



STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERII DROGOWEJ
SPID PROJEKT TOMASZ KNAPP
UL. ZWYCIĘSTWA 26C LOK. 4 15-703 BIAŁYSTOK
NIP: PL 5422826305, REGON: 361646870
MAIL: spid.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82

Projekt Techniczny Wykonawczy

NAZWA OPRACOWANIA: Remont i dostosowanie alejek parku Muzeum w Opinogórze

ADRES: DZ NR. ewid 36, obręb 0020 Opinogóra Górna, jednostka ewidencyjna 140207_2 Opinogóra Górna

INWESTOR: Muzeum Romantyzmu w Opinogórze
ul. Zygmunta Krasińskiego 9, 06-406 Opinogóra,

Zespół projektowy:

PROJEKTANT : mgr inż. Tomasz Knapp
WSPÓŁPRACA: mgr inż. Piotr Wojnowski

Białystok 22.04.2022 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1.1 Opis techniczny - branża drogowa

Część rysunkowa

D1	Plan orientacyjny.....	skala:.....	1 : 50 000
D2	Plan sytuacyjno – wysokościowy	skala:.....	1 : 1000
D3	Plan sytuacyjno – wysokościowy (arkusze 1-4)....	skala:.....	1 : 500
D4	Profile podłużne.....	skala:.....	1 : 50/500
D5	Szczegóły konstrukcyjne.....	skala:.....	1 : 20

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA DROGOWA

1. NAZWA OPRACOWANIA

Remont i dostosowanie alejek parku Muzeum w Opinogórze

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa o prace projektowe DOiK 021.2.3.2022 z dnia 22.02.2022r.

3. MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- Mapa do celów projektowych
- Pomiar sytuacyjno-wysokościowy i inwentaryzacyjny uzupełniający, wykonany we własnym zakresie przez zespół projektowy
- Opis Przedmiotu Zamówienia
- Program prac polegających na remoncie alejek parkowych w Muzeum Romantyzmu w Opinogórze wykonany przez Pracownię Projektową Ekoprojekt z Ciechanowa z (sierpień 2020)
- Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Opinogórze; Projekt dróg *faza budowlana* – *wykonawcza* w opracowaniu Pracowni Projektowania Architektury Krajobrazu „Przestrzeń” z Warszawy pod kierunkiem mgr inż. arch. kraj. Anny Śnieguckiej – Pawłowskiej (listopad 2006 r.)
- Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego „*Konserwacja nagrobków na cmentarzu w Opinogórze, remont alejek parkowych oraz prace pielęgnacyjne drzewostanu w Muzeum Romantyzmu w Opinogórze*” - badania techniczne w zakresie remontu alejek parkowych wykonane przez Centrum Geologii i Geotechniki Sp. z o.o. Autor opracowania: mgr T. Skrzypczyński (kwiecień 2022 r.)

4. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest remont układu drogowego pieszego i pieszo – jezdni na dz. nr 36 w Opinogórze przywracający parametry użytkowo – techniczne oraz estetyczne alejkom parkowym wg projektów opracowanych w latach 2006 – 2010. Zakres opracowania projektowego uwzględnia odmulenie oraz remont przepustów drogowych jak również oczyszczenie rowów melioracyjnych na terenie parku. Planowany remont stanowi część projektu pn. „*Konserwacja nagrobków na cmentarzu w Opinogórze, remont alejek parkowych oraz prace pielęgnacyjne drzewostanu w Muzeum Romantyzmu w Opinogórze*”.

5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar objęty opracowaniem stanowi część zespołu pałacowo – parkowego Muzeum Romantyzmu w Opinogórze i znajduje się w województwie mazowieckim, powiecie ciechanowskim, na terenie gminy Opinogóra Górna, w odległości około 5 km od Ciechnowa. Opracowywany obszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem morfologicznym i wysokościowym: park umiejscowiony jest na trzech pagórkach morenowych oraz posiada zespół pięciu stawów rekreacyjnych. Teren usytuowany jest na rzędnych 126.00 – 149.00 m n.p.m.

Alejki przewidziane do remontu stanowią element rekreacyjnego i zabytkowego zagospodarowania parku oraz stanowią sieć wewnętrznej komunikacji między zabudowaniami parku (Pałac, Oficyna Pałacowa, Dwór, Oranżeria, Gościniec Ogrodnika), stawami rybnymi i pozostałymi częściami składowymi parku.

Intensywna eksploatacja przez ruch turystyczny oraz degradacja nawierzchni przez czynniki mechaniczne i biologiczne (porastanie mchem i porostami, zlokalizowanie w obszarze gęstego starodrzewia, działalność zwierząt, spływ wód powierzchniowych) kwalifikuje alejki parkowe do remontu i przywrócenia ich do stanu pierwotnego zgodnie z wykonanym w latach 2010 – 2015 projektem rewitalizacji zabytkowego parku. Alejki parkowe wykazują zróżnicowany poziom degradacji w zależności od konstrukcji i lokalizacji co znajduje odzwierciedlenie w zakresie robót remontowych danego rodzaju nawierzchni w dalszej części opracowania.

W miejscach wykazujących znaczny stopień degradacji (północna część Sadu w okolicach stawu numer 3 i południowa część Zwierzyńca) wykonano badania geotechniczne, które nie wykazały występowania w podłożu gruntów słabonośnych. Warstwę przypowierzchniową stanowią gliny piaszczyste humusowe (0,5 – 0,9m) znajdujące się na warstwach gruntów wysadzinowych: glin pylastych i piaszczystych w stanie twardoplastycznym, półzwałowym i lokalnie plastycznym. Obecność wody gruntowej stwierdzono w jednym otworze zlokalizowanym przy alejce w północnej części Sadu. Warunki budowlane uznaje się za korzystne, a podłoże klasyfikuje się do grupy nośności **G4**.

Na całości opracowania warunki budowlane uznaje się za korzystne. Prace remontowe będą prowadzone w prostych warunkach gruntowych a roboty objęte niniejszym opracowaniem zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1. OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIA REMONTOWE DO PODJĘCIA W RAMACH NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

Remonty i naprawy istniejących nawierzchni ciągów pieszych i pieszo - jezdnych na terenie parku zaprojektowano z intencją doprowadzenia ich do stanu wykonanego zgodnie z projektem rewaloryzacji Pracowni Projektowania Architektury Krajobrazu „Przestrzeń” z 2010 roku.

W ramach opracowania przewidziano remont 11 typów nawierzchni alejek parkowych. Poniższą numerację, przeniesioną do niniejszego Projektu Wykonawczego z Opisu Przedmiotu Zamówienia, wprowadzono ze względu na konieczność rozróżnienia stanu zachowania nawierzchni i obrzeży jak również przypisania działań remontowych.

Istniejącą konstrukcję nawierzchni, którą należy zachować w toku prac remontowych (poza szczegółowymi zabiegami) opisano w punkcie 9.0. Lokalizacja poszczególnych typów nawierzchni została przedstawiona w sposób graficzny i odnośnikami liczbowymi w części rysunkowej opisu technicznego na planie sytuacyjno – wysokościowym.

Oprócz ogólnych zabiegów remontowych, dotyczących całości nawierzchni poszczególnych typów, w ramach opracowania zaprojektowano lokalne, naprawcze działania szczegółowe. Zabiegi te dotyczą uszkodzeń punktowych lub pogorszeń stanu nawierzchni na wyodrębnionym obszarze związanym z nawierzchnią danego typu (podmakanie, uszkodzenia spowodowane bytowaniem zwierząt, korekta ustawienia obrzeży).

Zabiegi szczegółowe oznaczono w dokumentacji (w częściach opisowej i rysunkowej) za pomocą kombinacji liczby oznaczającej typ nawierzchni i kolejnej litery alfabetu odnoszącej się do działania szczegółowego w ramach nawierzchni danego typu.

Zaprojektowano wykorzystanie kruszywa zdejmowanego z warstwy ścieralnej z nawierzchni typów 2, 3 i 7 oraz wbudowanie ich na terenie Sadu i Zwierzyńca (nawierzchnie typu 4 i 5). Przewidziano, że powyższy zabieg pokryje zapotrzebowanie na kruszywo warstwy ścieranej w ilości 100%.

W ramach niniejszego opracowania nie przewidziano zabezpieczeń układów sieciowych. W przypadku prac prowadzonych w pobliżu sieci, roboty należy prowadzić ręcznie.

W ramach niniejszego opracowania nie przewidziano zmiany parametrów urządzeń wodnych i ogólnych stosunków wodnych.

6.2. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 1

Lokalizacja: *nawierzchnie brukowane wokół Zameczku, Oficyny dworskiej i Dworu, z wyprowadzeniem utwardzeń z dziedzińca przed Dworem do bramy głównej i bocznej.*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- wymiana i uzupełnienie spoin na powierzchni 136 m² nawierzchni z kostki
- czyszczenie całości nawierzchni i obrzeży z mchu i innych zanieczyszczeń
- impregnacja całości nawierzchni i obrzeży ekologicznymi środkami do nawierzchni granitowej przeciw porastaniu i korozji biologicznej

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

1A - ułożenie na płasko krawężnika granitowego typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12 / 15; przełożenie kostki granitowej na szerokości 20 cm

1B - korekta ustawienia istniejącego obrzeża betonowego - wbudowanie nowej ławy betonowej z betonu C12/15 i przełożenie 1 rzędu kostki; korekta ustawienia obrzeża betonowego wokół drzewa.

1C - ułożenie 1 rzędu kostki granitowej sortymentu 4/6 i obrzeża granitowego 6 x 20

1D - korekta ustawiania obrzeża granitowego (pochylone) i przełożenie na szerokości 20 cm kostki granitowej

1E - 1,5m x 0,5m - przełożenie kostki granitowej - niwelacja uskoku i dowiązanie do stopnia budynku

1F - korekta przebiegu obrzeża 6 x 20 - wzmocnienie oporu obrzeża na ławie betonowej

6.3. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 2

Lokalizacja: *dziedziniec frontowy Oficyny, taras północny za Dworem, bordiury przy brukowanej drodze wjazdowej od wschodu, pieszka ścieżka parkowa z głównego dziedzińca przed Dworem i Oficyną w kierunku zachodnim – prowadząca do placu bramy parku przy kościele i ścieżka z placu bramnego do Gościńca Ogrodnika, zakątek z ławeczką Amelii przed Oficyną.*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- przewidziano zdjęcie istniejącej warstwy ścieralnej z mieszanki Hanse Grand i zastąpienie jej zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu:

- a) nową warstwą typu Hanse Grand grubości 5 cm w kolorze żółto – szarym
- b) zamiennikiem o charakterystyce zgodnej z SST D.M.08.00.00 grubości 5cm. Wskazane jest użycie mieszanki zbliżonej do pierwotnego (zamiennika nawierzchni Hanse Grand) wykorzystanej przy budowie alejek parkowych na terenie Muzeum Romantyzmu w Opinogórze w latach 2010 – 2015: mieszanki kruszywa żwirowego łamanego o uziarnieniu jak w treści specyfikacji (pełna treść orzeczenia o jakości kruszywa dostępna jest u Inwestora).
- Dodatkowo, w miejscach wykazujących większy poziom degradacji (oznaczone na PZT) należy wymienić również warstwę dynamiczną z grysu frakcjonowanego. Zdjęta warstwa zostanie wykorzystana na terenie Zwierzyńca i Sadu.
- przyjęto, do ponownego wbudowania lokalnie odspojoną kostkę biegnącą wzdłuż obrzeży
- przewidziano czyszczenie mechaniczne całości obrzeży i dwóch rzędów granitowej kostki biegnącej wzdłuż obrzeży
- impregnacja całości nawierzchni z kruszywa, obrzeży i kostki biegnącej wzdłuż obrzeży ekologicznymi środkami przeciw porastaniu i korozji biologicznej

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

2A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody powierzchniowej i ograniczającego erozję.

2B - uzupełnienie gruntu po karpinie

2C - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję (2 sztuki)

2D - obsypanie odsłoniętej ławy opornika granitowego na szerokości 30 cm – uzupełnienie gruntu

6.4. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 3

Lokalizacja: *główna aleja prowadząca z parkingu przed kościołem do bramy bocznej parku za stawami oraz fragment łączący drogę brukowaną kostką z placem przy bramie prowadzącej do kościoła.*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- przewidziano zdjęcie istniejącej warstwy ścieralnej z mieszanki naturalnej ulepszonej i zastąpienie jej nową warstwą ścieralną z mieszanki żwirów o charakterystyce analogicznej do pierwotnego zgodnej z SST D.M.08.00.00 grubości 5cm. Wskazane jest użycie mieszanki zbliżonej do pierwotnego (zamiennika nawierzchni Hanse Grand) wykorzystanej przy budowie alejek parkowych na terenie Muzeum Romantyzmu w Opinogórze w latach 2010 – 2015: mieszanki kruszywa żwirowego łamanego o uziarnieniu jak w treści specyfikacji

(pełna treść orzeczenia o jakości kruszywa dostępna jest u Inwestora). Zdjęta, istniejąca warstwa zostanie wykorzystana na terenie Zwierzyńca i Sadu.

- całość obrzeży i 2 rzędy kostki granitowej wzdłuż obrzeży do mechanicznego czyszczenia (odsłonięcie galanterii zarośniętej i przysypanej)
- zamocowanie obluźnianych kostek granitu
- impregnacja całości nawierzchni z kruszywa, obrzeży i kostki biegnącej wzdłuż obrzeży ekologicznymi środkami przeciw porastaniu i korozji biologicznej

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

3A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję

3B - 32 mb obrzeża granitowego do korekty ustawienia

3C - 75m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą

3D - 27m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą

3E - czyszczenie przepustu śr. 20 cm L=9,0m

6.5. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 4

Lokalizacja: zachodnia część parku ze Zwierzyńcem

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- przewidziano oczyszczenie trasy z nawarstwień biologicznych (mchów, traw, chwastów i naniesionego humusu)
- impregnacja całości nawierzchni ekologicznymi środkami pielęgnacyjnymi do nawierzchni z mieszanek żwirowych przeciw porastaniu mchem i chwastami

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

4A - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4B - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4C - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4D - wymiana całego pakietu konstrukcyjnego / korekta niwelety

Projektowany pakiet konstrukcyjny w ramach zabiegu 4D:

- nawierzchnia naturalna ulepszona - warstwa ściernalna z kruszywa pozyskanego z rozbiórki nawierzchni typu 2,3 i 7 (gr. 5 cm)
- warstwa grys frakcjonowanego średnicy 4 – 8 mm (grubość 4 cm)
- warstwa ulepszanego podłoża C0,4/0,5 - stabilizacja spoiwem hydraulicznym na miejscu istn. warstw konstrukcyjnych (gr. 15 cm)

4E - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4F - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4G - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu - 1 metr od wlotu, wylotu

4H - uzupełnienie wyrw w linii brzegowej stawów - wbicie palisady drewnianej (długości do 2m - w zależności od głębokości brzegu stawu), uzupełnienie pospółką lub materiałem z rozbiórki i skrawania, humusowanie z obsiewem

4I - wstawienie kraty przeciw zwierzętom w cokole ogrodzenia

4K - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4L - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu

4M - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyny; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuszczeniu - do 1m od wlotu i wylotu

4O - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji

Projektowany pakiet konstrukcyjny w ramach zabiegu 4O:

- nawierzchnia naturalna ulepszona - warstwa ściernalna z kruszywa pozyskanego z rozbiórki nawierzchni typu 2,3 i 7 (gr. 5 cm)
- warstwa grys frakcjonowanego średnicy 4 – 8 mm (grubość 4 cm)
- warstwa pospółki - niwelacja ścieżki / materiał rozbiórkowy z typów 2,3,7 / do 5 m od osi przepustu materac kruszywowy: geowłóknina wypełniona piaskiem grubym lub żwirem o współczynniku filtracji $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$; geowłóknina o wytrzymałości na rozciąganie $\geq 9 \text{ kN/m}$
- istniejąca konstrukcja (zag. 80MPa)

4P - uzupełnienie obrzeża stalowego, pakietu konstrukcyjnego i nasypu w miejscu po karpinie

4Q - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu i skarp - 1 metr od wlotu,

4R -czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu;

4S - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu

4T - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji

Projektowany pakiet konstrukcyjny w ramach zabiegu 4T:

- nawierzchnia naturalna ulepszona - warstwa ściernalna z kruszywa pozyskanego z rozbiórki nawierzchni typu 2,3 i 7 (gr. 5 cm)
- warstwa gysu frakcjonowanego średnicy 4 – 8 mm (grubość 4 cm)
- warstwa pospółki - niwelacja ścieżki / materiał rozbiórkowy z typów 2,3,7 (grubość zmienna 1-12 cm)
- warstwa ulepszanego podłoża c 0,4/0,5 - stabilizacja spoiwem hydraulicznym na miejscu istn. warstw konstrukcyjnych (gr. 15 cm)

4U - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyny; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuście - do 1m od wlotu

6.6. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 5

Lokalizacja: części ogrodu warzywnego i sadu przy stawie nr 3

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- przewidziano oczyszczenie trasy z nawarstwień biologicznych oraz spulchnienie nawierzchni, wymieszanie z kruszywem pozyskanym z rozbiórki typów 2,3,7 oraz wyprofilowanie i zagęszczenie całości.
- impregnacja całości nawierzchni ekologicznymi środkami pielęgnacyjnymi do nawierzchni z mieszanek żwirowych przeciw porastaniu mchem i chwastami

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

5A - korekta wysokościowa przebiegu alejki z wymianą całości obrzeży z dębowych desek impregnowanych ciśnieniowo o grubości minimum 25mm

Projektowany pakiet konstrukcyjny w ramach zabiegu 5A:

- nawierzchnia naturalna ulepszona - warstwa ściernalna z kruszywa pozyskanego z rozbiórki nawierzchni typu 2,3 i 7 (gr. 4 cm)
- warstwa gysu frakcjonowanego średnicy 4 – 8 mm (grubość 4 cm)
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm (grubość 5 cm)

- materac kruszywowy: geowłóknina wypełniona piaskiem grubym lub żwirem o współczynniku filtracji $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$; geowłóknina o wytrzymałości na rozciąganie $\geq 9 \text{ kn/m}$ (grubość 10cm)
- warstwa ulepszanego podłoża c 0,4/0,5 - stabilizacja spoiwem hydraulicznym na miejscu istn. warstw konstrukcyjnych (gr. 15 cm)

5D - korekta wysokościowej przebiegu alejki z wymianą całości obrzeży z dębowych desek impregnowanych ciśnieniowo o grubości minimum 25mm

Projektowany pakiet konstrukcyjny w tramach zabiegu 5D:

- nawierzchnia naturalna ulepszona - warstwa ściernalna z kruszywa pozyskanego z rozbiórki nawierzchni typu 2,3 i 7 (gr. 4 cm)
- warstwa grysłu frakcjonowanego średnicy 4 – 8 mm (grubość 4 cm)
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm (grubość 5 cm)
- warstwa pospółki - niwelacja ścieżki / materiał rozbiórkowy z typów 2,3,7 (grubość zmienna 1-12 cm)
- istniejąca konstrukcja (zag. 80MPa)

6.7. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 6

Lokalizacja: *alejka wokół Gościńca Ogrodnika*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- wymiana całości obrzeży drewnianych z dębowych desek impregnowanych ciśnieniowo o grubości minimum 25mm
- przełożenie istniejącego materiału – kamieni granitowych i wbudowanie na nowej zaprawie cementowej - 3 m²
- fugowanie całości nawierzchni nowymi zaprawami

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

Nie przewidziano

6.8. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 7

Lokalizacja: *alejki piesze prowadzące ze wschodu, od wzgórza Zameczku w kierunku zachodnim, do głównej alei parku i Gościńca Ogrodnika, ciąg spacerowy od Mozaiki i Krzyża Bolesława w kierunku stawu nr 4.*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- przewidziano zdjęcie istniejącej warstwy ściernalnej z mieszanki naturalnej ulepszonej i zastąpienie jej nową warstwą ściernalną zgodnej z SST D.M.08.00.00 grubości 5cm. Wskazane jest użycie mieszanki zbliżonej do pierwowzoru (zamiennika nawierzchni Hanse Grand) wykorzystanej przy budowie

alejek parkowych na terenie Muzeum Romantyzmu w Opinogórze w latach 2010 – 2015: mieszanki kruszywa żwirowego łamanego o uziarnieniu jak w treści specyfikacji (pełna treść orzeczenia o jakości kruszywa dostępna jest u Inwestora). Materiał rozbiórkowy zostanie wykorzystany na terenie Zwierzyńca i Sadu.

- zamocowanie obluzowanych kostek granitu biegnących wzdłuż obrzeża
- przewidziano czyszczenie mechaniczne całości obrzeży i dwóch rzędów granitowej kostki biegnącej wzdłuż obrzeży
- impregnacja całości nawierzchni z kruszywa, obrzeży i kostki biegnącej wzdłuż obrzeży ekologicznymi środkami przeciw porastaniu i korozji biologicznej

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

7A - wbudowanie/korekta progów spowalniających przepływ wody. Należy ustawić istniejące obrzeże 6 x 20 cm na nowej ławie oraz dołożyć kostkę sortymentu 4/6 zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

7B - korekta ustawienia obrzeża i przełożenie kostki na długości 12,5m

7C - 5 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja lekka z obrzeża 6 x 20)

7D - 4 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja najazdowa z obrzeża 8 x 30)

7E - wymiana zniszczonego obrzeża granitowego – 17m

7F - wymiana 1 m obrzeża granitowego

7G - korekta ustawienia obrzeża 6x20cm na 6m

7H - korekta obrzeża i regulacja nawierzchni w miejscu uszkodzenia po wiatrołomie

7I - korekta ustawienia obrzeża 6 x 20cm na długości 2m

6.9. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 8

Lokalizacja: ścieżka trawiasta prowadząca przez teren łąki kwietnej w sadzie przy stawie numer 3.

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- oczyszczenie (odsłonięcie) istniejących obrzeży drewnianych
- pielęgnacja nawierzchni trawiastej (koszenie, uzupełnienie luk w darninie)

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

- nie przewidziano szczegółowych działań remontowych
- roboty związane z dowiązaniem wysokościowym ścieżki do tarczy skrzyżowania w nawierzchni typu 5 zostały ujęte w działaniu 5D

6.10. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 9

Lokalizacja: *placyk z mozaiką u podnóża zamkowego wzgórza*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- czyszczenie mozaiki z piaskowca, granitu polnego i żwiru – usuwanie nalotu biologicznego
- konserwacja/impregnacja elementów mozaiki ekologicznymi preparatami do kamienia

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

- nie przewidziano szczegółowych zabiegów remontowych

6.11. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 10

Lokalizacja: *schody terenowe z płyt granitowych na wzgórzu dworskim (2 biegi)*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- mechaniczne czyszczenie schodów z płyt granitowych
- konserwacja nawierzchni ekologicznymi środkami pielęgnacyjnymi do nawierzchni granitowych

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

10A – wymiana pękniętej płyty granitowej stopnia schodów (powierzchnia do 1m²)

6.12. Zabiegi remontowe do przeprowadzenia na nawierzchni TYPU 11

Lokalizacja: *schody terenowe z obrzeży i kostki granitowej przy Oranżerii*

Zakres ogólnych zabiegów remontowych:

- mechaniczne czyszczenie schodów z granitowej kostki brukowej i obrzeży granitowych
- konserwacja nawierzchni ekologicznymi środkami pielęgnacyjnymi do nawierzchni granitowych

Zakres szczegółowych zabiegów remontowych:

- nie przewidziano szczegółowych zabiegów remontowych

7.0 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

Wykaz powierzchni remontowanych:

• Nawierzchnia typu 1	4518 m ²
• Nawierzchnia typu 2	1588 m ²
• Nawierzchnia typu 3	1480 m ²
• Nawierzchnia typu 4	5594 m ²
• Nawierzchnia typu 5	2294 m ²
• Nawierzchnia typu 6	206 m ²
• Nawierzchnia typu 7	1942 m ²
• Nawierzchnia typu 8	204 m ²
• Nawierzchnia typu 9	158 m ²
• Nawierzchnia typu 10	215 m ²
• Nawierzchnia typu 11	42 m ²
•	
Razem powierzchnie objęte opracowaniem	18 241 m ²

8.0 ODWODNIENIE

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się liczne przepusty oraz rowy melioracyjne. W ramach opracowania przewidziano czyszczenie przepustów i wybrukowanie dna i skarp w odległości do 1m od wlotu i wylotu przepustów, co wskazano w opracowaniu jako szczegółowe działania remontowe. Przewidziano również odkrzaczanie i czyszczenie rowów w Zwierzyńcu. W ramach niniejszego opracowania przewidziano na wlotach dwóch przepustów montaż prefabrykatów betonowych z kratą zabezpieczającą przed migracją zwierząt.

9.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Istniejąca konstrukcja nawierzchni jest zgodna z opracowaniem „Projekt rewaloryzacji zabytkowego parku w Opinogórze; Projekt dróg faza budowlano – wykonawcza” wykonany w opracowaniu Pracowni Projektowania Architektury Krajobrazu „Przestrzeń” z Warszawy pod kierunkiem mgr inż. arch. kraj. Anny Śnieguckiej – Pawłowskiej (listopad 2006 r. Istniejący układ, grubość oraz profil materiałowy warstw należy w toku prac remontowych zachować, poza działaniami remontowymi opisanymi w rozdziale 6 Opisu Technicznego i na rysunkach szczegółowych.

TYP 1

- kostka granitowa [grub. 6 cm] wypełnienie spoin zaprawą cementowo – piaskową
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3 [grub. 4 cm]
- podbudowa z betonu C8/10 [grub. 15 cm]
- podsypka piaskowa [grub. 10 cm]

Nawierzchnię obramowano opornikami granitowymi 20 x 6cm koloru jasnoszarego na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem. Spoiny wypełnione zaprawą cementowo – piaskową. Oporniki ustawione ze światłem i wtopione – adekwatnie do spadku poprzecznego alejek, umożliwiające odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni.

TYP 2

- nawierzchnia piesza z mieszanki naturalnej ulepszonej Hanse Grand [grub.5 cm]
- warstwa grysłu frakcjonowanego średnicy 4-8 mm [grub. 4 cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub.12 cm]
- warstwa odsączająca z piasku [grub. 5cm]

Nawierzchnię obramowano opornikami granitowymi 20 x 6cm koloru jasnoszarego na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem (wymiary 20x20x10cm). Wzdłuż obrzeży wykonano po dwa rzędy kostki granitowej grubości 6 cm ustawionej na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową.

TYP 3

- nawierzchnia piesza z mieszanki naturalnej ulepszonej żwir o parametrach zbliżonych do Hanse Grand [grub.5 cm]
- warstwa grysłu frakcjonowanego średnicy 4-8 mm [grub. 4 cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub.12 cm]
- warstwa odsączająca z piasku [grub. 5cm]

Nawierzchnię obramowano opornikami granitowymi 20 x 6cm koloru jasnoszarego na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem (wymiary 20x20x10cm). Wzdłuż obrzeży wykonano po dwa rzędy kostki granitowej grubości 6 cm ustawionej na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową.

TYP 4

- nawierzchnia piesza z mieszanki naturalnej ulepszonej [grub.5 cm] - żwir o parametrach zbliżonych do Hanse Grand
- warstwa grysłu frakcjonowanego średnicy 4-8 mm [grub. 4 cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub. 12 cm]
- warstwa odsączająca z piasku [grub. 5cm]

Ciągi piesze obramowano obrzeżem z płaskownika stalowego w dwóch wersjach: pieszej i najazdowej wzmocnionej.

Obrzeża stalowe piesze: obrzeże stalowe piesze: płaskowniki stalowe 6 x 120mm, kotwione co 1,5m z przyspawanymi żebrowanymi kotwami stalowymi średnicy 10mm długości 0,4m w punktowym fundamencie betonowym, wylewanym co 1,5m z betonu B10, o wymiarze podstawy 0,15 x 0,15 i wys 0,2m.

Obrzeża stalowe wzmocnione /wersja najazdowa/: płaskowniki stalowe 8 x 120mm kotwione co 1,0m przyspawanymi żebrowanymi kotwami stalowymi średnicy 10mm długości 0,4m w punktowym fundamencie betonowym, wylewanym co 1,5m z betonu B10, o wymiarze podstawy 0,15 x 0,15 i wys 0,2m

TYP 5

- nawierzchnia z mieszanki naturalnej ulepszonej/mieszanka kruszywa łamanego średnica 0,5mm oraz kruszywa łamanego średnica 0-10mm w proporcjach jak w przypadku nawierzchni żwirowych [grub. 4 cm]
- warstwa gysu frakcjonowanego średnicy 4-8 mm [grub. 4/8 cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub. 5 cm]

Nawierzchnia jest obramowana obrzeżem z deski o wymiarach 2,5x 1520 cm umocowanej kołkami drewnianymi długości 40cm, min. 2 szt. na deskę, na dłuższych odcinkach co około 1 m. Obrzeże ustawione równo z gruntem.

TYP 6

- granit polny 8-12 cm, z wypełnieniem fug zaprawą cementowo - piaskową
- podsypka cementowo - piaskowa 1:3 [grub 4 cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub. 12 cm]
- warstwa odsączająca z kruszywa łamanego średnica 0-10mm [grubość 5 cm]

Nawierzchnię obramowano obrzeżem z deski 2,5 x 15-20cm o długości zmiennej i mocowanej kołkami drewnianymi długości 40cm, min. 2 szt. na deskę, na dłuższych odcinkach co około 1 m.

TYP 7

- nawierzchnia pieszka z mieszanki naturalnej ulepszonej: żwir o parametrach zbliżonych do Hanse Grand [grub.5 cm]
- warstwa gysu frakcjonowanego średnicy 4-8 mm [grub. 4cm]
- podbudowa z tłucznia kamiennego średnica 0-32 mm [grub. 12cm]
- warstwa odsączająca z piasku [grub. 5cm]

Nawierzchnia została obramowana opornikami granitowymi 20 x 6cm koloru jasnoszarego na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem (wymary 20x20x10cm).Wzdłuż obrzeży wykonano po dwa rzędy kostki granitowej grubości 6 cm ustawionej na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową.

TYP 8

- nawierzchnia trawiasta

Nawierzchnia została obramowana obrzeżem z desek.

TYP 9

- mozaika z piaskowca, granitu polnego i żwiru

TYP 10

- płyta granitowa na biegu schodów z granitu strzegomskiego

TYP 11

- nawierzchnia schodów z granitowej kostki brukowej

Uwagi i zalecenia:

- projektowane roboty wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót.
- usunąć z bezpośredniego posadowienia warstw konstrukcyjnych humus, części organiczne, gruz, kamienie i odpadki
- podłoże gruntowe zagęszczać do $e_2 \geq 80 \text{ mpa}$ dla g1 oraz $e_2 \geq 25 \text{ mpa}$ dla G4
- w zakresie impregnacji należy przedstawić zamawiającemu do akceptacji certyfikat środków ochrony nawierzchni, będący podstawą odbioru robót związanych z zabezpieczeniem nawierzchni

Trawniki (ewentualne uzupełnienie):

- ziemia roślinna grubości 10 cm
- podłoże gruntowe - grunt rodzimy przepuszczalny

10.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne, wymagania i badania ” oraz zgodnie z przepisami BHP.

Obliczeń mas ziemnych i rozbiórek dokonano analitycznie w oparciu o głębokość korytowania. Z obliczeń tych uzyskano następujące ilości mas ziemnych:

- wykopy	$W = 0 \text{ m}^3$
- nasypy	$N = 0 \text{ m}^3$
- rozbiórka	$R = 258 \text{ m}^3$

Nadmiar gruntu i materiału rozbiórkowego należy zagospodarować na terenie kompleksu Muzeum Romantyzmu. Przewidziano wykorzystanie materiału z rozbiórki warstw konstrukcyjnych z nawierzchni typów 2,3 i 7 (147 m^3) na nawierzchnie w Sadzie i Zwierzyńcu (typy 4 i 5) oraz na warstwy pośrednie w zabiegach 4T i 5D (niwelacja tarczy skrzyżowań). Materiał rozbiórkowy z zabiegów w Sadzie i Zwierzyńcu (nawierzchnie typu 4 i 5) należy rozplantować w terenie w miejscu wskazanym przez Inwestora (wiatrołomy, uzupełnienia wyrw linii brzegowej stawów).

11.0 OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren, na którym jest zlokalizowana przedmiotowa inwestycja podlega ochronie konserwatorskiej i jest wpisany do rejestru zabytków województwa mazowieckiego pod numerem A-58, z orzeczeniem z dnia 20.01.1956 roku nr KL.IV.R.57/3/56.

12.0 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- nie dotyczy

13.0 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ ZAGROŻENIA DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU

Projektowana inwestycja nawiązuje do sąsiedniego zagospodarowania terenu i jest jego kontynuacją. Z uwagi na swój charakter nie wpłynie negatywnie na istniejące środowisko naturalne. Projektowane materiały do budowy nawierzchni drogowych (kostka betonowa brukowa, podbudowy z kruszywa naturalnego, prefabrykowane elementy obramowania) nie wprowadzą do środowiska naturalnego dodatkowych substancji negatywnie oddziałujących na środowisko. Inwestycja nie spowoduje powstania zagrożeń dla higieny i zdrowia ludzi.

14.0 RÓŻNE

Realizowana inwestycja nie narusza i nie zmienia istniejącego i projektowanego zagospodarowania działek sąsiednich.

Wycinka drzew - **nie występuje.**

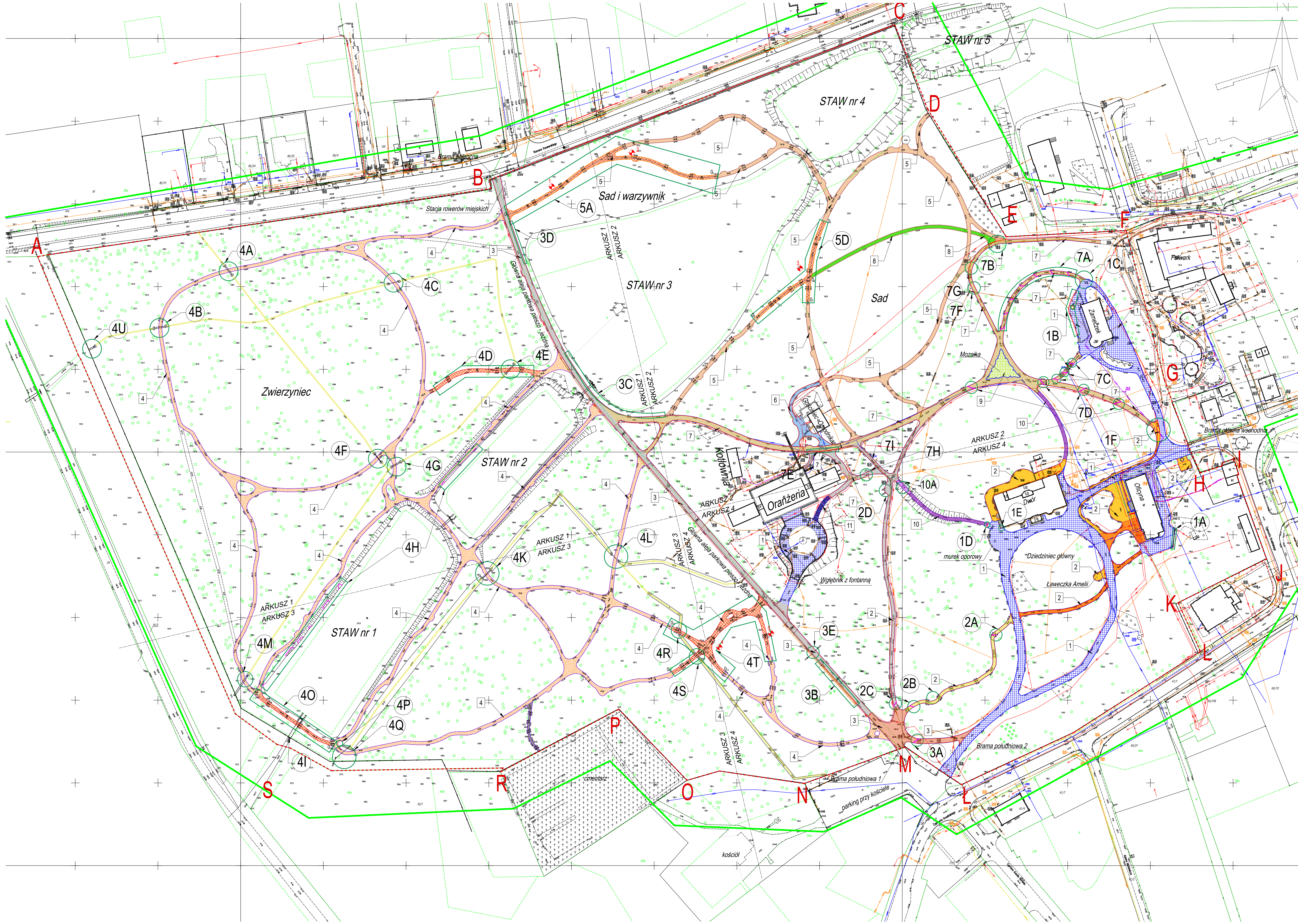
Wywłaszczenia gruntów - **nie występują.**

Uwagi i zalecenia zawarte w opiniach i uzgodnieniach zostały w niniejszej dokumentacji uwzględnione.

Białystok, 22.04 2022 r.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Knapp
upr. nr PDL/0122/PBD/17
doprojektowania bez ogr.
w specj. inżynierskiej drogowej



Zestawienie szczegółowych działań remontowych:

Dotyczące nawierzchni typu 1:

- 1A - ułożenie na płasko krawężnika granitowego typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15; przełożenie kostki granitowej na szerokości 20 cm
- 1B - korekta ustawienia istniejącego obrzeża betonowego - wbudowanie nowej ławy betonowej z betonu C12/15 i przełożenie 1 rzędu kostki; korekta ustawienia obrzeża betonowego wokół drzewa
- 1C - ułożenie 1 rzędu kostki granitowej 4/6 i obrzeża granitowego 6 x 20
- 1D - korekta ustawiania obrzeża granitowego (pochyłone) + przełożenie na szerokości 20 cm kostki granitowej
- 1E - 1,5m x 0,5m - przełożenie kostki granitowej - niwelacja uskoku/ dowiązanie do stopnia
- 1F - korekta przebiegu obrzeża 6 x 20 - wzmocnienie oporu obrzeża na ławie betonowej

Dotyczące nawierzchni typu 2:

- 2A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 2B - uzupełnienie gruntu po karpinie 2m3
- 2C - wbudowanie progów zwalniających przepływ wody i ograniczających erozję (2 sztuki)
- 2D - obsypanie odsłoniętej ławy opornika granitowego na szerokości 30 cm

Dotyczące nawierzchni typu 3:

- 3A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 3B - 32 mb obrzeża granitowego do korekty ustawienia
- 3C - 75m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; odsłonięcie zarosniętego obrzeża i kostki; humusowanie i obsiew trawą
- 3D - 27m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą
- 3E - czyszczenie przepustu o śr. 20 cm L=9m

Dotyczące nawierzchni typu 4:

- 4A - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4B - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4C - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4D - wymiana całego pakietu konstrukcyjnego / korekta niwelety
- 4E - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4F - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4G - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4H - uzupełnienie wyrw w linii brzegowej stawów - wbić palisady drewnianej, uzupełnienie pospółką, humusowanie z obsiewem
- 4I - wstawienie kraty przeciw zwierzętom w cokole ogrodzenia
- 4J - pozycja według odrębnego opracowania
- 4K - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4L - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4M - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyzny; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuscie - do 1m od wlotu i wylotu
- 4N - pozycja według odrębnego opracowania
- 4O - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4P - uzupełnienie obrzeża stalowego, pakietu konstrukcyjnego i nasypu w miejscu po karpinie
- 4Q - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu i skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4R - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu
- 4S - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu
- 4T - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4U - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyzny; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuscie - do 1m od wlotu i wylotu

Dotyczące nawierzchni typu 5:

- 5A - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5B - pozycja według odrębnego opracowania
- 5C - pozycja według odrębnego opracowania
- 5D - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5E - pozycja według odrębnego opracowania

Dotyczące nawierzchni typu 6:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 7:

- 7A - wbudowanie/korekta progów spowalniających przepływ wody
- 7B - korekta ustawienia obrzeża i przełożenie kostki na długości 12,5m
- 7C - 5 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja lekka z obrzeża 6 x 20)
- 7D - 4 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja najazdowa z obrzeża 8 x 30)
- 7E - wymiana zniszczonego obrzeża granitowego - 17m
- 7F - wymiana 1 m obrzeża granitowego
- 7G - korekta ustawienia obrzeża 6x20cm na 6m
- 7H - korekta obrzeża i remont nawierzchni w miejscu uszkodzenia po wiatrołomie
- 7I - korekta ustawienia obrzeża 6 x 20cm na długości 2m

Dotyczące nawierzchni typu 8:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 9:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 10:

- 10A - wymiana pękniętej płyty granitowej stopnia schodów

Dotyczące nawierzchni typu 11:

Brak działań szczegółowych

LEGENDA

KRAWIEDZIE NAWIERZCHNI I OBRAMOWANIA

- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE
- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE I GOŚCINIEC OGRODNIKA - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE / BETONOWE - DO CZYSZCZENIA MECHANICZNEGO
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE/BETONOWE - KOREKTA USTAWIENIA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE 6 x 20 CM (DO WYMIANY)
- PROJ. OBRZEŻA GRANITOWE 6 x 20 CM (UZUPEŁNIENIE)
- ISTN. OBRAMOWANIE Z 2 RZĘDÓW KOSTKI GRANITOWEJ - DO CZYSZCZENIA MECH. I UMOCNIENIA OBLUŻOWANYCH KOSTEK
- PROJ. KRAWIEŻNIK GRANITOWY 15 X 30 POŁOŻONY NA PŁASKO
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE/ZWIERZYNIEC - BRZ. DZIAŁAŁ REMONTOWYCH
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE - KOREKTA PRZEBIEGU
- PROJ. OBRZEŻA STALOWE

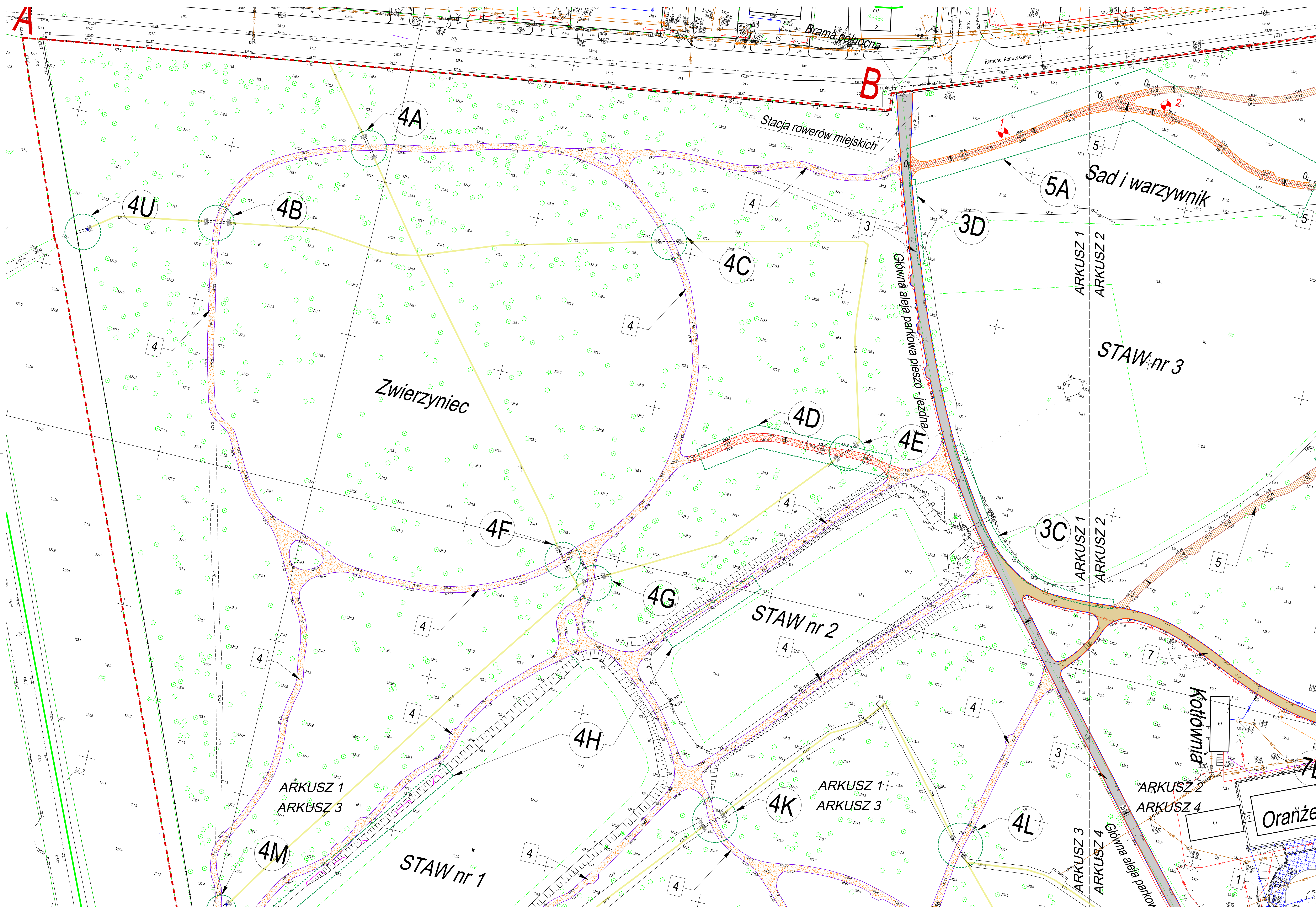
NAWIERZCHNIE

- TYP 1
- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA GRANITOWEGO BRUKOWEGO
- TYP 2
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y SCIERALNEJ TYPU HANSE GRAND SST D.05.01.02
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y SCIERALNEJ MIESZKANIA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SCIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA WARSTWY DYNAMICZNEJ I SCIERALNEJ
- TYP 3
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y SCIERALNEJ MIESZKANIA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SCIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- TYP 4
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCYJNYMI W PROFILU PODŁUŻNYM
- ISTN. ALEJKA NA OMIĘTARZ - BRZ. DZIAŁAŁ REMONTOWYCH
- TYP 5
- ISTN. NAWIERZCHNIA ZWIRÓWA / SAD - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE; UZUPEŁNIENIE POSPÓŁKĄ Z ROZBÓREK
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCYJNYMI W PROFILU PODŁUŻNYM
- TYP 6
- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA POLNEGO I GOŚCINIEC OGRODNIKA
- TYP 7
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y SCIERALNEJ MIESZKANIA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANIA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SCIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- TYP 8
- ISTN. NAWIERZCHNIA TRAWIATA
- TYP 9
- ISTN. NAWIERZCHNIA MOZAIKI
- TYP 10
- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH
- TYP 11
- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z KOSTKI GRANITOWEJ

INNE

- PROJ. GRANICA OPRACOWANIA
- PROJ. OBSZAR SZCZEGÓŁOWEGO DZIAŁANIA REMONTOWEGO
- PROJ. SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIE REMONTOWE; ODWOŁANIE DO MIEJSCA W OPISIE TECHNICZNYM ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEG.
- 1A - TYP REMONTOWANY NAWIERZCHNI ODWOŁANIE DO MIEJSCA W OPISIE TECHNICZNYM ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEGÓŁOWEGO
- 1 - SPADKI POPRZECZNE ZGODNE Z PROJEKTEM - PRZESTRZEŃ DO ODTWORZENIA W RAMACH REMONTU
- PROJ. CZYSZCZENIE ROWÓW, OKRZACZANIE
- PROJ. PROG OGRANICZAJĄCY EROZJĘ WODNĄ NALEJAKACH PARKINGOWYCH
- 0 - OŚ ODCINOKÓW ALEJEK Z PLANOWANĄ ZMIANĄ NIVELETY
- 0 - LOKALIZACJA OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
- PROJ. BRUKOWANIE DNA ROWU I SKARP DO 1M OD WLOTU/WYLOTU PRZEPUSTU

STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERII DROGOWEJ		DATA
SPD PROJEKT TOMASZ KNAPP NIP: 5422635305		22.04.2022
UL. ZWYKŁYSTA 252-106-4 15-703 BIAŁYSTOK		RYŚ. 02
MAIL: spd.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82		SKALA 1:1000
NAZWA OPRACOWANIA	DZ NR ewid. 36, obręb. 0020 Opiszyno Górna,	
REMONT I DOSTOSOWANIE ALEJEK PARKU MUZEUM W OPISZYNIE	PROJEKT WYKONAWCZY	
FAZA	PLAN SYTUACYJNO - WYKONAWCZY	
NAZWA RYS.	mgr inż. Tomasz Knapp	podpis
PROJEKTANT	POL/0122/PMB/17 POL/BD/0174/17	podpis
WSPÓŁPRACUJĄCY	mgr inż. Piotr Wojewódzki	podpis
	POL/0137/PMB/21 POL/BD/0037/22	



Zestawienie szczegółowych działań remontowych:

Dotyczące nawierzchni typu 1:

- 1A - ułożenie na płasko krawężnika granitowego typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15; przełożenie kostki granitowej na szerokości 20 cm
- 1B - korekta ustawienia istniejącego obrzeża betonowego - wbudowanie nowej ławy betonowej z betonu C12/15 i przełożenie 1 rzędu kostki; korekta ustawienia obrzeża betonowego wokół drzewa
- 1C - ułożenie 1 rzędu kostki granitowej 4/6 i obrzeża granitowego 6 x 20
- 1D - korekta ustawiania obrzeża granitowego (pochyłone) + przełożenie na szerokości 20 cm kostki granitowej
- 1E - 1,5m x 0,5m - przełożenie kostki granitowej - niwelacja uskoku/dowiązanie do stopnia
- 1F - korekta przebiegu obrzeża 6 x 20 - wzmocnienie oporu obrzeża na ławie betonowej

Dotyczące nawierzchni typu 2:

- 2A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 2B - uzupełnienie gruntu po karpinie 2m3
- 2C - wbudowanie progów zwalniających przepływ wody i ograniczających erozję (2 sztuki)
- 2D - obsypanie odsłoniętej ławy opornika granitowego na szerokości 30 cm

Dotyczące nawierzchni typu 3:

- 3A - wbudowanie progów zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 3B - 32 mb obrzeża granitowego do korekty ustawienia
- 3C - 75m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m, odsłonięcie zarosniętego obrzeża i kostki; humusowanie i obsiew trawą
- 3D - 27m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą
- 3E - czyszczenie przepustu o śr. 20 cm L=9m

Dotyczące nawierzchni typu 4:

- 4A - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4B - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4C - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4D - wymiana całego pakietu konstrukcyjnego / korekta niwelety
- 4E - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4F - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4G - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4H - uzupełnienie wyrwy w linii brzegowej stawów - wbicie palisady drewnianej, uzupełnienie pospółką, humusowanie z obsiewem
- 4I - wstawienie kraty przeciw zwierzętom w okole ogrodzenia
- 4J - pozycja według odrębnego opracowania
- 4K - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4L - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4M - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyń; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuszcie - do 1m od wlotu i wylotu
- 4N - pozycja według odrębnego opracowania
- 4O - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4P - uzupełnienie obrzeża stalowego, pakietu konstrukcyjnego i nasypu w miejscu po karpinie
- 4Q - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu i skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4R - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu;
- 4S - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu
- 4T - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4U - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzyń; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuszcie - do 1m od wlotu i wylotu

Dotyczące nawierzchni typu 5:

- 5A - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5B - pozycja według odrębnego opracowania
- 5C - pozycja według odrębnego opracowania
- 5D - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5E - pozycja według odrębnego opracowania

Dotyczące nawierzchni typu 6:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 7:

- 7A - wbudowanie/korekta progów spowalniających przepływ wody
- 7B - korekta ustawienia obrzeża i przełożenie kostki na długości 12,5m
- 7C - 5 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja lekka z obrzeża 6 x 20)
- 7D - 4 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja najздowa z obrzeża 8 x 30)
- 7E - wymiana zniszczonego obrzeża granitowego - 17m
- 7F - wymiana 1 m obrzeża granitowego
- 7G - korekta ustawienia obrzeża 6x20cm na 6m
- 7H - korekta obrzeża i remont nawierzchni w miejscu uszkodzenia po wiatrołomie
- 7I - korekta ustawienia obrzeża 6 x 20cm na długości 2m

Dotyczące nawierzchni typu 8:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 9:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 10:

- 10A - wymiana pękniętej płyty granitowej stopnia schodów

Dotyczące nawierzchni typu 11:

Brak działań szczegółowych

LEGENDA

KRAWĘDZIE NAWIERZCHNI / OBRAMOWANIA

- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE / GOŚCINIEC ORODNICZNY - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE / BETONOWE - DO CZYSZCZENIA MECHANICZNEGO
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWEBETONOWE - KOREKTA USTAWIENIA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE 6 x 20 CM (DO WYMIANY)
- PROJ. OBRZEŻA GRANITOWE 6 x 20 CM (UZUPEŁNIENIE)
- ISTN. OBRAMOWANIE Z 2 RZĘDÓW KOSTKI GRANITOWEJ - DO CZYSZCZENIA MECH. I UMOCNIENIA OBLIZOWANYCH KOSTEK
- PROJ. KRAWĘDZNIK GRANITOWY 15 X 30 POŁOŻONY NA PŁASKO
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE/ŻELIŻNIERNE - BRAK DZIAŁAŁ REMONTOWYCH
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE - KOREKTA PRZEBIEGU
- PROJ. OBRZEŻA STALOWE

NAWIERZCHNIE

TYP 1

- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA GRANITOWEGO BRUKOWEGO

TYP 2

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ TYPU HANSE GRAND SST D.05.01.02
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA WARSTWY DYNAMICZNEJ I ŚCIERAŁNEJ

TYP 3

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA

TYP 4

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCJI ZMIANY W PROFILU PODŁUŻNYM
- ISTN. ALEJKA NA ORIENTARZ - BRAK DZIAŁAŁ REMONTOWYCH

TYP 5

- ISTN. NAWIERZCHNIA ŻWIROWIA I SĄD - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE; UZUPEŁNIENIE KRUSZYWA Z ROZBIÓRÓK
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCJI ZMIANY W PROFILU PODŁUŻNYM

TYP 6

- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA POLNEGO /GOŚCINIEC ORODNICZNY

TYP 7

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA

TYP 8

- ISTN. NAWIERZCHNIA TRAWIATA

TYP 9

- ISTN. NAWIERZCHNIA MOZAIKI

TYP 10

- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH

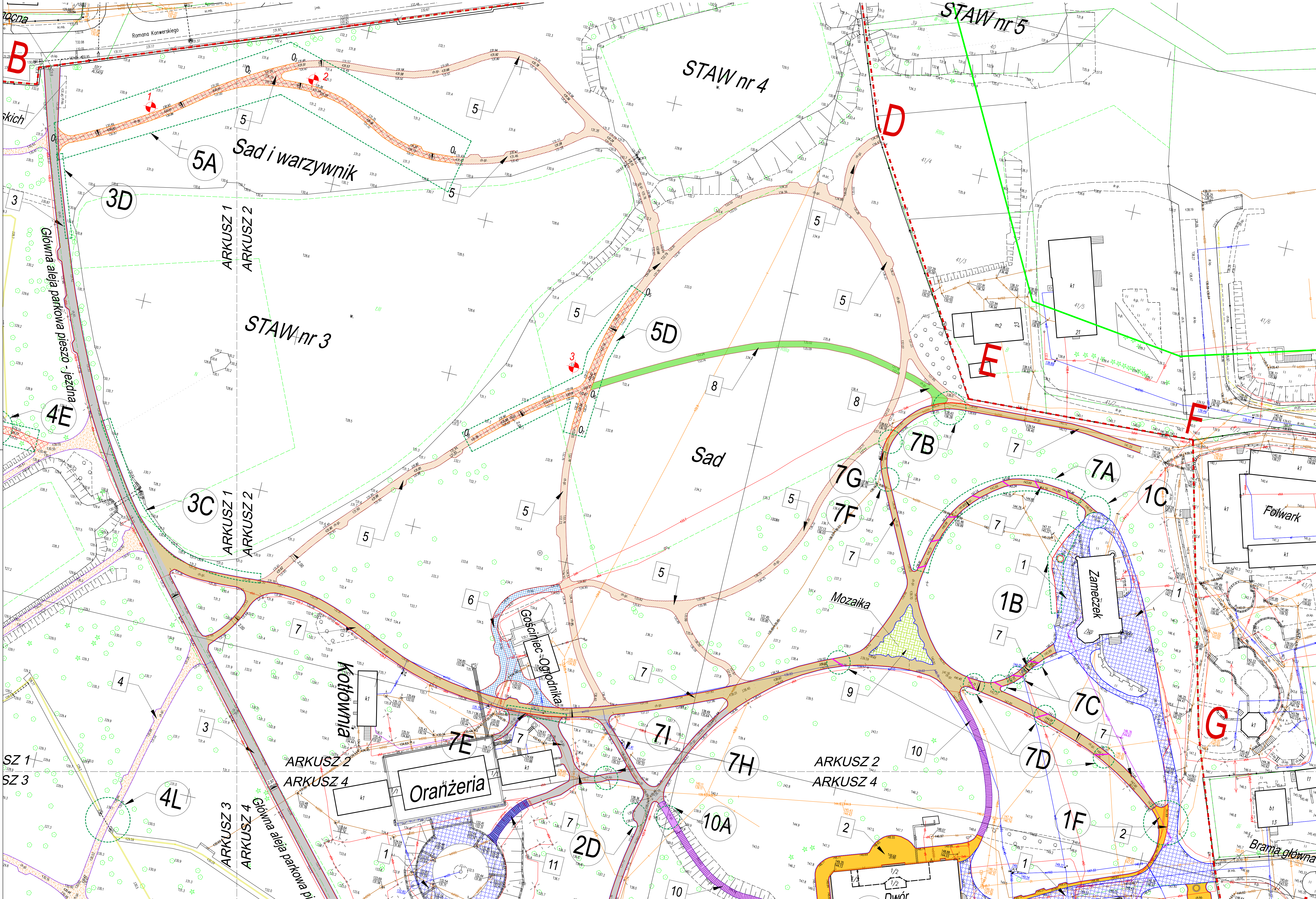
TYP 11

- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z KOSTKI GRANITOWEJ

INNE

- PROJ. GRANICA OPRACOWANIA
- PROJ. OBSZAR SZCZEGÓŁOWEGO DZIAŁANIA REMONTOWEGO
- PROJ. SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIE REMONTOWE; ODWOŁANIE DO OPISU TECHNICZNYM; ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEG.
- TYP REMONTOWEJ NAWIERZCHNI; ODWOŁANIE DO MIEJSCA W OPISIE TECHNICZNYM; ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEGÓŁOWEGO
- SPADKI POPRZECZNE ZODJĘCIE Z PROJEKTEM, PRZESTRZENI DO ODTWORZENIA W RAMACH REMONTU
- PROJ. CZYSZCZENIE ROWÓW, OKRĄŻANIE
- PROJ. PROGÓW OGRANICZAJĄCIE EROZJĘ WODNĄ NA ALEJKACH PARKOWYCH
- OSIE ODCINKÓW ALEJEK Z PLANOWANĄ ZMIANĄ NIWELETY
- LOKALIZACJA OTWÓRÓW GEOTECHNICZNYCH
- PROJ. BRUKOWANIE DNA ROWU I SKARP DO 1M OD WLOTU/WYLOTU PRZEPUSTU

		STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERII DROGOWEJ SPID PROJEKT TOMASZ KRAPPA NR: 54226263205 UL. ZWYKŁYSTAW, 102-106, 11-703 GDAŃSK MAIL: spid.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82	
NAZWA OPRACOWANIA:		DATA:	
REMONT I DOSTOSOWANIE ALEJEK PARKU MUZEUM W OPINOGÓRZE		22.04.2022	
		RYS. D3 arkusz 1	
		SKALA 1:500	
ADRES		DZ NR. ewid. 36, obręb 0020 Opinogóra Górna,	
FAZA		PROJEKT WYKONAWCZY	
NAZWA RYS.		PLAN SYTUACYJNO – WYKONAWCZY	
PROJEKTANT		mgr inż. Tomasz Krapka PDL/0122/PMB/17 PDL/BD/0174/17	
WSPÓŁPRACUJĄCY		mgr inż. Piotr Wojewódzki PDL/0137/PMB/21 PDL/BD/0037/22	



Zestawienie szczegółowych działań remontowych:

Dotyczące nawierzchni typu 1:

- 1A - ułożenie na płasko krawężnika granitowego typu lekkiego 15 x 30 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15; przełożenie kostki granitowej na szerokości 20 cm
- 1B - korekta ustawienia istniejącego obrzeża betonowego - wbudowanie nowej lawy betonowej z betonu C12/15 i przełożenie 1 rzędu kostki; korekta ustawienia obrzeża betonowego wokół drzewa
- 1C - ułożenie 1 rzędu kostki granitowej 4/6 i obrzeża granitowego 6 x 20
- 1D - korekta ustawienia obrzeża granitowego (pochyłone) + przełożenie na szerokości 20 cm kostki granitowej E - 1,5m x 0,5m - przełożenie kostki granitowej - niwelacja usłoków/dowiązanie do stopnia
- 1F - korekta przebiegu obrzeża 6 x 20 - wzmocnienie oporu obrzeża na lawie betonowej

Dotyczące nawierzchni typu 2:

- 2A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 2B - uzupełnienie gruntu po karpinie 2m3
- 2C - wbudowanie progów zwalniających przepływ wody i ograniczających erozję (2 sztuki)
- 2D - obsypanie odsłoniętej lawy opornika granitowego na szerokości 30 cm

Dotyczące nawierzchni typu 3:

- 3A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 3B - 32 mb obrzeża granitowego do korekty ustawienia
- 3C - 75m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m, odsłonięcie zarosniętego obrzeża i kostki; humusowanie i obsiew trawą
- 3D - 27m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą
- 3E - czyszczenie przepustu o śr. 20 cm L=9m

Dotyczące nawierzchni typu 4:

- 4A - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4B - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4C - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4D - wymiana całego pakietu konstrukcyjnego / korekta niwelety
- 4E - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4F - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4G - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4H - uzupełnienie wywy w linii brzożowej stawów - wbić palisady drewniane, uzupełnienie pospółką, humusowanie z obśiewem
- 4I - wstawienie kraty przeciw zwierzętom w okole ogrodzenia
- 4J - pozycja według odrębnego opracowania
- 4K - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4L - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4M - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzy; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuście - do 1m od wlotu i wylotu
- 4N - pozycja według odrębnego opracowania
- 4O - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4P - uzupełnienie obrzeża stalowego, pakietu konstrukcyjnego i nasypu w miejscu po karpinie
- 4Q - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu i skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4R - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu;
- 4S - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu
- 4T - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4U - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzy; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuście - do 1m od wlotu i wylotu

Dotyczące nawierzchni typu 5:

- 5A - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5B - pozycja według odrębnego opracowania
- 5C - pozycja według odrębnego opracowania
- 5D - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5E - pozycja według odrębnego opracowania

Dotyczące nawierzchni typu 6:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 7:

- 7A - wbudowanie/korekta progów spowalniających przepływ wody
- 7B - korekta ustawienia obrzeża i przełożenie kostki na długości 12,5m
- 7C - 5 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja lekka z obrzeża 6 x 20)
- 7D - 4 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja najazdowa z obrzeża 8 x 30)
- 7E - wymiana zniszczonego obrzeża granitowego - 17m
- 7F - wymiana 1 m obrzeża granitowego
- 7G - korekta ustawienia obrzeża 6x20cm na 6m
- 7H - korekta obrzeża i remont nawierzchni w miejscu uszkodzenia po wiatrołomie
- 7I - korekta ustawienia obrzeża 6 x 20cm na długości 2m

Dotyczące nawierzchni typu 8:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 9:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 10:

- 10A - wymiana pękniętej płyty granitowej stopnia schodów

Dotyczące nawierzchni typu 11:

Brak działań szczegółowych

LEGENDA

KRAWĘDZIE NAWIERZCHNI / OBRAMOWANIA

- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE
- PROJ. OBRZEŻA DREWNIANE - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE / GOSIŃCIE OKRODKA - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE / BETONOWE - DO CZYSZCZENIA MECHANICZNEGO
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE / BETONOWE - KOREKTA USTAWIENIA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE 6 X 20 CM (DO WYMIANY)
- PROJ. OBRZEŻA GRANITOWE 6 X 20 CM (UZUPEŁNIENIE)
- ISTN. OBRAMOWANIE Z 2 RZĘDÓW KOSTKI GRANITOWEJ - DO CZYSZCZENIA MECH. I UMOCNIENIA OBLUDOWANYCH KOSTEK
- PROJ. KRAWĘŻNIK GRANITOWY 15 X 30 POŁOŻONY NA PŁASKO
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE/ZWIERZCIEC - BRAK DZIAŁAŃ REMONTOWYCH
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE - KOREKTA PRZEBIEGU
- PROJ. OBRZEŻA STALOWE

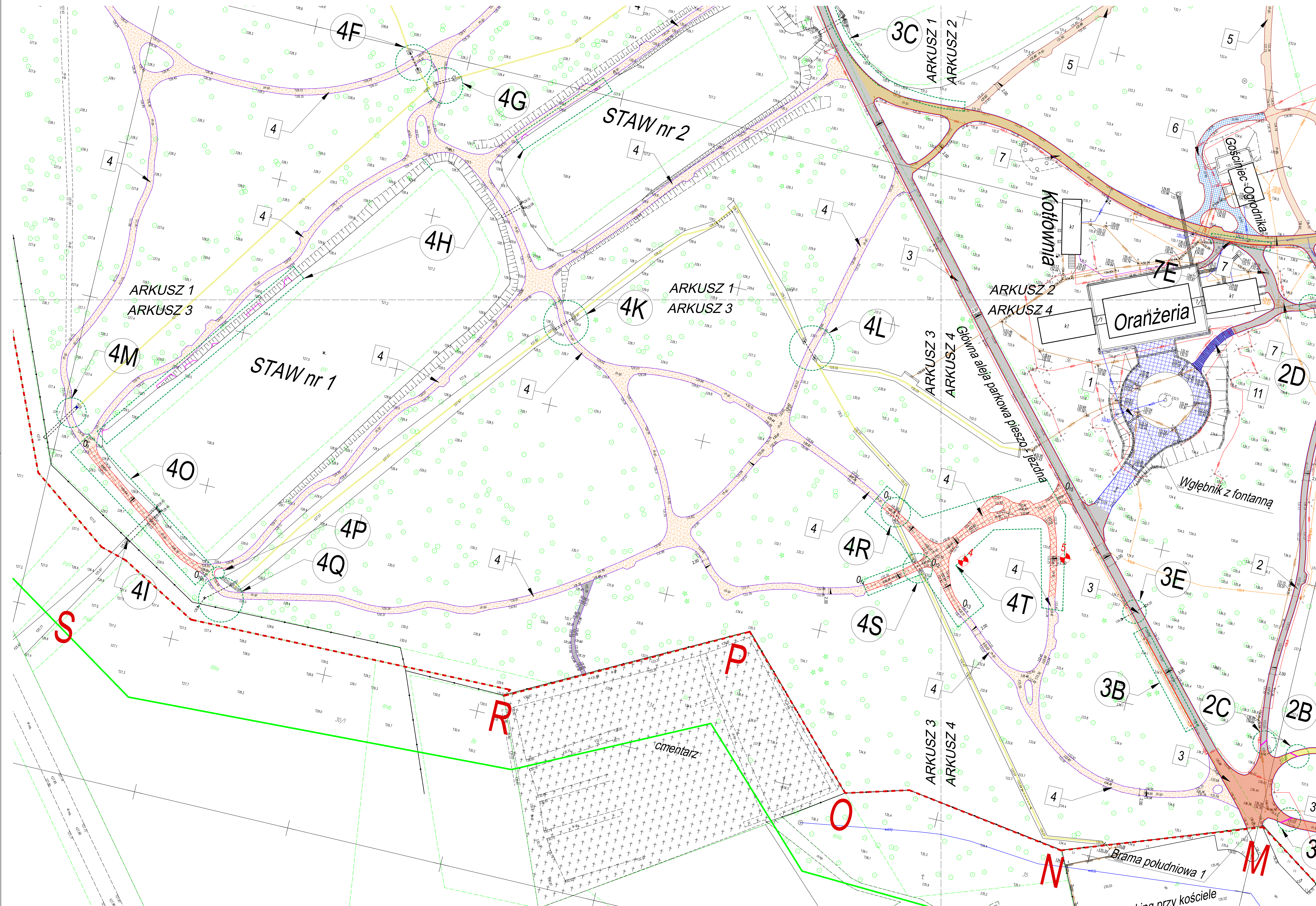
NAWIERZCHNIE

- TYP 1
- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA GRANITOWEGO BRUKOWEGO
- TYP 2
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W Y. SIERALNEJ TYPU HANSE GRAND SST D.05.01.02
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W Y. SIERALNEJ MIESZKANNA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA WARSTWY DYNAMICZNEJ I SIERALNEJ
- TYP 3
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W Y. SIERALNEJ MIESZKANNA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- TYP 4
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCYJNYMI W PROFILU PODŁUŻNYM
- ISTN. ALAJKA NA OMIOTARZ - BRAK DZIAŁAŃ REMONTOWYCH
- TYP 5
- ISTN. NAWIERZCHNIA WZIROWIA / SAD - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE, UZUPEŁNIENIE KRUSZYWA Z ROZBIÓREK
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCYJNYMI W PROFILU PODŁUŻNYM
- TYP 6
- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA POLNEGO GOSIŃCIE OKRODKA
- TYP 7
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W Y. SIERALNEJ MIESZKANNA KRUSZYW SST D.08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZKANNA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA SIERALNA DO POZOSTAWIENIA
- TYP 8
- ISTN. NAWIERZCHNIA TRAWIATA
- TYP 9
- ISTN. NAWIERZCHNIA MOZAIKI
- TYP 10
- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH
- TYP 11
- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z KOSTKI GRANITOWEJ

INNE

- PROJ. GRANICA OPRACOWANIA
- PROJ. OBSZAR SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIA REMONTOWEGO
- PROJ. SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIE REMONTOWE / ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEG.
- TYP REMONTOWEJ NAWIERZCHNI / ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEGÓŁOWEGO
- SPRAWDZI PORZĘCZNE ZGODNIE Z PROJEKTEM, PRZESTRZEŃ DO ODTWORZENIA W RAMACH REMONTU
- PROJ. CZYSZCZENIE ROWÓW / OKRĄŻANIE
- PROJ. PROGI OGRANICZAJĄCE EROZJĘ WODNĄ NA ALAJKACH PARKOWYCH
- OSIE ODCINKÓW ALAJEK Z PLANOWANĄ ZMIANĄ NIWELETY
- LOKALIZACJA OTWÓRÓW GEOTECHNICZNYCH
- PROJ. BRUKOWANIE DWA RÓWY I SKARP DO 1M OD WLOTU/WYLOTU PRZEPUSTU

STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIER DROGOWYCH	
SPID PROJEKT	
REMONT I DOSTOSOWANIE ALAJEK PARKU MUZEUM W OPINOGÓRZE	
ADRES	DZ NR ewid. 36, obręb 0020 Opinogóra Górna,
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNO - WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Knapp
WSPÓŁPRACUJĄCY	mgr inż. Piotr Wojewódzki
DATA	22.04.2022
RYS. DZ. arkusz 2	SKALA 1:500



Zestawienie szczegółowych działań remontowych:

Dotyczące nawierzchni typu 1:

- 1A - ułożenie na płasko krawężnika granitowego typu lekkiego 15 x 30 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15; przełożenie kostki granitowej na szerokości 20 cm
- 1B - korekta ustawienia istniejącego obrzeża betonowego - wbudowanie nowej lawy betonowej z betonu C12/15 i przełożenie 1 rzędu kostki; korekta ustawienia obrzeża betonowego wokół drzewa
- 1C - ułożenie 1 rzędu kostki granitowej 4/6 i obrzeża granitowego 6 x 20
- 1D - korekta ustawiania obrzeża granitowego (pochyłone) + przełożenie na szerokości 20 cm kostki granitowej
- 1E - 1,5m x 0,5 m - przełożenie kostki granitowej - niwelacja usłoko! dowiązanie do stopnia
- 1F - korekta przebiegu obrzeża 6 x 20 - wzmocnienie oporu obrzeża na lawie betonowej

Dotyczące nawierzchni typu 2:

- 2A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 2B - uzupełnienie gruntu po karpinie 2m3
- 2C - wbudowanie progów zwalniających przepływ wody i ograniczających erozję (2 sztuki)
- 2D - obsypenie odsłoniętej lawy opornika granitowego na szerokości 30 cm

Dotyczące nawierzchni typu 3:

- 3A - wbudowanie progu zwalniającego przepływ wody i ograniczającego erozję
- 3B - 32 mb obrzeża granitowego do korekty ustawiania
- 3C - 75m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m, odsłonięcie zarosniętego obrzeża i kostki; humusowanie i obsiew trawą
- 3D - 27m skrawanie i profilowanie pobocza na średnią szerokość 1 m; humusowanie i obsiew trawą
- 3E - czyszczenie przepustu o śr. 20 cm L=9m

Dotyczące nawierzchni typu 4:

- 4A - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4B - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4C - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4D - wymiana całego pakietu konstrukcyjnego / korekta niwelety
- 4E - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4F - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4G - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4H - uzupełnienie wyryw w linii brzozewej stawów - wbić palisady drewniane, uzupełnienie pospółki, humusowanie z obśiewem
- 4I - wstawienie kraty przeciw zwierzętom w okole ogrodzenia
- 4J - pozycja według odrębnego opracowania
- 4K - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4L - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu, skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4M - dostawienie do przepustu prefabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzy; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuście - do 1m od wlotu i wylotu
- 4N - pozycja według odrębnego opracowania
- 4O - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4P - uzupełnienie obrzeża stalowego, pakietu konstrukcyjnego i nasypu w miejscu po karpinie
- 4Q - czyszczenie przepustu; brukowanie rowu i skarp - 1 metr od wlotu, wylotu
- 4R - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu;
- 4S - czyszczenie przepustu PVC; brukowanie rowu i skarpy wokół przepustu - 1 metr od wlotu i wylotu
- 4T - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 4U - dostawienie do przepustu pręfabrykatu betonowego z kratą uniemożliwiającą migrację zwierzy; czyszczenie przepustu, brukowanie rowu i skarpy przy przepuście - do 1m od wlotu i wylotu

Dotyczące nawierzchni typu 5:

- 5A - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5B - pozycja według odrębnego opracowania
- 5C - pozycja według odrębnego opracowania
- 5D - korekta przebiegu alejki w przekroju podłużnym; zmiana konstrukcji
- 5E - pozycja według odrębnego opracowania

Dotyczące nawierzchni typu 6:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 7:

- 7A - wbudowanie i korekta progów spowalniających przepływ wody
- 7B - korekta ustawienia obrzeża i przełożenie kostki na długości 12,5m
- 7C - 5 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja lekka z obrzeża 6 x 20)
- 7D - 4 x wbudowanie progów spowalniających przepływ wody powierzchniowej (wesja najazdowa z obrzeża 8 x 30)
- 7E - wymiana zniszczonego obrzeża granitowego - 17m
- 7F - wymiana 1 m obrzeża granitowego
- 7G - korekta ustawienia obrzeża 6x20cm na 6m
- 7H - korekta obrzeża i remont nawierzchni w miejscu uszkodzenia po wiatrołomie
- 7I - korekta ustawienia obrzeża 6 x 20cm na długości 2m

Dotyczące nawierzchni typu 8:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 9:

Brak działań szczegółowych

Dotyczące nawierzchni typu 10:

- 10A - wymiana pękniętej płyty granitowej stopnia schodów

Dotyczące nawierzchni typu 11:

Brak działań szczegółowych

LEGENDA

KRAWĘDZIE NAWIERZCHNI / OBRAMOWANIA

- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA DREWNIANE / GOŚCINIEC ORODNICA - PROJ. WYMIANA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE / BETONOWE - DO CZYSZCZENIA MECHANICZNEGO
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWEBETONOWE - KOREKTA USTAWIENIA
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE 6 X 20 CM (DO WYMIANY)
- ISTN. OBRZEŻA GRANITOWE 6 X 20 CM (UZUPEŁNIENIE)
- ISTN. OBRAMOWANIE Z 2 RZĘDÓW KOSTKI GRANITOWEJ - DO CZYSZCZENIA MECH. I UMOCOWANIA OBLUZOWANYCH KOSTEK
- PROJ. KRAWĘŻNIK GRANITOWY 15 X 30 POŁOŻONY NA PŁASKO
- PROJ. OBRZEŻA STALOWEZWIERZECNEJ - BRAK DZIAŁAŃ REMONTOWYCH
- ISTN. OBRZEŻA STALOWE - KOREKTA PRZEBIEGU
- PROJ. OBRZEŻA STALOWE

NAWIERZCHNIE

TYP 1

- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA GRANITOWEGO BRUKOWEGO

TYP 2

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ TYPU HANSE GRND SST 0,05.01.02
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST 0,08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA WARSTWY DYNAMICZNEJ I ŚCIERAŁNEJ

TYP 3

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST 0,08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA

TYP 4

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCJI ZMIANY W PROFILU PODŁUŻNYM
- ISTN. ALEJKA NA ORIENTARZ - BRAK DZIAŁAŃ REMONTOWYCH

TYP 5

- ISTN. NAWIERZCHNIA ŻWIROWA I ŚAD - CZYSZCZENIE POWIERZCHNIOWE; UZUPEŁNIENIE KRUSZYWA Z ROZBIÓREK
- PROJ. WYMIANA KONSTRUKCJI ZMIANY W PROFILU PODŁUŻNYM

TYP 6

- ISTN. NAWIERZCHNIA Z KAMENIA POLNEGO / GOŚCINIEC ORODNICA

TYP 7

- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WYMIANA W-Y ŚCIERAŁNEJ MIESZANKA KRUSZYW SST 0,08.00.00
- ISTN. NAWIERZCHNIA MIESZANKA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTA ŚCIERAŁNA DO POZOSTAWIENIA

TYP 8

- ISTN. NAWIERZCHNIA TRAWIATA

TYP 9

- ISTN. NAWIERZCHNIA MOZAIKI

TYP 10

- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z PŁYT GRANITOWYCH

TYP 11

- ISTN. NAWIERZCHNIA SCHODÓW TERENOWYCH Z KOSTKI GRANITOWEJ

INNE

- PROJ. GRANICA OPACOWANIA
- PROJ. OBSZAR SZCZEGÓŁOWEGO DZIAŁANIA REMONTOWEGO
- PROJ. SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIE REMONTOWE; ODWOŁANIE DO OPISU TECHNICZNYM; ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEG.
- TYP REMONTOWEJ NAWIERZCHNI; ODWOŁANIE DO MIEJSCA W OPISIE TECHNICZNYM; ODWOŁANIE DO RYS. SZCZEGÓŁOWEGO
- SPADKI POPRZECZNE ZODJĘCIE Z PROJEKTEM „PRZESTRZENI” DO ODTWORZENIA W RAMACH REMONTU
- PROJ. CZYSZCZENIE ROWÓW, OKRĄŻANIE
- PROJ. PROGI OGRANICZAJĄCE EROZJĘ WIDONĄ NA ALEJAKACH PARKINGOWYCH
- OSIE ODCINKÓW ALEJEK Z PLANOWANĄ ZMIANĄ NIWELETY
- LOKALIZACJA OTWÓRÓW GEOTECHNICZNYCH
- PROJ. BRUKOWANIE DNA ROWU I SKARP DO 1M OD WYLOTU WYLOTU PRZEPUSTU

SPID PROJEKT		STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIER DROGOWYCH SPID PROJEKT TOMASZ KNAPP NIP: 5422633205 UL. ZWYKŁYSTAW, 252-106-4-11-703 844 537 934 MAIL: spid.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82	
NAZWA OPRACOWANIA:		DATA:	
REMONT I DOSTOSOWANIE ALEJEK PARKU MUZEUM W OPINOGÓRZE		22.04.2022	
FAZA		RYS. 03.01.01.03	
ADRES		DZ NR. ewid. 36, obręb. 0020 Opinogóra Górna,	
NAZWA RYS.		PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT		PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY	
mgr inż. Tomasz Knapp		podpis:	
PDL/0122/PB0/17 PDL/00/0174/17		podpis:	
mgr inż. Piotr Wojewódzki		podpis:	
PDL/0137/PWB0/21 PDL/00/0037/22		podpis:	
WSPÓŁPRACOWNIK		WSPÓŁPRACOWNIK	

Brak działań szczegółowych

01 02 03

POCZĄTEK REMONTU SA KONEC REMONTU SA

Gp (GpH)

Gp/Pd+H pl G4

Gp pzw G4

2 (131,20)

Gb (GpH)

Gp pzw G4

NAWIERZCHNIA NATURALNA ULEPSZONA

131,17 +0,00 131,17

131,08 +0,06 131,14

130,85 +0,23 131,08

130,91 +0,25 131,16

131,01 +0,23 131,24

131,22 +0,14 131,36

131,31 +0,10 131,41

131,41 +0,05 131,46

131,51 +0,00 131,51

131,52

131,53

131,58

15,95m -0,56%

36,04m +0,44%

28,28m +0,95%

ISTNIEJĄCY PRZEBIEG ALEJEK W PLANIE - DO ZACHOWANIA W STANIE PROJEKTOWANYM

0+000 0+000

KT

The diagram illustrates a cross-section of a road project. The vertical axis represents elevation in meters (m), ranging from 0.00 to 51.42. The horizontal axis shows the road width and alignment, with stationing markers at 0+000 and 0+400. The existing ground (GZ) is shown as a dashed line, and the proposed road profile (GZ) is shown as a solid line. The road profile includes a central section with a width of 39.27m and a side section with a width of 31.98m. The road is designed with a 0.50% slope on the left side and a -0.40% slope on the right side. The road is labeled 'POCZĄTEK REMONTU SA' (Start of Road Repair) and 'KONIEC REMONTU SA' (End of Road Repair).

Stationing	Existing Ground (GZ) [m]	Proposed Road Profile (GZ) [m]
0+000	47.21	51.42
14.11	47.21	51.42
22.06	47.21	51.42
30.17	47.21	51.42
39.27	47.21	51.42
49.01	47.21	51.42
55.66	47.21	51.42
64.26	47.21	51.42
71.25	47.21	51.42

Plan view of a road alignment showing the intersection of a road with a railway. The road is labeled "G11 pzw G4". The railway is labeled "Obk (OpH)". The road alignment is shown with a red dashed line and a green solid line. The railway alignment is shown with a black dashed line. The road width is 34.80m. The railway width is 14.23m. The road curve radius is R=629.78. The railway curve radius is R=629.78. The road elevation is 132.52. The railway elevation is 132.78. The road elevation at the intersection is 132.52. The railway elevation at the intersection is 132.78. The road elevation at the intersection is 132.52. The railway elevation at the intersection is 132.78.

POCZĄTEK REMONTU 50		3	
131.96	131.96	132.07	132.33
+0.00	+0.19	+0.16	+0.14
131.96	131.86	132.07	132.19
+1.04%		40.57	
NAWIERZCHNIA NATURALNA ULEPSZONA			
ISTNIEJĄCY PRZEBIEG ALEJEK W PLANCIE - DO ZACHOWANIA W STANIE PROJ.			
0.00	10.03	25.91	35.49
0+000			

09	POZATYK REMONTU 40										010																	
128.77											128.81																	
NAMERZCZYNIA NATURALNA ULEPSZONA																												
128.67	+0.00	128.67	128.69	+0.02	128.71	128.69	+0.02	128.73	128.59	+0.14	128.73	128.53	+0.21	128.74	128.64	+0.13	128.77	128.78	+0.04	128.82	128.84	+0.02	128.85	128.89	+0.00	128.89		
												+0.25%													+0.65%			22.97m
												29.39m																
ISTNIEJĄCY PRZEBIEG ALEJEK W PLANE - DO ZACHOWANIA W STANIE PROJEKTOWANYM																												
0.00	15.29	24.39	29.39	34.39	40.98	46.68	52.36																					
●+0.00	K																											

Technical drawing of a road cross-section showing the existing ground profile (green line), proposed road profile (red line), and various construction layers (G1, G2, G3, G4). The drawing includes stationing markers (0+000 to 0+499) and elevation data (131.34 to 133.03). Key features include the 'OSIŃ PRZEFISTU' (road centerline) and 'NAWIERZCHNIA NATURALNA ULEPSZONA' (improved natural surface). The drawing is divided into sections by vertical lines labeled O12 and O13.

The diagram illustrates a cross-section profile of a road project. It includes a vertical axis for elevation (in meters) and a horizontal axis for distance (in meters). The profile shows the existing ground level (dashed line) and the proposed ground level (solid line). The proposed ground level is shown in red, and the existing ground level is shown in black. The profile is divided into sections by vertical lines. The elevations are given in meters, and the distances are given in meters. The profile shows a series of steps and slopes, with the proposed ground level generally higher than the existing ground level. The profile is labeled with 'ISTNIEJĄCY PRZEBIEG ALEJEK W PLANIE - DO ZACHOWANIA W STANIE PROJEKTOWANYM' (Existing path of the alleys in plan - to be maintained in the projected state).

Distance (m)	Existing Elevation (m)	Proposed Elevation (m)	Height Difference (m)
0.00	132.51	132.51	0.00
6.00	132.38	132.49	+0.11
18.16	132.34	132.44	+0.10
19.84	132.34	132.46	+0.12
24.61	132.39	132.51	+0.12
29.28	132.44	132.56	+0.12
38.28	132.60	132.65	+0.05
48.57	132.76	132.76	+0.00
63.88	132.97	133.19	+0.22
71.97	133.19	133.64	+0.45

LEGENDA:

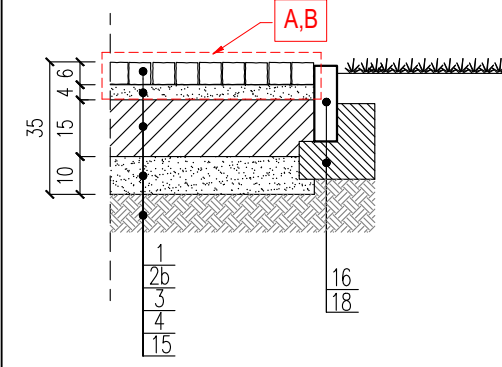
- ISTN. PROFIL ALEJEK PARKOWYCH
- PROJ. PROFIL ALEJEK PARKOWYCH
- - - PROJ. MATERAC KRZYSZYŃSKI
- - - PROJ. SPĄS WARSTWY PODBUDOWY
- - - PROJ. WARSTWA MUF - STABILIZACJA
- ▨ PROJ. WARSTWA NASYPNA - KOREKTA PROFILU POSPOŁĄ / PIASEK FILTRACYJNY / MATERIAŁ Z ROZBÓI

	STUDIO PROJEKTÓW I INŻYNIERIA DROGOWEJ SPiD PROJEKT TOMASZ KNAPP NR. 5422862305 UL. ZWIERCIELA 265 LOK. 4 15-703 BIAŁYSTOK MAIL: spid.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82		
	NAZWA OPRACOWANIA:		
	REMONT I DOSTOSOWANIE ALEJ EK PARKU MUZEUM W OPINOGÓRZE		
			DATA 22.04.2022
			RYS. D4
		SKALA 1:50/500	
ADRES	DZ NR. ewid 36, obręb 0020 Opinogóra Górna,		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA RYS.	PROFILE PODKIERNE		
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Knapp PDL/0122/P80/17 PDL/60/0174/17		podpis:
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Piotr Wołoszki PDL/013/PW80/21 PDL/60/0037/22		podpis:

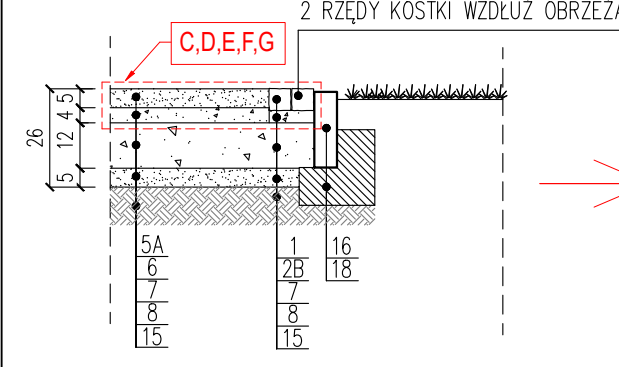
OGÓLNE ZABIEGI REMONTOWE

STAN ISTNIEJĄCY:

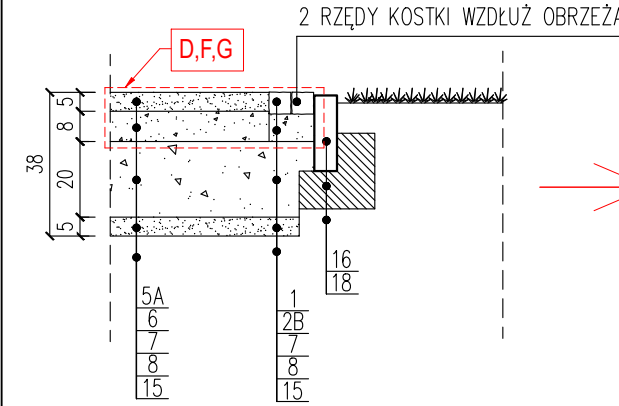
TYP 1



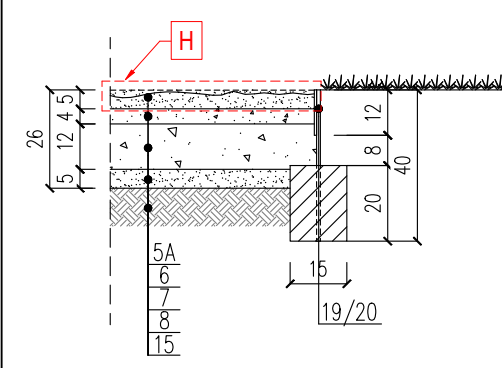
TYP 2



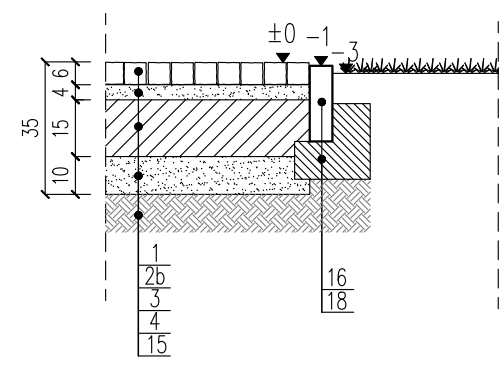
TYP 3



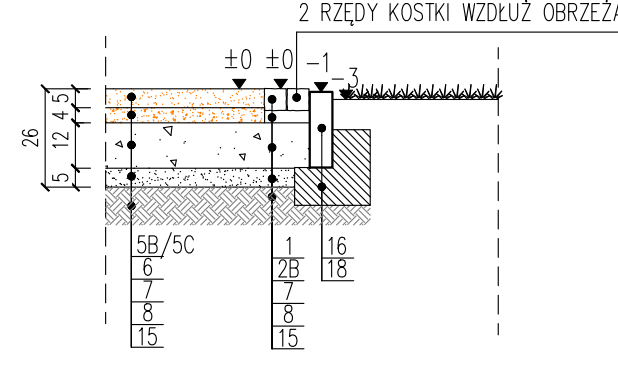
TYP 4



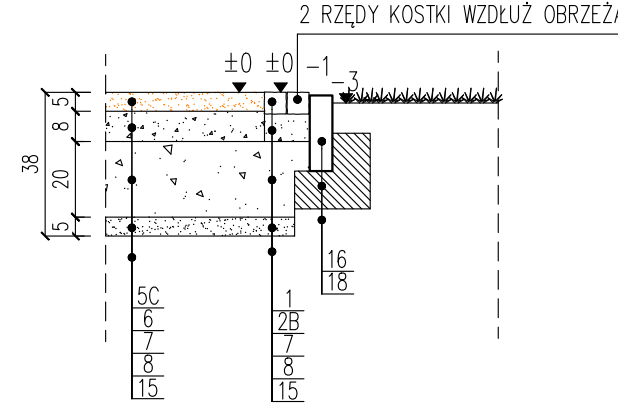
STAN DOCELOWY:



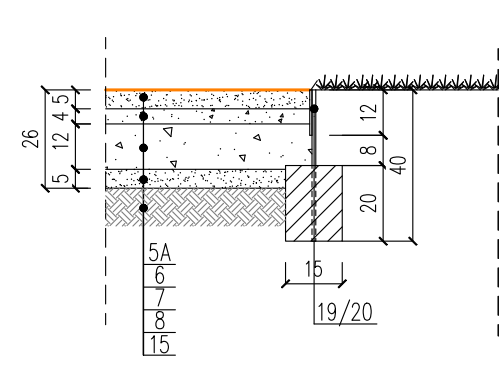
TYP 2



TYP 3

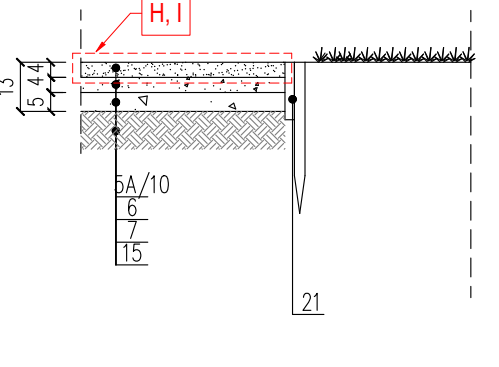


TYP 4

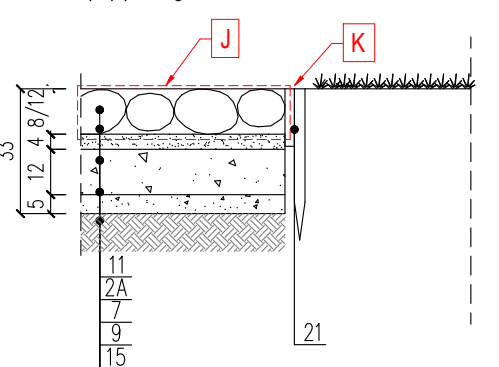


STAN ISTNIEJĄCY:

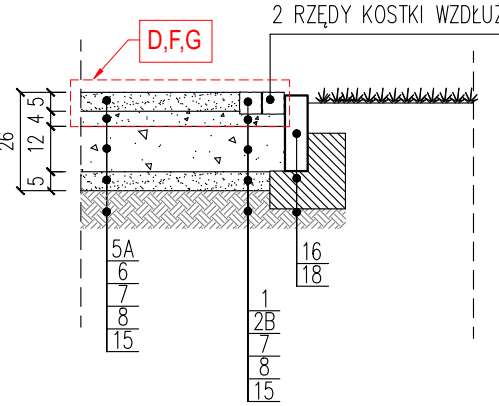
TYP 5



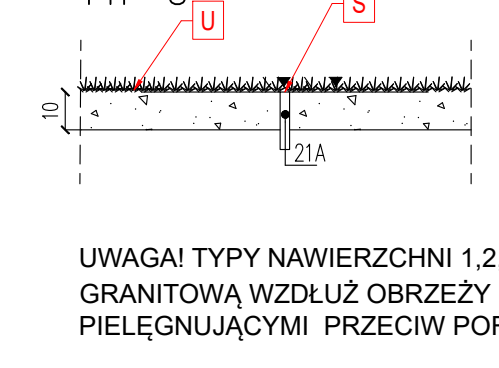
TYP 6



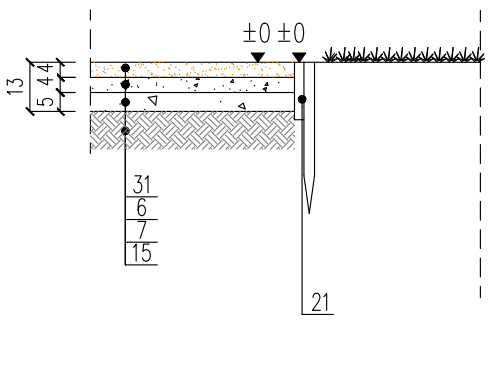
TYP 7



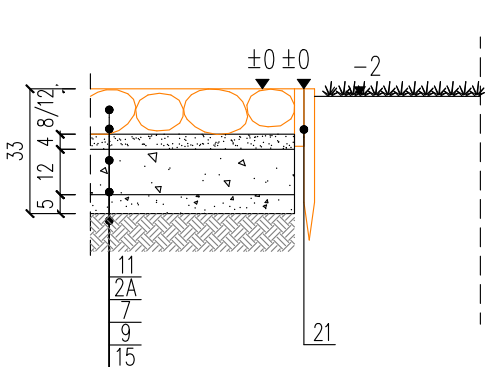
TYP 8



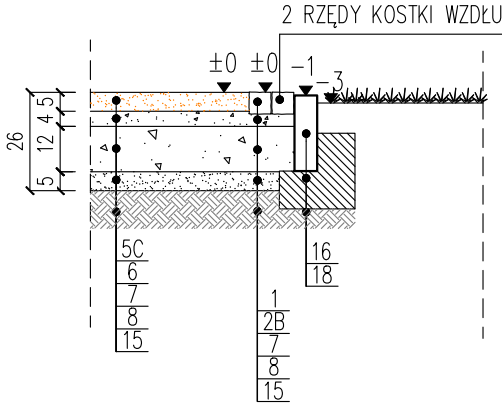
STAN DOCELOWY:



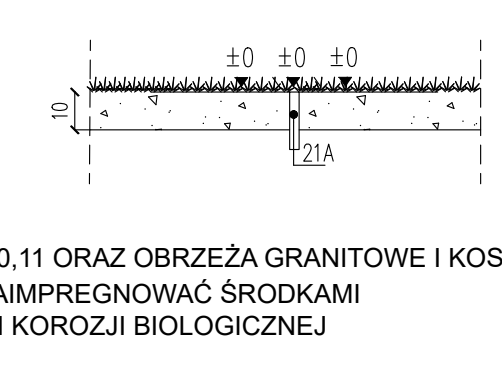
TYP 6



TYP 7



TYP 8

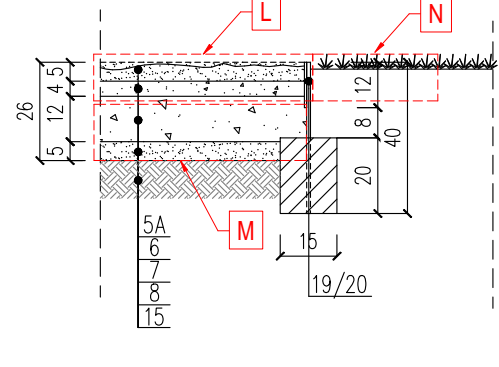


UWAGA! TYPY NAWIERZCHNI 1,2,3,4,5,7,9,10,11 ORAZ OBRZEŻA GRANITOWE I KOSTKĘ GRANITOWĄ WZDŁUŻ OBRZEŻY NALEŻY ZAIMPREGNOWAĆ ŚRODKAMI PIELĘGNUJĄCYMI PRZECIW PORASTANIU I KOROZJI BIOLOGICZNEJ

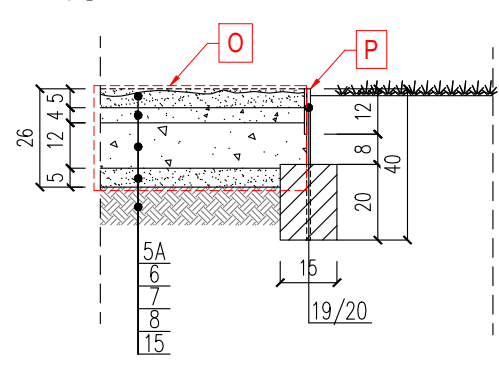
SZCZEGÓŁOWE ZABIEGI REMONTOWE

STAN ISTNIEJĄCY:

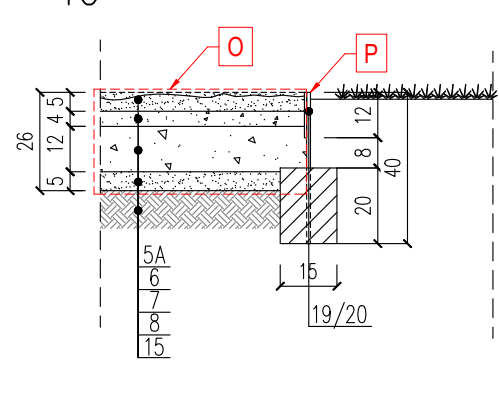
4D



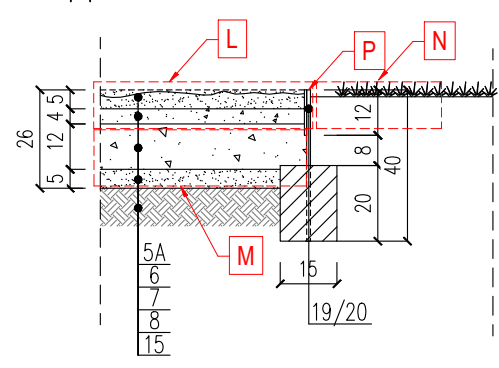
40



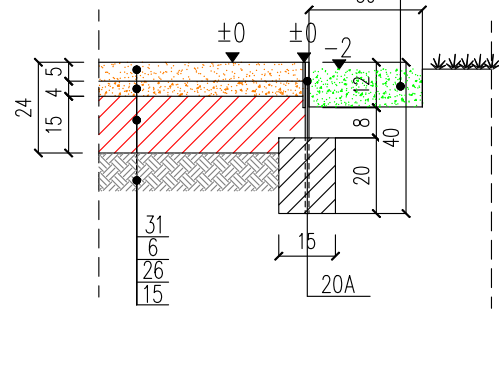
40



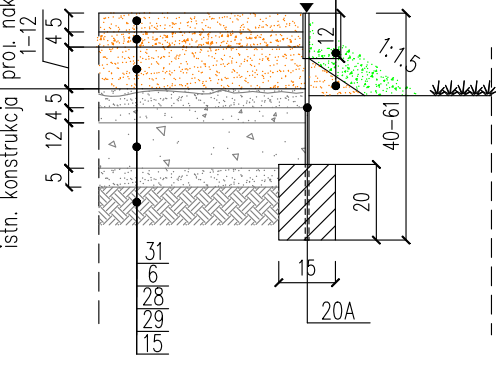
4T



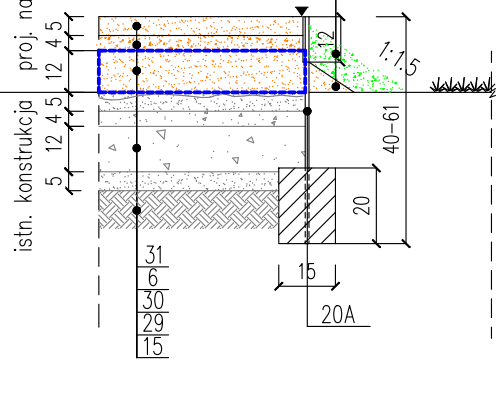
STAN DOCELOWY:



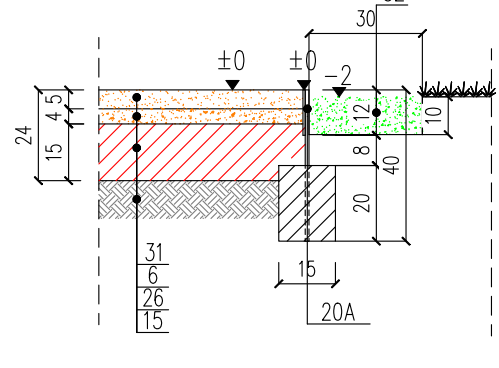
40



40

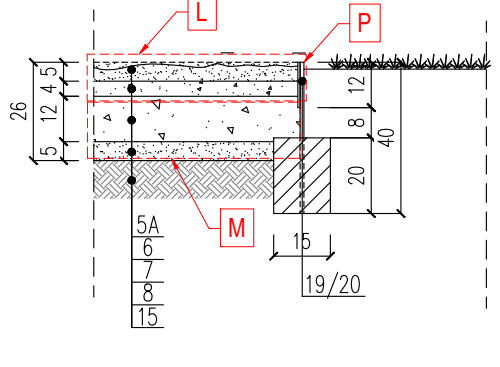


4T

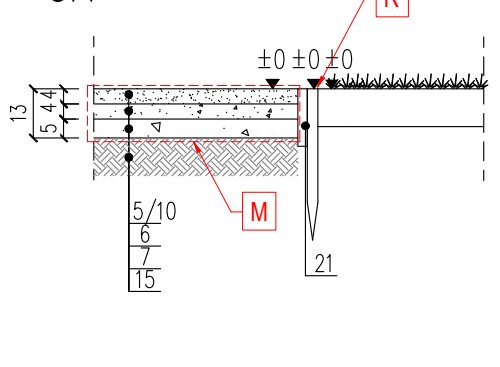


STAN ISTNIEJĄCY:

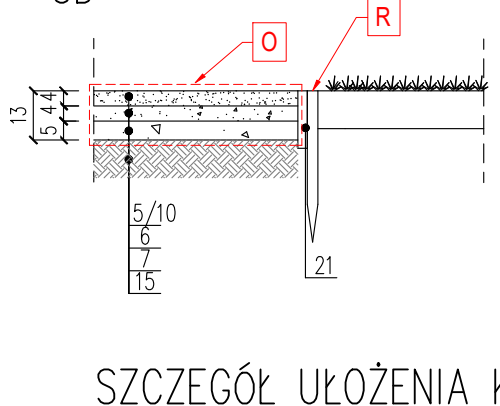
4T



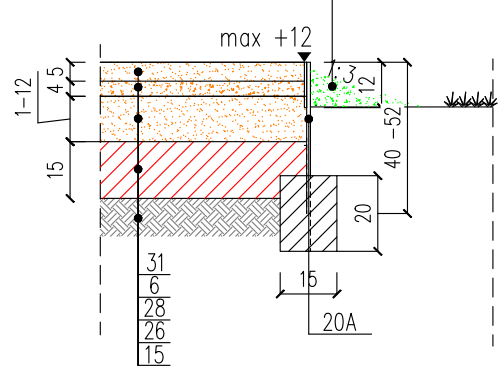
5A



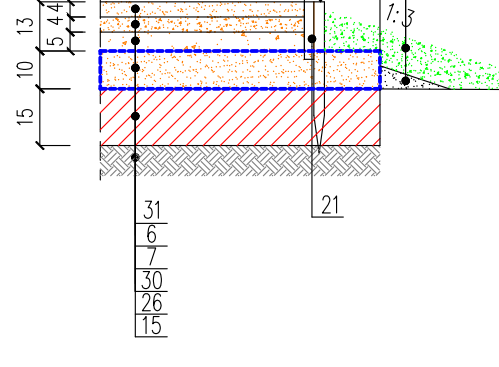
5D



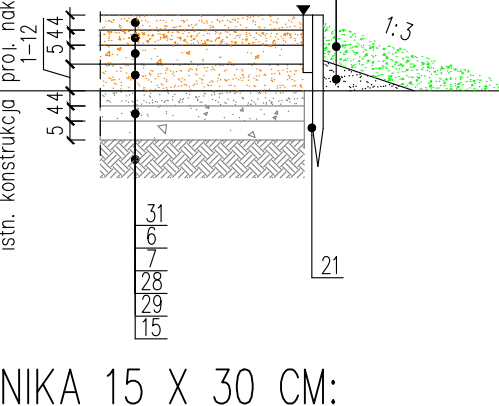
STAN DOCELOWY:



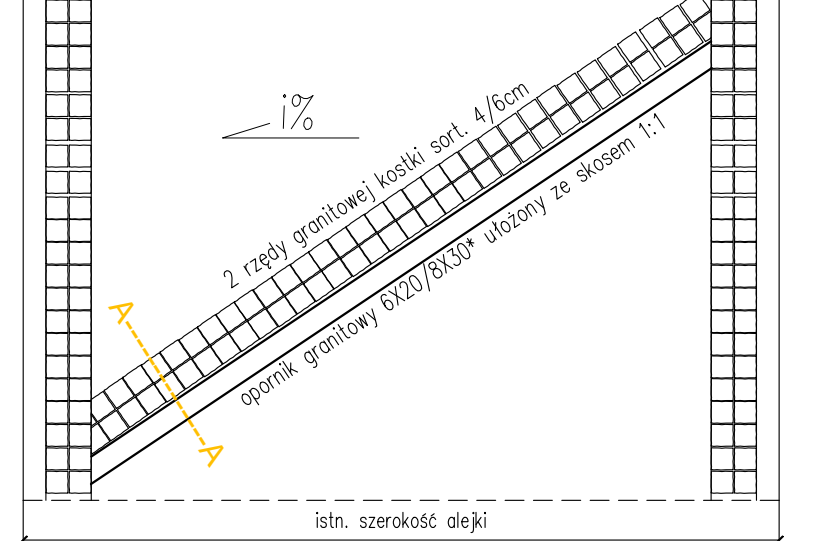
5A



5D



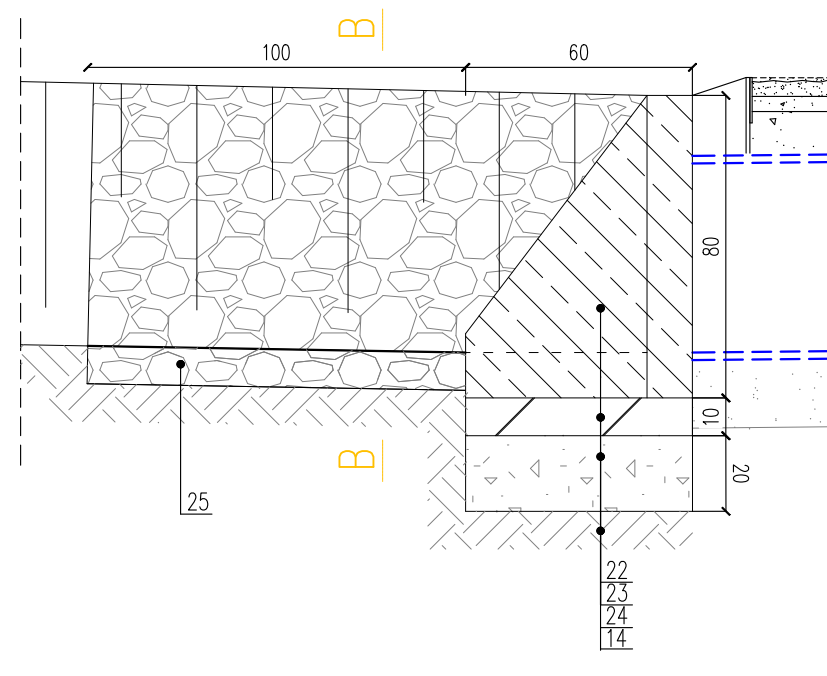
KSZTAŁTOWANIE PROGÓW OGRANICZAJĄCYCH
EROZJĘ WODNĄ ALEJEK PARKOWYCH
2A,2C,7A,7C,7D



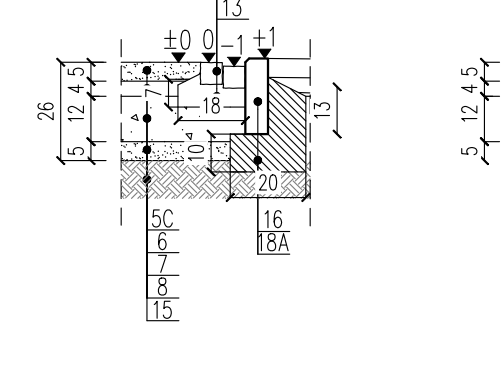
* wersję najazdową progę (opornik 8 X 30cm i ława wzmocniona) zastosować na progach zlokalizowanych wzdłuż alejki biegnącej od bramy głównej wschodniej do Gościńca Ogrodnika

**na zabiegu 7A wbudować istniejące obrzeża - po korekcie wysokościowej ustawienia

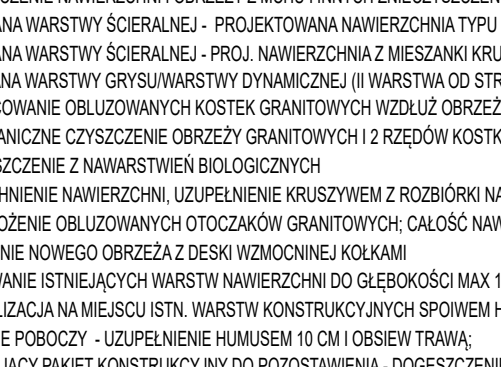
SZCZEGÓŁ USTAWIENIA PREFABRYKATU
NA WŁOCIE PRZEPUSTU 4M, 4U



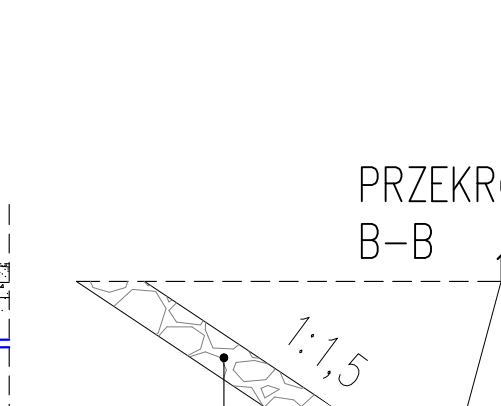
A-A:



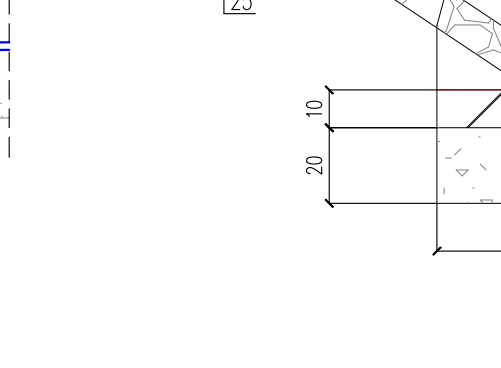
5A



5D



5D



OZNACZENIA:

WARSTWY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI, OBRAMOWANIA:

1. KOSTKA GRANITOWA [grub. 6 cm] WYPEŁNIENIE SPOIN ZAPRAWĄ CEMENTOWO - PIASKOWĄ
- 2A. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:3 [GRUB. 4 CM]
- 2B. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:4 [GRUB. 4 - 8 CM]
3. PODBUDOWA Z BETONU C8/10 [GRUB. 15 CM]
4. PODSYPKA PIASKOWA [GRUB. 10 CM]
- 5A. ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA PIESZA Z MIESZANKI NATURALNEJ ULEPSZONEJ [GRUB. 5 CM]
- 5B. PROJ. WARSTWA ŚCIERAŁA TYPU HANSE GRAND SST D.05.01.02
- 5C. PROJ. WARSTWA ŚCIERAŁA Z MIESZANKI KRUSZYW SST D.08.00.00
6. WARSTWA GRYSU FRAKCYJONOWANEGO ŚREDNICY 4-8 MM [GRUB. 4/8 CM]
7. PODBUDOWA Z TŁUCZNIWA KAMIENNEGO ŚREDNICA 0-32 MM [grub. 5/12/20 cm]
8. WARSTWA ODSĄCAJĄCA Z PIASKU [GRUB. 5 CM]
9. WARSTWA ODSĄCAJĄCA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO ŚREDNICA 0-10MM [GRUBOŚĆ 5 CM]
10. NAWIERZCHNIA Z MIESZANKI NATURALNEJ ULEPSZONEJ, MIESZANKA KRUSZYWA ŁAMANEGO ŚREDNICA 0,5MM ORAZ KRUSZYWA ŁAMANEGO ŚREDNICA 0-10MM W PROPORCJACH JAK W PRZYPADKU NAWIERZCHNI ZWIROWYCH
11. GRANIT POLNY 8-12 CM, Z WYPEŁNIENIEM FUG ZAPRAWĄ CEMENTOWO - PIASKOWĄ
12. KOSTKA GRANITOWA SORTYMENT 416
13. WARSTWA CHUDEGO BETONU C8/10 LUB MROZOODPORNE ZAPRAWY DO KAMIENIA NATURALNEGO ŚR. GR. 7 X 18 CM
14. PODŁOŻE GRUNTOWE [zag. do wsk. zag. 1e±0,97]
15. PODŁOŻE GRUNTOWE - POD KONSTRUKCJĄ NAWIERZCHNI [zag. do E2±80MPa dla G1 oraz E2±25MPa dla G4]
16. OBRZEŻE GRANITOWE 6 X 20 CM
- 16A. OBRZEŻE GRANITOWE 8 X 30 CM
17. PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA [pod opornik GRANITOWY]
18. ŁAWA BETONOWA (C8/10) Z OPOREM [POD OBRZEŻE GRANITOWE] 20 X 10CM + 10 X 10CM
- 18A. ŁAWA BETONOWA (C8/10) Z OPOREM [POD OBRZEŻE GRANITOWE] 20 X 10CM + 10 X 13CM
- 18B. ŁAWA BETONOWA (C8/10) Z OPOREM [POD OBRZEŻE GRANITOWE I KORYTKO Z KOSTKI GRANITOWEJ] 6x12x13x7+5x25+8x10+10x33 CM
19. OBRZEŻE STAŁOWE PIESZE: PŁASKOWNIKI STAŁOWE 6 X 120MM, KOTWIONE 0,15M PRZYSYPANYMI ŻEBROWANYMI KOTWAMI STAŁOWYMI ŚREDNICY 10MM DŁUGOŚCI 0,4M W PUNKTOWYM FUNDAMENCIE BETONOWYM, WYLEWANYM 0,15M Z BETONU C8/10, O WYMIARZE PODSTAWY 0,15 X 0,15 I WYS. 0,2M
20. OBRZEŻE STAŁOWE WZMOCNIONE (WERSJA NAJAZDOWA): PŁASKOWNIKI STAŁOWE 8 X 120MM KOTWIONE 0,15M PRZYSYPANYMI ŻEBROWANYMI KOTWAMI STAŁOWYMI ŚREDNICY 10MM DŁUGOŚCI 0,4M W PUNKTOWYM FUNDAMENCIE BETONOWYM, WYLEWANYM 0,15M Z BETONU C8/10, O WYMIARZE PODSTAWY 0,15 X 0,15 I WYS. 0,2M
- 20A. ISTN. OBRZEŻE Z PŁASKOWNIKA STAŁOWEGO / KOREKTA W PLANIE I PROFILU PODŁUŻNYM - LOKALNE WYKONANIE NOWYCH FUNDAMENTÓW PUNKTOWYCH I PRZEDŁUŻENIE PRĘTA ŻEBR.
21. OBRZEŻE Z DESKI DEBOWEJ IMPREGNOWANEJ O WYMIARACH 2,5X 15,2 CM UMOCOWANEJ KOLKAMI DREW. DŁUGOŚCI 40CM, MIN. 2 SZT. NA DESKĘ, NA DŁUŻSZYCH ODCINKACH CO OKOŁO 1 M
- 21A. OBRZEŻE Z DESKI IMPREGNOWANEJ
22. BETONOWA ŚCIANKA OPOROWA PRZEPUSTU RUROWEGO H=80 cm, L=60cm, B=62/96 cm (LUB WYMIARACH ZBLIŻONYCH) Z KRATĄ PRZECIW ZWIERZETOM
23. WARSTWA CHUDEGO BETONU (C8/10) POD PREFABRYKAT. GRUB. 10cm
24. FUNDAMEN. Z KRUSZYWA NATURALNEGO ZAGĘSZCZONEGO DO WSK. MIN. 0,98 FRAKCJI 0/31,5 GRUB. 30 cm POD PREFABRYKAT
25. PROJ. UMOCNIENIE DNA, WŁOTU I WYLOTU PRZEPUSTU BRUKIEM KAMIENNYM WYS. 10-15cm NA PODSYPCE CEM.-PIASK.
26. WARSTWA ULEPSZONEGO PODŁOŻA C 0,4/0,5 - STABILIZACJA SPOIEM HYDRAULICZNYM NA MIEJSCU ISTN. WARSTW KONSTRUKCYJNYCH
27. OBSYPKA SKARPY Z GRUNTU NIWYSADZINOWEGO
28. WARSTWA POSPÓLKI - NIVELACJA ŚCIEŻKI LUB MATERIAŁ ROZBIÓRKOWY Z TYPÓW 2,3,7
29. ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA
30. MATERAC KRUSZYWOWY: GEOWŁÓKNINA WYPEŁNIONA PIASKIEM GRUBYM LUB ZWIREM O WSPÓŁCZYNNIKU FILTRACJI K10 ≥ 8MD/DBE; GEOWŁÓKNINA O WYTRZYMAŁOŚCI NA ROZCIĄGANIE ≥ 9 kN/M
31. NAWIERZCHNIA NATURALNA ULEPSZONA - WARSTWA ŚCIERAŁA Z KRUSZYWA POZYSKANEGO Z ROZBIÓRKI NAWIERZCHNI TYPU 2,3,7
32. HUMUSOWANIE I OBSIEW TRAWĄ

SPID
PROJEKT

STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERII DROCOWEJ

SPID PROJEKT TOMASZ KNAPP NIP: 5422826305

UL. ZWYCIĘSTWA 26C LOK. 4 15-703 BIAŁYSTOK

MAIL: spid.projekt@gmail.com TEL: 506 85 89 82

NAZWA OPRACOWANIA:

REMONT I DOSTOSOWANIE ALEJEK PARKU MUZEUM W OPINOGÓRZE

DATA

22.04.2022

RYŚ. D5

SKALA 1:20

ADRES

DZ NR. ewid. 36, obręb 0020 Opinogóra Górna,

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA RYS.

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Knapp

podpis:

PDL/0122/PBD/17 PDL/BD/0174/17

WSPÓŁPRACA

mgr inż. Piotr Wojowski

podpis:

PDL/0137/PWB/21 PDL/BD/0037/22