

PROJEKT TECHNICZNY

Drenażu opaskowego budynku oraz drenażu francuskiego

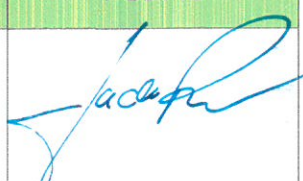
OBIEKT:

Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działka nr 202/6 i 202/7, obręb 0004 Miasta Bolesławiec

INWESTOR:

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Bolesławcu
ul. Wesoła 2,
59-700 Bolesławiec

PROJEKTANT:

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Jacek Krystek	7/98/JG	

Egz. nr 1.

mgr inż. Jacek Krystek
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń nr upr. 7/98/JG, 61/98/JG

Jelenia Góra, dnia 20 lutego 2024 roku

POZYTYWNE OPINIJE
mgr inż. arch. Daniel Erazm Niedhała
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień 67/WPOX/K/2017

OŚWIADCZENIE projektanta

Dotyczy drenażu opaskowego budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działce nr 202/6 i 202/7, obręb 0004 Miasta Bolesławiec.

Odstojniki studni drenarskich zostały zaprojektowane o wysokości 50cm, jednak dopuszczalne i zgodne z funkcją jest rozwiązanie z odstojnikami w przedziale 30-50cm. Kłapa burzowa została zaprojektowana w studni drenarskiej DN1000 na włączeniu od strony studni deszczowej, jednak prawidłowy jest także montaż kłapy w studni deszczowej od strony włączenia kanalizacji drenarskiej. Rozwiązanie tego typu także będzie zapobiegało wystąpieniu zalewaniu drenażu opaskowego w przypadku przepełnienia kanalizacji deszczowej.

W/w zmiany są zmianami nieistotnymi.



inż. Jacek Krystek
Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
nr upr. 7/98/JG, 61/98/JG

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis techniczny
4. Załączniki.
 - 4.1. Uprawnienia projektowe
 - 4.2. Zaświadczenie o przynależności do DOIIB
5. Rysunki:
 1. Drenaż opaskowy budynku oraz drenaż francuski. Projekt zagospodarowania terenu.
 2. Drenaż opaskowy budynku. Profil cz. I.
 3. Drenaż opaskowy budynku. Profil cz. II.
 4. Drenaż francuski. Profil.
 5. Włączenie drenażu. Profil.
 6. Drenaż opaskowy. Rzut fundamentów.

OPIS TECHNICZNY

*do projektu technicznego drenażu opaskowego budynku oraz francuskiego dla
budowanego budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z
Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu.*

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt wykonawczy przyłączy wodno-kanalizacyjnych wraz z instalacjami doziemnymi
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Wizja lokalna
- Ustalenia z Inwestorem oraz Generalnym Wykonawcą budowy
- Obowiązujące Normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje część opisową i rysunkową na wykonanie drenażu opaskowego budynku oraz drenażu francuskiego dla budynku komendy w Bolesławcu.

3. OPIS TECHNICZNY

STAN ISTNIEJACY

Według opracowania „Badania podłoża gruntowego z opinią techniczną” sporządzonego przez Zakład Robót Geologiczno-Wiertniczych wynika że teren działki stanowi podłoże gruntowe składające się z warstw: gliniasto-piaszczysto-humusowych, twardepiaszczystych glin z lokalnymi domieszkami żwiru, pasków zaglinionych oraz piasków gliniastych, glin pylistych i glin piaszczystych. Zgodnie z w/w badaniami warstwy gliniaste występują do głębokości 4-6 m poniżej poziomu terenu.

Są to grunty nieprzepuszczalne oraz bardzo trudno przepuszczalne które otrzymują wody opadowe i roztopowe na powierzchni.

Ponadto z informacji uzyskanych od Wykonawcy robót oraz Inwestora wynika że występuje dodatkowy napór, napływ dużych ilości wód podskórnych z rejonu wschodniego tj. od strony nasypu kolejowego oraz południowo-wschodniego tj. od strony drogi.

Z obserwacji terenu budowy oraz uzyskanych informacji wynika że wody opadowe i roztopowe utrzymują się na powierzchni terenu oraz wypełniają wykopy, wszelkie nisze.

Cykliczne miejscowe pompowanie wód nie rozwiązuje problemu i uniemożliwia prowadzenie prac ziemnych i fundamentowych.

Na terenie działki została zaprojektowana kanalizacja deszczowe odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z dachów, dróg, terenów utwardzonych oraz drenażu boiska, jednak nie została na chwilę obecną wykonana.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

W celu odprowadzenia wód gruntowych znajdujących się wokół budynku zaprojektowano drenaż opaskowy, natomiast w celu ograniczenia napływu wód podskórnych z rejonu nasypu kolejowego oraz od strony drogi zaprojektowano drenaż francuski. Drenaże zostaną wpięte do kanalizacji deszczowej zaprojektowanej od strony południowej.

Kanalizacja odprowadzająca wody opadowe z tej części działki zostanie włączona do kanalizacji ogólnospławnej kDD400c znajdującej się w ulicy.

Zgodnie z warunkami technicznymi odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych wydanymi przez PWiK w Bolesławcu do w/w kanalizacji może być odprowadzone 84 dm³/s wód opadowych.

Zgodnie z projektem przyłączy i sieci zewnętrznych przewiduje się zrzut wody opadowej z systemu 3 w ilości 35,34 dm³/s do kanalizacji ogólnospławnej.

System nr 1 zbierania wody deszczowej posiada indywidualny zbiornik retencyjny bez podłączenia do kanalizacji ogólnospławnej. Także system nr 2 posiada zbiornik retencyjny, a zrzut do kanalizacji nastąpi dopiero po jego napełnieniu poprzez rurociąg typu by-pass między studniami D1-D21.

Wynika zatem że występuje znaczna rezerwa w ilości wód deszczowych którą można odprowadzić do kanalizacji ogólnospławnej w stosunku ilości uzyskanej w warunkach.

Zgodnie z obliczeniami maksymalna przepustowość drenażu (ilość wód drenarskich) zrzucana do kanalizacji ogólnospławnej będzie mogła wynieść:

- drenaż opaskowy Dr1-Dr7, Dr1-Dr15 – 7 dm³/s
- drenaż opaskowy Dr13-Dr7, Dr13-Dr15 – 7 dm³/s
- drenaż francuski Dr17-Dr19 - 10 dm³/s

Maksymalna możliwa do odprowadzenia ilość wód drenarskich wynosi 24 dm³/s.

Po wykonaniu odprowadzenia wód opadowych z dachów i terenów utwardzonych do kanalizacji deszczowej i zbiorników retencyjnych poziom wód gruntowych powinien ulec znacznemu obniżeniu, a ilości wód gruntowych odprowadzonych z drenażu znacznie się zmniejszą.

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Drenaż opaskowy zostanie wykonany wokół budynku na głębokości dołu łąw fundamentowych. Odprowadzenie wód drenarskich należy wykonać do projektowanej kanalizacji deszczowej, a samo włączenie wykonać poprzez studnie D17 i D1'. Studnię D1' należy wykonać jako dodatkową na rurociągu deszczowym D1-D21. Do studni D1' zostanie włączony także drenaż francuski.

Na włączeniu drenażu do kanalizacji deszczowej należy zamontować klapy zwrotne zapobiegające ewentualnej cofce wód deszczowych do drenażu w przypadku przepełnienia kanalizacji deszczowej.

Z uwagi na fakt iż zwiększy się ilość wód odprowadzanych przyłączem Oi-O1 oraz rurociągiem O1-O21 należy na tych odcinkach zwiększyć spadek do 2,0%. Dodatkowo na odcinku O1-O21 oraz O21-D17 zwiększyć średnicę kanalizacji deszczowej z PVC DN200 na PVC DN250.

Do wykonania drenażu należy użyć rur drenarskich typu ciężkiego klasy SN8 (np. K2-Dren firmy Kaczmarek) typu TP posiadającymi szczeliny na całym obwodzie (360°) bez geowłókniny na rurze.

Dla drenażu opaskowego należy użyć rur o średnicy 160mm, natomiast do drenażu francuskiego 200 mm. Zmiany kierunku należy wykonać stosując kształtki.

Studnie drenarskie należy wykonać o średnicy DN425 z rur karbowanych PEHD zakończonych włazem żeliwnym. Każda studnia powinna posiadać odstożnik o wysokości 50cm.

Studnie zbiorcze Dr1, Dr13 oraz studnie drenażu francuskiego należy wykonać jako betonowe DN1000 z włazem żeliwnym klasy I i odstożnikiem o głębokości 40-50 cm.

Do wykonania drenażu należy użyć żwir drenarski płukany o wielkości 8-16mm zawinięty szczelnie w geowłókninie o gramaturze 200 g/m². Warstwy żwiru oraz ułożenie rury drenarskiej zgodnie z profilem i przekrojami.

Wykonany drenaż należy zasypać warstwą przepuszczalną tj. piaskami i żwirami a następnie zagęścić do wymaganego stopnia.

Wskazane jest aby w pierwszej kolejności wykonać drenaż francuski który ograniczy dalszy napływ wód podskórnych oraz obniży zwierciadło wody w tym rejonie.

Drenaż opaskowy natomiast należy wykonywać od studni zbiorczych (najniższego punktu).

Opracował:



Jacek Krystek

WOJEWODA JELENIOGÓRSKI

Jelenia Góra, 01 czerwca 1998r.

PNB/UB- 21 /98

DECYZJA Nr 7 /98/JG

Na podstawie art.13 ust.1 pkt.1, ust.4, art.14 ust.1 pkt.4, ust.3 pkt.1, art.16 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z p. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 KPA oraz §3 ust.1, §4 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8/95, poz.38)

NADAJĘ

Panu **Jackowi Krystkowi**

magistrowi inżynierowi w zakresie urządzeń sanitarnych
ur. 6 listopada 1970r. w Płocku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
do projektowania bez ograniczeń.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Jeleniogórskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Z upoważnienia WOJEWODY

mgr inż. arch. Tomasz Półkański
Dyrektor Wydziału, Architekt Województwa

Otrzymuje:

Pan Jacek Krystek
58-560 Jelenia Góra
ul. Lelewela 7



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-9K9-PIZ-9E7 *

Pan Jacek Krystek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0344/06
adres zamieszkania ul. Urocza 4, 58-564 Sosnówka
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-12 roku przez:

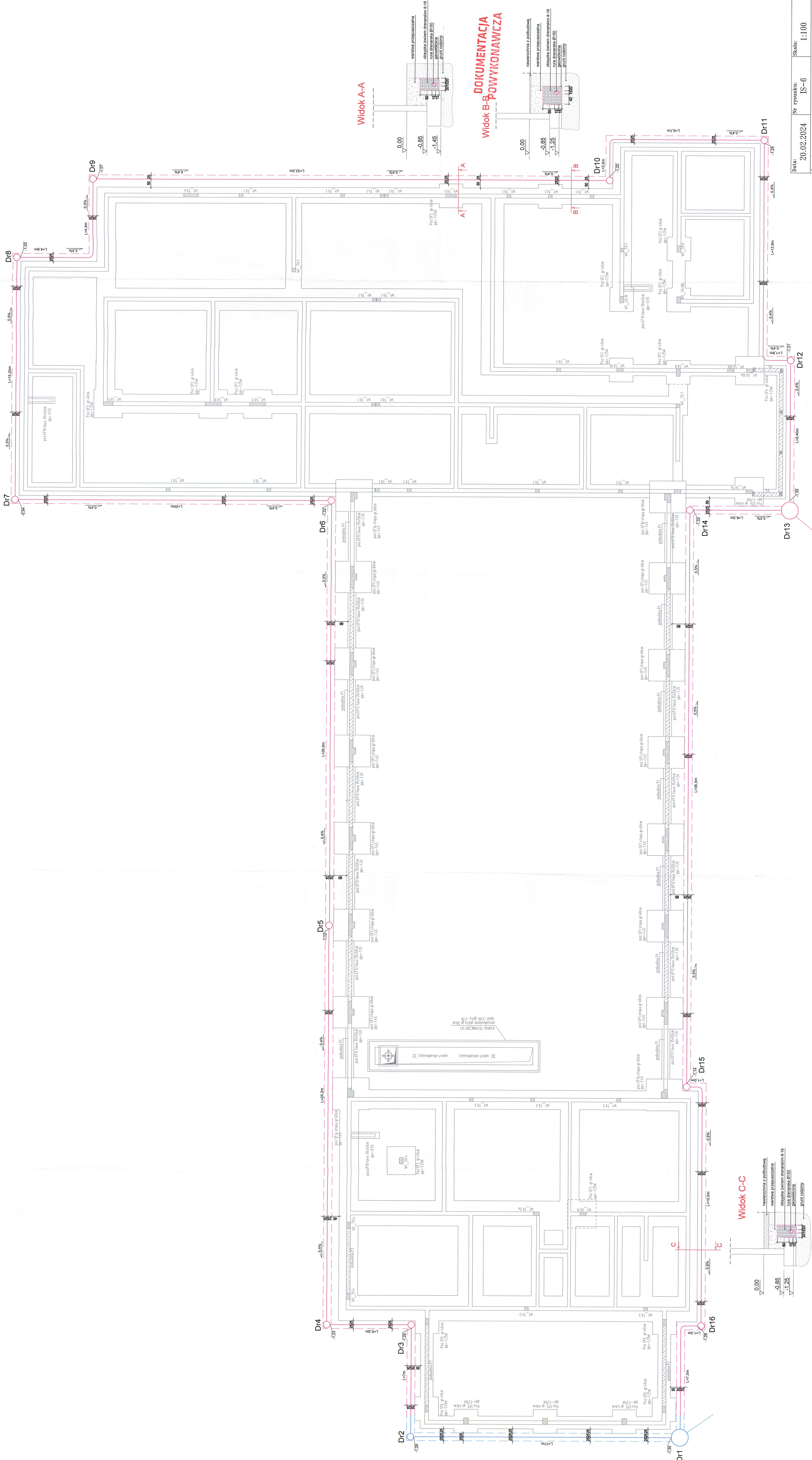
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

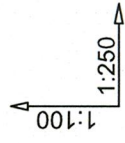
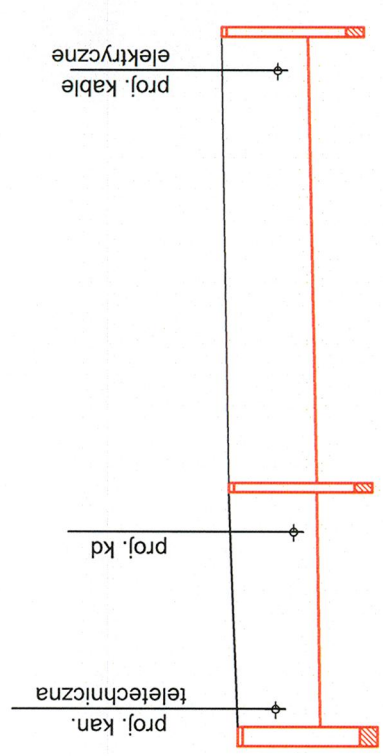
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



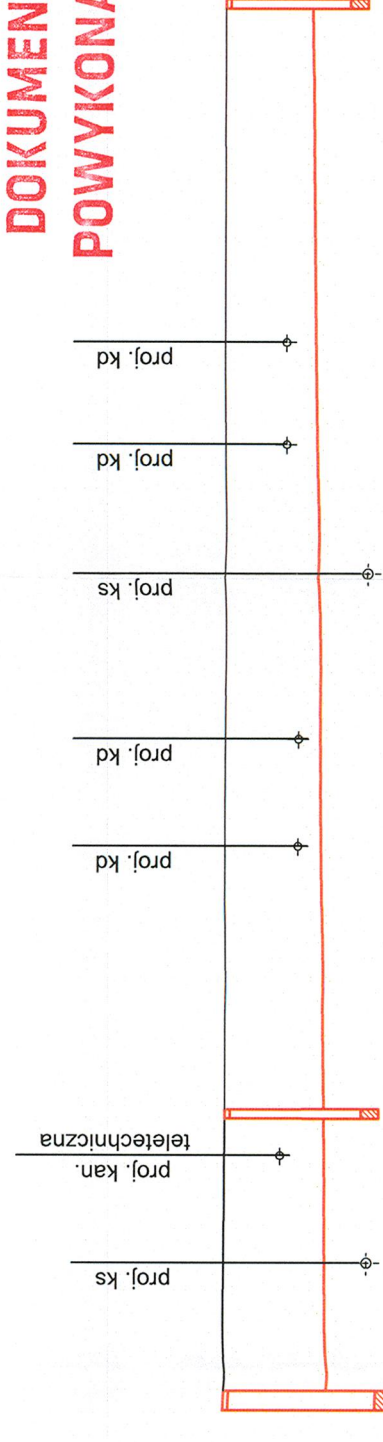
Data:	20.02.2024	Nr rysunku:	IS-6	Skala:	1:100
Inwestor:	Komenda Powiatowa PSP w Bolesławcu				
Projektant:	Branża: INSTALACJE SANITARNE				
	Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gasniczą w Bolesławcu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7.				
Nazwa rysunku:	Drenaz opaskowy Rzut fundamentów				
Imię i nazwisko:	mgr inż. Jacek Krypiak	nr upr.:	7/98/GS	podpis:	

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Poziom porówn. 190,00m n.p.m.

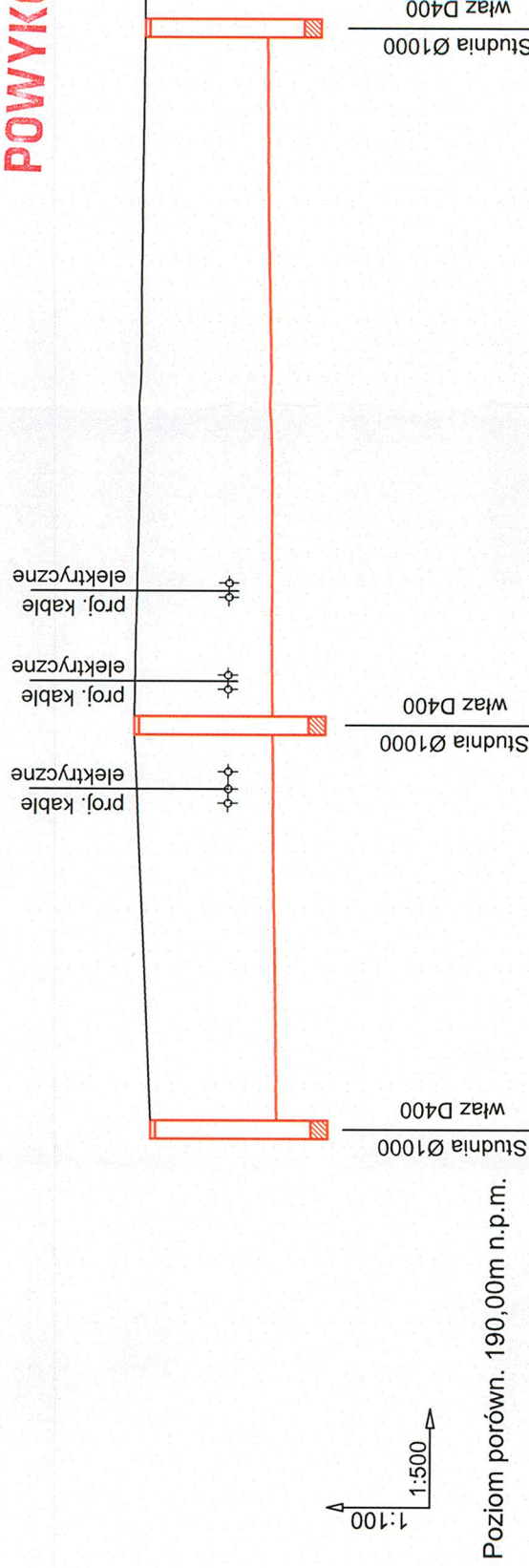
 Poziom porówn. 190,00m n.p.m.	Studia Ø1000	właz D400	Studia Ø425	właz D400	Studia Ø425	właz D400
	Rzędna terenu istniejącego	194,96			195,07	195,37
	Rzędna dna rurociągu [m]	194,02			194,09	194,23
	Zagłębienie dna rurociągu [m]	0,94			0,98	1,14
	Rzędna dna studni [m]	193,52			193,59	193,73
Odległości [m]			8,30		15,00	
Średnice, materiał	K2-Dren Ø160		i=0,8%			
Długość trasy [m]	0,00			8,30		25,30



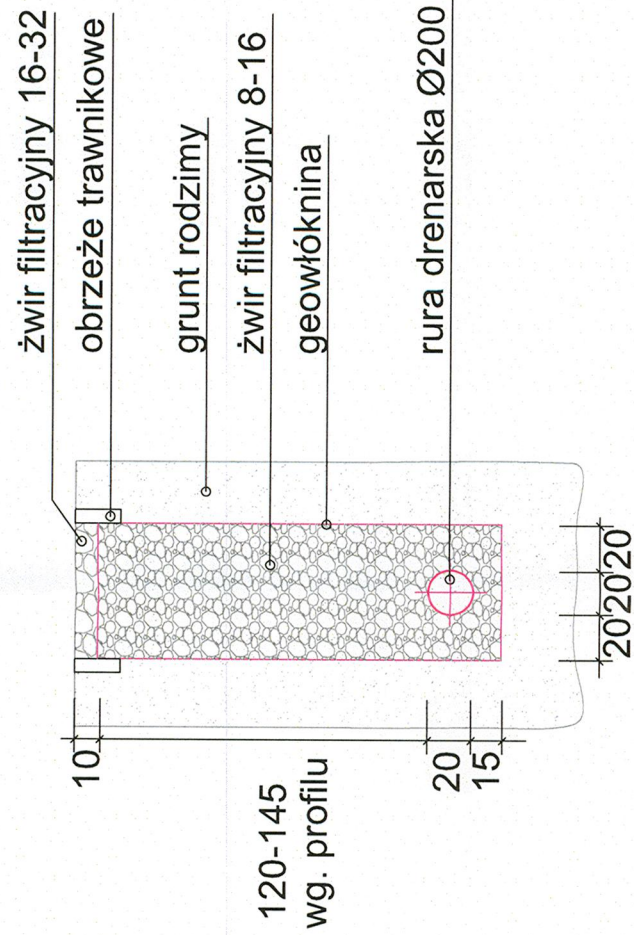
Dr13	Dr14	Dr15
0.00	9.40	25.30
i=0,5%		
K2-Dren Ø160		
6,30	36,50	
193,52	193,55	193,73
1,35	1,32	1,14
194,02	194,05	194,23
195,37	195,37	195,37
Studia Ø1000	Studia Ø425	Studia Ø425
Właz D400	Właz D400	Właz D400

Data:	14.03.2024	Nr rysunku:	IS-3 rew 2	Skala:	1:250/100
Investor:	Komenda Powiatowa PSP w Bolesławcu				
Branża:	INSTALACJE SANITARNE				
Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7,					
Nazwa rysunku:	Drenaż opaskowy budynku Profil cz.I				
Projektant:	imię i nazwisko	nr upr.		podpis	
	mgr inż. Jacek Krystek	7/98/JG			

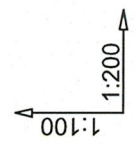
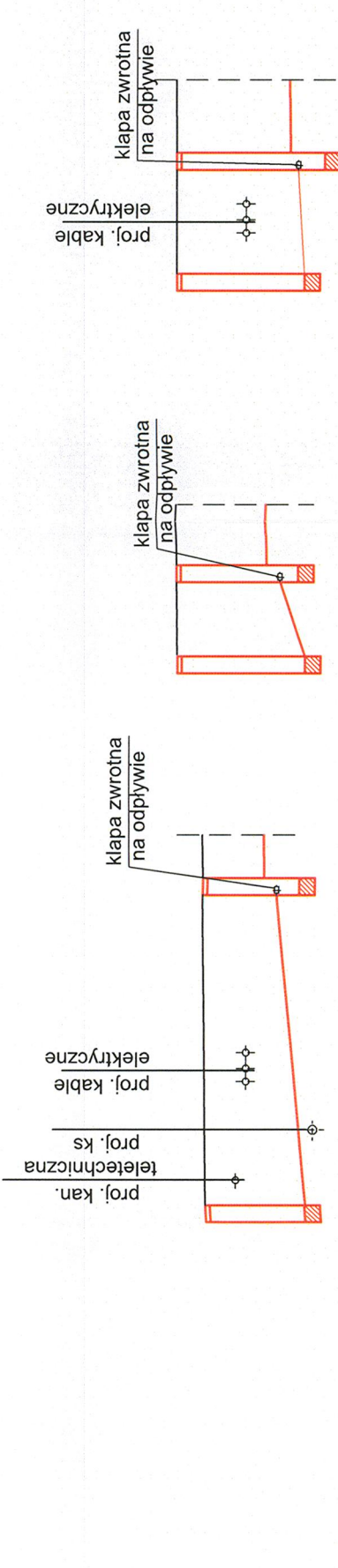
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



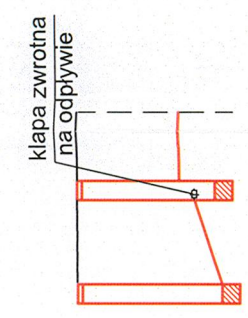
Poziom porówn. 190,00m n.p.m.	Studnia	Właz	Studnia	Właz	75,50
Rzędna terenu istniejącego		195,35		195,60	
Rzędna dna rurociągu [m]		193,64		193,70	
Zagłębienie dna rurociągu [m]		1,71		1,90	
Rzędna dna studni [m]		193,14		193,20	
Odległości [m]			27,70		48,00
Średnice, materiał	K2-Dren Ø200				i=0,2%
Długość trasy [m]	Spadek	0,00		27,70	



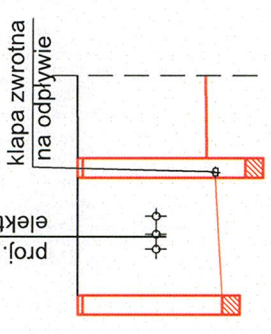
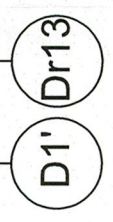
Data:	Nr rysunku:	Skala:
14.03.2024	IS-4 rew.2	1:500/100
Inwestor: Komenda Powiatowa PSP w Bolesławcu		
Branża: INSTALACJE SANITARNE		
Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7,		
Nazwa rysunku: Drenaż francuski Profil		
imię i nazwisko	nr upr.	podpis
mgr inż. Jacek Krystek	7/98/JG	
Projektant:		



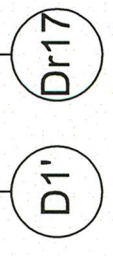
Poziom porówn. 190,00m n.p.m.		Studnia Ø1000		Właz D400		Studnia Ø1000		Właz D400	
Rzędna terenu istniejącego			194,96				194,96		
Rzędna dna rurociągu [m]			193,80				193,80		194,02
Zagłębienie dna rurociągu [m]			1,16				0,94		
Rzędna dna studni [m]			193,52				193,52		
Odległości [m]		9,30		PVC DN200		i=4,0%		Spadek	
Średnice, materiał									
Długość trasy [m]			0,00				9,30		



Studnia Ø1000		Właz D400		Studnia Ø1000		Właz D400	
	195,35		193,46		195,37		193,60
	1,89		1,77		1,55		1,71
	193,46		194,32		193,82		193,53
2,70		PVC DN200		i=5,0%		3,60	



Studnia Ø1000		Właz D400		Studnia Ø1000		Właz D400	
	195,35		193,46		195,35		193,14
	1,89		1,82		1,71		1,82
	193,46		193,53		193,64		193,14
3,60		PVC DN200		i=2,0%		3,60	



Data:	Nr rysunku:	Skala:
14.03.2024	IS-5 rew. 2	1:500/100
Inwestor:		
Komenda Powiatowa PSP w Bolesławcu		
Branża:		
INSTALACJE SANITARNE		
Budowa Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z Jednostką Ratowniczo-Gaśniczą w Bolesławcu na działce o nr ewid. 202/6 i 202/7,		
Nazwa rysunku:		
Włączenie drenażu Profil		
Projektant:	imie i nazwisko	nr upr.
mgr inż. Jacek Krystek		
		7/98/JG
		podpis

