

egz. 5

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA : **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU
Kategoria obiektu X**

ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 253/1, OBREB JASTRZĘBIE ,
GMINA LIPNO

INWESTOR: GMINA LIPNO , 87-600 LIPNO ,
UL. ADAMA MICKIEWICZA 29

BRANŻA: **SANITARNA**

STADIUM: **KANALIZACJA
DESZCZOWA**

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Mospinek
ABU-IX-8386-5/74/89 Wk
KUP/IS/0175/04

URZĄD GMINY
LIPNO
ul. Mickiewicza 29
87-600 LIPNO
tel. 54 288 62 50
woj. kujawsko-pomorskie

Lipno, dnia 03.07.2018 r.

Pracownia Projektowania i Nadzoru WAMAR
ul. Chmielna 1, 87-800 Włocławek

W związku z opracowywaniem dokumentacji projektowej budowy wielofunkcyjnego boiska przy Szkole Podstawowej w Jastrzębiu, wyraża się zgodę na włączenie projektowanego odwodnienia (płyty boiska) z rur PCV ϕ 160 do istniejącego rurociągu wód popłucznych wykonanych z rur PCV ϕ 160.



mgr Andrzej Piotr Szychulski

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA –KANALIZACJA DESZCZOWA

Temat: **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU**

Inwestor: GMINA LIPNO, 87-600 LIPNO, UL. ADAMA MICKIEWICZA 29

Projektant: mgr inż. Janusz Mospinek,

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa o wykonanie projektu budowlanego
2. Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
3. Projekt architektoniczny i projekty branżowe
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 z 2002r., poz.140, zm: Nr 44, poz.434/.
5. Pismo Urzędu Gminy w Lipnie z dn. 03.07.2018 w sprawie włączenia kanalizacji deszczowej do kolektora wód popłucznych
6. Polskie normy i świadectwa.

2. DANE OGÓLNE.

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej dla projektowanej boiska wielofunkcyjnego wraz infrastrukturą techniczną na działce o nr. ewid. 253/1 obręb ewd. Jastrzębie, gmina Lipno.

Odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu boiska przykanalikami DN160 do przebiegającego przez działkę 253/1 kolektora wód popłucznych DN160 PCV.

2.2. INWESTOR

GMINA LIPNO , 87-600 LIPNO , UL. ADAMA MICKIEWICZA 29

3. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ.

Zakres robót przy wykonywaniu deszczowej obejmuje:

- oznakowanie robót
- wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejących nawierzchni,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. III-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu na sieci,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych, odgałęzień, studni kanalizacyjnych,
- ułożenie odwodnień liniowych,
- włączenie do istniejącej sieci,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu,
- odtworzenie nawierzchni po robotach

3.1. KANALIZACJA DESZCZOWA.

Wody opadowe z boiska odprowadzone będą projektowanymi odwodnieniami liniowymi z podczyszczaniem w koszach osadczym w skrzywnkach połączeniowych oraz przykanalikami DN160 PCV kanalizacji deszczowej do przebiegającego przez przedmiotowy teren (na działce 253/1) kolektora wód popłucznych DN160 PCV.

Przewiduje się włączenie do kolektora po przez istniejącą studnię Do oraz studnię projektowaną D3 z kręgów betonowych DN1200.

Charakterystyka rozwiązania technicznego budowy przyłączy

Odprowadzenie ścieków deszczowych z nawierzchni utwardzonych projektuje się przykanalikami z rur i kształtek kielichowych systemu kanalizacji zewnętrznej PCV DN 160, o pogrubionych ściankach klasy S (szereg SN 8 kPA) SDR 34, z uszczelką wargową, wg PN-EN 1401-01:1999 do gruntu.

Studnie rewizyjne DN425 PVC z prefabrykowaną kinitą i włazem typu lekkiego.

Studnia D3 z kręgów betonowych DN1200.

Przyłącza kanalizacyjne należy układać w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.

Rury kanałowe PCV należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

Na odcinku D4 – D5 ze względu na płytkie ułożenie przewodu, Rurociąg ocieplić 20 cm warstwą żużla i przykryć folią PE

Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.

Przewiduje się, że projektowany przewód kanalizacyjny wykonany zostanie w wykopie wąskoprzestrzennym, nieumocnionym.

Przewody kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej grub. min. 10 cm.

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

Do wykonania zasypki przystąpić natychmiast po odbiorze.

Obsypkę wykonywać warstwami o grubości 0,3 m, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grub. co najmniej 0,30 m ponad wierzch rury.

Po wykonaniu obsypki można dopiero przystąpić do wypełnienia pozostałego wykopu.

Z uwagi, że przewód zrealizowany zostanie w jezdni, chodniku, należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie zasypki. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg PN-75/S-96015-0.

Pod drogami wymagany stopień zagęszczenia dla osypki wynosi min. 90%.

Minimalna szerokość osypki po bokach rury wynosić powinna 30 cm.

Przebieg trasy, spadki i średnice pokazano w części graficznej opracowania.

Obliczenie ilości odprowadzanych wód opadowych

Ilość wód opadowych jakie będą odprowadzane:

$$Q = q \cdot F \cdot \psi \text{ [l/s]}$$

Gdzie:

q – natężenie przepływu

F – powierzchni zlewni

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Powierzchnie:

a) Powierzchnia nawierzchni utwardzonych

$$F_1 = 1320 \text{ m}^2 = 0,1320 \text{ ha}$$

Współczynnik spływu powierzchniowego $\Psi=0,25$

Natężenie deszczu q, zgodnie z aktualnymi zaleceniami Ministerstwa Środowiska przyjmuje się równe natężeniu deszczu o czasie trwania 15 min, o prawdopodobieństwie występowania „p” 20 % :

$$q = A/t^{0,67}$$

gdzie:

t – czas trwania deszczu miarodajnego, (min)

A – wartość stała wg.PN-S-02204:1997

$$t = 15 \text{ min}$$

$$A = 804$$

wówczas :

$$q = A/t^{0,67} = 804/15^{0,67} = 130 \text{ l/s ha}$$

Maksymalna ilość wód opadowych :

$$Q = q \cdot F \cdot \psi$$

$$Q = 0,1320 \cdot 130 \cdot 0,25 = 4,29 \text{ l/s}$$

Ilość wód opadowych roczna Q_{śr} roczne

– przyjmując średnioroczną sumę opadów na terenie wybranego miasta
q – 500 mm/rok (dane I.M.G.W)

$$Q_{\text{śr roczne}} = (q \cdot 10^{-3}) \cdot (F \text{ zlewni} \cdot 10^4) \cdot \psi$$

$$Q_{\text{śr roczne}} = (500 \cdot 10^{-3}) \cdot (0,1320 \cdot 10^4) \cdot 0,25 = 165 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dobowa ilość wód opadowych :

$$Q_d = q \cdot \psi \cdot F \text{ m}^3/\text{d}$$

gdzie:

q - średni opad roczny - 0,5 m

ψ - średni współczynnik spływu uwzględniający roczny okres

F - powierzchnia zlewni w m²

$$Q_d = 0,5 \times 0,25 \times 1320/365 = 0,45 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_d = 0,45 \text{ m}^3/\text{d}$$

Uwzględniając deszcz miarodajny o prawdopodobieństwie wystąpienia C= 1 i czasie trwania t = 15min obliczono dobową ilość powstających wód opadowych:

$$Q_{dmax} = Q \times 15 \times 60 / 1000 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 4,29 \times 15 \times 60 / 1000 = 3,86 \text{ m}^3/\text{d}$$

Odwodnienia liniowe

Odwodnienie powierzchniowe boiska wielofunkcyjnego za pomocą odwodnień liniowych. Typ Aco Drain Multiline V100 z rusztem ze stali ocynkowanej lub równoważne standardem.

Montaż wg instrukcji producenta.

Należy zwrócić uwagę aby krawędź korytka znajdowała się ok. 3-5 mm poniżej otaczającej je nawierzchni.

Wykonać wykop i osadzić w nim studzienkę lub pierwsze korytko podłączając je do kanalizacji. Poszczególne korytka łączą się na „pióro-wpust”. Należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek przepływu wody w korytku.

W skrzynkach odpływowych stosować kosze osadcze.

Kolizje

Trasę przewodu przecinają istniejące urządzenia podziemne. Prace należy skoordynować tak, aby nie powodować kolizji.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie. Zaleca się szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie kabli. Krzyżujące się z wykopami przewody uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Miejsca skrzyżowań z kablem energetycznym NN o ile wystąpią, należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną z tworzywa sztucznego typu AROT A/PS L=1,5m.

Próba hydrauliczna

Zmontowany przewód kanalizacyjny przed zasypaniem należy przepłukać oraz sprawdzić prawidłowość ułożenia zgodnie ze spadkami. Kanał oraz studnie należy poddać próbie szczelności wg wytycznych zawartych w normie PN-92 / B-10735 (Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Do prób wszystkie złącza rurociągu i podłączenia do studzienek pozostawić wolne – nie zasypane. W wypadku nieszczelnego złącza rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć.

4. MATERIAŁY PODSTAWOWE - ZESTAWIENIE

Przewody kanalizacyjne deszczowe:

Rury kielichowe PCVU Dn 160x4,7 klasy S (szereg SN 8) SDR 34 z uszczelką, prod.

Wavin lub równoważne standardem – mb 102,5

Studnia rewizyjna PVC DN425 - 4 kpl

Studnia rewizyjna betonowa DN1200 – 1 kpl

Odwodnienie liniowe typ Aco Drain Multiline V100 dług. 22,0 mb – 4kpl

Odwodnienie liniowe typ Aco Drain Multiline V100 dług. 15,0 mb – 4kpl

5. CZĘŚĆ KOŃCOWA

Odbudowa nawierzchni

Tereny nieutwardzone uporządkować.

Nawierzchnie utwardzone odtworzyć zagęszczając zasypkę do wartości normatywnych.

Cały teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu istniejącego przed robotami budowlanymi.

Projektowane roboty nie wymagają opracowania planu BIOZ.

Przewidywana inwestycja nie stanowi negatywnego oddziaływania na środowiska oraz zagrożenia dla higieny i zdrowia ludzi.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się w granicach działki nr 78 253/1 obręb ewd. Jastrzębie, gmina Lipno.

Prace należy wykonać zgodnie z

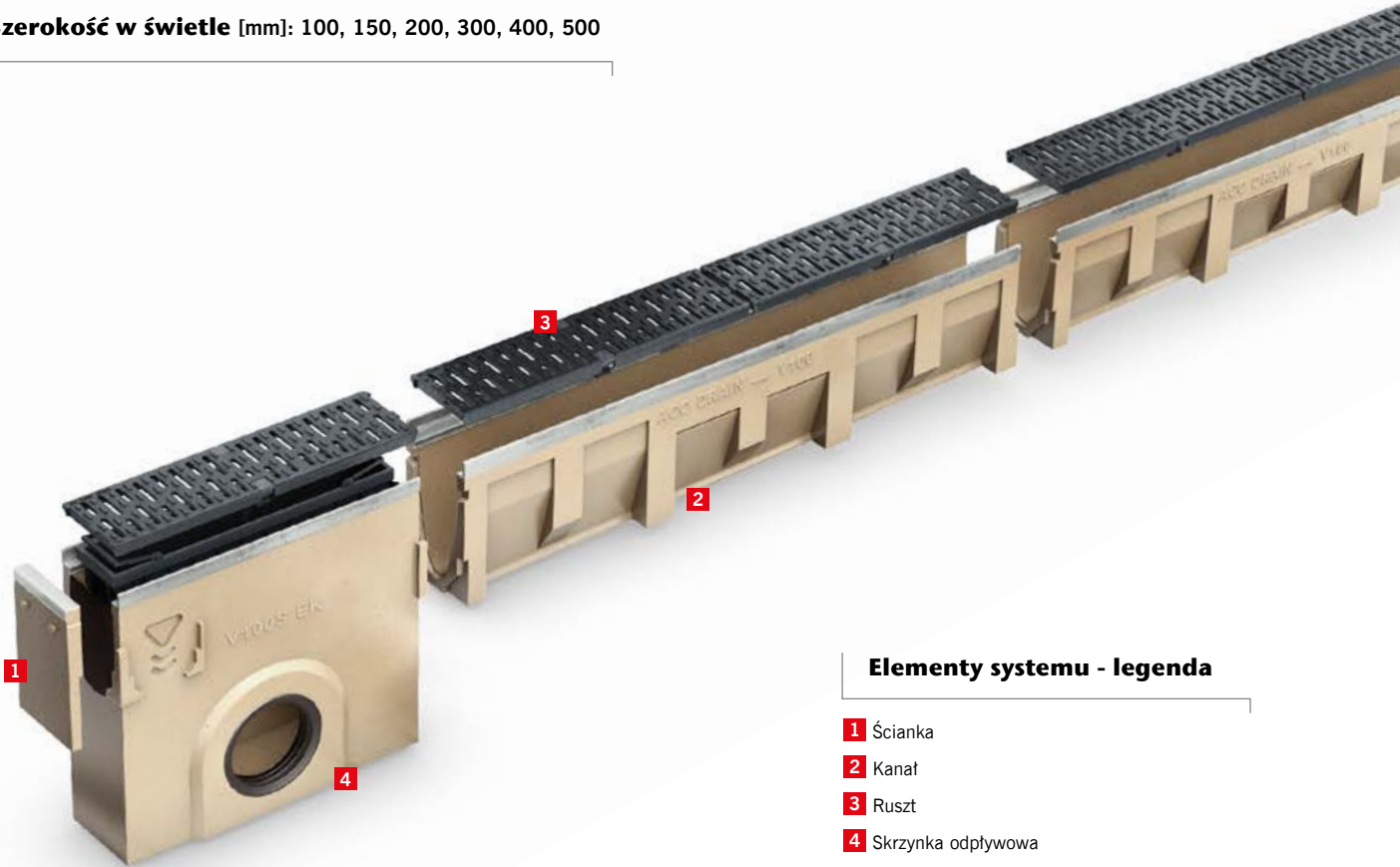
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz przepisami i normami w przedmiotowym zakresie.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.
- Wytycznymi montażowymi producenta rur z PVC i PE
- Do wykonania instalacji i montażu stosować materiały i urządzenia posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie ;aprobaty techniczne i certyfikaty.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN – 83/8836-02
- Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić należy zainteresowane instytucje oraz gospodarza uzbrojenia podziemnego.
- Do odbioru końcowego należy przedstawić dokumentację powykonawczą.
- Wytyczenie trasy oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykonaną metodą bezpośrednią należy powierzyć służbom geodezyjnym.

Opracował: mgr inż. Janusz Mospinek
 ABU-IX-8386-5/74/89 Wk
 KUP/IS/0175/04



ACO Drain® Multiline V 100/V 150/V 200/V 300/V 400/V 500

Szerokość w świetle [mm]: 100, 150, 200, 300, 400, 500



Elementy systemu - legenda

- 1 Ścianka
- 2 Kanat
- 3 Ruszt
- 4 Skrzynka odpływowa

Główne elementy systemu

Kanały

Klasa obciążeń: E 600
Materiał: Polimerbeton
Rodzaj kanału:

- spadkowe
- bezspadkowe

Typ: M

Rusztzy

Klasa obciążeń: A 15 - E 600
Materiał: Stal ocynkowana, stal nierdzewna, żeliwo
Mocowanie rusztu: Drainlock® – opatentowany system bezrurbowego mocowania rusztów (zatrzaski)

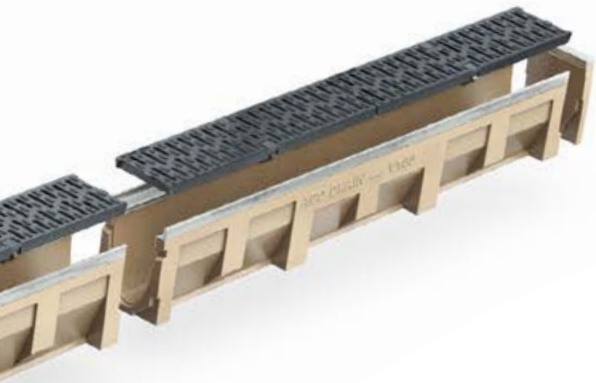
Skrzynki odpływowe

Klasa obciążeń: E 600
Materiał: Polimerbeton
Wersja:

- wysoka (V100-300) i niska (V100),
- jedna skrzynka odpływowa dla wszystkich wysokości korytek,
- konstrukcja umożliwia wykonanie połączeń kątowych z kanałem.

Zalety systemu

- Najbardziej **wszechstronny** system odwodnień liniowych, dający wiele możliwości jego zastosowania dzięki:
 - sześciu szerokościom w świetle kanału - 100, 150, 200, 300, 400 i 500 mm
 - pięciu klasom obciążenia rusztów - A 15, B 125, C 250, D 400, E 600
 - różnicowanym kształtom rusztów - mostkowe, kratowe oraz czterem materiałom, z których są one wykonywane - żeliwo, tworzywo sztuczne, stal ocynkowana oraz stal nierdzewna
- odpowiednim materiałom używanym do **wzmocnienia krawędzi** - stal ocynkowana, żeliwo lub stal nierdzewna.
- **Bezrurbowe mocowanie rusztów Drainlock®**, umożliwia inspekcje i czyszczenie kanału w dowolnym momencie po jego zamontowaniu. W szczególnych warunkach (np. ryzyko wandalizmu lub kradzieży) rusztzy czy mocowanie można doposażyć w specjalne akcesoria.
- Profil V kanału pozwala na osiągnięcie efektu **samoczyszczenia** już w niewielkich zlewniach (wąskie zlewnie i krótkie odcinki odwodnienia liniowego).
- Możliwość zastosowania kanałów z wyprofilowanym **spadkiem dna 0,5%** (np. gdy wymagane jest, aby niebezpieczne substancje odpłynęły do odbiornika).
- System można doszczelnąć specjalnymi masami w celu zachowania pełnej szczelności jeśli jest ona wymagana



Porównanie wielkości kanałów



Typowe zastosowania



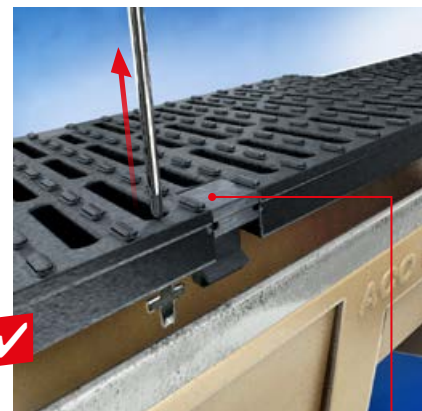
- parkingi zewnętrzne,
- drogi dla rowerów i chodniki,
- hotele,
- centra handlowe,
- centra logistyczne,
- odwodnienia wzdłuż krawędzi jezdni i skrzyżowań,
- obszary przydomowe,
- obiekty sportowe,
- miejsca ruchu pieszego,
- dziedzińce szkolne,
- perony,
- rejony ścieków przykrawężnikowych ulic,
- magazyny i pakownie,
- myjnie.



Wzmocnienia krawędzi
ze stali ocynkowanej, nierdzewnej lub żeliwa.











Zróżnicowane kształty rusztów - mostkowe, kratowe oraz **cztery materiały** (żeliwo, tworzywo sztuczne, stal ocynkowana oraz stal nierdzewna).



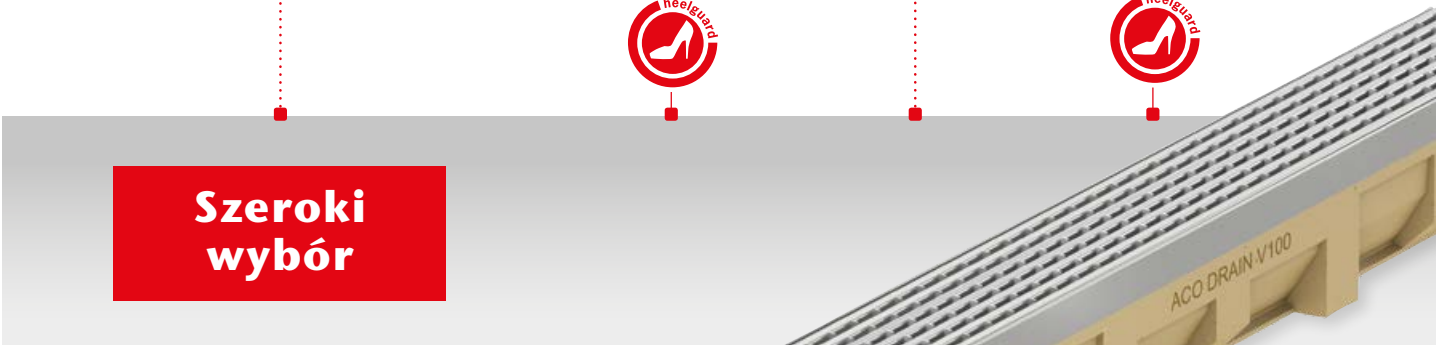
Bezrębne mocowanie rusztów Drainlock®, umożliwia inspekcję i czyszczenie kanału w dowolnym momencie po jego zamontowaniu dzięki możliwości szybkiego otwarcia i zamknięcia kanału.



Ruszty Drainlock®

<p>Ruszt w poprzeczne mostki stal nierdzewna</p> 	<p>Ruszt w poprzeczne mostki żeliwo</p> 	<p>Ruszt w poprzeczne mostki Heelguard żeliwo</p> 	<p>Ruszt w poprzeczne mostki czarny tworzywo sztuczne</p> 	<p>Ruszt w poprzeczne mostki szary tworzywo sztuczne</p>  <p>NOWOŚĆ</p>	<p>Ruszt prętowy poprzeczny stal nierdzewna</p> 	<p>Ruszt prętowy podłużny stal nierdzewna stal ocynkowana</p> 	<p>Ruszt w podłużne pręty (Heelsafe) stal nierdzewna</p>  <p>NOWOŚĆ</p>
--	---	---	---	---	--	---	---

Szeroki wybór



ACO DRAIN® Multiline - korytka



Krawędzie - stal ocynkowana



Krawędzie - żeliwo



■ bezpieczny dla obcasów
szczelina wlotowa maks. 10mm



■ przeciwpoślizgowy
DIN 511150 min. R11



■ wyjątkowo wysoka powierzchnia
wlotowa ruszty



System odwodnienia liniowego Multiline V 100¹⁾ z zamknięciem zatraskowym Drainlock®

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

www.aco.pl

z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa

Przekrój V

Szerokość w świetle 10,0 cm

Maksymalna klasa obciążenia korytka E 600, ruszty w klasie obciążenia A 15 – E 600, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1

Typ	Długość bud. cm	Szer. bud. cm	Wys. bud. cm	Masa kg/szt.	Opak. szt./paleta	Krawędzie ze stali ocynkowanej 4 mm	Krawędzie z żeliwa 5 mm	Krawędzie ze stali nierdzewnej 4 mm
						Numer kat.	Numer kat.	Numer kat.

Skrzynka odpływowa

z polimerbetonu, wersja niska/wysoka, z zamknięciem zatraskowym Drainlock® ze zintegrowaną ochroną krawędzi, z koszem osadczym, z wyźłobieniem do bocznego przyłączenia kanałów, z odpływem wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową, średnica Ø 110 lub Ø 160

Skrzynka niska Ø 110 ²⁾	50,0	13,5	45,0	27,0	10	12391	12591	12491
Skrzynka wysoka Ø 110	50,0	13,5	60,0	38,5	10	12392	12592	12492
Skrzynka niska Ø 160 ²⁾	50,0	13,5	45,0	28,4	10	12398	12598	12498
Skrzynka wysoka Ø 160	50,0	13,5	60,0	36,3	10	12399	12599	12499

Ścianka czołowa

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, do zamknięcia początku i końca kanału

Typ 0. - 20.	1,6	15	12385	12585	12485
--------------	-----	----	-------	-------	-------

Ścianka czołowa z uszczelką

z polimerbetonu, z ochroną krawędzi, z otworem odpływowym Ø 110, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową

Pasuje do typu 0.	1,4	6	12386	12586	12486
Pasuje do typu 5.	1,5	6	12387	12587	12487
Pasuje do typu 10.	1,7	6	12388	12588	12488
Pasuje do typu 15.	2,0	6	12389	12589	12489
Pasuje do typu 20.	2,3	6	12390	12590	12490

¹⁾ Nie stosować do odwodnienia poprzecznego na autostradach i drogach szybkiego ruchu. Dla tych obszarów zalecany jest system ACO Drain® Monoblock RD 100/150/200 V.

²⁾ Dla korytek od 0.0 do 10.0



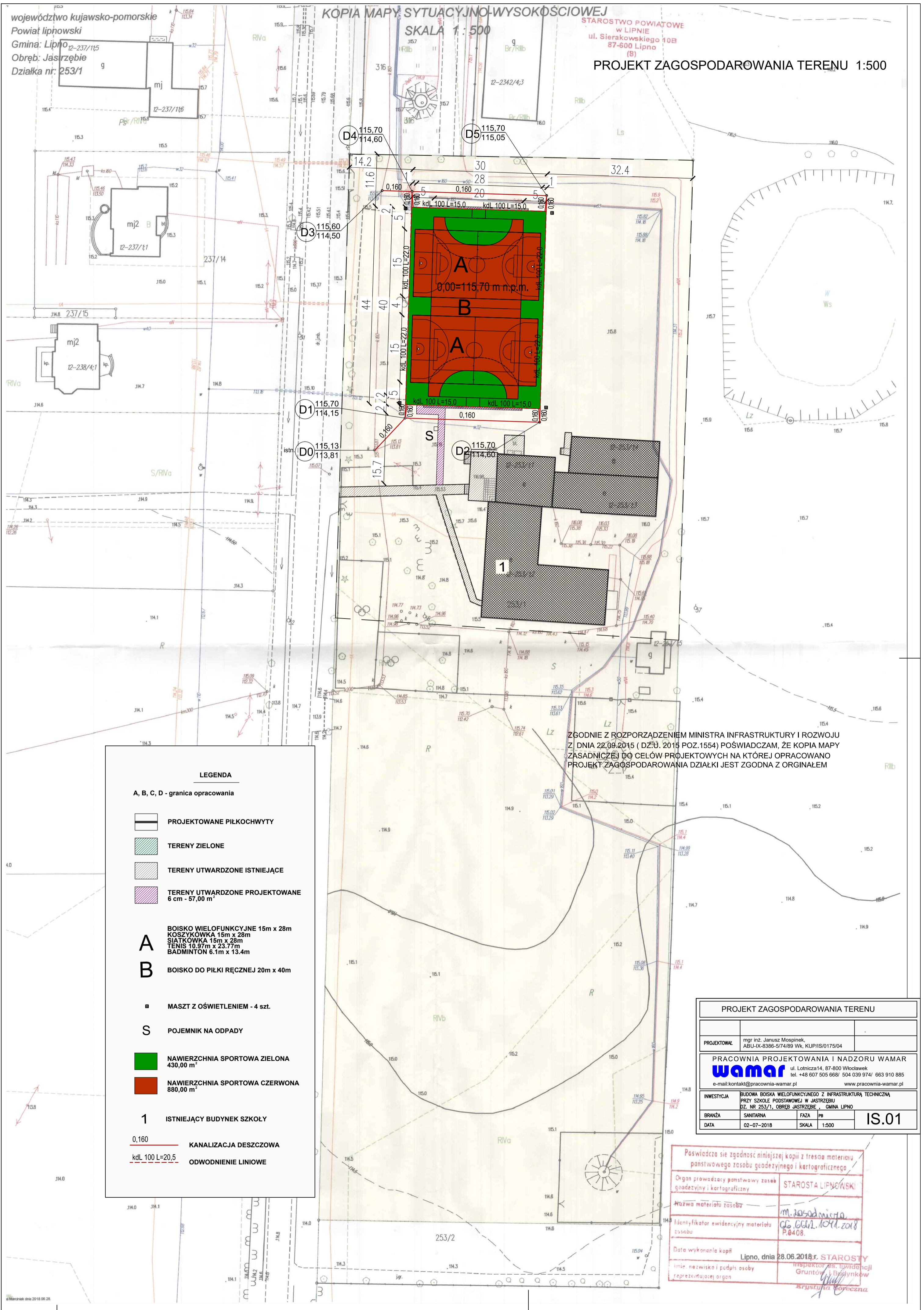
Skrzynka odpływowa V 100

województwo kujawsko-pomorskie
Powiat lipnowski
Gmina: Lipno 12-237/115
Obręb: Jastrzębie
Działka nr: 253/1

KOPIA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ
SKALA 1 : 500

STAROSTWO POWIATOWE
w LIPNIE
ul. Sierakowskiego 10B
87-600 Lipno
(B)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500



ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU
Z DNIA 22.09.2015 (DZ.U. 2015 POZ.1554) POŚWIADCZAM, ŻE KOPIA MAPY
ZASADNICZEJ DO CELÓW PROJEKTOWYCH NA KTÓREJ OPRACOWANO
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM

LEGENDA

A, B, C, D - granica opracowania

- PROJEKTOWANE PIŁKOCHWYTY
- TERENY ZIELONE
- TERENY UTWARDZONE ISTNIEJĄCE
- TERENY UTWARDZONE PROJEKTOWANE
6 cm - 57,00 m²

A BOISKO WIELOFUNKCYJNE 15m x 28m
KOSZYKÓWKĄ 15m x 28m
SIATKÓWKĄ 15m x 28m
TENIS 10,97m x 23,77m
BADMINTON 6,1m x 13,4m

B BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ 20m x 40m

- MASZT Z OŚWIETLENIEM - 4 szt.
- S** POJEMNIK NA ODPADY

- NAWIERZCHNIA SPORTOWA ZIELONA
430,00 m²
- NAWIERZCHNIA SPORTOWA CZERWONA
860,00 m²

1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

- 0,160 KANALIZACJA DESZCZOWA
- kdl. 100 L=20,5 ODWODNIENIE LINIOWE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-574/89 Wk. KUP/IS/0175/04		
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668 / 504 039 974 / 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl			
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBRĘB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO		
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB
DATA	02-07-2018	SKALA	1:500
			IS.01

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: **STAROSTA LIPNOWSKI**

Nazwa materiału zasobu: *M. Jastrzębia*

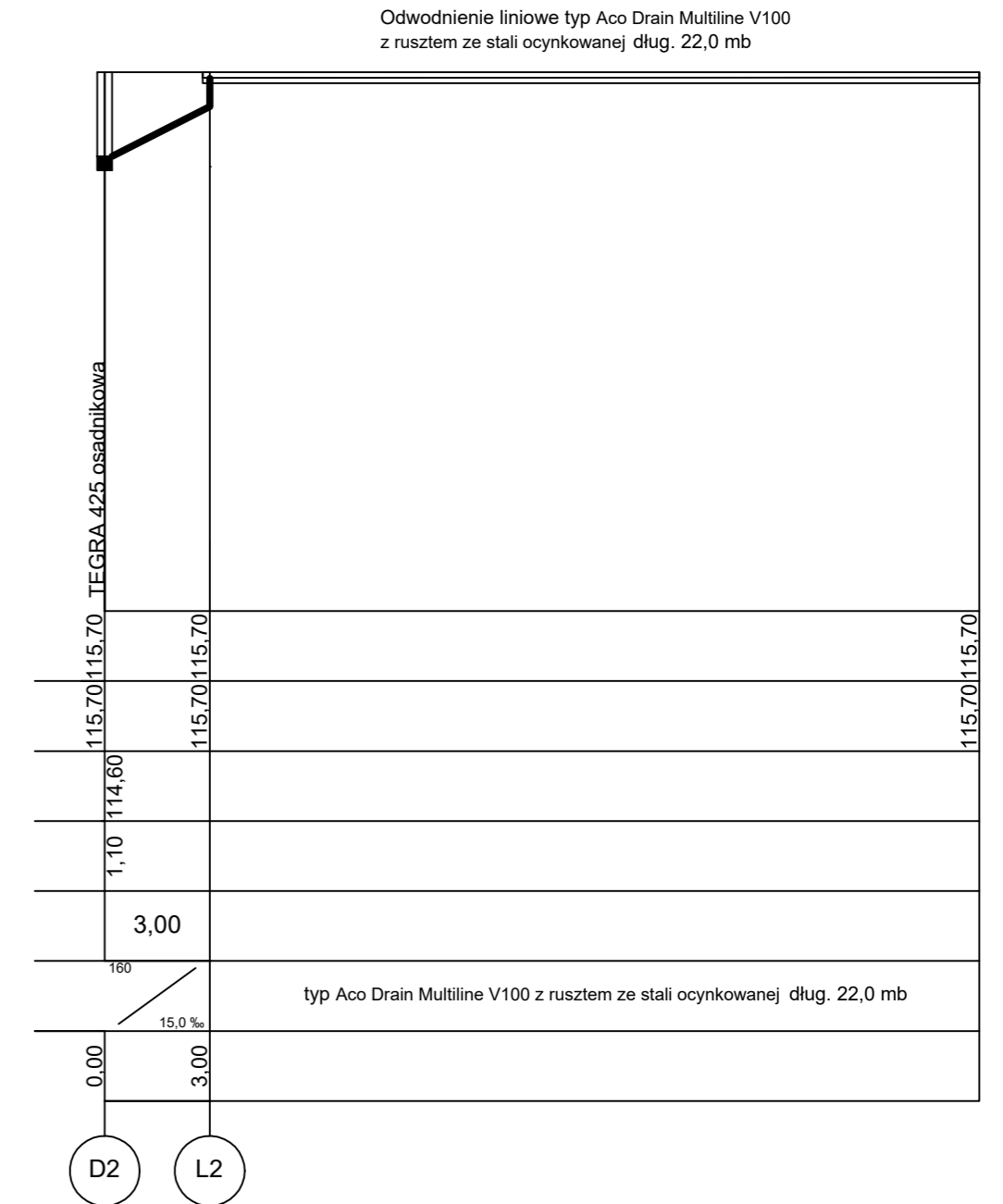
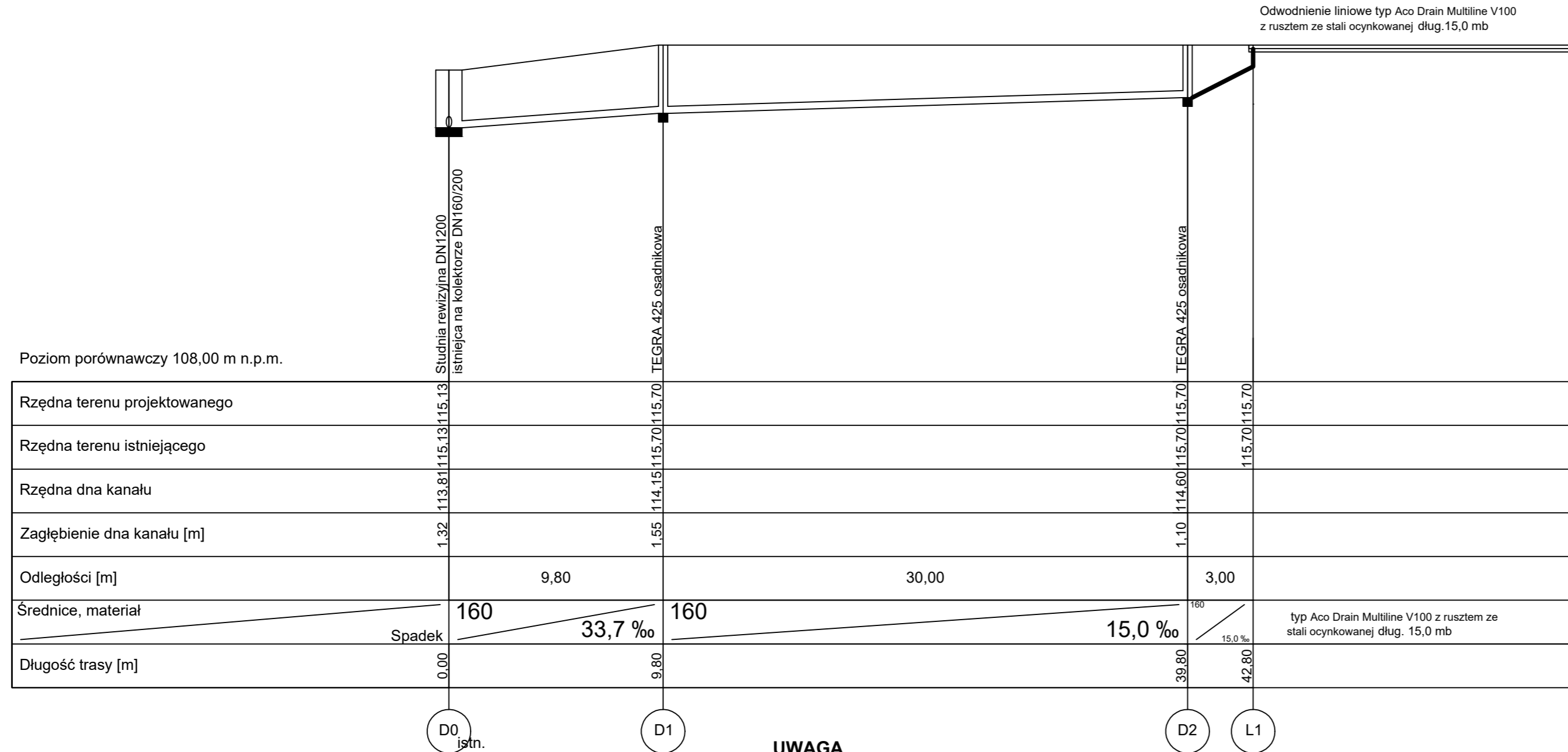
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: *66.6661.1044.2018 P.0408*

Data wykonania kopii: **Lipno, dnia 28.06.2018 r.** STAROSTY

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: *Krzysztof Karczewski*

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.1

SKALA 1:100/200



UWAGA

Kanalizacja deszczowa
Rury kielichowe PCV Dn 110,160, klasy S
(szereg SN 8 kPA), z uszczelką, wg PN-EN 1401-01:1999.

Odwodnienie liniowe
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 22,0 mb - 4kpl
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 15,0 mb - 4kpl

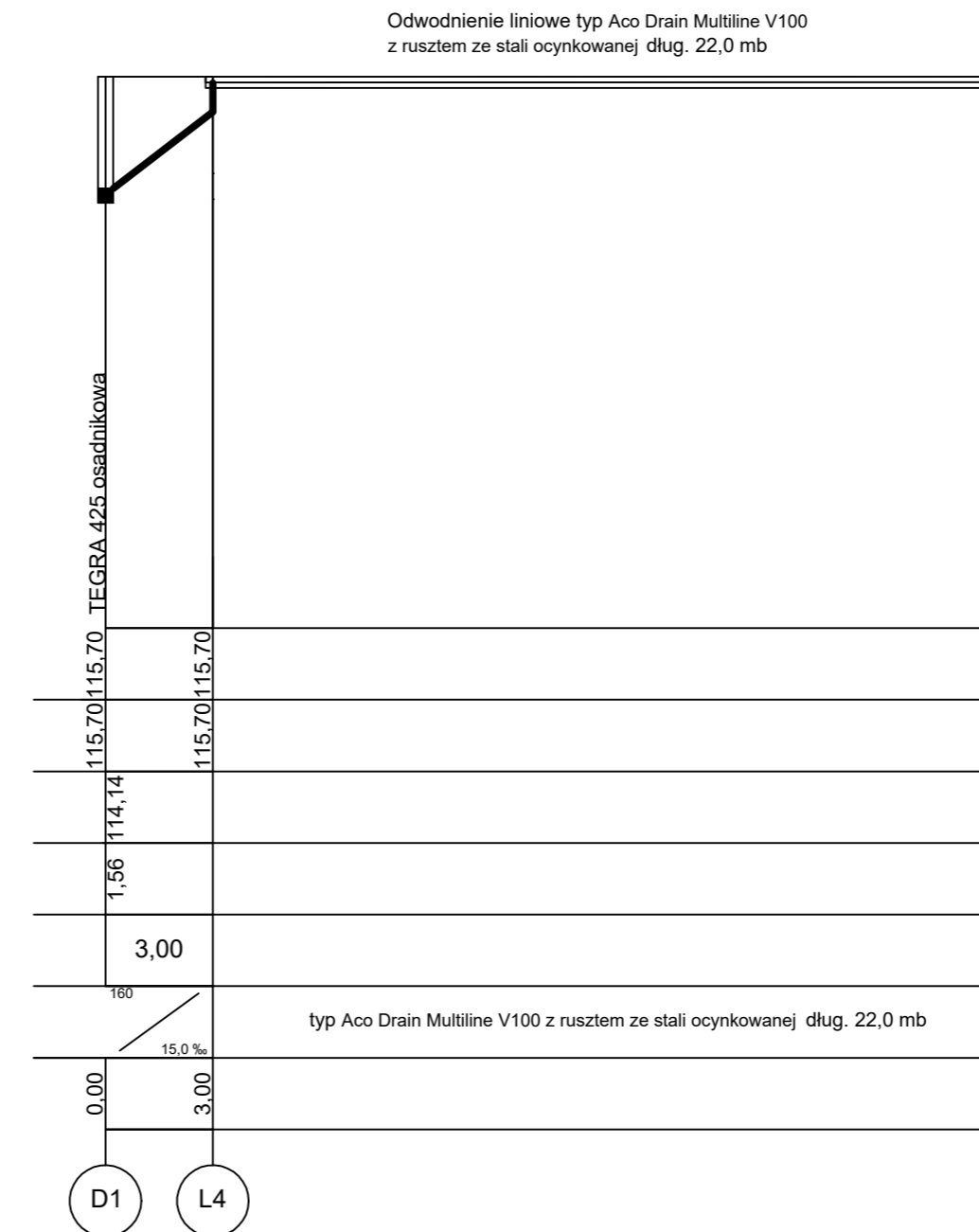
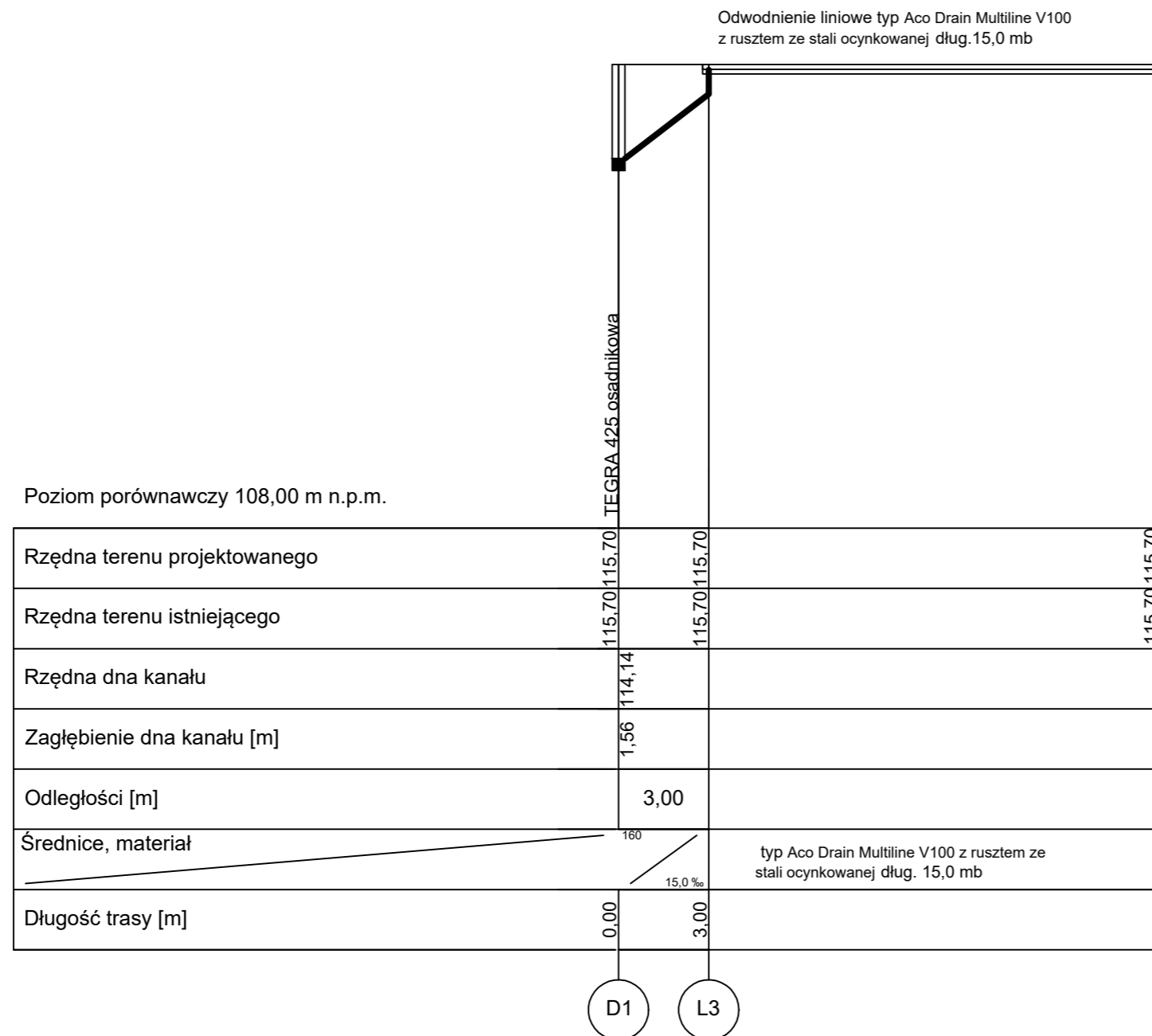
Długość zweryfikować w trakcie w trakcie wykonania opasek boiska wielofunkcyjnego

Studnie inspekcyjne PVC 425
Studnia D3 betonowa Dn 1200

W skrzynkach odpływowych stosować kosze osadcze.

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.1			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04		
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR			
wamar		ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl	
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBRĘB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO		
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB
DATA	02-07-2018	SKALA	1:100/200
			IS.02

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.2
SKALA 1:100/200



UWAGA

Kanalizacja deszczowa
Rury kielichowe PCV Dn 110,160, klasy S
(szereg SN 8 kPA), z uszczelką, wg PN-EN 1401-01:1999.

Odwodnienie liniowe
typ Aco Drain Multiline V100 długo. 22,0 mb - 4kpl
typ Aco Drain Multiline V100 długo. 15,0 mb - 4kpl

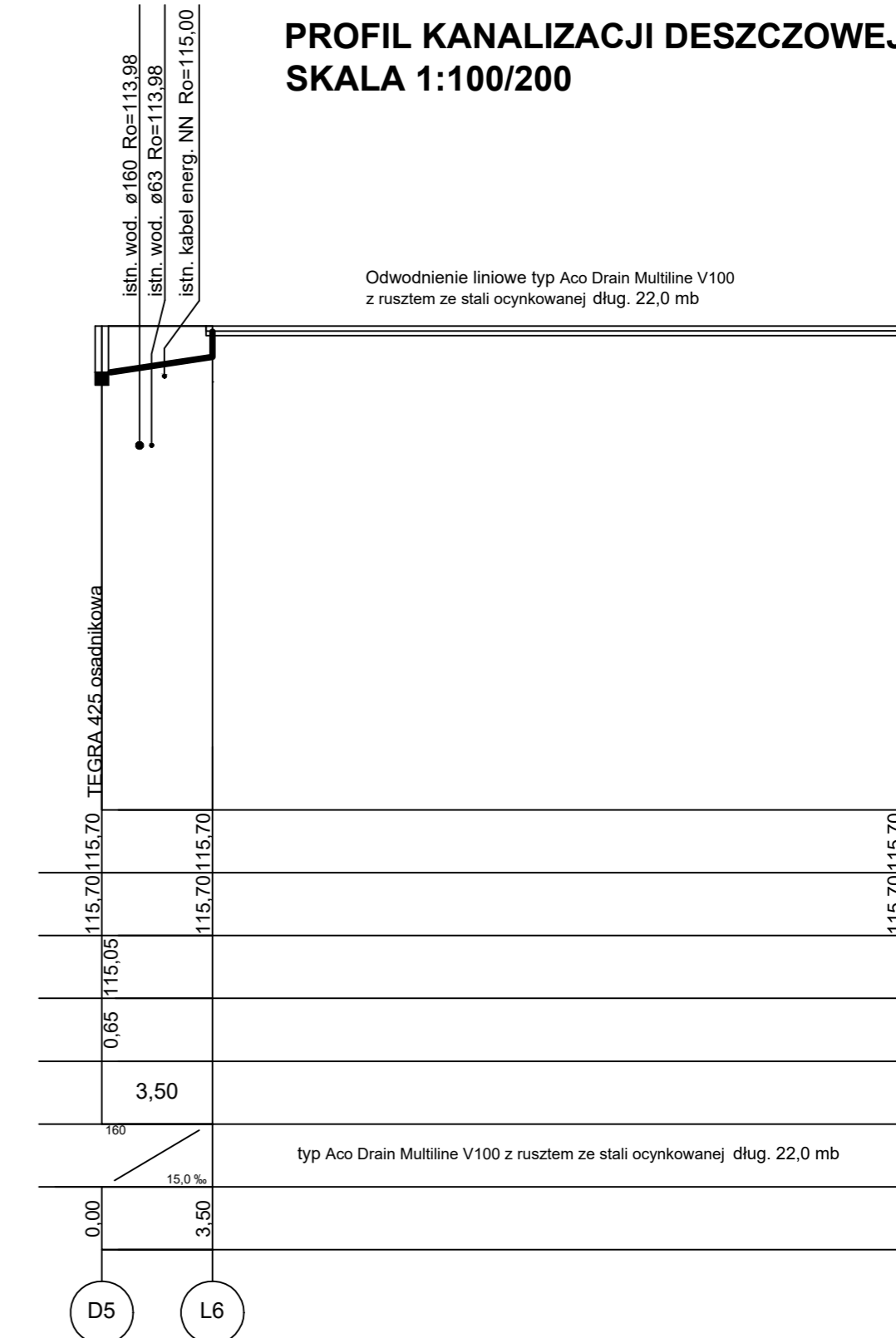
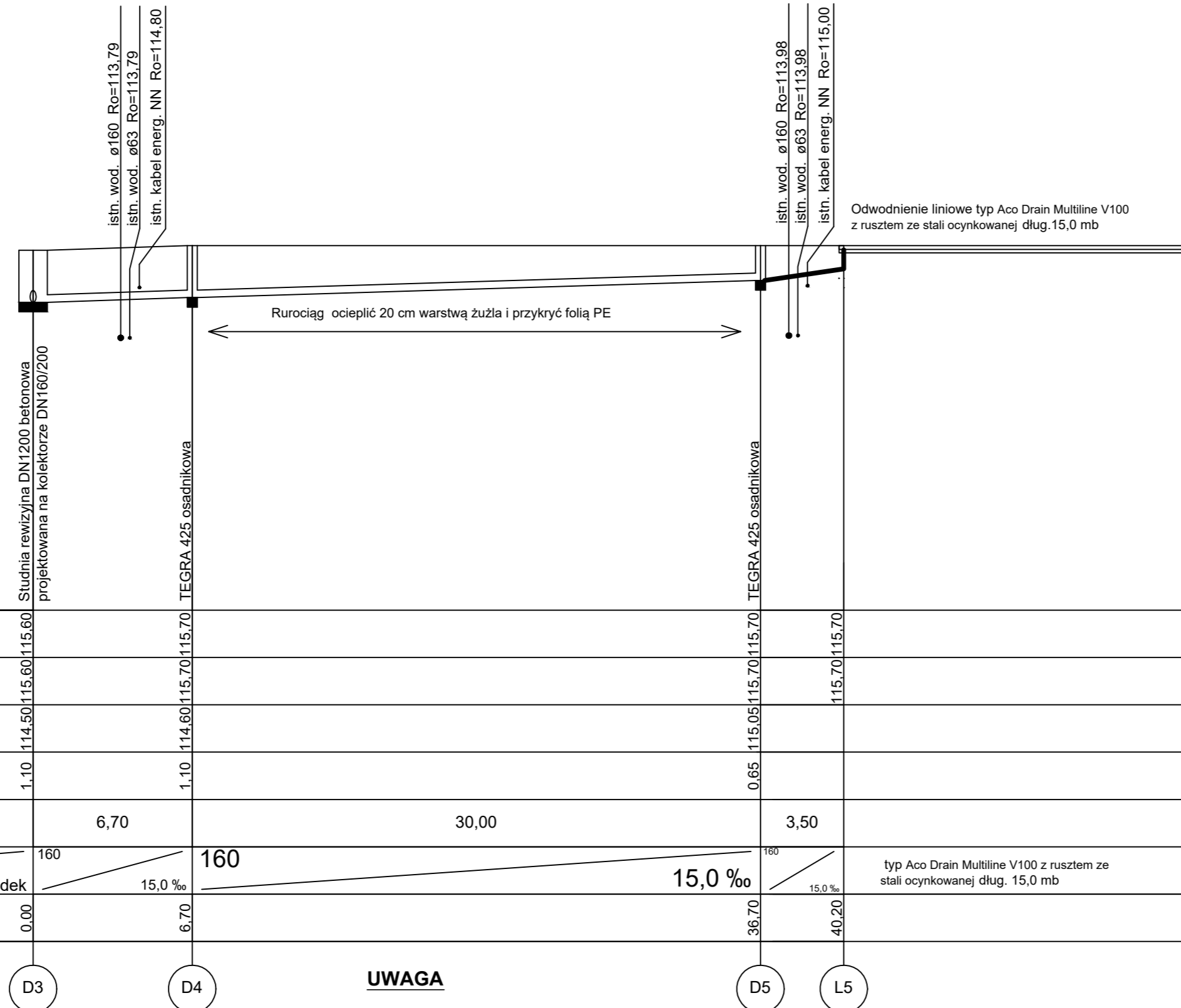
Długość zweryfikować w trakcie w trakcie wykonania opasek
boiska wielofunkcyjnego

Studnie inspekcyjne PVC 425
Studnia D3 betonowa Dn 1200

W skrzynkach odpływowych stosować kosze osadcze.

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.2				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04			
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR				
wamar		ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl		
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBREB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO			
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB	IS.03
DATA	02-07-2018	SKALA	1:100/200	

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.3
SKALA 1:100/200



Poziom porównawczy 108,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	114,50	115,60	115,60	115,70	115,70	115,70
Rzędna terenu istniejącego	114,50	115,70	115,70	115,70	115,70	115,70
Rzędna dna kanału	114,50	115,60	115,60	115,05	115,70	115,70
Zagłębienie dna kanału [m]	1,10	1,10	1,10	0,65	0,65	0,65
Odległości [m]	0,00	6,70	30,00	3,50	0,65	0,65
Średnice, materiał	160	160	160	160	160	160
Spadek		15,0 ‰	15,0 ‰	15,0 ‰	15,0 ‰	15,0 ‰
Długość trasy [m]	0,00	6,70	36,70	40,20	40,20	40,20

UWAGA

Kanalizacja deszczowa
Rury kielichowe PCV Dn 110,160, klasy S
(szereg SN 8 kPA), z uszczelką, wg PN-EN 1401-01:1999.

Odwodnienie liniowe
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 22,0 mb - 4kpl
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 15,0 mb - 4kpl

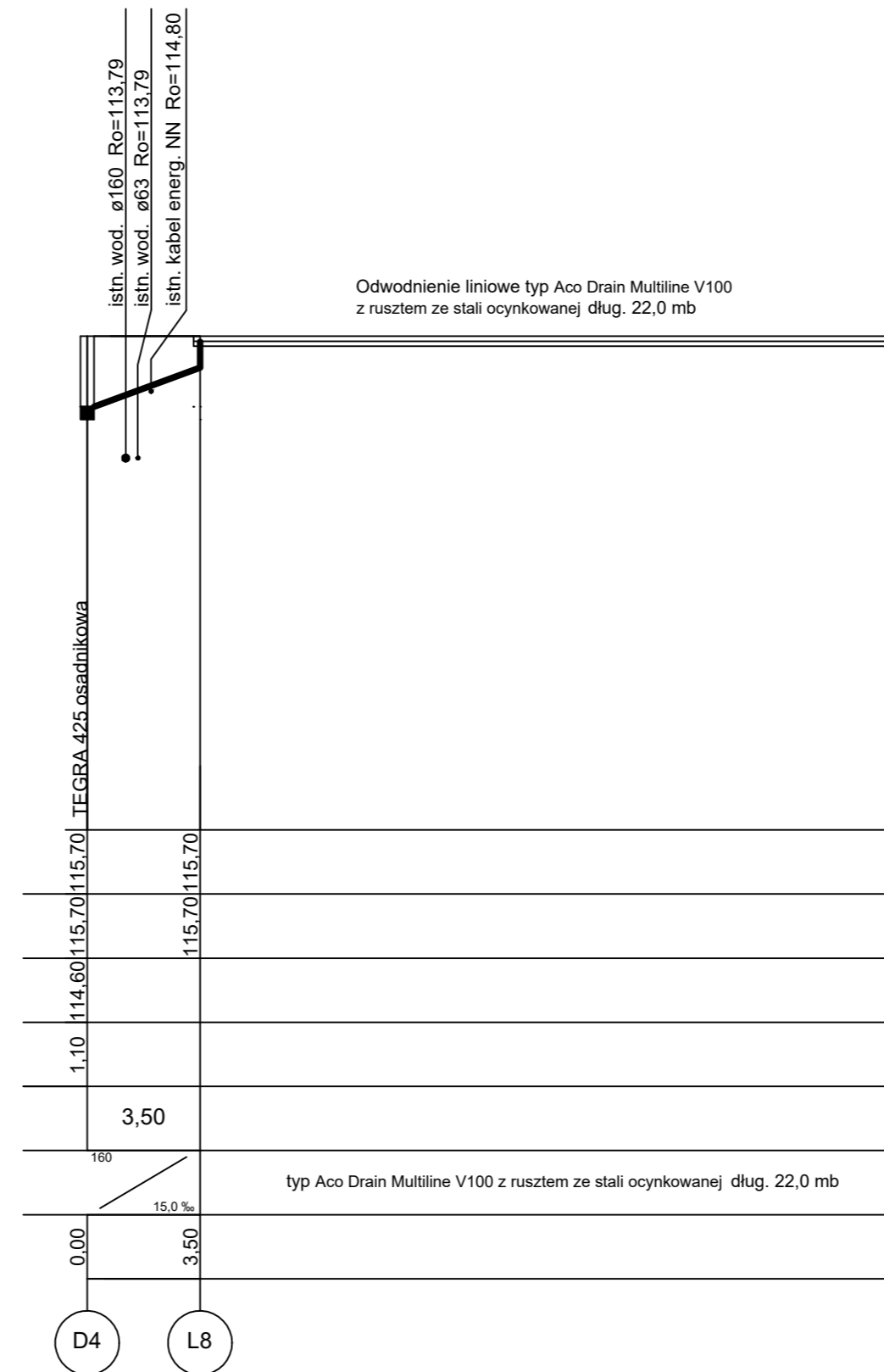
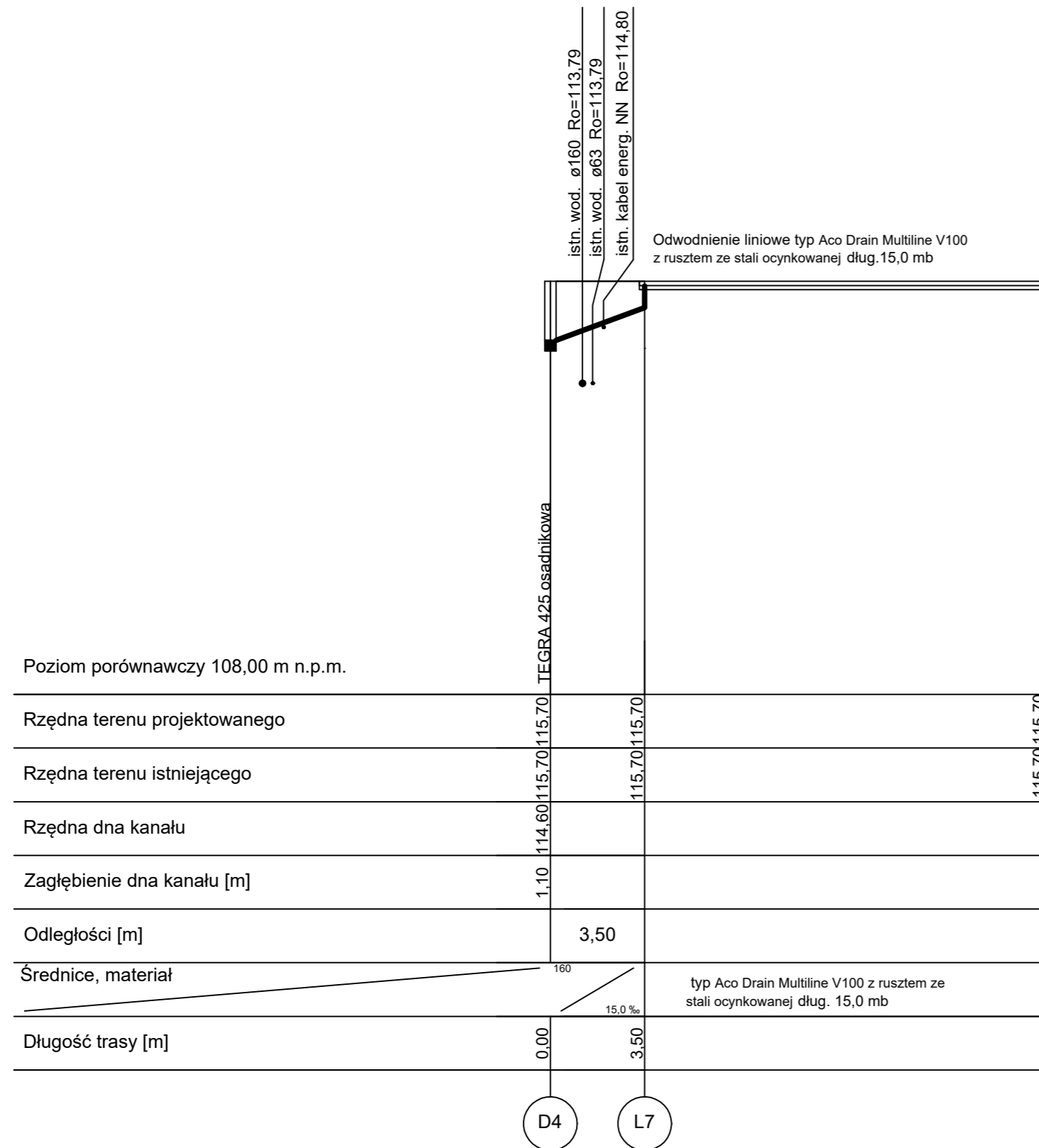
Długość zweryfikować w trakcie w trakcie wykonania opasek
boiska wielofunkcyjnego

Studnie inspekcyjne PVC 425
Studnia D3 betonowa Dn 1200

W skrzynkach odpływowych stosować kosze osadcze.

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.3			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04		
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR			
wamar		ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl	
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBRĘB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO		
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB
DATA	02-07-2018	SKALA	1:100/200
			IS.04

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.4
SKALA 1:100/200



UWAGA


Kanalizacja deszczowa
Rury kielichowe PCV Dn 110,160, klasy S
(szereg SN 8 kPA), z uszczelką, wg PN-EN 1401-01:1999.

Odwodnienie liniowe
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 22,0 mb - 4kpl
typ Aco Drain Multiline V100 dług. 15,0 mb - 4kpl

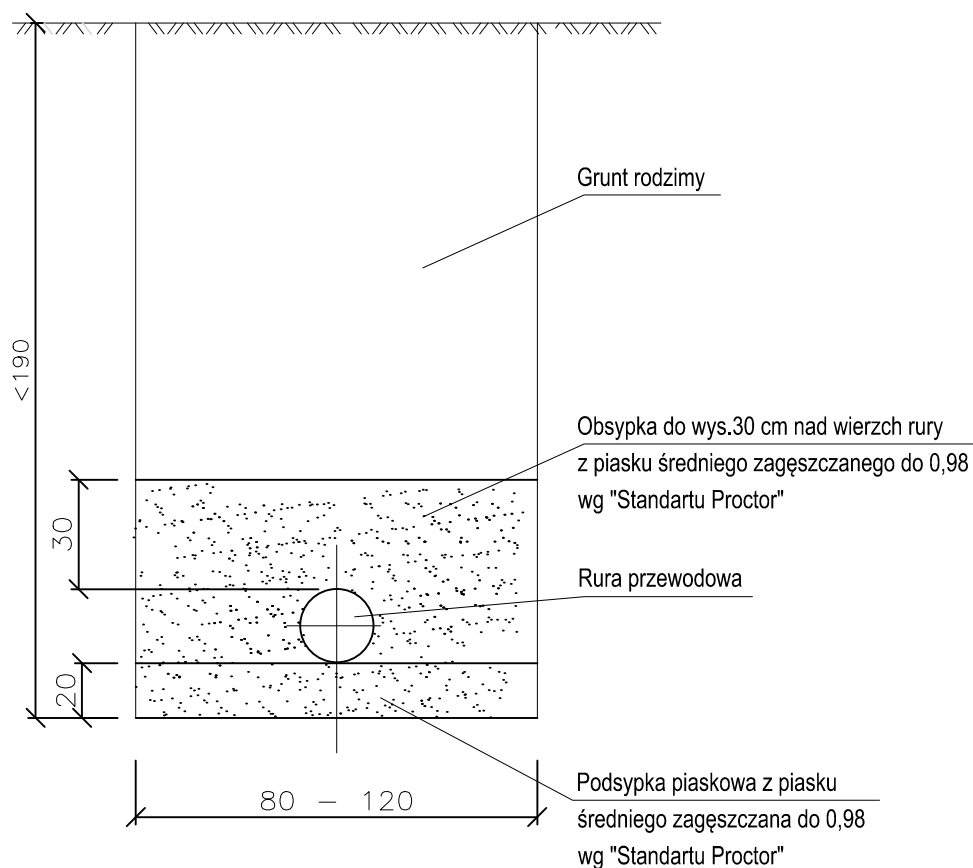
Długość zweryfikować w trakcie w trakcie wykonania opasek boiska wielofunkcyjnego

Studnie inspekcyjne PVC 425
Studnia D3 betonowa Dn 1200

W skrzynkach odpływowych stosować kosze osadcze.

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ.4				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04			
PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR				
 ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885 e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl www.pracownia-wamar.pl				
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBREB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO			
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB	IS.05
DATA	02-07-2018	SKALA	1:100/200	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU



PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Mospinek, ABU-IX-8386-5/74/89 Wk, KUP/IS/0175/04	
-------------	---	--

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU WAMAR

wamar

ul. Lotnicza 14, 87-800 Włocławek
tel. +48 607 505 668/ 504 039 974/ 663 910 885

e-mail: kontakt@pracownia-wamar.pl

www.pracownia-wamar.pl

INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W JASTRZĘBIU DZ. NR 253/1, OBRĘB JASTRZĘBIE, GMINA LIPNO		
BRANŻA	SANITARNA	FAZA	PB
DATA	02-07-2018	SKALA	1:25

IS.06