



Адкрытае акцыянернае таварыства
«Будтрэст № 1»

Будаўнічае ўпраўленне № 19
(БУ №19 ААТ «Будтрэст № 1»)

юр.адрас: вул. Платонава, 1, 220034, г. Мінск
паштовы адрас: вул. Платонава, 1, 220034, г. Мінск
тэл. прыёмн. (017) 353 12 42, факс (017) 353 12 42,
сайт: www.trest1.by, e-mail: post@su19.trest1.by

IBAN: BY35BPSB30121026880149330000
у Рэгіянальнай дырэкцыі № 700
па г. Мінску і Мінскай вобласці,
ААТ «БПС-Сбербанк», ВІС: BPSBВY2X,
пр-т Машэрава, 80, 220035, г. Мінск



Открытое акционерное общество
«Стройтрест № 1»

Строительное управление № 19
(СУ-19 ОАО «Стройтрест № 1»)

юр.адрес: ул. Платонова, 1, 220034, г. Минск
почтовый адрес: ул. Платонова, 1, 220034, г. Минск
тел. приёмн. (017) 353 12 42, факс (017) 353 12 42,
сайт: www.trest1.by, e-mail: post@su19.trest1.by

IBAN: BY35BPSB30121026880149330000
в Региональной дирекции № 700
по г. Минску и Минской области,
ОАО «БПС-Сбербанк», ВІС: BPSBВY2X,
пр-т Машерова, 80, 220035, г. Минск

21. Oct. 2025 № 475

на № _____ ад _____

Заместителю генерального
директора

«УКС Миноблсполкома»

Ляпиной В.И.

Главному инженеру

ОАО «Ордена Трудового Красного

Знамени «Институт Белгоспроект»

Малиновскому М.И

ПОВТОРНО!

СУ-19 ОАО «Стройтрест №1» по объекту: «Возведение больницы с поликлиникой в г.Заславле. 1-я очередь строительства» просит рассмотреть и устранить замечания по проектно-сметной документации, обнаруженные при выполнении работ по устройству разуклонок кровли из монолитного полистиролбетона ПБМ-250 (необходимый объем материала 383м3, а в сметной документации 248,72м3)

Приложение.

1.Письмо ООО «Кливер» №4 от 14.01.2025г с расчетами на 5-ти листах.

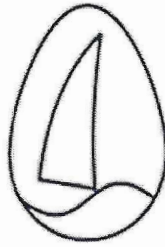
Начальник СУ-19
ОАО «Стройтрест №1»

Шостак А.В

Общество с ограниченной ответственностью

«Кливер»

213761, ул. Социалистическая, 37Т, г. Осиповичи,
Могилевская обл., Республика Беларусь
Р/с BY81AKBB30121373220877100000
в ЦБУ № 722 ОАО «АСБ Беларусбанк» в г. Осиповичи
г. Осиповичи, ул. Сумченко, 42, код АКВВВУ2Х
УНП 790382872 E-mail: oookliver@gmail.com
Тел.\ факс(02235) 43794, 7774723, 6215145



Товариства з абмежаванай адказнасцю

«Клівер»

213761, вул. Сацыялістычная, 37Т, г. Асіповічы,
Магілёўская вобл., Рэспубліка Беларусь
Р/с BY81AKBB30121373220877100000
у ЦБУ № 722 ААТ «Беларусбанк» у г. Асіповічы
г. Асіповічы, вул. Сумчанкі, 42, код АКВВВУ2Х
УНП 790382872 E-mail: oookliver@gmail.com
Тэл.\ факс(02235) 43794, 7774723, 6215145

№ 4 от «14» января 2025 г.

Начальнику строительного управления №19
ОАО "Стройтрест №1"
Шостаку Александру Викторовичу

По результатам проведенных переговоров на закупку товаров для строительства объекта: «Возведение больницы с поликлиникой в г. Заславле» 1-я очередь строительства» (далее – Объект) на основании протокола заседания конкурсной комиссии №55Э от 13.08.2024 ООО «Кливер» является поставщиком полистиролбетона монолитного ПБМ D-250 (далее – ПБМ D-250).

Мною, директором и заместителем директора по производству ООО «Кливер» был произведен уточненный расчет (прилагается разбитый по захваткам) объема материала необходимого для устройства уклона кровли Объекта, который составил 383,00 м³. Согласно заказа СУ-19 ОАО «Стройтрест №1» необходимый объем материала составляет 248,720 м³, что не соответствует нашему расчету на 134,28 м³.

При производстве расчета, нами была применена формула расчета объема материала для создания устройства уклона кровли с устройством яндова, утвержденная письмом Министерства архитектуры и строительства РБ от 08.12.2021 №01-1-15/Н-1425 (копия прилагается).

Согласно нашим расчетам имеется незначительная экономия ПБМ D-250 на захватках, где яндова не сходятся в одной точке, но этим можно пренебречь, т.к. минимальный слой легкого бетона не может быть меньше 3 см, тогда как по проекту он 2 см, хотя следующий минимальный слой раствора для стяжки указан верно – 3 см. Прошу на это обратить внимание.

На основании вышеизложенного, с целью планирования производства ООО «Кливер» и недопущения останковки работ по устройству кровли на Объекте, просим Вас рассмотреть возможность произведения перерасчета объема материала необходимого для устройства уклона кровли Объекта с главным архитектором.

Заранее благодарим!!!

Директор ООО «Кливер»



Б.Э. Недачин

Исп. Жавнерчик Олег Эдуардович +375 44 777 73 85

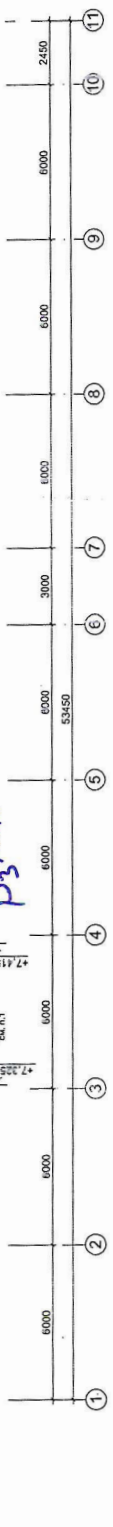
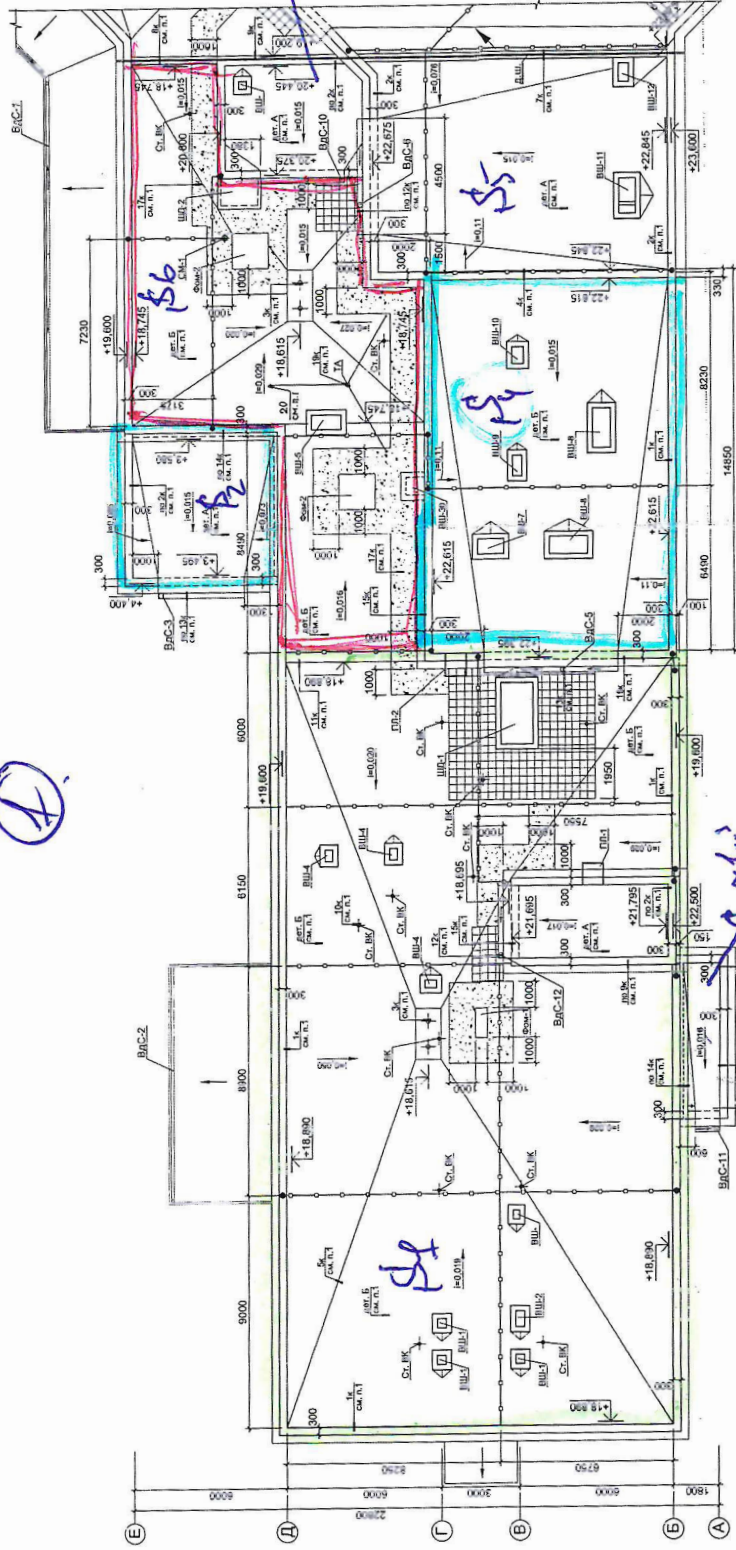
СУ-19 ОАО «СТРОЙТРЕСТ №1

20 ФЕВ 2025

Вх. № 662

Условные обозначения:

- номер узла кровли (см. п.1)
- сток канализации
- бетонная плита
- дополнительные слои гидроизоляции
- пожарная лестница
- молниезащита (шаг опорных элементов не более 1000 мм)
- стержневой молниеприемник на бетонном основании
- ВШ - вентшахта
- ШД - шахта дымоудаления
- ТА - тепловентилятор

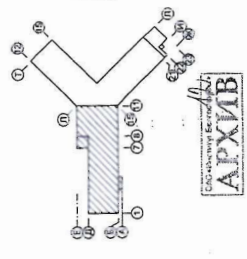


Спецификация элементов молниезащиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
СМ-1	по типу ВШС, Кабелирующие системы, каталог продукции, 2015 г.	Молниеприемный стержень NL3000	2	2,50	
		Бетонное основание NL0500	40	0,256	
		Стержневой проводник для молниеприемника NG6006	370	0,43	п.м
		Пруток-стержень соединительный 68 NC1008	50	0,201	
		Фальцевый зажим, ND2001	30	0,18	
		Арматурный зажим с выключником, ND 2004	330	0,066	
		Универсальный держатель с бетоном, ND 1000	15	0,092	
		Универсальный соединитель, NG 3103	330	0,06	
		Соединитель держатель, 100 мм, ND 2307	30	0,31	
		Точка заземления, M10, NE1003	30	0,31	

Общие указания по молниезащите

Здание оборудуется молниезащитой II уровня. В качестве молниеприемника используется металлическая обшивка парапета кровли толщиной металла 0,5 мм, соединенная с металлическими листами парапета дальнопротяжкой. Молниеприемник представляет собой молниеприемную сетку из металлической обшивки парапета и одиночных стальных проволочек Ø 6 мм, уложенной на кровле на кровельных держателях с бетонным основанием с шагом 1000мм. Шаг между держателями не более 1000мм. Вспомогательные держатели металлических элементов (трубы, шахты, вентшахты) выполняются в виде стержневых проводников с шагом 1000мм. Все металлические элементы кровли и диспергированные элементы фасадов соединить с молниеприемной сеткой. Сетку присоединить к выходящим элементам кровли (см. комплект 14.20-04.1-НР). Молниеприемную сетку на различных уровнях кровли соединить между собой. Все ступицы стержней быть соединены на уровне сборочной, колонной с использованием ленточных выводов, сварки, болтового соединения, зажимов или болтового крепления. В качестве токоотвода используется металлическая арматура колонн здания, в качестве заземлителя - металлический элемент фундамента здания. От колонн здания выполнить выходящую арматуру для присоединения молниеприемной сетки (выпуск от арматуры колонн присоединяется к металлической обшивке парапета кровли). Сеточное оборудование устанавливается на стенах (вентшахты, наружные блоки кондиционеров) зашивается от углов молнии путем установки дополнительных стержневых молниеприемников, соединенных с молниеприемной сеткой.



14.20-04.1-AP

Возведение бофенцы с полынкой в г. Златоуст

Лист	Лист	Лист
С	30	
Поскольку на 700 помещений в смену (1-й сдвиг строительства)		
Исполнитель	Состав	Дата
Уткин А.И.	С.В.С.	03.07
Давыдов А.А.	С.В.С.	03.07
Евдокимов А.А.	С.В.С.	03.07
Н. конст.	С.В.С.	03.07

ОАО "Иркутск ВЕЛСОРГРЕК"

- Узел кровли см. листы 33...38.
- Общие указания по устройству кровли см. лист 33.
- Приведены конструктивные решения по устройству кровли см. листы 34...38.
- Монтажные слои водосточных систем см. лист 31.
- Спецификация элементов кровли см. лист 31.
- Спецификация элементов водосточных систем ВШС-1...ВШС-12 см. лист 32.

②. А-Е - 1-11

$$1) S_1 = 30 \times 15 = 450 \text{ м}^2 \quad V_1 = S_1 \times h_{\text{ср.}}$$

$$h_{\text{ср.}} = \frac{h_{\text{min}} + 2h_{\text{max}}}{3}$$

!!! где h_{min} принято считать мин. елей пометурен бегоно, а где h_{max} это разница по перпендику между высотами бозв караша и ВПВ (ВП.С).

$$= h_{\text{ср.}} = \frac{0,03 + 2(18,890 - 18,615)}{3} = 0,193. \Rightarrow V_1 = 450 \times 0,193 = \underline{\underline{86,85 \text{ м}^3}}$$

Далее сокращенно:

$$2) S_2 = 6 \times 6 = 36. \quad V_2 = 36 \times 0,066 = \underline{\underline{2,4 \text{ м}^3}}$$

$$3) V_3 = \underline{\underline{\approx 1 \text{ м}^3}}$$

$$4) S_4 = 14,42 \times 10 = 144,2. \quad V_4 = 144 \times 0,156 = \underline{\underline{22,93}}$$

$$5) S_5 = 8,45 \times (9 + 2,5) = 94,175 \quad V_5 = 94,175 \times 0,123 = \underline{\underline{11,95}}$$

$$6) S_6 = \approx 145 \text{ м}^2 \quad V_6 = 145 \times 0,1 = \underline{\underline{14,5}}$$

$$7) S_7 = 24 \text{ м}^2 \quad V_7 = 24 \times 0,05 \approx \underline{\underline{2 \text{ м}^3}}$$

$$V_{\text{обш.}} = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 + V_6 + V_7 = 86,85 + 2,4 + 1 + 22,93 + 11,95 + 14,5 + 2 = 144,63$$

Далее применяем коэф. учитывающ перих бетонов $\approx (1,04)$ ср. знач. $144,63 \times 1,04 = \underline{\underline{150,4 \text{ м}^3}}$

Спецификация элементов кровли

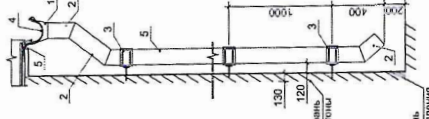
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПШ-21	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-21	1	
ПШ-22	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-22	1	
ПШ-23	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-23	1	
ПШ-24	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-24	1	
ПШ-25	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-25	1	
ПШ-26	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-26	1	
ПШ-27	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-27	1	
ПШ-28	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-28	1	
ПШ-29	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-29	1	
ПШ-30	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-30	1	
ПШ-31	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-31	1	
ТА		Теплоизоляция	1	
Ст.ВК		Сталь ВК	35	
	СТБ 1374-2003	ПБ 40.40.4.5	70/40	42

Спецификация элементов кровли

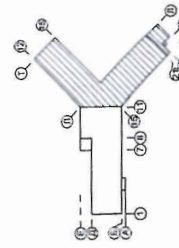
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПШ-1	14.20-04.1-HP	Пожарная лестница ПЛ-1	2	
ПШ-2	14.20-04.1-HP	Пожарная лестница ПЛ-2	3	
ВШ-1	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-1	3	
ВШ-2	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-2	1	
ВШ-3	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-3	1	
ВШ-4	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-4	3	
ВШ-5	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-5	1	
ВШ-6	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-6	1	
ВШ-7	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-7	1	
ВШ-8	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-8	2	
ВШ-9	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-9	1	
ВШ-10	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-10	1	
ВШ-11	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-11	1	
ВШ-12	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-12	1	
ВШ-13	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-13	1	
ВШ-14	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-14	1	
ВШ-15	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-15	1	
ВШ-16	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-16	1	
ВШ-17	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-17	1	
ВШ-18	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-18	1	
ВШ-19	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-19	1	
ВШ-20	14.20-04.1-HP	Вентшахта ВШ-20	1	

9

Монтажная схема водосточных систем ВДС



- Условные проходы см. листы 33-38.
- Полы утепляются по конструктивному слою.
- Полы утепляются по конструктивному слою.
- Полы утепляются по конструктивному слою.
- Полы утепляются по конструктивному слою.



АРХИВ

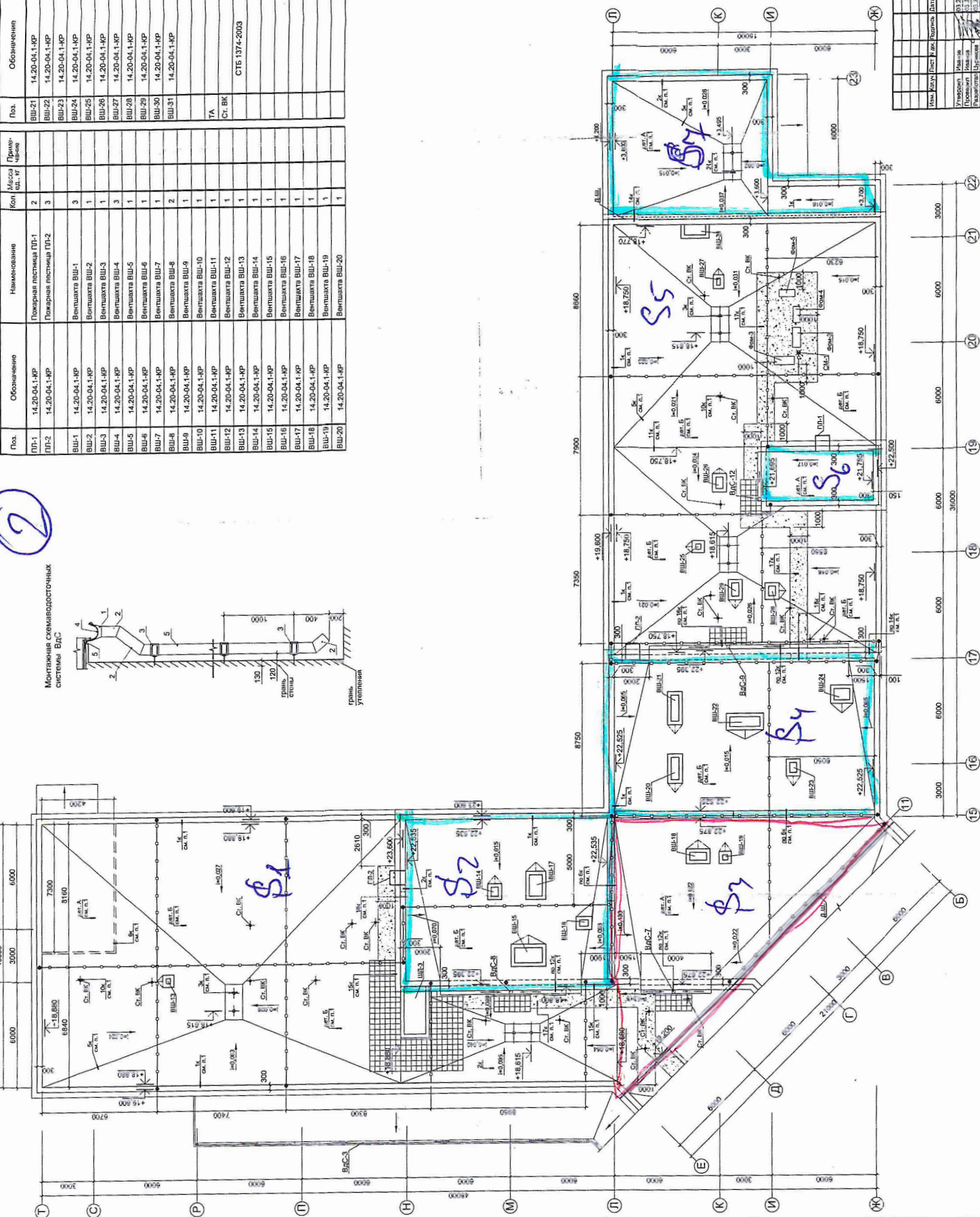
14.20-04.1-АР

Возведение больницы с поликлиникой в г. Заставле

Поликлника на 700 посещений (1-я очередь строительства)

План кровли в осях 14-23, А-Т

САО "Инструмент" БЕЛГОСПРОЕКТ



Лист	№	Дата	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
31	С	20.05.14	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.

2) E-B, - 12-15.
T-H. 15-23.

Далее сокращённо:

$$V_1 = 698 \times 0,186 = 130 \text{ м}^3$$

$$V_2 = 108 \times 0,123 = 13,3$$

$$V_3 = 80 \times 0,163 = 13 \text{ м}^3$$

$$V_4 = 135 \times 0,116 = 15,66 \text{ м}^3$$

$$V_5 + V_6 = 358 \times 0,12 = 42,96 \text{ м}^3$$

$$V_7 = 80 \times 0,1 = 8 \text{ м}^3 + \text{одна} \approx 1 \text{ м}^3 = 9 \text{ м}^3$$

$$\text{Итого: } 130 + 13,3 + 13 + 15,66 + 42,96 + 9 = \underline{223,92}$$

$$\times \text{коэф-т укл} \approx 1,04 = \boxed{233 \text{ м}^3}$$

$$V_{\text{вода на трассе}} = 150,4 + 233 = 283 \text{ м}^3$$

Р. §. Это при учёте работных механизмов;
при учёте параметров бетона.



**МІНІСТЭРСТВА
АРХІТЭКТУРЫ І БУДАЎНІЦТВА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

вул. Мяснікова, 39, 220048, г. Мінск,
Тэл. 327 19 34, 327 26 42, факс (017) 200 74 24
E-mail: mas@mas.by
http://www.mas.by

**МИНИСТЕРСТВО
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ул. Мясникова, 39, 220048, г. Минск,
Тел. 327 19 34, 327 26 42, факс (017) 200 74 24
E-mail: mas@mas.by
http://www.mis.by



Б.Э. НЕДАЧИН

08.12.2024 № 011-15/Н-1425 Недачину Б.Э.

На № _____ ад _____

ул. Социалистическая д. 371
213761, г. Осиповичи
Могилевская область

О рассмотрении обращения

Минстройархитектуры с привлечением РУП «Стройтехнорм» и РУП «РНТЦ по ценообразованию в строительстве» (далее – РНТЦ) рассмотрело Ваше обращение, поступившее в ходе личного приема заместителем Министра Ананичем А.И. 17.11.2021, и сообщает следующее.

По первому вопросу. По результатам рассмотрения предложенных вариантов расчета объема работ по устройству уклонообразующих слоев при устройстве кровель принято решение внести на рассмотрение Межведомственной комиссии по ценообразованию в строительстве предложение о дополнении технической части Сборника 12 «Кровли» (НРР 8.03.112-2022) – раздел 2 «Правила определения объемов работ» пунктом следующего содержания:

«2.4. Объем работ по устройству уклонообразующего слоя определяется:

- для слоя прямоугольного очертания по формуле

$$V = Sx \frac{h_{min} + h_{max}}{2}$$

- для слоя треугольного очертания по формуле

$$V = Sx \frac{h_{min} + 2h_{max}}{3}$$



h_{min} = 0,05

Где S - площадь горизонтальной проекции уклонообразующего слоя;

h_{min} и h_{max} - минимальная и максимальная толщина уклонообразующего слоя.

В случае, когда уклонообразующий слой представляет собой фигуру сложной конфигурации, то для определения его объема следует разбить его на несколько простых фигур и рассчитать объем каждой из них по отдельности, затем просуммировать объемы отдельных фигур для расчета общего объема уклонообразующего слоя по кровле.»

По второму вопросу. Изготовление теплоизоляционного полистиролбетона следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 33929-2016 «Полистиролбетон. Технические условия», согласно которому

14.12.2024

(п. 5.22.3) полистиролбетонные смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия» и настоящего стандарта.

Согласно ГОСТ 7473-2010 бетонные смеси характеризуются следующими технологическими показателями: удобоукладываемость, средняя плотность, расслаиваемость, пористость, температура, сохранение свойств во времени, объем вовлеченного воздуха. Удобоукладываемость бетонной смеси может быть задана маркой и дополнительно конкретным значением показателя удобоукладываемости маркой по уплотнению. Согласно ГОСТ 7473-2010 марки по уплотнению определяется по EN 12350-4:2000 «Испытания бетонной смеси. Часть 4: Степень уплотняемости» (на территории Республики Беларусь действует СТБ EN 12350-4-2012 «Методы испытаний бетонной смеси. Часть 4: Степень уплотняемости»).

Таким образом, степень уплотняемости не является основным показателем для полистиролбетона. Кроме того, такой показатель не требуется и не установлен действующими ТНПА для проектирования и устройства кровель.

Дополнительно информируем, что ООО «Кливер», директором которой Вы являетесь, изготавливает полистиролбетон по ТУ 790382872.004-2019 от 19.03.2019. При разработке данных технических условий производитель может самостоятельно заложить показатель степени уплотняемости бетонной смеси и обеспечить контроль требуемых значений с учетом вышеуказанных ТНПА.

В случае несогласия с ответом, Вы в праве его обжаловать в порядке установленном статьей 20 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2011 «Об обращении граждан и юридических лиц».

Заместитель Министра

А.И.Ананич



Э. Недачин