

Согласовано

АС.ТХ

ВК

ОВ

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

П\П	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные и Пояснительная записка	
2	Электрические сети 0,4кВ	
3	Кабельный журнал	
4	Однолинейная схема ТП	
5	Спецификация материалов	

ССЫЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ДОКУМЕНТЫ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩНК 2.01.05-24	Естествен. и искусственное освещение	
КМК 2.04.17-19	Электрооборуд. жилых и общес.зданий	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок	
ЭО.СО	Спецификация материалов	

Проект соответствует требованиям действующих норм, правил, инструкций и государственных стандартов

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект выполнен на основании следующих исходных данных :

1. Задания на проектирование.
2. ПУЭ-2011г. и ЩНК 3.05.06-19.

Напряжение в сети 10/0.4кВ.

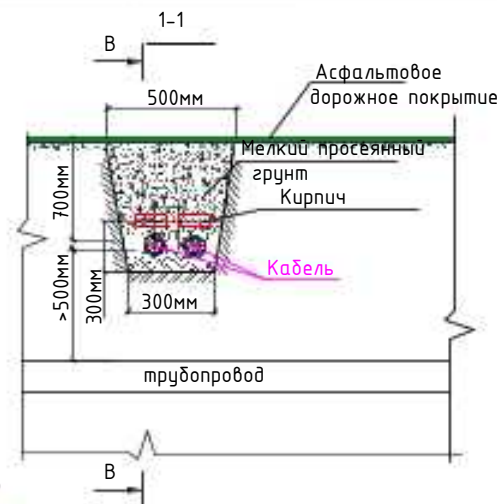
По категории электроснабжения потребитель относится к III категории.
Расчетная мощность - 45.0кВт.

Электропитание зданий объекта питается от новой трансформаторной подстанции КТПс-63/10/0,4кВ. От трансформаторной подстанции к домик и щита ЩУН прокладывается кабель алюминой жилой в изоляции и оболочке из ПВХ пластика марки АВВГ-0.66кВ на глубине 0,9м и иметь снизу подсыпку,

При пересечении с другими инженерными сетями и сооружениями кабель проложить в асбесто-цементной трубе.

При строительстве кабельной линии выполнять мероприятия по технике безопасности, приведенные в ЩНК 3.01.02-00
Рытье траншей для прокладки кабелей вблизи от подземных инженерных коммуникаций производить вручную в присутствии владельца коммуникаций

						2026г.	НЭС 0,4кВа					
						Зарбдор тумани "Равот-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Умурзаков А.						9-Скважена	РП	1	9
Разраб.			Тоштемиров А									
Н.контр			Олимов Ж									
						Общие данные			ООО "NOVA PLANING" г. Ташкент			



Экспликация зданий и сооружений

N по ГП	Наименование	Этаж.	Кол-во шт	Площадь м2	
				Застройки	Общая
1	Домик (проект)	1	1	9,9	9,9
2	Скважина (проект)		1		
3	ТП (проект)		1		
4	Домик (сущ)				

Насос Скважина
45кВт 380В
на глубине -80 м.

М-2
ВПП-4(1х35)мм²

ТП (Проект)

М-1

ШОКАСКАД

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Электрические сети выполняются кабелем с алюминиевой жилой в траншее в земле на глубине -0,9м на подушке из песка или просеянной земли.
2. Пересечения кабелей с другими инженерными коммуникациями, дорогами и между собой выполнять в а/ц трубах Ф100мм. Вводы в здания выполнить в а/ц трубах.

Shudgor

Условная обозначения

- КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее
- КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее в А/Ц трубах
- ТП
- А/Ц труба
- КЛ-0,4кВ (проектируемая) в траншее

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	389.07	389.05	388.94	ГП
Гип	Умурзиков А.	2026г.	Ш			389.10	389.06	388.95	Зарбдор тумани "Равот-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш
Разраб.	Тоштемиров А.					389.17	389.08	389.01	Ш
Н.контр	Олимов Ж					389.21	389.13	389.05	9-Скважена
Шудгор						389.23			РП



"NOVA PLANING"
г. Ташкент

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

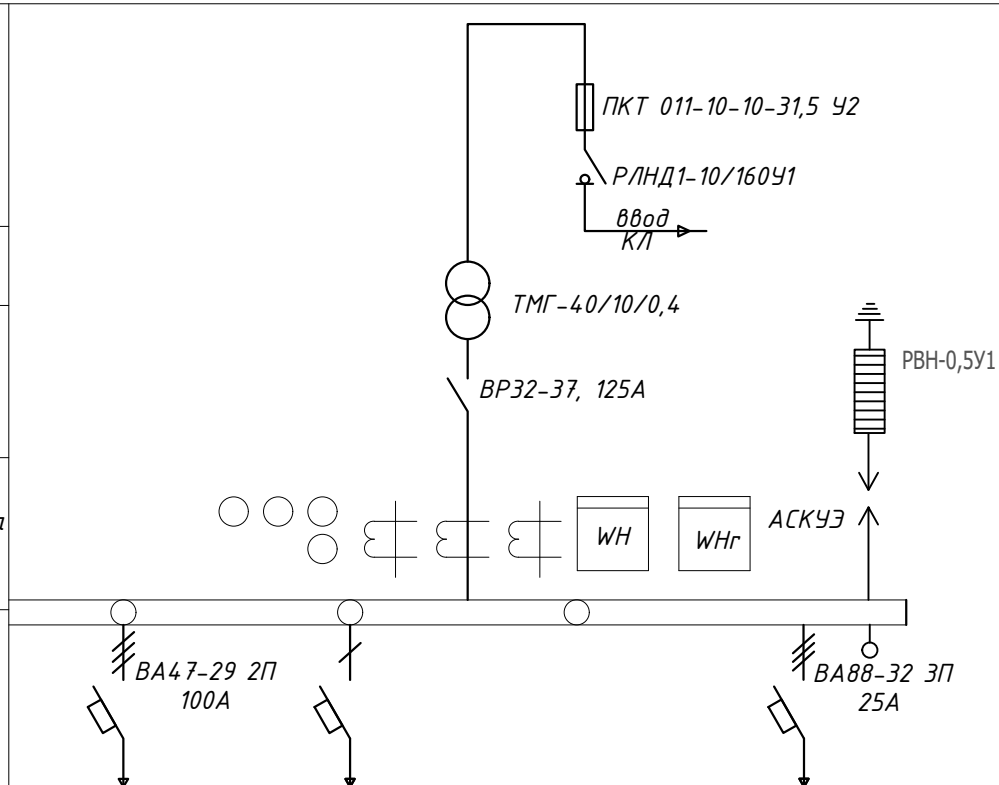
Подпись и дата

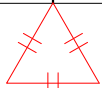
Инв. № подл.

Номер на плане	ТРАССА		ПРОХОД ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБУ			ПРОТЯЖНОЙ ЯЩИК №	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	ДИАМЕТР ПО СТАНДАРТУ (мм)	ДЛИНА (м)		МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЯ, ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА (м)	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЯ, ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА (м)
1	ТП (ПРОЕКТ)	Щит КАСКАД					АВВГ	4х35	35			
2	Щит КАСКАД	Глубинный Насос					ВПП	4*{1х35}	4*87			348
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												

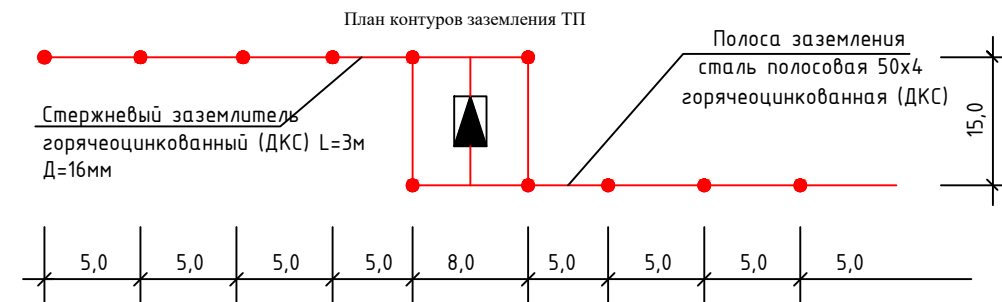
						2026г.	НЭС 0,4кВа					
						Зарбдор тумани “Работ-Адиробод” МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	9-Скважена		Стадия	Лист	Листов		
ГИП			Умурзаков А.					РП	3	9		
Разраб.			Гоштемиров А									
Н.контр			Олимов Ж			Кабельный журнал		 ООО “NOVA PLANING” г. Ташкент				

Схема электрическая однолинейная КТПс-63/10/0,4кВА



№ фидера	1	2		
Расчетная мощность (кВт)	45			
Расчетный ток (А)	76.0			
Сечение отходящего проводника (мм ²)	АВВГ-0.66кВ 4х35			АВВГ-0.66кВ 4х6
Длина отходящей линии (м)	35			10
Потери напряжения %	0.98			
Наименование объекта	Домик Щит КАСКАД			Конденсаторная установка

Вертикальные электроды заземления выполнить из круглой стали $\phi 16$ мм длиной 5 м, а горизонтальные электроды – из полосовой стали сечением 4х40 мм. Общее сопротивление нейтрали трансформатора подстанции должно быть не более 4 Ом. После монтажа произвести контрольные замеры сопротивления заземляющего устройства. В случае необходимости забить дополнительные электроды.

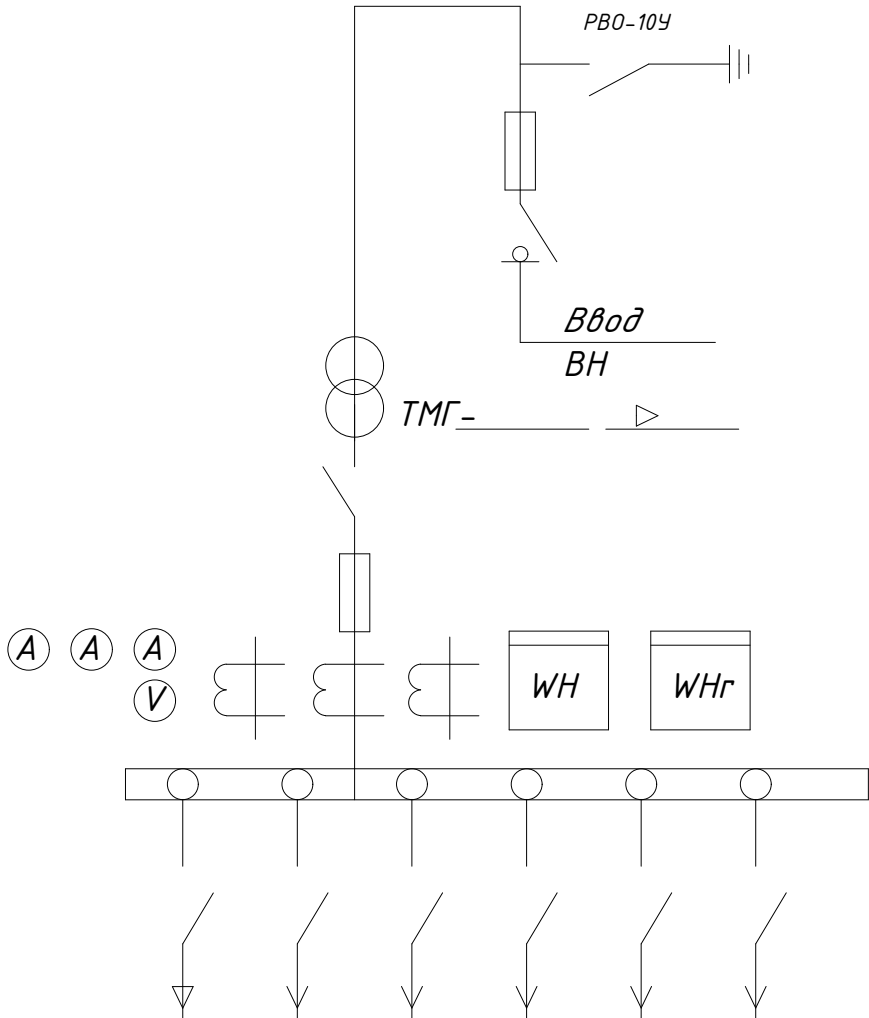


						2026г.				НЭС 0,4кВа			
						Зарбдор тумани "Работ-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш							
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Умурзаков А.					9-Скважена				РП	4	9	
Разраб.	Тоштемиров А.												
Н.контр	Олимов Ж												
						Схема однолинейная электрическая КТП				 ООО "NOVA PLANING" г. Ташкент			

1	Тип ГКТП	киосковая			
		тупиковая			
1	Мощность КТПС, кВА	63			
	Климатическое исполнение	У1			
	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	10			
	Тип трансформатора	ТМГ			
	Схема и группа соединения силового трансформатора	Д/У-11			
	Количество силовых трансформаторов	один			
	Ввод на стороне ВН	Воздушный			
	Тип вводного аппарата на стороне ВН	РВ0-10У			
	Тип линейных аппаратов на стороне ВН (для проходных КТПС)				
	Наличие разрядников/ограничителей перенапряжений на стороне ВН (для КТПС с воздушным вводом ВН обязательны)	ДА			
	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4			
	Тип вводного аппарата на стороне НН	Автоматический выключатель стационарный			
	Вывод на стороне НН	Кабельный			
	Исполнение аппаратов на отходящих линиях 0,4кВ	Автоматические выключатели стационарные			
(в сериях КТП 25-400кВА – до 6-ти, ТП 630, 1000 кВА – до 10-ти)	Номинальные токи отходящих линий, А	1-	ВА 100А	6-	
		2-	ВА 25А	7-	
		3-		8-	
		4-		9-	
		5-		10-	
	Исполнение аппаратов на отходящих линиях 0,4кВ	да			
	Наличие защиты от однофазных к.з. на воздушных линиях 0,4кВ (для КТП с воздушным и воздушно-кабельным выводом)	Да			
	Наличие ограничителей перенапряжений на стороне НН (для КТП с воздушным и воздушно-кабельным выводом НН обязательны)	Да			
	Наличие учета электроэнергии (электронный счетчик с трансформатором тока)	да			
		активно-реактивной энергии			
	Наличие аппаратуры обогрева отсека РУНН	нет			
	Конструктивные особенности и дополнительные требования (возможно исполнение КТП с техническими параметрами, отличающимися от предлагаемых в опросном листе, в т.ч. наличие автоматической/ручной конденсаторной установки; установка силового трансформаторного другого типа и группы соединения обмоток; исполнение КТП климатического исполнения УХЛ1; установка счетчика конкретного типа; установка цепей газовой защиты трансформатора; увеличенное количество отходящих линий и т.д.)				

Опросный лист для заказа КТПС с кабельным вводом ВН

Обозначение камеры согласно схемы КСО-393	
---	--



Номинальный ток предохр.						
Ток предохр.						

						2026г.	НЭС 0,4кВа					
						Зарбдор тумани "Равот-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	9-Скважена	Стадия	Лист	Листов			
ГИП			Умурзаков А.				РП	7	9			
Разраб.			Тоштемиров А.									
Н.контр			Олимов Ж.			Опросный лист КТПС						

Общие указания:

1. Согласно ТУ проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ) на базе микропроцессорного счетчика типа "ТЕ-73", который имеет встроенный интерфейс RS485. Со счетчика информация передается на GPRS/SMS терминал со встроенным GPRS/SMS модемом и по сотовой связи информация передается на АРМ Сайхунабадского района, где предусматривается установка GPRS/SMS модема и программного обеспечения. Подключение согласовать с группой АСКУЭ Сырдарьинской ПЭС.

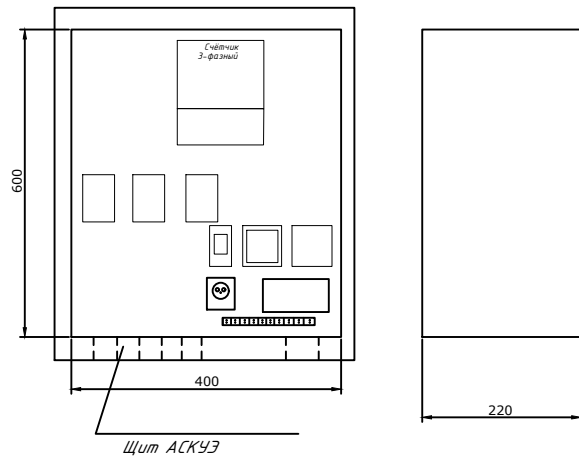
2. Монтаж и наладка АСКУЭ ведется специализированной организацией с уточнением по месту.

3. Вся аппаратура и соединения электропроводок АСКУЭ после наладки и приемки пломбируется.

Расчет трансформатора тока со стороны 0,38 кВ:

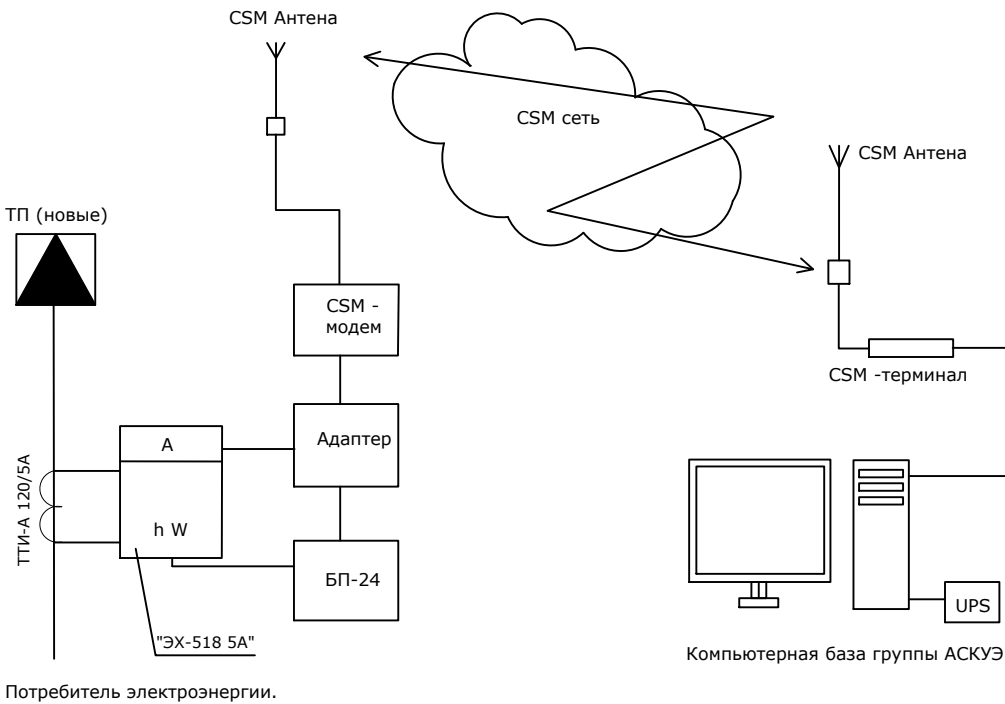
$$I_{\max} \sqrt{\frac{R}{3 \times U \times \cos \varphi}} = \frac{45.0}{1.73 \times 0.38 \times 0.9} = \frac{45.0}{0.59} = 76.2 = \text{ТТИ-А 100/5А}$$

Щит АСКУЭ



Общие указания

Согласно ТУ в проекте предусматривается автоматическая система контроля и учета электропотребления (АСКУЭ) на базе электронного микропроцессорного счетчика типа "ТЕ-73". Информация со счетчика подается по средствам сотовой связи на GSM- модем и далее по компьютерной сети передается в компьютерную базу группы АСКУЭ , где предусматривается установка программного обеспечения для обработки данных. Схема дана для учета электроэнергии.



						2026г.				НЭС 0,4кВа			
						Зарбдор тумани "Равот-Адиробод" МФЙ йўналишидаги магистрал тармоқни реконструкция қилиш							
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата								
ГИП		Умурзаков А.				9-Скважена				Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Тоштемиров А.								РП	8	9	
Н.контр		Олимов Ж											
						Общие данные для АСКУЭ.				 ООО "NOVA PLANING" г. Ташкент			

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	Комплект трансформаторной подстанции городского типа мощностью 63кВА	КТПС-63/10/0,4кВА			комп.	1		
2	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии трехфазный	АСКУЭ			комп.	1		
3	Конденсаторная установка 10 квар с автоматическим регулированием cosφ	УКРМ-0,4-10-5 У1			шт.	1		
4	КАСКАД 63М щит управления и защиты глубинного насоса	КАСКАД 63М			комп	1		
5	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4х6мм ²	АВВГ-660В			метр.	10		
6	Силовой кабель, с алиминой жилой, в изоляции и оболочке из ПВХ сечением 4х35мм ²	АВВГ-660В			метр.	35		
7	Провод водопогружной 1х35	ВПП 660В			метр.	348		87*4
8	А/Ц труба Д=100мм				метр.	2		
9	Кирпич (для защиты кабелей)				шт.	275.		33м
10	Лента сигнальная логотипом "ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ" для кабельной траншеи 0,4кВ шириной 300мм	ЛСЭ-300			метр	33		
11	Земляные работы (прокладка кабеля в земляной траншеи)							
12	Земля удаляемая с траншеи (магистральные сети) (д=33м, ш=0,3м, гл=0,9м)				м ³	8.91		
13	Песок (магистральные сети) (д=33м, ш=0,3м, гл=0,3м)				м ³	2.97		
14	Обратная засыпка (магистральные сети)(д=33м, ш=0,3м, гл=0,6м)				м ³	5.94		
15	Земляные работы (для заземления ТП)							
16	Стержневый заземлитель горячеоцинкованный (ДКС) диаметром 16мм, длиной 3м				шт.	8		
17	Сталь полосовая горячеоцинкованная 40х4 (ДКС)				метр.	40		
18	Зажим для подключения проводника до 40мм оцинкованная				шт.	8		
19	Земля удаляемая с траншеи (размеры траншеи ширина - 0,4м, глубина - 0,7м, длина 40м)				м ³	11.2		
20	Обратная засыпка земли				м ³	11.2		
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								