

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski

Zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Poznaniu
IX Wydział Gospodarczy, KRS 0000706323
NIP 622-281-03-17, REGON 368875880
T. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl



OPRACOWANIE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DANE INWESTYCJI

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
W CIELĄDZU**

kategoria:

V

Lokalizacja:

Cielądz

nr działki :

193/1

arkusz mapy:

-

obręb:

0003

jednostka ewid.:

101303_2

inwestor:

GMINA CIELĄDZ
Cielądz 59
96-214 Cielądz



GMINA CIELĄDZ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja

imię i nazwisko

nr uprawnień / specjalność

podpis

Projektant
architektury:

mgr inż. arch.
Marcin Rzeźniowiecki

44/WPOKK/2012
w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Opracowanie:

mgr inż. arch.
Agnieszka Błaszczuk

-

nie dotyczy

Ostrów Wielkopolski, grudzień 2022 roku

REWIZJA NR 1 – 26 KWIETNIA 2023 R.

2.0. SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości	str. 2-3
3. Dokumenty formalno-prawne	str. 3
4. Część opisowa projektu	str. 5-14
5. Część rysunkowa projektu	

2.1. SPIS DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH

lp.	dokument	numer strony
1.	Kopie mapy zasadniczej	3.1
2	Opinia geotechniczna	3.2.1.-3.2.8

2.2. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU

1.0 STRONA TYTUŁOWA.....	1
2.0. SPIS ZAWARTOŚCI	2
3.0 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	4
4.0 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
4.1. DANE OGÓLNE / PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	5
4.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
4.1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	5
4.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
4.3. OBIEKTY PRZEZNACZONE DO DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI.....	5
4.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
4.6. INFORMACJE/DANE PODSTAWOWE	7
4.6.1. Akty prawne obowiązujące w terenie objętym	7
4.6.2. Ochrona konserwatorska.....	7
4.6.3. Wpływ eksploatacji górniczej.....	7
4.6.4. Oddziaływanie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników	7
4.7. URZĄDZENIE MELIORACYJNE.....	8
4.8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	8
4.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	8
4.10. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU	8
4.11. ROBOTY ZIEMNE	8
4.12. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
4.12.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKO WIELOFUNKCYJNE ORAZ BIEŻNIA	9
4.12.2. WYPOSAŻENIE SPORTOWE.....	12
4.12.3. FUNDAMENTY	13
4.12.4. CHODNIKI , UTWARDZENIA	13
4.12.5. OGRODZENIE TERENU I PIŁKOCHWYTY	13
4.12.6. POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA	14
4.13. OPIS ZABEZPIECZENIEM OSÓB ORAZ MIENIA.....	15
4.14. SPOSÓB UTYLIZACJI ODPADÓW	16
4.15. UWAGI.....	16

2.3. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU

nr rysunku	tytuł	skala
PZT1	Plansza wizualizacji	b/s
PZT2	Stan istniejący – zagospodarowanie terenu i przekroje terenowe	1:500
PZT3	Inwentaryzacja fotograficzna	b/s
PZT4	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PZT5	Plansza wymiarowa – boisko do piłki nożnej	1:100
PZT6	Plansza wymiarowa – boisko wielofunkcyjne	1:100
PZT7	Plansza wymiarowa - bieżnia	1:100
PZT8	Przekroje terenowe	1:20
PZT9	Schemat piłkochwyty nr 1 – boisko do piłki nożnej	1:50
PZT9a	Schemat piłkochwyty nr 2 – boisko wielofunkcyjne	1:50
PZT10	Fundament pod sprzęt sportowy	1:50

3.0 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

w SKALI 1:500

Województwo: łódzkie

Powiat: Rawski

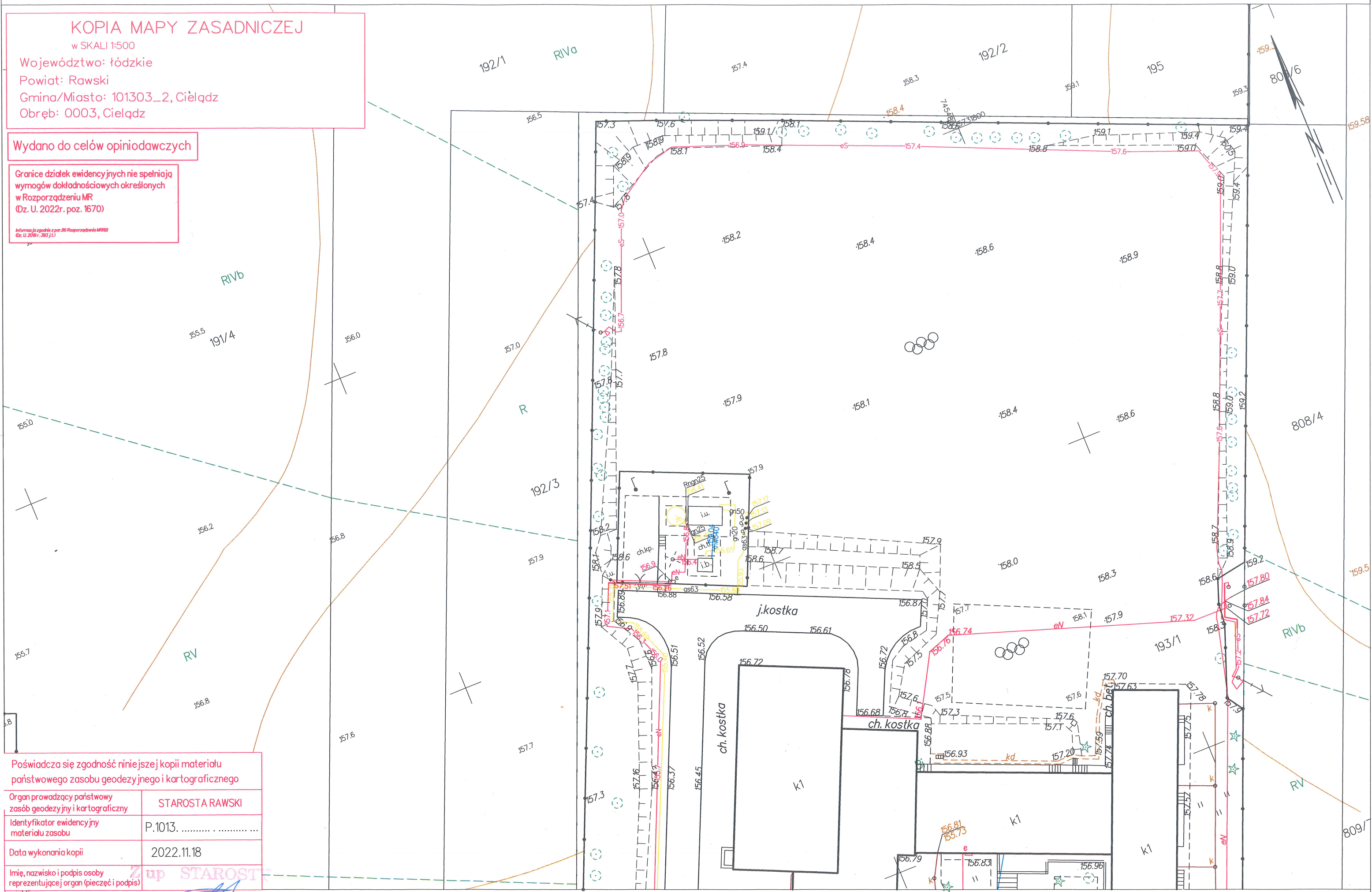
Gmina/Miasto: 101303_2, Cielądz

Obręb: 0003, Cielądz

Wydano do celów opiniodawczych

Granice działek ewidencyjnych nie spełniają
wymogów dokładnościowych określonych
w Rozporządzeniu MR
(Dz. U. 2022r. poz. 1670)

Informacja zgodna z par. 86 Rozporządzenia MR 989
(Dz. U. 2019r. 383 j.t.)



Poświadczam zgodność niniejszej kopii materiału
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RAWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1013.
Data wykonania kopii	2022.11.18
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ (pieczęć i podpis)	<i>[Signature]</i> Zup STAROSTA

Zlecniodawca:

DOMAR Budownictwo Architektura

Wykonawca:

Arch-Geo Przemysław Bielecki

*Tytuł
opracowania:*

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca przydatność gruntów
na potrzeby budownictwa
na terenie działki nr 193/1
w miejscowości Cielądz

Lokalizacja:

Nr działki: 193/1
Obręb ewidencyjny: Cielądz
Miejscowość: Cielądz
Gmina: Cielądz
Powiat: rawski
Województwo: łódzkie

Autor:

mgr inż. Przemysław Bielecki
(upr. nr VII-2045)

*Miejscowość
i data
opracowania:*

Grójec, grudzień 2022 r.

Spis treści:

I.	Wstęp.....	5
II.	Położenie, morfologia i hydrografia terenu badań	5
III.	Wykonane prace	5
IV.	Budowa geologiczna	6
V.	Warunki hydrogeologiczne	6
VI.	Ocena warunków geotechnicznych	6
VII.	Wnioski	8

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karty otworów geotechnicznych
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia symboli i znaków użytych na przekrojach i kartach dokumentacyjnych

SPIS WYKORZYSTANYCH NORM:

1. PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
2. PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
3. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
4. PN-B-02481:1998 Geotechnika. Pojęcia podstawowe, oznaczenia, jednostki.
5. PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
6. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

I. Wstęp

Podstawę formalną niniejszego opracowania stanowi zlecenie z dnia 16.11.2022 r. Zleceniodawcą opinii geotechnicznej jest DOMAR Architektura i Budownictwo.

Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża, na potrzeby planowanej inwestycji polegającej na budowie boiska sportowego przy szkole podstawowej w miejscowości Cielądz, na działce nr. ew. 193/1, w gminie Cielądz, powiat rawski.

Podstawą prawną opracowania jest Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* (Dz. U. 2021, poz. 2351). Opracowanie sporządzono na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012, poz. 463).

Prace wiertnicze zostały wykonane w dniu 19 listopada 2022 r. Liczba, lokalizacja oraz głębokość otworów badawczych została ustalona przez Zleceniodawcę.

W ramach prac terenowych wykonano 4 otwory geotechniczne o głębokości 3,0 m p.p.t. Łącznie odwiercono 12,0 mb. Lokalizację otworów badawczych zaznaczono na załączniku nr 1.

II. Położenie, morfologia i hydrografia terenu badań

Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na działce nr ew. 193/1, zlokalizowanej w miejscowości Cielądz, gmina Cielądz, powiat rawski, województwo łódzkie. Obszar badań znajduje się w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Rawska, należącej do makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie

W stanie istniejącym, miejsce badań zagospodarowane jest boisko szkolne z naturalną murawą, zbudowane na nasypie wyniesionym o kilkadziesiąt cm powyżej terenu działek sąsiadujących. Morfologicznie teren działki jest stosunkowo płaski, z łagodnym spadkiem w kierunku zachodnim. Rzędne terenu oscylują wokół 158-159 m n.p.m.

Na południe od analizowanej działki, w odległości ok. 450 przepływa ciek bez nazwy, stanowiący lokalną bazę drenażu, stanowiący prawobrzeżny dopływ rzeki Rylka, uchodzącej do rzeki Rawka.

III. Wykonane prace

Na potrzeby określenia warunków gruntowo-wodnych wykonano 4 otwory geotechniczne o głębokości 3,0 m p.p.t. Łącznie wykonano 12,0 mb wiercenia. W czasie wiercenia otworów wykonano badania makroskopowe gruntów oraz pomiary głębokości zwierciadła wód gruntowych. Po zakończeniu wiercenia, otwory geotechniczne zostały zlikwidowane przez zasyp urobkiem. Likwidacja każdego z otworów polegała na zasypaniu go urobkiem pochodzącym z wiercenia. Po zakończeniu robót, miejsce, w którym wykonywany był przedmiot zamówienia pozostawiono w należyтым stanie, tj. uporządkowanym i oczyszczonym.

Lokalizację otworów geotechnicznych zaznaczono na mapie dokumentacyjnej (załącznik 1). Profile otworów przedstawiono na załączniku nr 2.

IV. Budowa geologiczna

Teren badań znajduje się w obrębie występowania utworów czwartorzędowych, genezy lodowcowo-morenowej. Obszary te charakteryzują się występowaniem glin, glin piaszczystych, miejscami z domieszką żwirów, piasków gliniastych oraz piasków o różnym stopniu uziarnienia. Utwory te zaliczono do plejstocénskiego zlodowacenia środkowopolskiego.

Na analizowanym obszarze strefę przypowierzchniową buduje warstwa ciemnobrązowego nasypu niekontrolowanego, składającego się z mieszaniny piasku, żwiru oraz humusu, o miąższości od 0,3 do 0,7 m. Głębiej, we wschodniej części działki (rozpoznanej otworami O-2 i O-3), bezpośrednio poniżej nasypu niekontrolowanego, występują grunty rodzime, wykształcone w postaci gruntów spoistych – gliny zwięzłej, gliny piaszczystej, piasku gliniastego, z lokalnymi soczewkami piasków średnich. W zachodniej części działki (rozpoznanej otworami O-1 i O-4 poniżej nasypu niekontrolowanego, występuje nasyp budowlany, zbudowany z ciemnożółtego piasku średniego z domieszką żwiru. Kontynuuje się on do głębokości ok. 1,7 m p.p.t. Głębiej występują grunty rodzime wykształcone w postaci gruntów spoistych – gliny piaszczystej, piasku gliniastego z domieszką żwiru, z lokalnymi soczewkami piasków drobnych.

Otworami wiertniczymi nie nawiercono gruntów starszych niż czwartorzędowe.

V. Warunki hydrogeologiczne

Na analizowanym obszarze, podczas prac wiertniczych prowadzonych w listopadzie 2022 r. nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych.

VI. Ocena warunków geotechnicznych

Podłoże budowlane zbudowane jest z gruntów antropogenicznych - nasypu niekontrolowanego i nasypu budowlanego, oraz gruntów naturalnych, wykształconych w postaci gruntów spoistych, z lokalnymi wkładkami piasków średnich i drobnych. Grunty rodzime występujące w stanie naturalnym występują w stanie twardoplastycznym, zwartym i średniozagęszczonym, co kwalifikuje je jako podłoże nośne do posadowienia planowanej inwestycji. Nasyp niekontrolowany, występujący jako warstwa przypowierzchniowa nie powinien stanowić podłoża dla planowej inwestycji, powinien być usunięty w trakcie prac budowlanych. W stanie naturalnym, przedmiotowa działka łagodnie opadała w kierunku zachodnim, teren wyrównano, a różnicę w rzędnych terenu zniwelowano za pomocą piasku średniego z domieszką żwirów, które zostały wbudowane w nasyp budowlany. Podłoże budowlane w większości zbudowane jest z gruntów słabo przepuszczalnych, o niskim współczynniku filtracji, wobec czego ryzyko wystąpienia podtopień od wód gruntowych jest minimalne. W przypadku zachowania nieprawidłowych spadków terenu, wody

powierzchniowe pochodzące z intensywnych opadów lub roztopów mogą utrzymywać się na powierzchni.

Na analizowanym obszarze warunki gruntowe określono jako proste.

Udokumentowane grunty podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Podziału dokonano na podstawie ich: genezy, wieku, wykształcenia litologicznego oraz cech fizyczno – mechanicznych.

Cechą wiodącą dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia (I_D), natomiast dla gruntów spoistych wskaźnik plastyczności (I_C).

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Czwartorzęd / holocen – grunty antropogeniczne

Warstwa I nasyp niekontrolowany (piasek średni, żwir, humus), małowilgotny – parametrów geotechnicznych nie określono

Warstwa II nasyp budowlany (piasek średni ze żwirem, małowilgotny, średniozagęszczony, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$)

Czwartorzęd / plejstocen – grunty spoiste

Warstwa IIIa piasek gliniasty, glin piaszczysta, glina zwięzła, małowilgotny, twardoplastyczny, o uśrednionej wartości wskaźnika plastyczności $I_C = 0,85$

Warstwa IIIb glina piaszczysta, wilgotna, plastyczna, o uśrednionej wartości wskaźnika plastyczności $I_C = 0,70$

Czwartorzęd / plejstocen – grunty niespoiste

Warstwa IVa piasek drobny, małowilgotny, średniozagęszczony, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$

Warstwa IVb piasek średni, małowilgotny, średniozagęszczony, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$

Szczegółowe zaleganie warstw ilustruje przekrój geotechniczny, stanowiący załącznik nr 3.

Dla oznaczenia wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw posłużono się tzw. metodą ekspercką, wykorzystując lokalne zależności korelacyjne, odnoszące się do analogicznych litologicznych i genetycznych gruntów. Parametry poszczególnych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych

Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Stan gruntu		Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Moduły					
		Stopień zagęszczenia	Wskaźnik plastyczności				odkształcenia pierwotnego	edometryczny ścisłości pierwotnej	edometryczny ścisłości wtórnej			
		$I_D^{(n)}$	$I_c^{(n)}$				$\rho^{(n)}$	$\varphi_u^{(n)}$	$c_u^{(n)}$	$E_0^{(n)}$	$M_0^{(n)}$	$M^{(n)}$
		-	-				$[t/m^3]$	$[^{\circ}]$	$[mPa]$	$[mPa]$	$[mPa]$	$[mPa]$
I	Nn	gleba – parametrów geotechnicznych nie określa się										
II	Nb	0,50	-	1,70	33,0	-	79	17	28			
IIIa	Gp	-	0,70	2,10	13,2	7	16	23	39			
IIIb	Pg, Gp, Gz	-	0,85	2,20	15,6	10	23	33	55			
IVa	Pd	0,50	-	1,65	30,4	-	46	62	77			
IVb	Ps	0,50	-	1,70	33,0	-	79	17	28			

Przedstawione wartości parametrów są wartościami charakterystycznymi, przy dalszych obliczeniach należy stosować współczynniki częściowe i korelacyjne, przyjmując wartości mniej korzystne.

VII. Wnioski

- 1) Warunki gruntowe określono jako proste.
- 2) W trakcie prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.
- 3) Zgodnie z normą PN-81-B-03020 obszar badań znajduje się w strefie o głębokości przemarzania $h_z=1,0$ m.
- 4) W poziomie posadowienia projektowanego budynku występują grunty spoiste, wrażliwe na zmiany wilgotności. Po wykonaniu wykopu należy chronić wykop przez zalaniem. Grunty spoiste ulegają uplastycznieniu po długotrwałym kontakcie z wodą, co powoduje znaczne pogorszenie parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych tych gruntów. Zaleca się prowadzić prace ziemne w porze suchej.
- 5) W trakcie wykonywania wykopu ostatnie 10 cm zaleca się wykopać ręcznie, chroniąc podłoże budowlane przed nadmiernym rozluźnieniem spowodowanym pracą koparki.
- 6) Grunty niespoiste i nasyp budowlany występujące w poziomie posadowienia planowanej inwestycji zaleca się zagęścić do $I_s = 0,97$.
- 7) Wykonując nasyp budowlany z gruntów gruboziarnistych, podłoże należy układać w warstwach o miąższości do 0,2 m. Po ułożeniu każdej warstwy należy przeprowadzić kontrolę zagęszczenia podłoża. Minimalny wskaźnik zagęszczenia podłoża I_s powinien wynosić 0,97.
- 8) Wykonane otwory badawcze dają punktowe rozpoznanie podłoża. Mogą istnieć różnice w przedstawionym modelu geotechnicznym podłoża, a rzeczywistym rozkładem warstw geotechnicznych i związaną z tym zmiennością parametrów fizyczno-mechanicznych w obrębie podłoża.



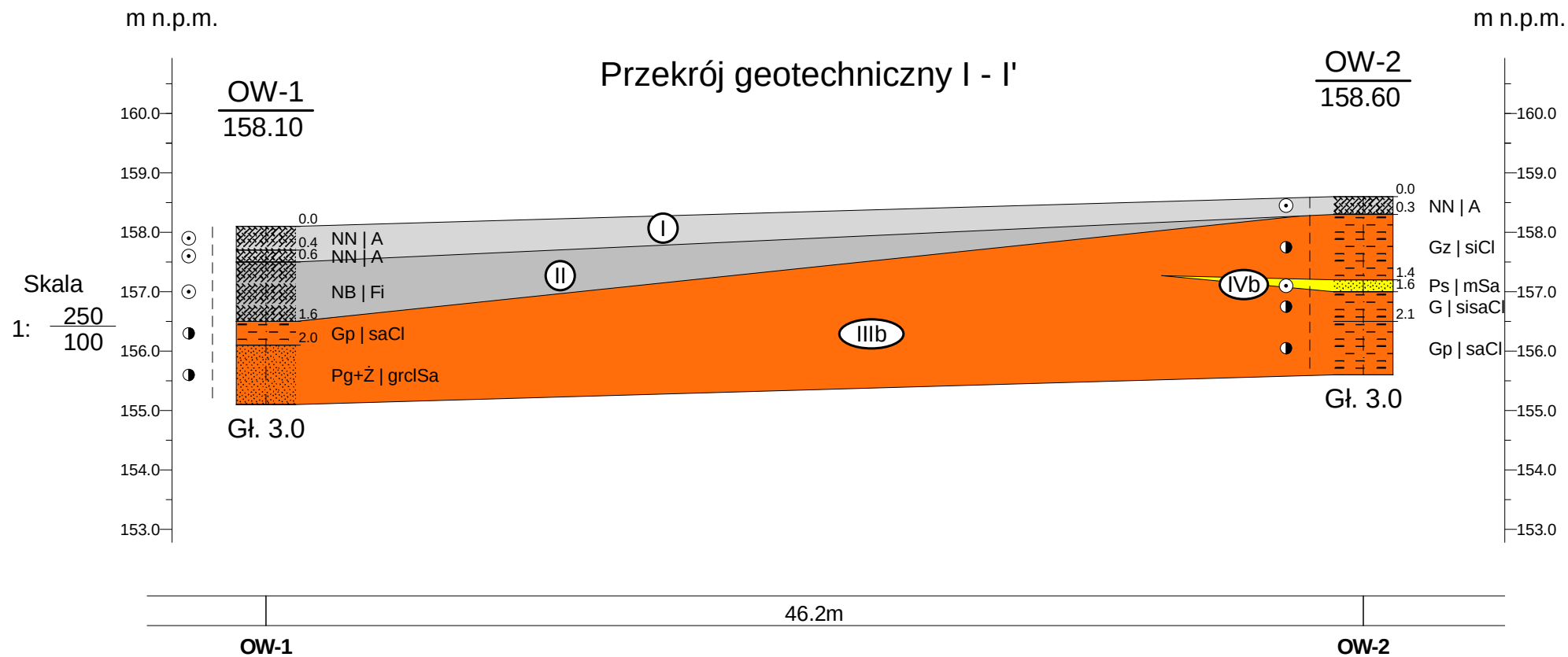
Objaśnienia:

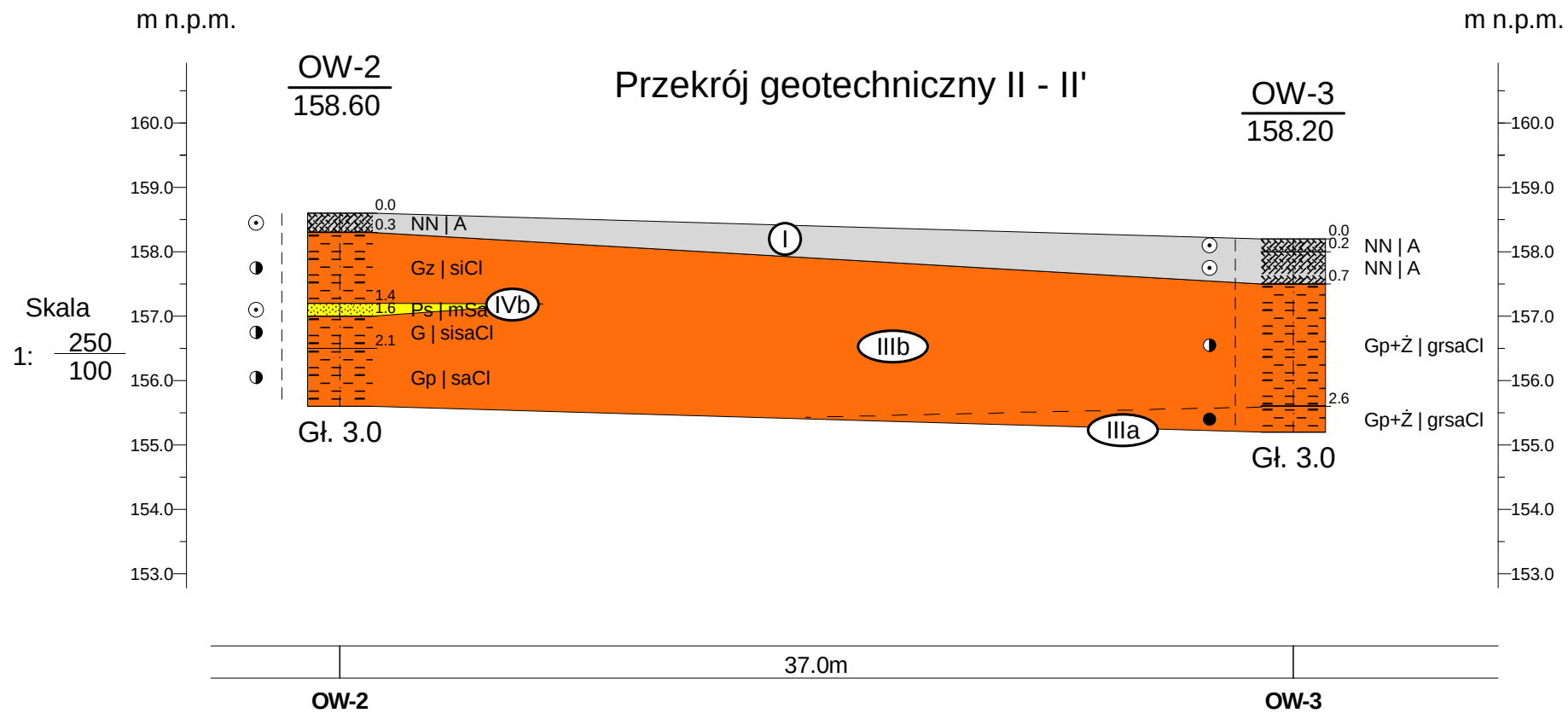
- punkty badawcze
- granice działek

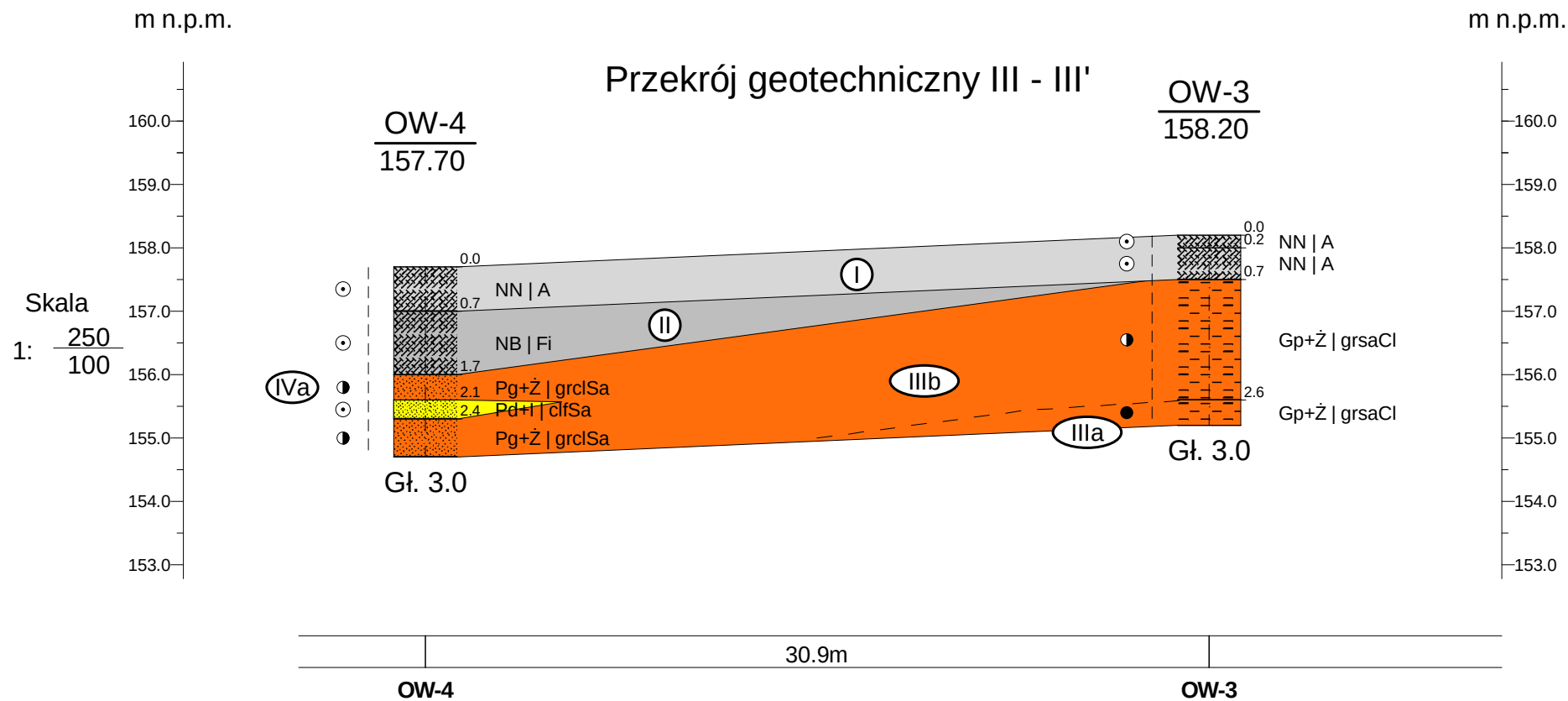
ZAŁĄCZNIK NR 1

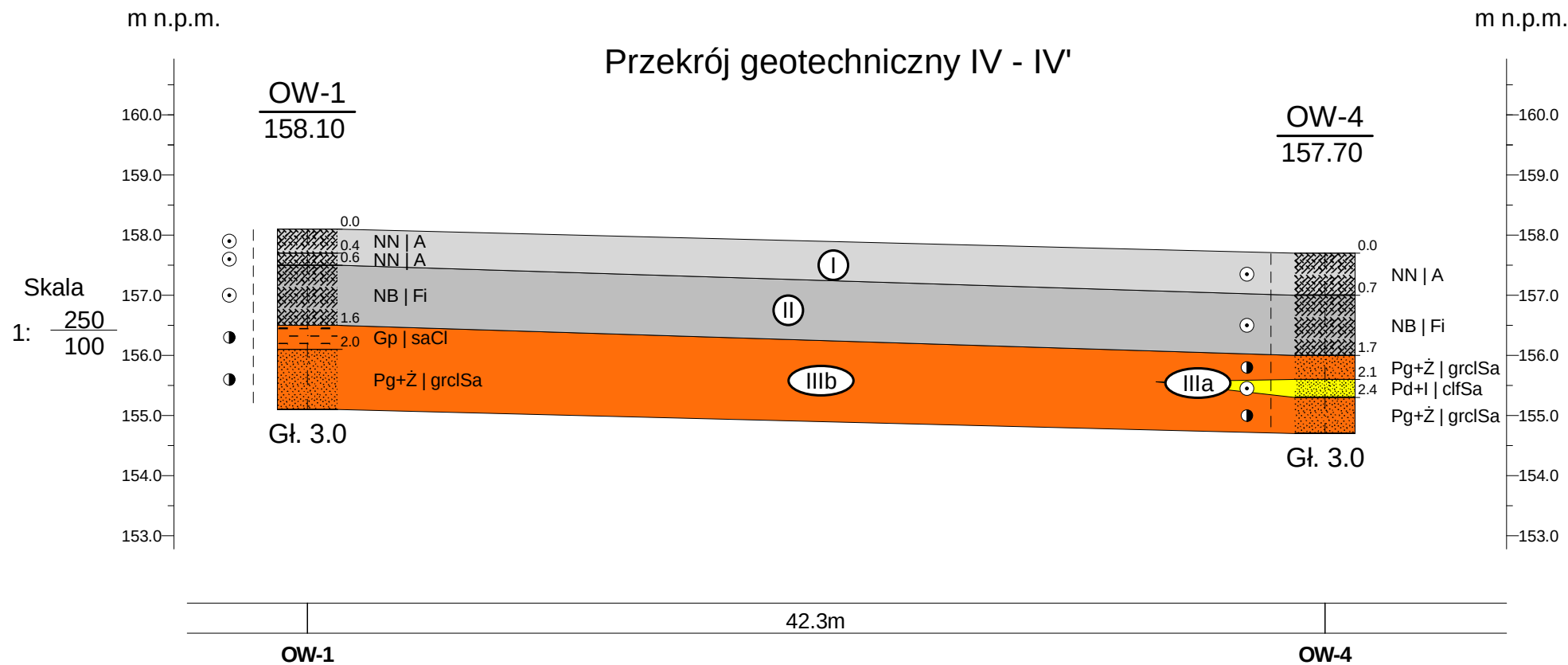
						KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OW-1			Zał.Nr: 2 Wiertnica: penetrometr ręczny X: 5731795.94 Y: 7454765.88				
Gmina: cielądz (gmina wiejska) Powiat: rawski Województwo: łódzkie						Obiekt: Boisko sportowe w Cielądzu Zleceniodawca: DOMAR Budownictwo Architektura			System wiercenia: ręczny				
									Rzędna: 158.10 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m				
									Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-11-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Czwartorzęd	Holocen			Nasyp niebudowlany (humus+Ps+Ż), ciemnobrązowy	NN	I	mw	szg	0.50		
					0.40	Nasyp niebudowlany (Ps+Ż), ciemnobrązowy							
					0.60	Nasyp budowlany (Ps+Ż), ciemnożółty							
				1.60	Gлина piaszczysta, brązowa	Gp	IIIb	tpl					0.95
				2.00	Piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru	Pg+Ż							
3.00													

						KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO OW-4			Zał.Nr: 2 Wiertnica: penetrometr ręczny X: 5731753.62 Y: 7454765.42				
Gmina: cielądz (gmina wiejska) Powiat: rawski Województwo: łódzkie						Obiekt: Boisko sportowe w Cielądzu Zleceniodawca: DOMAR Budownictwo Architektura			System wiercenia: ręczny				
									Rzędna: 157.70 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m				
									Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-11-19		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Holocen Czwartorzęd Pleistocen	1.0 2.0 3.0			Nasyp niebudowlany (humus+Ps+Ż), ciemnobrązowy	NN	I	mw	szg			
					0.70	Nasyp budowlany (Ps+Ż), ciemnożółty	NB	II			0.50		
					1.70	Piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru	Pg+Ż	IIIb			tpl		0.90
					2.10	Piasek drobny, brązowy z domieszką iłu	Pd+I	IVa			szg		0.50
					2.40	Piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru	Pg+Ż	IIIb		tpl	0.95		
							3.0		3.00				









OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I KARTACH DOKUMENTACYJNYCH
Symbole geotechniczne gruntów wg Normy PN-86/B-02480

<u>GRUNTY NASYPOWE</u>		<u>ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU</u>	
nB	nasyp budowlany	+	domieszki
nN	nasyp niekontrolowany	//	przewarstwienia
		/	wkładki
		()	dodatkowe określenia
		4	numer otworu
		112,70	rzędna otworu
<u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u>		<u>STAN GRUNTU</u>	
Nm	namuł	∴	ln luźny
T	torf	⊙	szg średnio zagęszczony
		⊗	zg zagęszczony
		<u>KONSYSTENCJA GRUNTU</u>	
		∅	zw zwarty
		○	pzw półzwarty
		•	tpl twardoplastyczny
		●	pl plastyczny
		⦿	mpl miękoplastyczny
		⦿	pł płynny
<u>GRUNTY MINERALNE RODZIME</u>		<u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u>	
	<u>nieskaliste</u>	I _D	stopień zagęszczenia
KW	wietrzelina	I _L	stopień plastyczności
KWg	wietrzelina gliniasta	<u>OZNACZENIA WODY GRUNTOWEJ</u>	
KR	rumosz		▽ nawiercony poziom wody
KRg	rumosz gliniasty		▽ ustabilizowany poziom
KO	otoczaki		Σ sączenie
Ż	żwir		
Żg	żwir gliniasty		
Po	pospółka		
Po	pospółka gliniasta		
Pr	piasek grubo		
Ps	piasek średni		
Pd	piasek drobny		
Pπ	piasek pylasty		
Pg	piasek gliniasty		
Π	pył		
Πp	pył piaszczysty		
Gp	glina piaszczysta		
G	glina		
Gπ	glina pylasta		
Gpz	glina piaszczysta zwięzła		
Gz	glina zwięzła		
Gπz	glina pylasta zwięzła		
Ip	ił piaszczysty		
I	ił		
Iπ	ił pylasty		
	<u>skaliste</u>		
ST	skała twarda		
SM	skała miękka		

<u>SYMBOLE GENETYCZNE</u>		<u>SYMBOLE STRATYGRAFICZNE</u>	
g	osady lodowcowe	Q	Czwartorzęd
gl	osady lodowcowo jeziorne (zastoiskowe)	Qh	Holocen
fg	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)	Qp	Plejstocen
pg	osady peryglacjalne	Tr	Trzeciorzęd
f	osady rzeczne	Cr	Kreda
li	osady jeziorne (limniczne)	J	Jura
d	osady deluwialne (zboczowe)	T	Trias
		P	Perm
		C	Karbon
		D	Dewon
		S	Sylur
		O	Ordowik
		Cm	Kambr

np. fQh – holocenijskie osady rzeczne

INNE OZNACZENIA
 III numer warstwy geotechnicznej

4.0 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. DANE OGÓLNE / PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU
Rodzaj i kategoria obiektu	KATEGORIA V – obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie;
Lokalizacja	Cielądz Działka nr 193/1, obręb 0003, jednostka ewidencyjna 101303_2
Inwestor	GMINA CIELĄDZ Cielądz 59 96-214 Cielądz
Własność	INWESTOR

4.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 z dnia 2 grudnia 2021 r. z późn. zm.)
- Uchwała nr X/73/19 Rady Gminy Cielądz z dnia 30 października 2019 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Cielądz, wieś Cielądz
- Opinia geotechniczna, opracowanie mgr Przemysław Blelecki, Grójec, grudzień 2022 r.
- mapa zasadnicza wraz z inwentaryzacją wysokościową
- umowa z Inwestorem
- wizja lokalna

4.1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o. Sp.k.
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI UL. STRUMYKOWA 30
TEL. 062 5013530 WWW.DOMAR-OSTROW.PL

4.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar opracowania zlokalizowany jest na terenie Szkoły Podstawowej w Cielądzu i stanowi północną część działki nr 193/1. Obecnie w obszarze opracowania znajdują się urządzenia sportowe w postaci bramek do gry w piłkę nożną, słupki do siatkówki. Nawierzchnia naturalna trawiasta.

Na działce nr 193/1 znajdują się budynek Szkoły Podstawowej, budynek gospodarczy wraz z utwardzeniami oraz infrastrukturą techniczną. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej od frontu działki tj. od strony południowej. Działka jest ogrodzona. Teren objęty opracowaniem opada w kierunku południowo-zachodnim. Rzędne terenu zawierają się w przedziale od około 157,60 m. n.p.m. do około 158,85 m. n.p.m. Na działce objętej opracowaniem występuje zieleń niska oraz wysoka.

4.3. OBIEKTY PRZEZNACZONE DO DEMONTAŻ I ROZBIÓRKI

Planuje się demontaż istniejącego wyposażenia sportowego w postaci bramek, słupków wraz z fundamentami oraz betonowego koła rzutowego. Zdemontowany sprzęt sportowy należy przekazać zamawiającemu a pozostałe odpady w tym pozostałości po fundamentach należy zutylizować

4.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem opracowania jest budowa infrastruktury sportowej na potrzeby Szkoły Podstawowej w Cielądzu. Zaprojektowano:

- boisko do gry w piłkę nożną z nawierzchnią ze sztucznej trawy;
 - boisko wielofunkcyjne (do gry w koszykówkę, piłkę ręczną, tenisa i siatkówkę) z nawierzchnią syntetyczną gumowo-poliuretanową;
 - bieżnię wraz z piaskownicą do skoków w dal – nawierzchnia syntetyczna gumowo-poliuretanowa dla bieżni oraz piasek w piaskownicy;
 - utwardzenie z kostki betonowej wokół boisk wraz z rezerwą terenu pod trybuny wzdłuż południowej części boiska do piłki nożnej;
 - oświetlenie oraz monitoring wg projektu branżowego ;
- Zaprojektowano wyposażenie boisk w sprzęt sportowy - bramki do piłki nożnej i ręcznej, kosze do koszykówki, słupki i siatki do siatkówki i tenisa oraz tablicę informacyjną z regulaminem.

Parametry boisk:

Boisko do piłki nożnej	Płyta boiska	30,00 x 62,50 m
	Pole gry	26,00 x 56,00 m
Boisko wielofunkcyjne	Płyta boiska	42,00 x 22,00 m
	Pole gry w piłkę ręczną	40,00 x 20,00 m
	Pole gry w siatkówkę	9,00 x 18,00 m
	Pole gry w koszykówkę	24,00 x 15,00 m
	Pole gry w tenisa	10,97 x 23,78 m

- UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Na działce objętej opracowaniem nie planuje się zmiany w istniejącym układzie komunikacyjnym. Wokół boisk i bieżni projektuje się utwardzenia z kostki betonowej w postaci chodników i opasek. Od strony południowej projektuje się główne wejście na teren boiska, docelowo chodnik wejściowy należy połączyć z układem komunikacyjnym związanym z rozbudową szkoły. Na etapie opracowania dokumentacji dla boisk dokładny przebieg oraz układ wysokościowy nie był znany.

- UZBROJENIE TERENU

Planowana budowa nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Planuje się nowe instalacje - oświetlenia i monitoringu, szczegóły wg projektu branżowego

UWAGA : Należy zachować ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych w związku z przebiegającą siecią elektroenergetyczną średniego napięcia wokół planowanej inwestycji. Przebieg sieci należy zweryfikować na etapie budowy.

- UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

Projekt zakłada niwelację terenu w zakresie niezbędnym do wykonania boisk. W zachodniej części opracowania planuje się wyniesienie płyt boisk o około 30 cm, natomiast we wschodniej części opracowania planuje się wykonanie płyt boiska i bieżni poniżej poziomu istniejącego terenu. Szczegóły wysokościowe przedstawiano w części graficznej.

Po skończeniu robót budowlanych w miejscu prowadzenia prac oraz w obszarach zajętych przez plac budowy należy odtworzyć trawniki. Wykonać trawniki z siewu na warstwie roślinnej gr. min. 12 cm. Do przygotowania nowej warstwy roślinnej należy użyć mieszanki warstwy gleby, piasku, oraz materiałów pomocniczych (kompost, torf, nawozy). Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 1 % - 3 %. W końcowej fazie warstwę obsiać trawą. Zastosować wysokiej jakości siew do intensywnego użytkowania.

4.5. BILANS TERENU W GRANICY OPRACOWANIA

LP.	FUNKCJA/PRZEZNACZENIE	POW. [m ²]
1.	Projektowane boisko do piłki nożnej	1875.00
2.	Projektowane boisko wielofunkcyjne	946.00
3.	Projektowana bieżnia	236.25

4.	Projektowana zeskocznia	27.00
5.	Projektowane utwardzenia z kostki betonowej	691.40
6.	Pozostały teren zielony	1682.35
SUMA		5458.00

4.6. INFORMACJE/DANE PODSTAWOWE

4.6.1. Akty prawne obowiązujące w terenie objętym

Działka objęta opracowaniem znajduje się w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr X/73/19 Rady Gminy Cielądz z dnia 30 października 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Cielądz, wieś Cielądz o przeznaczeniu – tereny zabudowy usługowej (symbol 3.120.U) z ograniczeniem do funkcji oświaty, kultury i opieki społecznej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego określa minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego co najmniej 25% powierzchni działki budowlanej. Planowana budowa infrastruktury sportowej przy Szkole Podstawowej w Cielądzu zmniejszy powierzchnię biologicznie czynną do wartości 38,82 % - zatem nie przekroczy wymaganego wskaźnika ustalonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto miejscowy plan zakłada strefę ochronną wynikającą z przebiegu sieci średniego napięcia. Z uwagi na przebudowę sieci energetycznej polegającej na skablowaniu sieci napowietrznej strefa ochronna w zakresie opracowania nie obowiązuje.

4.6.2. Ochrona konserwatorska

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego teren objęty opracowaniem nie jest objęty formami ochrony konserwatorskiej. W razie natrafienia na obiekty mogące stanowić zabytek archeologiczny należy niezwłocznie powiadomić Konserwatora Zabytków.

4.6.3. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

4.6.4. Oddziaływanie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839). Zgodnie z powyższym nie wymaga się sporządzenia raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a w szczególności glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę. Podczas realizacji inwestycji należy:

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami;
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy;
- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki;
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego;
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych;

Inwestycja ma charakter lokalny, usytuowanie poza Obszarem Natura 2000. Możliwość występowania okresowego pogorszenia klimatu akustycznego, zwiększenia wytwarzania odpadów, emisji gazów oraz pyłów- oddziaływania te ustąpią po zakończeniu prac budowlanych. W trakcie prac ograniczyć uciążliwości do niezbędnego minimum według

obowiązujących przepisów. Warunki higieniczno-zdrowotne użytkowników obiektu będą zgodne z przepisami szczegółowymi.

4.7. URZĄDZENIE MELIORACYJNE

W razie odkrycia urządzeń melioracyjnych w trakcie realizacji inwestycji należy to zgłosić do administratora tych urządzeń.

4.8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy, dla obiektu będącego przedmiotem opracowania nie wymaga się stosowania środków ochrony przeciwpożarowej;

4.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Sposób zagospodarowania terenu nie stwarza barier oraz ograniczeń w poruszaniu się osób o ograniczonej sprawności.

4.10. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu opracowano opinię geotechniczną. Wykonano cztery otwory badawcze. Opinię opracował mgr Przemysław Bielecki. Opinia geotechniczna została załączona do dokumentów formalno-prawnych niniejszego opracowania.

Ogółem obszar charakteryzuje się występowaniem glin, glin piaszczystych, miejscami z domieszką żwirów, piasków gliniastych oraz piasków o różnym stopniu uziarnienia. Wykonano cztery otwory badawcze i stwierdzono następujące warunki gruntowe:

- 1/ otwór OW 1 (rzędna 158.10 m n.p.m.)
 - nasyp niebudowlany (humus+Ps+Ż), ciemnobrązowy, miąższość 0,4 m;
 - nasyp niebudowlany (Ps+Ż), ciemnobrązowy, miąższość 0,2 m;
 - nasyp budowlany (Ps+Ż), ciemnożółty, miąższość 1 m;
 - glina piaszczysta, brązowa, miąższość 0,4 m;
 - piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru, miąższość 1 m;
- 2/ otwór OW 2 (rzędna 158.60 m n.p.m.)
 - nasyp niebudowlany (humus+Ps+Ż), ciemnobrązowy, miąższość 0,3 m;
 - glina zwięzła, brązowa, miąższość 1,1 m;
 - piasek średni, ciemnożółty, miąższość 0,2 m;
 - glina, brązowa, miąższość 0,5 m;
 - glina piaszczysta, brązowa, miąższość 0,9;
- 3/ otwór OW 3 (rzędna 158.20 m n.p.m.)
 - nasyp niebudowlany (humus), ciemnobrązowy, miąższość 0,2 m;
 - nasyp budowlany (Ps+Ż), ciemnobrązowy, miąższość 0,5 m;
 - glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru, miąższość 1,9 m;
 - glina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru, miąższość 0,4;
- 4/ otwór OW 4 (rzędna 157.70 m np.pm)
 - nasyp niebudowlany (humus+Ps+Ż), ciemnobrązowy, miąższość 0,7 m;
 - nasyp budowlany (Ps+Ż), ciemnożółty, miąższość 1,0 m;
 - piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru, miąższość 0,4 m;
 - piasek drobny, brązowy z domieszką iłu, miąższość 0,3 m;
 - piasek gliniasty, brązowy z domieszką żwiru, miąższość 0,6;

Na podstawie wykonanych otworów badawczych określa się warunki gruntowe jako proste. W otworach nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych. W poziomie posadowienia projektowanego obiektu występują grunty spoiste, wrażliwe na zmiany wilgotności. Po wykonaniu wykopu należy chronić go przed zalaniem. Zaleca się przeprowadzenie prac w porze suchej. Grunty niespoiste i nasyp budowlany należy zagęścić do $I_s=0,97$.

Szczegółowo wg opinii geotechnicznej.

4.11. ROBOTY ZIEMNE

W obszarze projektowanej płyty boiska należy usunąć warstwę nasypów niebudowlanych do głębokości około 30-70 cm. Istniejące nasypy budowlane oraz grunty niespoiste dogęścić do

wartości $I_s=0,97$. Usunięty grunt zastąpić odpowiednio dogęszczoną podsypką piaskową. Od strony zachodniej zniwelować różnicę w poziomach istniejącego i projektowanego terenu wykorzystując usuniętą glebę.

W miejscu niwelacji terenu wykonać zasiew z trawników, wierzchnią warstwę wykonać jako wegetatywną. Po skończeniu robót budowlanych odtworzyć trawniki w miejscach prowadzenia prac – przywrócić do stanu pierwotnego.

UWAGA:

1. Wszystkie rzędne podlegają weryfikacji na etapie budowy.
2. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zweryfikować warunki gruntowe z opinią geotechniczną oraz niniejszym opracowaniem, wszelkie rozbieżności zgłaszać do biura proj.
3. Różnice w wysokości projektowanego boiska oraz utwardzeń z terenem przyległym należy zniwelować i obsiać trawą zgodnie z opisem.
4. Po geodezyjnym wytyczeniu boiska wraz z projektowanymi poziomami należy wezwać Zamawiającego i Projektanta w celu weryfikacji przyjętych poziomów.
5. Wszelkie rozbieżności między dokumentacją projektową a stanem faktycznym należy bezzwłocznie zgłaszać Zamawiającemu i Projektantowi.

4.12. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.12.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKO WIELOFUNKCYJNE ORAZ BIEŻNIA

4.12.1.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ

Boisko zaprojektowano na podstawie Unifikacji PZPN dla grupy wiekowej *ORLIK U11 i U10* (kategoria UEFA E1 i E2). W związku z powyższym boisko zaprojektowano z uwzględnieniem poniższych wymiarów:

Wymiary boiska (długość x szerokość)	56x26 m
Wymiary bramek	5x2 m
Pole karne	15x9 m
Rzut karny	9 m

Wymiary poszczególnych pól ostatecznie ustalić z PZPN, zwłaszcza w przypadku wymiarów środkowego okręgu oraz pola bramkowego.

Boisko do piłki nożnej zaprojektowano ze spadkiem 0,5% zgodnie z częścią rysunkową. Spadek ukształtować w poziomie podsypki piaskowej.

Po wykonaniu opisanych wyżej robót ziemnych należy wykonać podbudowę z kruszywa kamiennego frakcji 0/31,5mm gr. 20 cm. Powyżej wykonać warstwę klinującą podbudowy z miąższości kamiennego 0/2mm grubości około 0-4 cm.

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej z systemem nawierzchni syntetycznej, w skład którego wchodzi trawa syntetyczna z wypełnieniem piaskiem kwarcowym i granulatami gumowym EPDM z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznym, akredytowanym przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport).

Trawa syntetyczna posiada następujące parametry :

1. Metoda produkcji: tuftowana
2. Skład włókna: polietylen (PE) 100%
3. Rodzaj i przekrój włókna: włókno monofilowe proste (100%) wzmocnione rdzeniem stabilizującym
4. Podkład: lateksowy
5. Wysokość włókna: min. 40mm
6. Grubość włókna: min. 390µm
7. Ciężar włókna (Dtex): min. 14.000
8. Gęstość trawy: min. 144.000 włókien/m²
9. Ilość pęczków: min. 12000/m²
10. Siła wyrywania pełnego pęczka po starzeniu wodą: min. 85N
11. Waga włókna: min. 1500g/m²
12. Waga całkowita trawy: min. 2600g/m²

13. Kolor: min. 2 odcienie w jednym pęczku
14. Rodzaj i wytrzymałość spoin: spoiny klejone min. 170N/100mm
15. Przepuszczalność wody dla systemu: min. 2000mm/h
16. Wypełnienie: „infill” składający się z warstwy piasku kwarcowego oraz warstwy granulatu gumowego EPDM z recyklingu w ilości zgodnej z badaniem laboratoryjnym.

Pod ww. trawę należy zamontować podkład amortyzujący prefabrykowany o parametrach:

- grubość maty prefabrykowanej: min. 12mm
- absorpcja wstrząsów: min. 42%
- deformacja : min. 6,5mm

W celu potwierdzenia minimalnych parametrów nawierzchni należy przedstawić poniższe dokumenty:

- a) Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni tj. mata + trawa+ wypełnienie EPDM z recyklingu czarny przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium potwierdzający zgodność parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu FIFA Quality i Quality Pro potwierdzający spełnienie wszystkich parametrów wymaganych w dokumentacji.
- b) Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium dla systemu sztucznej trawy (mata + sztuczna trawa + wypełnienie granulatu EPDM z recyklingu czarny) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1 oraz spełnienie wszystkich parametrów określonych w dokumentacji;
- c) Raportu z badań testu Lisport XL wykonany przez niezależne laboratorium akredytowane przez FIFA na min 20.000 cykli dla oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej (trawa+mata+wypełnienie), który ma potwierdzać że po 20 000 cykli Lisport XL nie stwierdzono nadmiernego rozszczepiania i znaczących oznak pęknięcia przędzy
- d) Karta techniczna trawy potwierdzona przez jej producenta
- e) Karta techniczna granulatu gumowego EPDM z recyklingu
- f) Karta techniczna maty prefabrykowanej
- g) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej trawy i wypełnienia
- h) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na to zadanie;
- i) raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzający, że włókno oferowanej trawy spełnia wymagania normy EN 71-3, Bezpieczeństwo zabawek - Część 3: Migracja określonych pierwiastków
- j) Dokument wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium potwierdzający, iż oferowana sztuczna trawa nadaje się do ponownego przetworzenia (recyklingu);
- k) Raport z badań włókna oferowanej trawy syntetycznej na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych(WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2013 roku lub dalsze.
- l) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne i akredytowane laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna spełnia zalecenia dotyczące ochrony środowiska zgodnie z normą DIN 18035-7:2019-12 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”

Z uwagi na bardzo intensywne użytkowanie obiektu Zamawiający dodatkowo żąda:

Raport z badań testu Lisport na min. 500.000 cykli dla włókna oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływania” potwierdzający, że nawierzchnia po min. 500.000 cykli nie wykazuje poważnych uszkodzeń. Dopuszcza się badania dla innego modelu trawy wykonanej z dokładnie tego samego rodzaju włókna co oferowana nawierzchnia.

Uwaga:

Przewidzieć montaż tulei dla lokalizacji słupków w płycie boiska zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

4.12.1.2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE ORAZ BIEŻNIA A/PODBUDOWA

W miejscu projektowanej lokalizacji płyty boiska oraz usunięty grunt wypełnić zagęszczoną podsypkę piaskową. Warstwę konstrukcyjną wykonać z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm i warstwę klinującą z miążu kamiennego. Na warstwie podsypki piaskowej wykonać spadek 0,5%. Powyżej wykonać systemową nawierzchnię z lepiszcza poliuretanowego składającego się z podbudowy „ET”, warstwy elastycznej (granulat gumowy) i warstwy użytkowej (natrysku PU).

W obrębie projektowanej płyty boiska przed wykonaniem nawierzchni należy przewidzieć montaż fundamentów pod sprzęt sportowy (pod tuleje montażowe słupków koszy i słupków do siatki).

Szczegóły dotyczące układu warstw pokazano na przekrojach.

B/NAWIERZCHNIA Z PODBUDOWĄ ET :

Wykonać warstwę elastyczną z granulatu gumowego, żwirku kwarcowego oraz lepiszcza poliuretanowego gr. min. 3 cm. Następnie wykonać warstwę elastyczną z granulatu gumowego gr. 11 mm oraz warstwę użytkową typu natrysk PU gr. 2 mm w kolorystyce zgodnej z rzutem. Nawierzchnia powinna zostać wykonana jako przepuszczająca wodę. Nawierzchnia musi stanowić systemowe rozwiązanie jednego producenta.

W obrębie boiska wielofunkcyjnego należy wykonać linie segregacyjne boisk szerokości 5 cm malowane natryskowo. Kolory linii podano w części rysunkowej.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu z nawierzchni syntetycznej, autor projektu oraz Zamawiający żądają dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów :

Wymagane dokumenty :

- Atest PZH
- Badania IAAF – kompletny raport
- Certyfikat IAAF
- Karta Techniczna potwierdzona przez producenta
- Autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert)
- Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
- Nawierzchnia powinna być przyjazna dla ludzi korzystających z niej i otoczenia, a zawartość związków chemicznych nie powinna przekroczyć wartości określonych w normie. Wymaga się badań potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
- Badanie na mrozoodporność dedykowane dla nawierzchni PU

Wybrane wymagane właściwości techniczne nawierzchni zgodne z normą PN EN 14877:2014

WŁAŚCIWOŚCI	WYMAGANA WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥1,1
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥75
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), %	35-50
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤1,7
Grubość, mm	≥13,0

4.12.1.3. PIASKOWNICA ZESKOCZNI DO SKOKU W DAL

Na zakończeniu bieżni zaprojektowano zeskocznę do skoku w dal. Zeskocznia o wymiarach 2,75x6 m. Na głębokości 1 m pod poziomem projektowanej nawierzchni wykonać dołek chłonny odsączający wodę o wymiarach rzutu poziomego 80x200 cm i głębokości 50 cm. Dołek chłonny z tłucznia kamiennego frakcji 0-40 mm. Powyżej wykonać kolejną warstwę z tłucznia ze spadkiem ukształtowanym na podsypce piaskowej w kierunku dołu chłonnego. Stosować geowłókninę pod i nad tłuczeń kamienny (geowłóknina wykonana z włókien polipropylenowych, odporna na działanie pleśni, grzybów, szkodników oraz związków

chemicznych zawartych w glebie). Nawierzchnia piaskownicy z piasku kwarcowego płukanego (piasek niepyłący frakcji 0,5-2 mm) grubości 40 cm.

Po obwodzie wewnętrznym krawężnik gumowy o wymiarze 100x25x50 cm osadzony w betonowej ławie z oporem.

Po obwodzie wykonać ażurową wycieraczkę (łapacz piasku) z polipropylenu odpornego na promienie UV w kolorze czarnym (mata typu *Plaster Miodu*). Wysokość wycieraczki 22 mm. Montaż wycieraczki w zaniżeniu utwardzenia. Po obwodzie zewnętrznym krawężnik betonowych 8x30 cm osadzony w betonowej ławie z oporem.

Wykonać belkę odbiciową w lokalizacji wskazanej w części rysunkowej. Belka powinna się składać z następujących elementów:

- rama ze stali nierdzewnej z obniżonymi krawędziami do umieszczenia w fundamencie betonowym;

- rury drenażowe oraz kratki odpływowe do odprowadzania wody z wnętrza ramy;

- drewniana belka nośna;

- belka odbiciowa w kolorze białym z drewna bukowego o wymiarach 122x34x10 cm;

- dwie listwy wyczynowe z plasteliną do rozgrywania zawodów oraz jedna belka bez plasteliny do treningów;

- zapasowa plastelina wraz ze skrobakiem kształtowym do formowania plasteliny na listwach;

- pokrywa belki (dekiel maskujący) do zabezpieczenia otworu bieżni, kiedy belka nie jest używana;

Nie wyklucza się konieczności wyposażenia w inne elementy zgodnie z systemem wybranego producenta. Zestaw belki odbiciowej musi posiadać Certyfikat IAAF nr E-06-0433.

4.12.2. WYPOSAŻENIE SPORTOWE

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia sportowego:

- **bramki do piłki nożnej – 2 szt.** - światło o wymiarach 5x2 m, głębokość 1,2/1,5 m (góra/dół). Montaż w tulejach osadzonych w fundamencie betonowym. Bramka w konstrukcji aluminiowej. Rama bramki z profilu aluminiowego anodowanego (120x100mm) o przekroju owalnym z wewnętrznym uźebrowaniem przeciwdziałającym odkształceniom. Szkielet bramki z rury stalowej o średnicy 35mm (stal ocynk). Szkielet mocowany do ramy za pomocą stalowych, ocynkowanych galwanicznie łączników. Kolor bramki: biały. Bramkę należy wyposażyć w siatkę polipropylenową o podwyższonej wytrzymałości (PPhT). Grubość sznura 4 mm, oczko siatki 10x10 cm, kolor siatki: biały.

Bramki muszą zostać wykonane zgodnie z normą PN-EN 748:2006. Bramki muszą posiadać Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

- **bramki do piłki ręcznej – 2 szt.** - światło bramki 3x2 m, głębokość 0,8/1 m (góra/dół); profil wzmocniony-żebrowany 80x80 mm; mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego. Kolor bramki biało-czerwony.

Stosować bramki zgodne z przepisami do gry w piłkę ręczną oraz zgodne z normą PN-EN 749-2006. Bramki muszą posiadać Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

- **słupki wielofunkcyjne do siatkówki i tenisa – 2 szt.** - słupki wielofunkcyjne z możliwością zawieszenia siatki do siatkówki i tenisa ziemnego. Słupki aluminiowe, malowane proszkowo z profilu owalnego 120x100 cm w kolorze białym. Montaż w systemowej tulei przeznaczonej do zabetonowania. Tuleje wyposażyć w dekle maskujące (przeznaczonych do nawierzchni poliuretanowej). Słupki muszą posiadać Certyfikat Instytut Sportu oraz zostać wykonane zgodnie z normą PN-EN 1271:2015-01.

Słupki wyposażyć w siatki:

- do siatkówki – siatka do siatkówki obszyta po obwodzie taśmą polipropylenową. Sznurek polipropylenowy o grubości 4 mm w kolorze czarnym. Naciąg górny linka stalowa, naciąg dolny linka polipropylenowa wraz z dwoma naciągami w każdym rogu. Oczko 10x10 cm. Siatka wyposażona w anteny i kieszonki.

- do tenisa ziemnego – siatka do tenisa obszyta taśmą polipropylenową. Sznurek polipropylenowy grubości 3 mm w kolorze czarnym. Naciąg górny linka stalowa, naciąg dolny linka polipropylenowa. Oczko 4,5x4,5 cm. Siatka zgodna z przepisami ITF.

Słupki zgodne z normami PN-EN oraz FIVB.

- **kosze do koszykówki – 4 szt.** – kosz do koszykówki w konstrukcji jednostupowej przeznaczony na obiekty zewnętrzne, wykonany z profili stalowych ocynkowanych ogniowo 100x100x4 mm; wysięg 120 cm; regulacja wysokości; mocowanie w podłożu w tulei montażowej; tablica 180x105 cm; obręcz z pręta $\phi 15$ mm z kołnierzem wzmacniającym z blachy gr. 3 mm, malowanie proszkowe + siatka.

Kosz powinien być zgodny z EN-1270 oraz posiadać Certyfikat bezpieczeństwa.

4.12.3. FUNDAMENTY

Zaprojektowano fundamenty pod urządzenia sportowe, ogrodzenia, piłkochwyty oraz obiekty małej architektury. Poniższy opis rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu.

A/ BRAMKI DO PIŁKI NOŻNEJ

Bramki do piłki nożnej należy zamontować w fundamentach z betonu min. C16/20 wymiarach min 40x40 cm i głębokości min. 100 cm.

B/ SŁUPKI WIELOFUNKCYJNE

Słupki wielofunkcyjne do montażu siatki do siatkówki i tenisa montować w fundamentach z betonu min. C16/20 wymiarach 50x50 cm i głębokości min. 100 cm.

C/ KOSZE DO KOSZYKÓWKI

Kosze montować w fundamentach z betonu min. C16/20 o wymiarach 100x100 cm i głębokości min. 100 cm. Stopy wykonać o zmiennym przekroju w celu zamontowania obrzeży betonowych.

D/ OGRODZENIA I PIŁKOCHWYTY

Dla osadzenia słupków projektowanego ogrodzenia i piłkochwyty wykonać fundamenty z betonu klasy C20/C25 o wymiarach min. 30x30x90 cm. Montaż w tulejach montażowych. Ostatecznie przekrój i klasę betonu dostosować do wybranego systemu ogrodzenia i piłkochwyty.

E/ TABLICA INFORMACYJNA

Tablicę informacyjną z regulaminem osadzić w fundamencie betonowych z betonu min. C16/C20 o wymiarach 30x30 cm i wysokości 90 cm.

UWAGI:

- 1) W czasie betonowania przewidzieć otwory montażowe dla tulei systemowych. Lokalizację fundamentów wykonać za pomocą metod geodezyjnych.
- 2) Ostateczne przekroje fundamentów oraz sposób ich wykonania z zastosowaniem materiałów pod poszczególne urządzenia skonsultować z wybranym producentem sprzętu sportowego, ogrodzenia, piłkochwyty, obiektów małej architektury etc.
- 3) Fundamenty wykonać poniżej poziomu przemarzania gruntu – obszar opracowania znajduje się w II strefie przemarzania gruntu (głębokość przemarzania 1 m).

4.12.4. CHODNIKI , UTWARDZENIA , OPASKI

Utwardzenie zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8 cm o wymiarach 10x20 cm bezfazowej, kolor jasnoszary na podsypce cementowo–piaskowej 1:4 gr. 4 cm. Poniżej podbudowa betonowa gr. min 10 cm oraz zagęszczona podsypka piaskowa w ramach wymiaru istniejącego gruntu. Chodniki zakończyć prefabrykowanym obrzeżem betonowym o wymiarach 8x25x100cm w ławie betonowej z chudego betonu. Spadki nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową, przy wejściu na teren boiska osadzić w zagłębieniu z kostki wycieraczkę stalową.

Wokół boisk i bieżni, w miejscach bez chodników, wykonać opaskę szerokości ok. 50 cm z kostki betonowej zakończonej obustronnym obrzeżem betonowym. Układ warstw, typ kostki jak dla chodników.

4.12.5. OGRODZENIE TERENU I PIŁKOCHWYTY

Istniejące ogrodzenie w zakresie zgodnym z częścią rysunkową planuje się zdemontować oraz poddać utylizacji następnie wykonać nowe wg opisu poniżej. Nowe ogrodzenie od strony zewnętrznej przewiduje się w liniach granicznych działki.

A/ Ogrodzenie panelowe 3D

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe o całkowitej wysokości 2m z betonową podmurówką na prefabrykowanych łącznikach betonowych. Wzór paneli, łączników oraz płyty betonowej dostosować do istniejącego ogrodzenia (przy stacji LPG).

Słupki z rury prostokątnej 60x40x2mm w rozstawie co około 2,5 m. Panel ogrodzenia - pręty 5/5 mm oczko 5x20 cm. Elementy metalowe ze stali ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo – kolor dostosować do istniejącego ogrodzenia. Słupki od góry zakończyć systemowymi zaślepkami z tworzywa sztucznego odpornego na UV w kolorze ogrodzenia. Wykonać podmurówkę z płyt betonowych z betonu zbrojonego klasy C35/C45 wysokości 30 cm.

Na etapie składania oferty należy zapoznać się z terenem w celu ustalenia warunków montażu ogradzania w nowej lokalizacji.

B/ Ogrodzenie z siatki

Dla boisk (wielofunkcyjnego oraz do piłki nożnej) zaprojektowano ogrodzenie z siatki po dwóch stronach w połączeniu z ogrodzeniem piłkochwytu.

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki o całkowitej wysokości 4m. Słupki z rury okrągłej średnicy Ø48mm. Słupki od góry zakończyć systemowymi zaślepkami z tworzywa sztucznego odpornego na UV w kolorze ogrodzenia. Siatka ogrodzenia o oczku 50x50 mm, ocynkowana powlekana. Długość siatki grubości 3,2 mm.

W ogrodzeniu zaprojektowano bramę szerokości 2,5 m (dwa skrzydła po 1,25 m) oraz furtkę o szerokości 1,0 m. Bramę/furtkę wyposażać w klamki, zamki na klucz patentowy, komplet kluczy oraz dodatkowo należy zapewnić możliwość zablokowania furtki/bramy w płaszczyźnie otwartej poprzez blokadę dolną. Kolor ogrodzenia **czarny** wg palety RAL.

Zaprojektowane ogrodzenie połączyć z piłkochwytem zachowując ciągłość. Wykonać w sposób systemowy dostępny u wybranego producenta.

C/ Piłkochwyty

Zaprojektowano 4 piłkochwyty wysokości 6 m. Słupki z rury prostokątnej 80x80x5 mm. Dla skrajnych przęseł wykonać stężenia pionowe i zastrzał ukośny. Słupki i stężenia ze stali ocynkowanej ogniowo oraz malowanej proszkowo na kolor **czarny** wg palety RAL.

Wypełnienie siatką polipropylenową, dla boiska do:

- piłki nożnej oczko 10x10 cm;
- wielofunkcyjnego oczko 5,0x5,0 cm;

Grubość sznurka dla:

- boiska do piłki nożnej 5 mm
- boiska wielofunkcyjnego 4mm

Mocowanie siatki do linek stalowych za pomocą stalowych ocynkowanych ogniowo karabińczyków. Linka stalowa ocynkowania ogniowo. Linki mocować w pionie na środkowym i skrajnych słupkach piłkochwyków oraz w poziomie (od góry i od dołu). Siatkę wykonać w dwóch częściach zapewniając możliwość demontażu każdej siatki z osobna na okres zimowy.

4.12.6. POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

A/ TABLICA INFORMACYJNA

1 szt.

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej należy zamontować wolnostojącą tablicę informacyjną z regulaminem porządkowym o wymiarach 50x70cm wykonanej z blachy ocynkowanej gr. 1mm lub na podkładzie ze spienionego PCV, grafika na foli wysokogatunkowej samoprzylepnej, zadrukowana w technice solwentowej. Tablicę montować do ocynkowanej konstrukcji stalowej malowanej proszkowo na kolor **czarny** wg palety RAL, jedno lub dwusłupowo osłoniętej w fundamencie betonowym. Treść tablic oraz ostateczną lokalizację należy ustalić z Zamawiającym.

B/ WYCIERACZKA STALOWA

2 szt.

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać wycieraczkę o wymiarach 100x200 cm z kraty stalowej seracowanej. Stal ocynkowana ogniowo, oczko 55x11 mm. Wycieraczka osadzona w płaskowniku nośnym 20x2,3 mm. Wycieraczkę osadzić w zagłębieniu

w utwardzeniu. Zapewnić odwodnienie wycieraczki poprzez wykonanie sączka i odprowadzenia wody do gruntu.

C/ ŁAWKA Z OPARCIEM

4 szt.

Wykonać ławkę w konstrukcji stalowej powlekanej warstwą cynku, malowaną proszkowo na kolor czarny wg palety RAL. Siedzisko i oparcie wykonać z drewna grubości 4cm, drewno impregnowane oraz malowane dwukrotnie lakierobejcą. Wymiary całkowite: dł. x wys. x szer. 196 x 85 x 60cm (wymiary siedziska dł. x wys. x gł. 180 x 40 x 45/89cm).



Produkt referencyjny www.meva-pol.pl

D/KOSZ NA ŚMIECI Z MOŻLIWOŚCIĄ SEGREGACJI

2 szt.

W miejscach oznaczonych na rysunku ustawić kosz na śmieci przeznaczony do selektywnej zbiórki odpadów. Rama wykonana z profilu, wypełniona blachą cynkowaną. Kosz malowany proszkowo na kolor **czarny** wg palety RAL. Drzwiczki wyposażone w zamek z zestawem klucz



Produkt referencyjny www.akpol-kosze.pl

UWAGA!

Lokalizację wszystkich elementów małej architektury wyżej wymienionych, podejmować na etapie prowadzenia robót w porozumieniu z zamawiającym i projektantem.

4.13. OPIS ZABEZPIECZENIEM OSÓB ORAZ MIENIA

Ze względu na stosunek własnościowy Inwestora do obiektu wszystkie prawa własnościowe zostają zachowane.

- teren budowy należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym.
- teren prowadzenia prac powinien być oznakowany,

- pracownicy zobowiązani są do stosowania odzieży oraz środków ochrony zgodnie z przepisami BHP,
- roboty należy wykonać zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
- podczas wykonywania prac wykonawca będzie odpowiadał za zabezpieczenie terenu robót budowlanych,
- ze względu na charakter robót oraz wielkość inwestycji nie zachodzi konieczność sporządzania informacji BIOZ.

4.14. SPOSÓB UTYLIZACJI ODPADÓW

Klasyfikacja odpadów związanych z prowadzeniem robót budowlanych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz drogowych
17 05	Gleba i grunt z wykopów oraz z pogłębiania rzek i zbiorników wodnych
17 07	Wymieszany gruz i materiały z rozbiórki

Powstałe odpady należy zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779 z późniejszymi zmianami).

4.15. UWAGI

PRACE BUDOWLANE, A W SZCZEGÓLNOŚCI KONSTRUKCYJNE NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM AUTORSKIM I NADZOREM UPRAWNIONEGO KIEROWNIKA BUDOWY. W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI ORAZ ZMIAN W STOSUNKU DO DOKUMENTACJI NALEŻY NIEZWŁOCZNIE WEZWAĆ ZAMAWIAJĄCEGO I PROJEKTANTA.

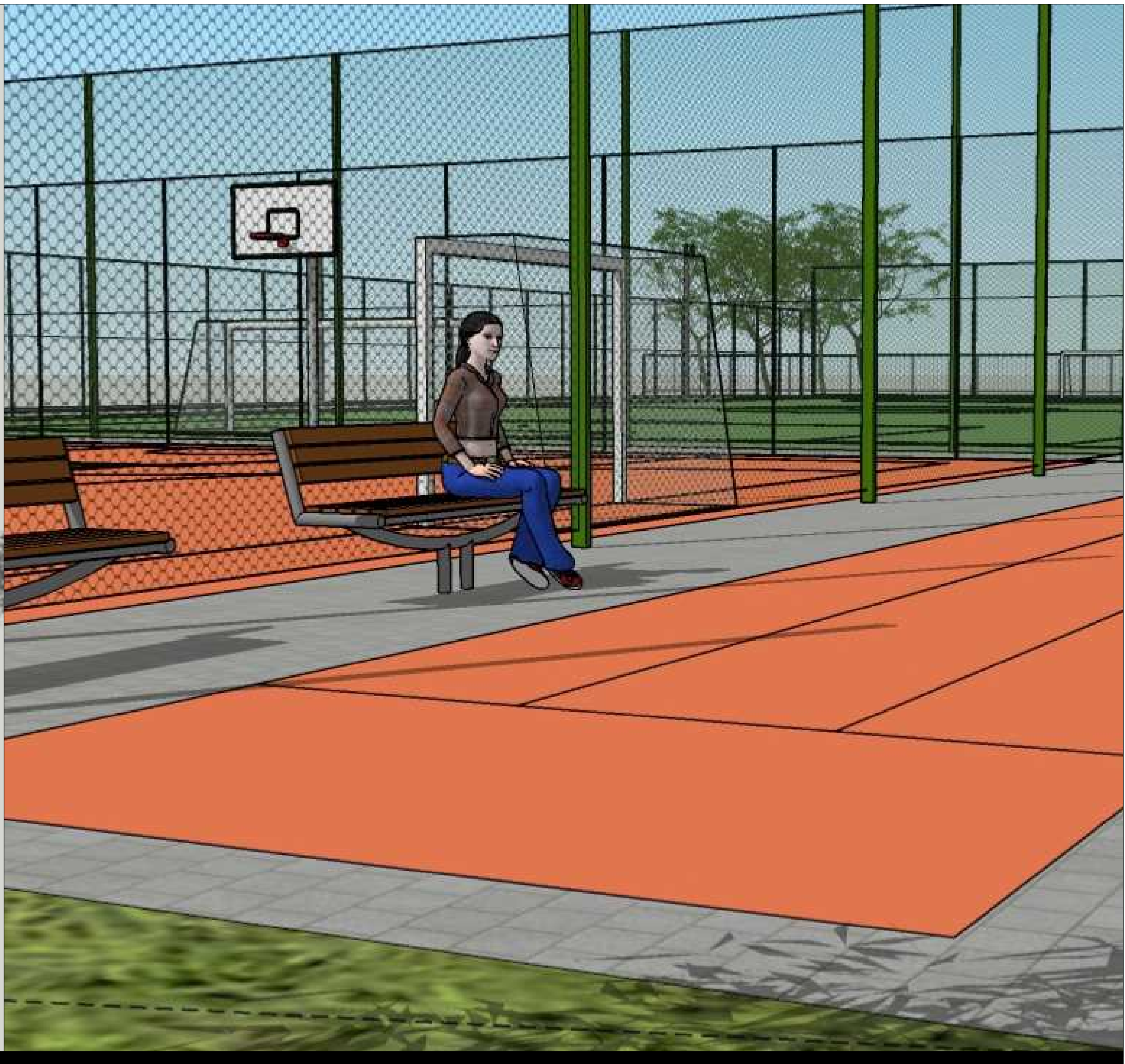
NAZWY WŁASNE UŻYTE W DOKUMENTACJI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO MATERIAŁY REFERENCYJNE. PROJEKTANT DOPUSZCZA ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH POD WARUNKIEM ZASTOSOWANIA MATERIAŁÓW TOŻSAMYCH LUB LEPSZYCH. ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ NALEŻY UZGODNIĆ Z ZAMAWIAJĄCYM I PROJEKTANTEM. DOTYCZY RÓWNIEŻ PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

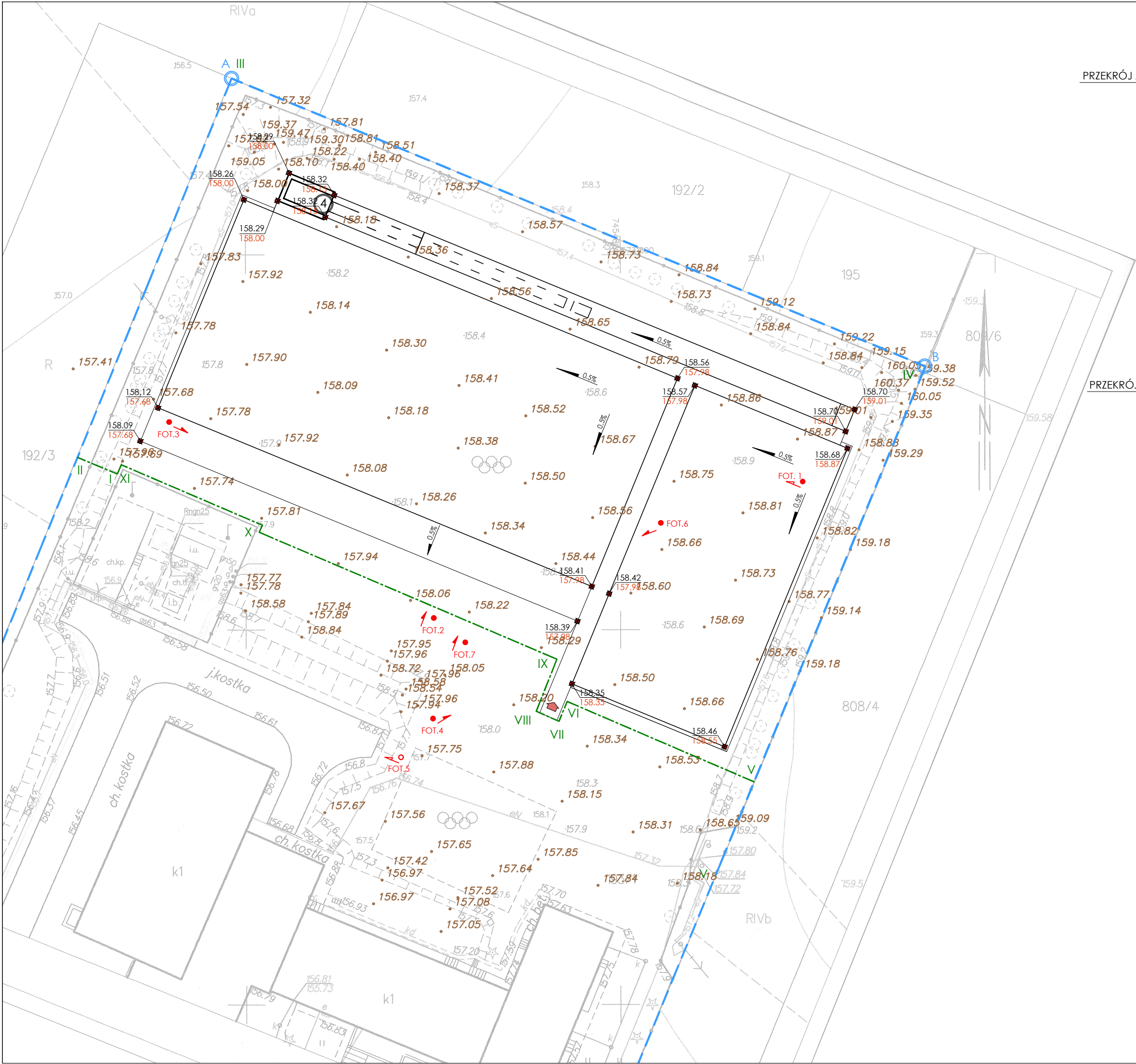
Poziomy należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z zamawiającym i projektantem.

Wszelkie prace należy wykonywać na podstawie niniejszego projektu ale również na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych w terenie.

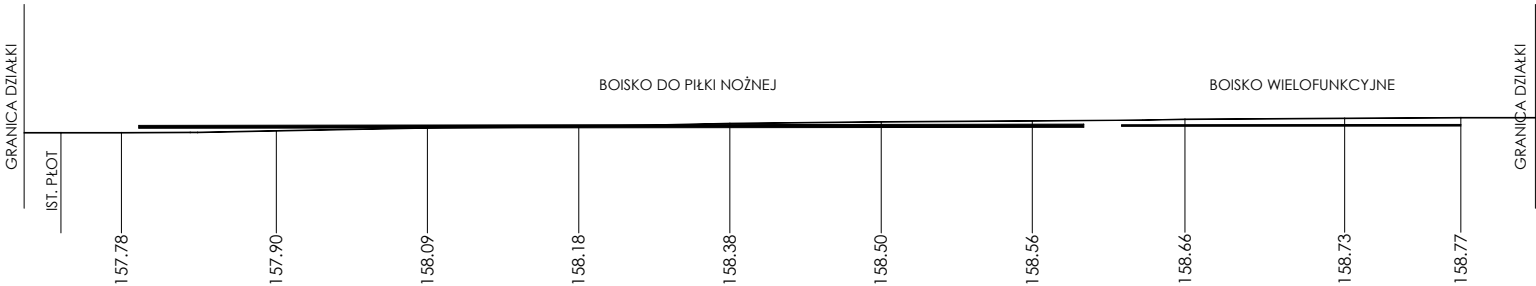
Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.



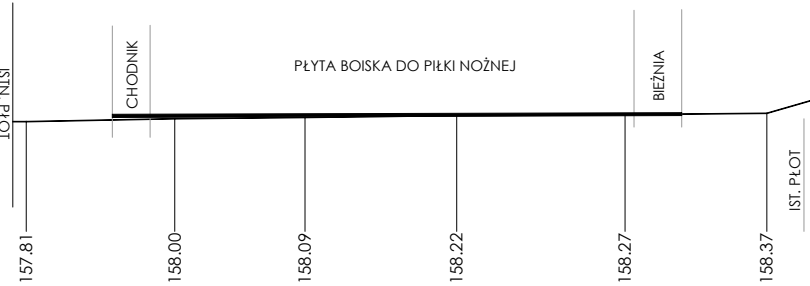
Temat/obiekt:		BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU					
Adres:		Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003					
Inwestor:		GMINA CIELĄDZ Cielądz 59 96-214 Cielądz					
Jednostka projektowa:		DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k. ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrow Wielkopolski T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl www.domar-ostrow.pl					
Zespół projektowy:		Imię i nazwisko:		numer uprawnień:	specjalność:	podpis:	
Opiekowanie:		mgr inż. arch. Marcin Rzeźniowiecki		44/WPOKK/2012 architektoniczna			
Branża:		ARCHITEKTURA		Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Temat rysunku:		PLANSZA WIZUALIZACJI					
Dane rysunku:		format:	data:	skala:	numer rysunku:	rewizja:	numer strony:
			GRUDZIEŃ 2022	B/S	PZT1	REV.1 26.04.2023	
Uwaga:							
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U. 94.24.83 z dnia 04.02.94). Wszelkie informacje zawarte w projekcie stanowią własność firmy DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.							



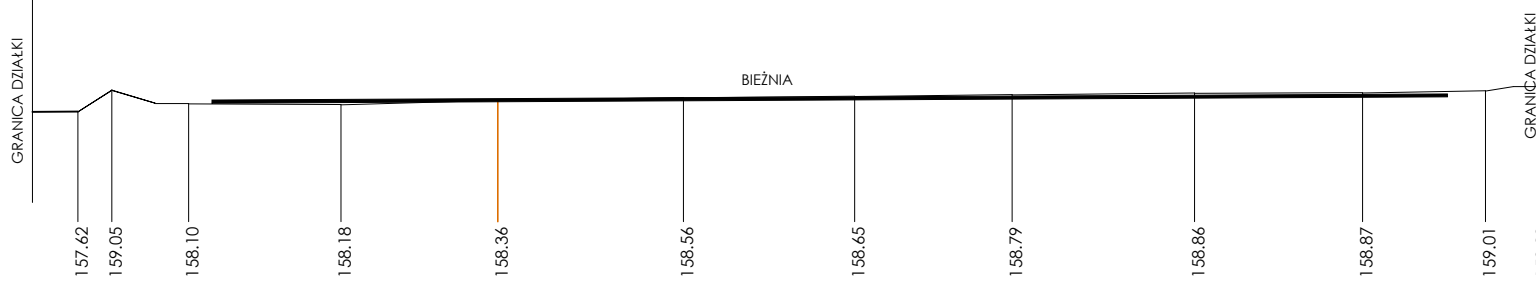
PRZĘKRÓJ A-A



PRZĘKRÓJ B-B



PRZĘKRÓJ C-C



LEGENDA

	GRANICA DZIAŁKI GEODEZYJNEJ
	GRANICA OPRACOWANIA
	MIEJSCE WYKONANIA ZDJĘCIA ORAZ KIERUNEK PATRZENIA (DOT. RYSUNKU NR PZT2)
	RZĘDNA PROJEKTOWANA / RZĘDNA ISTNIEJĄCA
	POMIAR GEODEZYJNY W TERENIE

Temat/obiekt:

BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU

Adres:

Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003

Inwestor:

GINA CIELĄDZ
Cielądz 59
96-214 Cielądz

Jednostka projektowa:

DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostów Wielkopolski
T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94
architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl

Zespół projektowy:

imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis :

Opracowanie:

mgr inż. arch. 44/WPOKK/2012 architektoniczna

Branża:

ARCHITEKTURA

Temat rysunku:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
TERENU

Dane rysunku:

format : data : skala : numer rysunku : rewizja: numer strony :

Uwaga:

GRUDZIEŃ 2022 1:500 PZT2 -

Uwaga:

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U. 94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKIE STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.





FOT. 1 WIDOK NA BOISKO W KIERUNKU ZACHODNIM.



FOT. 2 WIDOK NA ISTNIEJĄCE BOISKO W KIERUNKU PÓŁNOCNYM.



FOT. 3 WIDOK NA ISTNIEJĄCY ELEMENT WYP. BOISKA.



FOT. 4 WIDOK NA CAŁOŚĆ ISTNIEJĄCEGO BOISKA W TYM ISTNIEJĄCE SPRZĘTY.



FOT. 5 WIDOK NA ISTNIEJĄCE UTWARDZENIE POMIĘDZY BUDYNKIEM SZKOŁY A ISTNIEJĄCYM BOISKIEM .



FOT. 6 WIDOK NA ISTNIEJĄCE BOISKO W KIERUNKU PÓŁUDNIOWO-ZACHODNIM.



FOT.7 WIDOK NA ISTNIEJĄCE BOISKO

Temat/obiekt:

BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU

Adres:

Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003

Inwestor:

GMINA CIELĄDZ
Cielądz 59
96-214 Cielądz

Jednostka projektowa:

DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94
architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl



Zespół projektowy:

imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis:

Opiekunowie:

mgr inż. arch. 44/WPOKK/2012 architektoniczna

Marcin Rzeźniowiecki

Branża:

ARCHITEKTURA

Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat rysunku:

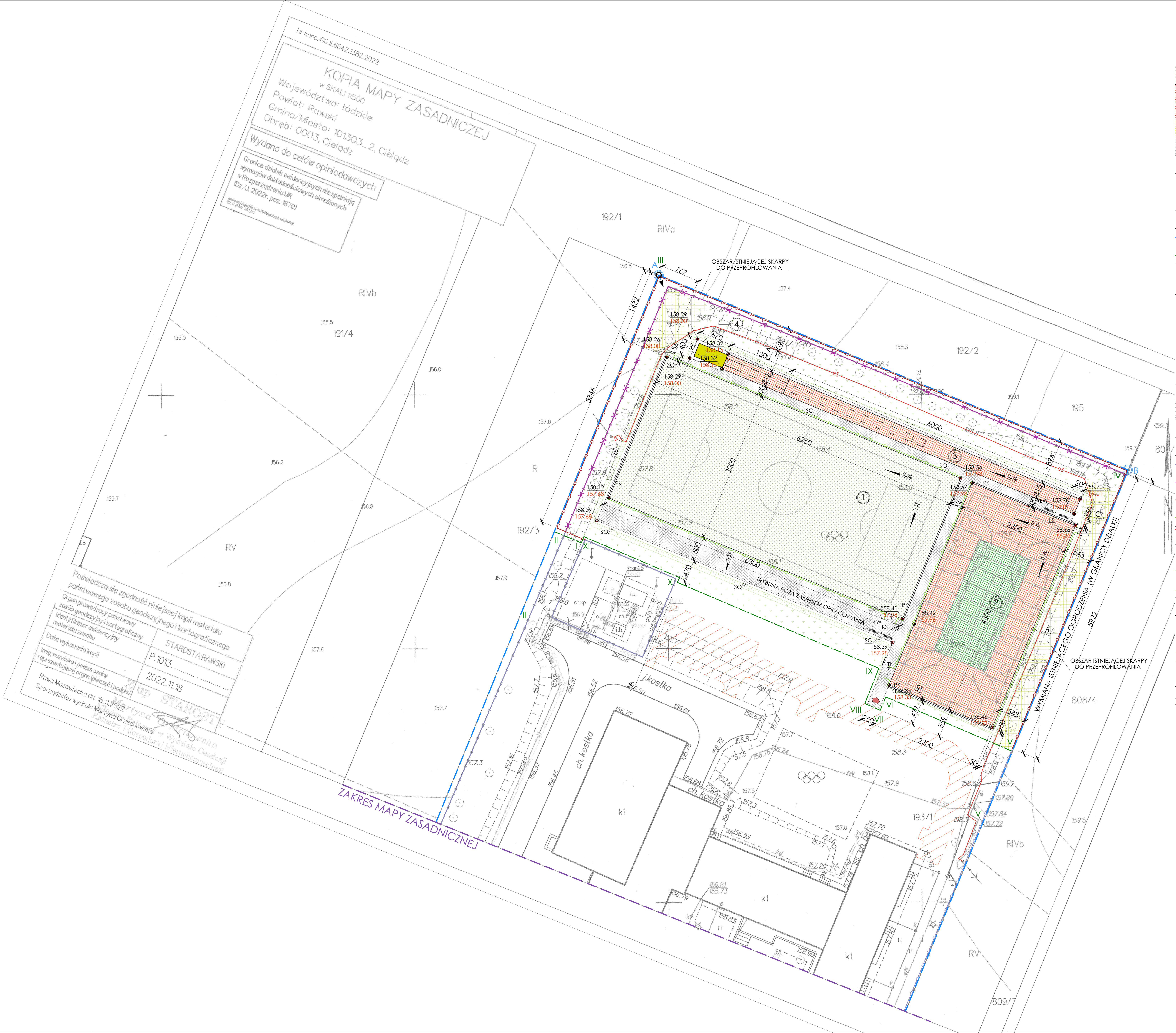
INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA

Dane rysunku:

format :	data :	skala :	numer rysunku :	rewizja:	numer strony :
	GRUDZIEŃ 2022	B/S	PZT3	-	

Uwaga:

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U.94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKCIE STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK

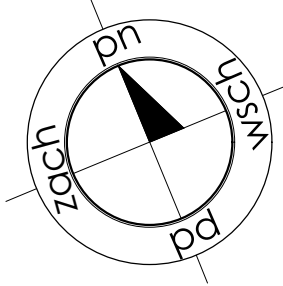


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W GRANICY OPRACOWANIA		
LP.	FUNKCJA/PRZEZNACZENIE	POWIERZCHNIA [m²]
1	PROJ. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	1875.00
2	PROJ. BOISKO WIELOFUNKCYJNE	946.00
3	PROJ. BIEŻNIA	236.25
4	PROJ. ZESKOCZNIA	27.00
	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA Z KOSTKI BETONOWEJ	691.40
	POZOSTAŁY TEREN ZIELONY	1682.35
SUMA		5458.00

LEGENDA	
	GRANICA DZIAŁKI GEODEZYJNEJ
	GRANICA OPRACOWANIA
	PROJ. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ O WYMIARACH 30.00x62.50 [m]; POLE GRY 28.00x56.00 [m] NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA
	PROJ. B. WIELOFUNKCYJNE O WYM. 43.00x22.00[m] OBEJMUJĄCE: - POLE DO GRY W PIŁKĘ RĘCZNĄ - POLE DO GRY W SIATKÓWKĘ - POŁA DO GRY W KOSZYKÓWKĘ (2 POŁA) - POLE DO GRY W TENISA NAWIERZCHNIA Z POLIURETANU
	BIEŻNIA O DŁUGOŚCI 60.00 [m] Z WYBIEGIEM O DŁ. 13.00 [m] ORAZ STARTEM O DŁ. 2.00 [m]; DŁ. CAŁKOWITA BIEŻNI 75.00 [m] NAWIERZCHNIA Z POLIURETANU
	ZESKOCZNIA O WYMIARACH -6.70x4.00 [m] Z ROZBIEGIEM (ROZBIEG W OBRYŚIE BIEŻNI)
	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA Z KOSTKI BETONOWEJ
	GŁÓWNE WEJŚCIE NA TEREN SPORTOWY
	PIŁKOCHWYT
	ISTNIEJĄCE OGRODZENIE (DO ZACHOWANIA)
	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO OGRODZENIA
	PROJEKTOWANE OGRODZENIE PANELOWE H=2 M
	PROJEKTOWANE OGRODZENIE Z SIATKI H=4M
	ISTNIEJĄCA PODZIEMNA LINIA ŚREDNIEGO NAPIĘCIA
	PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIETLENIOWY - WG PROJEKTU BR. ELEKTRYCZNEJ
	PROJEKTOWANA BRAMA WEJŚCIOWA NA TEREN BOISKA PIŁKI NOŻNEJ/WIELOFUNKCYJNEGO O SZEROKOŚCI 2.50[m]
	PROJEKTOWANA ULICZKA WEJŚCIOWA NA TEREN BOISKA PIŁKI NOŻNEJ/WIELOFUNKCYJNEGO O SZEROKOŚCI 1.00[m]
	TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM
	ŁAWKA PRZESTAWNA
	KOSZ PRZESTAWNY
	TEREN ZIELONY - TRAWNIK
	RZĘDNA PROJEKTOWANA / RZĘDNA ISTNIEJĄCA
	PROJEKTOWANA DROGA - POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA
	PUNKT TYCZENIA

- UWAGI:
- NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW - SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ OSTATECZNEJ LOKALIZACJI.
 - WSZYSTKIE RZĘDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIŻNOŚCI NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
 - PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSTWY GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOISK ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIONO NA RYS. PZT1
 - TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ.

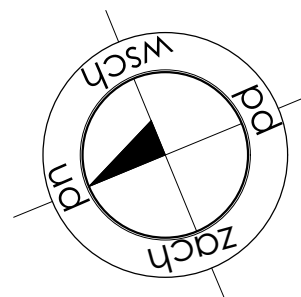
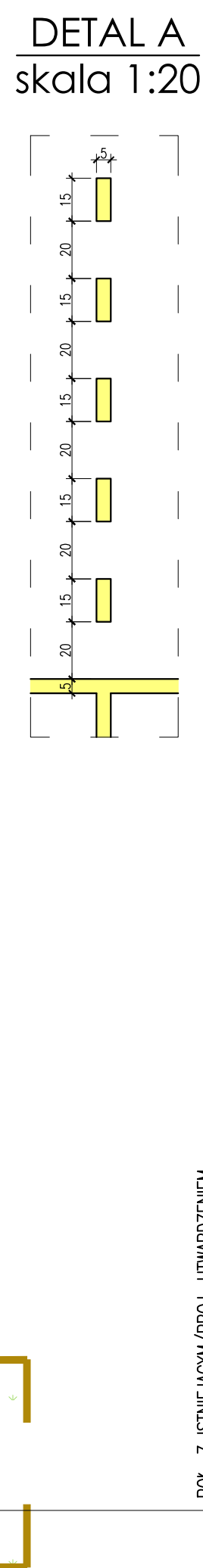
Temat/obiekt:		BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU	
Adres:		Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003	
Inwestor:		GMINA CIELĄDZ Cielądz 59 96-214 Cielądz	
Jednostka projektowa:		DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp. z o.o. ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrow Wielkopolski T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl www.domar-ostrow.pl	
Zespół projektowy:		Imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis:	
Projektant:		mgr inż. arch. Marcin Rzeźniowiecki 44/WPOKK/2012 architektoniczna	
Brand:		ARCHITEKTURA Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Temat rysunku:		PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Dane rysunku:		format: data: skala: numer rysunku: rewizja: number strony:	
		GRUDZIEŃ 2022 1:500 PZT4 REV.1 26.04.2023	
Uwaga:		PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U. 94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKcie STANOWIĄ WŁASNOŚĆ PRYW. DOKŁAD BUDOWNICTWA ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.	



WAGI:

1. NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW SKONSULTOWAĆ Z PROJEKANTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ ETAPIE CZYNNOŚCI LOKALIZACJI.
2. WSZYSTKIE RZĘDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIENIENIA NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKANTEM.
3. PRZEBIEG OBSŁUGI GOSPODARSTWA TERENU ORAZ WARTOŚCI GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU. RZUTAMI BOISK ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIOMO NA RYS. PZ1
4. TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI J W WERSJ ELEKTRONICZNEJ.

[illegible]



LEGENDA	
	PROJ. FUNDAMENT BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ
	PROJ. FUNDAMENT POD SŁUP DO KOSZYKÓWKI
	PROJ. FUNDAMENT POD SŁUPKI UNIVERSALNE
	BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ / LINIE- KOLOR BIAŁY
	BOISKO DO TENISA / LINIE- KOLOR NIEBIESKI
	STREFA RZUTÓW KOSZYKÓWKI / LINIE- KOLOR CZARNY
	BOISKO DO SIATKÓWKI / LINIE- KOLOR ŻÓŁTY
	NATRYSK - KOLOR CZERWONY, STANDARDOWY WG PALETY PRODUCENTA
	NATRYSK - KOLOR ZIELONY, STANDARDOWY WG PALETY PRODUCENTA
	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA Z KOSTKI BETONOWEJ
	TEREN ZIELONY / PROJEKTOWANA SKARPA
	RZĘDNA PROJEKTOWANA / RZĘDNA ISTNIEJĄCA

UWAGI:

1. NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ OSTATECZNEJ LOKALIZACJI.
2. WSZYSTKIE RZĘDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
3. PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSZTATY GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOISU I ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNA - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIONO NA RYS. P21
4. TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI W WERSJ I ELEKTRONICZNEJ.

Temat/obiekt: BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELADZU

Adres: Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003

Investor: **GMINA CIELĄDZ**
Cielądz 59
96-214 Cielądz

Jednostka
projektowa: **DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.**
ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94
architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl



Zespół projektowy:	imię i nazwisko:	numer uprawnień:	specjalność:	podpis :
--------------------	------------------	------------------	--------------	----------

Opiekowanie: mgr inż. arch. 44/WPOKK/2012 architektoniczna

Branża: **ARCHITEKTURA** Etap: **PROJEKT**

Temat projektu: _____ ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PLANSZA WYMIAROWA - BOISKO WIELOFUNKCYJNE

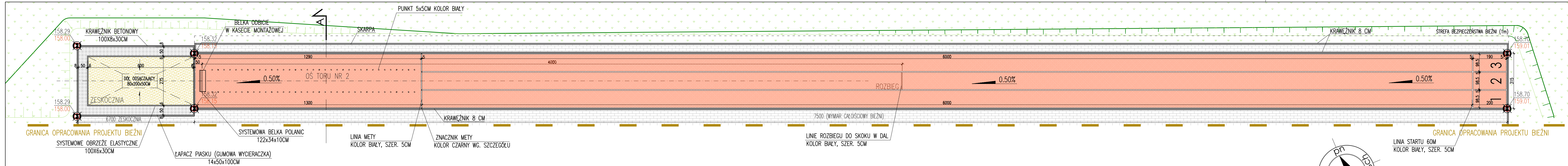
Dane rysunku:	format :	data :	skala :	numer rysunku :	rewizja:	numer strony :
		GRUDZIEŃ 2022	1:100	0114	REV.1	

Uwaga: PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U.94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE

WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA
RYSUNKI OPACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK

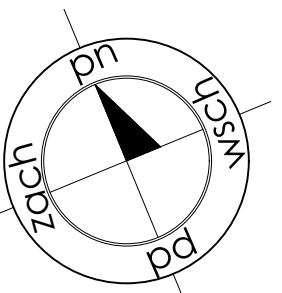
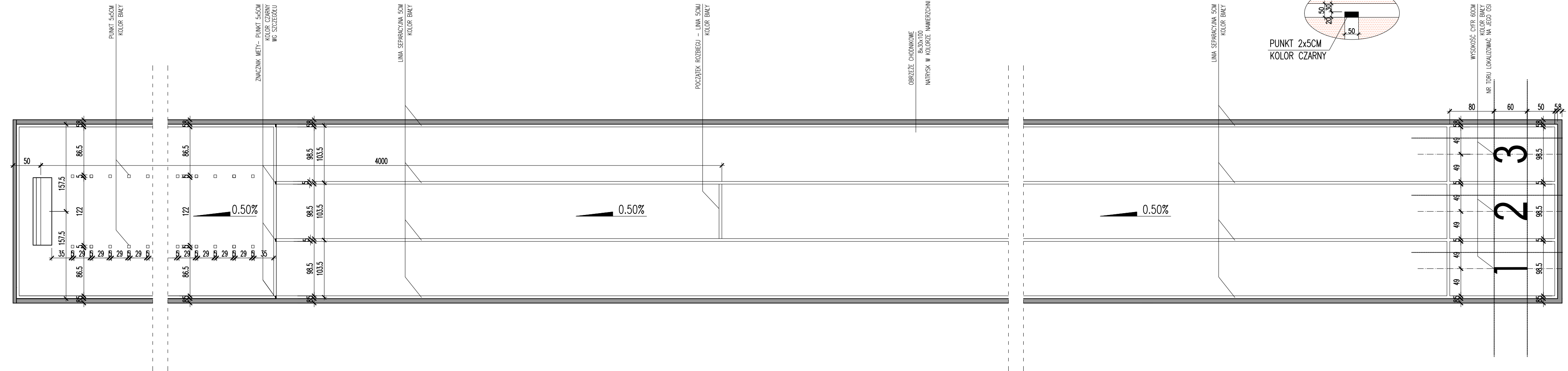
POŁ. Z ISTNIEJĄCYM/PROJ. UTWARDZENIEM

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA



OZNACZENIA BIEŻNI - DEATLE
skala 1:50

OZNACZENIE METY



LEGENDA	
	NATRYSK - KOLOR CZERWONY, STANDARDOWY
	WG PALETY PRODUCENTA
	ZESKOCZNIA - WYPEŁNIE PIASKIEM KWARCOWYM PŁUKANYM O FRAKCJI 0.5-2 [mm] (NIEPYŁĄCY)
	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA Z KOSTKI BETONOWEJ
	TEREN ZIELONY / PROJEKTOWANA SKARPA
	RZĘDNA PROJEKTOWANA / RZĘDNA ISTNIEJĄCA

- UWAGA!!
- POZIOM PIASKU ORAZ WIERZCHNIA PŁASZCZYZNA WMONTOWANYCH BELEK MUSZA BYĆ RÓWNE POZIOMOWI WYKONCZENIA ROZBIEGU.
 - SPOSÓB MONTAŻU GOTOWYCH ELEMENTÓW ORAZ OSTATECZNE WYMIARY UZGODNIĆ Z DOSTAWCĄ WYPOSAŻENIA.
 - NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ OSTATECZNEJ LOKALIZACJI.
 - WSZYSTKIE RZĘDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIŻNOŚCI NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
 - PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSTWY GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOISK ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIĆ NA RYS. PZT I TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ.

Temat/obiekt: BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU

Adres: Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003

Investor: GMINA CIELĄDZ
Cielądz 59
96-214 Cielądz

Jednostka projektowa: DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.
ul. Szumyńska 30, 43-400 Ostrow Wielkopolski
T: +48 62 501 35 30 F: +48 62 735 16 94
architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl

Zespół projektowy: Imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis:

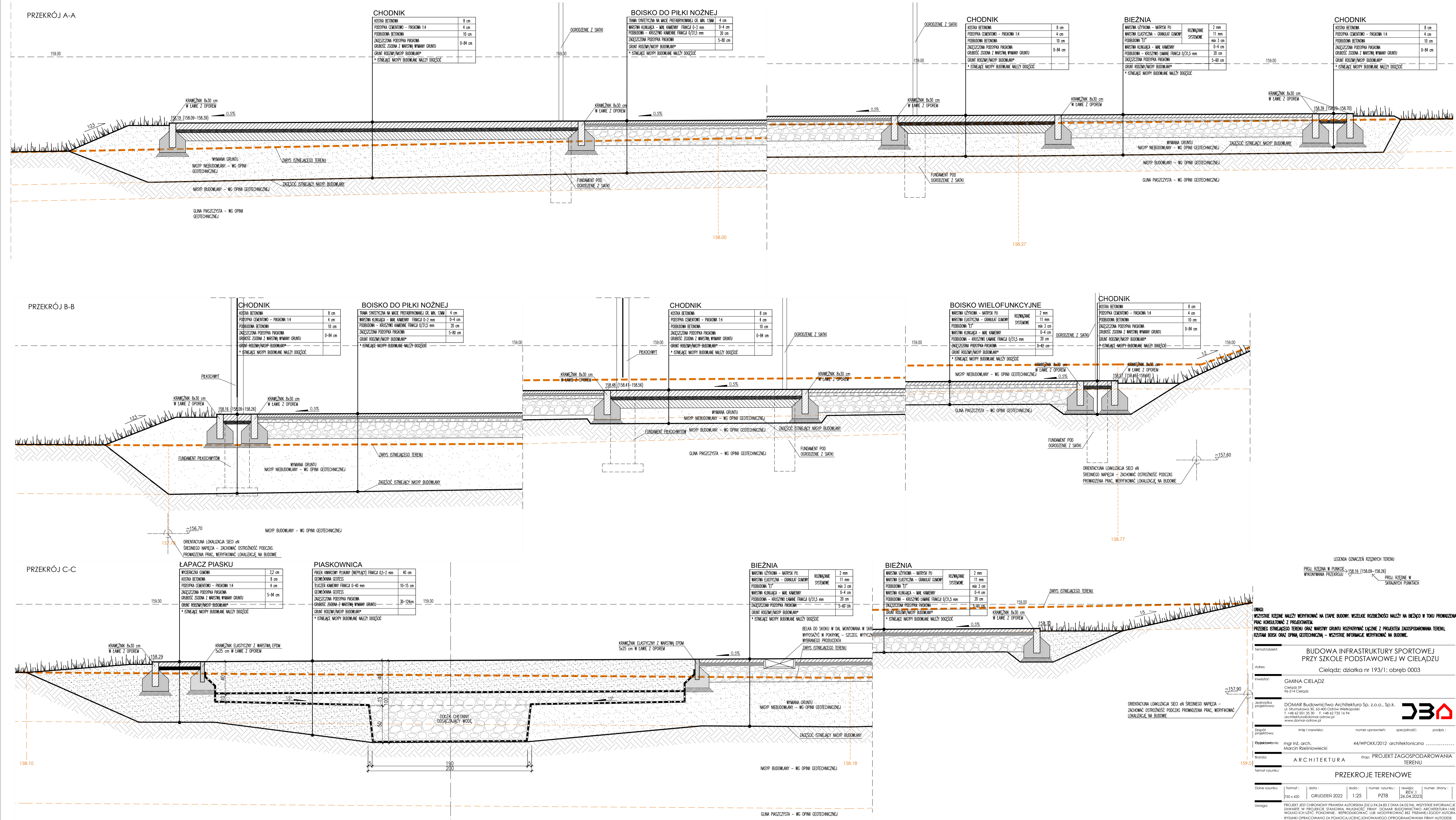
Opiekun: mgr inż. arch. 44/WPOKK/2012 architektoniczna

Brana: ARCHITEKTURA Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat rysunku: PLANŠA WYMIAROWA - BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Dane rysunku: format: 930 x 297 data: GRUDZIEŃ 2022 skala: 1:100 numer rysunku: PZT7 rewizja: - numer strony: -

Uwaga: PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U. 24.83 Z DZIA 04.02.74). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWIERANE W PROJEKcie SĄ WŁASNOŚCIĄ FIRMY DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA RYSUNKU OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.



LEGENDA OZNACZEŃ RZĘDNOŚCI TERENU

PROJ. RZĘDNOŚĆ W PUNKCIE WYKONYWANIA PRAC
PROJ. RZĘDNOŚĆ W SKRZYŹNIACH PUNKTOWYCH

UWAGA:

WSZYSTKIE RZĘDNOŚCI NĄLEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBEŻNOŚCI NĄLEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PRAC PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKTYNTAMI.

PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSZTATY GRUNTU ROZPATRYWAĆ JĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOKSÓW ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ – WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.

Temat/obiekt:

BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU

Cielądz: działka nr 193/1; obręb 0003

Adres:

Cielądz 59 46-214 Cielądz

Investor:

GMINA CIELĄDZ

Jednostka projektowa:

DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp. k.
ul. Strumykowa 30, 43-400 Ostrow Wielkopolski
T. +48 62 501 15 30 F. +48 62 735 16 14
architektura@domar-ostrow.pl www.domar-ostrow.pl

Zespół projektowy:

imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis:

Opis/autorstwo:

mgr inż. arch. Marcin Rzeźniowski 44/WPOKK/2012 architektoniczna

Strona:

ARCHITEKTURA Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat rysunku:

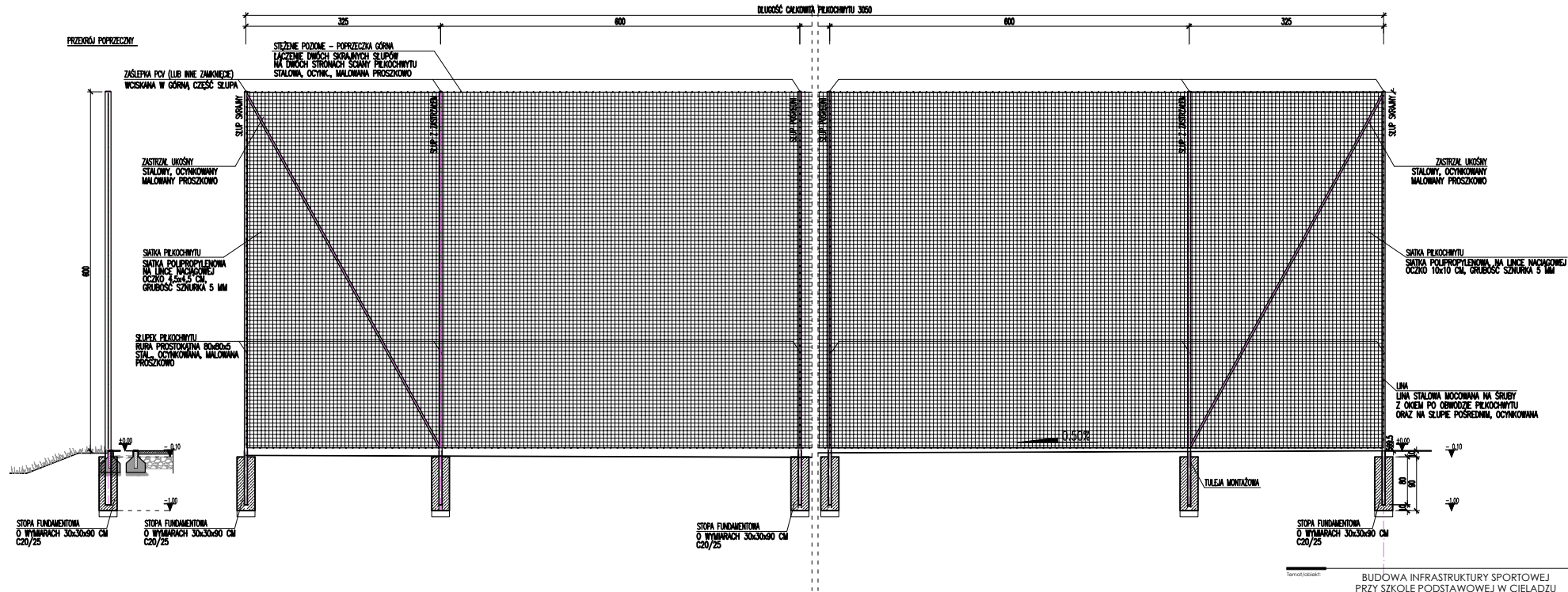
PRZESZKOCZENIE TERENU

Format: data: skala: numer rysunku: wersja: numer strony:

A3 730 x 420 GRUDZIEŃ 2022 1:25 PZ18 REV. 1 26.04.2023

Uwaga:

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWAMI AUTORSKIMI (DZ.U. 94.24.83 z dnia 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTY W PROJEKcie STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY. DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA NIE WOLNO ICH UŻYĆ, POKOPIOWAĆ, REPRODUKOWAĆ, LUB NADZYSZYKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.

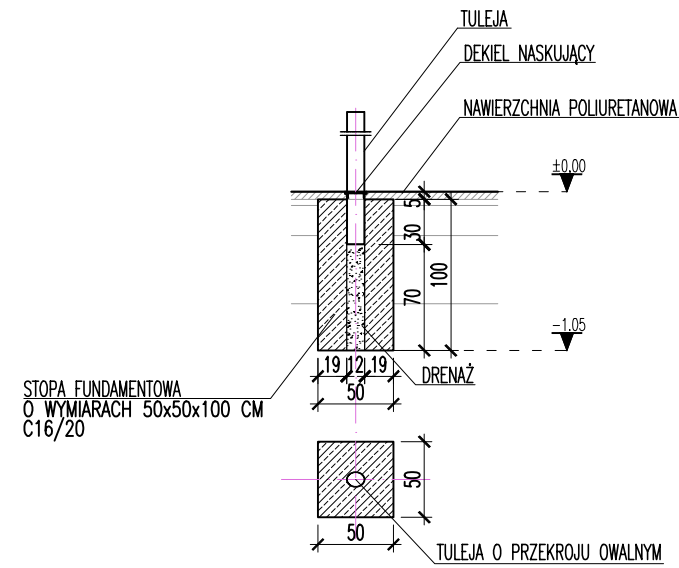


- UWAGI!!!
1. W CZASIE BETONOWANIA PRZEWIDZIEN OTWORY MONTAŻOWE DLA TULEJI SYSTEMOWYCH.
 2. NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW KONSULTOWAĆ Z ZAMAWIAJĄCYM I PROJEKNTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ OSTATECZNEJ LOKALIZACJI.
 3. WSZYSTKIE RZEDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIŻNOŚCI NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z ZAMAWIAJĄCYM I PROJEKNTEM.
 4. PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSTWY GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOISK ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIONO NA RYS. PZT1
 5. TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ.

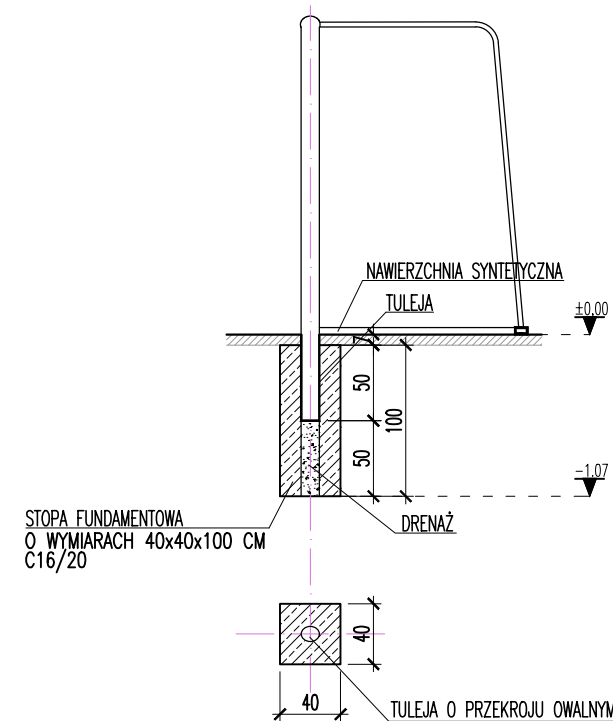
Temat/robota:		BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU	
Adres:		Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003	
Inwestor:		GMINA CIELĄDZ Cielądz 89 76-214 Cielądz	
Wykonawca:		DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k. ul. Skumysłowa 30, 63-405 Cielądz (Wielkopolski) t: +48 62 302 30 30, f: +48 62 753 14 14 architektura@domar-architekt.pl www.domar-architekt.pl	
Zespół projektowy:		inż. i rysownik: _____ numer uprawnień: _____ specjność: _____ podpis: _____	
Opis/autor:		mgr inż. arch. _____ 44/WPOKK/2012 architektoniczna _____	
Stan:		ARCHITEKTURA Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Temat rysunku:		SCHEMAT PIŁKOCZYTY NR 1 - B. DO PIŁKI NOŻNEJ	
Data rysunku:		format: _____ data: GRUDZIEŃ 2022 skala: 1:50 numer rysunku: PZ19 ewidencja: 26.04.2023 numer strony: _____	
Uwagi:		PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U. 24.3.83 Z DNIA 04.02.84). WSZYSTKIE INFORMACJE GŁAWNE W PROJEKcie STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO CH UŻYC POWOLNIE. REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. STAN: OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJOWANEGO OPRACOWANIA FIRM AUTORSKICH.	

Uwaga: PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U.94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKcie STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA. RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK.

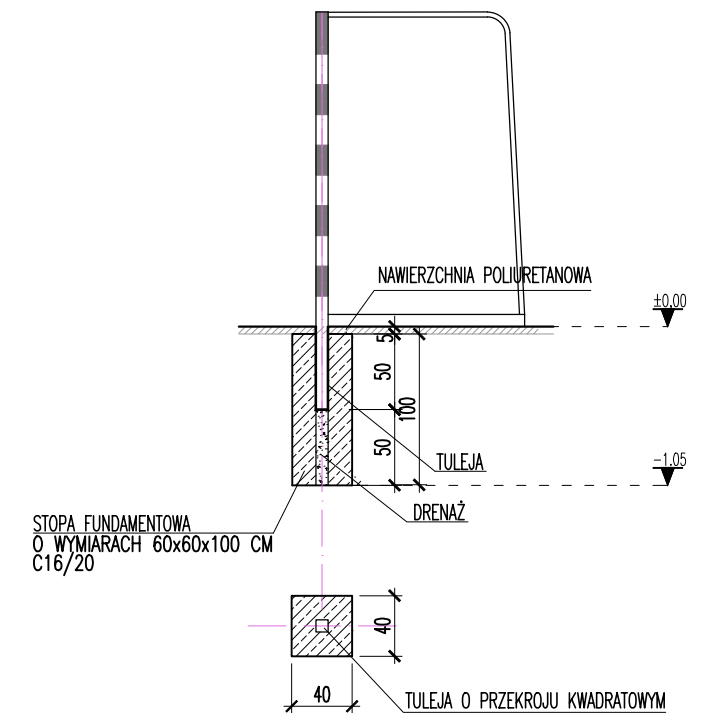
FUNDAMENT POD SŁUPEK WIELOFUNKCYJNY



FUNDAMENT POD BRAMKĘ DO PIŁKI NOŻNEJ

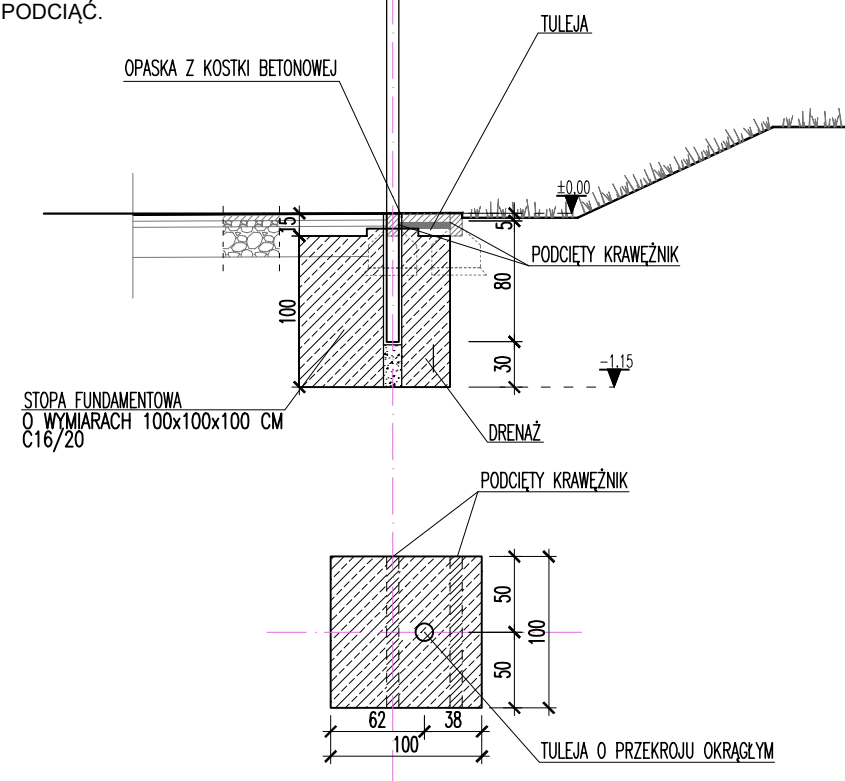


FUNDAMENT POD BRAMKĘ DO PIŁKI RĘCZNEJ



FUNDAMENT POD SŁUP KOSZA DO KOSZYKÓWKI

UWAGA!!! KRAWĘŻNIK KOLIDUJĄCY Z FUNDAMENTEM POD KOSZ DO PIŁKI KOSZYKOWEJ NALEŻY PODCIĄĆ.



UWAGA!!!

1. W CZASIE BETONOWANIA PRZEWIDZIEĆ OTWORY MONTAŻOWE DLA TULEJI SYSTEMOWYCH.
2. OSTATECZNE PRZĘKROJE FUNDAMENTÓW ORAZ SPOSÓB ICH WYKONANIA Z ZASTOSOWANIEM MATERIAŁÓW POD POSZCZEGÓLNE URZĄDZENIA, SKONSULTOWAĆ Z WYBRANYM PRODUCENTEM SPRZĘTU SPORTOWEGO.
3. NA ETAPIE TYCZENIA OBIEKTÓW SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM W CELU POTWIERDZENIA PRZYJĘTYCH POZIOMÓW ORAZ OSTATECZNEJ LOKALIZACJI.
4. WSZYSTKIE RZĘDNE NALEŻY WERYFIKOWAĆ NA ETAPIE BUDOWY. WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY NA BIEŻĄCO W TOKU PROWADZENIA PRAC KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM.
5. PRZEBIEG ISTNIEJĄCEGO TERENU ORAZ WARSTWY GRUNTU ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU, RZUTAMI BOISK ORAZ OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ - WSZYSTKIE INFORMACJE WERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE. PRZEDSTAWIONO NA RYS. PZT1
6. TYCZENIE OBIEKTÓW NA PODSTAWIE DOKUMENTACJI W WERSJI ELEKTRONICZNEJ.

Temat/obiekt:		BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU	
Adres:		Cielądz; działka nr 193/1; obręb 0003	
Inwestor:		GMINA CIELĄDZ Cielądz 59 96-214 Cielądz	
Jednostka projektowa:		DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k. ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski T. +48 62 501 35 30 F. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl www.domar-ostrow.pl	
Zespół projektowy:		Imię i nazwisko: numer uprawnień: specjalność: podpis:	
Opiekowanie:		mgr inż. arch. Marcin Rzeźniowiecki 44/WPOKK/2012 architektoniczna	
Branża:		ARCHITEKTURA Etap: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Temat rysunku:		FUNDAMENTY POD SPRZĘT SPORTOWY	
Dane rysunku:		format: data: skala: numer rysunku: rewizja: numer strony:	
		GRUDZIEŃ 2022 1:50 PZT10 REV.1 26.04.2023	
Uwaga:		PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ.U.94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKCIE STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY "DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA" I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, REPRODUKOWAĆ LUB MODYFIKOWAĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA RYSUNKI OPRACOWANO ZA POMOCĄ LICENCJONOWANEGO OPROGRAMOWANIA FIRMY AUTODESK	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA**DOMAR Budownictwo Architektura Sp. z o.o., Sp.k.**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski

Zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Poznaniu

IX Wydział Gospodarczy, KRS 0000706323

NIP 622-281-03-17, REGON 368875880

T. +48 62 735 16 94 architektura@domar-ostrow.pl

www.domar-ostrow.pl

**DOMAR
Budownictwo
Architektura****OPRACOWANIE****INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****DANE INWESTYCJI**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**BUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
W CIELĄDZU**

kategoria:

V

Lokalizacja:

Cielądz

nr działki:

193/1

arkusz mapy:

-

obręb:

0003

jednostka ewid.:

101303_2

inwestor:

GMINA CIELĄDZ

Cielądz 59

96-214 Cielądz

**GMINA CIELĄDZ****ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień / specjalność	podpis
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Marcin Rześniowiecki	44/WPOKK/2012 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE BEZPIECZNYCH
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ
7. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANÝCH
8. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE ORAZ NORMY ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM ROBÓT BUDOWLANÝCH

UWAGA :

AKTUALNY STAN PRAWNY DOTYCZĄCY BHP W BUDOWNICTWIE ZNAJDUJE SIĘ NA STRONACH INTERNETOWYCH POD ADRESEM :

WWW.CIOP.PL
WWW.PIP.GOV.PL

CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia:

W związku z projektowanym zamierzeniem inwestycyjnym polegającym na BUDOWIE INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W CIELĄDZU planuje się następujące roboty oraz prace budowlane: (podano główne)

- roboty ziemne
- roboty betonowe
- prace porządkowe

Szczegółowy zakres prac na podstawie dokumentacji projektowej

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Wg harmonogramu sporządzonego przez Kierownika Budowy

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ
- ZBIORNIK GAZU WRAZ Z INSTALACJĄ
- SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

3.1. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Do istniejących elementów zagospodarowania przedmiotowego terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót budowlanych należy zaliczyć:

- SAŚIEDZTWO DROGI PUBLICZNEJ
- SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala	Miejsce , czas
1.	Roboty wykonywane w pobliżu linii średniego elektroenergetycznych	duża	Roboty ziemne prowadzone w pobliżu napowietrznej i podziemnej sieci elektroenergetycznej

• WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

5.1. Instruktaż

Pracownik przeszkolony będzie w zakresie: pierwsza pomoc, ogólne warunki higieny i bezpieczeństwa pracy, szczegółowe warunki higieny i bezpieczeństwa pracy zależne od wykonywanych robót, dokumentacji technicznorozruchowej obsługiwanego urządzenia. Ponadto prowadzenie instruktażu powinno być powierzone osobie o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych oraz posiadającej stosowną wiedzę techniczną. Instruktaż przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jak również powierzenie czynności związanych z ich wykonywaniem powinny być prowadzone w stosunku do osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Instruktaż należy prowadzić co najmniej dzień przed rozpoczęciem robót.

Podczas instruktażu powinny być poruszone tematy dotyczące:

- 1) zakresu prowadzenia robót,
- 2) sposobu i technologii prowadzenia robót,
- 3) stanu istniejącego – przed rozpoczęciem robót,

- 4) efektu końcowego wykonywania prac,
- 5) wymaganych warunków atmosferycznych,
- 6) przydzielenia obowiązków i zadań poszczególnym pracownikom,
- 7) zasad udzielenia pierwszej pomocy,
- 8) inne niezbędne dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót.

Przed przystąpieniem do robót powinna odbyć się odprawa, z przypomnieniem tematów poruszanych podczas instruktażu.

5.2. Ochrona osobista pracowników

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany będzie zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą będą zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej, dotyczy to również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy.

Sprzęt ochrony osobistej pracowników będzie posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

5.3. Pierwsza pomoc

Na budowie będą urządzane punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty będą wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy będzie znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych; kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należą:

- 1) Zagospodarowanie placu budowy, w tym m. in.:
 - ☐ ogrodzenie terenu, wyznaczenie wejść, wjazdów,
 - ☐ oznaczenie stref niebezpiecznych,
 - ☐ urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
 - ☐ urządzenie pomieszczeń sanitarno – higienicznych i socjalnych,
 - ☐ doprowadzenie energii elektrycznej, wody,
 - ☐ zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - ☐ zapewnienie utylizacji ścieków,
 - ☐ urządzenie stref gromadzenia odpadów.
- 2) Zapewnienie właściwych stref stanowisk pracy w zależności od rodzaju wykonywanych przez pracowników robót budowlanych, w tym m. in.:
 - ☐ zabezpieczenie dróg komunikacji,
 - ☐ zabezpieczenie otworów pionowych i poziomych,
 - ☐ zapewnienie właściwego oświetlenia,
 - ☐ zabezpieczenie stosownych dróg ewakuacji,
 - ☐ zabezpieczenie wentylacji, odciągów powietrza etc.,
 - ☐ zabezpieczenie pracowników przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia,
 - ☐ Zapewnienie sprawnego i właściwego funkcjonowania instalacji i urządzeń Elektroenergetycznych
 - ☐ wyznaczenie stref zagrożenia w których nie może przebywać żaden człowiek
- 3) Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa i oporności izolacji
- 4) Właściwy montaż, eksploatację zgodnie z instrukcją producenta maszyn i innych urządzeń technicznych, w tym m. in.:
 - ☐ przestrzeganie dtr oraz wymagań określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,

- ☐ zapewnienie właściwego dozoru technicznego (kontrola przez odpowiednie organy)
 - ☐ maszyny stosować wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i powinny być obsługiwane przez przeszkolone osoby
 - ☐ maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania
 - ☐ właściwe oznakowanie maszyn i urządzeń budowlanych
 - ☐ zapewnienie właściwych stanowisk pracy operatorom maszyn i urządzeń budowlanych
- 5) Właściwy montaż i eksploatację oraz zabezpieczenia rusztowań i ruchomych podestów roboczych oraz innych urządzeń służących do pracy na wysokości
- 6) Właściwe zabezpieczenia przy robotach ziemnych oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczną na terenie inwestycji
- 7) Umieszczenie stosownych tablic informacyjnych, w tym „Tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

7. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbioru, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo, na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Należy przygotować „Tablicę informacyjną” oraz „Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Tablica informacyjna zawiera:

- określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - ☐ kierownika budowy
 - ☐ kierowników robót
 - ☐ inspektora nadzoru inwestorskiego
 - ☐ projektantów
- numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia,
- numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Tablica informacyjna ma mieć kształt prostokąta o wymiarach 90x70cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonać w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4cm. Tablica informacyjna znajdować się powinna w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Ogłoszenie, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia), należy umieścić na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie zawiera:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych,
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

8. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE ORAZ NORMY ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM ROBÓT BUDOWLANYCH

- **Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- **Dz.U. 2005 nr 259 poz. 2173** Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej
- **Dz.U. 2005 nr 157 poz. 1318** Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne
- **Dz.U. 2016 poz. 1488** Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych
- **Dz. U. 2016 poz. 1509** Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac
- **Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650** Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- **Dz. U. 2017 poz. 1348** Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 7 czerwca 2017 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- PN-92/N-1255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- PN-N-01256-4: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-92/N-1256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-N-01256-3/Az2: 1997 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- PN-90/Z-08057 Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.
- PN-78/M-47900/01 Rusztowanie stojące metalowe robocze. Rusztowanie stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
- PN-78/M-47900/02 Rusztowanie stojące metalowe robocze. Rusztowanie ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja
- PN-85/E-08400.2 Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Ogólne wymagania i badania.

UWAGA :

AKTUALNY STAN PRAWNY DOTYCZĄCY BHP W BUDOWNICTWIE ZNAJDUJE SIĘ NA STRONACH INTERNETOWYCH POD ADRESEM :

WWW.CIOP.PL

CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY

WWW.PIP.GOV.PL

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY