3. Підготовка суб'єктом господарювання звіту з ОВД за визначеною формою (термін залежить від суб'єкта господарювання та розробника);

4. Подання уповноваженому органу звіту з ОВД та оголошення про початок громадського обговорення:

4.1. Оприлюднення оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД (3 робочі дні);

4.2. Проведення громадського обговорення у тому числі громадського слухання з дотриманням процедури, визначеної Кабінетом Міністрів України (25-35 робочих днів);

4.3. Аналіз уповноваженим органом (спеціальні підрозділи обласної адміністрації з питань екології та природних ресурсів або Мінприроди) інформації, наданої у звіті з ОВД, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, іншої інформації та підготовка висновку з ОВД за формою, визначеною Кабінетом Міністрів України (25 робочих днів);

При дотриманні процедури ОВД, терміни на збір інформації та підготовку висновку з ОВД становлять 76-90 робочих днів. Додаткового часу потребує процедура підготовки звіту, яка залежить від суб'єкта господарювання.

Програмні засоби ведення Реєстру забезпечують прозорість процедури та неможливість виправлень вже внесеної інформації або документів.

1.3. Закони/регламенти, що стосуються оцінки впливу на навколишнє середовище і стандартів якості навколишнього середовища, включаючи наступні документи (але не обмежуючись ними).

Кодекси України: Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Лісовий кодекс України, Кодекс України про надра; закони України: «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», «Про рослинний світ», «Про тваринний світ, «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України», «Про Червону книгу України»;

Конвенції: про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Оргуська конвенція) - ратифіковано Законом України № 832-XIV від 06.07.1999, Про оцінку впливу на довкілля у транскордонному контексті (Конвенція Еспо) - ратифіковано Законом України № 534- XIV від 19.03.1999, Про охорону біологічного різнозноманіття - ратифіковано Законом № 257/94 ВР від 29.11.1994.

1.4. Перелік із 22 видів діяльності й об'єктів, що представляють підвищену екологічну небезпеку, для яких здійснення державної експертизи є обов'язковим (додаток до постанови КМУ від 27 липня 1995 року № 554).

Постанова КМУ від 27 липня 1995 року № 554 втратила чинності на підставі постанови КМУ від 28 серпня 2013 року № 808 «Про затвердження

переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку».

1.5. Всілякі закони, нормативні акти або правила, що регулюють рубання сосни (порядку 9400 дерев), яка буде викликана у зв'язку з прокладанням пропонованої траси дороги в рамках даного Проекту.

Вирубку лісових насаджень регулюють Лісовий кодекс України, Санітарні правила в лісах України, затверджені Постановою КМУ від 27 липня 1995 р. № 555.

1.6. Гранично допустимі концентрації (далі — ГДК) шкідливих речовин у навколишньому атмосферному повітрі зі середньозваженими значеннями по годинах для збору проб.

Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць та орієнтовно безпечні рівні діяння забруднюючих речовин (кількість – 1837 речовин) затверджено Т.в.о. головного державного санітарного лікаря України Протасом С.В. 03.03.2015 р. (за необхідністю копію зазначеного документу можна отримати в управлінні екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації).

1.10. ГДК забруднюючих речовин у стічних водах, включаючи каламутну воду, зі середньозваженими значеннями по годинах для взяття проб.

З цього питання інформуємо, що скид зворотних вод (в т.ч. стічних) до водних об'єктів допускається, згідно зі ст. 49 і ст.70 Водного кодексу України, лише на підставі дозволу на спеціальне водокористування та за наявності нормативів гранично допустимих концентрацій (ГДК) і встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин.

Згадані вище природоохоронні документи розробляються окремо для кожного суб'єкта господарювання у відповідності до конкретних умов утворення зворотних вод. Нормативні величини ГДК стічних вод не встановлюються. Для стоків розраховуються нормативи допустимих концентрацій, згідно з вимогами «Інструкції про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами», що затверджена наказом Мінприроди від 15.12.94 № 116 і зареєстрована у Мін'юсті України від 22.12.94 № 313/523, на підставі нормативів гранично допустимих концентрацій (ГДК) природних водних об'єктів, до яких скидаються стічні води.

Нормативні документи, в яких визначені ГДК для водних об'єктів це:

- «Обобщенный перечень ПДК и ориентировочно безопасных уровней воздействия вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов»;

- Нормативи екологічної безпеки водних об'єктів, що використовуються для потреб рибного господарства, які затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 30.07.2012 № 471, зареєстровані у Мін'юсті України від 14.08.2012 № 1369/21681.

1.12. Двосторонні або багатобічні конвенції, що стосуються охорони й захисту навколишнього середовища.

- Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція, дата підписання 02.02.1971, м. Рамсар, Іран, дата набрання чинності для України 15.11.1997);

- Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтонська конвенція, дата підписання 03.03.1973, м. Вашингтон, США, Україна приєдналася згідно з Законом України від 14.05.1999 № 662-XIV);

- Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція, 23.06.1979, Україна приєдналася згідно з Законом України від 19.03.1999 № 535-XIV);

- Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищі існування в Європі (Бернська конвенція, 19.09.1979, Україна приєдналася згідно з Законом України від 29.10.1996 № 436/96-ВР).

- Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори (92/43/ЄЕС, 1992, Оселищна директива);

- Директива Європсйського союзу зі збереження диких птахів (79/409/СЕС) (Пташина директива) набула чинності 1979 р., і вступила в дію в 1981 р.

Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів, яку ратифіковано Законом України від 04.07.2002 № 62-IV та інші міжнародні документи.

1.15. Правове регулювання захисту водно-болотних угідь:

- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.08.2002 № 1287 «Про Порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.1995 № 935 «Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення».

 Якщо водно-болотне угіддя є частиною природно-заповідного фонду, то на нього поширюється дія закону України «Про природно-заповідний фонд України», якщо елементом екологічної мережі — Закон України «Про екологічну мережу України».

2. Політика, що стосується природокористування:

2.1 Останні оновлення, що стосуються національної політики природокористування в Україні

У 2018 році згідно Закону України від 22.03.2018 № 2362-19 до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» були внесені зміни в частині передачі обласним державним адміністраціям ряду повноважень.

2.2. Останні оновлення, що стосуються регіональної політики природокористування в Миколаївській області

У 2018 році до регіональної політики природокористування в Миколаївській області не вносилося оновлень.

3. Вихідні дані про стан навколишнього природного середовища:

3.1. Дані про стан атмосферного повітря додаються (лист Миколаївського обласного центру з гідрометеорології від 12.06.2018 № 31/06-14/517);

3.2. Дані щодо природної якості води р. Південний Буг додаються (лист Миколаївського обласного центру з гідрометеорології від 15.06.2018 № 31/06-14/537).

Інформація стосовно наявності в районі села Родніки та на території мікрорайону Центральний – Матвіївка організованих скидів зворотних (стічних вод) в управлінні відсутня.

4. Вихідні дані про природне навколишнє середовище:

4.1. Остання версія Національного Атласу України

В управлінні екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації відсутні примірники видання Національного Атласу України. В мережі інтернет остання версія Національного Атласу України доступна за наступним посиланням: <u>http://wdc.org.ua/atlas</u>

4.2 остання версія Зеленої книги України

В управлінні екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації відсутні примірники видання Зеленої книги України. В мережі інтернет остання версія Зеленої книги України доступна за наступним посиланням: <u>http://books.menr.gov.ua/Default.aspx?tabid=6</u>

4.3 остання версія Червоної книги України

Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації не має технічної та фінансової можливості надати в користування останню версію Червоної книги України 2008 року видання. В мережі інтернет остання версія Червоної книги України доступна за наступним посиланням: <u>http://books.menr.gov.ua/Default.aspx?tabid=5</u>

4.4 ООПТ і заповідники поблизу Проектного майданчика

Поблизу Проектного майданчика розташований ландшафтний заказник місцевого значення «Петрово-Солониський». Заказник створено рішенням Миколаївської обласної ради від 13. 05. 1993 № 7. Площа Заказника становить 300,0 га. Заказник розташований в межах Миколаївського району Миколаївської області, на правому березі р. Південний Буг вздовж берегової лінії між с. Петрово-Солониха та дорогою на тимчасову річкову переправу. Територія заказника згідно Земельного Кодексу України відноситься до особливо цінних земель.

4.5 мешкання видів, що перебувають під загрозою зникнення поблизу Проектного майданчика. З метою визначення наявності місць мешкання рідкісних та зникаючих видів, що внесені до Червоної книги України та інших охоронних списків поблизу Проектного майданчика необхідно провести дослідження в рамках процедури оцінки впливу на довкілля.

4.6 Можливість одержання карти рослинного покриву.

Для одержання карти рослинного покриву Проектного майданчика необхідно провести дослідження в рамках процедури оцінки впливу на довкілля.

4.7 нерестовий період риб у зоні реалізації проекту та у її околицях, а також заборонені в особливому порядку види діяльності.

Інформація щодо заборонених в особливому порядку видів діяльності в зоні Проектного майданчику відсутня в управлінні екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації.

Згідно з Правилами любительського і спортивного рибальства, затвердженими наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.02.99 № 19 на р.Південний Буг - від впадання у Бузький лиман до с.Голоскове - з 5 квітня по 25 травня заборонено лов риби та інших водних живих ресурсів у зв'язку із нерестом.

4.8 Розташування (або карта, що показує розташування) місць нересту риб у зоні реалізації Проекту.

Для одержання повної інформації щодо місць нересту риби у зоні реалізації Проекту необхідно провести відповідні дослідження в рамках процедури оцінки впливу на довкілля.

Додатки: на 2 арк.

З повагою в.о. начальника управління

Д. Мац

Ірина Трофімова (0512) 46 04 27 Лариса Пугач Юліана Кравченко



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

# УКРАЇНСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР МИКОЛАЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ

Код ЄДРПОУ 20916793 вул. Обсерваторна, № 1, м. Миколаїв, 54030, тел./факс (0512) 47-22-92, 47-22-97 E-mail: pgdnikolaev@meteo.gov.ua

15.06.2018 р №31/06-14/537 На № <u>05/310</u> від <u>08.06.2018</u>р Управління екології та природних ресурсів Миколаївської Обласної Державної Адміністрації

На ваш запит повідомляємо значення фонових концентрацій забруднюючих речовин у водах Бузького лиману у пункті (р. Південний Буг в 4,5 км вище Варварівського мосту, район Матвіївки) з координатами 47<sup>0</sup>01`15``північної широти; 31<sup>0</sup>57`55`` східної довготи за період спостережень 2017р. за наступними інгредієнтами:

-	азот амонійний	- 0,165 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	нітрати	- 0,041 Nmг/дм <sup>3</sup> ;
-	нітрити	- 0,012 Nmг/дм <sup>3</sup> ;
-	фосфати	- 0,057 Рмг/дм <sup>3</sup> ;
-	сульфати	- 1253 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	хлориди	- 1826 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	мінералізація	- 3691 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	нафтопродукти	- 0,07 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	СПАР	- 14 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	феноли	- 0,7 мг/дм <sup>3</sup> ;
-	pН	- 8,55 ед. рН;
-	розчинений кисень	- 9,66 мг/дм <sup>3</sup> .

Інформація тиражуванню не підлягає.

Начальник центру

Deech

Л.М. Дуранік

Глушкова 47-20-44



## ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

## УКРАЇНСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР

## МИКОЛАЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ

Код ЄДРПОУ 20916793 вул. Обсерваторна, № 1, м. Миколаїв, 54030, тел./факс (0512) 47-22-92, 47-22-97 E-mail: pgdnikolaev@meteo.gov.ua

12.06.2018 р №31/06-14/517 на № 05/310 від 08.06.18

#### УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІІ

На Ваш запит повідомляємо значення фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Миколаєва за період січень 2015 - грудень 2017 :

			Концентраг	ція, мг/куб.м	1		
Mission	Назва	Швидкість вітру, м/с					
мисце розташування	забруднюючих	0-2 3-11					
	рсчовин	1	Напря	мки			
		любе	Пн	Cx	Пд	3x	
Варварівка та Матвіївка							
)	Оксид вуглецю	1,39668	1,39995	1,40689	1,39585	1,39007	
	Оксид азоту	0,01894	0,01894	0,01894	0,01894	0,01894	
:	Пил	0,12446	0,11143	0,11148	0,11141	0,11137	
	Діоксид сірки	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	
	Діоксид азоту	0,04593	0,04601	0,04613	0,04594	0,04586	
	Формальдегід	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	
	Фтористий водень	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	

Фонові концентрації по атмосферному повітрі розраховуються за три роки.

Інформація тиражуванню не підлягає.

Начальник центру

Decep

Л.М.Дуранік

Жара 47-20-44 (Provisional translation) Ref. No. 78 As of June 20, 2018

## (National Emblem) DEPARTMENT OF ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES MYKOLAIIV REGIONAL STATE ADMINISTRATION 16 Tsentralnyi Lane, Mykolaiiv 54029, tel./fax: (0512) 46-04-27 E-mail: <u>ecolog@mk.gov.ua</u>, <u>http://ecolog.mk.gov.ua</u> EDRPOU code 38694358

*June 18, 2018* No. <u>01-06/4-02</u>

for No. \_\_\_\_\_

as of

To: Deputy of Mykolaiiv City Council Of the VIIth calling N. Horbenko

In response to the deputy's appeal No. 132 As of June 7, 2018

Dear Ms. Natalia Horbenko,

Having considered your appeal concerning ecological information in the area of implementation of the investment project on construction of detour bridge across Pivdennyi Buh river, hereby we provide available information within our competence.

1. Laws, legislative acts, rules, and instructions regarding evaluation of ecological and social influence in Ukraine.

Law of Ukraine "On Natural Environment Protection", Law of Ukraine "On Environmental Impact Assessment", Resolution No. 989 of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the Procedure for Conduct of Public Hearings in the Process of Environmental Impact Assessment" as of December 13, 2017; Resolution No. 1026 of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the Procedure for the Transfer of Documentation to Provide the Environmental Impact Assessment Conclusion and Environmental Impact Assessment Funding and on the Procedure of Maintenance of the Register on Environmental Impact Assessment" as of December 13, 2017; Resolution No. 1010 "On Approval of Criteria for Defining Proposed Activity That Is Not Subject to the Environmental Impact Assessment and Criteria for Defining Extensions and Changes in Activity and Objects That Are Not Subject to the Environmental Impact Assessment" as of December 13, 2017; Resolution No. 808 of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the Environmental Impact Assessment" as of December 13, 2017; Resolution No. 1010 "On Approval of Criteria for Defining Extensions and Changes in Activity and Objects That Are Not Subject to the Environmental Impact Assessment" as of December 13, 2017; Resolution No. 808 of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Approval of the List of Activity Types and Objects Constituting High Ecological Hazard" as of August 28, 2013.

1.1. Have there been introduced any amendments into the normative-legal system regulating environmental impact assessment, action plans on displacement of local citizens for the period from 2010 to 2018? If yes, what is the essence of these changes?

On December 18, 2017, Law of Ukraine "On Environmental Impact Assessment" (hereinafter referred to as the "Law") came into effect, on the basis of which there have been introduced amendments into a range of laws and legislative acts and Law of Ukraine "On Ecological Expertise" has ceased to be effective. These amendments are aimed at performing international obligations of Ukraine in the domain of environmental impact assessment and bringing ecological legislation into compliance with the UN law.

1.2. Law that defines authorities responsible for the conduct of the Environmental Impact Assessment (EIA), scope of relevant procedures (expertise), time needed for EIA conduction, necessity to obtain permissions and licenses etc.

In line with the Law, <u>the subjects of environmental impact assessment</u> are business entities, bodies of state authority, local authorities, self-governing authorities, which are customers of the planned activities and, according to the goals hereof, are equal to business entities (hereinafter referred to as the "business entity"), authorized central authority, authorized territorial bodies, other bodies of executive power, community.

<u>Authorized territorial body</u> is a subdivision on ecology and natural resources issues of the regional state administration (Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv Regional State Administration).

<u>Authorized central authority</u> is a central body of executive power ensuring development and implementation of the state policy in the domain of natural environment protection (Ministry of Nature).

Authorized territorial body and authorized central authority ensure following the procedure of environmental impact assessment (hereinafter referred to as the "EIA"), including by means of making information publicly available in the Register of the EIA (that also considers the issue of decentralization), as well as render conclusion on implementation of the proposed activity in line with the findings of the EIA procedure.

Pursuant to cl. 2 of article 9 of the Law, the EIA conclusion is obligatory for execution and shall be taken into account in the process of decision-making on the proposed activity and may be deemed as grounds for refusal in conclusion rendition on implementation of the proposed activities.

The Law defines clear terms of execution of all actions and activities at all phases of the EIA.

The EIA procedure has been integrated into effective permission procedures, including those ones relating to construction or use of natural resources (forest cutting, extraction of minerals, etc.).

In line with the Law, the EIA conduction procedure with terms envisions:

1. Identification by a business entity the necessity of EIA conduct in line with article 3 of the Law;

2. Submission of a notification on the proposed activity to the authorized body through a user account in the Single Register;

2.1. Making notification of the proposed activity publicly available through the user account of the Single Register;

2.2. Ensuring publicity of the notification on the proposed activity for the general public within 20 working days;

3. Preparation of the EIA report by a business entity compliant with the identified form (term depends on a business entity and developer);

4. Submission of the EIA report to the authorized body and notification about the start of public consultation:

4.1. Making an announcement (notice) on the beginning of the EIA report public consultation (3 working days);

4.2. Conduct of public consultation, including public hearing, in line with the procedure identified by the Cabinet of Ministers of Ukraine (25–35 working days);

4.3. Data analysis by the authorized body (special subdivisions of the regional administration of ecology and natural resources issues or Ministry of Nature) of the information provided in the EIA report, any additional information provided by a business entity, as well as information obtained from the public during the public consultation, other information and preparation of the EIA conclusion in line with the form identified by the Cabinet of Ministers (25 working days);

While following the EIA procedure, the terms for the information collection and preparation of the EIA conclusion shall be 76–90 working days. The procedure of the report preparation requires additional time, which depends on a business entity.

Program means of maintenance of the Register ensure transparence of the procedure and impossibility of introducing amendments into already downloaded information or documents.

1.3. Laws/rules of procedure relating to the environment impact assessment and environmental quality standards, including the following documents (but not limited to).

Code of Ukraine: Land Code of Ukraine, Water Code of Ukraine, Forest Code of Ukraine, Natural Resources Code of Ukraine; Laws of Ukraine: "On Natural Environment Protection", "On Atmospheric Air Protection", "On Wastes", "On Flora World", "On Fauna World", "On Nature Reserve Fund of Ukraine", "On Ecological Network of Ukraine", "On Red Data Book of Ukraine"(the Red List of Threatened Species);

Conventions: on access to data, participation of the public in the process of decision-making and access to justice on issues related to the environment (Aarhus Convention) – ratified by Law No. 832-XIV of Ukraine as of July 6, 1999, On Environmental Impact Assessment in Transboundary Context (ESPO Convention) – ratified by Law No. 534-XIV of Ukraine as of March 19, 1999, On

Biological Diversity Protection – ratified by Law No. 257/94 BP as of November 29, 1994.

1.4. List of 22 types of activity and objects constituting high level of ecological hazard, which shall go through the state expertize (attachment to Resolution No. 554 of the Cabinet of Ministers of Ukraine as of July 27, 1995).

Resolution No. 554 of the Cabinet of Ministers of Ukraine ceases to be effective on the basis of Resolution No. 808 of the Cabinet of Ministers of Ukraine as of 28 August, 2013 "On Approval of the List of Activity Types and Objects Constituting High Ecological Hazard".

1.5. Various laws, normative acts or rules regulating pine cutting (about 9,400 trees), related to proposed road layout within the current Project.

Cutting of forest plantations is regulated by the Forest Code of Ukraine, Sanitary Rules in Forests of Ukraine approved by Regulation No. 555 of the Cabinet of Ministers as of July 27, 1995.

Maximum allowable concentrations (hereinafter referred to as the 'MAC') of hazardous substances in environmental atmospheric air with weighted average value by the hour for collecting samples.

Maximum allowable concentrations of chemical and biological indicators in atmospheric air of the populated places and a tentative safe exposure level of polluting substances (amounting to 1,837 substances) approved by Acting Chief State Sanitary Doctor of Ukraine Sviatoslav Protas as of March 3, 2015 (if necessary, a copy of the indicated document may be received in the Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv State Regional Administration).

1.10. MAC of the polluting substances in waste effluents, including muddy water, with weighted average values by the hour for collecting samples.

Regarding this issue, we hereby inform that in line with article 49 and article 70 of the Water Code of Ukraine return water discharge (including waste effluent) into water objects is acceptable only on the basis of permission for special water use and upon availability of maximum allowable concentrations (MAC) and established normative standards of the maximum allowable discharge of polluting substances.

The aforementioned environmental protection documents are developed separately for each business entity in line with specific conditions of return waters creation. Normative values of MAC of the waste effluents are not established. In case of effluents, the normative standards of allowable concentrations are calculated in line with the requirements of "Directive on the Procedure of Development and Approval of Maximum Admissible Discharge (MAD) of Substances into Water Objects with Return Waters" approved by Order No. 116 of the Ministry of Nature and registered under No. 313/523 with the Ministry of Justice of Ukraine as of December 22, 1994, on the basis of normative standards of maximum allowable concentrations (MAC) of the natural water objects into which waste waters are discharged.

Normative documents indicating MAC for water objects include:

- 'Generalized List of MAC and Tentative Safe Exposure Level of Hazardous Substances for Fishery Basins';

- Normative standards for ecological safety of water objects used for the needs of fishing industry approved by Order No. 471 of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine as of July 20, 2012, and registered under No. 1369/21681 with the Ministry of Justice of Ukraine as of August 14, 2012. 1.12. Bilateral and multilateral conventions related to environmental care and protection.

- Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar Convention, as of February 2, 1971, the city of Ramsar, Iran, an effective date for Ukraine is November 15, 1997).

- Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Washington Convention, date of signing is March 3, 1973, the city of Washington, USA, Ukraine joined in line with Law No. 662-XIV of Ukraine on May 14, 1999);

- Convention on Preservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonne Convention, June 23, 1979, Ukraine joined in line with Law No. 535-XIV of Ukraine on March 19, 1999);

- Convention on Protection of Wild Flora and Fauna and Natural Habitats in Europe (Bern Convention, September 19, 1979, Ukraine joined in line with Law No. 436/96-BP of Ukraine on October 29, 1996);

- On Preservation of Natural Habitats and Species of Natural Fauna and Flora (92/43/CEC, 1992, Habitat Directive);

- UN Directive on Preservation of Wild Birds (74/409/EEC) (Bird Directive) came into effect in 1979 and became operative in 1981;

- Agreement on Preservation of African-Eurasian Migratory Aquatic and Wading Birds ratified by Law No. 62-IV of Ukraine as of July 4, 2002, and other international documents.

1.15. Legal Regulating of wetlands protection:

- Resolution No. 1287 of the Cabinet of Ministers of Ukraine as of August 29, 2002 "On the Procedure of Granting Wetlands the Status of Wetlands of International Importance";

- Resolution No. 935 of the Cabinet of Ministers of Ukraine as of November 23, 1995 "On Actions on Protection of Wetlands of International Importance";

- If a wetland constitutes a part of nature reserve fund, it shall be compliant with Law of Ukraine "On Nature Reserve Fund of Ukraine", if wetlands is an element of ecological network, Law of Ukraine "On Ecological Network of Ukraine" shall be followed".

2. Policy relating to exploitation of natural resources:

2.1. The latest updates relating national policy on exploitation of natural resources

In 2018, in line with Law No. 2362-19 of Ukraine as of March 22, 2018 there were amendments introduced to Law of Ukraine "On Nature Reserve Fund of Ukraine" in the part of delegating a range of responsibilities to regional state administrations.

2.2. The latest updates relating to the regional policy on exploitation of natural resources in Mykolaiiv region

In 2018, there have been no updates introduced to the policy on exploitation of natural resources in Mykolaiiv region.

3. Output data on the natural environment state:

3.1. Data on atmospheric air are attached hereto (Letter No. 31/06-14/517 of Mykolaiiv State Center on Hydrometeorology as of June 12, 2018);

3.2. Data on natural quality of water in Pivdennyi Buh river are attached hereto (Letter No. 31/06-14/537 of Mykolaiiv State Center on Hydrometeorology as of June 15, 2018).

Information relating to availability of organized return water discharge (waste effluent) in the vicinity of Rodniky village and in the territory of Tsentralnyi - Matviivka district is absent.

4. Output data on natural environment:

4.1. The latest version of the National Atlas of Ukraine

There are no copies of publications of the National Atlas of Ukraine in the Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv Regional State Administration. In the Internet, the latest version of the National Atlas of Ukraine is available at the following link: <u>http://wdc.org.ua/atlas</u>

4.2. The latest version of the Green Data Book of Ukraine

There are no copies of publications of the Green Data Book of Ukraine in the Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv Regional State Administration. In the Internet, the latest version of the National Atlas of Ukraine is available at the following link: http://books.menr.gov.ua/Default.aspx?tabid=6

4.3. The latest version of the Red Data Book of Ukraine

The Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv Regional State Administration does not bear technical and financial capacity to provide the latest version of the Red Data Book of Ukraine publication as of 2008. In the Internet, the latest version of the Red Data Book of Ukraine is available at the following link: <u>http://books.menr.gov.ua/Default.aspx?tabid=5</u>

4.4. Especially protected natural objects and natural reserves in the vicinity of the Project site

In the vicinity of the Project site, there is located landscape reserve of local significance called 'Petrovo-Solonyskyi'. The Reserve has been created by Decision No. 7 of Mykolaiiv City Council as of May 13, 1993. The Reserve's area amounts to 300.0 hectares. The Reserve is located within Mykolaiiv district of Mykolaiiv region on the right bank of Pivdennyi Buh river along the bank line between the village of Petrovo-Solonykha and the road onto temporary river low-level bridge. The territory of the Reserve in line with the Land Code of Ukraine belongs to the particularly valuable lands.

4.5. Threatened species' habitat in the vicinity of the Project site.

In order to identify existence of the places of habitat of rare and disappearing species included into the Red Data Book of Ukraine and other protective lists in the vicinity of the Project site, there should be conducted a survey within the framework of the environmental impact assessment procedure.

4.6. Possibility to obtain the map of vegetation cover.

In order to obtain the map of vegetation cover of the Project site, there should be conducted a survey within the framework of the environmental impact assessment procedure.

4.7. Spawning period of fish in the area and vicinities of the project's implementation, as well as forbidden types of activities according to the special procedure.

Information relating to the forbidden types of activities according to the special procedure in the area of the Project site is absent in the Department of Ecology and Natural Resources in Mykolaiiv Regional State Administration.

In line with the Rules of Amateur and Sport Fishing approved by Order No.19 of the State Committee of Fishing Industry of Ukraine as of February 15, 1999–fishing and catching of other water living recourses is forbidden in the Pivdennyi Buh river – from the influx into Buh basin to the village of Holoskove from April 5 to May 25 because of the spawning period.

4.8. Location (or map indicating location) of places of fish spawning in the area of implementation of the Project.

In order to receive complete information on the places of fish spawning in the area of realization of the Project, there should be conducted a survey within the framework of the environmental impact assessment procedure.

Attachments: on 2 sheets

Best regards, Acting Head of the Department D. Mats

(signature)

Iryna Trofimova (0512) 46 04 27 Larysa Puhach Iuliana Kravchenko (Provisional translation)

## (National Emblem) STATE EMERGENCY SERVICE OF UKRAINE UKRAINIAN HYDROMETEOROLOGICAL CENTER MYKOLAIIV REGIONAL CENTER ON HYDROMETEOROLOGY EDRPOU code 20916793 1 Observatorna Street, Mykolaiiv 54030, tel./fax: (0512) 47-22-92, 47-22-97

E-mail: pgdnikolaev@meteo.gov.ua

June 15, 2018 No. 31/06-14/537 In response to No. <u>05/310</u> as of <u>June 8, 2018</u> Department of Ecology and Natural Resources of Mykolaiiv Regional State Administration

In response to your inquiry, we hereby inform that the values of background concentrations of polluting substances in waters of Buh basin in the point (Pivdennyi Buh river in 4,5 km higher of Varvarivskyi bridge, Matviyivka district) with coordinates 47°01'15"S; 31°57'55"E for the period of observations in 2017 with respect to the following ingredients:

8 8		
$-0.165 \text{ mg/dm}^3$		
$-0.041 \text{ Nmg/dm}^3$		
-0.012 Nmg/dm <sup>3</sup>		
$-0.057 \text{ Rmg/ dm}^3$		
$- 1253 \text{ mg/dm}^3$		
$- 1826 \text{ mg/dm}^3$		
$- 3691 \text{ mg/dm}^3$		
$-0.07 \text{ mg/dm}^3$		
$- 14 \text{ mg/dm}^3$		
- phenols $-0.7 \text{ mg/dm}^3$		
- 8.55 units pH		
$-9.66 \text{ mg/dm}^3$		
C C		
(signature)	L. Duranik	
	- 0.165 mg/dm <sup>3</sup> - 0.041 Nmg/dm <sup>3</sup> - 0.012 Nmg/dm <sup>3</sup> - 0.057 Rmg/ dm <sup>3</sup> - 1253 mg/dm <sup>3</sup> - 1826 mg/dm <sup>3</sup> - 3691 mg/dm <sup>3</sup> - 0.07 mg/dm <sup>3</sup> - 14 mg/dm <sup>3</sup> - 0.7 mg/dm <sup>3</sup> - 8.55 units pH - 9.66 mg/dm <sup>3</sup>	

Hlushkova 47-20-44 (Provisional translation)

#### (National Emblem) STATE EMERGENCY SERVICE OF UKRAINE UKRAINIAN HYDROMETEOROLOGICAL CENTER MYKOLAIIV REGIONAL CENTER ON HYDROMETEOROLOGY EDRPOU code 20916793 1 Observatorna Street, Mykolaiiv 54030, tel./fax: (0512) 47-22-92, 47-22-97 E-mail: pgdnikolaev@meteo.gov.ua

June 12, 2018 No. 31/06-14/517 NATURAL In response to No. 05/310 as of June 8, 2018

**RESOURCES OF MYKOLAIIV REGIONAL** STATE ADMINISTARTION

OF ECOLOGY AND

DEPARTMENT

In response to your inquiry, we hereby inform that the values of background concentrations of polluting substances in atmospheric air in the city of Mykolaiiv for the period from January 2015 to December 2017 are the following:

Varvarivka

			Conce	entration, m	g/cub. m		
Place of the	Name of		W	ind speed, r	m/sec		]
object's	polluting	0-2		3	3-11		]
location	substances			Direction	S		]
		any	North	East	South	West	
and Matviyivka							_
Ca	arbon Oxide	1.	39668	1.39995	1.4068	39 1.3	9585
1.	39007						
Ni	trogen Oxide	0.0	1894	0.01894	0.0189	0.0	1894
	0.01894						
Di	ıst		0.12446	5	0.11143	0.1	1148
0.	11141 0.11137						
Su	Iphur Dioxide	0.0053	. (	0.0053	0.0053	0.0	0053
	0.0053						
Ni	trogen Dioxide	0.043	593	0.04601	0.04613	3 0.04	4594
	0.04586		0.04.55			0	
Fo	ormaldehyde		0.0155		0.0155	0.0	0155
0.0	0.0155	0.0025	0.000	<b>5</b> 0.000	-	0005 0.6	0.025
H	ydrogen Fluoride	0.0035	0.003	5 0.003	5 0	.0035 0.0	1035

Background concentrations on atmospheric air are calculated in three years. Information is not subject to replication.

	Director of the Center	(signature)	L. Duranik
Zhara			
17_20_44			

#### [22/June/2018, Inland Waterway Condition, Sea Port Authority]



## Міністерство інфраструктури України

На виконання окремого доручення заступника Міністра інфраструктури України з питань європейської інтеграції Довганя В.М. від 13.06.2018 № 394/13/11-18 (вх. ДП «АМПУ» від 14.06.2018 № 4367) стосовно надання інформації, у рамках підготовки проекту «Спорудження мостового переходу через р. Південний Буг у м. Миколаєві», відповідно до питань, які надіслані Представництвом японського агентства міжнародного розвитку (ЛСА), а також контактні дані щодо представника, який буде відповідальний за співробітництво з японськими експертами щодо цього проекту, повідомляється наступне.

На теперішний час розробку, видання та підтримку електронних і паперових морських навігаційних карт, карт внутрішніх водних шляхів у відповідності до міжнародних та національних стандартів, створення і підтримку на рівні сучасності баз даних картографічної, топографічної та гідрографічної інформації, а також видання спеціальних публікацій здійснює Філія державної установи «Держгідрографія» «Укрморкартографія», єдине в Україні спеціалізоване уповноважене підприємство з виготовлення і видання офіційних паперових і електронних морських навігаційних карт, карт внутрішніх водних шляхів та посібників для плавання.

Таким чином, у державному підприємстві «Адміністрація морських портів України» на теперішний час відсутні дані та відомості, а саме обсяги перевезень суднами, що йдуть угору за течією від Миколаївського порту (за розмірами судна), габарити найвеликогабарітнішого судна, що йде вгору за течією від Миколаївського порту тощо, запитувані в окремому дорученні.

представників щодо інформацію направляємо цьому При ДП «Адміністрація морських портів України», які відповідатимуть за співробітництво з японськими експертами щодо цього проекту:

Абрахманов Віктор Григорович – провідний фахівець відділу організації забезпечення безпеки мореплавства та координації роботи з капітанами морських портів служби забезпечення безпеки мореплавства та екологічної безпеки апарату управління, тел.: (048) 775-94-69, ел. адреса: viktor.abrakhmanov@uspa.gov.ua.

Міністерство Інфраструктури України №22551/0/7-18 від 05.07.2018

691838

Кальчук О.П. 

ини рисса, вух. Ланжеронівська, 1 тел.: (048) 775-94-00, факс: (048) 775-94-77

 - Мухін Олександр Олександрович - начальник служби стратегічного розвитку та євроінтеграції Миколаївської філії, тел.: (0512) 50-78-55, ел. адреса: <u>aleksandr.mukhin@nik.uspa.gov.ua</u>.

В.о. Голови

Р. Вецкаганс

Вик. Кірсева Н.Г. тел. (048) 775 94 62

#### MINISTRY OF INFRASTRUCTURE OF UKRAINE 13 STATE ENTERPRISE UKRAINIAN SEA PORTS AUTHORITY

14 Peremohy Ave., Kyiv 01135, web: www.uspa.gov.ua, e-mail: info@uspa.gov.ua Tel: (044) 324-00-41, tel/fax: (044) 324-00-96, 324-00-80

No 4797 of 22/06/2018

Ministry of Infrastructure of Ukraine

Following the Ministry of Infrastructure of Ukraine separate request by the Deputy Minister of Infrastructure of Ukraine on European Integration, Mr. V.M. Dovhan, No 394/13/11-18 of 13/06/2018 (ref. No 4367 of 14/06/2018 registered at the Ukrainian Sea Ports Authority (USPA)) on providing information required to prepare the Construction of the Bridge Crossing Over the Southern Buh River, Mykolaiv City project, under issues sent by the representative office of the Japan International Cooperation Agency (JICA), and the contact details of the representative responsible cooperation with Japanese experts on the project, please be informed as follows:

As of today, the development, issue and maintenance of soft and hard copies of marine charts, inland waterways maps complied with international and national standards and maintenance of cartographic, topographic and hydrographic data bases and respective hydrographic data as well as issue of specific publications is the responsibility of the Branch of the State Hydrographic Service of Ukraine, namely the "Ukrmorcartographia". It is the only specialised and authorised enterprise in Ukraine that may prepare and issue official hard and soft copies of marine charts, inland waterways maps and navigation guidelines.

Therefore, as of today, the State Enterprise "Ukrainian Sea Ports Authority" does not have any data on volume of shipments that follow the upstream of the Mykolaiv port (by vessel size), sizes of a large-size vessels that follow the upstream of the Mykolaiv port, etc., as requested.

However, we sent you information on representatives of the State Enterprise "Ukrainian Sea Ports Authority" responsible for cooperation with Japanese experts on this project:

- Viktor Hryhorovych, Abrakhmanov, Senior Expert of the Department responsible for Navigation Safety and Coordination with Captains of Marine Ports' Navigation and Environmental Safety of the Executive Office, tel: (048) 775-94-69, e-mail: <u>viktor.abrakhmanov@uspa.gov.ua</u>.

- Oleksandr Oleksandrovych, Mukhin, Head of the Strategic Development and Eurointegration Service at the Mykolaiv Branch, tel: (0512) 50-78-55, e-mail: aleksandr.mukhin@nik.uspa.aov.ua.

Acting Chairman

R. Vetskahans

Executor N.H. Kirieieva Tel: (048) 775 94 62 [22/June/2018, Annexes of 2012 FS (TEO) and list of recommended environmental consultants, Ukravtodor]



### ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ (УКРАВТОДОР)

вул. Фізкультури, 9, м. Київ, 03150 Тел.: (044) 287-24-05, 287-24-49, факс: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua Код ЄДРПОУ 37641918

No 5/19/3 22.06.2018

Ha No від

Кому: Кенжі Накамура, спеціаліст з навколишнього середовища До уваги: Кавані Такаакі

**Тема:** Проект будівництва мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область

## Шановний пане Накамура!

У відповідь на електронний лист надісланий 15.06.2018 щодо надання інформації стосовно впливу на навколишнє середовище та плану відведення земельних ділянок відповідно до Техніко-економічного обгрунтування проекту будівництва мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві затвердженого Кабінетом Міністрів України у 2013 році. Державне агентство автомобільних доріг України, в межах компетенції, надає інформацію у додатках. Додатки будуть надіслані в електронному вигляді.

## Додатки:

1. Том 3 ТЕО «Будівництво мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область».

2. Том 7 ТЕО «Будівництво мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область».

3. Перелік рекомендованих місцевих консультантів з екологічних досліджень для дорожньо-мостового проекту в Україні.

В. о. заступника Голови

О. ХАРЧЕНКО

Маліченко Ірина 2875200 (Provisional translation)

## STATE ROAD AGENCY OF UKRAINE (UKRAVTODOR) 36, Fizkultury Str., Kyiv, 03150 Tel: (044) 287-24-05, 287-24-49, fax: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua EDRPOU Code 37641918

No 5119/3/9.1-13-1608/10 of 22 June 2018

**TO:** Kenji Nakamura, Expert on Environment Protection **Attention:** Kavani Takaaki

**Subject:** Project: Construction of a bridge crossing over Southern Buh River, Mykolaiv city, Mykolaiv Oblast

#### Dear Mr. Nakamura!

Following your e-mail of 15 June 2018 on request to provide data on environmental impact and landplot allocation plan according to the Feasibility study for construction of a bridge crossing over Southern Buh River, Mykolaiv city, Mykolaiv Oblast, please be informed: State Road Agency of Ukraine, acting within the powers, provides the data as attached. The Annexes will be sent by e-mail. Annexes:

1. Volume 3 Feasibility Study: Construction of a bridge crossing over Southern Buh River, Mykolaiv city, Mykolaiv Oblast;

2. Volume 7 Feasibility Study: Construction of a bridge crossing over Southern Buh River, Mykolaiv city, Mykolaiv Oblast;

3. List of recommended consultants on environmental surveys aimed at a road and bridge project

Acting Director Kharchenko O.

Iryna Malichenko 2875200

074283

#### [12/July/2018, Basic Information, Ukravtodor]



## ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ (УКРАВТОДОР)

вул. Фізкультури, 9, м. Київ, 03150 Тел.: (044) 287-24-05, 287-24-49, факс: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua Код ЄДРПОУ 37641918

12.07,2018 No 56091319,1-13-1701/10

На №\_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Японське агентство міжнародного Співробітництва (ЛСА)

Державне агентство автомобільних доріг України розглянуло лист пана Макато Ітоі від 03.07.2018 № № РСМВ-К-1802 щодо отримання інформації в рамках проведення делегацією агентства ЛСА підготовки технічного завдання на проведення Додаткового вивчення за проектом «Спорудження мостового переходу через р. Південний Буг у м. Миколаєві» Укравтодор, в межах компетенції, надає наступну інформацію, наведену у додатку.

Додатки: згадане на 5 арк.

В. о. заступника Голови

О. ХАРЧЕНКО

074285

Маліченко 287 52 00

## Довідка

В рамках місії з підготовки до проведення додаткового вивчення за проектом «Спорудження мостового переходу через р. Південний Буг у м. Миколаєві» Укравтодор надає наступну інформацію, в межах своєї компетенції, відповідно до переліку питань і необхідних відомостей наданих Японським агентством міжнародного співробітництва (ЛСА)

1. Чинні на даний час плани розвитку (перелік проектів, обсяг робіт у рамках кожного проекту, календарний план-графік реалізації тощо).

 Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки

2) Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки (http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80)

## 2. Повноваження «Укравтодору»

Положення про Державне агентство автомобільних доріг України (http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/439-2014-%D0%BF)

3. Програма утримання й ремонту доріг

Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки (<u>http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80</u>).

4. Діючі в даний час плани розвитку дорожньої мережі

Концепція Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки (<u>http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80</u>).

5. Інформацію щодо виконання поточного дрібного ремонту та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування в межах Миколаївської області за 2016-2018 роки.

Haniar	Фактичне виконання, тис. грн					
перлод	Державний бюджет	Місцевий бюджет				
2016 рік	103 683,0	6 944,2				
2017 рік	130 022,1	46 572,4				
січень-червень 2018 року (тільки дороги державного значення)	52 929,3 (із плану на рік 106 582,1)					

6. Інформацію щодо опису програмного комплексу Аналітичної експертної системи управління мостами (АЕСУМ)

Для належного функціонування дорожньої мережі, необхідно мати сучасний інструмент управління мостами, яким є Аналітична експертна система управління мостами (АЕСУМ). Систему почали розробляти у 2004 році, на замовлення Державної служби автомобільних доріг України. Роботи виконувались Державним дорожнім науково-дослідним інститутом ім. М.П. Шульгіна і Національним транспортним університетом. З 2006 року система АЕСУМ впроваджено на рівні Служб автомобільних доріг в областях.

Нині програмний комплекс АЕСУМ Укравтодору став класичним прикладом застосування сучасних інформаційних технологій для моніторингу технічного і експлуатаційного стану мостів, прогнозу їх ресурсу та безпеки експлуатації, обгрунтування стратегій ремонтів і реконструкції мостів в умовах обмеженого фінансування. Від широкого впровадження АЕСУМ очікується значний соціально-економічний ефект за рахунок оптимального використання коштів на ремонт та реконструкцію мостів, контроль експлуатаційного стану, збільшення їх залишкового ресурсу і, тим самим, підвищення пропускної спроможності транспортної мережі України. АЕСУМ динамічно розвивається, доповнюється новими функціями, наповнюється і розширяється її база даних.

Глобальною метою АЕСУМ є впровадження сучасних інформаційних технологій в процес управління станом мостів на основі реалізації сучасної методології розробки стратегії ремонтно-експлуатаційних заходів протягом життєвого циклу моста, спрямованої на ефективне утримання мостів у безпечному для експлуатації стані.

Техніко-економічну ефективність від впровадження АЕСУМ забезпечують головні функції програмного комплексу:

накопичення, зберігання та обробка інформації по споруді в цілому і її окремих елементів;

зберігання фотографій та креслень споруди;

Введення і зберігання інформації щодо дефектів споруди, історії їх розвитку, фотографій дефектів;

формування паспорту споруди згідно з вимогами;

□ зберігання та обробка результатів обстежень, випробовувань, ремонтів;

експертна оцінка експлуатаційного стану споруди на основі введених даних про дефекти її елементів та історію зміни стану, визначення працездатності споруди;

П прогноз залишкового ресурсу;

□ визначення виду і вартості ремонтів та пріоритетності об'єктів ремонту в умовах обмеженого фінансування, тощо;

формування програм обстежень;

П підготовка нормативної документації, річних звітів та довідок, які містять будь-які показники, які передбачені в базі даних.

Довідкова система, яка використовується в АЕСУМ, враховує сучасні державні будівельні норми та національні стандарти, які прийнято в Україні. В 2009 році були впроваджені модулі систематизації інформації з обстеження та ремонтів мостів, впроваджені режими формування планів з різних видів їх обстежень.

Ведуться роботи над модулем щодо розробки планів обстежень мостів по кожній області України з урахуванням вимог ДБН В.2.3-6:2009 за двома параметрами — віку моста та матеріалу прогонової будови. Передбачено функцію, яка дозволяє отримати перелік споруд, які не були обстежені вчасно.

Розроблено модуль введення та друкування звітів про проведені ремонти та реконструкцію кожної споруди.

Зараз триває робота з розробки програмного модуля АЕСУМ з оцінки доцільності виконання капітального ремонту або реконструкції.

Особливо важливою вбачається розробка системи управління поточним ремонтом та експлуатаційним утриманням мостів в рамках АЕСУМ. Ця наукова робота зараз триває. Розвиток АЕСУМ дозволить здійснювати єдину політику в прийнятті рішень з управління станом мостів на основі комплексної оцінки спостережених даних.

Доступ до даних Аналітичної експертної системи управління мостами (АЕСУМ) обмежений.

7. Інформація щодо організаційної структури служби автомобільних доріг у Миколаївській області та річного бюджету Служби автомобільних доріг в Миколаївській області і його витрати, включаючи витрати на утримання і ремонт автомобільних доріг та адміністративні витрати, за останні 5 років.

Dogaror 2

Indoprina

İ

лиоло виконация дорожніх робіт на дорогах загадного користування в розрізі видів за рахунок усіх джерся фіцансування, виконання кошторису на утримання служби замовника, чисельність і середню заридату працівників Служби автодорії у Миколаївській області за

	6.99()	n poorr									( cpc.ma
r Noroemiñ pean	ann pean	440	Експиульнийи е утримина	Read		Kontupationa Cara	yrqaasaaas 60	Нисельным	Cepetinis tapo6imus	Ucpeants optimuli	entrivatar S a ecentri
cyan		123	cyMa	CYM3	101	Затвернеено на дик	Кикенания		(rtpn.)	1153	kypcy 116.y
174 763.6	3.6	26.4	102 368.1	277 692.9	26.4	7 933,5	7 088,2	56	5680	2,99	111
155 268,7	8,7	24,4	62 628.5	217 897.2	24,4	7 123.0	4 6852	52	4147	11,89	349
19 069,4	7,4		123 572,9	143 321.9	0.0	7311.6	6 252.2	53	5453	21,84	250
70.953,6	.6	10.01	110 807.2	184 864.9	10,0	9 600,0	7 067,3	23	6768	25,55	265
576 587,6	7.6	14,6	176 104.4	762 596.7	14.6	15 357,6	12 221.8	52	11309	26,60	425

В.о. начальника



/ A.B.Makenmetho



(Provisional translation)

### (National Emblem) STATE AGENCY OF AUTOMOBILE ROADS OF UKRAINE (UKRAVTODOR)

9 Fizkultury Street, Kyiv 03150 Tel.: (044) 287-24-05, 287-24-49, fax: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http://www.urkavtodor.gov.ua EDRPOU code 37641918

*July 12, 2018* No. <u>5609/3/9.1-13-1701/10</u> For No. \_\_\_\_\_\_ as of \_\_\_\_\_

> Japan International Cooperation Agency (JICA)

The State Agency of Automobile Roads of Ukraine has considered the letter of Makoto Itoi as of July 3, 2018, No. PCMB-K-1802, on information receipt within the framework of preparing the Terms of Reference by the delegation of the JICA concerning conduct of Additional Study under the project 'Construction of Bridge Crossing Over River Pivdennyi Buh in the City of Mykolaiiv' of Ukravtodor and within its competence provides the following information given in the attachment hereto.

Attachments: the aforementioned on 5 sheets.

Acting Deputy Head

(signature)

O. KHARCHENKO

Malichenko 287 52 00

#### Note

Within the framework of mission on preparation for conduct of additional study under the project 'Construction of Bridge Crossing Over River Pivdennyi Buh in the City of Mykolaiiv' Ukravtodor provides the following information within its competence and in compliance with the list of issues and necessary data provided by Japan International Cooperation Agency (JICA)

- 1. Current developmental plans (list of projects, scope of work under each project, calendar planschedule of implementation etc.).
  - 1) State Target Economic Program for Development of National Automobile Roads for the Public (General) Use for the Period from 2018 to 2022
  - 2) Concept Note of the State Target Economic Program for Development of National Automobile Roads for the Public (General) Use for the Period from 2018 to 2022 (<u>http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80</u>)
- 2. Authority of 'Ukravtodor' Regulation on the State Agency of Automobile Roads of Ukraine (http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/439-2014-%D0%BF)
- 3. Program of maintenance and repairing of roads Concept Note of the State Target Economic Program for Development of National Automobile Roads for the Public (General) Use for the Period from 2018 to 2022 (http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80)
- 4. Current road network development plans Concept Note of the State Target Economic Program for Development of National Automobile Roads for the Public (General) Use for the Period from 2018 to 2022 (http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80)
- 5. Information on execution of current minor repairs and exploitation maintenance of automobile roads for the public (general) use in Mykolaiiv region during 2016–2018.

Dowind	Actual execution, thousand UAH				
Ferioa	State budget	Local budget			
2016	103,683.0	6,944.2			
2017	130,022.1	46,672.4			
January June of 2018	52,929.3				
(national roads only)	(out of the annual plan of	-			
(national roads only)	106,582.1				

6. Information on description of the program package of Analytical Expertise Bridge Management System (AESUM)

In order to maintain appropriate functioning of the road network, there should be a modern instrument of bridge management in place like, for instance, Analytical Expertise Bridge Management System (AESUM). The beginning of the system development is dated back to 2004 for the order made by the State Service of Automobile Roads of Ukraine. The works have been executed by M. Shulhina State Road Scientific and Research Institute, as well as the National Transport University. Since 2006, the AESUM system has been implemented at the level of automobile roads service in the regions.

Currently, the AESUM package of Ukravtodor has become a classical instance of modern information technologies application for monitoring of technical and exploitation state of bridges, prediction of their resource and exploitation security, grounding of repairing and reconstruction strategies in conditions of limited funding. A significant socio-economic effect is expected from the extensive implementation of the AESUM by means of the optimum use of funds for repairs and reconstruction of bridges, exploitation state control, increase of their residual operation time, and, hence, increase of crossing capacity of the transport network of Ukraine. The AESUM has been dynamically developing, being supplemented with new functions, with database being informed and expanded.

The global aim of the AESUM consists in the implementation of modern information technologies in the process of bridges state management on the basis of the realization of modern strategy development methodology of repair and exploitation activities during bridge life cycle aimed at ensuring effective bridge management in a safe state in terms of exploitation.

Technical economic effectiveness of the AESUM implementation is ensured by core functions of the program package:

- Accumulation, storage, and processing of data on construction in general, as well as its separate elements;
- Storage of photographs and drafts (drawings) of the construction;
- Introduction and storage of information regarding defects of the construction, history of their development, photographs of defects;
- o Development of passport of the construction in line with the requirements;
- o Storage and processing of examination, testing, and repair outcomes;
- Expert evaluation of the exploitation state of the construction on the basis of the introduced data on defects of its elements and history of state changes, as well as identification of operating capacity of the construction;
- Prediction of residual operation time;
- Identification of type and cost of repairs and priority objects for repairing in conditions of limited funding etc.;
- Development of examination programs;
- Preparation of regulatory documentation, annual reports and notes, which include any indicators envisioned in the database.

Reference system used in the AESUM follows modern state construction norms and national standards accepted in Ukraine.

In 2009, modules of data systematization on examination and repairs of bridges were implemented, including modes of plans development on various types of their examination.

The works are conducted with respect to the module on bridge examination plans development in each region of Ukraine in compliance with the DBN (Ukraine's National Building Code) B.2.3-6:2009 based on two criteria: bridge age and material of the construction span. The function is envisioned to allow receiving the list of constructions, which were not examined on a timely basis.

The module on introduction and printing of reports on each construction's conducted repairs and reconstruction has been developed.

Currently, the work continues on the development of the AESUM program module on evaluation of appropriateness of major repair or reconstruction execution.

Development of the system of current repairs and management of exploitation bridge maintenance within the framework of the AESUM is considered to be of particular importance. This scientific work continues. The AESUM development will enable to implement the unified policy in decision-making on bridges state management on the grounds of comprehensive evaluation based on data observation.

Access to data of the Analytical Expertise Bridge Management System (AESUM) remains limited.

7. Information on organizational structure of Automobile Roads Service in Mykolaiiv region and annual budget of Automobile Roads Service in Mykolaiiv region along with its costs, including expenses on maintenance and repairs of automobile roads and administrative

expenses for the last 5 years.

Attachment 2

# Information

On road works execution on roads of public (general) use with a breakdown into types based on all sources of funding, following costs estimation on customer's service maintenance, number and average salary of the personnel of the Automobile Roads Service in Mykolaiiv region for the period

Thousands,

UAH	Average	salary in USD	equivalent in line with the NBU rate	711	349	250	265	425
	Annual	average USD	currency rate (NBU)	7.99	11.89	21.84	25.55	26.60
		Average	salary (UAH)	5,680	4,147	5,453	6,768	11,309
		Number	of workers	56	52	53	52	52
	nation for	uintenance	Execution	7,088.2	4,685.2	6,252.2	7,067.3	12,221.8
	Costs estir	Service ma	Approved for a year	7,933.5	7,123.0	7,311.6	9,600.0	15,357.6
			km	26.4	24.4	0.0	10.0	14.6
		Total	Amount	277,692.9	217,897.2	143,321.9	184,864.9	762,596.7
		Exploitation maintenance	Amount	102,368.1	62,628.5	123,572.9	110,807.2	176,104.4
	vorks	Jairs	km	26.4	24.4		10.0	14.6
	Scope of v	Current rep	Amount	174,763.6	155,268.7	19,069.4	70,953.6	576,587.6
		epairs	km					
		Major re	Total	389.0		679.6	1,901.9	5,530.2
		on and ction	km					
		Construction	Amount	172.2			1,202.2	4,374.5
			Period	2013	2014	2015	2016	2017

Acting Director

(signature)

A. Maksymenko



(COPY)

[23/July/2018, Inland Waterway Condition, Derzhgidrografia]

	миністерство інфраструктури україни ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ДЕРЖГІДРОГРАФІЯ"
Ŵ	пр-т Гагаріна, 23, м. Київ, 02094, тел.: (044) 296-60-40 тел./факс: (044) 292-12-17, E-mail: office@hydro.gov.ua; Код СДРПОУ 21720000
23.07.K	NB No 2/21-5.19/1043/2358
на №	

Генеральному директору Дослідницької групи з питань додаткових досліджень у рамках проекту будівництва Миколаївського мосту в Україні Японського агентства міжнародного співробітництва Makoto Itoi

## Шановний пане директоре!

На Ваш лист № РСМВ-D-1801 від 27.06.2018 щодо придбання електронних карт р. Південний Буг та можливості перевірки отриманої компанією «Central Consultant INC.» інформації стосовно спорудження мостового переходу через річку Південний Буг у м. Миколаєві здійснено аналіз та перевірку відповідної інформації у межах компетенції ДУ «Держгідрографія».

Додаток: 1. Інформаційна довідка – на 1 арк. в 1 прим.

011290

2. Фрагмент карти – на 1 арк. в 1 прим.

З повагою Заступник начальника Д. Падакін Марченко О.Г. 292-64-44 СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ СЕРТИФІКОВАНА НА відповідність ДСТУ ISO 9001-2009 Регістром судноизнестив України SA ISO 900

Додаток 1 Big 23.07. LOIS № 2/21-5.19/1013

## Інформаційна довідка

- Відповідно до листа компанії «Central Consultant INC.» від 27.06.2018 № РСМВ-D-1801, пункт 1, на вказану адресу надіслано комерційну пропозицію щодо надання послуг із забезпечення електронними річковими навігаційними картами річки Південний Буг у стандарті Inland ECDIS Standard та здійснено їх постачання.
- На виконання пункту 2 вказаного листа здійснено аналіз інформації щодо спорудження мостового переходу через річку Південний Буг у м. Миколаєві за пунктами анкети у межах компетенції ДУ «Держгідрографія»:

## Пункт 3. Нормативи водного шляху

На підпункт 1:

Таблиці № 1 та № 2, які наведено в анкеті, не відповідають положенням Стандарту ДСТУ Б В. 2.3. 1-95 (ГОСТ 26775-97) Габарити підмостові судноплавних прогонів мостів на внутрішніх водних шляхах...

Стандарт ДСТУ Б В. 2.3. 1-95 (ГОСТ 26775-97) є чинним.

На підпункт 2:

Дані про габарити суден відсутні.

На підпункт 3:

Визначення дано невірне. На сьогодні ширина суднового ходу становить м.

35 м.

Вказана ширина 240 м – це ширина підмостового габариту відповідно до розділу 2 анкети на сторінці 3, що не відповідає положенню розділу 5 анкети на сторінці 7, де зазначена ширина – 90 м.

На підпункт 4:

Надводна висота наявних споруд (для нерозвідних мостів і ЛЕП) на річці Південний Буг становить 13,5 м відповідно до Таблиці 2 ДСТУ Б В. 2.3. 1-95 (ГОСТ 26775-97)

На підпункт 5:

Незрозуміла суть питання (перекладу) – що мається на увазі? – проектний рівень на ділянці Миколаїв – Нова Одеса?

На підпункт 6:

Визначення термінів наведено у додатку А ДСТУ Б В. 2.3. 1-95.

## Пункт 4. Поточне положення водного шляху

На підпункт 7:

Згідно з даними моніторингу глибин за останні 5 років лінія суднового ходу на зазначеній ділянці може бути зміщена убік правого берега на глибини більші за 3 м (див. додаток 2).

Пункт 5. Інше

На підпункт 9:

Дані таблиці мають розбіжності зі Стандартом ДСТУ Б В. 2.3. 1-95: у Таблиці 2 ширину підмостового габариту нерозвідного моста зазначено 120 м, у таблиці п. 9 у частині ширини підмостового габариту вказується 90 м.



(Provisional translation)

## Ministry of Infrastructure of Ukraine STATE INSTITUTION "DERZHHIDROGRAFIIA"

pr. Gagarina, 23, city of Kyiv, 02094, tel.: (044) 296-60-40 tel./fax: (044) 292-12-17, e-mail: office@hydro.gov.ua; ESREOU code 21720000

July 23, 2018 No. 2/21-5.19/1073/2358

for No. \_\_\_\_\_

To the Director General of the Research Group of problems of the additional research within the project of Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine of the Japanese International Cooperation Agency Makoto Itoi

Dear Director General!

Further to your letter No. PCMB-D-1801 dd. June 27, 2018 about obtaining electronic maps of the Southern Bug River and the ability of examining the information about building the bridge crossing over the river of Southern Bug in the city of Mykolaiv from the company "Central Consultant INC" the analysis and examination of the corresponding information within the competence of the State Institution "Derzhhidrografiia" were performed.

Enclosed: 1. Information summary – on 1 page in 1 sample. 2. Map fragment – on 1 page in 1 sample.

Yours sincerely, Deputy head

signature

D. Padakin

011290

Marchenko O.H. 292-64-44

System of Quality Management Certified for State Standards of Ukraine DSTU ISO 9001-2009 by the Register of the Boat Traffic of Ukraine

ISO 9001 Certified

## Information summary

1. In accordance with the letter from the "Central Consultant INC." company dd. July 27, 2018 No. PCMB-D-1801, paragraph 1, the commercial offer about providing services of supplying electronic river navigational maps of the Southern Bug River according to the Inland ECDIS Standard was sent and their supply was performed.

2. In order to fulfill the paragraph 2 of the mentioned letter the analysis of information related to building the bridge crossing over the Southern Bug river in the city of Mykolaiv in accordance with the questionnaire items within the competence of the State Institution "Derzhhidrografiia" was performed.

## Paragraph 3. Waterway Standards

About subparagraph 1:

Tables No. 1 and No. 2 shown in the questionnaire do not respond the provisions of the DSTU 5 B. 2.3. 1-95 (State Standard (GOST) 26775-97) Clearances of Navigable Bridge Spans in the Inland Waterways...

The DSTU & B. 2.3. 1-95 (GOST 26775-97) Standart is valid.

About subparagraph 2:

No data about the boat dimensions.

About subparagraph 3:

The definition is incorrect. Currently the width of the navigable channel is 35 m.

The width of 240 m is mentioned, which is the width of the under-bridge dimension in accordance with the Part 2 of the questionnaire on page 3, which does not respond the provision of Part 5 of the questionnaire on page 7, where the mentioned width is 90 m.

About subparagraph 4:

The overwater height of the present structures (for the fixed bridges and power transmission lines) at the Southern Bug River is 13.5 m in accordance with the Table 2 of the DSTU 5 B. 2.3. 1-95 (GOST 26775-97).

About subparagraph 5:

The sense of the problem (translation) is unclear: what is being meant? Is it the project level at the Mykolaiv – Nova Odesa section?

About subparagraph 6:

The term definition is present in Annex A to the DSTU 5 B. 2.3. 1-95.

## Paragraph 4. Current Position of the Waterway

About subparagraph 7:

In accordance to the depth monitoring data for the latest 5 years the navigation pass line at the mentioned section can be moved to the right bank to the depths more than 3 m (see Annex 2).

## Paragraph 5. Other

About subparagraph 9:

The table data is different from the DSTU 5 B. 2.3. 1-95 Standard: the under-bridge width of the fixed bridge of 120 m is mentioned in Table 2, and in Table of the subparagraph 9 the under-bridge width of 90 m is mentioned.

System of Quality Management

Certified for State Standards of Ukraine DSTU ISO 9001-2009 by the Register of the Boat Traffic of Ukraine

ISO 9001 Certified

[30/July/2018, Inland Waterway Condition, Ukrvodshliakh]



# міністерство інфраструктури україни державне підприємство водних шляхів «УКРВОДШЛЯХ»

04070, м.Київ-70, вул. Петра Сагайданисто, 12; вареса для листування: 04071, м.Київ-71, вул. Електриків, 14 Кол.СДРПОУ 03150102, эгр №2600830028067 у Філії ГУ по м. Києву та Київській області АТ «Ошалбаьк» МФО 322669 тел. (044) 337-45-13; факс: (044) 428-88-64; с-mail: оПісс@ukrvodshliah.org.ua

30.07.2018 № 02-05/27

General Manager JICA Makoto Itoi

На Ваш лист від 25.07.2018 № РСМВ-U-1801 повідомляємо наступне.

Відповідно до Положення про навігаційне забезпечення судноплавства на внутрішніх водних шляхах України, затвердженого наказом Мінісгерства транспорту та зв'язку України від 14.06.2007 р. № 498, функції навігаційного забезпечення на внутрішніх водних шляхах були передані до ДУ «Держгідрографія» і ДП «АМПУ».

Зважаючи на це, радимо звертатися безпосередньо до зазначених установ.

1.00/

З повагою

В.о. начальника

Д.О. Шершньов

Вик.: Карпенко А.О. Тел.: 050 351 27 49
(Provisional translation)

#### MINISTRY OF INFRASTRUCTURE OF UKRAINE STATE ENTERPRISE OF WATERWAYS "UKRVODSHLIAKH"

12, Petra Sahaidachnoho Street, Kyiv, 04070; address for correspondence: 14, Elektrkiv Street, Kyiv, 04071 EDRPOU Code 03150102, c/a No 2600830028067 of the Branch in Kyiv and Kyiv Oblast, Oshchadbank, MFO322669

tel.:(044) 337-45-13; fax: (044) 428-88-64; e-mail: office@ukrvodshliah.org.ua No02-05/27 of 30/07/2018

General Manager JICA Makoto Itoi

Following your letter No PCMB-U-1801 of 25/07/2018 please be informed as follows:

According to the Regulation On Navigation on Inland Water Ways of Ukraine approved by the Order No 498 of the Ministry of Transportation and Communication on 14/06/2007, navigation on inland waterways function was transferred to the State Hydrographic Service of Ukraine and the Ukrainian Sea Ports Authority (USPA).

Taking this in account, we kindly advise you to approach the stated above entities. Sincerely, Deputy Head D.O. Shershniov

Executor: A.O. Karpenko Tel: 050 351 27 49 [10/August/2018, Inland Waterway Condition, Derzhgidrografia]

МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ДЕРЖГІДРОГРАФІЯ"** пр-т Гагаріна, 23, м. Київ, 02094, тел.: (044) 296-60-40 тел./факс: (044) 292-12-17, E-mail: office@hvdro.gov.ua; Код СДРПОУ 21720000 No 1 10.08.2018 на № Генеральному директору

Генеральному директору Дослідницької групи з питань додаткових досліджень у рамках проекту будівництва Миколаївського мосту в Україні Японського агентства міжнародного співробітництва Makoto Itoi

# Шановний пане директоре!

На Ваш лист від 25.07.2018 № РСМВ-D-1802 щодо надання відповідей на запитання анкети в рамках підготовки проекту «Спорудження мостового переходу через р. Південний Буг у м. Миколаєві» ДУ «Держгідрографія» повідомляє наступне:

п. 3.1 Підмостові габарити для проектування мосту:

п. 3.1.1 Ширина розраховується відповідно до ГОСТ 26775-97, табл.1,2.

п. 3.1.2 Висота розраховується відповідно до ГОСТ 26775-97, табл.1, 2.

<u>п. 3.1.3</u> Розрахунковий судноплавний рівень (РСУ), розраховується відповідно до ГОСТ 26775-97, Додаток Б.

<u>п. 3.2</u> Відповідно до «Інструкції щодо утримання навігаційного обладнання на внутрішніх судноплавних шляхах України», затвердженої наказом Укрморрічфлоту від 2 жовтня 2000 року №76, ширина суднового ходу не зміниться, якщо відкоригувати положення осі фарватеру, забезпечивши прямолінійне проходження прогону.

<u>п. 3.3</u> Схема розташування центральної лінії суднового ходу та її координат надається у Додатку до листа.

п. 3.4, п. 3.5 Питання поза межами компетенції ДУ «Держгідрографія».

Додаток: 1. Фрагмент карти на 1 арк. в 1 прим.

Координати точок центральної лінії суднового каналу на/1 арк. в 1 прим.

011230 З повагою О. Шипцов В.о. начальника Нечипорук А. М. 292-05-70 СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТИ СЕРТИФІКОВАНА НА НДПОВІДНІСТЬ ДСТУ ISO 9001-2009 SHO ISO

1.	47°01'28.44"N	31°51'01.04"E
2.	47°01'14.14"N	31°51'05.83"E
3.	47°00'58.18"N	31°51'14.26"E
4.	47°00'44.14"N	31°51'23.91"E
5.	47°00'29.37"N	31°51'34.14"E
6.	47°00'14.96"N	31°51'44.12"E
7.	47°00'01.42"N	31°51'56.70"E
8.	46°59'48.62"N	31°52'11.30"E
9.	46°59'38.11"N	31°52'28.95"E
10.	46°59'29.75"N	31°52'49.40"E
11.	46°59'25.14"N	31°53'13.20"E
12.	46°59'24.97"N	31°53'35.70"E
13.	46°59'28.23"N	31°53'59.11"E
14.	46°59'32.85"N	31°54'21.51"E
15.	46°59'38.66"N	31°54'43.04"E
16.	46°59'45.69"N	31°55'05.04"E
17.	46°59'53.56"N	31°55'26.42"E
18.	47°00'02.05"N	31°55'45.81"E
19.	47°00'11.83"N	31°56'04.60"E
20.	47°00'21.31"N	31°56'23.89"E



(Provisional translation)

MInistry of Infrastructure State Enterprise ``Derzhgidrografia`` 10.08.18 № 1/06.09/1171/2641

> To General Manager of JICA Study Team for Additional Study on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine Makoto Itoi

Dear Mr. General Manager!

In response to your letter dated July 25, 2018 No. PCMB-1802 concerning the provision of answers to the questionnaire for the preparation of the project "Construction of a bridge crossing across the Pivdennyi Bug river in Mykolaiv City" the SE "Derzhgidrografia" informs the following:

<u>Clause 3.1.</u> Underbridge clearance for bridge design:

<u>3.1.1</u> Width is calculated in accordance with GOST (Russian: ГОСТ) 26775-97, Table 1, 2.

<u>3.1.2.</u> Height is calculated in accordance with GOST 26775-97, Table 1, 2.

<u>3.1.3.</u> Estimated navigable level (Russian: PCУ) is calculated in accordance with GOST 26775-97, Appendix B (Ukr: Б)

<u>Clause 3.2.</u> In accordance with the "Instruction on maintenance of navigation equipment on inland navigable waterways of Ukraine", approved by the order of Ukrmorrichflot of October 2, 2000 No. 76, the width of the navigable channel (fairway) will not change if the position of the centerline of the channel is adjusted, ensuring a straight passing of the balk.

<u>Clause 3.3</u> The layout of the central line of the navigable channel and its coordinates is given in the appendix to the letter.

<u>Clause 3.4</u>, <u>Clause 3.5</u> Questions outside the jurisdiction of the State Enterprise "Derzhgidrografia" Appendix: 1. Fragment of maps on 1 page. in 1 sete

2. Coordinates of the central line of the navigable channel on 1 page. in 1 set.

Sincerely yours, Acting Head O.Shchyptsov [08/November/2018, Response from Ukravtodor Regarding Route Selection, Ukravtodor]



## ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ (УКРАВТОДОР)

вул. Фізкультури, 9, м. Київ, 03150 Тел.: (044) 287-24-05, 287-24-49, факс: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua Код ЄДРПОУ 37641918

08.11. 2018 No 8553 11/9.1 - 17 - 3043 /10

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Японське агентство міжнародного співробітництва (ЛСА) Президенту Пану Шінічі Кітаока

# Шановний пане Кітаока!

Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор) засвідчує Вам особисто та Японському агентству міжнародного співробітництва свою глибоку повагу та звертається із таким.

Протягом тривалого періоду часу між Укравтодором та Японською агенцією з міжнародного співробітництва (ЛСА) ведеться співпраця з приводу залучення японських інвестицій для будівництва мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві.

Зокрема, Японською агенцією з міжнародного співробітництва (JICA) у 2010-2013 рр. було проведено низку масштабних досліджень та оціночних підготовчих робіт. В свою чергу українською стороною за кошти Державного бюджету України, за результатами вищевказаних робіт, було розроблено та схвалено в 2013 році Урядом України Техніко-економічне обгрунтування «Будівництво мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область» (далі – ТЕО).

Відповідно до згаданого ТЕО передбачається будівництво мостового переходу підвісного типу довжиною приблизно 2050 м., разом із під'їзними дорогами першої категорії загальною довжиною 13,193 км. Початок мостового переходу прийнятий в районі примикання північно-західного обходу м. Миколаїв до магістральної автомобільної дороги загального користування державного значення Р-06 Ульяновка – Миколаїв (через Вознесенськ). Далі траса мостового переходу пролягас на північ від північної околиці с. Матвіївка,

963

виходить до лівого берега р. Південний Буг, на крутому правому березі виходить на невелику незабудовану ділянку, проходить через територію садових ділянок та перетинає місцеву автомобільну дорогу Т-15-06 Миколаїв –Доманівка – Берізки і приєднується до автомобільної дороги М-14 Одеса – Мелітополь– Новоазовськ за с. Весняним.

Оскільки станом на 2016 рік проект не був реалізований, ЛСА поновила переговори щодо будівництва мостового переходу через р. Південний Буг та за результатами дослідницької місії у травні 2017 р. подала відповідний Остаточний звіт. Новим етапом співпраці з даного питання стало ініціювання повторного додаткового вивчення з розглядом можливості зміни напрямку проходження автомобільної дороги та розробки нових технічних рішень будівництва мостового переходу натомість вже затверджених Урядом України в 2013 році.

Маємо зазначити, що в разі надходження від японської сторони пропозиції щодо внесення будь-яких змін до існуючого ТЕО українська сторона не буде мати можливості профінансувати розроблення та схвалення нового ТЕО за рахунок видатків Державного бюджету України, оскільки вже зробила це в 2013 році. Тому, вважаємо за доцільне, продовжувати реалізацію даного проекту відповідно до ТЕО затвердженого Кабінетом Міністрів України в 2013 році, або розглянути японській стороні фінансування розробки нового ТЕО відповідно до норм та стандартів України за рахунок джерел фінансування японської сторони.

Укравтодор виказує свою зацікавленість в впровадженні зазначеного проекту та підтверджує готовність продовжувати співпрацю з ЛСА, але вимушений просити японську сторону офіційно підтвердити свою готовність щодо будівництва мостового переходу через річку Південний Буг та здійснити фінансування реалізації цього проекту шляхом надання Україні позики для будівництва мостового переходу.

Шановний пане Кітаока, користуючись можливістю, дозвольте висловити Вам глибоку повагу і надію на подальшу плідну співпрацю.

З повагою

В. о. Голови

BOMID HOBAK



# UKRAINIAN STATE AGENCY FOR MOTORWAY INFRASTRUCTURE (UKRAVTODOR)

9 Fizkultury str., 03150 Kyiv, Ukraine Phone: +38 (044) 287-24-05, 287-24-49, Fax: 287-42-18 E-mail: <u>kae@ukravtodor.gov.ua</u> Web: <u>http://www.ukravtodor.gov.ua</u> EDRPOU code (organization registration number): 37641918

November 8<sup>th</sup>, 2018 #8553/1/9.1-17-3043/10 Reply to #\_\_\_\_\_\_dated\_\_\_\_\_

> Japan International Cooperation Agency (JICA) To President Mr. Shinichi Kitaoka

Dear Mr. Kitaoka,

The Ukrainian State Agency for Motorway Infrastructure (Ukravtodor) hereby pays its deep respect towards You personally and Japan International Cooperation Agency and addresses on the following.

For an extended period, Ukravtodor and Japan International Cooperation Agency (JICA) have been cooperating to attract Japanese investment for construction of a bridge crossing over Pivdennyi Buh river in the city of Mykolaiv.

In particular, throughout 2010-2013, Japan International Cooperation Agency has conducted a number of in-depth researches as well as evaluation and preparatory works. In its turn, through utilization of Ukrainian state budget funds and based on the results of the above mentioned works, the Ukrainian party has developed the Feasibility Study for "Construction of a Bridge Crossing over the Pivdennyi Buh River in the city of Mykolaiv, Mykolaiv Region" (herein after – the FS) that has been approved by the Government of Ukraine in 2013.

The mentioned FS provides for construction of a suspension type bridge crossing with approximate total length of 2,050 m, in combination with first category access roads with total length of 13.193 km. The bridge crossing is designed to begin from the junction point of the North-West Mykolaiv city by-pass road and principal public road P-06

Ulianovka-Mykolaiv (through Voznesensk). Farther, the bridge crossing road goes North from the Northern outskirts of Matviivka village, comes to the left bank of Pivdennyi Buh river, on the steep right bank it enters a small open area with no constructions, goes through the gardens and crosses the local road T-15-06 Mykolaiv-Domanivka-Berizky, and joins the roadway M-14 Odesa-Melitopol-Novoazovsk past the Vesniane village.

Considering that the project had not been implemented as of year 2016, JICA renewed negotiations on construction of the bridge crossing over the Pivdennyi Buh river and following the results of the research mission in 2017, submitted the corresponding Final Report. The next step in cooperation on this issue constituted of initiation of a repeated additional study including review of the possibility of road direction amendment and development of new technological solutions for bridge crossing construction to be used instead of the ones approved by the Government of Ukraine back in 2013.

It should be noted that in case the Japanese party suggests any amendments to the already existing FS, the Ukrainian party would have no opportunity to finance development and compliance of the new FS through the Ukrainian State Budget funds, as it has already done so in 2013. Thus, we consider it reasonable either to continue implementation of the project in accordance to the FS approved by the Government of Ukraine in 2013, or for the Japanese party to review possibilities for financing of the new FS development in accordance with Ukrainian standards through their own financial sources.

Ukravtodor hereby expresses its dedication to implementation of the mentioned project and confirms its readiness to continue cooperation with JICA; however, Ukravtodor is forced to ask the Japanese party to provide official confirmation of its decisiveness regarding the bridge crossing construction over the Pivdennyi Buh river and provide financing for implementation of the project through provision of a loan for Ukraine to construct the bridge crossing.

Dear Mr. Kitaoka, please let us use the opportunity to express our deepest respect and hope for further fruitful cooperation.

Best regards,

Acting Head

/signature/

Slavomir NOVAK

Malichenko Iryna 2875200 [21/January/2019, Obstacle Limitation Surface of Mykolaiv International Airport, Mykolaiv International Airport]



Комунальне підприємство «Миколаївський міжнародний аеропорт» Миколаївської обласної ради код ЄДРПОУ-40823143 54025, м. Миколаїв, а/с-174 с. Баловне, вул. Київське шосе, 9 Миколаївська обл., Новоодеський р-н *тел. (0512)76-56-11 e-mail: mukolaivairport(argmail.com* 

> Letter №46 Date: 21 January 2019 Лист №46 Дата:21 Січня 2019

#### JICA Study Team for Additional Study on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge of Ukraine. Дослідницька група ЛСА для проведення додаткового

дослідження в рамках проекту будівництва Миколаївського мосту в Україні.

To: General Manager Mr. Makato Itoi Генеральному директору пану Макато Ітой

## Dear Mr. Makato Itoi!

The administration of municipal enterprise "Mykolaiv International Airport" thanks you for contacting. With the reference to your letter № PCMB-MA-1801 dated 14 January 2019, we inform that:

- Both variants for the placement of bridge pylons are within outside horizontal obstacle limitation surface, the absolute height of the bounding surface is 206.3 meters according to AMSL. Proposed variants for the placement of bridge pylons are not critical obstacles for the airfield.
- High-rise constructions (50 m and higher) must be equipped by light marking according to State building codes.

Light marking is installed according to Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation. Aerodromes. Volume 1 Aerodrome Design and Operations. Seventh Edition, July 2016, part 6.

State Aviation Administration of Ukraine confirms locations and height of constructions in the vicinity of airfield. Confirmation is made taking into account the conclusions of the aerodrome operator and air navigation service provider. The procedure of confirmation of location and height of objects on airfield is regulated by Order 954 "About adoption of the regulation of using of airspace of Ukraine" of the Cabinet of Ministers of Ukrainian dated 06.12.2017 and Order 721 of Ministry of Infrastructure of Ukraine "About adoption of the location and height of objects on airfields and objects which affect the safety of flights and using radio equipment of civil aviation", dated 30.11.2012.

- 3. Constraint surfaces data is in Annex 1;
- 4. The location of outer marker is B=47,029187°; C=31,867955° (UTM zone 36T X=413982,87; Y=5209029,36);

 DVOR antenna is planed to be constructed B=47,069200°; C=31,939219° (UTM zone 36T X=419458,30; Y=5213400,66).

## Шановний пан Макато Ітой!

Адміністрація комунального підприємства «Миколаївський міжнародний аеропорт» висловлює Вам свою повагу та надає наступну інформацію у відповідь на ваш запит № РСМВ-МА-1801 від 14 січня 2019 року:

- Обидва варіанти розташування опор мосту знаходяться в межах зовнішньої горизонтальної поверхні, абсолютна висота обмеження – 206,3м. у БСВ, тобто надані варіанти розміщення опор мосту не являються критичними перешкодами для аеродрому Миколаїв;
- Згідно ст.2.8 Державних будівельних норм (ДБН-В.2.2-...-2008) висотні споруди висотою 50 метрів і більше незалежно від їх розташування необхідно облаштовувати системою світломаркування.

Обладнання системою світломаркування висотних споруд виконується згідно Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation. Aerodromes. Volume I Aerodrome Design and Operations. Seventh Edition, July 2016, part 6.

Погодження місця розташування та висоти об'єктів на приаеродромній території та об'єктів, діяльність яких може вплинути на безпеку польотів і роботу радіотехнічних приладів цивільної авіації здійснює Державіаслужба з урахуванням висновків експлуатанта аеродрому та провайдера аеронавігаційного обслуговування. Порядок погодження місця розташування та висоти об'єктів на приаеродромній території визначається постановою Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 р. №954 «Про затвердження Положення про використання повітряного простору України» та наказом Міністерства інфраструктури України від 30.11.2012 р. № 721 «Про затвердження Порядку погодження місця розташування та висоти об'єктів на приаеродромних територіях та об'єктів, діяльність яких може вплинути на безпеку польотів і роботу радіотехнічних приладів цивільної авіації»;

- 3. Данні поверхонь обмежень наведені в додатку №1;
- Місце розташування зовнішнього маркерного радіомаяку В=47,029187°; C=31,867955° (UTM zone 36T X=413982,87; Y=5209029,36);
- У III кварталі 2019 року планується встановлення маяку DVOR B=47,069200°; C=31,939219° (UTM zone 36T X=419458,30; Y=5213400,66).

Sincerely yours, 3 повагою,

Deputy/general director Mr. Ovsyannikov Заступник генерального директора О.Овсянніков

Додаток 1



# Карта поверхонь обмеження перешкод аеродрому Миколаїв

Г



# УКРАЇНА

# МИКОЛАЇВСЬКА МІСЬКА РАДА

## ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ

вул. Адміральська, 20, м. Миколаїв, 54001, тел/факс: (0512)37-10-99 тел. 37-45-23 e-mail: kancel@mkrada.gov.ua Код ЄДРПОУ 04056612

28.03.2019 No. 12.33/02.02.01-22/08: 03/14/19

Генеральному директору

Дослідницької групи ЛСА для проведення додаткового дослідження в рамках проекту будівництва Миколаївського мосту в Україні Пану Макото Ітой

віл

#### Шановний Пане Ітой!

Висловлюю Вам та дослідницькій групі ЛСА свою повагу та надаю інформацію на Ваш запит на отримання даних / інформації в рамках додаткового дослідження проекту будівництва Миколаївського мосту в Україні, що проводиться дослідницькою групою ЛСА.

Проект будівництва мостового переходу через Південний Буг є одним із пріоритетних проектів для міста Миколаєва, оскільки його реалізація дозволить вивести з міста потік транзитного транспорту, політпити екологічний стан і розвантажити діючі мости через Південний Буг та Інгул.

Враховуючи важливість проекту для міста, міська влада готова розглядати нитання щодо можливості зміни генерального плану в залежності від обраного маршруту будівництва мосту. Станом на 26.03.2019 на замовлення управлінням архітектури та містобудування Миколаївської міської ради УДНДІ "Діпромісто" проводиться корегування генерального плану міста.

У разі обрання маршруту будівництва мосту за межами міста необхідно погодження Миколаївської обласної державної адміністрації щодо територій, що не включено в межі міста, а також із землевласниками земель сільськогосподарського призначення.

Користуючись нагодою, висловлюю Вам запевнення у своїй високій пошані.

З повагою заступник міського голови

Ю.Г.Андрієнко

Цимбал Шуліченко 37-20-37 (Provisional translation)

#### UKRAINE MYKOLAIV CITY COUNCIL EXECUTIVE COMMITTEE

street Admiral, 20, Admiralska str., Mykolaiv, 54001, tel / fax: (0512) 37-10-99, tel. 37-45-23, e-mail: kancel@mkrada.gov.ua, Code of the USREOU 04056612

28.03.2019 № 1233/020201-22/02.03/14/19

To General Manager JICA Survey Team for Additional Study On the Project for Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine Makoto Itoi

#### Dear Mr.Itoi!

I express my respect to you and JICA Survey Team and provide the information on your request for data / information on additional survey on the project of construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine conducted by JICA Survey Team.

The project of construction of a bridge crossing across the Southern Bug is one of priority projects for the city of Mykolaiv, since its implementation will allow the transit traffic to flow out of the city, improve the ecological status and unload the existing bridges across the Southern Bug and Ingul.

Taking into account the importance of the project for the city, the city authorities are ready to consider the possibility of changing the master plan depending on the chosen route for the bridge construction. As of March 26, 2019, on request of the Department of Architecture and Urban Planning of Mykolaiv City Council UDNDI "Dipromisto" (Ukrainian State Scientific-Research Institute of Urban Design "DIPROMISTO") is making corrections to the city master plan.

In case of choosing a route for the bridge construction outside the boundaries of the city, approval of Mykolaiv Regional State Administration is necessary regarding the territories which are not included in the boundaries of the city, as well as approval of the landowners of agricultural land.

I take this opportunity to express my deep respect to you.

Sincerely, Deputy Yu.H. Andriienko

Mayor

Tsymbal Shulichenko 37-20-37

#### [21/August/2019, Basic Information, Ukravtodor]



# ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ (УКРАВТОДОР)

вул. Фізкультури, 9, м. Київ, 03150 Тел.: (044) 287-24-05, 287-24-49, факс: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua Код ЄДРПОУ 37641918

BEI

21.08,2019 No 45251119-1-13-2316/10

Ha No

Японське агентство міжнародного співробітництва (ЛСА)

пану Такаакі Кавано

# Шановний пане Кавано!

Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор) засвідчує Вам особисто та Японському агентству міжнародного співробітництва свою глибоку повагу.

У відповідь на листи JICA від 02.08.2019 № JICA (UKR)-19-08-02065 та Central Consultant Inc. від 09.08.2019 № РСМВ-К-1811, а також за результатами наради, яка відбулась 15.08.2019 в приміщенні Укравтодору, за участі представників JICA, Central Consultant Inc., Миколаївської міської ради та Офісу Національної інвестиційної Ради при Президентові України, повідомляємо.

Укравтодор не є замовником Додаткового вивчення, яке проводиться Central Consultant Inc. для JICA в рамках підготовки до реалізації проекту «Будівництво мостового переходу через р. Південний Буг в м. Миколаєві, Миколаївська область» (далі – Проект). Враховуючи зазначене, Укравтодор не має заперечень та зауважень до інформації, яка буде міститись у Фінальному звіті за результатами вищезазначеного вивчення.

Реалізація Проекту має надвисоку важливість не тільки для розвитку дорожньої інфраструктури України в цілому, а й для забезпечення безпеки руху, так як, єдине існуюче сполучення через р. Південний Буг в м. Миколаєві, Варварівській міст, знаходиться в аварійному стані та потребує термінової реконструкції, що неминуче призведе до його тимчасового закриття, та, як наслідок, залишить місто без альтернативного маршруту пересування на інший берег. Крім зазначеного, будівництво нового мосту звільнить місто від

089220

надзвичайно великих потоків вантажного транспорту, що, в свою чергу, покращить екологічну ситуацію в регіоні.

Разом з цим, наголошуємо, що у зв'язку з довготривалою невизначеністю японської сторони в частині реалізації та фінансування Проекту, питання фінансування будівництва мосту через р. Південний Буг залишається відкритим та нагальним для української сторони.

Так, беручи до уваги інформацію щодо зацікавленості японської сторони в реалізації Проекту, надану ЛСА в ході згаданої наради, просимо ЛСА звернутися до Уряду Японії з проханням надати українській стороні офіційний лист щодо наміру здійснити фінансування реалізації Проекту, що в подальшому дозволить розглянути можливість коригування техніко-економічного обгрунтування проекту «Будівництво мостового переходу через річку Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область».

Додатково надаємо інформацію, запитувану Central Consultant Inc., у додатку до цього листа.

Користуючись нагодою, Укравтодор поновлює свою глибоку повагу і висловлює надію на подальшу плідну співпрацю.

Додаток: згадане на З арк.

В. о. Голови

Mul C. HOBAK

Маліченко Ірина 2875200

Додаток до листа Укравтодору від

## Анкета з даними:

#### Процедура схвалення проект

Q1 Коли "Укравтодор" отримає схвалення проекту як агентство з реалізації проекту, чи буде Міністерство інфраструктури, як організація вищого рівня, також отримувати схвалення?

Держане агентство автомобільних доріг України (Укравтодор) станом на сьогодні визначено замовником в рамках реалізації проекту «Будівництво мостового переходу через р. Південний Буг в м. Миколаєві, Миколаївська область».

Міністерство інфраструктури України - центральний орган виконавчої влади у сфері транспорту, дорожнього господарства, надання послуг поштового зв'язку та інфраструктури. Міністр інфраструктури здійснює спрямування і координацію діяльності Державної авіаційної служби України, Державної інспекції України з безпеки на морському та річковому транспорті, Державної інспекції України з безпеки на наземному транспорті, Державного агентства автомобільних доріг України.

## Плани реалізації та обслуговування проекту

Q2 Який підрозділ буде відповідати за будівництво для цього проекту?

Беручи до уваги досвід реалізації аналогічних проектів, відповідальним підрозділом за реалізацію проекту в Укравтодорі може бути визначене Управління міжнародного співробітництва та державних закупівель.

Q3 Які звичайні основні завдання підрозділу, відповідального за будівництво для цього проекту?

Підготовка пропозицій, виконання завдань і заходів із залучення додаткових (позабюджетних) джерел, у тому числі запозичень від міжнародних партнерів для фінансування реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг, відповідного інженерного облаштування та інших споруд, забезпечення розвитку виробничих потужностей дорожнього господарства. Координує реалізацію проєктів відповідно до укладених міжнародних договорів у дорожній галузі, відповідно до компетенції Укравтодору.

Q4 Який підрозділ буде відповідальним за реалізацію та управління цим проектом?

Беручи до уваги досвід реалізації аналогічних проектів, відповідальним підрозділом за реалізацію проекту в Укравтодорі можуть бути: Управління міжнародного співробітництва та державних закупівель, Департамент розвитку мережі доріг, Департамент планово-фінансової діяльності, бухгалтерського обліку та звітності.

Q5 Які звичайні основні завдання підрозділу, відповідального за реалізацію та обслуговування цього проекту?

Вищезазначені підрозділи відповідають за реалізацію будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг відповідно до укладених договорів, у межах компетенції Укравтодор

Q6 Яка кількість персоналу працює в головному офісі "Укравтодору" та в його філіях?

# Структура апарату

Державного агентства автомобільних доріг України Керівництво (Голова, Перший заступник Голови, Заступник Голови) Департамент розвитку мережі доріг Управління міжнародного співробітництва та державних закупівель Департамент планово-фінансової діяльності, бухгалтерського обліку та звітності Управління експлуатації доріг Відділ управління персоналом Відділ правового забезпечення Відділ правового забезпечення Відділ внутрішнього аудиту та аналізу Відділ інноваційного розвитку Головний спеціаліст з охорони праці та цивільного захисту Головний спеціаліст з антикорупційної роботи Головний спеціаліст з режимно-секретної роботи Головний спеціаліст по роботі зі ЗМІ та громадськістю

Укравтодор не має філій. До сфери управління Укравтодору належать Служби автомобільних доріг в областях, які підвідомчі Укравтодору та здійснюють функції з управління автомобільними дорогами загального користування і є одержувачами бюджетних коштів, що спрямовуються на розвиток мережі автомобільних доріг загального користування.

Q8 Що означає "55 одиниць" на схемі структури Миколаївської філії? Будь ласка, знайдіть додану схему структури.

"55 одиниць" на схемі структури означає кількість посад Служби автомобільних доріг у Миколаївській області.

Q7 Яку роль відіграє "Фахівець з режиму секретності" на схемі структури Миколаївської філії? Нам варто розуміти, що це посада на повний робочий день? Якщо це посада за сумісництвом, яку іншу посаду займає ця особа?

Надання інформації щодо посадових обов'язків Фахівсця з режиму секретності Служби автомобільних доріг у Миколаївській області не належить до компетенції Укравтодору.

Q9 Які відносини між "Укравтодором" та державним підприємством? Які правові відносини? Чи відрізняються їх фінансові ресурси від "Укравтодора"? Чи займаються вони іншими роботами, окрім з "Укравтодором"?

Підпорядковані Укравтодору підприємства, які виконують роботи та надають послуги на замовлення Укравтодору: АТ "ДАК "Автомобільні дороги України", ДП "Держдор НДІ". ДП "Укрдіпродор", ДП "Укрдорзв'язок", ДП "Укрдорінвест", ДП "Науково-технічний центр "Дорожній контроль якості", ДП "Укрголовмост-експертиза", ДП "Навчальний центр по підготовці, перепідготовці та підвищення кваліфікації кадрів".

Q10 Будь ласка, повідомте мені про відносини між "Укравтодор" та "Укрдіпробудміст". Чи є "Укрдіпробудміст" одним із суб'єктів (структур) або бюро в "Укравтодорі" або є (незалежною) дочірньою організацією "Укравтодору"? Як правило, "Укравтодор" передає свою роботу до "Укрдіпробудміст" на умовах субпідряду? ДП "Укрдіпробудміст" не є підпорядкованим Укравтодору підприємством.

Q11 Чи планується будівництво кільцевої дороги навколо міста Миколаїв у майбутньому у зв'язку з цим проектом?

Наразі, будівництво кільцевої дороги навколо міста Миколаїв у зв'язку з реалізацією проекту «Будівництво мостового переходу через р. Південний Буг в м. Миколаєві, Миколаївська облаєть» не передбачено.



## UKRAINIAN STATE AGENCY FOR MOTORWAY INFRASTRUCTURE (UKRAVTODOR)

9 Fizkultury str., 03150 Kyiv, Ukraine Phone: +38 (044) 287-24-05, 287-24-49, Fax: 287-42-18 E-mail: <u>kae@ukravtodor.gov.ua</u> Web: <u>http://www.ukravtodor.gov.ua</u> EDRPOU code (organization registration number): 37641918

> August 21<sup>st</sup>, 2019 # 4525/1/9.1-13-2316/10 Reply to # \_\_\_\_\_ dated \_\_\_\_\_

> > Japan International Cooperation Agency (JICA)

Mr. Takaaki Kawano

Dear Mr. Kawano,

The Ukrainian State Agency for Motorway Infrastructure (Ukravtodor) hereby pays its deep respect towards you personally and Japan International Cooperation Agency.

Regarding the letter from JICA No. JICA (UKR)-19-08-02065 dated August 2<sup>nd</sup>, 2019, and the letter from Central Consultant Inc. No.PCBM-K-1811 dated August 09<sup>th</sup>, 2019, as well as considering the results of the meeting held the at the Ukravtodor facility on August 15<sup>th</sup>, 2019, provided participation of representatives of JICA, Central Consultant Inc., Mykolaiv City Council and the Office for the Ukrainian President's Investment Council, hereby we inform of the following.

Ukravtodor is not the initiator of the Supplementary Research conducted by Central Consultant Inc. for JICA within the framework of preparatory works for the project for "Construction of a bridge crossing over Pivdennyi Buh river in the city of Mykolaiv, Mykolaiv Region" (hereinafter – the Project). Considering the above-mentioned fact, Ukravtodor has no objections or remarks regarding the information to be contained in the Final Report on the results of the mentioned Research.

Implementation of the Project is a task of utmost importance not only for overall development of Ukraine's infrastructure, but also for traffic safety, as the only existing transport connection across Pivdennyi Buh river in currently in critical condition and requires urgent repair works, which would result in inevitable temporary termination of traffic connection, and as the result, the city would be left with no alternative routes to the other river bank. Apart from the mentioned, construction of a new bridge could free the city from the extreme amount of cargo traffic, which would contribute to relief of the environmental situation within the region.

In addition, it should be stressed that taking into account the continuous pending status of the Project's financial issues from the Japanese side, the financing aspect remains a disputable and burning issue for the Ukrainian side.

Thus, considering the information regarding the Japanese side's interest in implementation of the Project provided by JICA during the joint meeting, we would like to kindly ask JICA to address the Japanese Government with the application to provide the Ukrainian side with an official letter certifying the intent to provide financing for the Project, which would ensure further consideration the possibility to introduce amendments to the feasibility study on the project for "Construction of a bridge crossing over Pivdennyi Buh river in the city of Mykolaiv, Mykolaiv Region".

As a supplement to the present letter, we would like to provide information requested by Central Consultant Inc.

Please let us use the opportunity to express our deepest respect and hope for further fruitful cooperation.

Supplement: the above-mentioned, on 3 sheets.

Best regards,

Acting Head

/signature/

S. NOVAK

Malichenko Iryna 2875200

089220

from Ukravtodor dated \_\_\_\_\_

# Questionnaire with the data:

# The procedure for the Project compliance

Q1 After Ukravtodor receives Project approval as the agency responsible for the Project implementation, shall the Ministry of Infrastructure, as a higher level organization, be receiving an approval as well?

As of the present moment, Ukrainian State Agency for Motorway Infrastructure (Ukravtodor) has been acknowledged as an implementing agency under the project for "Construction of a bridge crossing over Pivdennyi Buh river in the city of Mykolaiv, Mykolaiv Region".

The Ministry for Infrastructure of Ukraine is the central executive authority responsible for issues concerned with transport, transport infrastructure, postal services and infrastructure. The Ministry for Infrastructure conducts coordination and supervision of the National Aviation Service of Ukraine, the State Inspection for Marine and River Transport Safety, State Inspection for Overland Transport and the Ukrainian State Agency for Motorway Infrastructure.

# Project implementation and maintenance plans

Q2 Which subdivision should be responsible for construction works within the present Project?

Considering the experience of similar projects implementation, from the Ukravtodor side, the Administration for International Cooperation and State Procurements may be assigned as the subdivision responsible for the Project implementation.

Q3 What are the regular tasks for the subdivision responsible for construction works within the present Project?

Drafting suggestions, carrying out tasks and organizing activities concerned with engagement of supplementary (off-budget) sources, including loans from international partners for financing of reconstruction, renovation and maintenance of motorways, corresponding engineering systems or other infrastructural objects, improvement and development of the road infrastructure production capacity. Implementation of projects is conducted in accordance with the international agreements concerned with motorways, within the jurisdiction of Ukravtodor.

Q4 Which subdivision shall be responsible for Project implementation and administration?

Considering experience in implementation of similar projects, the following subdivisions within Ukravtodor may be assigned as responsible for the Project implementation: Administration for International Cooperation and State Procurements, Department for Motorway Network Development, Department for Planning and Financial Activity, Accounting and Reporting. Q5 What are the regular tasks for the subdivision responsible implementation and administration within the present Project?

The above-mentioned subdivisions should be responsible for conduct of motorways construction, reconstruction and renovation works in accordance with the existing agreements and within the competence of Ukravtodor.

Q6 What is the number of personnel employed at Ukravtodor head office and branch offices?

# Apparatus Structure

# of the State Agency for Motorway Infrastructure

Management (Head, First Deputy Head, Deputy Head)

Department for Motorway Network Development

Administration for International Cooperation and State Procurements

Department for Planning and Financial Activity, Accounting and Reporting

Administration for Motorway Operation

HR Department

Law Department

Department for Internal Audit and Analysis

Innovative Development Department

Head Specialist for Labor Safety and Civil Defense

Head Specialist for Anticorruption

Head Specialist for Mobilization Activity

Head Specialist for Classified Activity

Head Specialist for PR and Media Interactions

Ukravtodor has no branch offices. Regional Motorway Services operate under Ukravtodor's administration, are accountable to Ukravtodor and function as authorities responsible for public motorway administration utilizing budget funds assigned for public motorway network development.

Q8 What is the meaning of the "55 units" on the Mykolaiv branch office structure? Please find the attached structure scheme.

The "55 units" on the structure scheme refers to the number of positions within Mykolaiv Regional Motorway Service.

Q7 What is the role of the Specialist for Classified Activity within the Mykolaiv branch office structure scheme? Should we view the position as a full-time job? If it is a part-time job, what other positions does the officer occupy?

Providing information concerning the position description of the Specialist for Classified Activity of Mykolaiv Regional Motorway Service is not within the jurisdiction of Ukravtodor.

Q9 How is Ukravtodor related to the state enterprises? What are the legal relations? Are their financial resources separate from Ukravtodor's? Do they conduct any other activities outside those concerned with Ukravtodor?

The list of enterprises accountable to Ukravtodor and providing works or services at Ukravtodor's request is as follows: JSC DAK "Motorways of Ukraine", SE Derzhdor NDI, SE Ukrdiprodor, SE Ukrdorzviazok, SE Ukrdorinvest, SE Research and Technology Center "Road Quality Control", SE Ukrgolovmost-Ekspertiza, SE State Center for Staff Training, Retraining and Capacity Development.

Q10 Please provide information on the relationship between Ukravtodor and Ukrdiprobudmist. Is Ukrdiprobudmist one of Ukravtodor's subjects (structure units) or offices, or is it (independent) subsidiary organization of Ukravtodor? Does Ukravtodor normally provide Ukrdiprobudmist its services on subcontracting terms?

Ukrdiprobudmist is not accountable to Ukravtodor.

Q11 In future, under the present Project, is a roundabout motorway planned to be constructed around the city of Mykolaiv?

At the present moment, construction of a roundabout motorway around the city of Mykolaiv is not planned to be carried out within the project for "Construction of a bridge crossing over Pivdennyi Buh river in the city of Mykolaiv, Mykolaiv Region". [18/October/2019, Response from Ministry of Infrastructure Regarding Draft Final Report, Ministry of Infrastructure]

#### **MIHICTEPCTBO**

ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

пр-т Перемоги, 14, м. Київ-135, 01135, тел.: (+38 044) 351-40-96, 351-40-01, факс: (+38 044) 351-48-45 www.mtu.gov.ua



MINISTRY OF

INFRASTRUCTURE

**OF UKRAINE** 

14, Peremohy ave., Kyiv, 01135, Ukraine tel: (+38 044) 351-40-96, 351-40-01, fax: (+38 044) 351-48-45

www.mtu.gov.ua

Japan International Cooperation Agency (J1CA) President Mr. Shinichi Kitaoka

#### Dear Mr. Kitaoka,

Let me assure my highest appreciation to you personally and to Japan International Cooperation Agency (J1CA) for many years of cooperation for implementation of the priority infrastructure projects in Ukraine.

I highly appreciate cooperation with JICA and presentation of the draft final report of the representatives of the JICA Survey Team in September 2019 for the project in the South of Ukraine «Construction of a Bridge Across the River Pivdennyi Bug in Mykolaiv, Mykolayiv Oblast» (hereinafter - Project). I would like to confirm that implementation of the Project is a key priority for the Government of Ukraine and the Ministry of Infrastructure in particular.

With this letter, I confirm our willingness to continue our cooperation with JICA and leading Japanese companies that are going to introduce high quality technologies and innovations in Ukraine.

Ukrainian side in principle agreed to the contents of the draft final report of the representatives of the JICA Survey Team and kindly asks to consider the possibility introducing Special Terms for Economic Partnership for Japanese ODA Loan and to inform about the terms and conditions to be applied to the Project.

From our part we hope for the positive decision of JICA on the investment and would much appreciate your kind assistance in the early implementation of the Project.

Let me take this opportunity to assure again my personal assurances for my deep commitment to you and express my hope for continues fruitful cooperation.

Minister

Vladyslav KRYKLII

8

Andrii Makedonskyi 044 351 49 68

Nº3205/13/14-19 Bin 18,10.2019

[04/November/2019, Response from Ukravtodor Regarding Landslide Monitoring, Ukravtodor]



## ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ (УКРАВТОДОР)

вул. Фізкультури, 9, м. Київ, 03150 Тел.: (044) 287-24-05, 287-24-49, факс: 287-42-18 E-mail: kae@ukravtodor.gov.ua Web: http:// www.ukravtodor.gov.ua Кол СЛРПОУ 37641918

Central Consultant Inc. пану Makoto Itoi

04. 11, 2019 No 595412/9,1 -13-3336/11 копія: Ha No BEI

копія: Японське агентство міжнародного співробітництва (ЛСА)

#### Шановний пане Makoto Itoi!

Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор) висловлює свою вдячність Японському агентству міжнародного співробітництва (ЛСА) та Дослідницькій місії ЛСА за проведене Додаткове вивчення проскту «Будівництва мостового переходу через р. Південний Буг в місті Миколаєві, Миколаївська область» (далі – Проєкт), а також за пропозицію передати дослідницьке обладнання Укравтодору або іншим органам влади України, надану листом Central Consulting Inc. від 08.10.2019 № РСМВ-К-1820.

У зв'язку з відсутністю офіційно затвердженого діючим законодавством України механізму передачі будь-якого дослідницького та/або іншого обладнання від юридичних осіб нерезидентів органам влади України на безоплатній основі, Укравтодор не може прийняти у власність та користування запропоноване обладнання.

Разом з цим, зауважусмо, що отримання такого обладнання неминуче передбачає його експлуатаційне утримання, яке, в свою чергу, не передбачене бюджетним фінансування Укравтодору.

При цьому, Укравтодор усвідомлює важливість продовження постійного моніторингу та дослідження грунту на ділянках майбутнього будівництва мостового переходу через р. Південний Буг в місті Миколаєві.

Беручи до уваги вищезазначене, а також зацікавленість ЛСА в реалізації проєкту та його фінансуванні, Укравтодор буде вдячний, якщо ЛСА продовжить дослідження на встановленому обладпанні в Миколаївській області за рахунок власного експлуатаційного утримання та відповідно до норм діючого законодавства України.

Користуючись нагодою, Укравтодор висловлює надію на подальшу плідну співпрацю та успінну реалізацію Проєкту.

З повагою

Т. в. о. Голови

Manufacture Foundation Services

G134

О. ФЕДОРЕНКО

"Central Consultant Inc. To Mr. Makoto Itoi

Copy: Japan International Cooperation Agency (JICA)

# Dear Mr. Makoto Itoi!

State Road Agency of Ukraine (Ukravtodor) expresses its gratitude to Japan International Cooperation Agency (JICA) and JICA Survey Mission for the conducted Additional Survey on the Project for Construction of a Bridge Crossing across the Southern Buh river in Mykolaiv City, Mykolaiv Oblast (hereinafter- Project) and also for the proposal to transfer survey equipment to Ukravtodor or other Ukrainian authorities provided by the letter from Central Consulting Inc. dated 08.10.2019 No.PCMB-K-1820.

Due to the lack of officially approved legal mechanism of transfer of any survey and / or other equipment from legal entities of non-residents to Ukrainian authorities on free of charge basis, Ukravtodor can not take ownership and use the proposed equipment.

Along with that, we note that the receipt of such equipment inevitably implies its operational maintenance, which, in its turn, is not provided by the budget financing of Ukravtodor.

At the same time, Ukravtodor is aware of the importance of continuing steady soil monitoring and survey in the areas of future construction of the bridge crossing across the Southern Buh River in the city of Mykolaiv.

Considering the above, as well as JICA's interest in the project implementation and its financing, Ukravtodor will be grateful if JICA continues the survey on the installed equipment in Mykolaiv Oblast at the expense of its own operational maintenance and in accordance with the norms of current legislation of Ukraine.

Taking the opportunity Ukravtodor expresses hope for future fruitful cooperation and successful implementation of the Project.

Sincerely, Temporary Acting Head

Oleh Fedorenko

Appendix 2: List of	Participants
---------------------	--------------

Name	Position	Date of Meeting
Mykolaiv City		29/May/2018
Mr.Syenkevych Oleksandr	Mayor	-
Mr. Andrienko Yuriy	Deputy Mayor for Land, Architecture and Transport Issues	
	Director of the Communal Enterprise	
Ms.Horbenko Natalia	Deputy of Mykolaiv City Council	
Mr.Lavrentiev Pavlo	Chief Engineer of the Communal Enterprise	
	First deputy head of Housing and Communal Services Department of	
Mr.Kuznetsov vitalii	Mykolaiv City Council	
Mr.Misiuriov Dmytro	Official Representative of UkraineInvest in the South of Ukraine	
Ukravtodor		30/May/2018
	Head of Division of Artificial Constructions	
Mr.Levchuk Mykola	Ukravtodor	
	Chief Specialist of Department for Strategy and Coordination Work	
Ms.Malychenko Iryna	Ukravtodor	
Nibulon Ltd. (Private)		7/June/2018
Mr. Alex Lalin		
Mr Dmytro Maistrenko		
Mykolaiv Regional State Admin	nistration	8/June/2018
	Director of the Communal Enterprise	
Ms. Horbenko Nataliya	Deputy of Mykolaiv City Council	
Mr.Oleksandr Kushnir	Deputy Head of Mykolaiv Regional State Administration	
	Head of Environmental Department of Mykolaiv Regional State	
Mats Dmytro	Administration	
Mr. Maksymenko Andrii	Ag. Director of Ukravtodor Mykolaiv Branch	
	Head of Land Surveying and Protection Department	
Yaskiv Yury	Central Administration of National Inventory in Mykolaiv Region	
Ministry of Infrastructure		12/June/2018
	Deputy Minister for European Integration	
Dr. Viktor Dovhan	Ministry of Infrastructure	
	Head of Department	
Ms.Bozhko Olga	Ministry for Regional Development, Construction and Housing	
	Head of Department	
Ms.Koshman Maiia	Ministry of Infrastructure	
	Specialist	
Ms.Irina Korzhenko	Ministry of Economic Development and Trade	
Mr. Derevjanko Aleksandr	SE "Ukrvodshliakh"	
	The State Service of Ukraine for Geodesy, Cartography and Cadastre	
Ms.Chmykhun Yulia	Ukraine	
	Deputy Director, Department for Strategy and Coordination Work	
MIS.Anna Yurchenko	Ukravtodor	
Mr. I. analasha Madaala	Head of Division of Artificial Constructions	
Мг. Levспик Мукоїа	Ukravtodor	
Ma Malashanlar Imma	Chief Specialist of Department for Strategy and Coordination Work	
міз.матуспенко ігупа	Ukravtodor	
Ma Kuluk Olah	Specialist	
MIT.KUIYK Oleli	Ministry of Environment and Natural Resources	
Ma Malania Madala Jan	Deputy Head of Hydrometereological Department	
MIT. Valerly Vodolaskov	State Emergency Service of Ukraine	
Ms.Lyuda Duranik	Head of Mykolaiv Regional Center of Hydrometereology	
Ma Hannahanka Galina	Head of Unit for Marine Meteorology	
Ms.Horenznenko Ganna	Mykolaiv Regional Center of Hydrometereology	
V ( )	Harbour Master	
Konstantin Syzov	Mikolaiv sea port authority	
Ukravtodor		14/June/2018
Ma Anna Vurahanka	Deputy Director, Department for Strategy and Coordination Work	
	Ukravtodor	
Ma Maluahanka Imma	Specialist	
мізлиатуспенко ігупа	Ukravtodor	

Name	Position	Date of Meeting
Ukravtodor Mykolaiv Branch		18/June/2018
Ms Horbenko Natalia	Director of the Communal Enterprise	
Wistrior Denko Tvatana	Deputy of Mykolaiv City Council	
Mr. Maksymenko Andrii	Ag. Director of Ukravtodor Mykolaiv Branch	
Mykolaiv City		18/June/2018
Mr. Janich Mykhailo	Manager of technical control department (QA), Ukravtodor, Mykolaiv Branch	
Mr. Yaskiv Yury	Head of land surveying and land protection Department, Head Administration of Mykolaiv Oblast State Cadaster	
Mr. Mats Dmytro	Head of Department, Department of Environment of Mykolaiv Oblast State Administration	
Ms. Popkova Diana	Head Specialist, Department of Ecology and natural resources Mykolaiy Oblast State Administration	
Ukravtodor		2/July/2018
Ms.Anna Yurchenko	Deputy Director, Department for Strategy and Coordination Work Ukravtodor	
Ms.Malychenko Iryna	Chief Specialist of Department for Strategy and Coordination Work Ukravtodor	
Mr Oleg Koshel	Chief Engineer of the State Enterprise `Ukrdiprodor`	
Mykolaiv City		24/October/2018
Mr. Syenkevych Oleksandr	Mayor	
Mr. Stepanets Yuriy	Deputy Mayor for Housing and Communal/Utility Services Issues	
Mr. Andrienko Yuriy	Deputy Mayor for Land, Architecture and Transport Issues	
Ms. Horbenko Nataliya	Director of the Communal Enterprise Deputy of Mykolaiy City Council	
Ukravtodor		26/October/2018
	Deputy Director, Department for Strategy and Coordination Work	
Ms.Anna Yurchenko	Ukravtodor	
Mr. Levchuk Mykola	Head of Division of Artificial Constructions Ukravtodor	
Ms.Iryna Kucheruk		
State Enterprise `Ukrdiprodor`		29/October/2018
Mr Oleg Koshel	Chief Engineer of the State Enterprise `Ukrdiprodor`	
Mykolaiv Regional State Admir	istration	7/February/2019
Mr.Valentyn Haidarzhy	Deputy Head of Mykolaiv Regional State Administration	-
Mr.Sklonny Mykola	Head of the Infrastructure Department Mykolaiy Regional State Administration	
	Deputy Head of Directorate of Economic Development, Trade and	
	Tourism; Head of Department of International relations, Foreign	
Ms.Kapusta Zulfiya	Economic Activity and European Integration	
	Mykolaiv Regional State Administration	
	Deputy Head of the Infrastructure Department, Head of Transport,	
Mr.Sykorsky Sergey	Road infrastructure and Communication Division	
	Mykolaiv Regional State Administration	
Ms Horbenko Natalia	Director of the Communal Enterprise	
Wis.Horoenko Putulitu	Deputy of Mykolaiv City Council	
Mykolaiv City and Mykolaiv Re	egional State Administration	31/July/2019
Mr. Syenkevych Oleksandr	Mayor	
Mr. Stepanets Yuriy	Deputy Mayor for Housing and Communal/Utility Services Issues	
Mr. Andrienko Yuriy	Deputy Mayor for Land, Architecture and Transport Issues	
Ms. Horbenko Nataliya	Director of the Communal Enterprise Deputy of Mykolaiv City Council	
Tetiana Shulichenko	Head of the Economic Development of Mykolaiv City Council	
Serhii Koreniev	Director of the Housing and Communal Services Department of Mykolaiv City Council	
Mr.Bondarenko Serhii	Head of the Land Resources Department of Mykolaiv City Council	
Mr.Valentyn Haidarzhy	Deputy Head of Mykolaiv Regional State Administration	

Name	Position	Date of Meeting
Ukravtodor		15/August/2019
Ms. Yurchenko Anna	Head, Department for International Cooperation and Public Procurement	
Mr. Sergiy Chepelev	Head, Department for Roadway Network Development	
Ms. Kucheruk Iryna	Deputy Head, Department for International Cooperation and State Procurement	
Ms. Malichenko Iryna	Senior specialist, Department for International Cooperation and State Procurement	
Mr. Levchuk Mykola	Head of the Unit of Artificial Facilities, Department for Roadway Network Development	
Mr. Schur Vitalii	Counselor to Head, Department for Roadway Network Development	
Ukravtodor		18/September/2019
Ms. Yurchenko Anna	Head, Department for International Cooperation and Public Procurement	
Ms. Kucheruk Iryna	Deputy Head, Department for International Cooperation and State Procurement	
Ms. Malichenko Iryna	Senior specialist, Department for International Cooperation and State Procurement	
Mr. Chabantivskyi Andriy	Head Assistant, Department for Road Network Development	
Mr. Ganych Mychaylo	Acting Director, Mykolaiv Region Road Service	
Mr. Bloshenko Denys	Head, Road Service Repair Department	
Mr. Shanaytsa Oleksandr	CEO, Nikolaev house-builling factory, Mykolaiv city	
Ministry of Infrastructure		19/September/2019
Dr. Dovhan Viktor	Deputy Minister	
Ms. Maltseva Tetyana	Assistant Director, Department of International Cooperation	
Ms. Borysenko Lyubov	Assistant Director, Department of Trade Policy Ministry of Finance	
Mr. Shanaytsa Oleksandr	CEO, Nikolaev house-builling factory, Mykolaiv city	

Apper	ndix 3: List of Reference Materials				
No.	Title	Outline / Publishers / Remarks	Language	Supplier	Media
1	The Minutes of Meetings on the Mission for the Additional Study on the Mykolaiv Bridge Construction Project	1	En,Ukr	JICA	PDF
5	Preparatory Survey on the Project For Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine, Final Report	2011F/S Oriental Consultants Co., Ltd. , Chodai Co., Ltd.	En,Jap	JICA	PDF
3	Preparatory Survey on the Project For Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine, EIA Report	EIA conducted in the 2011F/S Oriental Consultants Co., Ltd., Chodai Co., Ltd.	En	JICA	PDF
4	Resettlement Action Plan to Construct a Highway Stream Crossing Over River Southern Bug of City Mykolaiv, Volume 2	RAP conducted in the 2011F/S Oriental Consultants Co., Ltd. , Chodai Co., Ltd.	En	JICA	PDF
Ś	Data Collection Survey on Logistics and Transport System in Southern Ukraine, Final Report	2017F/S Padeco., Ltd., Pacific Consultants Co., Ltd.	En	JICA	PDF
6	Studies for the Environmental and Social Consideration Studies for the Project of Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine	JICA,2013	Jap	JICA	PDF
7	Feasibility Study (TEO) Report for Mykolaiv Bridge Construction Project	Ukravtodor, 2012 F/S (TEO)	Ukr	Ukravtdor	PDF
8	Annex 3 EIA Study Report for Mykolaiv Bridge Construction Project	Ukravtdor, 2012	Ukr	Ukravtdor	PDF
6	Annex 7 RAP Study Report for Mykolaiv Bridge Construction Project	Ukravtdor, 2012	Ukr	Ukravtdor	PDF
10	Handbook for Environmental Impact Assessment in Ukraine	APENA/EU, 2017	Ukr	Ministry of Environment and Natural Resources	PDF
11	Guidelines for Environmental and Social Considerations	JICA,2010	En, Jap	JICA	PDF
12	Guidelines for Writing Category B Project Reports	JICA,2017	Jap	JJCA	PDF
13	Strategy for Prioritization of Investments, Funding and Modernization of Ukraine's Road Sector	World Bank	En	Internet	PDF
14	The State Target Economic Program for Development of Automobile Roads of the Public (General) Use of State Importance for the Period of 2018-2022	Ukravtodor	Ukr	Internet	PDF

nnendix 3: List of Reference Materials

No.	Title	Outline / Publishers / Remarks	Language	Supplier	Media
15	Tides in the Black Sea: Observations and Numerical Modelling	May 2018, Pure and Applied Geophysics	En	Internet	PDF
16	River Basin Management Plan for Pivdenny Bug	2014, Swedish International Development Agency Institutional Strengthening and Capacity Building for the Ukrainian River Basin Management Authority	En	Internet	PDF
17	The Features of the Cyclical Fluctuations, Homogeneity and Stationarity of the Average Annual Flow of the Southern Buh River Basin	2017, Tetiana Bauzha, Liudmyla Gorbachova	En	Internet	PDF
18	National Communication of Ukraine on Climate Change (2013)	Ministry of Environment and Natural Resources of Ukraine State Service of Ukraine of Emergencies National Academy of Sciences of Ukraine Ukrainian Hydrometeorological Institute	En	Internet	PDF
19	Extreme sea levels on the rise along Europe's coasts	2017, Michalis I. Vousdoukas, Lorenzo Mentaschi, Evangelos Voukouvalas, Martin Verlaan and Luc Feyen, AGU Publications	En	Internet	PDF
20	Geological Map	State Scientific-Production Enterprise "State Information Geological Fund of Ukraine"	Ukr	Internet	PDF
21	River Navigational Chart	Electronic River Navigational Charts of the Southern Bug River	Ukr	Derzhgidrografia	000file
22	Mykolaiv City Master Plan		Ukr	Mykolaiv City	JPEG
23	Zoning Plan of the Mykolaiv City		Ukr	Mykolaiv City	JPEG
	Law of Ukraine				
24	Verkhovna Rada (BBR) Bulletin, 2017, No. 1, Article 4	On Amendments to the Law of Ukraine "On Sources of Financing of the Road Economy of Ukraine" on Improvement of the Financing Mechanism of the Road Industry	Ukr	Internet	ı
25	Verkhovna Rada (BBR) Bulletin, 2017, No. 1, p. 5	On Amendments to the Budget Code of Ukraine on Improving the Mechanism of Financial Support to the Road Industry	Ukr	Internet	I
26	Verkhovna Rada (BBR) Bulletin, 2017, No. 1, Article 6	On amendments to some laws of Ukraine on reforming the system of management of public highways	Ukr	Internet	I
27	Verkhovna Rada (BBR) Bulletin, 2017, No. 9, p.68	On Amendments to Some Legislative Acts of Ukraine on Improvement of Urban Planning Activity	Ukr	Internet	ı
28	Verkhovna Rada (BBR) Bulletin, 2017, No 29, Art.315	On environmental impact assessment	Ukr	Internet	
	Cabinet of Ministers of Ukraine Resolution				
29	July 12, 2005 № 557	On approval of the Procedure for issuing permits for works on the lands of the water fund	Ukr	Internet	-
30	May 11, 2011 № 560	On Approval of the Procedure for Approval of Construction Projects and Conducting Their Expertise and Recognition of Expired Certain Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine	Ukr	Internet	I
31	August 28, 2011, No808	On approval of the list of activities and objects posing an increased environmental hazard	Ukr	Internet	,
32	August 9, 2017, No. 654	On amendments to the Cabinet of Ministers of Ukraine resolution # 712 of September 16, 2015 1 IST of multic roads of national immortance	Ukr	Internet	I
33	December 6, 2017, No. 954	On approval of the Regulation on the use of Ukrainian airspace	Ukr	Internet	I

No.	Title	Outline / Publishers / Remarks	Language	Supplier	Media
34	December 13, 2017 Nº 989	On the approval of the Procedure of conducting of public hearings in the process of environmental impact assessment	Ukr	Internet	I
35	December 13, 2017 Nº 1010	On Approval of the Criteria for Determination of the Planned Activity, its Extension and Change that are not the Subject to an Assessment of the Environmental Impact	Ukr	Internet	I
36	December 13, 2017 № 1026	On Approval of the Procedure for the Transfer of Documents for submission of an outcome on the Environmental Impact Assessment and the Procedure for maintaining the Unified Register for Environmental Impact Assessment	Ukr	Internet	
37	March 21, 2018, No. 382	On approval of the State Target Economic Program for the Development of Public Roads of Public Importance for 2018-2022	Ukr	Internet	1
	Ministry of Infrastructure of Ukraine Order				
38	November 30, 2012, No. 721	Approving the Procedure for Approving the Location and Height of Objects in Aerodrome Territories and Objects Which Activities Can Affect Flight Safety and Operation of Civil Aviation Radio Devices	Ukr	Internet	
	DBN				
39	DBN D 2.2-1:99	Cost Estimate for Earth Work	Ukr	Internet	PDF
40	DBN D 2.2-30:99	Collection 30. Bridges and pipes	Ukr	Internet	PDF
41	DBN V.2.3-5:2001	Street and Roads in Population Center	Ukr	Internet	PDF
42	DBN A.2.2-1-2003	Composition and Content of Environmental Impact Assessment Materials (EIA)	Ukr	Internet	PDF
43	DBN V.1. 2-2:2006	System Reliability and Safety of Construction Project	Ukr	Internet	PDF
44	DBN V.1.1-12:2006	Earthquakes in Ukraine	Ukr	Internet	PDF
45	DBN V.2.3-14:2006	Bridges and Pipes. Design Rules	Ukr	Internet	PDF
46	DBN V.2.3-16:2007	Land Allotement for Construction of Motor Roads	Ukr	Internet	PDF
47	DBN V.1.2-15:2009	Bridges and pipes. Load and Impact	Ukr	Internet	PDF
48	DBN V.2.3-22:2009	Bridges and Pipes. General Requirement for Design	Ukr	Internet	PDF
49	DBN V.1.1-4:2009	The system of Approval Planning Justification	Ukr	Internet	PDF
50	DBN A.2.2-3:2014	Composition and Contents of Design Documentation for Construction	Ukr	Internet	PDF
51	DBN V.2.3-4:2015	Automobile roads. Part I. Design. Part II. Construction	Ukr	Internet	PDF
52	DBN A.3.1-5:2016	Organization of Construction Operation	Ukr	Internet	PDF
	DSTU				
53	DSTU B V.2.3-1-95	Navigation Clearance under Bridges	Ukr	Internet	PDF
54	DSTU-N B V.2.3-23:2009	Transport facilities Rules for Assessment and Forecast of Technical Condition of Automobile Bridges	Ukr	Internet	PDF
55	DSTU B D.1.1-1:2013	Rules for Construction Cost Calculation	Ukr	Internet	PDF
56	DSTU B D.1.1-7:2013	Rules for Cost Calculation of Design Survey Works and Expertise of Project Documentation for Construction	Ukr	Internet	PDF
	SCN				
57	SCN A.2.2-3-2014	Structure and Content of Project Documentation on Construction	Ukr	Internet	PDF
	SNiP				
58	SNiP 2.2.01-83(2000)	Construction Standards and Rules/Foundation	Ukr	Internet	PDF

#### Appendix 4

#### протокол

## ЗУСТРІЧІ В РАМКАХ ДОДАТКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ДЛЯ ПРОЄКТУ БУДІВНИЦТВА МИКОЛАЇВСЬКОГО МОСТУ В УКРАЇНІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ГРУПИ ЈІСА, ПРЕДСТАВНИКІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ТА МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

м. Миколаїв, 31 липня 2019 **ПРИСУТНІ:** Mr. Aoki – Central Consultant дослідницької групи ЛСА; Mr. Nakai – Central Consultant дослідницької групи ЛСА, Олександр Сенкевич – Миколаївський міський голова, Валентин Гайдаржи – заступник голови Миколаївської обласної державної адміністрації, Наталля Горбенко – депутат Миколаївської міської ради VII скликання, Юрій Андрієнко – заступник Миколаївського міського голови, Юрій Степанець- заступник Миколаївського міського голови, Сергій Коренев – директор департаменту житлово-комунального господарства ММР, Тетяна Шуліченко – директор департаменту економічного розвитку ММР, Сергій Бондаренко – начальник управління земельних ресурсів ММР

Представники дослідницької групи JICA презентували інформацію в рамках додаткового дослідження для проєкту будівництва Миколаївського мосту (додається.)

Представники Миколаївської міської ради, Миколаївської обласної державної адміністрації та дослідницька група JICA провели дискусію, щоб узгодити об'їзний маршрут для додаткового дослідження в рамках проєкту будівництва Миколаївського мосту в Україні.

#### Основні пункти обговорення:

- Результат анкети про ваги критеріїв для обрання маршруту, яка проводилася в січні 2019, та перегляд ваги при подальшому дослідженні.
- Результат обрання маршруту враховуючи перегляд ваги.

#### Результат обговорення:

За результатами обговорення інформації та анкети про ваги критеріїв для обрання маршруту, що представлено дослідницькою групою ЛСА, з урахуванням сукупності факторів та ризиків, що були озвучені під час презентації по кожному маршруту (зокрема, ризик можливих зсувів ґрунту, умови безпеки річкових перевезень, тощо) присутні на зустрічі погодилися, що оптимальним маршрутом для проєкту будівництва Миколаївського мосту при незмінних умовах є маршрут № 3.

**ГОЛОСУВАЛИ:** «За» - 7 «Проти» - 0

«Проти» - 0 «Утримались»-1

Миколаївський міський голова

Олександр Сенкевич

Заступник голови Миколаївської обласної державної адміністрації

Валентин Гайдаржи

Дослідницька група ЛСА для проведення додаткового дослідження

в рамках проєкту будівництва Миколаївського мосту в Україні

Масахіро Накаї

#### THE MINUTES OF MEETING ON THE ADDITIONAL STUDY ON THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF MYKOLAIV BRIDGE IN UKRAINE **AGREED UPON BETWEEN** JICA SURVEY TEAM, REPRESENTATIVES OF MYKOLAIV CITY COUNCIL AND MYKOLAIV REGIONAL STATE ADMINISTRATION

#### Mykolaiv, July 31, 2019

PRESENT: Mr. Satoshi Aoki - Central Consultant of the JICA Survey Team; Mr. Masahiro Nakai - Central Consultant of JICA Survey Team, Oleksandr Syenkevych - Mykolaiv city mayor, Valentyn Haidarzhy -Deputy head of Mykolaiv Regional State Administration, Natalia Horbenko - Deputy of Mykolaviv City Council of the 7th convocation, Yurii Andriienko - Deputy mayor, Yurii Stepanets - Deputy mayor, Serhii Koreniev - Director of the housing and communal services department of Mykolaiv City Council, Tetiana Shulichenko - Head of the Economic Development Department of Mykolaiv City Council, Serhii Bondarenko - Head of the Land Resources Department of Mykolaiv City Council.

Representatives of JICA Survey Team presented information as part of the Additional Study on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge (attached.)

Representatives of Mykolaiv City Council, Mykolaiv State Regional Administration and JICA Survey Team had a discussion in order to agree the Bypass route for the Additional Study on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine.

#### The Main Points of Discussion:

- The result of the questionnaire about the weights of the criteria for the route selection conducted in January 2019 and reconsideration of the weights upon further study.
- The result of the route selection upon reconsidering the weights.

#### **Result of Discussion:**

Based on the results of the discussion of the information and questionnaire about the weights of the criteria for the route selection, presented by JICA Survey Team, taking into account the totality of factors and risks that were announced during the presentation on each route (in particular, the risk of possible landslides, conditions of river transportation safety, etc.) present at the meeting agreed that the optimal route for the project of construction of Mykolaiv bridge under unchanged conditions is the route No. 3.

**VOTED:** «For» - 7 «Against» - 0 «Abstentions» - 1

Mykolaiv City Mayor

Oleksandr Syenkevych

Deputy Head of Mykolaiv **Regional State Administration** 

Valentyn Haldarzhy

JICA Survey Team for the Additional Study on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine

Masahiro Nakai

# Appendix 5

## Протокол зустрічі Державне Агентство Автомобільних доріг України "Укравтодор" м. Київ, вул. Фізкультури 9, 02000

Дата та час: 15 серпня 2019 року, 11:00-13:50 Місце: зала для переговорів Укравтодору

# Учаспики:

# Державне Агентство Автомобільних доріг України ("Укравтодор")

- 1. Юрченко Анна (Голова Управління Міжнародного Співробітництва та Державних Закупівель)
- 2. Цепелєв Сергій (Директор Департаменту Розвитку Мережі доріг)
- 3. Кучерук Ірина (Заступниця Голови Управління Міжнародного Співробітництва та Державних Закупівель)
- 4. Маліченко Ірина (Старший спеціаліст, Управління Міжнародного Співробітництва та Державних Закупівель)
- 5. Левчук Микола (Начальник Відділу штучних споруд, Департамент Розвитку Мережі доріг)
- 6. Щур Віталій (Радник Голови Державного Агентства Автомобільних доріг України)

# Місто Миколаїв ("Місто")

- 1. Сенкевич Олександр (Мер)
- 2. Шанайца Олександр (представник від Миколаївської міської ради)

# Уряд України ("Уряд")

1. Чижик Костянтин (Заступник Голови Офісу Національної інвестиційної Ради при Президентові України)

# Central Consultant, Inc у складі дослідницької групи JICA ("Central")

- 1. Макото Ітоі
- 2. Бірюкова Слизавета (Перекладачка)
- 3. Гусятинська Ольга (ведення протоколу зустрічі)

# Японське Агенство Міжнародного Співробітництва ("ЛСА")

1. Торіі Кенджіро (Заступник Голови, Відділ Європи, Департамент Європи та Середнього Сходу)
Дана зустріч була зосереджена на перспективах подальшої співпраці між JICA та Укравтодором, заснованої на Проєкті будівництва мосту у Миколасві, Україна ("Проєкт") та додаткових дослідженнях ("Дослідження").

Укравтодор: Привітання та представлення складу присутніх (Юрченко Анна)

У пас є певне запенокоєння через те, що проект мосту майже не просувається з 2010 року і досі пемає жодних результатів. До того ж, відсутність конкретної інформації від японської сторони упеможливлює створення проектної документації. Ми також розглядаємо можливість передачі цього проекту іншим інвесторам, паприклад, китайським. (Юрченко Анпа)

JICA: Ми розуміємо запенокоєння Укравтодору, але офіційна думка ЛСА викладена в офіційному листі до Укравтодору, який ми надіслали. Головна мета сьогоднішньої презентації - обговорити технічні деталі та дизайн мосту з українською стороною, що є необхідним для завершення наших досліджень. Ми б хотіли перейти до короткого пояснення. (Торіі)

#### Central: Презентація

Зміст проведених досліджень; варіанти конструкції мосту, а також технічні деталі; хід дослідження та його концепція; подальші плани щодо дослідження (до кінця року продовжити дослідження зсувів ґрунту; провести економічний аналіз; надати проміжний звіт у вересні 2019 року; надати фінальний звіт до кінця листопада; завершити дослідження до кінця грудня).

Укравтодор: Чи проводилися гідрологічні дослідження та дослідження довкілля, тощо? (Юрченко Анна)

Central: I ті, і ті було проведено. Спостереження за зсувами ґрунту продовжуються на даний момент. (Ітоі)

Укравтодор: Чому Уряд Японії не підпише рамкову угоду щодо фінансування цього проекту з українською стороною? Згідно з проєктною документацією 2011 року, за результатами досліджень було обрано "Маршрут №2, підвісний міст", але у ваших нових дослідженнях ви наполягаєте на варіанті "Маршрут №3, вантовий міст". Хотілося б почути причину цього. (Цепелєв Сергій)

Місто: Головна проблема маршруту №2 - це плавучі ґрунти. Нам слід дати японській команді завершити свою роботу да дочекатися фінального звіту. (Мер)

Укравтодор: Ми занепокоєні, адже, через відсутність фінального рішення, ми не можемо запропонувати даний проект іншим інвесторам. Ми хочемо, щоб Уряд Японії підписав з Україною рамкову угоду про кредитне фінансування даного проекту. (Юрченко Анна)

Уряд: Уряд Японії точно не підпише ніяких угод, поки немає фінального звіту та ТЕО (технікоскономічного обґрунтування) по даному дослідженню. Я вважаю, що треба надати нашим японським колегам ще 3 місяці для завершення досліджень. А Президент України надаєть всю можливу підтримку. (Чижик Костянтин)

Укравтодор: Українська сторона виділила гроші на створення ТЕО у 2011 році, і для внесення зміш до цього потрібно буде знов виділяти гроші. Тому ми дуже переживаємо про успіх даного проекту. (Юрченко Анна)

JICA: Перше, що має бути вирішено - це дозволити нам завершити ці дослідження. Якщо ми не завершимо дослідження, подальший розгляд проекту буде неможливим. Уряд Японії дотримується такої ж думки і, наскільки нам відомо, щодо цього було надіслано офіційного листа від Посольства Японії в Україні до Міністерства Інфраструктури. Це факт, що завершення даного дослідження планувалося на грудень минулого року. Однак, під час проведення досліджень було виявлено проблему зсуву ґрунтів, яку неможливо було передбачити на початку,

тому дослідження було продовжено і з'явилася необхідність змінити ТЕО. Український Уряд, що довірив ЛСА реалізацію даних досліджень, був проінформований про дану ситуацію і з ним було узгоджено продовження періоду проведення досліджень. Щодо фінансування, це, авжеж, мас вирішувати Уряд України. ЛСА не збирається наполягати на кредитах Японії. Якщо Уряд вирішить звернутись до інших джерел фінансування, то ЛСА, авжеж, буде засмучено, але буде поважати будь-який вибір. (Topii)

Укравтодор: Для рішення щодо дизайну мосту та вибору маршруту необхідні різні дослідження, наприклад, буріння. Чи проводяться такі дослідження? Також, чи описані в вашій презептації дизайн мосту та маршрут відновідають українським стандартам? (Ценелєв Сергій)

Central JICA: В рамках даного дослідження ми знову проводимо буріння, додатково до результатів дослідження 2011 року. Ми можемо надати вам всю інформацію, якщо необхідно. Також, проект мосту відповідає українським стандартам, які ми визначили під час попередніх досліджень. (Торіі, Ітоі)

Місто: У нас доволі хаотична дискусія, тож не могли б в окреслити головну мету нашої сьогоднішньої зустрічі? (Мер)

JICA: Під час зустрічі у лютому 2019 року, Укравтодор висловив своє бажання побачити проект дизайну моста до завершення створення цього проекту. Після цього ЛСА дуже багато разів намагалася призначити зустріч із Укравтодором, але ніякої реакції не було. Нарешті нам вдалося влаштувати зустріч і тому сьогодні ми хочемо провести цю презентацію. (Topii)

Укравтодор: Поки немає результатів дослідження (фінального звіту), немає сенсу обговорювати дизайн мосту. (Чепелєв Сергій)

JICA: Очевидно, існують певні розбіжності у баченні шодо розгляду проекту, але для створення фінального звіту необхідні зустрічі та обговорення між українською і японською сторонами. У 2011 році, перед складанням фінального звіту було проведено декілька зустрічей (таких, як сьогодні). Якщо ми сьогодні не обговоримо дизайн мосту, ми не зможемо завершити дослідження. (Topii)

Місто: Зрозуміло. Повернемося до презентації. (Мер) (заперечень від учасників не було)

Укравтодор: Як ви зробили розподілення вартості? (Юрченко Анна)

Central: Ми використовуємо міжнародні ціни за одиницю, і в нас є для цього обгрунтування. (Ітоі)

Central: Пояснення вибору конструкції моста (вантовий міст) на основі роздаткових матеріалів. (Ітоі)

Укравтодор: З філапсової точки зору, більш вигідним є ваптовий міст, але чи не краще було б побудувати невеликий підвісний міст? До того ж, якщо існує проблема зсуву ґрунтів, чи не краще встановити опори мосту у місцях, де немає ймовірності зсуву ґрунтів?

Central: Зазвичай, у всьому світі зводяться вантові мости, за умови довжини прольоту, необхідної для Миколаївського мосту, а підвісні - коли довжина прольоту складає більше 1000 метрів. Територія, де існує небезпека зсувів ґрунту, доволі широка, і збільшувати розміри мосту, щоб уникнути її, не є доцільним, адже це суттєво збільшить вартість. Запропонований нами вантовий міст планується звести, уникаючи зони зсувів ґрунту, і його безпечність теж взято до уваги. (Ітоі)

Укравтодор: У дослідженні 2011 року розглядалися різні типи мостів, наприклад, балковий.

Чому ви не розглядаєте інші види мостів зараз? Або, навіть якщо обрати вантовий міст, то посеред нього можна звести мостову вежу, та закріпити кабелі справа та зліва, ви не думали про такий варіант?

Central: Ми зараз розглядаємо вантовий міст з естакадою, для зведення якого потрібно побудувати 2 мостові вежі. (Ітоі)

JICA: Ми хочемо додати 2 моменти. У дослідженні 2011 року було зазначено важливість забезпечення проходу суден під мостом. Під час нових досліджень ми теж керувалися цією думкою, і вважаємо, що встановлення мостових веж (стовпів) посеред лінії проходу суден є небажаним. Зазвичай, у Японії, коли будують мости, намагаються уникати встановлення конструкцій безпосередньо у річках. Причина цього - нові споруди можуть завадити течії річки. Для прикладу, хоча й реальний фактор невідомий, але попередні дослідження показали, що зведення Варварівського мосту вплинуло на підвищення рівня води навколо. (Торіі)

Місто: Ми не ставимо під сумнів експертизу та досвід японської сторони і погоджуємося з маршрутом №3 та типом мосту (вантовий міст). Проте, згідно з українським законодавством, нам потрібне обґрунтування для внесення змін до проектної документації. (Мер)

JICA: JICA, на основі об'єму дослідження, узгодженого з Укравтодором, хотіло б мати змогу завершити дослідження. Подальші кроки після отримання фінального звіту щодо даного дослідження повністю залежать від Уряду України. Ще раз хочемо наголосити, що JICA бачить наступний план подій:

- складання проміжного звіту (до кінця серпня)
- складання фінального звіту, завершення дослідження (до кінця грудня) (Торіі)

Укравтодор: Що ви плануєте робити після завершення досліджень? (Цепелєв Сергій)

JICA: ЛСА продовжить обговорення з Урядом Японії після того, як будуть завершені всі пеобхідні процедури з української сторони. (Торіі)

Місто: Що вам потрібно, щоб завершити дослідження? (Мер)

JICA: По-перше, ми хотіли дізнатись, чи немає заперечень щодо запропонованого нами варіанту дизайну мосту та маршруту? (У присутніх заперечень немає). Ми б хотіли зафіксувати це у вигляді офіційного листа. (Торіі)

Укравтодор: Укравтодор надішле вам офіційного листа щодо цього. (Юрченко Анна)

JICA: Ще раз хочу наголосити на тому, що ми б хотіли провести роз'яснювальну зустріч шодо проміжного звіту. Сьогодні ми здебільшого надали матеріали стосовно конструкції мосту, але до проміжного звіту ми додамо інформацію, до якої виявила інтерес українська сторона, щодо стану ґрунтів, впливу на довкілля, вартість тощо. Ми б хотіли, щоб Укравтодор обрав дату у кінці вересня, зручну для детального обговорення.

Укравтодор: Ми не заперечуємо, щоб JICA само обрало дату зустрічі. До речі, може варто залучити українських консультантів до цієї зустрічі? (ІОрченко Анна)

Місто: Ми хочемо, щоб місто Миколаїв теж приймало участь у зустрічі. Як щодо 19 вересня об 11:00? (Мер)

JICA: Якщо Укравтодор не заперечує, то зустріч можна провести 19 вересня об 11:00. JICA не заперечує присутність на зустрічі представників від міста Миколаїв. (Торіі)

У кінці обговорення всі учасники підтвердили наступні рішення:

- 1. В якості типу моста був затверджений вантовий міст та обраний маршрут №3, і ЛСА продовжить свої дослідження на основі цього і складе проміжний звіт.
- 2. Було вирішено провести наступну зустріч в Україні за участю Укравтодору та представників міста Миколаїв щодо проміжного звіту. Попередньо затверджена дата та час: 19 вересня 2019 року, 11:00.
- 3. Після даної зустрічі Укравтодор падішле до ЛСА офіційний лист-згоду на пропозицію ЛСА щодо конструкції мосту та маршруту (Маршрут №3, ваптовий міст).

(Кінець)

#### Minutes of Meeting The State Road Agency of Ukraine "Ukravtodor" (Ukravtodor, 9 Fizkultury Str., Kyiv, 02000, Ukraine)

Date and timing: August 15, 2019, 11:00-13:50 Venue: Meeting Room in Ukravtodor Attendees:

### The State Road Agency of Ukraine ("Ukravtodor")

- 1. Ms. Yurchenko Anna (Head, Department for International Cooperation and Public Procurement)
- 2. Mr. Sergiy Chepelev (Head, Department for Roadway Network Development)
- 3. Ms. Kucheruk Iryna (Deputy Head, Department for International Cooperation and State Procurement)
- 4. Ms. Malichenko Iryna (Senior specialist, Department for International Cooperation and State Procurement)
- 5. Mr. Levchuk Mykola (Head of the Unit of Artificial Facilities, Department for Roadway Network Development)
- 6. Mr. Schur Vitalii (Counselor to Head, Department for Roadway Network Development)

### Mykolaiv City ("City")

- 1. Senkevych Oleksandr (Mayor)
- 2. Shanaytsa Oleksandr (Representative of the City Council)

### The Government of Ukraine ("Government")

1. Konstantin Chyzhyk (Deputy Head, Presidential Office of the Science and Investment Committee)

### Central Consultant, Inc. as a member of JICA Survey Team ("Central")

- 1. Mr. Makoto Itoi,
- 2. Ms. Liza Biriukova (Translator)
- 3. Ms. Olga Gusiatynska (Note-taker)

#### Japan International Cooperation Agency ("JICA")

1. Mr. Kenjiro Torii, Assistant Director, Europe Division, Middle East and Europe Department

The meeting focused on the prospects for cooperation between JICA and Ukravtodor, based on the Project for Construction of Mykolaiv Bridge in Ukraine ("the Project") and its Additional Study ("the Study").

#### Ukravtodor: Greeting from Ms. Yurchenko Anna

There is concern about the bridge construction project as progress has stalled since 2010 and no outcomes have been achieved. Given the lack of specific information provided by the Japanese side, documents of the project cannot be prepared. The potential to approach China and other investors is being considered. (Ms. Yurchenko Anna)

JICA: JICA has shared its official position with Ukravtodor through a letter already sent while we understand Ukravtodor's concern. The main purpose of today's presentation is to discuss the technical details and design of the bridge which are required for completing the Study first, with the Ukrainian side. Now we would like to start our explanation.

#### Central: Presentation

The contents of the Study processed to date, options of technical details and bridge design, the concept and flow of the Study, the plan of the Study going forward (the landslide survey will continue by the end of the year; economic analysis; submittal of a draft final report by the end of September; preparation of the final report by early November; Study scheduled for completion by the end of December).

Ukravtodor: Have environmental, hydrological and other surveys been conducted properly? (Ms. Yurchenko Anna)

Central: They have all been implemented. The landslide observation is still being implemented.

Ukravtodor: Why doesn't the Government of Japan conclude an agreement on a framework for a project loan with the Ukrainian side? Please explain why the Study proposed "Route 3: Cable-Stayed Bridge" which is a completely different option from "Route 2: Suspension Bridge" as described in the Study conducted in 2011. (Mr. Sergiy Chepelev)

City: The main issue on Route 2 is ground transformation. It is better to wait for the Japanese side completing the Study and the final report. (Mayor)

Ukravtodor: We are in a difficult situation as it is impossible to propose the project to other investors without a final decision. We would like the Government of Japan to conclude an agreement on the framework for the bridge project loan with the Ukraine. (Ms. Yurchenko Anna)

Government: Without a final report of the Study and FS (conducted by the Ukrainian side), the Government of Japan will be unable to conclude agreement on the framework and a period of three months is required to complete the Study. The Office of the President of Ukraine will cooperate as much as possible. (Mr. Konstantin Chyzhyk)

Ukravtodor: The Ukrainian side has significant concerns over whether or not the project will be successfully implemented, since we funded FS based on the 2011 Study and will need to refund its update. (Ms. Yurchenko Anna)

JICA: The Study must be completed first. Unless the Study is completed, no further considerations are possible. The Government of Japan has a similar view and JICA understands that the Embassy of Japan in Ukraine has sent a letter to the Ministry of Infrastructure of Ukraine. In fact, the Study was scheduled to be completed last December, but unexpected landslide issues that occurred during the Study meant its implementation period was extended, requiring an update of FS of the Study. Regarding the extension of the Study schedule, JICA explained the reasons to the Government of the Ukraine, which requested the project to JICA and obtained its permission. Based on JICA's understanding, financing source must be considered by the Government of the Ukraine. JICA has no intention to "force" the Yen Loan project. If the Ukrainian Government is minded to leverage other funding sources, this is regretful for JICA but we respect such considerations. Ukravtodor: As for the bridge and road designs, boring and other surveys are required. Have such surveys been conducted in the Study? Do the bridge and road designs as explained conform to Ukrainian standards? (Mr. Sergiy Chepelev)

Central / JICA: In addition to data collected in the 2011 Study, this Study has newly conducted a boring survey, data for which can be provided as required. We also understand that the designs explained how those Ukrainian standards conformed during past studies. (Messrs. Makoto Itoi and Kenjiro Torii)

City: The discussions seem complicated and I would like to reconfirm the main purpose of today's discussion. (Mayor)

JICA: JICA was requested from Ukravtodor in the meeting in February 2019 to confirm the contents of the bridge design before completing the design. Accordingly, JICA has requested a meeting with Ukravtodor several times, but Ukravtodor did not respond to our requests at all. Eventually, we got the chance to meet by providing a presentation today.

Ukravtodor: Unless the Study result (Final Report) is presented, it is meaningless to discuss aspects of design. (Mr. Sergiy Chepelev)

JICA: There seems to be a gap in perception on how best to proceed with the considerations. The report of the Study is completed through discussions between the Japanese and Ukrainian sides. In the 2011 Study, we understand that Japanese and Ukrainian sides engaged in many discussions (like today) to complete the report. If we do not discuss the design today, we cannot complete the Study.

City: I understand. Let's revert to the presentation. (Mayor) (No objection from attendees)

Ukravtodor: How will you calculate the cost? (Ms. Yurchenko Anna)

Central: We calculate it by using international unit price and we also have their grounds.

<Based on the attachments, the bridge type (cable-stayed bridge) currently considered is explained from Central. >

Ukravtodor: As you explained that a cable-stayed bridge would be advantageous in terms of economic efficiency, is it then best to construct a small suspension bridge? If landslide becomes an issue, I think we can install anchorages to avoid the landslide zone.

Central: In general, cable-stayed bridges are adopted worldwide for span lengths on the scale required for the Mykolaiv Bridge while suspension bridges are generally adopted for span lengths exceeding 1,000 m. The wide landslide zone means the bridge should be upsized to avoid this zone, although this may become prohibitively costly. A cable-stayed bridge, as currently considered, would not require such structures to be installed in the landslide zone and also appeals in safety terms.

Ukravtodor: Girder bridge and other bridge types were also considered in the 2011 Study. Why were no other bridge types adopted? Even for the same cable-stayed type, other approaches seem feasible, such as installing a main tower at the bridge center and cables on the right and left sides?

Central: The edge-girder type cable-stayed bridge as currently considered would require two main towers to be constructed on the right and left sides.

JICA: Let me add two things. (1) In the 2011 Study, securing a sea route (navigation clearance) was prioritized. This Study follows the concept but strives to avoid installing the main tower (bridge pier) on a sea route. (2) Furthermore, when constructing bridges in Japan, we generally strive to avoid installing structures in the water as much as possible, due to concerns over new structures hindering the river flow. Just for your reference, here are some benchmark cases. Past datas revealed that, after constructing Vavarovsky Bridge, for which part of the river was landfilled, the river level around the bridge increased,

though the precise factor remains uncertain.

City: There is no reason to distrust the studies and experience of the Japanese side and we agree to Route 3 and cable-stayed bridge. However, we need a reason that allows the project documents to be updated under Ukrainian laws. (Mayor)

JICA: Again, JICA would like to complete the Study first based on the Study scope agreed with Ukravtodor. How we consider the final report of the Study depends on the Ukrainian Government. To recap yet again, this is how JICA proposes to go forward:

- Preparation of draft final report (by the end of August)

- Preparation of the final report / completion of the Study (by the end of December)

Ukravtodor: What will come next after the Study is completed? (Mr. Sergiy Chepelev)

JICA: Following appropriate procedures taken by the Ukrainian side, JICA will discuss this with the Government of Japan.

City: What is required to complete the Study? (Mayor)

JICA: First, let me confirm that there are no objections against the bridge design and route as explained today. (No objections from the attendees) We would like to leave this on the record as minutes of meeting.

Ukravtodor: A discussion record will be sent from Ukravtodor. (Ms. Yurchenko Anna)

JICA: As mentioned again, we would like to have the opportunity to explain about the Draft Final Report in the next meeting. Today, we prepared materials mainly intended to discuss the bridge type. In the draft final report, we describe the geological conditions, environmental impact and cost in which Ukravtodor is interested. Specifically, we would like Ukravtodor to suggest a feasible meeting schedule for early September.

Ukravtodor: It is fine for us if JICA decides the meeting schedule. Could we let the local consultants in Ukraine participate in the meeting too? (Ms. Yurchenko Anna)

City: For an explanatory meeting, we would like to have participants from Mykolaiv city. What about holding it at 11:00 AM on September 19? (Mayor)

JICA: If there is no objection from Ukravtodor, we are fine to arrange it at 11:00 AM on September 19. JICA also has no problem with participants from Mykolaiv city and other stakeholders.

At the end of the discussion, all attendees confirmed the following points:

- 1. JICA will further its consideration of a cable-stayed bridge as the choice going forward and Route 3 for the route and prepare a draft final report;
- 2. From 11:00 AM in Ukraine on September 19, JICA will discuss details of the draft final report with Ukravtodor and the Mykolaiv City Mayor; and
- 3. After this meeting, Ukravtodor will send a meeting record to JICA, which includes a record that JICA's proposal (Route 3 and cable-stayed bridge) was agreed.

(END)

#### **Appendix 6: Observation Data Review**

#### 1 Water Level

Hydrological observation data is used in statistical analysis to calculate design maximum water levels. Therefore, data usage periods and assumptions for statistical analysis are determined after considering characteristics such as randomness, data independence, homogeneity, and constancy.

Reviewed data covers the years from 1917 to 2017, and because continuous long-term observation data is most effective, any missing years are linearly interpolated by connecting the corresponding points before and after the missing year.



Figure 1. Water Level Data (After Interpolating Missing Values)

#### **1-1 Randomness**

Annual maximum water levels at the Mykolaiv (Sea Hydrometeorological Station) are influenced by the discharge from upstream, as well as water levels downstream and in the Black Sea. Since the upstream discharge is regulated by the hydroelectric power plant in Oleksandrivka (Oleksandrivskaya HES), the artificial impact is a concern. However, as seen in the figure below, there is no clear correlation between the maximum water level observed at Mykolaiv (Sea Hydrometeorological Station) and the maximum discharge observed at Oleksandrivka (Hydrological Station). Therefore, it suggests that the water level at Mykolaiv (Sea Hydrometeorological Station) but also tidal sea level oscillations, and thus Mykolaiv measurements are deemed to achieve adequate randomness.



Note: Correlation coefficient: 0.004 (1930-1964), 0.120 (1965-2017) Figure 2. Correlation between Discharge and Water Level

#### **1-2 Data Independence**

Since the data reflects the maximum annual values and includes a large sampling interval, randomness and independence have been achieved.

#### **1-3 Homogeneity**

Homogeneity has been achieved since all data is from the same observation station.

#### **1-4 Constancy**

Constancy is judged by examining periodicity, jump, and trend.

#### 1-4-1 Periodicity Review

Results of the periodicity review are shown in the figure below. Since the autocorrelation coefficient has not been found to exceed the 5% significance level at regular intervals, it suggests that there is no periodicity.



Figure 3. Relationship between Autocorrelation Coefficient and Lag (Water Level)

#### 1-4-2 Jump Review

As shown in Figure 1, there may be a change in water level constancy around 1965, so it is possible that the water level rose after 1965. The Mykolaiv (Sea Hydrometeorological Station) is located upstream of Vavarovsky Bridge, which has been built on an embankment taking up roughly half of the 1,300 m river width, and this may be one of factor in the change in constancy. Also, construction of Vavarovsky Bridge began in 1957 and completed in 1964, which matches the timing of the changes.

A Mann-Whitney test was used to examine whether there was a jump between 1917-1964 and 1965-2017. The standardized score (z-score) resulted in 4.334. Since this is higher than 1.956 (5% significance level), it suggests that there is a jump.

In an interview with the Mykolaiv Regional Center of Hydrometeorology, they are not aware of any impact on water levels due to the construction of Vavarovsky Bridge. However, since water levels are higher if dismissing 1917-1964 data, potential water levels are calculated using the data of 1965-2017 to be on the safe side.

#### 1-4-3 Trend Review

As a result of performing a Mann-Kendall test on 1965-2017 data, the standardized score (z-score) is - 0.361. Since this is under 1.956 and over -1.956 (5% significance level), it suggests that there is no trend.

#### **1-5 Conclusion**

1965-2017 data shall be used as the observation data to calculate design maximum water levels. As these years provide observation data randomness, data independence, homogeneity, and constancy, a statistical analysis is performed based on the assumption of these being constant.

#### 2 Discharge

Discharge observation data is used in statistical analysis to calculate design maximum water levels. Therefore, data usage periods and assumptions for statistical analysis are determined after considering characteristics such as randomness, data independence, homogeneity, and constancy.

Reviewed data covers the years from 1914 to 2017, and because continuous long-term observation data is most effective, any missing years are linearly interpolated by connecting the corresponding points before and after the missing year.



Figure 4. Discharge Data (After Interpolating Missing Values) at Oleksandrivskaya (Hydrological Station)

#### 2-1 Randomness

Since the discharge is regulated by the hydroelectric power plant in Oleksandrivka (Oleksandrivskaya HES), the artificial impact is a concern. The first hydroelectric plant was built in 1927. It was later destroyed by Germany in 1944 but rebuilt in 1956. Construction of a new hydroelectric power station directly upstream began in 1984 and was completed in 1999. That being said, the regulated amount of flow is unknown. However, it is unlikely that peak flow cutback rates are being determined based on an analysis of outflows etc. As not factoring in the regulated amounts also provides a margin of safety, the review is conducted on the assumption that randomness is achieved.

#### 2-2 Data Independence

Since the data reflects the maximum annual values and includes a large sampling interval, data independence has been achieved.

#### 2-3 Homogeneity

Homogeneity has been achieved since all the data is from the same observation station.

### **2-4 Constancy**

Constancy is judged by examining periodicity, jumps, and trend.

### 2-4-1 Periodicity Review

Results of the periodicity review are shown in the figure below. Since the autocorrelation coefficient has not been found to exceed the 5% significance level at regular intervals, it suggests that there is no periodicity.



Figure 5. Relationship between Autocorrelation Coefficient and Lag (Discharge)

## 2-4-2 Jump Review

As mentioned above, the hydroelectric power plant's flood regulation affects the data. Judging from the figure below, it is possible that the constancy of discharge was affected for years 1914-1956, 1957-1999, and 2000-2017, with the repair of the hydroelectric power plant in 1956 and the construction of the new plant in 1999 as the dividing lines. A Mann-Whitney test was used to investigate the presence of data jumps. The standardized score (z-score) between 1914-1956 and 1957-1999 was 2.164, and the standardized score (z-score) between 1957-1999 and 2000-2017 was 3.282. Since these are both greater than 1.956 (5% significance level), it suggests that data jumps exist. That being said, the rate of regulation is unknown, data on past maximum discharges is quite old, and it is clear that the design discharge would be smaller if the observation data was divided.

Therefore, to be on the safe side, observation data is not divided on the assumption that there are no data jumps.



Figure 6. Discharge Data (After Being Split into 3 Parts)

#### 2-4-3 Trend Review

As a result of a Mann-Kendall test on 1914-2017 data, the standardized score (z-score) is -4.497. Since this is under -1.956 (5% significance level), it suggests that there is a decreasing trend. This is also considered to be the influence of the hydroelectric power plant, and it is clear that the design discharge would be smaller if the decreasing trend is applied. Therefore, to be on the safe side, observation data is assumed to have no trend.

### 2-4-4 Constancy of Average Annual Discharge

The constancy of average annual discharge has previously been reviewed in "The Features of The Cyclical Fluctuations, Homogeneity and Stationarity of The Average Annual Flow of The Southern Buh River Basin" (Tetiana Bauzha, Liudmyla Gorbachova, 2017), which concluded that constancy has been established.



Source: The Features of the Cyclical Fluctuations, Homogeneity and Stationarity of the Average Annual Flow of the Southern Buh River Basin

Figure 7. Cumulative Average Annual Discharge

#### **2-5** Conclusion

The data from 1914 to 2017 is used as observation data for calculating design flow. As these years provide observation data randomness, data independence, homogeneity, and constancy, a statistical analysis is performed based on the assumption of these being constant.

## Appendix 7: Information regarding the Amended Law of EIA

## 1 Comparison of the requirements in the Amended Law of Ukraine on Environmental Impact

## Assessment and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations

Table 1 shows the results of a comparison of the EIA report requirements in the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (2010) and the Amended Law of Ukraine on Environmental Impact Assessment (2017). Information listed on both sides of the table indicates a match between the two. Information listed only on one side indicates a gap between the two.

The comparison revealed that the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations are more all-encompassing.

Table 1. Comparison of the Content of EIA Reports in JICA Guidelines and the Amended Law of
Ukraine on EIA

	JICA ESCs Guidelines (2010)	EIA Law of Ukraine (2017)
(i)	Overview of project components that cause environmental and social impact	1) Project overview
(ii)	Baseline environmental and social conditions	3) Baseline data
(iii)	Project proponent's systems/organizations for environmental and social considerations	
(iv)	Laws, regulations, etc. regarding environmental consideration	3) Baseline data <sup>1)</sup>
(v)	Methods of resolving gap between the EIA Procedures of the Project proponent and JICA Guidelines	
(vi)	Roles of relevant organizations	
(vii)	Comparison and examination of alternative plans	<ul><li>2) Comparison and examination of alternative plans</li><li>3) Description of zero option equivalent based</li></ul>
(viii)	Scoping and TOR	5) Scoping and TOR 6) Prediction methods
(ix)	Study results	7) Mitigation measures
(x)	Predicted impacts	8) Predicted impacts
(xi)	Mitigation measures	
(xii)	Environmental management	11) Environmental management
	plans/monitoring plans	plans/monitoring plans
(xiii)	Cost, finances, implementation system	
(xiv)	Stakeholder meetings	10) Comments from relevant authorities and
		from stakeholders through relevant authorities
		9) Limits of studies and predictions, etc.
		12) Summary
		13) Sources

Note: 1) The guidelines do not mention this, but providing baseline data has become the norm.

Source: JICA Survey Team

## 2 Validity of Approved EIA Reports

Figure 1 and Figure 2 are excerpts from the stipulations of the Amended Law of Ukraine on EIA (2017) on the need to conduct EIA.

(Provisional translation)

Article 3. Scope of application of the environmental impact assessment

7) construction of:

- highways;

- national and local motorways for common use of four or more lanes, or realignment and/or widening of an existing road of two lanes or less so as to provide four or more lanes, where such new road or realigned and/or widened section of road would be 10 km or more in a continuous length;

motorways of the first category;

## (Original)

7) будівництво:

аеропортів і аеродромів з основною злітно-посадковою смутою довжиною 2100 метрів і більше;

### автомагістралей;

автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення, що мають чотири чи більше смуги руху, або реконструкція та/або розширення наявних смут руху до чотирьох і більше, за умови їхньої безперервної протяжності 10 кілометрів і більше;

автомобільних доріг першої категорії;

магістральних залізничних ліній загального користування;

гідротехнічних споруд морських та річкових портів, які можуть приймати судна тоннажністю понад 1350 тонн;

глибоководних суднових ходів, у тому числі у природних руслах річок, спеціальних каналів на суходолі та у мілководних морських акваторіях, придатних для проходження суден

## (Provisional translation)

22) expansion and change, including the reconsideration or updating of the operating conditions for the proposed activity, established (approved) by the decision on carrying out the proposed activity, or the extension thereof, reconstruction, technical upgrading, capital repairs, conversion of the activities and objects listed in points 1-21 of this paragraph, except for those which are not likely to cause a significant impact on the environment pursuant to the criteria approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine.

## (Original)

22) розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-21 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

Source: The Law of Ukraine on Environmental Impact Assessment (2017), translated by JICA Survey Team Figure 1. Projects that Require EIA Implementation (Excerpts from Relevant Articles)

(Provisional translation)

Article 9. Environmental Impact Assessment Conclusion

8. The environmental impact assessment conclusion shall be invalid after 5 years where the decision on carrying out the proposed activity has not been taken. Where before the decision on carrying out the proposed activity the project documentation or the legislation, requiring amendments to the environmental conditions determined by the environmental impact assessment conclusion, have been amended, the environmental impact assessment shall be re-conducted.

9. The environmental impact assessment conclusion and other results of the environmental impact assessment may be used during 5 years of the date of the decision on carrying out the proposed activity for obtaining other permits, foreseen by the legislation, if the latter do not establish (approve) changes to the activity approved (adopted) by the decision on carrying out the proposed activity or the extension thereof.

## (Original)

8. Висновок з оцінки впливу на довкілля втрачає силу через п'ять років у разі, якщо не було прийнято рішення про провадження планованої діяльності. Якщо до отримання рішення про провадження планованої діяльності внесено зміни до проектної документації чи зміни до законодавства, які вимагають зміни екологічних умов, визначених у висновку з оцінки впливу на довкілля, оцінка впливу на довкілля здійснюється повторно.

9. Висновок з оцінки впливу на довкілля та інші результати оцінки впливу на довкілля протягом п'яти років з дня прийняття рішення про провадження планованої діяльності можуть бути використані для отримання інших документів дозвільного характеру, передбачених законодавством, за умови що вони не передбачають встановлення (затвердження) змін у діяльності, затвердженій (схваленій) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження.

Source: The Law of Ukraine on Environmental Impact Assessment (2017), translated by JICA Survey Team Figure 2. EIA and Time Limit for Validity of EIA Study Results (Excerpts from Relevant Articles)

# **3 EIA Implementation Flow**

Figure 3 shows the flow of EIA implementation.



Note: In the figure, "OVD" refers to Environmental Impact Assessment (EIA). Source: Handbook for Environmental Impact Assessment in Ukraine into English, translated by JICA Survey Team Figure 3. EIA Implementation Flow

## Appendix 8: Challenges in the Process of Calculating the Scope of Land Acquisition

## 1 Calculating the area of land acquisition

The current study confirmed that it is possible to approximate the scope of land acquisition based on data provided by the Ukrainian authorities and outline design drawings. It also found data of plots for which landowners and registered areas are unclear (expressed as "Unknown" on the table below).

SN	Category	Planned land acquisition area	Remarks
		(ha)	
1	Artificial forest	14.7	Right bank only
2	Embankment	2.1	Area currently used as fish ponds and to be embarked by the Project
3	Private property	45.2	Agricultural plots mostly
4	State property	2.4	Existing roads
5	Unknown	20.2	Data deficient
	Total	84.7	

# Table 1. Example of a Breakdown of the Scope of Land Acquisition Plan

Note: The approach road for Route 2 was calculated for this example.

Source: JICA Survey Team

An example of the scope of land acquisition for the plan is shown in the following page.



Note: Accessed a website (http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta - official cadastral map of Ukraine) from July 18-25, 2018. The numbers in the figure are control numbers assigned by the Survey Team to expedite the data analysis. Source: JICA Survey Team

Figure 1. Example of Scope of Land Acquisition (Top: Left Bank, Bottom: Right Bank)

### **2** Differences in area measurements

The current study identified differences between the cadastral data provided by the Ukrainian authorities and the areas of the plots measured on GIS by the Survey Team. Table 2 shows a portion of the comparison results, which show differences that are not insignificant and the land with details missing (the rows outlined in red on the table). Differences in the area of land affected by the Project will affect consideration of compensation for the remaining land, thus affect compensation policy. Therefore, it is suggested that additional studies be conducted in order to fully understand details.

FID	Cadasr_No	Property	Square_ha	Auto_ha	Area_diff	AreaInBuff(ha)
0		Unknown	0	0	0	3.0920899
1		Bridge	0	0	0	0
2		Artificial Forest	0	14.7132998	0	14.7129002
3	4824880400:02:008:0063	Private Property	5.0317998	5.01123	0.0205698	0.0572348
4	4824880400:02:002:0008	Private Property	3.6392	3.6022	0.0369999	1.12591
5	4824880400:02:008:0066	Private Property	0.0068	6.87043	-6.8636298	1.39361
6	4824880400:02:008:0065	Private Property	5.6258998	5.5629101	0.0629897	0.824739
7	4824880400:02:008:0064	Private Property	5.3786998	5.5181599	-0.13946	0.768721
8	4824880400:02:008:0055	Private Property	4.9523001	5.0710502	-0.11875	0.725491
9	4824880400:02:008:0054	Private Property	4.9499002	4.9665098	-0.0166097	0.813001
10	4824880400:02:008:0053	Private Property	4.9500999	5.0685701	-0.11847	1.00933
11	4824880400:02:008:0051	Private Property	2.859	2.78792	0.07108	0.525688
12	4824880400:02:008:0052	Private Property	5.2168002	5.2628798	-0.0460796	1.08995
13	4824880400:02:002:0217	Private Property	2.2832999	2.4102399	-0.12694	1.6566499
14	4824880400:02:002:0004	Private Property	3.6386001	3.89118	-0.25258	1.96049
15	4824880400:02:008:0070	Private Property	7.1100001	7.27911	-0.16911	1.00762
16	4824880400:02:008:0128	Private Property	4.8573999	5.0083199	-0.15092	1.1128
17	4824880400:02:008:0156	Private Property	3.7509999	3.9300799	-0.17908	1.4733599
18	4824880400:02:008:0074	Private Property	0.0049	5.1570902	-5.1521902	0.374223
19	4824880400:02:008:0080	Private Property	2.3055999	2.3687799	-0.06318	0.357351
20	4824880400:02:008:0076	Private Property	2.4655001	2.47857	-0.0130699	0.53938
21	4824880400:02:008:0075	Private Property	0.0054	5.5436902	-5.53829	0.762553
22	4824880400:02:008:0079	Private Property	4.4201999	4.26582	0.15438	0.42988
23	4824880400:02:008:0081	Private Property	4.4197001	4.63907	-0.21937	0.144747
24	4824880400:02:008:0087	Private Property	0.0044	4.5154099	-4.5110102	0.614744
25	4824880400:02:008:0086	Private Property	0.0044	4.5134802	-4.5090799	0.656374
26	4824880400:02:008:0085	Private Property	0.0047	4.68432	-4.6796198	0.555972
27	4824880400:02:008:0084	Private Property	0.0048	4.7676802	-4.7628798	0.126764

Table 2. Example of Measurement Error in the Scope of Land Acquisition Plan

Note: The columns represents, in the order from left to right, control numbers assigned by the Survey Team, cadastral numbers, type of ownership, parcel areas based on the database provided by the Ukrainian authorities, parcel areas measured by the Survey Team using GIS, differences between the two, and planned land acquisition areas.

Source: JICA Survey Team

# **Appendix 9: Recipient Requirements in Similar Projects with Other Donors**

The Ukraine Secondary Road Sector Improvement Project (World Bank, 2017) is a road project that was planned with the Ukraine State Road Agency as the implementing agency. It is highly likely that the compensation policy and other aspects of the project set out in its RAP are effective for this project; the table below is an example of a table of recipient requirements.

Affected categories	Compensation measures
Private land owners	Provision of acceptable replacement land of
	equivalent productive value or compensation at
	full replacement cost of the land
Land leaseholders (land of village councils)	Leaseholders i.e. commercial agricultural
	companies or other tenants losing land will be
	improvements losses. Losse agreements will be
	modified according to the law to reflect area of
	and to be withdrawn for the project (the land
	plots will be evaluated by the licensed
	evaluators).
	Significantly affected tenants, losing more than
	20% of their productive land, will be provided
	with options for alternative land of at least the
	same quality for lease.
Houses owners with respective land plots	The owners will be provided of the alternative
	house of at least the same size and condition with
	the respective land plot of equivalent size and
	the lost assets at full replacement cost. The
	dwellers of the houses will be supported with the
	relocation and registration in the new place if
	required.
Land users who do not have ownership title (e.g.	Small businesses will be provided the land for
owners of small businesses along the road)	their further usage and proper formalization, i.e.
	they will be offered alternative land plots for the
	business reallocation while the land offered will
	be legally formalized for the purposes of the
	in relocation of their assets
Land users who do not have ownership title (e.g.	Land users will be proposed mechanism for
not formalized usage of agricultural land)	allocation of land for their further usage and
	proper formalization, i.e. they will be offered
	alternative land plots usage while the land offered
	will be legally formalized for the purposes of
	agricultural use.
	The informal land users will be compensated for
	improvements lost harvest or perennial crops
	structures
State land users (state authorities, local	These land plots will be transferred to usage of
authorities, village councils)	Ukravtodor without any compensation.
The users that are losing access to the public	The use of public land plots acquired for the
assets or resources they have been using before	project will be monitored and in the unlikely case
(pastures, recreation zones, etc.)	It some of them were used by the community
	members as nayrields, pastures or for recreation
	anemative opportunities or access paths will be created by the local authorities with the support
	of the borrower

Table 1. Recipient Requirements in Similar Projects with Other Donors (Entitlement Matrix)

Source: World Bank (2017) Addendum to the Resettlement Action Plan, Second Road Sector Improvement Project (P-127156) Ukraine

# **Appendix10: Optimal Transport Route**

## **1** Route/port of call/voyage days

The transportation route is basically entrusted to the transporter (freight company), which travels by filling the cargo area as much as possible to reduce transport costs. Because of this, matters such as coloading other cargo, stopping at other ports are at the freight company's discretion. Also, since the speed of the ship varies depending on marine and meteorological conditions, the number of navigation days is not guaranteed. Given the above circumstances, candidate routes and expected navigation days are described separately for each main material.

## 1-1 Steel pipe sheet pile procured from third-countries

## 1-1-1 Standard conditions

- Phu My port in Vietnam is a candidate for shipment with Mykolaiv port as the landing port in Ukraine.
- Ship speed is 11 knots
- 1 to 2 port calls are assumed for ship refueling (Singapore port, etc.), estimated to take 3 days.

# 1-1-2 Route 1: From Phu My port, via the Singapore Strait, the Suez Canal and the Bosporus (Turkey) to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 6,950 nautical miles (approx. 12,871 km)
- Navigation days: Approx. 30 days as a direct route
- Other expected ports of call are India/Sri Lanka, Middle East, countries bordering the Red Sea, countries in the Mediterranean, and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 40 to 50 days.
- Although the navigation days are short, passing through the Suez Canal has significant costs (including ocean freight).
- As the Gulf of Aden before entering the Red Sea is the Piracy High Risk Area, some ships cannot passage through here (i.e. the route may be limited to going around the Cape of Good Hope). Although possible to pass through, there are costs associated with going through the Piracy High Risk Area for countermeasures (i.e. arranging Coast Guard, etc.) (This cost would be included in the ocean freight).



# 1-1-3 Route 2: from Phu My port, the Singapore Strait, the Cape of Good Hope (South Africa) via the Strait of Gibraltar and the Bosporus to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 13,500 nautical miles (approx. 25,002 km)
- Navigation days: Approx. 55 days as a direct route
- Other expected ports of call are India/Sri Lanka, African States, countries in the Mediterranean and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 65 to 75 days.



reate Voyage

13,482 [6,934] MH SLO7 days Speed: 11.0 tkt's Simple Estimati

# 1-1-4 Route 3: From Phu My port, eastbound across the Pacific, passing through the Panama Canal, the Strait of Gibraltar and the Bosporus to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 16,550 nautical miles (approx. 30,650 km)
- Navigation days: Approx. 65 days as a direct route

• Other expected ports of call are Latin American countries, West African countries, countries in the Mediterranean and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 75 to 85 days. Based on this, navigation days are estimated at roughly 75 to 85 days.

• With a high number of navigation days and significant costs incurred by passing through the Suez Canal etc. Unless co-loading other freight, it is unlikely that the freight company would choose this route.



541 [6,934] (28) NM 62.65 days Speed: 11.0 3 kt's Simple Estimation

# 1-2 Equipment and materials procured in Japan

## 1-2-1 Standard conditions

- The loading site is assumed to be Japan at the general port in Yokohama.
- · Similar to sending from Vietnam, there are three potential navigation routes from Japan to Mykolaiv

# 1-2-2 Route 1: From Yokohama port, via the Singapore Strait, the Suez Canal and the Bosporus to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 9,210 nautical miles (approx. 17,057 km)
- Navigation days: Approx. 40 days as a direct route (see attached "via Suez YOKOHAMA-Mykolaiv") However, other expected ports of call are Asian countries, India/Middle East, countries bordering the Red Sea, countries in the Mediterranean, and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 50 to 70 days.

# 1-2-3 Route 2: from Yokohama port, via the Singapore Strait, the Cape of Good Hope, the Strait of Gibraltar and the Bosporus to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 15,620 nautical miles (approx. 28,928 km)
- Navigation days: Approx. 65 days as a direct route (see attached "via CGH YOKOHAMA-Mykolaiv") However, other expected ports of call are Asian countries, India/Middle East, countries bordering the Bay of Bengal, African countries, countries in the Mediterranean, and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 75 to 95 days.

# 1-2-4 Route 3: from Yokohama port, eastbound across the Pacific, passing through the Panama Canal, the Strait of Gibraltar and the Bosporus to Mykolaiv port

- Distance: Approx. 14,270 nautical miles (approx. 26,428 km)
- Navigation days: Approx. 60 days as a direct route. However, other expected ports of call are India/Sri Lanka, African States, countries in the Mediterranean and countries bordering the Black Sea. Based on this, navigation days are estimated at roughly 70 to 90 days.



## 2 About Mykolaiv Port

Apart from seasonal factors, no problems are anticipated regarding the ability of the ship type to be contracted to enter the port. Note that the port is reportedly frozen from around January to March. Therefore, assuming shipping from Vietnam, there should be no problem if shipping is timed around March to September.

The history of freeze warning issued and lifeted for Mykolaiv port is shown in Table 1.

	100101.1	ust i reezing v	varinings issue	a for mykolar	v I OIt	
Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Freezing warning	24/12/2012	26/01/2014	01/01/2015	05/01/2016	06/01/2017	03/03/2018
Freezing warning lifted	22/01/2013	25/02/2014	28/01/2015	15/02/2016	04/03/2017	13/03/2018

Table1. Past Freezing Warnings Issued for Mykolaiv Port

Source: Information from local agent of a Japanese company

# Appendix 11: Standard of Alignment in snow and ice area

Elemente of	Desig	n speed 10	0km/h	Design speed 120km/h		
Alignment	Standard Specia		Snow and	Standard	Special	Snow and
Angiment	Standard	cases	ice area	Standard	cases	ice area
Minimum curve	160m	290m	410m(8%)	710m	570m	630m(8%)
radius	400111	36011	460m(6%)	710111	970m	710m(6%)
Maximum	30/	6%	5%	20%	5%	1%
gradient	570	070	570	270	570	470
Maximum	1.00/		8%	1.00/		8%
superelevation	10%	_	6%*	10%	_	6%*
Sight distance	160	-	-	210	-	-

1. Elements of Alignment in snow and ice area in Japan

\*Heavy snow and ice area

## 2. Elements of Alignment in snow and ice area in Europe and United States

### (1) AASHTO

Maximum superelevation: 8%

The minimum curve radius calculated from maximum superelevation.

Design speed	Minimum curve radius
110km/h	501m
70km/h	168m
60km/h	113m
50km/h	73m
40km/h	41m

## (2) Trans-European north-south Motorway (TEM) Standards

There is no direct description. The maximum superelevation is 7%, taking into account snow and ice area

Design speed	Minimum curve radius
120km/h	650m
100km/h	450m

## 3. Ukrainian Standard and selected values in this study

	DBN V.	2.3-4 2015	Selected	d values
Elements of Alignment	Ideal value	Allowable value V=110km/h	Route 2	Route 3
Minimum curve radius	3,000m	700m	1,200m	1,300m
Maximum gradient	3.0%	5.0%	2.5%	2.5%
Maximum superelevation	-	6%	4%	4%
Sight distance	450m	250m	250m	250m

## Appendix 12: Data processing and altimetric calculation of Bathymetric survey

Data processing was performed on a computer using applied software to detect and reject incorrect measurements, filter data to obtain the required density of 10 meters on each tack. After correction of depth measurements, the definition of the bottom altitudes in Baltic 1977 system of heights was performed.



The altitude definition consisted in the transition from the received GNSS antenna mark to the absolute bottom mark (Ht) by the formula:

Ht=Z(GNSS)-в-h



#### a) Scheme of depth measurement organization (Figure 3)

T – bottom mark; <br/>B – distance from GNSS-antenna to sonar antenna; h – depth; X Y Z – GNSS antenna coordinates; 1<br/>– GNSS satellites; 2 – base GNSS station; 3 – GPRS modem; 4 – GNSS antenna; 5 – sonar antenna; 6 – GSM antenna; 7 –<br/>mobile GNSS receiver.

Appendix 13: Past Record of Steel Pipe Sheet Pile Foundation

Overseas Past Record of Si	teel Pipe Sheet Pile	e Founds	ation							
Name of Bridge	Country	Number	Shape	Size of Steel Pipe Sheet Pile	Construction Method	Consultant	Contractor	Completion	Type of ODA	Remark
第 2マグサイ橋	フィリピン	1基	小判22.0m × 9.6m × L63.5m	φ 1000 × t14	IHC/ンマ、 桟橋施 I	片平エンジINT	新日鉄·東亜建設	2007 年	特別円借款	丸泰土木
ニャッタン橋(日越友好橋)	ベトナム	5基	J\\単 48.7m × 16.9m × L37.5m	φ 1200	MJバイブロ+最終打撃、 台船施工	長大・大日本コンサル	三井住友建設・IHIインフラ	2015年	STEP 円借款	
ディンブー・カット・ノイ橋(ラックフェン 新空港アクセス橋)	ベトナム	3基	矩形20.3m × 11.4m × L36.0m	φ1200×t14~19	Wuバイプロ+最終打撃	オリコンGLB・パデコ・日本工営・日 本構造橋梁	三井住友建設・チュオンソ ン・シェンコ4	2017年	STEP 円借款	
フッカイン橋	ベトナム	2基	小判43.5m×18.8m×L50.7m	φ 1500	Mいバイプロ+最終打撃(ディーゼル)	片平エンジNT・大日本コンサル	三井住友・シエンコ4JV			
ドンセムン橋	ベトナム	3基	/J)\芈 45.2m × 13.8m × L44.8m	$\phi$ 1500 × t17 ~25	バイブロ+油圧、ント、台船施工	片平エンジINT・大日本コンサル	清水・ビナコネックス	2020年	STEP 円借款	丸泰土木
チョルイ・チョンバー橋(カンボジア・日 本友好橋)	カンポジア	2基	小判12.6m×6.4m×L22.5m	φ 1000 × t14~16	いいバイブロ、台船施工	JICA	大林·新日鉄·橫河	1994 年	無償	
新タケタ橋	ートン	2基	17-41	φ1200	マイプロ + IHOハンマ	日本工営	東急	2018年	無償	
カチプール・メグナ・グムティ第2橋	パングラデシュ		矩形	$\phi$ 1000 × t14	バイプロ+油圧ハンマ、圧入	オリコン他	大林、清水、JFEエンジ、IHI インフラ	2019年	M	丸泰土木、小澤
フリーダムブリッジ(ナイル架橋)	南スーダン	3基	小判18.6m×11.2m×8.5m	φ 1000	※岩地盤	建技INT・エイト日技		中断中	無償	
チルンド橋	ザンビア及びジンバブエ	2基	矩形12.2m × 9.7m × L18.5m	φ 1000 × t12	<b>バノブロ、桟橋拖工</b>	長大	鹿島	2002 年	無償	
モンベサ 港ゲートブリッジ	ケニア	]基	矩形50.4m × 31.2m × L34.5m	φ 1500	岩先行掘削、打撃	片平エンジint-東洋建設		2021年?		

Found
Pile
Sheet
Pipe
Steel
of
Record
Past
seas

Japan
.ц
Foundat i on
Pile
Sheet
Pipe
Steel
of
Record
Past

	8	文献		川崎製鉄技報 [971 No.1 橋梁 1975.04	川防契铁技術 1971 Ma1 川防室鉄技術 1972 Ma4 括梁 1970-11/子術業 1973,11 積震と基礎 1971,12 積悪と実施 1971,12		據谷技編 1971 Na8			基礎工 1975.03/基礎工 1980.08	土木学会誌 1975.04 川崎製鉄技術 1973. Ma1 橋梁 1975.11/循梁と基礎 1973.47 土木施工 1973.03			橋梁 1975.11							基礎工 1975.03/杨梁 1975.04			橋梁 1975.05/橋梁と基礎 1975.02 橋梁と基礎 1975.03				建設の機板に 1976.11 基準工 1978.04/橋梁 1976.12 格発と基礎 1975.08	
		施工方法		打擊工法	打嗓工法	打擊工法	打柴工法	打柴工法	打躲工法	フォーータン=oト併用 打撃工法	打撃工法	打整工法	打柴工法	打陸工法	打柴工法	打柴工法	打躲工法	打墜工法	打踏工法	打器工法	打柴工法	打柴工茶	打擊工法	打撃工法	打擊工法	打擊工法	打柴工法	打嗓工法	打柴工洗
	( <b>j</b>	施工方式		統切り方式	希切り方式	立上り方式	緒切り方式	立上9为式	立上9方式	仮緒切兼用方式	仮緒切滌用方式	仮締切兼用方式	仮締切兼用方式	仮縮切兼用方式	仮締切兼用方式	立上的方式	仮締切兼用方式	仮緒切兼用方式	立上9方式	仮緒切兼用方式	仮締切兼用方式	立上9方式	仮緒切兼用方式	仮希切並用方式	仮統切並用方式	仮締切兼用方式	仮締切派用方式	仮締切兼用方式	仮締切兼用方式
	<b>(15</b> )	構造	形式	脚付型	關位型	脚付型	并筒型	并简型	并简型	并简型	并简型	并简型	即付型	并简型	并简型	脚小型	井簡型	并簡型	并简型	并简型	并简型	并简型	并简型	即付型	期付型	并简型	并简型	型題共	并筒型
	<b>[4</b>	維手管	形状	P-P	î	ф-ф	d-d	drd	d-d	p-p	d'	ЧЧ	d-d	4	đ	F1	d-d	त-न	P-T	d-d	d-d	P-T	d-d	P-P	p-p	d-d	d-d	d-d	d-d
	3	揮	羰	0	-	2	2	1	~	4	13	9	2	4	4	151	-	9	1	64	53	T	2	e	T	102	4	4	o,
	(]	友(mm)	長さ	42000 13000	42500	52000 31000	64000	35000	20000	33500 33000	27000	24000	35000	28870	28870	75500	41000	34500	32000	28000	39600	11000	20000	27000	20000	21000	28000	61800	31000
ා		鋼管矢板寸	肉厚	91	F	13	14	12	Ш	13 13	6	12.7	12	12	12	12	12.7	14	12	14	14	12.7	14	16	12	16	12	19 12.7	16
	9	外顶	外径	812.8	1016	812.8	914.4	812.8	711.2	1219.2 1219.2	762	914.4	914.4	914.4	914.4	800	914.4	914.4	800	1200	914.4	508	800	800	800	914.4	914.4	1219.2	1219.2
$\bigcirc$	0	计法(mm)	知辺	8877	5606	12759	1106	2313	4328	13350 15210	12986	12726	5811	6872	9081	9620	7531	15727	3710	15008	24508	3910	15488	15506	10832	9081	6872	16186	10568
ල	$\bigcirc$	基礎断面、	長辺	20483	5606	12759	9011	3374	7903	35290 15210	12986	12726	13946	6872	1806	12500	14527	20376	11658	22325	24508	3910	15488	15506	10832	9081	6872	26445	25193
	Q	西平	形状	小判形	<b>派</b> 臣	用	矩顶	矩 形	矩形	小判形日形	<u>後</u> 王	日形		田志	用形	粕 形	小如形		矩 形		田形	日形	日形	彩田	用那	医恶	用形	小出形	
	4	工年月		9 69	11 0/0	70 11	70 12	02	71 6	11 11	71 12	71 12	71 12	72 3	72 7	72 9	72 11	72 12	73 1	73 2	73 3	73 5	73 5	73 6	7 27	73 9	73 9	6 22	73 9
		源 范:		近 196	61 函	府 197	府 197	県 191	県 197	府 191	現 197	県 197	都 197	県 191	191	県 191	周 197	Wife 197	県 19.	府 191	県 19.	県 19:	道 19:	161 担	道 197	県 19:	県 197	県 191	県 19
	0	行非工		売売	十 業	大阪	大阪	手禁	愛知	大版	E E	Biti	東京	佐賀		操	四四	大阪	回復	大阪	德島	兵庫	北海	海岩	第 元	感	長崎	千葉	兵庫
	9	丰竭		北海道開発局	干辣県	大阪市	大阪市	千葉県	名古屋港管理組合	阪神高速道路公団	開山県道路公社	岡山県道路公社	東京都	建設省九州地方建設局		建設省東北地方建設局	日日の	大阪市	宮城県	大阪市	徳島県	新日本製鉄	北海道開発局	北海道開発局	北後道调発局	愛知県	建設省九州地方建設局	建設省関東地方建設局	神戸市
	Ð	No 松		1 石纳河口橇	2 小見川銘	3 千本论循	4 南港大橋架設工事	5 新田橋	6	7 南港业路路	8 水約大錢	9	10	11   波瀬の浦大橋		12 新作政型引用福	13 卷涅泰桥	14 紫公环即省格谈	15 新北上大橋	16 南埠頭連絡橋	17 末広大橋	18 くろがね4価	19 4約大橋	20 新江別橋 P7~P9	21 天塩河口橋	22 衣浦大橋	23 小船津橋	24 新水鄉大橋	25  六甲アイランド連約指

	Ð	0	$\odot$	4	Q	$\mathbb{D}$	® 0		6	(12)	<u>(13</u> )	( <b>1</b> )	( <b>1</b> 2)	<u>(</u> ]		(1)
	4 4	「玉	工事場所	<b>补工年月</b>	迴士	其遊断。	ī.寸法(mm)	外质	<b>朔管矢板</b> 小?	左(mm)	ŧ	御手御	精造	施工方式	施工方法	な
					形状	長辺	短辺	外径	肉厚	も良	袋	形状	形式			
1.000	市川水路3号橋	建設省関東地方建設局	千葉県	1973 12	矩 形	14062	10504	1016	14 12	30000	00	Ч. Т	并筒型	立上り方式	出版工法	
1.744	部小野橋	谋误省東北地方建設局	宮城県	1973 12				812.8	12	18000				脚付型	打裝工法	橋梁 1975.09
	江戸川橋左岸、右岸高架橋	建設省關東地方建設局	1 - 義臣	1974 3		15200	11700	1016	14 12	36000	4	Ч	并简型	立上り方式	打裝工法	
. 01	緩加酸循腎核	建設省四国地方建設局	德岛県	1974 3	用用	18684	18684	914.4	14	44000	4	d-d	并简型	仮締切兼用方式	打墜工法	橋梁 1979.12
	泉北海絡橋	大阪府	大阪府	1974 5		26058	14322	1219.2	16	42550	62	d-d	并简型	仮締切兼用方式	打唆工法	
1 00	人家川御道路橋	建設省近畿地方建設局	任庫県	1974 11	矩 形	3954	2000	508	6	6009	4	L L	并简型	立上り方式	打擊工法	
1.85	丽品連絡橋	日本強管	神奈川県	1974 12	日形	8110	8110	812.8	16 12.7	30000	-	F-1	并简整	立上り方式	打烧工法	海上回日本地設工学シンポンウム議論集
1 6	大里桥	機浜市	神奈川県	1974		21600	7000	812.8	12 9	18500	67	L-1	并筒型	仮維切派用方式	打唆工法	
i e	移南路	石川県	包川區	1975 1	出	8344	8344	914.4	16	38000	2	ł	并简型	仮統切兼用方式	打墜工法	
el 🗑	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	兵庫県	兵庫県	1975 10	田	18491	18491	1000	16 14	53000	10	d-d	井筒型	仮緒切兼用方式	打整工法	
1 8		大阪市	大阪府	1975 11		15007	6372	914.4	12	27000	1	đ	并筒型	仮締切派用方式	中捆设終打擊	
6 1	捕安骚	東京都	東京都	1975 12	矩形	11263	9863	1016	14	26000		1 L	并简理	仮締切並用方式	打整工法	基礎工 1978.06
ιč	<b>那智躁</b> 道格	那智勝诸町	和歌山県	1975 12	田田	11633	11633	812.8	12	22700		Ĵ.	并简塑	仮統切並用方式	打墜工法	
1 8	大川校宮自転車道	大阪市	大阪府	1976 1				700	12 9	20200	-	Ĵ,	并简型	仮締切兼用方式	打柴工法	
14	王子橋	回慈県	宮崎県	1976 2	-	11835	7593	812.8	10	25500 14000		р-р	脚付型	総切り方式	打辇工法	
1 4	千克盛	大阪市	大阪沿	1976 3				812.8	6	35000	2	4-4	并简型	仮維切兼用方式	打柴工茶	
1 4	「「「「」」。	北海道阳尧局	光海道	1976 6		23749	6780	812.8	6 6	40500 33000	-	1	<b></b> 朝 行 型	仮締切派用方式	打垫工法	
1.44	新茂岩路	北海道用発局	七海岸	1976 7	留	8508	8508	1000	14 12	43000 37000	63	Ĵ	脚付整	仮締切旅用方式	打嚟工法	橋梁と基礎 1980.06
1 -	笹ヶ瀬川統	園山県	通山與	1976 10	日形	7393	7393	812.8	12	23000	4	d-d	并简型	仮締切兼用方式	打擎工法	
1 7	多々島川橋	福岡·北九州高速道路公社	「短回班	1976 12		36513	14113	812.8	12	15600	9	đ	并简塑	仮緒切並用方式	打唆工法	
14	首都高速 \$7251工区高架橋	首都南速道路公団	東京都	1976	田形	13000	13000	1200	12 9	65000	14	1	井筒型	仮緒切兆用方式	打整工法	格梁と基礎 1978.07 格梁と基礎 180
1,4	權良幾大谷川橋梁	日本鉄道建設公団	天城県	1977 1	日形	8828	8828	800	11	21000	10	Ĵ	井筒型	仮統切兼用方式	打裝工符	基礎工 1980.01/橋梁 1978.03
1 4	校江第3大橋	岛根県	品根県	1977 3		18426	6849	914.4	12	19000	3	4-4	井商型	仮緒切並用方式	中趨	
I∛í	館坂橋梁	建設省東北地方建設局	岩手県	1977 5	日形	7594	7594	812.8	Ċn	15000		ď	并简型	仮希切兼用方式	打撃工法	
្រភ	加大橋	東嘉宗	長崎県	1977 6	日形	13510	13510	914.4	12.7 11	21000	4	d-d	井窗垣	仮緒切兼用方式	打裝工法	线高組研究技報 1979 hu4
പം	首都高速 茲館江戸川線 湾岸線	巨架直速道路公园	東京都	1977 10	田田	14131	14131	1200	14	55000		7	并認勉	仮締切兼用方式	打柴工洗	

975

8.08

間組研究年報 1980/基礎工 1980.08

打整工法 打撃工法 打垫工法

并筒型 仮締切並用方式 并筒型 仮統切派用方式

4 d

30000

914.4

1200 1000

11816 15317 7607

11816

7607

日形

1978 1978

兵庫県 東京都 大阪府

15317

23 五 五 形 形

1978

日本鉄道建設公団 大阪市

[3000

63000

仮締切並用方式

脚付望

p-p 4

62500

16

00068 65500

打壓工法

立上り方式

并简塑

2

うきまた

Ň

1978

大阪府

阪神高速道路公団

60 南港南第5工区(S-1, S-2撬脚)

57 框路LNG配符橋 58 京葉線江戸川橋梁

59 尻無川新橋

55 年岡金崎橋 56 田宮橋 54 九頭竜大橋

北礎工 1877.04/基礎工 1980.01 構造物設計資料 1979 M-58

仮締切並用方式 缔切0方式

并简型

d-d

4 12 9 4 ------1 4

16000 19500 44000

12

812.8

5850 11490

出民

10

1977

日本国有鉄道

53 東北新幹線小野地区高架橋

技術市

1977

神奈川県 宮城県

并简型

4

打撃工法

 P--P
 并简型
 仮緒切兼用方式

 L-T
 并简型

副付型

Ľ

23000

30000

14 ς, 16 14 19

812.8

812.8

14 | 12

800 800

10158 9037

1977 11 月 形 1977 日 形

福井県

福井県 農林省

1977 1977

阀山肌

静函県

田宮商事 大阪ガス

打壞工法

打撃工法

打整工法 打膝工浴 打撃工法 打墜工法

13510 14131 5850 11490 10158 9037

51 首都高速 私飾江戸川線 湾岸線

KE81工区总彩稿

52 大黒松

Past Record of Steel Pipe Sheet Pile Foundation in Japan

E		(C	Ø	E E	¥) (r	۵ ۵	Ē	6) E	E	6		(J	(J	Ē	Ø
$\overline{}$		2			)			€		)		<u>م</u>		)	
条	進	近轉半日	稽工年	月 平 南 秋 秋	基.动物面 长辺	[寸法(mm) / 短辺	外径	引銅管矢板寸 肉厚	法(mm) 長さ	据 接 後 形 形	手續 被 後後	造式	红方式	施工方法	¥
	阪神高速道路公団	大阪府	1978	8 日 8	32208 29989	32208 29989	1016 1016	19 16 19 16	53300 65200	n n	## 于	陸後	切兼用方式	打嗓工法	製鉄研究 1981 №306/基礎工 11 基礎工 1980.08/基礎工 1984 種戀上基礎 1970 №1/土木培工 1
	传祝県	化贺果	8791	34日 6	11352	11352	1000	14	49900 36900	ea B	讀	1型 仮箱	朝兼用方式	打擊工法	
5C283工区向架循	首都高速道路公时	手架队	1978	0	12230	10982	1000	14	31500	4	製井 中	新型	切り方式	打擊工法	
橋)	建設省関東地方建設局	東京都	1978	化均形	16078	7593	812.8	16	23000	2 P	設井 子	1型 仮統	如兼用方式	打整工法	橋梁 1979.06
	中国韓	福岡県	1978	0 円 形	8800	8800	800	12	27000	2	設本の	5型 仮籍	初兼用方式	打整工法	
	日本国有效道	東京都	1978	8 日 日	9494	9494	800	JG	41900	<u>∞</u>	着 于	漢(後第	<b>3</b>	打擊工法	土と基礎 1980.06 標進物設計資料 1981 %66 基礎工 1980.08/基礎工 1981 橋愛 1979.09
医高架橋	日本国有鉄道	宫城県	1978	2 円 形	9494	9494	800	14	39000	а 8	中井福	型仮統	刘派用方式	打墜工法	
	神戸市	反庫泉	1979	4 円形	4675	4675	914.4	16 13	24900	2 P	中 井筒	·禅 (新	切り方式	中語	
	愛知県	愛知県	1979	4 円 形	13911	13911	1016	16 12	49000	4 P	の井 中	型 仮籍	如兼用方式	打柴工法	
	日本国有鉄道	中口事	1979	8 日 形	7498	7498	800	16 14	29700	4 P	中一井高	1型 板船	即兼用方式	打柴工法	
A	建設省関東地方建設局	東京都	1979	5			1016	16   12	32500	d I	-T 并位	型版約	如兼用方式	が上端に	
业給格	千浆県都市公社	千葉県	1979	3 日 6	8265	8265	812.8	6	24500	1 p.	部株 ユー	型板縮小	如兼用方式	打嗓工法	
	大阪府	大阪府	1979 I	9 矩 形	18000	4000	812.8	6	34000	d.	の主	型型	上り方式	打燥工法	
	名古屋港管理組合	愛知県	1979	9 矩 形	7903	4328	711.2	12	20000	2 p	部本・中	型 立	上り方式	打蒙工法	
	受知识	受知県	1979	0	10037	5364	914.4	12	27000	d I	四井一中	型 游	切り方式	扣黎工法	
	川内市	旋児島県	6261	0 日 形	8160	8160	800	14 9	51300	8 P	d	仮維生	即兼用方式	北縣工業	
52	日本国有鉄道	山形県	1979	田田	5509	5509	800	12	32000 17000	2 P	中語	型飯舗	功兼用方式	打嗓工法	桥造物設計資料 1980 Na63
從	東京都	東京都	1979		22000	10000	1206	16	67000	1 P.	中井橋	型板新	加兼用方式	扩整工法	
	日本鉄道建設公団	東京都	1979	用形	9600	9600	100C	16	55000	d, o	龍井 中	型。仮給也	加油用力式	北上総兵	
	日本鉄道建設公団	東京都	1979	用形	10000	10000	800	12	46700	д 9	お井 中	型 仮統也	如兼用方式	打壓工法	
	億本県	施本职	1979		9600	8000	1000	14 12	50000	A II	製井	型版新	即徙用方式	打擊工法	
~	愛知県	爱知県	6261	福 形	21000	16000	1016	14 12	38000	4 b	市業	型仮統也	印派用方式	打擎工法	月刊建設 1982.11/橋梁 1982.
山渡 高架橋	首老高速道路公田	東京都	1979	部日	12000	12000	1200	22 12	52500	I P	超井 中	型版結	加兼用方式	打製工法	
	石川県	有川県	1979		25000	13000	1000	14	55500	2 p.	中井筒	型板結果	即兼用方式	打柴工法	
L戸川橋梁	関页地方建設局	東京都	1979	利用	9500	9500	1016	14   12	53000	d L	も非常	型仮納り	即兼用方式	打器工件	橋梁 1981.05
÷	日本国有鉄道	東京都	6261	小判形	22000	11000	1000	12	33700	d, w	中	型版緒也	u兼用方式	打禁工法	基礎工 1979.11/基礎工 1980. 稀深 1983.08/土木施工 1983.
	兵山県尼崎港管理事務所	兵庫県	1980	103	33538	7583	1016	14 g	34000	T p.	中井間	型(仮約3	即兼用方式	打擊工法	
124.Y125工区高架橋	首都高速道路公団	神奈川県	1980	4 把 形			812.8	15 12	30000	25 P-	工 井商	题	38	たたーリング工法	建設の機械化 1981.10
	日本鉄道建設公団	千葉県	1980	5 矩形	12920	12920	600	9	49500	2 P	福井一丁	型(仮給せ	0. 液用方式	中加	
	建設省九州地方建設局	辰麓県	1980	5 小判形	22597	15110	1000	12	19000	5 P	中井尚	型位維持	0兼用方式	打緊工法	橋梁 1982.01
	三重県	近第三	1980	7 水制形	0966	5470	800	Ы	20000	3 P	中耕商	型版输出	0兼用方式	打柴工法	
	宮城県	宣城県	1980	7 小哨彤	19106	9606	1016	16 12	32700	-d-	中 土橋	型版输出	0 兼用方式 =	中組造終打擊	
	山口県	省日川	1980	8 矩 形	15660	15660	812.8	6	23000	I P	ę.	h.媒	初9方式	打撃工法	
5.U	東京都交通局	東京都	1980	8 田 彩	12770	12770	914.4	16   12	49500	d II	中井商	型(反論り	0派用方式	打除工法	土木施工 1981.14
the with	海滨田田	始本目目	1000 1	A 10 16	A ANT	1. Land	000	c	TEANN	- 10	4241 4	mail Jeréan	Hafe HI Junt-	1	

							0		ා	_						
		0	ල	4	<b>(D)</b>	$\bigcirc$	0	0		<b>(1</b> )	3	<b>(</b>	(12)	( <b>1</b> 0		<b>(18</b> )
ĺž	6	城王	五事場所	着工年	日本日	基礎断面	[寸述(mm)	外區	纲管矢板寸	迭(mm)	技	海 手 第	樹造	施工方式	施工方法	文
					形	長辺	短辺	外徑	肉厚	北咩	数	<i>添</i> 状	形式			
6	66 江戸川橋	埼亚県	衛王衛	1980	10 小铜用 田 田	14990	7560	812.8	12	32700			井筒型 6 井筒型 6	(緒切兼用方式) (諸切兼用方式)	打裝工法 打裝工法	
ch l	97 首都高述 说鲸江戸川線 KE52工区 P116~P1-24	首都离速道路公园	東京都	1980	10 小地形	18626	6396	1000	22 12	55000	57	4. 4.	并简型	緒切兼用方式	打魅工法	鉴礎工 1980.01/基礎工 1981.05 裾梁 1981.05/土木施工 1983.15
07	38 首都高速 基鳍江戸川線 改岸線 KE81 工区(2)点停袋	首都南速近路公园	東京都	1980	10 元 光	15970	15970	1200	14	59000	-1	4 년	井筒型 6	術切液用方式	打弊工法	
1 8	<u>************************************</u>	德島県藍住町	德島県	1980	10 円 形			800	12 9	26000	4	d d	井崎型 仮	缔切兼用方式	中	
12	201 東京電力多陸川専用橋	東京電力	東京都	1980	10 円 形	10960	10960	812.8	14	19000	2	P-P	井箔型	希切0方式	打際工法	
10	01 二段桥	建設省東北地方建設局	木 町	1980	10 HB #			812.8	14 12	54000 33000	EN	不明	期付型	立上的方式	打擊工法	
18	22 福岡都市高速道路石城地区	福岡-北九州高速道路公社	福爾県	1980	10 円 形	15727	15727	914.4	16 12	25000	2	d-d	井筒型	希切9方式	打撃工法	
10	03 首都高速 其飾江戸川線 KE61工区 P156~P159	首都高速近路公团	東京都	1981	2 小判开	21790	10560	1000	19 12	49800	4	4	并简型	缔切兼用方式	打嚟工法	逃遊工 1980.01/基礎工 1981.05 橋梁 1981.05/土木施工 1983.15
10	34 北陸線上市川橋梁	日本国有鉄道	福井県	1981	3 日 形	6249	6249	812.8	12	19000		4-4	并筒型	<b>小上り方式</b>	打駛工法	
1 3	05   生地中橋	富山県	部山県	1981	5 小利田	17700	13774	1000	12	14000		4	并筒型	立上95方式	打撃工法	
13	06	神識原	神細県	1981	7 円 形			1219.2	19 16	48500	10	4-4	并簡型	立上り方式	打整工法	橋梁 1983.06
13	07   金沢八景大橋	横浜市	神奈川県	1981	留 田 8	10500	10500	1000	19 16	56000		d-d	井筒型   @	《新切准用方式	打撃工法	
10	08	京都府	京都府	1981	8   小和用	22551	6834	800	12	27000 17000	61	н 	<b></b> 南 七 歴	<u> </u>	打撃工法	- 
19	29 総単橋	東京都	東京都	1981	8 矩 形	6729	6729	914.4	14	19000	4	đ	井筒型	立上り方式	臣	
=	10 工事用1・2号橋	建設省悶東地方建設局	埼玉県	1981	10 H H	5000	5000	600	6	36000	9	P-P	井筒型	立上り方式	打撃工法	
=	11 広島県呉道路梅木橋	日本道路公団	広島県	1981	10 H H	4400	4400	812.8	12	25000	4	P-P	并简型 @	<b>統切並用方式</b>	打撃工法	
1 =	12 鹿島級桜川橋梁	日本鉄道垫設公団	茨城県	1981	10 日 売	8828	8828	800	16	52250	-1	d-4	井筒型 値	6緒切並用方式	打擎工法	基礎工 1984.12
1 =	13 那覇港臨港道路 泊大橋、波の上橋	沖縄県開発庁	沖涧県	1981	10 H H	16904	16904	1000	61	43500	~	d-d	井筒型 ④	舔切兼用方式	打整工法	土木技術 1997.09/土と基础 1986.09
Ξ	14 首都高速 墓飾江戸川線 KB31 工区	首都高速道路公団	東京都	1982	2 小圳开	18600	6400	1000	14 12	38000	13	4	井薗型 (6	6緒切並用力式 	打擎工法	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05
	P40~P52					-						-				<b>橫梁 1981.05/土木施工 1983.15</b>
11	15 首都兩速 说暗江戸川袋 KB25工区 P140~P148	首都高速道路公田	東京都	1982	2 小判开	18168	8186	1000	16 12	41600	თ	4. 4.	井筒型 ①	a緒切兼用方式	打擊工法	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05 橋梁 1981.05/土木施工 1983.15
13	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	首都高速道路公园	神奈川県	1982	3 耗 形	10700	9700	812.8	21 9	32000	÷	F-4	并简型 0	6締切淮用力式	打撃工法	
=	17 許加橋	千斐県	千葉県	1982	3 矩 刑	8380	5240	800	6	17700	2	P-P	井筒環 6	(締切兼用力式)	盟	
=	18 晒川格	建設省九州地方建設员	佐贺県	1932	3 小利用	12073	6834	800	12	29500	2	4	并高型 ④	G締切兼用方式	打整工法	
	19 牛津川橋	建設省九州地方確設局	佐賀県	1982	4 小判預	15017	7593	812.8	16 12	31000	3	1	并简型 位	統切兼用方式	打整工法	
1 21	20 京菜線工俣運河橋	日本鉄道建設公団	「「萊県	1982	5 FI #	15320	15320	1000	12	39000	4	4	井筒型 仮	<b>6緒切</b> 淮用方式	打撃工法	
1	51 首都這速 茲齡江戸川線 KE53工区	首都高速道路公园	東京都	1982	5 小州JA	13626	7396	1000	19 12	50500	ø		井筒型 6	a 縮 切 旅 用 方 式	打撃工法	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05 越後 - 1981-05/十木施工 1983-15
٦ F	1120~1103	建造目因	抽态回见	1082	ff El ⊮		-	914.4	22 12	52500	5	d	井崎型 ①	部的派用方式	ビード	
11	23 首概点读 災船空間 / 後 K H 56 T 区	首都高速省路公司	城京地	1982	田井六 2	17626	6396	1000	16 12	49900		<u>ц</u>	井筒型 仮	运筹切非用方式	打裝工法	<b>基礎工 1980.01/</b> 基礎工 1981.05
:	P149~P153															橋梁 1981.05/土木施工 1983.15
-21	24 京浜大橋	建设省関東地方建設局	東京都	1982	8 小年田	19400	10600	1219.2	16 14	38000	4	d d	井箔型 (	瓦希切兼用方式	打墜工法	
2	25 境川鉄道橋改築工事	江ノ島電鉄	神奈川県	1982	8 矩 形	16100	7200	800	16 12	15000	£1	đ	井筒型 位	2術切楽用方式	中概最終打墜	<u> クボタ枝報 1984 Vol.9 No.17</u>
L2	26 約協大縣	石川県	相限	1982	型 王 8	0068	0068	812.8	11.1	37000	61	~ 4-1	▶ ■ ■ ■ ■ ■	(縮切兼用方式	打撃工法	
🎬	27 探姆格	灰崎県	長崎県	1982	8 路	7087	7087	800	12	22000		Ър	井筒型 1	<b>6緒切並用方式</b>	打擎工法	
į																

	8	攻				基礎工 1980.01/基礎工 1981.05	· 检察 1981:05/ 十大馬上 1983.15		储公共和10847 45.95			基礎工 1980.01/基礎工 1981.05 極梁 1981.05/土木施工 1983.15	<b>基礎工 1980.01/基礎工 1981.05</b> 稀梁 1981.05/±×施工 1983.15	稀梁 1987.08	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05 種源 - 1881.02 / 4 本地工 1983.15	CTICOLI TENNET ZODITOCI SCOL	基礎工 1980:01/基礎工 1981:05 接続 1981 05 ノナオ協工 1983:15	DITODAT ST SUSAT ADDITION SCIENT					錢高組研究技報 1987 №11	橋梁と基礎 1986.02	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05	橋梁 1981.05/土木施工 1983.15	基选工 1980.01/基礎工 1981.05 杨梁 1981.05/士木施工 1983.15				<b>土木施工 1986.5</b>	基礎工 1980.01/基礎工 1981.05	1211、1981.00/工不過工 1983.15 14.准工 1980.01 / 車樹工 1981.05	施課 1981.05/七大版工 1983.15		北海道開発局開発土木研究所月級 1988 Me422
		施工方法	林上御井	北京十年	北部工作	打擎工法	T- the t	<b>白陵上符</b> 古陵下洋	我上發上年	打垫工法	来エルノローおへん	打擊工法	打墜工法	打弊工法	打黎工法	打破工法	打柴工法	打破工作	北丁黎古	社営工業	北黎工法	打柴工法	打壓工法	打擊工法	打擎工法	Contraction of the second	打柴工法	打整工法	打整工法	打黎工法	打整工法	打柴工法	北上督兵		打柴工法	打撃工法
	<b>[]</b>	庙工方式	<b>6%切称田木小</b>	后续与茶田卡井	原籍切论用方式	仮維切兆用方式	PERSONAN III - Laub	医皱钉的用卡式	<b>后梁切並用大</b> 計	反緒切准用方式	仮締切兼用方式	仮辦切派用力式	仮統切並用方式	仮緒切兼用方式	仮給切兼用方式	仮締切兼用方式	仮統切兼用方式	行禁団が用たた	<b>反給切兼用方式</b>	立上り方式	仮締切派用小式	反統切兼用方式	仮統切派用方式	仮維切並用方式	仮締切派用方式	COMPANY NOTICE	仮締切兼用方式	仮辦切兼用方式	仮締切派用方式	仮締切派用方式	反締切兼用方式	仮締切派用方式	伝統団称田井計		仮維切派用方式	仮統切派用方式
	<b>(1</b> 2)	構造	并信题	記記井	市協地	并简型	11 A 1	<b>計協型</b>	開作用	單行型	并简型	并简型	并简型	并简型	并简型	并简型	并简型	非险型	并简型	非简型	生命型	并简型	并简型	并简型	并简型	-120 COD 10 720-	并適型	并简型	井四型	并简型	并简型	并简型	井信思	1	并简型	并简型
		能手管 亚 北	d-4	did	d-d	d-d	¢ ¢	d-d	d-d	Ър	p-p	d-d	d-d	d-d	đ	d-d	đ	-	d	4	E	d d	drd	did	đ	arriter of	ł	d-d	d-d	d-d	drd	drd	d-d	-	d-d	d-d
	(C) (C)	基数	4			250	10	9 6	-	0 3	0 2	9 0	0 12	1	6 (	8	63		*	2	2	30	3	4	g	1.100	89	Ŧ	- 60	50	(j.	G	12		1	**
	Ð	年(mm) 中学	3350	25000	59856	5260(	10000	27005	57000	69000	35600	55300	55300	39000	55900	52500	36500	55000	32000	26000	52000	26000	36700	37900	53500	Constraint I	46700	28500	41000		24500	51000	47800		37700	30000
ົ		普矢板小 肉回	12.7	12	12	12		14	14	16	1 16	6	12	12	<u>с</u> я	12	12	6	14	o,	14	6	12	14	22	-	16	12	12	19	12	12	12		14	19
	0	外周綱令		4 16		0 19		5 4	v	0	0 22	0 22	0 19	6 14	0 12		0 22	8 12			0	12	C 16	C 19	9		0	14	0 16	0					0 16	.2 22
	0 0	(u)	812	914	80	100	NO	914	914	100	100	100	100	101	100	800	100	812	100	800	120	800	100	120	100		100	800	100	100	800	100	100		100	1219
0	<b>(00)</b>	<u>同寸法(m</u>	8300	11292	E662	7186	UTTO	8186	16020	9537	13730	8764	8764	12299	8764	6804	12710		13478	10900	13389		45097	27664	7396		7396	6391	14500		7335	7396	6396		23831	27383
9	$\bigcirc$	基礎断可	8300	15943	7993	17168	0110	8186	19258	9537	13730	17499	17499	12299	17409	10994	22700		20965	18900	32460	小判形	45097	42142	18626	- Andrew	18626	131	14500		35626	18626	17126		23831	27383
	Ð	面谈	第日	小和田	制版	御鮮小	E A	祖田	<b>装石田</b> 名	彩氏	田服	小和形	小判形	田形	小判形	金属小	化制版		金田子	小和形	新聞		第日	小川形	治用小	- Martinet	小利形	小判形	到那日		金星	小司形	法旧联合	1999 P. 19	田形	田形
	4	和月	8	8	10	10	24	10	01 3	11	5	9	9 9	8	on .	6 6	10 >	01	H I	li z	3 /	50	4	6	10 ×		10 1	12 /	12		1 ×	61	5		2	8
		所 着 I	198	1981	198	198	1001	1985	R. 198'	1982	则 198;	§ 1983	1982	198:	R 1980	1983	1985	1985	F 198:	F 1983	F 1984	1984	1984	1984	1984	and	1 1984	1984	1984	1984	1985	1985	1985		1985	1985
	ଡ଼	工业场	福井県	all and a second se	茨城县	東京都	LE ANG	「開史	等效三	大分県	和歌山	東京者	東京都	北海道	来以出	熊本男	東京都	這城県	大阪府	大阪府	大阪府	香川界	大阪府	東京街	東京都	APPROX APPROX	東京都	當田思	受知师	東京都	的課也	東京都	生活物		大阪府	北海道
	3	離	福井県	福岡-北九州高速道路公社	茨城県	首都高速道路公园	优带包括	沖繩県与那城村	日本鋼管(株)	九州征力	和歌山與	首都高速道路公团	首都高速道路公园	札幌開発建設部	首都高速近路公园	流本県	首都而速道路公团	宣城県	大阪府	建设省近畿地方建設局	大阪府	本州四国連絡橋公団	阪神高速道路公団	首都尚迹道路公园	首都高速道路公団	and the second se	首都高速道路公団	建設省北陸地方建設局	建設省中部地方建設局	首都高速道路公田	神細開発庁	首都高速道路公団	首都高速道路公司		版神高速道路公団	著広開発建設部
		發																												ka						
	0	效	国并临海工業用水道改築	制都市高速道路千代地区	冒数大橋	台都高速 基飾江戸川線 KE54工区 2134~2139	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	和大橋	所大關格	公分職工級	行岸橋	常都高速 装飾江戸川線 KE32工区 53~P58	官都高速 基時江戸川線 KE41工区 53~P70	。她大插	有都高速 葛飾江戸川梁 KE42工区 71、~P79	5本格	f 都高速 装飾江戸川線 KE21工区 38, P39	"取步道桥	1府5~6区南橋梁	1.方大脑補強工事	:色浜連絡橋	<b>a 這漸戶大橋</b>	1位川橋梁	「都高速 湾岸線 BT344工区	(带高速 卷飾江戸川線 KE48工区	80~85	1 雄肉速 私飾江戸川緑 KE44工区 86~P94	1島大協	光川橋	·都高速 葛飾江戸川線 KE13(2) T IS	治橋	(書高速 装飾江戸川袋 KB45工区 96~P103	都高速 基斯江戸川線 KE51工区	104~P115	振府湾岸線	-勝河口橋
		Na	128 2	129 %	130 新	131	132 4	133 姜	134 第	135 7	136 7	137 a	138 Ž	139 月	140 è	141 7	142 Ž	143 神	144 既	145 格	146 -	147 4	148 第	149 首	150 4	1 1	151 E	152 4	153 H	154 8	155 時	156 Å	157 皆	A	158 <del>X</del>	159 +

							0		6							
		0	0	<u>ک</u>	(U)	$\bigcirc$	0	9		(]	9	<b>(</b>	<b>[</b> ]	( <b>]</b>		(8)
β	œ	出	工事場	所 卷工4	可お	日 	(寸法(mm) 短辺	外周	鋼管矢板士? 肉犀	±(mm) 長さ	基数准形	半 淡 汝	糖 影 式	施工方式	施工方法	文
160	整憲大	建設省限東地方建設局	法 第 第 統三	月 1985 県	3 小地引	医 20314 医 20314	11200 16800	1219.2	22 16 19 16	28000 28500	5	# -	中間型 仮	術切兼用方式	打黎工法	橋梁 1980.06/橋梁 1984.12 橋梁と基礎 1980.06
161	遼ヶ浦大橋	茨城県	茨城!	1985	4 H F	\$ 7695	7695	800	12	41500	12 1	# 4-	中簡型 仮	統切兼用方式	打弊工法	橋梁 1987.06
162	梁祐大橋	網走開発建設部	北海江	ž 1985	6 PJ J	\$ 8800	8800	800	12	28000	1	# 4-1	<b>+筒型</b> 仮	(緒切兼用方式	打整工法	
163	古川橋	建设省中部地方建設局	<b>愛知</b> 1	3, 1985	6 H J	\$ 15904	15904	1000	14 12	30000	1	4- 	中筒型 仮	统切兼用方式	打擎工法	
164	札幌大橋	札幌朋発建設部	光海辺	ž 1985	7 炬 孔	\$ 16129	13902	1016	12	25500	1	th fr	中箭型 仮	缔切兼用为式	打撃工法	
165	103号箍	東京都	東京	1985	€ E	§ 8670	8670				4	th dia	中筒型 仮	雄切兼用方式	打燎工法	
166	京遊バイバス宇治川橋	日本道路公园	京都	Ŧ 1985	10			800	12		-		_		打烧工法	
167	志布志石讷偏萘連絡橇	志布志石祉備蓄	鹿児島	県 1985	10 小垌	修 13267	8028	800	12   9	29500	1	# d-o	+筒型 仮	(締切 氷用 方式	打戰工法	
168	新河岸川中の稀	東京都	東京	3 I985	10 小利3	影 13000	6700	800	16	35000	I I	-p +	+筒型 仮	(締切 兼用 方式	打擊工法	
169	九頭竜川橋梁	京福電鉄	福井	1985	11			800	12	30000			_		打唆工法	
170	首都高速 横浜市道湾岸線 D21工区   (仮称大果大裕)	首都高速道路公団	神奈川	県 1985	11 拒 升	\$ 24600	17400	1200	14	65000	е г	# 	<sup>推</sup> 至 句	(緒切兼用方式	打够工法	基礎工 1984.12/杨梁 1987.04 倚梁と基礎 1988.01/倚梁と基礎 1988.02
171	大黒線バイバス下部工	横浜市	神糸川	県 1985	11 批 升	\$ 8930	6834	800	12	23000		₽ d-d	+筒型 仮	統切派用方式	打狴工法	
172	安治川橋梁	阪神高速道路公団	大阪	¥ 1985								H.	t 简型 仮	篩切並用方式	打柴工法	
173	大孫第一工区	阪神嘉速道路公団	大阪	¥ 1985	小判	修 22050	9550	1000	19 12	26500	с П	4	+ 简型 仮	(締切兼用方式	打擊工法	
174	幸魂橋下部	建設省関東地方建設局	<u>或</u> 用J	로 1986	1 小判	彩 19641	12141	1000	16 12	39000	12 1	¢,			打柴工法	橋梁 1988.02
175	高羽~感那高梁道路	神戸市	兵庫)	분 1986	1 3 4	§ 8163	8163	800	12 9	19500	-	d-D	+ 筒型 仮	途切氷用方式	打裝工法	
176	首都高速 湾岸線 B112工区	首都高速道路公団	神祭川	與 1986	2 小判3	彩 48800	21300	1000	14 12	60500	e	₽ d-D	<b>+</b> 茴型		打撃工術	
177	正蓮寺工区下部工	阪神高速度道路公団	大阪	<del>1</del> 1986	3 小川	139951 3	17491	1000	19 14	63000	1	т. Д	丰简型 仮	3緒切兼用方式	打緊工法	
178	夢の島BF部工	日本鉄道建設公団	東京	1986	5 小州	17712	8976	1000	16	59500	1	-P ⇒	<b>†简</b> 塑		打嗓工法	
64.T	加部島大橋	佐賀県	佐賀!	長 1986	6 拒 1	\$ 18900	18900	800	16 12	28000		#	+ 治型 仮	6緒切筆用方式	打柴工法	
180	大黒線バイバス下部工	機為市	神奈川	県 1986	11111	彩 8930	6834	800	12	23000		# d-1	<b>+</b> 筒型 仮	(締切兼用方式	打擊工法	
181	志布志石油備養連絡橋	志布志石油備業	庭凭息	則 1986	8	% 8028	8028	800	12	42300	1	d-			打撃工法	
182	川越火力逸電所	中部電力	AU	R. 1986	8 矩 3	\$ 12450	12000	800	14	19500	-	F			打喙工法	
183	新刈谷橋	千兆県隅町	十燕	見 1986	9 矩 〕	3 9182	7086	800	12	16000	1	#	+ 簡型 飯	<b>6緒切氷用方式</b>	打嘘工法	
184	新江川橋	建設省中国地方建設局	岛根	R 1986	E E	\$ 11937	11937	1000	22 12	32300	E3	∉ d-o	+ 筒型 仮	G緒切兼用方式	打撃工法	
185	線川橋	建設省九州地方建設局	雌本]	R 1986	B 小利3	彩 15601	6170	800	16 12	39500		# d-l	<b>+ 简型</b> 仮	。締切兼用方式	打撃工法	
186	<b>湖宿橇</b>	千蒅県	千狐	3, 1986	10 小判3	彦 16255	8768	1000	14	48650		#\ [	中防型 仮	硫切兼用方式	打擎工法	
187	揮浜大橋	建設省関東地方建設局	東京	1986 3	10 円 3	I 0560	10560	1000	16 14	58500	е П	# #-	型 22	(締切兼用方式	打嗓工法	
188	生月大橋	及崎県	志幸!	民 1986	10 円形	25179	25179	1200	16 14	35500		# 4	牛茴型 仮	。維切並用方式		基礎工 1988.09
189	1 中島第1、2、3工区下部工事	阪神禹速道路公団	大阪	<b>译 1986</b>	11 FI 3	5 23842	23842	1000	14	38200	21	tt G	+ 筒型 6	〔締切兼用 <u>方式</u>	打撃工法	
190		札幌崩発建設部	北海	<u>ă</u> 1986	小判	形 34488	14524	1219.2	I6 12	52300		#*	中筒型 仮	S締切花用方式	打撃工法	
191	花峠大橋	札幌開発建設部	北海	ŭ 1986	小判	§ 28359	20872	1000	19   16	48300	2	₩. 	中面型 仮	(給切兼用方式	打撥工符	
192	金融橋	圆東地方建設局	「災神	月 1986	題 3	\$ 51800	13200	1000	14	46500	-	₽ L	+筒型 仮	5締切兼用方式	打燒工業	土と基礎 1986.09
193	「児島湖流域下水道	國山県	國山	R 1986	西 月	6300	6300	800	6	21500		d-			打裝工法	
194	首都商速 湾岸線 BK444(1-2)(2)工区	首都高速道路公园		1986	小池	彩 29972	16879	1200	14	26200	-	Th Ch	丰箔型 伤	试新划派用方式	打柴工法	
195	十勝河口樁	帯広開発建設部	北海	首 1986	小判	彩 34488	14524	1219.2	19 14	32500			+ 商型 仮	运输切派用方式	打墜工法	
196	1疫鼻川(2)种線下水	大阪府	大阪	守 1986	拒 J	21800	13070	906	6	18000		<u>ц</u>	20	6締切兼用方式	打柴工法	
197	,新両羽絡	建設省東北地方建設局	山形	見 1986	E.	10160	10160	800	12 9	46000	5	4	+管型 仮	5緒切兼用方式	打裝工法	
198	津名木大傣	熊本県	熊本!	Ч, 1986	E.	5 7363	7363	800	12	19500	-	T.			打除工法	
199	天白扇川	中部地方建設局	愛知	료 1986	推	約 29100	9200	800	12	39500	2	# 4-0	≠筒型   仮	〔緒切兼用方式	打柴工法	

Japan
.⊑
ion
Foundat
Pile
Sheet
Pipe
Steel
of
Record
Past

					_	0		<b>ව</b>								
0	3	9	9	<b>D</b>	$\mathbb{D}$	0	9		(13)	(13)		12)	9		(19)	
No 名 林	摇	工事場	年1年	日本	基礎的目	百寸法(mm) 福辺	A.R.	周銅管矢板寸 南町	法(mm) 标头	報告	手管橋	想	施工方式	施工方法	¥	颏
200 福地乡 4 市間発閥連工	沖縄県	許繼張	1986	新田田	25650	8550	200	16	24000	2	n (va v	2		社物工作		
201 百號南述 橫張鏡 VC315-014-014-015-FR 下站工	回公路道道路沿	神奈川明	1987	1 矩 孔	8360	5525	800	14 9	13500	41 1	新た	調整	立上り方式	打撃工法		
202 大阪府道高波湾岸線	顺冲高速计器公司	中国十	1087	1 4 1	INFOR	10500	UUS	19	00006		d_C	-		12 28-14		
203 大阪东道高速湾岸線	建設省近畿地方建設局	大阪府	1987	1. 始 元	14850	14850	006	14 12	40000		Ť	-		打杀土法		
204 其名高速道路久能高架橋	日本道路公园	静岡県	1987	1 炬 元	7239	3496	1000	12	27000	1	ath ath	当 加	在上的方式	日本主任		
205 伏木窗山港(新褒地区)港西改良北橋梁	宜口県	第川第	1987	1 小利氏	8266	6170	800	12	59000	- 50	「「」」	计型 仮後	能切准用方式	打整工法		
206] 羽毛山橋	後野県	長野県	1987	2 小利用	14067	8828	800	6	9500	7	-P 井1	奇型 仮約	制加加用方式	计黎工法		
207 早洋江橋	佐賀県	使领导	1987	3 H #	9560	9560	1000	14 12	45900 37500	10	」 書 dーc	计型 仮条	的派用方式	打华工徒		
208 福岡市高速道路2号線堅粕工区	北九州高速道路公社	福岡県	1987	3 H #	7363	7363	800	6	17000	3	中 中	6型 仮約	的兼用方式	打柴工法		
209 换港第3工区下船工事	阪神高速道路公団	大阪府	1987	5 拒 拒	26195	17813	800	14 12	27500	2	at d-a	有型 仮給	制加作用方式	お壊工株		
210 市柳橋	高知県	高知県	1987	6 小利用	8514	5370	800	12	35000	12 1	1年 1	请型 仮箱	词派用方式	打燥工法		
211 神戸新交通六甲アメランド級 魚崎南昭第終五半	种戸市	兵庫県	1987	ビードマン 6	12737	7498	800	12 9	29600	T	14 d-	訪型 仮約	物兼用方式	打禁工件		
212 治水橋	韓王朝	城市现	1987	16 H T	FFILI	11144	1000	14 17	33500	6	The last	THU TES	<b>计中国领国</b> 院	生物学生、社		
213 首都高速 湾岸線 BK443工区(3)	首都高速道路公田	神奈川原	1987	世际NY 01	20200	8620	1200	14	26400	4	1	<b>百形</b> 4而绕	作り田県田谷	日本十年		
214 中島川第二工区、西工区	阪神南速道路公田	大阪府	1987	TI APPLE	31557	19079	1000	14	34100		日本	语型 (后将	「「「「「「「」」」	日本上語		
215 新排塚協	静岡県	静岡県	1987	12 用 形	10159	10159	800	12	32000	1	「中	5型 仮約	的派用方式	計解工業		
216 大阪港西連給橋工区下部工	阪神高速道路公田	大阪府	1987	12 矩 形	27029	22038	1000	16 14	42000	1 1	4			北田市		
217 墨平川橋	日本道路公园	北海道	1987	12 円 形	16904	16904	1000	12	23200	2	Ĵ	仮総	制加兼用方式	打整工法		
218	建設省関東地方並設局		1987	小小川开	8240	6140	800	6	37000	2 F	a 新 d -c	有型 仮統	词派用方式	打柴工法		
219 新大婚鐘橋	名古尾市	爱知识	1987	第 第	14833	7498	800	12 9	35500	2 F	-P 并復	<b>新型</b> 初新	词派用为式	打擊工法		
220 种态川工区下部	大阪府	大阪府	1987	小判刑	1 29723	18481	1000	14	37200	3 F	4-P			打躁工法		
221 箱崎坦頭橋梁	福岡市	福岡県	1987	小利用	16921	8186	1000	14	19000	63	ーP 井信	這型 仮箱	的兼用方式	打緊工法		
222	建設省九州地方建設局	熊木県	8861	2 矩 形	9340	4800	800	6	11000	2 F	4-1		100 C	打躲工法		
223 発港第2工区及び大阪港西出路級	阪神高速道路公団	大阪府	8861	4 小和币	28029	23037	1000	16 14	38800	2 F	中#	5型 仮統	词兼用方式	打裝工法		
2241 東京臨病新交通「ゆりからめ」および 臨海道路者明西通河	東京都	東京都	1988	4 小判刑	38716	8768	1000	16 14	35000	सर ज	1 1	奇型 仮編	的兼用方式	打墜工法		
225 篮港碎線山内地区第1橋梁	横浜市	中茶川県	1988	4 矩 形	56300	27300	1200	16 14	51000	5 E	昭林	有型 仮給	的派用方式	北下魏14		
226 国道204号仮屋橋	佐賀県	生物职	1988	5 小判形	12321	6034	800	6	16500	1 F	Ŧ			打整工法		
227 尼碎港工区	阪神高速道路公团	大阪府 兵庫県	8861	5 矩 形	31200	21216	1000	18 16	28300	2 P	h 中 中	有型 仮給	彻祚用方式	打撃工法		
228 広里大協	釧路支庁	北海道	1988	6 小利形	14449	8163	800	14	61500	1 1	豊井 5	<b>国王 医能</b>	切兼用方式	打擊工法		
229 首都高速 BT135工区八潮連結路	首都高速道路公团	東京都	1988	6 円 形	9550	9550	1000	12	24500	23 P	の井 ゆう	1型 仮綿	的兼用方式	打際工法		
230 水族前連絡橋	名古屋港管理組合	爱知识	1988	7 小判形	18090	9537	1200	12	18500	с С	の茶の	1型 仮統	词派用方式	打唆工法		
231 矢野陸橋(仮称)	広島県矢野地区整備組合	広島県	1988	7 小利混	20354	8828	800	12	20680	3 P	迎井・子	1型 位語	切兼用方式	打版工法		
232 王子級荒川協築	建能省関東地方建設局	東京都	1988	10 日 形	13730	13730	1000	16 12	48000	2	四本子	一面		日間		
233 新那馅川栋	继波省四国地方建設局	德島県	1988	10 小利亚	35972	9768	1000	12	29500	4	二十二	有型 仮給	词兼用方式	田		
234 東京外環三鄉西高架橋	日本道路公园	特正県	1988	11 小判形	17721	12730	1000	12	48200	d. -	います	1型 仮給	调派用方式	打墜工法		
235 県並和歌山港ー北島袋	和歐山県。	和歌山炉	1988				914.4	12		1 P	4			打柴工法		
236 常發三網西高架橋	日本道路公団	炼玉県	1988	小判准	18503	9768	1000	12	48900	1 P	語林	1型 仮論	词兼用方式	打犊工法		
						0		6								
---------------------------	---------------------------------------	-------------	--------------------	-------------	--------------------	----------	------------	-----------------	----------------	---------------	--	---	-----------	--------------	---	
Ð	0	$\bigcirc$	33	E)		<b>®</b>	9		<b>2</b>	<u>(</u> )	( <b>1</b> 2)	( <b>j</b>	1	<b>(18</b> )		
No 谷 彩	王 握	「本は	§所 卷工 <sup>4</sup>	11	西 基礎的	面寸法(mm)	外周	鋼管矢板寸送	б(тп) = 1-	推済	# 描述	施工方式	施工方法	¥	祾	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			¥ 1	状 支担	周辺	<u>9</u>	8 	wщ щ	数 · 後	※ 授用		5 H & L +			
237] 新江別大橋	北海道開発局	時代	<u>1988</u>	<u>щ</u>	形 29090	17564	800	14 1 9	28000	4		1	1%-1%			
238  新天蛇鐵協	名古屋市		品 1938	E Ĥ	形 I5317 § 14833	7498	1000	14 12 14 12	33500 33500	4 		四個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一	打柴工法			
239 大卒田川副線桥梁	個國的	福岡	1988	E	形 8067	8067	900	14	28500	2 	<u>ц</u>		打黎工法			
240 東北道说川協	日本道路公団	東京	韜 1988	密	形 33024	25536	1000	16 12	31500	d. 	#题	2 (0) 一 (1) □	打擎工法			
		_		来 く 子	形 20882	12146	1000	12	37000	<u>ч</u>	福井	<u> ( 何                                   </u>	打擊工法			
241 東京港連絡橋	這刻將將是其	東京	韶 1989	1 小粕	形 21495	4755	1000	17	43100	10 P	福井	型 (仮緒切派用方式	打聲工法			
242 周防大橋	山口県	ЦЩ	県 1989	₽	売 12820	12820	800	19 9	31000	<u>а</u>	-b 井圃(	<u> </u>	打黎工法			
248 京郷大橋	岛根県	息根	県 1989	es	形 21280	21280	1200	14	32000	2	 井筒	型 仮締切兼用方式	打嗓工法			
244 首都高速 湾岸線 BT316工区立坑	首都髙速道路公団	東京	韶 1989	10 出	形 52000	52000	1500	21	85300	4 ~	井蘭	2 仮緒切兼用方式	打擎工法			
245 首都高速 湾岸線 BK465工区立坑	首都高速道路公团	神奈]	」県 1989	9 日	形 61380	49500	1800	21	46000	1 P-	Ŀ	仮締切兼用方式	打擎工法			
246 東京空港ニアサイド連絡橋	運輸省第二港湾建設局	東京	帮 1989	7 小判	形 25694	6034	800	12	68000	ц. -	中 井筒	型	打破工法			
247 高石第1~4工区	阪神高速道路公団	大阪	府 1989	B	形 12730	12730	1000	19 9	37750	37 P-	<u>+</u>	☑ 仮緒切兼用方式	中掘挽固			
248 紀川河口大橋	和歌山界道路公社	和歌口	1989	E 6	形 9818	9818	914.4	14 12	36000	1 P-	井简	2 位 統 切 兼 用 方 式	打撃工法			
249 商控樁	 神戸市	東東	県 1989	9 唐	形 31430	20960	800	12	32000	2 P.	-P 并筒线	11 立上り方式	打整工法			
250 創路東地区第1工区工事	釧路支庁		道 1989	10 小判	形 13550	9358	800	14	56500	1 1	ー 井筋2	型   仮緒切兼用方式	打撃工法			
251 蒸馏柴油土寺	塔玉縣	資	見 1989	11	形 12146	12146	1000	16 12	33000	а го	-P + 102	Ē	打撃工法			
252  公共事業橋梁新設改良(地方道一次)	兵市県	世代	県 1989	11 小判	形 9459	7363	800	12	33000	2 p		ă	北黎工務			
253	建設省関東地方建設局	田塘	東 1989	11 小判	形 17370	11120	1000	12	32500	4. 	井筒!	2 仮締切兼用方式	打除工徒			
	-			また	形 16370	10120	1200	12	32500	<u>д</u> ,	-F 井蘭	型 仮緒切派用方式	打駛工法			
254 宇津井大橋	髙棙県	岛楫	現 1989	12			906	6	11500	<u>а</u> г	中 開付	型 仮端切並用方式	中鄉提圖			
255 ※推力4. 約大塔 わ1~p10	四部教教祖法法物理	認問	ft 1989	12 小判	形 31200	13730	1000	16	21700	10	中 井 街	9 仮給切兼用方式	1 彩工碗1	孫梁 1995.09		
266 新校野川橋	建設省四国地方建設局	御	見 1989	12 小判	那多 44830	6496	1000	12	29000	2 - P	中 中 井(1)	2 仮絡切兼用方式	打整工法			
227 站市大路下部	林城市	がない	Fil 1989	12 小地	影 18750	9768	1000	19 14	45000	d C	中 井蔭3	9 后绕切帐用力式	米上路上			
258 IR 审日 太帝川 探蹤	<u>1</u> 1R立日本	₩ ● 単	第 1989	E	形 15300	15300	0001	12	33000	- d	中 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	型 仮縮切兼用方式	北陸工法			
259   一本網路線橋	建设省東北地方建設局	如料	県 1989	E	形 5470	5470	800	12 9	33500	d. 2	-b 并随 <sup>3</sup>	e 医缔切兼用方式	打裝工洗			
260 首都南速 羽田トンネッ付近改良(1)高架橋	首都高速道路公团	東京	韬 1989	E	形 7498	7498	800	12	23000	2 P-	- F   井筒	2   仮緒切派用方式	打柴工法			
261 大中一陸耶洛渠道路(19)工事	神河市	世世	段 1989	E ~	形 8828 影 13019	8828	800 800	14 16 9 9	25000	ы ы ы		即 仮締切兼用方式 8 何総切兼用方式	中細根菌			
262 104号格(仮称)	東京都	東京	鄂 1990	東や「	影 32615	19965	1000	14	26500	d. 67	- 井筒	型 仮維切派用方式	石器工法			
263 東京港連絡橋台場施上部	東京都港湾局	東京	牨 1990	1 小池	形 47027	32549	1200	21 17	38100	l P	- 井衡	2 位 編 切 派 用 方 式	打弊工法			
264 東京臨港新交通「ゆりからめ」	東京都	東京	N 1990	1 小州	形 39597	12145	1000	17   16	36000	2 4	- 井蘭	E E	打柴工法			
265 尾崎港工区	版神高速道路公园	兵臣	联 1990	1 拒	- 22		1000	18 14	29100	-d   1	井筒き	型   仮緒切兼用方式	打撃工法			
266 福寿橋	関東地方建設局	施木	栗 1990	1 小州	形 13970	8978	1000	14	29500	1 P-	井筒?	₽ │ 仮締切兼用方式	打撃工法			
267   旋液川大橋	沖繩開発庁	競走	晃 1990	1 小判	形 39309	14157	800	12	24500	ų I	井蘭	2 仮緒切兼用方式	打嗓工法			
268	龔毃省北陸地方建設局	新潟	聚 1990	E 2	形 12730	12730	0001	16 14	62000 37500	6 G	即付:	□ 仮締切兼用方式	打整工法			
269 新湊漁從悠築瑣西連絡道路橋	<b>窟</b> ,山県	â 山	県 1990	2 네세	形 15880	7498	800	12	41000 28000	ي م	開行	e 仮緒切兼用方式	打哭工法			
270 104号锴(仮称)	東京都	東京	销 1990	4 小判	形 29737	6926	1000	14	26000 16000	<u>ч</u>		<b>貝 仮締切液用方式</b>	打擊工法			
		-			-		-	·			-	-				

Japan
⊒.
Foundat i on
Pile
Sheet
Pipe
Steel
of
Record
Past

$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	名         所         ②           名         所         施         主           1         第10.11 亿         第10.11 (10.11 1)         第10.11 (10.11 1) <th><ul> <li>(199)</li> <li< th=""><th><ul> <li>(4)</li> /ul></th><th>基礎所面、 表辺 12669 12669 25871</th><th>17#(mm) AEM</th><th>10 外周銅管9</th><th>1] ( 板寸卷(mm)</th><th>2 (3)</th><th></th><th>(15) *##</th><th>9</th><th>1]</th><th>8</th></li<></ul></th>	<ul> <li>(199)</li> <li< th=""><th><ul> <li>(4)</li> /ul></th><th>基礎所面、 表辺 12669 12669 25871</th><th>17#(mm) AEM</th><th>10 外周銅管9</th><th>1] ( 板寸卷(mm)</th><th>2 (3)</th><th></th><th>(15) *##</th><th>9</th><th>1]</th><th>8</th></li<></ul>	<ul> <li>(4)</li> /ul>	基礎所面、 表辺 12669 12669 25871	17#(mm) AEM	10 外周銅管9	1] ( 板寸卷(mm)	2 (3)		(15) *##	9	1]	8
(6) $(6)$ <t< th=""><th>名 称 能 能 # # # # # # # # # # # # # # # # #</th><th>工事報約 約1 五事報約 約1 五章和段 199 和添山房 199 和添山馬 199 和添山馬 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199</th><th><ul> <li>第月</li> <li>10</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>10</li> <li>10</li> <li>11</li> <li< th=""><th>基礎断面、 長辺 12669 12669 25871</th><th>寸法(nm) 知辺 a768</th><th>外周纲管9</th><th>&lt;板寸法(mm)</th><th>耧</th><th>設生物</th><th>抹洗</th><th></th><th>施工方法</th><th></th></li<></ul></th></t<>	名 称 能 能 # # # # # # # # # # # # # # # # #	工事報約 約1 五事報約 約1 五章和段 199 和添山房 199 和添山馬 199 和添山馬 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199	<ul> <li>第月</li> <li>10</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>14</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>10</li> <li>10</li> <li>11</li> <li< th=""><th>基礎断面、 長辺 12669 12669 25871</th><th>寸法(nm) 知辺 a768</th><th>外周纲管9</th><th>&lt;板寸法(mm)</th><th>耧</th><th>設生物</th><th>抹洗</th><th></th><th>施工方法</th><th></th></li<></ul>	基礎断面、 長辺 12669 12669 25871	寸法(nm) 知辺 a768	外周纲管9	<板寸法(mm)	耧	設生物	抹洗		施工方法	
MAXAME         Maximum         Maximum <thmaximum< th=""> <thmaximum< th=""> <thm< td=""><td><ul> <li>第六市</li> <li>3130歳12(1)に医務架橋</li> <li>第六市</li> <li>3130歳12(1)に医務架橋</li> <li>11230歳12(1)に医務架橋</li> <li>1130歳12(1)</li> <li>1130(1)</li> <li>1130(1)<!--</td--><td><ul> <li>其他的人、199</li> <li>東京省(1999)</li> <li>東京省(1990)</li> <li>大葉県(1990)</li> <li>午賀県(1990)</li> <li>仁賀県(1990)</li> </ul></td><td><ul> <li>1 本 (1)</li> <li>1 1 本 (1)</li>     &lt;</ul></td><td>25989 12669 25871</td><td>a Teg</td><td>NUCLE IS</td><td>the state of the s</td><td></td><td>1</td><td>ATT A</td><td>施工方式</td><td></td><td>文</td></li></ul></td></thm<></thmaximum<></thmaximum<>	<ul> <li>第六市</li> <li>3130歳12(1)に医務架橋</li> <li>第六市</li> <li>3130歳12(1)に医務架橋</li> <li>11230歳12(1)に医務架橋</li> <li>1130歳12(1)</li> <li>1130(1)</li> <li>1130(1)<!--</td--><td><ul> <li>其他的人、199</li> <li>東京省(1999)</li> <li>東京省(1990)</li> <li>大葉県(1990)</li> <li>午賀県(1990)</li> <li>仁賀県(1990)</li> </ul></td><td><ul> <li>1 本 (1)</li> <li>1 1 本 (1)</li>     &lt;</ul></td><td>25989 12669 25871</td><td>a Teg</td><td>NUCLE IS</td><td>the state of the s</td><td></td><td>1</td><td>ATT A</td><td>施工方式</td><td></td><td>文</td></li></ul>	<ul> <li>其他的人、199</li> <li>東京省(1999)</li> <li>東京省(1990)</li> <li>大葉県(1990)</li> <li>午賀県(1990)</li> <li>仁賀県(1990)</li> </ul>	<ul> <li>1 本 (1)</li> <li>1 1 本 (1)</li>     &lt;</ul>	25989 12669 25871	a Teg	NUCLE IS	the state of the s		1	ATT A	施工方式		文
Shift 1 > 0 + 10 + 11 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1	<ul> <li>12号線1241工に汚死架橋</li> <li>12号線1241工に汚死架橋</li> <li>12号線1242工に汚除</li> <li>12号線1242工に高速(1000円)</li> <li>12号線1242工に高速(1000円)</li> <li>12号線1242工に高速(1000円)</li> <li>12号線1242工に高速(1000円)</li> <li>12号線1242工に高速(1000円)</li> <li>12号線1245</li> <li>12月242</li> <li>1</li></ul>	東京省 199 東京省 199 和流山県 199 地奈胡県 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 東京都 199 千葉県 199 千葉県 199	<ul> <li>2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</li></ul>	12669	- VIII-	1 DAP	平 1070		18 秋	#5.00	小十日井田井山	면 다 다 다 다 다	
Dr. Activity and activity in the series         Dr. Activity	<ul> <li>2.137歳0.141.1Kの案稿</li> <li>5.137歳0.142.1Kの案稿</li> <li>5.137歳0.142.1Kの案稿</li> <li>5.137歳0.142.1Kの集稿</li> <li>5.137歳0.142.1Kの集稿</li> <li>5.141.042.1Kの業績</li> <li>4.142.025号大能術下的工事</li> <li>2.246</li> <li>2.248</li> /ul>	東京部 1399 和赤山馬 199 慶知県 199 東京都 199 東京部 199 東京部 1990 東京部 1990	5 日 初 - 小組派 - 小組派 - 小組派 - 小組派 - 小組派 - 10 日 初 - 小組派 - 11 日 田 忠 - 11 日 田 郎 - 11 田 郎 - 1	12669 25871	Desig	TOOL	4 43/0	-	11	<u>JTM</u>	汉称以张用力式	叶灿战间	
ALT ACTION         NetURI         NoteUR         Not	<ul> <li>         • 約 第山県         <ul> <li></li></ul></li></ul>	和浙山県 1991 東北小山県 1999 神奈川県 1999 東京部 1999 東京部 1990 千葉県 1990 千葉県 1990	<ul> <li>7 超 形</li> <li>8 簡 総</li> <li>9 小別紙</li> <li>9 小別紙</li> <li>10 角 湯</li> <li>10 月 湯</li> <li>11 小別紙</li> <li>11 小別</li> </ul>		12669 12145	1000 10	2 2810	0 1 0	4 1	并简型 并简型	板箱切浆用方式 板箱切浆用方式	打柴工法打柴工法	
IIII CARDENCIPATION         SCATEMINATION CONTRIGNESS         Section	(分岐明道2工区 名言屋市高速道路公社 系 建設省限東地方地設局 - 込路橋 建設者東地方建設局 11202号大彩橋下約工事 炭焼県 営都高速道路公田 世子祭 OJ61・62-63工区 首都高速道路公田	(集知県 199) 推奈川県 1999 東京部 1990 東京部 1990 東京部 1990 千葉県 1990 622県 1990	8 価 板 9 9 小油瓶 9 9 小油瓶 7 10 先油瓶 7 10 小油瓶 7 10 小油瓶 1 11 小油瓶 1 11 万 栃 1 11 小油瓶 1 11 万 栃 1 11 小油瓶	27475	21236	1000 14	12 3950	1 0	아님	并简型	仮締切兼用方式	中無徳固	
MARGING         Introduction         MARCING	4.12.002日本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.0021年本語の主要には、14.12.00214年本語の主要には、14.12.00214年和語の正書面面前正的正要には、14.12.00214年和語の正書面前正的正要には、14.12.00214年本語の主要には、14.12.00214年本語の主要には、14.12.00214年本語の主要には、14.12.00214年本語の言語の本語の正述は、14.12.00214年本語の正述は、14.12.00214年本語の正述は、14.12.00214年本語の主要には、14.12.00214年本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本語の本	神奈川県 199 東京都 199 東京都 1990 東京都 1990 東京都 1990 市秀県 1990	1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本 1 日本	6900	4600	900 13	2620	0 2	d-d	并简型	仮辦切兼用方式	中語版团	
EVEN         Name         Name <th< td=""><td>入路橋</td><td>東京都         1999           芳姑県         1999           東京部         1996           東京都         1996</td><td><ol> <li>10 年 形</li> <li>10 年 形</li> <li>10 小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>11 市</li> <li>小山市</li> <li>11 田</li> <li< td=""><td>24200</td><td>12700</td><td>1200 14</td><td>4 5800</td><td>0 1</td><td>p-p.</td><td>并简型</td><td>後給切並用方式</td><td>中据最終打聲</td><td></td></li<></ol></td></th<>	入路橋	東京都         1999           芳姑県         1999           東京部         1996           東京都         1996	<ol> <li>10 年 形</li> <li>10 年 形</li> <li>10 小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>小山市</li> <li>11 市</li> <li>小山市</li> <li>11 田</li> <li< td=""><td>24200</td><td>12700</td><td>1200 14</td><td>4 5800</td><td>0 1</td><td>p-p.</td><td>并简型</td><td>後給切並用方式</td><td>中据最終打聲</td><td></td></li<></ol>	24200	12700	1200 14	4 5800	0 1	p-p.	并简型	後給切並用方式	中据最終打聲	
Misricitation discription         Static         Note         Note </td <td>(412002<del>9大</del>7紙術下約工事 茨城県 崔 王子線 OJ61-62-63工区 首都高速道路公田</td> <td>茨城県         1990           東京部         1986           東京都         1996           東京都         1996           東京都         1996           大葉県         1996           佐徳県         1996</td> <td><ul> <li>1.10 小地形</li> <li>1.10 小地形</li> <li>1.10 小地形</li> <li>1.11 小地形</li> <li>1.11 市 務</li> </ul></td> <td>5991</td> <td>1665</td> <td>800 11</td> <td>2 4400</td> <td>0 1</td> <td>d-d</td> <td>并简型</td> <td></td> <td>打擊工法</td> <td></td>	(412002 <del>9大</del> 7紙術下約工事 茨城県 崔 王子線 OJ61-62-63工区 首都高速道路公田	茨城県         1990           東京部         1986           東京都         1996           東京都         1996           東京都         1996           大葉県         1996           佐徳県         1996	<ul> <li>1.10 小地形</li> <li>1.10 小地形</li> <li>1.10 小地形</li> <li>1.11 小地形</li> <li>1.11 市 務</li> </ul>	5991	1665	800 11	2 4400	0 1	d-d	并简型		打擊工法	
の確認         「         「         「         1	٤ 王子線 OJ61・62−63工区	東京部 1999 東京都 1990 千葉県 1990 佐賀県 1990	10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日 10日	13425	7186	1000 Iv	1 2900	0 2	p-p	并简型	仮給切兼用方式		
(大学)(大下株子の2)工作         (内田 主)         (日本)         (15) </td <td></td> <td>東京都 1990 千葉県 1990 佐賀県 1990</td> <td><ul> <li>1 11 小利形</li> <li>1 11 形形</li> <li>1 11 形形</li> </ul></td> <td>18491</td> <td>18491</td> <td>1000 14</td> <td>12 3100 17 4000</td> <td>0 2</td> <td>drd</td> <td>并简型并指则</td> <td>仮緒切兼用方式 布線即並用方式</td> <td>打柴工法</td> <td></td>		東京都 1990 千葉県 1990 佐賀県 1990	<ul> <li>1 11 小利形</li> <li>1 11 形形</li> <li>1 11 形形</li> </ul>	18491	18491	1000 14	12 3100 17 4000	0 2	drd	并简型并指则	仮緒切兼用方式 布線即並用方式	打柴工法	
(約2)(下有菜(20.21.4)         (四)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)	大批川橋梁 「R.東日本」	千葉県 1990 佐賀県 1990	111 17 形 111 17 形 111 11 11 11 111 11 11 11 111 11 11 11 111 11	17800	L5300	1000 12	2 3300	0 1	dd		仮緒切派用方式	打器工作	
(1)(((((((((((((((((((((((((((((((((	グ下第その2工事 述該省関東地方建設局	佐賀県 1990	0 11 小判形 0 11 円 形 0 12 円 形	6172	6172	800 16	12 2700 1800	0 2	Ър	脚付型	仮統切派用方式		
(1)而《范型而曾加度文式规模面面描述 医大规酸 (1)         (1	任賀県	The second se	11 日 形	26237	9768	1000 19	12 4350	0 1	d-d	并简型	仮締切派用方式	打黎工法	
田太崎         随用法、         國用、、         國用、         1980	高知西南地区大规模爬道整循络梁下部)    高为県	高知県。1990	12 円 形	10560	10560	1000 1/	1 450	0 3	ЪР	非简型	仮給切兼用方式	打除工法	土木施工 1996.10
UIPITI (Kit. · Welligies 57%)         建筑省肌灰地防建芯的         東波省肌灰地防建芯的         東波省肌灰地防速芯的         東波省肌灰地防速芯的         東波省肌水化防建芯的         2030         10         12         5100         12         17         并前增         (高端和水水           (成績板市服務の通用下)         東京橋横町添浜((3)         東京橋         1991         1	福岡県	福岡県 1990		12937	12937	1000 1/	1 3950	0 1	dd	并简型	仮締切派用方式 1	中桅打柴併用	
(認識情證解算過目工)東京新聞市選供(記)東京制制(四)1(1(1)(2)(1)<	1橋(一般国道357線) 建設省国東地方建設局	東京都 1990	12 小判形	29236	20500	6I 0001	12 5100	0 12	P.P.	并简型	仮統切兼用方式	打撃工法	橋梁 1995.07/橋梁 1994.08  土木技術 1995.11
或能增等交通「4074140」有明厚运行         東京都常行         単式         1<	1断道路浮島西工事	神奈川県 1991	1 矩形	21318	21318	900 IG	14 2950	0 I	11	并简型			
道衡交通常用面面         東魚離添局         東魚離         191         4         1616         100         14         4500         1         中戶         持倚響         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         1         1         1         4         4500         1         P=         3         6         6         5         6         7         1	f新交通「ゆりからか」有明西運河 東京都港湾局	東京都 1991	4 小判形	16195	10260	1000	9 4050	0 1	d-d	并简整	仮緒切兼用方式	打擊工法	
万里港(以順常地区) 確定工作         頭輪管管理透明         年間         1         1         2         2         1         1         2         7         P         并簡響         微縮回振用           /通大橋	5通有明西運河 東京都港湾局	東京都 1991	4 小制形	16195	10260	1000 19	14 4050	0 1	d-d	并简型	仮緒切	打弊工法	
() 测大镜 (中) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	4(久原南地区)橋梁工事	在视界 1991	5 箱 形	29947	11230	1 0001	1 2750	2 0	d-d	并简型	仮締切兼用方式		
成果保積         医神流迷浴(用)         原風(1)         月1         月15         8977         8977         8077         1000         14         31000         1         P-P         労働(1)         (福)	施児島県	<b>鹿児島県</b> 1991	5 円 形	11881	11881	900 14	12 5050	0 3	4-4	非简型	仮緒切兼用力式	打柴工法	
$\begin{tabular}{  ( D - C - C$	橋、「橋」、「「「「」」、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、	兵庫県 1991	7 円形	8977	8977	1000 14	3100	0 1	p-p	并简型	仮緒切並用方式		
(中人統) (中人統) (中人統) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中	约中央工区) 孫梁工事 運輸省第回港湾建設局	<b>鹿児島県</b> 1991	8 円 形	12730	12730	1000 14	1 7885	0 12	d-d	脚付型	仮統切並用方式	打柴工法	
息段证券小履補工事用道路 日本道路公时 后 本道路公司 広島股 1991 5 円 形 6834 684 684 800 5 2 2050 3 户 并需塑 (密報到兼用方式 技橋	5 広山県 (広山県	広島県 1991	8 田形	12145	12145	1000 16	12 3150	0 2	d-d	并简型	仮給切兼用方式	打黎工法	
经储 — — — 其武都江戸川氏   其武都江戸川氏   其武都 1991 9 小地形 16793 7363 800 12 1900 1 户 户 井简迎 (密報到来用方式 / 小市 2010 11 户 4周型 (密報到来用方式 / 小市 2010 12 2000 1 户 户 并同型 (密報到来用方式 / 小市 2010 12 2000 1 ) 中 2012 (密報到来用方式 / 小市 2010 10 円 形 1023 10824 800 12 2 000 2 户 并简型 (密報到来用方式 / 小市 2010 12 2 000 1 ) 中 2012 (密码 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	路小屋浦工事用道路 日本道路公団	広島県、1991	9 田 形	6834	6834	800 9	3050	0 3	d-d	并简型	仮総切兼用方式		
(#TATAFTT 网络 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	東京都江戸川区	東京都 1991	纽陆小 6	16793	7363	800 12	1900	1 0	d-d	并简型	仮統切並用方式		橋梁 1994.11
小瓶港橋 小瓶港橋 小瓶港橋 小瓶港橋 小瓶港橋 小和 、 10824 10824 10824 10824 10824 1082 4 108 10 1 1 2 2000 1 2 2000 2 4 2 4 200	5野町線橋梁	千葉県 1991	9 小制形	12075	6835	800 12	2900	0 1	P-P	并简型	仮緒切兼用方式	打擊工法	
	杨杨秋秋,云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云云	長衡県 [99]	10 田 彩	10824	10824	800 12	2900	0 2	d-d	并简型	仮総切兼用方式	打柴工法	
戸邉橋梁 一連橋梁 「神橋町」「ない、「「赤松小小市港管理事務所」 「4981」110 小判形 24,600 1866 1200 16 43000 1 P-P 井崎単 仮縮切兼用方式 急神崎川橋 P2、P3 限制での 2 P-P 期付型 仮縮切兼用方式 急神崎川橋 P4 低油(11 P4) 「11025 6834 800 12 47000 2 P-P 排動 「22500 1 P-P 井崎町 仮縮切兼用方式 3560 1 P-P 井崎町 仮福切兼用方式 3560 1 P-P 井崎町 の 356 10 P-M P-P P-P P-P P-P P-P P-P P-P P-P P-P	·橋(II-期線) P10~P17	愛知県 [99]	10 矩形	14976	12480	1000 14	3400	8	d-d	并简型	仮緒切兼用方式	打嗓工法	橋梁 1995.11
(2)神師川语 P2, P3 (2)神師川语 P2, P3 (2)神師川语 P2, P3 (2)神師川语 P2, P3 (2)市町 (2)市(2)市(2)市(2)市(2)市(2)市(2) (2)市町 (2)市(2)市(2)市(2)市(2)市(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	1% 有產品人戶港管理事務所	者森県 1991	10 小判形	24600	18868	1200 16	4300	1 0	P-P	并簡型	仮縮切兼用方式	打擊工法	  土木技術 1994.12/橋梁と基礎 1996.
鐵路 PS-P10 2011 2011 2011 2011 2011 2011 2011 2	时间缩 P.2, P.3 液晶化成 液晶化成 化合金化合金 化合金	大阪府 1991	11. 小判形 活用:45	11025	6834 cont	800 12 end	2250	N -	4	即行型	<b>仮締切兼用方式</b> 偏極阿維田七計	中 補税 函 中	
10 Halfer Print Print Control of Access 14 Halfer Acces 14 Halfer Acces 14 Halfer Acces 14 Halfer Acces 14 H	8~P10 数金P10	译玉県 1991	山田形	11490	11490	800 14	9 4950	0	dd	并简型	仮緒切兼用方式	東江海口	
- 正注版 Kr2~KP3 14 1 12 1 34000 1 34 1 2 1 34000 1 3 1 12 14 1 12 1 34000 1 34 1 3 1 34000 1 34 1 3 1 34000 1 3	[KP2~KP5] [版件原	1991 型并型	34日11	12145	12145	1000 14	12 3400	0 4	d-d	并简型	仮緒切派用方式 オ	动作田书"在	
日本道路公面 日本道路公时 日本道路公时 子葉珠 1891 11 小利納 21758 8138 800 12 21000 2 P-P 計簡型 依緒的流用方式	防道路連絡道小髓川橋	千葉県。1991	11 小制形	21759	8138	800 12	2100	0 2	d-d	并简型	仮緒切兼用方式	中加极固	
<u>這能速路後速線少速時</u> 東京都港湾局 東京都港湾局 東京都港市 1991 12 19 形 6034 6034 800 12 30100 1 P-P 并簡單 仮給到途用方式	途橋連絡歩道橋 東京都港湾局	東京都 1991	12 円 形	6034	6034	800 12	3010	1 0	d-d	并简型	仮結切兼用方式		
5月2号格 12730 12730 12730 12730 12730 12 66500 2 P-P 脚份型 医能切机力式	和歌山県	和歌山県 1991	出版	12730	12730	1000 16	12 6650	0 2	ЪЪ	脚行型	仮辦奶並用方式	中趣匠入	

							0		0								
		0	9	() ()	<b>(4</b> )	(L)	D	<b>(</b> )	0	1	3		(12)	( <b>1</b> 6)	<u>(</u> ])	(18)	
οN	<u>م</u>	型 二	寄址工	所着工	年月 平 平 火	周辺	勤商寸法(	(mm)	外周鋼管矢板	5寸法(mm) 15.4	単な	() () () () () () () () () () () () () (		施工方式	施工方法	¥	戫
			it ال ال	1001	¥ ÷	<ul> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> </ul>	전 104 104 104	5UV0 72		10005E 6	- 24 -	14 14 17	1/21/1	\$\$***********************************	たいない		
305	秋油摘 F.2、F6 板油稿 F.1、3、4、5、7	南川於	4 H H	1661 14	÷ ÷	·相形 121 判形 108	104 93 192 67(	00 800	<sup>20</sup>	37000	<b>1</b> 13	. f d-d	<sup>开画</sup> 坐 10 甘筒型 仮	織切兼用方式	「「「「」」を上げ		
306	谷山臨海大橋	運輸省第四港湾建設局	朣児岛	1991	н£.	日形 127	730 127	30 1000	14	78850 33500	4	d-d	朝行型 仮	6緒回兼用方式	中版十打黎工法	土木技術 1997.07	
307 5	ンンボップログナード橋	東京都臨海副都心建設(株)	東京清	¶ 1992	×  -	判形 459	141 141	33 1200	1 19 1	6 36500	1	t d-d	牛筒型		中組最終打發	橋梁と基礎 1995.11	
308	站松橋	上にま	兵庫県	3, 1992	1	5 形 45-	43 321	96 800	12	37000	4	t d−d	牛商型	立上り方式	中掘後國		
309 6	省谷ランプ下部その5工事	建設省関東地方建設局	千葉県	尺 1992	1 1	判形 119	337 66:	98 800	12	44000		4	中倍型 仮	(緒切兼用方式)		基礎工 1993.11	
310	東京臨海新交通「ゆりかもめ」	東京都	東京稙	R 1992	1 1	1形 734	63 730	53 800	12	36500	25	t-P-5	年間型			<b>基礎工 1993.11</b>	
311	伊万里大橇	源崎省第四港湾建設局	佐賀県	兵 1992	2 年	5 刑≶ 259	356 122	30 1000	) 14	28500	57	P-P	<b>甘简型</b> 仮	(審切兼用方式			
312	限中央広域道	茨城県	茨城外	R 1992	72 72	1 形 129	337 129	37 1000	12	36500	I	£ d−d	牛筒型 仮	(統切兼用方式	打柴工法		
313 5	北浦大橋 P15~20	茨城県	茨城県	P. 1992	2 13	1形 168	390 168	90 I 000	14	48000	9	E d-d	牛筒型 仮	(缔切兼用方式	打烧工法	橋梁 1994.10	
314 6	<b>瑦</b> 鍙龄線山内地区第2.髓梁	批浜市港湾局	神奈川	県 1992	2 推	三形 403	391 272	60 1200	16 1	4 52000	5	d-d	牛筒型 仮	储切推用方式	打整工法		
315 3	<b>岩</b> 瀬大橋 P1, P2	建設省東北地方建設局	秋田県	民 1992	3	1形 874	68 87	58 1000	12	18500	5	r d-d	牛筒型 仮	6締切兼用方式	打除工法		
316 7	砂町運河橋(仮称) 解設工事(1)	東京都江東区	東武書	\$ 1992	3 1	判形 145	153 61	71 800	6	54000	0	d-d	性箭型 仮	储切兼用方式	打裝工法		
317 3	<b>東京湾</b> 横断道路木更津人工岛 A1	東京湾横断道路(株)	千葉県	<u>ار</u> 1992	重	〔形 288	368 288	68 1500	0 25 2	1 49000		P-P	中简型 仮	(縮切兼用方式	计输口法		
318	東京湾機断道橋梁(アクアライン)	東京湾橫断道路(株)	千葉明	R 1992	2 	101 纪 101	158 101	58 800	12	30500	30	4. 4.	井筒型 仮	(緒切兼用方式	打柴工法	橋梁 1994.02/土木技術 1997 橋梁と基礎 1997.12	7.12
319	漢奈人 景島マリンゲート基礎工	横浜人景岛		現、1992	6 B	1 形 94	70 94	70 800	14	54000	2	t d-d	中路型 仮	编切兼用方式	村寮工術		
320 3	琵琶湖大橋 P1~P12(大準個工区)	蓝贺県道路公社	滋賀男	民 1992	7 矩	109	382 59	1000	0 16	45500	12	다	牛箭型	立上り方式			
стр.,	琵琶湖大橋 P13~P21(守山伽工区)				幸	王形 112	278 49:	91 800	12	46000	<b>б</b>	d-d-	<b>井筒型</b>	立上り方式			
	琵琶湖大桥 P22~P26(守山傾工区)			_	<u>革</u>	王形 112	278 112	78 800	51	46000	5	- d-d	中筒型 仮	織切兼用方式			
321 3	京成谊鉄押上線荒川橋梁架發 PK1~PK4	京成電鉄(株)	東京省	1 1992	8	1形 105	201 102	E0 1000	14 1	2 40000	4	d-d	甘倫型 仮	(緒切兼用方式	中楓桃區		
322 1	四国三郎嵇(矢三応神術) P2~P10	德岛県	德岛!	R 1992	10 1	判形 114	173 89	77 1000	14	31500	6	n d-d	牛筒型 仮	缔切兼用方式	打整工法		
323	大師橋橋梁勁備(下部工)	- 单领时(	「後母」	県。 1992	10 1	利形 212	220 137	32 1000	61	4 48300	¥	d-d	井筒型 仮	储切兼用方式	打裝工法	<b>務梁 1997.08/土木施工 199</b> 7	7.11
╈	トの線 P2~P5								-								
324	新千鳥橋 P2, P3		福間	見 1992	11 B	101 201	158 101	58 800	- 12	26000	7	с. Д	井筒型 仮	統切兼用方式	中規模固		
325 1	<b>中岛大掂 P3~P5</b>	大阪市	大阪	¥ 1992	11 1	判形 172	255 97.	58 1000	1 10 1	4 55500	e.	- 1 d- d-	井箔型 仮	能切兼用方式		橋梁 1994.03	
326 5	<b>於印稿</b>	大分県	大分り	良 1992	12 1	判形 104	±04 81.	54 800	12	45000	4	d d	井筒型 仮	(給切兼用方式)	打柴工法		
327	東淪橋	建設省関東地方建設局	東京福	覆 1992	12 矩	三形 355	362 115	65 1000	12	23500	2		井筒型 仮	(統切兼用方式			
328 /	牛深いイヤ大橋	熊本県	能本り	R 1992	ж ж	5形 146	974 74	87 1000	14	33000	73	-b d-d	井筒型 仮	(統切兼用方式	中規提固	橋梁 1995.02	
329 ]	熊本港雨要港湾政修	旗本県	熊本」	H 1992	-	判形 105	277 60.	35 800	12	50000	6		井筋型 仮	術切兼用方式			
330	蒋井逸迷	鹿児島県	龍児島	児 1992	<u>一</u>	夏形 159	974 155	174 1000	14	28500	-	5 d-d	<u> </u>	绿切兼用方式	中海		
331 §	祖生섊梁替	東京都建設局	東京3	第 1993	2 1	判形 422	208 97	58 1000	0 I4	34000	1	e d-d	牛筒型 仮	確切兼用方式	中规根固		
332 -	42郵便橋拡幅下部工事	建設省近畿地方建設局	和歌山	PH 1993	4 1	判形 162	264 63.	34 800	12	6/16	10	f d-d	中筒型 仮	(統切兼用方式	中规根固		
333	室見川橋 P346	福岡·北九州高速道路公社	這面。	民 1993	· 2 元	三形 105	382 97.	35 1000	14	22600	1	t-p	中簡型 仮	硫切液用方式	扫幕工符		
	室見川橋 P347~P349				4	·判形 245	742 97	58 1000	14	22600	e	ded	井筒型 仮	5統切兼用方式	打整工法		
334 j	打出浜橋(仮称) P1, P2	兵庫県企業庁阪神陸海建設事務所	兵庫山	R 1993	47 9	判形 203	308 157	17 1000	12	28000	61	P-P 3	中商型 仮	3緒切兼用方式	中組最終打職		
335	首都高速 工子線 OI41工区	首都高速道路公団	東京社	T 1993	H Z	1 形 954	60 95	50 1000	[ 6] 0	2 41000	~	E d-d	中简型 仮	術切兼用方式	中癌根菌		
336	千歲縫	大阪市建設局	大阪	府 1993	81. 00	3 形 216	566 216	66 1000	91	2 52500	-	d-d	#筒型 仮	<b>6缔切</b> 兼用方式	打撃工法	橋梁 1995.07	
╡						相形 211	127 111	45 1000	[ ] ] [	2 52500	-	н. Б.	井筒型 伤	硫切浆用方式	打燥工法		
337 3	<b>硥<b>岛橋</b>魏霞</b>	征設省九州地方建設局	任復り	L 1993	18	相形 79-	63 54	20 600	6	21500		-d-d	井道型 仮	2給切兼用方式	打整工法		
338 /	小名木川/2口パー橋(仮称)	東京都江東区役所	東京建	昭 1993	: IO	5形 81.	35 49.	91 800	12	32000	4	-b-b	非简型 仮	5緒切氷用カ式	中想根固		
339	亚씲港連絡橋 P2~P5	圈山県	國印	ار 1993	11 1	·相形 260	393 161	10 1000	0 14	25000	4	d-d	井筒型 - 仮	送約 第 り  り<	打柴工法		

						9		ා								
0	3	6	(4)	ശ	D	8	9	$(\Xi)$	( <b>1</b> 2)	3	<b>4</b>	(12)	( <b>]</b>		<b>8</b>	
No A A	用	工事場所	精工年)	計	豆 基礎断	面寸连(mm)	34.16	副鋼管失板	寸法(mm)	装	総手続	标浩	施工为武	施工方法	¢.	貚
	4	STAN DI	1.10 × 10.1	我	e Em	短辺	外孫	肉厚	や単	数	形状	形式			ĸ	¥.
340 种酸川隔梁	头吸浴	大阪府	1993	日 小判	18874	6396	1000	12	24000	2	q-q	井筒型	仮術切兼用方式	中翘根面		
341 大潮大將	回略県	同商県	1993	- 1 水	8 18959	1793	1000	14	38000	1	P-P	并简型	仮緒切兼用方式	和整工法		
342 大时橋	佐賀県	性智慧	1993	日本化日	5798	6834	800	12	32000	1	p-p	并简型	仮緒切兼用方式	打整工法		
343 首都高速 湾岸線 KII52工区 CP6	首都高速道路公园	神奈川県	1994	2 田 ]	5 11354	11354	1000	14	73000	T	4	并简型	仮箍切派用方式	中超最終打擊		
344 浜比嘉大橋 P11, P12	神識県	沖溫県	1994	2 H 7	5 12939	12939	1000	I6 14	27000	2	d-d	開始	仮締切兼用方式	打柴工法 描	梁 1996.08	
345 中央防装埋並处分場 新中潮橋(仮称)梁替下部工事	東京都荷쇄局	東京都	1994	3 1440	24988	8766	1000	14	51000	61	d-d	并简应	反統如並用方式	打柴工法		
346 名古屋继中央大摇 P4	日本道路公団	受知県	1994	4 矩 J	41986.2	17373.6	1200	19 16	24000	đ	d	井原郡	仮緒切兼用方式			
347 首都站速 湾岸線 KJ152工区(6,7,12) 下部工事 P1~P3	首都高速道路公园	東京都	1994	6 H 3	6608	6608	1000	14	80000	3	đ	并简型	仮締切兼用方式	中租最終打擊		
348 第二其海自動車道些明第一高架橋	建設省中部地方建设局	發知県	1994	6 H J	5 7498	7498	800	16 I4	35000	, ta	P-P	并简型	仮縮切並用方式	中組根固		
P11~P16				王 王	5652	12145	1000	14	34000	त्त्र न	d d	并简型	仮統切兼用方式 何統由並用卡式	中撤根固 由福祉田		
349 多摩川橋梁增設架巷	東京急行電鉄(株)	東京都	1994	7 45 开	17812.6	8389.4	800	12	16500	ł	d-d	世 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	(历绘创作日七六	Intervention of the		
350 帷子川 摘染(仮称)	機浜市	神奈川県	1994	(時小 8	\$ 49009	21497	1200	16	45500	d de	d	并简则	仮緒切池用方式			
351 伊勢湾岸道路湖見高架橋	日本道路公団	受知県	1994	9 矩 1	41986.2	17373.6	1200	19 16	24000	5 <del>1 -</del>	d-d	林徳型	仮緒切兼用方式			
352 一級県近大里森山肥前長田 停車場級橋総幣備工事	反為見	长崎県	1994	E EL O	13730	13730	0001	14 12	24500	3	đđ	并简型	仮統切並用方式	中想最終打擊		
353 那5到川橋	建設省関東地方建設局	茨城県	1994	Ellth小 0	47600	24400	1200	22 16	62500	-	ard	林德型	<b>你</b> 输出移用 方式	北京工作		
354 岩見沢大橋(北幌橋)架換工事	札幌土术現禁所	招製社	1994	Elik VX T	\$ 16254.7	8767.9	1000	61 01	34000	0	d	井飾型	医然回染田木子	北上部作		
355 王島ハーバーブリッジ P1~P4	國山県水島港鶴市開発事務所	浙田周	1994	出来して	\$ 24500	15300	1000	41	25000		d-d	中陸地	(低端回等田市水	打破工法		
356 首都高速 主子級 OJ41工区(2.3) 王子第2出入路(1-1) 法碰工事	首都兩速道路公団	東京都	1994	enter 1	22494	8768	1000	12	25000	4	d-d	并简型	仮緒切兼用方式	中都根国		
357 西大阪級神崎川·左門殿川橋梁 打上扩工事(神崎川)	阪神電鉄	大阪府	1994	1 小利丹	17709	6183	812.8	19 12	29500	evi	d-d	副範載	仮緒切兼用力式			
358   大高洲線 P07	尼峰市	兵庫県	1994	H E I	7498	7498	800	12 9	29000	3-	d	井協思	后端出港田方式	中国和国		
359 東京港臨海道路東西水路橫附橋 AI	東京都港湾局	東京都	1994 1	1 矩 开	49912	9982	1000	14	49000	-	drd	并简型	医筛切兼用方式	Large Inter 1		
360 由良川橋	京都府	京都府	1994 1	1 小利狂	16545	8162.6	800	12 9	25000	2	d-d	并简型	仮総切兼用方式	打柴工法		
361 首都高速 高架橋下部構造及び 半地下精造並びにわれ嶋瑞新設工事	首都高速道路公团		1994 1	2 田 祖	7186	7186	1000	19 14	79500		đ	并简型	仮統切派用方式			
362 第702号諸宣西島線地域特道工事	性質県佐賀土木事務所	佐賀県	1994 1	2 JA409	\$ 16131	7396	1000	14			drd	并简短	仮緒切兼用方式			
363 浜田マリン大格	島根県	品根県	1994 1	2 小街用	23166	12688	800 800	14 12 14 12	20500		d-d	并简型并简型	反端切兼用方式 仮緒切兼用方式	打擊工法橋	紧 1995.01	
364 新三川桅(諸官西島線橋梁改築)	佐賀県	佐賀県	1994	小小明	\$ 13635	7396	1000	14	45000	1	did	并简型	仮締切兼用方式			
365 大高州線 Po6	尼峻市	兵山県	1994	小和田	\$ 8239	4048	800	12 9	27500	æ	d-d	非简型	仮緒切米用方式	中題极固		
366 水海道大橋 P1, P2	茨城県道路公社	茨城県	1995	1 小判开	24461	13730	1000	22 19	44000	2	p-p	并简型	废締切兼用方式	打柴工法		
367 大平橋 P3~P5	建設省東北地方建設局	秋田県	1995	L H H	7498	7498	800	12	38000	63	d-d	副龍井	版結如米用力式	打躲工法		
368 格僑 P2	東京都	東京都	1995	L H J	6699	6699	800	12	28500	1	ded	并简型	<b>反統切</b> 兼用方式	打整工法		
369 海谷ランプ下部その6工事	建設省调束地方建設局	千璇県	1995	2 田 光	6171	1/19	800	16 12	26500	æ	drd	脚付型	反辦切並用方式	打擊工法		
370 国道道路改築工事(木更津その17)	千葉県君津幹線道路建設事務所	千璇県	1995	2 小湘港	15745	7363	800	14 12	22500	1	did	并简观	阪緒切兼用方式			
371 岩松橋 A1, A2	大阪市建設局	大阪府	1995	3 將 形	43425	9735	1000	12	31000	2	P-P	并简型	<b>该쓞</b> 妈旅用方式	中规极固		

	(18)	女																																				
		施工方法		打撃工法	打嗓工浴	中報機関		中規根阁		打撃工法	打擊工法		中规拟固	中組根菌中組織総打整	中规楼国	中规根国	打唆工法				中飆稅固				山田泉谷町戦		田井町中	日本語中	打陸工法	打嗓工法	打整工法	中爆很固		ジェット併用	1.2.1.1	中組故終打学		
	(10)	施工方式	仮締切兼用方式	仮締切兼用方式	仮締切兼用方式	仮締切並用方式	仮締切兼用方式	仮締切派用方式	板維切兼用方式	仮緒切兼用方式	仮締切兼用方式	仮緒切兼用方式	仮緒切兼用方式	仮締切兼用方式	仮給切兼用方式	仮緒切並用方式			仮締切兼用方式	仮緒切兼用方式	仮緒切派用方式		仮緒切派用方式	仮締切兼用方式	仮納切派用方式	反	行为 法 田 井 田	+ FN-64	<u> </u>	仮統切並用方式	仮給切氷用方式	仮縦切並用方式	仮絡切兼用方式	仮給切染用方式		<u>(()) 他们来用方文</u> 行往回社由十十	(2.新到米用カベ 何年間※田十十	仮務切雑用カシ
	(12)		井筒型	并筒型		井筒型	并偽型	并筒型	并筒型	并简型	并倚型	并筒型	并简型	并简型	并简型	并简型			并简塑	并简塑	并筒型		<u> </u>	并简塑	并简型	并简型 生	+-約冊	土的油	井御苑	井筋型	并简型	井筒型	井筒型	井筋型		并简型	开窗架	井 西 治 田 代
	3 (4	2 維手管 影 状	ł	d-d.	립	<u>д</u> -д	д. Д.	4	а.	<u>д</u> -д	Ч-Ч	료	а. Д	d-d	đ	<u>д-</u> д	4	ď-ľ	4	d-d	d-d		5	P-P	44	. d.			. d	4	д-д	d-d	Ъ-Р	did				11
			0	90 3	1 00	2 0	0 6	00 01	1	0 26	0 3	4	2		0 2	1	1	1	1	0 5	00 10	0 1	90 2	0 1	0 3	1 1	-			0	0.2	0 1	1	3		0		
-	Ð	寸法(mm) 長さ	2950	5350	4050	365(	3400	2200	2450	3200	4050	2050	2050	2700	2300	3400	1500	2900	2800	2350	1350	4750	3150	4670	3850	2950	0220	1000	4950	3700	7400	2830	3950	4460	_	3300	2220	1500
ා		<u>育管矢板</u> * 肉犀	6 9	14	14	14 12	24 16	14 12	14	21 12	12	22 14	14 12	12	G	12	12	12	12	6	6	12	14	12 9	19 12 19	6		11	12	22 1 17	12 9	12	12	12	-	6 1 12	71	14
	9	外徑	1000	1000	1000	1000	1200	800	1000	1000	900	300	800	800	600	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000	000	1000	000	-	800	1200	800	800	800	600		1000	800	BUD 1000
0	0	t(mm) 至2月	431.6	86.8	34.6	187	1000	828	2145	226	694	493	493	163	634	171	1150	498	698	509	828	161	1974	0078	768	768	5 0	10.00	829	1373	700	709	162	111		268	977	2254
ල	$\bigcirc$	整新面 寸边 20 6	99.4 27	30.2 74	30.2 87	87 78	000	28	514 13	27 8	94 9	93 9	93 93	8 	34 7	078 6	150 1	163 7	463 6	60	28 8	765 4	1 1/	078 2(	246 8	255 9	•	10.00	153 8	37 1	00 6	52 4	353 8	1		6 89	172 7	254 F
		12日	形 286	形 112	形 112	11 34	下 110	88	形 29(	89	略 96	形 94	形 94	88	形 76	形 260	形 14:	形 23	形 23-	22	形 88	形 167	11/2	115 200	形 22	売 11	100		11 22 <sup>2</sup>	形 275	E 67	形 78	形 12:	87	-	26 金	162 261 267 2	127 127 127
	യ	正 王 王	ц Ц	4 帯	4 矩	E.	E 9	E 9	7 小判	E.	8 19	8 EC	8	E.	8	8 11-11	E 6	<u>予</u>	1111	10 H	10 E	10 矩	11 炬	E	時令 [1]	12 小田	8		-	平く	2 Ff	4 小川	4 小狗	4 E		E	F E	E I
	(4)	着工年,	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	199.5	1995		1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1 DOC	1000	1995	1995	1996	1996	1996	1996		1996	1996 -	1996
	<b>(9)</b>	C事場所	北海道	爱知県	愛知泉	東京都	千浆県	愛知県	北海道	受知県	愛知県	広品駅	広島県	愛知県	兵庫県	静阔県	德島県	徳島県	徳島県	茨城県	兵庫県	東京都	宮城県	兵庫県	旗本県	招進公	전부전		「「「」」「「」」「」」	大分県	愛知県	爱知県	或鉄山県	兵庫県		反临别	東京	医周炎
		#		1	E .	I					40			1. 3. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.									5 弦所	Ħ		15					<b>E 務所</b>	<b>車設局</b>	<b>世</b> 乖務所 ┃ ₹					林公路行
	$\Theta$	施	室蔺阴尧建改部	受知県衣浦港務所	愛知県衣浦港務員	首都高速道路公回	千浆県道路公社	日木道路公団	空知支庁	日本道路公団	名古屋港管理組合	広島市道路公社	広島市道路公社	建設省中部地方列	神戸市港湾局	静岡県	德島県	德岛駅	德島県	茨城県土浦市	日本道路公団	東京都江東区役月	宣城県塩釜漁港3	阪神嘉速道路公日	熊本県	石狩川開発建設計	***	亦政死	·····································	日本試路公団	爱知识津岛土木	□ 建設省中部地方	和歌山県箕島漁浜	神戸市都市計画5		<u> </u>	東京都港湾周子に古い時に対	区部中地路公社 短篇 计小型或语
		茶						五十 (-	10 m				5IX)															1	- and								004	C(K) P29
		4 <del>4</del>	2 日高自動車道苫小牧市東道路 熱川約架線H路	3] 衣浦連絡橋(仮称)	4	5  首都高述 王子線 OJ41工区(2.3)  王	5]跳子新大橋 P1~P6	7 東海北陸自動車道刈安賀高架橋、 田山笠居喜塾雄 毛母喜塾様(下部1		9 伊勢湾岸道路新宝商梁橋	3 一州高架道路(仮称) 橋梁 P7~P9	1 広島南道路(地方道事業)下部工事	2] 広岛南道路(地方道亚業) 下部工事(5	3 第二束海自動車道登明第一兩架橋 P23~P25	4 東魚崎橋 P1, P2	5   八千代橋下部工	5 「「「「「」」、「」」、「」」、「」」、	旛流をリンブリッジ P2	7] 県単独港湾整備事業小勝魚頭後	3 水缆橋 P1~PS	列武郎川橋梁	1 放射策32号線(その1)摘梁	磯崎漁港橋梁 A1, A2	3 住吉荻出入路(その3)下部工事	8 自川橋(野口清水線街路改良)	1 石狩川改修附帯工事の内総赤川 25-4 50 14 - 14	利尔姆圈下的土体, 网络马马卡哈马马马卡哈马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马马	0 第167月7日1月11日10日0 0	<u>이 (AA PAT FER (AA PAT / AAT / AA A</u>	3 東九州自師並道 大野川橋	3 第二花川大橋 P1, P2	) 23号名四共同勝その4工事	L  戸津井大橋 P2	2 六甲アイランド線 下部ユ	炎害夜旧工事(その3)	8 町道嫦娥三岛梁韬梁驼缩 P3~P5	4 東京港脇速道路東西次路積町橋 F2	5  広始用直路(地乃)回要求)下端工业(FI 5   鉱401 工程(竹林)
		Ĭ	37.	37	37.	37:	376	37	378	375	38	38	38:	33:	ŝ	38.	386		38,	38	385	39(	39	395	395	39			30,00	395	395	400	401	40:		÷	÷	406

						6		ා								
Ð	3	<b>(</b>	(4)	ശ	D	8	9		(12)	3	<b>[4</b>	(12)	<u>(1</u>		<b>(B)</b>	
No 名 获	州	正事場所	彩工年)	世本	1 基礎例	面寸达(mm)	A.R.	同期论矢板寸	法(mm)	報	指手腔	称造	施工方式	施工方法	À	锳
				形物	医	類型	外径	肉厚	私は	No.	彩状	形式				
407)道省広域震道书桨才市一沙ク地区 P4糖脚板设工	網走支庁両部出張所	北海道	9661	6 埠 开	\$ 23051.6	13860.4	800	12 9	23000	<del>,</del>	मेन्स	并倚型	<b>飯縮切</b> 兼用方式			
408 地方道路改築(摘梁)工事 P7, P8	千葉県道路公社	千葉県	1996	7 円 光	11000	11000	1200	16	32500	-	d d	井筒型	反緒切兆用方式			
409 美原大格 P-1	北海道開発庁	北海道	1996	7 小判刑	62294	36234	1200	19	66000	1	did	井筒型	仮統切派用方式	打弊工法	基礎工 1997.09	
410 弥宾高架橋	日本道路公园	委如県	1996	7 小小川	\$ 13021	8829	800	19 12	50500	-	d-d	并简型	反統切准用方式	打擊工法		
411 橋梁下部工工事(その2)	兵庫県西宮土木事務所	兵庫県	1996	8 田 港	18941	18941	1000	14	38700	-	p-p	推薦理	立上り方式	中掘根固		
412 放射第16号線荒川橫断橋梁(仮称)	東京都第五建設局	東京都	1996	9 ANNIA	27286	21495	1200	22 14	52500	4	drd	并简型	饭能切帐用方式	打柴工法	七米施工 1997.12	
413 北上尾桶川間11k156m付近 窗上見弧9跨道術	東日本旅客鉄道(快)		1996	6			812.8	13	17000	Ŧ	d-d	并简型	饭締切兼用方式			
414 四国務所自動東近東山崎高泉橋 吉田川僑 P3	日本道路公団	徳島県	1996	0 拒 册	6287	5239	800	6	17500	-	d-d	并简型	反緒切兼用方式	中规栈固	×	
415]四国俄斯自動車道東山崎高架積 奉目川橋 P1, P3	日本道路公田	德盛県	1 9661	0 旋 准	6287	5239	800	6	19500	61	d-d	并简型	反稀切准用方式	中鄉後周		
416 新三条大橋	建設省北陸地方建設局	新想県	1996	Elitvia 0	34542	11490	800	12	43000	+	drd	非簡型	医缩切派用方式	田御御中		
417 第二名种高速道路飛鳥燕架橋西	日本道路公园	愛知県	1996 1	用学心 0	\$ 15114	8828	800	14 9	74600		drd	前(副)	短緒切旅用方式	打裝工法		
418 香尾魚維修築工事·道路(橋梁)P-9	福岡県行橋市役所	福岡県	1996	1 小半川	\$ 9594	7498	800	12	22500	-+-	d-d	并简型	反維切兼用方式			
419 今津線武庫川橋梁橋脚補強工事	版急電鉄(株)	兵庫県	1996	1 小利用	\$ 22078	11600	800	12	8500	2	P-P 10	設補強	顶躺切兼用方式			
420 西大反線神崎川1-左門殿川指梁 村上步工事(左門滩)1)	阪神む鉄	大阪府	1 9661	11 小小田	60221 \$	6183	812.8	19 12	29500		d-d	四 四 四 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	瓦維切り兼用方式	中規模固		
421 南本牧埠大橋(仮称)	構派計畫湾局	本绘川県	1996 1	1 小洋明开	31633	21497	1200	19   14	43000		d-d	并简型	反統切旅用方式	打整工法		
422 修護-102号平成8年庚號崎漁港 その他工事	官城职塩釜漁港事務所	這城県	1996 I	2 矩 疋	11281	9982	0001	14	13500	-	d-d	并简型	反縮切氷用方式			
423 塩屋大橋	沖縄開発庁総合事務局	沖縄県	1996	田田	12145	12145	1000	16	42100	6	dd	朱箔刷	市業回業田大士			
424 諸田発電所新第1号地設工事 機械スシレゴン語梁	九州電力	福岡県	1996	海	19700	9200	800	12	43500	e.	वन्व	副超生	<u> </u>			
422  雄多雄(アイランドンティル区)線梁	運輸省第四港湾建設局	裡國皆	1996.	王山本化	33637	8186	1600	14	21500	2	a	生 (田)(田)	后	北山镇 北		
426 福岡區速道路4号線	福岡·北九州高速道路公社	福岡県	9661	用形	7470	7170	800	16	16000	1	did	「「「「「「」」」	反縮切兼用方式			
427 一般国道337号江别市美原大橋橋胂工事 P2橋脚	札頓開発進設部	北海道	1997	「小学」正	5 50451	21495	1200	29 19	61000	8	22	并简整	反維切兼用方式	打擊工法		
428 大证语架棒·拡幅工事一1 A1.A2 缩台	大阪市建設局	大阪府	1997	山菱形	11126	10236	700	9	35000	63	d-d	井筒型	反統切兼用方式	中规很固		
429 新南锡大岙(仮称)架設工事 P13,P14,P15務期 P16,P17,P18務期	山口県周南港湾管理事務所	地口跳	1997	1 小判用	23713	13730	1000	Id	22800 35120		d-d	并简理	反統切兼用方式	打擊工法		
430 広島南道路下部工事(10工区) P4-3,4-4栋脚	広島高速道路公社	広島県	1997	11 田 形	9493	9493	800	12	56000	-53	d-d	井筒型 :	反締切兼用方式	以工 代		1
431 相生孫下部工亦(その2)	東京都第五建設事務所	東京都	1997	2 小学0开	\$ 42208	9768	1000	14	42000	1	d-d	<b>许简型</b>	反縮切兼用方式			
432 常新 小貝川B下都工他 P9,P10 稿即	日本鉄道建設公団	茨城県	1997	3 刘/书/元	24960	13730	1000	14	42800	23	d d	并简型	反緒切兼用方式	打柴工法		
433 新北九州空港远路临下部丁、12P.13P 協助	新北九州空港連絡道路建設事務	福岡県	1997	3 矩 形	24708	15974	1000	16 14	42000	:53	d-d	中语型 1	反缔切淮用力式	打整工法		
434 一洲町高鬼道路(仮称)橋梁下部築造工事(その5.6) P8.P3	名古屋港管理組合 966期	愛知県	1997	4 田 雅	P696	9694	005	12	39000	<b>c4</b>	d-d	<b>垟</b> 简型	反締切兼用方式	打擊工法		
435 国道道路改築工事(木更津その36,37) P4, P5線脚	千葉県君津幹線道路建設中務所	千柴県	1997	4 小利弗	14833	7498	800	16   12	24000	C-3	d-d	井筒型	<b>应締切兼用</b> 方式			
436 第二東海自動車道 型明第一高架施下部工 4 P5左左左 4 P6 4 P7 Pose左左按開	中部地方建設局	爱知県	1997	4 田 形	5509	5509	800	12	26500		1	并简型	反辦切並用方式	中攝最終打整		
437 際島橋设修工事(その22) P1,P2,P3橋即	品川区土木部道路課	此京都	1997	金田水村 5	18641	8163	800	12	29500	a	drd	牛筋型	0%的修用 左式	中樹精固		
A2섒台		Interest	ļ	距 形	13374	9182			32500	-		÷.		lariest teor 1.		
438  于波大橋橋梁下部工 P4, P5橋即	茨城県水戸市	茨城県	1997	5 円 兆	10158	10158	800	9	34000	2	d-d	牛箭型 1	反統切並用方式	打柴工法		

市         主         工事場所         幸 <u>市         <u>市</u> <u>1</u>-101         <u>1</u>-101         <u>1</u>-101         <u>1</u>-101         <u>1</u>-101         <u>1</u>-101         <u>1</u>         1         1 </u>	(第1) (11) (11) (11) (11) (11) (11) (11)	離實 大板 小弦(mm)	Ref 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (		海滨影井井井井井井井井井井井 100000000000000000000000000	施工方式 仮締切兼用方式	施工方法	×	躛
0         兩國所         197         6         小小市         5646           大阪市建設品         大阪市建設品         大阪市         26446         26446           大阪市建設品         大阪市         56         馬切馬市         26446           大阪市建設品         大阪市         56         馬切馬市         26456           東大道路公団四日市工事事務所         変効用         1997         7         周切16         29353           東北地陸島市部国道工事事務所         変効用         1997         9         小竹形         22056           東北地陸島市部国道工事事務所         東京都         1997         9         小竹形         22056           唐都市         北京都         1997         9         小竹形         22056           唐都市         北京都         1997         9         小竹形         22056           唐都市         北京都         1997         10         7         16409           唐都市         北京都         1997         10         7         16409           唐都市         唐都市         北京都         1997         10         7         1640           唐都市         唐都市         1997         10         7         1640           唐都市         唐都市         1997         10         7         1640	č22         457.2         54.45         55.7         54.45         55.7         1000         55.4         30156         12.00         55.4         12.01         55.4         12.01         55.4         12.01         55.4         12.01         55.4         12.01         55.4         12.01         55.4         12.01         55.5         27.05.4         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         12.01         55.7         22.35         22.495         12.01         22.495         12.01         22.35         22.495         12.01         22.35         22.495         12.01         22.32	関係 延会   14 3650   14 3650   21 15   15 514(2)   21 15   14 3400   14 325(1)   12 5190   13 14   14 355(1)   15 355(1)   16 14   285(1) 14   19 355(1)   11 360(0)   12 235(1)   13 235(1)   14 235(1)	Infr         20         30         30         32         33         33         32         32         32         33         33         33         33         32         33         34         34         34         34         3		形式 并并提高。 一般, 一般。 一般, 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。 一般。	仮締切兼用方式			
0         範図市市洗芯品         範図所         1997         6         小判形         26446           大阪市建芯品         支阪市         支坂市         1997         6         周知5年         44634           月本江路公団四日市工事事務所         支坂市         1997         7         周知5年         24634           月本江路公団四日市工事事務所         変知県         1997         7         周知5年         29535           東京部会員         東京市         1997         7         周辺167         2035           東京部会員         1997         7         周辺167         2035           唐政会員         1997         9         小判形         22254           唐政会員         東京部         1997         9         小判形         22254           唐政会員         東京部         1997         10         17         16960           唐政会員         1997         10         10         10         10161           唐都の近年         東京部         1997         10         10417           唐都の上市         東京部         1997         10         10418           唐都の上市         東京部         1997         10         10         10           唐都の上市         東京部         1997         10         11         10419     <	9446         8977         1000           9534         30156         1200           9539         24168         1200           9539         27064         1200           2206         9754         1000           2554         9754         1000           5506         34591         1000           5506         1451         800           5566         1495         1000           5506         1495         1000           5506         11518         800           5514         10158         800           5524         110154         1000           5154         11352         1000           5154         11352         1000           5154         1260         1000           5154         13556         1000           5154         13566         1000           5154         1363         800           5154         1363         800           5154         1000         1000           5154         1000         1000           5154         12848         800           5154         10000         10000     <	14         3650           21         15         5140           21         15         5140           21         15         5744           21         15         5744           21         15         5744           21         15         5744           21         15         5744           21         15         5744           26         12         5100           14         2400         12           12         2509         14           13         3511         14           14         3511         14           15         2309         14           16         14         2309           16         14         3036           17         2309         140           18         140         2309           14         2309         231           14         2351         240           14         2351         240	20         20         2         20         2         20 <th></th> <th>井井 井井 井 井 市 市 西 村 市 市 西 地 市 市 市 市 市 市 市 市 井 井 井 井 井 井 井 井 井 井 井</th> <th>仮締切兼用方式</th> <th></th> <th></th> <th></th>		井井 井井 井 井 市 市 西 村 市 市 西 地 市 市 市 市 市 市 市 市 井 井 井 井 井 井 井 井 井 井 井	仮締切兼用方式			
大阪市建設品         大阪市         1997         6         陽短短形         44634           日本述路公団四日市工事事務所         愛知県         1997         7         隅切拒形         24635           日本述路公団四日市工事事務所         愛知県         1997         7         隅切拒形         24635           東北地地蔵永田工事事務所         東東市         1997         9         小哨形         23953           唐武商活進程心市         東京都         1997         9         小哨形         23953           唐武商活進正事事務所         東京都         1997         9         小哨形         22254           唐都市運業社会事務所         東京都         1997         10         10         10645           唐都市         東京都         1997         10         17         10645           唐都市         東京都         1997         10         10         10445           唐都市         北京都         1997         10         10         10445           唐都市         北京都         1997         10         10416         14451           唐都市         三国         北京         1097         10         10416           唐都小県市         三国         1097         10         11421           唐都小県市         三国         1097         10	1554         30.156         1,200           9559         24168         1200           9559         27064         1200           2006         9768         1000           20156         1754         1000           5206         9754         1000           5200         18500         1000           5500         18500         1000           5501         101591         800           5564         21495         1200           21451         10124         1000           3154         12124         1000           3154         13125         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         13152         1000           3154         3163         800           3154         13152         1000           3154         3153         1000           3154         3153         800	16         6420           21         15         5140           21         15         5744           21         15         5774           14         3400         9400           14         3400         9511           12         5190         9205           13         12         25000           14         3511         3511           15         14         36511           16         14         36511           19         3511         14           19         3511         14           19         3295         14         36900           14         3305         14         3600           14         3305         14         3305           14         3305         14         2305           14         3305         14         2305           14         2305         14         2305           14         2305         14         2305	30         30<		并并 并 并 并 , 并 后 通 相 一 一 件 一 并 一 并 一 并 一 并 一 并 一 计 一 并 一 计 一 并 一 计 合 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		:		
日本近路公団四日市工事事務所         資知県         197         7         隔切拒形         29653           東京道路工建設が発明         東京道路二建築が用         1997         9         小智形         29553           東京道路工事事務所         東京道         1997         9         小智形         295265           東京道路工事事務所         東京道         1997         9         小智形         295265           東京道路公司         東京道         1997         9         小智形         295265           道市         西北市         東京都         1997         9         小智形         22266           「南市         「東京都         1997         10         17         2124           「南市         市         北市         北市         22266         10         17         10           「南市         市         北市         北市         北市         1097         9         10418         22266           「南市         「京市         北市         北市         北市         北市         1017         10         17         10           「南市         「京市         北市         北市         北市         10167         10         11         10         10         10         10         10         10         10           「京島	9559         24163         1200           9553         27064         1200           9508         9764         1000           9208         9754         1000           9754         1000         1000           5500         18500         1000           6660         4991         800           2124         10158         800           8165         10158         800           8166         4991         800           8163         10158         800           8256         21495         1000           836         13596         1000           836         1356         1000           836         1356         1000           836         1356         1000           838         1356         1000           838         1356         1000           840         8163         800           841         8163         800           842         12465         1000           842         12465         1000           843         9735         1000	21         15         5140           21         15         5740           14         3400         14           14         4260         12           16         12         5100           9         1900         12           12         5140         3297           12         5100         13           12         5100         13           12         3297         14           12         3297         14           14         3600         14           15         14         3600           16         14         3600           16         14         3600           14         1367         1400           13         2399         140           14         1367         140           14         1367         140           14         1367         140           14         1367         140           14         1367         140           14         140         235	30         5         30         5           90         90         90         1         4         4           90         90         90         1         1         4         4           90         90         90         1         1         1         1         1         1           90         90         90         1		井 井 井 井 井 井 市商型 本 市 市 西型	仮締切兼用方式	打撃工法		
日本近路公団四日市工事事務所         愛知県         197         7         四切唐幣         2933           東京龍浜工建設水積所         東京都         1997         9         小判形         22254           東京龍海江建設水積所         東京都         1997         9         小判形         22254           唐紫地電数小田工事事務所         東京都         1997         9         小判形         22254           唐都市道道路公団         東京都         1997         9         小判形         22256           唐都市道道路公団         東京都         1997         9         小判形         22256           唐都市道道路公団         東京都         1997         10         7395         101 </td <td>9539         27064         1200           22524         9758         1000           22554         9754         1000           2256         29768         1000           2366         2491         800           7445         10158         810           7266         21495         1200           7266         7396         1000           7266         7396         1000           856         7396         1000           8512         9768         1000           8512         9768         1000           8512         9768         1000           8513         13356         1000           8514         12455         1000           8515         9768         1000           8516         7396         1000           8163         9100         1000           8143         8163         800           9443         8153         800           9443         9735         10000</td> <td>21         15         5740           14         2360         14         2356           16         12         5100         1900         1900           9         1900         1900         1900         14         3301           12         2560         14         3511         16         14         3201           16         14         3511         14         3201         16         1301         16         1400         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116</td> <td>10         10         4           10         10         1         1           10         10         1         1         1           10         10         1         1         1           10         10         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1</td> <td></td> <td>并简型         并简型           并简型         并简型           并简型         并简型</td> <td>仮緒切兼用方式</td> <td>打撃工法</td> <td></td> <td></td>	9539         27064         1200           22524         9758         1000           22554         9754         1000           2256         29768         1000           2366         2491         800           7445         10158         810           7266         21495         1200           7266         7396         1000           7266         7396         1000           856         7396         1000           8512         9768         1000           8512         9768         1000           8512         9768         1000           8513         13356         1000           8514         12455         1000           8515         9768         1000           8516         7396         1000           8163         9100         1000           8143         8163         800           9443         8153         800           9443         9735         10000	21         15         5740           14         2360         14         2356           16         12         5100         1900         1900           9         1900         1900         1900         14         3301           12         2560         14         3511         16         14         3201           16         14         3511         14         3201         16         1301         16         1400         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116         1200         116	10         10         4           10         10         1         1           10         10         1         1         1           10         10         1         1         1           10         10         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1           10         1         1         1         1		并简型         并简型           并简型         并简型           并简型         并简型	仮緒切兼用方式	打撃工法		
東京航海王建設学務所         東京航海工建設学務所         東京航海工建設学務所         東京航海         1.997         9         小判勝         2.2034           度東地健蔵状用工事事務所         東京航         1997         9         小判勝         22254           唐第四         唐第四         1997         9         小判勝         22254           福井市         東京航         1997         9         小判勝         22254           福井市         東京航         1997         10         7396         22256           唐都高速建設公団東京支社         東井航         1997         10         7396         22256           唐新志道館公団         東京航         1997         10         7396         2236           唐新志道館会社         東京航         1997         10         7396         2236           唐新三         北市航         1997         10         7396         10405           唐新三         北市航         1997         10         7396         10405           唐新三         三島三         東京航         1997         10         7396           唐新三         三島三         三島         10         10         10         10           唐新兵         三島         10         10         10         10         10	2058         9768         1000           2254         9754         1090           2250         25500         1000           5500         18510         1000           5501         18516         1000           2660         4991         800           2660         19516         1000           2660         21495         1200           2154         10158         800           3154         12124         1000           3154         12124         1000           3154         13526         1000           3154         13526         1000           3154         13524         1000           3154         13526         1000           3154         13526         1000           3154         13526         1000           3154         3102         300           3154         3135         1000           3154         12145         1000           3154         3125         300           3154         3125         300           3154         3125         300           3154         3125         300 </td <td>14         3400           16         12         9260           1         25150         9           9         12         5150           9         12         2505           12         2505         14         7857           15         14         3511         14         3511           16         14         7857         14         35267           16         14         33511         14         3656           19         14         3605         14         3605           19         1357         14         3605         14         3605           14         1367         14         2606         14         2606         14         2351           14         2367         14         2367         14         2351         14         2355           12         2</td> <td>30         1         4</td> <td></td> <td>+ + + - - - - - - - - - - - - -</td> <td>仮締切兼用方式</td> <td>打擎工法</td> <td>基礎工1997.09</td> <td></td>	14         3400           16         12         9260           1         25150         9           9         12         5150           9         12         2505           12         2505         14         7857           15         14         3511         14         3511           16         14         7857         14         35267           16         14         33511         14         3656           19         14         3605         14         3605           19         1357         14         3605         14         3605           14         1367         14         2606         14         2606         14         2351           14         2367         14         2367         14         2351         14         2355           12         2	30         1         4		+ + + - - - - - - - - - - - - -	仮締切兼用方式	打擎工法	基礎工1997.09	
其北地總統用工事事務所         該田県         1967         0         小判所         22254           関東地地電教田工事事務所         東京都         1997         9         小判形         22256           南都市         第三、1997         9         小判形         22256           南都市         東京都         1997         9         小判形         29226           施市市         東京都         1997         10         71%         19600           加井市         東京都         1997         10         71%         19600           東京第         1997         10         71%         27286           市政部         東京都         1997         10         71%         27396           市         東京都         1997         10         71%         27396           市         市         東京都         1997         10         7104         10417           市         三日本地学会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会	2554         9754         1000           22500         12500         1000           5500         18500         1000           6860         4991         800           7446         10158         800           21495         1000         205           2860         7396         1000           5512         77566         1000           5512         9766         1000           5512         9766         1000           5512         9766         1000           5512         9766         1000           2242         9766         1000           2242         9766         1000           2242         9736         1000           2242         9736         1000           2449         8163         800           4441         9182         800           594         7498         800           594         9735         1000	14         4260           16         12         5150           12         5150         5150           12         5150         3515           12         2500         1900           12         2501         160           13         14         3511           14         3511         14         3511           15         14         3511         14         3511           14         14         3501         14         3601           14         1361         1400         1361         1400           12         29900         14         2361         14         2361           14         1361         1400         2361         14         2361           12         2000         14         2361         1400         2361           12         2	30         31         4           30         90         2         2           31         90         2         2         2           32         33         1         1         2         2           33         30         1         1         1         2         2           90         00         2         2         3         1         1         2           90         1	å å	+ + - - - - - - - - - - - - -	仮維切兼用方式			
関東地道電電道工事事務所         東京都         1957         9         小判形         2235           商本市         商本市         第三級         1957         9         小判形         18650           商本市         商本市         第五衛軍         1957         9         小判形         18650           唐都市運搬公団         東京都         1997         10         77         19600         19640           唐都市運送事務公司         東京都         1997         10         77         12932         19660         12961         10         77         12931           唐都市運送事務公社         東京都         1997         10         77         12932         13839         13937         10         77         12931           慶知県         原加売         夏加県         1997         10         77         12933           福田         慶知県         1997         10         74         12931           福田         慶知県         1997         10         74         12931           福田         夏加県         1997         10         74         12931           福田         夏加県         1997         10         74         12931           福田         夏加県         1997         10         74<	2236 205700 1000 5600 18500 1000 9445 10158 800 7286 21495 1200 124 12124 1000 512 9768 1000 512 9768 1000 512 9768 1000 512 9768 1000 512 1245 1000 512 1245 1000 514 12145 1000 515 12145 1000 514 12145 10000 514 12145 10000 514 12145 10000 514 12145 100	16         12         5100           9         1900         5150           9         12         5500           14         3516         14           15         14         7857           16         14         7857           16         14         7857           16         14         7857           16         14         7857           19         906         13055           14         1355         14355           12         2900         14           12         2390         144           14         13656         14           12         2900         14           14         13656         14           14         2390         14           14         2350         14	30         1         20         2 <th2< th="">         2         2         2</th2<>	å. 	井 井蘭型	仮締切兼用方式	中姬根囿		
首都高速進投公田         東東鶴         1997         9         伊部         16465           東京都湾支設で支設         市井市         1997         9         小判勝         16445           東京都湾支設で         市         1997         10         778         12124           東京都湾支設で用して         東京都         1997         10         7789         12124           日本第近進設公団東広支社         東京都         1997         10         7789         13512           広島市         東京都         1997         10         7789         13512           広島市         東京都         1997         10         7491         13512           広島市         東京都         1997         10         7495         13512           広島市         三国上大市北電北電北部         三国         1997         10         7405           「市<	3860         4991         800           5445         10158         800           7286         21495         1200           10124         12124         1000           336         7396         1000           3512         9768         1000           3512         9768         1000           2512         9768         1000           2512         9768         1000           2512         9768         1000           2532         9766         1000           2544         1246         1000           2532         9736         1000           2545         1000         1000           2545         12745         1000           2541         9182         800           443         8163         800           444         9735         1000	9         1960           12         2500           14         3510           15         3297           16         14           17         3090           14         1365           14         1365           14         3600           14         1365           14         1365           14         1365           14         1365           14         1365           14         2369           14         2369           14         2361           14         2361           14         2361	30         1           1         1	_	電缆 半	仮緒切讹用方式	打擊工法		
脑杆市         福井市         國井県         191         9         小崎陽         16445           東京前客工建設本務所         東京都         1997         9         小崎陽         27286           市法確認         東京都         1997         10         7789         27386           市         市地市         東京都         1997         10         7789         27386           市         市         東京都         1997         10         7789         27386           広島市地市         東京都         1997         10         7496         13512           広島市地市         東北市         東京都         1997         10         7396           「市         西田山北市<	9445         10158         800           7286         21495         1200           1124         12124         1000           836         7396         1000           8512         9786         1000           8512         9786         1000           8512         9786         1000           8523         9736         1000           2232         9736         1000           2449         8163         800           9443         7496         800           4413         9182         1000	12         2500           14         3510           15         3292           16         14         7857           16         14         7857           16         4367         14         3050           14         1355         14         1355           14         1365         14         1365           14         1365         14         140           12         2990         14         2361           14         14         2361         14	30         1           30         1           31         1           32         1           33         1           34         1           35         1           36         1           37         1           38         1           39         1           30         1           31         1           32         1           33         1           34         1           35         1           36         1           37         1           38         1           39         1           30         1           30         2           31         1           32         1           33         1           34         1           35         1           36         1           37         1           38         1           39         1           30         1           30         1           30         1	d-d	计图记	仮締切兼用方式			
東京都街王建設平務所         東京都市王建設平務所         東京都 1997         0         小学//0         2286           唐北清道         唐本市道江建公田東京委         北香道         1997         10         円形         12134           唐本市道江建公田東京委         東京都         1997         10         円形         12134           唐本市         東京都         1997         10         小街形         13513           成島高速道路公田東京支社         広島県         1997         10         小街形         13513           成島市道市港務所         広島県         1997         10         小街形         13613           唐本<三国士大事務所	7286         21495         21200           8154         120124         12000           836         7386         1000           8512         9768         1000           8523         11352         1000           8143         8163         800           8449         8163         800           8449         8163         800           8443         7498         800           8443         7498         800           8443         7493         800           9323         9735         10000	14         3510           12         3225           16         14         7855           16         14         7855           16         14         30505           14         33055         14           13         30305         14           14         33055         14           12         2990         14           14         2355         14           14         2356         14           15         2360         14	30         1           233         1           233         1           233         2           200         2           200         1           200         1           200         1           200         2	d-d	并简型	仮締切兼用方式			
R北海道         R北海道         197         10         17         72134           宮城市道道路公団東京支社         東京都         1997         10         11         7395           日本城道進路公社         東京都         1997         10         11         7395           成島市道道路公社         広島県         1997         10         11         73513           成島市道路公社         広島県         1997         10         14         13839           慶知県三国士大東務所         康振県         1997         11         14203           慶知県三国士大東務所         慶松県         1997         11         14413           唐城県         1997         11         1441         1442           御岡県古市大市総要地務所         唐城県         1997         11         1443           御岡県市市<	124         1.21.24         1000           396         7356         1000           551.2         129.72         1000           3899         1.3572         1000           3829         1.3572         1000           3829         1.3572         1000           3829         1.3573         1000           2232         97.86         1000           2244         8163         800           1445         8163         800           1445         121.45         1000           5145         1200         1000           4145         7438         800           4147         9.132         800           4148         9.735         1000	12         3292           16         14         7855           16         14         7855           19         4056         14           19         3050         1355           11         3000         1365           12         29900         14           13         2001         14           14         3000         1400           12         29900         1400           14         2351         1400           12         2351         1400	23     1       23     1       30     1       1     1       00     2       00     2       00     2       00     2       00     2       00     2       00     2	d-d	并简型	仮緒切兼用方式	打除工法		
該都活通道務公司         東京都         197         10         円形         7365           日本共進連設公団東京支社         東京都         197         10         小判務         13513           店島活進道路公社         広島         1097         10         小判務         13513           店島市建設公団東京支社         広島県         1997         10         小判形         13513           協力         「日本北美市         1997         1097         10         14403           協力         「市市         1997         1097         11         14403           市         「東京都第二本北市務所所         慶知県         1997         11         14403           市         「東京都第二本非市務所         東京都         1997         12         第147           市         「東京都第二本非市務所         東京都         1997         13         14421           市         「東京都         1997         19         13         14421           市         「東京都         1997         19         14         14421           市         「東京都         1997         12         第13         14421           市         「東京都         1997         13         13         13           市         「東京部         1993         14	356         7356         1000           5512         9768         1000           5839         11352         1000           2522         9736         1000           2232         9736         1000           2449         8163         800           2445         12145         1000           2445         7498         800           489         9735         1000	16         14         7850           16         4395         4395           19         4055         4365           14         1335         1335           14         3000         12         2900           12         2900         14         2351           14         1400         1400         1400           14         2351         1400         2351	30         1           33         1           90         1           90         2           90         2           90         2           90         2           90         2           90         2	p-p	并简型	仮緒切兼用方式	打墜工法		
日本鉄道建設公団東京支社         東京都         1957         10         小鸭形         13513           広島市         広島県         1997         10         小鸭形         13513           広島市         医幼児二丁素         東京都         1997         10         13839           協会児にご売港装売         変払い         1997         10         1         14469           富地県北省市後所         慶払い         1997         11         小崎形         12469           富地県北省市後所         慶知い         1997         11         小崎形         13478           御房         1997         1997         11         小崎形         13478           御房         1997         1997         1997         14781         13478           御房         1997         1997         1997         14781         13478           御房         1997         1997         1997         13478         13478           御岡県         三田山         1997         1997         13478         13478           「日本道路小田         高田県         1097         1997         14781         13478           「日本道路小田         1996         1         14781         13478         13478           「日本市         1994         1	5512         9768         1000           5839         11352         1000           2232         9736         1000           2232         9736         1000           2449         8163         800           2145         12145         1000           694         9124         7498         800           489         9135         1000         489         800	16 4393 19 40 <u>5</u> 14 1356 14 3300 12 2900 14 1400 14 2351	30 1 000 1 000 2 000 1 000 0 000 1 1 000 0 000 1 1 000 0 000 1 1 000 0 000 1 1 000 0 1 1 000 0 000 1 1 0 000 2 2 0 000 2 2 0 000 2 2 2 000 2 2 2 2	d-d	并简型	饭筛切浆用方式			
広島市         10         10         10000           変わ児三前先務元         広島県         1997         10         10         10000           変わ児三前先務所         変知県         1997         10         第         12232           電力         電気県         1997         11         小判形         14409           営力         信息         11         小判形         11401           市         道規県地路で土木地電車務所         意地県         1997         11         小判形         13415           単         道路県北島北市役所         意地県         1997         11         小判形         13416           単         道路小山田道工中非統所         意知県         1997         1         7469           建設省会         1997         10         1         1412           建築市営力         第加県         1997         1         1         1           各市         月本市総合力         1996         1         1         1         1           各市         日本市         1         1         1         1         1         1         1         1           第日         日         1         1         1         1         1         1         1         1         1	No.0         No.0           2232         9736         1000           1449         8163         800           1445         1245         1000           1449         8163         800           1449         8163         800           1449         7498         800           1443         12145         1000           1443         7498         800           1443         9132         800           1443         9132         1000	14         1350           14         1360           12         2900           12         2900           14         2351           14         2351           12         2351           12         2351	0 00 00 m +	d-d	并简型	仮締切並用方式	中舰根固	基礎工2000.05	
磁和四速出産がた         の4000         11         123         123         124         123         124         123         124 <th< td=""><td>2322         9736         1000           1449         8163         800           1445         8163         1000           144         8163         800           144         8163         800           144         8163         800           144         1246         1000           144         7488         800           143         7488         800           143         9355         1000</td><td>14 3000 11 3000 12 2900 14 1400 14 2350 12 2201</td><td>00 2 2 4</td><td>d</td><td>杜然形</td><td><b>后绕</b>初卷田卡式</td><td></td><td></td><td></td></th<>	2322         9736         1000           1449         8163         800           1445         8163         1000           144         8163         800           144         8163         800           144         8163         800           144         1246         1000           144         7488         800           143         7488         800           143         9355         1000	14 3000 11 3000 12 2900 14 1400 14 2350 12 2201	00 2 2 4	d	杜然形	<b>后绕</b> 初卷田卡式			
簡井-三国土大事後所         簡井県         11         小判形         1449           宮城県地谷江土木地峯平後所         意城県         1997         11         小判形         12145           山山以山心江土木站峯平後所         意城県         1997         11         小判形         12145           山田谷市役所         意城県         1997         11         小判形         12145           東京都浩大建設準務所         恵田県         1997         11         小判形         2594           建設省大車市務所         東京県         1997         12         第         7469           建設省大車非新所         東京県         1997         12         第         7469           建設省大市部         第四県         1997         12         7         749           建設省大市         第四県         1997         12         7         749           建築市会山田堂工士本事務所         第四県         1995         1         7         749           各国県金工士大事電         第四県         1995         2         第 第 第 1307         7495           各国市会社会社会社会社         第四県         1995         2         第 第 第 1307         1491           人名司         1936         1998         2         日 形         11490           大阪市建設会社         大阪市         1998 <td< td=""><td>1445         8163         800           1000         1000           514         12145         1000           594         7498         800           1421         7493         800           1437         7335         1000</td><td>12 2900 14 1400 14 2350 12 2200</td><td>00 2 00 1 2</td><td>did</td><td>并简型</td><td>仮緒切兼用方式</td><td>打除工法</td><td></td><td></td></td<>	1445         8163         800           1000         1000           514         12145         1000           594         7498         800           1421         7493         800           1437         7335         1000	12 2900 14 1400 14 2350 12 2200	00 2 00 1 2	did	并简型	仮緒切兼用方式	打除工法		
實施供基金融基務所         實施保         197         11         一千彩         2145           最現此於江士木地谈华资所         萬根県         197         11         一千彩         1245           最現此於江士木地谈华资所         萬根県         197         11         一十彩         1245           建宿省人国意工事非務所         東京都         1997         12         月421         7489           建設者共士部         東京都         1997         12         第         7489           建設者当社士部         東京都         1997         12         第         7489           建設金属         政府         1997         13         第         7489           建設金属         政府         1997         13         第         7491           静岡地倉主士市         東京都         1996         1         第         7491           各市         日本         1996         1         第         7491           各市         日本         1996         1         第         1397           各市         日本         1996         2         日         11490           大阪市         1996         1         1         1991         1         1<1490	1000 1145 12145 1000 594 7498 800 1421 9132 800 469 7499 800 478 9735 1000	14 1400 14 2350 12 2200	00 1	P-P	并简型	仮締切兼用方式			
品現цылт±жыщчаёт         島融цы, гыл тычца чайт         Авды, 1097         11         1 <td>2145         12145         12145         12145         1000           594         7488         800         800         8492         800           4492         7489         800         800         8483         800           4483         7489         800         800         800         800         800           4483         7489         7489         800         &lt;</td> <td>14 2350 12 2200</td> <td>00 2</td> <td>d</td> <td>井筒型</td> <td>仮緒切淮用方式</td> <td></td> <td></td> <td></td>	2145         12145         12145         12145         1000           594         7488         800         800         8492         800           4492         7489         800         800         8483         800           4483         7489         800         800         800         800         800           4483         7489         7489         800         <	14 2350 12 2200	00 2	d	井筒型	仮緒切淮用方式			
<ul> <li>(1) 立他市段所</li> <li>(1) 小何形</li> <li>(1) 次</li> <li>(1) 次&lt;</li></ul>	594         7.488         800           1421         91.82         800           489         7.489         800           488         7.489         800           488         7.489         800	12 2200	ĺ	d-d	并简型	仮希切兼用方式			
東京都会小融遊車務所         東京都         197         12         6         14/21           建設省名川田道工車事務所         愛知泉         1997         1         5         7489           整知泉土木市         愛知泉         1996         1         5         7489           整知泉土木市         愛知泉         1996         1         5         7489           唐岡県         1998         1996         1         5         7489           自馬県省土土木市務所         前回県         1998         2         月         7343           自本道路公団大阪          前回県         1998         2         月         7146           名自己市営           1998         2         月         7145           名自己市営           1998         2         月         7146           広島市           1998         2         月         7146           広島市              11490         11405           広島市               11490         11490           大阪市                11490         11490	1421         9182         800           489         7489         800           1478         9735         1000		00 5	P-P	井筒型	仮緒切並用方式	打擎工法		
磁能省名四国道工事事務所         塗加県         197         円形         7489           愛知県上本館         愛知県         1966         1         長第         13478           愛知県上本館         愛知県         1996         1         長第         13478           路回奥盗士士本電務所         愛知県         1996         2         度         13478           自声道路公司         夏知県         1996         2         百         13917           名古国市土本局         愛知県         1998         2         日         13145           名古国市土本局         愛知県         1998         2         円         13016           名古国市土本局         愛知県         1998         2         円         14901           人品市         1998         3         中         11405           大阪市磁路の団秋田工事事務所         秋田県         1998         3         円         11405           日本本鉱塔公団大阪         秋田県         1998         3         円         11405           日本市総公団大阪         第         1998         3         円         11495           日本市総公団大阪         1998         3         円         11495           日本市総公団大阪         1998         1998         3         日         11495           <	489 7489 800 3478 9735 1000	14   9   560t	00	d-d	井薗型	仮締切兼用方式	压入工法		
愛知県土木部         愛知県         1996         1         6 形         14/13           路岡県舎士士本事務所         訪別県         1998         2         2         15         15974           日本道路公団大阪         第四県         1998         2         17         12145           名古福市土木局         愛知県         1998         2         17         12145           名古福市土木局         愛知県         1998         2         17         12145           人名印西         近島県         1998         2         17         10168           大阪市施設合         広島県         1998         3         小智形         10168           大阪市施設売         大阪府         1998         3         小智形         10169           日本並路公団秋田工事事務所         秋田県         1998         3         小智形         11490           日本並該企び団大阪         1998         3         小智形         10168           日本並該企び団大阪         1998         3         小 形         11490           日本並該公園         1998         3         円 形         10169           日本並該公園         1998         3         円 形         10307           日本並該公園         1998         13         13         13         13732	3478 9735 1000	12 3000	00 1	d-d	<u> </u>	仮緒切兼用力式	中施根固		
静岡県宮士士本事務所         静岡県         1996         2         度         15074           日本道路公団大阪         麦加県         1996         2         円形         1245           名古屋市士木局         麦加県         1996         2         円形         1245           名古屋市土木局         麦加県         1996         2         用形         1245           名白山         支加県         1996         2         用形         11490           大阪市地路公司         太阪府県         1998         3         円形         11490           大阪市地路公司         太阪市県         1998         3         円形         11490           日本が道建成公司         太阪市         1998         3         円形         11490           日本が道建成公司         大奈市         1998         3         円形         11490           日本水道建成公司         大奈市         1998         3         円形         1087           開         九小船         1998         4         円         1087           日本 小道建設公司         大参市         1998         4         1977.2           山         九州         1998         10         10732           山         九米         1998         4         円         19732		14 3250	00 2	d-d	井筒型	仮締切兼用方式	打駛工法		
日本道路公园大阪         1995         2         円形         1045           名古區市土木局         愛知県         1996         2         16         4991           広島市道路公社         茂島県         1996         2         17         11490           広島市道路公社         広島県         1996         2         円形         11490           大阪市建設高         大阪市         大阪市         1998         3         小判部         10153           日本が路公団大阪         大田県         1998         3         小判部         10397           日本が道徳公団         東京都         1998         3         円形         10391           日本が道徳公団         東京都         1998         3         円         11490           日本が道徳公団         東京都         1998         3         円         11490           日本が道徳公団         東京都         1998         3         円         10397           山         土市 小         1998         4         円         10732           山         九田市         1998         4         19772         10393         10372           山         九         1098         1098         4         10732         10372           山         日本         1098	5974 I3478 1000	14 1000	00	d-d	井蘭型	仮緒切派用方式			
名古殿市土木局         愛知県         1998         2         第         4991           広岛市道路公社         広島市         広島市         「1490         2         円         11490           大阪市建設局         大阪府         1998         3         小         11490           大阪市建設局         大阪府         1998         3         小         11490           日本道路公団         大阪府         1998         3         丹         11490           日本が道路公団         東京都         1998         3         丹         11490           日本が道路公団         東京都         1998         3         丹         第         11490           川         九小松金鉱         東市県         1998         3         丹         第         11490           市         日本が道電設公団         東京都         1998         3         丹         第         10307           副         九         1998         1998         1998         4         丹         1032           副         九         1090         1091         4         丹         1032         1033           山         日本市         北市         1092         1093         1093         1093         1093         1093         1033 <t< td=""><td>2145 12145 1000</td><td>19 2650</td><td>00</td><td>d-d</td><td>并简型</td><td>仮締切並用方式</td><td></td><td></td><td></td></t<>	2145 12145 1000	19 2650	00	d-d	并简型	仮締切並用方式			
広島市道路公社 広島県 1998 2 円形 10163 大阪府 1998 3 小判形 10163 日本道路公団秋田工事事務所 秋田県 1998 3 小判形 10287 日本鉱造を近代下版 1998 3 円形 11490 日本飲造を放公団 東京都 1998 4 円形 13732 副 た州松を修造株式会社 大免原 1998 4 円形 13732	991 3943 800	12 1950	00 2	d-d	并简型	仮緒切兼用方式 1	中姐设終打整		
大阪市総設局 大阪市総設合団秋田工事事総所 秋田原 1998 3 小判形 10807 日本道路へ団秋田工事事総所 秋田県 1998 3 円 形 10190 日本鉱路へ団大阪 1998 3 円 形 6834 日本鉄道建設公団 東京都 1998 4 円 形 13732 副 カル州浴客鉄道株式会社 大分界 1998 4 円 形 94373 日本米地公司団田市市市工业電報部 2008 4 円 形 94373	0158 10158 800	12 530(	00 2	d-d	并简理	仮締切祚用方式	が工徒		
入碗口逕段两         入碗口逕段两         人碗口         小門形         小回約         1999         3         小門形         10201         11400         10201         11400         6834         11400         6834         11400         6834         11400         6834         10308         3         円         形         6834         10308         4         円         折         103732         10301         1031732         10302         1031732         10302         1031732         10302         1031732	1490 11490 800	19 030	00 90	4	가는 SVC 퓨터	/또 428147 306 88 - 8-34-			
日本道路公団秋田工事事務所         秋田県         1998         3         円形         11490           日本鉱路公団大阪         1998         3         円形         6834           日本鉄道建設公団         東京都         1998         4         円形         13732           副         九州旅客鉄道株式会社         大分県         1998         4         円形         13732           副         九米松公園山市市工业で総合         大分県         1998         4         円形         13732	1297 1 1138 VIN	1070	7 00		<u>*</u> 国代	[汉称]9J来/月/J 王/			
日本道路公団大阪         1998         3         円形         6834           日本航途公団         東京都         1998         4         1972         1972           町         九州所密修道株式会社         大分系         1998         4         1977         1973           町         七省新島         大分系         1998         4         円形         9493           日本省地公共開田市北市北市政会社         大分系         1998         4         円形         9493	1490 11490 800	16   12   240	00	d-d	并简型	仮審切派用方式 1	中祖最終打撃		
日本鉄道建設公団 東京都 1998 4 円 形 13723 創 九州旅客鉄道株式会社 大分県 1998 4 円 形 9433 日本当番が人田町日市工业で数部 高価値 1008 4 小州部 2433	834 6834 800	12 1714	00 4	ц Ц	并简理 型	仮締切兼用方式			
11 九州旅客鉄道株式会社 大分原 1998 4 円 形 9433 日本: ##秋公用田日は工业電装計 感知處 1008 4 小州1版 24633	3732 13732 1000	16 5600	00 2	did	并简型	仮緒切兼用方式			
26996 24 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	493 9493 800	12 305(	00 6	P-P	井商型	仮締切兼用方式	中癌极阔		
	1623 12145 1000	16 12 4450	00 1	d-d	井筒型	仮縮切兼用方式	中规极固		
<u> 福井市 福井県 1998 4 小判形 16445</u>	5445 10158 800	16 12 3151	00 1	4- 4-	井鎬型	仮緒切兼用方式			
熊本姚融政部 熊本駅 1998 6 小判形 18047	5047 10560 1000	19 290	1 00	1	并简型	仮緒切兼用方式			
136/3   本中子やや外状冊小人社 市江地 1000 2 小地区 17000	2500 15300 1000	2Z 10 422		0-0	井住刑	何後归藩田右十	法して日		

					9	$\bigcirc$		ා								
Đ	3	ଚ	<b>(4</b> )	Q	$\bigcirc$	0	9	Ð	( <b>1</b> 2)	3	(14)	( <b>1</b> 2)	<b>[]</b>		8	
格	離	工事場所	着工年,	國士	基礎断面	i 寸茁(mm)	外语	<b>润管失扳</b> ~	寸达(mm)	装	就手管	精造	船工力式	秋平上援	A	報
		daved vs		形状	長辺	短辺	外径	肉厚	であ	凝	形状	形式			4	í.
L常新 荒川B下部工他 A3橋台 P2橋即	日べ鉄道準設公団東京支社	<b>東京都</b>	1998	6 小判形	13512 18839	9768 11352	1000	16	41050	14 A	Ŧ	并简型	假締切兼用方式	中规根国	基礎工2000.05	
第1.4工区(撰代)高梁橋下部工新設工本 Pe杨脚	福岡・北九州高速道路公社	經國県	1998	6 小州形	9594	7498	800	12	14000	944) 1	d-d	井倚型	仮蒂切米用方式			
HW HAR	and a second			田志	7498	7498	800	16	18000	4						0
- アムジンドッケム 基因 権の式の 推設 日本 B2, B6, F7 統督	超简洁裕裕园	福岡県	8661	7 小判形	26446	8977	1000	N S	34000	e	d	并简整	仮統切並用方式	打墜工法		
第一卡夕 萬田於一 竹が核 下位 T T F B D T T P D T A B B P	日本省政人田本主義	at Louis	0001	E	27118	12145	1000	14	38500	C1		Concernant of	1			
	日本県的公司名白魚	说在我	TRAC	1 14 12	6834	6834	800	12	00867	4	d-d	并简型	使滞切兼用方式			
地万迎道路伐靴(撥梁)工事(本播P9橋脚工)	千葉県道路公社	千葉県	1998	2			1200	16	22000	T	d-d	并简型	仮緒切兼用方式			
七北田川橋下部工第1工业 P44、P45橋脚	東北地建仙台工事事務所	南城県	1998	7 小判形	28588	16110	1000	12	24500	61	d-d	并简型	仮締切派用方式	中规稳固		
石符川B改築その3工事(仮称)	北海道旅客鉄道株式会社	光海道	1998	8 矩 形	14726	14726	1000	6	31000	Æ	P-P	并简型	仮緒切派用方式			
修儀101号平成10年度 磯崎漁港橋梁その他工事	宫城県塩釜漁港事務所	宫城県	1998	00			1000	14	14000	-	1	井高型	仮統切並用方式			
廿日市大橋(仮称)整備事業 P4橋即	広島県広島港湾振興局	広島県	8661	8 第 8	20478	20478	006	19   14	48500	<b>R</b>	4	建简型	仮締切兼用方式			
13,16,19,19	Alfred an and an article at the	10 Carton	1000	10000000	12378	12378	900	14	47500	~1		10				
起の川大眼葉設(その3)」。4	建設省近畿地方建設局	冬期	8661	第 日 6			700	6	25000	1	d-d	并簡型	仮給切兼用方式			
实道湖大橋下銷工工事(P2、P3橋期)	島根県松江土木建築事務所	島根県	1998	3日 6	12145	12145	1000	14	25500	27	d-q	并高型	仮緒切兼用方式			
消费时出入口下部工业	首都临速道路公园	東京都	1998	9 田 形	14524	14524	1000	13   12	45500	1	p-p	并简型	仮緒切派用方式			
秋田大橋(新屋側)下部工工步 P1.P2,P3橋間	東北地建秋田工事事務所	秋田県	1998	0 小利形	23162	8162	1000	14 12	42500	53	d-d	并请型	仮納切准用方式	中额极固		
境港江島地区臨港道路橋梁等工事 PEI 榕即	運輸省三建造港湾空港事務所	品根原、	1998	0 円 形	31195	31195	1000	14 12	32500	3	d-d	井箔型	假緒切准用方式	中橋コンクリ打設	土木技術 2000.07	
10匡湘街改第10-08橋梁工业(王台橋) P1, P2, P3橋即	茨城県公園街路課	茨城県	8661	1 円 形	10824	10824	800	16 12	42500	3	P-P	并简型	仮結切派用方式	打靴工法		
第二束名 名古屋南IC(下部工)北工事 DP6,7%期 FD9.4%期	日本道路公园名古屋	爱知识	8661	沿田 1	12156	12156	800	12	24000	64 -	d-d	并简型	仮締切兼用方式			
协计第16号编号目描的转码(6条)下面工作 pokell	市然並得被王操能合	市市地	1000	Strick of A	20020	COTO	1000	na 1 14	COCC1		4 4	日本の日本	at the second se	the state of the	and the second s	and had
duga z z z z du i construction z mostro o texterno	N.W. 中. N. D. H. C. H. H. C. H. H. C. H.	X,NAD	0771	4 47-1475	21508	21493	1200	22 I/ 19 14	46500	स वस	Ì	开间型	反維切派用方式	打撃上法	 土木施工 1997.12、 基礎工 20	001.0
条浦大橋離島地方道改築工事 P1,P2橋即	新鸡県相川土木事務所	新潟県	1998	1 円 形	17489	17489	812.8	6	18500	eN.	d-d	并高型	仮緒切派用方式	米工業にはしたとい		
国道197号 大野川橋梁 Pii橋脚	大公土木事務所	大分県	1998	2 円 形	13730	13730	0001	12	33000	1	5-12	并简型	仮縮切兼用力式	中租员能打败		
約、の里公園、石狩太美間石狩川B改築(下部工他)	北海道旅客鉄道株式会社	北海道	1998	2 矩 形	15974	15974	1000	6	31000	17	d-d	并简型	仮締切派用方式			
前海面処分場場內浸出水集水施設建設工事	東京都港湾局	東京都	1998	2 矩 形	10440	10440	1000	19 12	24000	đ	d-d	并简型	仮辦切派用方式			
游天王摘下部工工事 P1,P2,P3插脚	東北地建仙台工事事務所	宮城県	1998	2 円 形	12292	12292	1200	14	73200	3	đ	即付型	<b>饭 締切 並用 方式</b>	来工森は		
第二東名高速道路 豊田ジャンクション中工事	日本道路公团豊田工事事務所	愛知県	8661	地田	12822	12822	800	12 9	23500	50	d-d	并简型	仮締切派用方式	中规极固		
77.P8.P9.P10.P14.P15.P16.P17.挑胎			-					<u>990-</u>								
质松爆状線播發工业新川大振下的工 P3,P4橋即	静岡県浜松土木事務所	静岡県	1999	1 円 形	18491	18491	1000	12	20500	2	d-d	并简型	仮緒切派用方式	中類根菌		
大師橋橇梁整備(下部撤去·新設)工事 P4橋即	川崎市建設局	神奈川県	1999	2 小判形	26004	13524	800	6	16500	377	d-d	并简型	仮締切兼用方式	中规极固		
新北九州空港連續橋下部工 16P,17P條脚	新北九州公港連絡道路健。東著所	描圖県	1999	10			1000	14		2	d-d	并简型	仮締切兼用方式	打柴工法		
古宇利大統結梁整備工事 P20橋即 P21橋即	神繩県土木建築部	种細瓜	1999	部形	13,730	13,730	1,000	14 19	45,500 ~ 48,5	00 1	đ	并简型	仮緒切兼用方式	打柴		
新北九州空港連級橋下領工建設工事,Pa橋則 P18橋即 P19橋即	語國泉新北九州全港連絡近路建设(4)	福岡県	6661	制根	12,730	12,730	1,000	12 16 12 14 12 14	40,000 39,500 38,500	ल्स क्ल उन्	d-d	朝空井	立ち上がり方式	拉聲		

Japan
.⊑
ation
Found
Pile
Sheet
Pipe
Steel
of
Record
Past

Name of Structure, ②: Client, ③: Location (Prefecture), ④: Commencement, ⑤: Shape, ⑥: Size of Foundation ⑦: Long Side ⑧: Short Side, ⑨: Size of Steel Pipe Sheet Pile, ⑩: Outer Diameter, ①: Thickness, ①: Length, ①: Number of Foundation ④: Shape of Joint, ⑤: Structure Type, ⑥Construction Method, ①: Pile Installation Method, ⑧: Documents