

Ustalenia technologiczne dotyczące modernizacji ścieżek edukacyjnych, dróg gruntowych i małych zbiorników wodnych w Gorczańskim Parku Narodowym

KŁADKI

Przykład kładki na większym cieku wodnym



ŚREDNICE DREWNA

- belki gł. kładek \varnothing 30 cm = 0,07069 m³/m
- belki poprzeczne kładek \varnothing 25 cm = 0,04909 m³/m
- pokład kładek - bale 100 mm
- poręcze i krawężniki, zastrzały słupków kładek \varnothing 10 cm = 0,00785 m³/m
- słupki poręczy kładek \varnothing 12 cm = 0,01131 m³/m



Uwaga: średnice drewna (\varnothing) oznaczają średnicę uśrednioną. Odstępstwa od pow. ustaleń w przypadku nietypowych warunków miejscowych są wyszczególnione w poszczególnych pozycjach kosztorysów

PRZEPUSTY RUROWE W WARUNKACH TYPOWYCH

- przepusty rurowe: rury układane między prowadnicami o długości $L + 0,5$ m, szt. 2, drewno okrągłe $\varnothing 14$ (dla przepustów $\varnothing 100$ i większych 4 szt. prowadnic)
- studzienki wlotowe zatrzymujące żwir i namul: wykop, drewno okrągłe $\varnothing 16$ cm, wymiary oznaczają długość wbudowanego drewna
- przepusty rurowe $\varnothing 30$: studzienka: wymiary zewnętrzne $1,50 \times 2,50$, 3 sztuki drewna okrągłego w każdej ścianie = $(1,50 + 2,50) \times 2 \times 3 \times 0,02545 = \sim 0,61$ m³/kpl.
- przepusty rurowe $\varnothing 40$: studzienka: wymiary zewnętrzne $1,50 \times 2,50$, 3 sztuki drewna okrągłego w każdej ścianie = $0,61$ m³/kpl
- przepusty rurowe $\varnothing 60$: studzienka: wymiary zewnętrzne $1,50 \times 2,50$, 4 sztuki drewna okrągłego w każdej ścianie = $(1,50 + 2,50) \times 2 \times 4 \times 0,02545 = \sim 0,81$ m³/kpl.
- przepusty rurowe $\varnothing 80$: studzienka: wymiary zewnętrzne $1,50 \times 2,50$, 5 sztuk drewna okrągłego w każdej ścianie = $(1,50 + 2,50) \times 2 \times 5 \times 0,02545 = \sim 1,02$ m³/kpl.
- przepusty rurowe $\varnothing 100$: studzienka: wymiary zewnętrzne $1,50 \times 3,00$, 5 sztuk drewna okrągłego w każdej ścianie = $(1,50 + 3,00) \times 2 \times 5 \times 0,02545 = \sim 1,15$ m³/kpl.

Uwaga: średnice drewna (\varnothing) oznaczają średnicę uśrednioną

Uwaga: odstępstwa od pow. ustaleń w przypadku nietypowych warunków miejscowych są wyszczególnione w poszczególnych pozycjach kosztorysów

Przykłady studzienek i ścianek wlotowych na przepustach betonowych





Przykłady studzienek i ścianek wylotowych na przepustach betonowych



ZAPORY PRZECIWRUMOSZOWE; ZABUDOWA BRZEGU

ŚREDNICE DREWNA (konstrukcja z drewna okrągłego):

- belki główne \varnothing 25 cm = 0,04909 m³/m
- sięgacze \varnothing 20 cm = 0,03142 m³/m

W poszczególnych kosztorysach wyszczególniona szerokość zapory, ilość pni (wysokość zapory) oraz ilość sięgaczy.

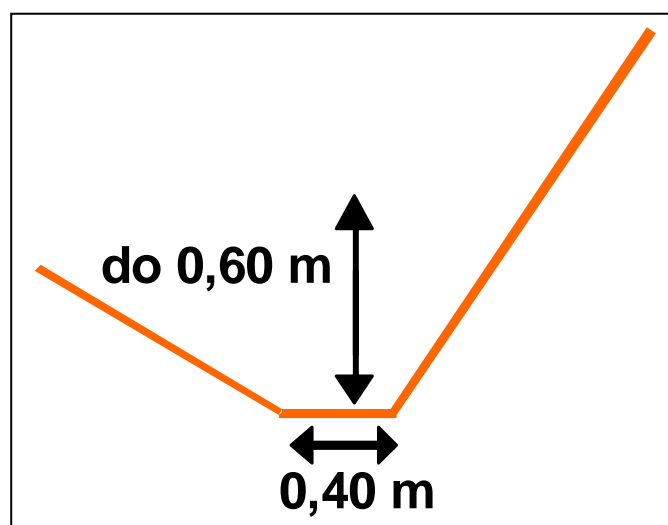
Przykład zapory przeciwrumoszowej



RÓW ODPROWADZAJĄCY WODĘ

Wykonuje się w kształcie trapezowym o szerokości dna co najmniej 0,4 m oraz głębokości do 0,60 m; średnio = $0,25\text{m}^3 / 1\text{mb}$

Przykład rowu odprowadzającego wodę



SĄCZEK ŻERDZIOWY –WODOSPUST

Stosuje się na drogach stokowych o pochyleniu podłużnym. Zaleca się stosowanie jednolitego nachylenia sączków w stosunku do osi drogi 3- % .

ŚREDNICE DREWNA

- sączki 3 – żerdziowe $\varnothing 10 \text{ cm} = 3 \times 0,00785 = 0,02355 \text{ m}^3/\text{m}$

Przykład sączka żerdziowego i jego mocowania



KRAWĘŻNIK

ŚREDNICE DREWNA

- krawężnik, stopnie, progi Ø 16 cm = 0,02011 m³/m



Uwaga: średnice drewna (Ø) oznaczają średnicę uśrednioną

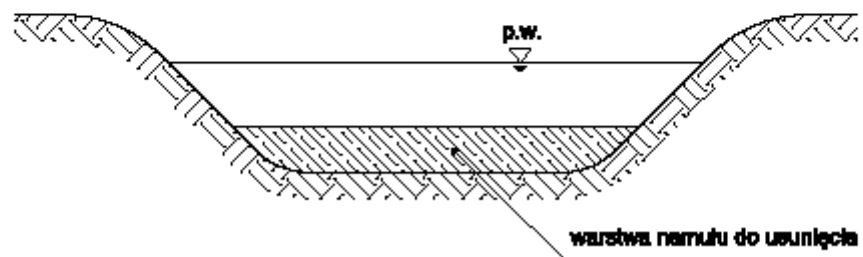
ODTWORZENIE DAWNYCH ZBIORNIKÓW STAGNUJĄCEJ WODY NA MIEJSCA ROZRODU PŁAZÓW

Odtworzenie dawnych zbiorników stagnującej wody obejmuje:

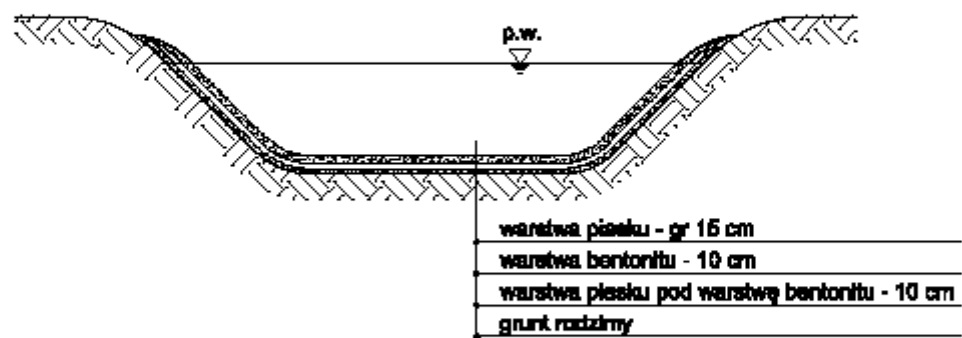
- ✓ usunięcie powstałej warstwy namułu na odkład lub z transportem,
- ✓ wyrównanie podłoża,
- ✓ wykonanie podsypki – warstwa piasku o grubości określonej w przedmiarze- opcja,
- ✓ ułożenie mat bentonitowych- opcja,
- ✓ wykonanie warstwy zabezpieczającej maty bentonitowe- warstwa piasku o grubości określonej w przedmiarze- opcja.

I. ZBIORNIK

1. Stan istniejący



2. Stan docelowy



Skala 1:50

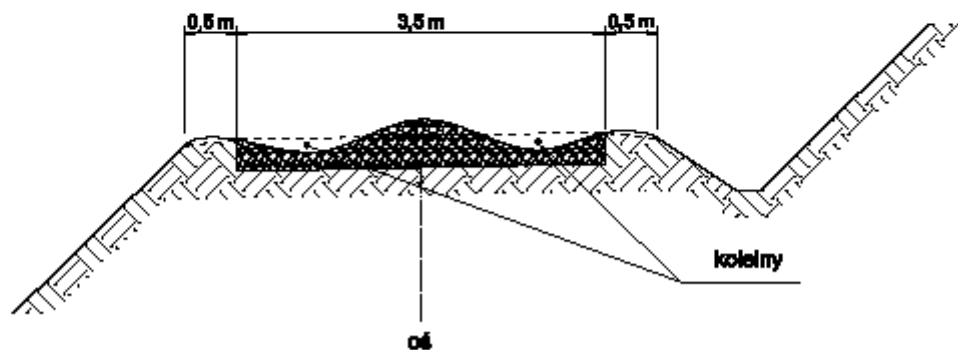
LIKwidACJA PUŁAPEK EkOLOGICZNYCH NA DROGACH GRUNTOWYCH GPN

Likwidacja pułapek ekologicznych na drogach gruntowych GPN obejmuje standardowo:

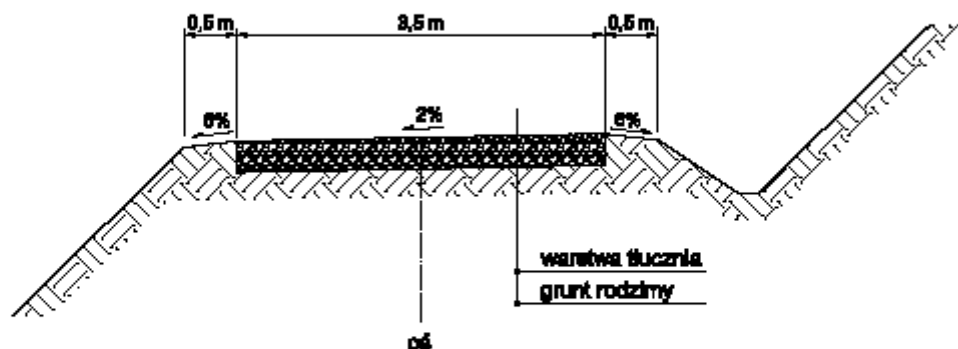
- likwidację kolein- równanie lub korytowanie korony drogi,
- wykonanie podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych w określonej w przedmiarze miąższości (z zagęszczeniem nawierzchni)

II. PRZEKRÓJ DROGI STOKOWEJ

1. Stan Istniejący



2. Stan docelowy



Skala 1:50

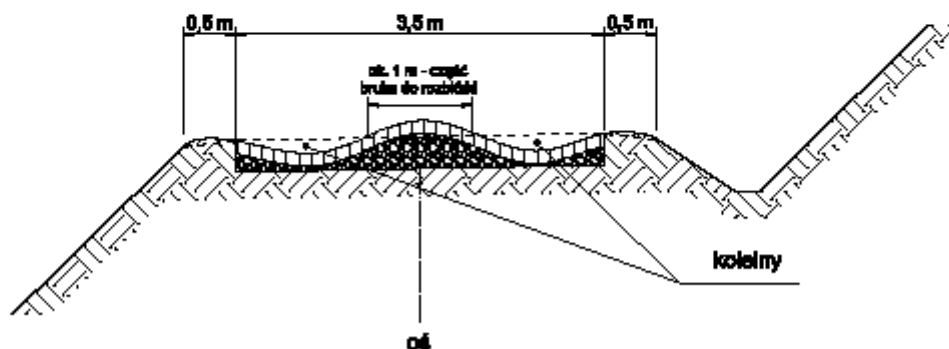
RENOWACJA „DROGI BRUKOWANEJ”

Na renowację „drogi brukowanej” składają się n/w prace:

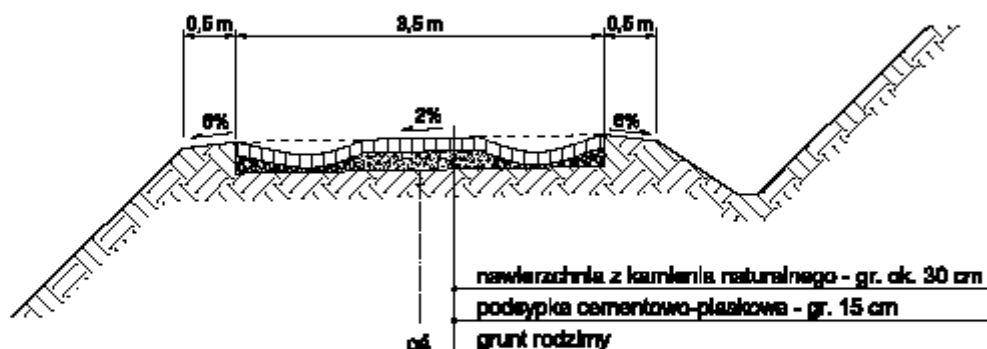
- demontaż bruku kamiennego – „garbu” między powstałymi koleinami,
- korytowanie- usunięcie nadmiaru podłoża,
- wykonanie podsypki i ponowne ułożenie zdemontowanego bruku kamiennego- kamień „dziki”, układany bokiem, „na sztorc”.

III. PRZEKRÓJ DROGI BRUKOWANEJ

1. Stan Istniejący



2. Stan docelowy



Skala 1:50

Opracował :

Krystyna Popko-Tomasiewicz

Grzegorz Napora

Zatwierdził :

(-) Dyrektor Gorczańskiego Parku Narodowego

Janusz Tomasiewicz