

„USŁUGI GEODEZYJNE”
Arkadiusz Stulczewski
ul. Rubinowa 7
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

PROJEKT BUDOWLANY

**Budowy sieci wodociągowej
w terenie działek nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01
przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim.**

Temat: Projekt budowlany
Kategoria obiektu XXVI

Adres: ul. Dębowa w Nowym Dworze Mazowieckim
dz. nr. ew.: 28/19, 28/6 obręb 38 9-01
(jednostka ewidencyjna: Nowy Dwór Mazowiecki)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. rtm. Witolda Pileckiego 100
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

Projektant: mgr inż. Dariusz Ciszewski
upr. bud. nr. PDL/0116/PWOS/11

Sprawdzający mgr inż. Agnieszka Kędra
upr. bud. nr. PDL/0056/PWBS/17

Nowy Dwór Mazowiecki
27 luty 2019 r

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	Str.3-7
2. Informacje dotyczące planu BiOZ	Str.8-11
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu	Str.12-13
4. Część graficzna	Str.14
5. Plan sytuacyjny Rys. 1	Str.15
6. Projekt zagospodarowania terenu Rys. 2	Str.16
7. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys. 3	Str.17
8. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys. 4	Str.18
9. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys. 5	Str.19
10. Posadowienie przewodu w wykopie Rys. 6	Str.20
11. Schemat montażu hydrantu podziemnego z zasuwą Rys.7	Str.21
12. Schemat posadowienia rury przewodowej w ochronnej Rys.8	Str.22
13. Załączniki	Str.23
14. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	Str.24
15. Uprawnienia projektanta	Str.25-26
16. Aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.	Str.27
17. Oświadczenie projektanta sprawdzającego	Str.28
18. Uprawnienia sprawdzającego	Str.29-30
19. Aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.	Str.31
20. Warunki techniczne do projektowania sieci.	Str.32
21. Protokół z narady koordynacyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu.	Str.33
22. Zezwolenie Burmistrza m. Nowy Dwór Mazowiecki.	Str.34-35
23. Zezwolenie Współwłaścicieli drogi wewnętrznej.	Str.36-44
24. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu.	Str.45-50

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej ul. Dębowej (dz. nr 28/6 obr. 38 9-01) oraz w drodze wewnętrznej na nieruchomości dz. nr 28/19 obr. 38 9-01 w Nowym Dworze Mazowieckim. Niniejsze przedsięwzięcie ma na celu doprowadzenie wody do budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Dębowej. Przedsięwzięcie przewiduje budowę sieci wodociągowej włączonej do istn. sieci PVC Dz-225 mm w ul. Dębowej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
3. Protokół z narady koordynacyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu.
4. Warunki techniczne do projektowania sieci.
5. Decyzja Burmistrza m. Nowy Dwór Mazowiecki.
6. Obowiązujące przepisy i normy.
7. Wizja lokalna w terenie.

3. Projektowana sieć wodociągowa

W ul. Dębowej oraz drodze wewnętrznej projektuje się przewody wodociągowe z rur PEHD100 Dz-110x6.6mm PN10 SDR17, rury do wody pitnej łączone poprzez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe o łącznej długości 216,0 m oraz z rur PEHD100 Dz-40x2.4 mm PN10 w klasie ciśnienia 1,0 MPa, rury do wody pitnej łączone poprzez kształtki skrętne o łącznej długości 165,0 m. W przypadku układania wodociągu metodą bezwykopową należy zastosować rury PE 100-RC.

Łączna długość przewodów wodociągowych wynosi 381,0 m.

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i wymogami producenta. Średnie zagłębienie przewodów kształtuje się w granicach 1,80 m licząc od wierzchu terenu do osi projektowanego przewodu wodociągowego. Przewody wodociągowe należy układać ze spadkiem zgodnie z profilem podłużnym przewodu na podsypce piaskowej.

Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącą siecią w ul. Dębowej za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzonego Dn-200/100/200 mm. W miejscu włączenia należy zainstalować dwie zasuwy żeliwne kołnierzowe odcinające Dn-200 mm oraz jedną zasuwę żeliwną kołnierzową odcinającą Dn-100 mm. Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej i uszczelki gumowe płaskie. Zasuwy należy wyprowadzić na powierzchnię terenu poprzez obudowę teleskopową i zakończyć skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynki uliczne należy ustawić na betonowych pierścieniach odciążających. Na końcu projektowanej sieci wodociągowej należy umieścić hydrant p. poż. podziemny o średnicy $\phi 80$ – 1szt. wraz z zasuwą hydrantową $\phi 80$ – 1szt. Rozmieszczenie hydrantów zgodnie z częścią rysunkową. Wokół hydrantu należy wykonać zasypkę ze żwiru grubego. Bloki oporowe z betonu należy wykonać na odgałęzieniach sieci wodociągowej poprzez trójnik oraz przy hydrancie.

Lokalizację zasuw należy oznakować tabliczkami informacyjnymi a lokalizację hydrantu tabliczkami. Nad przewodami wodociągowymi na wysokości ok 0,5 m należy umieścić taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przejścia poprzeczne pod drogą wewnętrzną przed planowaną budową nawierzchni należy wykonać umieszczając przewody w rurach ochronnych PE o długościach i średnicach zgodnych z częścią rysunkową. Rurę przewodową należy umieścić w rurze ochronnej na płozach dystansowych. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a ochronną należy uszczelnić poprzez montaż manszety.

Projektowane przewody wodociągowe Dz-40 mm na odcinku od projektowanego przewodu wodociągowego Dz-110 mm do granicy poszczególnych posesji włączyć do wodociągu przy użyciu opaski Dn-110/40 mm wraz z zasuwą odcinającą Dn-40 mm. Pokrętła zasuw Dn-40 mm należy wyprowadzić na powierzchnię terenu poprzez obudowy teleskopowe i zakończyć skrzynkami ulicznymi do zasuw. Skrzynki uliczne należy ustawić na betonowych pierścieniach odciążających. Końce rur należy zaślepić.

4. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Zadaniem uzbrojenia jest zapewnienie prawidłowej pracy sieci oraz umożliwienie przeprowadzenia prawidłowej eksploatacji.

- Zasuw PN10 żeliwne kołnierzowe z teleskopowymi obudowami i skrzynkami do wody pitnej.
- Hydranty $\phi 80$ – zastosowano hydranty podziemne. Montowane na odgałęzieniu przewodu na trójnik z zasuwą odcinającą. Rozmieszczenie hydrantów przewiduje się co max. 150 m wzdłuż projektowanej ulicy.
- Bloki oporowe betonowe.

Wszystkie zasuw oraz hydranty muszą posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania do wody pitnej.

5. Źródło zaopatrzenia w wodę

Projektowany wodociąg zaopatrywany będzie w wodę ze Stacji Uzdatniania Wody znajdującej się przy ul. Warszawskiej w Nowym Dworze Mazowieckim. Ujęcie wód podziemnych „Warszawska” składa się z trzech studni o wydajności eksploatacyjnej każdej – 100,0 m³/h, przy przemiennej eksploatacji, posiadającego zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości Q=200,0 m³/h przy depresji S do 4,0m. Ciśnienie na wyjściu ze stacji wynosi ok. 5,0 bara.

6. Wykopy

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w zbliżeniu lub bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia ręcznie. Wykopy wykonywać bezpośrednio przed układem przewodów. Przewody układać na wyrównanym dnie wykopu oczyszczonym z kamieni, na podsypce z piasku o grubości 10 cm.

Po przeprowadzeniu próby ciśnienia wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu wyższego niż górna powierzchnia rury i zagęścić zasypkę. Roboty ziemne należy wykonać w wykopie wąskoprzestrzennym z umocnieniami ścian pozostawiając w stanie nienaruszonym grunt w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu.

Wykopy muszą być zaopatrzone w sprzęt zabezpieczający oraz drabiny ewakuacyjne. Wykopy winny być zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane. Ruch środków transportowych obok wykopów winien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Zabronione jest składowanie urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu przy wykopach umocnionych oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy. Przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych bezpośrednio pod linią elektryczną, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

Teren zlokalizowany w pasie drogowym i drogi wewnętrznej należy zasypać gruntem podatnym na zagęszczenie i zagęszczać warstwami 20-30 cm do I_s minimum 0,97 a dla warstwy górnej $I_s=1,00$ (warstwa górna wynosi $H=1,2$ m ppt).

Dopuszcza się wykonanie wodociągu bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego.

Naruszoną nawierzchnię chodników i podjazdów należy odtworzyć a uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe.

W przypadku kolizji z istniejącym zadrzewieniem przydrożnym roboty wykonywać za szczególną ostrożnością, metodą przecisku/przewiertu poza strefą zasięgu korzeni.

Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności tj. w miejscach skrzyżowań sieci wodociągowej z istniejącymi kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, sieciami ciepłowniczymi, wodociągowymi i kanalizacyjnymi. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne.

W przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy istniejących przewodów wszelkie prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem ich właściciela.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowaną siecią wodociągową.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

8. Próba hydrauliczna

Przed zasypaniem przewodu wodociągowego należy wykonać próbę hydrauliczną o ciśnieniu 1,0 MPa zgodnie z obowiązującą normą. Przed przystąpieniem do próby przewód powinien być wypełniony wodą, przez co najmniej 6 godzin. Wymagania i badania przy odbiorze wodociągów określone są w normie PN-B-10725:1997 oraz PN-EN 805:2002.

Próbie ciśnieniową należy prowadzić na całym rurociągu, a jeśli jest to niemożliwe należy badać go odcinkami. Badany odcinek należy napełniać wodą powoli, a wszystkie urządzenia odpowietrzające powinny być otwarte i odpowiednio odpowietrzone bezpośrednio przed wykonaniem próby. Zasadnicze badanie rurociągu składa się z przeprowadzenia próby ciśnienia, którą realizuje się wg trzech podstawowych etapów: próbę wstępną, próbę spadku ciśnienia i główną próbę ciśnieniową. Po zakończeniu okresu relaksacji trwającego nie mniej niż 60 minut należy szybko podnieść ciśnienie w sposób ciągły, krócej niż 10 minut, do wartości

ciśnienia próbnego. Utrzymać ciśnienie przez czas 30 minut, przez pompowanie ciągłe lub z krótkimi przerwami, w tym czasie przeprowadzić kontrolę w celu stwierdzenia wszystkich rzeczywistych przecieków. Następnie przerwać pompowanie i przez czas 1 godziny obserwować zmiany ciśnienia, spowodowane wydłużaniem się rurociągu. Odczytać wartość ciśnienia po upływie tego czasu. W przypadku zakończenia fazy wstępnej z wynikiem pozytywnym, kontynuować procedurę badania. Fazę próby głównej uważa się za udaną (wynik pozytywny), jeżeli krzywa ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i sytuacja ta nie ulega zmianie przez cały okres 30 minut. Jeżeli uzyskane wyniki będą budziły wątpliwości, wówczas fazę próby głównej należy przedłużyć do 90 minut, a spadek ciśnienia ograniczyć do 25 kPa, licząc od wartości maksymalnej, jaka wystąpiła w fazie skurczu. Jeżeli spadek ciśnienia w tej fazie jest większy od 25 kPa, próbę należy zaliczyć z wynikiem negatywnym.

9. Płukanie i dezynfekcja przewodu

Po przeprowadzonej z wynikiem pozytywnym próbie hydraulicznej i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu stosując do tego celu podchloryn sodu w ilości 250mg/l. Po wykonaniu płukania przewodu wodociągowego należy przeprowadzić dezynfekcję podchlorynem sodu.

10. Obudowa wykopów

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego. W celu budowy wodociągu, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych należy zabezpieczyć szalunkami. Przy doborze umocnienia ścian należy uwzględnić głębokości wykopów do 2,2 m p.p.t.

Montaż szalunków należy wykonać zgodnie z wymogami BHP.

11. Odwodnienie wykopów

Na poziomie posadowienia przewodów wodociągowych nie przewiduje się prowadzenia robót odwodnieniowych. Warunki gruntowe występujące w podłożu są proste. W przypadku ich wystąpienia odwodnienie wykopów należy wykonać z zastosowaniem zestawu igłofiltrów lub studni. Pompowanie wody należy prowadzić w sposób ciągły bez przerw do czasu montażu rurociągów i wykonania zasypki. Niezbędne jest zapewnienie ciągłości zasilania w energię elektryczną. Decyzję o wyborze metody odwodnienia należy podjąć dostosowując się do panujących warunków.

12. Zabezpieczenie wykopów przed osobami postronnymi

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami oraz oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych, należy ustawić wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca winien zapewnić stały jego dozór.

13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Realizowana inwestycja po wybudowaniu nie zwiększy zanieczyszczania powietrza, nie będzie wytwarzała zapachów ani hałasu, nie ogranicza dopływu światła dziennego do sąsiednich posesji a także nie będzie powodować żadnych ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. **Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.** Określenia obszaru oddziaływania dokonano na podstawie Art. 5 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zmianami oraz §13, §18, §19, §23, §31, §36, §38 , §40 i §60 pkt2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 z późn. zmianami.

14. Warunki wykonania i odbioru robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację geodezyjną przewodu oraz zgłosić do odbioru technicznego w ZWiK Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim. Po wykonaniu prac należy zgłosić pas drogowy drogi gminnej do odbioru do Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim.

Wytyczenie trasy sieci wodociągowej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą musi wykonać geodeta uprawniony.

„USŁUGI GEODEZYJNE”
Arkadiusz Stulczewski
ul. Rubinowa 7
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

Informacja dotycząca planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

**Budowy sieci wodociągowej
w terenie działek nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01
przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim.**

Adres: ul. Dębowa w Nowym Dworze Mazowieckim
dz. nr. ew.: 28/19, 28/6 obręb 38 9-01
(jednostka ewidencyjna: Nowy Dwór Mazowiecki)

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. rtm. Witolda Pileckiego 100
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki

Projektant mgr inż. Dariusz Ciszewski
Sporządzający upr. bud. nr. PDL/0116/PWOS/11
Informację:

1. Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym

Inwestycja dotyczy robót:

- sanitarnych: polegających na budowie sieci wodociągowej;
- ziemnych: polegających na wykonaniu wykopu, podłoża piaskowego pod rurociągi, obsypki piaskowej rurociągów oraz zasypania wykopu.

2. Kolejność realizacji robót:

- zdjęcie humusu,
- wykopy pod rurociągi,
- szalowanie wykopów,
- wykonanie podłoży piaskowych,
- montaż sieci wodociągowej,
- montaż komór przewiertowych,
- spawanie/zgrzewanie rurociągów i wykonanie przewiertów lub przecisków,
- wykonanie obsypki piaskowej rurociągów,
- zasypanie wykopów,
- próba ciśnienia sieci wodociągowej wraz z dezynfekcją,
- badanie zagęszczeń gruntu,
- odtworzenie nawierzchni drogowych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zlokalizowane na terenie objętym zakresem robót to drogi z nawierzchnią z kostki betonowej oraz z nawierzchnią nieutwardzoną ze zlokalizowaną w pasie drogowym i wzdłuż pasa drogowego infrastrukturą techniczną (przewody linii elektroenergetycznych, sieci wodociągowe i kanalizacyjne, sieci ciepłownicze, napowietrzne linie energetyczne, linie kablowe telekomunikacyjne).

4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- drogi wzdłuż, których zlokalizowano zaprojektowaną sieć wodociagową,
- linie energetyczne

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować:

- wykonywanie wykopów
- roboty wykonywane pod i w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii komunikacyjnych
- drogowe roboty odtworzenia nawierzchni prowadzone pod ruchem,
- roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod drogami metodą przewiertów lub przecisków.

Roboty nie mogą być prowadzone w temperaturach ujemnych (ze względu na technologię robót montażowych i drogowych).

Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przedmiotowych robót budowlanych to:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),

- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów),
- oparzenia termiczne (przy spawaniu, robotach bitumicznych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas ziemnych itp.),
- drgania i wibracje (przy obsłudze młotów udarowych, wiertarek, zagęszczarek i wibratorów itp.),
- prace w wymuszonej pozycji (przy robotach budowlano-montażowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych).

6. Sposób instruktażu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego dokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby posiadającej stosowne uprawnienia,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownik robót,
- wykonywanie robót przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do realizacji przedmiotowych robót i tym samym dysponującą pracownikami o stosownych wszelkich uprawnieniach, doświadczeniu i przeszkoleniu.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przeszkolenia pracowników w zakresie p.poż. i bhp.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Ochrona placu budowy w tym szczególnie przed wstępem dzieci na teren budowy - realizowana będzie w trakcie i po godzinach pracy.

Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy zapobiegających przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybka ewakuacja w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna jw.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie - w biurze kierownika budowy,

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej ul. Dębowej (dz. nr 28/6 obr. 38 9-01) oraz w drodze wewnętrznej na nieruchomości dz. nr 28/19 obr. 38 9-01 w Nowym Dworze Mazowieckim. Niniejsze przedsięwzięcie ma na celu doprowadzenie wody do budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Dębowej. Przedsięwzięcie przewiduje budowę sieci wodociągowej włączonej do istn. sieci PVC Dz-225 mm w ul. Dębowej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie nowodworskim, w mieście Nowy Dwór Mazowiecki. Miasto usytuowane jest 34 km na północ od Warszawy. Sąsiaduje one z gminami: Zakroczym, Pomiechówek i Czosnów (powiat nowodworski) oraz Wieliszew i Jabłonna (powiat legionowski). Nowy Dwór Mazowiecki nie jest położony na żadnym z terenów należących do Obszarów Natura 2000.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany odcinek sieci przebiegać będzie w pasie drogowym w ul. Dębowej oraz w drodze wewnętrznej na terenie dz. 28/19 obr. 38 9-01 w Nowym Dworze Mazowieckim. Przedmiotowa droga gminna posiada nawierzchnię asfaltową i chodnik betonowy z wyodrębnionym ciągiem jezdny i pieszym. Droga wewnętrzna posiada nawierzchnię nieutwardzoną. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne.

W pasie drogowym, w którym przebiegać będzie projektowany wodociąg, znajduje się następujące uzbrojenie terenu: wodociągi, sieci ciepłownicze, kable linii energetycznych i telekomunikacyjnych, słupy energetyczne i oświetleniowe oraz kanalizacja sanitarna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowane zagospodarowanie terenu obejmuje sieć wodociągową w pasie drogowym drogi gminnej ul. Dębowej i drogi wewnętrznej w Nowym Dworze Mazowieckim.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Nie dotyczy. Projektowany wodociąg jest obiektem liniowym podziemnym zlokalizowanym w pasie drogowym.

5. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Teren, na którym realizowane będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na teren

Teren, na którym realizowane będzie inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidzianych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

Projektowany obiekt budowlany nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia. Wszelkie prace związane z włączeniem projektowanego przewodu do istniejących sieci wykonywane będą pod nadzorem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim.

Budowa wodociągu nie jest zaliczana do inwestycji stwarzającej zagrożenie występowania awarii, jak również nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania jej na środowisko. Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne i jest typowym przedsięwzięciem o znaczeniu ekologicznym.

8. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

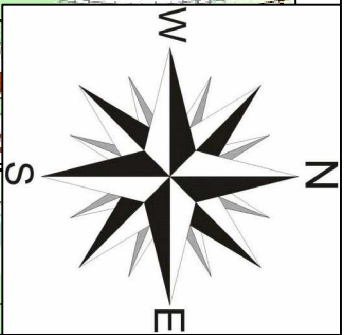
W trakcie budowy nie będą wykonywane roboty budowlane, których charakter, organizacja i/lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

9. Warunki gruntowo-wodne

W pasie drogowym w ul. Dębowej i w drodze wewnętrznej na poziomie posadowienia przewodów nie przewiduje się prowadzenia robót odwodnieniowych.

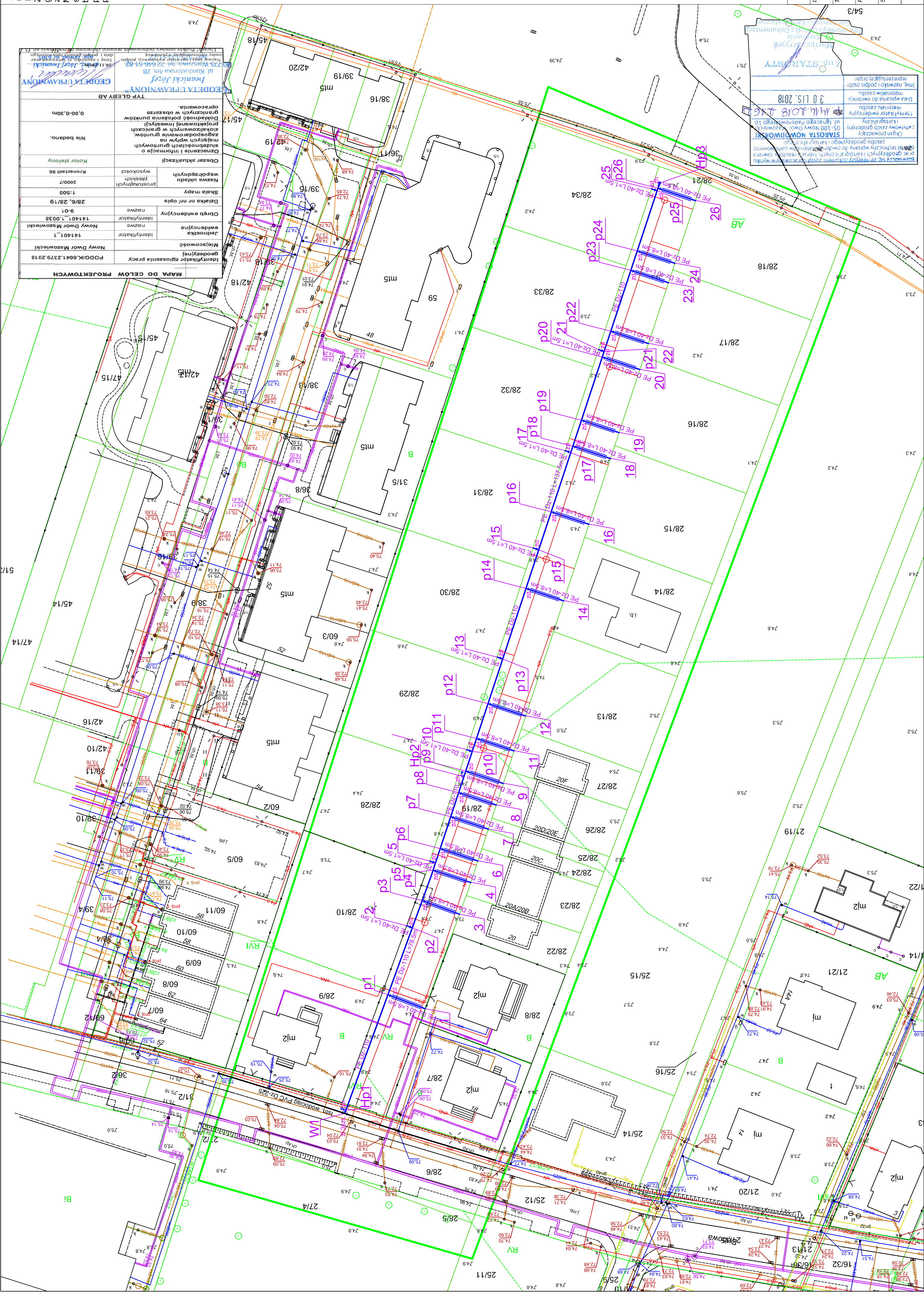
Obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych tj. wykopy o głębokości ponad 1,20 m pod rurociągi.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

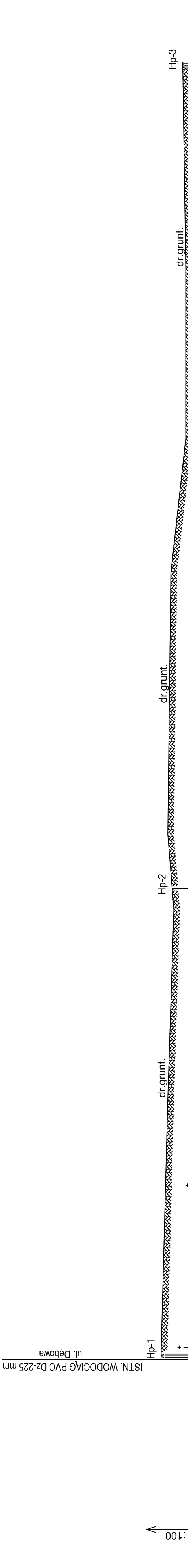
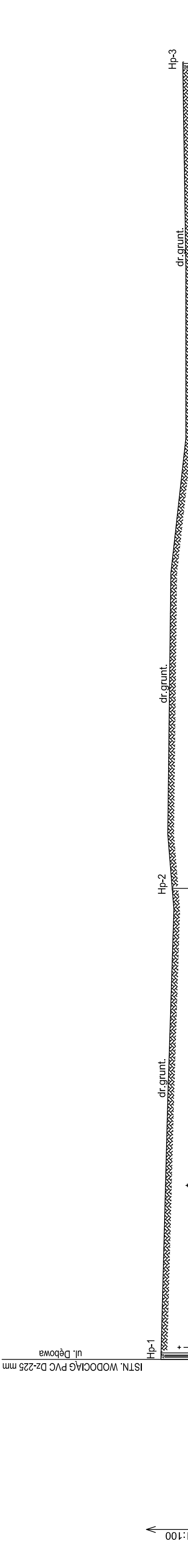
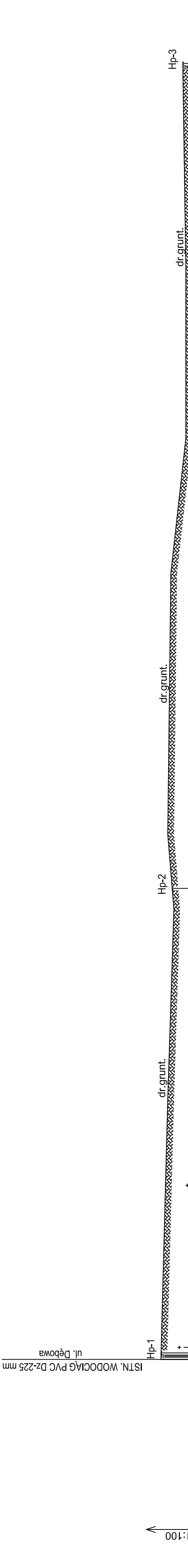
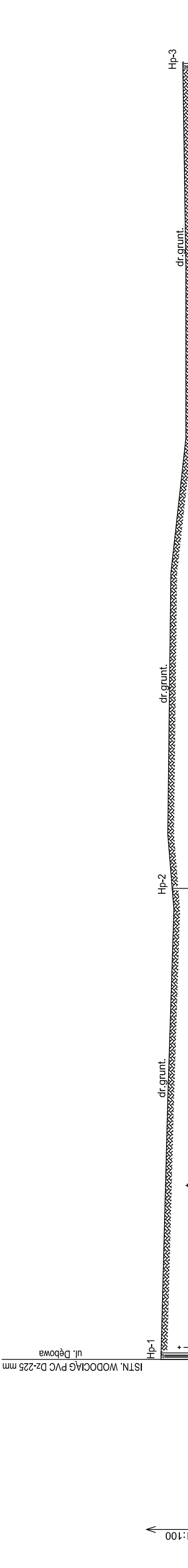
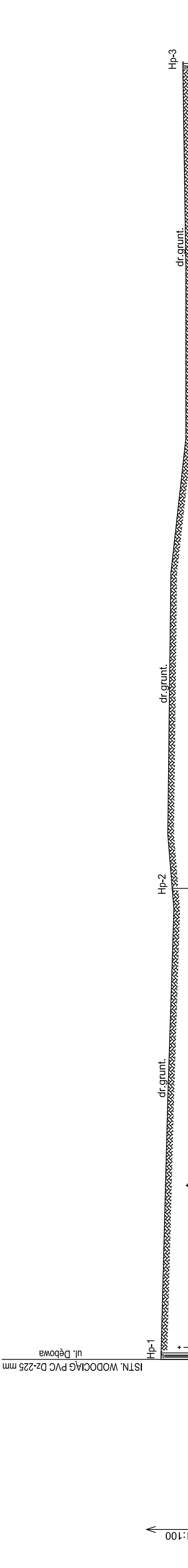
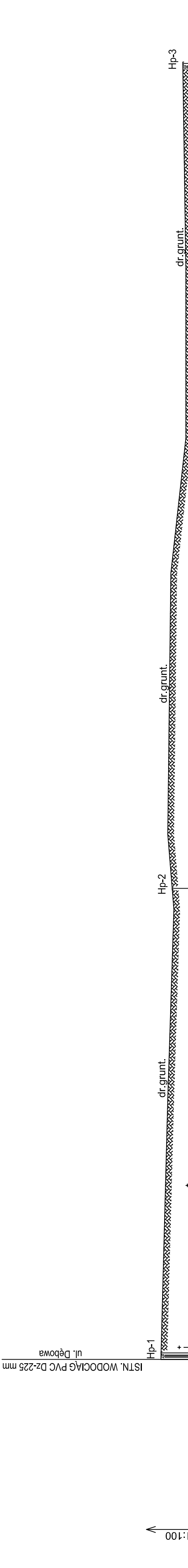
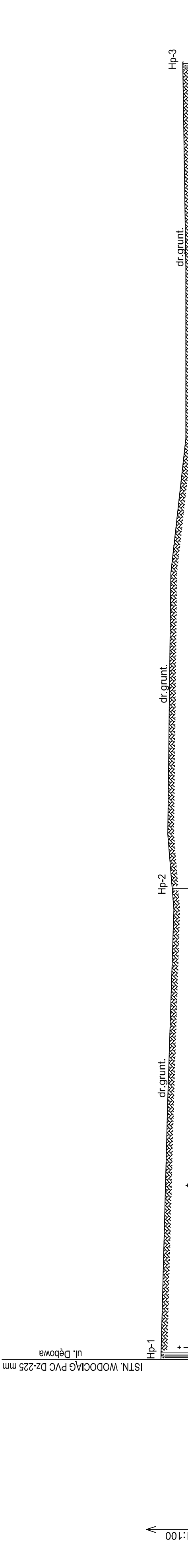
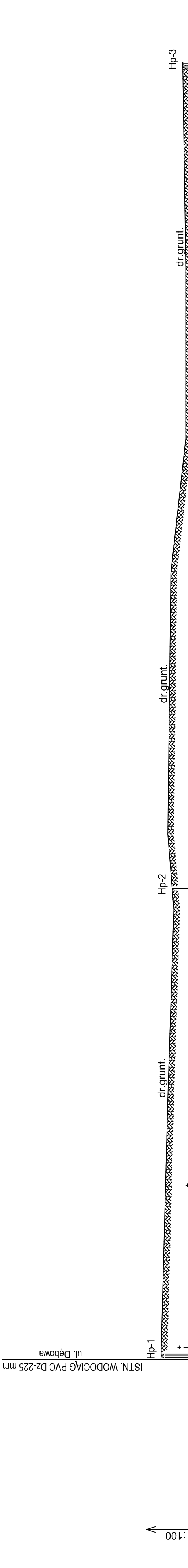
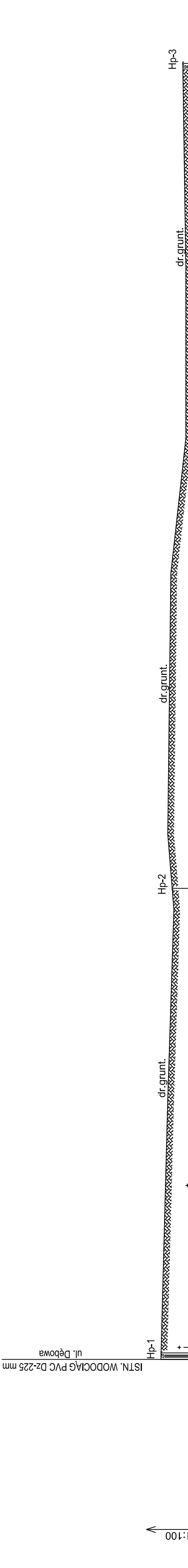
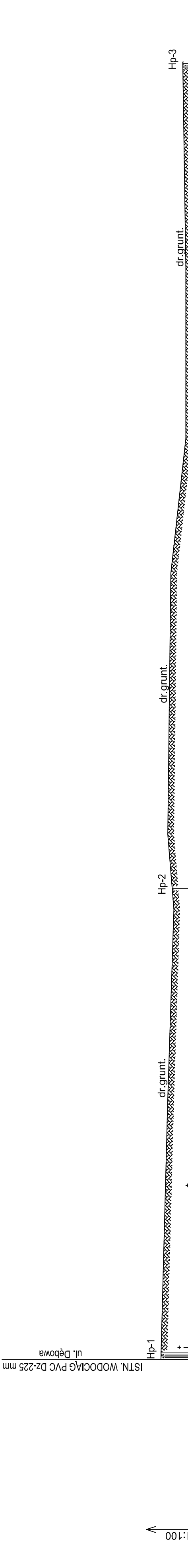
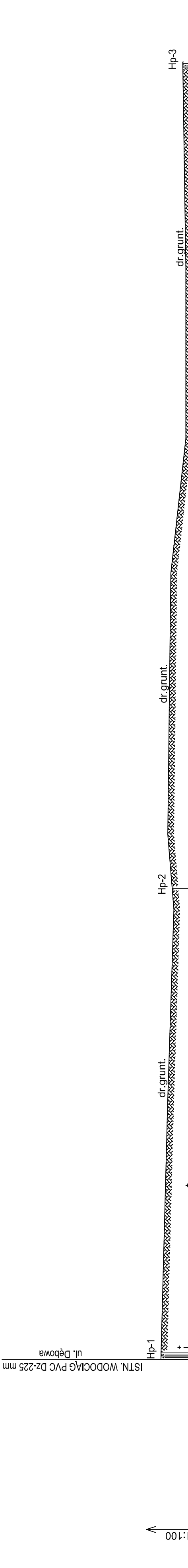
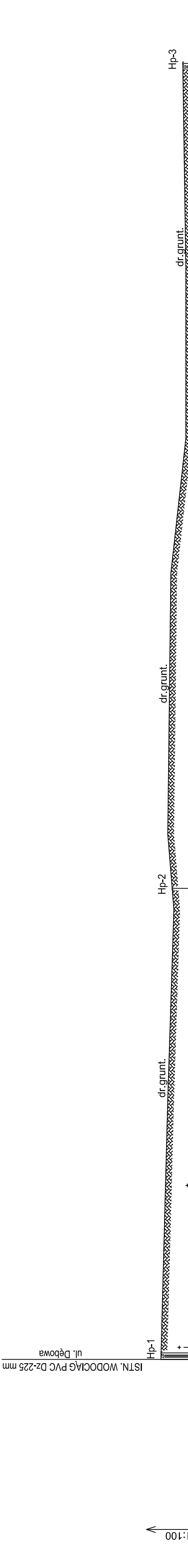
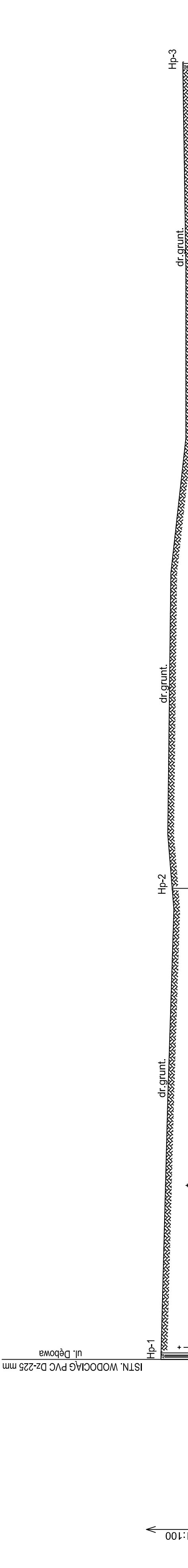
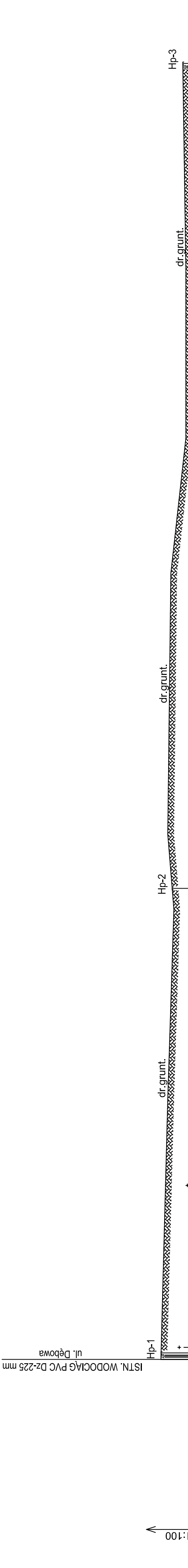
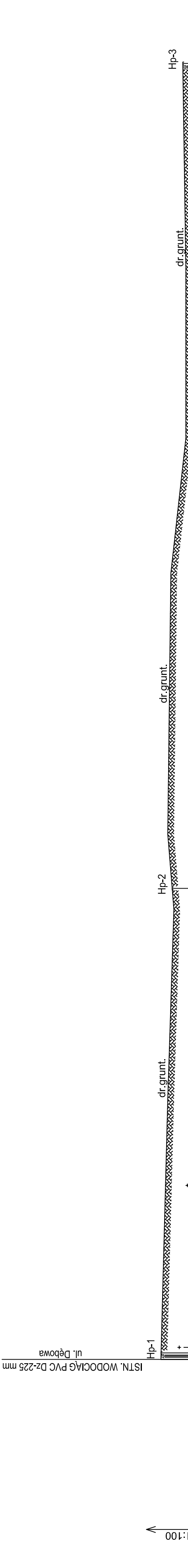
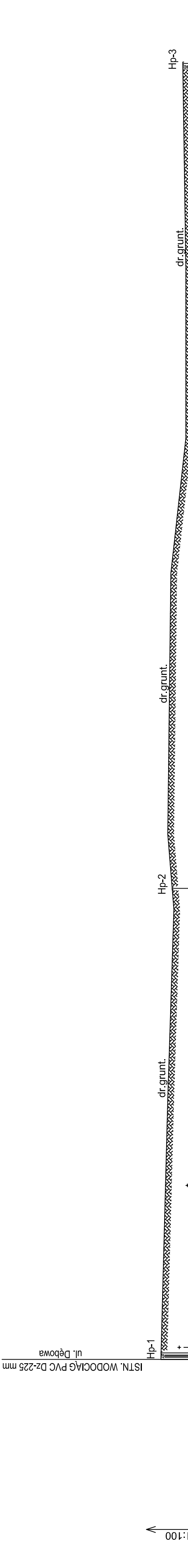
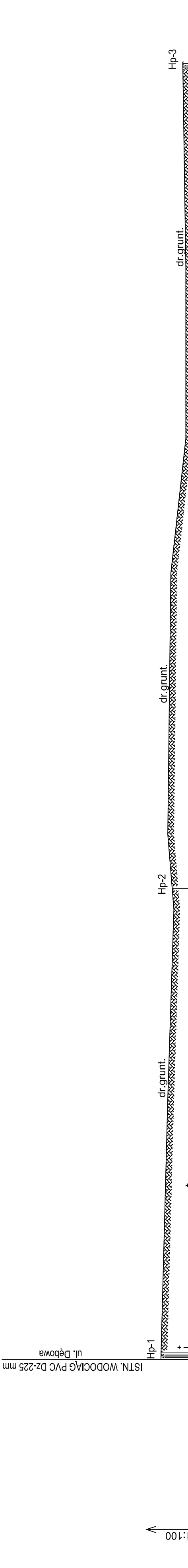
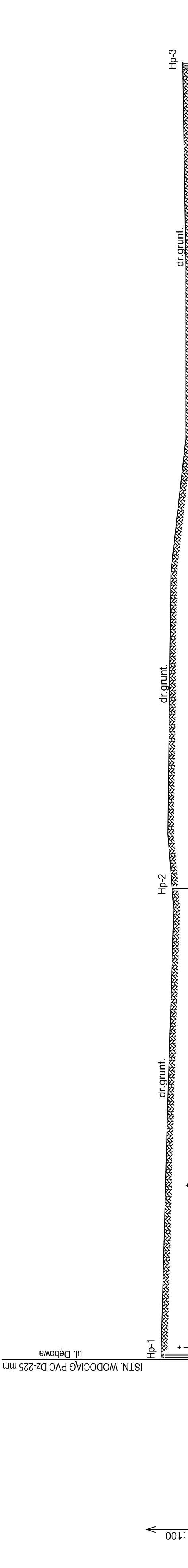
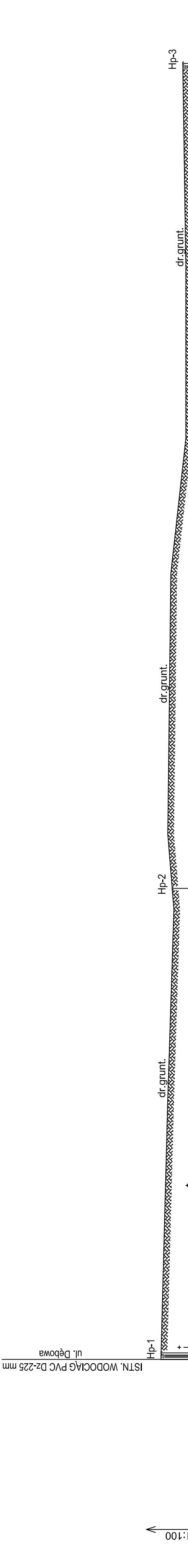
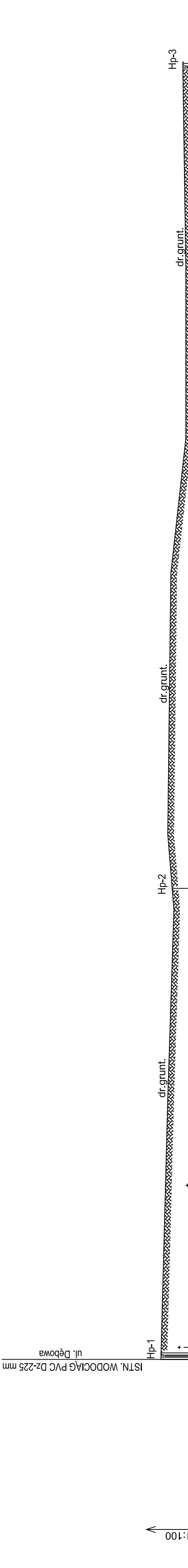
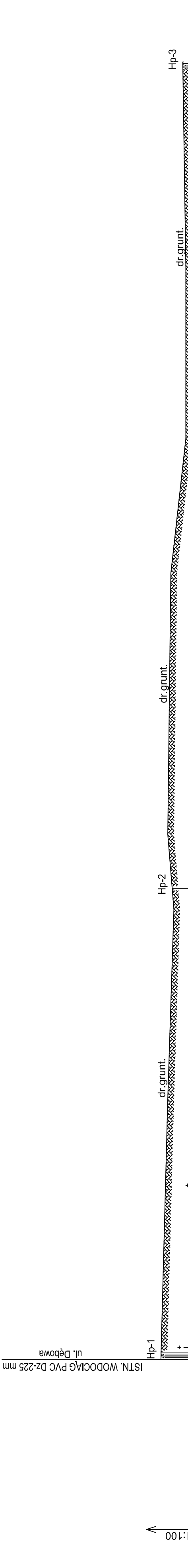
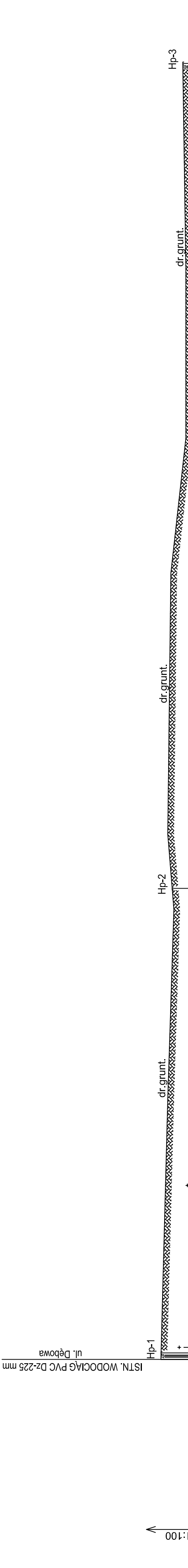
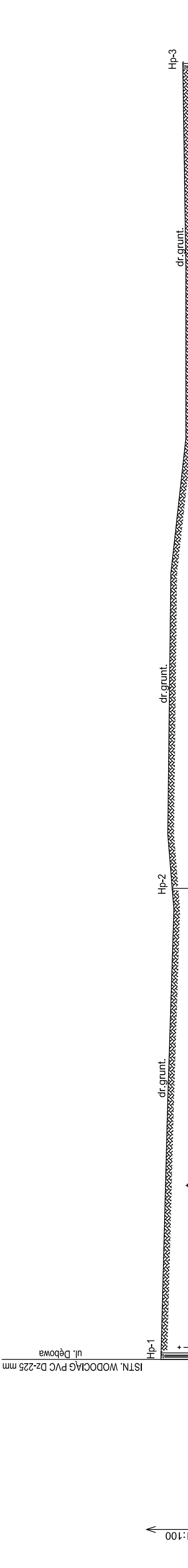
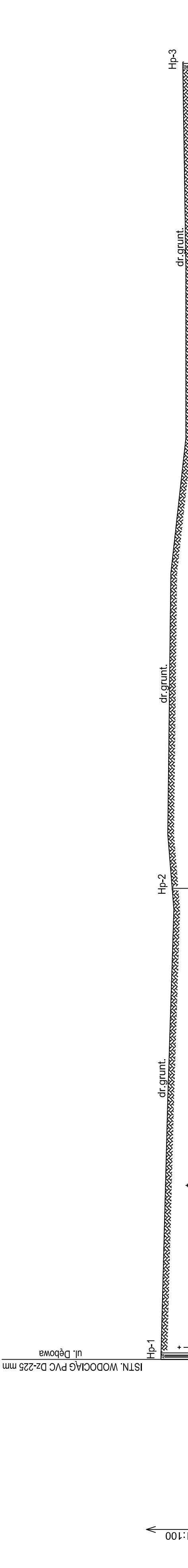
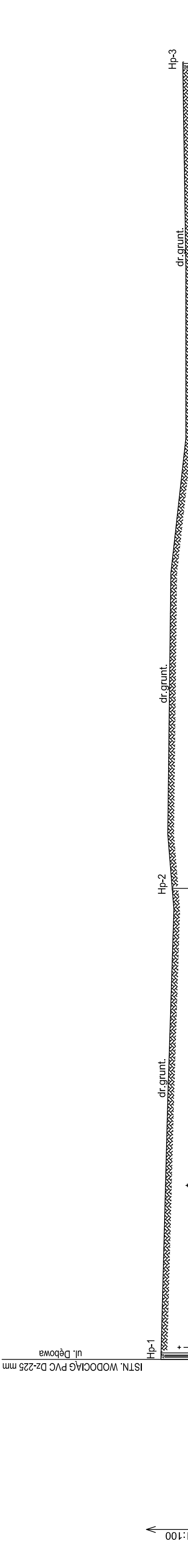
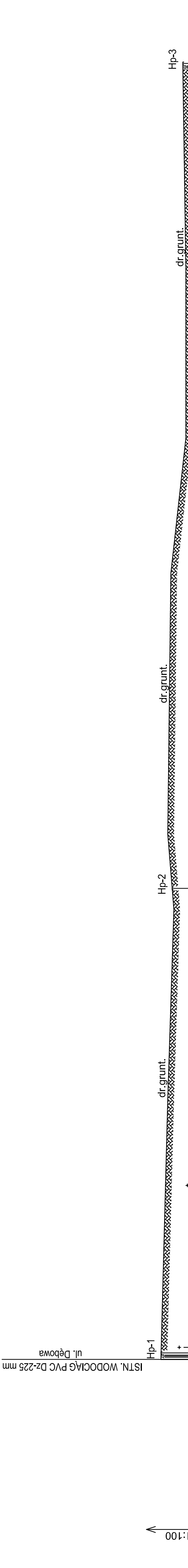
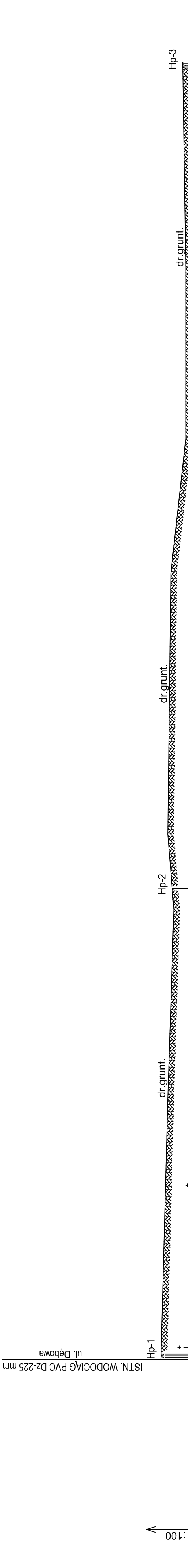
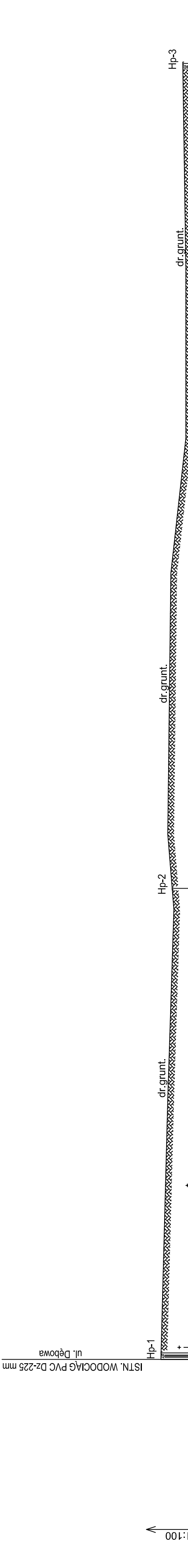
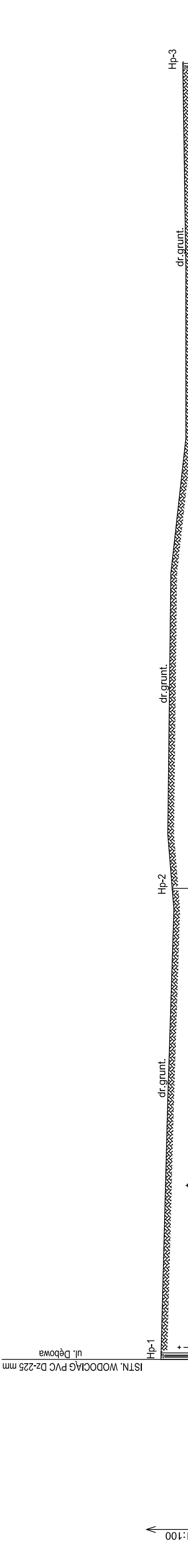
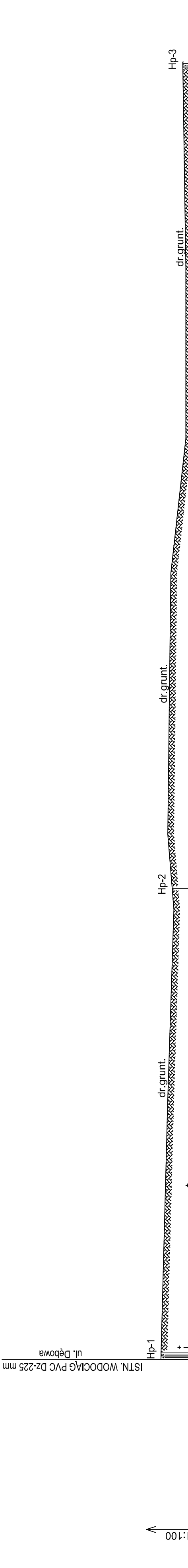
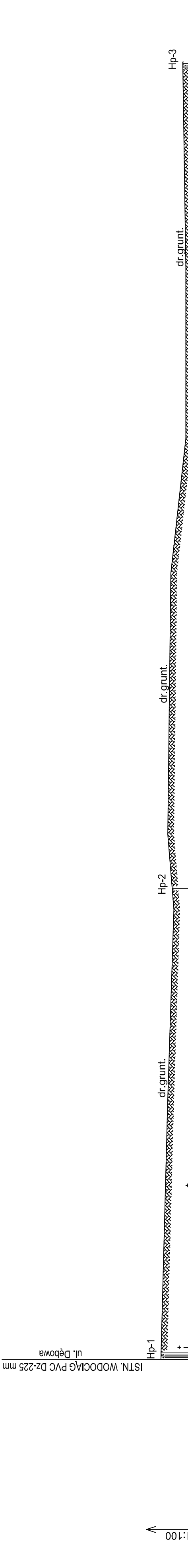
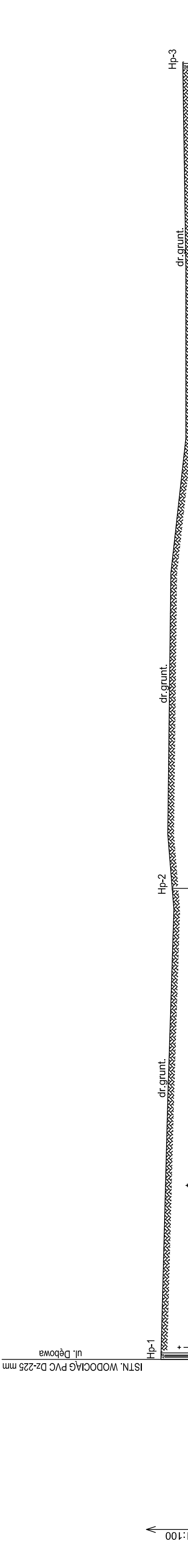
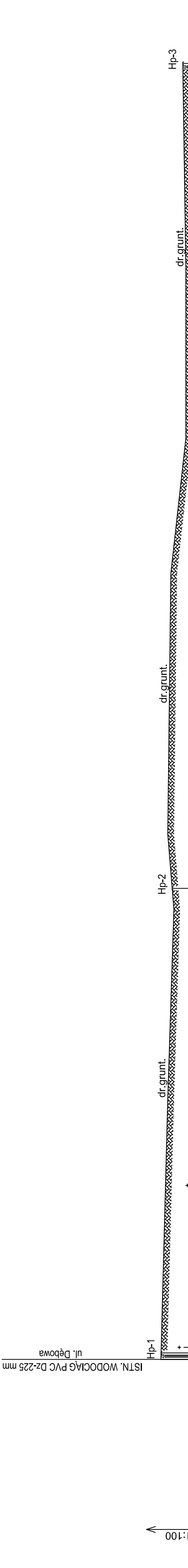
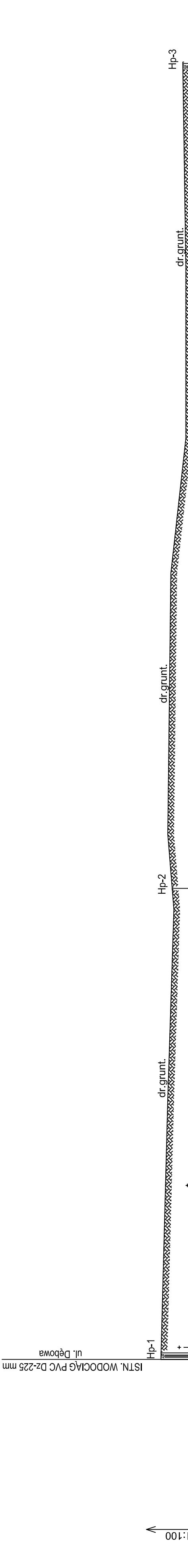
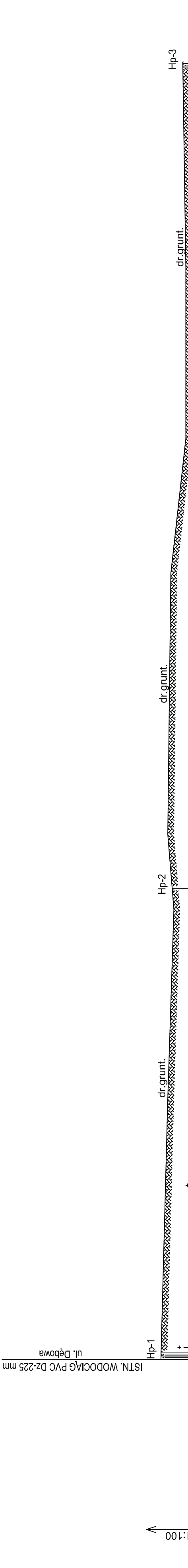
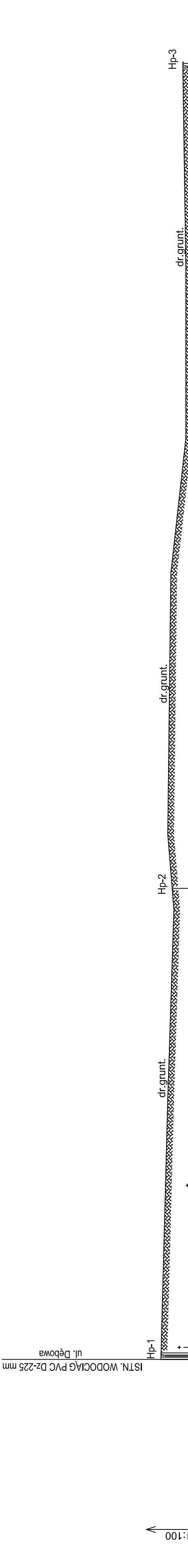
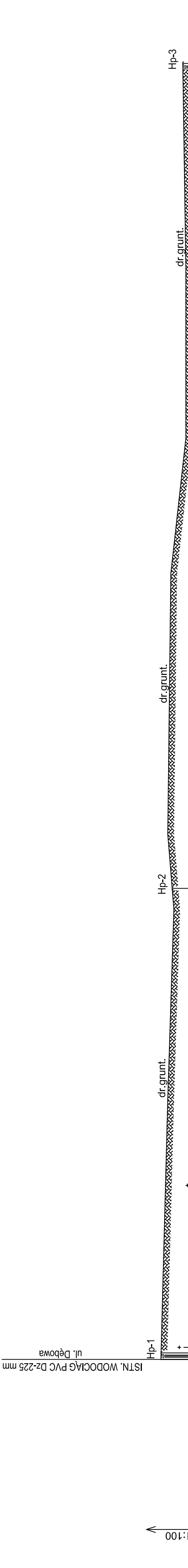
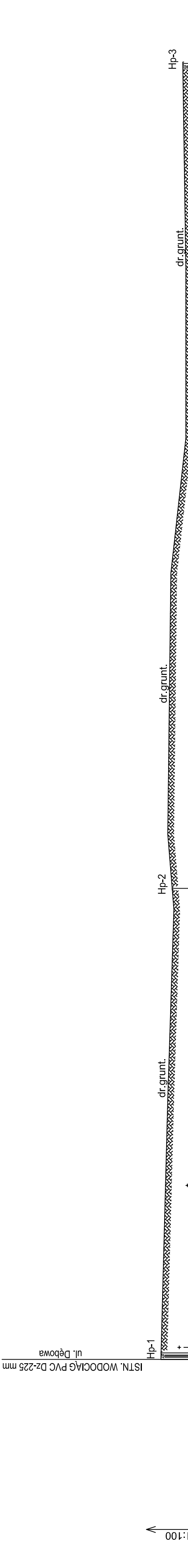
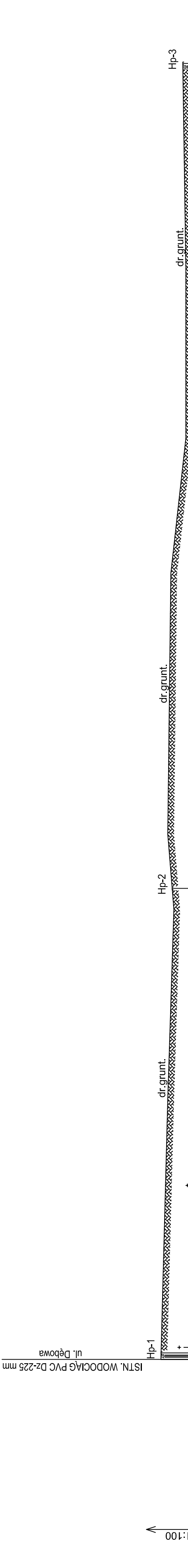
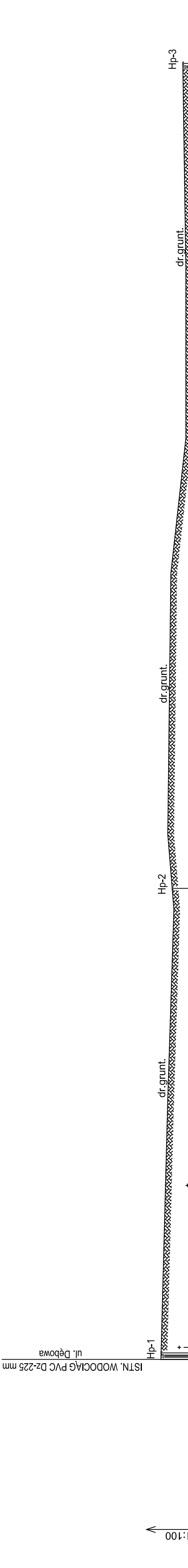
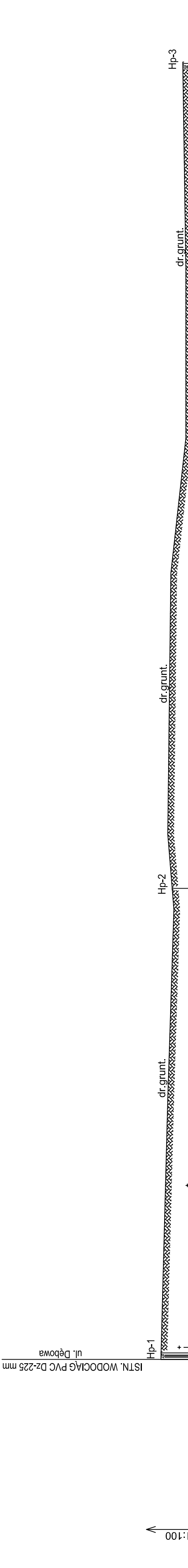
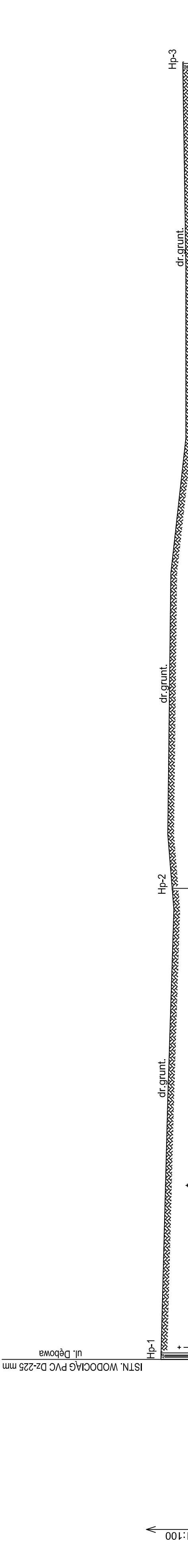
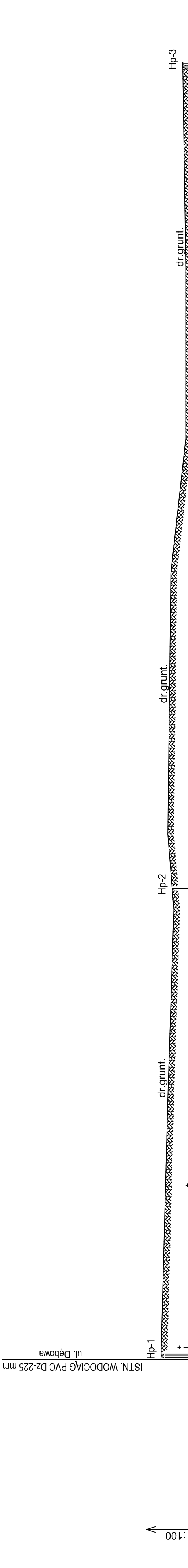
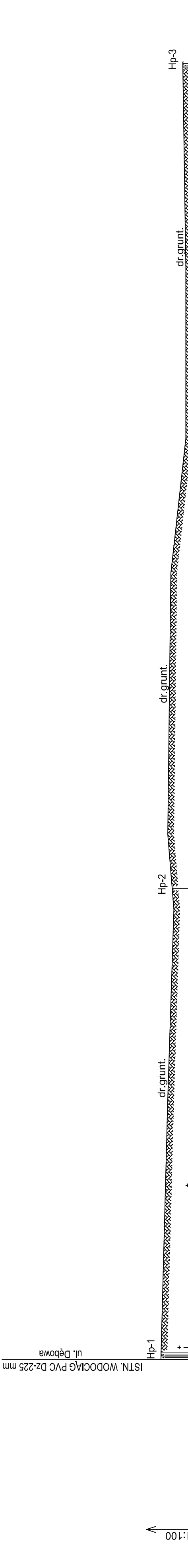
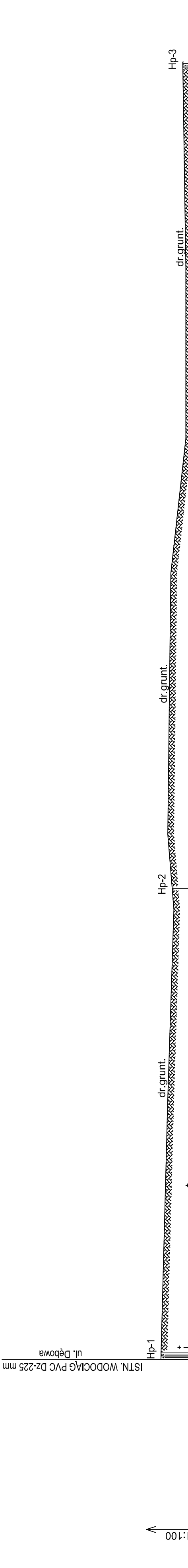
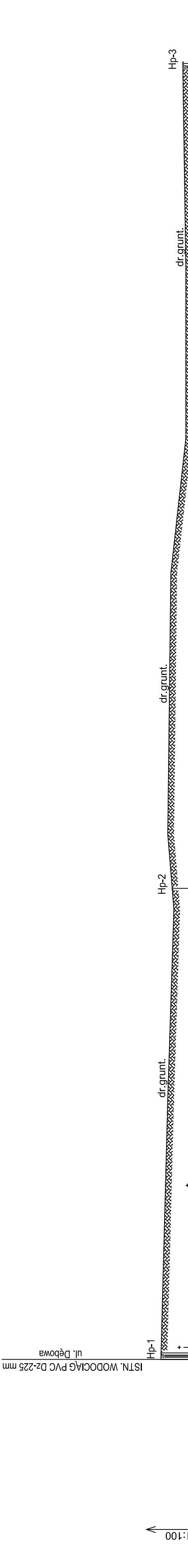
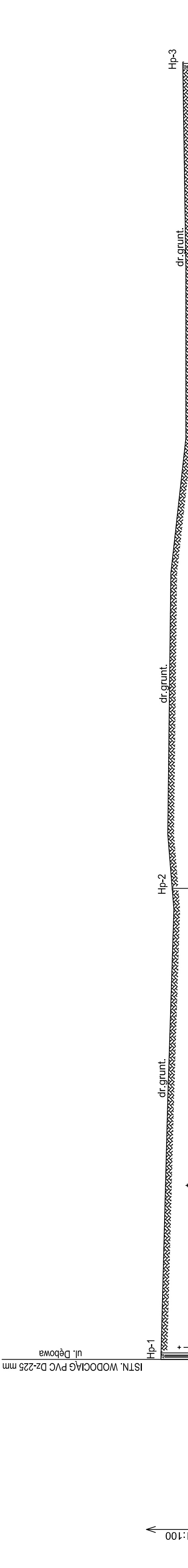
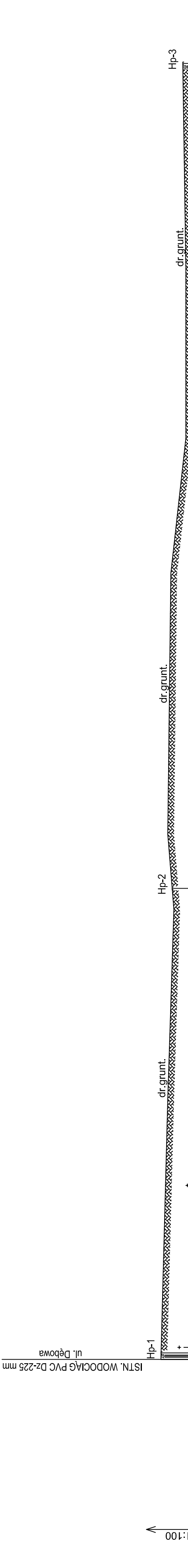
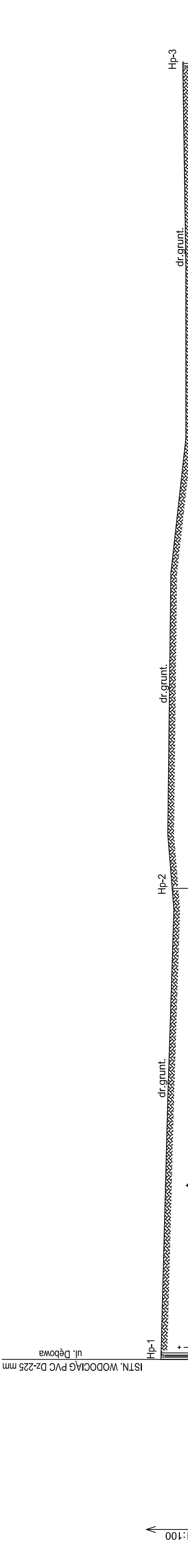
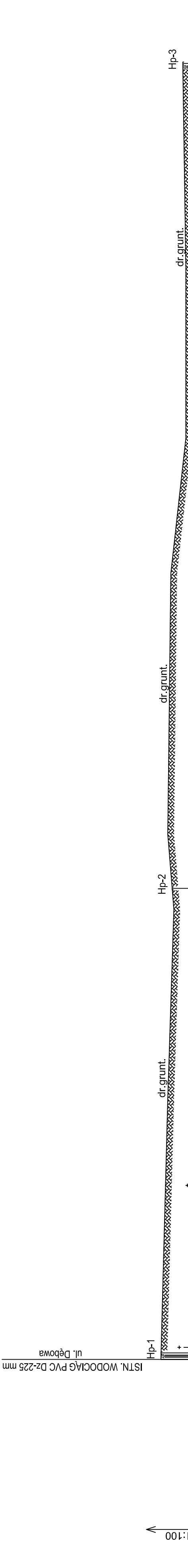
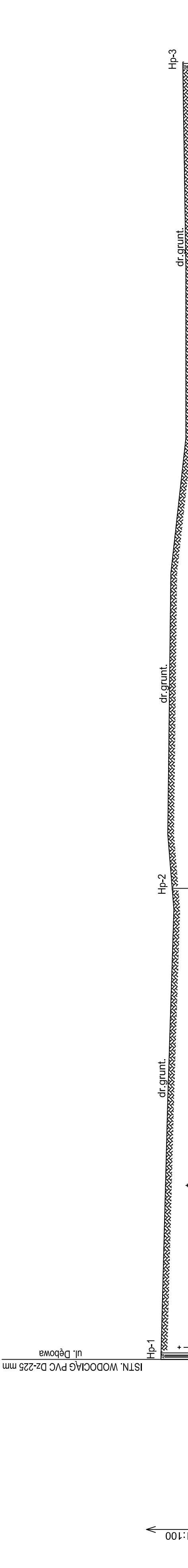
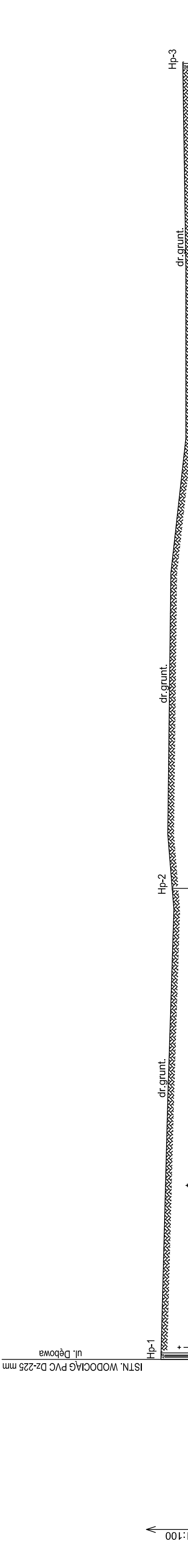
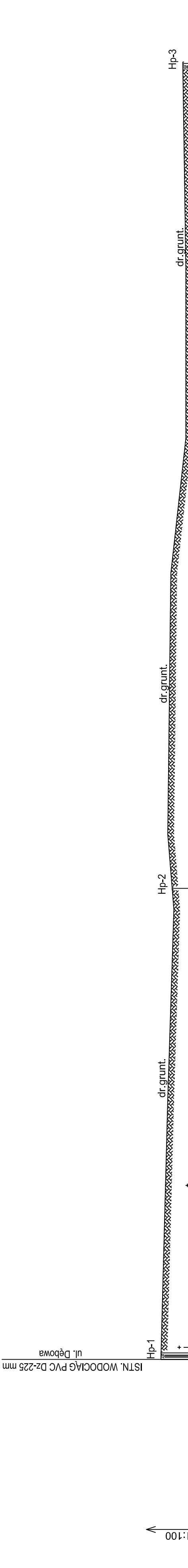
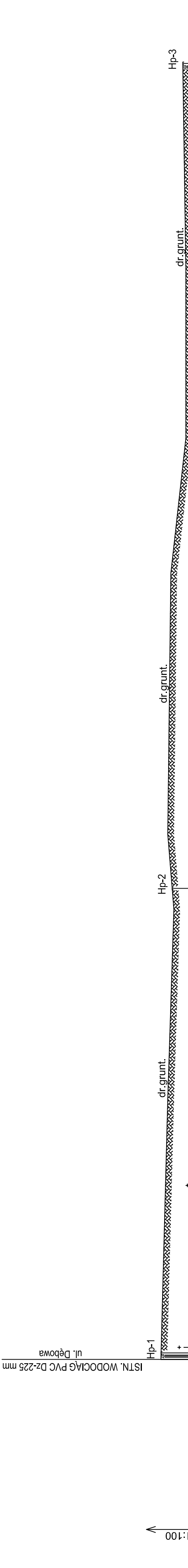
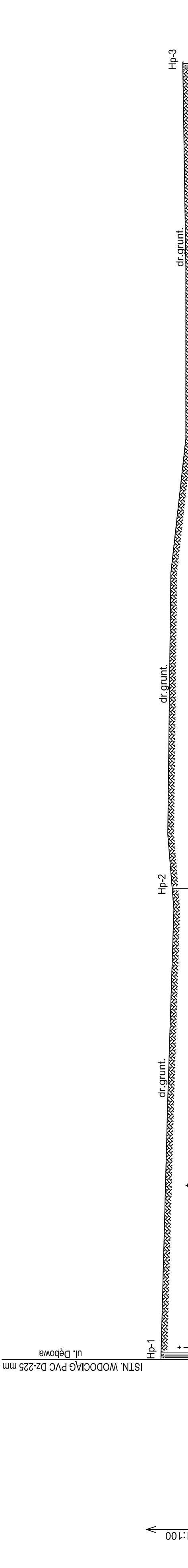
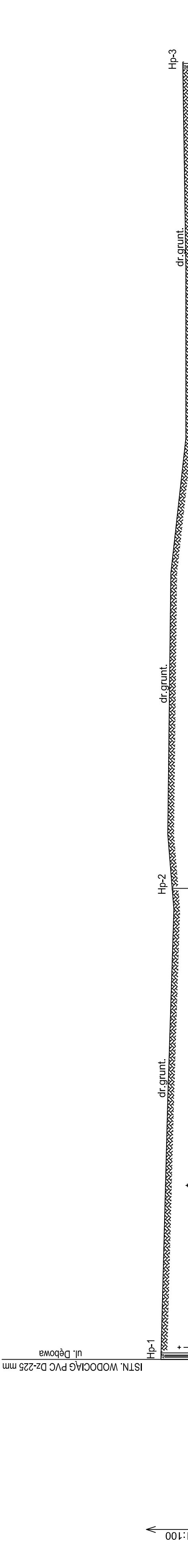
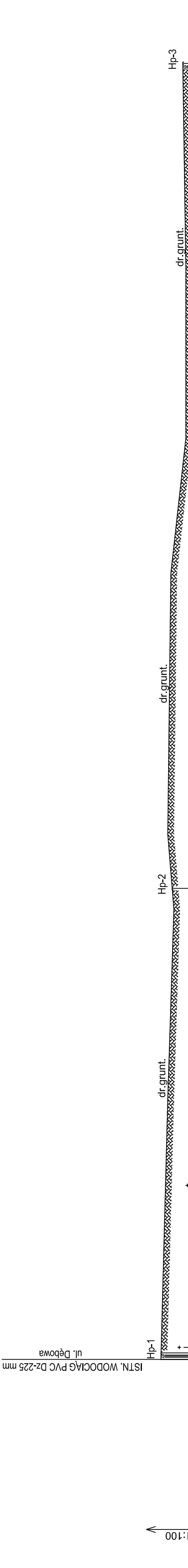
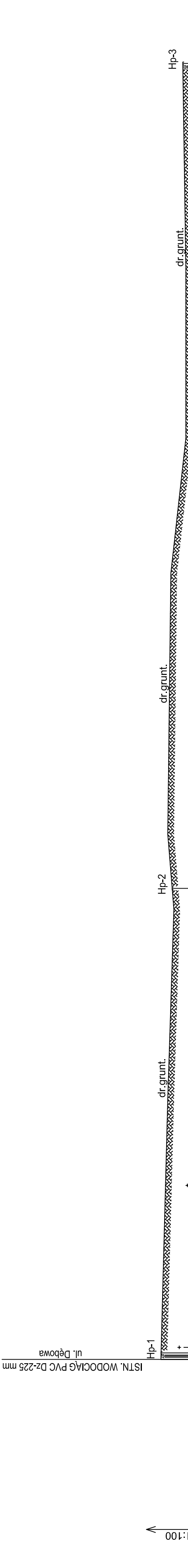
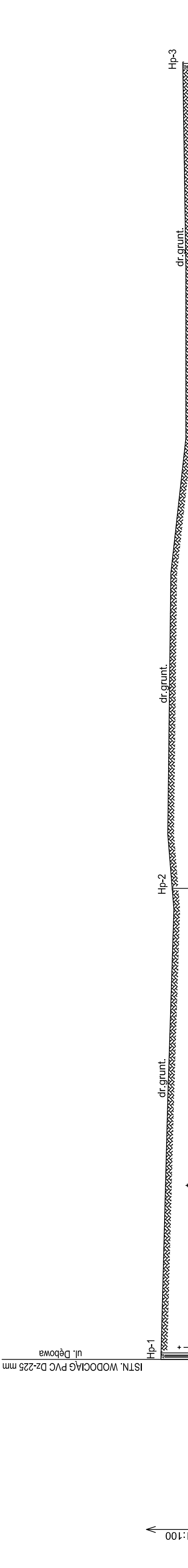


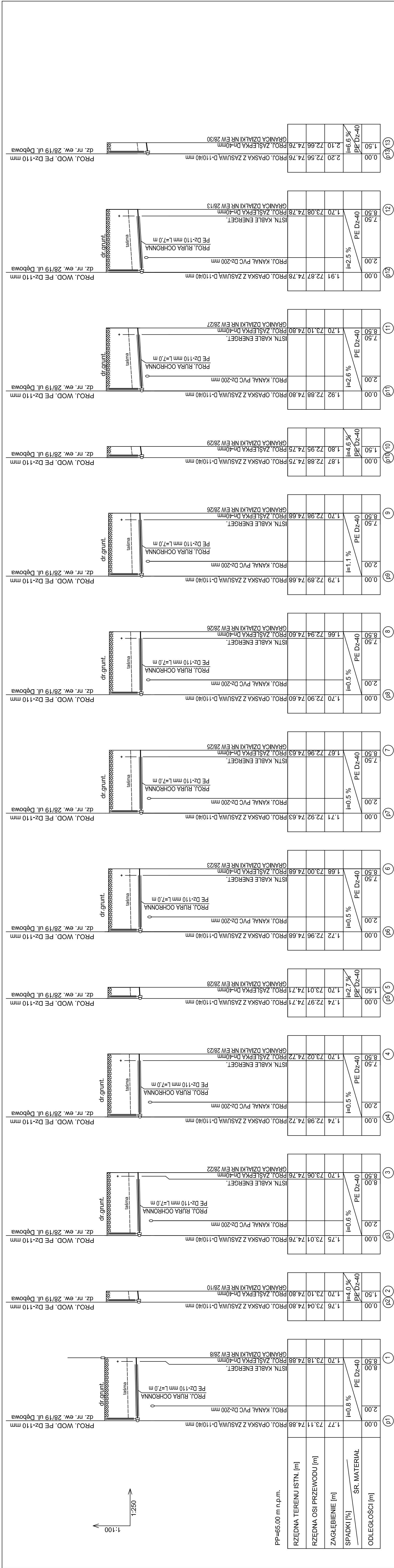
INWESTOR:	"USŁUGI GEODEZYJNE" Arkadiusz Stulcowski ul. Rubinowa 7 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
TYTUŁ:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Plan sytuacyjny Sieć wodociągowa w terenie dz. nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01 przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim		
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Ciszewski ul. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Agnieszka Kędra ul. budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
DATA: 27.02.2019r.	BRANŻA: STADIUM: Sanitarna Projekt Budowlany	NR. RYS. 1 nr. str. 15	

geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. 2016 nr 1623 wraz z późn. zmianami) oraz z par. 8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 wraz z późn. zmianami) poświadczając zgodność kopii fragmentu mapy do celów projektowych z oryginałem.



"USŁUGI GEODEZYJNE" Ateneusz Stulcowski ul. Rubnowa 7		05-101 Nowy Dwór Mazowiecki								NR. RYS. 2		nrr. str. 16	
WNIOSKOWATEL:		Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Witkoka Piaseckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki											
TYTUŁ:		Projekt zagospodarowania terenu Sieci wodociągowej w terenie dz. nr ew. 28/19, 28/6 obr. 38 g-oł przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim											
PROJEKTANT:		mgr inż. Danusia Ciszewski nrpr. budowlane nr: PDLOJT16PWOS/11		DATA: 27.02.2019r.		PDP/PIS:							
SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. Agnieszka Kędra nrpr. budowlane nr: PDLO056PWBBS/17		DATA: 27.02.2019r.		PDP/PIS:							
DATA: 27.02.2019r.		Santilima 1:500 Projekt Budowlany		BRANŻA:									
		SKALA:											
		STADIUM:											

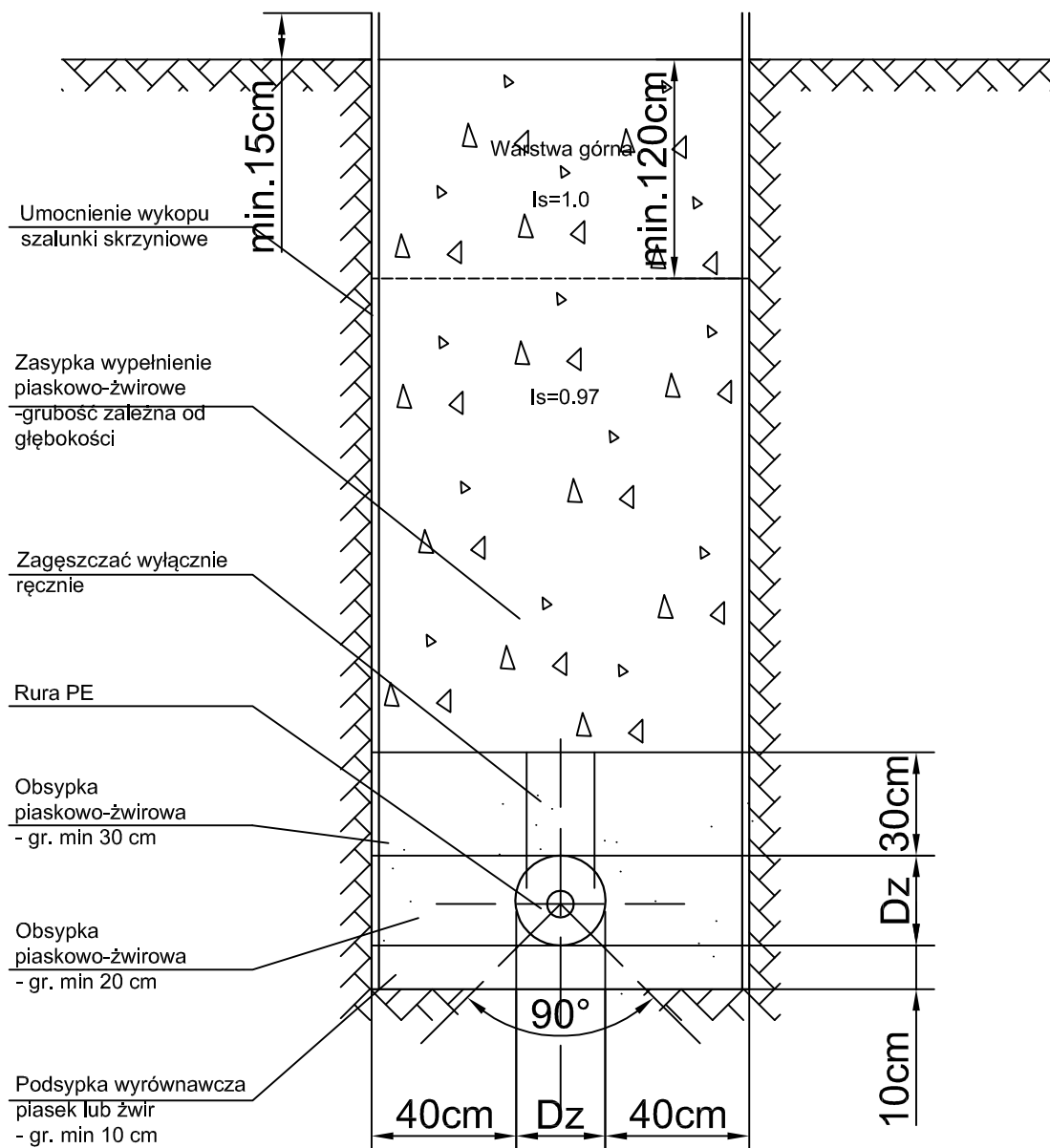




Jwaga:

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne istniejącego uzbrojenia. Dokładne długości rur ustalić w trakcie montażu.

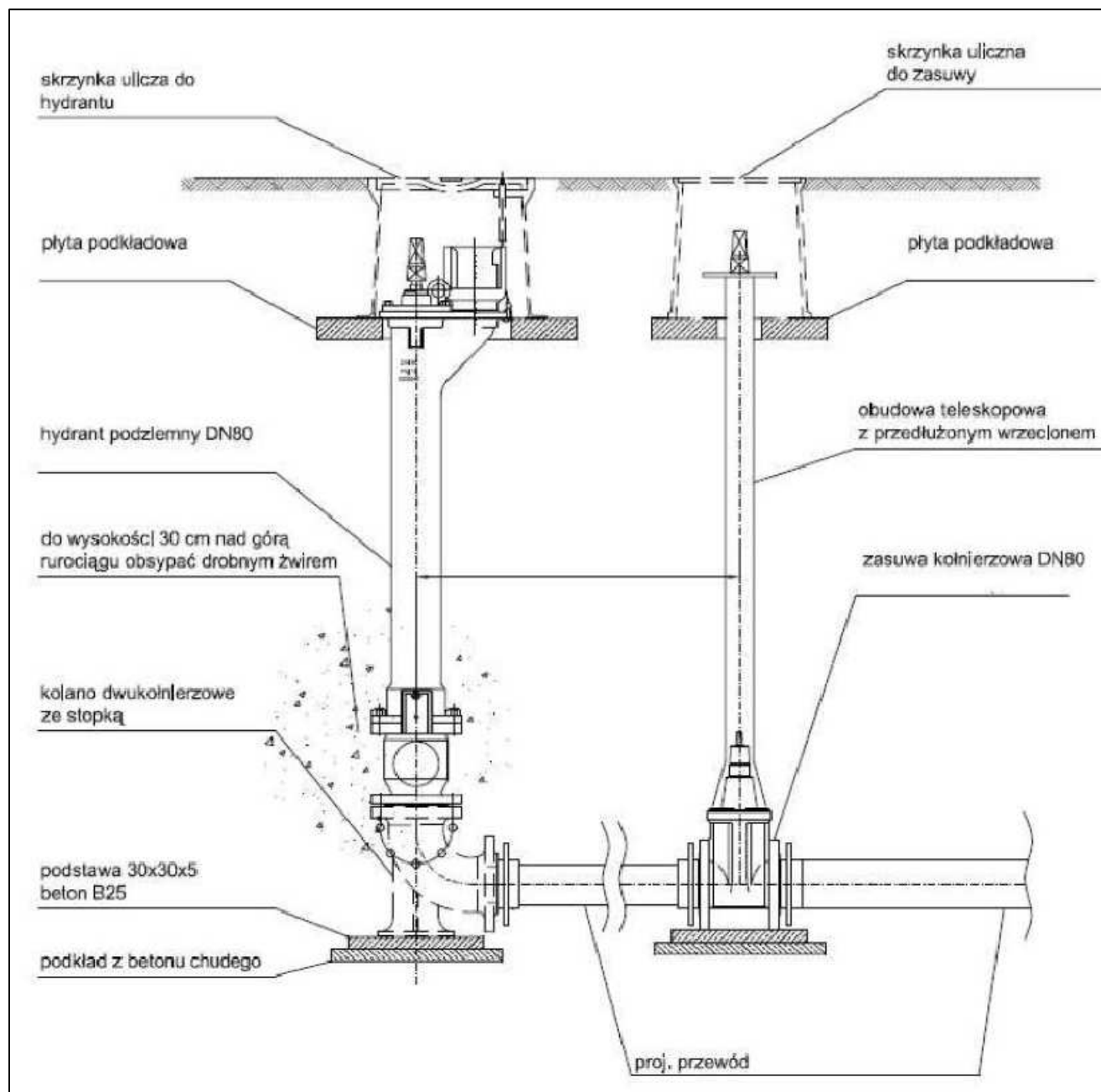
INWESTOR:	"USŁUGI GEOEKOZYJNE" Arkadiusz Stulcowski ul. Rubiniowa 7 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		PROJEKTANT:	Señc wodociągowa w terenie dz. nr. ew. 28/6 obr. 38 9-01 przy ul. Dąbowej w Nowym Dworze Mazowieckim		SPRAWDZAJĄCY:	DATA: 27.02.2019r.		NR. RYS. 4
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłsudskiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki			mgr inż. Dariusz Ciszewski mgr inż. Budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11			DATA: 27.02.2019r.		
TYTUŁ:	Profil podziurzy		mgr inż. Paweł Budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17		PODPIS:	mgr inż. Agnieszka Kędra mgr inż. Budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17		PODPIS:	nr. str. 18



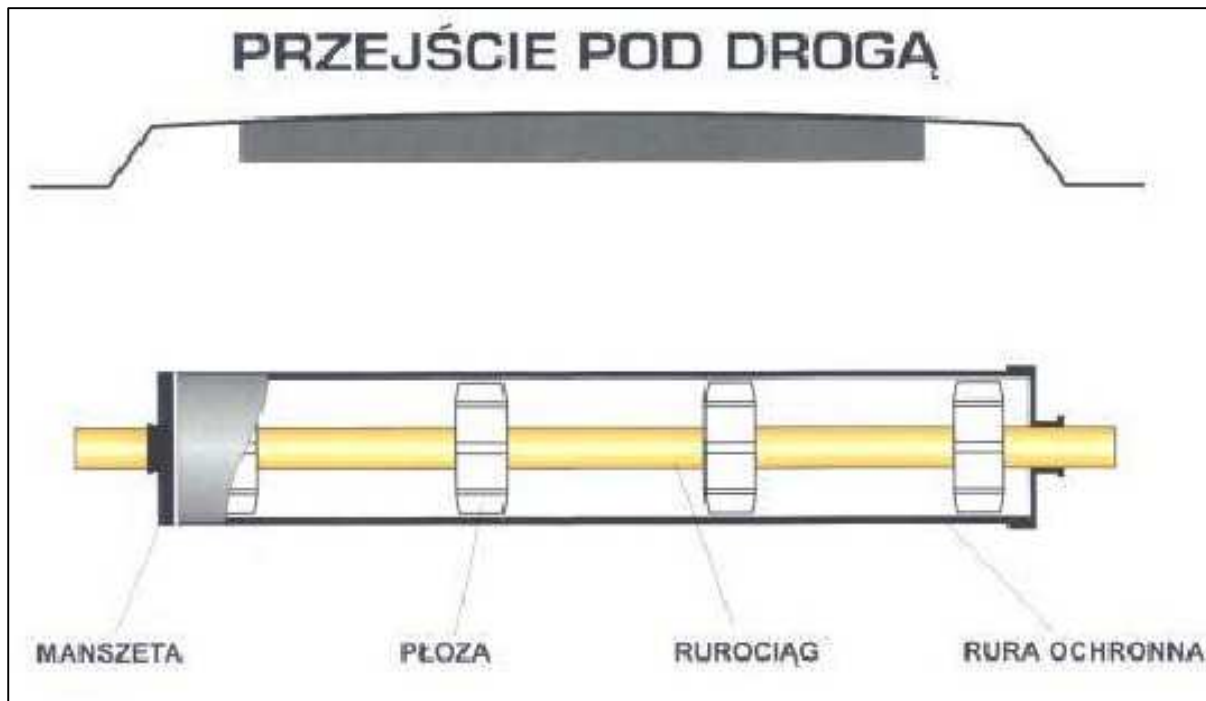
UWAGI:

1. Dno wykopu oczyścić z kamieni i korzeni oraz wyrównać.
2. Wykonanie warstwy wyrównawczej podsypki:
 - piasek lub żwir o uziarnieniu do 20 mm bez frakcji pylastych
 - zagęścić do 85% ZPPr
3. Wykonanie warstwy obsypki:
 - żwir o uziarnieniu 2-20 mm
 - piasek ze żwirem o uziarnieniu 0,2-20 mm
 - zagęścić do min. 90% ZPPr
4. Wykonanie warstwy zasyпки:
 - zagęścić wg wymagań służb drogowych
 - zagęszczać warstwami 20-30 cm $I_s > 0,97$ dla warstwy górnej $H = 1,20\text{m}$ $I_s = 1,00$
 - grunt o max uziarnieniu do 30 mm
 - dopuszcza się grunt rodzimy po uzyskaniu odpowiednich wartości w próbach zagęszczenia
5. Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego

"USŁUGI GEODEZYJNE" Arkadiusz Stulczewski ul. Rubinowa 7 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki			
INWESTOR:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
TYTUŁ:	Posadowienie przewodu w wykopie Sieć wodociągowa w terenie dz. nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01 przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim		
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Agnieszka Kędra upr. budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
DATA: 27.02.2019r.	BRANŻA: Sanitarna	STADIUM: Projekt Budowlany	NR. RYS. 6 nr. str. 20



	"USŁUGI GEODEZYJNE" Arkadiusz Stulczewski ul. Rubinowa 7 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
INWESTOR:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
TYTUŁ:	Schemat montażu hydrantu podziemnego z zasuwą hydrantową Sieć wodociągowa w terenie dz. nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01 przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim		
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Agnieszka Kędra upr. budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
DATA: 27.02.2019r.	BRANŻA: STADIUM:	Sanitarna Projekt Budowlany	NR. RYS. 7 nr. str. 21



Wysokość płozy określa się w następujący sposób:

$$(D1-D2)/2 = \text{wysokość płozy}$$

gdzie:

D1 - średnica wewnętrzna rury osłonowej,

D2 - średnica zewnętrzna rury przewodowej z ewentualną izolacją.

Rzeczywista wysokość płozy musi być mniejsza niż obliczona, (wymiar S>0)

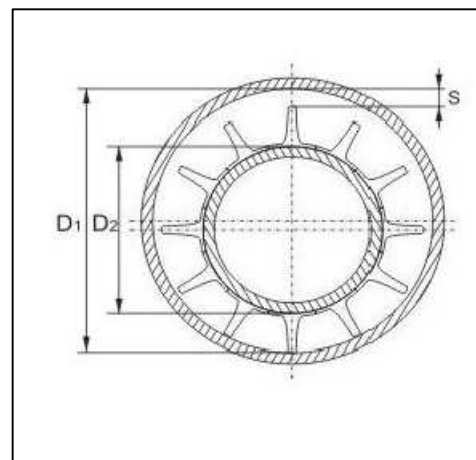
Ilość obwodów potrzebnych na dany przepust wyznacza się z wzoru:

$$L:1.5 + 1 = \text{ilość obwodów}$$

gdzie:

L - długość przepustu w metrach,

1 dodajemy aby na początku i na końcu przepustu był obwód płozy



"USŁUGI GEODEZYJNE" Arkadiusz Stulczewski ul. Rubinowa 7 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki			
INWESTOR:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
TYTUŁ:	Schemat posadowienia rury przewodowej w rurze ochronnej Sieć wodociągowa w terenie dz. nr. ew. 28/19, 28/6 obr. 38 9-01 przy ul. Dębowej w Nowym Dworze Mazowieckim		
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Agnieszka Kędra upr. budowlane nr. PDL/0056/PWBS/17	DATA: 27.02.2019r.	PODPIS:
DATA: 27.02.2019r.	BRANŻA: STADIUM:	Sanitarna Projekt Budowlany	NR. RYS. 8 nr. str. 22