

Przedsiębiorstwo Projektowo -Budowlane

MilProBud

Mitosz Sacha

33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49

tel. 792-161-755

e-mail: milprobud@gmail.com

NIP: 8733118380

REGON: 122701053



**TEMAT: Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie**

**STADIUM: Projekt Wykonawczy – drogowy, kan deszcz. zieleń**

**LOKALIZACJA: Działki nr: 23/26, 23/20, 23/22, 23/24 obr. 164 w Tarnowie**

**INWESTOR: Zespół Przychodni Specjalistycznych Sp. z o.o.**  
33-100 Tarnów, ul. Marii Skłodowskiej - Curie 1

<b>BRANŻA DROGOWA:</b>			
Opracował	inż. Miłosz Sacha		
Projektował:	mgr inż. Ryszard Strojny	Sprawdził:	
Upr. Nr	MAP/0023/POOD/11	Upr. Nr	
<b>BRANŻA SANITARNA:</b>			
Projektował:	mgr inż. Rafał Filipowski	Sprawdził:	
Upr. Nr	MAP/0308/PBS/15	Upr. Nr	

**DATA OPRACOWANIA: 1 czerwca 2017r.**

---

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<b>I</b>	<b>CZEŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
2.1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	3
2.2	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
2.3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	4
<b>3.</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY .....</b>	<b>4</b>
3.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY .....	4
3.2	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA.....	5
<b>4.</b>	<b>DOCELOWE PARAMETRY TECHNICZNE .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH - PARKING .....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH –KANALIZACJA DESZCZOWA .....</b>	<b>7</b>
6.1	PARAMETRY TECHNICZNE SIECI KANALIZACYJNEJ.....	7
<b>7.</b>	<b>OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH –ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI.....</b>	<b>12</b>
7.1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	12
7.2	MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU .....	12
7.3	POŁOŻENIE I STAN OBECNY OBIEKTU .....	12
7.4	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	12
7.5	INWENTARYZACJA ZIELENI .....	12
7.6	ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNE I KOMPOZYCYJNE.....	13
7.6.1	<i>Koncepcja wykonania nowych nasadzeń roślinnych.....</i>	<i>13</i>
7.6.2	<i>Wysadzenie materiału roślinnego.....</i>	<i>13</i>
7.7	ZALECENIA DOTYCZĄCE PIELĘGNACJI MATERIAŁU ROŚLINNEGO.....	14
7.8	BILANS TERENÓW ZIELENI .....	14
7.9	ZAŁOŻENIE TRAWNIKA: .....	14
7.10	PRACE W OBRĘBIE KORON DRZEW: .....	14
<b>8.</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....</b>	<b>15</b>
<b>9.</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE.....</b>	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b>UZBROJENIE TERENU .....</b>	<b>15</b>
<b>11.</b>	<b>NAWIERZCHNIE DROGOWE.....</b>	<b>16</b>
11.1	KATEGORIA OBCIĄŻENIA RUCHEM.....	16

## Rozbudowa parkingu przy ZPS w Tarnowie.

---

11.2 GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA.....	16
11.3 PRZYJĘCIE WŁAŚCIWEGO ROZWIĄZANIE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI JEZDNI.	16
ORIENTACJA - 1:10000.....	rys. 1
SYTUACJA - 1:500.....	rys.

---

## I CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Zespołem Przychodni Specjalistycznych Sp. z o.o. z siedzibą 33-100 Tarnów, ul. Marii Skłodowskiej - Curie 1 a Wykonawcą projektu.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (j.t. Dz.U. z 2016 roku, poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (j.t. Dz.U. z 2013r. poz. 1129),
- Podkład ewidencyjny do celów projektowych pozyskany z miejskich zasobów geodezyjnych,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Wizja w terenie.

### 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 2.1 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

##### **Przedmiotem inwestycji jest:**

- projekt rozbudowy istniejącego parkingu wewnętrznego na terenie obejmującym działki nr: 23/26, 23/20, 23/22, 23/24 obr. 164 w Tarnowie. Część rysunkowa, uzgodnienia i projekty branżowe obejmują także utwardzenie części działki budowlanej oraz remont istniejących miejsc postojowych położonych na działkach nr 23/28, 23/30 i 30 obr. 164 nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę, które procedowane będą wg odrębnego postępowania. Dokumentacja projektowa wykonana została zgodnie z ustawą Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.) oraz z § 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (j.t. Dz.U. z 2013r. poz. 1129):
- budowa sieci kanalizacji deszczowej,
- przebudowa sieci gazowej,
- przebudowa sieci wodociągowej,
- przebudowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia,
- przebudowa sieci teletechnicznej.

##### **Kolejność realizacji obiektów:**

Wszystkie obiekty będą realizowane jednocześnie.

##### **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego mieści się w granicach działek nr 23/26, 23/20, 23/22, 23/24 obr. 164 (art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy – Prawo Budowlane t.j. Dz.U z 2016 poz. 290 z późn. zm.).



---

## 2.2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy Zespole Przychodni Specjalistycznych Sp. z o.o. z siedzibą 33-100 Tarnów, ul. Marii Skłodowskiej - Curie 1.

Obecnie jest tam zlokalizowanych 34 szt. miejsc postojowych w tym 1 dla pojazdów osób niepełnosprawnych. W miejscu, w którym rozbudowywany będzie parking znajdował się wcześniej budynek rozebrany na podstawie odrębnego pozwolenia.

### Rozbiórki obiektów:

- nieczynna sieć wodociągowa
- nieczynna sieć elektroenergetyczna
- nieczynna sieć ciepłownicza
- nieczynna sieć gazowa

### Obiekty przeznaczone do dalszego użytkowania i przebudowy:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć energetyczna
- sieć teletechniczna

## 2.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu przedstawia układ komunikacyjny, ukształtowanie terenu i zieleni oraz rozwiązania geometryczne parkingu wraz z siecią kanalizacji deszczowej i siecią elektroenergetyczną oświetlenia.

Projektowane rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe nie wymagają zmian granic. Inwestycja nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego.

### Parametry techniczne sieci kanalizacyjnej

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej wykonaną z rur PP o średnicy Dz200 oraz Dz250. Na załamaniu projektuje się studnie betonowe DN1200 z wjazdem  $\phi 600$  kl. D400.

## 3. PROJEKT WYKONAWCZY

### 3.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

#### Przeznaczenie.

Projektowany parking przeznaczony jest dla parkowania samochodów osobowych należących do pracowników i klientów Zespołu Przychodni Specjalistycznych Sp. z o.o..

Sieć kanalizacji deszczowej przeznaczona jest do odwodnienia proj. parkingu.

Sieć elektroenergetyczna oświetlenia przeznaczona jest do oświetlenia projektowanego parkingu.

#### Program użytkowy:

Konstrukcja nawierzchni parkingu została zaprojektowana tak, aby stan graniczny nośności i przydatności do użytkowania nie był przekroczony w okresie eksploatacji krótszym niż 20 lat.

---

Wymiary kanalizacji deszczowej ustalono na podstawie deszczu miarodajnego określonego przy prawdopodobieństwie pojawienia się opadów  $p=100\%$ .

#### **Charakterystyczne parametry techniczne:**

Charakterystyczne parametry techniczne zostały przedstawione w pozostałej części opisu.

### **3.2 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA**

#### **Forma architektoniczna:**

Forma architektoniczna projektowanego parkingu i związanych z nim urządzeń dostosowana została do krajobrazu i do otaczającego zagospodarowania.

Projektowany parking ma nawierzchnię z ażurowej kratki trawnikowej, której zadaniem jest wzmocnienie trawnika oraz utwardzanie nawierzchni pod parking. Jej zaletą jest wodoprzepuszczalność i umożliwienie wegetację roślin oraz duża wytrzymałość. Krata zapewnia prawidłowe ukorzenie trawnika oraz ładny i estetyczny wygląd, tworząc powierzchnię trwale przepuszczalną dla wody, która przesiąka do gruntu zamiast do kanalizacji deszczowej. Krata ażurowa jest ekologiczna, bardziej estetyczna i lżejsza od tradycyjnej kraty betonowej.

Sieć kanalizacji deszczowej pod drogami manewrowymi stanowi instalację podziemną. Elementami widocznymi są żeliwne pokrywy studni kanalizacyjnych oraz wpusty deszczowe.

Sieć elektroenergetyczna oświetlenia stanowi instalację podziemną. Elementami widocznymi są słupy oświetleniowe.

#### **Funkcja:**

Projektowany parking ma znaczenie lokalne umożliwia sprawne korzystanie z terenu Zespołu Przychodni Specjalistycznych.

Sieć kanalizacji deszczowej pełni funkcję odwodnienia parkingu.

Sieć elektroenergetyczna oświetlenia pełni funkcję oświetlenia parkingu.

#### **Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy:**

Zaprojektowano przekroje poprzeczne i podłużne w nawiązaniu do istniejącego terenu i otaczającej zabudowy.

#### **Bezpieczeństwo konstrukcji:**

Konstrukcja nawierzchni parkingu została zaprojektowana w taki sposób, aby przeniosła wszystkie oddziaływania i wpływy mogące występować podczas budowy i podczas użytkowania (jeśli nie są przekroczone dopuszczalne naciski osi pojazdu na nawierzchnię).

#### **Bezpieczeństwo pożarowe:**

Parking został zaprojektowany w sposób:

- utrudniający rozprzestrzenianie pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- umożliwiający dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia,
- nie powodujący wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nie ograniczający dostępu do zaopatrzenia wodnego do celów ratowniczych.

### **Bezpieczeństwo użytkowania:**

Projektowany parking spełnia wymagania widoczności oraz umożliwia sprawne korzystanie ze wszystkich miejsc postojowych. Dzięki powyższemu parking zapewnia bezpieczeństwo dla uczestników ruchu.

### **Warunki higieniczne, zdrowotne oraz ochrony środowiska:**

Przy projektowaniu parkingu dążono do:

- zachowania istniejącego stanu środowiska,
- ograniczenia zagrożenia dla wód podziemnych,
- ograniczenia i zakłócenia w stosunkach wodnych.

### **Ochrona przed hałasem i drganiami:**

Przy projektowaniu parkingu dążono do tego, aby w otoczeniu parkingu poziomy hałas i wibracji spowodowane prognozowanym ruchem nie przekraczały dopuszczalnych wartości.

### **Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne:**

Projektowane spadki podłużne i poprzeczne nie przekraczają 2%.

## **4. DOCELOWE PARAMETRY TECHNICZNE**

### **Kategoria geotechniczna zamierzenia budowlanego:**

**pierwsza**

### **Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:**

warunki gruntowe i warunki wodne:     **proste**

Stwierdzone w podłożu grunty antropogeniczne ze względu na swój zróżnicowany skład zostały zaliczone do nasypów niekontrolowanych i w związku z tym nie zostały objęte podziałem na warstwy geotechniczne.

### **Procedura projektowania konstrukcji**

Konstrukcja nawierzchni została przyjęta na podstawie katalogu dostępnego w ogólnej specyfikacji technicznej dla obciążenia drogi ruchem: KR1.

(Ulice osiedlowe, strefy ruchu pieszego z ruchem dostawczym, stale użytkowane parkingi samochodów osobowych z nielicznym udziałem samochodów ciężarowych i autobusów)

### **Zakres robót objętych przebudową obejmuje:**

- Budowę kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi i regulacją kratek,
- Przebudowę odcinka sieci teletechnicznej (wg odrębnego opracowania),
- Rozebranie nawierzchni oraz podbudowy istniejącego parkingu,
- Korytowanie pod warstwy podbudowy,
- Ustawienie krawężników drogowych 15x30cm,
- Wykonanie podbudowy pod warstwę ścieralną jezdni manewrowej i parkingu,
- Wykonanie warstwy ścieralnej jezdni z kostki betonowej i parkingów z krat trawnikowych  
Humusowanie i obsianie trawą.

**UWAGA! Wszelkie prace przebiegające w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika – użytkownika (gestora) sieci. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.**

**Zaprojektowano następujące charakterystyczne parametry parkingu:**

nawierzchnia parkingu:	ażurowa kratka trawnikowa,
powierzchnia parkingu:	1143 m <sup>2</sup>
powierzchnia jezdni manewrowej:	855 m <sup>2</sup>
powierzchnia chodników:	186 m <sup>2</sup>
powierzchnia terenów zielonych:	492 m
spadek poprzeczny:	daszkowy - odwrócony do 2%
miejsca postojowe istniejące:	33 szt. w tym 1 dla pojazdów osób niepełnosprawnych
miejsca postojowe projektowane:	39 szt. w tym 2 dla pojazdów osób niepełnosprawnych
wymiary miejsc postojowych:	2,5m x 5,0m, dla poj. osób niepełnosprawnych 3,6m x 5,0m
oświetlenie:	2 słupy oświetleniowe

## **5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH - PARKING**

### **Parking**

Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu przedstawia układ komunikacyjny, ukształtowanie terenu i zieleni oraz rozwiązania geometryczne parkingu wraz z siecią kanalizacji deszczowej i siecią elektroenergetyczną oświetlenia.

Projektowane rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe nie wymagają zmian granic. Inwestycja nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego.

Prace drogowe należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z krat trawnikowych i kostki betonowej.

## **6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH –KANALIZACJA DESZCZOWA**

### **6.1 Parametry techniczne sieci kanalizacyjnej**

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. projektuje się sieć kanalizacji deszczowej wykonaną z rur PP o średnicy Dz200 oraz Dz250 włącznie pod jezdnię manewrową. Zaprojektowano przewody kanalizacyjne z PP z karbowaną powierzchnią, które należy łączyć na kielichy z uszczelką. Dopuszcza się stosowanie rur z materiałów GRP, PVC lub innych o parametrach nie gorszych od dobranych. Zastosowane przewody muszą być przeznaczone do zastosowaniach w systemach kanalizacji deszczowej. Na załamaniach projektuje się studnie betonowe DN1000 z wjazdem  $\phi 600$  kl. D400. Do studni kanalizacji odprowadzane będą wody z wpustów deszczowych DN500. Zastosowano studnie rewizyjno- przyłączeniowe  $\Phi 1200$  wykonane z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę gumową z pierścieniem odciążającym lub stożkami. W studni S1 wykonać osadnik zgodnie z profilem podłużnym sieci kanalizacyjnej. Podbudowę pod studnie wykonać jako warstwę mieszanki piaskowo cementowej grubości 15,0 cm. Do studni kanalizacji odprowadzane będą wody z wpustów deszczowych DN500. Zastosowane typowe wpusty uliczne z kręgów żelbetowych  $\Phi 500$  z osadnikiem 80 cm. Pod wpustem żeliwnym

należy zamontować pierścień odcciążający. Należy zastosować kratkę najezdzną klasy D400 na zawiasie.

Wpusty zaopatrzone zostaną w kratkę do zatrzymywania części stałych spławialnych oraz osadnik do wytrącania oraz osiadania zawieszin. Krąg studzienny powinien być zaopatrzone w przejście szczelne lub uszczelkę IN-SITU do podłączenie kratki do kolektora głównego. Jako podbudowę pod kręgi zastosować podsypkę piaskowo cementową grubości 15,0 cm.

Sposób montażu kanałów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy zastosować odpompowanie wody z wykopu za pomocą pompy. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny. Rury nie mogą mieć uszkodzeń, oraz należy zaopatrzyć w tymczasowe zamknięcia w postaci korków. Należy przy tym mieć na uwadze, że przy wykopach obudowanych z poprzecznymi rozporami, opuszczanie przewodu do wykopu jest utrudnione i pociąga za sobą konieczność zmniejszenia długości opuszczanych odcinków.

Rury PP wyposażone są w kielichy z pierścieniem uszczelniającym końce umożliwiające szybki montaż. Roboty ziemne związane z wykonaniem sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać mechanicznie przy użyciu koparki podsiębiernej. Ściany wykopu należy zabezpieczyć ściankami szczelnymi typu OW-Wronki. Rurociąg należy posadzić w wykopie na podsypce z piasku 0,10m. Zасыpkę oraz obsypkę do wysokości 0,5m powyżej wierzchu rury wykonać z gruntu kat. I. Obsypkę oraz zasypkę wykonać ręcznie warstwami 0,20m oraz zagęścić mechanicznie z kontrolą wskaźnika zagęszczenia  $ID = 0,98$ .

Zestawienie sieci kanalizacji deszczowej:

- Studnia betonowa DN1200 z włazem żeliwnym D400 - 1 kpl.
- Wpust uliczny DN500 z kratką D400 - 3 kpl.
- Rurociąg PP dn200 - 27,20 mb
- Rurociąg PP dn 250 - 18,11 mb

Obliczenie ilości ścieków deszczowych z parkingu ZPS przy ul. Marii Skłodowskiej – Curie w Tarnowie.

### **Obliczenie wód opadowych odprowadzanych obecnie do istniejącej sieci kanalizacyjnej.**

Obliczenia ilości wód deszczowych dokonano za pomocą wzoru wg. Błaszczyka, tj.

$$Q = F * \Psi * q * \phi$$

gdzie:

Q - ilość wód deszczowych [l / s],

F - powierzchnia zlewni [ha],

$\Psi$  - współczynnik spływu,

$\Psi = 0,90 \div 0,95$  – dla dachów krytych blachą lub łupkiem,

$\Psi = 0,85 \div 0,90$  – dla nawierzchni asfaltowej lub betonowej,

$\Psi = 0,80 \div 0,90$  – dla dachów krytych dachówką ceramiczną,

$\Psi = 0,70 \div 0,85$  – dla nawierzchni brukowych,

$\Psi = 0,50 \div 0,70$  – dla dachów płaskich i elementów drewnianych,

## Rozbudowa parkingu przy ZPS w Tarnowie.

$\Psi = 0,25 \div 0,65$  – dla parkingów trawiasto-betonowych (kratki trawnikowe i luźne kostki rzędowe i kamienne, nawierzchnie tłuczniowe, hydrofuga, ),

$\Psi = 0,80 \div 0,90$  – dla dachów krytych dachówką ceramiczną,

$\Psi = 0,15 \div 0,30$  – dla dróg i ścieżek żwirowych,

$\Psi = 0,10 \div 0,20$  – dla pielęgnowanych trawników,

$\Psi = 0,05 \div 0,10$  – dla parków, ogrodów i zieleńców.

q- spływ jednostkowy [l/s \* ha],

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia

Dla małych powierzchni zlewni (poniżej 1 ha) współczynnik opóźnienia wynosi 1.

### Określenie powierzchni zlewni obejmującej przedsięwzięcie

Powierzchnia placu utwardzonego tłuczniem	920,0 m <sup>2</sup>
---	----------------------

### Określenie natężenia deszczu:

Natężenie deszczu wyznaczono korzystając z formuły charakteryzującej opady – wzór wg Błaszczyka:

$$q = \frac{663 \sqrt{H * c}}{t_D^{0,67}} \quad [l/s * ha],$$

### Obliczenia przeprowadzono dla:

- ✓  $q_{100\%}$  - deszczu rocznego o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p = 100\%$ , częstotliwość  $c = 1$  (deszcz miarodajny),
- ✓  $q_{20\%}$  - deszczu pięcioletniego o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p = 20\%$ , częstotliwość  $c = 5$  (deszcz maksymalny).

### Dane:

- ✓ średnia suma opadów rocznych z wielolecia  $H = 685 \text{ mm}$  - średni opad roczny dla posterunku Tarnów wg. Mapy Hydrograficznej Polski
- ✓ czas trwania deszczu  $t_D = 15 \text{ min}$ .

### Obliczenia:

- ✓ dla deszczu rocznego  $q_{100\%} = 83,95 \text{ [l/s * ha]}$ ,
- ✓ dla deszczu pięcioletniego  $q_{20\%} = 143,56 \text{ [l/s * ha]}$ .

### Określenie współczynnika spływu:

Współczynnik spływu przyjęto według badań empirycznych zawartych w danych literaturowych. Wartość tych współczynników dla danego charakteru zlewni przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu wg danych literaturowych	Przyjęty współczynnik spływu $\Psi$
1	Parking utwardzony tłuczniem	0,25 - 0,65	$\Psi_1 = 0,65$

Określenie ilości wód opadowych

⇒ dla deszczu o prawdopodobieństwie 100% - opad roczny:

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni (ha)	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu (l/s ha)	Ilość wód opadowych (l/s)
		<b>F</b>	<b>Ψ</b>	<b>q</b>	<b>Q</b>
1	Powierzchnie utwardzone	0,092	0,65	83,95	5,02
<b>Łącznie Q<sub>c</sub></b>					<b>5,02</b>

⇒ dla deszczu o prawdopodobieństwie 20% - opad pięcioletni:

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni (ha)	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu (l/s ha)	Ilość wód opadowych (l/s)
		<b>F</b>	<b>Ψ</b>	<b>q</b>	<b>Q</b>
1	Powierzchnie utwardzone	0,092	0,65	143,56	8,58
<b>Łącznie Q<sub>c</sub></b>					<b>8,58</b>

**Obliczenie wód opadowych z projektowanego parkingu do istniejącej sieci kanalizacyjnej.**

Określenie powierzchni zlewni obejmującej przedsięwzięcie

Powierzchnia parkingu z krat trawnikowych	1143,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dróg asfaltowych lub betonowych	855,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia chodników	186,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenów zielonych	493,0 m <sup>2</sup>

Określenie natężenia deszczu

Natężenie deszczu wyznaczono korzystając z formuły charakteryzującej opady – wzór wg Błaszczyka:

$$q = \frac{663 \sqrt{H * c}}{t_D^{0,67}} \quad [l/s * ha],$$

Obliczenia przeprowadzono dla:

- ✓ q<sub>100%</sub> - deszczu rocznego o prawdopodobieństwie wystąpienia p = 100%, częstotliwość c = 1 (deszcz miarodajny),
- ✓ q<sub>20%</sub> - deszczu pięcioletniego o prawdopodobieństwie wystąpienia p = 20%, częstotliwość c = 5 (deszcz maksymalny).

Dane:

- ✓ średnia suma opadów rocznych z wielolecia **H = 685 mm** - średni opad roczny dla posterunku Tarnów wg. Mapy Hydrograficznej Polski
- ✓ czas trwania deszczu **t<sub>D</sub> = 15 min.**

## Rozbudowa parkingu przy ZPS w Tarnowie.

### Obliczenia:

- ✓ dla deszczu rocznego  $q_{100\%} = 83,95$  [l/s \* ha],
- ✓ dla deszczu pięcioletniego  $q_{20\%} = 143,56$  [l/s \* ha].

### Określenie współczynnika spływu

Współczynnik spływu przyjęto według badań empirycznych zawartych w danych literaturowych. Wartość tych współczynników dla danego charakteru zlewni przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu wg danych literaturowych	Przyjęty współczynnik spływu $\Psi$
1	Parking z krat trawnikowych i kostki ekologicznej	0,25 - 0,60	$\Psi_1 = 0,25$
2	Drogi asfaltowe i betonowe	0,85 - 0,90	$\Psi_2 = 0,85$
3	Chodniki z kostki brukowej	0,70 - 0,85	$\Psi_3 = 0,70$
4	Tereny zielone	0,05 - 0,10	$\Psi_4 = 0,10$

### Określenie ilości wód opadowych

⇒ dla deszczu o prawdopodobieństwie 100% - opad roczny:

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni (ha)	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu (l/s ha)	Ilość wód opadowych (l/s)
		<b>F</b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>q</b>	<b>Q</b>
1	Parking z krat trawnikowych	0,115	0,25	83,95	2,41
2	Drogi asfaltowe i betonowe	0,0855	0,85	83,95	6,10
3	Chodniki z kostki brukowej	0,0186	0,70	83,95	1,08
4	Tereny zielone	0,0493	0,10	83,95	0,41
<b>Łącznie <math>Q_c</math></b>					<b>8,45</b>

⇒ dla deszczu o prawdopodobieństwie 20% - opad pięcioletni:

Lp.	Zlewnia	Powierzchnia zlewni (ha)	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu (l/s ha)	Ilość wód opadowych (l/s)
		<b>F</b>	<b><math>\Psi</math></b>	<b>q</b>	<b>Q</b>
1	Parking z krat trawnikowych	0,115	0,25	143,56	4,12
2	Drogi asfaltowe i betonowe	0,0855	0,85	143,56	3,68
3	Chodniki z kostki brukowej	0,0186	0,70	143,56	1,86
4	Tereny zielone	0,0493	0,10	143,56	0,70
<b>Łącznie <math>Q_c</math></b>					<b>10,54</b>



Biorąc pod uwagę powyższe wyliczenia należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na ilość wód opadowych, która swobodnie jest odprowadzana przez układ kanalizacji opadowej.

Projektowana instalacja będzie pracowała w sposób ciągły. Powyższe obliczenia oznaczają maksymalną ilość ścieków w czasie opadu deszczu miarodajnego na całej powierzchni ulic, chodników, zjazdów, poboczy i zieleńców.

Jest to ilość odpowiadająca ilości dotychczasowej wód opadowych i roztopowych na tej powierzchni. Woda, która nie wyparuje i nie przeniknie przez spoiny nawierzchni z kostki brukowej z jezdni oraz z terenu parkingu w miejscu opadu będzie sprowadzana siecią kanalizacji do kolektora deszczowego. Aby spływ wód deszczowych i roztopowych o obliczonym natężeniu w sposób gwarantowany został podczyszczony konieczny jest zachowany warunek prędkości przepływu min. 0.8m/s.

## **7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH – ZAGOSPODAROWANIE ZIELENI**

### **7.1 Podstawa opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania zieleni ozdobnej na terenie rozbudowywanego parkingu znajdującego się w północnej części Zespołu Przychodni Specjalistycznych przy ulicy Marii Skłodowskiej - Curie 1.

### **7.2 Materiały wykorzystane w opracowaniu**

- prace terenowe przeprowadzone w maju 2017r.
- mapa zasadnicza.

### **7.3 Położenie i stan obecny obiektu**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w centralnej części miasta Tarnowa. Na działkach, gdzie powstanie projektowany parking znajdują się dwa dorodne, wiekowe drzewa których obwody przekraczają 300cm. Jedno z drzew /Jesion wyniosły/ zostało w ostatnim czasie zakwalifikowane jako drzewo pomnikowe.

### **7.4 Cel i zakres opracowania**

Opracowanie zawiera inwentaryzację dendrologiczną, koncepcję zagospodarowania terenu, projekt zieleni- usytuowanie kompozycji, dobór gatunków towarzyszących projektowi roślin, wytyczne do realizacji oraz zalecenia dotyczące pielęgnacji.

### **7.5 Inwentaryzacja zieleni**

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się zabytkowy drzewostan miejski.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód	Wysokość	Zakres prac
1.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Kasztanowiec zwyczajny	351	15	Drobne cięcia sanitarne
2.	<i>Fraxinus excelsior</i> L. <i>Pomnik przyrody</i>	Jesion wyniosły	326	15	-

## 7.6 Założenia funkcjonalne i kompozycyjne

### 7.6.1 Koncepcja wykonania nowych nasadzeń roślinnych

Roślinność wprowadzona projektem do aranżacji zieleni stworzy zwartą i harmonijną całość – budującą zieleń niską. Kolory dominujące to róż i żółć. Jesienią zielone trzmieliny przebarwią się na czerwono. Sadzonki tworzące żywopłoty z tawuły powinny zostać posadzone w pół metrowych odstępach od siebie, lilaki i trzmielina zaś co 1m.

Przed przystąpieniem do nasadzeń teren objęty opracowaniem- należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, zniwelować a następnie powstałe braki uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej.

Dokumentacja zawiera projekt aranżacji zieleni na nowo powstałych rabatach, projekt nasadzeń krzewów ozdobnych wraz z usytuowaniem kompozycji.

Podczas doboru gatunkowego projektowanego materiału roślinnego kierowano się następującymi kryteriami:

- odporność gatunków na zanieczyszczenia atmosferyczne,
- przystosowanie gatunków do warunków siedliskowych i klimatycznych,
- walory kompozycyjne.

Przy sadzeniu należy stosować materiał roślinny ponadstandardowy w celu uzyskania szybszego efektu wizualnego.

Wykaz materiałów:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wysokość	Pojemnik	Ilość
1.	<i>Spiraea japonica</i>	Tawuła japońska	‘Golden Princess’	>20cm	P2	215
2.	<i>Syringa meyeri</i>	Lilak Meyera	‘Palibin’	>40cm	P2	111
3.	<i>Euonymus alatus</i>	Trzmielina oskrzydłona	‘Compactus’	>50cm	P3	31
4.	<i>Hydrangea paniculata</i>	Hortensja bukietowa	Vanille-Fraise ‘Renhy’	>50cm	P3	7

### 7.6.2 Wsadzenie materiału roślinnego

Przed sadzeniem przygotowujemy dołki zaprawione mieszanką ziemi ogrodowej (zaprawa do połowy głębokości dołów). Dla *hortensji* zastosować żyzną, próchniczną i świeżą glebę /mieszanka ziemi gliniastej z kwaśnym torfem lub ziemię liściową/. Rośliny należy wysadzić z bryłą korzeniową stosując materiał pojemnikowany. Jeśli po wyjęciu rośliny z doniczki okaże się że jej bryła korzeniowa jest zbyt mocno zbita – należy ją przed posadzeniem rozluźnić.

Posadzone rośliny podlać, a przestrzeń wokół nich wykorować warstwą 5cm.

Wymiary dołów:

- dla krzewów: 0,3x0,3x0,3 m

Chroniąc rośliny przed zachwaszczeniem należy rozłożyć na powierzchni poszczególnych rabat roślinnych agrowłókninę /szerokość pasów zieleni podana jest na projekcie/. Najbardziej odpowiedni kolor agrowłókniny dla roślin, które będą obsypywane korą dekoracyjną to kolor brązowy.

---

Rabaty ozdobne należy zabezpieczyć od strony trawnika plastikowym obrzeżem trawnikowym typu Eko-Bord. Dzięki temu rysunek rabaty będzie trwały i zachowa swoje pierwotne kształty.

### 7.7 Zalecenia dotyczące pielęgnacji materiału roślinnego

Zalecane zabiegi pielęgnacyjne przy nowych nasadzeniach roślinnych

- uzupełnianie wypadów w materiale roślinnym,
- odchwaszczanie powierzchni wokół roślin, uzupełnianie warstwy korowanej,
- w okresie wegetacji – podlewanie wszystkich roślin i systematyczne nawożenie,
- cięcia pielęgnacyjne i krzewów w następnych latach po posadzeniu- utrzymywanie żywopłotu na wysokości max 40cm.

### 7.8 Bilans terenów zieleni

Łączna liczba roślin: 364szt.

Pow. trawnika: ok. 300m<sup>2</sup>

### 7.9 Założenie trawnika:

#### Wytyczne:

Na termin siewu można przeznaczyć okres od wiosny do jesieni. Przystępując do realizacji wykonania nowego trawnika, należy na co najmniej dwa tygodnie wcześniej zaplanować oprysk z Roundup-u w dawce 6l/ha. **/nie wykonywać oprysku w pobliżu drzew!/.**

W późniejszej kolejności - kiedy widać już wyraźne działanie środka chwastobójczego – usunąć starą darnь poprzez glebogryzalkowanie /w pobliżu pni drzew – motyczenie/ i wygrabienie. Całość zniwelować. W razie potrzeby nawieść warstwę ziemi urodzajnej /ok. 7m<sup>3</sup>/. Gleba przed siewem powinna być wolna od resztek budowlanych i wilgotna.

Wyrównaną ziemię uwalcować. Zastosować nawóz typu Azofoska w stosunku 1kg/20m<sup>2</sup>, a następnie wysiać nasiona traw – norma siewu 1kg/15m<sup>2</sup>. W ramach pielęgnacji posiewnej należy przykryć nasiona przy pomocy grabi i lekko ugnieść glebę (np. walcem). Całość przysypać cienką warstwą odkwaszonego torfu. W razie potrzeby podlać.

Pierwsze koszenie wykonać, gdy trawa osiągnie wysokość 8-10cm.

### 7.10 Prace w obrębie koron drzew:

#### Wytyczne do realizacji:

**Ze względu na wysokie walory drzewostanu należy powołać specjalistę dendrologa który będzie pełnił funkcję inspektora nadzoru zarówno w czasie trwania prac budowlanych jak i ogrodniczych.** Przed przystąpieniem do prac budowlanych – drzewa rosnące na terenie inwestycji należy odpowiednio zabezpieczyć. Zgodnie z art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody – zwanej dalej uop (Dz. U. nr 151 poz. 1220 z późniejszymi zmianami) - „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”. Kto wykonuje prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na zieleni lub

zadrzewieniach w sposób znacząco szkodzący drzewom lub krzewom – podlega karze aresztu albo grzywny (art. 130 pkt 6) uop). Orzekanie w ww. sprawach następuje na podstawie przepisów Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia. (art. 132 uop).

Jednym ze sposobów zabezpieczenia pni drzew jest zastosowanie ogrodzeń z desek -przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron - przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy. W ten sposób należy zabezpieczyć obecnego na terenie inwestycji kasztanowca.

Podczas wykonywania prac należy uważać aby nie uszkodzić korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa. Nie należy składować nic pod koronami drzew w obrębie ich korony. Wykonując prace w obrębie bryły korzeniowej stosować tylko sposób ręczny. Niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych. W pobliżu drzew zabrania się postoju i poruszania się sprzętem ciężkim a także zagęszczania gruntu.

## **8. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Podczas prowadzenia robót związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji planuje się wykonanie robót rozbiórkowych elementów drogi takich jak:

- Nawierzchnie tłuczniowe.
- Podbudowy.
- Rozbiórka elementów związanych z nieczynnymi sieciami podziemnymi.

## **9. ROBOTY ZIEMNE**

Na omawianym odcinku przewiduje się roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów pod budowę i przebudowę sieci oraz korytowania pod warstwy konstrukcyjne miejsc postojowych i jezdni manewrowej.

## **10. UZBROJENIE TERENU**

W bezpośrednim sąsiedztwie i na terenie parkingu zlokalizowane jest uzbrojenie w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej teletechnicznej i elektroenergetycznej.

Szczegółowe warunki robót w pobliżu tych urządzeń, ich przebudowy w przypadku kolizji lub też stwierdzenie, że przebudowa nie koliduje z siecią wydali gestorzy tych sieci:

- Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. pismem znak L.dz. TP/1934/757/2017r.,2132/871/2017 z dnia 18.05.2017 r.
- TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie pismem znak TD/OTR/OMD/2017-04-27/0000002 z dnia 27.04.2017 r. a pismem znak TD/OTR/OME/2017-05-16/0000007 z dnia 12.05.2017 r. wydał warunki przebudowy nr TD/OTR/OME/K/WT/WK/34/2017 z dnia 12-05-2017r.
- ORANGE Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Krakowie pismem znak TTIDKKU-34103/2017/TK z dnia 25 maja 2017 r.
- Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie pismem znak ZDiK.DO.456.31.2017.BS z dnia 23 maja 2017r..
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie pismem znak PSG-C00/DT/ZMS/18az/43/1/17 z dnia 24.04.2017 r.

## **11. NAWIERZCHNIE DROGOWE**

### **11.1 Kategoria obciążenia ruchem**

Z uwagi na fakt, że droga manewrowa zlokalizowana jest na terenie parkingu przeznaczonego dla samochodów osobowych i nie jest przewidywany ruch pojazdów ciężkich poza przypadkami dojazdu do prowadzonych budów przyjęto kategorię obciążenia ruchem jako KR 1.

### **11.2 Grupa nośności podłoża**

Zgodnie z opinią geotechniczną sporządzoną przez Geo-Log – Zbigniew Dudek, Aneta Dudek w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych:

- Kategoria geotechniczna zamierzenia budowlanego: pierwsza,
- Warunki gruntowe i warunki wodne: proste.

### **11.3 Przyjęcie właściwego rozwiązanie w zakresie konstrukcji nawierzchni jezdni**

Zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, przyjęto rozwiązania projektowe:

#### **Parking**

Konstrukcja miejsc postojowych samochodów osobowych:

- powierzchnia ok 1143 m<sup>2</sup> wymiary miejsca postojowego 2,5 x 5m, dla niepełnosprawnych 4 szt. o wymiarach 3.6 x 5m,
- nawierzchnia „zielony parking” z krat trawnikowych,
  - mieszanka w proporcji piasek 50%,
  - gleba żyzna ogrodowa 30%,
  - kompost lub torf 20%
- warstwa wyrównująca
  - podsypka grysowa 4/5 - 5cm
- podbudowa zasadnicza tłuści frakcji 31.5-63mm gr. - 30cm wodoprzepuszczalna
- wymiana istniejącego gruntu (uzyskać min 80N/m<sup>2</sup> E) gr 30cm kruszywo naturalne

#### **Jezdnie manewrowa**

Konstrukcja drogi manewrowej:

- powierzchnia ok. 885 m<sup>2</sup> szerokości 5m
- nawierzchnia kostka bet. typ behaton gr 8cm
- podsypka grysowa gr. 3cm 4/5
- podbudowa zasadnicza 20cm
- wymiana istniejącego gruntu (uzyskać min 80kN/m<sup>2</sup> E) gr 30cm kruszywo naturalne





Podlega służyć, że niniejszy dokument został opracowany na podstawie wyników pomiarów geodezyjnych i kartograficznych, którymi służył pomiar techniczny wykonany do ewidencji materiałów geodezyjnych z pomiarów kartograficznych.

Pracę prowadził: **PREZYDENT MIASTA TARNÓWA**  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Czynny Dział Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

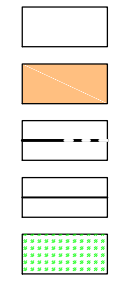
Wzrost: 209 429

31 MAR 2017

z up. PREZYDENTA MIASTA

**Bogdan Bednarz**  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Geodezji

- Powierzchnia jezdni - 855 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodników - 186 m<sup>2</sup>
- Długość krawężników - 432 m
- Długość obrzeży - 50m
- Powierzchnia terenów zielonych - 493 m<sup>2</sup>



OPROJEKTOWANO ZE STANOWISKA  
KONSERWATORSKIEGO 2.6 C/F 707

Z up. Małopolskiego Województwa  
Konserwatorski Zakład  
Kierownik: **Andrzej Gajda**  
nr upraw. 9184

**PREZYDENT MIASTA TARNÓWA**

Dokumentacja nr. 001-0000

2017.06.20

2017.06.20

z up. PREZYDENTA MIASTA

**Bogdan Bednarz**  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Geodezji

Temat: Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie.	
Inwestor: Zespół Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1 33-100 Tarnów	
Pracodawca: <b>MILPROBUD</b>	
P.P.B. MiłProBud - Miłosz Sacha 33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49	
Branża drogowa:	
Nawierzchnia miejsc postojowych "zielony parking"	
Nawierzchnia chodników i dojść	
Krawężnik\ zaniżenie	
Obrzeże	
Zakres przebudowy parkingu	
Opracował: inż. Miłosz Sacha mgr inż. Ryszard Strojny	Uprawniony do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej Upr. Nr MAP/0023/P000/11
Branża sanitarna	
<ul style="list-style-type: none"> <li>S1- Projektowana studnia betonowa DN 1200</li> <li>W1-W3 - Projektowane wpusty uliczne (na studniach bet.500)</li> <li>kd250PP- Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej PP dn 250</li> <li>kd200PP- Projektowane przykanaliki do wpustów ulicznych PP dn200</li> <li>x x x - Odcinek sieci kanalizacyjnej do likwidacji</li> <li>x12x - Odcinek sieci wodociągowej do likwidacji</li> <li>x w x - Przyłącza wodociągowe do likwidacji</li> <li>x c x - Odcinek sieci ciepłowniczej do likwidacji</li> <li>g33PE - Odcinek sieci gazowej do likwidacji</li> <li>zw1, zw2 - Miejsce zaślepienia nieczynnych przyłączy wodociągowych</li> <li>zw3 - Miejsce zaślepienia nieczynnych sieci wodociągowych</li> <li>zg1 - Miejsce zaślepienia nieczynnej sieci gazowej</li> <li>zc1 - Miejsce zaślepienia nieczynnej sieci ciepłowniczej</li> <li>zk1, zk2 - Miejsce zaślepienia otworów w studniach kanalizacyjnych</li> </ul>	
Projektant: mgr. inż. Rafat Filipowski	Uprawnienia do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Upr. Nr MAP/0308/PBS/15
Branża elektroenergetyczna	
<ul style="list-style-type: none"> <li> istniejące kable nN - pozostają bez zmian</li> <li> istniejący kabel nN do przełożenia</li> <li> nowe trasy kabli nN</li> <li> kable nN do demontażu</li> <li> projektowane rury osłonowe</li> <li> projektowana rura DVK Ø 50</li> <li> projektowany słup ośw. ulicznego</li> <li>R Os 2 2 x rura dwudź. Ø110mm dt.62m</li> <li>R Os 3 2 x rura dwudź. Ø110mm dt.33m</li> </ul>	
Projektant: mgr. inż. Janusz Grabowski	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenerget. Upr. Nr MAP/0089/P00E/05
Branża teletechniczna	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studnia teletechniczna SK-2 </li> <li>kanalizacja teletechniczna RHDPE 110/3,0 </li> <li>rura ochronna dwudź. 160 </li> <li>kanalizacja teletechniczna do demontażu </li> </ul>	
Projektant: Jerzy Warzecha	Uprawnienia do projektowania w specjalności telekomunikacji przewodowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą Upr. Nr A-NB/7342/100/92
Data: Czerwiec 2017r	
Skala: 1:500	

ID zgłoszenia prac:  
G0D.66.40.344.2017

układ odniesienia: 2000 strefa 7, poziom odniesienia: "Adriatyk"

7.124.20.154.1

174.121.05.31 (488)

woj. małopolskie  
powiat: m. Tarnów  
gmina: M. Tarnów  
miejscowość: TARNÓW  
j. ewid.: 126.301.1, M. TARNÓW  
obręb: Nr 0164  
działka nr 23/20 i inne

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

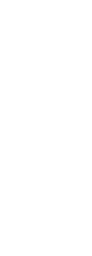
Skala 1:500

Zaktualizowana w terenie wg stanu na dzień 29.03.2017r.

Nr ks. rob. V - 023/2017  
Tarnów dn. 30.03.2017r.

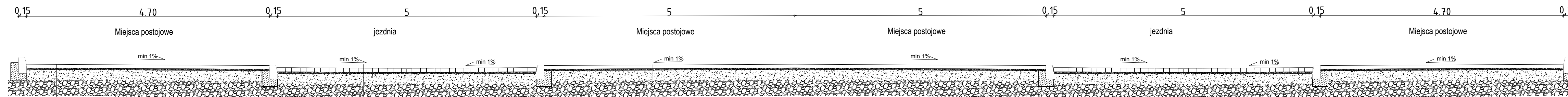
Wykonał:  
Geodeta uprawniony  
**Jarosław Krański**  
nr upraw. 9184

**VMS-GEODEZJA**  
Jarosław Krański  
33-100 Tarnów  
ul. Sowińskiego 19/7  
tel (4) 626-49-79  
www.vms.com.pl



nie ustalono słuszności gruntowych - charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.








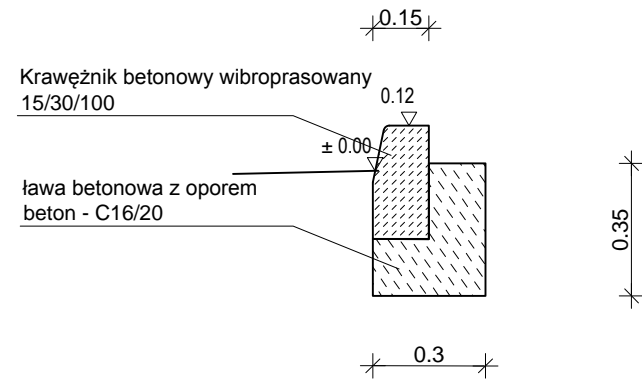
5cm	geo krata eko krata wytrzn min 250t/m2
5cm	podsyпка grysowa 4/5 pod geo kratę
20cm	podbudowa zasadniacza - kruszywo lamane 16/31,5 stab. mech.
30cm	podbudowa odsączająca - kruszywo naturalne 31.5/63 stab mech
Σ 59cm	grunt rodzimy po korytowaniu

8cm	kostka betonowa wibroparsowana
3cm	podsyпка grysowa 4/5 pod kostkę betonową
20cm	podbudowa zasadniacza - kruszywo lamane 16/31,5 stab. mech.
30cm	podbudowa odsączająca - kruszywo naturalne 31.5/63 stab mech
Σ 59cm	grunt rodzimy po korytowaniu

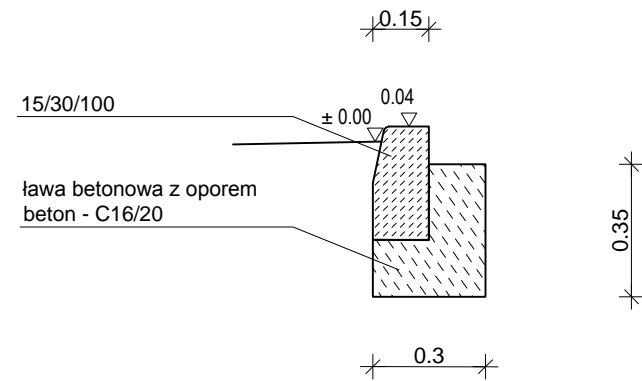
5cm	geo krata eko krata wytrzn min 250t/m2
5cm	podsyпка grysowa 4/5 pod geo kratę
20cm	podbudowa zasadniacza - kruszywo lamane 16/31,5 stab. mech.
30cm	podbudowa odsączająca - kruszywo naturalne 31.5/63 stab mech
Σ 59cm	grunt rodzimy po korytowaniu

Temat: Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie.	
Inwestor: Zespół Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1 33-100 Tarnów	
J. opracowywujaca:  P.P.B MilProBud - Miłosz Sacha 33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49	
Opracował: inż. Miłosz Sacha 	Data: czerwiec 2017
Projektant: mgr inż. Ryszard Strojny 	Skala: 1:50
Nazwa rys. Przekroje	Rys. 3

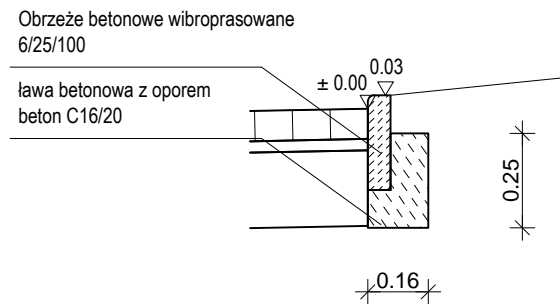
## Osadzenie krawężnika



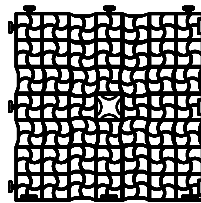
## Osadzenie krawężnika zanizzonego



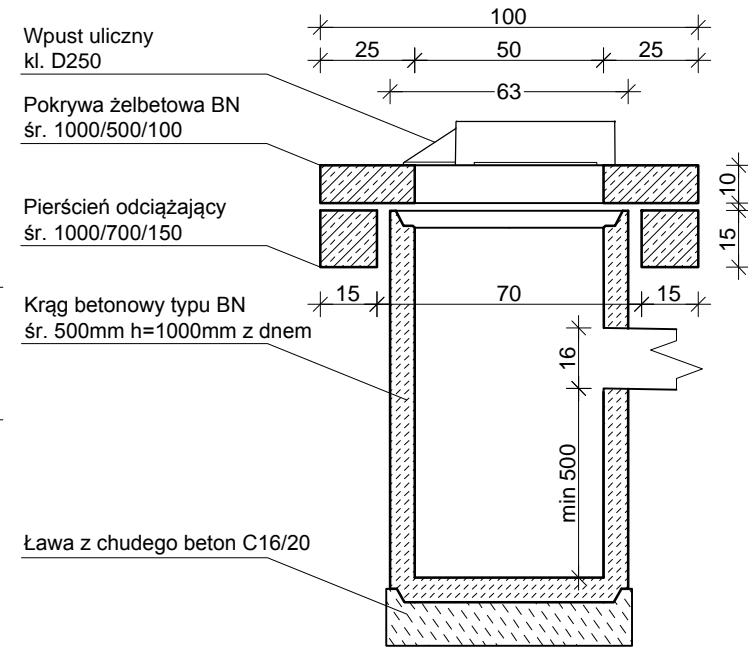
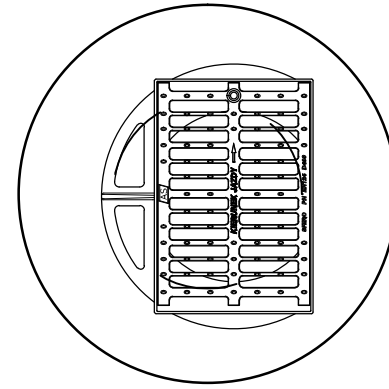
## Osadzenie obrzeża



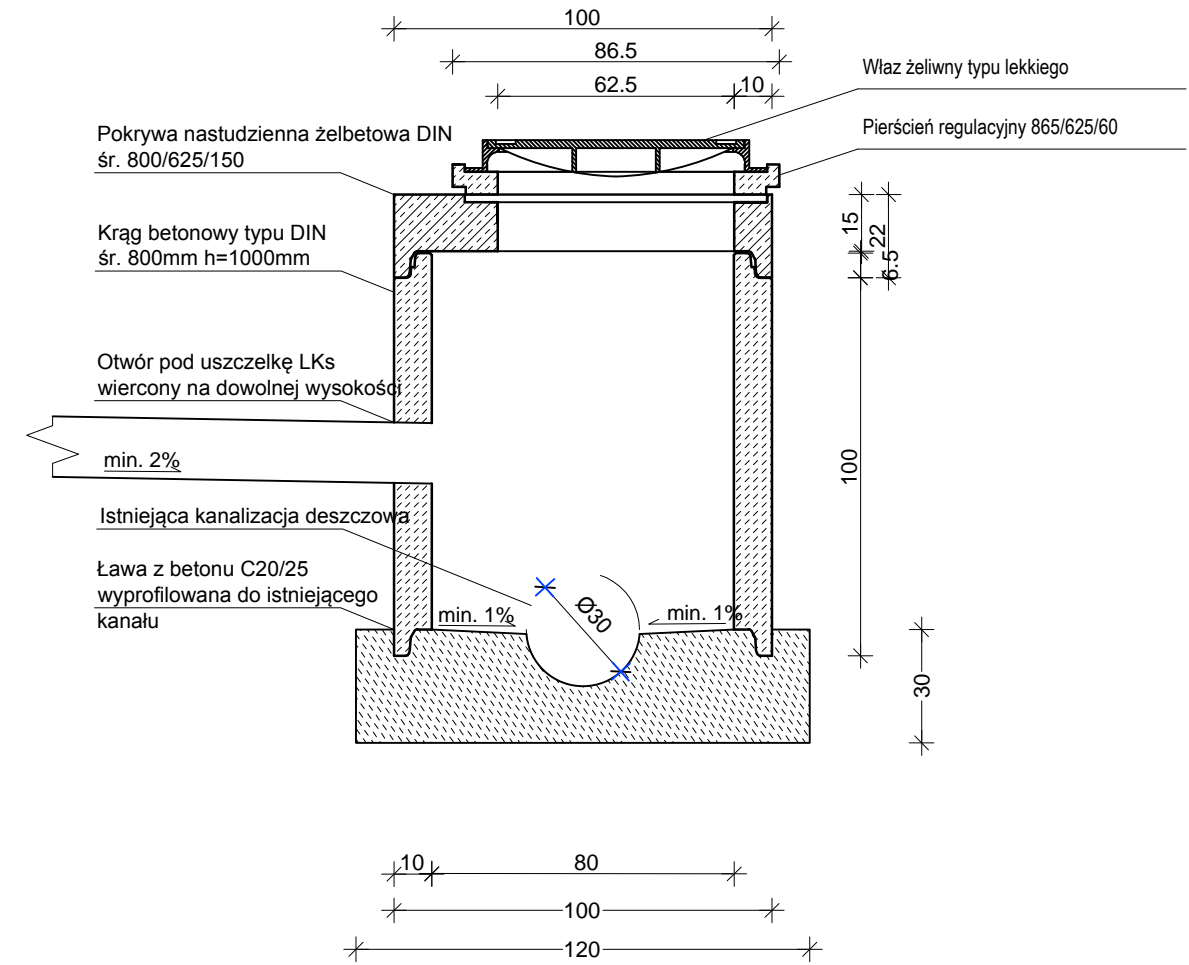
## Eko krata/ geo krata na parking



## Konstrukcja wpustu ulicznego



## Konstrukcja studni fi 1000



Temat:  
Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie.

Inwestor:  
Zespół Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1 33-100 Tarnów

J. opracowywująca:  
**MILPROBUD**  
P.P.B MilProBud - Miłosz Sacha  
33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49

Opracował:  
inż. Miłosz Sacha

Projektant:  
mgr inż. Ryszard Strojny

Data:  
czerwiec 2017

Skala:  
1:50

Nazwa rys.

Szczegóły

Rys. 4



Wykaz materiału roślinnego

1. Tawuła japońska - 215 szt
2. Lilak Meyera - 111 szt
3. Tmielina oskrzydłona - 31 szt
4. Hortensja bukietowa - 7 szt

Powierzchnia terenów zielonych - ok 300 m<sup>2</sup>



Nie ustalono służebności gruntowych - charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

ID zgłoszenia prac:  
GOD.6640.344.2017

aktualizacja: 2000  
polkadłuk: 010505 21  
7.124.20.154.1

aktualizacja: 05  
strona 1  
174.121.0531 (488)

woj. małopolskie  
powiat: m. Tarnów  
gmina: M. Tarnów  
miejscowość: TARNÓW  
j. ewid.: 126.301\_1, M. TARNÓW  
obręb: Nr 0164  
działka nr 23/20 i inne

układ odniesienia: 2000 strefa 7, poziom odniesienia: "Adriatyk"

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Zaktualizowana w terenie wg stanu na dzień 29.03.2017r.

Nr ks. rob. V - 023/2017  
Tarnów dn. 30.03.2017r.  
Wykonał:  
Geodeta uprawniony  
Jarosław Kraiński  
nr upr. 9164

Temat: Rozbudowa istniejącego parkingu wewnętrznego przy Zespole Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie.	
Inwestor: Zespół Przychodni Specjalistycznych w Tarnowie Sp. z o.o. ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1 33-100 Tarnów	
J. opracowująca: <b>MILPROBUD</b> P.P.B MilProBud - Miłosz Sacha 33-100 Tarnów ul. Bitwy pod Monte Cassino 3/49	
Opracował: inż. Miłosz Sacha <i>SMS</i>	Data: czerwiec 2017
Projektant: mgr inż. Ryszard Strojny <i>RS</i>	Skala: 1:500
Nazwa rys. <b>zieleń</b>	Rys. 5