

| | | |
|--|---|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIPROINSTAL Rafał Marciniak ul. Brużycy 38 95-070 Aleksandrów Łódzki https://biproinstal.pl/ TEL. 514 908 159 rafal.marciniak@biproinstal.pl | |  |
| STRONA TYTUŁOWA | | |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3. | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | Koszalin ul. Fałata 34, obręb nr 0018, działka nr 29/3 | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XXVI | |
| NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, | KOSZALIN | |
| NAZWA NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO | KOSZALIN 0018 | |
| NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY | 29/3 | |
| IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, | Gmina Miasto Koszalin z siedzibą w Koszalinie, | |
| ADRES INWESTORA | ul. Rynek Staromiejski 6 – 7, 75-007 Koszalin, | |

| ZAKRES OPRACOWANIA | | PROJEKTANT |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|
| PROJEKT TECHNICZNY B. SANITARNA | IMIĘ I NAZWISKO | MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK |
| | SPEC. UPR. | SANITARNA B. O. |
| | NUMER UPR. BUD. | MAZ/0425/PWBS/15 |
| | DATA OPRACOWANIA | LUTY 2026 |
| | PODPIS | |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|--|----|
| I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 5 |
| II. UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA | 7 |
| 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 9 |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 9 |
| 3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ..... | 9 |
| 4. STAN ISTNIEJĄCY | 9 |
| 5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ..... | 10 |
| 5.1. Obliczeniowy przepływ wód opadowych i roztopowych wg (wg PN-92 / B-01707). | 10 |
| 5.2. Instalacja – materiały kanalizacji (PVC) | 10 |
| 5.3. Studnie tworzywowe | 11 |
| 5.4. Włazy | 11 |
| 5.5. Roboty montażowe | 11 |
| 5.6. Próba szczelności – kanalizacja | 12 |
| 6. PRACE MONTAŻOWE | 12 |
| 6.1. Wykopy otwarte..... | 12 |
| 7. ODWODNIENIE WYKOPÓW | 13 |
| 8. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM..... | 14 |
| 9. PRZEJŚCIA WODOSZCZELNE..... | 14 |
| 10. WYTYCZNE REALIZACJI | 14 |
| 11. WARUNKI BHP | 14 |
| 12. UWAGI..... | 15 |
| 13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 16 |
| 14. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE | 16 |
| IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 17 |
| VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 21 |

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Aleksandrów Łódzki, luty 2026

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2025 r poz. 418 z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny dla projektu **Budowa skateparku na terenie stadionu przy ul. Fałata 34 w Koszalinie obręb nr 0018, działka nr 29/3.**

w zakresie:

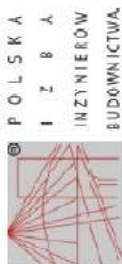
- Budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej,
- został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

II. UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA



Zaświadczenie
o numerze wytykającym:
MAZ-8CJ-RHH-SXZ *

Pan RAFAŁ MARCINIAK o numerze świadczącym MAZ/IS/0531/15
adres zamieszkania [REDAKTED]
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2026-12-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-30 roku przez:

Roman Lubiś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić na stronie internetowej: www.pit.org.pl lub kontaktując się z Urzędem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15



Mazowiecki Okręgowy Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/538/15/S

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2, 3 i 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Rafał Marciniak
ur. dnia 16 kwietnia 1984 roku w Gostyninie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0425/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:
W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Krzysztof Latoszek
mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Rafałowi Marciniak
ur. dnia 16 kwietnia 1984 roku w Gostyninie

numer ewidencyjny MAZ/0425/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upowazniającej do:

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

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;

II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Krzysztof Latoszek
mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Orzekanie:
1. Pan Rafał Marciniak
2. Okręgowa Izba Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. inż.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPŁYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy projekt techniczny dotyczy budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej dla potrzeb projektu pt.: **Budowa skateparku na terenie stadionu przy ul. Falata 34 w Koszalinie**, obręb nr 0018, działka nr 29/3

Projekt obejmuje:

- Zewnętrzną Instalację kanalizacji deszczowej

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem;
- Wizja lokalna;
- Mapa do celów projektowych;
- Założenia funkcjonalno-użytkowe;
- Aktualne normy i rozporządzenia;
- Dokumentacja archiwalna;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2023 poz. 2442 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418, z późn. zm.);

3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Działka 29/3 obręb 0018 na której zlokalizowany jest obiekt małej architektury (skatepark), do którego projektu się instalację kanalizacji deszczowej. Na działce znajdują się:

- Instalacja kanalizacji deszczowej,
- Linia energetyczna,
- Linia wodociągowa,
- Przewody telekomunikacyjne,

Na działce objętej opracowaniem znajduje się stadion, parking oraz budynki gospodarcze. Obiekty te nie graniczą z obszarem objętym opracowaniem.

5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu objętego opracowaniem do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej, poprzez włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej. Odbiornikami ścieków są wpusty deszczowe w osadniku piasku o głębokości 800mm.

Projektowana instalacja zostanie wykonana z rur PVC-U lite klasy SN8, łączonych kielichowo. W miejscach zmiany kierunku przewiduje się studzienki rewizyjne betonowe o średnicy 425 mm tworzywowe, wyposażone we włazy żeliwne klasy D. Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm oraz wykonać zasypkę piaskową grubości 30 cm.

5.1. Obliczeniowy przepływ wód opadowych i roztopowych wg (wg PN-92 / B-01707).

| Załącznik nr1 Obliczeniowe natężenie deszczu | | | | |
|---|--|--------|---------------------------|--|
| Koszalin ul. Fałata 34, obręb nr 0018, działka nr 29/3 | | | | |
| Obliczeniowy przepływ wód opadowych i roztopowych q_d (wg PN-92 / B-01707). | | | | |
| Odprowadzenie ścieków wód opadowych z projektowanych terenów utwardzonych: | | | | |
| | $q_2 = \psi \cdot A \cdot I / 10000 =$ | 14,43 | [dm ³ /s] | |
| gdzie: | | | | |
| ψ – | współczynnik spływu (bezwymiarowy) | 0,8 | [-] | |
| A – | powierzchnia odwadniana | 820 | [m ²] | |
| I – | natężenie deszczu | 220,00 | [dm ³ /(s×ha)] | |
| Obliczeniowy przepływ ścieków wód opadowych q_c (wg PN-92 / B-01707). | | | | |
| | $q_3 =$ | 14,43 | [dm ³ /s] | |

Wody opadowe i roztopowe z terenu opracowania zostaną odebrane poprzez wpusty deszczowe w osadniku piasku o głębokości 800mm.

5.2. Instalacja – materiały kanalizacji (PVC)

Instalację wykonać w systemie rur i kształtek z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U lite w kolorze pomarańczowo – brązowym z uszczelką Sewer-Lock. Uszczelnienie składa się z dwuelementowej, montowanej automatycznie w fazie produkcji uszczelki zapewniając pełną szczelność i trwałość systemu, co skraca czas montażu rur. Dobrane materiały przeznaczone są do bezciśnieniowego przesyłu ścieków. Charakterystyczne dane:

- materiał PVC-U,
- rdzeń rury lity,
- średnice od 110 do 600 mm,
- klasa sztywności SN= 8 kN/m²,
- długości typowe L=0.5, 1, 2, 3, 6,
- sposób łączenia kielichowy.

Materiały powinny być dopuszczone do stosowania przy wykonywaniu robót zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami. Materiał powinien posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ocenę higieniczną Państwowego Zakładu Higieny do przesyłania wody pitnej i na potrzeby gospodarcze.

5.3. Studnie tworzywowe

Studnia rewizyjna PVC425 stosowana w miejscu zmiany kierunku, spadku kanalizacji sanitarnej oraz w miejscu przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej. Studzienka składa się z trzech części: kinety (podstawa studzienki, połączonej z rurociągiem), rury trzonowej, teleskop z żeliwnym włazem. Konstrukcja studzienki zaprojektowana tak aby zagwarantować szczelność systemu oraz brak możliwości uszkodzenia studzienki, a tym samym kanału. Podstawa (kineta) wykonana jest z formowanego wtryskowo PP-B o wysokiej odporności na uderzenia, odporności na niskie i wysokie temperatury, długim okresie trwałości i dużej odporności chemicznej na agresywne ścieki. Kineta posiada specjalnie wyprofilowane dno ze spadkiem 2% co w połączeniu z gładką powierzchnią gwarantuje bardzo dobrą charakterystykę hydrauliczną. Włazy wykonane są z żeliwa szarego i posiadają zamknięcia utrudniające dostęp nieuprawnionych osób. Włazy produkowane są z pokrywą pełną oraz dla studzienek kanalizacji deszczowej z kratką. W zależności od miejsca instalacji studzienki dobrać można właz o nośności od 5 do 40 ton.

Dane charakterystyczne:

- Studzienki posiadają wewnętrzny spadek w kierunku przepływu 2%.
- Maksymalna głębokość posadowienia wynosi 6,0 m zgodnie z PN-EN 13598-2.
- Odporność na wodę gruntową (test integralności podstaw) 5,0 m zgodnie z PN-EN 13598-2.
- Zwieńczenia teleskopowe z rurą PVC-U 315 mm stosowane są dla studzienek 315 mm i 400 mm

5.4. Włazy

Do regulacji wysokości osadzenia włazu stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe, z betonu o parametrach jak kręgi betonowe. W terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanałowe należy obetonować wraz z pierścieniem betonowym, o średnicy o 50 cm większej od średnicy włazu (stosować beton min. klasy C 16/20). Zwieńczenia włazów kanałowych muszą spełniać wymagania normy - PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”, określającej grupy i klasy wytrzymałości z podziałem na klasy. Odpowiednie klasy stosuje się zależnie od miejsca zabudowy:

- Grupa 1 (min klasa A 15) - powierzchnie przeznaczone wyłącznie dla pieszych i rowerzystów,
- Grupa 2 (min klasa B 125) - drogi i obszary dla pieszych, powierzchnie równorzędne, parkingi lub tereny parkowania samochodów osobowych,
- Grupa 3 (min klasa C 250) - dla zwieńczeń wpustów ściekowych usytuowanych przy krawężnikach,
- **Grupa 4 (min klasa D 400) - jezdnie dróg, utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe,**
- Grupa 5 (min klasa E 600) - powierzchnie poddane dużym naciskom od kół.

Właz należy zlokalizować od strony napływu ścieków. Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią. Włazy wykonane z żeliwa bez wypełnienia betonowego stosować z uszczelkami, zamykane na zatrzask.

5.5. Roboty montażowe

Rury PVC-U należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z zagęszczeniem poprzez ubijanie ręczne, łącząc za pomocą kształtek dwukielichowych z uszczelkami i sprawdzając czy ściśle przylegają one do wgłębienia kielicha. Rury kielichowe należy układać kielichami w stronę przeciwną co do kierunku przepływu ścieków. Obsypkę kanału wykonać warstwą piasku min. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 95 % wg Proctora. Zасыpkę wykonać zagęszczając kolejno warstwy piasku do wysokości docelowej do 99% wg Proctora. Po wykonaniu złącza

konieczna jest kontrola wcisku w celu zapewnienia swobodnej pracy kanałów podczas eksploatacji. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunków i spadków. Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny. Po zakończeniu montażu zasypać rurę piaskiem do połowy średnicy (z wyjątkiem złączy) i zagęścić piasek.

5.6. Próba szczelności – kanalizacja

Przewody powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanałów. Próby szczelności należy przeprowadzić poprzez wolny przepływ wody. Sposób przeprowadzenia i pełny zakres wymagań związanych z próbą szczelności wg normy PN-92/B-10735. Próbę szczelności sieci kanalizacyjnej należy przeprowadzić jako tzw. próbę wodną. Polega ona na wypełnieniu rurociągów sieci (łącznie ze studnią) wodą do poziomu terenu. Poprzez uzupełnianie poziomu wody, wysokość słupa wody należy utrzymywać w tolerancji ± 100 mm w stosunku do wartości początkowej. Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza $0,20 \text{ l/m}^2$ powierzchni zwilżonej w czasie 30 min. dla rurociągów łącznie ze studniami kanalizacyjnymi. **Monitoring z określeniem spadków można przeprowadzić jako dodatkowo, lecz nie zamiennie.**

6. PRACE MONTAŻOWE

6.1. Wykopy otwarte

Wykopy należy prowadzić sposobem mechanicznym, a w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego wyłącznie sposobem ręcznym. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej, przy czym dno wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o $2 \div 5 \text{ cm}$, a w gruntach nawodnionych o 20 cm . Przy wykopie mechanicznym dno wykopu ustala się na poziomie o 20 cm wyższym od projektowanego. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu budowanego kanału i prowadzić w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Projektuje się wykopy wąsko przestrzenne szalowane. Zalecane jest barierkowanie wykopu. Jednocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. W przypadku wątpliwych miejsc należy wykonać wykopy kontrolne. Przed ułożeniem kanałów należy wykonać podsypkę piaskową gr $15\text{-}25$ i wyprofilować. Podsypka nie powinna zawierać ostrych kamieni oraz innego rodzaju łamanego materiału. Należy pamiętać o dodatkowym wyprofilowaniu podłoża w miejscu złączy rur. Wyprofilowanie należy wykonać przed układaniem przewodów.

Należy na początku wytyczania sieci, dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie, a w następnej kolejności trasować projektowaną sieć. Nie wykluczono ponadto, że w miejscu wytyczonego przyłącza nie ujawni się, w trakcie wykonywania wykopów jakieś dodatkowe istniejące uzbrojenie podziemne, co wymusi podjęcie odpowiedniej decyzji.

Ściany wykopów pionowych powinny być zabezpieczone przed usuwaniem się ziemi, za pomocą szczelnej obudowy. Obudowa tradycyjna składa się z desek z drewna o grubości 50 mm lub wyprasek stalowych układanych poziomo, oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór. Możliwe jest zastosowanie dla zabezpieczenia wykopów obudowy systemowej typu segmentowego. Zagłębienie obudowy należy realizować poprzez naprzemienne „wciskanie” ścian obudowy, zsynchronizowane z wybieraniem gruntu z wykopu. Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na suchu tzn. w wykopie należycie odwodnionym. Należy liczyć się z powstaniem w trakcie odwadniania rozluźnienia gruntu rodzimego w dnie wykopu oraz wymywaniem gruntu spoza ścian wykopu. Należy więc zapewnić bardzo dobre przyleganie zapuszczanych szalunków do zabezpieczania gruntu rodzimego oraz bardzo dobre ich rozparcie – zwłaszcza w górnej części umocnienia. Obudowy wykopu z elementów drewnianych, wyprasek stalowych lub szalunku typu boks usuwać należy w miarę zasypywania wykopu. Wyrwanie zabijanych elementów obudowy wykopu może spowodować rozluźnienie obsypki i zasypki rurociągu. Skutkiem takiego rozluźnienia jest obniżenie nośności rury w wyniku dodatkowych osiadań gruntu osypki i zasypki. Dla ograniczenia niekorzystnych skutków

wyrywania elementów obudowy wykopu, zwłaszcza dla rurociągów układanych pod ulicami, zaleca się podwyższenie wymagań w zakresie minimalnego wskaźnika zagęszczenia podsypki, obsypki i zasypki do 97% SPD. Dodatkowym czynnikiem ograniczającym niekorzystne zjawiska spowodowane wyrywaniem elementów obudowy wykopu powinno być stosowanie sprzętu niepowodującego drgań lub wibromłotów o możliwie małej amplitudzie drga. Na stabilnym gruncie należy wykonać podsypkę 10 cm zagęszczoną 90-95% w skali SPD wykonaną z pisaku, żwiru. Na warstwę podsypki nakłada się luźną warstwę wyrównującą grubości 3-5 cm. Podłożem dla układanego rurociągu może być dowolny (odwodniony na czas budowy) grunt sytki nie zawierający ziaren większych od 20 mm (w przypadku kruszywa łamanego nie większych od 16 mm) lub grunt spoisty odpowiadający wymaganiom określonym dla gruntów o symbolach ms, ss, zs wg PN-74/B-02480. W przypadku zalegania na dnie wykopu gruntu spoistego przed posadowieniem rurociągu ułożyć należy warstwę podsypki z gruntu sytkiego o grubości nie mniejszej od 0.15 m i nie mniejszej od 0.25 średnicy układanej rury. Podsypkę należy zagęścić do 95% SPD.

W strefie bocznej przewodu (zasypka zasadnicza do wysokości górnej ścianki rury) powinno się zapewnić stopień zagęszczenia gruntu przynajmniej 95%. Należy zwracać szczególną uwagę na to by w gruncie zasypki w strefie kanałowej nie było kamieni lub innych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić rury. Obsypkę boczną wykonywać po założeniu geowłókniny zabezpieczającej przed wyporem (z wywinięciem do min do połowy wysokości rury). Obsypkę należy wykonywać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,2m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania osypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki w strefie ochronnej zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100kg). Niedopuszczalne jest używanie wibratora nad rurą. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm ponad wierzchołkiem rury.

Wykonywanie prac montażowych w okresie obniżonych temperatur.

W czasie wykonywania robót ziemnych w okresie niskich temperatur może nastąpić zamarznięcie gruntu na dnie wykopu. Układanie rurociągu na warstwie zamarzniętego gruntu jest niedopuszczalne, grunt ten należy bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu usunąć i zastąpić warstwą niezamarzniętego, sytkiego gruntu o uziarnieniu do 20 mm (w przypadku kruszywa łamanego do 16 mm). Warstwę tę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 95% SPD. Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopu gruntem zawierającym zamarznięte bryły.

7. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być wykonywane we wszystkich tych przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli. Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu. Wykop powinien być ponadto zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych, elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0,15 m ponad ściśle przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop. Odwodnienie wykopów przewiduje się za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m, w odległości 1 m od brzegu wykopu przy wydajności jednego igłofiltru ok. 0,2 m³/h. Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadowienia rurociągu. Zaprzestanie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Dla sieci gdzie poziom wód gruntowych jest niższy odwadnianie wykopów będzie wykonywane lokalnie. W tym wypadku zakłada się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu, poprzez specjalne studnie wykonane z kręgów betonowych 600 o głębokości 1,5 m poniżej dna wykopu umieszczone w odległości ok. 2,0 m od wykopu lub za pomocą igłofiltrów. Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić

możliwość podniesionego poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań geologicznych. Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

8. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Mapa do celów projektowych zawiera informacje o istniejącym uzbrojeniu podziemnym. W przypadku natrafienia podczas prac na nie zinwentaryzowane przewody należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podparcie.

9. PRZEJŚCIA WODOSZCZELNE

Przez przegrody zewnętrzne należy wykonać szczelnie przejścia, które zapobiegają penetracji wód gruntowych do wnętrza budynku. W tym celu należy zastosować systemowe rozwiązania.

W celu zachowywania szczelności przegrody, przejścia instalacji wykonać wiertnicą, w betonie wodoszczelnym, a następnie osadzić rurę osłonową za pomocą zaprawy zalewowej. Rura osłonowa z porowatą strukturą powierzchni zewnętrznej, materiał odporny na korozję i mrozy. Zaprawa zalewowa szybkowiążąca, niekurczliwa, odporna na mróz, oleje, dobra przyczepność do podłoża. Ochrona wnętrza rury przed zabrudzeniem podczas osadzania zaślepka.

Uszczelnienie dla przegrody o grubości < 300 mm należy wykonać z: 1x pierścień uszczelniający (jednoczęściowy, z EPDM odporny na wody gruntowe i gazy) + 1x Korek stabilizujący z uszczelką wargową. Uszczelnienie dla przegrody o grubości > 300 mm należy wykonać z: 2x Pierścień uszczelniający (jednoczęściowy, odporny na wody gruntowe i gazy).

10. WYTYCZNE REALIZACJI

1. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” t. I i II, normą PN-98/S-02205, oraz normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne”. Wymagania przy odbiorze z Wymaganiami technicznymi Cobri Instal zeszyt 3.
2. Uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w przypadku uszkodzenia niezwłocznie naprawić. Konstrukcję wsporczą przewodów lub kabli należy podwiesić do krawędziaków ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu zwracając uwagę na nieobciążanie konstrukcji obudowy wykopu. Przewody przed zasypaniem, zamurowaniem, zbudowaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Przewody przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.
4. Prace może wykonać wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane przepisami.
5. Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
6. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
7. W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

11. WARUNKI BHP

Obowiązujące normy zgodne z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Urządzenia technologiczne są obsługiwane z powierzchni terenu. Wszystkie prace budowlane prowadzić zgodnie z wymaganiami BHP. W szczególności podczas prac w wykopach! Teren wykopów oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnym

12. UWAGI

1. Instalacje wykonać zgodnie z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
3. Wszystkie roboty muszą być zgodne z projektem i instrukcjami montażu producentów rur i urządzeń.
4. Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem **CE** z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
5. Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
6. Wykonawca robót winien przed montażem urządzeń i elementów poszczególnych instalacji zgromadzić, a następnie przekazać użytkownikowi: aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z PN lub normami europejskimi.
7. Do montażu zastosować urządzenia o parametrach podanych w niniejszym projekcie.
8. Wszystkie prace budowlano-montażowe związane z wykonaniem instalacji prowadzić należy solidnie, zgodnie z normami, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osób uprawnionych – oraz z zachowaniem przepisów bhp.
9. Występujące różnice pomiędzy projektem budowlanym i wykonawczym są zmianami nieistotnymi. W razie wątpliwości proszę niezwłocznie kontaktować się z projektantem.
10. Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów o niegorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmian i zamiany należy konsultować z projektantem.
11. Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
12. W sprawach określonych dokumentacją obowiązującą:
 - Prawo budowlane,
 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg ministerstwa budownictwa i instytutu techniki budowlanej),
 - Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu techniki budowlanej,
 - Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych,
 - Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
13. Uzupełnieniem opisu technicznego i specyfikacji jest część graficzna.
14. Do zakresu prac wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
15. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
16. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

17. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
18. Roboty budowlano - instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
19. Projekt chroniony prawem autorskim.

13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- Rura Ø160 PVC-U SN8 – 33m
- Rura Ø200 PVC-U SN8 – 9m
- Studzienka Ø425 tworzywowa z włazem żeliwnym D400– 2 Szt.
- Wpust deszczowy z osadnikiem piasku o wysokości H=800mm – 2 szt.

14. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

| Punkt Charakterystyczny | Współrzędna X | Współrzędna Y |
|----------------------------|---------------|---------------|
| D1 | 6008208.1346 | 5578106.8283 |
| D2 | 6008207.2312 | 5578096.7408 |
| D3 | 6008205.1737 | 5578088.3456 |
| Wp1 | 6008203.5329 | 5578086.3592 |
| Wp2 | 6008197.8300 | 5578079.4500 |

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK
 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
 INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
 GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
 UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|---|--|
| NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO | BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3. |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | KOSZALIN, 75-900 326101_1.0018 DZIAŁKA NR. 29/3 |
| NAZWA INWESTORA I ADRES | KOSZALIN UL. FAŁATA 34, OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3 |
| IMIE, NAZWISKO I ADRES PROJEKTANTA | MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK UL. BRUŻYCA 38 95-070 ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI |

Aleksandrów Łódzki, luty 2026 r.

INFORMACJA BIOZ

Informacja o zakresie wykonywanych robót

Zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego rozdz. 3, art. 20, Pkt. 1 b informuję, że w trakcie wykonywania instalacji sanitarnych wykonywane będą następujące roboty:

Roboty przygotowawcze:

- wytyczenie tras
- prace ziemne.

Roboty montażowe:

- montaż instalacji i urządzeń,
- próby szczelności instalacji, rozruchy i pomiary.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka swoim obszarem obejmuje obiekty: stadionu, parkingu, budynków gospodarczych. Jest uzbrojona sieć kanalizacji deszczowej, elektrykę, telekomunikację oraz instalację wodociągową. Projektowany obiekt nie ingeruje i nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie terenu.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Wykonanie powyższy robót wiąże się między innymi z:

- zaproszeniem oczu (podczas rozkuwania ścian),
- poparzeniem ciała (podczas spawania / lutowania),
- zaproszeniem ognia (podczas spawania / lutowania),
- możliwość zasypania podczas prac ziemnych (wykonywanie zewnętrznych instalacji),
- możliwość upadku z wysokości (podczas montażu instalacji, prac w pobliżu wykopów).

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

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany). Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska.

Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia

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

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych

Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej.

UWAGA! W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr13, poz. 93) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884, ze zmianą: Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002 r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, ze zmianą: Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995r)

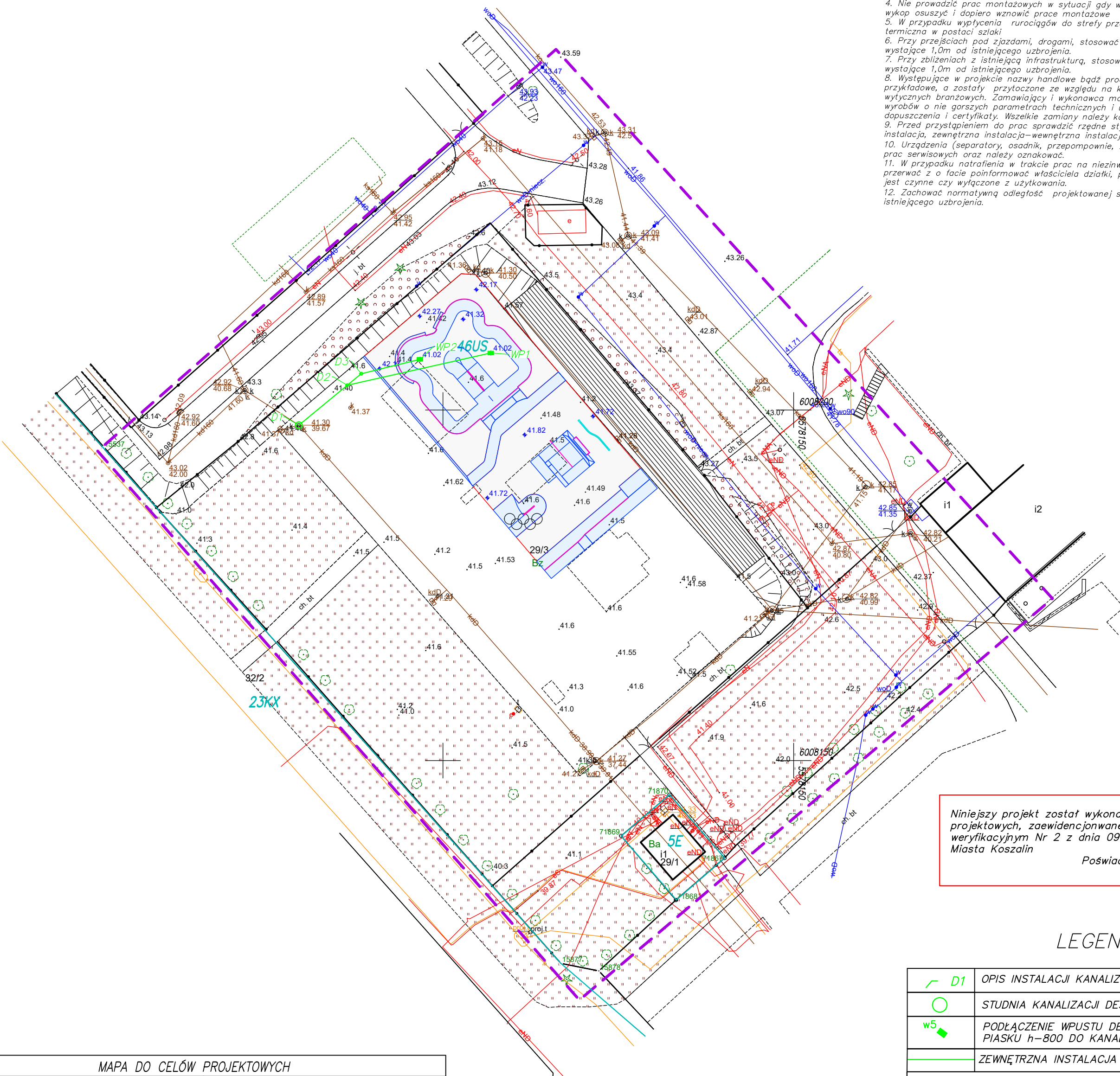
Opracował:

mgr inż. Rafał Marciniak

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| NR RYS. | NAZWA RYSUNKU | SKALA |
|----------------|--|--------------|
| IS01 | PZT – projektowane przyłącze wodociągowe | 1:500 |
| IS02.1 | Profil przyłącza kanalizacji deszczowej | 1:100/100 |
| IS02.2 | Szczegół studni | (...) |
| IS02.3 | Szczegół wpustu | (...) |

- UWAGI
1. Wymiary i istniejące rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe należy sprawdzić na budowie.
 2. Wszelkie rozbieżności w projekcie do uzgodnienia z nadzorem autorskim.
 3. W miejscach kolizji prowadzić wykopy ręczne oraz stosować rury osłonowe.
 4. Zachować szczególne środki ostrożności podczas pracy przy oraz w wykopach.
 5. Nie prowadzić prac montażowych w sytuacji gdy w wykopie jest woda, w takiej sytuacji należy wykop osuszyć i dopiero wznowić prace montażowe.
 6. W przypadku wypłytnięcia rurociągów do strefy przemarzania gruntem przewieźć izolację termiczną w postaci szlaku.
 7. Przy przejściach pod zjazdami, drogami, stosować rurę osłonową z materiału PVC SN12, wystającą 1,0m od istniejącego uzbrojenia.
 8. Przy zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą, stosować rurę osłonową z materiału PVC SN12 wystającą 1,0m od istniejącego uzbrojenia.
 9. Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe, a zostały przytoczone ze względu na konieczność wykonania niezbędnych obliczeń i wytycznych branżowych. Zamawiający i wykonawca ma prawo do zastosowania innych urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zamiany należy konsultować z projektantem.
 10. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić rzędne styku sieć–przyłącze, przyłącze–zewnętrzna instalacja, zewnętrzna instalacja–wewnętrzna instalacja.
 11. Urządzenia (separatory, osadniki, przepompownie, zasuwki) montować w miejscach dostępnych dla prac serwisowych oraz należy oznakować.
 12. W przypadku natrafienia w trakcie prac na niezidentyfikowane uzbrojenie, prace należy przerwać z o facie poinformować właściciela działki, prace wznowić ustalaniu czy dane uzbrojenie jest czynne czy wyłączone z użytkowania.
 13. Zachować normatywną odległość projektowanej sieci/przyłącza (min. 0,2m w świetle) względem istniejącego uzbrojenia.



Niniejszy projekt został wykonany na kopii mapy do celów projektowych, zaewidencjonowanej pod protokołem weryfikacyjnym Nr 2 z dnia 09.02.2026 przez Prezydenta Miasta Koszalin

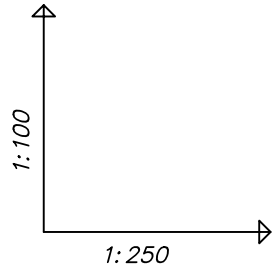
Poświadczam za zgodność z oryginałem
Rafał Marciniak

LEGENDA

| | | |
|---|---------------------------|--|
| | D1 | OPIS INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ |
| | | STUDNIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø425 |
| | w5 | PODŁĄCZENIE WPUSTU DESZCZOWEGO DN500 Z OSADNIKIEM PIASKU h=800 DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ |
| | | ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ |
| BIPROINSTAL Rafał Marciniak tel. 514 908 159, e-mail: rafal.marciniak@biproinstal.pl OPRAWIANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POMIAROWANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE. | | |
| PROJEKT: BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3. | | |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI: Koszalin ul. Fałata 34, obręb nr 0018, działka nr 29/3 | | Identyfikator: 326101_1.0018.29/3 Województwo: ZACHODNIOPOMORSKIE Powiat: POWIAT KOSZALIN Gmina: KOSZALIN Obręb: 00018 Numery działek: 29/3 |
| INWESTOR: Gmina Miasto Koszalin z siedzibą w Koszalinie ul. Rynek Staremijski 6 – 7, 75–007 Koszalin, | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Marciniak | | UPRAWNIENIA: MAZ/0425/PWBS/15 |
| ASISTENT: mgr inż. Jędrzej Kowalski | | PODPIS: |
| BRANŻA: SANITARNIA | FAZA: PT | DATA: 02.2026 |
| | ROZMIAR ARKUSZA: 1:500 | SKALA: 1:500 |
| | | NR RYSUNKU: SZ01 |

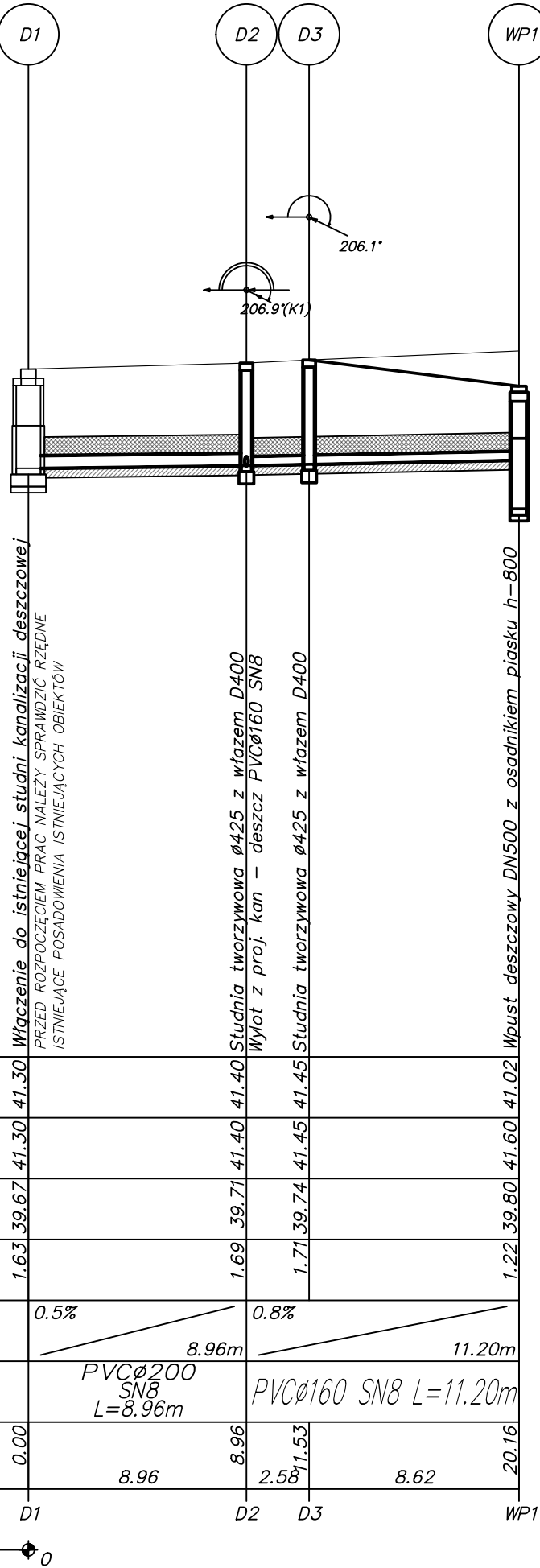
| | |
|--|---|
| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | |
| Nazwa miasta: m. Koszalin Identyfikator i nazwa obrębu: 326101_1.0018 Działka: 29/3 | Robert Woźniak Konikowo 77j, 76–024 Świeżyno www.geo-neo.pl, geo-neo@wp.pl |
| Skala: 1:500 Układ współrzędnych: 2000 Poziom odniesienia wysokości: PL–EVRF2007–NH | |
| Obszar aktualizacji: | |
| Mapę opracował: inż. Wojciech Manowicz data: 09.02.2026r. | Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK–I.3.6641.107.2026.AB, MODGIK w Koszalinie |
| | Kierownik pracy geodezyjnej: inż. Robert Woźniak nr upr. 18561/1,2 |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji Protokół Weryfikacji Nr 2 z dn. 09.02.2026r. | |

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

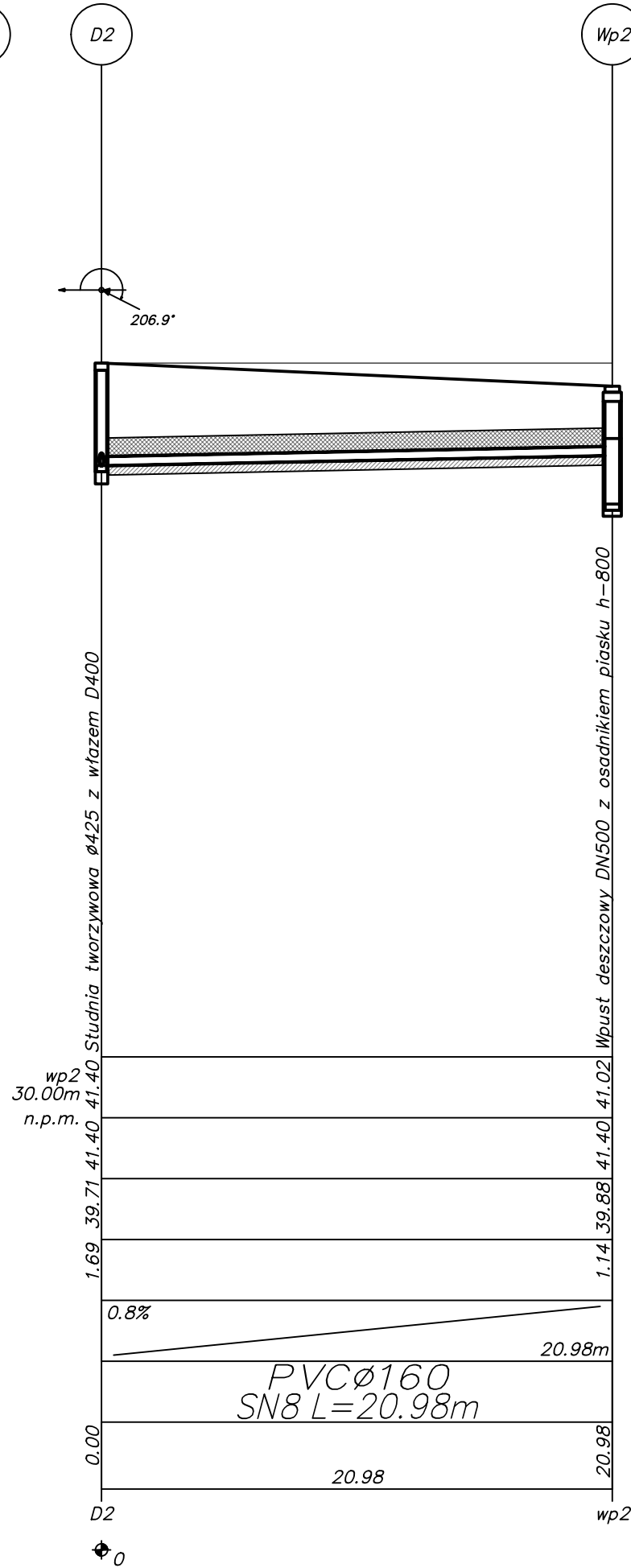


OZNACZENIE PROFILU: D1
POZIOM PORÓWNAWCZY 30.00 m n.p.m.

| | | | | | | | |
|------------------------|-------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| RZĘDNA TERENU PROJ. | 41.30 | 41.30 | 41.40 | 41.40 | 41.45 | 41.45 | 41.02 |
| RZĘDNA TERENU ISTN. | 41.30 | 41.40 | 41.40 | 41.45 | 41.45 | 41.60 | 41.02 |
| RZĘDNA DNA KANAŁU | 39.67 | 39.71 | 39.74 | 39.74 | 39.80 | 39.80 | 39.80 |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.63 | 1.69 | 1.71 | 1.71 | 1.65 | 1.80 | 1.22 |
| SPADKI, DŁUGOŚCI | | 0.5% | 0.8% | 0.8% | 0.8% | 0.8% | 0.8% |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ | | PVCØ200 SN8 L=8.96m | PVCØ160 SN8 L=11.20m | PVCØ160 SN8 L=11.20m | PVCØ160 SN8 L=11.20m | PVCØ160 SN8 L=11.20m | PVCØ160 SN8 L=11.20m |
| ODLEGŁOŚCI | 0.00 | 8.96 | 8.96 | 2.58 | 1.53 | 8.62 | 20.16 |
| HEKTOMETRY | D1 | D2 | D3 | WP1 | WP1 | WP1 | WP1 |




wp2
30.00m
n.p.m.



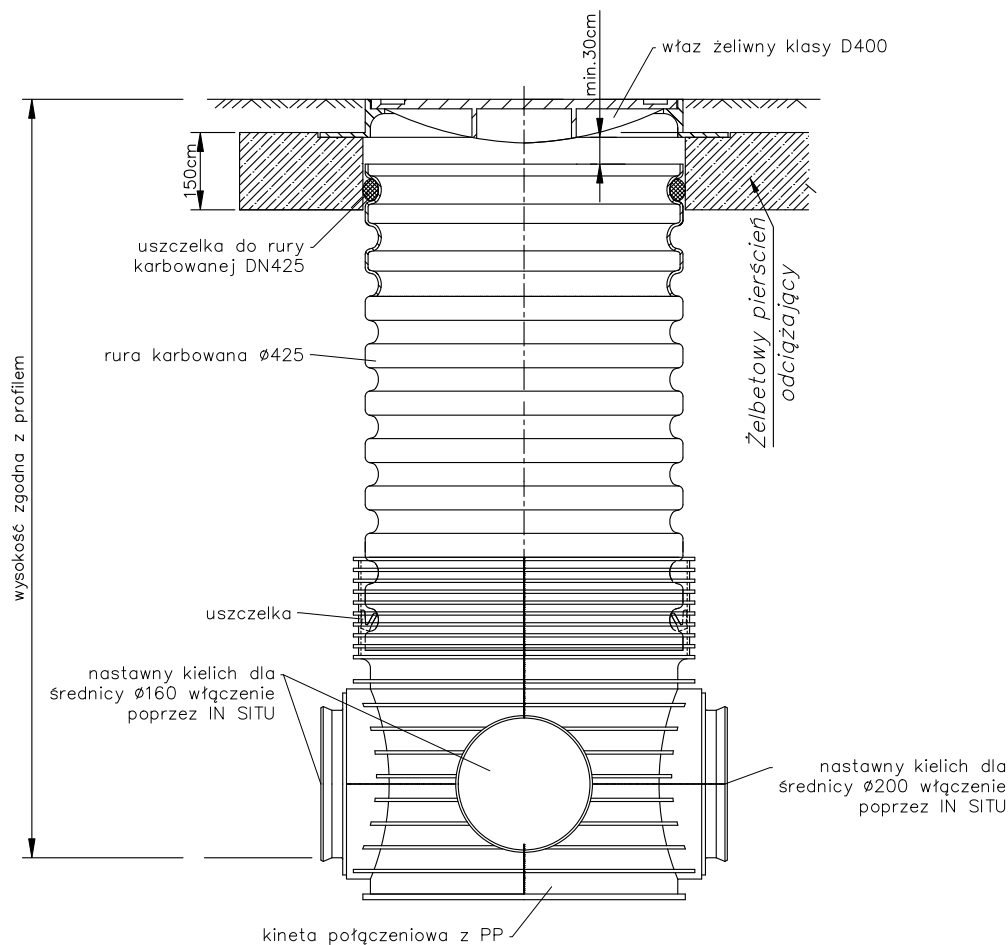
- UWAGI
- Wymiary i istniejące rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe należy sprawdzić na budowie.
 - Wszelkie rozbieżności w projekcie do uzgodnienia z nadzorem autorskim.
 - W miejscach kolizji stosować rury osłonowe.
 - Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić rzędne istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

LEGENDA

- proj. zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
- D1 punkty charakterystyczne
- podsyпка 15cm
- obsypka 30cm
- poziom terenu istniejącego
- poziom terenu projektowanego

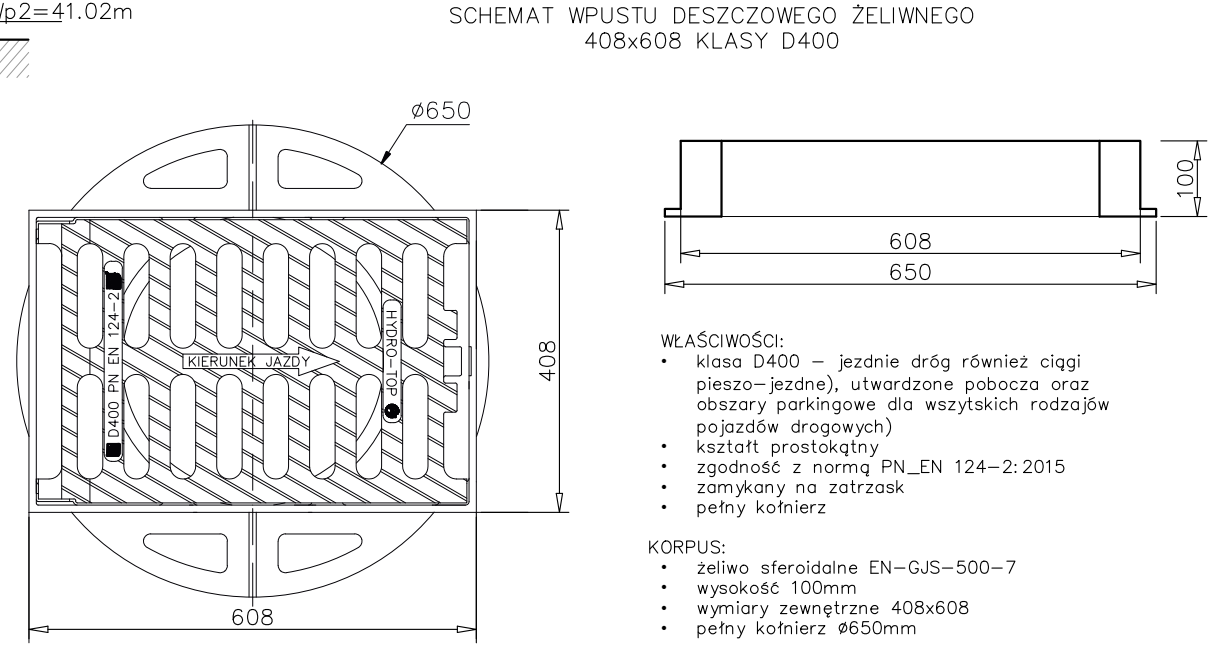
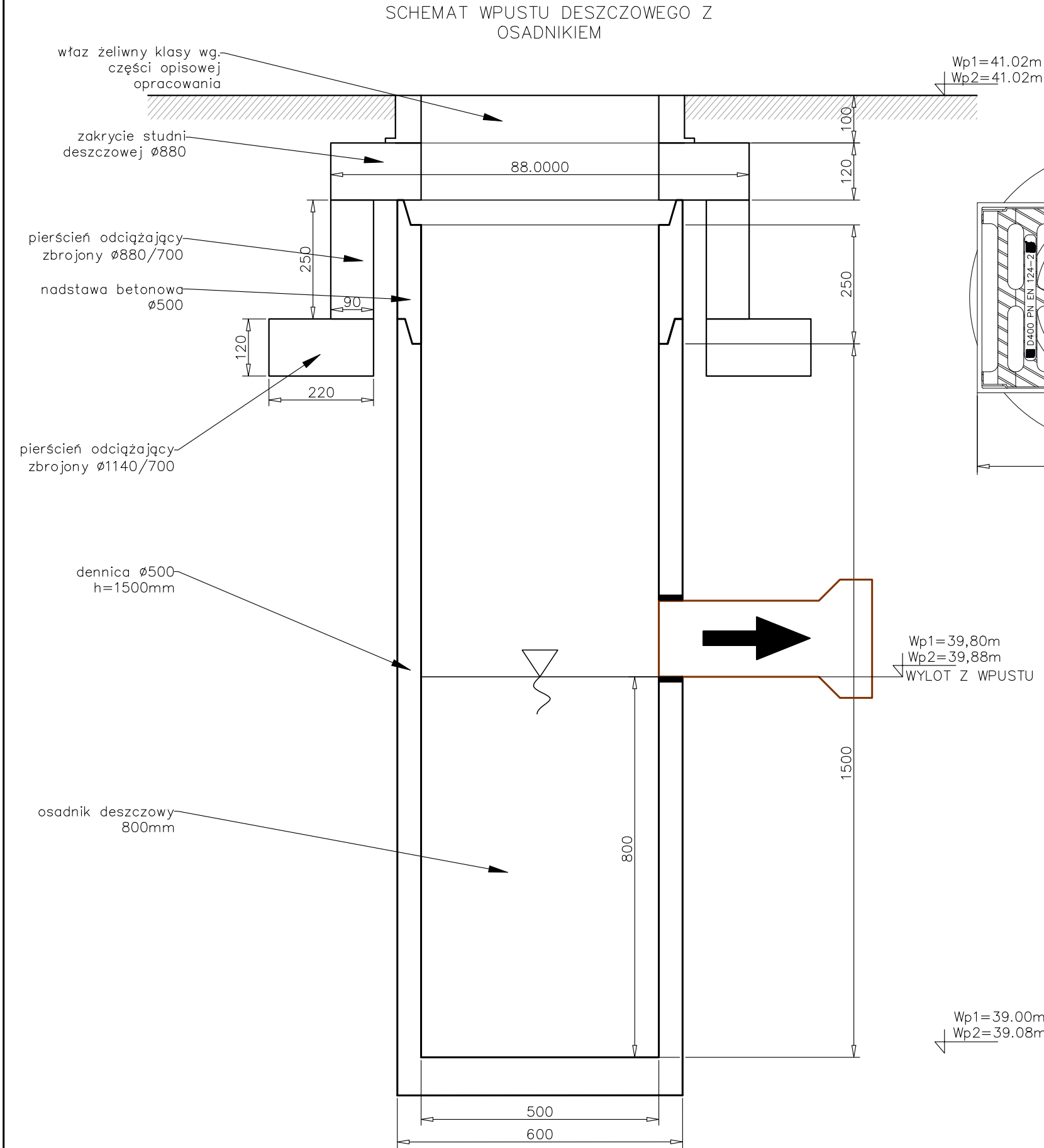
| | | | | |
|--|-------|---|------------------|-----------------------|
| <div><div><div>BIPROINSTAL</div><div>Rafał Marciniak</div><div>tel. 514 908 159, e-mail: rafal.marciniak@biproinstal.pl</div></div><div><div>OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI.</div><div>POWIELANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.</div></div></div> | | | | |
| PROJEKT: | | | | |
| BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3. | | | | |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI: | | Identy. działki: 326101_1.0018.29/3 | | |
| Koszalin ul. Fałata 34, obręb nr 0018, działka nr 29/3 | | Województwo: ZACHODNIOPOMORSKIE Powiat: POWIAT KOSZALIN Gmina: KOSZALIN Obręb: 00018 Numery działek: 29/3 | | |
| INWESTOR: | | | | |
| Gmina Miasto Koszalin z siedzibą w Koszalinie ul. Rynek Staromiejski 6 – 7, 75–007 Koszalin, | | | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | | | |
| Profilę kanalizacji deszczowej | | | | |
| PROJEKTANT: | | UPRAWNIENIA: | | PODPIS: |
| mgr inż. Rafał Marciniak | | MAZ/0425/PWBS/15 | | |
| ASYSTENT: | | UPRAWNIENIA: | | PODPIS: |
| mgr inż. Jędrzej Kowalski | | | | |
| BRANŻA: | FAZA: | DATA: | ROZMIAR ARKUSZA: | SKALA: |
| SANITARNA | PT | 02.2026 | 297x460 | 1:100/250 |
| | | | | NR RYSUNKU: SZ02.1 |

STUDZIENKA TWORZYWOWA DN425 Z WŁAZEM ŻELIWNYM BEZ WYPEŁNIENIA BETONOWEGO




| | | | | | |
|---|-------------|------------------|--|-----------------|-----------------------|
| <div> BIPROINSTAL Rafał Marciniak tel. 514 908 159, e-mail: rafal.marciniak@biproinstal.pl</div> <div>OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI. POMIENIANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCICIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.</div> | | | | | |
| PROJEKT: BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3. | | | | | |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI: Koszalin ul. Fałata 34, obręb nr 0018, działka nr 29/3 | | | Identy. działki: 326101_1.0018.29/3 Województwo: ZACHODNIOPOMORSKIE Powiat: POWIAT KOSZALIN Gmina: KOSZALIN Obręb: 00018 Numery działek: 29/3 | | |
| INWESTOR: Gmina Miasto Koszalin z siedzibą w Koszalinie ul. Rynek Staromiejski 6 – 7, 75–007 Koszalin, | | | | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół studni | | | | | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Marciniak | | | UPRAWNIENIA: MAZ/0425/PWBS/15 | | PODPIS: |
| ASYSTENT: mgr inż. Jędrzej Kowalski | | | UPRAWNIENIA: | | PODPIS: |
| BRANŻA: SANITARNA | FAZA: PT | DATA: 02.2026 | ROZMIAR ARKUSZA: A4 | SKALA: (...) | NR RYSUNKU: SZ02.2 |

SCHEMAT WPUSTU Z OSADNIKIEM PIASKU NA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
1:100



- WŁAŚCIWOŚCI:
- klasa D400 – jezdnie dróg również ciężki pieszo-jezdne), utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych)
 - kształt prostokątny
 - zgodność z normą PN_EN 124-2:2015
 - zamykany na zatrzask
 - pełny kotnierz
- KORPUS:
- żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
 - wysokość 100mm
 - wymiary zewnętrzne 408x608
 - pełny kotnierz Ø650mm
- RUSZT:
- żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7
 - głębokość osadzania 70mm
 - powierzchnia odpływu wody ok. 1200mm²



BIPROINSTAL

Rafał Marciniak tel. 514 908 159, e-mail: rafal.marciniak@biproinstal.pl

OPRACOWANIE CHRONIONE PRAWAMI AUTORSKIMI.
POMIENIANIE LUB WYKORZYSTYWANIE NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM BEZ ZGODY WŁAŚCIELA DOKUMENTACJI JEST ZABRONIONE.

PROJEKT:

BUDOWA SKATEPARKU NA TERENIE STADIONU PRZY UL. FAŁATA 34 W KOSZALINIE OBRĘB NR 0018, DZIAŁKA NR 29/3.

LOKALIZACJA INWESTYCJI:
Koszalin ul. Fałata 34,
obręb nr 0018,
działka nr 29/3

Identy. działki: 326101_1.0018.29/3
Województwo: ZACHODNIOPOMORSKIE
Powiat: POWIAT KOSZALIN
Gmina: KOSZALIN
Obręb: 00018
Numery działek: 29/3

INWESTOR:

Gmina Miasto Koszalin z siedzibą w Koszalinie
ul. Rynek Staromiejski 6 – 7, 75–007 Koszalin,

TYTUŁ RYSUNKU:
Szczegół wpustu

PROJEKTANT:
mgr inż. Rafał Marciniak

UPRAWNIENIA:
MAZ/0425/PWBS/15

PODPIS:

ASYSTENT:
mgr inż. Jędrzej Kowalski

UPRAWNIENIA:

PODPIS:

BRANŻA:
SANITARNA

FAZA:
PT

DATA:
02.2026

ROZMIAR ARKUSZA:
A3

SKALA:
(...)

NR RYSUNKU:
SZ02.3