

PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor	Urząd Miejski w Żywcu 34-300 Żywiec, Rynek 2		
Jednostka Projektowa	Studio Projektowe Urszula Łodzińska 34-300 Żywiec, ul. Wodna 20		
Nazwa Inwestycji	Budowa z przebudową boiska z bieżnią lekkoatletyczną, budowa urządzeń budowlanych, budowa obiektów małej architektury 34-300 Żywiec, Działka nr 1476/7		
	Jednostka Ewidencyjna	241701_1, Żywiec	
	Obręb ewidencyjny	0007 Żywiec	
Nazwa Opracowania	Przyłącze kanalizacji deszczowej		
Branża		Stadium	Kategoria budynku
Instalacyjna		Projekt budowlany	XXVI
Zespół Projektowy	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Robert Jeż	SLK/0672/PWOS/04	mgr inż. ROBERT JEŻ <small>Upoważnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń, w szczególności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewidencyjny: SLK/0672/PWOS/04</small>
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Olearczyk	SLK/3231/PWOS/10	PROJEKTANT <small>mgr inż. Jerzy Olearczyk nr uprawnień: SLK/3231/10</small>
Październik 2022 r			

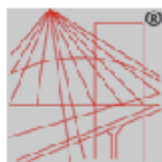
Spis treści

1. 1.Przedmiot opracowania.....	10
2. 2.Zakres opracowania.....	10
3. 3.Podstawa opracowania.....	10
4. 4.Istniejący stan zagospodarowania działki.....	10
5. 5.Projektowane zagospodarowanie działki.....	10
6. 6.Obszar oddziaływania.....	10
7. 7.Inne informacje i dane.....	10
8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.....	11
9. Obliczenie ilości wody opadowej odbieranej przez drenaż oraz z bieżni poliuretanowej	11
10. Opis rozwiązań projektowych.....	12
11. Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	12
12. Roboty ziemne.....	13
13. Uwagi końcowe.....	13

I. Część rysunkowa

Projekt zagospodarowania terenu

Profil podłużny kanalizacji deszczowej



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-W38-B4B-LN9 *

Pan Robert Jeż o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2992/05
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 13, 34-325 Łodygowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



SLK/OKK/7131.7132/0672/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Robertowi Jeż

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 09-03-1971 w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0672/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Robert Jeż** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWA. KWA. FIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki

z a k r e s:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Robert Jeż** jest upoważniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

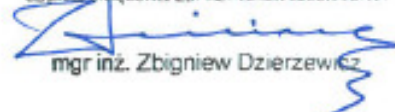
w y ł ą c z e n i a:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Robert Jeż
Wiśniowa 13
34-325 Łodygowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/3231/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

nadaje Panu Jerzemu Olearczyk

mgr inż. inżynierii środowiska

ur. dnia 30 października 1970 w Kozach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3231/PWOS/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jerzy Olearczyk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Olearczyk
Podlesie 13
43-356 Kobiernice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-RVU-QJC-KQ3 *

Pan Jerzy Olearczyk o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6981/11
adres zamieszkania ul. Podlesie 13; Bujaków, 43-336 Kobiernice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



29.10.2022 r.



OŚWIADCZENIE

(Projektanta - sprawdzającego)

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany:
oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dotyczący inwestycji:
budowa przyłącza kanalizacji deszczowej
adres inwestycji: 34-300 Żywiec, dz. nr 1476/7
opracowany na rzecz inwestora:
Urząd Miejski w Żywcu, 34-300 Żywiec, Rynek 2
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Obszar oddziaływania o którym mowa w art. 3 pkt. 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 19.09.2020 (Dz. U. z 2020 r. poz. 471, 695 i 782) , to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Branża: SANITARNA	Podpis
GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. Robert JEŻ Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SLK/0672/PWOS/04	29.10.2022  mgr inż. ROBERT JEŻ Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewidencyjny: SLK/0672/PWOS/04
SPRAWDZIŁ: Projektował: mgr inż. Jerzy Olearczyk Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr SLK/3231/PWOS/10	29.10.2022  PROJEKTANT mgr inż. Jerzy Olearczyk nr SLK/3231/10

I. Część opisowa

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny odwodnienia boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z bieżnią o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej. Obiekt położony jest w Żywcu na działce nr 1476/7. Dokumentacja obejmuje część opisową i rysunkową.

2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania stanowi:

- projekt techniczny odwodnienia boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z bieżnią o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej:
 - dobór średnic i rozstawu rur drenarskich,
 - dobór elementów systemu drenażu,
 - wyznaczenie trasy drenów,
- projekt techniczny przyłącza kanalizacji deszczowej:
 - dobór średnic i elementów kanalizacji deszczowej,
 - wyznaczenie trasy kanalizacji deszczowej.

3. Podstawa opracowania

1. zlecenie Inwestora,
2. warunki techniczne wydane przez MPWIK w Żywcu,
3. plan sytuacyjny,
4. opinia geotechniczna,
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 75,
6. obowiązujące normy, przepisy i literatura przedmiotu.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na dz. nr 1476/7 w Żywcu na działce nr 1476/7 znajduje się boisko o nawierzchni trawiastej.

5. Projektowane zagospodarowanie działki

W celu odprowadzenia ścieków bytowych z boiska i bieżni, projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej Dz 250mm i Dz 200 mm PVC SN8.

Trasa projektowanego przyłącza jest zgodna z lokalizacją istniejącej sieci kanalizacji deszczowej tak, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową działki z zachowaniem obowiązujących przepisów.

6. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mówi Prawo budowlane z dnia 19.09.2020 (Dz. U. z 2020 r. poz. 471, 695 i 782) pkt. 20 w art. 3, nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją nr 1476/7.

7. Inne informacje i dane

Teren objęty zakresem opracowania znajduje się w obrębie układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków, i jest objęty ochroną konserwatorską.

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obrębie obszaru Natura 2000.

Nie występuje wartościowa wysoka zieleń – inwestycja nie wymaga wycinki drzew, nie występują również ciekі wodne.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) ustala się co następuje:

- warunki gruntowe proste,
 - brak niekorzystnych zjawisk geologicznych,
 - woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu,
 - obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie.
 - Nie występują na całym obszarze przedmiotowych działek żadne zjawiska geologiczne typu urwiska czy osuwiska.
 - Pod względem budowy geologicznej teren jest terenem stabilnym geologicznie.
- W związku z tym zalicza się obiekt do I kategorii geotechnicznej.

9. Obliczenie ilości wody opadowej odbieranej przez drenaż oraz z bieżni poliuretanowej

Powierzchnia zlewni

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| - | Płyta boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej | F1 = 2665 m ² |
| - | Bieżnia i nawierzchnie poliuretanowe | F2 = 1821 m ² |

Obliczenia przepływów miarodajnych wód opadowych przeprowadzono metodą natężeń stałych. Ilość wód opadowych zależy od wartości współczynnika spływu powierzchniowego oraz od natężenia deszczu i od rodzaju powierzchni:

$$Q = F * \varphi * q \text{ [l/s]}$$

gdzie:

Q - ilość wód opadowych [dm³/s]

q - jednostkowe natężenie deszczu [dm³/(s*ha)]

F – powierzchnia [m²]

φ - współczynnik spływu powierzchniowego

Jako wielkość miarodajnego natężenia deszczu przyjęto $q = 150 \text{ dm}^3 / \text{s ha}$.

Współczynniki spływu powierzchniowego

Place do gier i place sportowe $\varphi = 0,25$

Nawierzchnia poliuretanowa $\varphi = 0,90$

Ilość wód opadowych wynosi:

$$Q1 = 2665 * 0,25 * 130/10000 = 8,66 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q2 = 1821 * 0,9 * 130/10000 = 21,3 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez system drenażu wynosi:

$$Q = 8,66 \text{ [l/s]}$$

Całkowita ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do kanalizacji deszczowej wynosi:

$$Q = \Sigma Q_i = 29,96 \text{ [l/s]}$$

10. Opis rozwiązań projektowych

Wody opadowe z powierzchni boiska do piłki nożnej zostaną odprowadzone systemem rur drenarskich do dwóch zbiorczych kanałów \varnothing 200 mm PVC i dalej do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej \varnothing 1000 mm bet.

Wody deszczowe będą zbierane poprzez układ rur drenarskich karbowanych PCV ułożonych w obsypce z kruszywa mineralnego owiniętej geowłókniną z włókna syntetycznego tzw. drenaż francuski. Dreny należy ułożyć tak, aby najwyższy punkt każdego ciągu znajdował się w osi podłużnej boiska i ze spadkiem 0,3% biegną na boki płyty boiska. Instalację drenarską pod płytą boiska wykonać z rury drenarskiej karbowanej PVC-U o średnicy \varnothing 92/80 mm z otworami 2,5x5,0 ze spadkiem 0,3% w stronę rury zbiorczej \varnothing 200 mm PVC. Dreny układać w wykopach suchych wąskoprzestrzennych szerokości 40cm. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Ciągi drenarskie układać w rozstawie co 8 m. Włączenie sięgaczy do rury zbiorczej wykonać poprzez trójniki systemowe.

11. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z boiska odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej \varnothing 1000 mm bet. przebiegającej, jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektowane przyłącze sanitarne wykonać z rur PVC \varnothing 250mm typ SN 8 oraz z PVC \varnothing 200 mm typ SN 8 o strukturze litej.

Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce grubości 20 cm ponad wierzch rury. Włączenie przykanalika do kolektora deszczowego wykonać poprzez nawiercenie w górnej płaszczyźnie rury betonowej otworu wiertnicą oraz montaż wkładki typu „in situ” dla rury Dz 200 mm PVC.

Włączenia dokonać, w taki sposób by nie uszkodzić konstrukcji rury betonowej.

Studzienki rewizyjne D2, D3, D4, D5, D23, D49 wykonać jako \varnothing 400 mm PVC z włazem żeliwnym klasy B.

Odcinek od studzienki D3 do D24 oraz D3 do D49 wykonać z rur PVC \varnothing 200 mm typ SN 8 i układać wg profilu podłużnego- rys. nr S02.

Włączenia drenażu oraz odejścia pod skrzynki odpływowe wykonać poprzez trójniki systemowe (nie dopuszcza się włączenia drenażu do rury Dz 200 mm poprzez nawiercenie w niej otworu).

Wszelkie łączenia rur oraz włączenia do studzienek rewizyjnych, muszą być szczelnie zamontowane.

Długość kanału od D1 do D3 PVC \varnothing 250 mm wynosić będzie 13,50 mb.

Długość ciągu od D3 do D24 PVC \varnothing 200 mm wynosić będzie 156,00 mb.

Długość ciągu od D3 do D49 PVC \varnothing 200 mm wynosić będzie 154,00 mb.

Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności.

12. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną terenu. W przypadku metody tradycyjnej wykopy wykonać przy użyciu koparki oraz ręcznie w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych, trasę przewodu należy wytyczyć i oznaczyć.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z projektem.

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących naniesionych na plan sytuacyjno-wysokościowy, względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego komplikacje lub uszkodzenia.

Rurociąg układać w wykopach suchych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Roboty ziemne dla projektowanego systemu drenarskiego wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi normami oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy, co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Na wysokości około 30cm nad wierzchem kanału położyć taśmę znakującą z PVC w kolorze brązowym

Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30 C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów.

Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Szczegół układania rur drenarskich pokazano na rysunku.

13. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe", „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, a także katalogami technicznymi i instrukcjami montażu producentów rurociągów oraz sztuką budowlaną.

Wszystkie prace wykonać z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych i przepisów BHP. Budowa przyłącza nie może zakłócić bieżącego odbioru wód opadowych przez sieć kanalizacji deszczowej. Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty lub/i aprobaty.

Montaż systemu drenarskiego powinien być przeprowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

III. Część rysunkowa