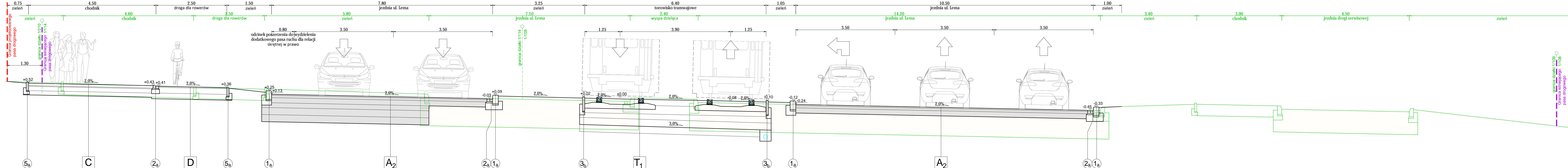


Przekrój K2-K2

Skala 1:50



A ₁		KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI UL. LEMA grupa nośności gruntu G4, kategoria ruchu KRS	
4 cm	-warstwa ścierna - SMA 11 S		
8 cm	-warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W		
17 cm	-warstwa podbudowy zasadniczej - beton asfaltowy AC 22 P		120
18 cm	-warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none">• ułamek 0/1-3mm• zawartość ziarn przetrwałych na sianach - C₀₄• maksymalna zawartość pyłu w osadzie - U₂• mrozoodporność kruszywa - f₃• wlekanie CBR(25)• spełniająca wymagania normy PN-EN 12185 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."		
25 cm	-warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none">• ułamek 0/1-3mm• zawartość ziarn przetrwałych na sianach - C₀₄• maksymalna zawartość pyłu w osadzie - U₂• mrozoodporność kruszywa - f₃• wlekanie CBR(25)• spełniająca wymagania normy PN-EN 12185 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."		
25 cm	-warstwa ułożonego podłoża z mieszanki niezwiązanej pełniąca rolę warstwy oddzielającej <ul style="list-style-type: none">• ułamek od 0/0.06-0.3mm• zawartość ziarn przetrwałych na sianach - C₀₄• maksymalna zawartość pyłu w osadzie - U₂• mrozoodporność kruszywa - f₃• wlekanie CBR(25)• współczynnik tła $\alpha_{p,0.06/0.3}$• spełniająca wymagania normy PN-EN 12185 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."		50
	-geoteksta zmocniająca		
	-geowłókna separacyjno-filtracyjna		25
Suma: 97 cm	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie		

A ₃	<u>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI ULIC BOYCZYŃ</u> grupa nośności gruntu G4, kategoria ruchu KR3		
	4 cm	- warstwa szczerbana - SMA 11 S	
	8 cm	- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W	
	10 cm	- warstwa podbudowy zasadniczej - beton asfaltowy AC 22 P	100%
	24 cm	- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none">zawierającej: ziarnę gruboziarnych lub tamarnych - C₀₃maksymalną zawartość pyłu w warstwie - U₀₁mieszczącą drobniutki - I₀₁włókna CBR2202zgodnie z wytycznymi normy PN-EN-12185 "Mieszanki niezwiązane. Wytyczne."	50%
40 cm	- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej pełniącej rolę warstwy odsączającej <ul style="list-style-type: none">zawierającej od 50 do 80 mmzawierającej: ziarnę gruboziarnych lub tamarnych - C₀₄maksymalną zawartość pyłu w warstwie - U₀₁mieszczącą drobniutki - I₀₁włókna CBR2202wodoprzepuszczalność I₀₁≥30%/dobęzgodnie z wytycznymi normy PN-EN-12185 "Mieszanki niezwiązane. Wytyczne."	25%	
Suma:	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie		

B	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZATOKI AUTOBUSOWEJ		50%
	grupa nośności gruntu G4, kategoria ruchu KR6		
	27 cm	- warstwa szczerłana - beton cementowy C35/45 dwukierowy i kotwiny	
	-	- warstwa podłożowa - papa	
	18 cm	- warstwa podbudowy zasadniczej - z mieszaniny żwirowo-cementem C _{25/30} +20MPa	
50%	35 cm	- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszaniny niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • uziarnienie 0/7,1mm • zawiesność czoen-przeciekających lit szarych - C₂₅ • maksymalna zawiesność pyłu w warstwie - U₁₂ • mieszkodnorodność kruszywa - F₁₂ • wskaźnik CBR220 • spełniać wymagania normy PN EN 12185 "Mieszanki niezwiązane, Wymagania." 	25%
	40 cm	- warstwa ułożeniowa podłoża z mieszaniny niezwiązanej pełniąca rolę warstwy odsączającej <ul style="list-style-type: none"> • uziarnienie od 0/8 do 0/15mm • zawiesność czoen-przeciekających lit szarych - C₂₅ • maksymalna zawiesność pyłu w warstwie - U₁₂ • mieszkodnorodność kruszywa - F₁₂ • wskaźnik CBR220 • wskaźnik spękania I₁₀25/dobę • spełniać wymagania normy PN EN 12185 "Mieszanki niezwiązane, Wymagania." 	
	Suma:	grunt rodzinny stabilizowany mechanicznie	
	120 cm		

C₂		KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA NA ZJEZDZIE z wykorzystaniem istniejącej podbudowy
	8 cm	-kostka brukowa betonowa bezfazowa
	15 cm	-podspójka gryswa
	13 cm	-warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej
		<ul style="list-style-type: none"> - mieszanka 0-15 mm - zawartość ciarek pracujących walcami baryłami - C₉₀ - maksymalna zawartość piasku - wazyłami - mrozoodporność - F₄ - wilgotność 0,050% - spełniająca wymagania normy PN-EN 12425 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
Suma: 58 cm	podbudowa istniejącego zjazdu	

D	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DROGI DLA ROWERÓW
5 cm	-beton asfaltowy AC 8
20 cm	-warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • uziarnienie 0/1,5mm • zawartość ziaren przetranszowanych lub lamanych: C_{90} • maksymalna zawartość pyłowej w warstwie: U_{90} • rozkład frakcyjny krzywowa: f_2 • wodorost: 10% • szkieletowa wymagania normy PN EN 12325 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
20 cm	-warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • uziarnienie 0/3mm • zawartość ziaren przetranszowanych lub lamanych: C_{90} • maksymalna zawartość pyłowej w warstwie: U_{90} • rozkład frakcyjny krzywowa: f_2 • wodorost: 10% • szkieletowa wymagania normy PN EN 12325 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
Suma: 45 cm	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie

D₂	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DROGI DLA ROWERÓW NA ZIEŻDZIE z wykorzystaniem istniejącej podbudowy	
	5 cm	-beton asfaltowy AC 8
	20 cm	-warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • uśrednione 0/31,5mm • zawartość ziaren przekraczających 0,075mm: C₉₀ • maksymalna zawartość pyłów w granicach: U₉₅ • rozkładowność kruszywa: F₄ • wilgotność C_{90/10} • spełniająca wymagania normy PN-EN-12328 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
	Suma:	podbudowa istniejącego zjazdu


E	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PERONU PRZYSTANKOWEGO
8 cm	- płyty betonowe 50x50
3 cm	- podsypka grysowa
15 cm	- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • isotermiczny 0,31 - 0,6m • zawartość ziaren przekraczających lub hamujących - $C_{0,3}$ • maksymalna zawartość pyłowej warstwy - $U_{0,3}$ • miedzośrednicowa frakcja - F_d • wykładnik CBR(20) • spełniająca wymagania normy PN-EN-12325 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
15 cm	- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej <ul style="list-style-type: none"> • isotermiczny 0,31 - 0,6m • zawartość ziaren przekraczających lub hamujących - $C_{0,3}$ • maksymalna zawartość pyłowej warstwy - $U_{0,3}$ • miedzośrednicowa frakcja - F_d • wykładnik CBR(20) • spełniająca wymagania normy PN-EN-12325 "Mieszanki niezwiązane. Wymagania."
Suma: 41 cm	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie

T ₁		KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWISKA TRAMWAJOWEGO NA SZLAKU
27,5 cm	- szyna - podkładka podszynowa - podkład strunobetonowy tramwajowy	120% ▼
25 cm	- tłuczek kamienny	
min. 17 cm	- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o CBR ≥60%, C _{90,3}	
25 cm	- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie o CBR ≥35%, C _{90,3} i k≥8m/dobę	
	- geosiatka wzmacniająca	
	- geowłókna separacyjno-filtracyjne	50% ▼
25 cm	- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2}	25% ▼
Suma: min. 119,5 cm	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie	

T ₂		KONSTRUKCJA NAWEJZCZYNIA TOROWISKA TRAMWAJOWEGO NA PRZYSTANKU (torowisko tramwajowe z prefabrykowanych płyt betonowych)	
35 cm	- płyta torowa prefabrykowana żelbetowa z betonu klasy min. C35/45 dostosowana do modułu 1,25 m w technologii szyny w otulinie bez ciągłej podłożystki podszynowej, z wklepionymi przyszywnymi blokami betonowymi; długości płyt zależne lokalnie od geometrii toru		
2,5 cm	- mata wibroizolacyjna odporna na pękanie i nienasiąkliwa		120mm
15 cm	- warstwa wyrównawcza z betonu C16/20		
min. 17 cm	- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o CBR ≥60%, C _{u0,3}		
25 cm	- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie o CBR ≥35%, C _{u0,3} 1 k28m/dobę		
	- geosiatka wzmacniająca		50mm
	- geowłókna separacyjno-filtracyjne		
25 cm	- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C _{1,3/2}		25mm
Suma: min. 119,0 cm	grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie		

1a	Krawężnik kamienny 20/30 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15 z oporem.
2a	Ściek z 2 rzędów kostki brukowej kamienniej 9-11 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15.
2b	Ściek z 2 rzędów kostki brukowej kamienniej 9-11 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C30/37.
3a	Opornik kamienny 12/25 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C25/30 z oporem.
3b	Opornik kamienny 8/50 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C25/30 z oporem.
4a	Krawężnik kamienny przystawkowy najazdowy o odsłonięciu h=17cm na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C25/30 z oporem.
5a	Obrzeże betonowe 8/30 na podspęcie cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z betonu C12/15 z oporem.

A ₂	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI UL. LEMA z wykorzystaniem istniejącej podbudowy		120
	4 cm	-warstwa ścieralna - SMA 11 S	
	8 cm	-warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W	
	18 cm	-warstwa podbudowy zasadniczej - beton asfaltowy AC 22 P	
Suma: 30 cm	podbudowa istniejącej ulicy Lema		

<p>Inwestor:</p> <p>Gmina Miejska Kraków reprezentowana przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53, 31-586 Kraków</p>	
<p>Wykonawca:</p> <p> PRACOWNIA PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW TRANSPORTU ALTRANS</p> <p>TEL/FAX +48 12 437 27 79 / 423 99 45 UL. JULIUSZA LEA 114 30-133 KRAKÓW ALTRANS@ALTRANS.KRAKOW.PL WWW.ALTRANS.KRAKOW.PL</p>	
<p>Nazwa i adres inwestycji:</p> <p>Studium wykonalności budowy linii tramwajowej w ciągu ul. Lema w Krakowie</p>	
<p>Faza:</p> <p>KONCEPCJA</p>	
<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Przekrój konstrukcyjny 2-2</p>	
<p>Bransz:</p> <p>DROGI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU</p>	<p>Skala:</p> <p>1:50</p>
<p>Data:</p> <p>09.12.2019 r.</p>	<p>Numery rysunku:</p> <p>Rys. 04.2</p>