



BIURO PROJEKTÓW i USŁUG BUDOWLANYCH
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

PROJEKT WYKONAWCZY

Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce

*Inwestycja zlokalizowana na działce o nr ewid.:
460/1 obręb ewidencyjny 1 – miasta Hajnówka, jednostka ewidencyjna Miasto Hajnówka*

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII i XXVI

Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka
ul. A. Zina 1
17-200 Hajnówka

Zespół projektowy:

	<i>Imię, nazwisko, nr upr.</i>	<i>Branża</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07</i>	<i>drogowa</i>	
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Andrzej Patejuk PDL/0007/PWOK/07</i>	<i>konstrukcyjno - budowlana</i>	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Tabela robót ziemnych

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------------|
| Rys. Nr 1 - Plan orientacyjny | - skala 1:10.000 |
| Rys. Nr 2 - Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| Rys. Nr 3 - Profil podłużny - droga | - skala 1:100:500 |
| Rys. Nr 4 - Przekroje normalne | - skala 1:50 |
| Rys. Nr 5 - Przekroje poprzeczne | - skala 1:50:100 |
| Rys. Nr 6 - Profil podłużny | - skala 1:50:500 |
| Rys. Nr 7 - Przyłącza wpustów ulicznych | |
| Rys. Nr 8 - Studnia DN 500 z wpustem ulicznym | |
| Rys. Nr 9 - Studnia rewizyjna betonowa DN1200 | |
| Rys. Nr 10 - Układanie rur w wykopie | |
| Rys. Nr 11 - Organizacja ruchu | |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

na zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce

1. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- pomiary wysokościowe geodezyjne i pomiary uzupełniające;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tj. Dz.U. z 2016 r poz. 124/;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego /Dz.U. z 2014 r., poz. 1800/;
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg;
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Obszar 3. „Hajnówka Wschód” Bl.62727.16.2018 z dnia 06-02-2018 r.;

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce.

Inwestycja polegać będzie na:

- budowie drogi dojazdowej,
- budowie miejsc postojowych,
- budowie ciągów pieszych,
- budowie placu do potańcówek,
- budowie przyłącza kanalizacji deszczowej,
- humusowaniu i odsianiu trawą,
- rozbiórka i budowa ogrodzenia,
- budowie altany śmietnikowej,
- rozbiórce boisk asfaltowych.

3. Stan istniejący

Na nieruchomości Nr 460/1 znajdują się m.in. budynek HDK, droga dojazdowa do stadionu oraz niezagospodarowany teren wokół budynku.

Na nieruchomości występuje uzbrojenie podziemne i naziemne niekolidujące z projektowaną infrastrukturą.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

4.1. Parametry techniczne

- długość drogi - 76,40 m
- szerokość jezdni - 5 m
- spadek poprzeczny jezdni - 2 %
- szerokość zatok postojowych - 5,0 m
- szerokość miejsc postojowych - 2,5 m (3,6 m dla osób niepełnosprawnych)

4.2. Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano drogę dojazdową oraz zjazd do budynku HDK z brukowej kostki betonowej. Zaprojektowano drogę o szerokości 5,0 m natomiast zjazd o szerokości 4,0 m. Drogę i zjazd należy usytuować w krawężnikach betonowych 15x30 cm (15x22 cm) na ławie z betonu C 8/10.

Miejsca postojowe zaprojektowano z brukowej kostki betonowej. Zaprojektowano łącznie 24 miejsc postojowych w trzech zatokach postojowych. Zatoki należy usytuować w krawężnikach betonowych 15x30 cm na ławie z betonu C 8/10. Zaprojektowano dwa miejsca postojowe o wymiarach 4,5x12,0 m każde dla autokarów. Ogółem przewidziano 20 miejsc dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,0 m oraz dwa dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0 m.

Zaprojektowano ciągi piesze z brukowej kostki betonowej o szerokości 1,5÷2,0 m. Ciągi piesze należy obramować obrzeżami betonowymi 6x20 cm na podsypce piaskowej.

Zaprojektowano utwardzenie miejsca pod altanę śmietnikową o wymiarach 4,0x4,0m. Utwardzenie należy wykonać z brukowej kostki betonowej obramowując ją obrzeżami betonowymi 8x30 cm na ławie z betonu C 8/10.

Pomiędzy zatoką dla autokarów a samochodami osobowymi zaprojektowano utwardzenie terenu za pomocą płyta ażurowych obramowanych krawężnikami betonowymi 15x22 cm na ławie z betonu C 8/10.

Zaprojektowany plac do potańcówek o wymiarach 10,0x15,0 m należy utwardzić płytami betonowymi (deskami) drewnopodobnymi grubości 4,5 cm. Nawierzchnię należy obramować obrzeżem betonowym 6x15 cm o strukturze drewnopodobnej.

Istniejące boiska o nawierzchni asfaltowej należy rozebrać oraz rozplantować teren do równego poziomu.

4.3. Niweleta drogi

Początek drogi dowiązано wysokościowo do bramy wjazdowej na stadion, natomiast koniec do istniejącej nawierzchni bitumicznej ul. Sołowieicz. Niweletę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Spadki i łuki pionowe:

- spadki podłużne niwelety wynoszą do 0,750 % do 1,596 %.

- zaprojektowano jeden łuk pionowy o promieniu $R=1000$ m.

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

a) nawierzchnia drogi, miejsc postojowych i miejsca pod altanę śmietnikową

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cem. - piaskowej 1:4 gr 3 cm;
- podbudowa z kruszywa $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

b) nawierzchnia z płyt ażurowych

- płyty ażurowe gr. 10 cm na podsypce piaskowej gr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm;
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

c) nawierzchnia ciągów pieszych

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cem. - piaskowej 1:4 gr 3 cm;
- podbudowa z kruszywa $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm;
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

d) nawierzchnia do potańcówek

- nawierzchnia z płyt betonowych (desek) drewnopodobnych gr. 4,5 cm
- podsypka piaskowa gr 5 cm;
- podbudowa z kruszywa $C_{50/30}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm;
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni rozwiązane jest metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej DN300 mm w ulicy Sołowiecz.

4.5.1. Trasa kanału deszczowego

Przebieg kanalizacji deszczowej wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono na planie zagospodarowania. Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej oznaczono na planach sytuacyjnych linią przerywaną kolorem zielnym, a studnie literami od KD1 do KD3. Spadki kanalizacji deszczowej zostały ustalone, aby zachować prawidłowe wartości zagłębienia i uzyskać grawitacyjny przepływ.

4.5.2. Kanał główny i przykanaliki

Kolektor główny kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur dwuściennych polipropylenowych PCV SN8 Ø300 mm. Rury są łączone kielichowo i uszczelnione

uszczelką. System jest produkowany z zewnętrzną ścianką profilowaną w kolorze czarnym oraz ścianką wewnętrzną jasnoszarym. Wszystkie odcinki kanału będą wykonane metodą wykopową.

Zaprojektowano wpusty uliczne jezdniowe. Wpusty będą wykonane z osadnikiem z kręgów betonowych Ø500 mm z betonu C40/50 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych na felc za pomocą zaprawy klejowej.

Podstawa wpustu deszczowego jest prefabrykowana dennica monolityczna Ø500mm wykonana z betonu wibroprasowanego. Wpust deszczowy będzie zabezpieczony pokrywą odciążającą o wymiarach 1100x500x300 mm z otworem na wpust żeliwny średnicy 500 mm.

Przykanaliki zaprojektowano z rur PCV SN8 Ø 200 mm. Trasy podłączenia wpustów ulicznych pokazano na Rys Nr 2

4.5.3. Studnie kanalizacji deszczowej

Projektuje się studnie kanalizacyjne Ø1200 mm szczelne DIN 4034 w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004 i o normę zharmonizowaną AT-15-9305/2014. Składają się one z elementów betonowych z betonu klasy C 40/50 o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych przy pomocy uszczelek z gumy SBR lub EPDM i pasy poślizgowej.

Podstawą studni jest dennica monolityczna z kinetą monolityczną wykonaną z betonu samozagęszczalnego (SCC). Wysokość koryta głównego kinety musi być równa średnicy kanału wylotowego. Minimalna grubość ścianki dennicy to 150 mm, a spadek spocznika powinien wynosić 5% w kierunku kinety. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do spadku kanałów dopływowych i odpływowych. Przejścia szczelne w studniach muszą być wykonane w postaci uszczelki zintegrowanej, wklejonej w ścianę dennicy. Pośrednie elementy studni to kręgi betonowe wibroprasowane. Studnie będą zabezpieczone pokrywami odciążającymi, stanowiącymi monolityczny odlew z betonu samozagęszczanego z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 wykonane zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN124 o min. ciężarze własnym ok. 100kg/kpl.

Studnie będą wyposażone w szerokie stopnie zwłazowe w kolorze żółtym, montowane fabrycznie w układzie drabinkowym.

4.5.4. Zestawienie projektowanych elementów kanalizacji deszczowej

- kanał główny z rur PCV SN8 Ø 300 mm, L=61,0 m,
- przykanaliki z rur PVC SN8 Ø 200 mm L=8,0 m
- studnie betonowych Ø 1200 mm z włazem żeliwnym DN600, kl. D-400 - 2 szt.
- studnie z wpustami deszczowymi żeliwnymi Ø500 mm - 2 szt.

4.6. Altana śmietnikowa

Zaprojektowano altanę śmietnikową o szkieletowej konstrukcji stalowej ze ścianami i dachem z płyt XPS. Altana musi posiadać furtkę wejściową stalową zamykaną przed dostępem osób nieuprawnionych.

Parametry altany:

- szerokość - 1,6 m
- długość - 1,8 m
- wysokość - 1,9÷2,1 m
- dach jednostronny - 2,3x 2,15 m

Altanę należy wykonać z kształtowników min. 80x80x3 mm. Słupki należy zabetonować w gruncie. Ściany i dach należy wykonać z płyt XPS usytuowanych w ceownikach 60 mm.

Poniżej przykładowy rodzaj altany śmietnikowej:



4.7. Ogrodzenie

Zaprojektowano rozbiórkę istniejącego ogrodzenia metalowego z siatki w ramach z kątowników zabetonowanych w stopach betonowych.

Projektuje się ogrodzenie o wysokości w części naziemnej min. 2,2 m. Będzie to ogrodzenie systemowe stalowe panelowe np. R-Pur ocynkowane i malowane w kolorze szarym. Słupki wysokości całkowitej 2600mm z profili zimnogiętych 60/40/2mm. Dolną część słupka należy zabetonować w stopie fundamentowej 40/40cm i głębokości 1,1m z betonu C16/20 (B20). Pomiędzy stopami betonowymi wykonać cokół betonowy 30/60cm z betonu C16/20 (B20).

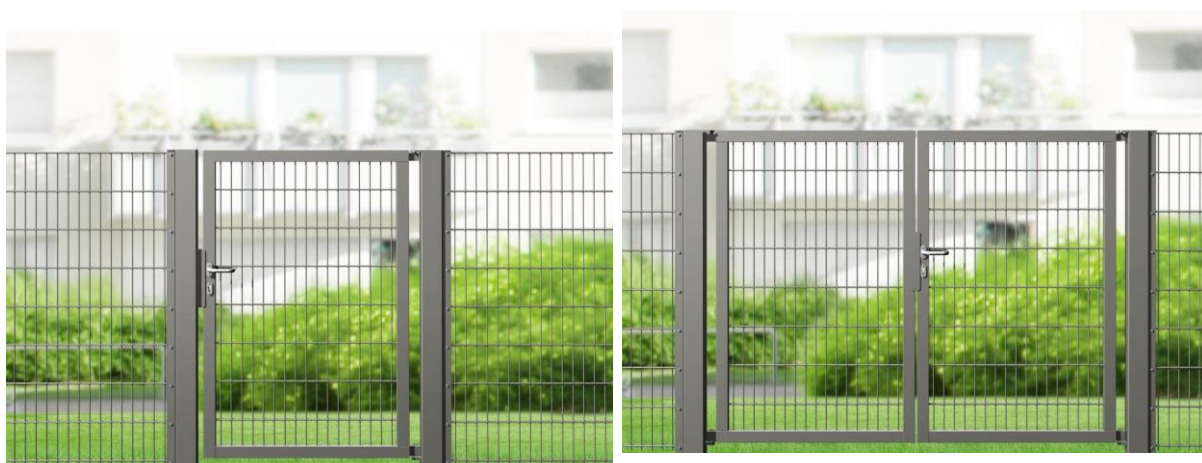
Podstawowym elementem ogrodzenia są samozrywalne śruby hakowe o grubości 8mm, które dociskają kratę do słupa za poziome podwójne druty co 200/400 mm. Śruby stanowią zabezpieczenie ogrodzenia przed kradzieżą. Odpowiednio rozmieszczone haki pozwalają na skokowe stopniowanie każdej kraty (panela) o 50 do 250 mm, co powoduje że można stosować ogrodzenie na terenie nierównym. Krata (panel) typu RM z prętami poziomymi $\varnothing 7$ i pionowymi $\varnothing 5$ mm. Rozstaw prętów (oczka) 50/200 mm. Długość kraty jak też osiowy rozstaw słupów wynosi 2500 mm.

W ogrodzeniu należy zamontować 1 dwuskrzydłową systemową klasik bramę rozwieraną szerokości 5m oraz zamontować 3 systemowe furtki klasik szer. 1,0m. Słupy bramowe wyposażać w listwy łączeniowe do montażu dalszej części przęsła ogrodzenia. Elementy bram i furtek stalowe ocynkowane i malowane oraz wypełnione panelami jak ogrodzenie.

*Długość ogrodzeń bez furtek i bram wynosi **225,7mb**.*



Widok słupka i kraty ogrodzenia.



Brama i furtka ogrodzenia.

5. Zieleń

Tereny zielone należy zrekultywować. Istniejący teren należy zruszyć na głębokości do 10 cm. Na tak przygotowany teren należy nawieźć ziemi urodzajnej grubości 10 cm oraz obsiać ją mieszanką traw. Zaleca się wykonanie trawników metodą hydroobsiewu.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- *teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,*
- *przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,*
- *teren powinien być wyrównany i splantowany,*
- *ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,*
- *przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,*
- *na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,*

- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,

Inwestycja nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu tylko karczowania istniejących pni.

6. Organizacja ruchu

Zagospodarowanie elementów działki należy oznakować zgodnie z Rys. nr 11.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany i nie będzie miał wpływu oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

8. Uwagi końcowe

- istniejące punkty osnowy geodezyjnej zlokalizowane w projektowanej drodze należy chronić i odpowiednio zabezpieczać. W przypadku zniszczenia punktu osnowy geodezyjnej, należy go odtworzyć przez uprawnionego geodetę;
- należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie robót ziemnych i oraz warstwy odsączającej i podbudowy;
- wykopy na czas realizacji zadania należy zabezpieczyć przed dostępów osób trzecich przez ich ogrodzenie i odpowiednie oznakowanie.
- przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanego kanału. Inwentaryzacja powinna objąć usytuowanie w terenie i rzędne kanału.

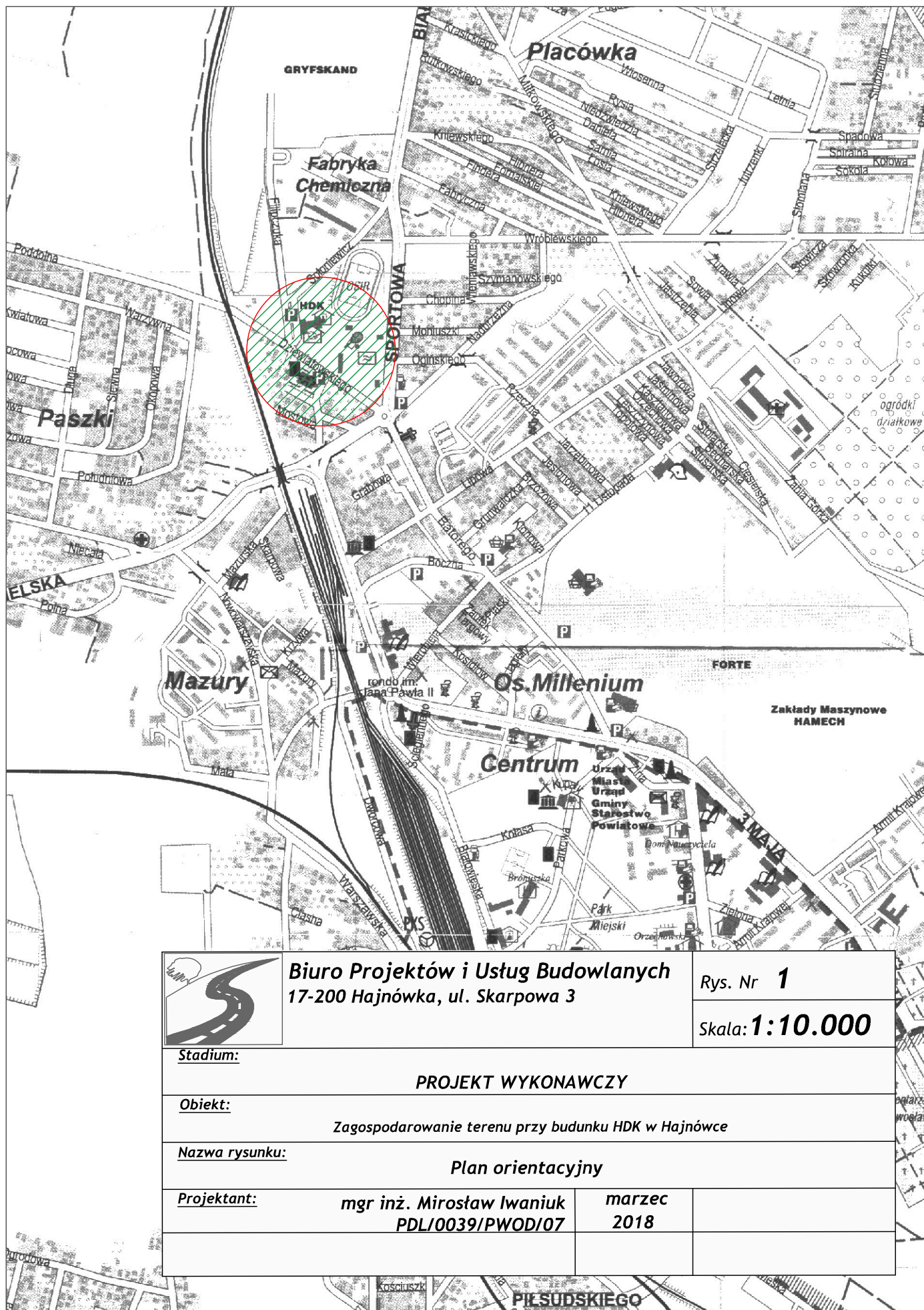
Branża drogowa:

Branża konstrukcyjno-budowlana

Tabela robót ziemnych

km	m	Powierzchnia		Srednia powierzchnia		Odległ ość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop (+)	nasyp (-)	wykop (+)	nasyp (-)		wykop (+)	nasyp (-)		wykop (+)	nasyp (-)		
		m2		m2			m	m3		m3	m3		m3
0	0,00	2,55	0,03										
				4,65	0,14	20,00	93,0	2,8	2,8	90,2	0,0		
0	20,00	6,75	0,25									90,2	0,0
				6,68	0,18	19,00	126,8	3,4	3,4	123,4	0,0		
0	39,00	6,60	0,11									213,6	0,0
				9,15	0,11	14,00	128,1	1,5	1,5	126,6	0,0		
0	53,00	11,70	0,10									340,2	0,0
				8,81	0,05	16,00	141,0	0,8	0,8	140,2	0,0		
0	69,00	5,92	0,00									480,4	0,0
				4,23	0,00	7,40	31,3	0,0	0,0	31,3	0,0		
0	76,40	2,53	0,00				520,2	8,5	8,5	511,7	0,0	511,7	0,0

Plan orientacyjny



Biuro Projektów i Usług Budowlanych
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **1**

Skala: **1:10.000**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce

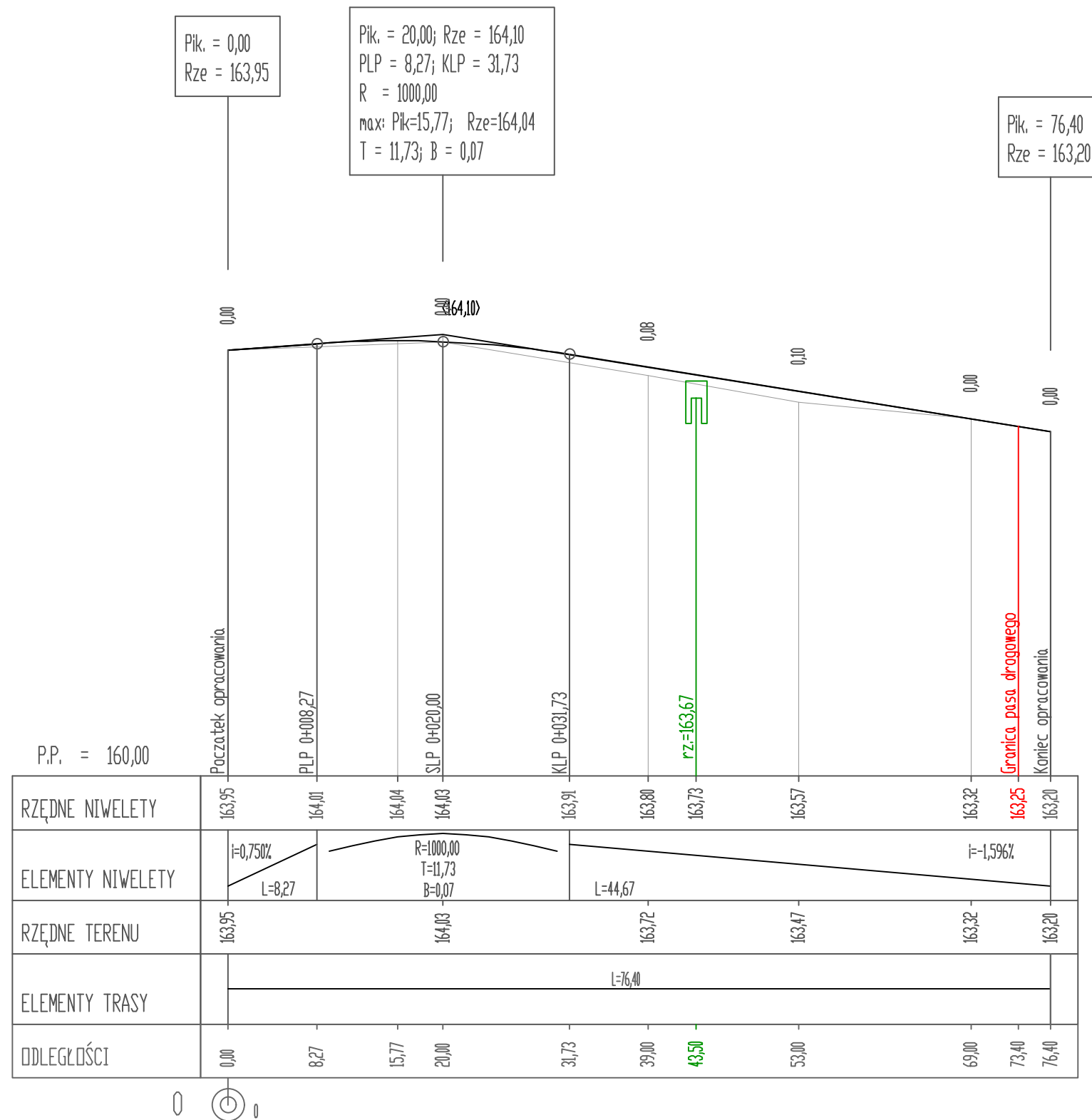
Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Projektant:


mgr inż. Mirosław Iwaniuk
PDL/0039/PWOD/07

marzec
2018



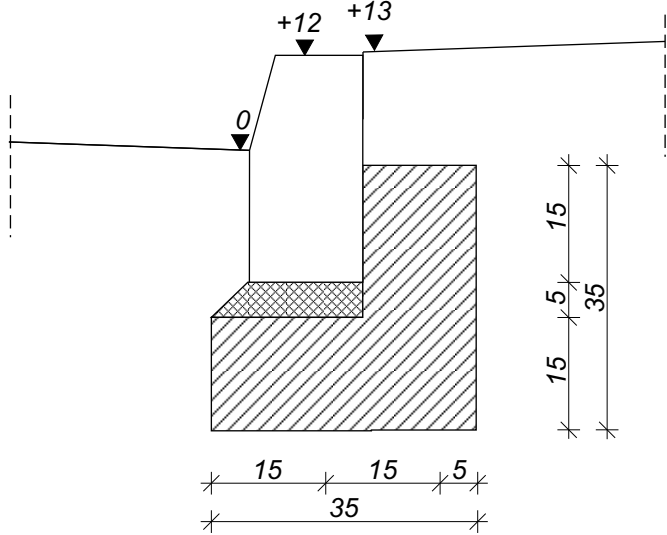
LEGENDA:

- istniejący teren
- projektowana niweleta

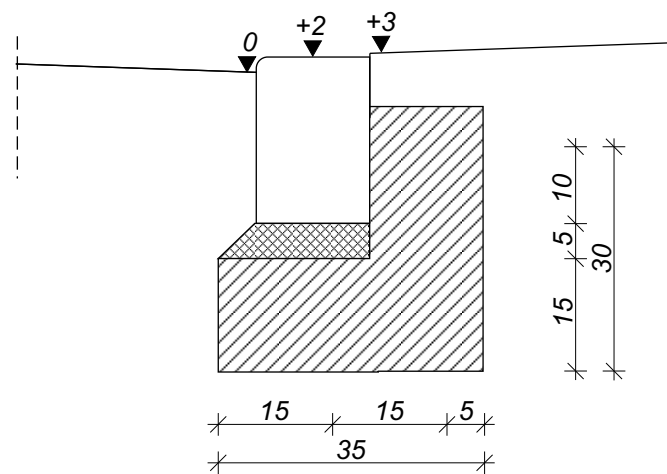
	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 3
			Skala: 1:50:500
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt:	Zagospodarowania terenu przy budynku HDK		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny		
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	marzec 2018	
Sprawdzający:			

Przekroje normalne

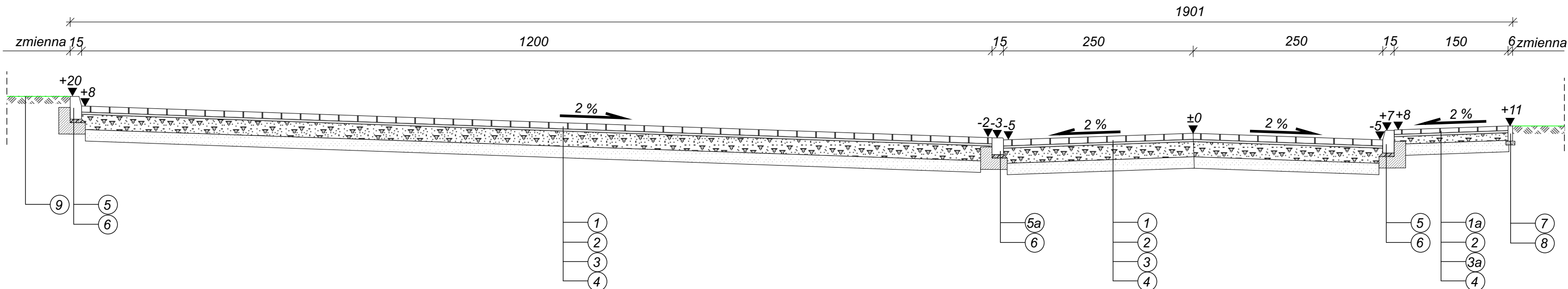
Szczegół "A" - skala 1:10



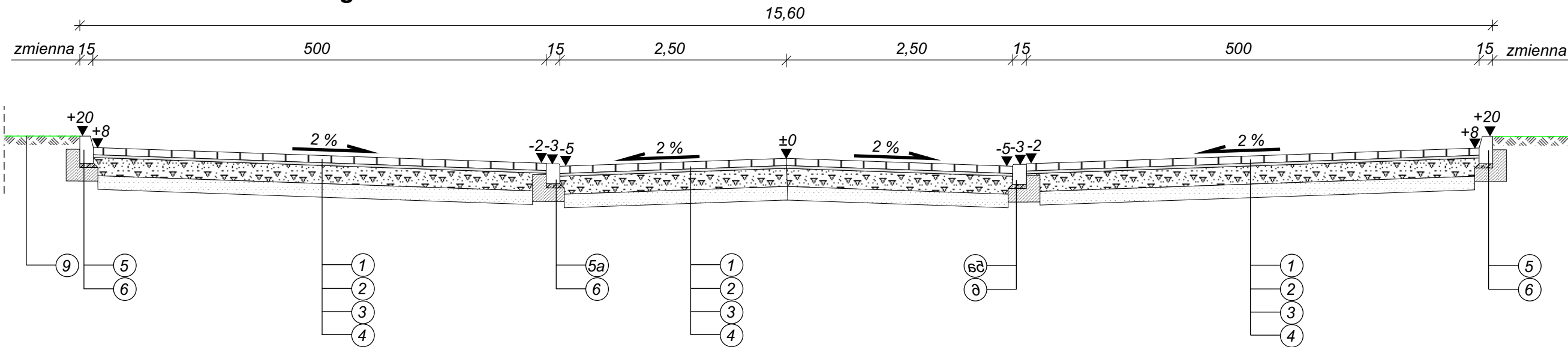
Szczegół "B" - skala 1:10



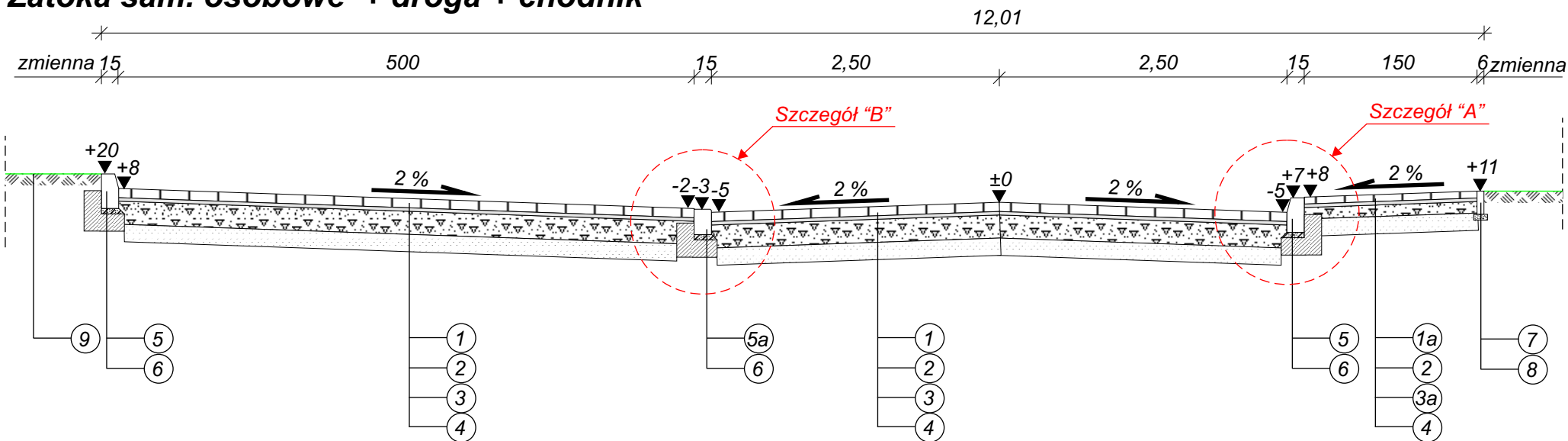
Zatoka autobusowa + droga + chodnik



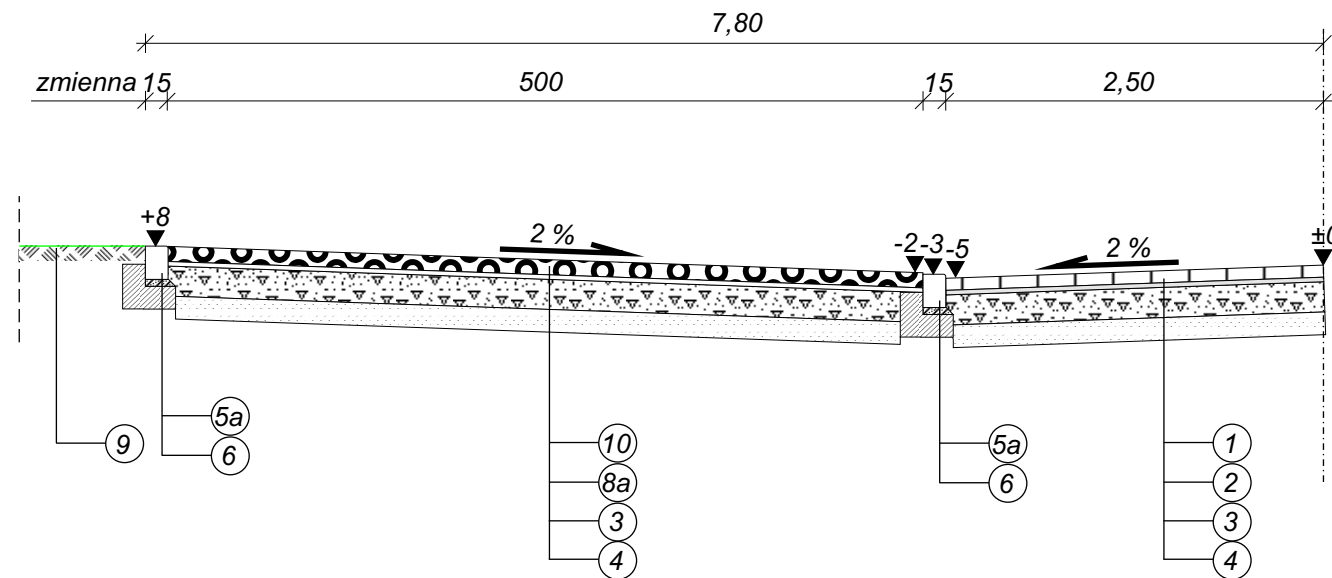
Zatoka sam. osobowe + droga + zatoka sam. osobowe



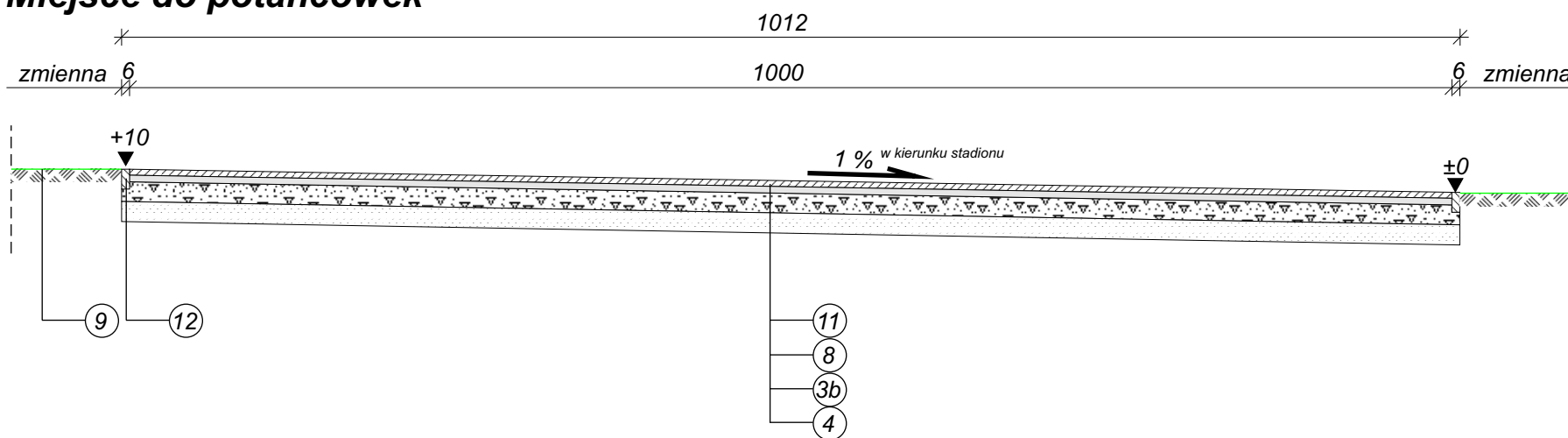
Zatoka sam. osobowe + droga + chodnik



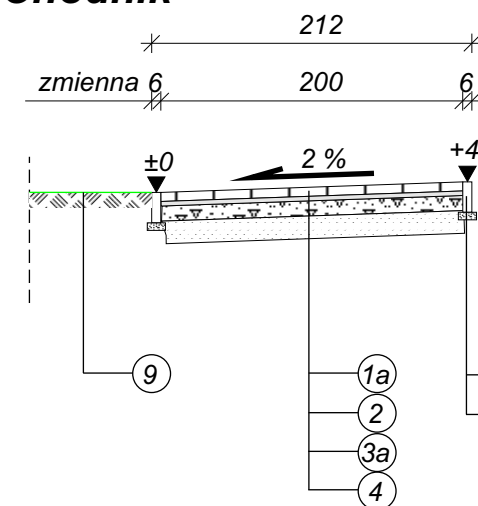
Utwardzenie ażurem + 1/2 droga



Miejsce do potancówek



Chodnik



LEGENDA:

- Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm
- Podsyłka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa C50/10 o uziarnieniu ciągłym 0÷31,5 gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piaski gr. 15 cm
- Krawężnik betonowy 15 x 30 cm na podsypce cem.-pias. 1:4 gr. 5 cm
- Ława betonowa z betonu C 8/10
- Obrzeże betonowe 8 x 30 cm
- Podsyłka piaskowa gr. 5 cm
- Podsyłka piaskowa gr. 3 cm
- Humusowanie śr. gr. 10 cm z obsianiem trawą
- Nawierzchnia - płyty ażurowe gr. 10 cm
- Nawierzchnia płyty betonowe (deska) drewnopodobna gr. 4,5 cm
- Obrzeże betonowe "drewniane" 6x15 cm

Biuro Projektów i Usług Budowlanych
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **4**

Skala: **1:50**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

Zagospodarowania terenu przy budynku HDK w Hajnówce

Nazwa rysunku:

Przekroje normalne

Projektant:

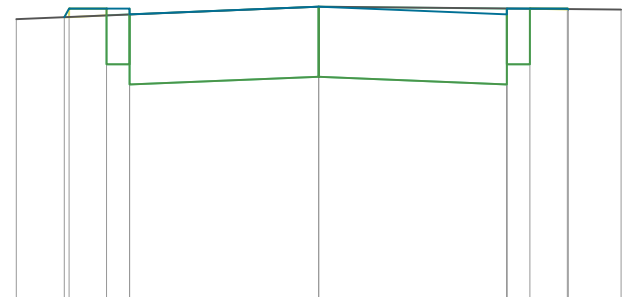
mgr inż. Mirosław Iwaniuk
PDL/0039/PWOD/07

marzec
2018

Sprawdzający:

Pik = 0+000,00

NASYP= 0,03m2
WYKOP= 2,55m2

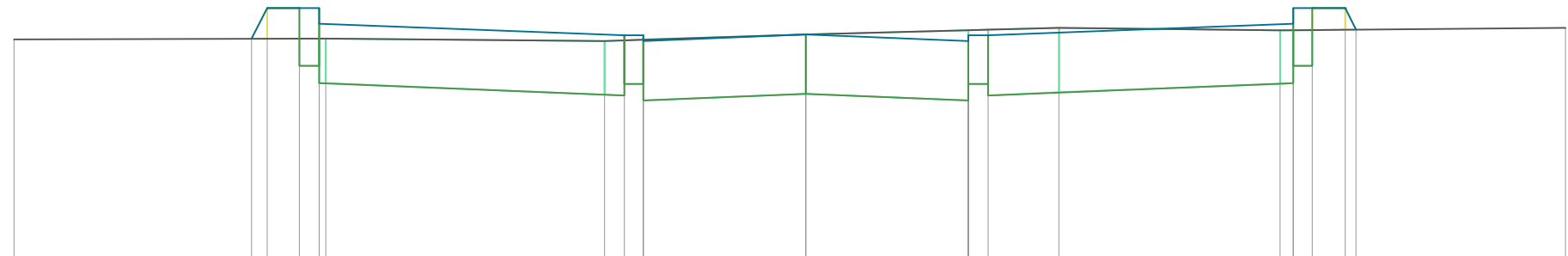


P.P. = 162,00

RZĘDNE PROJ.	163,98 163,94 163,94 163,94	163,95	163,98 163,94 163,94 163,94
RZĘDNE KONS.			
RZĘDNE TEREN	163,87	163,95	163,93
ODLEGŁOŚCI	-4,00 -3,36 -2,80 -2,50	0,00	2,50 2,80 3,30 4,00

Pik = 0+020,00

NASYP= 0,25m2
WYKOP= 6,75m2

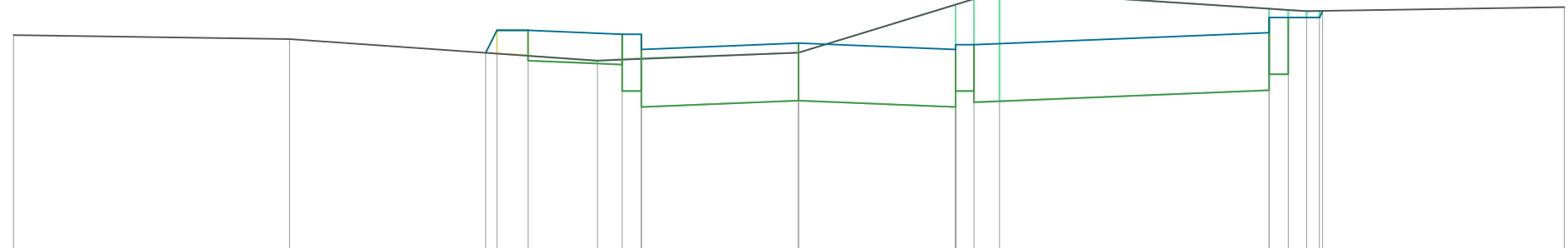


P.P. = 162,00

RZĘDNE PROJ.	164,00 164,24 164,24 164,12	164,02 163,98 163,98	164,03	163,98 164,12 164,12	164,06 164,24 164,24 164,17
RZĘDNE KONS.					
RZĘDNE TEREN	163,99	164,00	164,03	164,08	164,08
ODLEGŁOŚCI	-12,20 -8,54 -8,30 -7,00 -7,40	163,98 -3,00 -2,80 -2,50	0,00	2,50 2,80 3,90	7,30 7,80 8,30 8,47 11,70

Pik = 0+039,00

NASYP= 0,11m2
WYKOP= 6,60m2

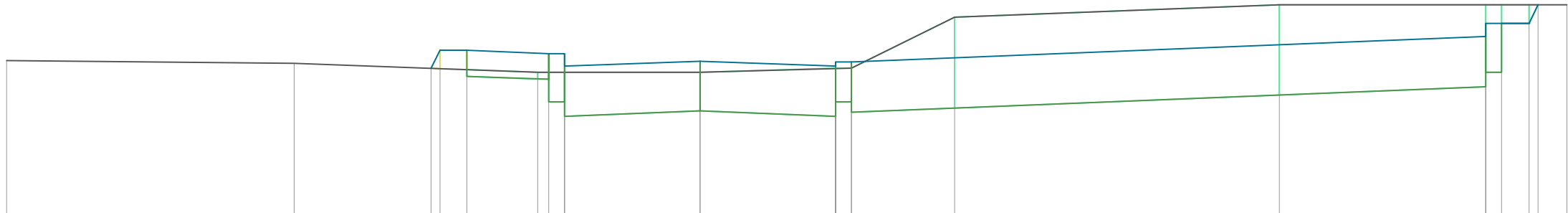


P.P. = 162,00

RZĘDNE PROJ.	163,72 163,90 163,90	163,87 163,87 163,75	163,80	163,75 163,75	163,88 164,00 164,00 164,05
RZĘDNE KONS.					
RZĘDNE TEREN	163,86	163,82	163,66	163,72	164,05
ODLEGŁOŚCI	-12,50 -8,00	-4,98 -4,50 -3,20 -2,80 -2,50	0,00	2,50 2,80 3,20	7,50 8,00 8,00 8,25 12,20

Pik = 0+053,00

NASYP= 0,10m2
WYKOP= 11,70m2

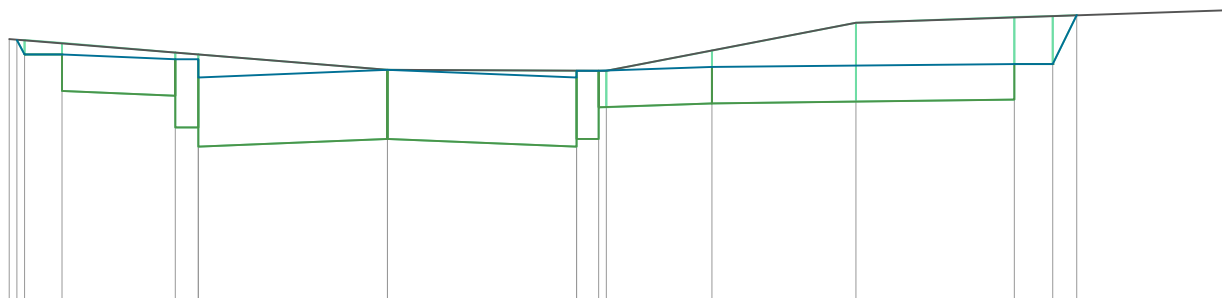


P.P. = 161,00

RZĘDNE PROJ.	163,50 163,67 163,67	163,64 163,64 163,52	163,57	163,52 163,52 163,56	163,58 163,58 163,58
RZĘDNE KONS.					
RZĘDNE TEREN	163,58	163,55	163,47	163,47	163,51
ODLEGŁOŚCI	-12,80 -7,50	-4,97 -4,80 -4,30	0,00	2,50 2,80	4,70 10,70

Pik = 0+069,00

NASYP= 0,00m2
WYKOP= 5,92m2

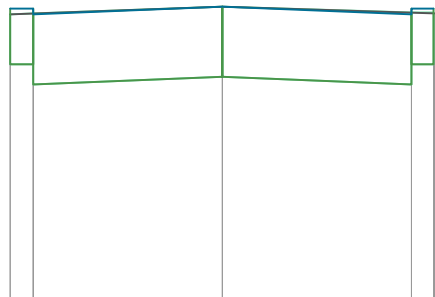


P.P. = 161,00

RZĘDNE PROJ.	163,32 163,42 163,42	163,30 163,30 163,27	163,32	163,27 163,31 163,31	163,34	163,36 163,36 163,68
RZĘDNE KONS.						
RZĘDNE TEREN	163,32	163,31	163,32	163,31	163,63	163,71
ODLEGŁOŚCI	-5,00 -4,50 -4,30	-2,80 -2,50	0,00	2,50 2,80 2,90	4,30 6,20	8,20 8,80 9,72 11,10


Pik = 0+076,40

NASYP= 0,00m2
WYKOP= 2,53m2

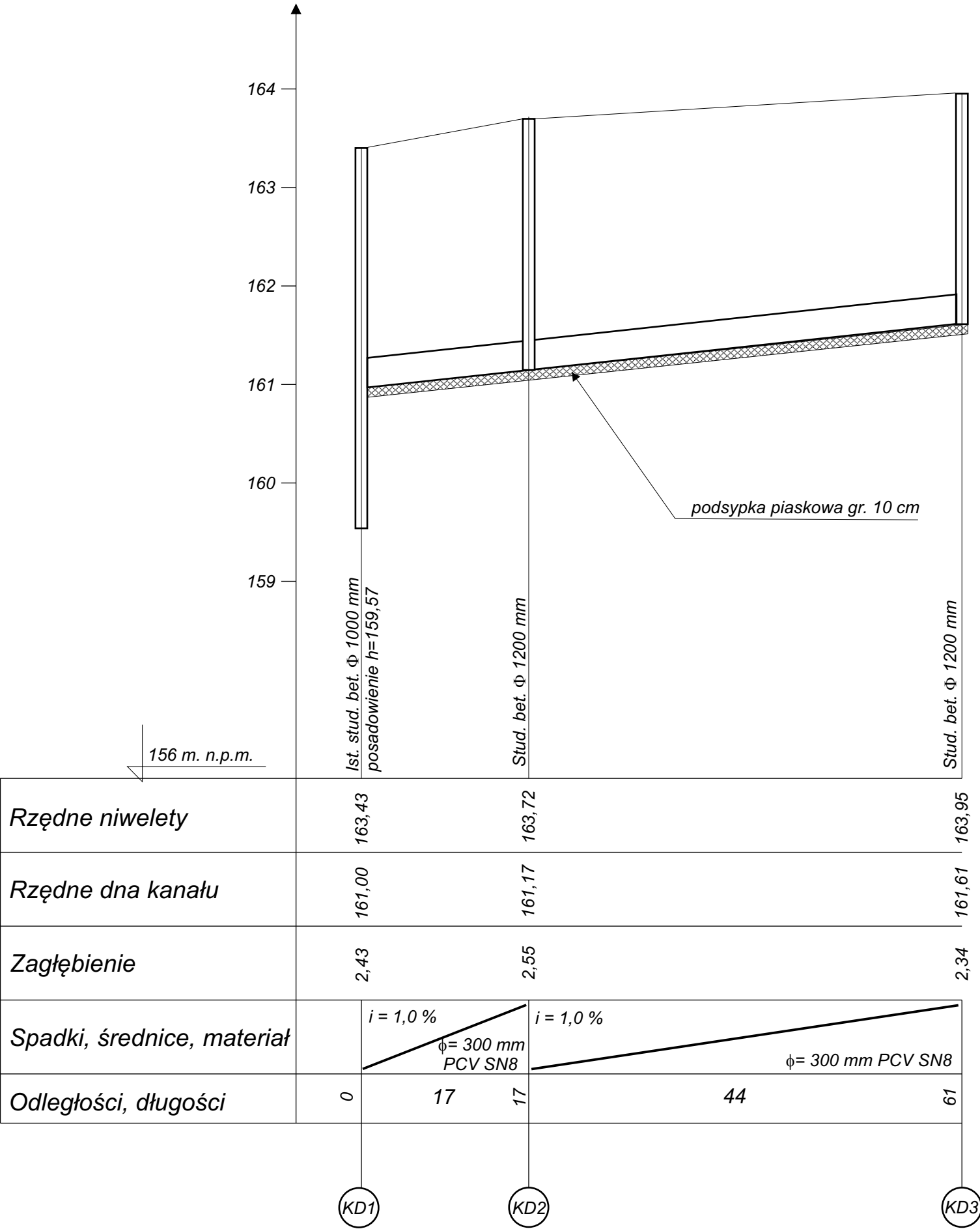


P.P. = 161,00


RZĘDNE PROJ.	163,19 163,19 163,15	163,20	163,15 163,19 163,16
RZĘDNE KONS.			
RZĘDNE TEREN	163,15	163,20	163,16
ODLEGŁOŚCI	-2,80 -2,50	0,00	2,50 2,80

 <div>Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3</div>		Rys. Nr 5
Stadium:		Skala: 1:50:500
PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt:		
Zagospodarowania terenu przy budynku HDK		
Nazwa rysunku:		
Przekroje poprzeczne		
Projektant:		marzec 2018
mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07		
Sprawdzający:		

Profil podłużny
- kanalizacja deszczowa



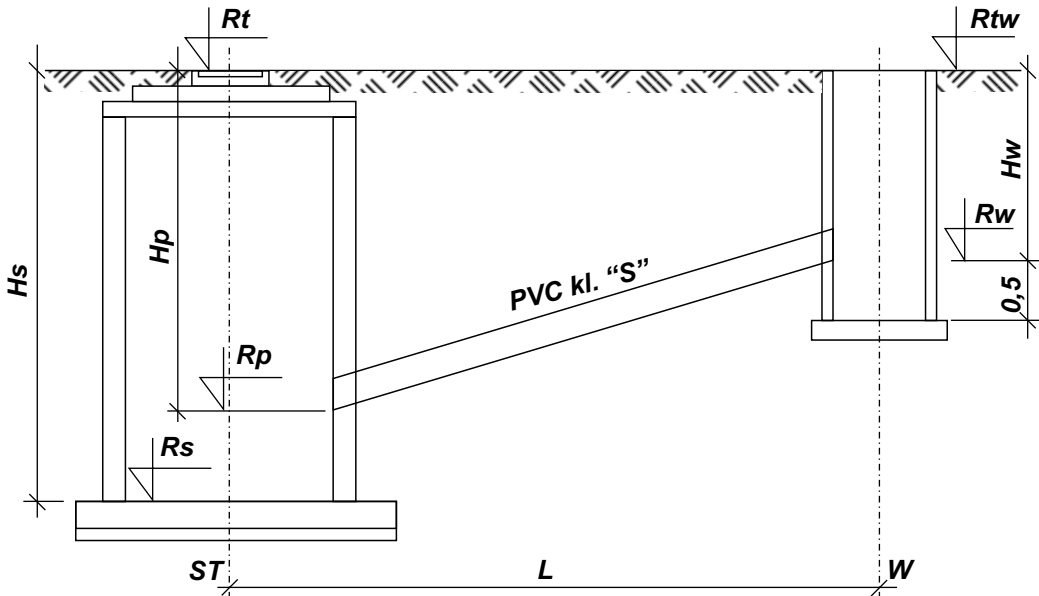
UWAGA:
Istniejące uzbrowienie terenu pobrano z zinwentaryzowanego podkładu geodezyjnego. Nie wyklucza się, iż uzbrowienie może być posadowione na innych rzędnych


 Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3	Rys. Nr 6		
	Skala: 1:50:500		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt:	Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny - kanalizacja deszczowa		
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	marzec 2018	

Wykaz studni i wpustów

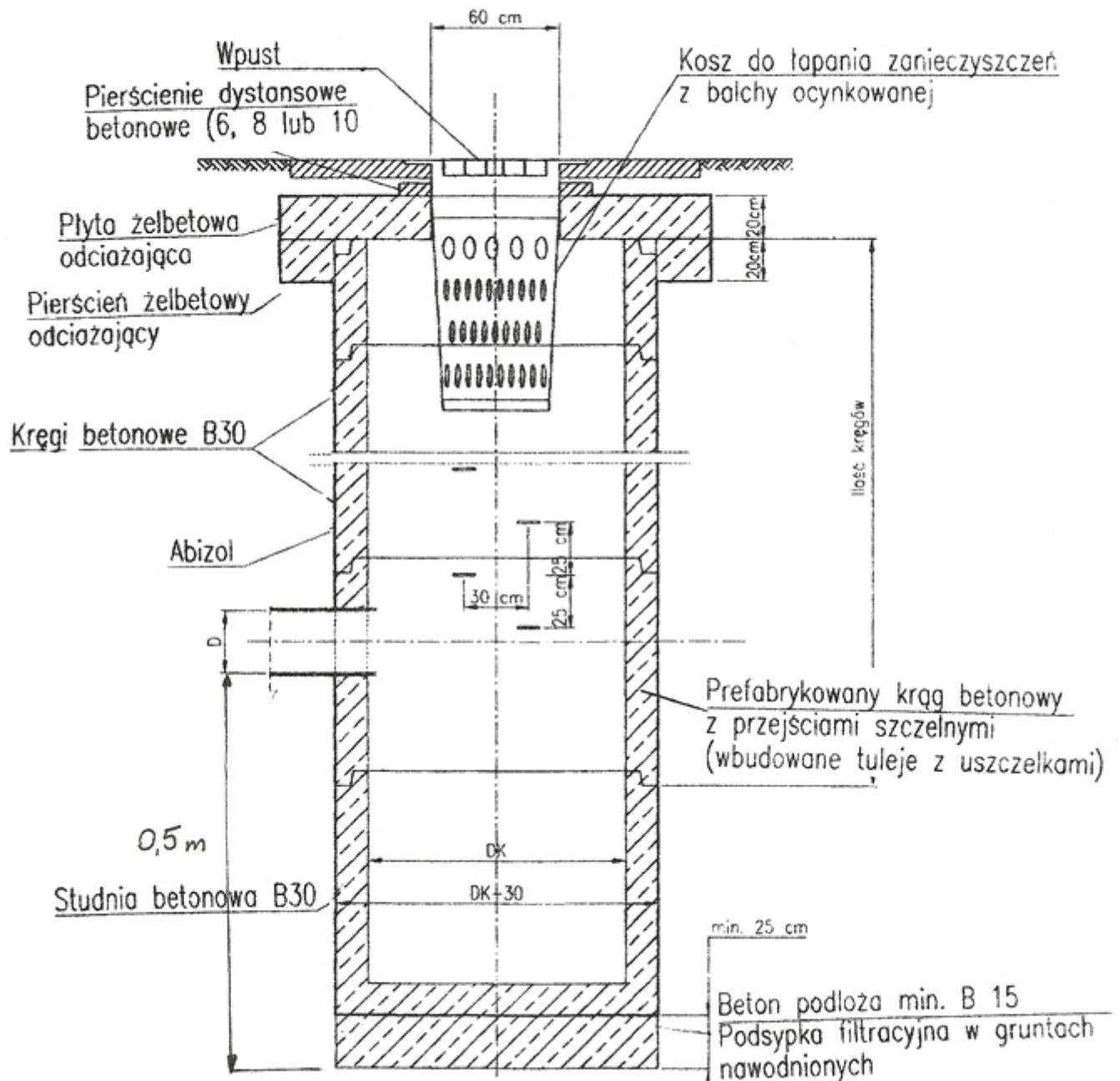
Nr studni	Rzędna terenu Rt (m)	Rzędna dna – studni Rs (m)	Głęb. Studni Hs (m)	Rzędna wlotu przyk. Rp(m)	Zagłęb. wł. przyk Hp (m)	Długość przkan. L (m)	Spadek ‰	Nr wpustu	Rzędna Terenu Rtw (m)	Rzędna wylotu przykan. Rw (m)	Zagłębienie wlotu przyk. Hw (m)	Głębokość studni wpustu z osadnikiem Hw + 0,5
STUDNIE							WPUSTY					
KD1 ist.	163,43	159,57	3,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KD2	163,72	161,17	2,55	162,77	0,95	2,0	20	W1	163,67	162,81	0,86	1,50
				162,72	1,00	6,0	15	W2	163,67	162,81	0,86	1,50
KD3	163,95	161,61	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-


Schemat montażu



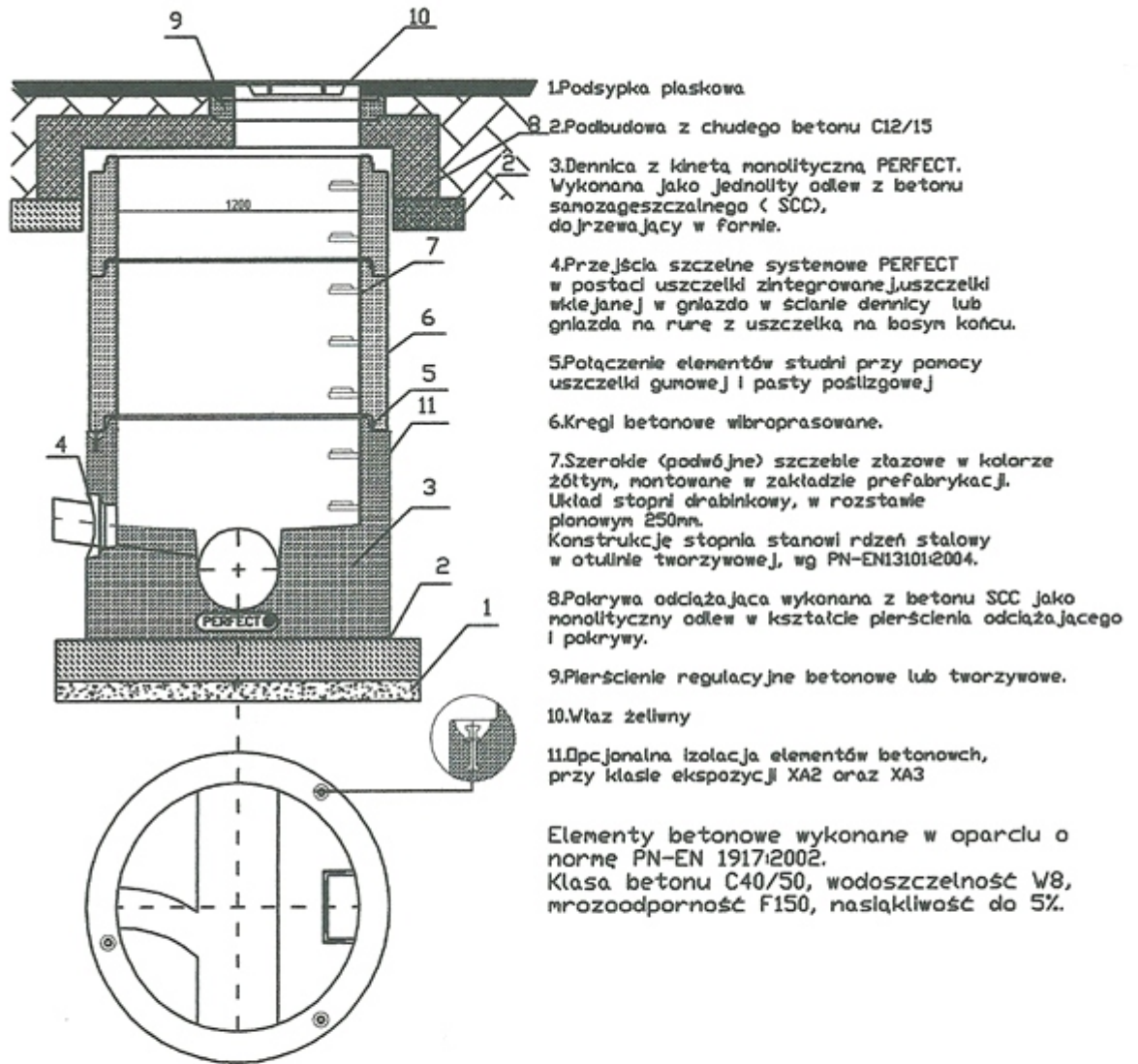
	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 7
			Skala: schemat
<u>Stadium:</u> PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>Obiekt:</u> Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce			
<u>Nazwa rysunku:</u> Przyłącza wpustów ulicznych			
<u>Projektant:</u> mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07		marzec 2018	

Studnia DN500 z wpustem ulicznym




	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 8
			Skala: <i>schemat</i>
<u>Stadium:</u> PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>Obiekt:</u> Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce			
<u>Nazwa rysunku:</u> Studnia DN 500 z wpustem ulicznym			
<u>Projektant:</u> mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07		marzec 2018	

Studnia rewizyjna betonowa DN 1200

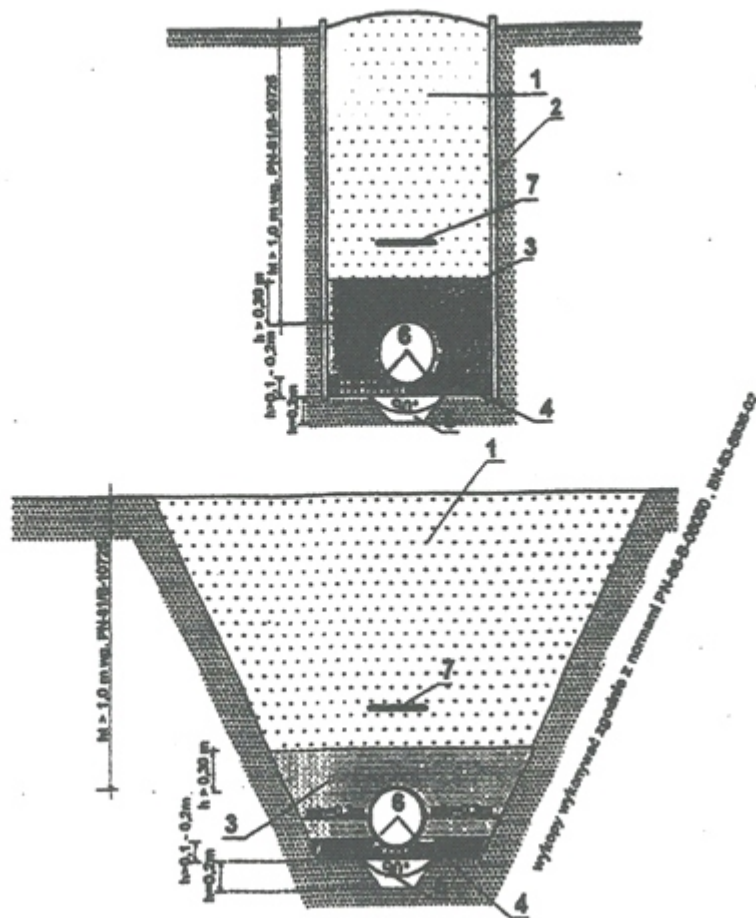


Pokrywa żelbetowa śr. 1440/625/150




	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 9
			Skala: <i>schemat</i>
<u>Stadium:</u> PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>Obiekt:</u> Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce			
<u>Nazwa rysunku:</u> Studnia rewizyjna betonowa DN 1200			
<u>Projektant:</u> mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07		marzec 2018	

Układanie rur w wykopie



- 1- wypełnienie
- 2- ściana wykopu – szalunek klatkowy atestowany typ „WRONKI”
- 3- wypełnienie wokół rury piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurociąg
- 4- podsypka, piasek drobny lub średni gr. min. 10cm
- 5- ewentualne wzmocnienie gruntu
- 6- projektowany rurociąg
- 7- taśma ostrzegawczo-sygnalizacyjna niebieska z wtopioną taśmą metalizowaną

UWAGA! Jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grube o śr. zast. Ziarna $2 > d > 0,5 \text{ mm}$ niezawierające kamieni nie stosuje się podsypki podsypkę kształtuje naturalne podłoże uformowane na kąt 90°

	Biuro Projektów i Usług Budowlanych 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr 10
			Skala: schemat
<u>Stadium:</u> PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>Obiekt:</u> Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce			
<u>Nazwa rysunku:</u> Układanie rur w wykopie			
<u>Projektant:</u> mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07		marzec 2018	



Biuro Projektów i Usług Budowlanych
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **11**
Skala: **1:500**

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Obiekt:	Zagospodarowanie terenu przy budynku HDK w Hajnówce		
Nazwa rysunku:	Stała organizacja ruchu		
	branża drogowa		
Projektant:	mgr inż. Mirosław Iwaniuk PDL/0039/PWOD/07	marzec 2018	

LEGENDA:

- PROJEKTOWANE:
- obrzeże betonowe 8x30cm
 - krawężnik betonowy 15x30cm, h=12cm
 - - - krawężnik betonowy 15x22cm lub obrzeże bet. 8x30cm
 - - - przyłącze kanalizacji deszczowej
 - ogrodenie stalowe - panelowe
 - drogi dojazdowe i manewrowe
 - ciągi piesze - brukowa kostka betonowa
 - miejsca postojowe, zjazdy - brukowa kostka betonowa
 - tereny zielone (humusowanie z obsianiem trawą)
 - plac do potańcówek - płyty betonowe (deski) drewnopodobne
 - nawierzchnia z płyt ażurowych

