

DOOR, WINDOW AND LINTEL SCHEDULE (2) / СПИСОК ДВЕРЕЙ, ОКОН И ПЕРЕМЫЧЕК

№	DOOR AND WINDOW / ОКНА И ДВЕРИ										PRE-CAST CONCRETE LINTEL ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ	REMARKS ПРИМЕЧАНИЯ	№	DOOR AND WINDOW / ОКНА И ДВЕРИ										PRE-CAST CONCRETE LINTEL ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ	REMARKS ПРИМЕЧАНИЯ						
	TYPE / ТИП		SIZE / РАЗМЕР		PANEL ГРУППА	GLASS СТЕКЛО	FINISH ОТДЕЛКА	FRAME РАМА	HARADWARE					Q'TY	W	H	TYPE / ТИП		SIZE / РАЗМЕР		PANEL ГРУППА	GLASS СТЕКЛО	FINISH ОТДЕЛКА			FRAME РАМА	HARADWARE		Q'TY	W	H
	WINDOW ОКНА	DOOR ДВЕРИ	W	H					W	H							W	H	WINDOW ОКНА	DOOR ДВЕРИ							W	H			
S 03 GRIT CHAMBER ПЕСКОЛОВКА										S 28 ELECTRICAL HOUSE ЭЛЕКТРОШИТОВАЯ																					
AW-1	●		4	2400	600						8	5ПБ 30-27	410	AW-1	●		4	2400	1200					8	5ПБ 30-27	410					
SD-1		●	1	2000	2500						2	5ПБ 25-27	338	SD-1		●	1	2000	2800					2	5ПБ 25-27	410					
SD-2		●	2	900	2100						4	2ПБ 13-1	54	SD-2		●	1	900	2100					2	3ПБ 13-37	85					
S 11 RETURN SLUDGE PUMP HOUSE НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ВОЗВРАТНОГО ИЛА										S 02 FLOW METER HOUSE КОРОБКА ВОЗДУХОМЕРА																					
AW-1	●		10	4000	1200						20	ПРГ 48-14	570	AW-1	●		1	1200	1200					2	3ПБ 18-37	102					
SD-1		●	1	1800	2100						2	2ПБ 22-3	92	SD-1		●	1	900	2100					2	2ПБ 13-1	54					
RD-1		●	1	3000	3000																										
S 24 SLUDGE TREATMENT BUILDING СООРУЖЕНИЕ ПО ОЧИСТКЕ ИЛА										OVER HEAD TRACK HANGERS FLOOR TRACK																					
AW-1-1	●	●	8	2400	1800						16	3ПБ 25-8	162																		
AW-1-2	●	●	15	2400	1800						30	3ПБ 25-8	162																		
AW-2	●	●	1	1800	1800						2	2ПБ 19-3	81																		
AW-3	●	●	4	1800	1200						2	2ПБ 19-3	81																		
AW-4	●	●	11	2400	600						22	2ПБ 22-3	92																		
AW-5	●	●	2	800	600						4	2ПБ 10-1	43																		
AW-6	●	●	1	1800	600						2	2ПБ 19-3	81																		
AW-7	●	●	27	2400	1200						54	2ПБ 25-3	103																		
AW-8	●	●	18	600	600						36	2ПБ 10-1	43																		
AW-9	●	●	2	6460	2904																										
WD-1	●	●	8	900	2700						12	2ПБ 13-1	54																		
WD-2	●	●	2	1800	2700						4	2ПБ 22-3	92																		
WD-3	●	●	7	800	2100						12	2ПБ 10-1	43																		
SD-1	●	●	2	2000	2500						4	2ПБ 22-3	92																		
SD-2	●	●	1	2500	2100						2	3ПБ 27-8	180																		
SD-3	●	●	1	1800	2100						2	2ПБ 22-3	92																		
SD-4	●	●	8	1800	2100						12	2ПБ 22-3	92																		
SD-5	●	●	15	900	2100						30	2ПБ 13-1	54																		
SD-6	●	●	1	1800	2100						2	2ПБ 22-3	92																		
SD-7	●	●	2	900	2100						4	2ПБ 13-1	54																		
SD-8	●	●	2	3300	3500																										
RD-1	●	●	2	3300	3500																										
AD-1	●	●	1	2310	2700						3	3ПБ 27-8	180																		
AD-2	●	●	1	3350	2700																										
AD-3	●	●	2	5620	2700																										
AD-4	●	●	1	3370	2700																										
S 25 HOPPER HOUSE БУНКЕРНОЕ ЗДАНИЕ																															
AW-1	●	●	2	900	1200						4	2ПБ 13-1	54																		
AW-2	●	●	13	2400	1800						26	2ПБ 25-3	103																		
AW-3	●	●	2	6460	2904																										
AW-4	●	●	12	600	600						48	2ПБ 10-1	43																		
RD-1	●	●	3	4000	3500																										
SD-1-1	●	●	4	900	2100						8	2ПБ 13-1	54																		
SD-1-2	●	●	3	900	2100						6	2ПБ 13-1	54																		

NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS AND ELEVATIONS IN METERS, UNLESS OTHERWISE STATED
- LINTEL TYPE NOT SHOWN ABOVE IS MADE WITH REINFORCED CONCRETE.
- SIZE OF LINTEL TYPE IS SHOWN IN W&S-A-09 LINTEL SCHEDULE.
- LOOK OF TOILET PARTITION DOOR IS LAVATORY LATCH&INDICATOR
- LOOK OF "AW"(OUTSWING CASEMENT WINDOW)S RECESSED DEAD-BOLT TOP&BOTTOM

ПРИМЕЧАНИЯ

- РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, А ФАСАД В МЕТРАХ, ДРУГОЕ НЕЗАЯВЛЕНО
- ВСЕ НЕУКАЗАННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ БЕТОННЫЕ.
- РАЗМЕРЫ ПЕРЕМЫЧЕК СМОТРИ НА ЛИСТЕ W&S-A-09 СПИСОК ПЕРЕМЫЧЕК

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN
 NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN

Designed by	Sheets	Doc No	Signature	Date
Checked by	18			

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"

DOOR & WINDOW-S ДВЕРИ И ОКНА-S
 DOOR & WINDOW SCHEDULE-2 СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОКНА, ДВЕРИ-2

Stage Sheet Sheets
 18 19
 W & S-A-18

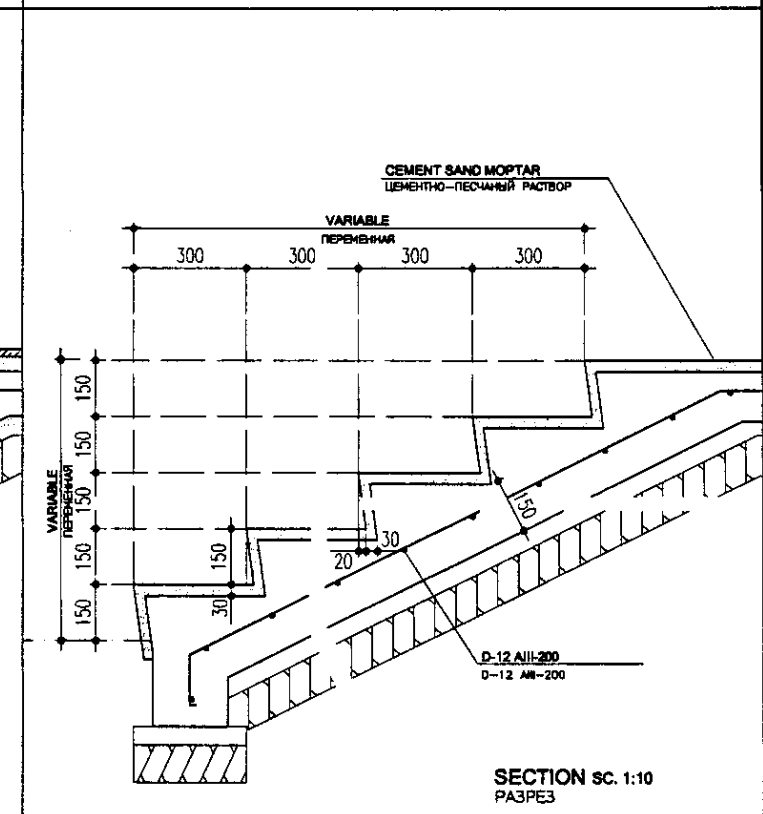
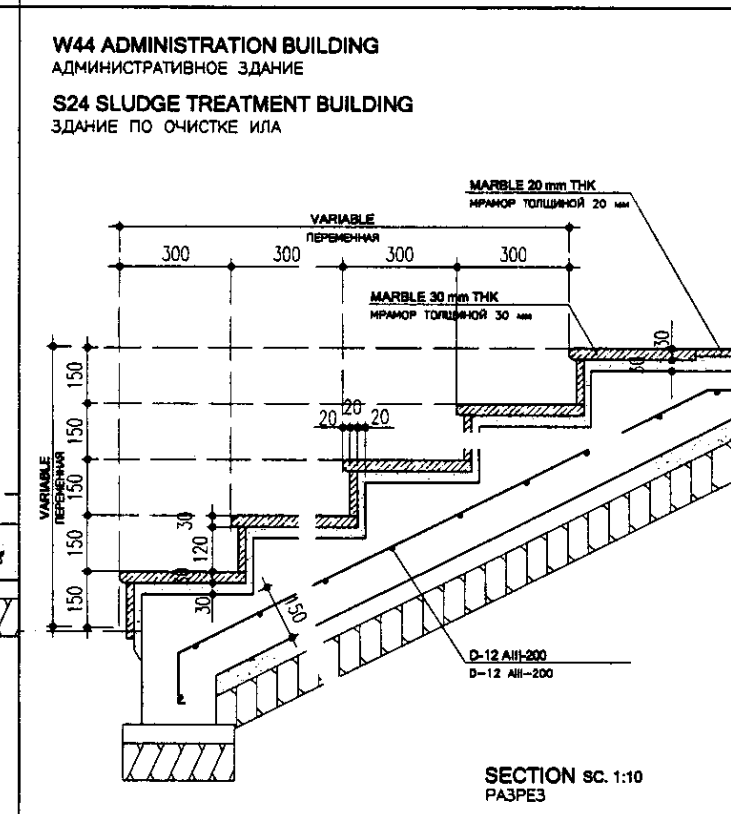
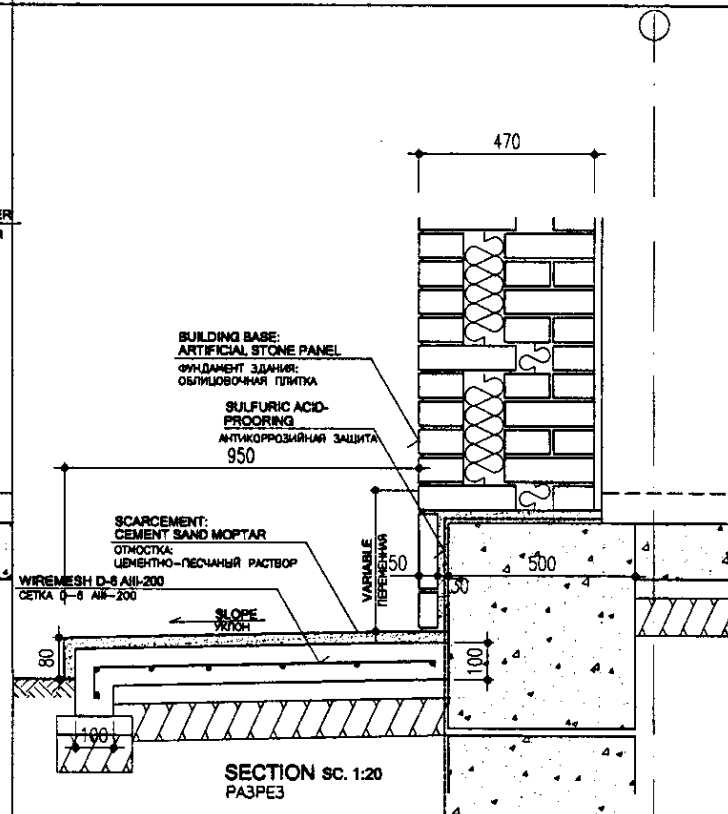
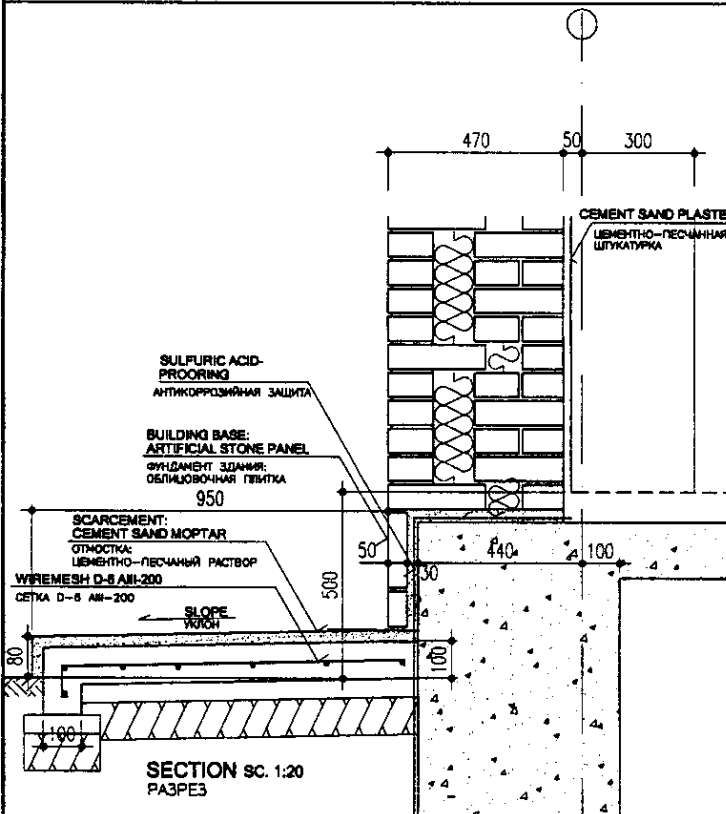
MISCELLANEOUS DETAIL РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ

BUILDING BASE-1 & SCARCEMENT ЦОКОЛЬ-1 ЗДАНИЯ И ОТМОСТКА

BUILDING BASE-2 & SCARCEMENT ЦОКОЛЬ-2 ЗДАНИЯ И ОТМОСТКА

EXTERNAL STAIRWAY-1 (ENTRANCE) НАРУЖНАЯ ЛЕСТНИЦА-1 (ВХОД)

EXTERNAL STAIRWAY-2 (ENTRANCE) НАРУЖНАЯ ЛЕСТНИЦА-2 (ВХОД)



Approved/Согласовано	
Checked/Проверено	
Designed/Проектировано	
Checked/Проверено	
Designed/Проектировано	
Checked/Проверено	

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN
 НИХОН СУИДО КОНСУЛТАНТС СО.,ЛТД.-ЯПАН

Change No.	Quantity	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 MISCELLANEOUS DETAIL РАЗНЫЕ ДЕТАЛИ
 W&S-A-19
 SCALE 1:20

1. STEEL BAR BEND

TABLE G-1.1 BEND (FORM, SIZE) of BAR END

BEND ANGLE	DRAWING	CLASS	BEND (INSIDE DIAMETER) D	
			18 or More	20 or LESS
unlimited		A-I, A-II, A-III, марки 10ГТ	2.5d	2.5d
180°	EXTRA LENGTH > 3d	A-II	4d	6d
90°		A-III	6d	8d
unlimited	EXTRA LENGTH > 8d	Bp-I	4d	unlimited

[Note] 1) d shows diameter for round bar, nominal diameter for deformed bar.

TABLE G-1.2 BEND(FORM,SIZE) at MIDDLE PART of STEEL BAR

BEND ANGLE	DRAWING	BA CLASS	BAR SIZE	BEND (Inside Diameter) D
90° or LESS		A-I, Bp-I, B-II	d не более 12 мм	2d ₁
		A-I, A-II, A-III	d ₁ не менее 2.5d	
135° or LESS		A-I, Bp-I, B-II	d не более 8 мм	-
			d ₁ не более 8 мм	

[Note] 1) d shows diameter for round bar, nominal diameter for deformed bar.

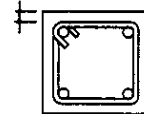
3. Concrete protective layer

Table G-1.4 Thickness of concrete protective layer

Construction Type	Purpose of bar	Height (thickness of section), mm	Thickness of protective layer (mm)
Slabs, walls, edges of ribbed slabs	Longitudinal principal reinforcement bar	Up to 100mm inclusively	10
	Longitudinal principal reinforcement bar	Over 100 mm	15
Beams, ribs of slabs	Longitudinal principal reinforcement bar	Less 250	15
	Longitudinal principal reinforcement bar	250 and more	20
Pillars, supports	Longitudinal principal reinforcement bar	Any	20
Foundation girders and precast foundations	Longitudinal principal reinforcement bar	Any	30
Monolith foundations involving foundation mattress	Lower principal	Any	35
Monolith foundations not involving foundation mattress	Lower principal	Any	70
Any construction	Transverse, distribution, constructive	Less 250	10
		250 and more	15

- The thickness of the protective layer shall be as a rule not less than diameter of bar and values specified in the table
- In flexible, tensile and eccentrically loaded elements the thickness of the protective layer for the tensile principal reinforcement bar as a rule shall not exceed 50 mm.
- The protective layer over 50 mm shall be equipped with constructive bars in the form of walls.

Thickness of protective layer



2. Steel bar anchorage and lap joint length.

Table G-1.3 Relative length of cross-over of individual principal bars in joining by overlap without welding.

Location of Bar in Concrete	Bar Class	Relative length of cross-over				
		B12.5	B15	B20	B25	B30
Tensile not less 250mm	Bp-I	56	49	40	34	30
	A-I	59	51	41	36	32
	A-I I	46	40	33	28	26
	A-I II	56	49	40	34	30
Compressed not less 200mm	Bp-I	41	36	29	24	22
	A-I	38	28	26	24	21
	A-I I	33	29	24	21	19
	A-I II	41	36	29	24	22

1. Joints of tensile bars of frames and nets bound by overlap without welding as a rule shall be located in staggered rows. Hereby the section area of principal bars joined in one place or in distance of cross-over length shall be not more than 80 of tensile bar section area at bar of periodic profile and not more than 25 at plain bars.

- Displacement of joints located in various places shall be not less than 1.5 L
- In transverse section of element bar joints shall be located symmetrically as far as possible.
- In case of lap joint the bars shall be located tightly as far as possible, the distance in the light of the joint bars shall not exceed 4.

Таблица G-1.3 Table G-1.3 Relative length of anchorage Van of bars at classes of concrete

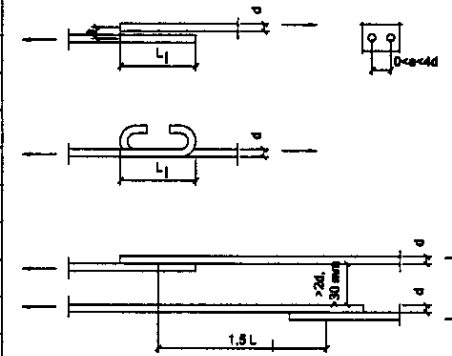
Location of Bar in Concrete	Bar Class	Relative length of anchorage				
		B12.5	B15	B20	B25	B30
Tensile not less 250mm	A-I	48	42	34	30	27
	A-II	38	34	28	25	23
	A-III	46	40	33	29	26
Compressed not less 200mm	A-I	33	29	24	20	19
	A-II	27	24	20	18	16
	A-III	33	29	24	21	19

- Tensile plain bars of bound frames shall be completed by hooks or loops.
- Longitudinal bars of tensile and compressed bars shall be taken over to normal section of long axis where they are accounted with full designed strength for the length not less L_{an}.

4. Distance between Bars

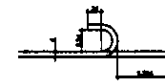
Table G-1.5 Distance between steel bars

	Distance	space
Deformed Bar		<ul style="list-style-type: none"> 25mm for bottom horizontal and inclined bar. 30mm for top horizontal and inclined bar 50mm when bottom horizontal bar located more than 2 rows 50mm if bars during concreting take vertical position
Deformed Bar		$d_{red} \sqrt{1-d} \neq d_1 - c$ $c_1 < d_{min}$
Deformed Bar		$d_{red} \sqrt{1-d} \neq d$

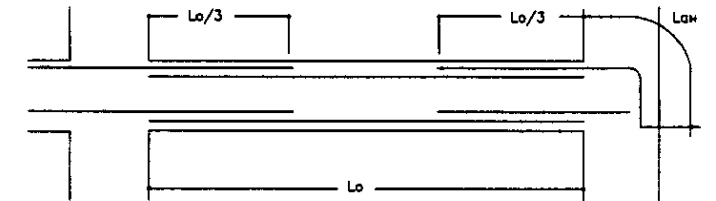


5. Steel Bar Hook

The dimensions of hooks for anchorage of plain bars shall be accepted in accordance with the drawing.



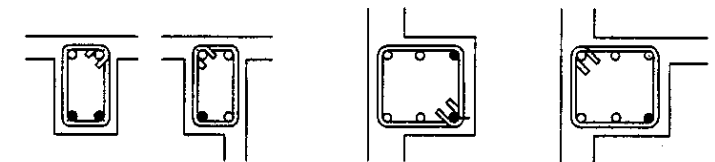
6. Steel Bar overlap zone



7. STEEL BAR's Hook

Hook shall be set at bar-end When bar meets the conditions (1-6.) shown below

- Round bar
- Stirrup and Hoop bar.
- Reinforcement bar for CHIMNEY
- Bar placed at prominent corner of Column and Girder (foundation girder not included). Refer same drawings shown below.
- Bottom bar of simple beam and girder.
- Bar placed at zone not specified in this standard details.



	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT	
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
	NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	TYPICAL STRUCTURAL DETAIL ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ	
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	DETAIL - 1 ДИТАЛИИ - 1	
Design/Quantity: [] Sheet: [] Date: [] Chief Engineer: [] Deputy: [] Performer: [] Checked by: []		Storage Class: [] Sheet No: 1 Sheets: 3	W00-S-01 Eng. NON SCALE

1. Изгиб стальной арматуры

Таблица G - 1.1 Изгиб (форма, размер) конца арматуры

угол изгиба	чертеж	класс арматуры	изгиб (внутренний диаметр) при диаметре стержня	
			18 и менее	20 и более
Не ограничен		A-I, Aс-II, марки 10ГТ	2,5d	2,5d
180°		A-II	4d	5d
90°		A-III	6d	8d
Не ограничен		Bp-I	4d	Не ограничен

1) d - диаметр для гладкой арматуры или номинальный диаметр для арматуры периодического профиля.

Таблица G - 1.2 Изгиб (форма, размер) средней части стальной арматуры

угол изгиба	чертеж	класс арматуры	размер арматуры	изгиб (внутренний диаметр)
90° или меньше		A-I, Bp-I, B-II	d не более 12 мм	2d ₁
		A-I, A-II, A-III	d ₁ не менее 2,5d	
135° или меньше		A-I, Bp-I, B-II	d не более 6 мм	-
			d ₁ не более 8 мм	

1) d - диаметр для гладкой арматуры или номинальный диаметр для арматуры периодического профиля.

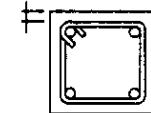
3. Защитный слой бетона

Таблица G-1.4 Толщина защитного слоя бетона

Вид конструкции	Назначение арматуры	Высота (толщина) сечения, мм	Толщина защитного слоя (мм)
Плиты, стенки, полки ребристых плит	Продольная рабочая	До 100 мм включительно	10
	Продольная рабочая	Свыше 100 мм	15
Балки, ребра плит	Продольная рабочая	Менее 250	15
	Продольная рабочая	250 и более	20
Колонны, стойки	Продольная рабочая	Любая	20
Фундаментные балки и сборные фундаменты	Продольная рабочая	Любая	30
Монолитные фундаменты при наличии бетонной подготовки	Нижняя рабочая	Любая	35
Монолитные фундаменты при отсутствии бетонной подготовки	Нижняя рабочая	Любая	70
Любая конструкция	Поперечная распределительная конструктивная	Менее 250	10
		250 и более	15

- Толщина защитного слоя должна составлять, как правило, не менее d диаметра стержня и не менее значений, указанных в таблице.
- В изгибаемых, растянутых и двучастно-сжатых элементах толщина защитного слоя для растянутой рабочей арматуры, как правило, не более 50 мм.
- В защитном слое толщиной свыше 50 мм следует устанавливать конструктивную арматуру в виде сетки.

толщина защитного слоя



2. Анкеровка стальной арматуры и длина соединения внахлестку

Таблица G-1.3 Относительная длина перепуска у отдельных рабочих стержней при стыковании их внахлестку без сварки

Расположение арматуры в бетоне	Класс арматуры	Относительная длина перепуска $l = L/d$ стержней при бетоне классов				
		B12,5	B15	B20	B25	B30
Растянутом, не менее 250 мм	Bp-I	56	49	40	34	30
	A-I	50	51	41	35	32
	A-II	48	40	33	28	26
Сжатым, не менее 200 мм	Bp-I	41	35	29	24	22
	A-I	39	26	28	24	21
	A-II	33	29	24	21	19

- Стыки растянутых стержней вязанных каркасов и сеток внахлестку без сварки должны, как правило, располагаться вразбежку. При этом площадь сечения рабочих стержней, стыкуемых в одном месте или на расстоянии длины перепуска, должна составлять не более 30% общей площади сечения растянутой арматуры при стержнях периодического профиля и не более 25% при гладких стержнях.
- Смещение стыков, расположенных в разных местах, должно быть не менее 1,5.
- В поперечном сечении элемента арматурные стыки следует располагать по возможности симметрично.
- При стыке внахлестку стыкуемые стержни должны располагаться по возможности в одну сторону, расстояние в свету между стыкуемыми стержнями не должно превышать 4.

Таблица G-1.3 Относительная длина анкеровки арматуры при бетоне классов

Расположение арматуры в бетоне	Класс арматуры	Относительная длина $l_{анк}$ анкеровки $l_{анк} = L_{анк}/d$ стержней при бетоне классов				
		B12,5	B15	B20	B25	B30
Растянутом, не менее 250 мм	A-I	48	42	34	30	27
	A-II	38	34	28	25	23
	A-III	48	40	33	29	26
Сжатым, не менее 200 мм	A-I	33	29	24	20	19
	A-II	27	24	20	18	16
	A-III	33	29	24	21	19

- Растянутые гладкие стержни вязанных каркасов должны заканчивать крючками или петлями.
- Продольные стержни растянутой и сжатой арматуры должны быть заведены за нормальное к продольной оси элемента сечение, в котором они учитываются с полным расчетным сопротивлением, на длину не менее $l_{анк}$.

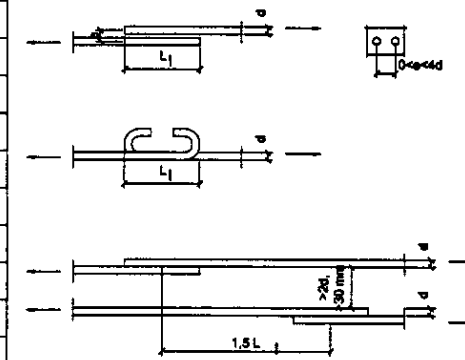
4. Расстояние между арматурой

Таблица G - 1.5 Расстояние между стальной арматурой

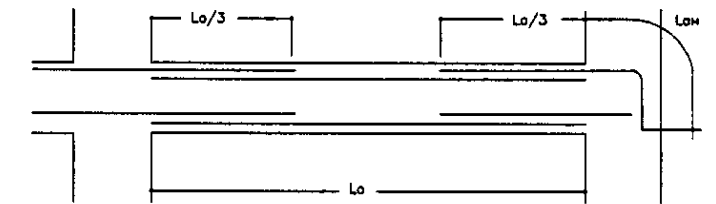
	расстояние	пространство
стержневая арматура		<ul style="list-style-type: none"> 25 мм - для нижней горизонтальной и наклонной арматуры, 30 мм - для верхней горизонтальной и наклонной арматуры, 30 мм - при расположении нижней горизонтальной арматуры более чем в два ряда, 50 мм, если стержни при бетонировании занимают вертикальное положение.
стержневая арматура		$d_{ред} = \sqrt{d_1 d_2}$ $c_1 < c_{min}$
стержневая арматура		$d_{ред} = \sqrt{d_1 d_2}$

5. Крюк стальной арматуры

Размеры крюков для анкерации гладкой стержневой арматуры должны приниматься в соответствии с чертежом



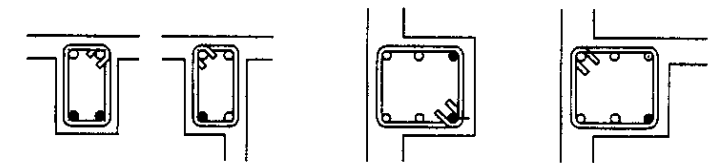
6. Зона нахлестки стальной арматуры



7. Крюк стальной арматуры

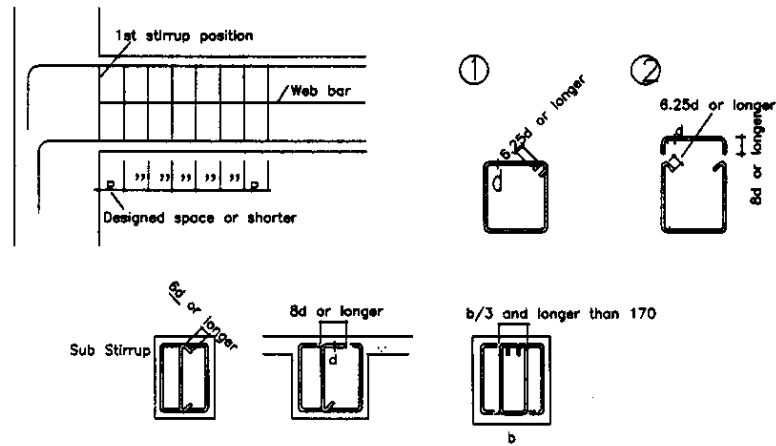
Крюк необходимо предусматривать на конце арматуры в случае, если арматура удовлетворяет ниже приведенные условия:

- кривая арматура
- стременина и колецевая арматура
- арматура для двутавра (трубы)
- арматура, размещенная на выступающем углу колонны и балки (балка основания исключается), см. рисунки, приведенные ниже
- арматура дна простой балки
- арматура, размещенная в зоне, не указанной в деталях



	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT	
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	
	NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	TYPICAL STRUCTURAL DETAIL	
	NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ	
Sheet No. / Лист	1	Sheet / Лист	3
Scale / Масштаб	DETAIL - 1	Scale / Масштаб	NON SCALE

8. STIRRUP



9. WEB TIE BAR in GIRDER

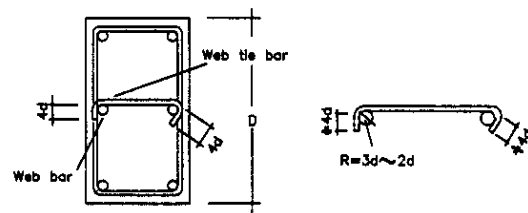
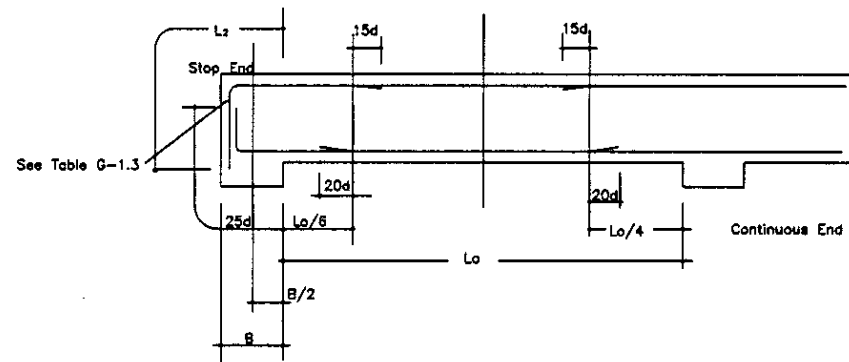


TABLE G-1.6 WEB BAR and WEB-TIE-BAR

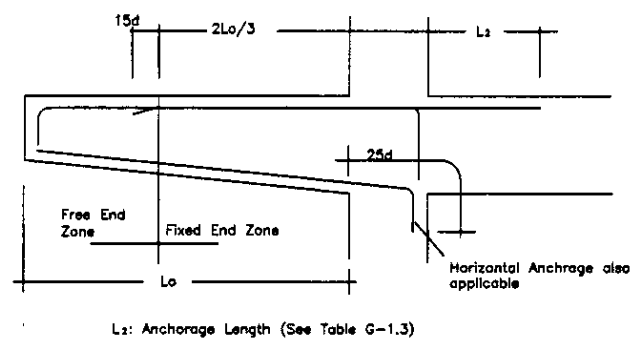
WEB BAR	Not necessary when $D < 600$ $700 \leq D < 900$ 2-D10 (R9) 1 Layer Add 2-D10
WEB TIE BAR	D10(R9) @1000 or shorter

[Note] R represents round bar

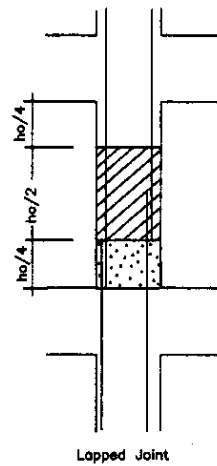
10. SUB BEAM BAR ANCHORAGE



11. CANTILEVER BAR ANCHORAGE

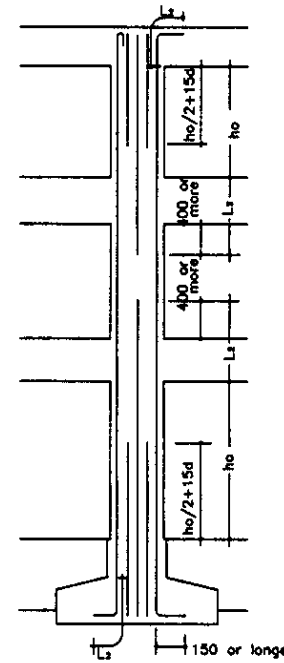


12. COLUMN MAIN BARS' JOINT



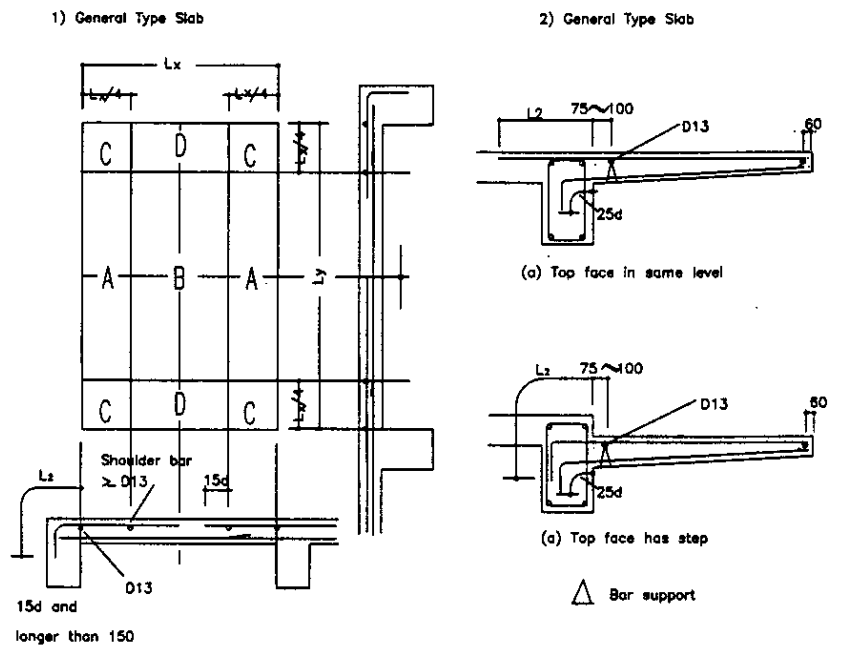
(A-ZONE): Recommended Zone for Bar Joint
Use This Zone only When No space is Available at A-Zone for Bar Joint

13. COLUMN MAIN BAR'S ANCHORAGE



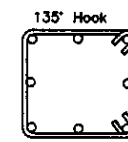
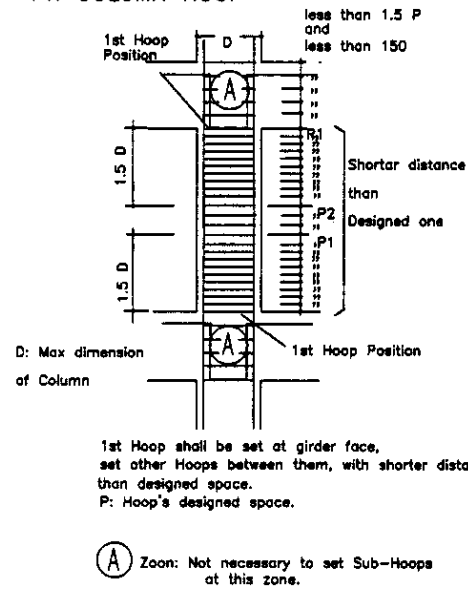
L2: ANCHORAGE LENGTH (See TABLE G-1.3)
Set Hook on bars at 4 corners of Column top, When enough anchorage length is not available.

17. FLOOR SLAB BAR ANCHORAGE and JOINT

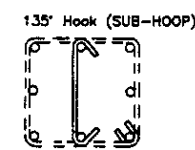


		Standard Joint Zone
Top Bar	Short direction(Lx)	B D
	Long direction(Ly)	A B
Bottom Bar	Both direction(Lx,Ly)	A C D

14. COLUMN HOOP

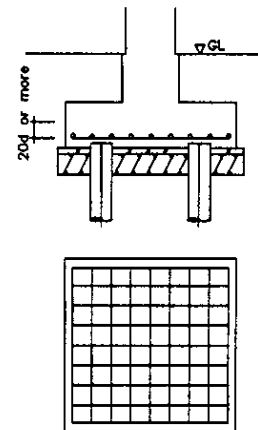


135° Hook
Locate Hook at different corner at each Hoop

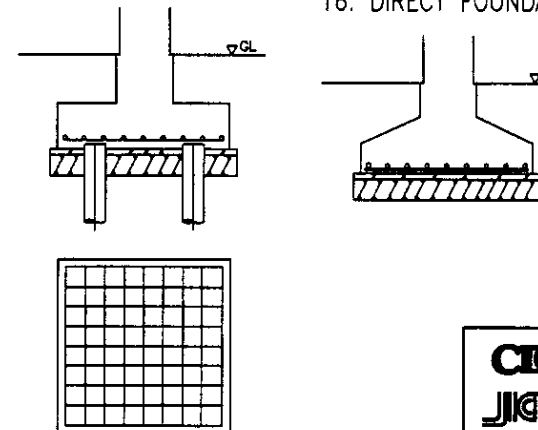


135° Hook (SUB-HOOP)

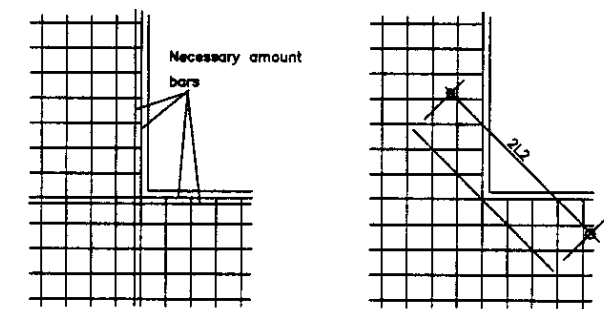
15. PILE FOUNDATION



16. DIRECT FOUNDATION



18. WALL. SLAB OPENING REINFORCMENT BAR



Opening reinforcement using vertical and horizontal bars
Opening reinforcement using diagonal bars (When thick enough wall)

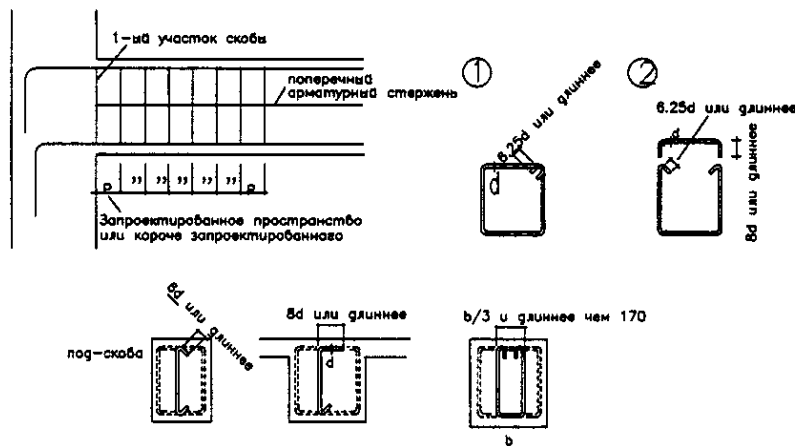
19. WEB TIE BAR

Web Tie Bar is necessary for wall, slab and base slab as follows:
d10@1.0m² or narrower.

Approved/Checked
 Issued of books
 Date of issue
 No. of sheets
 No. of pages

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" STRUCTURAL DETAIL КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ DETAIL - 2 ДЕТАЛИ - 2	Stage Часть 2	Sheet Лист 3	Sheets Листы 3	
	W00-S-02 Eng. NON SCALE					
	Responsible (Name, Rank, Title) Chief Estimator M. Morozov Deputy T. Kiyuchi Performer K. Ishitaniwa Checked by K. Yamamoto	Sheet Doc. No. (Date) 1/1 Signature Date 1/1				
	W00-S-02 Eng. NON SCALE					

8. Скоба



9. Поперечная анкерная стяжка в балке

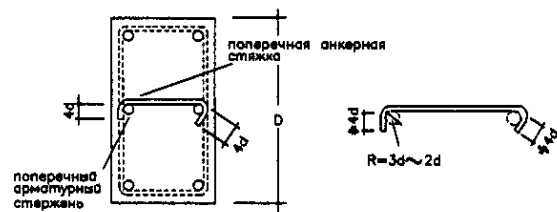
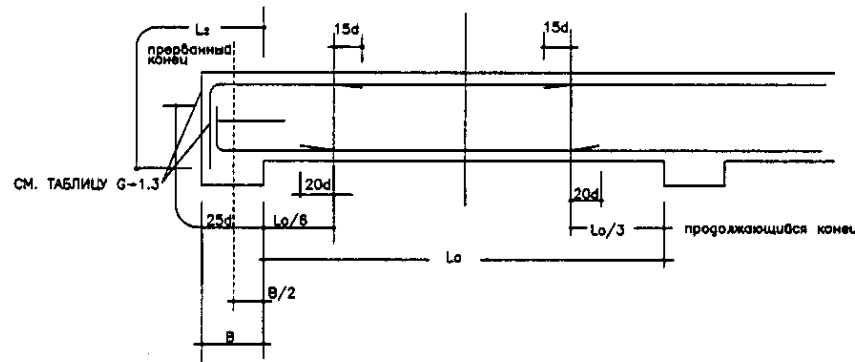


Таблица G - 1.6 Поперечный арматурный стержень и поперечная анкерная стяжка

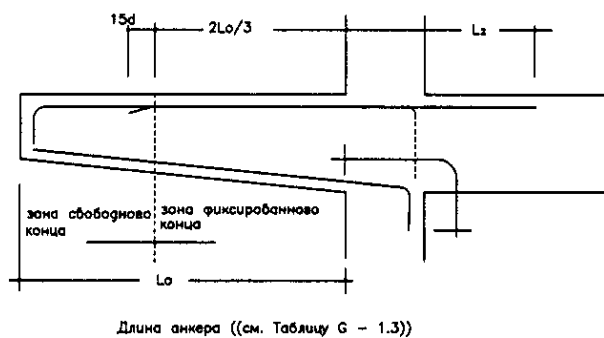
поперечный арматурный стержень	нет необходимости, если $D < 600$ $700 \leq D < 900$ 2-D10 (R9) 1 слой ДОБАВИТЬ 2-D10 УВЕЛИЧИВАЕМЫЙ УЧАСТОК $400 \leq D$
поперечная анкерная стяжка	D10(R9) @1000 или короче

[Примечание] R-кривая арматура

10. Под-балочная анкерка арматуры

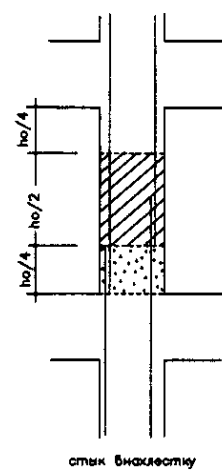


11. Анкерка консольной арматуры



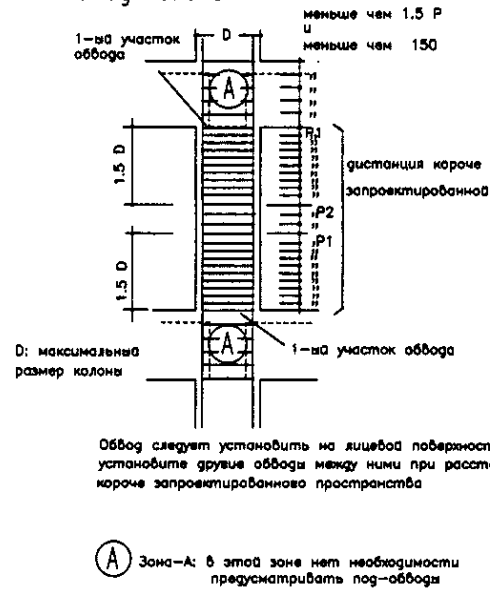
Длина анкера ((см. Таблицу G - 1.3))

12. Стык основной арматуры колонны



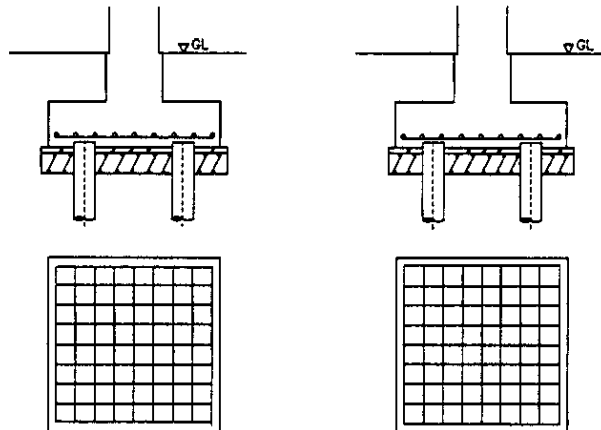
(A-Зона): рекомендуемая зона для стыка арматуры
используйте эту зону только в случае, если нет места в Зоне-A для стыка арматуры

14. Обод колонны

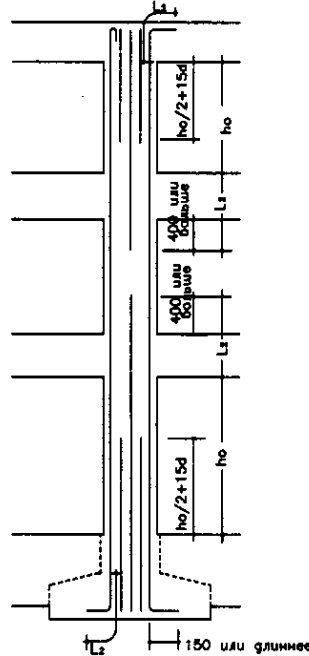
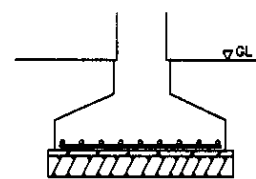


(A) Зона-A: в этой зоне нет необходимости предусматривать под-ободы

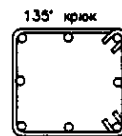
15. Свайное основание



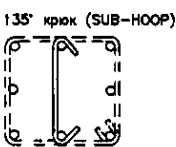
16. Непосредственное основание



L2: при недостаточной длине анкеровки, установите крючки на арматуре на четырех углах верха колонны

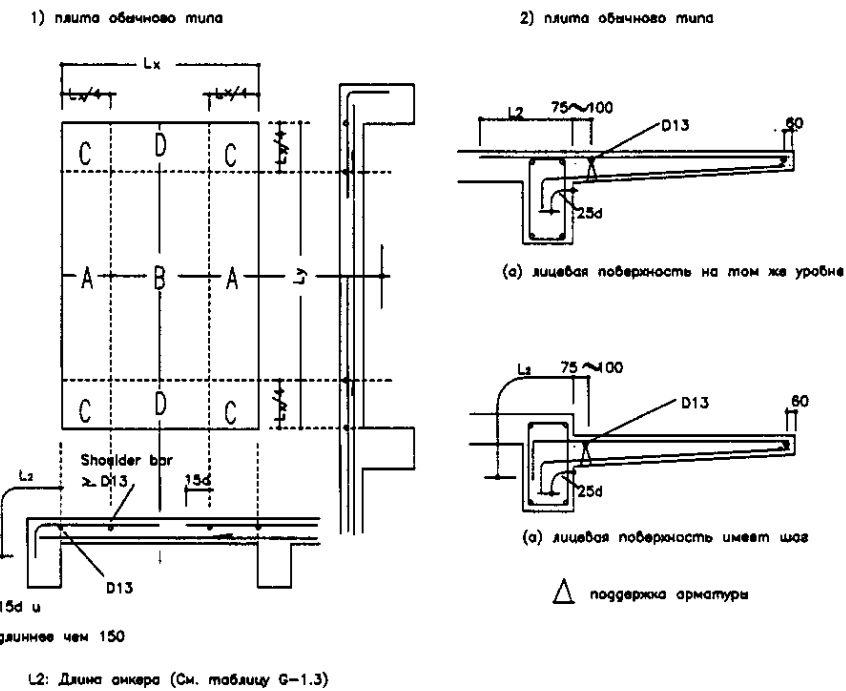


устанавливайте крюк под разным углом при каждом обходе



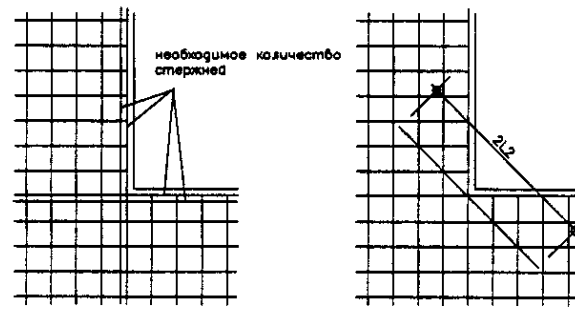
135° крюк (SUB-HOOP)

17. Анкерка арматуры и стык поперечной плиты



		зона стандартного стыка
Верхняя арматура	короткая сторона(Lx)	B D
	длинная сторона(Ly)	A B
арматура dna	обе стороны(Lx,Ly)	A C D

18. Открытое армирование стен, плит



L2 : Длина анкера См. таблицу G-1.3

открытое армирование с использованием вертикальных и горизонтальных стержней

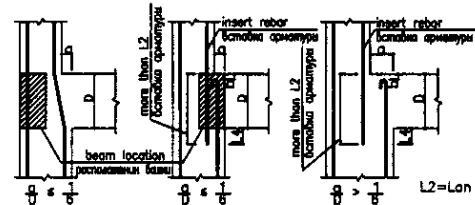
открытое армирование с использованием диагональных стержней (Если стена достаточно толстая)

19. ПОПЕРЕЧНАЯ СТЯЖКА

Поперечная стяжка применяется для стен, плит и плит основания следующим образом:
D10@1.0m² или уже.

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Change Order No. _____ Date _____ Sheet No. _____ Date _____ Signature _____ Date _____ Title _____ Date _____ Signature _____ Date _____ Title _____ Date _____ Signature _____ Date _____ Title _____ Date _____	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" STRUCTURAL DETAIL КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ DETAIL - 2 ДЕТАЛИ - 2	Stage _____ Sheet _____ Sheets _____ W00-S-02 Ru. NON SCALE
--	---	---	--	---

20. Splice and anchorage for column.
Соединение внахлестку и анкерова.



- a: Difference in with between upper and lower column.
Расстояние от верхней до нижней колонны.
- b: Rebar Cover Depth
Расстояние от верхней до нижней колонны.
- D: Difference in with between upper and lower column.
Расстояние от верхней до нижней колонны.

Figure 20.1
Рисунок 20.1

21. Wall Crossing Point.
Точка пересечения стены

- (1) In case of wall thickness $t < 300$ crossing, Rebar arrangement shall be followed Figure 21.1
 - (a) Rebar D^* at crossing shall be more than $D13$ as well as the same diameter as main rebar.
 - (b) () shows rebar splicing length in walls for the purpose of water pressure and earthquake.
 - (c) Rebar diameter on its spacing to use U shape rebar shall be the same diameter and spacing as wall rebar.
- (1) При толщине стены $t < 300$, армирующая сетка должна быть выполнена согласно Рис. 21.1
 - (a) Армиатура D^* на пересечении должна быть больше, чем $D13$, таким же диаметром, как и основная армиатура.
 - (b) () показывает протяженность армирующего соединения в стенах с учетом давления грунта, давления воды и
 - (c) Диаметр и шаг армирующих стержней для применения U-образной армировки должны равняться диаметру и шагу стеновой армировки.

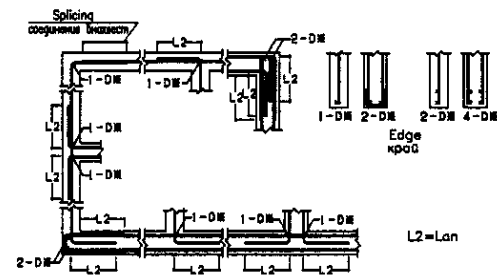


Figure 21.1
рисунок 21.1

- (2) In case of wall thickness $t \geq 300$ crossing, rebar arrangement shall be followed Figure 21.2
 - (a) Rebar D^* at crossing shall be more than $D16$ as well as the same diameter as wall distribution rebar.
- (2) При толщине стены $t \geq 300$, армирующая сетка должна быть выполнена согласно Рис. 21.2
 - (a) Армиатура D^* на пересечении должна быть больше, чем $D16$, таким же диаметром, как и распределительная армиатура.

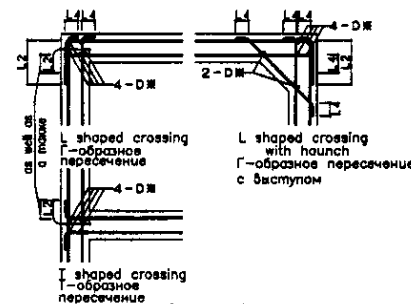


Figure 21.2
Рисунок 21.2

- (3) In case of wall thickness $t \geq 300$ crossing wall and slab, rebar arrangement shall be followed Figure 21.3
 - (a) Rebar D^* at crossing shall be more than $D16$ as well as the same diameter as wall distribution rebar.
- (3) При толщине стены $t \geq 300$, армирующая сетка при пересечении стен и плит должна быть выполнена согласно Рис. 21.3

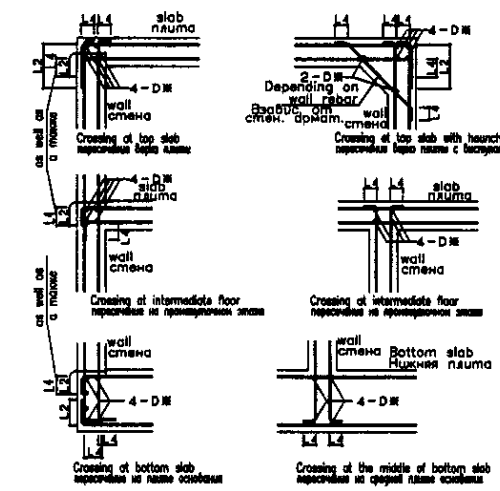


Figure 21.3
Рисунок 21.3

22. Slab opening Reinforcement Bar.
Армиатура отверстий плит

- (1) Slab opening Reinforcement bar shall be followed the drawing. In case the drawing doesn't show anything, follow below.
- (2) Maximum slab opening diameter ≤ 500 shall be reinforced round the opening by the same rebar which cut by opening. Two slant direction rebars shall be set at the corner. These rebars, its diameter is the same or more than main rebar, shall be set inside of upper and lower rebar.
- (1) Армиатура отверстий плит должна быть выполнена согласно Рисунок. Если на рисунке ничего не отмечено
- (2) Отверстие плиты максимальным диаметром ≤ 500 должно быть армировано по периметру таким же количеством стержней, что и при разрезе отверстия.

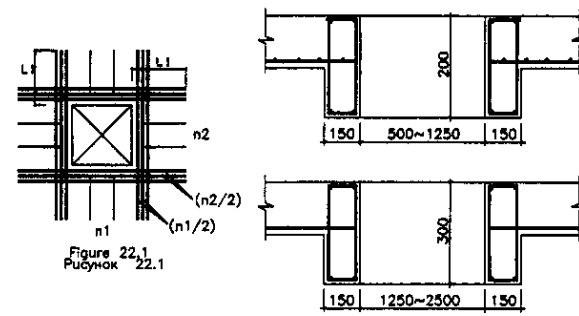


Figure 22.1
Рисунок 22.1

- Rebar diameter shall be the drawing.
Диаметр армировки смотри на чертеже.
- Rebar diameter shall be the drawing.
Диаметр армировки смотри на чертеже.

- (3) In case the opening is smaller than rebar arrangement spacing and rebar can be bent gently, reinforcement can be omitted.
- (4) Maximum slab opening diameter ≥ 500 shall be followed the drawing.
- (3) Если отверстие меньше, чем шаг армирующих стержней, а армировка легко изгибается, армирование не обязательно.
- (4) При максимальном диаметре отверстия плиты > 500 , см. рисунок.

23. Reinforcement for Hang Hook
Армирование навесного хомута

- (1) Sufficient thickness shall be required in the case of that hang hook attached to wall or slab directly. If thickness is insufficient, Reinforcement shall be done by Figure 23.1
- (1) При креплении навесного хомута непосредственно к стене или плите, хомут должен обладать достаточной толщиной.

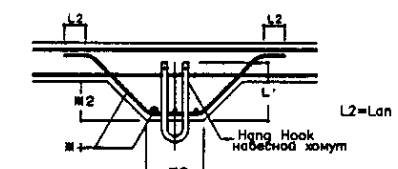
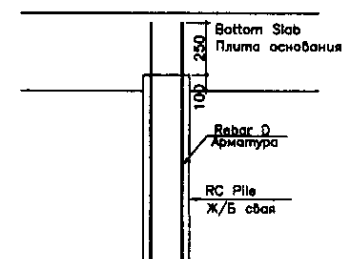


Figure 23.1
Рисунок 23.1

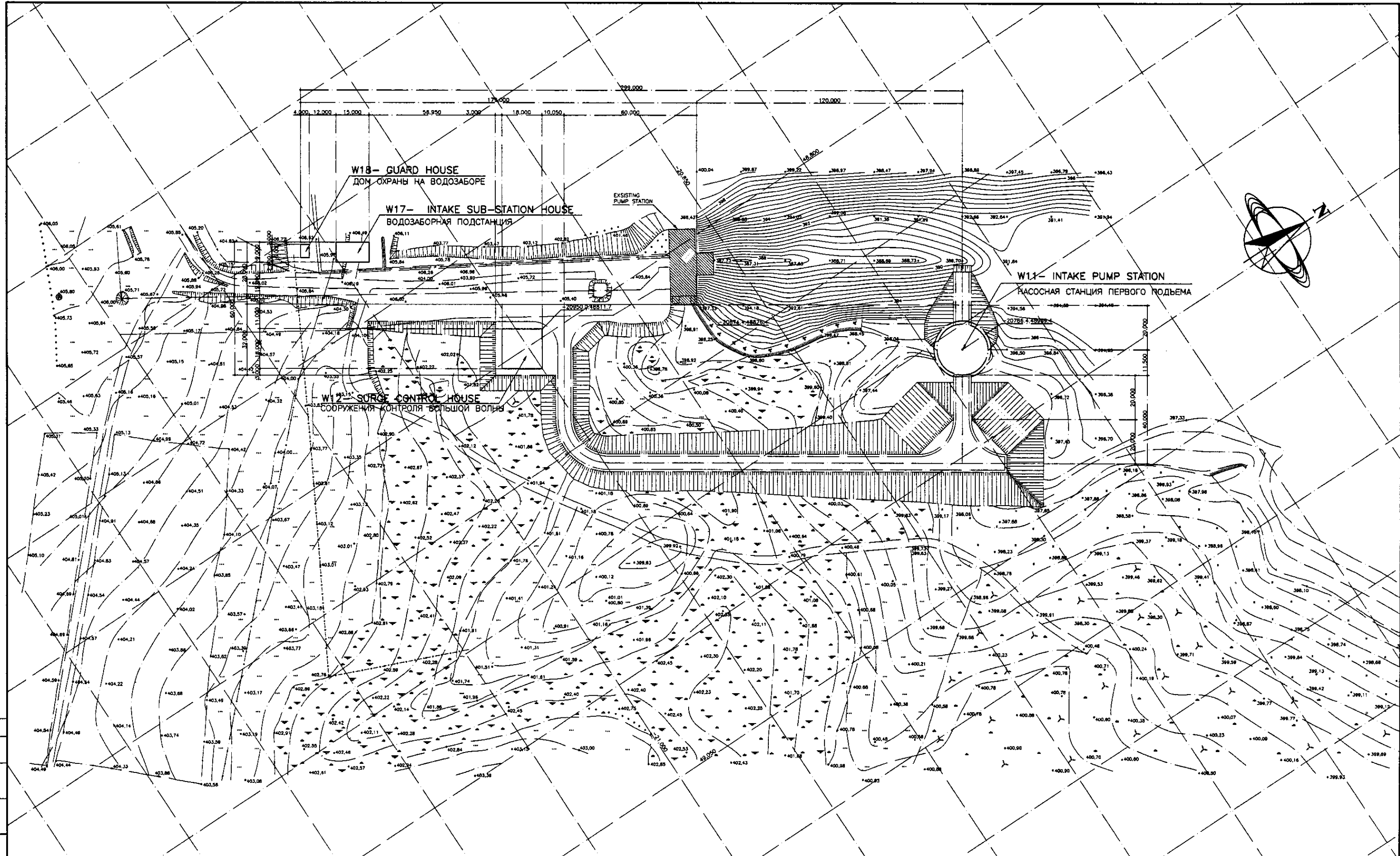
- L' :Cast in hook Length
Длина заливного хомута
- 1:Rebar shall be set by the drawing.
Армирование должно устанавливаться согласно Рисунок.
- 2:Dimension shall be followed by the drawing.
Размеры должны выполняться согласно Рисунок.

24. Pile Head Reinforcement.
Армирование наконечника сваи



Approved/Составлено
 Checked/Проверено
 Design/Проектировано
 Date/Дата

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.—JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.—JAPAN	Sheet No. / Лист №: 3 Date / Дата:	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
	Stage / Этап:	Sheets / Листов: 3	WOD-S-03 NON SCALE



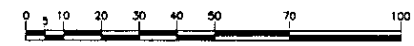
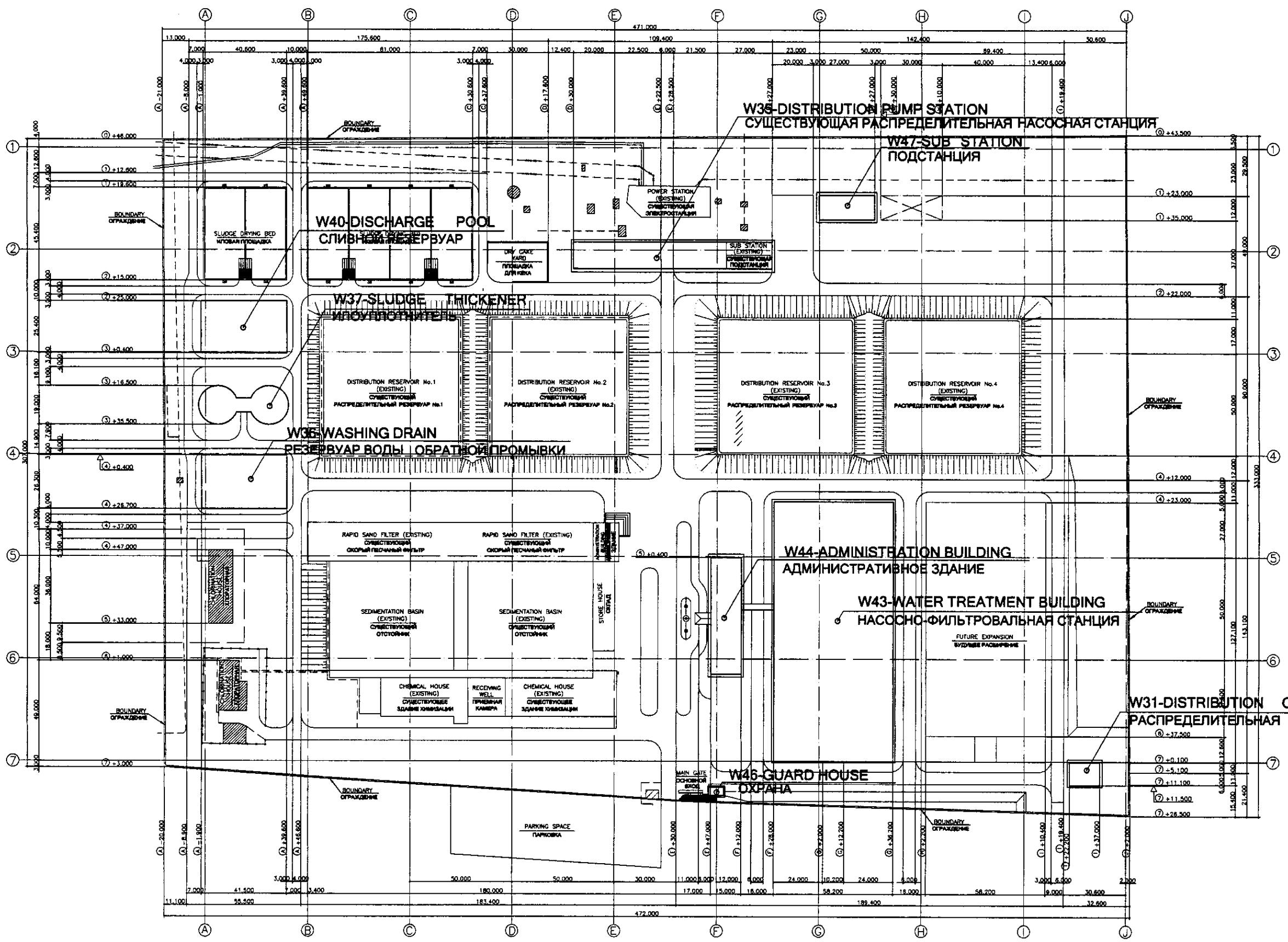
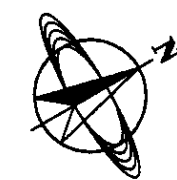
GENERAL LAYOUT
 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
 SCALE 1:800

Approved/Согласовано
 Issued/Издано
 Signature and Date
 Подпись и дата


 КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
 СТОЛИЦЫ
 JAPAN INTERNATIONAL
 COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN
 NIHON SUIDO CONSULTANTS
 CO.,LTD.-JAPAN

Sheet No.	Sheet Title	Scale	Sheet No.	Sheet Title	Scale
1	GENERAL -1	1:800	1	GENERAL -1	1:800
2	BUILDING LAYOUT	1:800	2	BUILDING LAYOUT	1:800

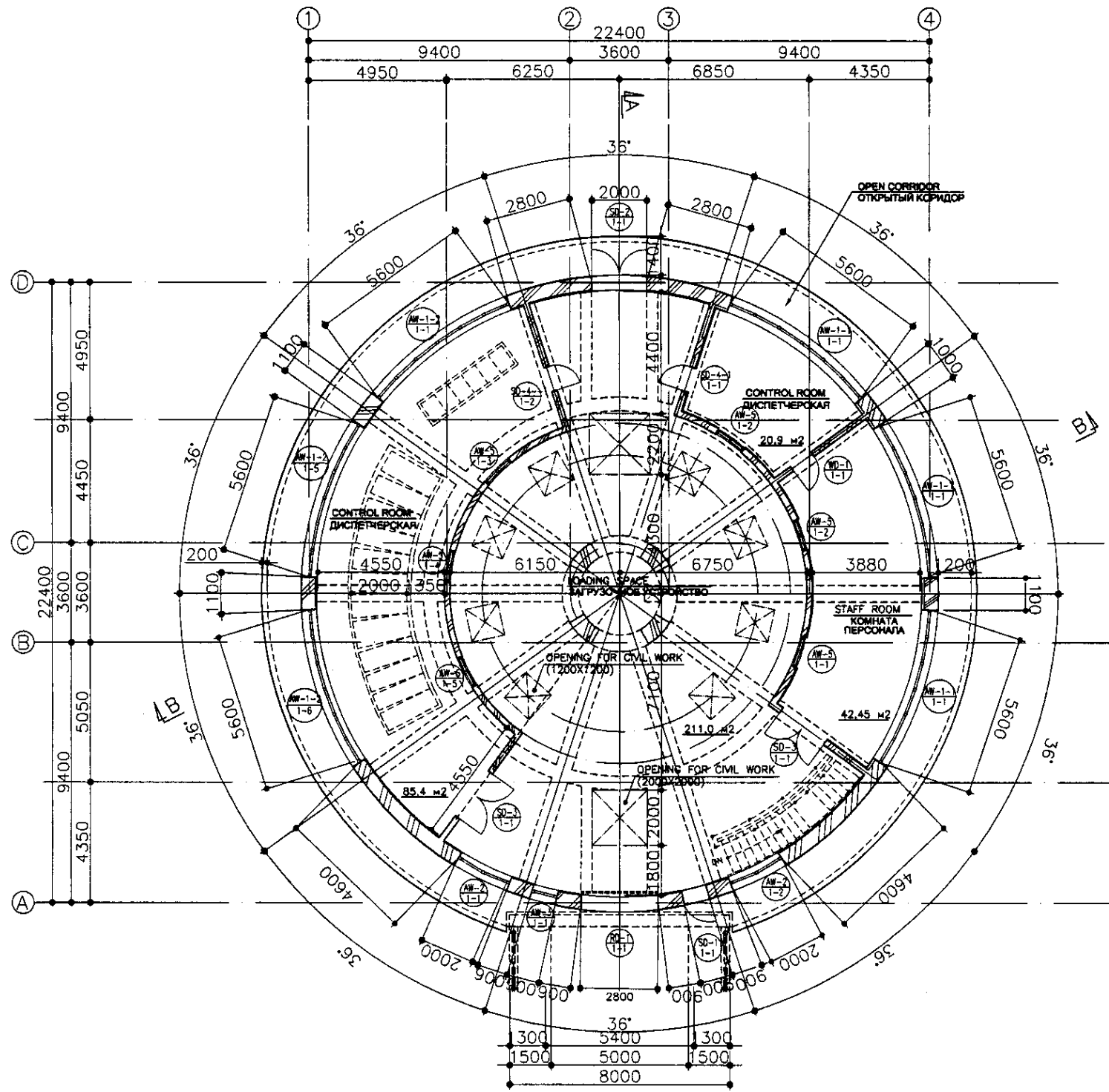
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
 КАНАЛИЗАЦИИ ГОРОДА АСТАНЫ
 GENERAL -1
 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН -1
 BUILDING LAYOUT
 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН
 W00-A-01
 SCALE 1:800



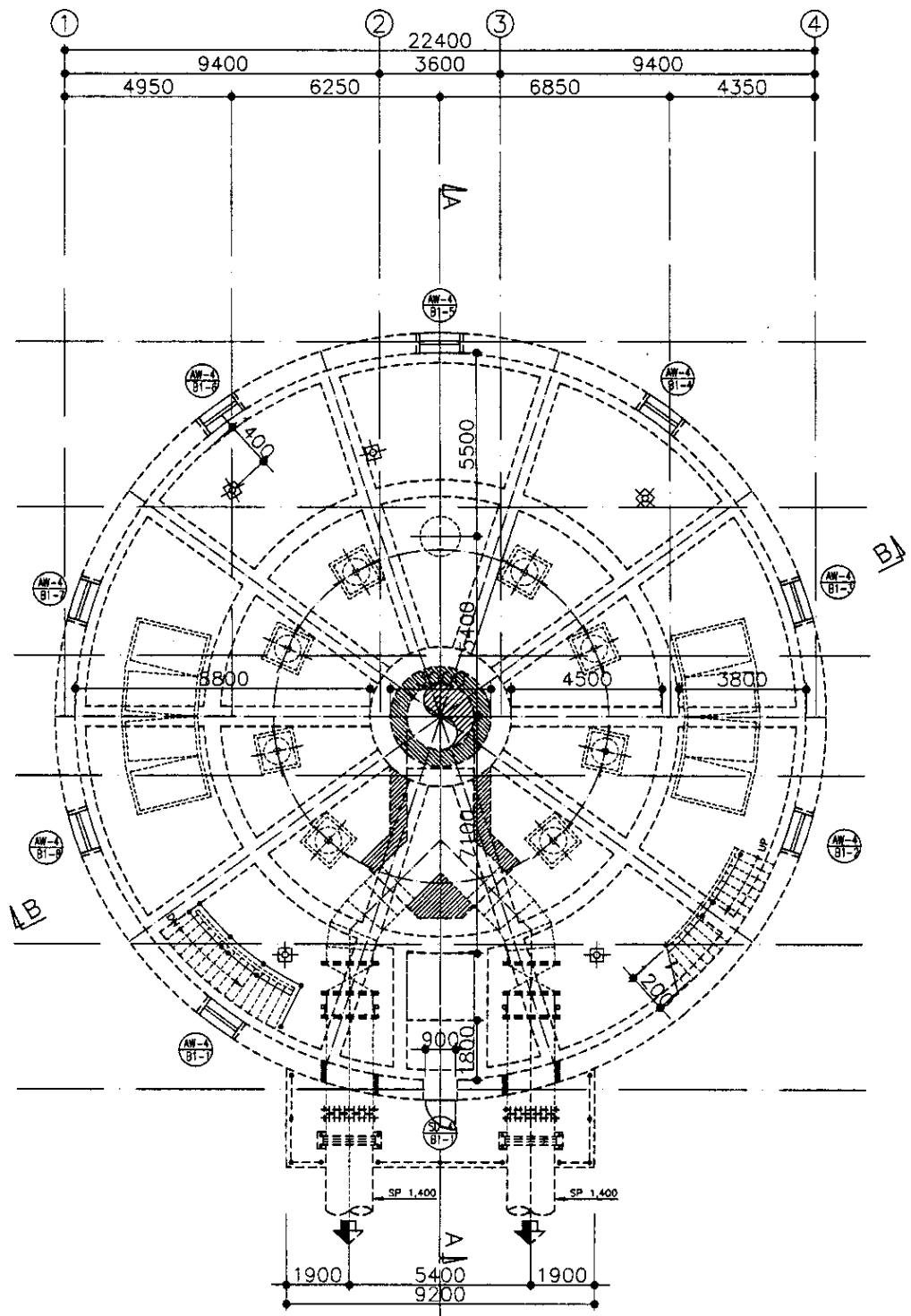
GENERAL LAYOUT
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Approved/Согласован
 Issued/Выпущено
 Signature and Date
 Подпись и дата

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Экз. №</th> <th>Исполн.</th> <th>Лист</th> <th>Дата</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Экз. №	Исполн.	Лист	Дата	Подпись	Дата																															ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
	Экз. №	Исполн.	Лист	Дата	Подпись	Дата																																	
<table border="1"> <tr> <td> GENERAL-2 ПЛАНЫЙ-2 </td> <td> Stage Этап </td> <td> Sheet Лист </td> <td> Sheets Листы </td> </tr> <tr> <td> BUILDING LAYOUT PLAN-2 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН-2 </td> <td> 2 </td> <td> 2 </td> <td> 2 </td> </tr> </table>	GENERAL-2 ПЛАНЫЙ-2	Stage Этап	Sheet Лист	Sheets Листы	BUILDING LAYOUT PLAN-2 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН-2	2	2	2	W00-A-02 SCALE 1:1000																														
GENERAL-2 ПЛАНЫЙ-2	Stage Этап	Sheet Лист	Sheets Листы																																				
BUILDING LAYOUT PLAN-2 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН-2	2	2	2																																				



1st(TOP) FLOOR PLAN
ПЛАН 1 ЭТАЖА



BASEMENT 1 FLOOR PLAN
ПЛАН ЭТАЖА В-1

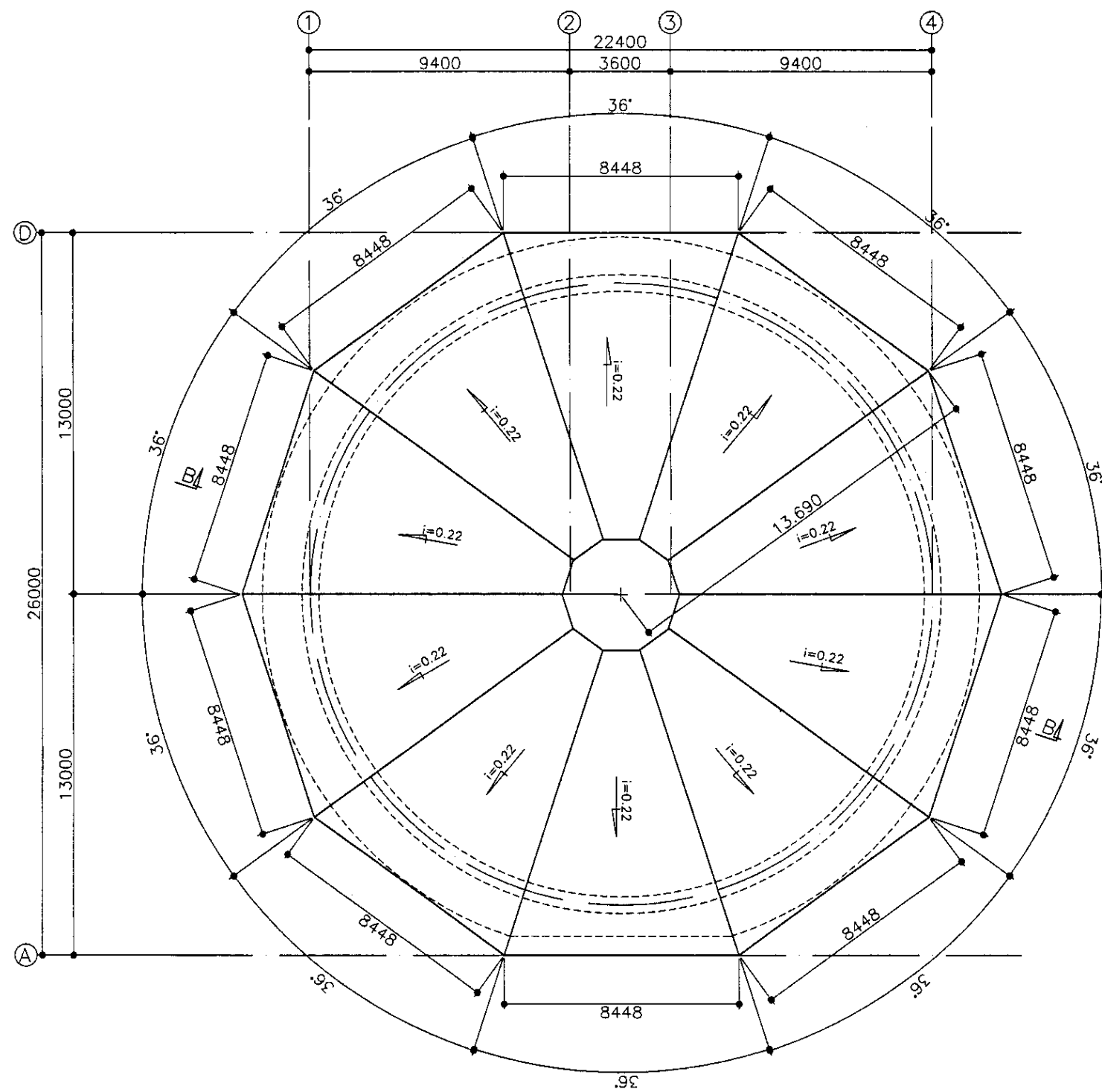
NOTES
<ul style="list-style-type: none"> PARTS BY - - - - LINE SHOWN ARE NOT INCLUDED TO ARCHITECTURAL WORK WALL FINISHING: CEMENT SAND PLASTER W/METAL LATH W/INSULATION 50 THK, 100 THK

ПРИМЕЧАНИЯ
<ul style="list-style-type: none"> ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ПОКАЗАННАЯ ПУНКТИРНЫМИ ЛИНИЯМИ НЕ ВХОДИТ В АРХИТЕКТУРНУЮ ЧАСТЬ ОТДЕЛКА СТЕН: ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНАЯ ШТУКАТУРКА ПО СЕТКЕ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ТОЛЩ. 50,100ММ

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JICA NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Checked by: [Signature] Drawn by: [Signature] Designed by: [Signature] Checked by: [Signature]
	CORP. OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Checked by: [Signature] Drawn by: [Signature] Designed by: [Signature] Checked by: [Signature]
	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"	INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА
	1st(TOP) FLOOR PLAN/ ПЛАН 1-го ЭТАЖА BASEMENT FLOOR/ ПЛАН ЭТАЖА В-1	Stage: [] Sheet: 1 Sheets: 5 W11-A-01 SCALE 1:100

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА
1st(TOP) FLOOR PLAN/ ПЛАН 1-го ЭТАЖА BASEMENT FLOOR/ ПЛАН ЭТАЖА В-1
Stage: [] Sheet: 1 Sheets: 5 W11-A-01 SCALE 1:100

Date: []/ []/ []
 Scale: 1:100
 Project: []
 Sheet: [] of []



ROOF PLAN
ПЛАН КРОВЛИ

NOTES

- PARTS BY - - - - LINE SHOWN ARE NOT INCLUDED TO ARCHITECTURAL WORK

ПРИМЕЧАНИЯ

- ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ПОКАЗАННАЯ ПУНКТИРНЫМИ ЛИНИЯМИ НЕ ВХОДИТ В АРХИТЕКТУРНУЮ ЧАСТЬ

Approved/Date	
Checked/Date	
Designed/Date	
Drawn/Date	

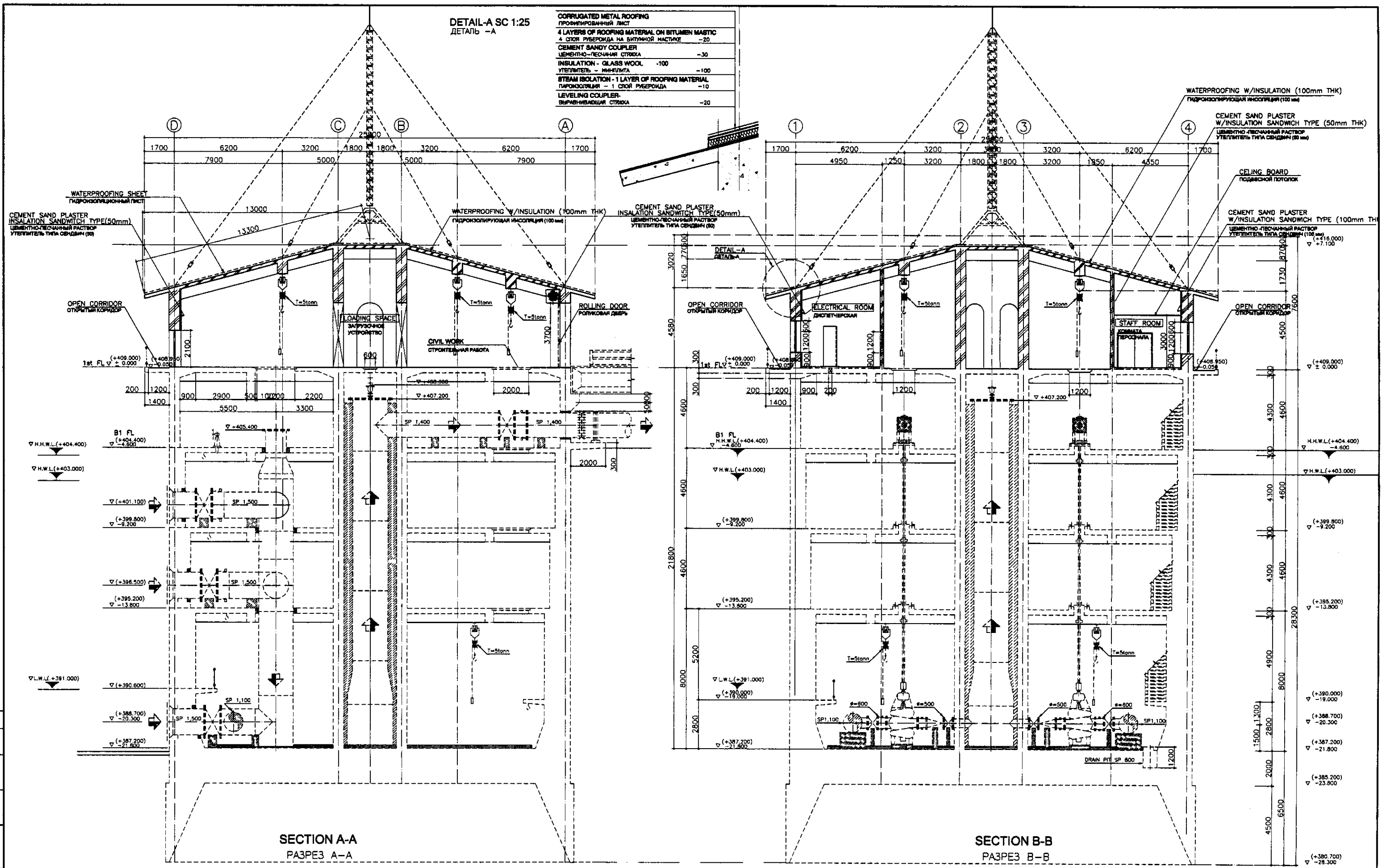
КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
JICA
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.—JAPAN
NIHON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.—JAPAN

Design/Drawn/Sheet No./Date	
Checked/Drawn/Sheet No./Date	
Designed by/Checked by/Signature/Date	
Designed by/Checked by/Signature/Date	

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT		
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
INTAKE PUMP STATION	Stage	Sheet
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	Число	Лист
ПЕРВОГО ПОДЪЕМА	2	5
ROOF PLAN	W11-A-02	
ПЛАН КРОВЛИ	SCALE 1:100	

DETAIL-A SC 1:25
ДЕТАЛЬ -А

CORRUGATED METAL ROOFING ПРОФИЛИРОВАННЫЙ ЛИСТ	
4 LAYERS OF ROOFING MATERIAL ON BITUMEN MASTIC 4 СЛОЯ РУБЕРОИДА НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ	-20
CEMENT SANDY COUPLER ЦЕМЕНТО-ПЕСЧАНАЯ СТРОКА	-30
INSULATION - GLASS WOOL УТЕПЛИТЕЛЬ - МИНЕРИТА	-100
STREAM ISOLATION - 1 LAYER OF ROOFING MATERIAL ПАРОВОИЗОЛЯЦИЯ - 1 СЛОЙ РУБЕРОИДА	-10
LEVELING COUPLER ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СТРОКА	-20



SECTION A-A
РАЗРЕЗ А-А

SECTION B-B
РАЗРЕЗ В-В

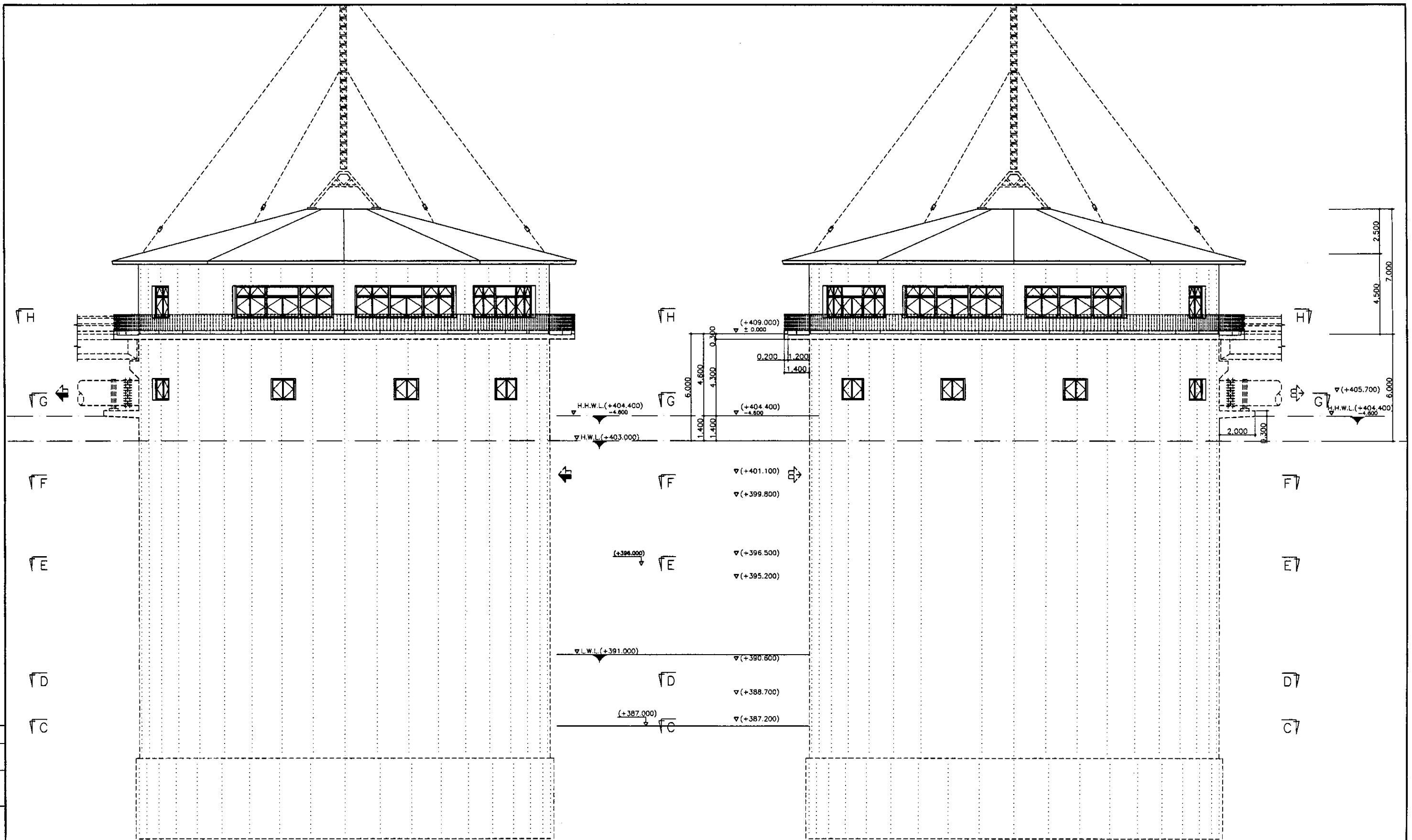
NOTES
● PARTS BY - - - - LINE SHOWN ARE NOT INCLUDED TO ARCHITECTURAL WORK

ПРИМЕЧАНИЯ
● ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ПОКАЗАННАЯ ПУНКТИРНЫМИ ЛИНИЯМИ НЕ ВХОДИТ В АРХИТЕКТУРНУЮ ЧАСТЬ

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
JICA
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
NIHON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

Drawn/Checked	Sheet No.	Date
Designed by: M. Akazawa		
Checked by: T. Higuchi		
Designed by: R. Sakaguchi		
Checked by: P. Camarero		

ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
 КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 INTAKE PUMP STATION
 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
 ПЕРВОГО ПОДЪЕМА
 SECTION B-B
 РАЗРЕЗ В-В
 W11-A-03
 SCALE 1:100



ELEVATION A-D
ФАСАД А-Д

ELEVATION D-A
ФАСАД D-A

NOTES

- PARTS BY - - - - LINE SHOWN ARE NOT INCLUDED TO ARCHITECTURAL WORK

ПРИМЕЧАНИЯ

- ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ПОКАЗАННАЯ ПУНКТИРНЫМИ ЛИНИЯМИ НЕ ВХОДИТ В АРХИТЕКТУРНУЮ ЧАСТЬ

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
 JICA
 JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
 NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
 NIHON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

Change No.	Quantity	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date
Chief Engineer	M. Morimoto				
Deputy	T. Kiyose				
Designed by	R. Sakaguchi				
Checked by	P. Casarise				
Presented by					

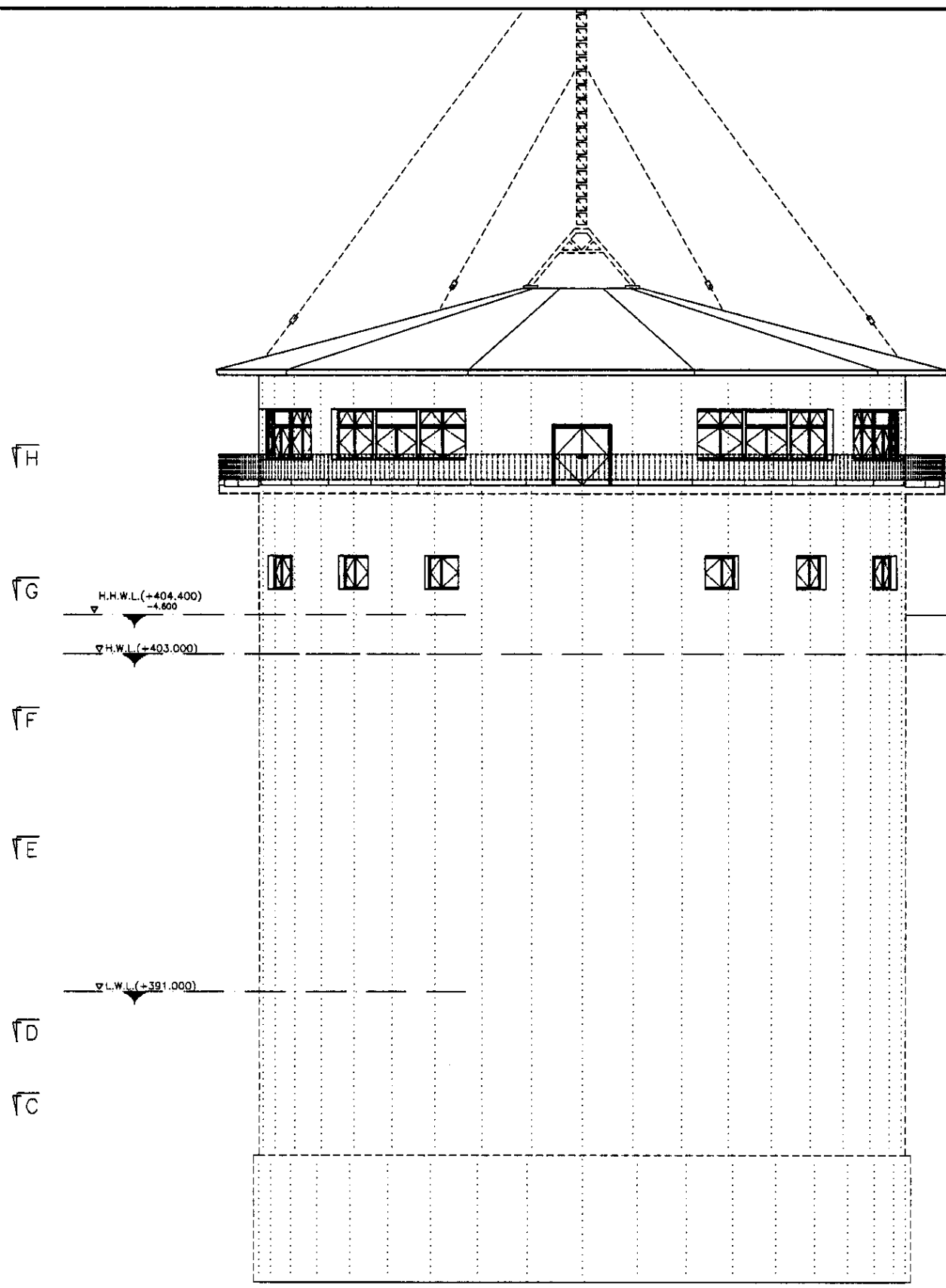
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT
 ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
 INTAKE PUMP STATION
 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
 ПЕРВОГО ПОДЪЕМА

Stage	Sheet	Sheets
	4	5

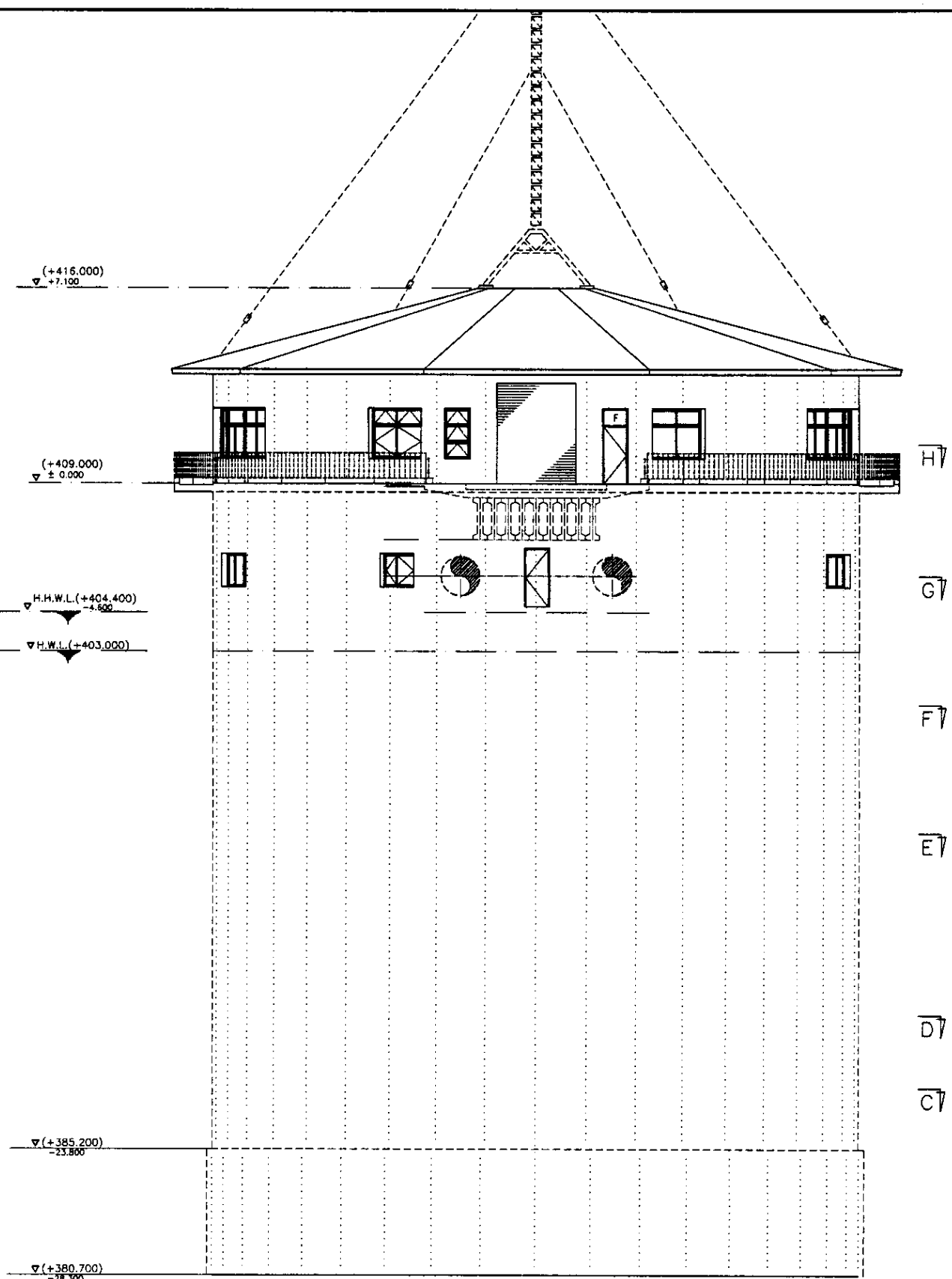
ELEVATION A-D,D-A
 ФАСАДЫ А-Д, D-A

W11-A-04
 SCALE 1:100

No. of original
 sheets in set
 No. of copies
 Date
 Signature/Consent



ELEVATION 4-1
ФАСАД 4-1



ELEVATION 1-4
ФАСАД 1-4

NOTES

- PARTS BY - - - - LINE SHOWN ARE NOT INCLUDED TO ARCHITECTURAL WORK

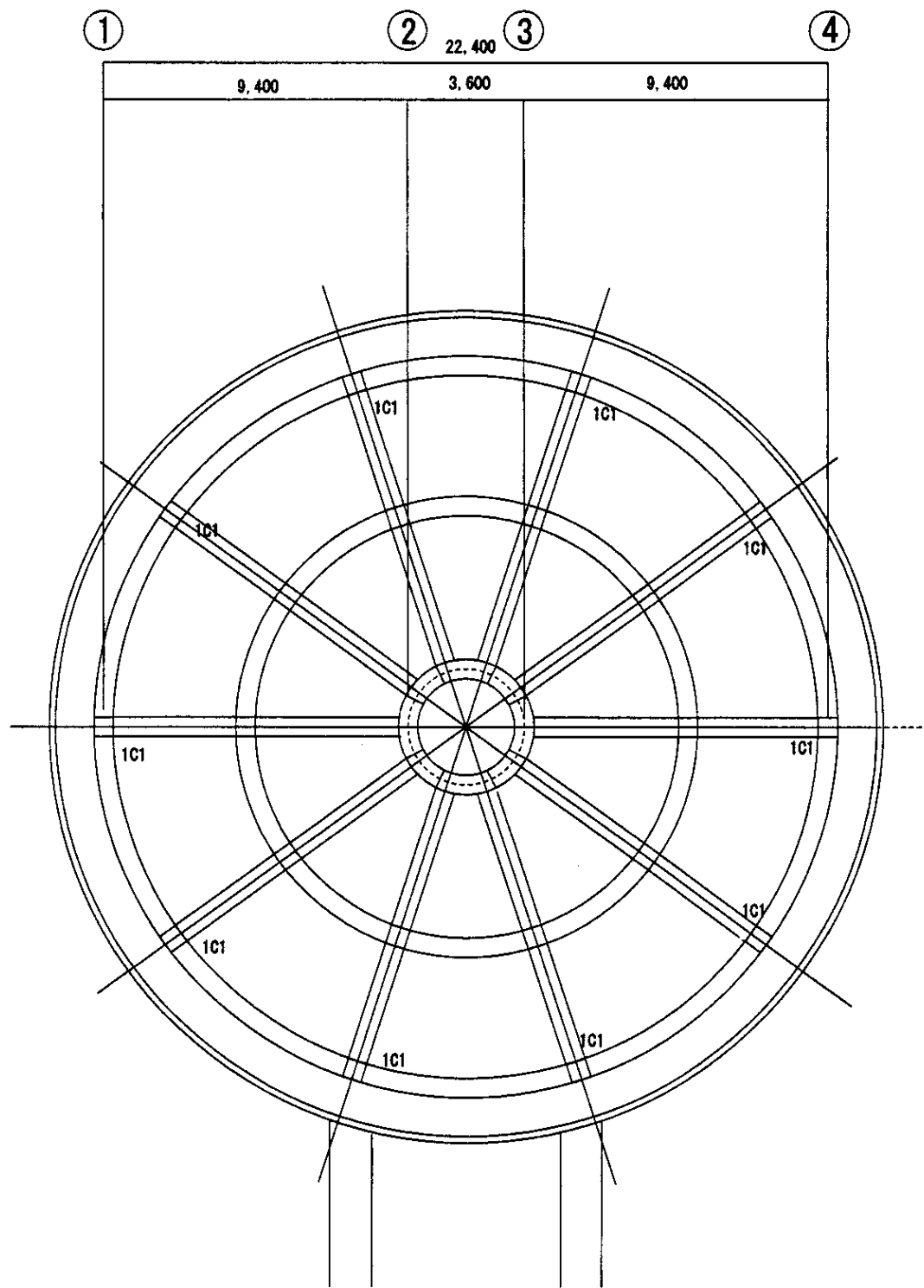
ПРИМЕЧАНИЯ

- ЧАСТЬ ЗДАНИЯ ПОКАЗАННАЯ ПУНКТИРНЫМИ ЛИНИЯМИ НЕ ВХОДИТ В АРХИТЕКТУРНУЮ ЧАСТЬ

КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТОЛИЦЫ
JICA
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY
NJS CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN
NIHON SUIDO CONSULTANTS
CO.,LTD.-JAPAN

Design/Drawn by	Sheet No.	Signature	Date
Chief Engineer of Project/Проект: М.Молдов	1-4	<i>[Signature]</i>	
Deputy/Заместитель: Т.Климуш		<i>[Signature]</i>	
Designed by/Исполнитель: R. Sokoquchi		<i>[Signature]</i>	
Checked by/Проверен: P. Ganyun		<i>[Signature]</i>	

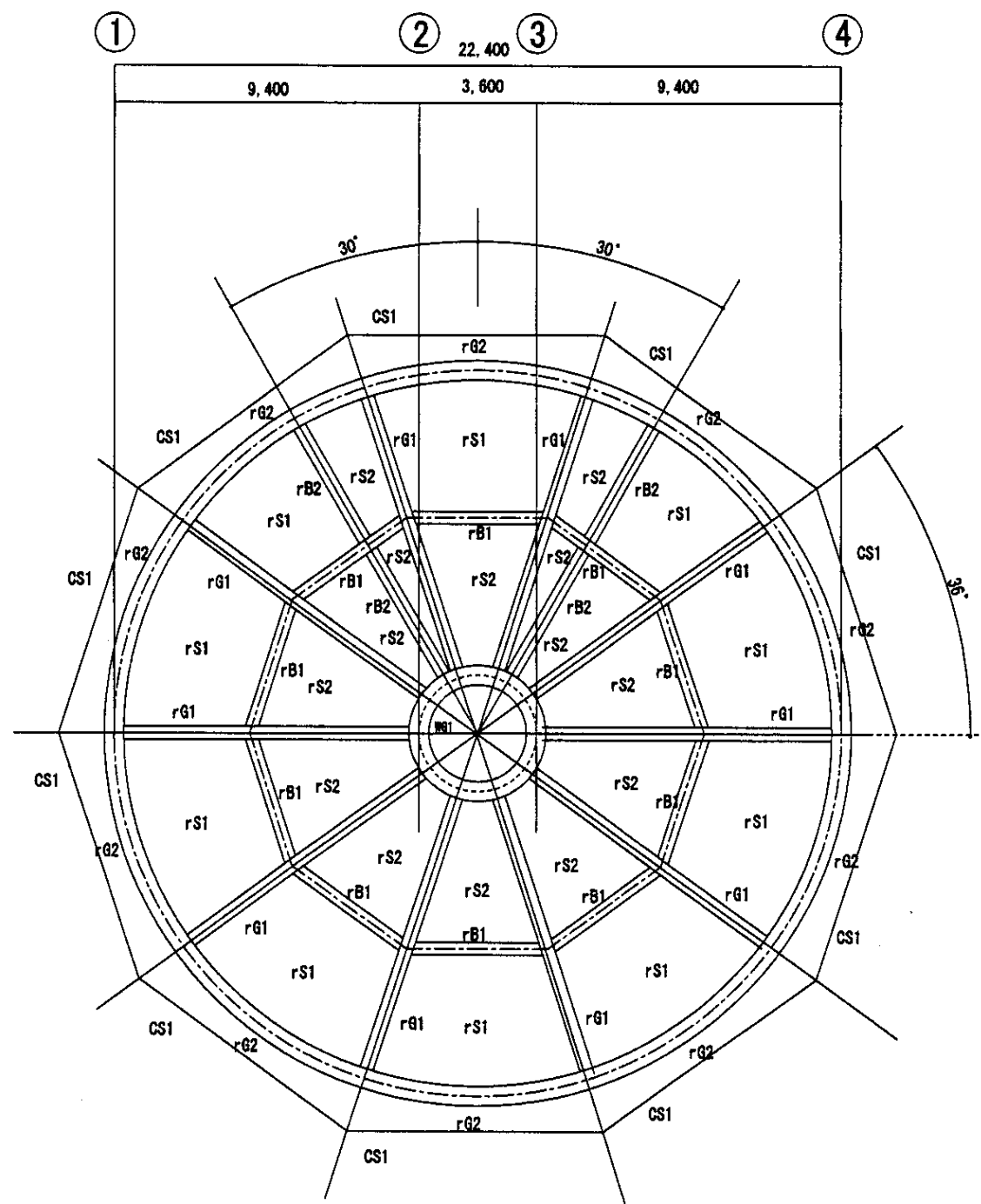
ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT			
ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"			
Stage/Этап	Sheet/Лист	Sheets/Листы	
INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА	5	5	
ELEVATION 4-1, 1-4 ФАСАДЫ 4-1, 1-4		W11-A-05 SCALE 1:100	



TOP FL COLUMN LAYOUT PLAN
 ВЕРХНИЙ ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

SCALE 1:100

TOP FLOOR : CIVIL WORK



ROOF FRAME PLAN
 ПЛАН КАРКАСА КРОВЛИ

SCALE 1:100

Project Name	
Project No.	
Scale	
Sheet No.	
Revision	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NISHI SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>№</th> <th>Имя</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>И.И.И.</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Т.Т.Т.</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>К.К.К.</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> </table>	№	Имя	Подпись	Дата	1	И.И.И.	<i>[Signature]</i>		2	Т.Т.Т.	<i>[Signature]</i>		3	К.К.К.	<i>[Signature]</i>		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА ROOF FRAME PLAN ПЛАН КАРКАСА КРОВЛИ	<table border="1"> <tr> <th>Scale</th> <th>Sheet</th> <th>Sheet</th> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Scale	Sheet	Sheet	1:100	1	3
	№	Имя	Подпись	Дата																						
1	И.И.И.	<i>[Signature]</i>																								
2	Т.Т.Т.	<i>[Signature]</i>																								
3	К.К.К.	<i>[Signature]</i>																								
Scale	Sheet	Sheet																								
1:100	1	3																								
W11-AS-01 SCALE 1:100																										

GIRDER PROFILE
ПРОФИЛЬ ФЕРМЫ

SCALE 1:30

PROFILE ROOF ПРОФИЛЬ КРЫШИ	RB1			RB2		RB3
	Out End Снаружи	Mid. Середине	In End В конце	Out End Снаружи	Mid. Середине	End & Mid / В конце и середине
Top Bar Верхняя арматура	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	4-D22
Bottom Bar Нижняя арматура	3-D22	4-D22	3-D22	3-D22	3-D22	4-D22
Stirrup Скрепка	ALL	□-D10-Φ150		ALL	□-D10-Φ150	
Web Bar Попереч. арматура стержень	2-D10			2-D10		4-D22

SUB-BEAM PROFILE
ПРОФИЛЬ БАЛКИ

SCALE 1:30

PROFILE ROOF ПРОФИЛЬ КРЫШИ	rB1		rB2	
	Out End	Mid.	Out End	Mid.
Top Bar Верхняя арматура	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22
Bottom Bar Нижняя арматура	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22
Stirrup Скрепка	ALL	□-D10-Φ150	ALL	□-D10-Φ150
Web Bar Попереч. арматура стержень	2-D10		2-D10	

SLAB PROFILE
ПРОФИЛЬ ПЛИТЫ


	Thickness Толщина	Location Расположение	Main Bar Short span Основная арматура Короткий шаг	Sub Bar Long span Нижняя арматура Длинный шаг	Opening Reinf. Bar Отверстия арм. стержни	Diagonal Reinf. Bar Диагональ арм. стержни
rS1	150	Top	D10, D12-Φ200	D10-Φ250	4-D13	4-D10
		Bott.	D10-Φ200	D10-Φ250		
rS2	150	Top	D10-Φ200	D10-Φ250	4-D13	4-D10
		Bott.	D10-Φ200	D10-Φ250		

COLUMN PROFILE
ПРОФИЛЬ КОЛОННЫ

SCALE 1:30

PROFILE COLUMN ПРОФИЛЬ КОЛОННЫ	rC1
	Top & Bot.
Main Bar Основная арматура	8-D22
Hoop Кольцевая арматура	□-D10-Φ150
Diag Hoop Диагональ кольцев. арм.	D10-Φ900

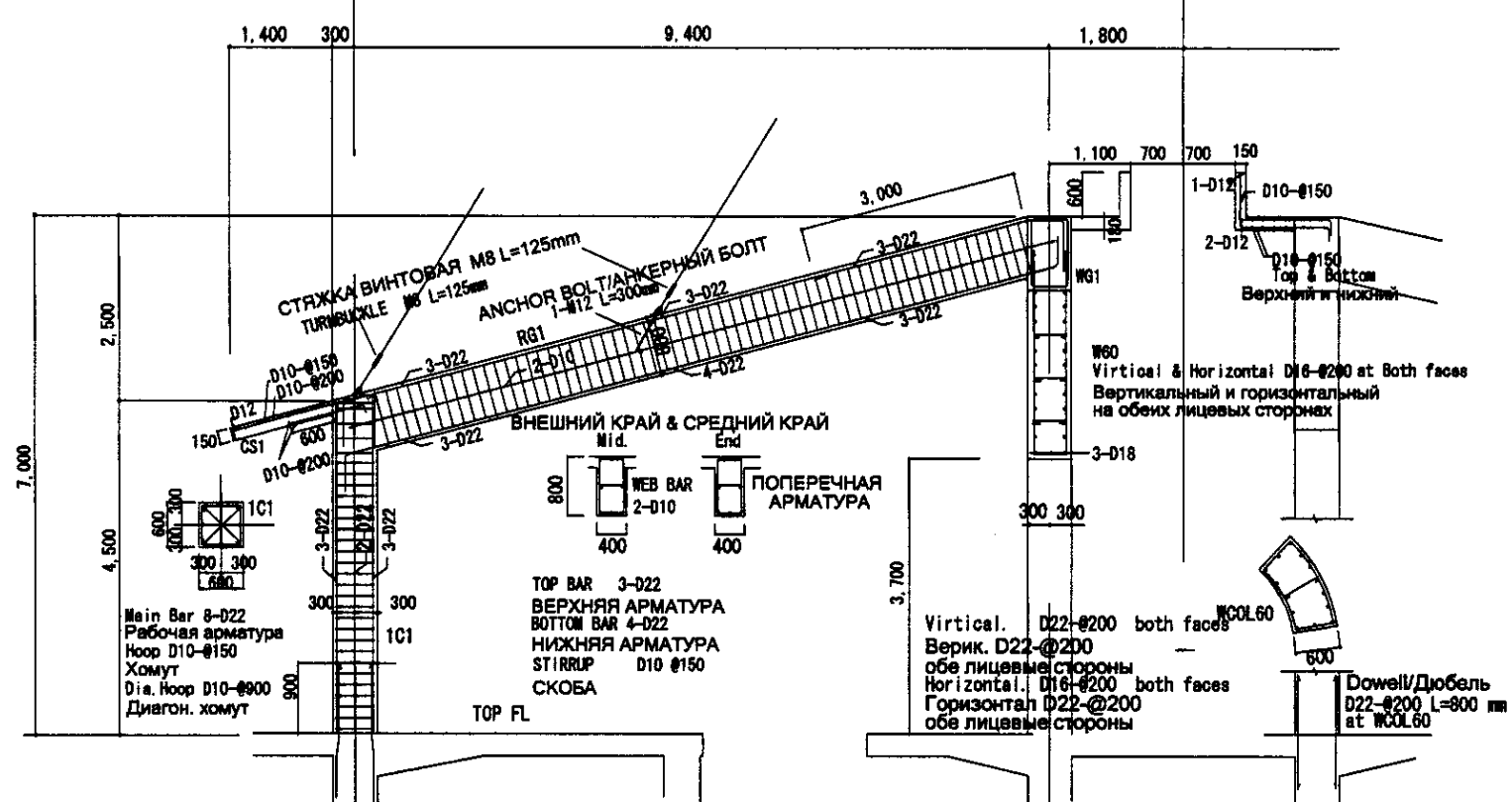
Vertical Comments
Number of Rev. No.
Revision No.
Signature and Date
Date of Issue
Date of Rev.

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NISON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА GIRDER, COLUMN, SLAB SCHEDULE КОЛОНА, ПЛИТА ПЕРЕМЫЧЕК	Stage / Этап: 2 Sheet / Лист: 3 W11-AS-02 SCALE 1:30	
	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:
	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:	Design / Проект: M. Muroga Checked / Проверено: T. Kiyama Approved by / Утверждено: M. Muroga Date / Дата:

Tension Bar (Antenna Support)
РАСТЯНУТЫЙ АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ (ОПОРА АНТЕННЫ)
5-8

①

Center Line
Осевая линия

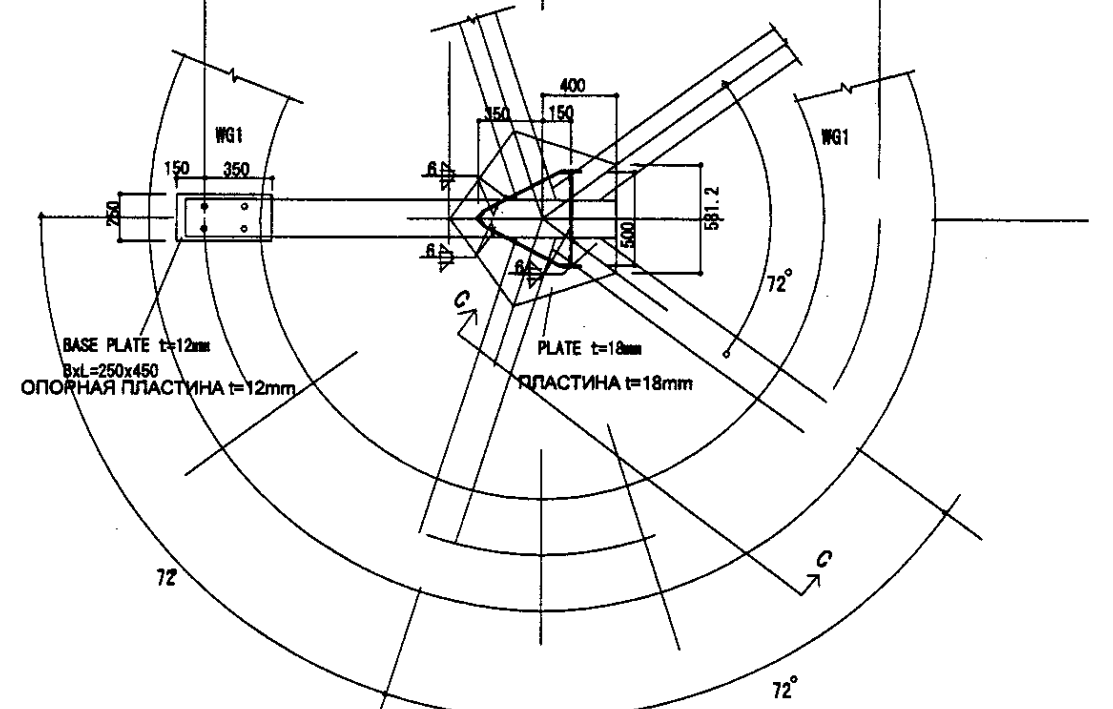
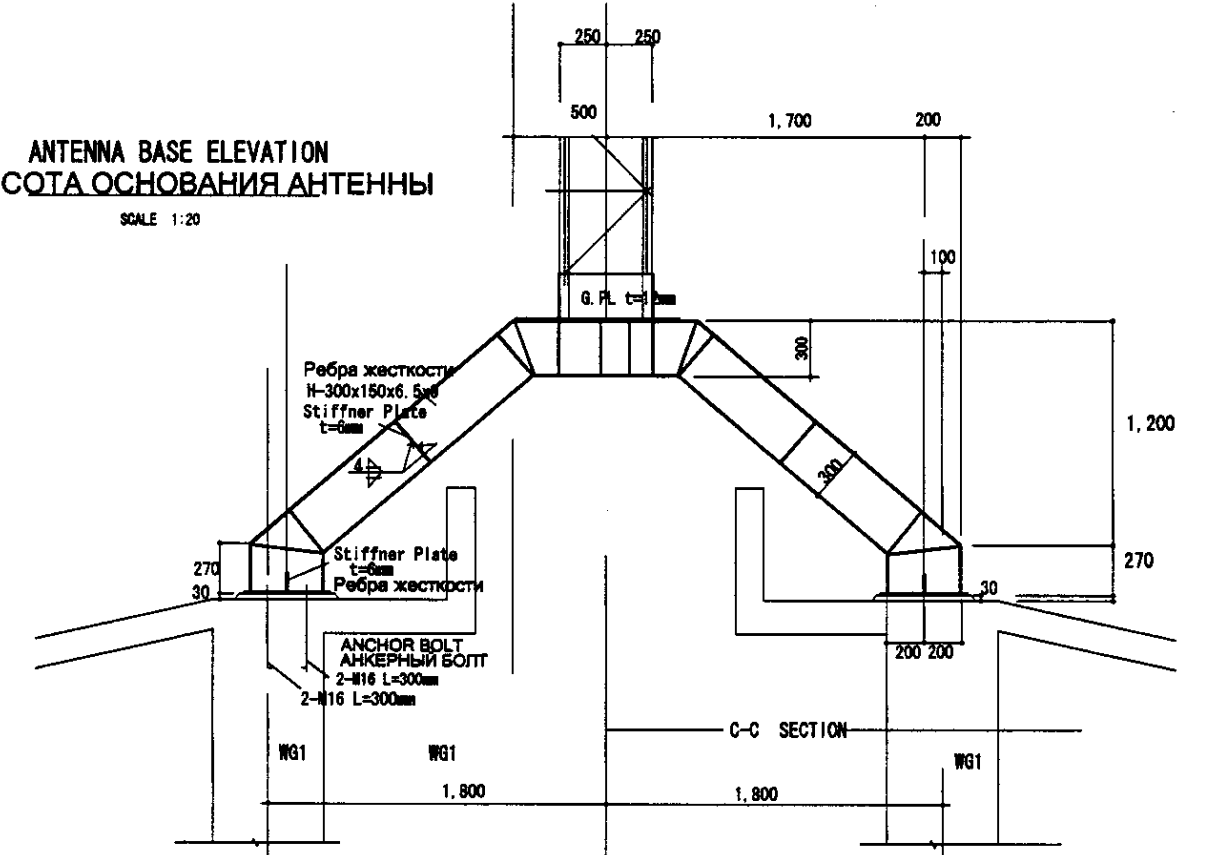


FRAME REINFORCEMENT
АРМИРОВАНИЕ КАРКАСА

SCALE 1:50

ANTENNA BASE ELEVATION
ВЫСОТА ОСНОВАНИЯ АНТЕННЫ

SCALE 1:20

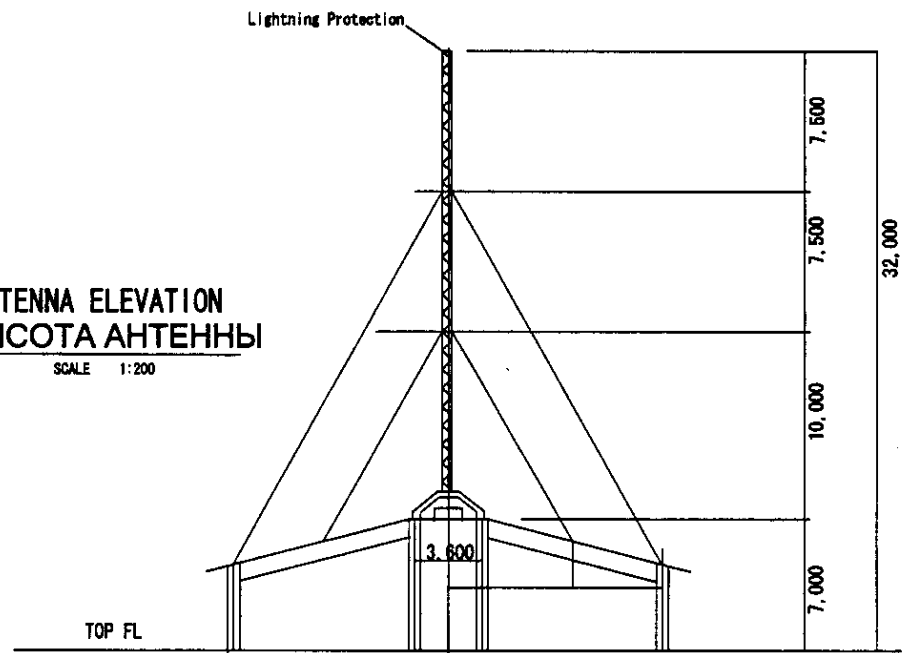


ANTENNA BASE PLAN
ПЛАН ОСНОВАНИЯ АНТЕННЫ

SCALE 1:20

ANTENNA ELEVATION
ВЫСОТА АНТЕННЫ

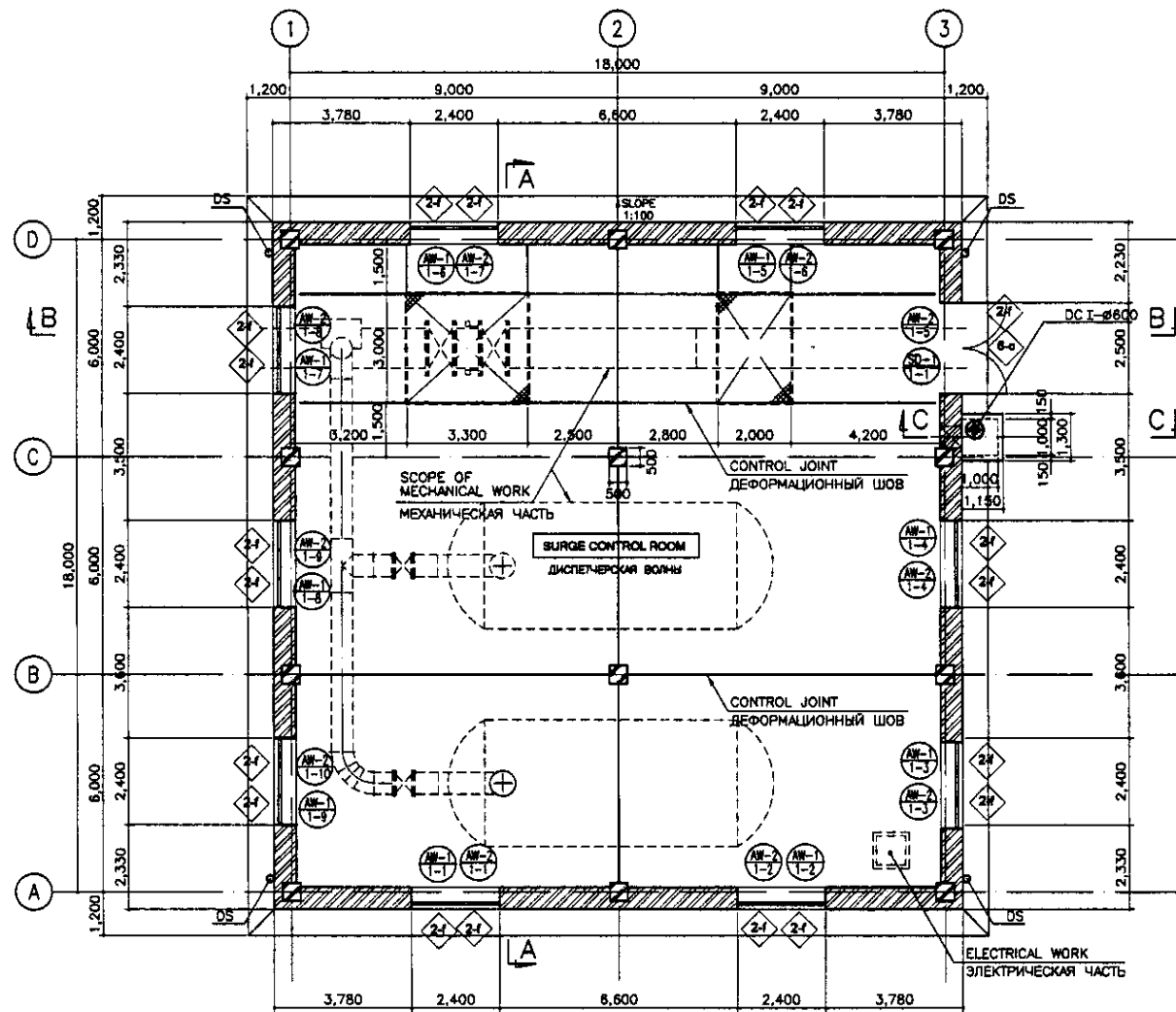
SCALE 1:200



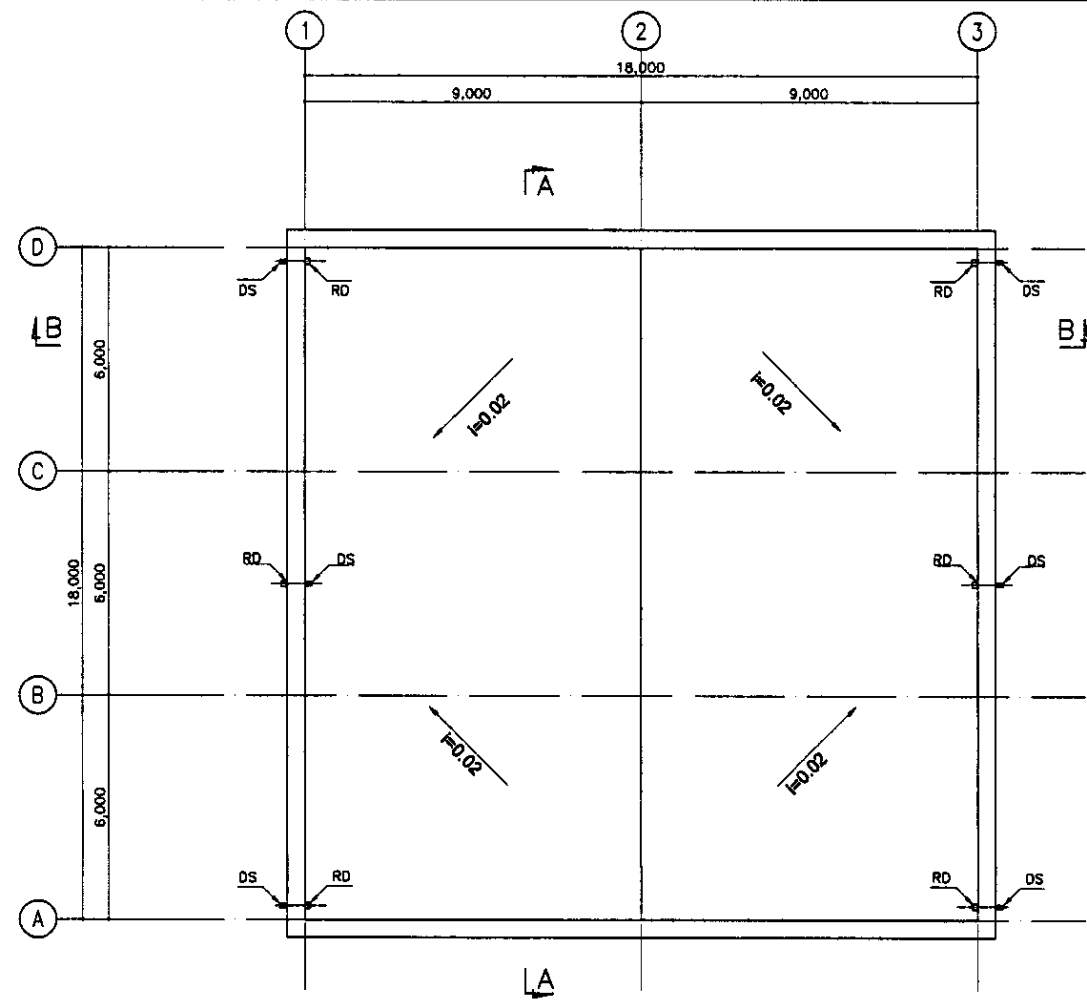
Note: ANTENNA SIZE IS REFERENCE USE ONLY.
ANTENNA CONSTRUCTION SHALL BE CARRIED OUT BASED ON THE CONTRACTOR'S OWN DESIGN AS TO MEET REQUIREMENTS.

Примечание:
Размеры антенны подлежат использованию только в качестве справочных данных
Строительство антенны следует выполнить на основе собственного дизайна Подрядчика в соответствии с установленными требованиями

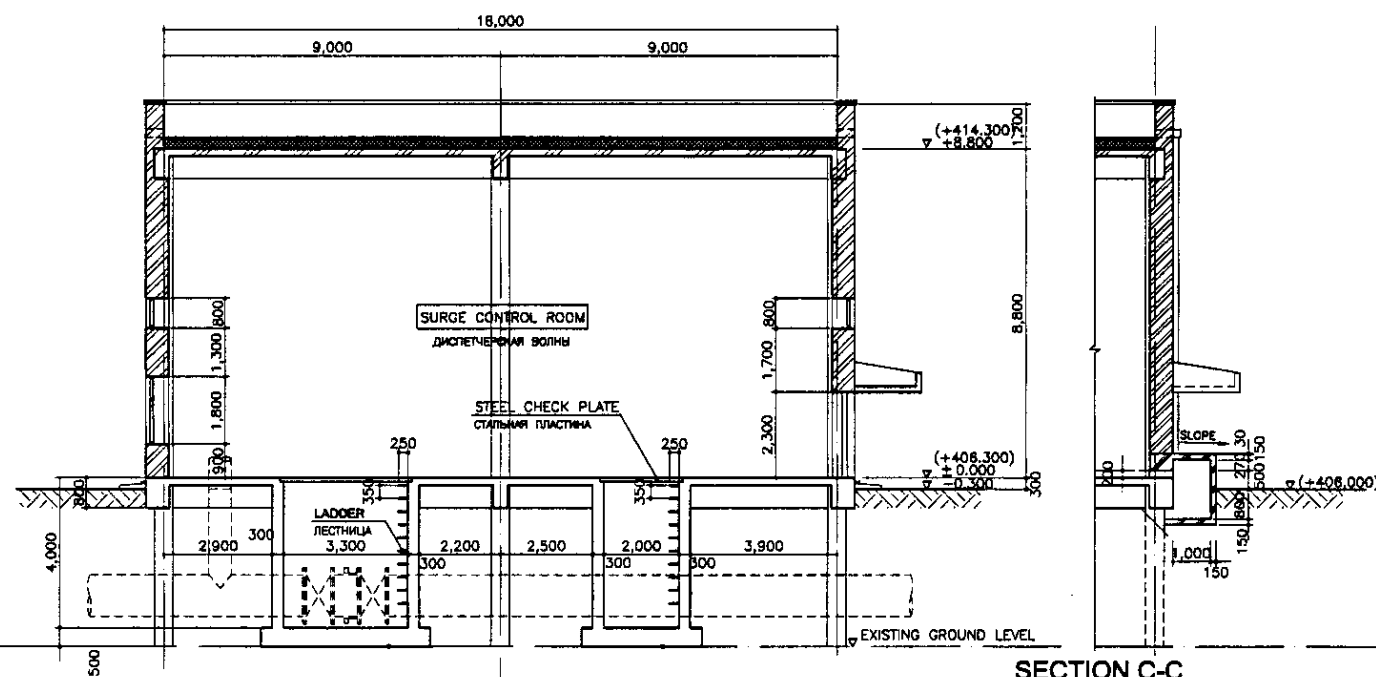
	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NIS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN NISON SUIIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Author</th> <th>Checked</th> <th>Design</th> <th>Scale</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Author	Checked	Design	Scale	Date						ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" INTAKE PUMP STATION НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА FRAME REINFORCEMENT	<table border="1"> <tr> <th>Scale</th> <th>Sheet</th> <th>Count</th> </tr> <tr> <td>1:50, 1:20</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table>	Scale	Sheet	Count	1:50, 1:20	3	3
	Author	Checked	Design	Scale	Date															
Scale	Sheet	Count																		
1:50, 1:20	3	3																		
W11-AS-03 SCALE 1:50, 1:20																				



FLOOR PLAN
ПЛАН ЭТАЖА

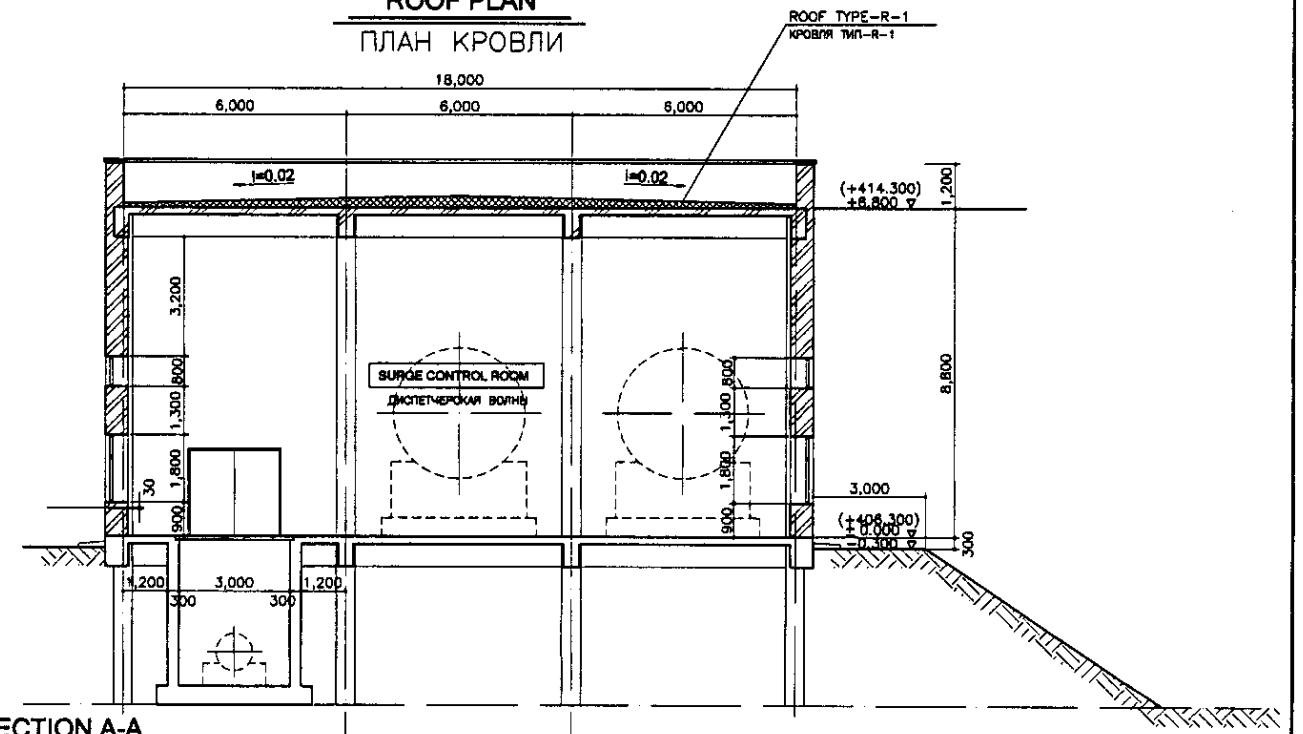


ROOF PLAN
ПЛАН КРОВЛИ



SECTION B-B
РАЗРЕЗ Б-Б

SECTION C-C
РАЗРЕЗ С-С

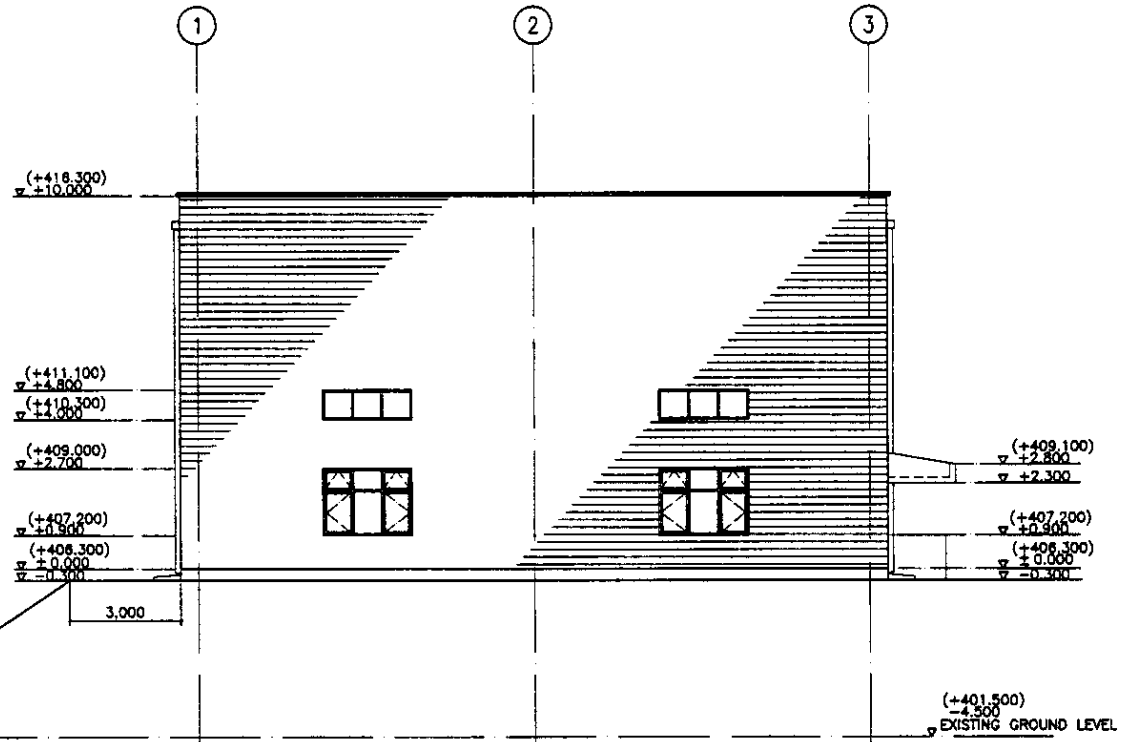


SECTION A-A
РАЗРЕЗ А-А

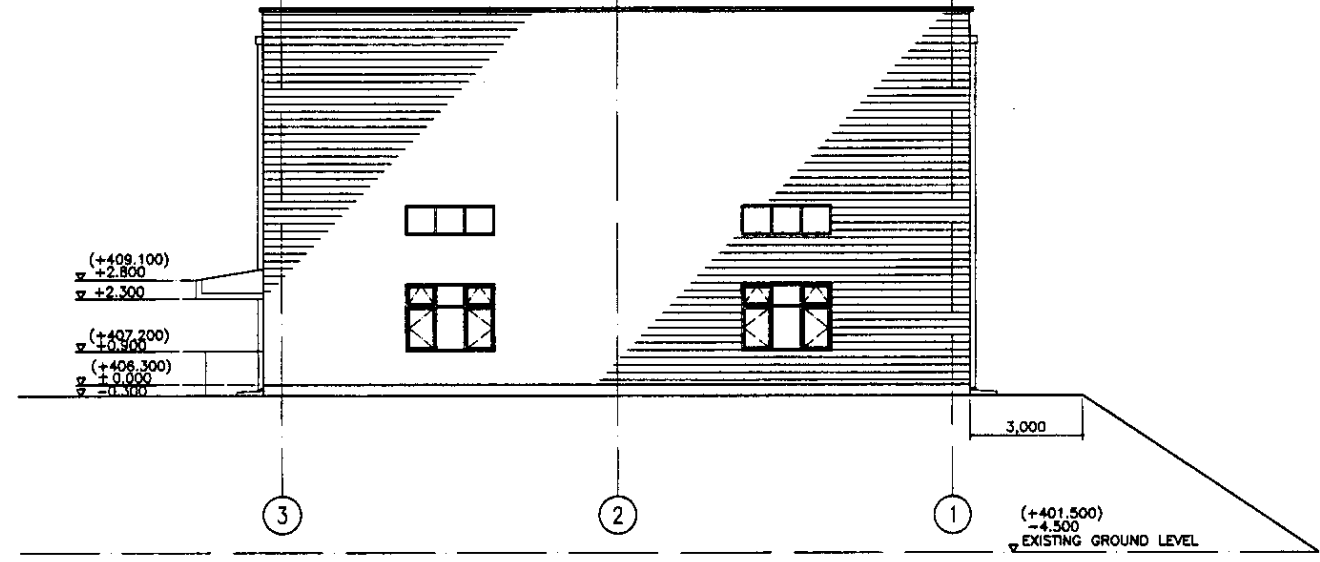
Approved/Согласовано	
Issued of the original/Выпущено оригинала	
Signature and Date/Подпись и дата	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	<table border="1"> <tr> <th>Design/Проект</th> <th>Sheet/Лист</th> <th>Doc.No./Изм.№</th> <th>Signature/Подпись</th> <th>Date/Дата</th> </tr> <tr> <td>2nd Engineer/2nd Project/Т/В</td> <td>M. Murovskiy</td> <td>12-01</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deputy/Заместитель</td> <td>T. Kiyuchi</td> <td></td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Designed by/Разработано</td> <td>R. Sakaguchi</td> <td></td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked by/Проверено</td> <td>P. Kazayev</td> <td></td> <td><i>[Signature]</i></td> <td></td> </tr> </table>	Design/Проект	Sheet/Лист	Doc.No./Изм.№	Signature/Подпись	Date/Дата	2nd Engineer/2nd Project/Т/В	M. Murovskiy	12-01	<i>[Signature]</i>		Deputy/Заместитель	T. Kiyuchi		<i>[Signature]</i>		Designed by/Разработано	R. Sakaguchi		<i>[Signature]</i>		Checked by/Проверено	P. Kazayev		<i>[Signature]</i>		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" SURGE CONTROL HOUSE ОБОРУДОВАНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ	Stage/Этап Sheet/Лист Sheets/Листы
	Design/Проект		Sheet/Лист	Doc.No./Изм.№	Signature/Подпись	Date/Дата																							
	2nd Engineer/2nd Project/Т/В		M. Murovskiy	12-01	<i>[Signature]</i>																								
	Deputy/Заместитель		T. Kiyuchi		<i>[Signature]</i>																								
Designed by/Разработано	R. Sakaguchi		<i>[Signature]</i>																										
Checked by/Проверено	P. Kazayev		<i>[Signature]</i>																										
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	1	2																											
NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN																													
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN																													

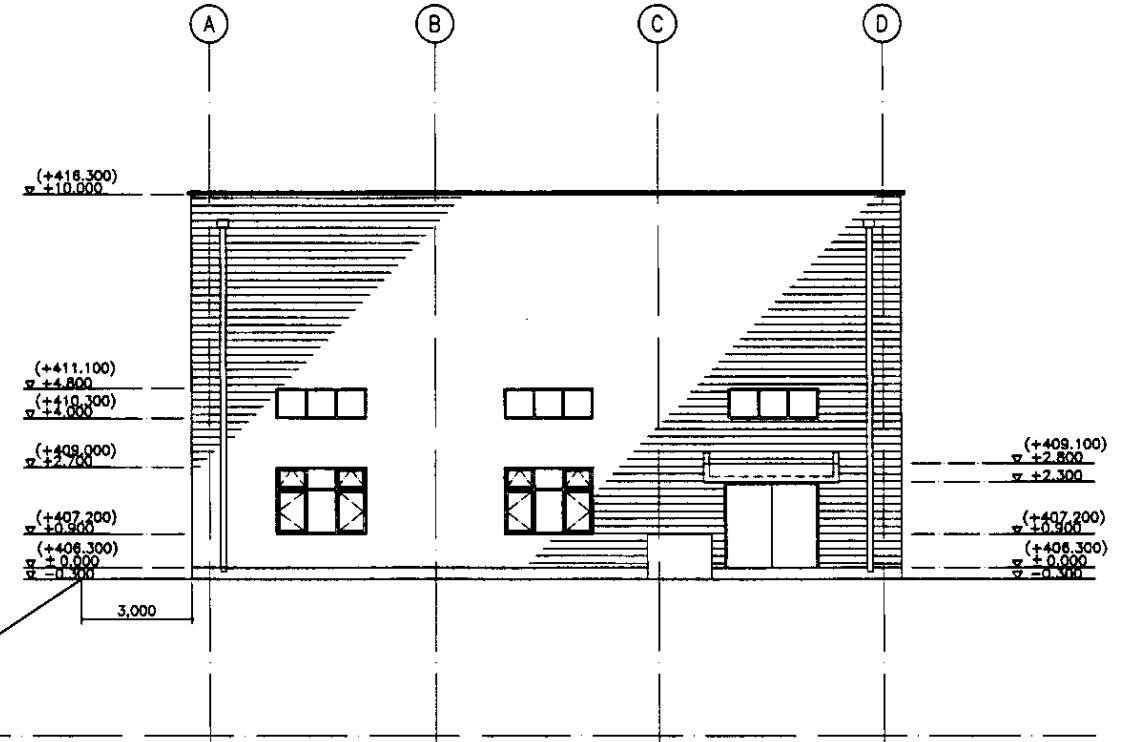
W 12-A-01
SCALE 1:100



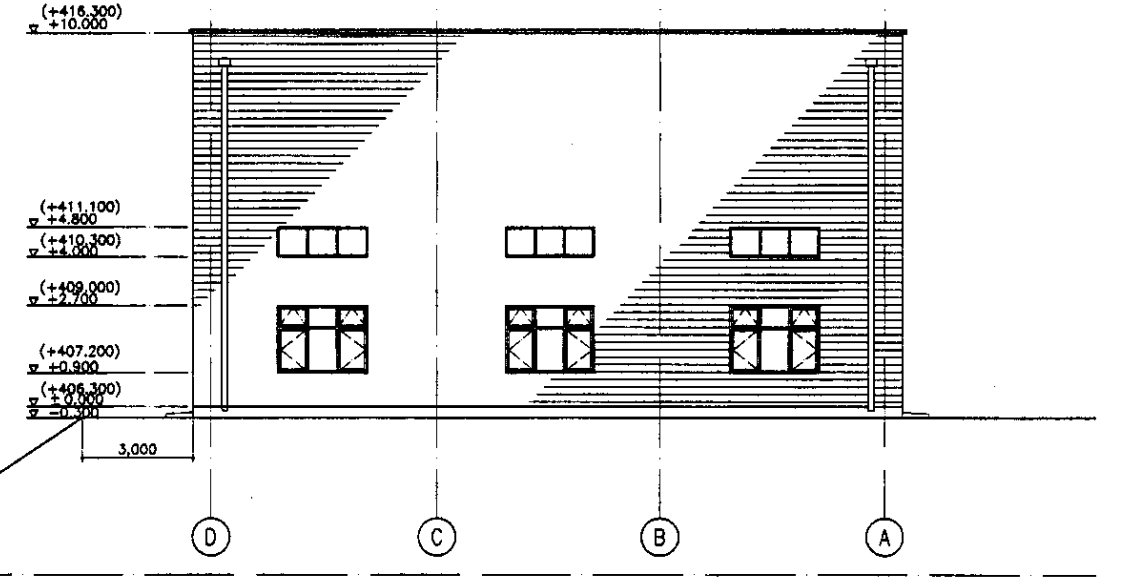
ELEVATION 1-3
ФАСАД 1-3



ELEVATION 3-1
ФАСАД 3-1



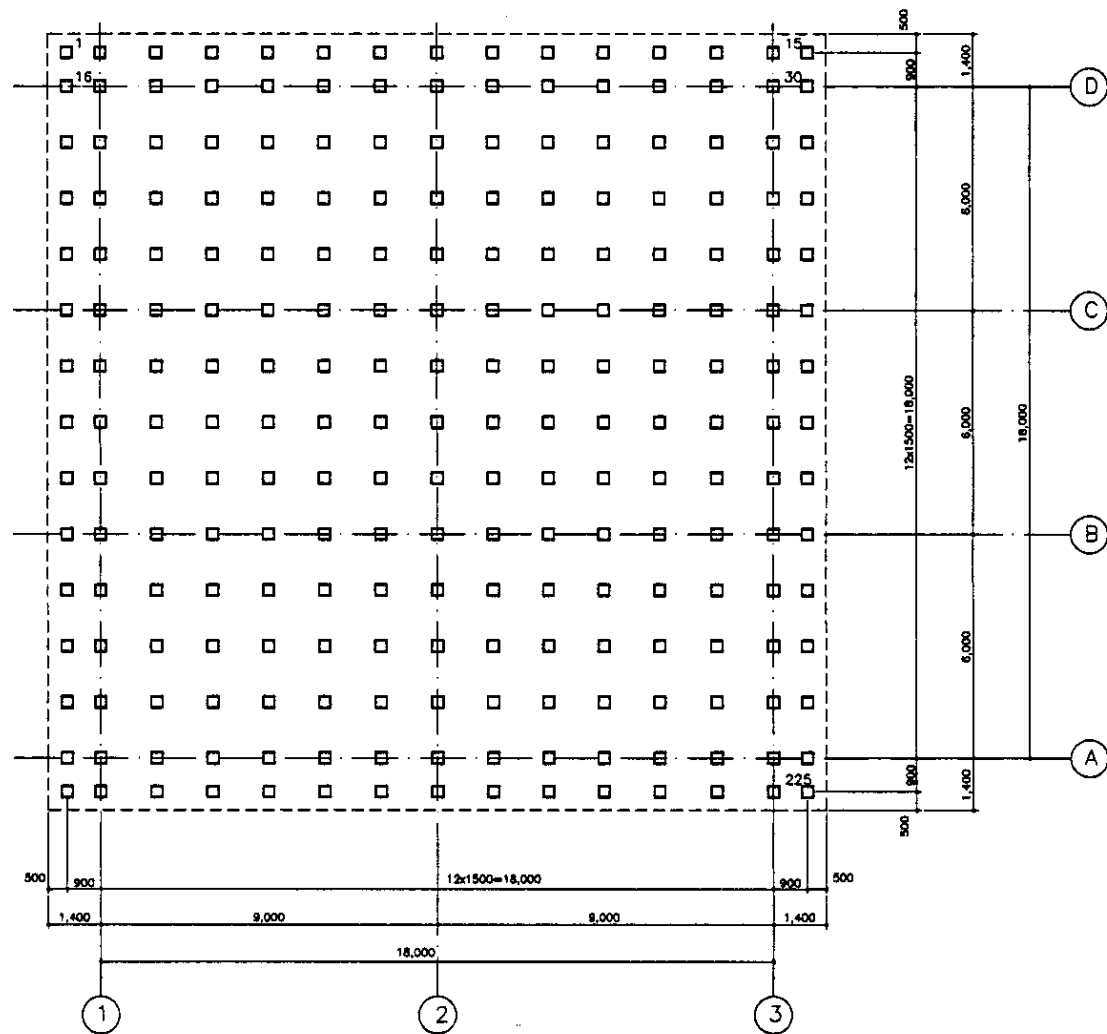
ELEVATION A-D
ФАСАД А-Д



ELEVATION D-A
ФАСАД Д-А

Agencies/Companies	
Number of sheets	
Sheet No.	
Scale	
Author	
Check	
Date	

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ	<table border="1"> <tr> <th>Designed/Drawn</th> <th>Sheet No.</th> <th>Doc. No.</th> <th>Signature</th> <th>Date</th> </tr> <tr> <td>Иван / Иван</td> <td>Лист</td> <td>Док. №</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Chief Engineer of the Project/Гл. Инженер Проекта</td> <td>M. Murose</td> <td></td> <td><i>M. Murose</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deputy / Заместитель</td> <td>T. Kiyuchi</td> <td></td> <td><i>T. Kiyuchi</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Designed by / Разработано</td> <td>R. Sokoguchi</td> <td></td> <td><i>R. Sokoguchi</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked by / Проверено</td> <td>P. Saitama</td> <td></td> <td><i>P. Saitama</i></td> <td></td> </tr> </table>	Designed/Drawn	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date	Иван / Иван	Лист	Док. №	Подпись	Дата	Chief Engineer of the Project/Гл. Инженер Проекта	M. Murose		<i>M. Murose</i>		Deputy / Заместитель	T. Kiyuchi		<i>T. Kiyuchi</i>		Designed by / Разработано	R. Sokoguchi		<i>R. Sokoguchi</i>		Checked by / Проверено	P. Saitama		<i>P. Saitama</i>		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"
	Designed/Drawn		Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date																											
	Иван / Иван		Лист	Док. №	Подпись	Дата																											
	Chief Engineer of the Project/Гл. Инженер Проекта		M. Murose		<i>M. Murose</i>																												
Deputy / Заместитель	T. Kiyuchi		<i>T. Kiyuchi</i>																														
Designed by / Разработано	R. Sokoguchi		<i>R. Sokoguchi</i>																														
Checked by / Проверено	P. Saitama		<i>P. Saitama</i>																														
NJS CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ	Scale: 1:100	Sheet: 2	Sheets: 2																													
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO., LTD. - JAPAN	ELEVATION ФАСАДЫ	W 12-A-02																															
		SCALE 1:100																															



PILE PLAN/ПЛАН СВАЙ
SCALE 1:100

Specification

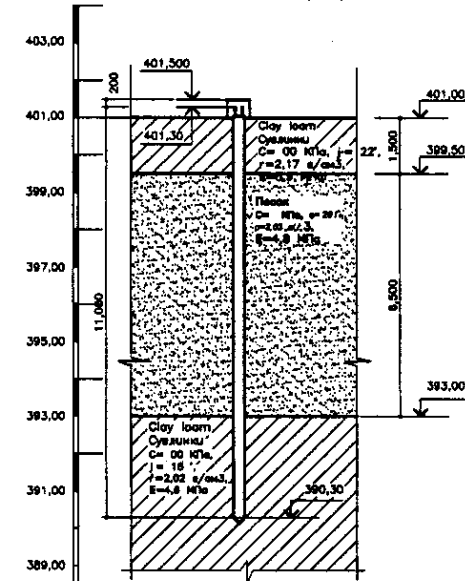
Марка Пилы	Толг Обозначение	Изм Наименование	Quantity Кол.	Unit weight kg Моноа ед.изм.	Notes Прим.
1-2 25	ST RK CT PK 939-92	Piles Сваи C11-30	225	2500	Test piles Пробные сваи
		Concrete pile Сваи из бетона W6, F75, B/I1 = 0.55 on sulfate-resistant Portland cement на сульфатостойком порландцементе			

List of piles Ведомость свай

Type Марка	Numbers of piles Номера свай	Pile top level Отметка верха свай		Quantity Кол.	Notes Прим.
		After driving После забивки	After cutting После рубки		
C11-30	1 - 225	401,30	401,05	225	Continuous pile-соединительный ростверк
C11-30	4, 43, 90, 110, 200	401,30	401,05	5	Test piles пробные сваи

1. According to the data of carried-out engineering-geological investigation, the base of pile foundations will be: brown, carbonated hard clay loam, from the depth of 2.0 m, semi-hard, with layers of medium-sized sand up to 5cm, from the depth of 2.5m tight plastic, from the depth of 4.0m liquid plastic with designed characteristics $c=15kPa$, $\phi=21'$, $E=8.0MPa$, $X=2.03 g/m^3$ with the layer capacity from 4.7 to 5.7m, yellow ferrous manganese hard clay loam, with the additives of sawdust and crushed stone up to 25%, with designed characteristics $c=27kPa$, $\phi=30'$, $E=10.0MPa$, $Y=2.02 g/m^3$ with the layer capacity from 0.5 to 11.3 m. Groundwater on the site is opened at the depths 1.77 - 2.00m, absolute levels of the set level 404.15 - 403.70m. Groundwater with respect to W4 type concrete on Portland cement is heavily aggressive, with respect to RC structures is medium aggressive. Investigation site is referred to flooded territories. The degree of soil corrosion activity with respect to steel structures is corrosive, with respect to the cable steel encasing is medium, with respect to the cable aluminum encasing is high. 2. Conventional level 0.000 is the 1st floor level, which corresponds to the absolute level of 406.00. 3. All the concrete and RC structures below the level of 0.000 must be made on sulfate resistant Portland cement with W6 density, F75, W/C = 0.55. Concrete cover for piles must be not less than 30mm. 4. Pile top level: after driving - 401.30, after cutting - 401.05. 5. Pile driving must be carried out using pile-driver C330 in accordance with the requirements of SNIP 3.02.01-83. Residual failure must be not more than 1.3cm. 6. Designed allowable load per pile is assumed 30t. 7. Prior to the start of pile-driving work it is necessary to make the control test of piles according to GOST 5686-94. Test piles 4, 43, 90 in the quantity of three units are considered in the specification. 8. Materials of the test driving of piles are summarized as a list of dynamic testing (Appendix D, GOST 5686-94) 9. Test driving of piles must be carried out in presence of a designing organization representative.

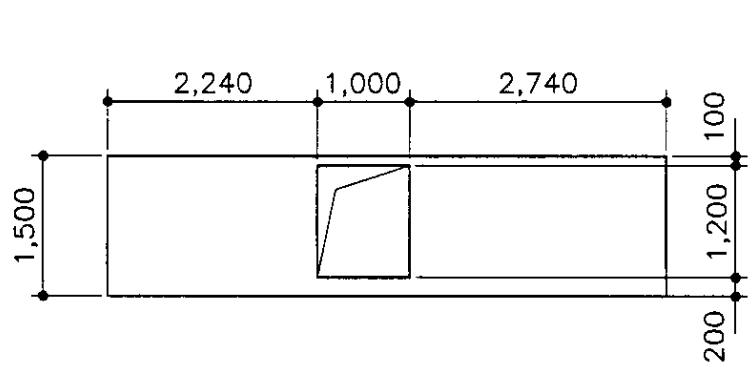
Designed engineering-geological section
Расчетный инженерно-геологический разрез.



1. По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных в основании свайных фундаментов служат: суглинки коричневого, карбонизированные, твердые, с глубины 2.0 м полутвердые, с прослойками песка средней крупности до 5 см, с глубины 2.5 м тугопластичные, с глубины 4.0 м текучепластичные с расчетными характеристиками $c=15kPa$, $\phi=21'$, $E=8.0MPa$, $Y=2.03 g/m^3$ с мощностью слоя от 4.7 до 5.7 м, суглинки желтого цвета, ожелезненные, аморфизированные, твердые с включением гравия и щебня до 25% с расчетными характеристиками $c=27kPa$, $\phi=30'$, $E=10.0MPa$, $Y=2.02 g/m^3$ с мощностью слоя - от 0.5 до 5.3 м, - слабейшие грунты серовато-зеленые с прослойками суглинка залегают на глубине 6.2 - 11.0 м. Грунтовые воды на площадке открыты на глубинах 1.77 - 2.00 м, абсолютные отметки установившегося уровня 353.02 - 354.03 м. Грунтовые воды по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные. Участок изысканий относится к подтапленным территориям. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к стальным конструкциям - коррозирующие. К обшивочной оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. 2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола I этажа, что соответствует абсолютной отметке 352.100. 3. Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять на сульфатостойком порландцементе плотностью W6, F75, В/Ц = 0,55. Защитный слой бетона для свай не менее 30 мм. 4. Отметка верха свай ленточно ростверка: после забивки - 0,800 (351,30), после рубки - 1,050 (351,05). 5. Отметка верха свай кустового ростверка: после забивки - 1,100 (351,00), после рубки - 1,350 (350,75). 6. Забивку свай следует производить сваебойным агрегатом С330 в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83. Остаточный отказ должен быть не более 1,3 см. 7. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю принята 28 т. 8. Перед началом производства работ по забивке свай произвести контрольные и спяточные сваи в соответствии с ГОСТ 5686-94. Контрольные сваи 4, 43, 90 в количестве 3 шт. учтены в спецификации. 9. Материалы пробной забивки свай оформляются в виде акта динамических испытаний (приложение Д, ГОСТ 5686-94). 10. Пробную забивку свай выполнять в присутствии представителя проектной организации.

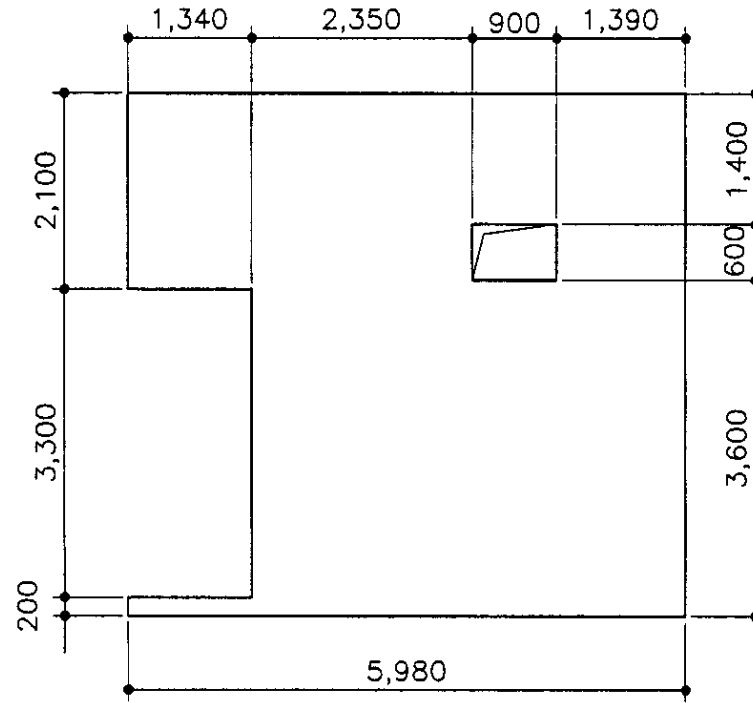
Approved/Согласовано
 Checked/Проверено
 Designed/Проектировано
 Date/Дата

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NISHI SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ PILE PLAN ПЛАН СВАЙ	Sheet/Лист 1	Sheets/Листы 3
	W12-AS-01 SCALE 1:100			



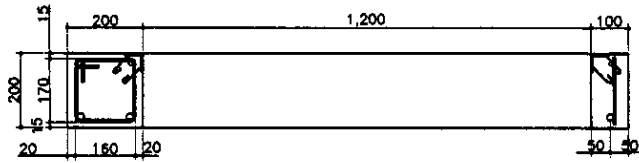
CAST-IN-SITE CONCRETE
МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК МУ1

SCALE 1:100



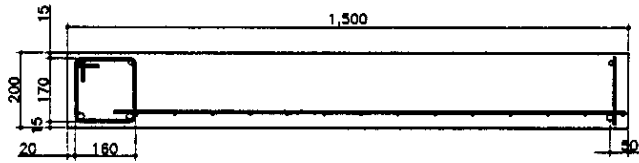
CAST-IN-SITE CONCRETE
МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК МУ2

SCALE 1:100



SECTION A-A/РАЗРЕЗ A-A

SCALE 1:100



SECTION B-B/РАЗРЕЗ B-B

SCALE 1:100

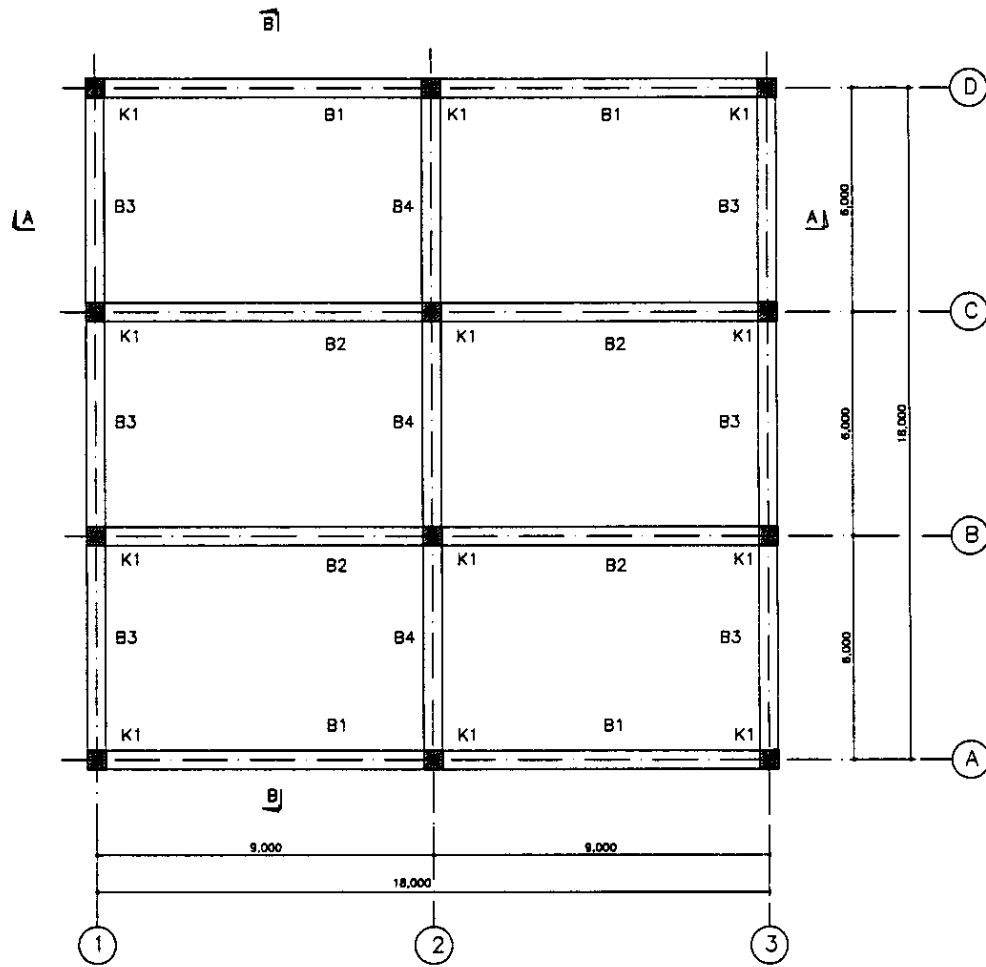
Аутентичность Подписи и Дата Исполнения	Исполнение Исполнитель
Исполнение Исполнитель	Исполнение Исполнитель
Исполнение Исполнитель	Исполнение Исполнитель
Исполнение Исполнитель	Исполнение Исполнитель

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ		ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT		
	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY		ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ"		
NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN			SURGE CONTROL HOUSE		
NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN			СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ		
			FOUNDATION DETAIL		
			ДЕТАЛЬ ФУНДАМЕНТА		

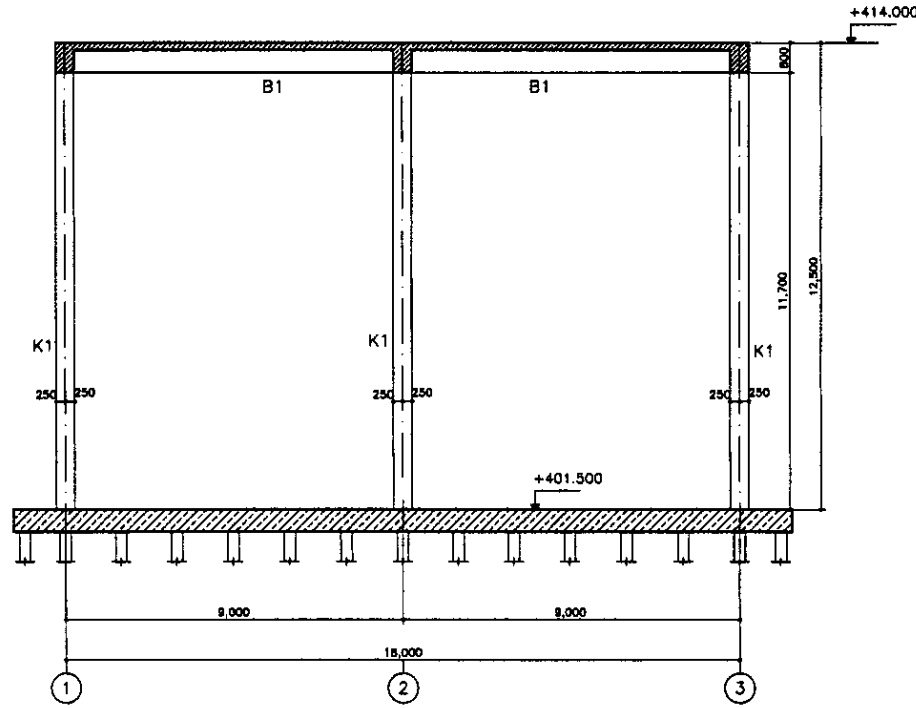
Design/Drawn	Checked	Sheet No.	Doc. No.	Signature	Date
M. Morozov	M. Morozov				
T. Kiyuchi	T. Kiyuchi				
M. Sakakawa	M. Sakakawa				

Stage	Sheet	Sheets
Страна	Лист	Листов
	2	3

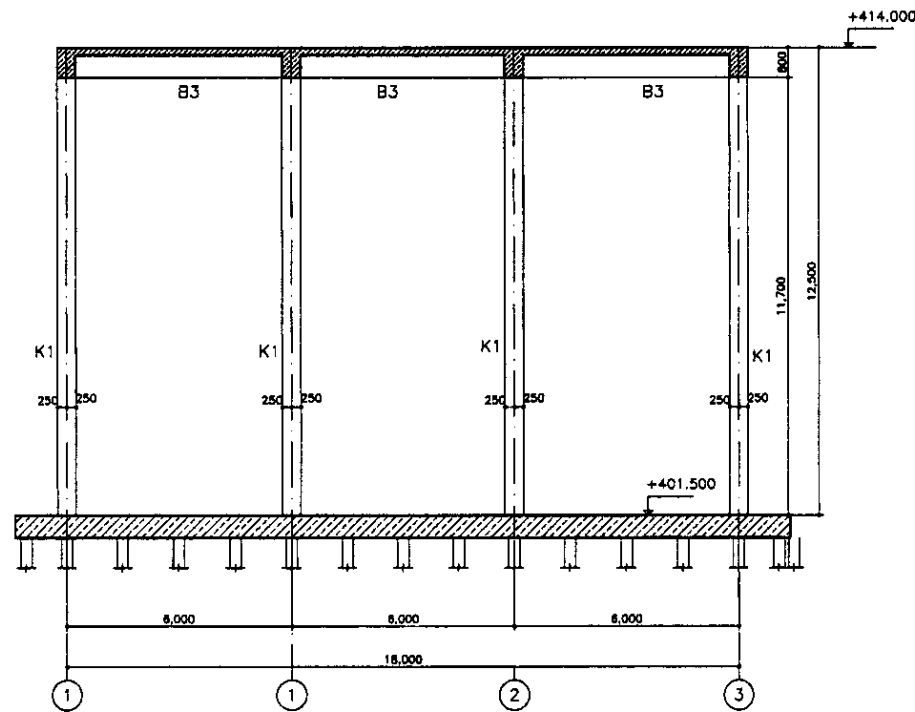
W 12-AS-02
SCALE 1:100



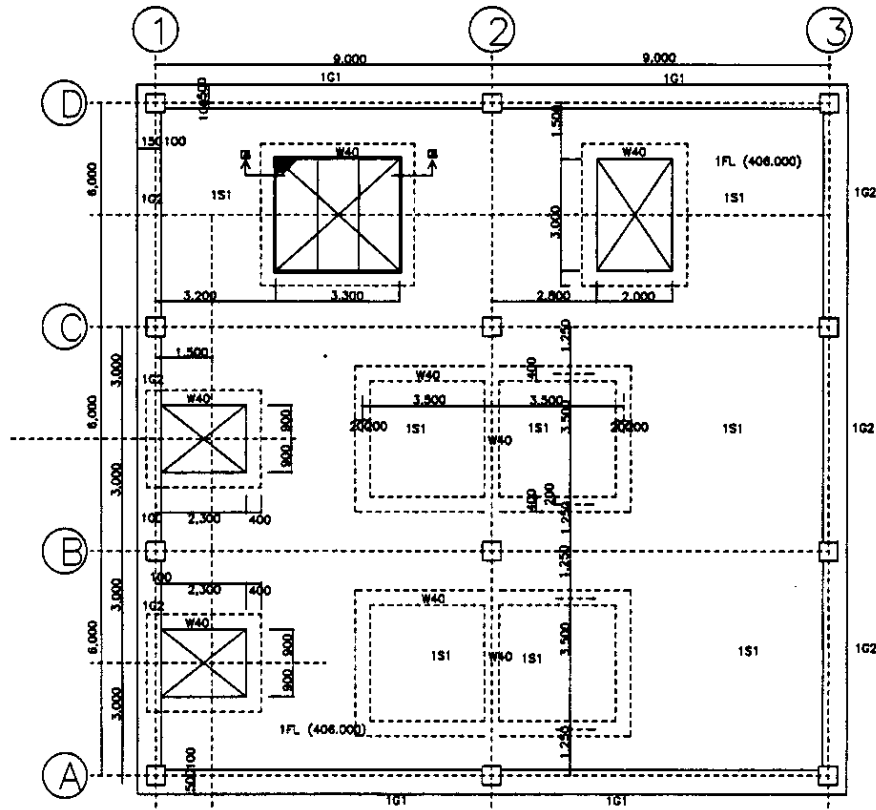
FRAME PLAN / КАРКАС ПЛАНА
SCALE 1:100



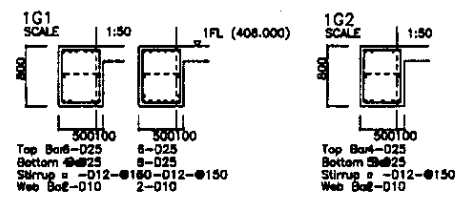
SECTION A-A / РАЗРЕЗ А-А
SCALE 1:100



SECTION B-B / РАЗРЕЗ В-В
SCALE 1:100



GROUND FLOOR FRAME PLAN
SCALE 1:100

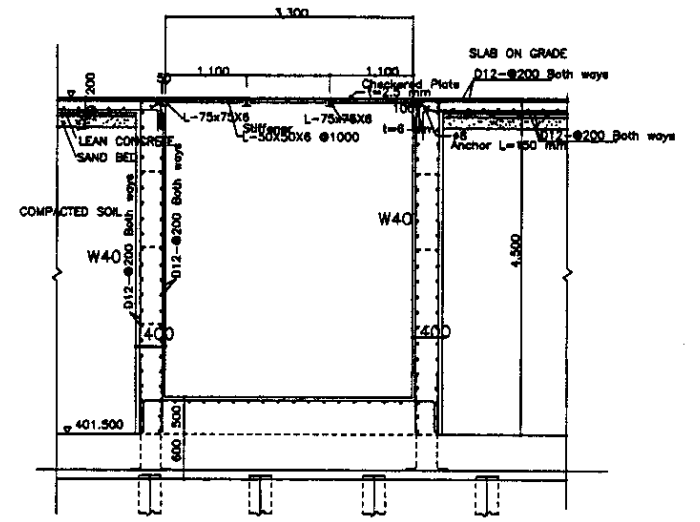


Specification
Примечание

Марка Пилы / Марка Пилы	Торг Обозначение	Имя Назначение	Quantity Кол.	Unit weight kg / Масса кг.	Notes Прим.
1-2 25	ST RK CT PK 938-92	Пилы Сваи C11-30	225	2500	Тест пилы в лаборатории
		Concrete pile / Сваи из бетона			W6, F75, B/Li = 0.55 on sulfate-resistant Portland cement не сульфатостойким портландцементом

List of piles
Ведомость свай

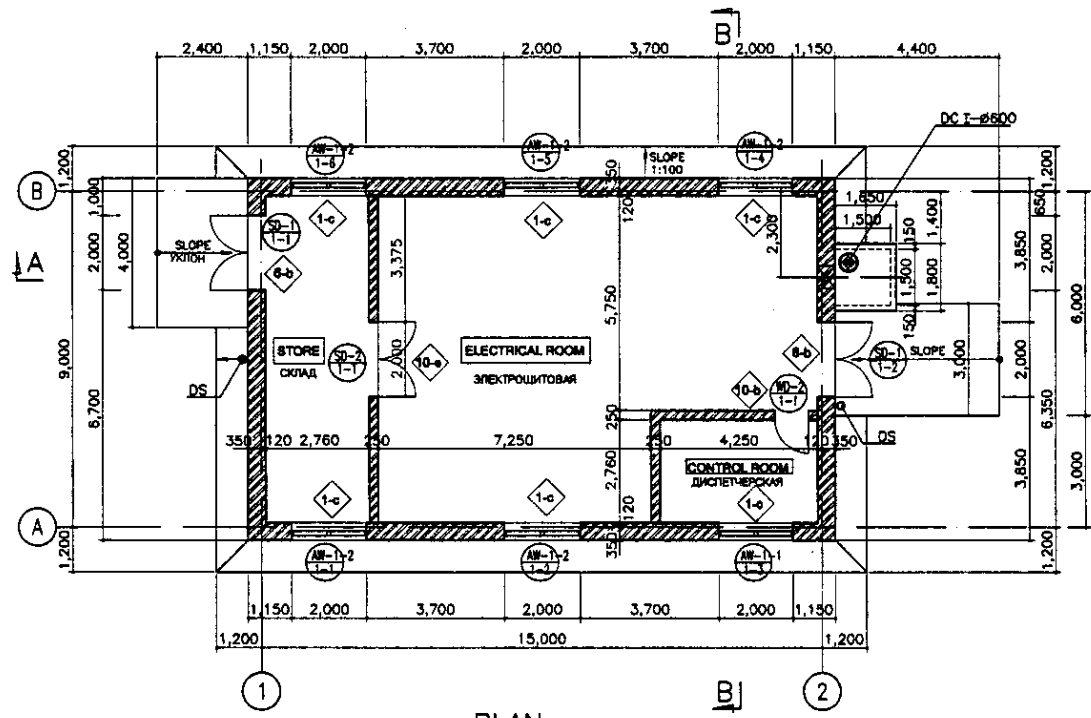
Type Марка	Numbers of piles / Номера свай	Pile top level / Отметка верха свай		Quantity Кол.	Notes Прим.
		After driving / После забивки	After cutting / После рубки		
C11-30	1 - 225	401.30	401.05	225	Сопоставить pile-свод инженерной документации
C11-30	4, 43, 90, 110, 200	401.30	401.05	5	Тест пилы пробная свая



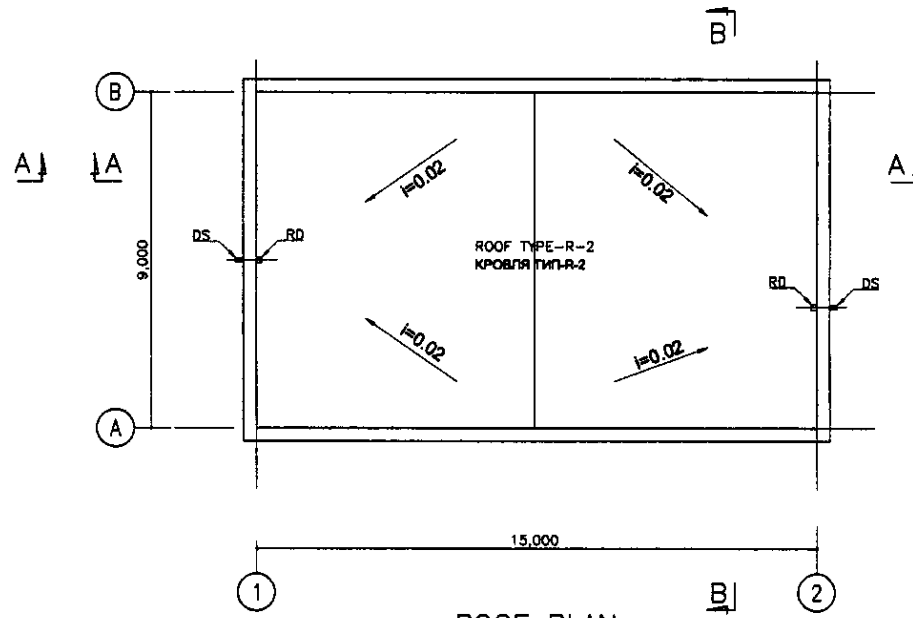
A-A SECTION
SCALE 1:100

Agreed/ Согласовано
 Initials of the Engineer / Подпись
 Initials of the Designer / Подпись
 Initials of the Checker / Подпись

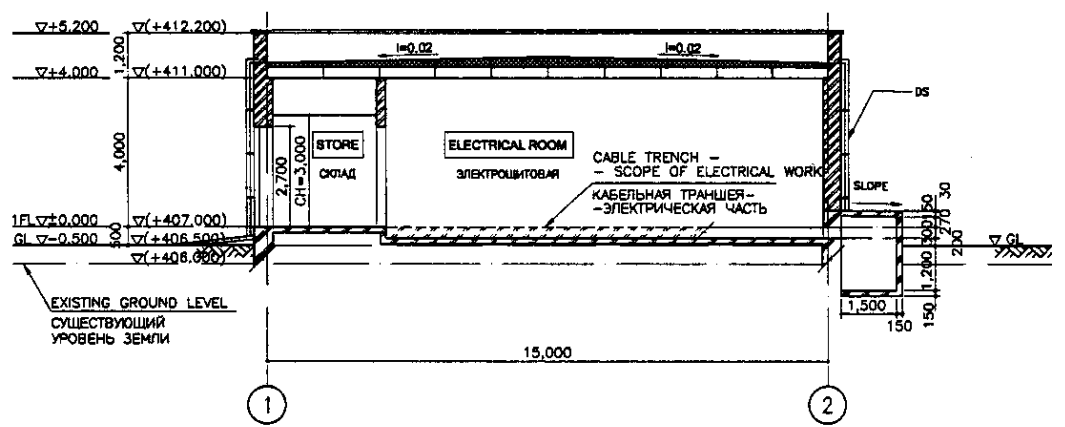
	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	Sheet No. / Лист Date / Дата Signature / Подпись Checked by / Проверено	ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЫ" SURGE CONTROL HOUSE СООРУЖЕНИЕ КОНТРОЛЯ БОЛЬШОЙ ВОЛНЫ		
	Scale / Масштаб W 12-AS-03 SCALE 1:100	Sheet / Лист 3	Sheets / Листов 3		



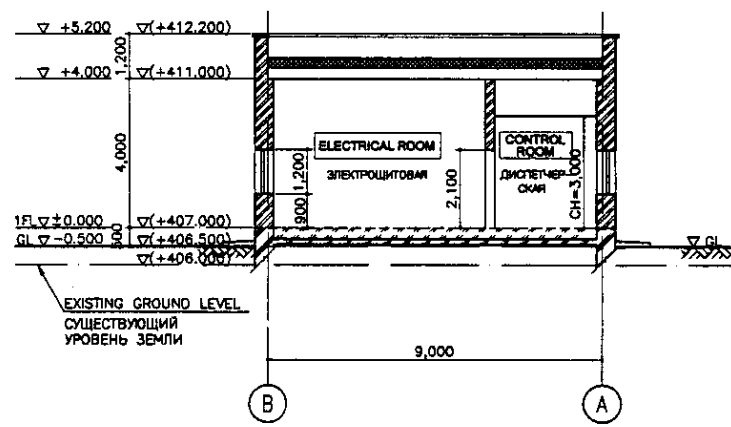
PLAN
ПЛАН
SCALE 1:100



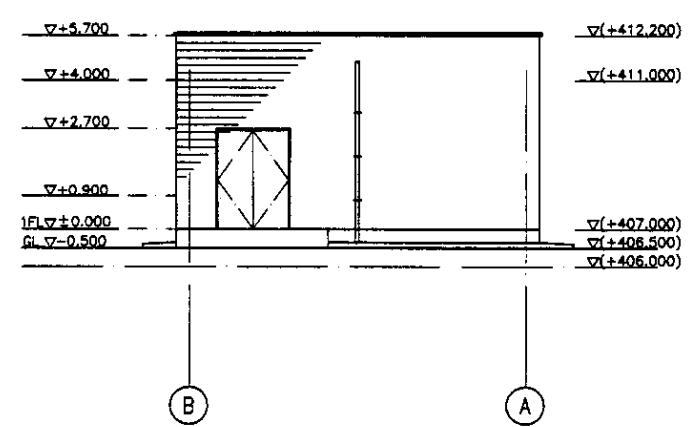
ROOF PLAN
ПЛАН КРОВЛИ
SCALE 1:100



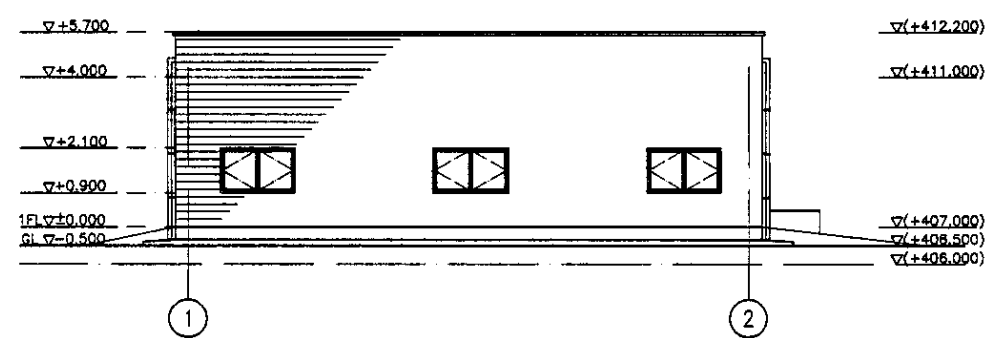
SECTION A-A
РАЗРЕЗ A-A
SCALE 1:100



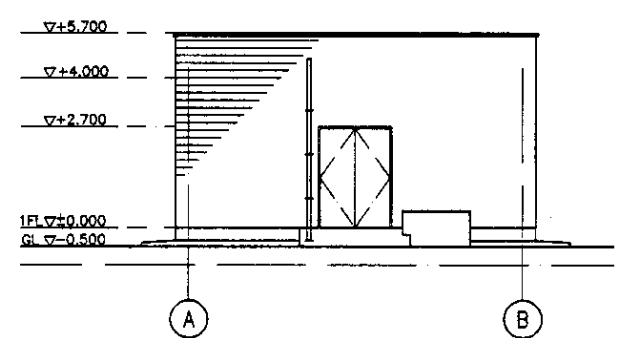
SECTION B-B
РАЗРЕЗ A-A
SCALE 1:100



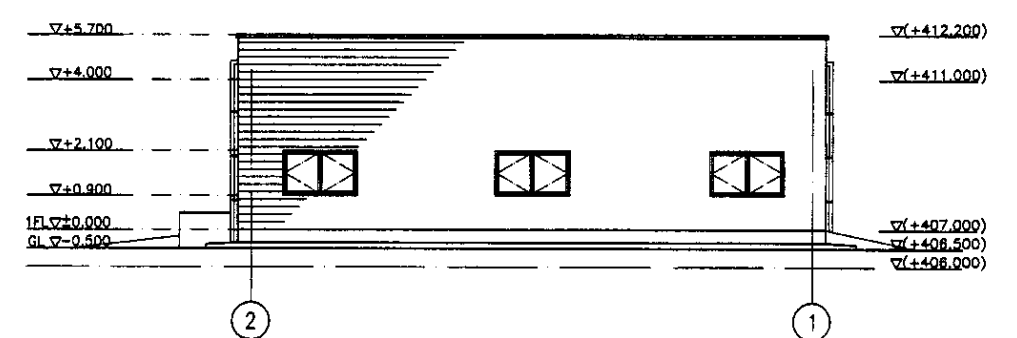
ELEVATION-C
ФАСАД-C
SCALE 1:100



ELEVATION-A
ФАСАД-A
SCALE 1:100



ELEVATION-B
ФАСАД-B
SCALE 1:100



ELEVATION-D
ФАСАД-D
SCALE 1:100

Approved/Согласовано
 Checked/Проверено
 Designed/Проектировано
 Date/Дата

	КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТОЛИЦЫ JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY NJS CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN NIHON SUIDO CONSULTANTS CO.,LTD.-JAPAN	<table border="1"> <tr> <th>Design/Проект</th> <th>Quantity/Количество</th> <th>Sheet No./Номер листа</th> <th>Signature/Подпись</th> <th>Date/Дата</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chief Engineer/Главный инженер</td> <td>M. Morose</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deputy/Заместитель</td> <td>T. Kiguchi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Designed by/Проектировал</td> <td>R. Sakaguchi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Checked by/Проверено</td> <td>P. Saito</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Design/Проект	Quantity/Количество	Sheet No./Номер листа	Signature/Подпись	Date/Дата						Chief Engineer/Главный инженер	M. Morose				Deputy/Заместитель	T. Kiguchi				Designed by/Проектировал	R. Sakaguchi				Checked by/Проверено	P. Saito				ASTANA WATER SUPPLY AND SEWERAGE PROJECT ПРОЕКТ "ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА АСТАНЬ" INTAKE SUB-STATION ВОДОЗАБОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ PLAN, ROOF PLAN, SECTION, ELEVATION ПЛАН, ПЛАН КРОВЛИ, РАЗРЕЗЫ, ФАСАДЫ W 17-A-01 SCALE 1:100
	Design/Проект	Quantity/Количество	Sheet No./Номер листа	Signature/Подпись	Date/Дата																												
	Chief Engineer/Главный инженер	M. Morose																															
Deputy/Заместитель	T. Kiguchi																																
Designed by/Проектировал	R. Sakaguchi																																
Checked by/Проверено	P. Saito																																
Stage/Этап Sheet/Лист Sheets/Листы	1 1 1																																