

9 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Технико экономические показатели основного здания +вспомогательные здания

№пп	Показатели	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Количество этажей	этаж	Подвал+6+тех этаж	
2	Площадь участка	га	17	
3	Общая площадь	кв.м	110767.09	
4	Основание фундаментов	Сваи – забивные железобетонные из бетона класса С20/25. Ростверк - плита, монолитная железобетонная из бетона класса С25/30. Фундамент ленточный из бетона класса С25/30.		
5	Материал каркаса	Каркас - монолитный железобетонный, из бетона класса С25/30. Монолитный железобетон из бетона из бетона класса С25/30		
6	Материал стен, крыши	Газоблок, витражное остекление, плоское кровля		
7	Строительный объем нижее отм. 0.000	Куб.м	122907.78	
8	Строительный объем выше отм. 0.000	Куб.м	429510.94	

Продолжительность строительства определяется исходя из имеющихся в СП РК 1.03-102-2014 часть II "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" норм продолжительности строительства с учетом технических характеристик зданий.

По СП РК 1.03-102-2014 часть II "Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2" Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, Таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения п.1 Городская многопрофильная больница с консультативной поликлиникой на 600 коек и 960 посещений в смену, комплекс зданий объемом 154.6тыс.м3, в том числе главный корпус 138.2 тыс.м3.

Продолжительность строительства объектов, показатели (мощность, протяженность, площадь, объем и др.) которых отличаются от приведенных норм и находятся за пределами максимальных и минимальных значений норм определяется методом экстраполяции.

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечания
1	Строительный объем, м3	м3	177599.5	

Расчет продолжительности методом экстраполяции допускается производить с применением коэффициента $\alpha = 0,33$), отражающий процент изменения нормативной продолжительности строительства при варьировании показателя объекта на 1%. Определяется прирост показателя (мощности) $\Delta\P$ по сравнению с максимальным значением показателя $\Pi_{\max}$ по норме:

$$\Delta\Pi = \frac{\Pi_{\text{н}} - \Pi_{\text{max}}}{\Pi_{\text{max}}} \cdot 100\%$$

$$(177599.5-138200)/(138200)*100\%=28.5\%$$

прирост продолжительности строительства определяется по формуле:

$$\Delta T = \alpha \times \Delta \Pi \quad \alpha = 0,33$$

прирост продолжительности равен $\Delta T = 28.5 \times 0,33 = 9.4\%$

нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

$$T = T_{\text{max}} \times \left(\frac{100 + \Delta T}{100} \right)$$

Продолжительность строительства Т с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 26 \times (100 + 9.4) / 100 = 28.4 \text{ месяца}$$

С учетом социальной важности объекта и необходимости скорого обеспечения населения качественной медицинской помощью Заказчиком принято решение при определении продолжительности строительства объекта "Многопрофильная больница на 630 коек в г. Кокшетау" заложить директивный срок продолжительности строительства в 24 мес. в том числе продолжительность строительства **2-го** этапа строительства -11 месяц.

Согласно исходным данным Заказчика начало строительства намечено на II квартал 2024 года. Окончание строительства по всем трем этапам намечено на март 2026г.

Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций до первых колодцев внутриквартальных сетей, а также проведение благоустройства в пределах генерального плана объекта.

Наименование объекта:	Продолжительность строительства, мес.	Показатели задела в строительстве по годам, % сметной стоимости				
			2024	2025	2026	Итого
"Строительство многопрофильной больницы, расположенный по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, микрорайон Сарыарка	24	1 этап	100			
		2 этап	49	51		
		3 этап		38	62	
		Итого	11	39	50	100%

Показатели задела в строительстве по кварталам приведены нарастающим итогом.

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия:

организация работ в 2,3 смены, передовые технологии строительства, применение соответствующих машинных механизмов, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечено сокращения продолжительности до указываемых сроков в 24 месяца.

Нормы задела приняты согласно СП РК 1.03-102-2014, глава IX, таблицы Б.5.5.1, в Приложении Б, п. 4 с продолжительностью строительства 24 месяца.
Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

3. Расчет нормативной продолжительности строительства.

Проектом предусмотрено водопонижение при: разработке котлованов, забивке свай и устройстве конструкций «нулевого цикла».

Данным проектом предусмотрено водопонижение котлованов здания патологоанатомического отделения (Блок СД) и технического блока (Блок СС).

Продолжительность строительства конструкций «нулевого цикла» принимаем исходя из технических нормативов набора прочности бетона 28 дней для монолитных конструкций. Разопалубка выполняется при достижении 70% прочности бетона. Проектом предусмотрены монолитные конструкции, выполняемые последовательно: 1.плита фундаментная монолитная; 2.стены фундамента монолитные. Продолжительность выполнения монолитных работ составит: $T = 28 \times 2 \times 0,7 \sim 40$ дней.

Продолжительность строительства объектов на свайных фундаментах рекомендуется увеличить по сравнению со значениями норм продолжительности строительства объекта в СН РК 1.03-01 из расчета 10 рабочих дней на каждые 100 свай длиной более 6 м и 5 рабочих дней - на каждые 100 свай до 6 м включительно. Исходные данные. Количество свай технического блока (Блок СС) длиной 12,0 м – 276 шт. Количество свай здания патологоанатомического отделения (Блок СД) длиной 12,0 м – 422 шт. Общее количество свай – 698 шт. Увеличение продолжительности строительства на свайные фундаменты составит: $T_{св} = (698 \cdot 10 \cdot 10) + 5 \sim 74$ дней Продолжительность строительства объектов, возводимых на свайных фундаментах, рекомендуется увеличивать не более чем на половину расчетного времени по их устройству. (СП РК 1.03-101-2013, п.4.26). $T_{св} = 74/2 = 37$ дня Нормативный срок строительства и монтажа конструкций ниже отм. 0,000 с учетом разработки котлована и забивки свай принимаем: $T = 40 \text{ мес.} + 37 \text{ мес.} = 77 \text{ дня.}$

Согласовано

Генеральный директор «RENELL KOKSHETAU»

Нургалиев М.



Наименование	2024 г.												2025 г.												2026 г.		
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III			
Подготовительные работы	1	2																									
Общестроительные работы:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
А) Фундаменты основного здания больницы (1 этап)	1	2	3	4	5	6																					
Водопонижение (1 и 2 этапы)	1	2	3	4	5	6	7	8																			
Б) Каркас основного здания больницы, фундаменты и каркас вспомогательных зданий (2 этап)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11														
В) Выполнение кладочных отделочных работ, монтаж технологического оборудования, выполнение внутренних инженерных сетей (3 этап)									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Наружные инженерные сети (3 этап)																1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Благоустройство территории (3 этап)																		1	2	3	4	5	6	7			

- 1. Продолжительность 1 этапа (Фундаменты основного здания)- 6 месяцев
- 2. Продолжительность 2 этапа (Каркас основного здания больницы, фундаменты и каркас вспомогательных зданий)-11 месяцев
- 3. Продолжительность 3 этапа (Отделочные работы, монтаж технологического оборудования, внутренние инженерные сети)- 16 месяцев