku PZT w branży budowlanej.

4.1.11. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku wyłączenia zasilania, zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej CNBOP. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi min. 1h. Oprawy montować tak, aby nie były zasłonięte przez inne elementy.

4.1.12. Instalacja uziemiająca.

- Wykonać wypusty przewodów uziemiających do rozdzielnic oraz szyn uziemiających
- Rezystancja wypadkowa uziemienia $R < 10\Omega$.
- W przypadku skrzyżowania uziemienia z kablami elektroenergetycznymi stosować przegrody izolacyjne z tworzywa o grubości co najmniej 5mm.
- Wszelkie połączenia wykonać jako skręcane. Gwinty zakonserwować wazeliną techniczną.

4.1.13. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalację odbiorczą wykonać w układzie sieci TN-S. Punkt rozdziału sieci z TN-C na TN-S bezwzględnie uziemić. Rezystancja uziemienia powinna wynosić mniej niż $R_a < 10\Omega$. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowane poprzez izolację fabryczną lub obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania z wykorzystaniem wyłączników instalacyjnych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie zadziałania nie większym niż 30mA.

4.1.14. Połączenia wyrównawcze.

Wykonać główną szynę uziemiającą za pośrednictwem bednarki stalowej ocynkowanej 30x4mm mocowanej na wspornikach dystansowych 30 cm od powierzchni posadzki. Wszystkie części przewodzące urządzeń oraz części przewodzące obce w budynku przyłączyć za pomocą linki LgY-żo 16mm² do GSU.

5. Bilans mocy zainstalowanych urządzeń.

Lp.	Urządzenie	Moc Pi	Wsp.	Moc
		kW	jedn.	Pz
1	Pompy głębinowe	15,60	0,3	5,20
2	Sprężarka	8,00	0,5	4,00
3	Dmuchała	7,50	1,0	7,50
4	Pompa płuczająca	5,00	1,0	5,00
5	Zestaw hydroforowy RZH	55,00	0,3	16,00
6	Oświetlenie	2,00	0,2	0,40
8	Gniazda 230/400V	13,00	0,3	3,90
9	Obwody ogrzewania	11,50	0,3	3,45
	RAZEM	117,60	-	45,45

Moc zainstalowana $P_i = 117,60$ [kW]

Moc obliczeniowa $P_o = 45,45$ [kW]

Prąd obliczeniowy $I_o = 82,00$ [A]

6. Postanowienia końcowe

- Wykonać pomiary, sprawdzenia i badania odbiorcze instalacji zgodnie z PN-HD 60364-6,
 - Wykonawca w trakcie trwania budowy oraz po jej zakończeniu wykona niżej wymienione pomiary i badania odbiorcze oraz dostarczy protokoły:
 - pomiarów ciągłości przewodów,
 - pomiarów rezystancji izolacji,
 - pomiarów samoczynnego wyłączenia zasilania (rezystancja pętli zwarciowej, rezystancja uziomu),
 - badania środków ochrony uzupełniającej,
 - badania biegunowości,
 - badania zgodności faz (kierunków obrotów),
 - pomiarów natężenia oświetlenia,
 - sprawdzenie nastaw zabezpieczeń silnikowych,
 - sprawdzenie uruchomienia pomp,
 - próby funkcjonalne urządzeń elektroenergetycznych,
- Prace pomiarowo - kontrolne powinny wykonywać dwie osoby, posiadające co najmniej kwalifikacje do obsługi urządzeń elektroenergetycznych na stanowisku eksploatacji (E), w tym jedna do wykonywania prac pomiarowo-kontrolnych. Protokół podpisuje osoba posiadająca kwalifikacje do obsługi urządzeń elektroenergetycznych na stanowisku dozoru (D) z uprawnieniami do wykonywania prac pomiarowo-kontrolnych.
- Wykonawca dostarczy po zakończeniu robót dywanik dielektryczny do pomieszczenia sterowni,
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
 - dla urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzić odpowiednie próby i badania potwierdzające prawidłowość ich zadziałania,
 - Nazwy własne urządzeń i ich typy zaproponowane w dokumentacji są tylko wyznacznikiem parametrów technicznych i mogą być zastępowane przez urządzenia równoważne (nie gorsze niż projektowane),
 - prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
 - projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

7. Wykaz załączników i rysunków

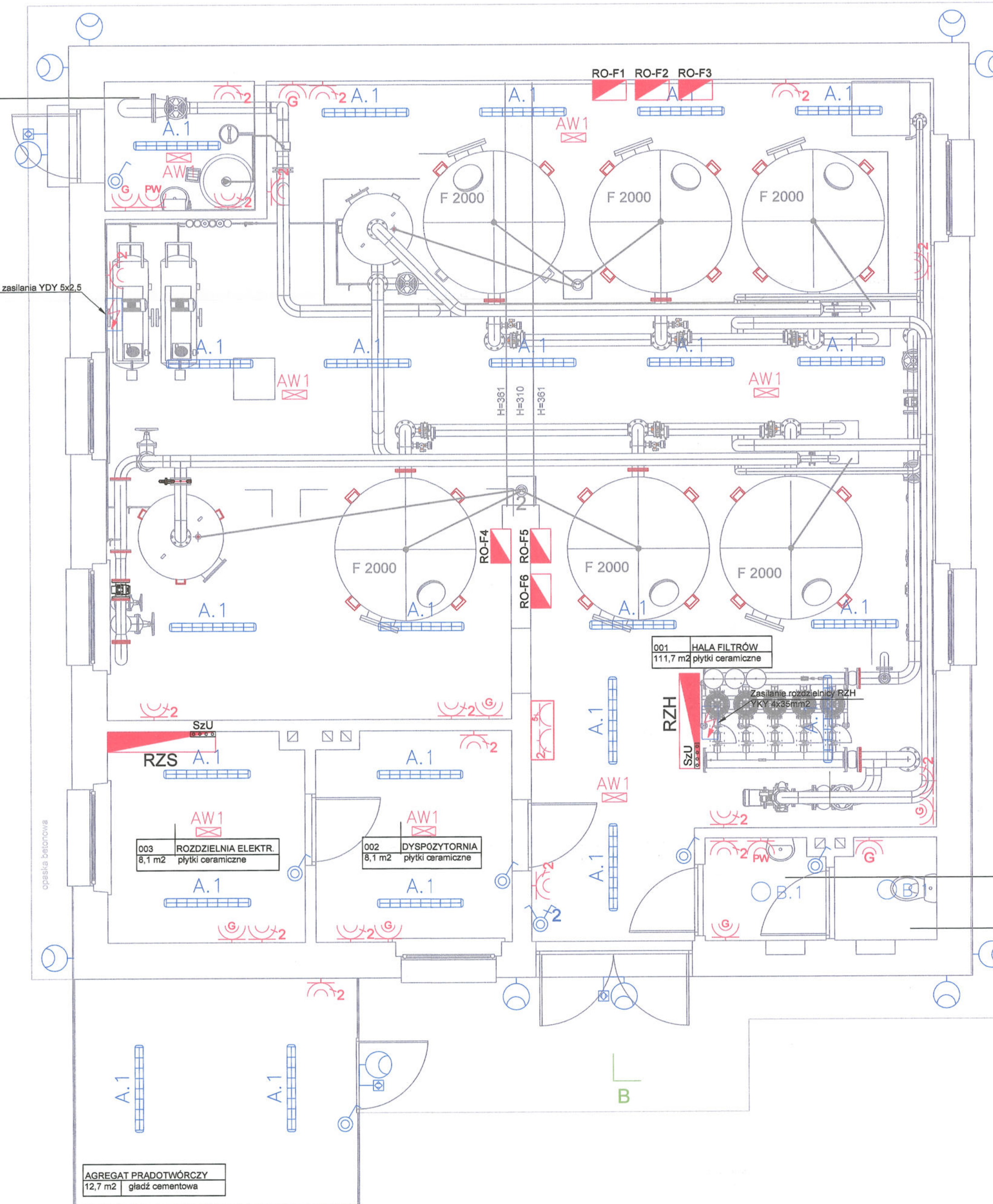
Lp.	Wykaz Rysunków	Oznaczenie
1	Budynek SUW – Rzut instalacji gniazd wtykowych i oświetlenia	E-1
2	Schemat rozdzielnicy RZS	1/5/RZS
	Schemat rozdzielnicy RZS	2/5/RZS
	Schemat rozdzielnicy RZS	3/5/RZS
	Schemat rozdzielnicy RZS	4/5/RZS
	Schemat rozdzielnicy RZS	5/5/RZS
3	Schemat rozdzielnicy RZH-1	1/2/RZH1
	Schemat rozdzielnicy RZH-1	2/2/RZH1
4	Schemat rozdzielnicy RO-Fx	1/1/RO-Fx

mgr inż. Marek Żelawski
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 upr. kraj. nr WKP/P/0363/PWOE/10
 upr. proj. nr WKP/0161/PWOE/14

mgr inż. Robert Poloch
 uprawnienia budowlane do (2)
 projektowania, kierowania, nadzorowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0178/PWOE/10

004 CHLOROWNIA
3,8 m² płytki ceramiczne

Wypust zasilania YDY 5x2,5



001 HALA FILTRÓW
111,7 m² płytki ceramiczne

003 ROZDZIELNIA ELEKTR.
8,1 m² płytki ceramiczne

002 DYSPOZYTORNIA
8,1 m² płytki ceramiczne

005 ŁAZIENKA
2,2 m² płytki ceramiczne

006 WC
2,0 m² płytki ceramiczne

AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
12,7 m² gładź cementowa

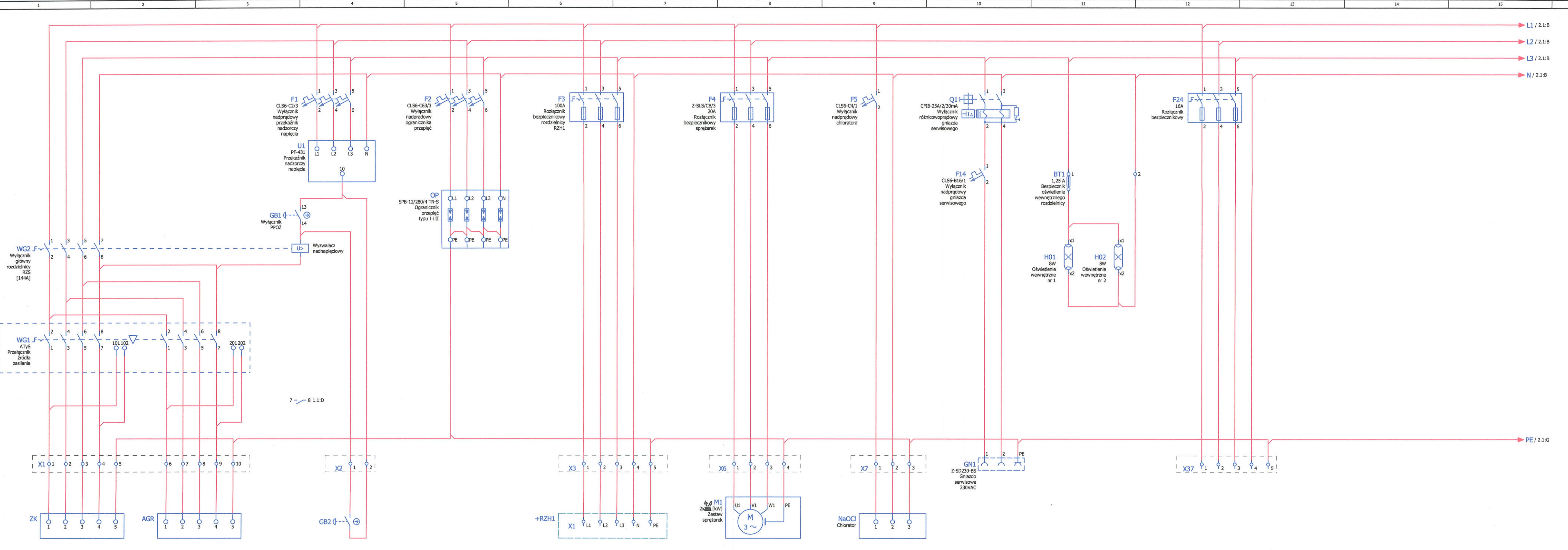
LEGENDA:

	Oprawa natynkowa LED 2x36W IP65
	Oprawa typu downlight natynkowa LED 25W
	oprawa awaryjna STAR LED 2W z modułem 1h
	Oprawa zewnętrzna LED 30W IP65 z czujnikiem ruchu
	Oprawa natynkowa typu naświetlacz 50W LED IP65
	zestaw gn. 400V 3P+N+PE 16A + 2x1P+N+PE n/t IP44 (wys. mont. 1,2m)
	gn. wielokrotne 230V 2P+PE 16A IP44 p/t (x-krotność, wys. montażu 0,3-0,6m)
	gn. grzejnika 230V 2P+PE 16A IP44 n/t (x-krotność, wys. montażu 0,6m)
	gn. podgrzewacza 1-krotne 230V 1P+N+PE 16A n/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	łącznik pojedynczy n/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny n/t (x-krotność, wys. montażu 1,2m)
	wypust zasilania
	Rozdzielnica zasilająco-sterująca
	Rozdzielnica zasilająco-sterująca
	Rozdzielnica zestawu hydroforowego
	Szyna uziemiająca

Hydro Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 85-300 Grudziądz		SKALA 1:50
Nazwa i adres inwestora Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		Format A2
Nazwa obiektu / lokalizacja SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		Data 03.2016 Stadium PB
Treść rysunku Budynek SUW - rzut przyziemia		Nr rys. E-1
Projektant mgr inż. Robert Poloch	Specjalizacja Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Nr uprawnień WKP/0178/PW/OE/10
Sprawdzający mgr inż. Marek Żelawski		WKP/0161/PO/OE/14
Opracowujący mgr inż. Piotr Murach		
Opracowujący mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		

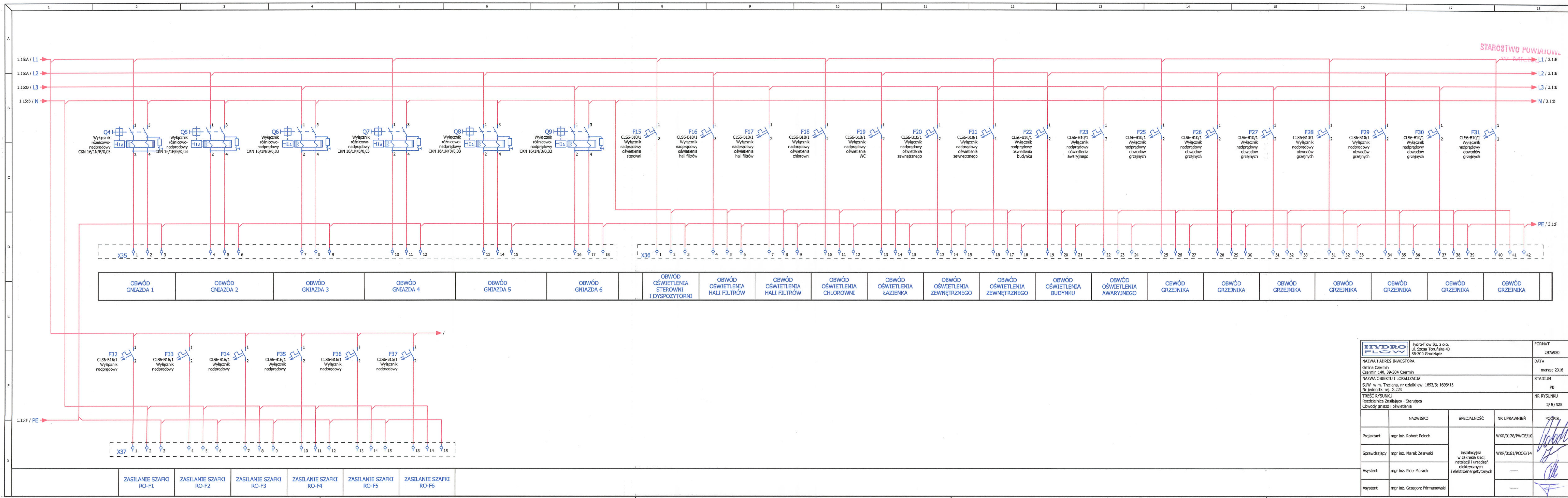
OCHRONA OD PORAŻEN
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SZYBKE SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

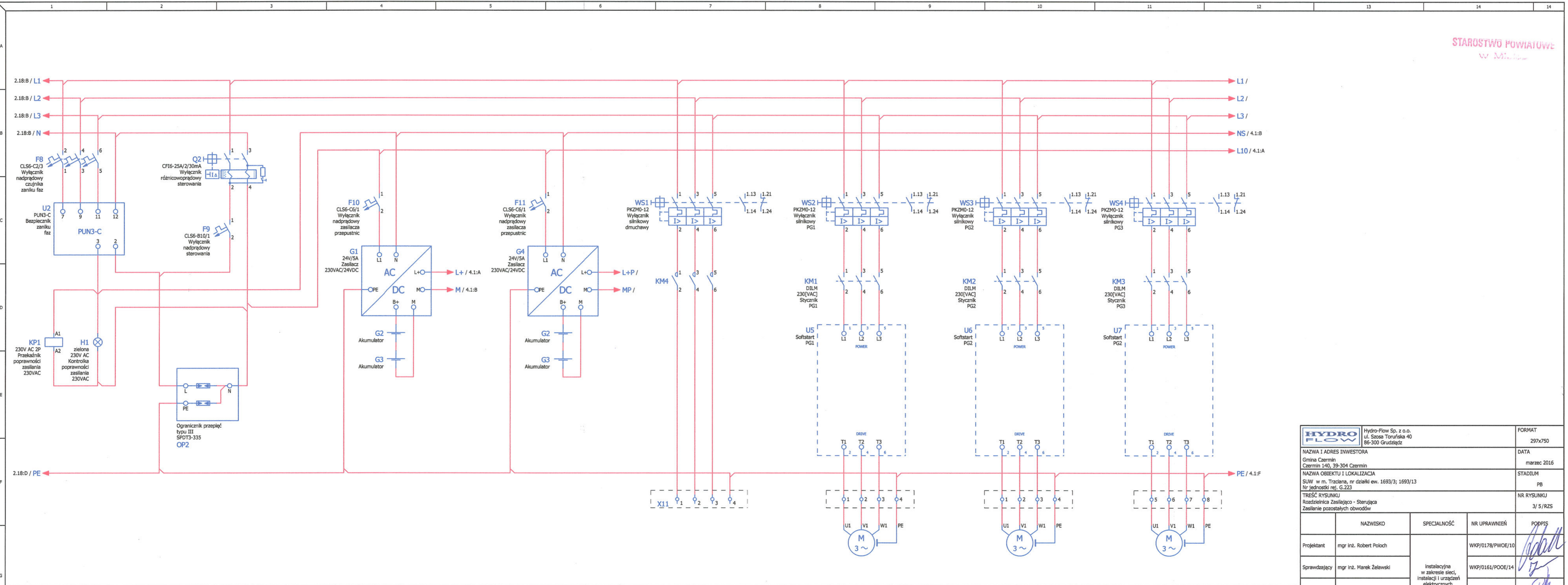


ZASILANIE ROZDZIELNICY	AUTOMATYCZNY PRZEŁĄCZNIK FAZ	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ KL. B+C	ZASILANIE ROZDZIELNICY RZH1	ZASILANIE SPRĘŻAREK	ZASILANIE CHLORATORA NR 1	OBWÓD GNIAZDA SERWISOWEGO	OBWÓD OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO ROZDZIELNICY	ZASILANIE ZESTAWU GNIAZDOWEGO		
------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------------	---------------------------	---	-------------------------------	--	--

		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		FORMAT 297x930
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016		
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB		
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zasilająco - Sterująca Zasilanie rozdzielnic lokalnych, oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic		NR RYSUNKU 1/ 5 / RZS		
	NAZWIŚKO	SPECIALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Robert Poloch		WKP/0178/PWOE/10	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0161/POOE/14	
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		----	
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		----	

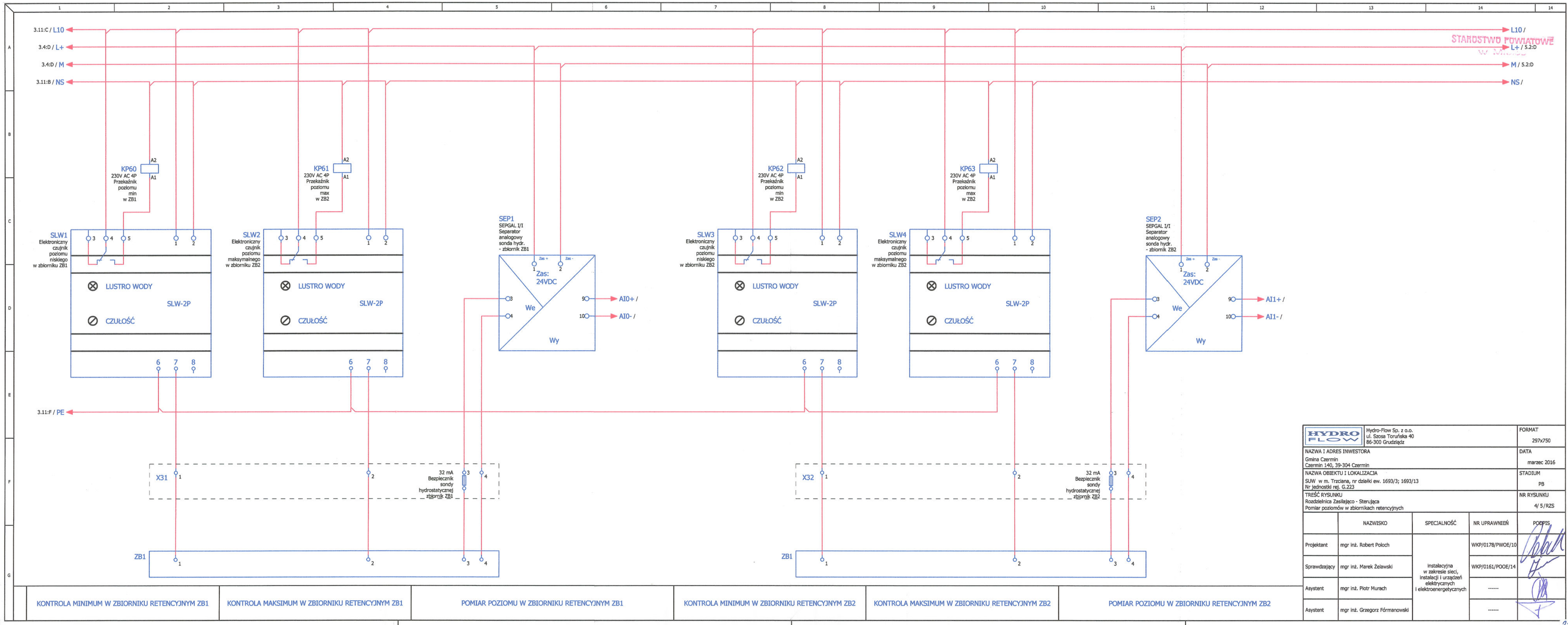


		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	FORMAT 297x930	
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016		
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SŁW w m. Trzcielnie, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB		
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zasilająca - Sterująca Obwody gniazd i oświetlenia		NR RYSUNKU 2/ 5 /RZS		
	NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Robert Poloch		WKP/0178/PWOE/10	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Zelawski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0161/POOE/14	
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		



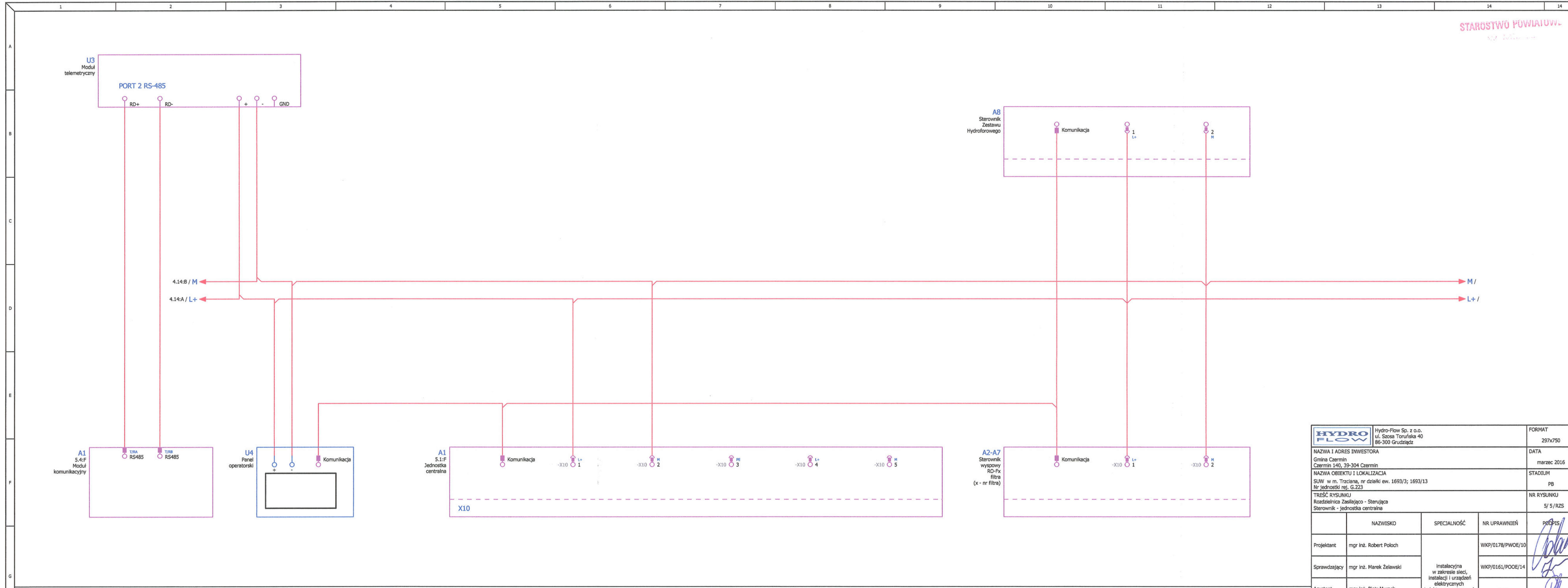
KONTROLA OBECNOŚCI FAZ	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA	ZASILANIE OBWODÓW STEROWANIA	TORY PRĄDOWE DMUCHAWY	ZASILANIE POMPY GŁĘBINOWEJ NR 1	ZASILANIE POMPY GŁĘBINOWEJ NR 2	ZASILANIE POMPY GŁĘBINOWEJ NR 3
------------------------	----------------------	------------------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

HYDRO FLOW Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		FORMAT 297x750
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zasilająca - Sterująca Zasilanie pozostałych obwodów		NR RYSUNKU 3/ 5/RZS
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	WKP/0178/PWOE/10
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski	WKP/0161/POOE/14
Asystent	mgr inż. Piotr Murach	-----
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski	-----



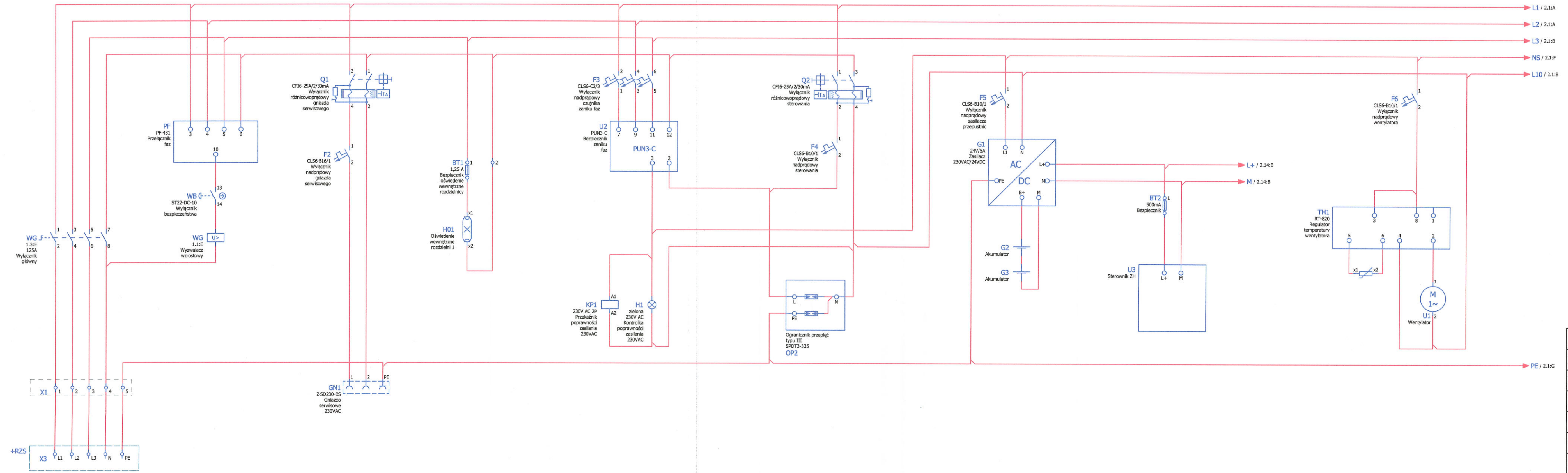
STAROSTWO POWIATOWE
L10 / L+ / 5.2.D
M / 5.2.D
NS /

HYDRO FLOW		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	FORMAT 297x750
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016	
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB	
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zasilająca - Sterująca Pomiar poziomów w zbiornikach retencyjnych		NR RYSUNKU 4/ 5 /RZS	
	NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0178/PWOE/10
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski		WKP/0161/POOE/14
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		



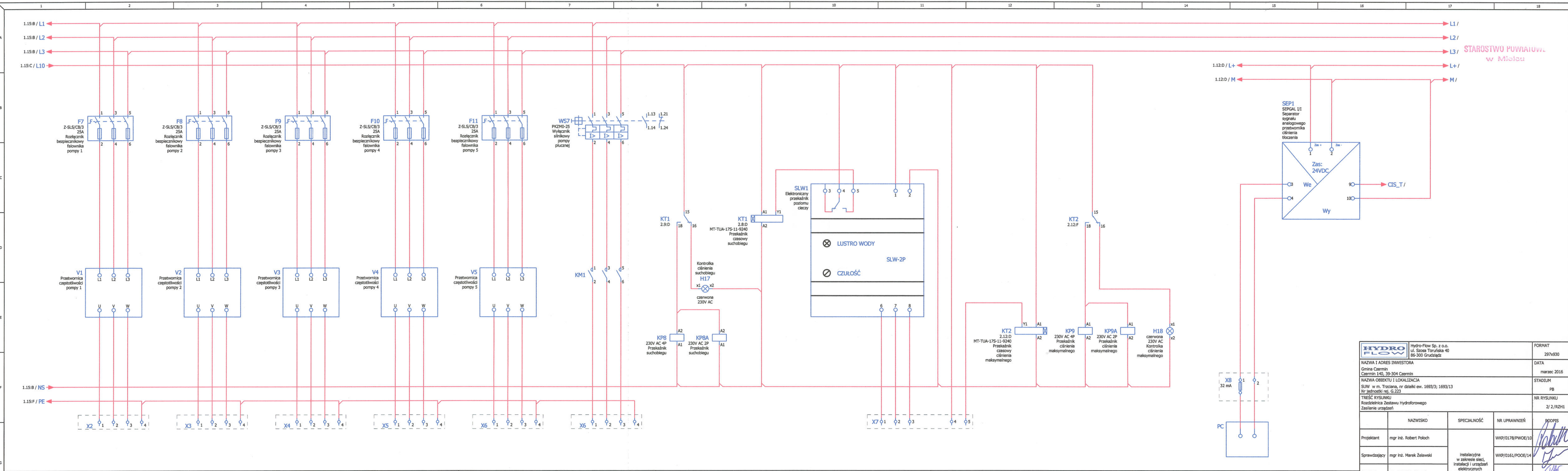
POGLĄDOWY SCHEMAT KOMUNIKACJI

		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz	FORMAT 297x750
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016	
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB	
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zasilająco - Sterująca Sterownik - jednostka centralna		NR RYSUNKU 5/ 5/RZS	
	NAZWIŚKO	SPECIALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0178/PWOE/10
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski		WKP/0161/POOE/14
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		-----
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		-----
			PODPIS



ZASILANIE ROZDZIELNICY RZH 1	WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA	OBWÓD GNIAZDA SERWISOWEGO	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE ROZDZIELNI	KONTROLA POPRAWNOŚCI ZASILANIA	ZABEZPIECZENIE FAZY STERUJĄCEJ	ZASILANIE 24VDC	STEROWNIK ZESTAWU HYDROFOROWEGO	WENTYLACJA ROZDZIELNICY
------------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------	---------------------------------	-------------------------

		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Sosna Toruńska 40 86-300 Grudziądz		FORMAT 297x930
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin				DATA marzec 2016
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUW w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223				STADIUM PB
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zestawu Hydroforowego Zasilanie rozdzielnic RZH				NR RYSUNKU 1/2/RZH1
	NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0178/PW/OE/10	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelowski		WKP/0161/PO/OE/14	
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		-----	
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		-----	



ZASILANIE POMPY 1	ZASILANIE POMPY 2	ZASILANIE POMPY 3	ZASILANIE POMPY 4	ZASILANIE POMPY 5	ZASILANIE POMPY PŁUCZĄCEJ	KONTROLA POZIOMU SUCHOBIEGU	KONTROLA CIŚNIENIA MAKSYMALNEGO	POMIAR CIŚNIENIA NA KOLEKTORZE TŁOCZNYM
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---

		Hydro-Flow Sp. z o.o. ul. Szosa Toruńska 40 86-300 Grudziądz		FORMAT 297x930
NAZWA I ADRES INWESTORA Gmina Czermin Czermin 140, 39-304 Czermin		DATA marzec 2016		
NAZWA OBIEKTU I LOKALIZACJA SUN w m. Trzciana, nr działki ew. 1693/3; 1693/13 Nr jednostki rej. G.223		STADIUM PB		
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica Zestawu Hydroforowego Zasilanie urządzeń		NR RYSUNKU 2/2/RZH1		
	NAZWIŚKO	SPECIALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Robert Poloch	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WKP/0178/PWOE/10	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Żelawski		WKP/0161/POOE/14	
Asystent	mgr inż. Piotr Murach		
Asystent	mgr inż. Grzegorz Fórmanowski		

