



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH WYKONYWANYCH W RAMACH BUDOWY INFRASTRUKTURY OCHRONNEJ NA SZLAKACH PIESZYCH BIESZCZADZKIEGO PARKU NARODOWEGO

OBIEKTY:

Szlak turystyczny z Ustrzyk Górnych do Szerokiego Wierchu
Szlak turystyczny z Rzeczycy na Wielką Rawkę

ADRES:

Obszar Bieszczadzkiego Parku Narodowego

BRANŻA: budowlana

INWESTOR:

Bieszczadzki Park Narodowy, Ustrzyki Górne 19, 38-713 Ustrzyki Górne

Ustrzyki Górne, czerwiec 2025 r.



ST ROBOTY BUDOWLANE

SST Utwardzenie nawierzchni szlaku kamieniem - brukowanie (Roboty ziemne, brukarskie, porządkowe)

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych



WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, pn. "Budowa elementów infrastruktury turystycznej na szlakach pieszych Bieszczadzkiego Parku Narodowego".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako element dokumentacji przetargowej przy zlecaniu i realizacji robót objętych przedmiotem ST.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznym i (SST) w zakresie:

1.3.1. Roboty ziemne (przygotowawcze)

- wykonanie przekopów
- profilowanie skarp

1.3.2 Roboty drogowe

- wykonanie korytowania
- wykonanie zagęszczenia nawierzchni po korytowaniu
- wykonanie podbudowy
- wykonanie rowów odwadniających

1.3.3 Roboty brukarskie

- brukowanie

Ze względu na prosty charakter robót, nie wymagający opracowania dokumentacji projektowej i dokumentacji budowy – ustalenia ST należy stosować odpowiednio. Wszelkie działania muszą być podporządkowane ochronie przyrody oraz bezpieczeństwu osób odwiedzających park (ruch turystyczny).

1.4. Określenia podstawowe

Ileokroć w ST jest mowa o:

- 1.4.1. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury,
- 1.4.2. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.3. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.



- 1.4.4. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.5. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.6. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.7. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.8. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.9. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.10. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.11. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.12. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.13. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.14. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.15. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.16. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.17. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę



jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

- 1.4.18. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.19. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.20. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.21. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.22. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.23. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).
- 1.4.24. Rowie – jest to otwarty wykop o głębokości co najmniej 30 cm, który zbiera i odprowadza wodę.
- 1.4.25. Szlak turystyczny- wytyczona w terenie trasa służąca do odbywania wycieczek, oznakowania jednolitymi znakami (symbolami) i wyposażona w urządzenie informacyjne, zabezpieczenia ochronne i infrastrukturę turystyczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, poleceniami Inspektora nadzoru, pracownika Zamawiającego wyznaczonego do nadzorowania robót oraz Zarządzającego realizacją umowy.



1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz komplet dokumentacji SST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i osób trzecich. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Rodzaj wymaganych zabezpieczeń terenu budowy zależy od rodzaju prowadzonych robót i jest podany w umowie.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,



b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał



pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru/przedstawicielowi Zamawiającego szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed rozsypaniem się, aby zachowały swoją jakość i właściwości robót i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. **Miejsce czasowego składowania**



materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru/przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i dróg transportowych. Sprzęt stosowany do przewozu materiałów nie może powodować szkód na terenie przyrodniczo cennym poza drogami wyznaczonymi do transportu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być



dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu oraz poleceniami Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego.

5.1.1. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.1.2. Decyzje Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.1.3. Polecenia Inspektora nadzoru/przedstawiciela Zamawiającego dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą sprawdzane z rzeczywistą ilością wykonanych robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego/ przedstawiciela Zamawiającego. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej oraz przedmiarze robót.

6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót



W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu, po upływie okresu gwarancji.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru/ przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca poprzez powiadomienie Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie (zgodnie z umową) od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru/ przedstawiciel Zamawiającego w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru/ przedstawiciel Zamawiającego.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemna informacja do Zarządzającego umową. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru/ przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2. (jeżeli obowiązywały).

Odbioru ostatecznego robót dokona przedstawiciel Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru (jeżeli nadzorował) i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu,



komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający zgodnie z zapisami umowy.

7.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Płatności nastąpią wg warunków umowy pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2025r. poz. 418).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024r. poz. 1320, z 2025 r. poz. 620).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 188).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. z 2024r. poz. 1194).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940, 1946).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320, 1222).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2013 r. poz. 898, z 2015 r. poz. 1165).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.



SST - 1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA UTWARDZENIE NAWIERZCHNI SZLAKU KAMIENIEM

1.1. Przedmiot ST i cel realizacji zadania

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania zadania: Budowa infrastruktury ochronnej na szlakach Bieszczadzkiego Parku Narodowego" części 1, 2, – Utwardzenie nawierzchni szlaku kamieniem – brukowanie.

Celem realizacji prac jest ochrona gleb i roślinności w bezpośrednim otoczeniu pieszych szlaków turystycznych. Silne uwilgotnienie gleby i zastoiska wody występujące na wytyczonych szlakach skutkują utrudnieniami lub brakiem możliwości przejścia, a w rezultacie rozdeptywaniem otoczenia szlaków. Wykonanie utwardzenia nawierzchni szlaków z użyciem kamienia lokalnego pochodzenia zapewni przejście dla osób korzystających ze szlaków oraz skuteczną ochronę ich otoczenia. Rodzaj zastosowanych materiałów zapewni trwałość zastosowanego rozwiązania.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi podstawę do sporządzenia części technicznej warunków zamówienia publicznego na wykonanie utwardzenia nawierzchni szlaku kamieniem, ujętego i opisanego w dokumentacji projektowej i pozostałych materiałach przetargowych (w SWZ).

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót brukarskich związanych z wykonywaniem nawierzchni z kamienia łamanego na wytyczonych odcinkach pieszych szlaków turystycznych.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują:

- Roboty ziemne
- Roboty brukarskie
- Roboty porządkowe

1.4. Określenia podstawowe

– brukowanie – warstwa kamienia łamanego nieobrobionego o nieregularnych kształtach, ułożony bez spoinowania i użycia cementu.



Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania robót brukarskich: kamień techniczny i łamany o minimalnej grubości minimum 6 cm i przeciętnej powierzchni części wierzchniej kamienia 400 cm². W ramach uzupełnienia szczelin dopuszcza się również stosowanie kamieni o mniejszej frakcji niż wskazane powyżej, ich udział w 1m² utwardzonej nawierzchni nie powinien przekroczyć 20% powierzchni. **W ramach zamówienia Wykonawca sortuje zakupiony materiał kamienny celem wyboru głazów o odpowiedniej wielkości, płaszczyźnie i grubości.**

Podbudowa i uzupełnienie szczelin pomiędzy kamieniami – stosowany wedle załączonej dokumentacji w zależności od lokalizacji.

Obwód ochronny Ustrzyki Górne :

Podbudowa -mieszanka 0-35mm;

uzupełnienie szczelin pomiędzy kamieniami – kliniec sortowany do 20 mm

Dopuszcza się zastosowanie materiału z jednostki geologicznej odnotowanej na terenie BdPN i jego otuliny.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego rodzaju sprzętu, który zapewnia prawidłowe wykonanie robót. Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mini koparka wraz z niezbędnym osprzętem – zalecana łyżka skarpowa 100 cm
- wozidło do 4 ton; należy uwzględnić wąskie i grząskie drogi dojazdowe (w niektórych lokalizacjach maksymalne obciążenie wozidła do 1,5 tony)
- quad (dojazd do powierzchni roboczych)
- wibrator płytowy
- łopata, szpadel, młot, szufla, grabie, oskard etc.

Wykonanie utwardzenia kamiennego (bruku) należy wykonywać przy użyciu mini koparek, wozideł/ciągników gąsienicowych i ubijarek płytowych oraz narzędzi ręcznych. Dopuszcza się każdy



inny rodzaj sprzętu kopiącego oraz do transportu materiałów zaproponowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości podłoża. W przypadku uszkodzenia dróg transportowych/dojazdowych po zakończeniu prac należy przywrócić je do stanu początkowego.

4. TRANSPORT

Transport realizowany będzie w trudnych warunkach górskich, po drogach technicznych z licznymi podmokłościami, znaczącymi spadkami terenu i głazami skalnymi wystającymi z nawierzchni. Drogi te w większości nie posiadają utwardzenia, fragmentami wytyczone zostały po przebiegu szlaku turystycznego lub szlaku zrywkowego, miejscami transport przez powierzchnie leśne i łąkowe bez wytyczonych dróg. Minimalne wymaganie techniczne, które musi spełnić pojazd to napęd terenowy 4x4. Rodzaje środków transportu pozostawia się do uznania Wykonawcy i na jego odpowiedzialność (sugerowane quad, dla wybranych lokalizacji wozidło do 1,5 tony, unimog, ciągnik gąsienicowy). Nie mogą być użyte te środki transportu, które nie gwarantują zapewnienia wymagań jakościowych oraz spełnienia warunków BHP.

Należy uwzględnić liczne, ponadnormatywne spadki terenu oraz zwężenia tras przejazdowych, konieczność przejazdu przez ciek. Po zakończonych pracach Wykonawca przywraca trasy dojazdowe/transportowe do stanu początkowego.

Zdjęcia przykładowych lokalizacji brukowania w o.o. Ustrzyki Górne



Fot. W.Polechoński



5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

5.1.1. Rozmiar brukowania w poszczególnych lokalizacjach

L.p.	Obwód ochronny	Lokalizacja (oddział i wydzielenie)	Powierzchnia brukowania	j.m.
2	Ustrzyki Górne	123c	28	m ²
3	Ustrzyki Górne	123c/174a	45	m ²
4	Ustrzyki Górne	231b	745,50	m ²
Łącznie:			818,50	m ²



Zdjęcia: o.o. Ustrzyki Górne 123c/174a (Fot.W.Polechoński)



Zdjęcia: o.o. Ustrzyki Górne oddział 231b (Fot.W.Polechoński)

5.2. Roboty ziemne

- wyznaczenie remontowanego odcinka szlaku;
- ukształtowanie skarp i koryta (zgodnie z dokumentacją projektową);
- wykonanie rowów odwadniających (zgodnie z dokumentacją projektową)- głębokość od 30 do 40 cm w zależności od lokalizacji wraz z wykonaniem odpływu poza powierzchnią budowy,
- wykonanie wykopu wraz z wyprofilowaniem koryta;
- rozgarnięcie ziemi z wykopów z przemieszczeniem do 50m. Zadanie to obejmuje rozgarnięcie ziemi z wykopów tak by jej powierzchnia znajdowała się min. **10 cm** niżej niż powierzchnia utwardzenia. Nie ma możliwości pozostawiania zalegającej ziemi, a także zamykania odpływu wody ze szlaku;
- prace porządkowe;



Fot. E. Amarowicz

5.3. Roboty brukarskie

- zakup i sortowanie materiału skalnego;
- dowóz do punktu stanowiącego zaplecze budowy;
- dowóz na miejsce robót budowlanych;
- w zależności od lokalizacji wypełnienie koryta podbudową wraz z zagęszczeniem;
- częściowe wypełnienie koryta luźną warstwą kłińca (spoiną) i ułożenie w niej nawierzchni z kamienia łamanego/technicznego w sposób uniemożliwiający ich poruszenie (wykonanie brukowania). Ułożenie kamienia należy wykonać w ten sposób iż największe głązy z równą krawędzią boczną mają stanowić brzeg utwardzanej nawierzchni. Mniejsze kamienie należy wykładać w środkowej części brukowanej ścieżki; Powierzchnia bruku musi być wyniesiona nad sąsiadujący teren o min 8 cm;
- klinowanie elementów skalnych;
- uzupełnienie pozostających wolnych przestrzeni między blokami skalnymi – spoinowanie;
- ponowne zagęszczenie;

Grubość warstwy utwardzonego podłoża, jeżeli nie została określona w dokumentacji projektowej, powinna wynosić 15 cm, a jej spadek poprzeczny od 2 do 5%.





Fot. Ewelina Amarowicz

5.4. Roboty porządkowe

Roboty porządkowe oprócz uporządkowania materiałów użytych w ramach budowy oraz ziemi z wykopów obejmuje zebranie i wywiezienie zanieczyszczeń szklanych, plastikowych i metalowych pojawiających się w gruncie na powierzchni objętej pracami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli jakości będzie podlegać:

- pomiar użytych kamieni w zależności od deklaracji w ofercie wykonawcy
- stabilność bruku
- estetyka wykonania
- zachowanie wytyczonych linii przebiegu i ukształtowanie spadków
- stabilność wykonania korytek odwadniających
- grubość warstwy utwardzenia
- roboty ziemne w sąsiedztwie utwardzenia – ukształtowanie skarp, rowów odwadniających;

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej nawierzchni oddaje tablica 2

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Lp.	Wyszczególnienie badań	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów na każde 20m ²
1	Powierzchnia kamienia/minimalna średnica	2 pomiary
2	Szerokość	1 pomiar
3	Grubość	1 pomiar
4	Rynny odwodnieniowe	Każda sztuka

6.1.1. Równość nawierzchni

Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać 10 cm.

6.1.2. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej (1 m) o więcej niż -5 cm i +10 cm.

6.1.3. Grubość warstw



Grubość warstw należy sprawdzać na bieżąco przy kontroli prac oraz przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości powinny wynikać wyłącznie z naturalnych krzywizn kamienia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

- Jednostka obmiarowa - m² (metr kwadratowy) wykonanej utwardzonej nawierzchni szlaku

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera/przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
2. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.