

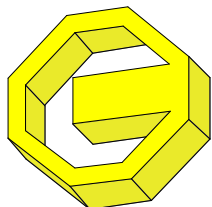
**СТРОИ  
ХОЛДИНГ**

ТОО "Строн-Холдинг"  
Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г

Заказчик: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»  
Заказ №: 45/20

Строительство девятиэтажного  
многоквартирного жилого дома  
по адресу: улица Нижняя  
(позиция №2), города Щучинск,  
Акмолинской области

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
45/20-00-ОПЗ  
ТОМ 1.1



**СТРОИ  
ХОЛДИНГ**

ТОО "Строн-Холдинг"

Лицензия № 17014245 от 09 августа 2017г

Заказчик: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

Заказ №: 45/20

# Строительство девятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: улица Нижняя (позиция №2), города Щучинск, Акмолинской области

## ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

45/20-00-ОПЗ

ТОМ 1.1

Директор

Главный инженер проекта

Нормоконтроль:

Главный архитектор

Инженер – конструктор

Инженер ОВ, ВК

Инженер ЭОМ, ПС

Инженер ПОС

Инженер ОВОС

Тайжанов Н.Т.

Джумагалиева С.К.

Овечкин А.В.

Сергиенко О. Е.

Сафронов А.Ю.

Зобнин С.А.

Гордиенко А.С.

Семёнова И.В.

Удисова К.

г. Костанай, 2020 г.

|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|--------------|--|--|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------------------------|--|---|
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  | 2 |
| Содержание   |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
| Обозначение  |  |  | Наименование                                                |  |  |  |  | Примечания<br>(стр, № изм.) |  |   |
| 20/13-ОПЗ.С  |  |  | Содержание, приложение                                      |  |  |  |  | 1-2                         |  |   |
| 20/13-ОПЗ.СП |  |  | Состав проекта                                              |  |  |  |  | 1                           |  |   |
| 20/13-ОПЗ    |  |  | Пояснительная записка                                       |  |  |  |  | 1-24                        |  |   |
|              |  |  | 1. Общая часть                                              |  |  |  |  | 1-3                         |  |   |
|              |  |  | 1.1. Основания для разработки проекта и исходные данные     |  |  |  |  | 1                           |  |   |
|              |  |  | 1.2. Краткая характеристика района и площадки строительства |  |  |  |  | 1-2                         |  |   |
|              |  |  | 1.3 Техничко-экономические показатели проекта               |  |  |  |  | 3                           |  |   |
|              |  |  | 2. Генеральный план                                         |  |  |  |  | 3-4                         |  |   |
|              |  |  | 3. Архитектурные решения                                    |  |  |  |  | 4                           |  |   |
|              |  |  | 4. Конструктивные решения                                   |  |  |  |  | 5                           |  |   |
|              |  |  | 5. Решения по инженерному оборудованию                      |  |  |  |  | 6                           |  |   |
|              |  |  | 5.1 Отопление и вентиляция                                  |  |  |  |  | 5-6                         |  |   |
|              |  |  | 5.2 Внутренние системы водоснабжения и канализации          |  |  |  |  | 6-7                         |  |   |
|              |  |  | 5.3 Электрооборудование и электроосвещение                  |  |  |  |  | 8                           |  |   |
|              |  |  | 5.4 Слаботочные сети (телефонизация)                        |  |  |  |  | 9                           |  |   |
|              |  |  | 5.5 Видеонаблюдение                                         |  |  |  |  | 9                           |  |   |
|              |  |  | 5.6 Домофонная связь                                        |  |  |  |  | 9                           |  |   |
|              |  |  | 5.7 Пожарная сигнализация                                   |  |  |  |  | 10                          |  |   |
|              |  |  | 6. Охрана окружающей среды                                  |  |  |  |  | 11                          |  |   |
|              |  |  | 7. Организация строительства                                |  |  |  |  | 11                          |  |   |
|              |  |  | 8. Противопожарные мероприятия                              |  |  |  |  | 11                          |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |
|              |  |  |                                                             |  |  |  |  |                             |  |   |

## Приложения:

|              |                                                                                        |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Приложение 1 | Постановление Акимата                                                                  |  |
| Приложение 2 | АПЗ КЗ VUA от 1                                                                        |  |
| Приложение 3 | Задание на проектирование                                                              |  |
| Приложение 4 | Акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер зем.участка |  |
| Приложение 5 | Акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер зем.участка |  |
| Приложение 6 | Инженерно-геологическое заключение                                                     |  |
| Приложение 7 | Топографическая съемка                                                                 |  |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказ №: 45/20-ОПЗ.С

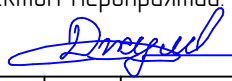
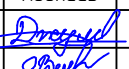
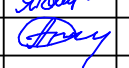
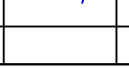
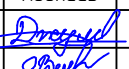
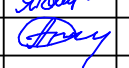
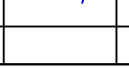
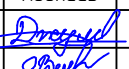
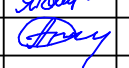
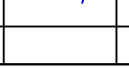
| Изм.       | Колуч | Лист              | № док | Подпись | Дата  |
|------------|-------|-------------------|-------|---------|-------|
| ГИП        |       | Джумагалиева С.К. |       |         | 12.20 |
| Исполнил   |       | Яковлева В.А.     |       |         | 12.20 |
| Н.контроль |       | Овечкин А.В.      |       |         | 12.20 |
|            |       |                   |       |         |       |
|            |       |                   |       |         |       |

Пояснительная записка  
Содержание

Стадия Лист Листов

РП 2

тел. 54 12 54  
г. Костанай 2020 г.СТРОЙ  
ХОЛДИНГ

| Состав проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|--|--|--------|------|-------|------|-------|---------|------|-----|--|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--|---------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер тома                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Обозначение   |                   |       |                                                                                     | Наименование                                                       |                                                                                                                                    |  |  | Примечания |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 45/20-00-ОПЗ  |                   |       |                                                                                     | Общая пояснительная записка                                        |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 45/20-00-ПРП  |                   |       |                                                                                     | Паспорт рабочего проекта                                           |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-00-ГП   |                   |       |                                                                                     | Генеральный план                                                   |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-АС   |                   |       |                                                                                     | Архитектурные решения                                              |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-ОВ   |                   |       |                                                                                     | Отопление и вентиляция                                             |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-ВК   |                   |       |                                                                                     | Внутренние системы водоснабжения и канализации                     |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-ЭОМ  |                   |       |                                                                                     | Силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-СС   |                   |       |                                                                                     | Слаботочные сети (Телефонизация)                                   |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-ВН   |                   |       |                                                                                     | Видеонаблюдение                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 45/20-01-ДС   |                   |       |                                                                                     | Домофонная связь                                                   |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45/20-01-ПС   |                   |       |                                                                                     | Пожарная сигнализация                                              |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45/20-00-СД   |                   |       |                                                                                     | Сметная документация                                               |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45/20-00-ПОС  |                   |       |                                                                                     | Проект организации строительства                                   |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 45/20-00-ОВОС |                   |       |                                                                                     | Оценка воздействия на окружающую среду                             |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>Технические решения принятые, в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных данным проектом мероприятий.</p> <p>ГИП  Джумагалиева С.К.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Заказ №: 45/20-ОПЗ.С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Колуч</th> <th>Лист</th> <th>№ док</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Джумагалиева С.К.</td> <td></td> <td></td> <td>12.20</td> </tr> <tr> <td>Исполнил</td> <td></td> <td>Яковлева В.А.</td> <td></td> <td></td> <td>12.20</td> </tr> <tr> <td>Н.контроль</td> <td></td> <td>Овечкин А.В.</td> <td></td> <td></td> <td>12.20</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> </tbody> </table> |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        | Изм. | Колуч | Лист | № док | Подпись | Дата | ГИП |  | Джумагалиева С.К. |  |  | 12.20 | Исполнил |  | Яковлева В.А. |  |  | 12.20 | Н.контроль |  | Овечкин А.В. |  |  | 12.20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Колуч         | Лист              | № док | Подпись                                                                             | Дата                                                               |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГИП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | Джумагалиева С.К. |       |  | 12.20                                                              |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Исполнил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Яковлева В.А.     |       |  | 12.20                                                              |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Н.контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Овечкин А.В.      |       |  | 12.20                                                              |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пояснительная записка<br>Состав проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    | Стадия                                                                                                                             |  |  | Лист       |  |  | Листов |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    | РП                                                                                                                                 |  |  | 1          |  |  | 2      |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    | <p>тел. 54 12 54<br/>г. Костанай 2020 г.</p>  |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                   |       |                                                                                     |                                                                    |                                                                                                                                    |  |  |            |  |  |        |      |       |      |       |         |      |     |  |                   |  |                                                                                     |       |          |  |               |  |                                                                                     |       |            |  |              |  |                                                                                     |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**СТРОИ  
ХИМИНГ**



СТРОИТЕЛЬСТВО

Промачивание, промораживание, выветривание грунтов в течении длительного времени, нарушение естественной структуры грунта на дне котлована при производстве земляных работ недопустимо.

При проектировании необходимо учитывать нормативную глубину промерзания по СП РК 2.04.01-2017 на: глинистый грунт – 2,10м от поверхности земли.

Группу грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 раздел 1, принять на:

- почвенно-растительный слой – 9а (I);
- суглинок, (ИГЭ-1) – 35δ,б (II);
- глины, (ИГЭ-2) – 8δ (II).

При проектировании рекомендуются применить:

– Антикоррозионную защиту металлических конструкции фундаментов и подземных инженерных коммуникаций.

– Мероприятия по предотвращению возможного морозного пучения грунтов.

– Гидроизоляцию фундаментов сооружений и подземных инженерных коммуникаций.

– Мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

Необходимо предусмотреть вертикальную планировку участка с устройством отмоствок и лотков с целью обеспечения нормального стока паводковых и дождевых вод с территории строительства жилого дома, для исключения возможности подтопления и последующего заболачивания пониженных участков рельефа, скопления воды на поверхности и проникновение её в подвалы и основание фундаментов, что может при вести к неравномерной сжимаемости грунтов основания.

Таблица 1

| № п.п | Характеристика грунта | Обозначение | Единица измерения | Значения характеристик |                |                        |
|-------|-----------------------|-------------|-------------------|------------------------|----------------|------------------------|
|       |                       |             |                   | нормативные            | расчётные      |                        |
|       |                       |             |                   |                        | по деформациям | по несущей способности |

**ИГЭ – 1. Суглинок,  $dpQ_{III-IV}$**

|    |                                                                  |           |                   |      |      |      |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|------|------|------|
| 1. | Удельное сцепление                                               | c         | кПа               | 41   | 25   | 14   |
| 2. | Угол внутрен. трения                                             | $\varphi$ | градус            | 28   | 25   | 22   |
| 3. | Плотность грунта                                                 | $\rho$    | г/см <sup>3</sup> | 2,02 | 2,00 | 1,99 |
| 4. | Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии | $E_e$     | МПа               | -    | 16,5 | -    |
|    |                                                                  | $E_z$     | --//--            | -    | 8,5  | -    |

**ИГЭ – 2. Глина,  $apQ_{II-III}$**

|    |                                           |           |                   |      |      |      |
|----|-------------------------------------------|-----------|-------------------|------|------|------|
| 1. | Удельное сцепление                        | c         | кПа               | 28   | 18   | 12   |
| 2. | Угол внутрен. трения                      | $\varphi$ | градус            | 20   | 17   | 16   |
| 3. | Плотность грунта                          | $\rho$    | г/см <sup>3</sup> | 1,96 | 1,95 | 1,95 |
| 4. | Модуль деформации при природной влажности | $E_e$     | МПа               | -    | 13,0 | -    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказ №: 45/20-ОПЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## 1.3. Технико-экономические показатели

Таблица 2 Технико-экономические показатели

| № пп | Наименование показателей                                                                       | Ед. измер | Количество                               | Примечание |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|------------|
| 1    | 2                                                                                              | 3         | 4                                        | 5          |
| 1    | Этажность                                                                                      | этаж      | 9                                        |            |
| 2    | Площадь застройки                                                                              | кв.м.     | 1123,4                                   |            |
| 3    | Общая площадь здания                                                                           | кв.м.     | 8492,29                                  |            |
| 4    | Общая площадь квартир                                                                          | кв.м.     | 5954,25                                  |            |
| 5    | Строительный объем надземной части                                                             | м³        | 30350,1                                  |            |
| 6    | Строительный объем подземной части                                                             | м³        | 2263,8                                   |            |
| 7    | Количество квартир, в том числе:                                                               | кол.      | 105                                      |            |
|      | 1-комнатных                                                                                    | кол.      | 24                                       |            |
|      | 2-комнатных                                                                                    | кол.      | 51                                       |            |
|      | 3-комнатных                                                                                    | кол.      | 30                                       |            |
| 8    | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах года, в том числе:<br>- СМР;<br>- прочие | тыс.руб.  | 1334405,345<br>1106465,377<br>221726,379 |            |
| 9    | Продолжительность строительства                                                                | мес       | 9                                        |            |

## 2. Генеральный план

Рабочий проект "Многоэтажный жилой дом" выполнен на основании:

1. Архитектурно-планировочного задания KZ 52VUA00081108 от Дата выдачи: 10.06.2019г.
  2. Договора на проектирования на выполнение проектных работ.
  3. Задание на проектирование утвержденное заказчиком
  4. АКТа на право частной собственности на земельный участок №12-194-001-1149 от 21.06.2019г.
  5. Топографической съемки выполненной ИП "D3D" 2020г
  6. Инженерно-геологическое заключение выполненное ТОО «АСП Консалтинг» 2020г
- Климатический район строительства – 1 В подрайон.  
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки –37°C.  
Район строительства сейсмичен.  
Нормативные данные: снеговая нагрузка – 70 кгс/м², скоростной напор ветра – 38 кгс/м².

Генеральный план разработан с учетом создания условия безопасности движения, четкой транспортной развязки строительства многоэтажного жилого дома. Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности. Со всей проектируемой территории в условных границах снято ПРС h=0,20-0,30м и заложено на участках озеленения h=0,30м. Инсоляция согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, окна дома расположены со стороны северо-восток и юго-запад. Согласно геодезическому отчету солнечных дней много, количество солнечного тепла, получаемого летом землей, почти столь же велико как в тропиках. Облачность незначительна. За исходную высотную отметку принята отметка пола, что соответствует 408,10. Система высот-Балтийская. Система координат-местная. Рекомендации для плана благоустройства:

На территории участка расположить площадки для отдыха, спорта, детей школьного и дошкольного возраста в соответствии с СП РК 3.01-105-2013. На территории участка предусмотрена кратковременные стоянки и парковки для автомобилей с выдержанным расстоянием от окон здания согласно СП РК 3.01-101-2013, а также предусмотреть парковочное место для МГН.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Заказ №: 45/20-ОПЗ

3

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

Расстояние от автостоянок до площадок принять в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.03-05-2014. Расчет кол-ва мест на парковках для автомашин:

1-комн.-24 квартир-0,5п.м.(парковочного места)=12мест

2-комн.-51квартир-1п.м.(парковочного места)=51мест

3-комн.-30квартир-1,25п.м.(парковочного места)=37мест

Итого:100 мест на парковках для автомашин.

При въезде во двор установить дорожный знак "Жилая зона".

Таблица 3 Техничко-экономические показатели ГП

| № п/п | Наименование                          | Ед.изм.        | Площадь, м <sup>2</sup> | %     | Примечание |
|-------|---------------------------------------|----------------|-------------------------|-------|------------|
| 1     | Площадь участка по АКТу               | м <sup>2</sup> | 48,67                   |       |            |
| 2     | Площадь участка по условной границе   | м <sup>2</sup> | 1 285,14                | 100   |            |
| 3     | Площадь застройки                     | м <sup>2</sup> | 177,41                  | 13,80 |            |
| 4     | Площадь покрытий, проездов, тротуаров | м <sup>2</sup> | 882,67                  | 68,68 |            |
| 5     | Площадь озеленения                    | м <sup>2</sup> | 54,0                    | 4,2   |            |
| 6     | Прочие покрытия (отмостка)            | м <sup>2</sup> | 171,06                  | 13,32 |            |

### 3. Архитектурные решения

Проектируем девятиэтажный многоквартирный жилой дом с техническим и подвальным этажами. Высота этажа принята 3,0м, с высотой помещений - 2,7м. Здание имеет размеры в осях 13,79 x 68,56м. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 192.150.

Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики:

- минимальная ширина жилых комнат -2700 мм с площадью от 10 до 16 м<sup>2</sup>
- все жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в прихожую
- санитарные узлы - раздельные и совмещенные.
- просторные прихожие
- глубина балконов -1200 мм

Отделка помещений - базовая, эконом класса.

Таблица 4 Объёмно-планировочные показатели здания

| № пп | Наименование показателей           | Ед. измер      | Количество | Примечание |
|------|------------------------------------|----------------|------------|------------|
| 1    | 2                                  | 3              | 4          | 5          |
| 1    | Этажность                          | этаж           | 9          |            |
| 2    | Общая площадь здания               | м <sup>2</sup> | 8492.29    |            |
| 3    | Жилая площадь квартир              | м <sup>2</sup> | 3096,93    |            |
| 4    | Общая площадь квартир              | м <sup>2</sup> | 5954.25    |            |
| 5    | Строительный объем надземной части | м <sup>3</sup> | 30350,1    |            |
| 6    | Строительный объем подземной части | м <sup>3</sup> | 2263,8     |            |
| 7    | Площадь застройки                  | м <sup>2</sup> | 1123,4     |            |
| 8    | Общее количество 1-комнатных       | кол            | 8/24       |            |
| 9    | Общее количество 2-комнатных       | кол.           | 17/51      |            |
| 10   | Общее количество 3-комнатных       | кол.           | 10/30      |            |
| 11   | Общее количество квартир           | кол.           | 105        |            |

|      |        |      |       |                                                                                     |       |                    |      |
|------|--------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись                                                                             | Дата  | Заказ №: 45/20-ОПЗ | Лист |
|      |        |      |       |  | 12.20 |                    | 4    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## 4. Конструктивные решения

Фундаменты – свайные железобетонные с монолитным железобетонным растверком. Стены подвала из бетонных блоков по ГОСТ 3579-78\*.

Наружные стены – конструкция стены принята по типу серии 2.030-2.01, несущая часть из полнотелого рядового кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/35/ по ГОСТ 530-2012 на ц. п. р-ре М100 сплошной кладки, наружный защитно-декоративный слой из полнотелого лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50/ по ГОСТ 530-2012 на ц. п. р-ре М100 сплошной кладки.

Утеплитель наружных стен – “Технониколь “Технориф” Н30” толщиной 100мм(120мм) по ТУ 5762-010-74182181-2012.

Внутренние стены – кирпичные из полнотелого рядового кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/35/ по ГОСТ 530-2012 на ц. п. р-ре М100.

Перегородки – из гипсовых пазогребневых полнотелых плит ПЛГН1-667х500х120, полн, R, М/ГОСТ 6428-2018 на клею и кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1,0НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчанном растворе М25.

Перекрытие – сборные железобетонные панели с пустотами по серии ИЖ 828.

Крыша – чердачная с внутренним водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия – “Технониколь “Технориф” (Н30, В60)” ТУ 5762-010-74182181-2012.

Кровля – рулонная.

Полы – линолеум, керамическая плитка, керамогранит.

Окна – ПВХ, двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99

Двери – деревянные.

Лифт – пассажирский ЛП-0611К (Q=630кг, V=1.0м/с, размеры кабины 1100х2100х2100, дверь 900х2000) по строительному заданию АС-1.0-0611К-06.

## 5. Решения по инженерному оборудованию

## 5.1 Отопление и вентиляция

## Общие указания.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха”, СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 “Здания жилые многоквартирные” и заданием на проектирование.

Проект разработан для расчётной температуры наружного воздуха -33,7°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха помещений жилого дома: кухня +16 °С, жилая комната +20 °С (угловая +22 °С), ванная +25 °С, лест.клетка +16 °С, хоз.кладовые +12 °С .

Теплоснабжение централизованное с параметрами теплоносителя 95-70°С. Присоединение систем отопления осуществляется по зависимой схеме через автоматизированный тепловой пункт.

Система отопления – поквартирная с насосной циркуляцией двухтрубная с попутным движением теплоносителя с автоматическими терморегуляторами RTR-N (Danfoss) у отопительных приборов.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90 – 70°С.

Нагревательные приборы – алюминиевые секционные радиаторы типа “Термал 500”. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Проектом предусматриваются узлы поквартирного учета тепловой энергии.

Поквартирная система отопления принята из металлопластиковых труб “VALTEC PEX-AL-PEX” с разводкой в конструкции пола этажей (в гофротрубе). Магистральные трубопроводы, стояки приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*, ГОСТ 10704-91.

В машинном отделении лифта предусматривается установка электрических конвекторов.

Вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением через вентиляционные каналы кухонь и санузлов. Вентиляция помещений хоз.кладовых, помещений подвала и машинного отделения лифта естественная вытяжная канальная.

Воздухообмен принят по нормируемой кратности.

Приток воздуха осуществляется через фрамуги окон, подогрев поступающего воздуха обеспечивается за счёт поверхности отопительных приборов.

Решетки в кухнях приняты регулируемые с регуляторами расхода, исключающими полное закрытие.

Согласовано

|  |              |              |              |      |        |      |       |                    |      |
|--|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------------|------|
|  | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |      |        |      |       | Заказ №: 45/20-ОПЗ | Лист |
|  |              |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док |                    |      |
|  |              |              |              |      |        |      |       |                    |      |

6

Канализация

Сеть хозяйственно-фекальной канализации и отводные трубы от приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-2014.

Выпуск осуществляется в наружную сеть канализации.

Для отвода случайных вод в тепловом пункте и в помещении водомерного узла предусматривается приемник для сбора воды и дренажный насос.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водосточков с открытым выпуском на поверхность земли, в бетонный лоток (см. часть АС), для предотвращения размыва грунта возле здания.

В системе водостока предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимнее время года в хозяйственную канализацию.

Водосточные стояки проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Выпуски водостока монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы водостока снаружи покрываются лаком ХС-710 по грунтовке ХС-010.

Выпуск водостока внутри здания утеплить матами типа SOVER,  $\delta_{uz}=50\text{мм}$

Таблица 6

Основные показатели

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход |      |         |                 | Установленная мощность электродвигателя, кВт | Примечание |
|----------------------|-----------------------------|------------------|------|---------|-----------------|----------------------------------------------|------------|
|                      |                             | м³/сут           | м³/ч | л/с     | При пожаре, л/с |                                              |            |
| Система В0           |                             | 96,3             | 9,0  | 3,63    |                 |                                              |            |
| Система В1           | 38                          | 57,78            | 3,88 | 1,64    |                 |                                              |            |
| Система Т3           |                             | 38,52            | 5,12 | 1,99    |                 |                                              |            |
| Система К1           |                             | 96,3             | 9,0  | 5,23    |                 | 0,32 x 2                                     |            |
| Система К2           |                             |                  |      | 1,6 x 3 |                 |                                              |            |

Согласовано

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|      |        |      |       |         |                                                                                     |       |                    |      |
|------|--------|------|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
|      |        |      |       |         |                                                                                     |       | Заказ №: 45/20-ОПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |  | 12.20 |                    |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата                                                                                |       |                    | 7    |

### 5.3 Силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее)

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015г.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко второй категории.

В качестве вводного устройства принят щит ВРУ1-13-10УХЛ4, распределительного – ВРУ1-45-01УХЛ4.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 в жилых зданиях IV класса в общем коридоре на каждом этаже предусмотрены щитки этажные типа ЩЭ-4 с дифференциальным автоматическим выключателем на вводе и однофазным электронным счетчиком типа "СО-3711 PLC TX IP", 5-60 А (кл.точности 1,0). Общий учет электроэнергии (квартир и общедомовых потребителей) осуществляется счетчиками, установленными в ВРУ типа "Дала СА4У-3720TX PLC IP P". Поквартирный учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными в этажных щитках. Марки счетчиков согласовать с электроснабжающей организацией.

Питание светильников подвала, тех.этажа и лестничных клеток осуществляется от ВРУ.

Удельные нагрузки квартир приняты согласно СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электрических плит. В квартирах установлены распределительные щиты типа ЩРВ с четырьмя автоматическими выключателями и одним дифференциальным автоматическим выключателем. Групповая сеть в квартирах имеет пять однофазных линий – одна для питания электроосвещения, вторая – питание штепсельных розеток комнат, третья – питание розеток кухни, четвертая – питание розетки в ванной, пятая – питание эл.плиты. Групповая и звонковая сети прокладывается кабелем марки ВВГнг скрыто под штукатуркой.

Питающие силовые линии к этажным щиткам выполнены проводом АПВ в ПВХ трубе скрыто в стояке, открыто по подвалу на кабельных полках. Питающие линии квартирных щитков выполнены кабелем марки ВВГнг в ПВХ трубе скрыто под штукатуркой. Распределительные линии в квартирах выполнены кабелем ВВГнг в трехжильном исполнении скрыто под штукатуркой.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотреть устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании выполнить систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- устройство молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ВРУ. В ванной комнате предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение открытых и сторонних проводящих систем (металлическая ванна, металлические трубы коммуникаций и т.д.) выполняется в пластмассовой коробке с медной заземляющей жилой на восемь присоединений, устанавливаемой скрыто на высоте 0,3 м от пола. Провод к полотенцесушителю подводится под крепежный болт. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины "РЕ" квартирного щитка проложить скрыто в полу в ПВХ трубе диаметром 16 мм защитный проводник уравнивания потенциала – провод ПВ1 сечение 4 кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм l=3м, соединенные между собой Ст40х4.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода. Система конструктивного выполнения зануления типа TN-C-S.

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Категория по надежности электроснабжения     | II      |
| напряжение электросети, В                    | 380/220 |
| Расчетная мощность квартир, кВт              | 220,5   |
| Расчетная мощность общедомовая нагрузка, кВт | 45,0    |
| Итого расчетная мощность на вводе, кВт       | 265,5   |
| Коэффициент мощности на вводе                | 0,98    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------|---------|------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|---------|---------------------------------|-------|----------------------------------------------|------|----------------------------------------|-------|-------------------------------|---------|------|--|
| Согласовано                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |      |      |         |      |  | <ul style="list-style-type: none"><li>-нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);</li><li>-заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;</li><li>-металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;</li><li>-устройство молниезащиты.</li></ul> <p>В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ВРУ. В ванной комнате предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение открытых и сторонних проводящих систем (металлическая ванна, металлические трубы коммуникаций и т.д.) выполняется в пластмассовой коробке с медной заземляющей жилой на восемь присоединений, устанавливаемой скрыто на высоте 0,3 м от пола. Провод к полотенцесушителю подводится под крепежный болт. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины "РЕ" квартирного щитка проложить скрыто в полу в ПВХ трубе диаметром 16 мм защитный проводник уравнивания потенциала–провод ПВ1 сечение 4 кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета.</p> <p>В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм L=3м, соединенные между собой ст40х4.</p> <p>Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода. Система конструктивного выполнения зануления типа TN-C-S.</p> |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Взам. инв. № |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Подп. и дата |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Инв. № подл. |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| <table><tr><td>Категория по надежности электроснабжения</td><td>II</td></tr><tr><td>напряжение электросети, В</td><td>380/220</td></tr><tr><td>Расчетная мощность квартир, кВт</td><td>220,5</td></tr><tr><td>Расчетная мощность общедомовая нагрузка, кВт</td><td>45,0</td></tr><tr><td>Итого расчетная мощность на вводе, кВт</td><td>265,5</td></tr><tr><td>Коэффициент мощности на вводе</td><td>0,98</td></tr></table> |              |      |      |         |      |  | Категория по надежности электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | II | напряжение электросети, В | 380/220 | Расчетная мощность квартир, кВт | 220,5 | Расчетная мощность общедомовая нагрузка, кВт | 45,0 | Итого расчетная мощность на вводе, кВт | 265,5 | Коэффициент мощности на вводе | 0,98    |      |  |
| Категория по надежности электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | II           |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| напряжение электросети, В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 380/220      |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| Расчетная мощность квартир, кВт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 220,5        |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| Расчетная мощность общедомовая нагрузка, кВт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45,0         |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| Итого расчетная мощность на вводе, кВт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 265,5        |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| Коэффициент мощности на вводе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,98         |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td></td></tr></table> <div>Заказ №: 45/20-ОПЗ</div>                                                                                                                                                                                                  |              |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              | Изм. | Кол.уч                                 | Лист  | №док                          | Подпись | Дата |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Кол.уч       | Лист | №док | Подпись | Дата |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |
| <div>Лист</div> <div>8</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |      |         |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |         |                                 |       |                                              |      |                                        |       |                               |         |      |  |

#### 5.4 Слаботочные сети

##### Телефонизация.

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и согласно с техническими условиями, выданными АО "Казактелеком".

Для телефонизации жилого дома в проекте предусматривается прокладка трубной канализации и оптоволоконного кабеля ОКГ-4 до серверных шкафов с управляемыми коммутаторами 2 уровня на 48 портов, предусмотренные на 5 этаже в каждом подъезде.

В подвальном помещении жилого дома установить на вводе телефонной канализации проходной ящик КПП-02 размером 300х300х200мм, металлический шкаф для размещения оптической разветвительной муфты и запаса ВОК типа ШРМ-02 размером 600х450х200мм. Проложить трубу ПНД диам. 50 мм от вночь установленного проходного ящика до металлического шкафа, ввода в межэтажный переход, с монтажом проходных ящиков КПП-02 в местах изменения направления трассы прокладки трубы ПНД. Элементы под прокладку ВОК должны герметично стыковаться между собой.

В подъездах установить на каждом этаже протяжные этажные коробки типа КПЭ-08 размером 140х190х55мм.

Между этажами в стояке проложить трубу диам. 32 мм.

Проложить от места монтажа ОМР, в шкафу для размещения оптической разветвительной муфты, в подвальном помещении кабель ОКГ-4 до вночь установленных оконечных устройств в серверных шкафах.

Вся распределительная сеть от оконечных устройств до квартир, согласно ТУ выполняется средствами АО "Казактелеком".

Оборудование и материалы согласовать с Костанайским ТУМС Северной РДТ.

#### 5.5 Видеонаблюдение

Раздел системы видеонаблюдения разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" части "Обеспечение систематичности безопасности".

Проектом предусмотрена установка 6-ти канального сетевого видеорегистратора (сервера) для объединения камер в одну сеть, монтаж купольных IP камер видеонаблюдения в каждом подъезде напротив входной двери в подъезд и установка уличных IP камер для обеспечения безопасности придомовой территории.

Монтаж камер видеонаблюдения выполняется на кронштейнах в подъездах и на стене проектируемого жилого дома на высоте 3,0 м.

Видеорегистратор устанавливается в помещении электрощитовой в запираемом на ключ коммутационном шкафу. Для визуального контроля работы камер предусматривается LED монитор. Для бесперебойной работы системы предусматривается установка блока бесперебойного питания. Прокладка кабеля осуществляется в ПВХ трубе, по фасаду здания кабель прокладывается на высоте 2,5-3,0 метра.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК

#### 5.6 Домофонная связь

В жилом доме предусмотрена домофонная связь на базе оборудования "Визит".

Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей подъезда, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (УКП-12). При выходе из подъезда замок открывается нажатием кнопки "ВЫХОД", установленной возле двери.

В квартирах УКП-12 устанавливается у входной двери на стене на высоте 1,4 м от пола. Абонентская разводка предусмотрена кабелем КСПВ-2х0,4 мм, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 20 мм. Межэтажные кабели выполняются кабелем КСПВ-4х0,4 мм, прокладываемым в трубах ПВХ диаметром 40 мм. Этажные блоки коммутации устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов.

Согласовано

|              |  |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |       |                    |   |      |
|--------------|--|--------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|--------------------|---|------|
| Взам. инв. № |  | Подп. и дата |        |      | <p>В жилом доме предусмотрена телефонная связь на базе оборудованной базисн.</p> <p>Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей подъезда, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (УКП-12). При выходе из подъезда замок открывается нажатием кнопки "ВЫХОД", установленной возле двери.</p> <p>В квартирах УКП-12 устанавливается у входной двери на стене на высоте 1,4 м от пола. Абонентская разводка предусмотрена кабелем КСПВ-2х0,4 мм, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 20 мм. Межэтажные кабели выполняются кабелем КСПВ-4х0,4 мм, прокладываемым в трубах ПВХ диаметром 40 мм. Этажные блоки коммутации устанавливаются в слаботоочных отсеках этажных щитов.</p> |         |      |       |                    |   | Лист |
|              |  |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |       |                    |   |      |
| Инв. № подл. |  |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      | 12.20 | Заказ №: 45/20-ОПЗ | 9 |      |
|              |  |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |       |                    |   |      |
|              |  | Изм.         | Кол.уч | Лист | № док                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Подпись | Дата |       |                    |   |      |

5.7 Пожарная сигнализация

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-11-2002\* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре" и задания от раздела ВК.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного GSM сигнализации на 2 зоны типа "ВЭРС-ПК2 ТРИО-М" установленного в электрощитовой. Система обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

Данная система обеспечивает открытие электромагнитного клапана, предусмотренного разделом ВК, при возгорании в мусоросборных камерах от сигналов дымовых извещателей. При открытии клапана тушение пожара происходит водой (см. раздел ВК).

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые типа ИП-212-41М.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на стенах в мусоросборной камере на высоте 3 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВнг-2х0,5 скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК2 ТРИО-М" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м.

Линия оповещения и линия запуска клапана выполняются кабелем КСВВнг скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК

|              |              |  |              |
|--------------|--------------|--|--------------|
| Согласовано  |              |  |              |
|              |              |  |              |
|              |              |  |              |
|              |              |  |              |
| Инф. № подл. | Подп. и дата |  | Взам. инф. № |
|              |              |  |              |
|              |              |  |              |

|      |        |      |       |         |                                                                                     |       |                    |      |
|------|--------|------|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
|      |        |      |       |         |                                                                                     |       | Заказ №: 45/20-ОПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |  | 12.20 |                    |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата                                                                                |       |                    | 10   |

## 6. Охрана окружающей среды

Отделочные работы выполняются после приёмки подлежащих отделке поверхностей с участием производителей работ и специализированной строительной организации, согласно СН РК 2.04-05-2014. Шпаклёвку на потолки и стены наносить механизированным способом. Окраску стен выполнять вручную при помощи кисти-ручника и валиков. В зимнее время внутренние отделочные работы выполнять только в отапливаемых помещениях.

Работы вести в следующей последовательности:

- установка оконных блоков, дверных блоков;
- устройство полов, внутренние отделочные работы, облицовка фасада, устройство крылец;
- устройство отмостки, площадок, ограждение территории.

В процессе производства работ должны соблюдаться мероприятия по охране труда в соответствии с СП РК 103-106-2012

## 7.0 Организация строительства

а) при производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запылённости и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей;

б) производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обеззараживаться в порядке, предусмотренном проектом производства работ.

## 8.0 Противопожарные мероприятия

Проект "Строительство девятиэтажного многоквартирного жилого дома по адресу: улица Нижняя (позиция №2), города Щучинск, Акмолинской области", выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Пожарная безопасность здания достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

1. Проектом предусмотрен свободный подъезд к зданию (п.12 пп.14-17 ППБ РК №1077 от 09.10.2014 г.)
2. Ширина дверных проемов приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
3. Проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из здания согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все выходы расположены рассредоточено.
4. Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из зданий (п.7.2, пп.7.2.5 СН РК 2.02-01-2014

|            |              |              |             |  |  |  |
|------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| И№ № подл. | Подп. и дата | Взам. инб. № | Согласовано |  |  |  |
|            |              |              |             |  |  |  |
|            |              |              |             |  |  |  |
|            |              |              |             |  |  |  |

|      |        |      |       |                                                                                     |       |                    |      |
|------|--------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|------|
|      |        |      |       |  | 12.20 | Заказ №: 45/20-ОПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись                                                                             | Дата  |                    | 11   |