



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330
NIP: 599-290-68-86 REGON: 080006871
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE

Obiekt: **Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr9**

Adres: **66-400 Gorzów Wlkp., ul. Nowa 7
działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn**

Inwestor: **Miasto Gorzów Wlkp.
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wlkp.**

Projekt: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.**


Projektant:


mgr inż. Filip Walczak
*uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności
Konstrukcyjno- budowlanej nr 26/2002/GW*

mgr inż. Tomasz Romankiewicz
*uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności
drogowej nr LBS/0074/POOD/11*

mgr inż. arch. Michał Heck
*uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej nr LOIA/30/2009/GW*

mgr inż. Grzegorz Kot
*uprawnienia projektowe bez ograniczeń w specjalności
instalacje sanitarne nr 14/2002/GW*


.....
podpis


.....
podpis


.....
podpis


.....
podpis

Egz. nr

1

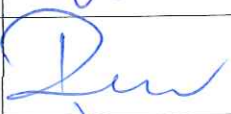

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU MINI BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 9

01. Strona tytułowa projektu budowlanego	str. 1
02. Spis zawartości projektu budowlanego	str. 2
03. Oświadczenia projektantów	str. 3
04. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów	str. 4-10
05. Załączniki do projektu budowlanego	str. 11-20
A. Karta rejestracyjna udostępnianej mapy cyfrowej	str. 11
B. Warunki techniczne PWiK TI/3061/14	str. 12
C. Warunki techniczne PWiK ZWTP/0124/14	str. 13-15
D. Uzgodnienie PWiK ZUD/0167/14	str. 16
E. Zaświadczenie ZUD WKG-IV.6630.97.2014	str. 17-18
F. Warunki i uzgodnienie Wydziału Infrastruktury UM	str. 19-20
Projekt zagospodarowania terenu	str. 21-39
06. Część opisowa	str. 21-29
07. Część rysunkowa	str. 30-39
Część sanitarna projektu	str. 40-45
08. Część opisowa	str. 40-41
09. Część rysunkowa	str. 42-45
10. Informacja BIOZ	str. 46-52

Oświadczenia projektantów

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że projekt mini boiska wielofunkcyjnego w Gorzowie Wlkp., przy ul. Nowej 7, na terenie działki nr 1326/2, obręb ewidencyjny-2 Górczyn, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
	mgr inż. Grzegorz Kot	upr. nr 14/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacje sanitarne	
MIEJCE I DATA: GORZÓW WLKP. 14.04.2014 r.			



WOJEWODA LUBUSKI

Gorzów Wlkp., dnia 20.12.2002 r.

RR.IX.LDus/7131-25/02

DECYZJA Nr 26/2002/Gw

O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 104 KPA, w związku z art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /T.j. z dnia 10.11.2000r., Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm. / oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995r./, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

*Panu **Filipowi Walczak***

*mgr inżynierowi po kierunku budownictwo
ur. dnia 29 lipca 1974 roku w Gorzowie Wlkp.*

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

*Pan **Filip Walczak***

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych bez ograniczeń,
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Lubuskiego, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

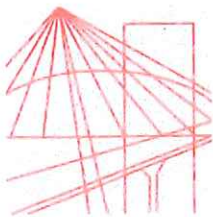


Ana... Kirska

za zgodność z oryginałem

14.04.2014

podpis



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 23 kwietnia 2013 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Filip Walczak**

miejsce zamieszkania: **ul. Szczanieckiej 31/4;**
66-400 Gorzów Wlkp.

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BO/2057/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 czerwca 2013 r. do 31 maja 2014 r.**




PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Józef Krzyżanowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014 podpis



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) , art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 2a 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Tomaszowi ROMANKIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi – budownictwo
urodzonemu 21-05-1977r. w Skwierzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0074 /POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Więckowski.....

Za zgodność z oryginałem:

14.04.2014

data.....

podpis.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

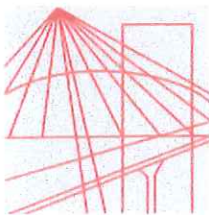
1. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 2-5, art.13 ust.3 i 4 ustawy – *Prawo budowlane*, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
 - 1) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
 - 2) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na mocy § 18. 1. *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28-04-2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie*, uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak:
 - 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
3. Na mocy § 15. uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymują :

1. Pan **Tomasz Romankiewicz**
Zam. ul. Marcinkowskiego 7D/6 ; 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Marek Puchalski



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl

Gorzów Wlkp., 21 stycznia 2014 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tomasz Romankiewicz**

miejsce zamieszkania: **ul. Marcinkowskiego 7D/6;
66-400 Gorzów Wielkopolski**

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/BD/0010/12**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 lutego 2014 r.** do **31 stycznia 2015 r.**



PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Józef Krzyżanowski
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

Za zgodność z oryginałem

14.04.2014 podpis



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MICHAŁ MARIUSZ HECK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **LOIA/30/2009/GW**, jest wpisany na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LU-0147**.

Członek czynny od: 17-09-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-06-2013 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Leszek Horodyski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0147-54E2-25D3-7182-A63Y

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014
dnia podpis



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

OZ/INN/4610/1028/03

Warszawa, 2003-04-11

Za zgodność z oryginałem

14.04.2014

podpis

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

mgr inż. GRZEGORZ KOT

**uprawniony na mocy decyzji Wojewody Lubuskiego z dnia 20-12-2002 r.,
nr 14/2002/GW, znak RR.IX/LDus/7131-30/02,**

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń do:**

- sporządzania projektów w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
- sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego,

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 927/03/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Lubuskiego z dnia 20-12-2002 r., nr 14/2002/GW, znak RR.IX/LDus/7131-30/02, w przedmiocie nadania Panu Grzegorzowi Kotowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, obejmującej projektowanie bez ograniczeń, upoważniająca do: sporządzania projektów w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, sprawdzania projektów objętych tymi uprawnieniami, sprawowania nadzoru autorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, wykonywania nadzoru budowlanego, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

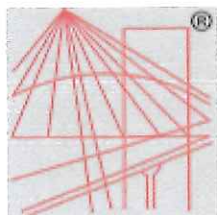
Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Kot
Ul. Ignacego Paderewskiego 42/5
66-400 Gorzów Wlkp.
2. Wojewoda Lubuski
3. a/a (RES)



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIEN I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Gracyna Szeszałow-Wilamowska



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-FVI-EQN-UFK *

Pan Grzegorz Kot o numerze ewidencyjnym LBS/IS/2207/01
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 42/5, 66-400 Gorzów Wlkp.
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-10 roku przez:

Józef Krzyżanowski, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014

dnia podpis

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



(pieczęć nagłówkowa ODGiK)

KARTA REJESTRACYJNA UDOSTĘPNIANEJ MAPY CYFROWEJ

IDENTYFIKATOR MATERIAŁU ZASOBU : P.0861.2014.252

DANE O UDOSTĘPNIANEJ MAPIE

NAZWA OBIEKTU	m. Gorzów Wlkp. ul. Nowa		
Położenie obiektu	MIASTO	ID obręb ewidencyjny	Numery działek
	GORZÓW WLKP	086101_1.0002 Górczyn	wg zakresu
Wielkość i skala udostępnianej mapy	obszar w ha.....2.....		Skala 1:500.....
Adnotacja o aktualności mapy	Mapa aktualizowana	ID wniosku o udostępnienie danych z zasobu	Data aktualizacji mapy
	TAK - <input checked="" type="checkbox"/> NIE - <input type="checkbox"/>	WKG-IV.6640.233.2014	26.03.2014
Dane o jednostce geodezyjnej wykonującej aktualizację wraz z pieczęcią i podpisem upoważnionej osoby	DRAFT Geodezja Marek Zawadzki ul. Brzozowa 76, Os. Poznańskie 66-446 Dąbrowno NIP 599-252-20-59, REGON 080084434 tel. 794 994 814 GEODETA UPRAWNIONY Mirosław Porowicki ul. Dąbrowskiego 14A/S, tel. 601 723372 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 15757		
Format przekazywanych danych	Rodzaj nośnika (1.44,CD-R)	Typ pliku (txt, dxf, dwg)	Wielkość (w bajtach)
	CD-R	DXF	<1 363 838>
Zakres tematyczny udostępnianej mapy (treść: pełna, obligatoryjna, katastralna, lub nazwy warstw)	pełna		
Cel udostępnienia (mapa do : projektowania, planowania przestrzennego, celów poglądowych itp.)	mapa do celów projektowych		
Numer faktury ODGiK za udostępnienie danych			
Uwagi	Układ współrzędnych płaskich prostokątnych „2000” Układ wysokości „Kronsztad 86”		

Na podst. art.18 Ustawy Prawo Geodezyjne

reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie udostępnianych informacji wymaga zgody
Prezydenta Miasta Gorzowa Wlkp.

(podpis odbierającego)

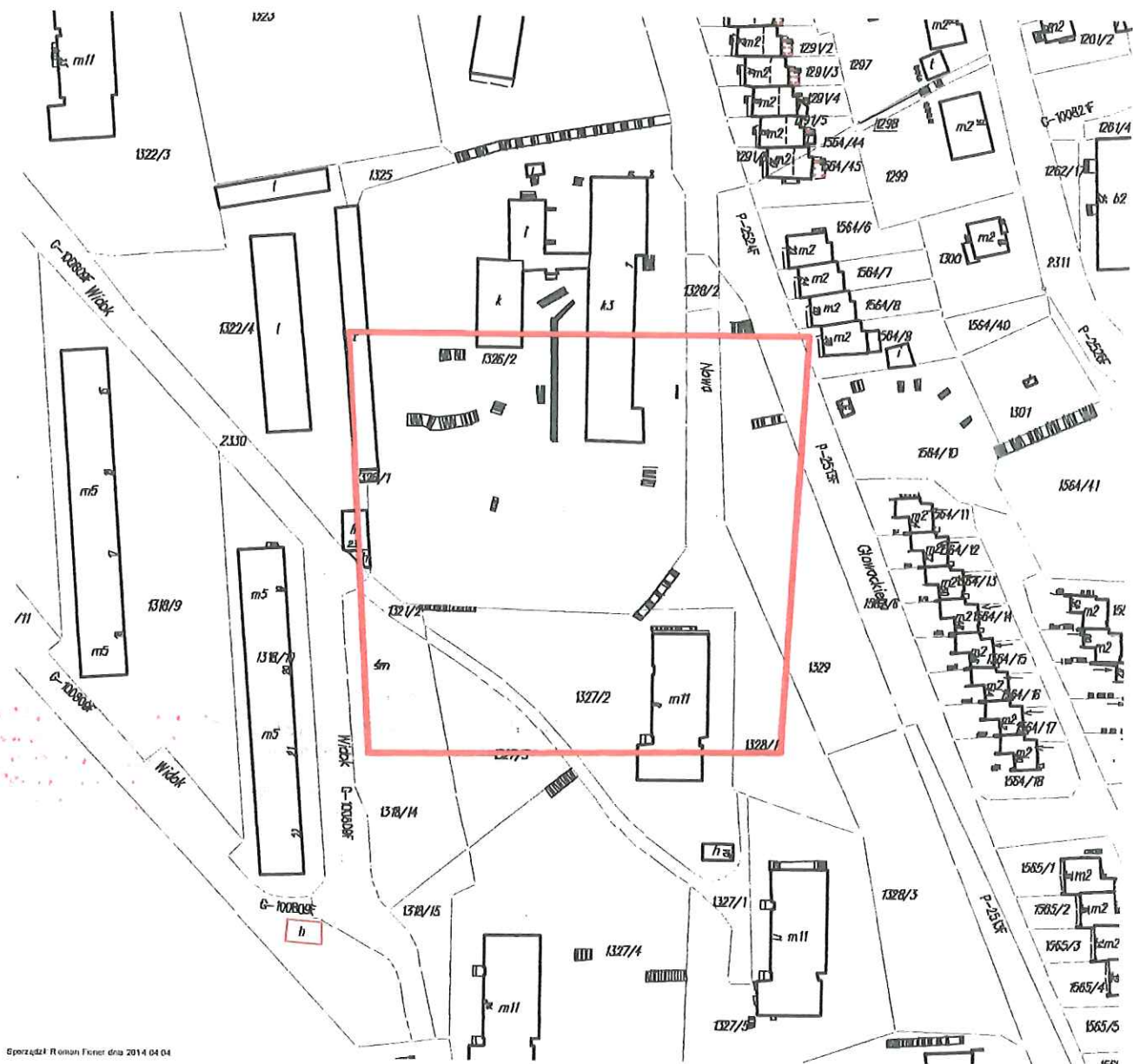
INSPEKTOR

Roman Ficzner
(podpis i pieczęć imienna pracownika
ODGiK w Gorzowie Wlkp.
dokonującego udostępnienia)

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014

dnia podpis 11.





Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Gorzów Wlkp., 26.03.2014 r.

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

ul. Śląska 95
66-400 Gorzów Wlkp.
Tel/Fax: 95 733 55 40 do 42
e-mail: bok@pwikgo.pl

ZAKRES USŁUG:

WODOCIĄGOWE

- Wykonywanie przyłączy wodociągowych,
- układanie przewodów bez wykopów „przecisk kretem”,
- cięcie rur żeliwnych urządzeniem „Dolmar”,
- nawiercanie ręczne i mechaniczne urządzeniem „Ravetti”,

KANALIZACYJNE

- inspekcja telewizyjna systemów kanalizacyjnych,
- czyszczenie kanalizacji,
- inspekcja szczelności urządzeniem „Blizzard”,

LABORATORYJNE

- badanie wody i ścieków

Nasz znak: TI / 3061 /14

Dotyczy: podania warunków usunięcia kolizji z istniejącym kanałem sanitarnym na terenie działki nr 1326/2 przy ul. Nowej z projektowanym mini boiskiem wielofunkcyjnym przy Szkole Podstawowej nr 9.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.,
W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 06.03.2014 r. w sprawie j. w. informuje, że wyraża zgodę na budowę boiska sportowego wielofunkcyjnego na istniejącym kanale sanitarnym, będącym w naszym władaniu po spełnieniu następujących warunków:
- na istniejącym kanale należy nabudować dodatkowo dwie studnie rewizyjne poza obrysem projektowanego boiska,
- istniejące studzienki (zaznaczone na mapie kolorem zielonym) wyłączyć z eksploatacji poprzez wykonanie w kiniecie pełnego przekroju rury oraz obetonowanie,
- włązy z ramą zdemontować i zastąpić pełną płytą betonową,
- włązy odzyskane należy bezwzględnie przekazać do PWiK Sp. z o.o. Wydział Kanalizacji, ul. Sikorskiego 67.
Projekt nabudowania studzienek nowych studni rewizyjnych na istniejącym kanale sanitarnym Ø 200 mm kamionkowym oraz sposób likwidacji kinet w istniejących studniach należy przedłożyć do PWiK Sp. z o.o. w celu uzgodnienia.

Za zgodność z oryginałem

14.04.2014

dnia podpis

CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Gorzów Wlkp. dnia 28.03.2014 r.

Znak : ZWTP / 0124 / 14

WARUNKI TECHNICZNE (docelowe)

odprowadzenia wód deszczowych z projektowanego boiska wielofunkcyjnego przy
Szkołe Podstawowej nr 9, ul. Nowa 7 w Gorzowie Wlkp., dz. nr 1326/2.

Do projektu.....

“FAWAL” Sp. z o.o.

Inwestor

66 – 400 Gorzów Wlkp.
ul. Kobylogórska 16 A

określi Inwestor

Projektant, Biuro projektowe:

podania warunków technicznych podłączenia

Po zapoznaniu się z wnioskiem dotyczącym

ustala się następujące warunki techniczne:

1. Lokalizacja przewodów ulicznych naniesiona na planie sytuacyjno -wysokościowym , załączniku do niniejszego protokołu :

kanal deszczowy Ø 300 mm betonowy w rejonie ul. Nowej, zgodnie z załączoną mapą - po uzyskaniu zgody od Właściciela tj. Wydziału Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.

.....
/ dane techniczne dotyczące przewodu , średnic , materiału /

2. Sposób rozliczania za odprowadzanie wód opadowych i roztopowych :

3. Możliwość odprowadzenia wód opadowych i roztopowych:

a. Wody opadowe i roztopowe należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej zgodnie z załączoną mapą. Zgodę na włączenie i szczegółowe warunki przyłączenia do kanalizacji deszczowej należy uzyskać od Właściciela tj. Wydziału Infrastruktury Miejskiej –Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp. patrz uwagi str. 2 punkt 8

b. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane do kanalizacji deszczowej miejskiej muszą odpowiadać warunkom zawartym w „Prawie wodnym” oraz „Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków”.

4. Konieczność i sposób wstępnego oczyszczania wód opadowych i roztopowych.
Odprowadzane ścieki winny odpowiadać warunkom i parametrom określonym w odrębnych przepisach.

5. Sieć kanalizacji deszczowej zaznaczono na mapie kolorem na podstawie inwentaryzacji geodezyjnej. Zastrzegamy się, że mogą wystąpić zmiany przebiegu istniejących sieci w stosunku do przedstawionych na planie sytuacyjnym.

6. Wykonane przewody kanalizacji deszczowej należy zgłosić przed zasypaniem do zainwentaryzowania geodezyjnego.

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014

dnia podpis

7. Do odbioru końcowego kanalizacji deszczowej należy przedłożyć inspekcję telewizyjną wykonanej kanalizacji.

8. Inne dane: **Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty wystawienia.**

W trakcie prac projektowych należy :

- uzyskać zgodę na podłączenie kanalizacji deszczowej do kanału j. w. oraz potwierdzenie jego stanu technicznego przez Wydział Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.

- dokonać oceny możliwości przyjęcia wód opadowych przez istniejący kolektor deszczowy,

9. Lokalizacja części istniejącego uzbrojenia wod.-kan. na terenie miasta Gorzowa Wlkp. nie pokrywa się z inwentaryzacją geodezyjną naniesioną na mapie. Przed przystąpieniem do projektowania oraz wykonania robót ziemnych należy bezwzględnie ustalić i potwierdzić w projekcie budowlanym lokalizację istniejących przewodów.

10. Niniejsze dane techniczne nie stanowią zapewnienia realizacji i finansowania inwestycji.

11. Do odbioru technicznego inwentaryzację geodezyjną wykonanego przyłącza kanalizacyjnego należy przedłożyć na mapie i nośniku elektronicznym.

12. Niniejsze warunki techniczne muszą być załączone do **PROJEKTU BUDOWLANEGO**.

13. **PROJEKT BUDOWLANY** należy przedłożyć PWiK Sp. z o.o. – w Biurze Obsługi Klienta mieszczącego się przy ul. Śląskiej 95- celem uzgodnienia.
W zakresie kanalizacji deszczowej **PROJEKT** podlega dodatkowo uzgodnieniu z Wydziałem Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.

14. PWiK Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. nie odpowiada za naniesione na mapach geodezyjnych rzędne posadowienia sieci wod.-kan. Przed przystąpieniem do projektu technicznego zaleca się sprawdzić rzeczywiste rzędne przewodów.

15. Zastrzega się możliwość egzekwowania na etapie odbiorów technicznych konieczności wykonania inspekcji telewizyjnej odbieranych kanałów deszczowych.

Kierownik Działu Inwestycji i Rozwoju

KIEROWNIK
Działu Inwestycji i Rozwoju

mgr inż. Krzysztof Zdrowowicz

Prezes Zarządu

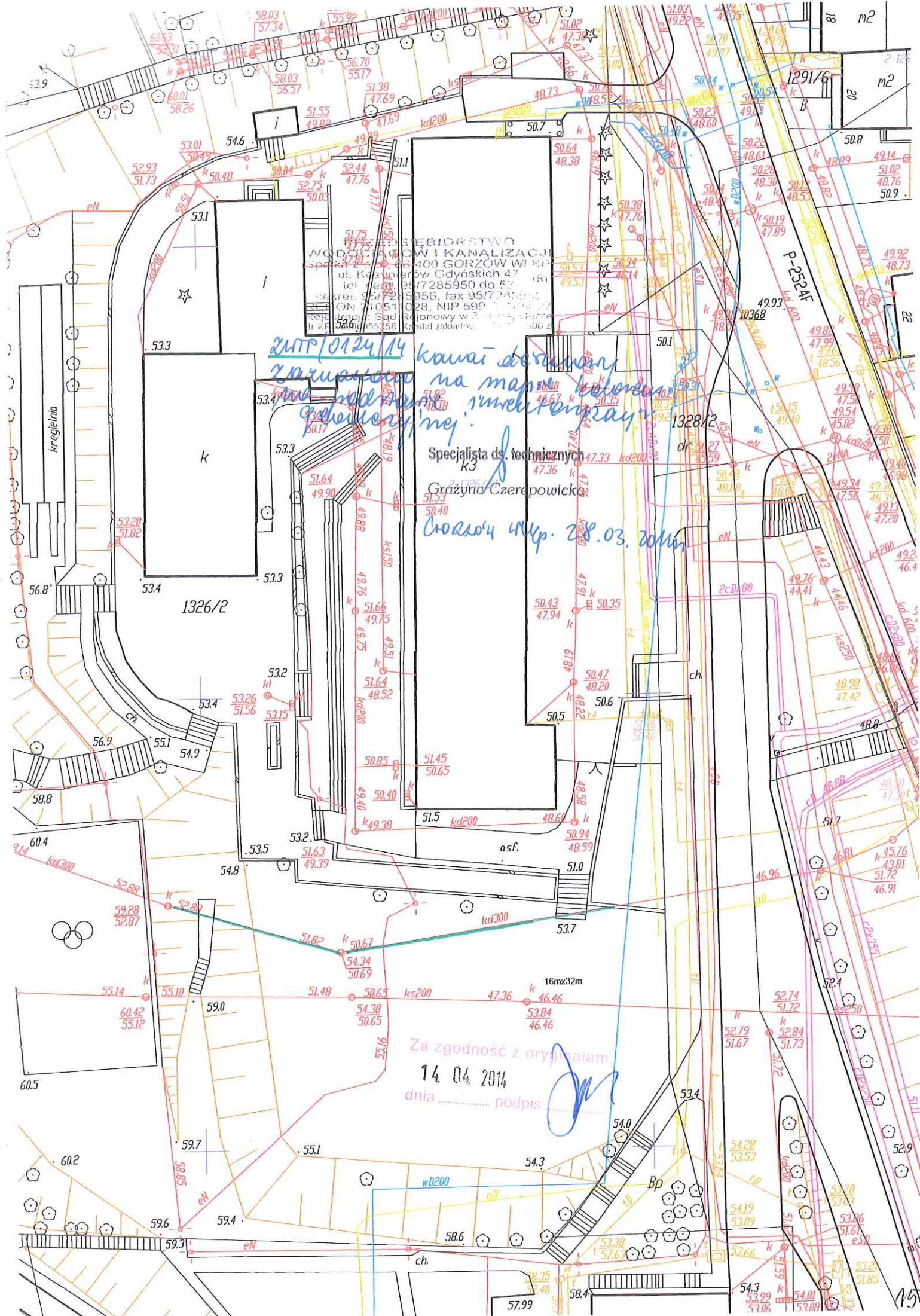
CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Za zgodność z oryginałem

14. 04. 2014

dnia podpis



dnia podpis



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Gorzów Wlkp., 24.04.2014 r.

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

ul. Śląska 95
66-400 Gorzów Wlkp.
Tel/Fax: 95 733 55 40 do 42
e-mail: bok@pwikgo.pl

ZAKRES USŁUG:

WODOCIĄGOWE

- Wykonywanie przyłączy wodociągowych,
- układanie przewodów bez wykopów „przecisk kretem”,
- cięcie rur żeliwnych urządzeniem „Dolmar”,
- nawiercanie ręczne i mechaniczne urządzeniem „Ravetti”,

KANALIZACYJNE

- inspekcja telewizyjna systemów kanalizacyjnych,
- czyszczenie kanalizacji,
- inspekcja szczelności urządzeniem „Blizzard”,

LABORATORYJNE

- badanie wody i ścieków

Znak: ZUD / 0167 / 14

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp., uzgadnia rozwiązania techniczne związane z przebudową kanalizacji sanitarnej oraz miejsce włączenia do kanalizacji deszczowej na terenie działki 1326/2 dla potrzeb budowy boiska sportowego w zakresie wydanych warunków technicznych. Podtrzymujemy również swoje stanowisko dotyczące przekazania włazów z demontażu do Wydziału Kanalizacji, PWiK Sp. z o.o. przy ul. Sikorskiego 67 w Gorzowie Wlkp.

Dodatkowo informujemy o konieczności uzgodnienia kanalizacji deszczowej z Wydziałem Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.

W załączeniu plany zagospodarowania terenu.

CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Za zgodność z oryginałem
24.04.2014... podpis...

Prezydent
Miasta Gorzowa Wlkp.
ul. Sikorskiego 3 - 4
66 - 400 Gorzów Wlkp.

Gorzów Wlkp.2014-04-22

Zaświadczenie WKG-IV.6630.97.2014
o dokonanych uzgodnieniu usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Zaświadcza się uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot uzgodnienia : Sieć kanalizacji deszczowej

Lokalizacja : Gorzów Wlkp. ul. Nowa 7 dz. nr 1326/2.

Inwestor : Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta
66-400 Gorzów Wielkopolski
Sikorskiego 3-4

Jednostka projektowa : PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
"FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o.
66-400 Gorzów Wlkp.
Kobylogórska 16A

Uwagi i zalecenia :

Wydział Geodezji i Katastru UM w Gorzowie Wlkp.

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi nadzoru budowlanego. Zaświadczenie zachowuje ważność przez okres 3 lat.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz.1287) i w sytuacji ich zniszczenia bądź uszkodzenia podlegają odtworzeniu na koszt inwestora.

Zaświadczenie wydaje się dla: PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A w związku ze złożonym w dniu 2014-04-10 wnioskiem - rozpatrzonym przez Komisję ds. Koordynowania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w dniu 2014-04-10

Za dokonane uzgodnienie pobrano opłatę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 37, poz. 333) w związku z czym wydanie zaświadczenia nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art.3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Katarzyna Kostyciewicz
Kierownik
Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Za zgodność z oryginałem

22. 04. 2014

dnia podpis

Gorzów Wlkp., 24.04.2014r.

WIM-III.7021.15.9.2014.FC

P.W. Fawal Filip Walczak Sp. z o.o.
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.

W odpowiedzi na Państwa wnioski z dnia 27.03.2014r. oraz z dnia 22.04.2014r. (uzupełniony o warunki techniczne podłączenia z PWiK) dotyczące wydania zezwolenia oraz warunków technicznych na wprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej z odwodnienia boiska wielofunkcyjnego przy ul. Nowej, dz. nr 1326/2, obręb 2, Wydział Infrastruktury Miejskiej w Gorzowie zezwala na włączenie projektowanego odwodnienia do studni (rzędne: 54,34/50,69) na kolektorze kdD300 zlokalizowanej na ww. działce pod następującymi warunkami:

1. Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi otrzymanymi z PWiK znak: ZWTP/0124/14 z dnia 28.03.2014r.
2. Należy zastosować kolektory wykonane z rur PVC litych SN8 łączone na wcisk wg normy PN-EN 1401-1:2009 lub równoważne o średnicy dostosowanej do obliczeniowego przepływu, jak wyżej, przy możliwie maksymalnym napełnieniu i spadku minimalnym zapewniającym samooczyszczenie przy ww. przepływie.
3. Do tut. Wydziału należy przedłożyć projekt budowlano-wykonawczy odwodnienia boiska wraz z częścią obliczeniową w celu uzgodnienia.
4. Należy włączyć nowoprojektowany odcinek kanalizacji deszczowej za pomocą przejścia szczelnego do istniejącej studni (rzędne: 54,34/50,69) na kanale Ø300 zlokalizowanym na działce nr 1326/2.
5. Należy podać całkowitą powierzchnię nowej zlewni, z której będą odprowadzane wody deszczowe nowoprojektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej.

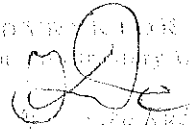
Na etapie realizacji, po uzgodnieniu przez tut. Wydział dokumentacji należy spełnić następujące warunki:

1. Roboty w pobliżu sieci należy wykonywać ręcznie.
2. Po natrafieniu w trakcie robót na urządzenia nie naniesione na planie lub w przypadku ich uszkodzenia, należy je zabezpieczyć i powiadomić niezwłocznie właściciela sieci.

3. Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót.
4. Do tut. Wydziału należy zgłosić odbiór końcowy przyłącza.

Ponadto informuję, że eksploatacja i utrzymanie w dobrym stanie technicznym przedmiotowego odcinka kanalizacji deszczowej leży po stronie inwestora tj. właściciela lub zarządcy obiektu, z którego odprowadzane są wody opadowe.

Wydział Infrastruktury Miejskiej informuje również, że zlecono inspekcję TV odcinka kanalizacji deszczowej kdD300 od studzienki włączeniowej do ulicy Głowackiego w celu potwierdzenia stanu technicznego przedmiotowego kolektora.

mgr inż. 
Wydział Infrastruktury Miejskiej
mgr inż. Rafał Kuźba

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU MINI BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 9

1. Dane ogólne.

- 1.1. Nazwa zadania: Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr9.
- 1.2. Adres inwestycji: 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Nowa 7
- 1.3. Nr ewidencyjny działki: 1326/2 obręb ewidencyjny 2-Górczyn
- 1.4. Inwestor: Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Umowa nr 7/WIN/2014 zawarta w dniu 03.03.2014 r. pomiędzy Miastem Gorzów Wlkp. – Urzędem Miasta, a Przedsiębiorstwem Wielobranżowym „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.
- 2.2. Projekt wstępny uzgodniony z Wydziałem Edukacji UM Gorzowa Wlkp. oraz z Szkołą Podstawową nr 9 przy ul. Nowej 7 w Gorzowie Wlkp.
- 2.3. Opinia geotechniczna z marca 2014 r. opracowana przez geologa Marka Obera.
- 2.4. Uzgodnienie z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie.
- 2.5. Uzgodnienie z Wydziałem Infrastruktury Miejskiej Urzędu Miasta Gorzowa Wlkp.
- 2.6. Wizja lokalna dokonana w marcu oraz w kwietniu 2014 r.
- 2.7. Obowiązujące normy i przepisy budowlane oraz przepisy federacji sportowych.

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa mini boiska wielofunkcyjnego z modułową nawierzchnią syntetyczną polipropylenową na podbudowie betonowej, wraz z piłko chwytem oraz wyposażeniem sportowym boiska. Boisko jest przeznaczone dla dzieci i młodzieży.

4. Dane techniczne.

4.1. Bilans powierzchni oraz wymiary podstawowe:

- wymiary projektowanej płyty boiska o nawierzchni syntetycznej - 19 x 32 m,
- powierzchnia projektowanej płyty boiska o nawierzchni syntetycznej - 608,00 m²,
- powierzchnia dojścia do boiska z kostki bet. – 25,00 m²

4.2. Rodzaj nawierzchni sportowej.

Nawierzchnia polipropylenowa modułowo-elastyczna, montowana z gotowych elementów - modułów o wymiarach 30,48x30,48cm (12"x12") i wysokości minimum 1,58 cm (5/8"), przystosowana do montażu na boiskach zewnętrznych, nie przytwierdzana na stałe do podłoża. Dopuszczalna tolerancja wymiarowa modułów $\pm 15\%$. Moduły powinny być mocowane na zatrzaski zapewniające możliwość szybkiego montażu i demontażu.

Powierzchnia modułów powinna tworzyć otwartą, ażurową siatkę o gładkiej powierzchni wierzchniej, bez ostrych i niebezpiecznych uszorstnień czy karbowania mogących powodować otarcia naskórka. Każdy moduł powinien być wyposażony w system amortyzacji pozwalający na poziomą pracę modułów i pochłaniający energię uderową ze stawów zawodników.

System łączący moduły powinien umożliwiać ich rozszerzanie i kurczenie się na skutek działania ciepła chroniąc jednocześnie przed odkształceniami powierzchni. Na nawierzchni należy trwale odznaczyć linie boiska poprzez malowanie metodą natryskową wg zaprojektowanej kolorystyki oraz zgodnie z wymogami federacji sportowych. Wykonawca udzieli 3 letniej gwarancji na trwałość wszystkich linii. Moduły nawierzchni powinny mieć zapewnioną ochronę przed utratą koloru, degradacją i utlenianiem tworzywa sztucznego oraz powinny być odporne na grzyby, bakterie i pleśń.

Nawierzchnia powinna posiadać:

- atest PZH;
- zgodność z Normą EN14877:2006.

oraz minimum dwa z spośród trzech wymienionych poniżej certyfikatów:

- certyfikat Międzynarodowej Federacji Koszykówki FIBA;
- certyfikat Międzynarodowej Federacji Piłki Ręcznej IHF;
- certyfikat Międzynarodowej Federacji Piłki Siatkowej FIVB;

4.3. Rodzaje i wymiary boisk sportowych:

- wymiary boiska do piłki ręcznej – 17 x 28 m,
- wymiary boiska do koszykówki – 15 x 28 m,
- wymiary boiska do siatkówki – 9 x 18 m.

Wokół największego pola gry, jakim jest boisko do piłki ręcznej została zaprojektowana strefa bezpieczna o szerokości 1m przy liniach bocznych oraz 2m za liniami końcowymi boiska.

4.4. Piłkochwyt boiska:

- długość piłkochwytu przy linii bocznej w osiach słupków narożnych - 32,63 m,

- długość piłkochwytu za linią końcową w osiach słupków narożnych - 19,60 m,
- wysokość piłkochwytu - 4,00 m

4.5. Odwodnienie boiska.

Projektuje się odprowadzanie ścieków deszczowych i roztopowych z powierzchni szczelnej płyty boiska za pomocą kanałów odwodnienia liniowego i kanalizacji grawitacyjnej, włączonej do miejskiej kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studzienkę rewizyjną **Distn**. Przy północnej krawędzi płyty boiska zaprojektowano zbieracz **D1-D2-D3** z odpływem do studzienki **Distn**.

Korytka odwodnienia liniowego zaprojektowano przy obrzeżach płyty boiska, która posiada dwustronny spadek 0,5% w kierunku korytek. Zaprojektowano korytka betonowe z rusztem stalowym, galwanizowanym, ryglowanym.

Wokół płyty boiska, w pasie o szerokości 2m, zaprojektowano przeciwnie spadki terenu o nachyleniu 5%, stanowiące ochronę boiska przed ściekami deszczowymi i roztopowymi. Obszar spadków obsiać mieszanką traw.

4.6. Zestawienie elementów wyposażenie sportowego boiska:

- bramki piłkarskie 300x200 cm - 2 szt.
- kosze do koszykówki - 2 szt.
- słupki z siatką do siatkówki uniwersalne - 1 kpl.

5. Warunki wodno – gruntowe.

W podłożu projektowanego boiska na działce nr 1326/2 przy ul. Głowackiego – Nowej w Gorzowie Wielkopolskim występują zwałowe piaski gliniaste (clsiSa) i podrzędnie piaski drobne (FSa), przykryte nasypami o miąższości 0.3 - .2 m, a w zasypce kolektora do ok. 7.5 m.

Warunki wodne są korzystne. W podłożu do głębokości 2.0 – 2.5 m p.p.t. brak jakichkolwiek przejawów wody.

W okresach roztopów, grubej pokrywy śniegu, oraz znacznie zwiększonej sumie opadów, mogą pojawiać się krótkotrwałe sączenia wody infiltracyjnej.

Według kryteriów załącznika nr 4 do rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 43, 430), warunki wodne dla budowy drogowych nawierzchni podatnych są dobre. Niska wodoprzepuszczalność przeważającej części gruntów uniemożliwia odwodnienie boiska za pomocą urządzeń chłonnych.

Warunki gruntowe także są korzystne. Całość gruntów nasypowych i rodzimych to grunty nośne. Okolicznością niekorzystną jest fakt, że praktycznie całość podłoża w strefie przemarzania gruntu budują grunty bardzo wysadzinowe.

Podłoże boiska należy w świetle kryteriów ww. rozporządzenia zaliczyć do grupy nośności G3.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowane boisko jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste.

Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi 0.8 m p.p.t.

6. Stan terenu

Teren przeznaczonym pod inwestycje wolny jest od obiektów kubaturowych. W bliskim sąsiedztwie projektowanego boiska znajdują się drzewa i krzewy natomiast brak jest nasadzeń kolidujących z inwestycją. Teren ten pokryty jest gruntem rodzimy porośniętym trawą z lekkim nachyleniem w kierunku północno-wschodnim. Do boiska prowadzą istniejące schody terenowe.

W miejscu inwestycji występuje kolizja płyty boiska z istniejącymi studzienkami rewizyjnymi S1 i S2 kolektora kanalizacji sanitarnej. W związku z ww. kolizją zaprojektowano ich przebudowę na studzienki nieinspekcyjne i zastąpienie ich dwiema nowo projektowanymi studzienkami inspekcyjnymi wyniesionymi poza płytę boiska. Dyspozycje budowlane wydano na rysunkach nr S3 i S4 części sanitarnej projektu.

Przebiegający, pod projektowaną płytą boiska, odcinek instalacji elektrycznej zewnętrznej, zasilający oświetlenie terenu szkoły – do zachowania. Sprawdzić poziom przebiegu instalacji wykonując próbne wykopy, a w przypadku kolizji z projektowanymi pracami niwelacyjnymi – pogłębić położenie instalacji na odcinku znajdującym się w obszarze inwestycji.

7. Opis techniczny elementów robót

7.1. Roboty ziemne.

W ramach robót ziemnych należy:

- zniwelować teren;
- wykonać wykopy pod fundamenty słupów piłkochwyty boiska;

- wykonać wykopy pod fundamenty urządzeń sportowych tj bramek do piłki ręcznej, stojaków do koszykówki, słupków do siatkówki;
- wykonać wykopy pod podbudowę płyty boiska;
- wykonać wykopy pod chodnik oraz ławy betonowe z oporem pod ustawienie obrzeży i korytek odwodnienia liniowego.

7.2. Podbudowa pod nawierzchnię boiska

7.2.1. Podsypka z piasku zagęszczonego

Po wykonaniu wyrównania i zagęszczenia oraz wyprofilowaniu wierzchniej warstwy dna koryta w poziomie projektowanych rzędnych należy przystąpić do wykonania warstwy podsypki grubości 10 cm. Podsypkę z piasku należy równomiernie rozłożyć pod całą powierzchnią płyty boiska i zagęścić mechanicznie do stopnia $I_d \geq 0,7$. Następnie należy wykonać warstwę wzmacniającą o grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego cementem C1,5-2,5.

7.2.2. Podbudowa z betonu

Projektuje się warstwę z betonu C16/20 gr.10cm. Beton pod nawierzchnię modułową musi być zatarty na gładko i wykonany zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Płytę należy dylatować w polach o wymiarach ok. 5x5m. Szczeliny dylatacyjne wypełnić elastyczną masą dylatacyjną. Nawierzchnię z betonu należy wykonać ze spadkiem dwukierunkowym poprzecznym względem osi podłużnej o nachyleniu 0,5%. Tolerancja nierówności powierzchni nie powinna przekraczać 5 mm na łacie 3 m.

Beton musi posiadać atest wydany przez betoniarnię lub deklarację zgodności z wyszczególnioną ilością dostarczonego betonu. Przed wbudowaniem wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia specyfikacji betonu do akceptacji Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

7.2.3. Odwodnienie liniowe

Korytka odwodnienia liniowego zaprojektowano przy obrzeżach płyty boiska, która posiada dwustronny spadek 0,5% w kierunku korytek. Zaprojektowano korytka betonowe z rusztem stalowym, galwanizowanym, ryglowanym. Projekt odwodnienia liniowego znajduje się w części sanitarnej projektu.

7.2.4. Nawierzchnia syntetyczna

Na zaprojektowanej podbudowie należy wykonać nawierzchnię sportową z gotowych modułowych elementów wykonanych z tworzywa polipropylenowego. Układanie nawierzchni sportowej wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Moduły powinny być mocowane na zatrzaski zapewniające możliwość szybkiego montażu i demontażu oraz powinny być wyposażone w system amortyzacji pozwalający na poziomą pracę modułów, pochłaniającą energię uderową ze stawów zawodników. Powierzchnia modułów powinna tworzyć otwartą, ażurową siatkę o gładkiej powierzchni wierzchniej, bez ostrych i niebezpiecznych uszorstnień czy karbowania mogących powodować otarcia naskórka. Elementy modułowe powinny być wsparte na podłożu na ruszcie o cechach sprężystych. Na nawierzchni należy trwale odznaczyć linie boiska poprzez malowanie metodą natryskową wg zaprojektowanej kolorystyki oraz zgodnie z wymogami federacji sportowych. Wykonawca udzieli 3 letniej gwarancji na trwałość wszystkich linii. Nawierzchnia powinna posiadać certyfikat do stosowania na boiskach sportowych, w tym w/w certyfikaty międzynarodowych federacji sportowych (minimum dwóch).

Zewnętrzny obwód nawierzchni polipropylenowej wykończyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm wspartym na ławie z betonu C12/15 (B-15) wykonanej z oporem.

7.2.5. Piłkochwyt boiska

Od strony ulicy Nowej oraz od strony budynku szkoły zaprojektowano piłkochwyt o wysokości 4m. Wszystkie słupki oraz furtki wykonać jako stalowe, cynkowane i powlekane powłoką poliestrową w kolorze RAL6005. Słupi pośrednie wykonać z kształtownika prostokątnego 60x40x2mm, natomiast słupki narożne wykonać z kształtownika prostokątnego 60x60x3mm. Wszystkie słupki powinny być zamknięte od góry systemowym deklek z tworzywa sztucznego.

- rozstaw między słupami co: 251cm i 245cm, wysokość: 4,00 m
- system ogrodzenia przeznaczony dla boisk sportowych
- kolor wg projektu kolorystyki

Siatka piłkochwyty z drutu ocynkowanego powlekanego warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV w kolorze RAL6005. Średnica drutu 2.4/3.6, oczko siatki 35x35mm, wysokość siatki 400cm, wytrzymałość $R_m=460-600\text{MPa}$.

Siatkę mocować stosując systemowe akcesoria montażowe przeznaczone do ogrodzeń siatkowych.

W piłkochwycie wykonać, zgodnie z rysunkiem furtkę dwuskrzydłową, otwieraną na zewnątrz boiska. Jedno ze skrzydeł należy wyposażać w blokadę otwarcia, natomiast drugie skrzydło wyposażać w typową klamkę oraz zamek wg zaleceń producenta ogrodzenia. Profil furtki stalowy 50x50mm.

7.2.6. Chodnik przy wejściu na boisko.

Projektuje się chodnik z szarej kostki betonowej o gr. 6cm, ze spoinami wypełnionymi piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4cm oraz na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 10cm. Jako opory dla chodnika – obrzeża betonowe 8x30x100cm na ławie betonowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową.

8. Elementy wyposażenia boiska sportowego

8.1. Boisko do piłki ręcznej

Dwie bramki do piłki ręcznej 3,00 x 2,00m. Rama bramki stalowa, ocynkowana o profilu kwadratowym 80x80mm, boki bramki o profilu stalowym ocynkowanym. Słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w fundamencie betonowym w podłożu boiska (wg zaleceń producenta sprzętu). Tuleje wyposażone w pokrywy maskujące. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania winna umożliwiać ich łatwy demontaż. Bramki wyposażone w siatki. Bramki zgodne z przepisami ZPRP. Gwarancja antykorozyjna na okres 6 lat.

8.2. Boisko do koszykówki

Dwa stojaki o konstrukcji stalowej, o wysięgu 225 cm z tablicą laminowaną pełnowymiarową, obręczą stalową w komplecie z siatką, stojaki osadzane w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu). Stosować stojaki jednosłupowe, zabramkowe. Stojaki muszą być wyposażone w osłonę słupa przystosowaną do użytkowania zewnętrznego. Kolorystyka osłony do uzgodnienia z projektantem. Wysokość obręczy wzgl. płyty boiska – 270 cm (dostosowana dla dzieci i młodzieży szkolnej). Kosze zgodne z przepisami PZPK. Gwarancja antykorozyjna na okres 6 lat.

8.3. Boisko do siatkówki.

Jeden komplet słupków stalowych, lakierowanych proszkowo, z bezstopniowym naciągiem śrubowym zewnętrznym umożliwiającym regulację wysokości zawieszenia oraz siatką turniejową z antenkami. Siatka do siatkówki z sznurka 2mm, czarnego, wykonanego z PE. Oczka siatki 10x10cm. Taśma górna o szerokości 5cm, wykonana z nylonu pokrytego białym winylem. Linka grubości 4mm, stalowa, pokryta winylem. Słupki demontowane, osadzone w tulejach stalowych, tuleje zabetonowane w bloku fundamentowym (wg zaleceń producenta sprzętu). Słupy oraz siatka zgodne z przepisami PZPS. Gwarancja antykorozyjna na okres 6 lat.

Wszystkie elementy wyposażenia boiska powinny posiadać Certyfikaty Bezpieczeństwa B.

9. Informacje o wpływie inwestycji na środowisko

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

10. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudno zapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

11. Wymogi dotyczące użytkowania obiektu

Projektowana nawierzchnia jest nawierzchnią sportową. Powinny być użytkowana w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje szybsze zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach.

12. Uwagi końcowe

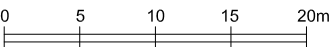
12.1. Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania robot oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robot. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta.

12.2. Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

Gorzów Wlkp., 14.04.2014r.

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500



LEGENDA

- Istniejące budynki na działce 1326/2
- Zakres opracowania - teren działki nr 1326/2
- 1 Projektowane boisko wielofunkcyjne 1900x3200 cm
- 2 Projektowany piłkochwyt h=4,00 m
- 3 Pas terenu wokół boiska o szer. 2m ukształtowany ze spadkiem 5%
- 4 Chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm o wym. 5,00 x 5,00 m
- 5 Istniejące studzienki kan. sanitarnej do przebudowy na studzienki ślepe
- 6 Projektowana nadbudowa studzienki kanalizacyjnej S1
- 7 Projektowana nadbudowa studzienki kanalizacyjnej S2

Projekt zagospodarowania terenu w zakresie odwodnienia boiska oraz likwidacji kolizji studzienek kanalizacyjnych znajdujących się na rysunkach i w opisie części sanitarnej projektu.

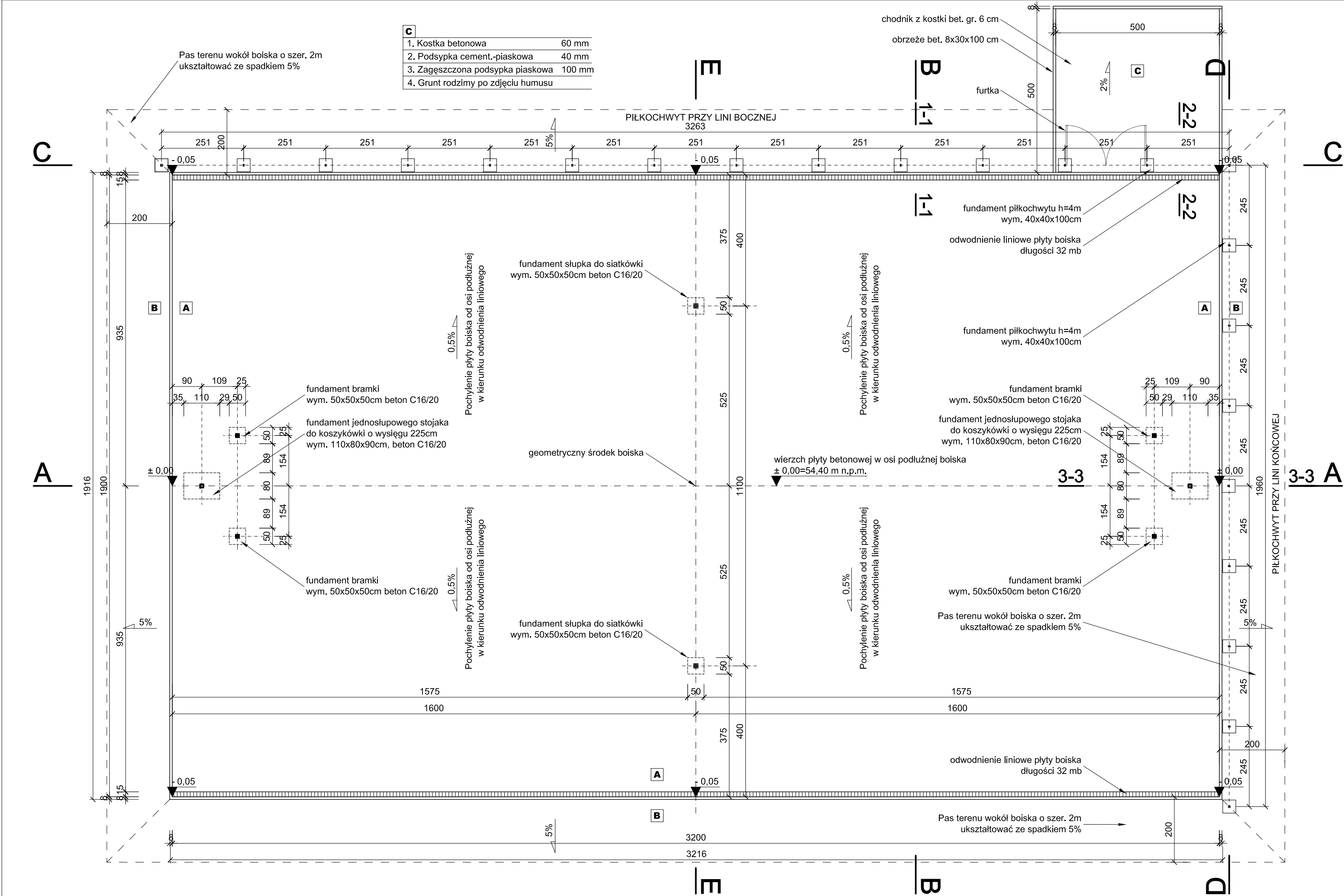
Przebiegający pod projektowaną płytą boiska odcinek instalacji elektrycznej zewnętrznej, oświetlenia terenu szkoły - do zachowania. Sprawdzić poziom przebiegu instalacji, a w przypadku kolizji z projektowanymi pracami niwelacyjnymi - pogłębić.

Poziom projektowanego chodnika nawiązać do poziomu płyty boiska przy furtce piłkochwyty oraz przy istniejących schodach zewnętrznych.

UWAGA:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylgórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div></div>		
INWESTOR	URZĄD MIASTA GORZÓWA WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NR RYSUNKU: 1	SKALA: 1:500	DATA: 14.04.2014	



UWAGA, PRZYJĘTE W PROJEKCIE WYMIARY PŁYTY BOISKA 19,00 m x 32,00 m POWINNY BYĆ ZWIĘKSZONE DO OK. 1% JEŻELI JEST TO NIEZBĘDNE DLA PRAWIDŁOWEGO WPASOWANIA MODUŁÓW NAWIERZCHNI POLIPROPYLENOWEJ W OBRYS, KTÓRY WYZNACZAJĄ OBRZEŻA.

Na boisku zaprojektowano fundamenty dla mocowania:

- 2 bramek do piłki ręcznej,
- 2 stojaków jednośłupowych do koszykówki o wysięgu 225 cm,
- 2 słupków do siatkówki,
- piłkochwyty o wysokości 4m.

Fundamenty oraz mocowania urządzeń na boisku dobrać, a następnie wykonać zgodnie z wymogami i zaleceniami producentów urządzeń.

Płyta betonowa boiska

Projektuje się płytę z betonu C16/20 o gr.10cm. Beton pod nawierzchnię modułową musi być zatarty na gładko i wykonany zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Płytę należy dylatować w polach o wymiarach ok. 5x5m. Szczeliny dylatacyjne wypełnić elastyczną masą dylatacyjną. Nawierzchnię z betonu należy wykonać ze spadkiem dwukierunkowym, poprzecznym względem osi podłużnej, o nachyleniu 0,5%.

± 0,00
-0,05
- rzędne na rysunku określają wierzchni płyty betonowej boiska

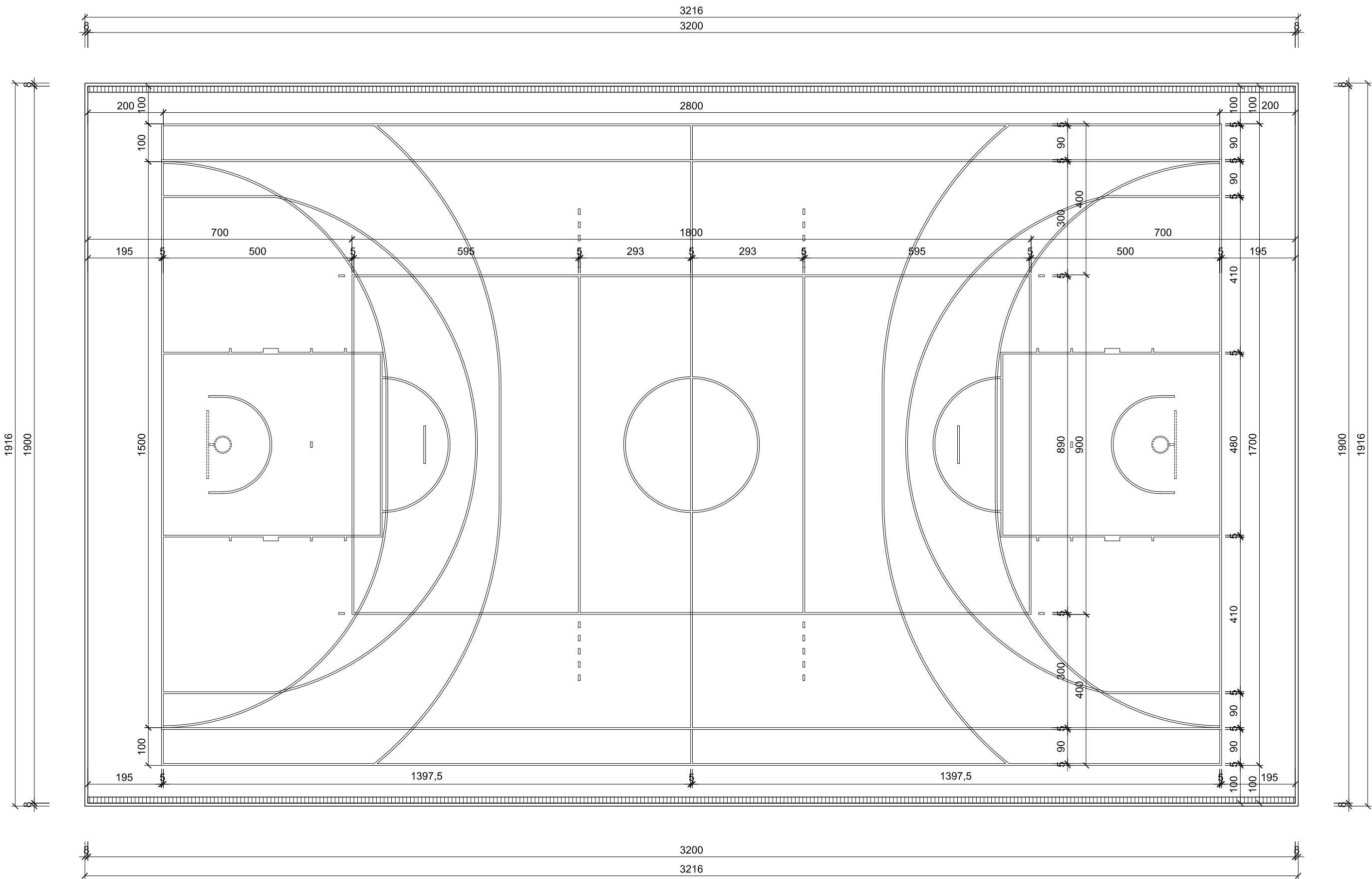
WARSTWY PRZEKROJOWE

A	
1. Ażurowa nawierzchnia polipropylenowa	
2. Płyta z betonu C16/20	100mm
3. Grunt stabiliz. cementem C1,5-2,5	100mm
4. Zagęszczona podsypka piaskowa	100mm
5. Grunt rodzimy po zdjęciu humusu	
B	
1. Trawa naturalna	
2. Grunt rodzimy	

UWAGA:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSunek	RZUT BOISKA - PŁYTA I FUNDAMENTY		
NR RYSUNKU: 2	SKALA: 1:100	DATA: 14.04.2014	



OZNAKOWANIE POLA GRY:

- oznakowanie boiska do mini piłki ręcznej wykonać zgodnie z przepisami ZPRP,
- oznakowanie boiska do koszykówki wykonać zgodnie z przepisami PZPK,
- oznakowanie boiska do piłki siatkowej wykonać zgodnie z przepisami PZPS,

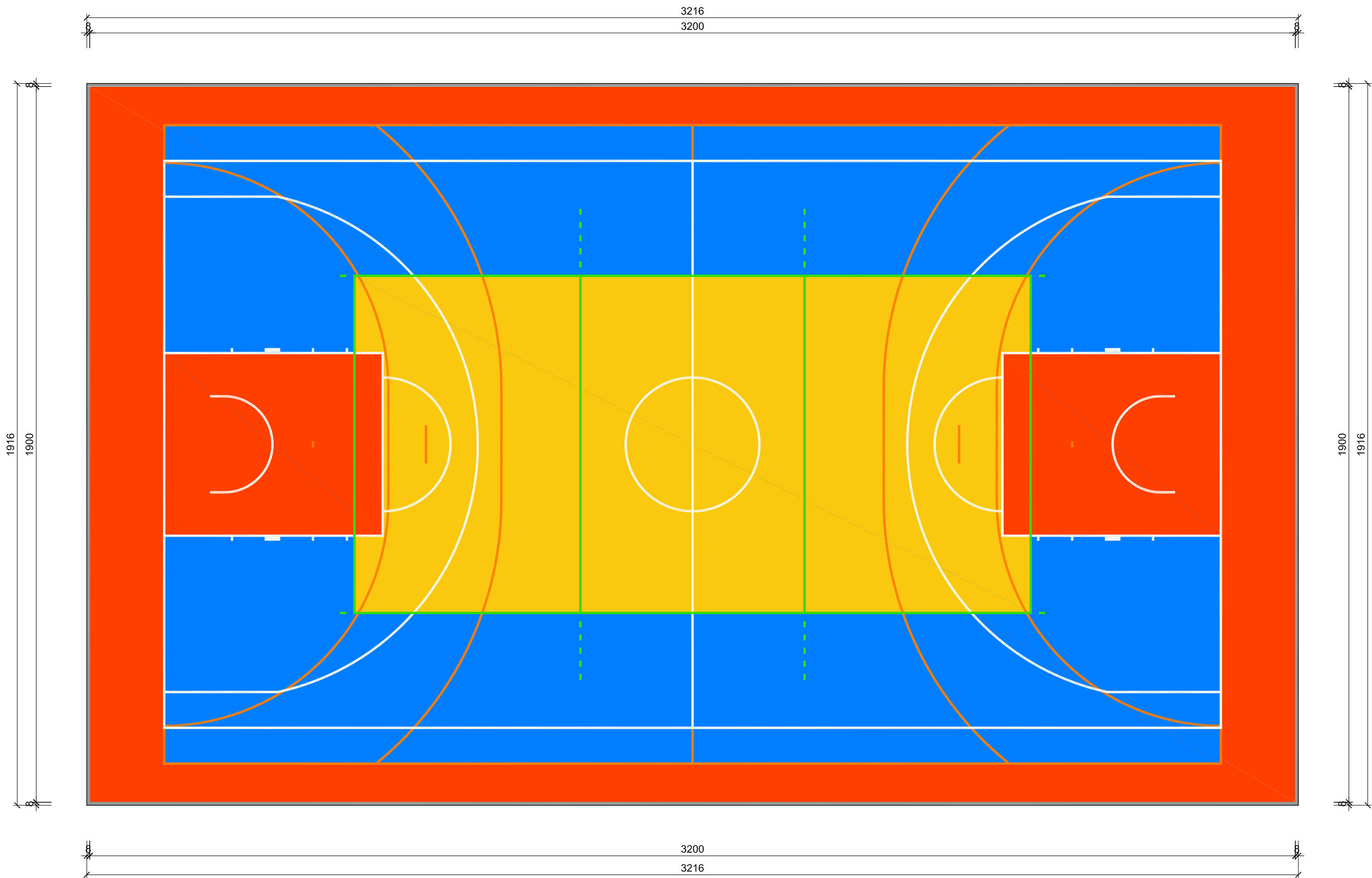
Linie należy malować metodą natryskową zgodnie z projektem kolorystyki na rysunku nr 4 oraz zgodnie z wymogami federacji sportowych.

UWAGA:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div></div>		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSUNEK	RZUT BOISKA - OZNAKOWANIE POLA GRY		
NR RYSUNKU: 3	SKALA: 1:100	DATA: 14.04.2014	

UWAGA, PRZYJĘTE W PROJEKCIE WYMIARY PŁYTY BOISKA 19,00 m x 32,00 m POWINNY BYĆ ZWIĘKSZONE DO OK. 1% JEŻELI JEST TO NIEZBĘDNE DLA PRAWIDŁOWEGO WPASOWANIA MODUŁÓW NAWIERZCHNI POLIPROPYLENOWEJ W OBRYS, KTÓRY WYZNACZAJĄ OBRZEŻA.



KOLORYSTYKA LINII BOISKA:

- linie do piłki ręcznej gr. 5cm - kolor RAL 2000 (Yellow orange)
- linie do koszykówki gr. 5cm - kolor RAL9003 (Signal white)
- linie do piłki siatkowej gr. 5cm - kolor RAL6018 (Yellow green)

Linie należy malować metodą natryskową zgodnie z wymogami federacji sportowych.

KOLORYSTYKA BOISKA:

- pola gry do piłki siatkowej - kolor żółty,
- pola gry do koszykówki i piłki ręcznej - kolor niebieski
- strefa bezpieczeństwa wokół pola gry oraz obszar ograniczony - kolor czerwony

Z uwagi na różną i ograniczoną paletę kolorów modułów polipropylenowych należy uzgodnić ich kolorystykę z autorami projektu. Wszystkie moduły powinny być barwione w masie.

Powierzchnia nawierzchni z modułów polipropylenowych to 19,00m x 32,00m = 608m²

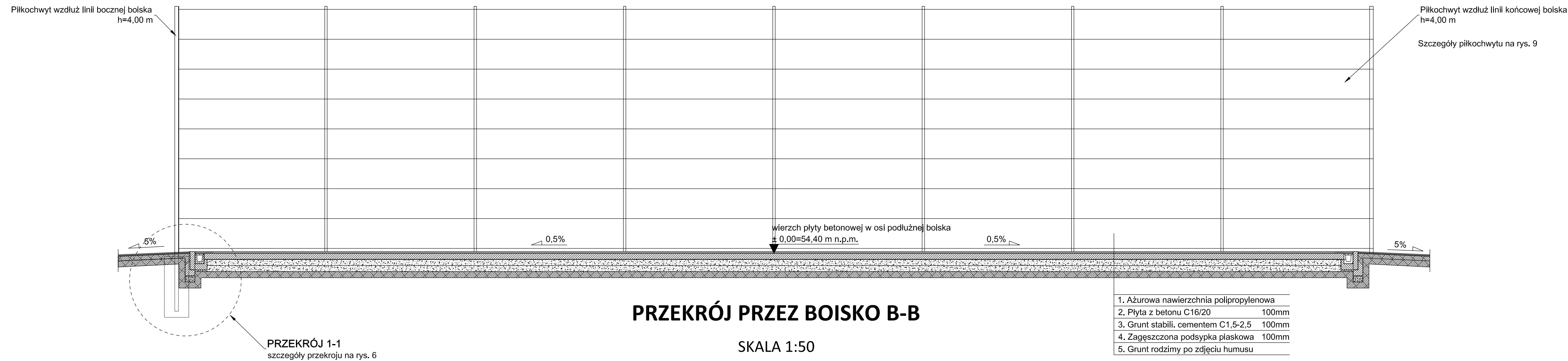
W powyższych wymiarach boiska należy uwzględnić dylatację obwodową zgodnie z wymogami producenta - niezbędną ze względu na rozszerzalność termiczną nawierzchni.

UWAGA:

- oznakowanie boiska do piłki ręcznej wykonać zgodnie z przepisami ZPRP,
- oznakowanie boiska do koszykówki wykonać zgodnie z przepisami PZPK,
- oznakowanie boiska do piłki siatkowej wykonać zgodnie z przepisami PZPS,
- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div>Fawal</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div></div>		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSUNEK	RZUT BOISKA - KOLORYSTYKA LINI I NAWIERZCHNI		
NR RYSUNKU: 4	SKALA: 1:100	DATA: 14.04.2014	

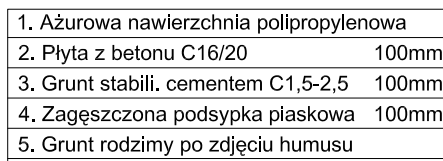
UWAGA, PRZYJĘTE W PROJEKCIE WYMIARY PŁYTY BOISKA 19,00 m x 32,00 m POWINNY BYĆ ZWIĘKSZONE DO OK. 1% JEŻELI JEST TO NIEZBĘDNE DLA PRAWIDŁOWEGO WPASOWANIA MODUŁÓW NAWIERZCHNI POLIPROPYLENOWEJ W OBRYS, KTÓRY WYZNACZAJĄ OBRZEŻA.



UWAGA:


- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSEK	PRZEKRÓJ PRZEZ BOISKO A-A i B-B		
NR RYSUNKU: 5	SKALA: 1:50	DATA: 14.04.2014	




SKALA 1:10

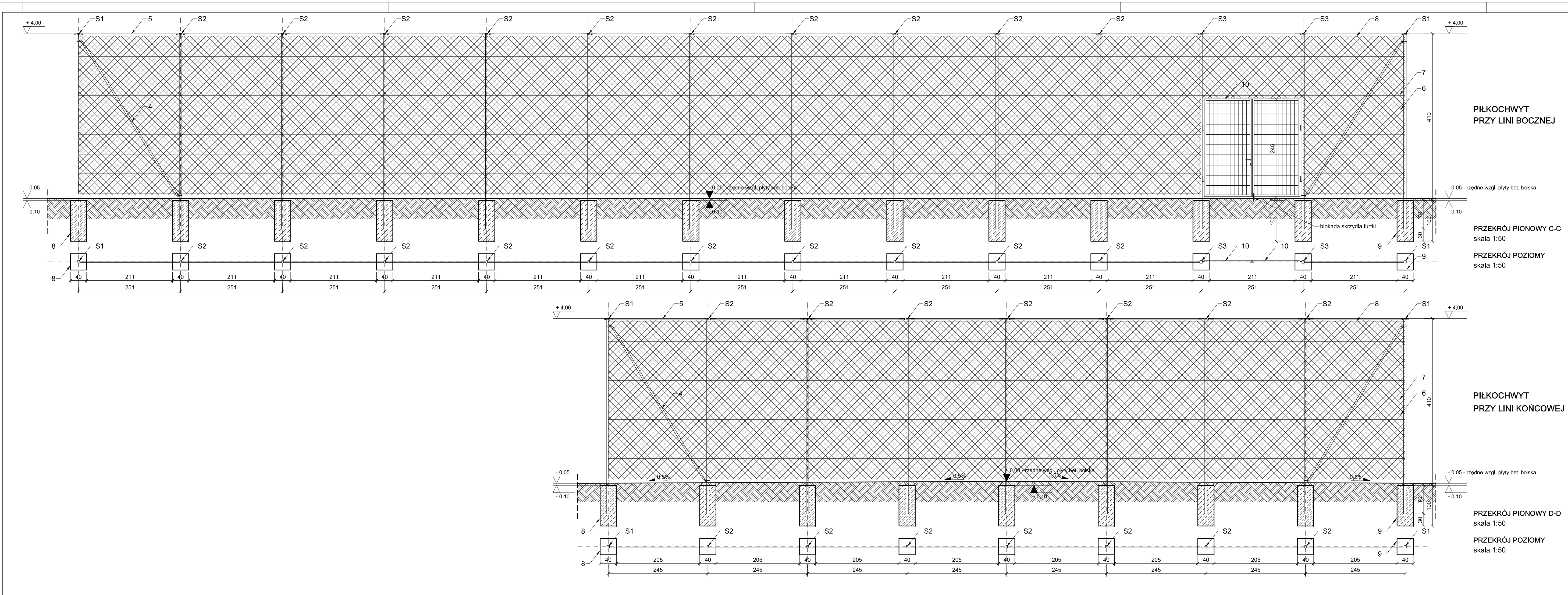
- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylegórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYСУNEK	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ 1-1		
NR RYSUNKU: 6	SKALA: 1:10	DATA: 14.04.2014	



- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSUNEK	PRZEKRÓJ PRZEWZNIOSZCZYNIA 2-2		
NR RYSUNKU:	SKALA:	DATA:	
7	1:10	14.04.2014	




- OPIS OGRODZENIA:**
- Słupek narożny S1 o wym. 60x60x3mm dł. 4800mm
 - Słupek pośredni S2 o wym. 60x40x2mm dł. 4800mm
 - Słupek furtki S3 o wym. 80x80x3mm dł. 4800mm
 - Wypory Ø48mm
 - Rygiel górny Ø42mm
 - Siatka pleciona ślimakowa
 - Druty naciągowe
 - Druty mocujące co ok. 50cm
 - Fundament o wym. 40x40x100cm z betonu C16/20
 - Furtka otwierana na zewnątrz boiska z blokadą jednego skrzydła.

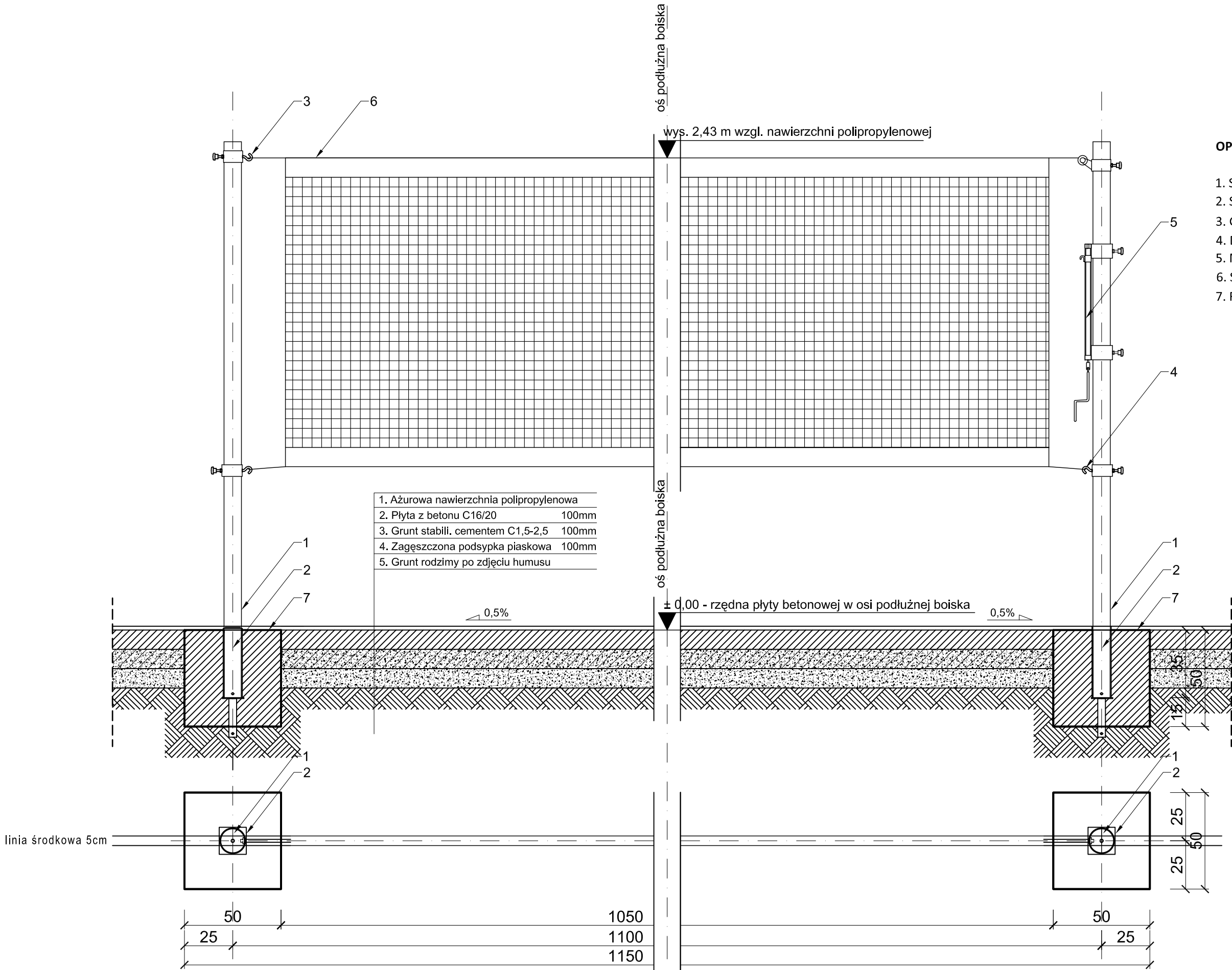
Furtka i słupki - stalowe, cynkowane i powlekane powłoką poliestrową w kolorze RAL6005. Słupki należy zabezpieczyć u góry kapturkami z tworzywa sztucznego.

Siatka z drutu ocynkowanego powlekana warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV w kolorze RAL6005. Średnica drutu 2.4/3.6, oczko siatki 35x35mm, wysokość siatki 400cm, wytrzymałość $R_m=460-600MPa$.

Siatkę mocować stosując systemowe akcesoria montażowe przeznaczone do ogrodzeń siatkowych.

- UWAGA:**
- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
 - wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
 - wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
 - wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWA" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSEK	PIŁKOCHWYTY		
NR RYSUNKU: 9	SKALA: 1:50	DATA: 14.04.2014	



OPIS RYSUNKU:

- SŁUPEK - PROFIL OKRĄGŁY STALOWY Ø76mm
- STUDZIENKA
- GÓRNY ZACZEP SIATKI
- DOLNY ZACZEP SIATKI
- MECHANIZM NACIĄGOWY ZEWNĘTRZNY
- SIATKA- SZNUREK CZARNY Ø2mm(PE) OCZKA 10x10cm
- FUNDAMENT WYM. 50x50x50 CM BETON C16/20

SŁUPKI DO SIATKÓWKI

Konstrukcja: profil stalowy okrągły Ø76 mm.
Naciąg: zewnętrzny śrubowy.
Bezstopniowa regulacja wysokości zawieszenia siatki: od 1,07 do 2,43 m,
Kolor: malowane proszkowo na kolor czerwony (do uzgodnienia)
Mocowanie: w tulejach podłogowych
Przeznaczenie: na zewnątrz

Komplet słupków powinien się składać z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Mocowanie słupków powinno umożliwiać ich łatwy, systemowy montaż i demontaż. Studzienki muszą być wyposażone w dekle których wierzch powinien licować się z górną powierzchnią modułów polipropylenowych.


SIATKA DO SIATKÓWKI

Sznurek: 2 mm, czarny, wykonany z PE.
Oczka: 10 cm kwadratowe.
Taśma górna: szerokość 5 cm, wykonana z nylonu pokrytego białym winylem.
Taśmy boczne i dolna: szerokość 3 cm, wykonane z czarnego nylonu.
Linka: grubość 5 mm, stalowa - przedłużona

Fundamenty oraz mocowanie słupków na boisku dobrać, a następnie wykonać przyjmując rozwiązania systemowe, zgodnie z wymogami i zaleceniami producenta urządzenia. Wierzch fundamentów licować z wierzchem płyty betonowej.

UWAGA:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić wymiary na budowie,
- wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wszystkie znajdujące się w projekcie rysunki i opisy branżowe rozpatrywać łącznie,
- wszystkie niezgodności i wątpliwości zgłaszać do projektanta.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAL" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylgórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div></div>		
INWESTOR	MIASTO GORZÓW WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANCI	mgr inż. Filip Walczak	upr. nr 26/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Tomasz Romankiewicz	upr. nr LBS/0074/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	
	mgr inż. arch. Michał Heck	upr. nr LOIA/30/2009/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	
RYSUNEK	SŁUPKI DO SIATKÓWKI		
NR RYSUNKU: 10	SKALA: 1:20	DATA: 14.04.2014	

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Zamawiającego;
2. Wizja lokalna;
3. Uzgodnienia z Zamawiającym;
4. Podkład geodezyjny w skali 1:500;
5. Projekt architektoniczno-budowlany;
6. Warunki wydane przez właścicieli sieci kan. sanitarnej i deszczowej;
7. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Cel i zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania objęta jest instalacja kanalizacji deszczowej odwodnienia płyty boiska wielofunkcyjnego projektowanego przy szkole podstawowej nr 9 w Gorzowie Wlkp., ul. Nowa 7, na działce o nr ewidencyjnym 1326/2 obr. 2 – Górczyn.

3. Rozwiązanie projektowe

3.1. Stan istniejący

Miejsce, na którym zaprojektowano boisko obecnie jest trawnikiem. W obrębie płyty projektowanego boiska występuje kolizja z istniejącymi studzienkami włączowymi kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z warunkami technicznymi studzienki należy zlikwidować, a nowe zabudować poza płytą boiska.

W pobliżu boiska biegnie kolektor kanalizacji deszczowej kd300, do którego zgodnie z warunkami technicznymi zostaną odprowadzone wody opadowe z płyty boiska.

3.2. Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odprowadzanie ścieków deszczowych i roztopowych z powierzchni szczelnej płyty boiska za pomocą kanałów odwodnienia liniowego i kanalizacji grawitacyjnej, włączonej do miejskiej kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studzienkę rewizyjną **Distn**. Przy północnej krawędzi płyty boiska zaprojektowano zbieracz **D1-D2-D3** z odpływem do studzienki **Distn**.

Obliczeniowy spływ z powierzchni szczelnej boiska wynosi:

$608\text{m}^2 \times 131 \text{ l/s ha} \times 0,9 = 7,2 \text{ l/s}$. Roczny spływ $608\text{m}^2 \times 0,67\text{m}^3/\text{m}^2 = 407,4\text{m}^3/\text{rok}$.

Korytka odwodnienia liniowego zaprojektowano przy krawężnikach płyty boiska, która posiada daszkowe spadki w kierunku korytek. Zaprojektowano korytka betonowe z rusztem stalowym, galwanizowanym, ryglowanym.

Wpusty należy połączyć ze sobą rurami fi 100 (PVC SN8) prowadzonymi ze spadkiem jak na rysunkach, układanych w miąższości podsypki płyty boiska.

Zbieracz **D1-D2-D3** z odpływem do studzienki **Distn.** wykonać z rur fi 160 (PCV SN8).

Rurociągi układać na podsypce i w obsypce piaskowej. Podsypkę i obsypkę zagęścić mechanicznie do 0,95 (Proctor).

Studzienki **D1, D2 i D3** wykonać jako lekkie, tworzywowe, z włazem żeliwnym lekkim ryglowanym.

Po wykonaniu zbieracz należy poddać próbie szczelności. Rurociągi należy poddać wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

3.3. Kanalizacja sanitarna.

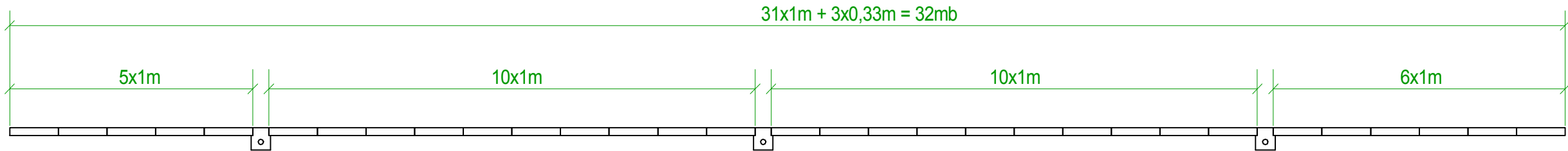
W związku z kolizją istniejących studzienek rewizyjnych **S1 i S2** z projektowaną płytą boiska, zaprojektowano ich przebudowę na studzienki nieinspekcyjne i zastąpienie ich dwiema nowo projektowanymi studzienkami inspekcyjnymi wyniesionymi poza płytę boiska. Dyspozycje budowlane wydano na rysunkach S3 i S4.

Projektował:

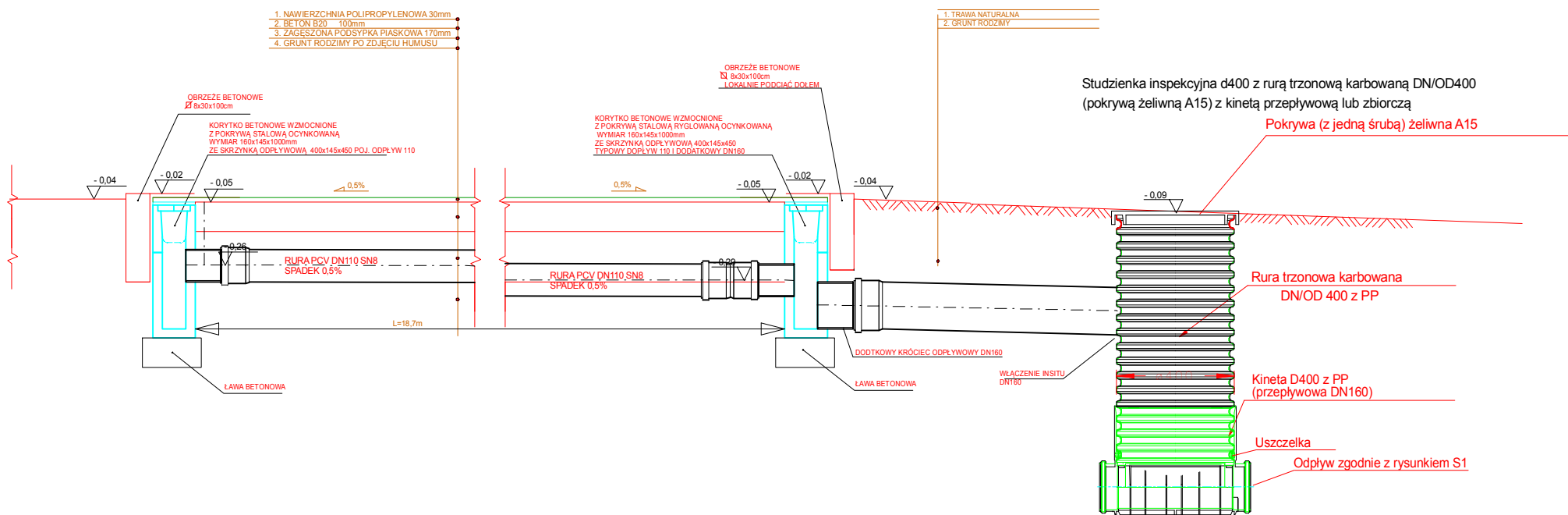
mgr inż. Grzegorz Kot

Gorzów Wlkp., 14.04.2014r.

SCHEMAT UKŁADANIA KORYT ODWODNIENIA LINIOWEGO



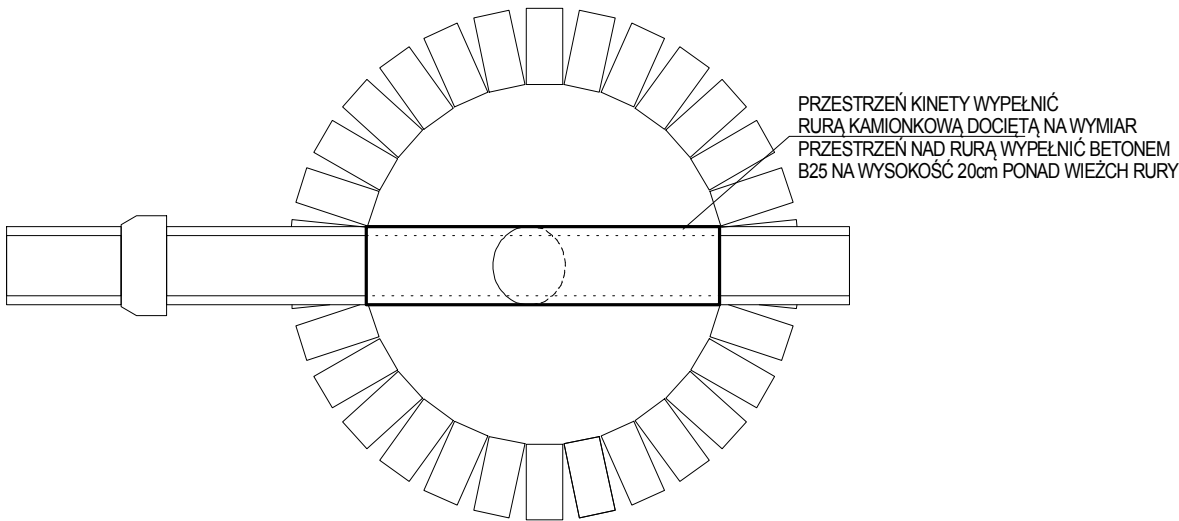
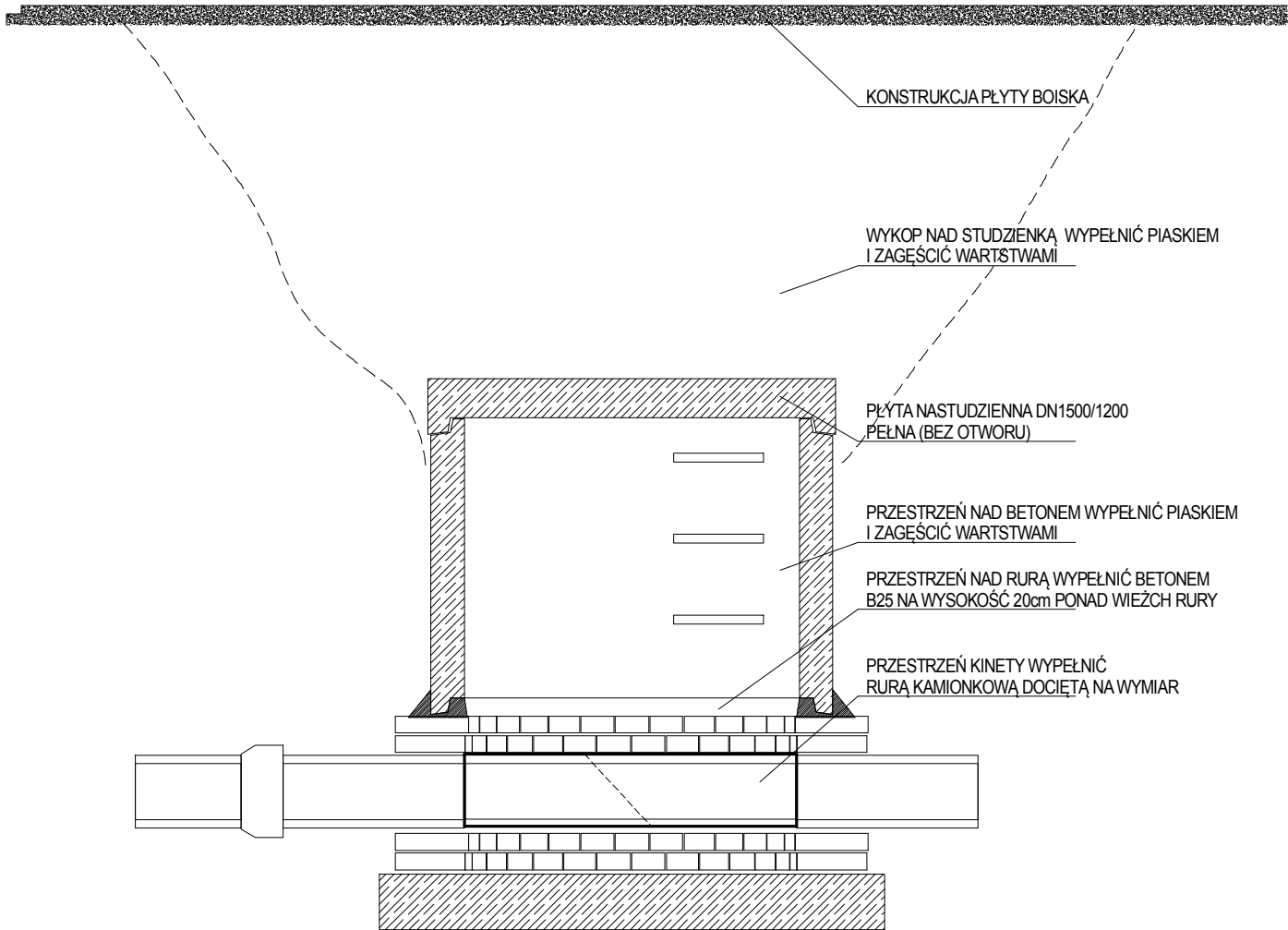
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA KORYT I STUDZIENEK 1:20



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div></div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div>		
INWESTOR	URZĄD MIASTA GORZÓWA WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. GRZEGORZ KOT	upr. nr 14/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej sanitarnej	
RYSUNEK	PZT - DETALE ODWODNIENIA BOISKA		
NR RYSUNKU: S2	SKALA: 1:20	DATA: 14.04.2014	

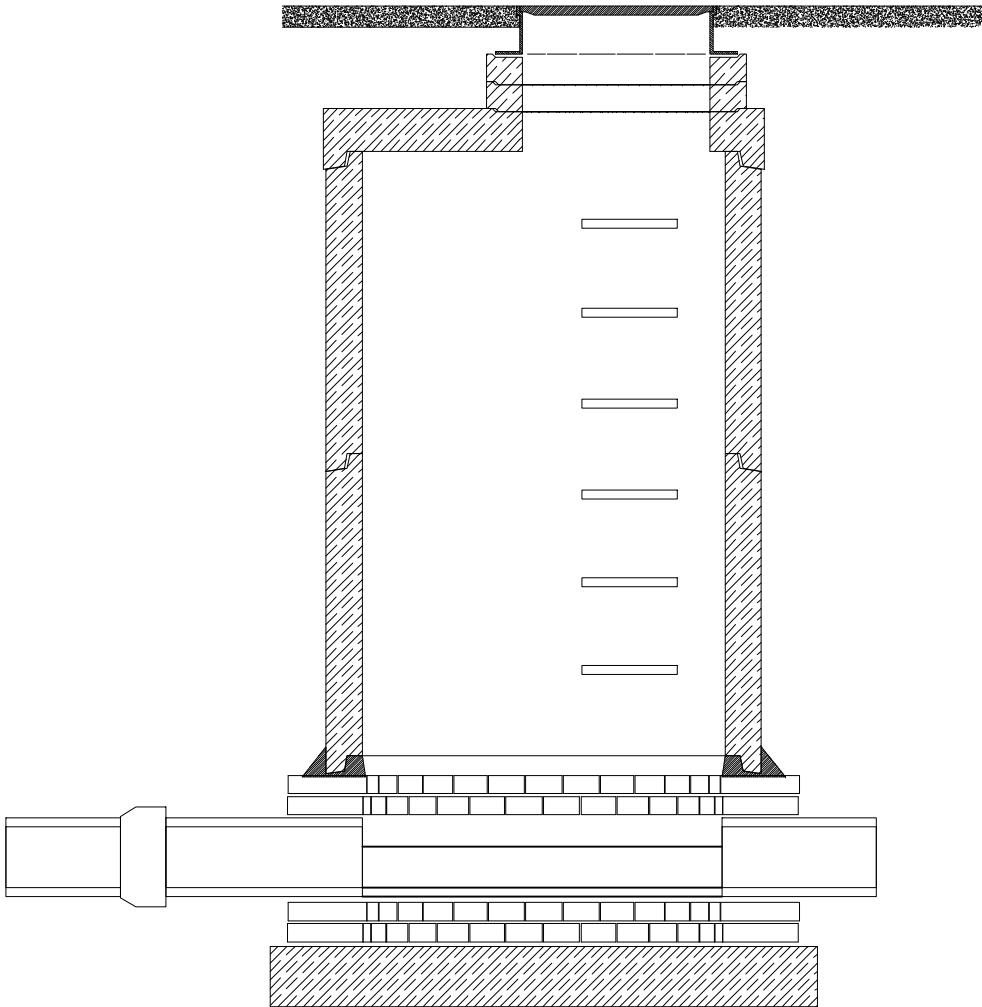
STUDZIENKA ISTNIEJĄCA PO ZAŚLEPIENIU

WYSOKOŚĆ STUDZIENKI PRZYKŁADOWA

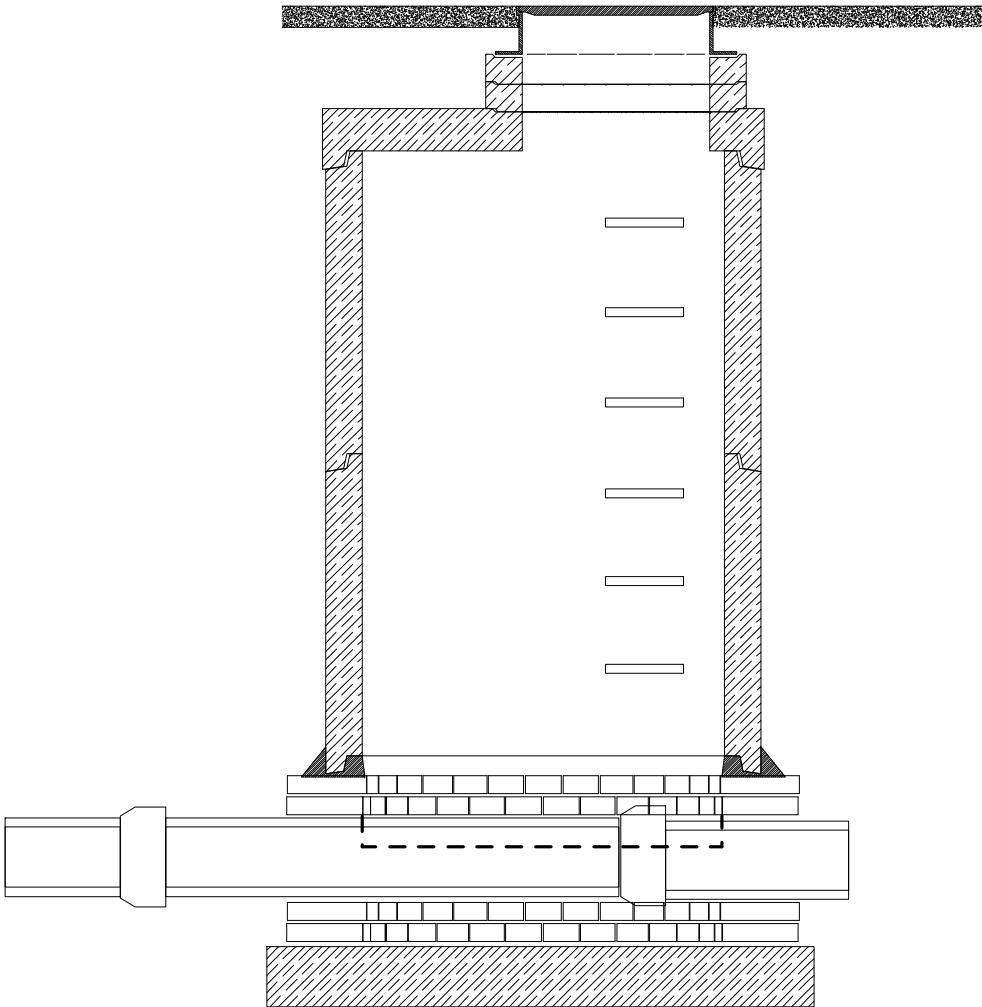


STUDZIENKA ISTNIEJĄCA

WYSOKOŚĆ STUDZIENKI PRZYKŁADOWA

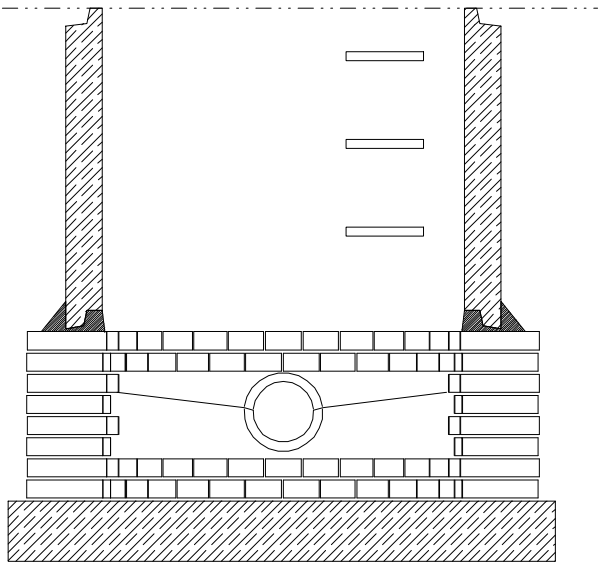


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div></div>		
INWESTOR	URZĄD MIASTA GORZÓWA WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. GRZEGORZ KOT	upr. nr 14/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej sanitarnej	
RYСУNEK	PRZEBUDOWA STUDZIENKI NA ŚLEPĄ		
NR RYSUNKU: S3	SKALA: 1:25	DATA: 14.04.2014	



WYSOKOŚĆ STUDZIENKI PRZYKŁADOWA

STUDZIENKĘ WŁAZOWĄ, KOŁOWĄ, MUROWANĄ WYKONAĆ ZGODNIE Z PN-B-10729:1999.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div></div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE "FAWAŁ" Filip Walczak Sp. z o.o. ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 095 72 94 330, fax. 095 72 94 330</div>		
INWESTOR	URZĄD MIASTA GORZÓWA WLKP. ul. Sikorskiego 3-4 , 66-400 Gorzów Wlkp.		
TEMAT	Budowa mini boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 9		
ADRES	ul. Nowa 7, 66-400 Gorzów Wlkp. działka nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY NA ZGŁOSZENIE		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. GRZEGORZ KOT	upr. nr 14/2002/Gw do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej sanitarnej	
RYSUNEK	NADBUDOWA STUDZIENKI NA ISTN. KOLEKTORZE		
NR RYSUNKU: S4	SKALA: 1:25	DATA: 14.04.2014	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(WG Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. DZ.U.Nr 120 poz. 1126)

Nazwa obiektu: Mini boisko wielofunkcyjne

Adres obiektu : Szkoła Podstawowa nr 9,
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Nowa 7,
dz. nr 1326/2, obręb ewidencyjny 2-Górczyn

Inwestor : Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 3-4

Projektant : mgr inż. arch. Michał Heck
66-415 Chwałęcice., ul. Kasztanowa 5

Gorzów Wlkp., 14.04.2014r.

1.1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę mini boiska wielofunkcyjnego.

1.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na terenie planowanych robót budowlanych nie występują obiekty budowlane.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

3.1. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
 - zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
 - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowi łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3.2. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową lub elementami konstrukcji stalowej podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

4 . INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPI ENI EM DO REALIZACJ I ROBÓT SZCZEGÓLNI E NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników

5.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

5.2. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy :

I Niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

II Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy :

III Niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,

- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

IV Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

V Wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Informację sporządził :

mgr inż. arch. Michał Heck
Gorzów Wlkp., 14.04.2014r.