

Distr.: General  
7 August 2020

English and Russian only

---

## **Economic Commission for Europe**

Inland Transport Committee

### **Working Party on Transport Trends and Economics**

#### **Thirty-third session**

Geneva, 7–9 September 2020

Item 4 (b) of the provisional agenda

#### **Transport infrastructure data:**

#### **Benchmarking Transport Infrastructure Construction Costs**

## **Consolidated set of questionnaires prepared by the Group of Experts on Benchmarking Transport Infrastructure Construction Costs**

### **Note by the secretariat**

#### **Introduction**

1. In accordance with its Terms of Reference and mandate, the Group of Experts on Benchmarking Transport Infrastructure Construction Costs produced a set of five questionnaires. The present document contains five annexes including the questionnaires on road, rail, inland waterways and ports as well as on intermodal terminals and logistics centres. The questionnaires on inland waterways and ports are available in both English and Russian, all other questionnaires are available in English only.

2. For data collection purposes, the questionnaires were disseminated among delegates participating in the Working Party on Transport Trends and Economics (WP.5) which serves as the Group of Experts on Benchmarking Transport Infrastructure Construction Costs (GE.4) parent body. Questionnaires were also submitted to mode-specific working parties including the Working Party on Road Transport (SC.1), the Working Party on Rail Transport (SC.2), the Working Party on the Standardization of Technical and Safety Requirements in Inland Navigation (SC.3/WP.3) and the Working Party on Intermodal Transport and Logistics (WP.24).

## Annex I

### Benchmarking road transport infrastructure construction costs questionnaire

#### I. Main remarks

Questionnaire on Benchmarking Road Transport Infrastructure Construction Costs	
<p><b>There are two alternative options for providing data through this questionnaire:</b>  <b>Option A:</b> Provision of normalized data as per instructions provided below, or  <b>Option B:</b> Provision of specific road infrastructure project data</p>	
<p><b>Road class types</b> and <b>road work types</b> considered in this questionnaire have been defined. The definitions are provided in the sheets "Road class type" and "Road work type"</p>	
<p>A few socio-economic indicators have been included in this questionnaire. All countries, regardless their choice between Options A or B, are invited to provide these indicators in the sheet "Social and economic indicators"</p>	
<p><b>Option A - Please provide normalized data for:</b></p> <p>Construction costs of bridges and tunnels (sheet A.1)</p> <p>Construction costs of asphalt roads — Single Carriageway Asphalt Roads (sheet A.2)</p> <p>Construction costs of asphalt roads — Double Carriageway Asphalt Roads (sheet A.3)</p> <p>Construction costs of concrete roads — Single Carriageway Concrete roads (sheet A.4)</p> <p>Construction costs of concrete roads — Double Carriageway Concrete Roads (sheet A.5)</p>	
<p>When choosing Option A, please normalize the costs to provide them in US\$ 2016 prices (please use consumer price index <a href="https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm">https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm</a>)</p>	
<p><b>Option B - Please provide specific road infrastructure project data (sheet B.1)</b>                      The secretariat will normalize the data.</p>	

#### II. Road class type

<b>HCR_Motorways-Expressway</b>	This type of roads are High Capacity Roads such as Motorways and Expressways. These roads are full access or half access controlled (at least) double carriageway highways. Both physical and geometric capacity of this type of roads are high. The applied design speed on these roads are also higher than on other roads. They may be toll roads.
<b>MCR-Primary Roads</b>	This type of roads are Medium Capacity Roads such as Primary Roads. They are not access controlled. They are usually toll-free roads. They may be double or single carriageway highways. The geometric and physical capacity of this type of roads are medium. They are also main arterials and principal roads of national highways system of countries. The applied speed limits on this roads are lower than on HCR.
<b>MCR-Secondary Roads</b>	This type of roads are Medium Capacity Roads such as Secondary Roads. They are also not access controlled. They are toll-free roads. They may be double or single carriageway highways. The geometric and physical capacity of this type of roads are also medium but relatively lower than MCR_Primary Roads. They are important connectors of the national highways system to towns. The applied speed limits on this roads are lower than on HCR.

### III. Road work type

<b>Resurfacing</b>	Placing a new surface on an existing road to increase skid resistance, to seal by aiming to preserve road from negative atmospheric conditions, to increase driver comfort, to extend pavement life, to reduce noise etc, etc. The aim is not to increase the bearing capacity of pavement.
<b>Resurfacing by Strengthening</b>	Renewing of road surface with reinstalling bituminous layer by removing determined depth of pavement by milling in order to increase bearing capacity of road and to eliminate road defects.
<b>Pavement Replacement</b>	Renewing of the pavement either by removing the total thickness of all paving layers, existing asphalt layers from an existing roadway, and providing a new paved surface without changing capacity or geometry of the road, i.e. without changing subgrade.
<b>Reconditioning</b>	Reconditioning includes improvement of grades, curves, intersections or sight distances in order to improve traffic safety or changing the subgrade to widen shoulders or to correct structural problems in addition to resurfacing or pavement replacement.
<b>Reconstruction</b>	Total rebuilding of both pavement and subgrade of an existing highway. Work which either changes the location of the existing subgrade shoulder points or removes all of the existing pavement and base course for at least 50% of the length of the project. In other words it is the rebuilding of an existing roads' pavement and subgrade to correct road geometry, to increase road safety, to ease maintenance works and to increase preservation.
<b>Expansion (Capacity Improvement)</b>	Construction of additional through travel lanes in addition to reconstruction of the existing road.
<b>New Construction</b>	Construction of all parts of a road: structures, subgrade, pavement where no road existed before.

### IV. Social and economic indicators

Question 1: Provide the following social and economic indicators		
Length of roads (end of 2016) (km)	High Classified Roads (HCR)-motorways	
	Medium Classified Roads (MCR)-primary roads	Single Carriageway
		Double Carriageway
	Medium Classified Roads (MCR)-secondary roads	Single Carriageway
		Double Carriageway
	Other Roads	Single Carriageway
		Double Carriageway
Length of Bridges (end of 2016) (M)		
Length of Tunnels (end of 2016) (M) (**)		
HCR_Motorways per 1000 km <sup>2</sup> (end of 2016)		
MCR_Primary Roads per 1000 km <sup>2</sup> (end of 2016)		
MCR_Secondary Roads per 1000 km <sup>2</sup> (end of 2016)		
Annual investment budget of roads (US\$) (2016 Fiscal Year)		
Annual Road Investment by PPP (Average of the last five years (2012-2016) (US\$)		
Annual Investment Budget of Roads as Percentage of GNP (%) (2016) (Including yearly PPP investments)		
Annual constructed roads in length (km) (Average of the last five years (2012-2016))		
Annual constructed double carriageway roads in length (km) (Average of the last five years (2012-2016))		
Annual constructed single carriageway roads in length (km) (Average of the last five years (2012-2016))		
Annual constructed tunnels in length (m) (Average of the last five years (2012-2016))		
Annual constructed bridges in length (m) (Average of the last five years (2012-2016))		
Design Cost as Percentage of Construction Cost (%) (end of 2016 Prices)		
(*)	Lakes and dams exclude from the surface area	
(**)	All tunnels are converted to single tube tunnels	

## V. A.1 Tunnels and bridges

Construction costs of bridges and tunnels				
<b>Please remember:</b>		<b>All costs should be provided in US\$ 2016 prices</b>		
		<b>Values should be calculated as mean values for all relevant projects started in the period 2007-2016</b>		
		<b>The costs should exclude design costs, land acquisition costs and value added cost</b>		
<b>Please indicate N/A (not applicable) if data is not available</b>				
		<b>values</b>	<b>length of regarded projects (km)</b>	<b>Number of projects</b>
Unit Construction Cost of Tunnels	single tube tunnel (US\$/m)			
	twin tube tunnel (US\$/m)			
	Under water tunnels (US \$/M)			
Unit Construction Cost Of Bridges	Precasted and pre-stressed simple beam (US\$/m <sup>2</sup> )			
	balanced cantiliver bridge (US\$/m <sup>2</sup> )			
	cable stayed bridge (US\$/m <sup>2</sup> )			
	suspension bridge (US\$/m <sup>2</sup> )			
	Pedestrian bridge (US\$/m <sup>2</sup> )			

## VI. A.2 S.C Asphalt Road

Question 3: Construction costs of asphalt roads — Single Carriageway Asphalt Roads						
<b>Please remember:</b>		<b>All costs should be provided in US\$ 2016 prices, US\$/km</b>				
		<b>The costs should exclude costs of superstructures (tunnels, viaducts and bridges), design costs, land acquisition costs and value added cost</b>				
		<b>Values should be calculated as mean values for 'Average', maximum value for 'Maximum', and minimum value for 'Minimum' for all relevant projects started in the period 2007-2016</b>				
<b>Please indicate N/A (not applicable) if data is not available</b>						
<i>Work title</i>	<i>Road class</i>	<i>Maximum</i>	<i>Average</i>	<i>Minimum</i>	<i>length of regarded projects (km)</i>	<i>Number of projects</i>
Resurfacing	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Resurfacing by strengthening	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Pavement Replacement	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconditioning	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconstruction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
New construction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					

## VII. A.3 D.C Asphalt road

Construction costs of asphalt roads — Double Carriageway Asphalt Roads						
<b>Please remember:</b>	<b>All costs should be provided in US\$ 2016 prices, US\$/lane km</b>					
	<b>The costs should exclude costs of superstructures (tunnels, viaducts and bridges), design costs, land acquisition costs and value added cost</b>					
	<b>Values should be calculated as mean values for 'Average', maximum value for 'Maximum', and minimum value for 'Minimum' for all relevant projects started in the period 2007-2016</b>					
<b>Please indicate N/A (not applicable) if data is not available</b>						
<i>Work title</i>	<i>Road class</i>	<i>Maximum</i>	<i>Average</i>	<i>Minimum</i>	<i>length of regarded projects (km)</i>	<i>Number of projects</i>
Resurfacing	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Resurfacing by strengthening	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Pavement replacement	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconditioning	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconstruction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Expansion (capacity improvement)	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
New construction	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					

## VIII. A.4 S.C Concrete road

Question 5: Construction costs of concrete roads — Single Carriageway Concrete roads						
<b>Please remember:</b>	<b>All costs should be provided in US\$ 2016 prices, US\$/km</b>					
	<b>The costs should exclude costs of superstructures (tunnels, viaducts and bridges), design costs, land acquisition costs and value added cost</b>					
	<b>Values should be calculated as mean values for 'Average', maximum value for 'Maximum', and minimum value for 'Minimum' for all relevant projects started in the period 2007-2016</b>					
<b>Please indicate N/A (not applicable) if data is not available</b>						
<i>Work title</i>	<i>Road class</i>	<i>Maximum</i>	<i>Average</i>	<i>Minimum</i>	<i>length of regarded projects (km)</i>	<i>Number of projects</i>
Resurfacing	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Resurfacing by strengthening	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Pavement replacement	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconditioning	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconstruction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
New construction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					

## IX. A.5 D.C Concrete Road

Question 6: Construction costs of concrete roads — Double Carriageway Concrete Roads						
<b>Please remember:</b>	<b>All costs should be provided in US\$ 2016 prices, US\$/lane km</b>					
	<b>The costs should exclude costs of superstructures (tunnels, viaducts and bridges), design costs, land acquisition costs and value added cost</b>					
	<b>Values should be calculated as mean values for 'Average', maximum value for 'Maximum', and minimum value for 'Minimum' for all relevant projects started in the period 2007-2016</b>					
<b>Please indicate N/A (not applicable) if data is not available</b>						
<i>Work title</i>	<i>Road class</i>	<i>Maximum</i>	<i>Average</i>	<i>Minimum</i>	<i>length of regarded projects (km)</i>	<i>Number of projects</i>
Resurfacing	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Resurfacing by strengthening	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Pavement replacement	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconditioning	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Reconstruction	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
Expansion (capacity improvement)	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					
New construction	HCR_Motorways-Expressways					
	MCR_Primary Roads					
	MCR_Secondary Roads					

## X. B.1 Infrastructure project

Construction costs for road infrastructure projects																		
Please provide data on road construction projects between 2007-2016, costs should exclude design costs, land acquisition costs and value added cost																		
Project	Type of project	Start date*	End date**	Construction costs of the project	Currency	Prices of (year)	Road Class type	Road work type	Surface type	Number of lanes	Length of the project excluding tunnels and bridges in km	Number of tunnels	Length of tunnels in km	Cost of tunnels	Number of bridges and viaducts	Length of bridges and viaducts in km	Cost of bridges and viaducts	Total length of the project in km
1																		0
2																		0
3																		0
4																		0
5																		0
6																		0
7																		0
8																		0
9																		0
10																		0
11																		0
12																		0
13																		0
14																		0
15																		0
16																		0
17																		0
18																		0
19																		0
20																		0
<i>If necessary, please add a line</i>				<i>Please do not delete the below entries</i>														
				* start of the construction	BOT	2007	HCR Motorways-Expressways	Resurfacing	Asphalt									1
				** end of the construction	DBC	2008	MCR Primary Roads	Resurfacing by Strengthening	Concrete									2
					PPP	2009	MCR Secondary Roads	Pavement Replacement										3
						2010		Reconditioning										4
						2011		Reconstruction										
						2012		Expansion (Capacity Improvement)										
						2013		New Construction										
						2014												
						2015												
						2016												

## Annex II

### Benchmarking rail transport infrastructure construction costs questionnaire

#### I. Main remarks

Questionnaire on Benchmarking Rail Transport Infrastructure Construction Costs				
		<p><b>There are two alternative options for providing data through this questionnaire:</b>  <b>Option A:</b> Provision of normalized data as per instructions provided below, or  <b>Option B:</b> Provision of specific rail infrastructure project data</p>		
		<p><b>Option A - Please provide normalized data for:</b></p>		
		<p>Costs of railway infrastructure construction (sheet A.1)</p>		
		<p>Costs of railway infrastructure upgrade (sheet A.2)</p>		
		<p>Costs of railway infrastructure renewal (sheet A.3)</p>		
		<p>When choosing Option A, please normalize the costs to provide them in US\$ 2016 prices (please use consumer price index <a href="https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm">https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm</a>)</p>		
		<p><b>Option B - Please provide specific rail infrastructure project data (sheet B.1)</b></p>		
		<p>The secretariat will normalize the data.</p>		



## II. A.1 New construction

A.1 Questionnaire on the costs of railway infrastructure construction									
Please remember:		Values should be calculated as mean values from all relevant projects started in the period 2007-2016							
		Values should be provided in US\$ 2016 prices; value added cost should be excluded; design costs should be excluded; land acquisition should be excluded							
		V<120	120<V≤160 km/h	160<V≤200 km/h	200<V≤250 km/h	V>250 km/h	other speed limit (please specify)	type of line (electrified, non-electrified, number of tracks, gauge)	organisation responsible for construction
1	preparatory work (removal of trees and bushes, demolition etc.) (US\$/m <sup>2</sup> )								
2	earthwork (US\$/km)								
3	track and track bed (US\$/km)								
4	one-sided turnouts (US\$/unit)								
5	diamond crossing turnouts (US\$/unit)								
6	prestressed concrete turnout sleepers (US\$/unit)								
7	timber turnout sleepers (US\$/unit)								
8	traction electric power engineering (US\$/km)								
9	removal of wired infrastructure collision (US\$/km)								
10	steel bridges (US\$/m)								
11	composite bridges (US\$/m)								
12	reinforced concrete bridges (US\$/m)								
13	single tube tunnels (US\$/m)								
14	twin tube tunnels (US\$/m)								
15	underwater tunnels (US\$/m)								
16	viaducts (US\$/m)								
17	culverts (US\$/m)								
18	retaining structures (US\$/m)								
19	passive level crossings (US\$/unit)								
20	active level crossings – manual (US\$/unit)								
21	active level crossings – automatic with user-side warning (US\$/unit)								
22	active level crossings – automatic with user-side protection (US\$/unit)								
23	active level crossings – rail-side protected (US\$/unit)								
24	pedestrian passages - footbridges (US\$/m)								
25	pedestrian passages - tunnels (US\$/m)								
26	ecopassages (US\$/m)								
27	standard platforms, height≤76 cm (US\$/m)								
28	other platforms (US\$/m)								
29	elevators (US\$/unit)								
30	escalators (US\$/unit)								
31	signaling systems (US\$/km)								
32	signal boxes (US\$/unit)								
33	telecommunications and IT (US\$/km)								
34	passenger information systems (US\$/unit)								
35	lighting installations (US\$/unit)								
36	sidings (US\$/m)								
37	ramps (US\$/m)								
38	marshalling yards (US\$/m <sup>2</sup> )								
39	railway infrastructure in ports and terminals (US\$/m)								
40	railway stations (excluding facilities for train operations) (US\$/m <sup>2</sup> )								
41	other (please specify)								

### III. A.2 Upgrade

A.2 Questionnaire on the costs of railway infrastructure upgrade									
Please remember:		Values should be calculated as mean values from all relevant projects started in the period 2007-2016							
		Values should be provided in US\$ 2016 prices; value added cost should be excluded; design costs should be excluded							
		V<120	120<V≤160 km/h	160<V≤200 km/h	200<V≤250 km/h	V>250 km/h	other speed limit (please specify)	type of line (electrified, non-electrified, number of tracks, gauge)	organisation responsible for construction
1	preparatory work (removal of trees and bushes, demolition etc.) (US\$/m <sup>2</sup> )								
2	earthwork (US\$/km)								
3	track and track bed (US\$/km)								
4	one-sided turnouts (US\$/unit)								
5	diamond crossing turnouts (US\$/unit)								
6	prestressed concrete turnout sleepers (US\$/unit)								
7	timber turnout sleepers (US\$/unit)								
8	traction electric power engineering (US\$/km)								
9	removal of wired infrastructure collision (US\$/km)								
10	steel bridges (US\$/m)								
11	composite bridges (US\$/m)								
12	reinforced concrete bridges (US\$/m)								
13	single tube tunnels (US\$/m)								
14	twin tube tunnels (US\$/m)								
15	underwater tunnels (US\$/m)								
16	viaducts (US\$/m)								
17	culverts (US\$/m)								
18	retaining structures (US\$/m)								
19	passive level crossings (US\$/unit)								
20	active level crossings – manual (US\$/unit)								
21	active level crossings – automatic with user-side warning (US\$/unit)								
22	active level crossings – automatic with user-side protection (US\$/unit)								
23	active level crossings – rail-side protected (US\$/unit)								
24	pedestrian passages - footbridges (US\$/m)								
25	pedestrian passages - tunnels (US\$/m)								
26	ecopassages (US\$/m)								
27	standard platforms, height≤76 cm (US\$/m)								
28	other platforms (US\$/m)								
29	elevators (US\$/unit)								
30	escalators (US\$/unit)								
31	signalling systems (US\$/km)								
32	signal boxes (US\$/unit)								
33	telecommunications and IT (US\$/km)								
34	passenger information systems (US\$/unit)								
35	lighting installations (US\$/unit)								
36	sidings (US\$/m)								
37	ramps (US\$/m)								
38	marshalling yards (US\$/m <sup>2</sup> )								
39	railway infrastructure in ports and terminals (US\$/m)								
40	railway stations (excluding facilities for train operations) (US\$/m <sup>2</sup> )								
41	other (please specify)								

## IV. A.3 Renewal

A.3 Questionnaire on the costs of railway infrastructure renewal									
Please remember:		Values should be calculated as mean values from all relevant projects started in the period 2007-2016							
		Values should be provided in US\$ 2016 prices; value added cost should be excluded							
		V<120	120<V≤160 km/h	160<V≤200 km/h	200<V≤250 km/h	V>250 km/h	other speed limit (please specify)	type of line (electrified, non-electrified, number of tracks, gauge)	organisation responsible for construction
1	preparatory work (removal of trees and bushes, demolition etc.) (US\$/m <sup>2</sup> )								
2	earthwork (US\$/km)								
3	track and track bed (US\$/km)								
4	one-sided turnouts (US\$/unit)								
5	diamond crossing turnouts (US\$/unit)								
6	prestressed concrete turnout sleepers (US\$/unit)								
7	timber turnout sleepers (US\$/unit)								
8	traction electric power engineering (US\$/km)								
9	removal of wired infrastructure collision (US\$/km)								
10	steel bridges (US\$/m)								
11	composite bridges (US\$/m)								
12	reinforced concrete bridges (US\$/m)								
13	single tube tunnels (US\$/m)								
14	twin tube tunnels (US\$/m)								
15	underwater tunnels (US\$/m)								
16	viaducts (US\$/m)								
17	culverts (US\$/m)								
18	retaining structures (US\$/m)								
19	passive level crossings (US\$/unit)								
20	active level crossings – manual (US\$/unit)								
21	active level crossings – automatic with user-side warning (US\$/unit)								
22	active level crossings – automatic with user-side protection (US\$/unit)								
23	active level crossings – rail-side protected (US\$/unit)								
24	pedestrian passages - footbridges (US\$/m)								
25	pedestrian passages - tunnels (US\$/m)								
26	ecopassages (US\$/m)								
27	standard platforms, height≤76 cm (US\$/m)								
28	other platforms (US\$/m)								
29	elevators (US\$/unit)								
30	escalators (US\$/unit)								
31	signalling systems (US\$/km)								
32	signal boxes (US\$/unit)								
33	telecommunications and IT (US\$/km)								
34	passenger information systems (US\$/unit)								
35	lighting installations (US\$/unit)								
36	sidings (US\$/m)								
37	ramps (US\$/m)								
38	marshalling yards (US\$/m <sup>2</sup> )								
39	railway infrastructure in ports and terminals (US\$/m)								
40	railway stations (excluding facilities for train operations) (US\$/m <sup>2</sup> )								
41	other (please specify)								

## V. B.1 Rail infrastructure project

Construction costs for rail infrastructure projects																							
Please provide data on rail new construction, upgrade or renewal projects between 2007-2016, costs should exclude design costs, land acquisition costs and value added cost																							
Project	Start date*	End date**	Construction costs of the project	Currency	Prices of (year)	Line speed design	Rail work type	Type of line	Number of tracks	Length of the project excluding tunnels and bridges/viaducts in km	Number of tunnels	Length of tunnels in km	Costs of tunnels	Number of bridges/viaducts	Length of bridges/viaducts in km	Costs of bridges/viaducts	Total length of the project in km	Number of active level crossings	Costs of level crossings	Number of stations	Costs of stations	Number of over/underpasses for pedestrians	Costs of over/underpasses
1																		0					
2																		0					
3																		0					
4																		0					
5																		0					
6																		0					
7																		0					
8																		0					
9																		0					
10																		0					
11																		0					
12																		0					
13																		0					
14																		0					
15																		0					
16																		0					
17																		0					
18																		0					
19																		0					
20																		0					

If necessary, please add a line

* start of construction	Please do not delete the below entries	
** end of construction	2007	V<120
	2008	120<V≤160 km/h
	2009	160<V≤200 km/h
	2010	200<V≤250 km/h
	2011	V>250 km/h
	2012	
	2013	
	2014	
	2015	
	2016	

## Annex III

[English/Russian]

### Inland Waterways Questionnaire

#### I. Main remarks

QUESTIONNAIRE ON BENCHMARKING INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION, UPGRADING AND MAINTENANCE COSTS			
<p>The following remarks should be taken into consideration while considering the suggested questionnaire:</p> <p>(a) Currency is US\$;</p> <p>(b) All costs and other data related with monetary units are as of 2016 prices;</p> <p>(c) All data are as of end of 2016;</p> <p>(d) If some data are not available, missing or not N/A (Not Applicable) should be noted;</p> <p>(e) The terminology used is based on the Glossary agreed upon by the UNECE Group of Experts. Experts should consider the terminology used and make relevant comments / amendments.</p>			
<b>Questions</b>			
<b>QUESTION NO.1. SOCIAL AND ECONOMIC INDICATORS</b>			
<b>QUESTION NO 2. INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION COSTS</b>			
<b>QUESTION NO 3. INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE UPGRADING COSTS</b>			
<b>QUESTION NO 4. INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE MAINTENANCE COSTS</b>			

#### II. Social and economic indicators

Question 1: PLEASE PROVIDE THE FOLLOWING SOCIAL AND ECONOMIC INDICATORS			
Number and total costs of inland waterway projects (end of 2016) (where possible, please indicate data separately for new and upgrading projects)			
Annual investment budget for inland waterways infrastructure (US\$) (2016)			
Portion of investment in inland waterways infrastructure as per overall investment in inland transport infrastructure (2012-2016 average) (%)			
Annual investment budget for inland waterway infrastructure as percentage of GNP (%) (2016)			
Design cost as percentage of construction/upgrading costs (%) (2016 Prices)			
Total length of navigable waterways, km			
Total number of locks			
Total number of bridges (fixed/movable)			

### III. Construction

Question 2: CONSTRUCTION COSTS OF INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE							
	Breakdown Costs	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Period of relevant projects (years)	Number of projects
LAND EXPROPRIATION	Expropriation	\$/m2					
MOBILIZATION	Construction of access roads	\$/m2					
	Establishment of Camp Areas	\$/lump sum					
	Renting /Purchasing the construction equipment & machinery	\$/lump sum					
ENGINEERING WORKS	Engineering Works For Detailed Design	\$/lump sum					
	Site surveys, investigations, model works	\$/lump sum					
EXCAVATION & DREDGING (INCLUDING TRANSPORTATION AND DISPOSAL)	Excavation on land	\$/m3					
	Dredging	\$/m3					
BANK & BOTTOM PROTECTION	Direct Protection	\$/m2					
	Indirect Protection	\$/m2					
IMPERVIOUSNESS	Imperviousness Lining	\$/m2					
PERMANENT STRUCTURES	Quay walls	\$/m2					
	Locks	\$/m					
	Bridges	\$/m2					
	Reservoirs	\$/m2					
	Ship lifts	\$/m2					
ROAD ALONG THE WATERWAY BANKS (towpath)		\$/m					
WATERWAY OPERATION	Pilots building, Operation towers including radar, VHF etc	\$/Unit					
	Tug-boat connection areas	\$/Unit					
	Aids to Navigation: Waterway signs, marking, lighting	\$/Lump sum					
	Mooring places	\$/m2					
RELOCATION OF INFRASTRUCTURE CROSSING BY THE WATERWAY	Relocation of power infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of telecommunication infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of oil and natural gas infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of Railways (waterway crossing only - bridges and tunnels)	\$/crossing					
	Relocation of Highways (waterway crossing only - bridges and tunnels)	\$/crossing					
FERRY SERVICES		\$/Unit					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)		\$/Unit					
ADDITIONAL INFORMATION (WHERE NECESSARY)							

## IV. Upgrade

Question 3: COSTS OF INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE UPGRADING							
UPGRADING COST OF WATERWAYS	Breakdown Costs	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Period of relevant projects (years)	Number of projects
LAND EXPROPRIATION	Expropriation	\$/m2					
MOBILIZATION	Construction of access roads	\$/m2					
	Establishment of Camp Areas	\$/lump sum					
	Renting /Purchasing the construction equipment & machinery	\$/lump sum					
ENGINEERING WORKS	Engineering Works For Detailed Design	\$/lump sum					
	Site surveys, investigations, model works	\$/lump sum					
EXCAVATION & DREDGING (INCLUDING TRANSPORTATION AND DISPOSAL)	Excavation on land	\$/m3					
	Dredging	\$/m3					
BANK & BOTTOM PROTECTION	Direct Protection	\$/m2					
	Indirect Protection	\$/m2					
IMPERVIOUSNESS	Imperviousness Lining	\$/m2					
PERMANENT STRUCTURES	Quay walls	\$/m2					
	Locks	\$/m					
	Bridges	\$/m2					
	Reservoirs	\$/m2					
	Ship lifts	\$/m2					
ROAD ALONG THE WATERWAY BANKS (towpath)		\$/m					
WATERWAY OPERATION	Pilots building, Operation towers including radar, VHF etc	\$/Unit					
	Tug-boat connection areas	\$/Unit					
	Aids to Navigation: Waterway signs, marking, lighting	\$/Lump sum					
	Mooring places	\$/m2					
RELOCATION OF INFRASTRUCTURE CROSSING BY THE WATERWAY	Relocation of power infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of telecommunication infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of oil and natural gas infrastructure	\$/crossing					
	Relocation of Railways (waterway crossing only - bridges and tunnels)	\$/crossing					
	Relocation of Highways (waterway crossing only - bridges and tunnels)	\$/crossing					
FERRY SERVICES		\$/Unit					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)		\$/Unit					
ADDITIONAL INFORMATION (WHERE NECESSARY)							

## V. Maintenance

Question 4: MAINTENANCE COSTS OF INLAND WATERWAYS INFRASTRUCTURE						
Breakdown Costs	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Period of relevant projects (years)	Number of projects
ENGINEERING WORKS	\$/lump sum					
DREDGING, REMEDIAL WORK, SWEEPING, HYDROGRAPHIC SURVEYS (INCLUDING TRANSPORTATION AND DISPOSAL)	\$/m3					
BANK & BOTTOM PROTECTION, Imperviousness	\$/m2					
WATERWAY OPERATION AND PERMANENT STRUCTURES including:	\$/m2					
AIDS TO NAVIGATION	\$/Lump sum					
LOCKS	\$/Unit					
BRIDGES	\$/m2					
QUAY WALLS	\$/m2					
SHIP LIFTS	\$/Unit					
MOORING PLACES	\$/m2					
WATER MANAGEMENT	\$/Unit					
FERRY SERVICES	\$/Unit					
PILOT SERVICES	\$/Lump sum					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)	\$/Unit					
ADDITIONAL INFORMATION						



## Вопросник по внутренним водным путям

### I. Общие положения

#### Вопросник по сопоставительному анализу затрат на строительство, модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ВВП

- При рассмотрении данного вопросника следует принять во внимание следующие соображения:
- (a) Затраты указаны в US\$;
  - (b) Все затраты и другие данные, связанные с денежными единицами, приведены по ценам 2016 года;
  - (c) Все данные должны относиться к концу 2016 года;
  - (d) При отсутствии данных просьба указать "данные отсутствуют" или "неприменимо" (Н/П);  
Используемая терминология основана на глоссарии, согласованном Группой экспертов ЕЭК ООН. Эксперты приглашаются рассмотреть используемые термины и, при необходимости, представить комментарии или внести поправки.

#### Вопросы

**Вопрос 1: Социально-экономические показатели**

**Вопрос 2: Затраты на строительство инфраструктуры внутренних водных путей**

**Вопрос 3: Затраты на модернизацию инфраструктуры внутренних водных путей**

**Вопрос 4: Эксплуатационные затраты на поддержание инфраструктуры внутренних водных путей**

### II. Социально-экономические показатели

#### Вопрос 1: Просьба привести следующие социально-экономические показатели

Количество и общая стоимость проектов строительства внутренних водных путей (US\$) (конец 2016 г.) (просьба указать данные отдельно по проектам строительства новых ВВП и проектам модернизации, где это возможно)			
Годовой инвестиционный бюджет на инфраструктуру ВВП (US\$) (2016)			
Доля инвестиций в инфраструктуру ВВП от общих инвестиций в инфраструктуру всех видов внутреннего транспорта (в среднем за 2012-2016) (%)			
Годовой инвестиционный бюджет на инфраструктуру ВВП в процентах от ВВП (%) (2016)			
Стоимость проектирования в процентах от общей стоимости строительства/модернизации (%) (цены 2016 года)			
Общая протяженность судоходных ВВП, км			
Общее количество шлюзов			
Общее количество мостов (стационарных/разводных)			

### III. Строительство

Вопрос 2: Стоимость строительства инфраструктуры ВВП							
	Статьи расхода	Единицы	Максимум	Среднее	Минимум	Срок выполнения рассматриваемых проектов в годах	Количество проектов
ОТЧУЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	Отчуждение	\$/м2					
МОБИЛИЗАЦИЯ	Строительство подъездных путей	\$/м2					
	Создание лагеря временного проживания	\$/единовременные затраты					
	Аренда / Покупка строительного оборудования и техники	\$/единовременные затраты					
ИНЖЕНЕРНЫЕ РАБОТЫ	Инженерные работы для детального проектирования	\$/единовременные затраты					
	Инженерная съёмка; инженерно-геологические изыскания, моделирование	\$/единовременные затраты					
РАБОТЫ ПО ПРОКЛАДКЕ ВОДНОГО ПУТИ И ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ВКЛЮЧАЯ ТРАНСПОРТИРОВКУ И УТИЛИЗАЦИЮ)	Земляные работы	\$/м3					
	Дноуглубительные работы	\$/м3					
ЗАЩИТА БЕРЕГОВ И ДНА	Прямая защита	\$/м2					
	Непрямая защита	\$/м2					
ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ	Водонепроницаемый слой	\$/м2					
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ	Причальные стенки	\$/м2					
	Шлюзы	\$/ед.					
	Мосты	\$/м2					
	Водохранилища	\$/м2					
	Судоподъемники	\$/ед.					
ДОРОГИ ПО БЕРЕГАМ ВОДНОГО ПУТИ (для службы навигации)		\$/м					
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДНОГО ПУТИ	Эксплуатационные центры, включая РЛС, радиосвязь и т.д.	\$/ед.					
	Зоны для буксировки	\$/ед.					
	Установка средств навигационной обстановки, освещения	\$/единовременные затраты					
	Места для швартовки судов	\$/м2					
ПЕРЕНОС ИНФРАСТРУКТУРЫ, ПЕРЕСЕКАЕМОЙ ВОДНЫМ ПУТЕМ	Перемещение энергетической инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение телекоммуникационной инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение нефтегазовой инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение железных дорог (только пересечение водным путем - мосты, туннели)	\$/пересечение					
	Перемещение автомагистралей (только пересечение водным путем - мосты и туннели)	\$/пересечение					
ПАРОМНЫЕ ПЕРЕПРАВЫ		\$/ед.					
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)		\$/ед.					
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО)							

## IV. Модернизация

Вопрос 3: Стоимость модернизации инфраструктуры ВВП							
	Статьи расхода	Единицы	Максимум	Среднее	Минимум	Срок выполнения рассматриваемых проектов в годах	Количество проектов
ОТЧУЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	Отчуждение	\$/м2					
МОБИЛИЗАЦИЯ	Строительство подъездных путей	\$/м2					
	Создание лагеря временного проживания	\$/единовременные затраты					
	Аренда / Покупка строительного оборудования и техники	\$/единовременные затраты					
ИНЖЕНЕРНЫЕ РАБОТЫ	Инженерные работы для детального проектирования	\$/единовременные затраты					
	Инженерная съёмка; инженерно-геологические изыскания, моделирование	\$/единовременные затраты					
РАБОТЫ ПО ПРОКЛАДКЕ ВОДНОГО ПУТИ И ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ВКЛЮЧАЯ ТРАНСПОРТИРОВКУ И УТИЛИЗАЦИЮ)	Земляные работы	\$/м3					
	Дноуглубительные работы	\$/м3					
ЗАЩИТА БЕРЕГОВ И ДНА	Прямая защита	\$/м2					
	Непрямая защита	\$/м2					
ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ	Водонепроницаемый слой	\$/м2					
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ	Причалные стенки	\$/м2					
	Шлюзы	\$/ед.					
	Мосты	\$/м2					
	Водохранилища	\$/м2					
	Судоподъемники	\$/ед.					
ДОРОГИ ПО БЕРЕГАМ ВОДНОГО ПУТИ (для службы навигации)		\$/м					
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДНОГО ПУТИ	Эксплуатационные центры, включая РЛС, радиосвязь и т.д.	\$/ед.					
	Зоны для буксировки	\$/ед.					
	Установка средств навигационной обстановки, освещения	\$/единовременные затраты					
	Места для швартовки судов	\$/м2					
ПЕРЕНОС ИНФРАСТРУКТУРЫ, ПЕРЕСЕКАЕМОЙ ВОДНЫМ ПУТЕМ	Перемещение энергетической инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение телекоммуникационной инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение нефтегазовой инфраструктуры	\$/пересечение					
	Перемещение железных дорог (только пересечение водным путем - мосты, туннели)	\$/пересечение					
	Перемещение автомагистралей (только пересечение водным путем - мосты и туннели)	\$/пересечение					
ПАРОМНЫЕ ПЕРЕПРАВЫ		\$/ед.					
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)		\$/ед.					
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО)							

## V. Эксплуатация

Вопрос 4: Эксплуатационные затраты на поддержание инфраструктуры внутренних водных путей

Статьи расхода	Единицы	Максимум	Среднее	Минимум	Срок выполнения рассматриваемых проектов в годах	Количество проектов
ИНЖЕНЕРНЫЕ РАБОТЫ	\$/единовременные затраты					
ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, РЕМОНТНЫЕ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, ТРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ, ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЁМКА (ВКЛЮЧАЯ ТРАНСПОРТИРОВКУ И УТИЛИЗАЦИЮ)	\$/м3					
ЗАЩИТА БЕРЕГОВ И ДНА, ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ	\$/м2					
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДНОГО ПУТИ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ:	\$/ед.					
Средства навигационной обстановки	\$/единовременные затраты					
Шлюзы	\$/ед.					
Мосты	\$/м2					
Причальные стенки	\$/м2					
Судоподъемники	\$/ед.					
Места для швартовки судов	\$/м2					
Водохозяйственные мероприятия	\$/ед.					
Паромные услуги	\$/ед.					
Услуги по проводке судов	\$/единовременные затраты					
ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)	\$/ед.					
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ						

## Annex IV

[English/Russian]

### Questionnaire on Inland waterway ports

#### I. Main remarks

QUESTIONNAIRE ON BENCHMARKING IWW PORT CONSTRUCTION, UPGRADING AND MAINTENANCE COSTS	
<p>The following remarks should be taken into consideration while considering the suggested questionnaire:</p> <p>(a) Currency is US\$;</p> <p>(b) All costs and other data related with monetary units are as of 2017 prices;</p> <p>(c) All data are as of end of 2017;</p> <p>(d) If some data are not available, missing or not N/A (Not Applicable) should be noted;</p> <p>(e) The terminology used is based on the Glossary from the UNECE. Experts should consider the terminology used and make relevant comments / amendments.</p>	
QUESTIONS	
<p><b>QUESTION NO.1. PROVIDE THE FOLLOWING SOCIAL AND ECONOMIC FACTORS</b></p> <p><b>QUESTION NO.2. COST OF IWW PORT CONSTRUCTION</b></p> <p><b>QUESTION NO.3. COST OF IWW PORT UPGRADE</b></p> <p><b>QUESTION NO.4. MAINTENANCE COSTS OF THE PORT INFRASTRUCTURE</b></p>	

#### II. Social and economic factors

Question 1: Provide the Following Social and Economic Indicators	
Number and total costs of projects (US\$) (end of 2016-2017) (where possible, please indicate data separately for the construction of new ports and upgrading projects)	
Annual investment budget for the construction of new ports and upgrading the existing ports (US\$) (Average of 2013-2017)	
Annual investment budget for the construction of new ports and upgrading the existing ports as percentage of GNP (%) (2016-2017)	
Total number of ports on inland waterways	

### III. Construction

Question 2: Cost of IWW Port Construction							
	Breakdown Items	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Length of regarded projects	Number of projects
HYDROTECHNICAL INFRASTRUCTURE	Breakwater	S/m					
	(a) Port - (external)	S/unit					
	(b) Groynes (internal)	S/unit					
	Pier	S/unit					
	Jetty	S/unit					
	Dolphin	S/unit					
	Wave absorber	S/unit					
	Turning basin	S/unit					
	Outer harbour	S/unit					
	Entrance channel	S/unit					
	Port basin	S/unit					
	Port channel	S/unit					
	Dredging works	S/m2					
	QUAY	Massive reinforced concrete box caisson;	S/m				
Massive caisson foundation;		S/m					
Cellular cofferdam;		S/m					
L-shaped wall:		S/m					
with capping beams and anchor slab;		S/m					
with capping beams and raking trestle;		S/m					
with capping beams;		S/m					
Slab quays		S/m					
ROAD INFRASTRUCTURE	Bollard	S/unit					
	Fender	S/unit					
	Roads	S/km					
ROAD INFRASTRUCTURE	Service Yard	S/m2					
	Car parks	S/m2					
	Siding	S/unit					
RAIL INFRASTRUCTURE	Loading point	S/unit					
	Wagon Scale	S/unit					
	Railway loading platform	S/unit					
	Traffic Post	S/unit					
	Traffic Signal	S/unit					
	Pumping station and water treatment works	S/unit					
SEWAGE INFRASTRUCTURE	Retention basins	S/unit					
	Pump and pressure boosting systems and pressure tank units	S/unit					
	Main and distribution water pipes with plumbing and support devices	S/unit					
	Gravity flow network tunnels and collectors	S/unit					
	Powered network tunnels and collectors	S/unit					
STORM WATER SEWAGE INFRASTRUCTURE	Networks, tunnels and collectors of storm water sewage system with the system of inspection manholes;	S/unit					
	Retention basins;	S/unit					
	Separators and settling tanks with equipment;	S/unit					
	Storm water sewage pumping station with reservoirs, plumbing, hydraulic system as well as power and control devices;	S/unit					
	Storm water sewage system exits	S/unit					
HEATING INFRASTRUCTURE	Heat sources, including oil and electric boiler p	S/unit					
	Overhead heating pipes	S/unit					
	Underground heating	S/unit					
	Low parameter heating pipes	S/unit					
	High-parameter heating pipes	S/unit					
	Heat transfer stations	S/unit					
	Heat distributors	S/unit					
ELECTRICITY INFRASTRUCTURE	Transformer/switching station MV/MV, MV/L	S/unit					
	Medium voltage (MV) and low voltage (LV) c	S/unit					
	medium (MV) and low voltage (LV) service c	S/unit					
	Switching substations	S/unit					
	Grounding and bonding system;	S/unit					
TERMINALS	Terminal switchgear devices	S/unit					
	Container terminal	S/unit					
	Bulk terminal	S/unit					
	LNG terminal	S/unit					
	Liquid fuel terminal	S/unit					
	Ro-ro terminal	S/unit					
	General cargo terminal	S/unit					
Passenger terminal	S/unit						
LOADING/UNLOADING INFRASTRUCTURE	Gantry crane	S/unit					
	Semi-gantry crane	S/unit					
	Bridge crane	S/unit					
	Crane vessel	S/unit					
	Overhead gantry	S/unit					
	Conveyor belts	S/unit					
SAFETY INFRASTRUCTURE	Ro-ro loading ramp	S/unit					
	Fence	S/unit					
	Entry gates	S/unit					
	Security posts	S/unit					
	Cargo monitoring system	S/unit					
	CCTV monitoring system	S/unit					
WAREHOUSES	Access control system	S/unit					
COLD STORAGE		S/unit					
STORAGE YARDS		S/unit					
OFFICE BUILDINGS		S/unit					
CONVEYOR (GRAIN SILO)		S/unit					
LIQUID FUEL CONTAINERS		S/unit					
FIRE SAFETY		S/unit					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)		S/Unit					
ADDITIONAL INFORMATION (WHERE NECESSARY)							

### IV. Upgrade

Question 3: Cost of IWW Port Upgrade							
Costs of Inland Transport Infrastructure	Break down Items	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Length of regarded projects	Number of projects
HYDROTECHNICAL INFRASTRUCTURE	Breakwater	\$/m					
	(a) Port - (external)	\$/unit					
	(b) Groynes (internal)	\$/unit					
	Pier	\$/unit					
	Jetty	\$/unit					
	Dolphin	\$/unit					
	Wave absorber	\$/unit					
	Turning basin	\$/unit					
	Outer harbour	\$/unit					
	Entrance channel	\$/unit					
	Port basin	\$/unit					
	Port channel	\$/unit					
	Dredging works	\$/m2					
QUAY	Massive reinforced concrete box caisson;	\$/m					
	Massive caisson foundation;	\$/m					
	Cellular cofferdam;	\$/m					
	L-shaped wall;	\$/m					
	with capping beams and anchor slab;	\$/m					
	with capping beams and raking trestle;	\$/m					
	with capping beams;	\$/m					
	Slab quays.	\$/m					
ROAD INFRASTRUCTURE	Bollard	\$/unit					
	Fender	\$/unit					
	Roads	\$/km					
RAIL INFRASTRUCTURE	Service Yard	\$/m2					
	Car parks	\$/m2					
	Siding	\$/unit					
	Loading point	\$/unit					
	Wagon Scale	\$/unit					
	Railway loading platform	\$/unit					
	Traffic Post	\$/unit					
SEWAGE INFRASTRUCTURE	Traffic Signal	\$/unit					
	Pumping station and water treatment works	\$/unit					
	Retention basins	\$/unit					
	Pump and pressure boosting systems and pressure tank units	\$/unit					
STORM WATER SEWAGE INFRASTRUCTURE	Main and distribution water pipes with plumbing and support devices	\$/unit					
	Gravity flow network tunnels and collectors	\$/unit					
	Powered network tunnels and collectors	\$/unit					
HEATING INFRASTRUCTURE	Networks, tunnels and collectors of storm water sewage system with the system of inspection manholes;	\$/unit					
	Retention basins;	\$/unit					
	Separators and settling tanks with equipment;	\$/unit					
	Storm water sewage pumping station with reservoirs, plumbing, hydraulic system as well as power and control devices;	\$/unit					
	Storm water sewage system exits	\$/unit					
ELECTRICITY INFRASTRUCTURE	Heat sources, including oil and electric boiler p	\$/unit					
	Overhead heating pipes	\$/unit					
	Underground heating	\$/unit					
	Low parameter heating pipes	\$/unit					
	High-parameter heating pipes	\$/unit					
	Heat transfer stations	\$/unit					
TERMINALS	Heat distributors	\$/unit					
	Transformer/switching station MV/MV, MV/L	\$/unit					
	Medium voltage (MV) and low voltage (LV) c	\$/unit					
	medium (MV) and low voltage (LV) service c	\$/unit					
LOADING/UNLOADING INFRASTRUCTURE	Switching substations	\$/unit					
	Grounding and bonding system;	\$/unit					
	Terminal switchgear devices	\$/unit					
	Container terminal	\$/unit					
	Bulk terminal	\$/unit					
	LNG terminal	\$/unit					
	Liquid fuel terminal	\$/unit					
SAFETY INFRASTRUCTURE	Ro-ro terminal	\$/unit					
	General cargo terminal	\$/unit					
	Passenger terminal	\$/unit					
	Gantry crane	\$/unit					
	Semi-gantry crane	\$/unit					
	Bridge crane	\$/unit					
WAREHOUSES	Crane vessel	\$/unit					
	Overhead gantry	\$/unit					
	Conveyor belts	\$/unit					
COLD STORAGE	Ro-ro loading ramp	\$/unit					
	Fence	\$/unit					
STORAGE YARDS	Entry gates	\$/unit					
	Security posts	\$/unit					
OFFICE BUILDINGS	Security posts	\$/unit					
	Cargo monitoring system	\$/unit					
CONVEYOR (GRAIN SILO)	CCTV monitoring system	\$/unit					
	Access control system	\$/unit					
LIQUID FUEL CONTAINERS		\$/unit					
		\$/unit					
FIRE SAFETY		\$/unit					
		\$/unit					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)		\$/Unit					
ADDITIONAL INFORMATION (WHERE NECESSARY)							

## V. Maintenance

Question 4: Maintenance costs of the port infrastructure							
Costs of Inland Transport Infrastructure	Breakdown Items	Unit Cost	Maximum	Average	Minimum	Length of regarded projects	Number of projects
HYDROTECHNICAL INFRASTRUCTURE	Breakwater	\$/m					
	(a) Port - (external)	\$/unit					
	(b) Groynes (internal)	\$/unit					
	Pier	\$/unit					
	Jetty	\$/unit					
	Dolphin	\$/unit					
	Wave absorber	\$/unit					
	Turning basin	\$/unit					
	Outer harbour	\$/unit					
	Entrance channel	\$/unit					
	Port basin	\$/unit					
	Port channel	\$/unit					
	Dredging works	\$/m2					
QUAY	Massive reinforced concrete box caisson;	\$/m					
	Massive caisson foundation;	\$/m					
	Cellular cofferdam;	\$/m					
	L-shaped wall;	\$/m					
	with capping beams and anchor slab;	\$/m					
	with capping beams and raking trestle;	\$/m					
	with capping beams;	\$/m					
	Slab quays.	\$/m					
ROAD INFRASTRUCTURE	Bollard	\$/unit					
	Fender	\$/unit					
	Roads	\$/km					
RAIL INFRASTRUCTURE	Service Yard	\$/m2					
	Car parks	\$/m2					
	Siding	\$/unit					
	Loading point	\$/unit					
	Wagon Scale	\$/unit					
SEWAGE INFRASTRUCTURE	Railway loading platform	\$/unit					
	Traffic Post	\$/unit					
	Traffic Signal	\$/unit					
	Pumping station and water treatment works	\$/unit					
	Retention basins	\$/unit					
	Pump and pressure boosting systems and pressure tank units	\$/unit					
	Main and distribution water pipes with plumbing and support devices	\$/unit					
STORM WATER SEWAGE INFRASTRUCTURE	Gravity flow network tunnels and collectors	\$/unit					
	Powered network tunnels and collectors	\$/unit					
HEATING INFRASTRUCTURE	Networks, tunnels and collectors of storm water sewage system with the system of inspection manholes;	\$/unit					
	Retention basins;	\$/unit					
	Separators and settling tanks with equipment;	\$/unit					
	Storm water sewage pumping station with reservoirs, plumbing, hydraulic system as well as power and control devices;	\$/unit					
	Storm water sewage system exits	\$/unit					
	Heat sources, including oil and electric boiler plants	\$/unit					
ELECTRICITY INFRASTRUCTURE	Overhead heating pipes	\$/unit					
	Underground heating	\$/unit					
	Low parameter heating pipes	\$/unit					
	High-parameter heating pipes	\$/unit					
	Heat transfer stations	\$/unit					
	Heat distributors	\$/unit					
	Transformer/switching station MV/MV, MV/LV	\$/unit					
	Medium voltage (MV) and low voltage (LV) cables	\$/unit					
TERMINALS	medium (MV) and low voltage (LV) service cables	\$/unit					
	Switching substations	\$/unit					
	Grounding and bonding system;	\$/unit					
	Terminal switchgear devices	\$/unit					
	Container terminal	\$/unit					
	Bulk terminal	\$/unit					
	LNG terminal	\$/unit					
LOADING/UNLOADING INFRASTRUCTURE	Liquid fuel terminal	\$/unit					
	Ro-ro terminal	\$/unit					
	General cargo terminal	\$/unit					
	Passenger terminal	\$/unit					
	Gantry crane	\$/unit					
	Semi-gantry crane	\$/unit					
	Bridge crane	\$/unit					
SAFETY INFRASTRUCTURE	Crane vessel	\$/unit					
	Overhead gantry	\$/unit					
	Conveyor belts	\$/unit					
	Ro-ro loading ramp	\$/unit					
	Fence	\$/unit					
	Entry gates	\$/unit					
WAREHOUSES	Security posts	\$/unit					
	Cargo monitoring system	\$/unit					
	CCTV monitoring system	\$/unit					
	Access control system	\$/unit					
	COLD STORAGE	\$/unit					
	STORAGE YARDS	\$/unit					
	OFFICE BUILDINGS	\$/unit					
	CONVEYOR (GRAIN SILO)	\$/unit					
	LIQUID FUEL CONTAINERS	\$/unit					
	FIRE SAFETY	\$/unit					
OTHER COSTS NOT MENTIONED ABOVE (PLEASE SPECIFY)	\$/Unit						
ADDITIONAL INFORMATION (WHERE NECESSARY)							



## Вопросник по внутренним водным портам

### I. Общие положения

#### Вопросник по сопоставительному анализу затрат на строительство, модернизацию и эксплуатацию портов на ВВП

При рассмотрении данного вопросника следует принять во внимание следующие соображения:

- (a) Затраты указаны в US\$;
- (b) Все затраты и другие данные, связанные с денежными единицами, приведены по ценам 2017 года;
- (c) Все данные приведены на конец 2017 года;
- (d) При отсутствии данных просьба указать "данные отсутствуют" или "неприменимо" (N/A);
- (e) Используемая терминология основана на глоссарии ЕЭК ООН по транспортной статистике, 5-е издание. Эксперты приглашаются рассмотреть используемые термины и, при необходимости, представить комментарии или внести поправки.

#### ВОПРОСЫ

**Вопрос 1:** Приведите следующие социально-экономические показатели

**Вопрос 2:** Стоимость строительства портов на ВВП

**Вопрос 3:** Стоимость модернизации портов на ВВП

**Вопрос 4:** Стоимость эксплуатации портовой инфраструктуры

### II. Социально-экономические показатели

#### Вопрос 1: Просьба привести следующие социально-экономические показатели

Количество и общая стоимость проектов (US\$) (конец 2016 г.-2017 г.) (просьба указать данные отдельно по проектам строительства новых портов и проектам модернизации, где это возможно)	
Годовой инвестиционный бюджет на строительство новых портов и модернизацию существующих портов на ВВП (US\$) (в среднем за 2013-2017 гг. )	
Годовой инвестиционный бюджет на строительство новых портов и модернизацию существующих портов на ВВП в процентах от ВВП (%) (2016-2017)	
Общее количество портов на ВВП	

### III. Строительство

Вопрос 2: Стоимость строительства портов на ВВП							
	Статья расхода	Единицы	Максимум	Среднее	Минимум	Срок выполнения рассматриваемых проектов в годах	Количество проектов
ГТС	Оградительное сооружение:	S/м					
	а) портовые (внешние)	S/ед.					
	б) внутренние (воллоломы)	S/ед.					
	Набережная-эстакада	S/ед.					
	Пирс	S/ед.					
	Пал	S/ед.					
	Волногаситель	S/ед.					
	Разворотный бассейн	S/ед.					
	Аванпорт	S/ед.					
	Входной канал	S/ед.					
	Портовый бассейн	S/ед.					
	Судовой ход	S/ед.					
	Земляные работы	S/м2					
Причал	из железобетонного массива-гиганта;	S/м					
	с фундаментом из массивов-гигантов;	S/м					
	на ячеистой перемычке;	S/м					
	с угловой подпорной стеной;	S/м					
	с балочным ростверком и анкеровой плитой;	S/м					
	с балочным ростверком и козловыми опорами;	S/м					
	с балочным ростверком;	S/м					
	набережная с фундаментной плитой	S/м					
Дорожная инфраструктура	Швартовная гумба	S/ед.					
	Отбойное устройство	S/ед.					
	Автомобиль	S/км					
Железнодорожная инфраструктура	Сервисная площадка	S/м2					
	Парки автомобилей	S/м2					
	Сортировочный путь	S/ед.					
	Погрузочный пункт	S/ед.					
Инфраструктура водоснабжения	Вагонные весы	S/ед.					
	Железнодорожная погрузочная платформа	S/ед.					
	Регулировочный пост	S/ед.					
	Сигнализация	S/ед.					
Инфраструктура канализации	Насосная станция и водоочистные сооружения	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Системы обеспечения подпорного давления и водонапорные баки	S/ед.					
Инфраструктура ливневой канализации	Основные и распределительные водопроводные сети, включая трубопроводы и вспомогательные устройства	S/ед.					
	Безнапорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
Инфраструктура теплоснабжения	Напорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
	Сети, тоннели и коллекторы ливневой канализационной системы, в том числе систему смотровых люков	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Сепараторы и грязеотстойники вместе с необходимым оборудованием	S/ед.					
Инфраструктура электроснабжения	Станция перекачки ливневых сточных вод, в том числе резервуары, санитарно-технические и гидравлические системы, а также приводные устройства и устройства управления	S/ед.					
	Выпускные стоки системы ливневой канализации	S/ед.					
	Источники теплоснабжения, в том числе нефтяные и газовые	S/ед.					
	Воздушные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Подземные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Трубопроводы с низкой пропускной способностью	S/ед.					
Терминалы	Трубопроводы с высокой пропускной способностью	S/ед.					
	Тепловые подстанции	S/ед.					
	Теплораспределительные пункты	S/ед.					
	Трансформаторные/распределительные подстанции тра	S/ед.					
	Кабельные линии среднего и низкого напряжения	S/ед.					
Погрузочно-разгрузочное оборудование	Распределительные щиты среднего и низкого напряжения	S/ед.					
	Коммутационные пункты	S/ед.					
	Система заземления и уравнивания потенциалов	S/ед.					
	Конечные распределительные устройства	S/ед.					
	Контейнерный терминал	S/ед.					
	Терминал навалочных грузов	S/ед.					
	Терминал СПГ	S/ед.					
	Нефтеналивной терминал	S/ед.					
	Терминал ро-ро	S/ед.					
	Терминал общего назначения	S/ед.					
Инфраструктура безопасности	Пассажирский терминал	S/ед.					
	Портальный кран	S/ед.					
	Полупортальный кран	S/ед.					
	Мостовой кран	S/ед.					
	Плавучий кран	S/ед.					
	Подвесной кран	S/ед.					
	Конвейерные ленты	S/ед.					
Погрузочная аппаратура для судов ро-ро	S/ед.						
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)	Ограждение	S/ед.					
	Въездные ворота	S/ед.					
	Контрольно-пропускные пункты	S/ед.					
	Система мониторинга грузов	S/ед.					
	Система видеонаблюдения	S/ед.					
	Система контроля доступа	S/ед.					
	Складские помещения	S/ед.					
	Склад-холодильник	S/ед.					
	Складские дворы	S/ед.					
	Административные здания	S/ед.					
Конвейер (зерновой элеватор)	S/ед.						
Контейнеры для жидкого топлива	S/ед.						
Противопожарная безопасность	S/ед.						
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО)							

## IV. Модернизация

Вопрос 3: Стоимость модернизации портов на ВВП

	Статья расхода	Единицы	Стоимость			Срок выполнения рассматриваемых проектов в годах	Количество проектов
			Максимум	Среднее	Минимум		
ГТС	Оградительное сооружение:	S/м					
	а) портовые (внешние)	S/ед.					
	б) внутренние (волноломы)	S/ед.					
	Набережная-эстакада	S/ед.					
	Пирс	S/ед.					
	Пал	S/ед.					
	Волногаситель	S/ед.					
	Разворотный бассейн	S/ед.					
	Аванпорт	S/ед.					
	Входной канал	S/ед.					
	Портовый бассейн	S/ед.					
	Судовой ход	S/ед.					
Земляные работы	S/м2						
Причал	из железобетонного массива-гиганта;	S/м					
	с фундаментом из массивов-гигантов;	S/м					
	на ячеистой перемычке;	S/м					
	с угловой подпорной стеной;	S/м					
	с балочным ростверком и анкерной пш	S/м					
	с балочным ростверком и козловыми о	S/м					
	с балочным ростверком;	S/м					
	набережная с фундаментной плитой	S/м					
Дорожная инфраструктура	Швартовая тумба	S/ед.					
	Отбойное устройство	S/ед.					
Дорожная инфраструктура	Автомобили	S/км					
	Сервисная площадка	S/м2					
Дорожная инфраструктура	Парки автомобилей	S/м2					
	Сортировочный путь	S/ед.					
Железнодорожная инфраструктура	Погрузочный пункт	S/ед.					
	Вагонные весы	S/ед.					
	Железнодорожная погрузочная платформа	S/ед.					
	Регулировочный пост	S/ед.					
	Сигнализация	S/ед.					
	Сигнализация	S/ед.					
Инфраструктура водоснабжения	Насосная станция и водоочистные сооруже	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Системы обеспечения подпорного давления и водонапорные баки	S/ед.					
	Основные и распределительные водопроводные сети, включая трубопроводы и вспомогательные устройства	S/ед.					
Инфраструктура канализации	Безнапорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
	Напорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
Инфраструктура ливневой канализации	Сети, тоннели и коллекторы ливневой канализационной системы, в том числе систему смотровых люков	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Сепараторы и грязеотстойники вместе с не	S/ед.					
	Станция перекачки ливневых сточных вод, в том числе резервуары, сантехнические и гидравлические системы, а также приводные устройства и устройства управления	S/ед.					
	Выпускные стоки системы ливневой канализации	S/ед.					
	Источники теплоснабжения, в том числе не	S/ед.					
Инфраструктура теплоснабжения	Воздушные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Подземные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Трубопроводы с низкой пропускной способ	S/ед.					
	Трубопроводы с высокой пропускной способ	S/ед.					
	Тепловые подстанции	S/ед.					
	Теплораспределительные пункты	S/ед.					
Инфраструктура электроснабжения	Трансформаторные/распределительные под	S/ед.					
	Кабельные линии среднего и низкого напря	S/ед.					
	Распределительные щиты среднего и низко	S/ед.					
	Коммутационные пункты	S/ед.					
	Система заземления и уравнивания потенц	S/ед.					
	Ковачные распределительные устройства	S/ед.					
Терминалы	Контейнерный терминал	S/ед.					
	Терминал навалочных грузов	S/ед.					
	Терминал СПГ	S/ед.					
	Нефтегазовый терминал	S/ед.					
	Терминал ро-ро	S/ед.					
	Терминал общего назначения	S/ед.					
	Пассажирский терминал	S/ед.					
Погрузочно-разгрузочное оборудование	Портальный кран	S/ед.					
	Полупортальный кран	S/ед.					
	Мостовой кран	S/ед.					
	Плавающий кран	S/ед.					
	Подвесной кран	S/ед.					
	Конвейерные ленты	S/ед.					
Инфраструктура безопасности	Погрузочная аппарель для судов ро-ро	S/ед.					
	Ограждение	S/ед.					
	Въездные ворота	S/ед.					
	Контрольно-пропускные пункты	S/ед.					
	Система мониторинга грузов	S/ед.					
	Система видеонаблюдения	S/ед.					
Система контроля доступа	S/ед.						
Складские помещения		S/ед.					
Склад-холодильник		S/ед.					
Складские дворы		S/ед.					
Административные здания		S/ед.					
Конвейер (зерновой элеватор)		S/ед.					
Контейнеры для жидкого топлива		S/ед.					
Противопожарная безопасность		S/ед.					
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)		S/ед.					
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО)							

## V. Эксплуатация

Вопрос 4: Стоимость эксплуатации портовой инфраструктуры							
	Статья расхода	Единицы	Максимум	Среднее	Минимум	Срок выполнения расширяемых проектов в годах	Количество проектов
ГТС	Оградительное сооружение:	S/м					
	а) портовые (внешние)	S/ед.					
	b) внутренние (волкзома)	S/ед.					
	Набережная-эстакада	S/ед.					
	Пирс	S/ед.					
	Пал	S/ед.					
	Волногаситель	S/ед.					
	Разворотный бассейн	S/ед.					
	Аванпорт	S/ед.					
	Входной канал	S/ед.					
	Портовый бассейн	S/ед.					
	Судовой ход	S/ед.					
Земляные работы	S/м2						
Причал	из железобетонного массива-гиганта;	S/м					
	с фундаментом из массивов-гигантов;	S/м					
	на ячеистой перемычке;	S/м					
	с угловой подпорной стеной;	S/м					
	с балочным ростверком и анкеровой пш	S/м					
	с балочным ростверком и козловыми о	S/м					
	с балочным ростверком;	S/м					
набережная с фундаментной плитой	S/м						
Швартовая тумба	S/ед.						
Отбойное устройство	S/ед.						
Дорожная инфраструктура	Автомобили	S/км					
	Сервисная площадка	S/м2					
	Парки автомобилей	S/м2					
Железнодорожная инфраструктура	Сортировочный путь	S/ед.					
	Погрузочный пункт	S/ед.					
	Вагонные весы	S/ед.					
	Железнодорожная погрузочная платформа	S/ед.					
	Регулировочный пост	S/ед.					
	Сигнализация	S/ед.					
Инфраструктура водоснабжения	Насосная станция и водоочистные сооруже	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Системы обеспечения подпорного давления и водонапорные башни	S/ед.					
Инфраструктура канализации	Основная и распределительные водопроводные сети, включая трубопроводы и вспомогательные устройства	S/ед.					
	Безнапорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
Инфраструктура ливневой канализации	Напорные тоннели и коллекторы сети	S/ед.					
	Сети, тоннели и коллекторы ливневой канализационной системы, в том числе систему смотровых люков	S/ед.					
	Накопительные резервуары	S/ед.					
	Сепараторы и грязеотстойники вместе с п	S/ед.					
	Станция перекачки ливневых сточных вод, в том числе резервуары, сантехнические и гидравлические системы, а также приводные устройства и устройства управления	S/ед.					
	Выпускные стоки системы ливневой канал	S/ед.					
Инфраструктура теплоснабжения	Источники теплоснабжения, в том числе не	S/ед.					
	Воздушные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Подземные отопительные трубопроводы	S/ед.					
	Трубопроводы с низкой пропускной способ	S/ед.					
	Трубопроводы с высокой пропускной спосо	S/ед.					
	Тепловые подстанции	S/ед.					
Инфраструктура электроснабжения	Теплораспределительные пункты	S/ед.					
	Трансформаторные/распределительные под	S/ед.					
	Кабельные линии среднего и низкого напря	S/ед.					
	Распределительные щиты среднего и низко	S/ед.					
	Коммутационные пункты	S/ед.					
	Система заземления и уравнивания потенци	S/ед.					
Терминалы	Конечные распределительные устройства	S/ед.					
	Контейнерный терминал	S/ед.					
	Терминал навалочных грузов	S/ед.					
	Терминал СПГ	S/ед.					
	Нефтеналивной терминал	S/ед.					
	Терминал ро-ро	S/ед.					
	Терминал общего назначения	S/ед.					
Пассажирский терминал	S/ед.						
Погрузочно-разгрузочное оборудование	Портальный кран	S/ед.					
	Полупортальный кран	S/ед.					
	Мостовой кран	S/ед.					
	Плавающий кран	S/ед.					
	Подвесной кран	S/ед.					
	Конвейерные ленты	S/ед.					
Инфраструктура безопасности	Погрузочная аппарель для судов ро-ро	S/ед.					
	Ограждение	S/ед.					
	Въездные ворота	S/ед.					
	Контрольно-пропускные пункты	S/ед.					
	Система мониторинга грузов	S/ед.					
	Система видеонаблюдения	S/ед.					
Система контроля доступа	S/ед.						
Складские помещения		S/ед.					
Склад-холодильник		S/ед.					
Складские дворы		S/ед.					
Административные здания		S/ед.					
Конвейер (зерновой элеватор)		S/ед.					
Контейнеры для жидкого топлива		S/ед.					
Противопожарная безопасность		S/ед.					
ПРОЧЕЕ РАСХОДЫ, НЕ УПОМЯНУТЫЕ ВЫШЕ (ПРОСЬБА УКАЗАТЬ)		S/ед.					
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ЕСЛИ НЕОБХОДИМО)							

## Annex V

### Questionnaire on Intermodal Transport Infrastructure

#### I. Main remarks

Questionnaire on Benchmarking Intermodal Terminal Infrastructure Construction Costs				
		<p>The following remarks should be taken into consideration while considering the suggested questionnaire:</p> <p>(a) Currency is US\$;</p> <p>(b) All costs and other data related with monetary units are as of 2016 prices;</p> <p>(c) All data are as of end of 2016;</p> <p>(d) If some data are not available, missing or not N/A (Not Applicable) should be noted;</p> <p>(e) The terminology used is based on the Glossary from the UNECE. Experts should consider the terminology used and make relevant comments / amendments.</p>		
		<b>Questions</b>		
		<b>Question 1: Construction costs of Intermodal Transport Infrastructure</b>		

## II. Construction cost

Question: Construction costs of Intermodal Transport						
CONSTRUCTION COST OF INTERMODAL TRANSPORT	BREAKDOWN ITEMS	UNIT COST				
LAND ADAPTATION	Land Clearing	\$/m2				
	Earth Movement	\$/m3				
	Gravel Column	\$/m3				
	Concrete Column	\$/m3				
	Wick Drain	\$/m2				
	Preload	\$/m3				
	Perimeter Fence	\$/m				
INTERMODAL TERMINAL	Land Clearing	\$/m2				
	Earth Movement	\$/m3				
	Gravel Column	\$/m3				
	Concrete Column	\$/m3				
	Wick Drain	\$/m2				
	Preload	\$/m3				
	Reinforced Concrete Area	\$/m3				
TRUCK PARK	Land Clearing	\$/m2				
	Earth Movement	\$/m3				
	Gravel Column	\$/m3				
	Concrete Column	\$/m3				
	Wick Drain	\$/m2				
	Preload	\$/m3				
	Reinforced Concrete Area	\$/m3				
CONTAINER FREIGHT STATION (CFS)	Dangerous Goods Processing Area	\$/m2				
	General CFS Area	\$/m2				
INTERNAL ROADS	CFS Area for Dangerous Goods	\$/m2				
	Asphalt Road	\$/m2				
PAVEMENTS	Concrete Road	\$/m2				
	Pedestrian Pavement	\$/m2				
CONDUITS	Plot Access Pavement	\$/m2				
	Rainwater Drainage Conduit	\$/m				
	Black Water Conduit	\$/m				
	Potable Water Conduit	\$/m				
	Low-tension Line Conduit (480 v)	\$/m				
	Medium-voltage Line Conduit (480 v - 20 kv)	\$/m				
	High-tension Line Conduit (>20 kv)	\$/m				
	Telecommunication Conduit	\$/m				
	Telephony Conduit	\$/m				
	CCTV Conduit	\$/m				
	Optical Fibre Conduit	\$/m				
	Fire Prevention Conduit	\$/m				
	ROADS INSTALLATION	Road Paint	\$/m2			
Pedestrian Cross-Roads		\$/m2				
Sign Posts		\$/unit				
Lighting		\$/unit				
CABLES	Low-tension Electric Cable	\$/m				
	Medium-voltage Electrical Cable	\$/m				
	High-tension Electrical Cable	\$/m				
	Multimode Optical Fibre	\$/m				
	Monomode Optical Fibre	\$/m				
	Telephone Cable of Pairs	\$/m				
PORTABLE WATER SUPPLY	Deposit	\$/m3				
	External Conduit	\$/m				
	Connection Valve	\$/unit				
	Check Valve	\$/unit				
	Pump	\$/unit				
POWER SUPPLY	Power Station Transformer	\$/unit				
	Low-tension Electrical Panel	\$/unit				
	Power Sub-Station	\$/MW				
RAIN DRAINAGE	Pump	\$/unit				
	Oil Separators	\$/unit				
	Storm Tank	\$/unit				
	Existing Courses Canalising	\$/m2				
FACILITIES COMPLEX	Social Facilities	\$/unit				
	Technical Support and Trade Area	\$/m2				
	Administration and Commercial facilities	\$/unit				
	Other Facilities	\$/unit				
BLACK WATER TREATMENT	Treatment System	\$/unit				
	Pump	\$/unit				
TELECOM SUPPLY	Outside Telephone Pairs Panel	\$/unit				
	Monomode Optical Fibre Interconnection Panel	\$/unit				
	Optical Fibre Repeater	\$/unit				
	Multimode Optical Fibre Interconnection Panel	\$/unit				
WAREHOUSE	General Cargo Goods	\$/m2				
	Heat Controlled Goods	\$/m2				
	Separated Goods	\$/m2				
	Dangerous Goods	\$/m2				
	Goods in Pressured Equipment	\$/m2				
	Explosive Goods	\$/m2				
	Cold Chain Goods	\$/m2				
	Handling Area	\$/m2				
	Loading and Unloading area	\$/m2				
FIRE PREVENTION	Fire Tank	\$/m3				
	Check Valve	\$/unit				
	Fire Prevention Pump	\$/unit				
	Firework Vehicle	\$/unit				
GREEN AREAS	Transplant	\$/unit				
	Topsoil Movement	\$/m3				
	Gardening	\$/m2				
	Irrigation Network	\$/m				
	Irrigation Tank	\$/m3				
CCTV	Irrigation Pump	\$/unit				
	Fixed Digital Cam	\$/unit				
	CCTV Cam	\$/unit				
	Digital Recorders	\$/unit				
ACCESS CONTROL	Control Room	\$/unit				
	Access Control Barrier	\$/unit				
	Plate Recognition	\$/unit				
GARBAGE TREATMENT PLANT	Logical Access Control (ICT Hardware)	\$/unit				
		\$/unit				