

**Nazwa zadania:**

**„Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390”.**

KONCEPCJA		
Zamawiający	MIASTO I GMINA W BUKU ul. Ratuszowa 1, 64-320 Buk	
Obiekt	„Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390”.	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKP/0282/POOM/10	
mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0282/POOM/10	

Egz. 1

## **SPIS TREŚCI**

1	OPIS OGÓLNY .....	3
1.1	Przedmiot opracowania .....	3
1.2	Zamawiający.....	3
1.3	Lokalizacja .....	3
1.4	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.5	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.6	Opis stanu istniejącego.....	5
1.7	ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU .....	12
1.8	ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE .....	13
1.9	WARUNKI GEOTECHNICZNE .....	13
1.10	BRANŻA MOSTOWA - przejście podziemne pod torami.....	14
1.11	BRANŻA TOROWA – rozbiórka i budowa toru nr 4.....	18
1.12	BRANŻA DROGOWA - roboty drogowe .....	19
1.13	BRANŻA SANITARNA – przebudowa kanalizacji deszczowej, zarurowanie rowu drogowego .....	19
1.14	BRANŻA ELEKTRYCZNA - oświetlenia terenu .....	20
1.15	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ.....	21
1.16	UWAGI KOŃCOWE .....	21
2	Część rysunkowa.....	22

# KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

## 1 OPIS OGÓLNY

### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa pn.: "Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390"

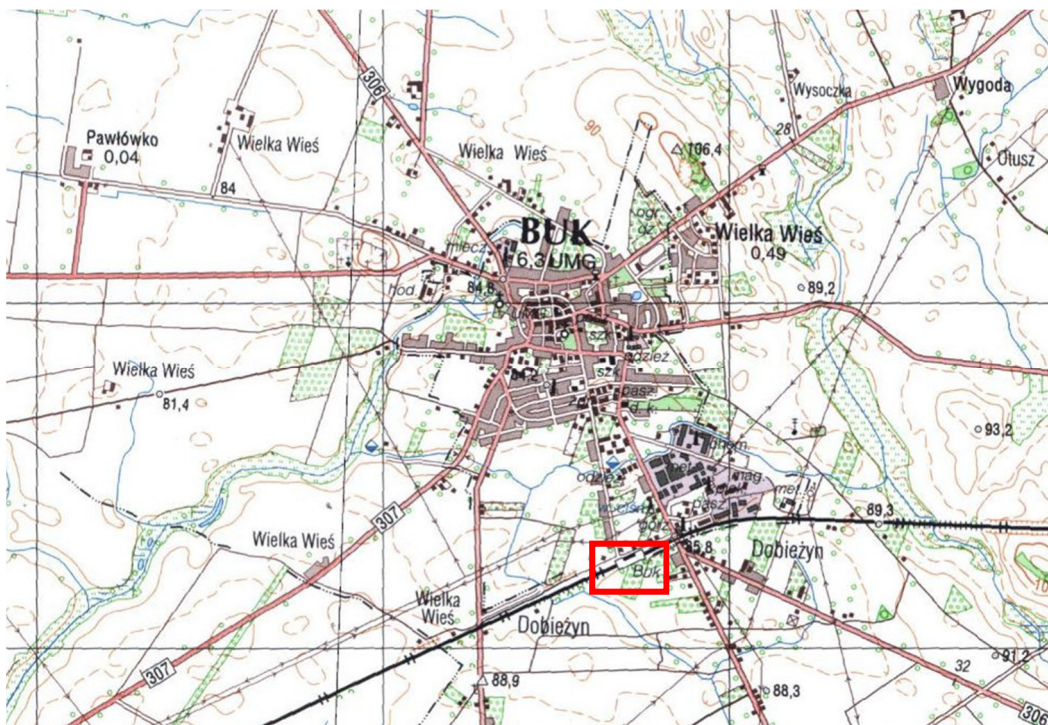
### 1.2 ZAMAWIAJĄCY

MIASTO I GMINA BUK

ul. Ratuszowa 1, 64-320 Buk

### 1.3 LOKALIZACJA

Projektowane przejście podziemne należy zlokalizować na stacji kolejowej Buk, na przedłużeniu istniejącego przejścia pod torami, po jego południowej stronie na działce terenu zamkniętego PKP o nr ewid. 25/13 obręb Dobieżyn (302103\_5.0003.25/13).



Ryc.1. Lokalizacja inwestycji

### 1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą – firmą ERG Polska sp. kom., sp. z o.o. z Poznania oraz:

- Wizja lokalna projektanta.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

- Mapa zasadnicza przeznaczona do celów projektowych w skali 1:500 z naniesionym istniejącym uzbrojeniem nad- i podziemnym.
- Projekt archiwalny przejścia pod torami na stacji Buk pn.: "Projekt wykonawczy przebudowy i modernizacji stacji kolejowej Buk. Roboty budowlane. Tunel w km 334.390" opracowany przez mgr inż. M. Jusik (rok 1997)
- Badania gruntów,
- Id-1. Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych. Zarządzenie Zarządu PKP PLK S.A. Nr 14 z dnia 18.05.2005r. wraz z późniejszymi zmianami
- Id-2. Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich PKP. Zarządzenie Zarządu PKP PLK S.A. Nr 29 z dnia 05.10.2005r. wraz z późniejszymi zmianami
- Id-3. Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego. Zarządzenie Zarządu PKP PLK S.A. Nr 9/2009 z dnia 04.05.2009r. wraz z późniejszymi zmianami
- Id-16. Instrukcja o utrzymaniu kolejowych obiektów inżynierskich. Zarządzenie Zarządu PKP PLK S.A. Nr 31 z dnia 05.10.2005r. wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.09.1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. Dz. U. nr 151 z dnia 15.12.1998r.
- Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) i 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem). Tom III. Kolejowe obiekty inżynierskie.
- normy i warunki techniczne

### 1.5 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja dla budowy przejścia pod torami na stacji Buk zlokalizowanego w km 334,390 linii kolejowej Warszawa Zachodnia - Kunowice.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

W ramach niniejszego opracowania istniejące przejście pod torami w km 334,390 linii kolejowej Warszawa Zachodnia - Kunowice zostanie przedłużone i połączy stację kolejową Buk z terenami po południowej stronie torów.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną sieci elektryczne zasilające, oświetlenia przejścia. Przebudowane zostaną urządzenia kolidujące z nowym układem.

Głównym celem inwestycji jest znaczące skrócenie czasu dojścia pasażerów do peronów stacyjnych, podniesienie standardu podróży i zwiększenie, jakości życia mieszkańców miasta.

### **1.6 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Stacja Buk zlokalizowana jest w km 334,390 linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice. Stacja Buk jest stacją przelotową.

W chwili obecnej dojście do peronów odbywa się w sposób bezkolizyjny przejściem pod torami oraz specjalnie wydzielonym dojściem pod nadzorem osób uprawnionych (osoby niepełnosprawne).

Stacja posiada dwa perony wyspowe, dwukrawędziowe, ustawione w układzie naprzeciwległym

Istniejące przejście podziemne zlokalizowane jest pod torami nr 3,1,2 w km 334,390 linii nr 3, w rejonie stacji Buk, w odległości około 24 m od budynku stacyjnego. Przejście podziemne składa się z części przelotowej zlokalizowanej pod układem torowym oraz wyjść w postaci zadaszonych klatek schodowych. Umożliwia ono bezkolizyjną komunikację pieszą pomiędzy peronami. Część przelotowa przejścia ma szerokość 3,00m w świetle ścian i długość około 26,75 m. Do przejścia prowadzą zadane klatki schodowe o szerokości w świetle ścian równej 3,00 m.

Wzdłuż istniejących torów od strony północnej przebiega ul. Kolejowa, przy której zlokalizowane jest Centrum Przesiadkowe Buk wyposażone w parkingi, toalety, wiaty przystankowe i rowerowe. Po południowej stronie torów zlokalizowane są pola uprawne.

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390



Fot.2. i Fot. 3. Widok na budynki i tablicę informacyjną Centrum Przesiadkowego Buk

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---



Fot.4. Widok na wiatę dla rowerów Centrum Przesiadkowego Buk



Fot.5. i Fot.6. Widok na peron – stacja Buk

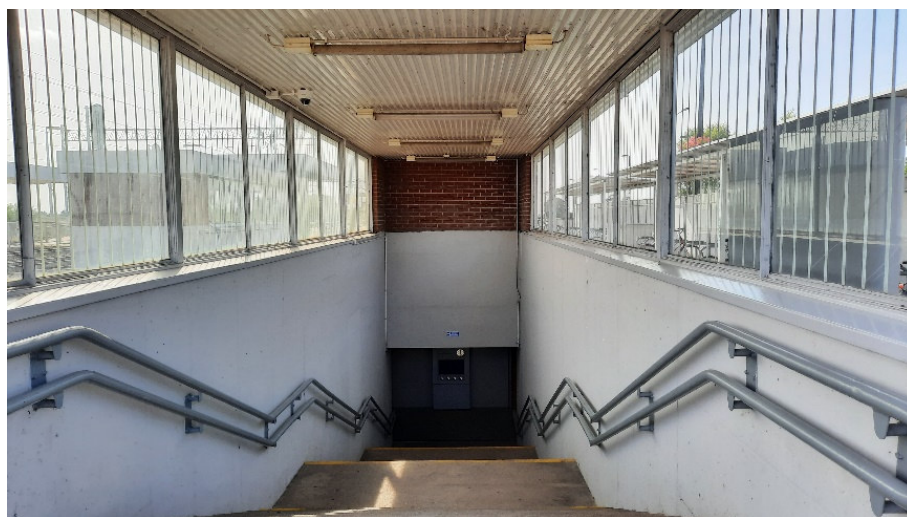
## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

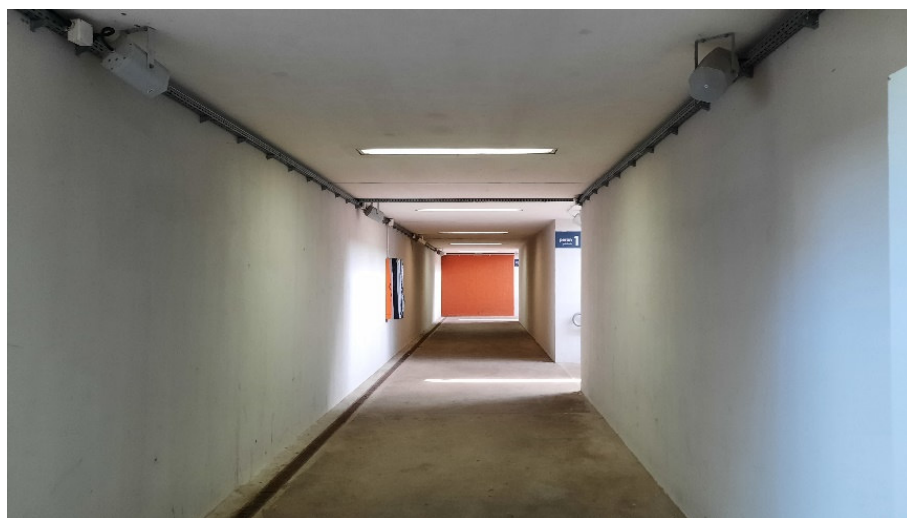
---



Fot.7. Widok na wejście do przejścia podziemnego od strony Centrum Przesiadkowego Buk



Fot.8. Widok na schody do przejścia podziemnego od strony Centrum Przesiadkowego Buk

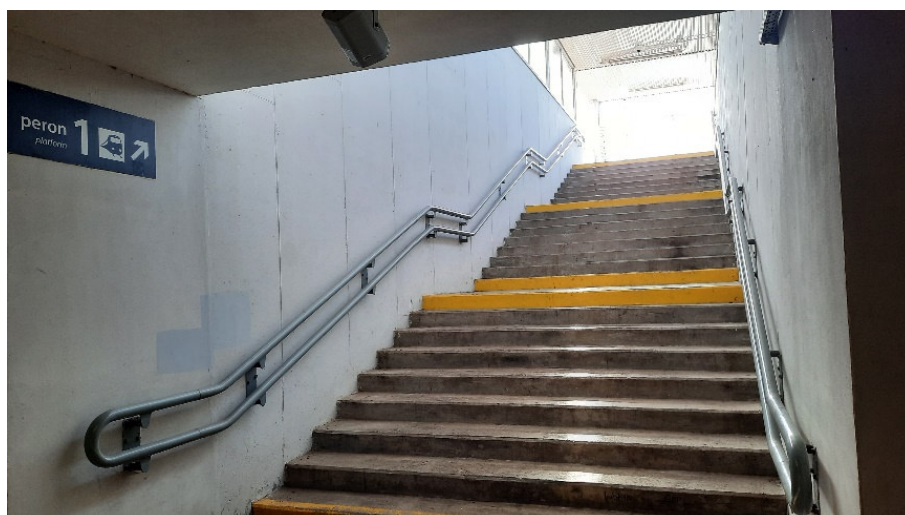


Fot.9. Widok na część przelotową przejścia podziemnego

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---



Fot.10. Widok na schody. Wyjście na peron



Fot.11. Widok na wejście do przejścia podziemnego od strony peronu.



Fot.12. Widok na przejście pomiędzy wejściem do przejścia podziemnego a peronem.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---



Fot.13. Widok na przejście pomiędzy wejściem do przejścia podziemnego a peronem.



Fot.14. i Fot. 15. Widok na przejście w poziomie szyn pomiędzy peronami dla osób niepełnosprawnych.

Przejście zabezpieczone furtką/bramą.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---



Fot.16 - Fot.18. Widok na zadaszenia wejść do przejścia podziemnego.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---



Fot.19. Widok na teren od strony południowej.

### 1.7 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Przebieg i usytuowanie uzbrojenia w strefie przedmiotowej inwestycji przedstawia mapa zasadnicza. Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie zasadniczej w obrębie inwestycji przebiegają następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja deszczowa
- elektroenergetyka sieć trakcyjna
- urządzenia sterowania ruchem kolejowym
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna nietrakcyjna

W stanie istniejącym przedmiotowy zakres inwestycji uzbrojony jest w sieć odwodnieniową dotyczącą terenu torowiska w tym istniejący rów usytuowany wzdłuż torowiska przeznaczony na odcinku inwestycji do skanalizowania.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Usunięcie kolizji istniejącego uzbrojenia powinno nastąpić przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektów zgodnie z opracowaniami branżowymi.

## **1.8 ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE**

Obszar inwestycji (dz. nr ewid. 25/13 obręb Dobieżyn) ujęta jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego *w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie węzłów przesiadkowych Poznańskiej Kolei Metropolitalnej na obszarze gminy Buk* - Uchwała XVI/138/2020 z dnia 25.02.2020 r.

## **1.9 WARUNKI GEOTECHNICZNE**

W obszarze inwestycji, jak wynika z dokumentacji archiwalnej pod cienką warstwą nasypów budowlanych występują gliny piaszczyste z przewarstwieniami lub równolegle występującymi żwirami i piaskami drobnymi. Gliny znajdują się w stanie plastycznym lub twardoplastycznym. Występujące grunty niespoiste są średnio zagęszczone. Bezpośrednio w poziomie posadowienia istniejącego przejścia występują gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. W głębszych warstwach podłoża gliny piaszczyste osiągają stan półzwały. W dokumentacji archiwalnej wskazano, że ustabilizowane zwierciadło wody znajduje się na wysokości 1,92 m powyżej poziomu posadzki przejścia w rejonie wyjścia w kierunku Centrum Przesiadkowego Buk.

W celu potwierdzenia archiwalnych badań gruntowych wykonano jeden otwór badawczy głębokości 10,0 m. W badanym podłożu, poniżej warstwy gleby, występują osady plejstoceny w postaci glin zwałowych. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste z przewarstwieniami piasków drobnych i średnich oraz z domieszkami żwiru. Glin zwałowych do głębokości 10,0 m nie przewiercono.

W trakcie prowadzonych badań nie stwierdzono obecności wody gruntowej o swobodnym zwierciadle do badanej głębokości 10 m. Nawiercono zaś sączenia wody na głębokościach: 2,80; 4,90 i 8,30 m, która stabilizuje się na głębokości 2,00 m. Jest to woda o małym wydatku, występująca w przewarstwiach piaszczystych w obrębie glin.

Dla projektowanego wydłużenia istniejącego przejścia podziemnego, warunki gruntowe w poziomie jego posadowienia należy określić jako dobre. Występują tam gliny piaszczyste w stanach twardoplastycznych (warstwa IIb), nadające się do bezpośredniego posadowienia tego obiektu.

Warunki wodne w badanym podłożu należy określić jako mało korzystne, gdyż w obrębie glin nawiercono sączenia wody gruntowej na głębokości: 2,80; 4,90 i 8,30 m, która stabilizuje się na głębokości 2,0 m. Jest to woda o małym wydatku, występująca w przewarstwieniach piaszczystych w obrębie glin. Należy przewidzieć wokół obiektu drenaż opaskowy poniżej poziomu posadowienia, z odprowadzeniem grawitacyjnym wody lub z jej odpompowywaniem.

Podczas robót ziemnych i fundamentowych należy chronić grunty spoiste przed uplastycznieniem, a sączącą się wodę i zbierającą się w dnie wykopu należy odpompowywać.

Pod fundamentem należy przewidzieć warstwę wyrównawczą z chudego betonu.

Kategoria geotechniczna obiektu:

- dla przejścia pod torami ustalono drugą kategorię geotechniczną w złożonych warunkach gruntowych.

## **1.10 BRANŻA MOSTOWA - PRZEJŚCIE PODZIEMNE POD TORAMI**

### **1.10.1 Dane ogólne**

Dla umożliwienia bezkolizyjnej komunikacji pieszej pomiędzy peronami stacji Buk i terenami przyległymi po stronie południowej stacji projektowane jest wydłużenie istniejącego przejścia pod torami.

Konstrukcje przejścia podziemnego podzielono na segmenty. Przejście podziemne składa się z części przelotowej zlokalizowanej pod układem torowym oraz wyjścia w postaci zadanej klatki schodowej. Nie przewidziano budowy szybu na dźwig dla osób niepełnosprawnych. Dla osób niepełnosprawnych projektuje się wykonanie przejścia nadzorowanego w poziomie szyn (przedłużenie istniejącego dojścia do peronów dla osób niepełnosprawnych). Przejście w poziomie szyn należy zabezpieczyć furtką/bramą tak jak w stanie istniejącym.

Wykonanie konstrukcji przejścia przewidziano w technologii „na mokro”. Zaprojektowano wykonanie tunelu w wykopie zabezpieczonym grodzicami stalowymi typu GU16N, pozostawionymi w gruncie po zakończeniu robót.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

### Parametry techniczne obiektu

- długość części przelotowej (projektowanie): ~10,40 m,
- światło poziome przejścia (w świetle ścian): 3,00 m,
- światło pionowe przejścia (min): 2,60 m,
- wysokość naziomu: min.0,75 m,
- światło poziome wyjść (schodów) w świetle ścian: 3,00 m,
- pochylenie poprzeczne posadzki: 0,7 %.
- pochylenie podłużne obiektu 1,0 %.
- nośność konstrukcji mostu PNEN 1991-2 (model obc. 71) k+2,  $\alpha=1,21$
- prędkość maksymalna dla:
  - pociągów pasażerskich 160 km/h;
  - pociągów towarowych 120 km/h;
- Nośność eksploatacyjna wg PN-EN15528
  - pociągów pasażerskich D4/160;
  - pociągów towarowych D4/120;
- dopuszczalny nacisk osi: w torze nr 4: 221 kN/oś;

### **1.10.2 Konstrukcja przejścia**

Część przelotową obiektu przyjęto w postaci żelbetowej ramy zamkniętej o świetle poziomym i pionowym odpowiednio: 3,00 i 2,65 m w stanie surowym. Wierzch rygla górnego zostanie ukształtowany w spadkach dla umożliwienia spływu wody. Grubość rygla górnego jest zmienna. Ściany boczne mają grubość 0,40 (0,30) m. Rygiel dolny ma grubość 0,50 m.

W celu zapewnienia płynnego przejścia z płyty stropowej tunelu na nasyp pod torem nr 4 przewidziano wzmocnienie podłoża warstwą piasku stabilizowanego cementem na odcinku 20,0m od ścian przejścia. Warstwę tę należy wykonać po zasypaniu wykopu. Zasypkę zagęszczać warstwami grubości 20cm, do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,0$ .

Konstrukcję wyjścia na początkowym odcinku stanowi rama zamknięta przechodząca następnie w ramę otwartą w kształcie litery „U”, o świetle poziomym 3,00 m. Grubość rygla dolnego ramy „U” wynosi 0,40 , a ścian 0,30 m. Wyjście przekryte będzie wiatami stalowymi;

pokrycie wiat płytami warstwowymi. Wiaty będą przedłużone poza biegi schodowe. Architektura wiat schodowych powinna nawiązywać do architektury istniejących wiat klatek schodowych.

Na długości schodów do ścian konstrukcji mocowane będą stalowe poręcze. Przewidziano zabezpieczenie antykorozyjne poręczy w postaci powłok malarskich tworzących jeden system zabezpieczenia antykorozyjnego. Całkowita grubość powłok powinna wynosić min. 240  $\mu\text{m}$ .

### **1.10.3 Izolacja**

Do wykonania izolacji ścian i płyty dennej konstrukcji przejścia zaprojektowano zastosowanie rozwiązania systemowego w postaci izolacji wodoszczelnej membranowej.

Izolację należy ułożyć na wannie żelbetowej (dno oraz ścianki boczne).

Izolacja płyty górnej– papa termozgrzewalna grubości 5 mm, zabezpieczona warstwą betonu ochronnego o grubości 5cm, zbrojonego siatką. Na betonie ochronnym ułożyć matę wibroizolacyjną.

### **1.10.4 Dylatacje**

Dylatacje dna zabezpieczyć taśmą dylatacyjną ułożoną na betonie ochronnym przed betonowaniem dna. Dylatacje ścian i płyty dennej zabezpieczyć taśmą dylatacyjną zewnętrzną od strony gruntu oraz taśmą wewnętrzną. Dylatacje ścian od strony wewnętrznej zabezpieczyć „rundsznurem” i kitem fugowym trwale plastycznym. W stropie osadzić taśmy wewnętrzne dylatacyjne.

### **1.10.5 Zabezpieczenie powierzchniowe betonu**

Zabezpieczenie powierzchni betonowych odsłoniętych - powłokami ochronnymi na bazie żywicy akrylowej, odpornymi na czynniki atmosferyczne i czasowe oddziaływanie wody z powłoką antygraffiti.

### **1.10.6 Odwodnienie**

W przekroju podłużnym cały obiekt razem z posadzką przejścia zaprojektowano w spadku ok. 1,0% w kierunku wyjścia na ul. Kolejową. Projektowane odwodnienie liniowe należy połączyć z istniejącym odwodnieniem i wodę sprawdzić do najniższego punktu w istniejącym przejściu. Odprowadzenie wody z przejścia zaprojektowano zgodnie ze stanem

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

istniejącym. W przekroju poprzecznym ukształtowano posadzkę o spadku jednostronnym, o nachyleniu 0.7% (tak jak w stanie istniejącym).

Odwodnienie podłużne składa się z elementów systemowego odwodnienia liniowego – korytek niskich umiejscowionych wzdłuż ściany części przelotowej przejścia.

Dodatkowo przewidziano budowę drenażu opaskowego z rur perforowanych Ø160mm PVC układanych na prefabrykowanych korytkach betonowych lub warstwie betonu B15 (C12/15) gr. 10cm. Drenaż należy włączyć do istniejącej lub projektowanej kanalizacji deszczowej. Poziom ułożenia drenażu należy ustalić po odkopaniu istniejącej części przelotowej przejścia i określeniu rzędnej istniejącego drenażu, tak, by możliwe było podłączenie projektowanego drenażu do drenażu istniejącego lub do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej. Zaleca się ułożenie drenażu poniżej poziomu posadzki.

Odwodnienie przekrycia wyjścia (schodów) należy podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej.

### **1.10.7 Posadzka**

Posadzki w przejściu zaprojektowano z betonu B25 o grubości w części przelotowej 3-5 cm. Powierzchnie posadzek i stopni schodowych zostaną uszorstnione piaskiem kwarcowym. Powierzchnie stopni należy wykonać ze spadkiem na zewn. 0,5%. Ewentualne nierówności wykraczające poza dopuszczalne normy należy usunąć przez zeszlifowanie i zgroszkowanie powierzchni posadzki.

### **1.10.8 Oświetlenie**

Część tunelowa zostanie wyposażona w lampy oświetleniowe LED (analogicznie do zastosowanych opraw w istniejącej części tunelu). Prace należy prowadzić wg wytycznych branży elektrycznej.

### **1.10.9 Usprawnienia dla niepełnosprawnych:**

Ze względu na brak dostosowania istniejącego przejścia pod torami dla osób niepełnosprawnych w części nowoprojektowanej nie przewiduje się zabudowy elementów ułatwiających osobom niepełnosprawnym korzystanie z przejścia podziemnego.

### **1.10.10 Próbné obciążenie obiektu**

Po wykonaniu przejścia konstrukcje należy poddać próbnemu obciążeniu statycznemu pod torem nr 4.

### **1.10.11 Nawierzchnia torowa**

Przewiduje się wykonywanie stref przejściowych.

Nawierzchnię kolejową wykonać według projektu branży torowej.

### **1.10.12 Instalacje obce**

Przebiegające w rejonie prowadzonych robót istniejące kable, które kolidują z projektowaną budową obiektu, należy zabezpieczyć wg wytycznych poszczególnych branż.

### **1.10.13 Uwagi końcowe**

- Usunięcie kolizji wykonać według projektów branżowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany do sporządzenia i uzgodnienia z jednostkami organizacyjnymi PKP PLK S.A. szczegółowego harmonogramu prowadzenia ruchu kolejowego i organizacji robót.
- Wykonanie projektów technologicznych związanych z realizacją robót, w tym związanych z zabezpieczeniem wykopów i ich odwodnieniem po stronie Wykonawcy.
- W związku z występowaniem rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Wykonawca robót jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.
- Wszystkie roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP, ppoż. jak również uwag zawartych w niniejszym opracowaniu. Dotyczy to zwłaszcza prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych torów kolejowych, urządzeń elektroenergetycznych, sieci trakcyjnej i urządzeń dźwigowych.

## **1.11 BRANŻA TOROWA – ROZBIÓRKA I BUDOWA TORU NR 4.**

W zawiązku z inwestycją, polegającą na wykonaniu przedłużenia tunelu łączącego perony, zachodzi konieczność rozebrania toru nr 4 oraz na czas robót, oraz ponownego zabudowa nawierzchni torowej po wykonaniu robót budowlanych związanych z przedłużeniem tunelu.

Demontaż i montaż toru nr 4 należy wykonać na długości ok. 50 m. W miejsce zdemontowanych odcinków toru należy zabudować nawierzchnię z materiałów pochodzących z demontażu.

## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

Nawierzchnia torowa w okresie użytkowania powinna stanowić stabilną i trwałą konstrukcję odpowiednio połączonych części składowych, zapewniającą bezpieczny ruch pojazdów kolejowych.

Parametry techniczne nawierzchni pozostają bez zmian.

Tor nr 4 – w miejscu rozebranego podtorza na długości po 20m z każdej strony tunelu należy wykonać strefy przejściowe z piasku stabilizowanego cementem.

Geometria torów w planie i profilu pozostaje bez zmian.

### 1.12 BRANŻA DROGOWA - ROBOTY DROGOWE

W ramach zadania projektuje się budowę dojeżdżalni dla pieszych od granicy działki kolejowej do wejścia do przejścia podziemnego. Zaprojektowano dojścia o nawierzchni z kostki betonowej, bezfazowej.

Elementy geometryczne dojścia do przejścia podziemnego zaprojektowane w sposób umożliwiający optymalne dojście do klatki schodowej i przejścia dla osób niepełnosprawnych w poziomie szyn.

Parametry projektowe chodnika:

Szerokość chodników min. 3,0 m

Projektowane konstrukcje nawierzchni:

warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej - kolor szary 8cm

podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 5cm

podbudowa z betonu kl. C8/10 10cm

Bezpieczeństwo zostanie zapewnione poprzez Balustrady (ogrodzenia) w rejonie projektowanego przejścia podziemnego.

### 1.13 BRANŻA SANITARNA – PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZARUROWANIE ROWU DROGOWEGO

W stanie istniejącym przedmiotowy zakres inwestycji uzbrojony jest w sieć odwodnieniową dotyczącą terenu torowiska, a także istniejący rów usytuowany wzdłuż torowiska przeznaczony na odcinku inwestycji do skanalizowania.

W celu podłączenia projektowanego drenażu oraz rur spustowych odwodnienia zadaszenia wejścia do przejścia projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez zabudowę studni systemowej z elementów betonowych i żelbetowych o średnicy Dn 800 mm. Projektowane kanały kanalizacji deszczowej (odwodnienie zadaszeń) projektuje się rur Dz 200 mm i Dz 315 mm (kanał główny) PVC-U klasy S litych SN8. Rury łączyć kielichowo na uszczelkę i zgodnie z zaleceniami Producenta rur.

Ze względu na rozbudowę obiektu (przejścia podziemnego), przewidziano również zarurowanie istniejącego rowu z zastosowaniem rur Dz 600 mm PVC-U klasy S litych SN8. Wlot i wylot projektowanego przepustu oraz rów na odcinku około 4,0 na długości rowu od strony wlotu i wylotu należy umocnić kostką kamienną na betonie.

### **1.14 BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIA TERENU**

W ramach niniejszego zadania przewiduje się budowę oświetlenia projektowanego przejścia podziemnego oraz schodów. W tym celu należy montować oprawy wizualnie i jakościowo zbliżone do istniejących w przejściu podziemnym między dworcem kolejowym, a peronami.

Należy zastosować oprawy II klasy ochronności, wandaloodporne, z źródłami LED o parametrach będących odpowiednikiem istniejących opraw.

Jako oświetlenie awaryjne zastosować oprawy LED wyposażone w moduł awaryjny.

W celu uzyskania potwierdzenia przebiegu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonać przekopy próbne.

Wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją poprzez zastosowanie właściwych smarów bezkwasowych.

Zgodnie z zapisami w warunkach technicznych przyłączenia sieć wykonana zostanie w układzie TNC-S. Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNC-S oraz urządzenia w II klasie ochronności (oświetlenie w tunelu).

Wszystkie elementy stalowe jak barierki i zadaszenia należy uziemić.

### 1.15 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ.

Budowa przejścia podziemnego generuje kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu. Przebudowę lub zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu wskazano orientacyjnie na planie sytuacyjnym. Na etapie opracowania projektu budowlanego konieczne jest szczegółowe rozwiązanie wszystkich ewentualnych kolizji z uzbrojeniem terenu.

Usunięcie kolizji powinno zostać poprzedzone uzyskaniem warunków technicznych i uzgodnień od poszczególnych gestorów sieci.

### 1.16 UWAGI KOŃCOWE

- Koncepcja zawiera informacje ogólne dot. budowy obiektu.
- Do realizacji inwestycji konieczne jest pozyskanie wymaganych decyzji administracyjnych oraz opracowanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno –budowlanego oraz projektu wykonawczego
- Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót związanych z realizacją budowy należy rozeznaczyć, czy w rejonie prac budowlanych nie występują niezainwentaryzowane urządzenia obce.

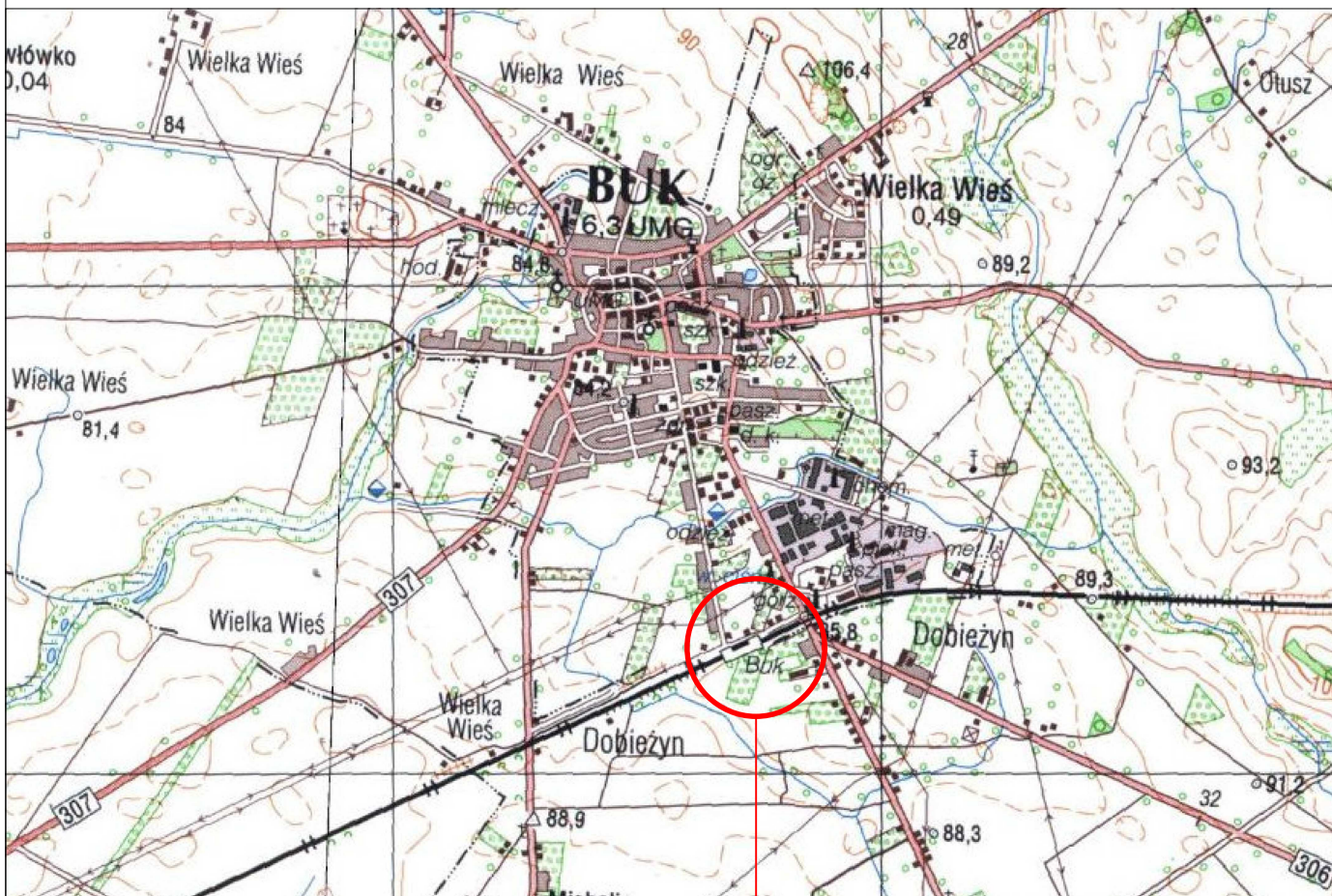
## KONCEPCJA

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii  
Warszawa Zachodnia – Kunowice w km 334,390

---

## 2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1.	Plan orientacyjny	01
2.	Plan sytuacyjny	02
3.	Przekroje charakterystyczne	03



## PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE PODZIEMNE NA STACJI BUK

Zamawiający



Wykonawca

Biuro projektowe



Nazwa zadania

Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia - Kunowice w km 334,390

Rodzaj projektu

Konsepacja

Branża

b.mostowa

Obiekt

Przejście pod torami

Nazwa rysunku

Plan orientacyjny

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Funkcja

Imię i nazwisko

Uprawnienia

Podpis

Projektant

mgr inż. Weronika Stodkiewicz

WKP/0308/POOM/09

Sprawdzający

mgr inż. Rafał Kuźma

WKP/0282/POOM/10

Nr umowy:

Skala

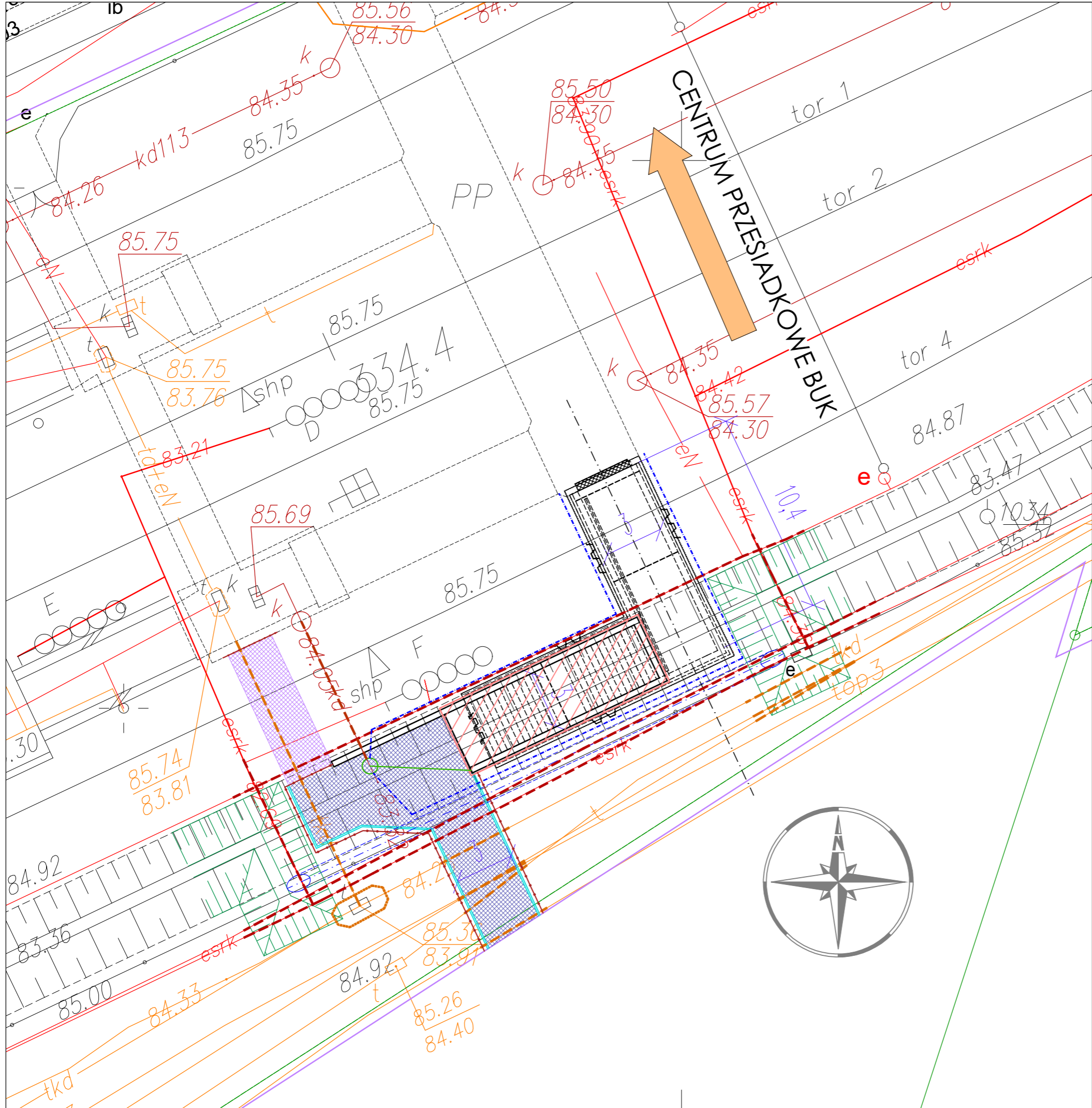
—

Data

09.2024

Nr rys.

01



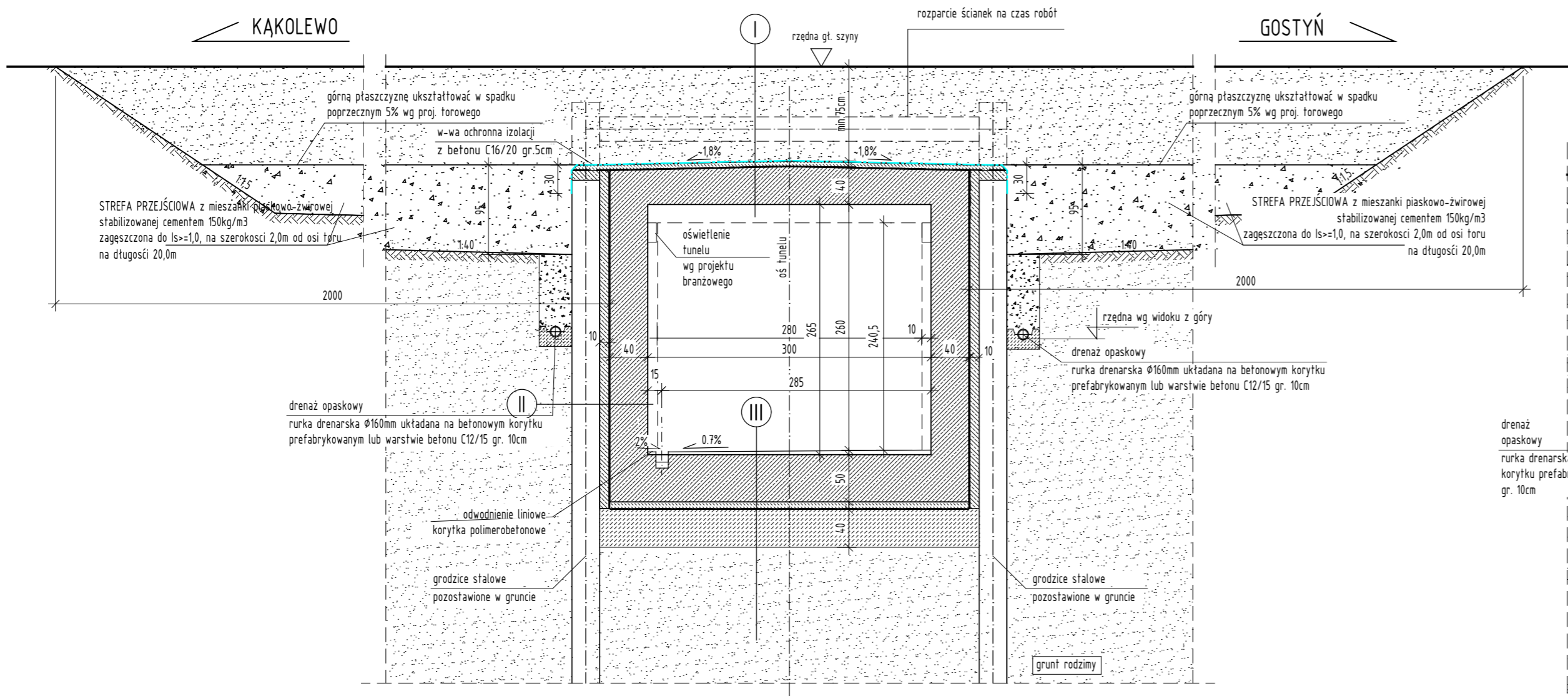
- LEGENDA:**
- projektowany chodnik nawierzchnia z kostki betonowej
  - projektowane dojście na peron dla niepełnosprawnych nawierzchnia z płyt, szerokość dostosowana do istn. szerokości przejścia pomiędzy peronami
  - projektowana balustrada (+ furtka przy przejściu w poziomie szyn)
  - projektowane obrzeże betonowe 8x30cm
  - projektowana przebudowa rowu
  - projektowane zarurowanie rowu
  - projektowane przejście podziemne
  - projektowane zadaszenie schodów
  - projektowana kanalizacja deszczowa
  - projektowany drenaż opaskowy
  - kolizja z siecią elektroenergetyczną nietrakcyjną / srk (przebudowa lub zabezpieczenie)
  - kolizja z siecią telekomunikacyjną (przebudowa lub zabezpieczenie)
  - kolizja z siecią kanalizacji deszczowej (przebudowa lub zabezpieczenie)

Zamawiający			
<div></div>			
Wykonawca		Biuro projektowe	
<div><div></div><div>E=R=G Polska Sp. z o.o. Sp. Komandytowa</div></div>			
Nazwa zadania			
Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia -Kunowice w km 334,390			
Rodzaj projektu		Branża	
Koncepcja		b.mostowa	
Obiekt			
Przejście pod torami			
Nazwa rysunku			
Plan sytuacyjny			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Weronika Ślodziak	WKP/0308/POOM/09	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Kuźma	WKP/0282/POOM/10	
Nr umowy:		Skala	Data
		1:200	09.2024
			Nr rys.
			02

PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A

PRZEZ CZ. PRZELOTOWĄ PRZEJŚCIA

skala 1:50



I	RYGIEL GÓRNY RAMY
	nawierzchnia kolejowa wg branzy torowej
	geowłóknina
2,2 cm	maty wibroizolacyjna
5 cm	beton ochronny C16/20
min. 0,5 cm	izolacja - papa termozgrzewalna
36-40 cm	plyta żelbetowa - rygiel górny ramy z betonu C30/37

II	ściana konstrukcji przejścia z betonu C30/37
40 cm	ciénka folia ochronna
	geowłóknina
	izolacja membranowa
	geowłóknina
min. 10 cm	wanna żelbetowa z betonu C30/37
	ścianka szczelna typ GU16N

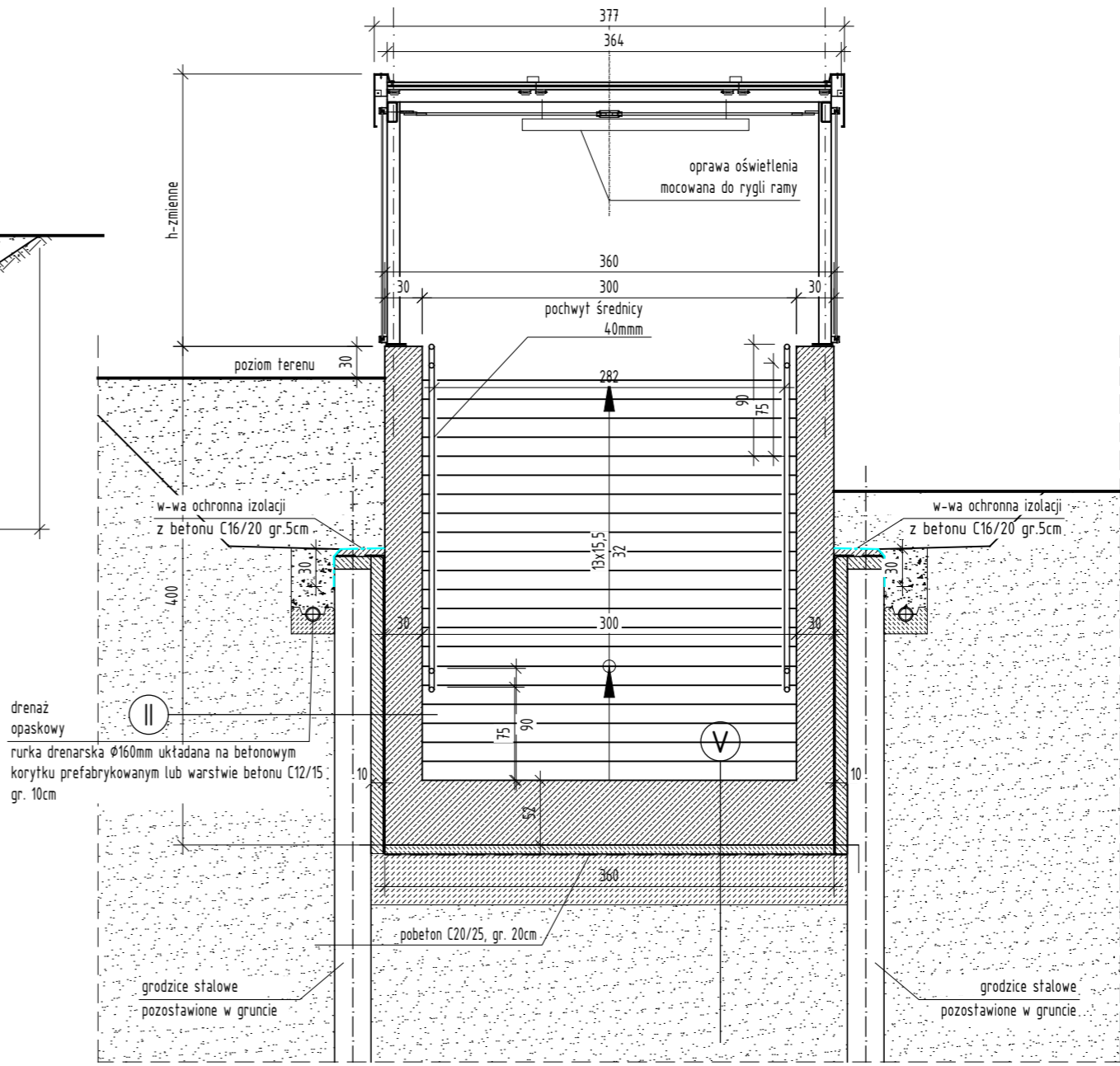
III	RYGIEL DOLNY RAMY
0,5 cm	nawierzchnia/izolacja - warstwa epoksydowo-poliuretanowa
	posadzka betonowa - beton C20/25 zbrojony w górnej warstwie siatką z prętów stalowych (klasy AIIIIN)
23-30 cm	plyta żelbetowa - rygiel dolny ramy
50 cm	warstwa ochronna izolacji z betonu C16/20
7 cm	folia ochronna
	geowłóknina
	izolacja membranowa
	geowłóknina
40 cm	korek betonowy- beton C16/20
	grunt rodzimy

IV	CHODNIK NA DOJŚCIU DO SCHODÓW/POCYLNI
8 cm	nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej (kolor szary)
5 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
10 cm	podbudowa z betonu B10 (C8/10)
	grunt rodzimy

V	SCHODY
0,5 cm	nawierzchnia/izolacja - warstwa epoksydowo-poliuretanowa
40 cm	plyta żelbetowa - bieg schodów
7 cm	warstwa ochronna izolacji z betonu C16/20
	folia ochronna
	geowłóknina
	izolacja membranowa
	geowłóknina
min. 40 cm	korek betonowy- beton C16/20
	grunt rodzimy

PRZEKRÓJ B-B  
PRZEZ SCHODY

skala 1:50



UWAGA: W koncepcji założono rozparcie ścianki szczelnych górą na czas robót

Zamawiający			
<div></div>			
Wykonawca			
<div><div>Biuro projektowe</div><div></div><div>E=R=G Polska Sp. z o.o. Sp. Komandytowa</div></div>			
Nazwa zadania			
Wydłużenie istniejącego przejścia podziemnego na stacji Buk zlokalizowanego na linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia -Kunowice w km 334,390			
Rodzaj projektu	Branża		
Koncepcja	b.mostowa		
Obiekt			
Przejście pod torami			
Nazwa rysunku			
Przekroje charakterystyczne			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Weronika Słodkiewicz	WKPI0308/POOM/09	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Kuźma	WKPI0282/POOM/10	
Nr umowy:		Skala	Nr rys.
		1: 50	03
		Data	
		09.2024	