

PROIECT DE EXECUȚIE

„Bloc de studii și cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hașdeu”,
str. N. Titulescu 18 mun. Chișinău (P+1E)”

Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”,
str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)

Beneficiar: Direcția educație, tineret și
sport sectorul Botanica

S.R.L."BIM-TECH-SOLUTION"

PROIECT DE EXECUȚIE

05/2021- EEF/IEI

„Bloc de studii și cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hașdeu”,
str. N. Titulescu 18 mun. Chișinău (P+1E)”

Compartimentele:

**Echipament Electric de Forță
Iluminat Electric Interior**

SPEC. PRIN.

V. BUGAEVSKI

Chișinău 2021

				ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
				Наименование	Примечание	
Coordonat				1	Общие данные (начало)	
				2	Общие данные (продолжение)	
				3	Общие данные (окончание)	
				4	Щит ВРУ, АВР, ГРЩ1, ГРЩ2, ЩГП.Схема электрическая принципиальная.	
				5	Щит РЩС1 (начало). Схема электрическая принципиальная.	
				6	Щит РЩС1 (окончание). Схема электрическая принципиальная.	
				7	Щит РЩС2. Схема электрическая принципиальная.	
				8	Щит РЩВ1. Схема электрическая принципиальная.	
				9	Щит РЩВ2. Схема электрическая принципиальная.	
				10	Щит РЩХ. Схема электрическая принципиальная.	
				11	Щит РЩТ. Схема электрическая принципиальная.	
				12	Щит ЩО1. Схема электрическая принципиальная.	
				13	Щит ЩО2. Схема электрическая принципиальная.	
				14	Щит ЩО3. Схема электрическая принципиальная.	
Coordonat				15	Щит ЩО4 (начало). Схема электрическая принципиальная.	
				16	Щит ЩО4 (окончание). Схема электрическая принципиальная.	
				17	Щит ЩО5 (начало). Схема электрическая принципиальная.	
				18	Щит ЩО5 (окончание). Схема электрическая принципиальная.	
				19	План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм.-2.400, М1:100	
				20	План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм. 0.000, М1:100	
				21	План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм.3.300, М1:100	
				22	План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на кровле, М1:100	
In.schimb.nr.						
Semn.date			Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечением критерий качества строительства, регламентируемые Законом качества в строительстве: А – прочность и устойчивость; В – безопасность при эксплуатации; С – пожарную безопасность; D – гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды; Е – тепло – гидроизоляцию и энергосбережение; F – защиту от шума при эксплуатации; G – рационального использования природных ресурсов.			
Nr.inv.orig.			Главный специалист проекта <u>В.Бугаевский</u> /Бугаевский В./			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА							
	Наименование			Примечание			
23	План расположения электроосвещения на отм.-2.400, М1:100						
24	План расположения электроосвещения на отм.0.000, М1:100						
25	План расположения электроосвещения на отм.3.300, М1:100						
26	Система уравнения потенциалов.						
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПРОЕКТУ							
Система заземления			TN-C-S				
Напряжения сети, В			380				
Расчетная мощность, кВт			185				
Расчетный ток, А			308А				
Коэффициент мощности cosφ			0,92				
Степень огнестойкости			II				
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ							
Обозначение		Наименование		Примечание			
		Ссылочные документы					
		Прилагаемые документы					
05/2021-EEF/IEI.SU		Спецификация оборудования, изделий и материалов.		8 листов			
Beneficiar: Directia educatie, tineret si sport sectorul Botanica.							
Certificat de urbanism: nr. 784/21 din 29.11.2021							
Specialist principal Bugaevski V. – certificat seria 2021-P nr. 0741 din 27.04.2021.							
				05/2021-EEF/IEI			
				Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)			
Mod.	Foaia	Nr. doc.	Semn.				
			Data				
A.S.P.	Ambrozeac V.		12.21	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Sp.prin.	Bugaevski V.		12.21		PE	1	26
Elaborat	Dontu V.		12.21				
				Общие данные (начало)	„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Проект разработан на основании технического задания и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов, действующих на территории р. Молдова: NCM G.01.02:2015 "Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale", NCM C.04.02-2017/A1:2018 "Функциональные требования. Электрические установки. Естественное и искусственное освещение", NCM C.01.03-2000 "Proiectarea construcțiilor pentru școli de învățământ general" и ПУЭ.

Проектируемый объект находится в мун. Кишинэу и представляет собой двухэтажный учебный корпус лица с подвалом, прямоугольный в плане с габаритными размерами 72x22м.

2. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

В основу рабочих чертежей электрооборудования положены архитектурно-строительные и санитарно-технические части проекта.

Электроприемники реконструируемого учебного корпуса и пищеблока по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории, к I-й категории щиты автоматической пожарной сигнализации, эвакуационное освещение, освещение безопасности. Электроснабжение учебного корпуса и пищеблока по II-й категории предусмотрено, двумя отдельными взаиморезервируемыми вводами. Проект наружных сетей выполнен отдельным альбомом.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ.

Подсчет электрических нагрузок потребителей электроэнергии учебного корпуса выполнен методом определения нагрузок с помощью коэффициентов спроса. Величины расчетных коэффициентов спроса приняты с учетом требований, изложенных в NCM G.01.02-2015.

4. ШКАФЫ ВВОДНЫЕ, РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ.

Электрощитовая учебного корпуса расположена в пом.0.5, на отм. -2.400. В помещении электрощитовой запроектировано вводно-распределительное устройство (ВРУ). ВРУ состоит из щитов ВРУ, ГРЩ1, ГРЩ2, АВР, ЩГП. Электроснабжение электрооборудования объекта предусмотрено от распределительных щитов ЩГП, РЩС1, РЩС2, РЩХ, РЩВ1, РЩВ2, РЩТ, щитов освещения ЩО1÷ЩО5. Обеспечение I-й категории по степени надежности электроснабжения щитов DT1, PI, PP предусмотрено от щита ЩГП. От РЩС1, РЩС2 проложены групповые линии электроснабжения к электрооборудованию пищеблока. К холодильному оборудованию пищеблока проложены групповые линии от РЩХ.

К установкам систем вентиляции проложены групповые линии от РЩВ1, РЩВ2. Управление электродвигателями систем приточной и вытяжной вентиляции предусмотрено в автоматическом и ручном режиме, кнопками предусмотренных в обслуживаемых вентустановках помещениях. От щитов ЩО1÷ЩО5, проложены групповые линии освещения и розеточных сетей учебного корпуса. Для защиты групповых розеточных сетей, в щитах проектом предусмотрены УЗО с Iдиф. не более 30мА.

5. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Контроль общего электропотребления электроэнергии, электрооборудованием учебного корпуса и пищеблока, предусмотрен электросчетчиками во ВРУ.

6. КОНСТРУКТИВНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ

Распределительные и групповые сети выполняются пятипроводными 3Ф+N+РЕ и трехпроводными Ф+N+РЕ. Распределительные и групповые сети прокладываются, в пространстве за подвесным потолком, по конструкциям стен, пола и перекрытий в бороздах под слоем штукатурки в ПВХ и стальных трубах, на лотках кабелем ВВГнг-LSLTx. Распределительные и групповые сети электроприемников I-й категории выполняются кабелем ВВГнг-FRLSLTx. После затяжки кабелей в отрезки труб зазоры на них заделывать несгораемым и легко пробиваемым раствором.

Выключатели и розетки в учебных кабинетах установить на высоте 1,8м; В кабинетах преподавателей и администрации выключатели на высоте - 1,0м; розетки - 0,3м. В помещении пищеблока - 1,3м от уровня чистого пола.

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Освещенность всех помещений принята по NCM C.04.02-2017/A1:2018.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, эвакуационное и безопасности напряжением 220В и ремонтное-24В. Освещение безопасности запроектировано в электрощитовой и в производственных помещениях пищеблока.

Эвакуационное освещение запроектировано в коридорах, в лестничных клетках, столовой. Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой.

Для освещения помещений лица со светодиодными лампами.

Эвакуационное освещение, наружное освещение над входами, освещение безопасности, указатели путей эвакуации предусмотрено от ЩГП.

Для управление эвакуационным освещением коридоров и лестничных клеток, освещением над входами на посту охраны (пом.1.31) предусмотрена установка выключателей.

Nr.invl.orig.	
Semn.date	
In.schimb.nr.	

					05/2021-EEF/IEI			
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)			
Mod.	Foaia	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Sp.prin.	Bugaevski V.			12.21		PE	2	
Elaborat	Dontu V.			12.21				
					Общие данные (продолжение)			
					„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.			

Nr.invl.no.	In.schimb.no.
Semn.date	
Nr.invl.orig.	

8. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Помещения кладовых относятся к пожароопасной зоне класса П-IIa.

Пожаробезопасность со стороны электропроводки обеспечивается выбором необходимого исполнения, сечения кабелей по нагреву и соответствующим выбором аппаратов по току уставки и отключающей способности при коротком замыкании. Электроустановки в помещениях запроектированы со степенью защиты не ниже допустимых по требованию нормативных документов к данным помещениям. Аппараты защиты устанавливаются в щитах соответствующего исполнения.

Предусмотрено отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

9. ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Электроустановки реконструируемого корпуса приняты с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током, все нетоковедущие металлические части электроустановок (в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ), которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, занулить путем соединения с нулевым защитным проводом электросети (РЕ). Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащих заземлению и занулению выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ10474-82 "Соединения контактные электрические. Общитребования"пайкой, сваркой, опрессовкой и др.). Обеспечить постоянный доступ для осмотра соединений. Заземление или зануление оборудования, подверженных вибрации, выполнить гибкими заземляющими или нулевыми защитными проводниками.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов в соответствии с требованием ПУЭ, путем объединения следующих проводящих частей: магистральных защитных проводников, заземляющих проводников, стальных труб коммуникаций, металлических воздухопроводов, строительной конструкции, сантехнического оборудования и контура повторного заземления.

В помещениях электрощитовых проектом предусмотрено выполнение главной заземляющей шины РЕ в щите ВРУ, к которой присоединены нулевые защитные проводники, заземляющие проводники, присоединённые к заземлителю повторного защитного заземления, проводники основной системы уравнивания потенциалов.

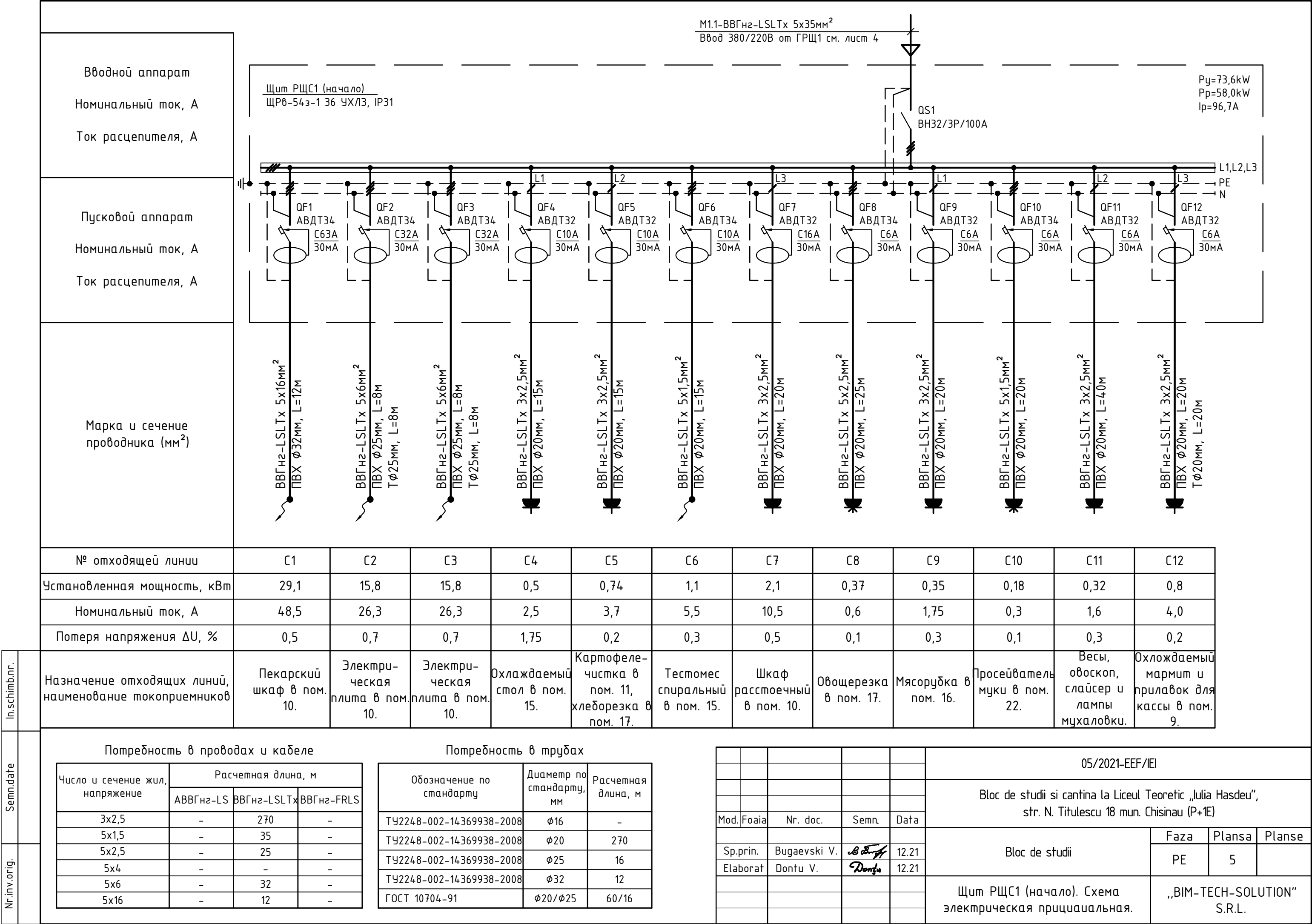
Согласно ПУЭ п.2.1.31 обеспечить распознавание жил электропроводки по цвету :

1. голубой - нулевой рабочий проводник;
2. зелено-желтый - защитный проводник РЕ;
3. черный - фазный проводник;
- (белый, красный, коричневый)

Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	-Распределительные щиты.
	-Щит освещения (ЩО).
	-Щит гарантированного питания (ЩГП).
	-Распределительный щит теплопункта (РЩТ).
	-Телекоммуникационный шкаф для оборудования LAN (DT1).
	-Щит пожарной сигнализации (PI).
	-Щит охранной сигнализации (PP).
	-Трасса распределительной и групповой сети проложенная в PBX трубе.
	-Трасса сети дежурного освещения.
	-Трасса групповой сети проложенная в металлической трубе.
	-Трасса групповой сети проложенная в лотке.
	-Токоотвод в земле (полоса сталь 40х4мм).
	-Розетка 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Блок из n розеток 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Розетка 16А 250В, для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Розетка 32А 400В, для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Ввод кабеля для подключения технологического оборудования.
	-Вентустановка.
	-Вентустановка.
	-Переключатель кулачковый.
	-Светильник с LED лампой OPL/S ECO LED 1200, 4000K, 3350lm, 35Вт., степень защиты IP20.
	-Светильник с LED лампой ASM/S LED SCHOOL, 4000K, 1700lm, 18Вт., степень защиты IP20.
	-Светильник с LED лампой ALS.PRS UNI LED 1200, 4000K, 3800lm, 32Вт., степень защиты IP54.
	-Светильник с LED лампой CD LED 18, 4000K, 1280lm, 18Вт., степень защиты IP65.
	-Светильник с LED лампой RKL LED 20, 4000K, 1940lm, 21Вт., степень защиты IP20.
	-Выключатель одноклавишный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Выключатель двухклавишный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Выключатель одноклавишный 10А, 250В для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Выключатель проходной 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Указатель выхода MIZAR LED 2Вт., степень защиты IP65.
	-Облучатель бактерицидный настенный, h=2,0м
	-Световой указатель „Не входит работает бактерицидная лампа“, 3Вт. IP20 h=2,0м.
	-Фотореле ФР-601.
	-Индивидуальный тепловой пункт (ИТП), на раме.
	-Ящик с понижающим трансформатором (ЯТП).
	-Светильники дежурного освещения.
	-Светильники дежурного освещения.

					05/2021-EEF/IEI			
					-Светильники дежурного освещения. Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)			
Mod.	Foaia	Nr. doc.	Semn.	Data				
Sp.prin.	Bugaevski V.		12.21	Bloc de studii		Faza	Plansa	Planse
Elaborat	Dontu V.		12.21			PE	3	
				Общие данные (окончание)		„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		



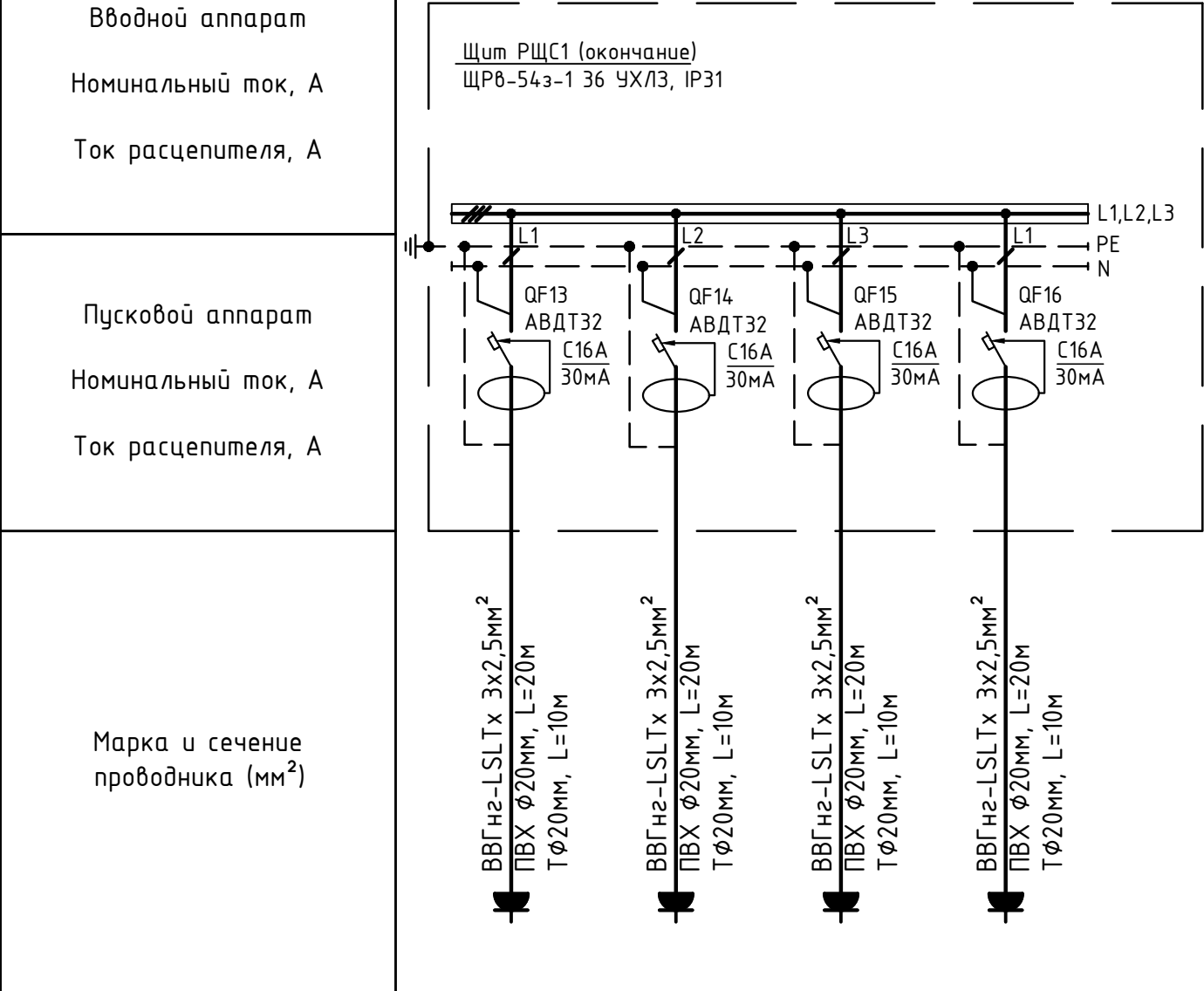
Nr.invent.	Invent.
Semn.	data
Nr.invent.	orig.

Nr.inchimb.nr.		
Semn.date		
Nr.inv.orig.		
	Вводной аппарат Номинальный ток, А Ток расцепителя, А	
	Пусковой аппарат Номинальный ток, А Ток расцепителя, А	
	Марка и сечение проводника (мм ²)	
	№ отходящей линии	C13
	Установленная мощность, кВт	1,6
	Номинальный ток, А	8,0
	Потеря напряжения ΔU, %	0,4
	Назначение отходящих линий, наименование токоприемников	Мармит 8 пом. 9.

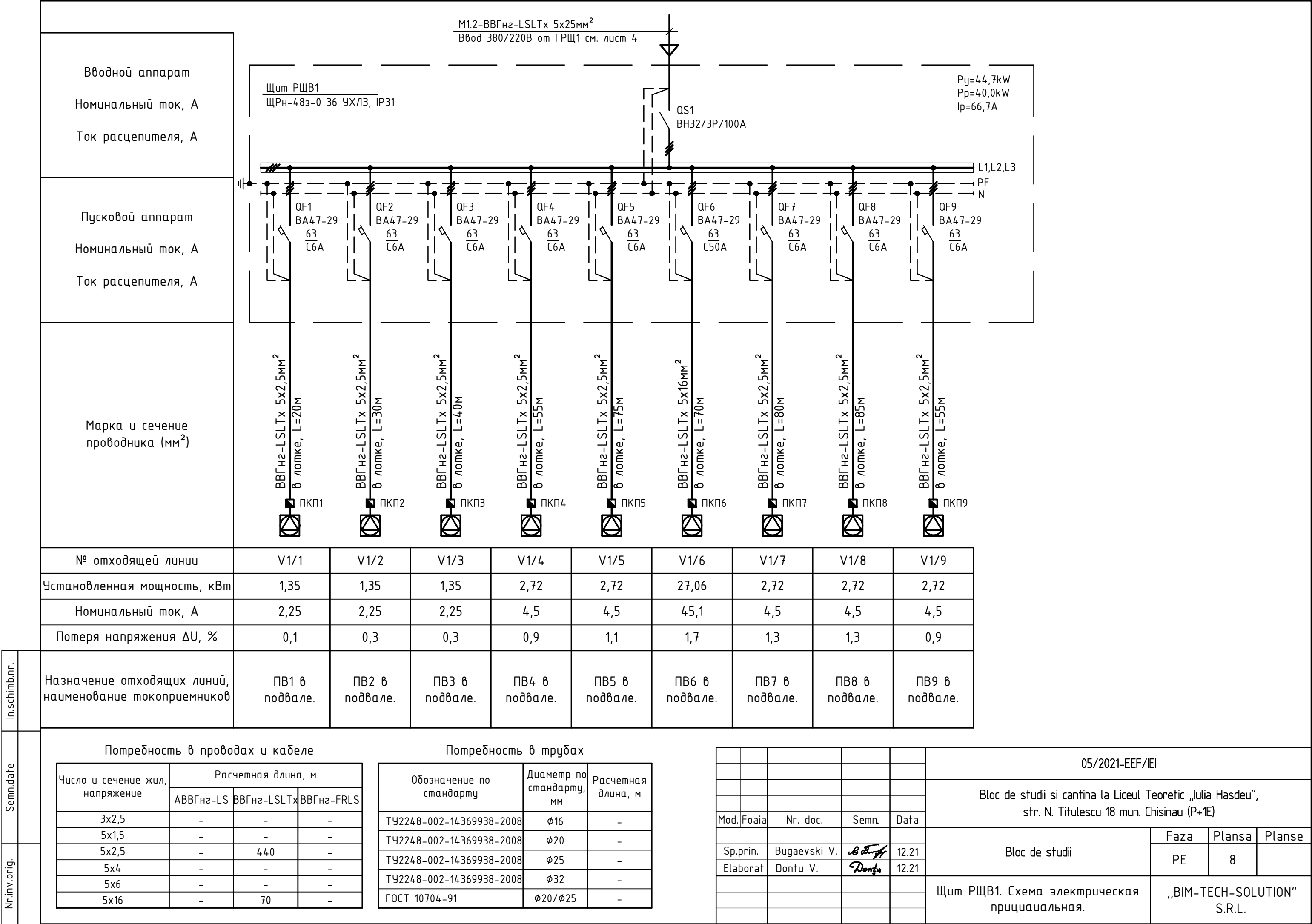
		C14
		1,6
		8,0
		0,4
		Мармит 8 пом. 9.

		C15
		1,6
		8,0
		0,4
		Мармит 8 пом. 9.

		C16
		1,6
		8,0
		0,4
		Мармит 8 пом. 9.



					05/2021-EEF/IEI
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)
Mod.	Foaia	Nr. doc.	Semn.	Data	
Sp.prin.	Bugaevski V.	<i>B.B.</i>	12.21		Bloc de studii
Elaborat	Dontu V.	<i>Dontu</i>	12.21		Faza PE
					Plansa 6
					Planse
					Щит РЩС1 (окончание). Схема электрическая принципиальная.
					„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.



Вводной аппарат

Номинальный ток, А

Ток расцепителя, А

Щит РЩХ

ЩРВ-24з-0-36 УХЛЗ, IP31

М2.3-ВВГнг-LSLTx 5x4мм²

Ввод 380/220В от ГРЩ2 см. лист 4

QS1

BH32/3P/40A

Py=7,09kW

Pp=5,0kW

Ip=8,3A

Пусковой аппарат

Номинальный ток, А

Ток расцепителя, А

QF1

ABDT32

C6A

30mA

QF2

ABDT32

C6A

30mA

QF3

ABDT32

C6A

30mA

QF4

ABDT32

C6A

30mA

QF5

ABDT32

C6A

30mA

QF6

ABDT32

C6A

30mA

Марка и сечение проводника (мм²)

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=35м

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=20м

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=25м

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=30м

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=20м

ВВГнг-LSLTx 3x2,5 мм²

ПВХ Ø20мм, L=20м

№ отходящей линии

X1

X2

X3

X4

X5

X6

Установленная мощность, кВт

1,2

1,3

1,05

1,05

1,34

1,15

Номинальный ток, А

6,0

6,5

5,25

5,25

6,7

5,75

Потеря напряжения ΔU, %

0,5

0,2

0,3

0,3

0,3

0,3

Назначение отходящих линий, наименование токоприемников

Холодильник бытовой в пом. 13, 23, 25.

Холодильный шкаф в пом. 19.

Холодильник бытовой в пом. 14, 19.

Холодильник бытовой в пом. 10, 15, 16, 17.

Холодильная машина в пом. 18

Холодильная машина в пом. 18

Потребность в проводах и кабеле

Число и сечение жил, напряжение	Расчетная длина, м		
	ABBGнг-LS	ВВГнг-LSLTx	ВВГнг-FRLS
3x1,5	-	-	-
3x2,5	-	150	-
3x4	-	-	-
5x2,5	-	-	-
5x4	-	-	-

Потребность в трубах

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Расчетная длина, м
ТУ2248-002-14369938-2008	Ø16	-
ТУ2248-002-14369938-2008	Ø20	150
ТУ2248-002-14369938-2008	Ø25	-
ТУ2248-002-14369938-2008	Ø32	-
ГОСТ 10704-91	Ø25	-

05/2021-EEF/IEI

Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)

Mod.

Foaia

Nr. doc.

Semn.

Data

Sp.prin.

Bugaevski V.

12.21

Elaborat

Dontu V.

12.21

Щит РЩХ. Схема электрическая принципиальная.

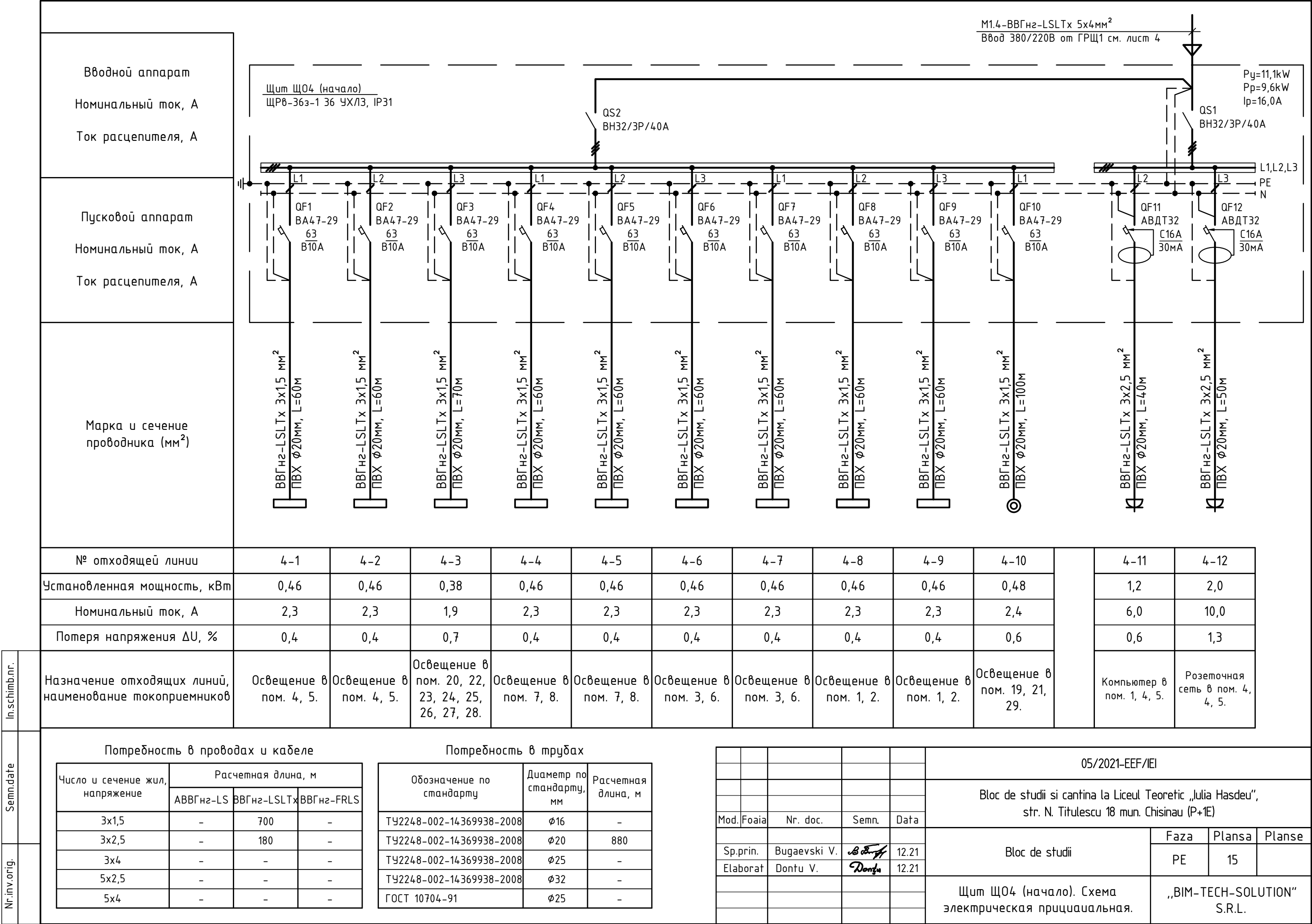
„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.

Nr.in.v.orig.

Semn.date

In.schimb.nr.

Format A3



Вводной аппарат

Номинальный ток, А

Ток расцепителя, А

Пусковой аппарат

Номинальный ток, А

Ток расцепителя, А

Марка и сечение проводника (мм²)

Щит Щ04 (окончание)

ЩРВ-36з-1 36 УХЛ3, IP31

№ отходящей линии	4-13	4-14	Резерв	Отключение при пожаре	4-15	4-16
Установленная мощность, кВт	1,2	2,0			0,015	0,1
Номинальный ток, А	6,0	10,0			0,1	0,5
Потеря напряжения ΔU, %	0,6	1,3			0,1	0,1
Назначение отходящих линий, наименование токоприемников	Компьютер в пом. 2, 3, 6.	Розеточная сеть в пом. 2, 3, 6.			В14 на кровле	В16 на кровле

Nr.inв.orig.	Semn.date	In.schimb.nr.	05/2021-EEF/IEI						
			Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)						
			Bloc de studii				Faza	Plansa	Planse
							PE	16	
			Щит Щ04 (окончание). Схема электрическая принципиальная.				„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		

Mod.

Foaia

Nr. doc.

Semn.

Data

Sp.prin.

Elaborat

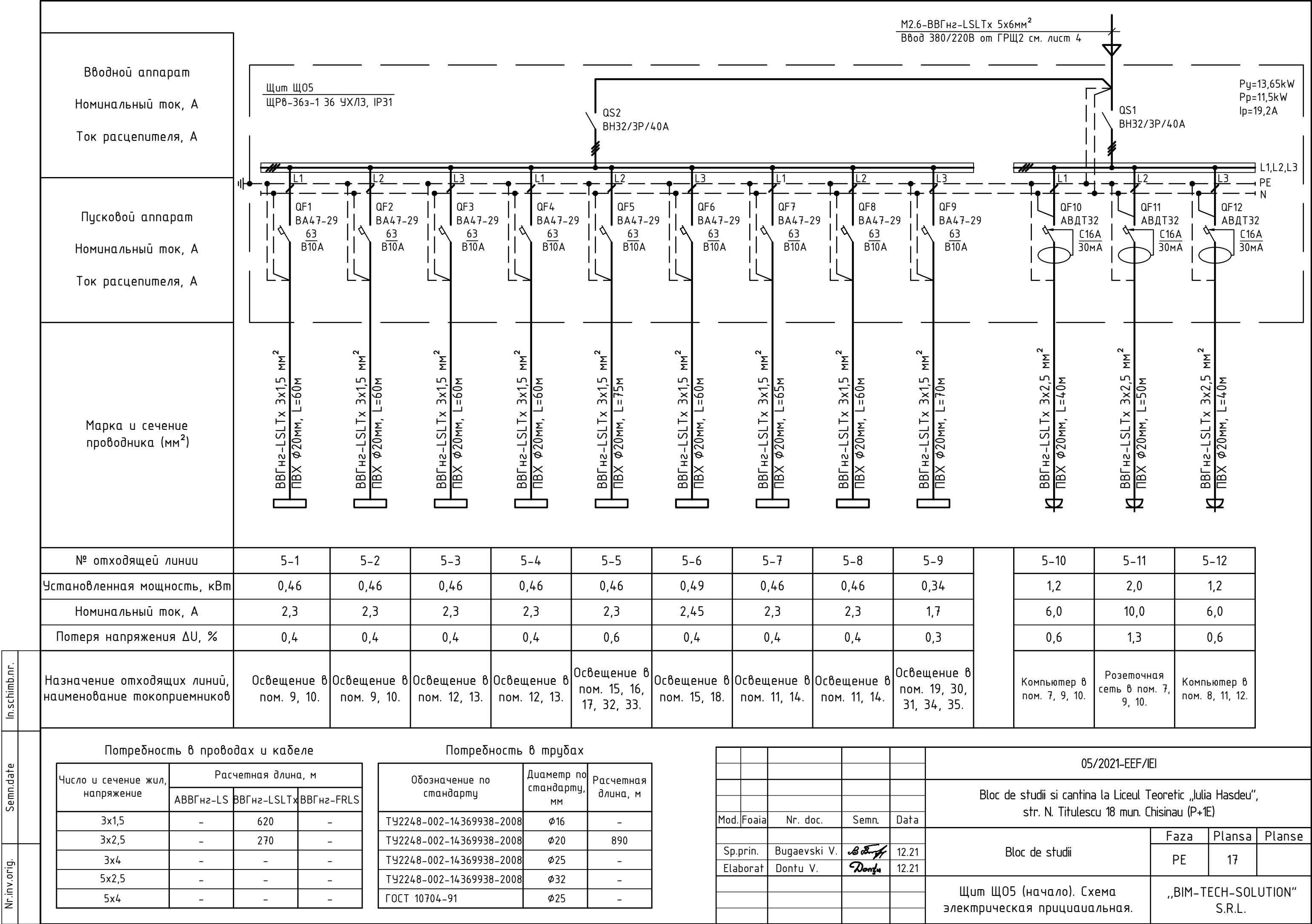
Bugaevski V.

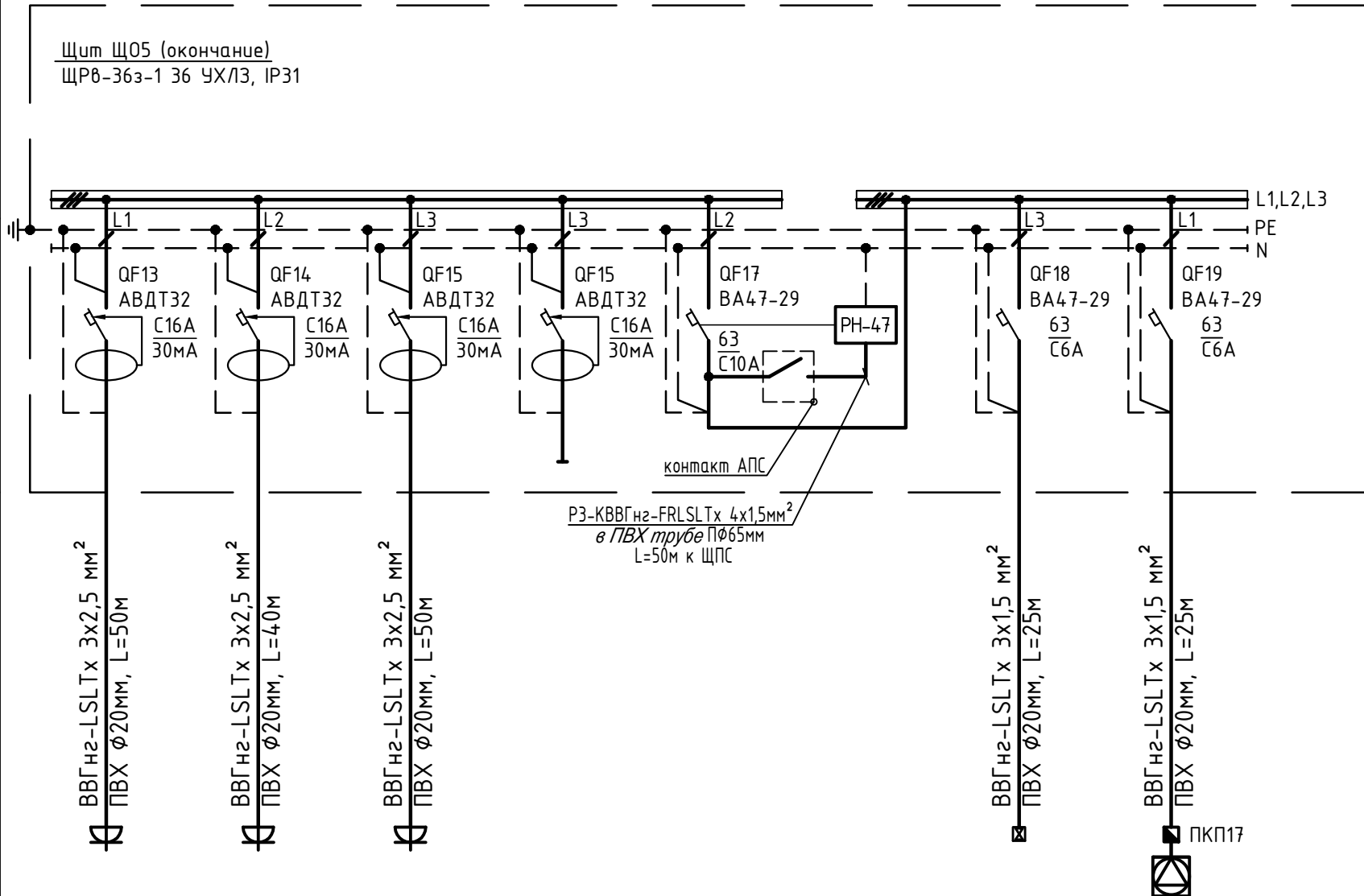
Dontu V.

12.21

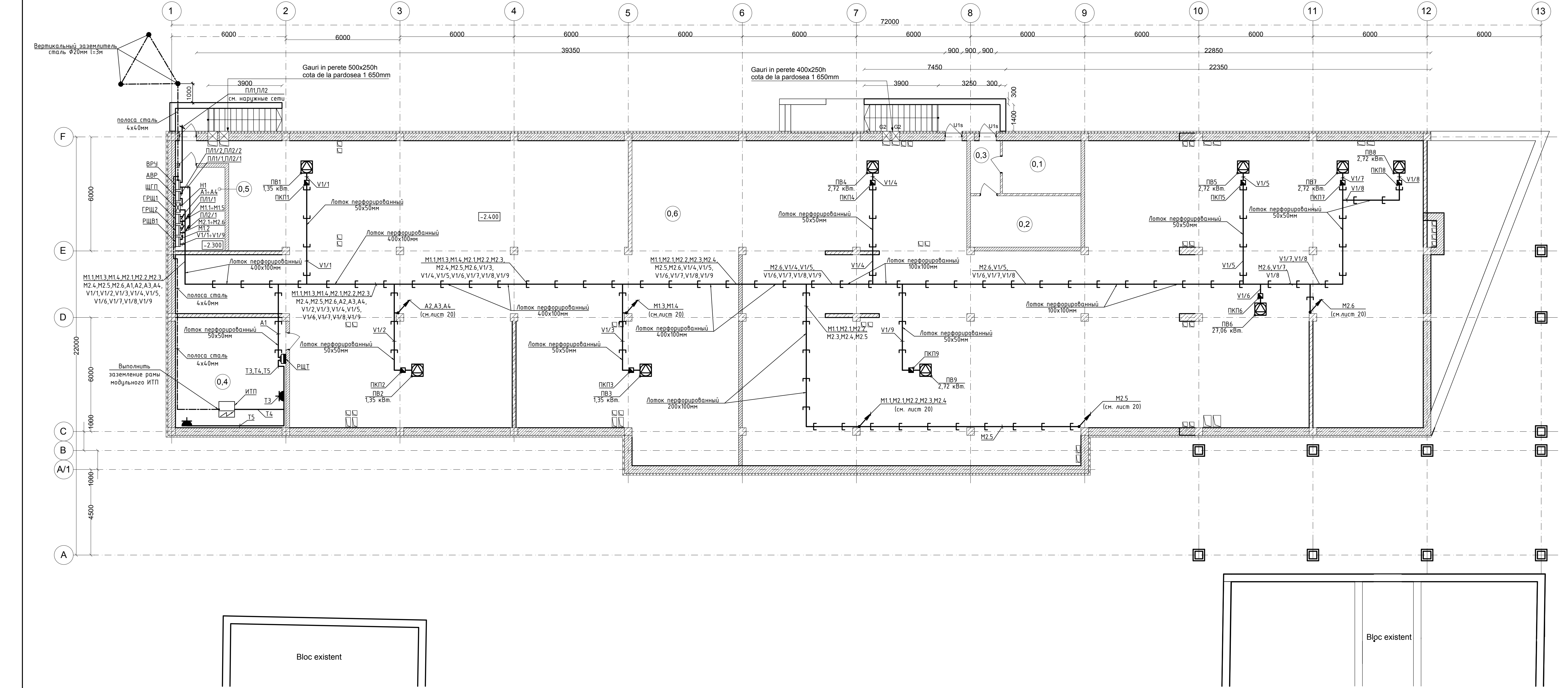
12.21

Format A3



		Вводной аппарат Номинальный ток, А Ток расцепителя, А											
		Щит Щ05 (окончание) ЩРВ-36з-1 36 УХЛ3, IP31 											
		Пусковой аппарат Номинальный ток, А Ток расцепителя, А											
		Марка и сечение проводника (мм²)											
		№ отходящей линии		5-13	5-14	5-15	Резерв	Отключение при пожаре	5-16	5-17			
		Установленная мощность, кВт		2,0	1,2	2,0			0,015	0,1			
		Номинальный ток, А		10,0	6,0	10,0			0,1	0,5			
		Потеря напряжения ΔU, %		1,3	0,6	1,3			0,1	0,1			
In.schimb.nr.		Назначение отходящих линий, наименование токоприемников		Розеточная сеть в пом. 8, 11, 12.	Компьютер в пом. 13, 14, 15.	Розеточная сеть в пом. 13, 14, 15, 18.			В13 в пом. 17.	В15 на кровле			
Semn.date													
Nr.inv.orig.										05/2021-EEF/IEI			
										Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)			
		Mod.	Foaia	Nr. doc.		Semn.	Data		Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse	
		Sp.prin.	Bugaevski V.		B.B.		12.21			PE	18		
		Elaborat	Dontu V.		Dontu		12.21			Щит Щ05 (окончание). Схема электрическая приципальная.			„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.

PLAN SUBSOL

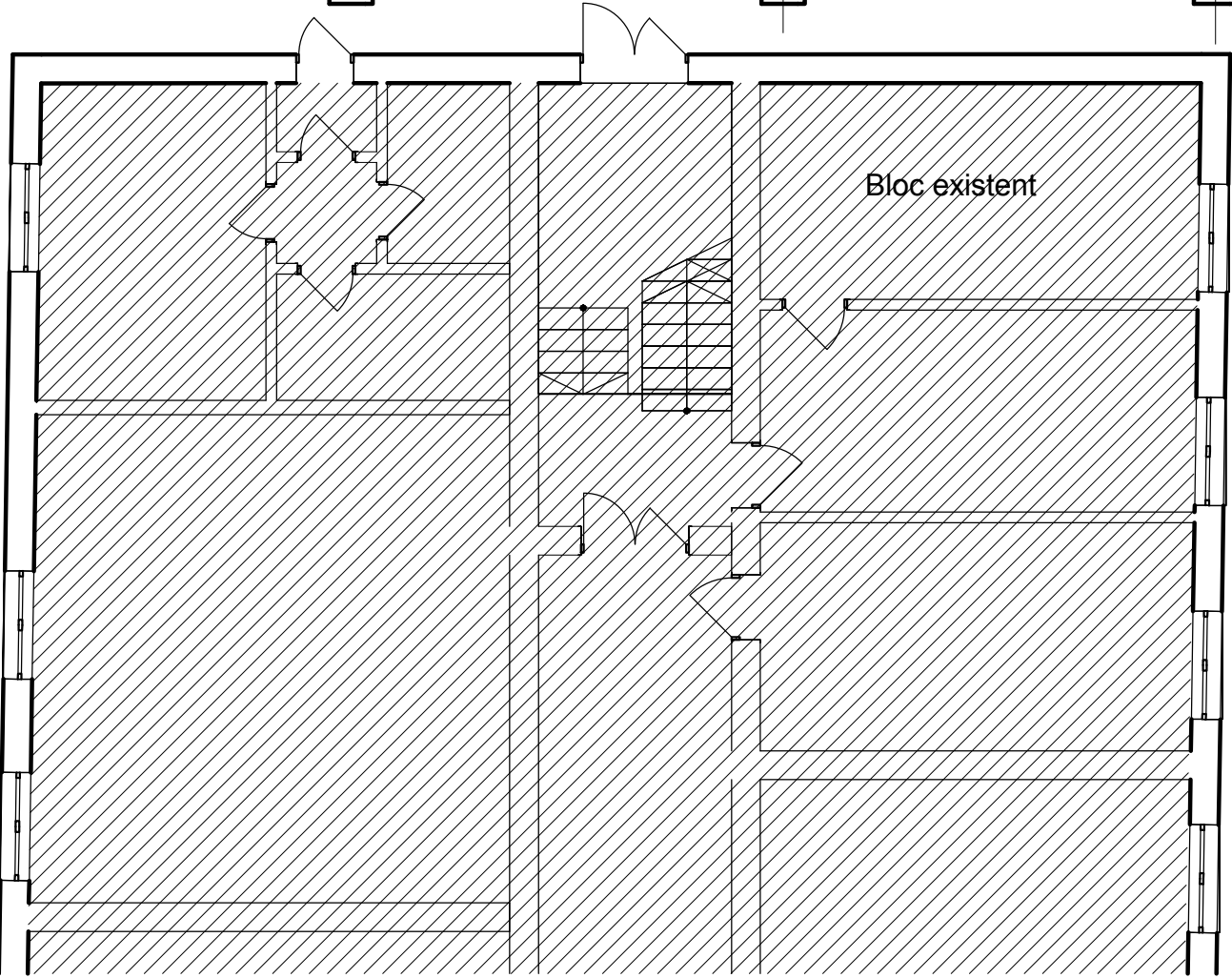
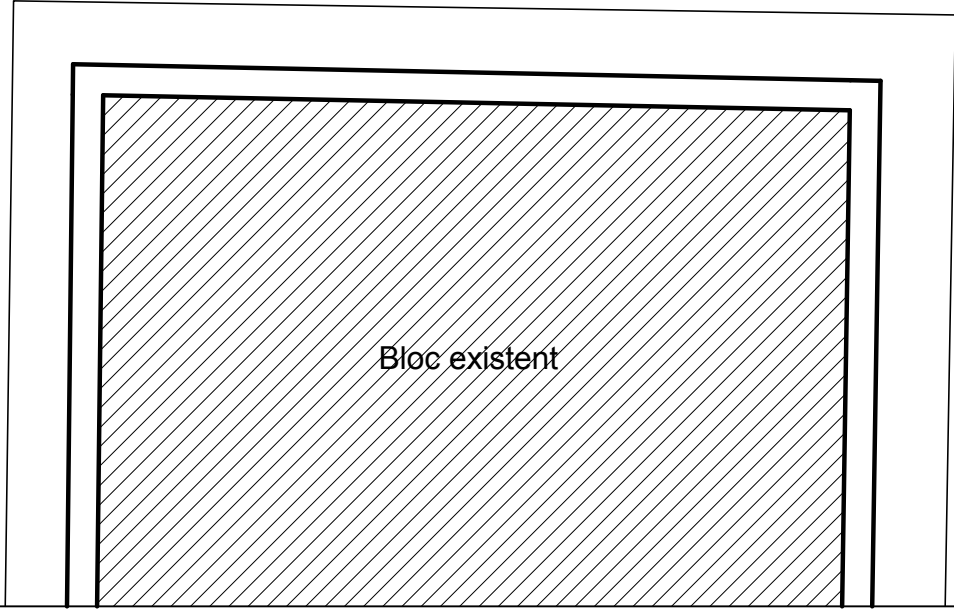
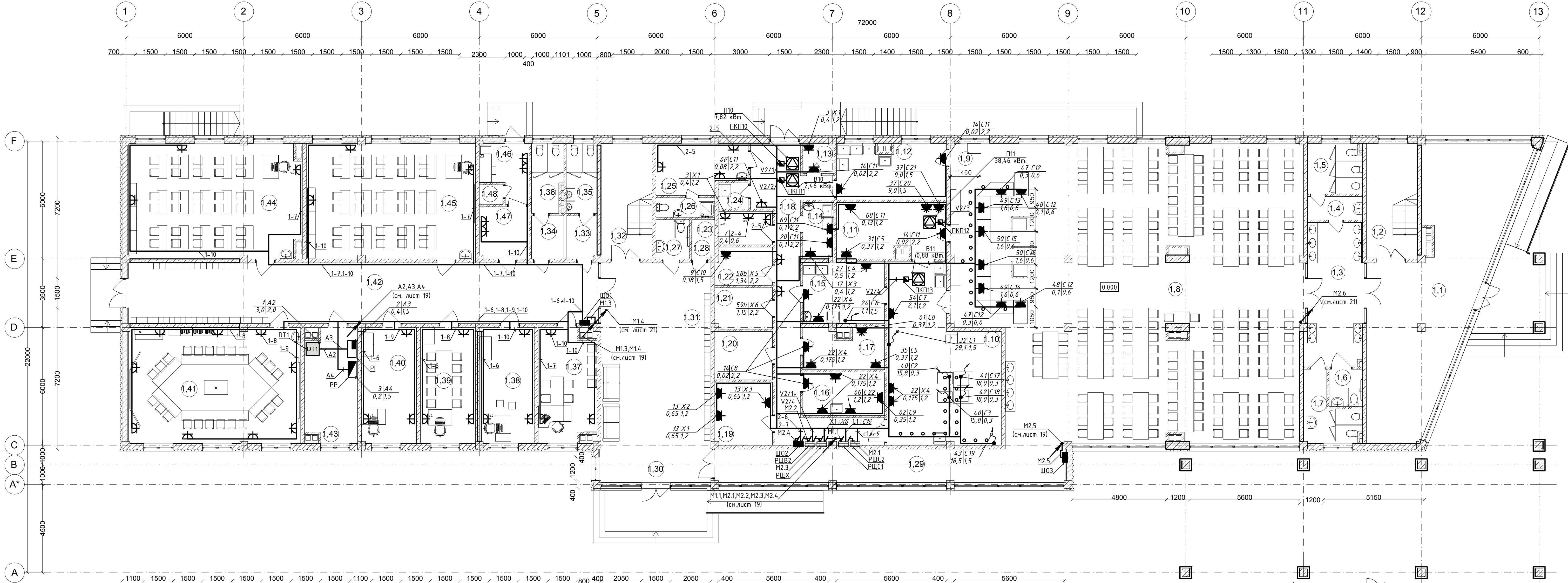


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
	-Распределительные щиты.	
	-Щит гарантированного питания (ЩГП).	
	-Распределительный щит котельной (ЩДК).	
	-Трасса распределительной и групповой сети проложенная в ПВХ трубе.	
	-Трасса групповой сети проложенная в лотке.	
	-Розетка 16А 250В, для открытой установки, степень защиты IP44.	
	-Индивидуальный тепловой пункт (ИТП), на раме.	
	-Вентустановка.	
	-Переключатель кулачковый.	
	-Токоотвод в земле (полоса сталь 40x4мм).	
	-Место соединения вертикального заземлителя (сталь Ø20мм/с соединительным проводником (полоса сталь 40x4мм)).	

Nº	Denumire incaperi Plan subsol	Aria m.p.
0,1	Depozit legume	11,45
0,2	Depozit produse uscate	15,66
0,3	Coridor	4,34
0,4	Punct termic	26,88
0,5	Dulapuri electrice	14,56
0,6	Spatiu liber	1 001,40
		1 074,29 ml

				05/2021-EEF/IEI			
				Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)			
Mod.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data			
Sp.prin.	Bugaevski V.		12.21		Bloc de studii		
Elaborat	Dontu V.		12.21		PE	19	
					„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		
					План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на опм.-2.400, M1:100		

PLAN PARTER

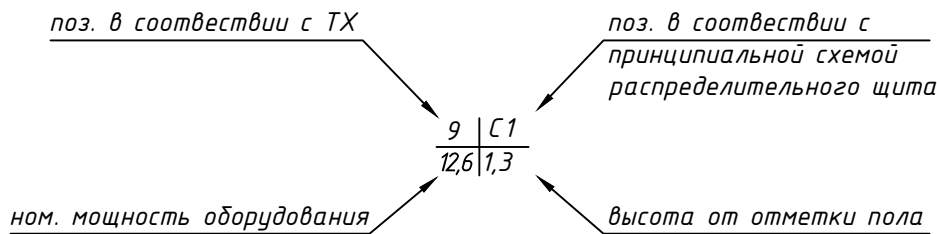


Nr	Denumire incaperi Plan parter	Aria m.p.
1,1	Fuier	69,94
1,2	Casa scarii	15,34
1,3	Spalarea miinilor	20,63
1,4	Ecluza	3,36
1,5	GTS F	7,12
1,6	GTS p/u pers. cu dezab.	3,23
1,7	WC B	6,91
1,8	Sala de mese	231,04
1,9	Sectia de distributie	26,32
1,10	Sectia fierbinte	45,19
1,11	Sectia rece	15,01
1,12	Spalarea veselor de bucatarie	15,70
1,13	Depozit deseuri	2,44
1,14	Pregatirea preventiva a oualor	4,29
1,15	Coacerea piinei	13,96

1,16	Sectia carne/peste	9,22
1,17	Sectia legume	9,30
1,18	Coridor	32,33
1,19	Depozit p/u pastrarea alimentelor 24 ore	9,40
1,20	Camera cu frigidere	7,29
1,21	Camera cu frigidere	6,14
1,22	Depozit faina	5,57
1,23	Bucatar sef	4,66
1,24	Inventar gospodaresc	1,98
1,25	Incapere p/u personal	10,74
1,26	WC p/u personal	3,00
1,27	GTS p/u pers. cu dexab.	3,40
1,28	Debara	2,32
1,29	Galerie	33,87
1,30	Tambur	10,40
1,31	Hol	52,08
1,32	Casa scarii	15,34

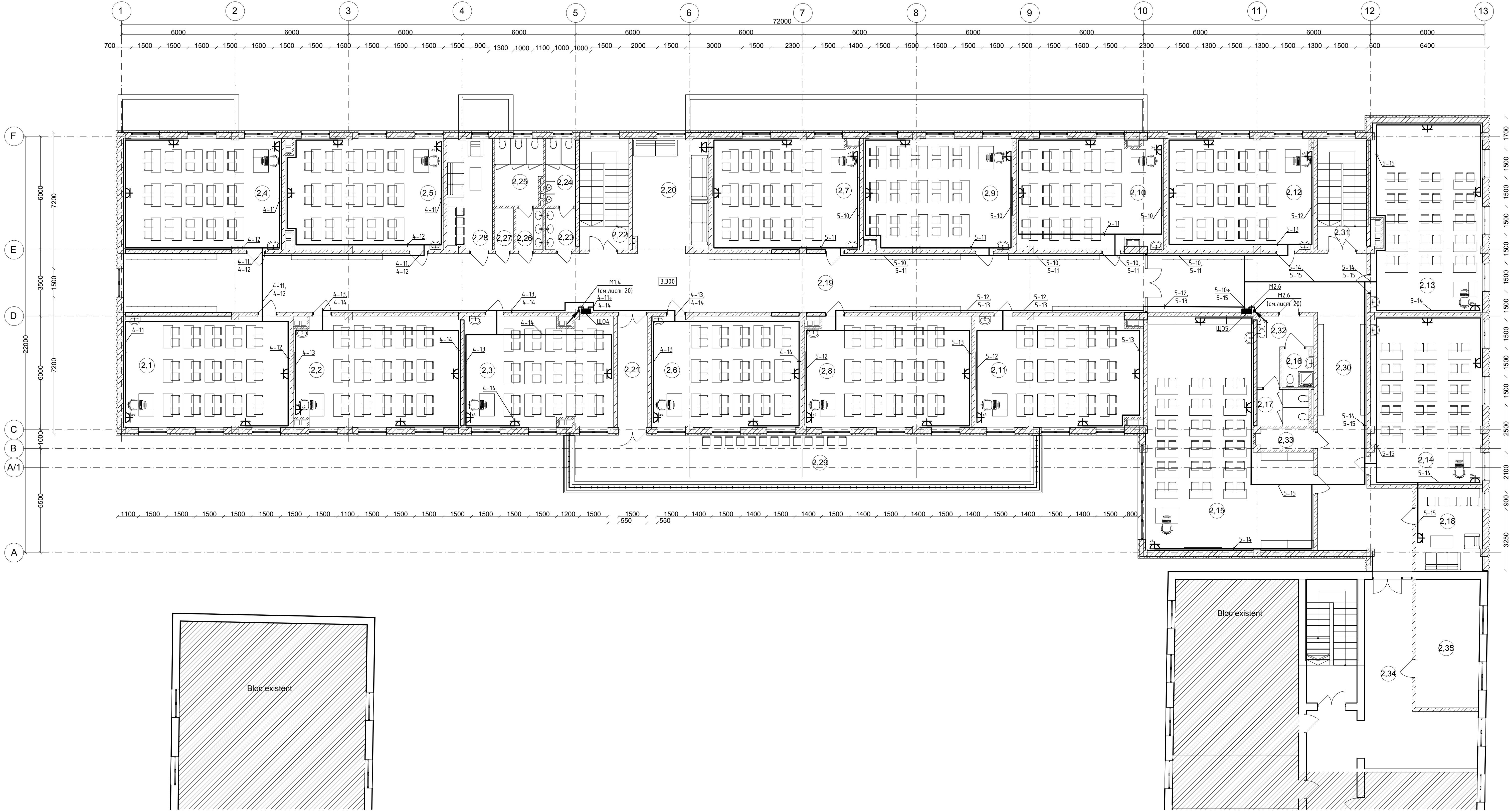
1,33	Ecluza	3,43
1,34	Ecluza	3,63
1,35	WC B	5,62
1,36	WC F	5,91
1,37	Director adjunct	17,40
1,38	Psiholog	16,24
1,39	Cabinet metodic	16,24
1,40	Logoped	16,24
1,41	Sala multifunctionala	50,46
1,42	Coridor	74,09
1,43	Incapere auxiliara	14,91
1,44	Clasa I	51,60
1,45	Clasa I	50,74
1,46	Izolator	6,43
1,47	Cabinet medical	6,72
1,48	WC	1,20
		1 038,38 ml

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	-Распределительные щиты.
	-Щит освещения (ЩО).
	-Телекоммуникационный шкаф для оборудования LAN (DT1).
	-Щит пожарной сигнализации (PI).
	-Щит охранной сигнализации (ПП).
	-Трасса распределительной и групповой сети проложена в ПВХ трубе.
	-Трасса групповой сети проложена в металлической трубе.
	-Розетка 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Блок из 2 розеток 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Розетка 16А 250В, для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Розетка 32А 400В, для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Ввод кабеля для подключения технологического оборудования.
	-Вентустановка.
	-Переключатель кулачковый.



					05/2021-EEF/IEI			
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)			
Mod.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data				
Sp.prin.	Bugaevski V.		12.21		Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Elaborat	Dontu V.		12.21			PE	20	
План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм.0.000, М1:100						„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		

PLAN ETAJ 1



№	Denumire incaperi Plan etaj 1	Aria m.p.
2.1	Clasa I	51,92
2.2	Clasa I	51,37
2.3	Clasa II	46,00
2.4	Clasa II	49,27
2.5	Clasa II	48,35
2.6	Clasa II	46,61
2.7	Clasa III	44,37
2.8	Clasa III	51,30
2.9	Clasa III	45,82
2.10	Clasa III	43,82
2.11	Clasa IV	51,25

2.12	Clasa IV	45,73
2.13	Clasa IV	58,75
2.14	Clasa IV	52,47
2.15	Cabinet de limba engleza	85,22
2.16	GTS p/u igiena femeilor	3,36
2.17	WC Profesori	5,92
2.18	Incapere p/u profesori	15,42
2.19	Coridor	167,06
2.20	Recreatie	24,75
2.21	Coridor	9,44
2.22	Casa scarii	15,34
2.23	Ecluza	3,52
2.24	WC B	5,73

2.25	WC F	8,76
2.26	Ecluza	3,17
2.27	Debara	2,20
2.28	Incapere p/u profesori	14,25
2.29	Recreatie in aer liber	62,92
2.30	Coridor	79,51
2.31	Casa scarii	15,34
2.32	GTS Profesori	7,76
2.33	Debara	3,40
2.34	Hol	35,59
2.35	Incapere auxiliara	22,75
		1 278,44 ml

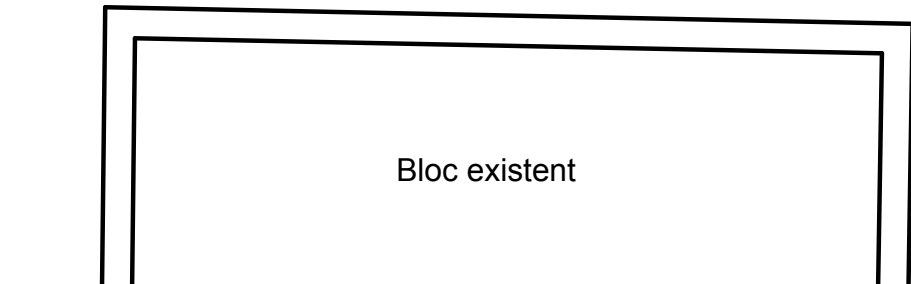
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	-Щит освещения (ШО).
	-Трасса распределительной и групповой сети проложенная в ПВХ трубе.
	-Розетка 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Блок из п розеток 16А 250В, для скрытой установки, степень защиты IP22.

					05/2021-EEF/IE			
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)			
Mod.	Foala	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Sp.prin.		Bugaevski V.		12.21		PE	21	
Elaborat		Dontu V.		12.21	План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на отм.3.300, М1:100		„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	- Грасса распределительной и групповой щиты проложенная в ПВХ трубе.
	- Вентиляторная установка.
	- Переключатель кулачковый.

					05/2021-EEF/IEI			
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)			
Mod.	Foala	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Sp. prin.	Bugaevski V.	12.21				PE	22	
Elaborat	Dontu V.	12.21			План расположения силового электрооборудования и прокладка электрических сетей на кровле, М1:100			
					„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.			

PLAN SUBSOL

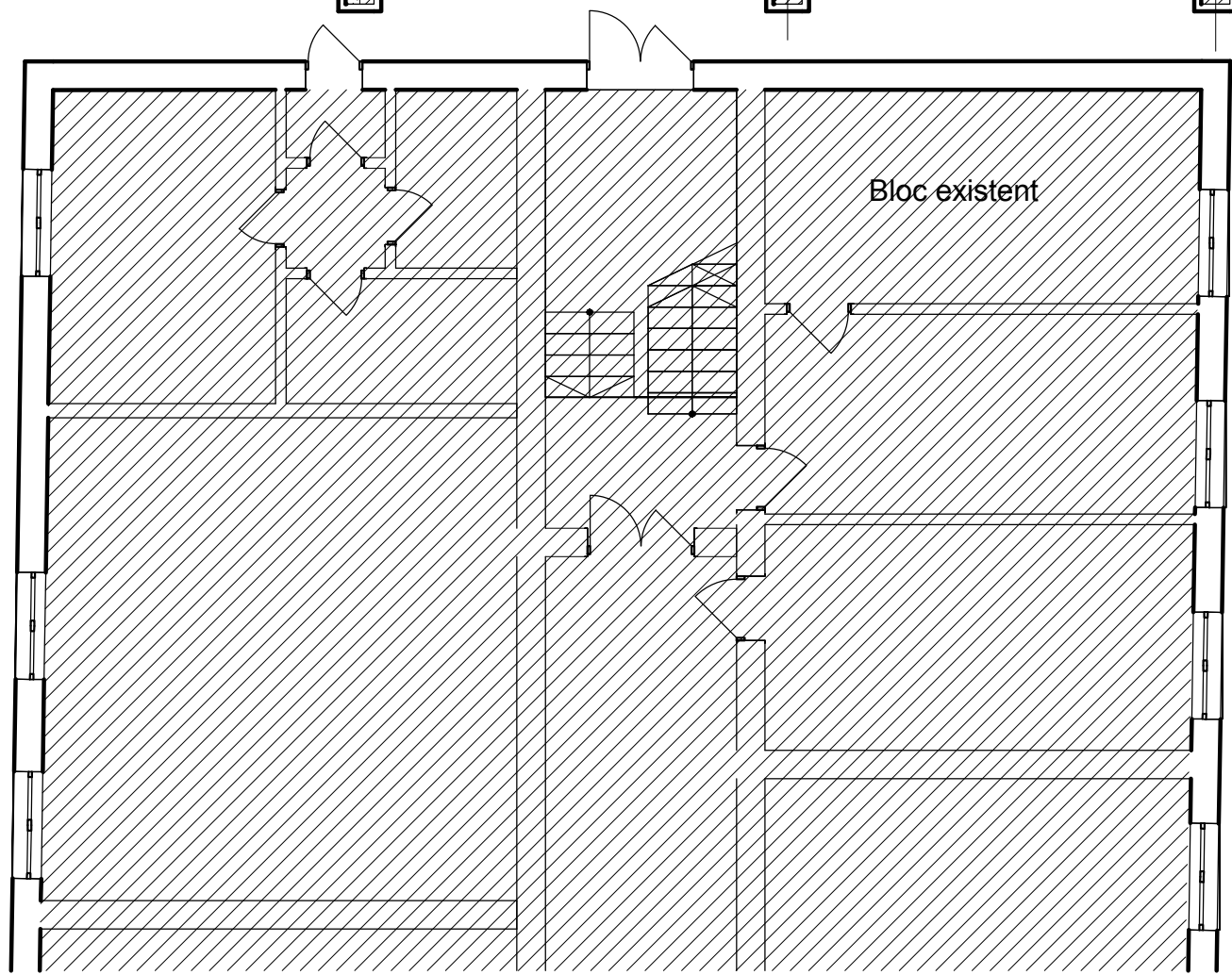
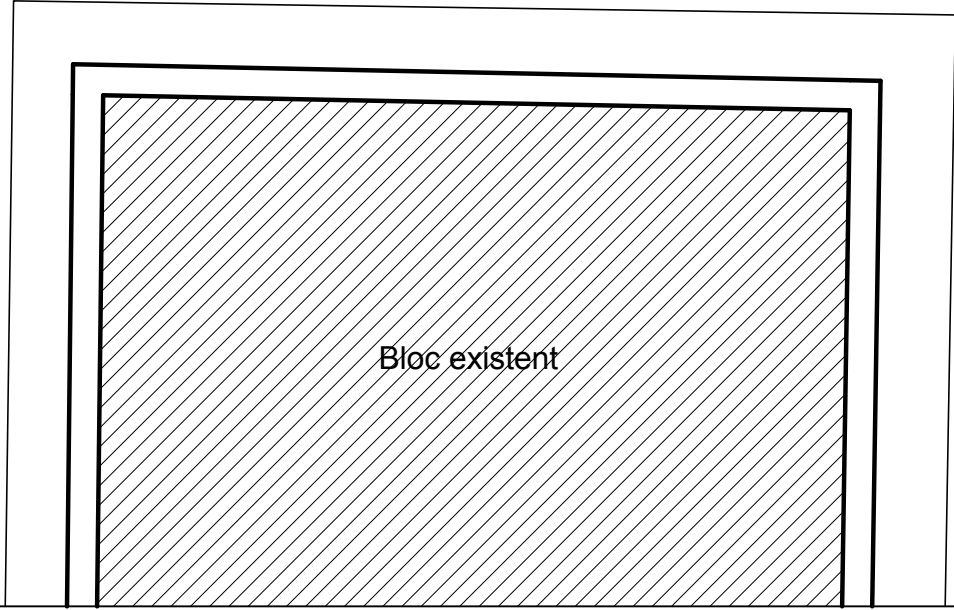
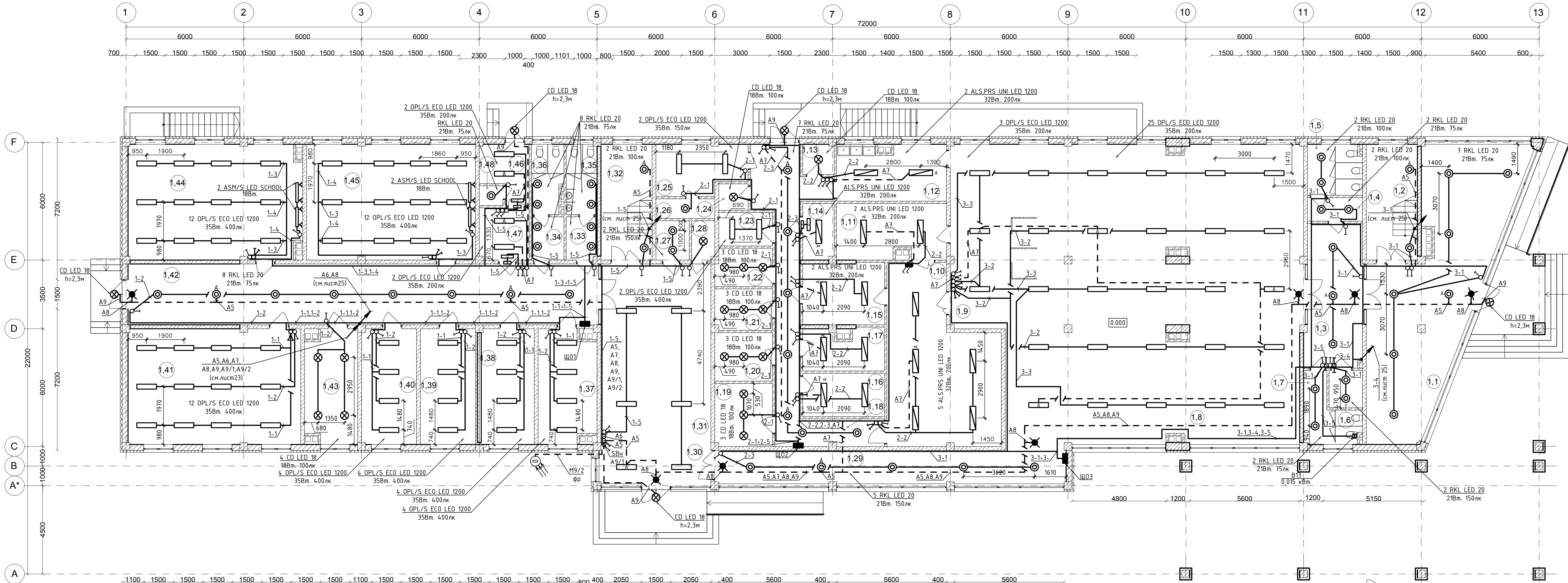


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	-Распределительные щиты.
	-Распределительный щит котельной (РЩК).
	-Щит освещения (ЩО).
	-Трасса групповой сети.
	-Трасса групповой сети проложенная в лотке.
	-Светильник с LED лампой ALS PPS UNI LED 1200, 4000K, 3800lm, 32Вт, степень защиты IP54.
	-Светильник с LED лампой CD LED 18, 4000K, 1280lm, 18Вт, степень защиты IP65.
	-Светильник с LED лампой RKL LED 20, 4000K, 1940lm, 21Вт, степень защиты IP20.
	-Ящик с понижающим трансформатором (ЯТП).
	-Выключатель одноклавишный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Выключатель одноклавишный 10А, 250В для открытой установки, степень защиты IP44.

№	Denumire incaperi Plan subsol	Aria m.p.
0,1	Depozit legume	11,45
0,2	Depozit produse uscate	15,66
0,3	Coridor	4,34
0,4	Punct termic	26,88
0,5	Dulapuri electrice	14,56
0,6	Spatiu liber	1 001,40
		1 074,29 ml

				05/2021-EEF/IEI			
				Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+I)			
Mod./Foia	Nr. doc.	Semn.	Data	Bloc de studii	Faza	Planse	
Sp.prin.	Bugaevski V.	<i>B. Bugaevski</i>	12.21		PE	23	
Elaborat	Dontu V.	<i>Dontu</i>	12.21	План расположения электроосвещения на омм.-2.400, M1:100	„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		

PLAN PARTER

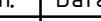


Nº	Denumire incaperi Plan parter	Aria m.p.
1,1	Fuair	69,94
1,2	Casa scarii	15,34
1,3	Spalarea miinilor	20,63
1,4	Ecluza	3,36
1,5	GTS F	7,12
1,6	GTS p/u pers. cu dezab.	3,23
1,7	WC B	6,91
1,8	Sala de mese	231,04
1,9	Sectia de distributie	26,32
1,10	Sectia fierbinte	45,19
1,11	Sectia rece	15,01
1,12	Spalarea veselor de bucatarie	15,70
1,13	Depozit deseuri	2,44
1,14	Pregatirea preventiva a oualor	4,29
1,15	Coacerea piinei	13,96

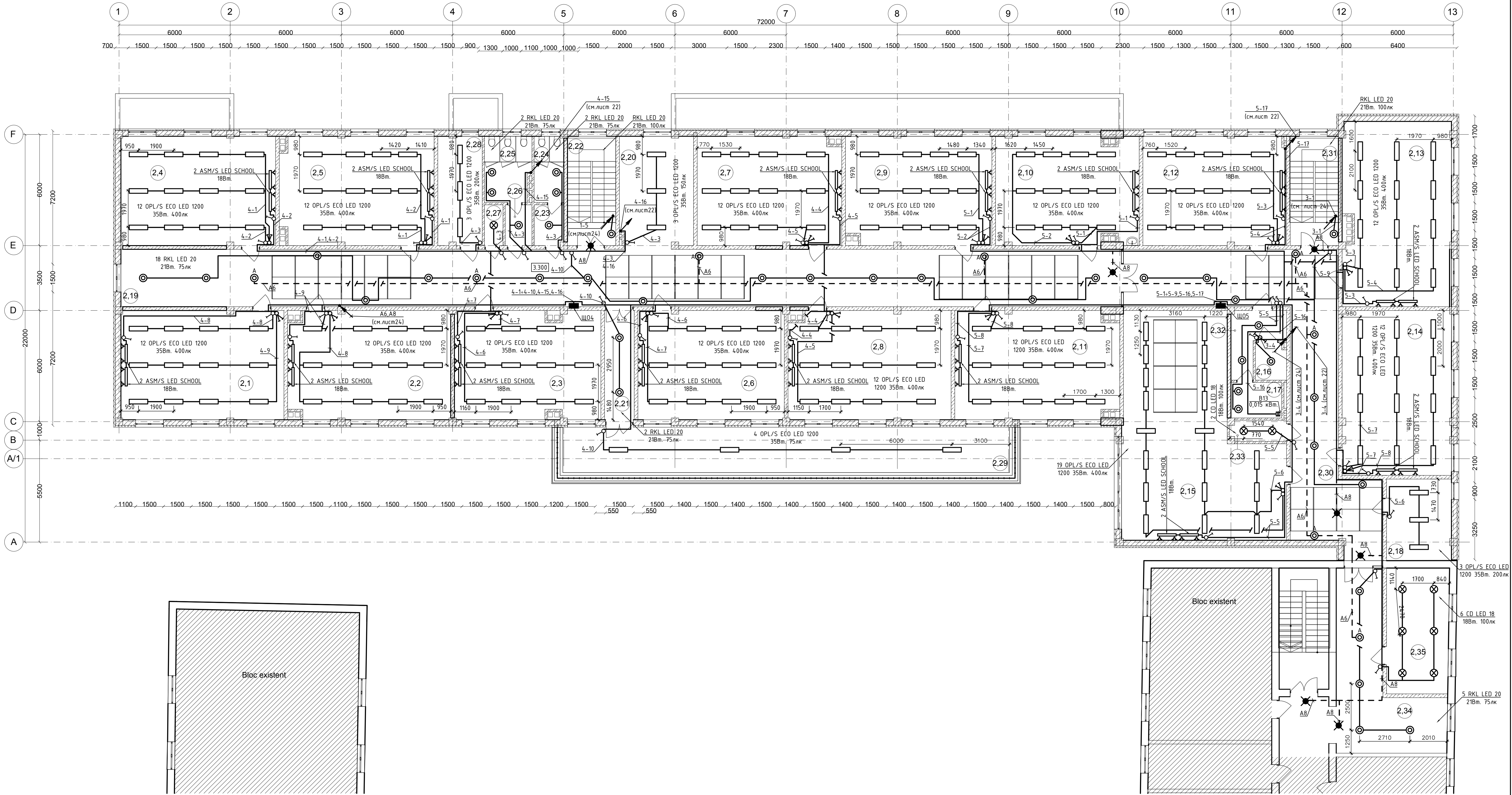
1,16	Sectia carne/peste	9,22
1,17	Sectia legume	9,30
1,18	Coridor	32,33
1,19	Depozit p/u pastrarea alimentelor 24 ore	9,40
1,20	Camera cu frigidere	7,29
1,21	Camera cu frigidere	6,14
1,22	Depozit faina	5,57
1,23	Bucatar sef	4,66
1,24	Inventar gospodaresc	1,98
1,25	Incapere p/u personal	10,74
1,26	WC p/u personal	3,00
1,27	GTS p/u pers. cu dexab.	3,40
1,28	Debara	2,32
1,29	Galerie	33,87
1,30	Tambur	10,40
1,31	Hol	52,08
1,32	Casa scarii	15,34

1,33	Ecluza	3,43
1,34	Ecluza	3,63
1,35	WC B	5,62
1,36	WC F	5,91
1,37	Director adjunct	17,40
1,38	Psiholog	16,24
1,39	Cabinet metodic	16,24
1,40	Logoped	16,24
1,41	Sala multifunctionala	50,46
1,42	Coridor	74,09
1,43	Incapere auxiliara	14,91
1,44	Clasa I	51,60
1,45	Clasa I	50,74
1,46	Izolator	6,43
1,47	Cabinet medical	6,72
1,48	WC	1,20
		1 038,38 ml

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	-Щит освещения (ЩО).
	-Трасса групповой сети.
	-Трасса сети дежурного освещения.
	-Светильник с LED лампой CD LED 18, 4000K, 1280lm, 18Вт., степень защиты IP65.
	-Светильник с LED лампой RKL LED 20, 4000K, 1940lm, 21Вт., степень защиты IP20.
	-Светильник с LED лампой ALS.PRS UNI LED 1200, 4000K, 3800lm, 32Вт., степень защиты IP54.
	-Светильник с LED лампой OPL/S ECO LED 1200, 4000K, 3350lm, 35Вт., степень защиты IP20.
	-Светильник с LED лампой ASM/S LED SCHOOL, 4000K, 1700lm, 18Вт., степень защиты IP20.
	-Указатель выхода CCA1001 3Вт., степень защиты IP20.
	-Выключатель однополюсный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Выключатель двухполюсный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Выключатель однополюсный 10А, 250В для открытой установки, степень защиты IP44.
	-Выключатель проходной 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	-Облучатель бактерицидный настенный, h=2,0м
	-Световой указатель „Не входит работает бактерицидная лампа“, 3Вт. IP20 h=2,0м.
	-Светильники дежурного освещения.
	-Светильники дежурного освещения.
	-Вентустановка.
	-Фототреле ФР-601.

				05/2021-EEF/IE			
				Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)			
Mod.	Foia	Nr. doc.	Semn.	Data			
Sp.prim.	Bugaevski V.		12.21	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Elaborat	Dontu V.		12.21		PE	24	SOLUTION” S.R.L.
				План расположения электроосвещения на отн.0.000, M1:100			

PLAN ETAJ 1



Nr	Denumire incaperi Plan etaj 1	Aria m.p.
2.1	Clasa I	51,92
2.2	Clasa I	51,37
2.3	Clasa II	46,00
2.4	Clasa II	49,27
2.5	Clasa II	48,35
2.6	Clasa II	46,61
2.7	Clasa III	44,37
2.8	Clasa III	51,30
2.9	Clasa III	45,82
2.10	Clasa III	43,82
2.11	Clasa IV	51,25

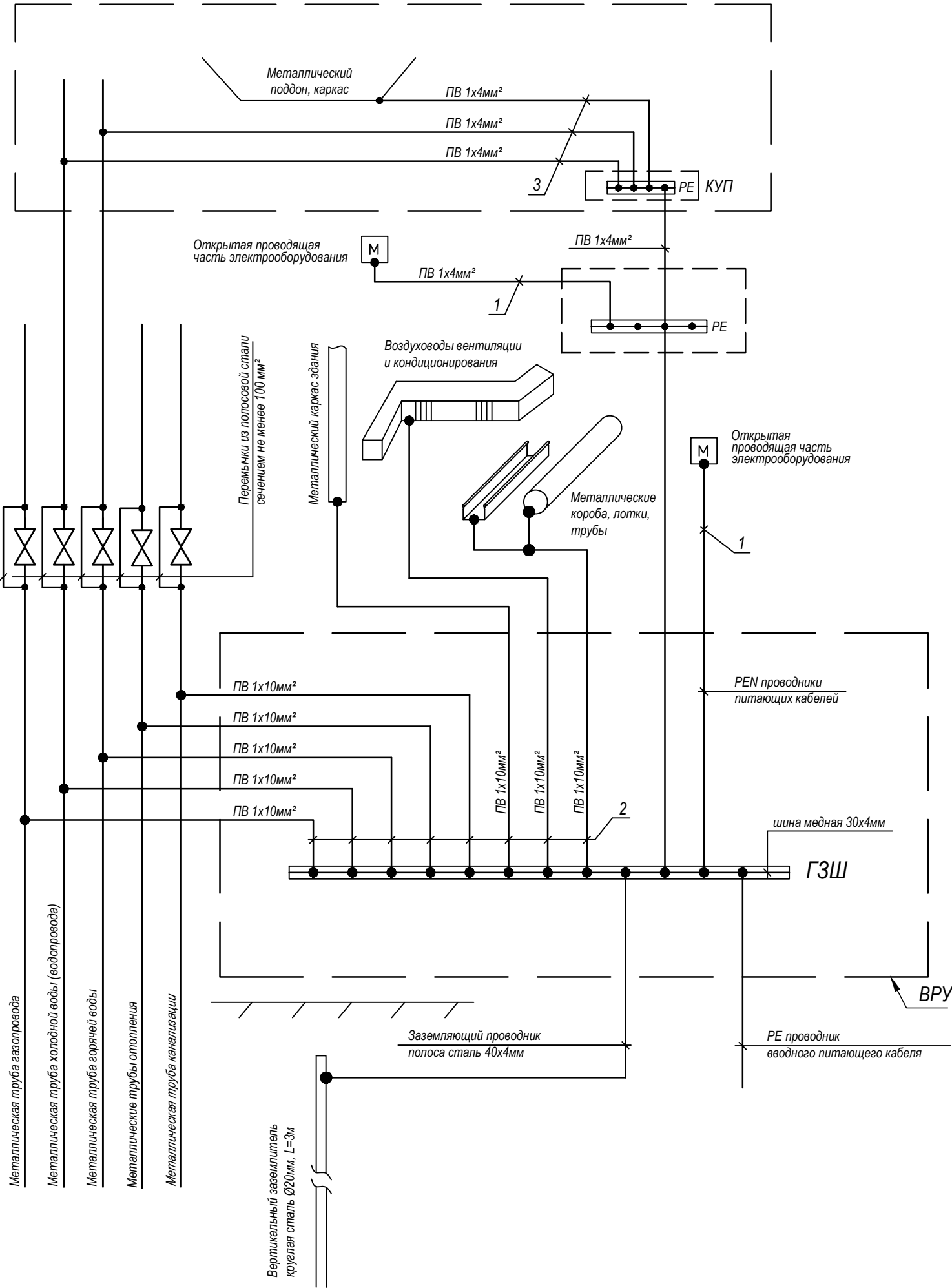
2.12	Clasa IV	45,73
2.13	Clasa IV	58,75
2.14	Clasa IV	52,47
2.15	Cabinet de limba engleza	85,22
2.16	GTS p/u igiena femeilor	3,36
2.17	WC Profesori	5,92
2.18	Incapere p/u profesori	15,42
2.19	Coridor	167,06
2.20	Recreatie	24,75
2.21	Coridor	9,44
2.22	Casa scarii	15,34
2.23	Ecluza	3,52
2.24	WC B	5,73

2.25	WC F	8,76
2.26	Ecluza	3,17
2.27	Debara	2,20
2.28	Incapere p/u profesori	14,25
2.29	Recreatie in aer liber	62,92
2.30	Coridor	79,51
2.31	Casa scarii	15,34
2.32	GTS Profesori	7,76
2.33	Debara	3,40
2.34	Hol	35,59
2.35	Incapere auxiliara	22,75
		1 278,44 ml

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	—Щит освещения (ЩО).
	—Трасса групповой сети.
	—Трасса сети дежурного освещения.
	—Светильник с LED лампой CD LED 18, 4000K, 1280lm, 188m, степень защиты IP65.
	—Светильник с LED лампой RKL LED 20, 4000K, 1940lm, 218m, степень защиты IP20.
	—Светильник с LED лампой OPL/S ECO LED 1200, 4000K, 3350lm, 358m, степень защиты IP20.
	—Светильник с LED лампой ASM/S LED SCHOOL, 4000K, 1700lm, 188m, степень защиты IP20.
	—Указатель выхода ССА1001 3Вт, степень защиты IP20.
	—Выключатель одноклавишный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	—Выключатель двухклавишный 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	—Выключатель проходной 10А, 250В для скрытой установки, степень защиты IP22.
	—Светильники дежурного освещения.

				05/2021-EEF/IEI		
				Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Julia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+IE)		
Mod.	Foala	Nr. doc.	Semn.	Data	Faza	Plansa
Sp.prin.	Bugaevski V.	18.11.21		12.21		
Elaborat	Dontu V.	18.11.21		12.21	PE	25
					„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.	

Nr.in v.orig.	Semn. date	In. schimb nr.



УРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ

В объём проектных и монтажных работ обеспечивающих в электроустановках уравнивание потенциалов входят:

- нулевые защитные проводники;
- главная заземляющая шина "РЕ" главного вводного щита (ВРУ);
- заземляющие проводники и проводники основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение в Главном вводном щиту ВРУ через главную заземляющую шину (ГЗШ) нулевых защитных проводников "РЕ" кабелей распределительной и групповой сети потребителя, металлических труб коммуникаций, воздухопроводов вентиляции и кондиционирования, металлического каркаса здания к заземляющему проводнику питающего кабеля "РЕ", присоединённого к заземлителю повторного защитного заземления.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

Дополнительная система уравнивания потенциалов проектом предусмотрена в санузлах. Для соединения в санузлах открытых и сторонних проводящих частей и защитных проводников применяется провод ПВ-1 с медной жилой следующих сечений:

- для открытых проводящих частей и нулевых защитных проводников - не менее 2,5 мм²;
- для сторонних проводящих частей - не менее 4,0 мм².

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто в "зоне 3" каждого помещения санузла.

К заземляющей шине каждой коробки от нулевой защитной шины "РЕ" питающего щита прокладка защитного проводника системы уравнивания потенциалов проводом ПВ-1 сечением 4 мм² с изоляцией желто-зеленого цвета выполняется в коробе.

На металлических трубах в местах установки задвижек (кранов) и болтовых фланцевых соединений необходимо устанавливать обходные перемычки из полосовой стали сечением не менее 100 мм².

Прокладка всех защитных проводников и их подключение, установка коробов осуществляется электромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические и другие спецработы.

					05/2021-EEF/IEI			
					Bloc de studii si cantina la Liceul Teoretic „Iulia Hasdeu”, str. N. Titulescu 18 mun. Chisinau (P+1E)			
Mod.	Foaia	Nr. doc.	Semn.	Data				
Sp.prin.	Bugaevski V.			12.21	Bloc de studii	Faza	Plansa	Planse
Elaborat	Dontu V.			12.21		PE	26	26
					Система уравнивания потенциалов.	„BIM-TECH-SOLUTION” S.R.L.		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
In.schimb.nr. Semn.date Nr.inv.orig.		4	Шкаф металлический исп.ІР31 с габаритами 800(Н)х650х250мм с установкой в нём:	ЩМП-4-0 36 УХЛ3, ІР31		"ІЕК" Молдова	шт	1		ГРЩ2
			-Выключатель-разъединитель	ВР32И-35/250А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Выключатель автоматический 3-х полюсный С100А	ВА88-32/3/С100А		"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Расцепитель независимый	РН32		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Выключатель автоматический 3-х полюсный С20А	ВА47-100/3/С20А		"ІЕК" Молдова	шт	3		
			-Выключатель автоматический 3-х полюсный С25А	ВА47-100/3/С25А		"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С16А	ВА47-100/1/С16А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-DIN-рейка 600mm			"ІЕК" Молдова	шт	3		
			-Шина N нулевая на DIN-рейке 2х7			"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Шина РЕ (медь габ.2) l=418mm			"ІЕК" Молдова	шт	2		
		5	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРН-24з-1 36 УХЛ3, ІР31		"ІЕК" Молдова	шт	1		ЩГП
			-Выключатель нагрузки, Іn=40А	ВН32/3Р/40А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Выключатель автоматический 3-х полюсный С20А	ВА47-29/3/С20А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С20А	ВА47-29/1/С20А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С10А	ВА47-29/1/С10А		"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Выключатель автоматический 1-полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"ІЕК" Молдова	шт	4		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=10А, Ідиф=30мА	АВДТ32/С10/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Контактор модульный	KM20-20		"ІЕК" Молдова	шт	1		
		6	Бокс для установки автоматических выключателей на 54 модуля:	ЩРВ-54з-1 36 УХЛ3, ІР31		"ІЕК" Молдова	шт	1		РЩС1
			-Выключатель нагрузки, Іn=100А	ВН32/3Р/100А		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=63А, Ідиф=30мА	АВДТ34/С63/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=32А, Ідиф=30мА	АВДТ34/С32/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=10А, Ідиф=30мА	АВДТ34/С10/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	1		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=6А, Ідиф=30мА	АВДТ34/С6/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	2		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=16А, Ідиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	5		
			-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=10А, Ідиф=30мА	АВДТ32/С10/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	2		
	-Автоматический выключатель диф. тока, Іn=6А, Ідиф=30мА	АВДТ32/С6/30мА		"ІЕК" Молдова	шт	3				
					05/2021-EEF/IEI.SU					Plansa
										2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания			
Nr.invent.	Semn.date	In.schimb.nr.	7	Бокс для установки автоматических выключателей на 36 модулей:	ЩРВ-36з-1-36 ЧХ/ЛЗ, IP31		"IEK" Молдова	шт	1	РЩС2			
				-Выключатель нагрузки, In=100А	ВН32/ЗР/100А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Автоматический выключатель диф. тока, In=40А, Idиф=30мА	АВДТ34/С40/30мА		"IEK" Молдова	шт	3				
				-Автоматический выключатель диф. тока, In=20А, Idиф=30мА	АВДТ34/С20/30мА		"IEK" Молдова	шт	2				
			8	Бокс для установки автоматических выключателей на 48 модулей:	ЩРН-48з-0-36 ЧХ/ЛЗ, IP31		"IEK" Молдова	шт	1	РЩВ1			
				-Выключатель нагрузки, In=100А	ВН32/ЗР/100А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 3-х полюсный С50А	ВА47-29/3/С50А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 3-х полюсный С6А	ВА47-29/3/С6А		"IEK" Молдова	шт	8				
			9	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРВ-24з-0-36 ЧХ/ЛЗ, IP31		"IEK" Молдова	шт	1	РЩВ2			
				-Выключатель нагрузки, In=100А	ВН32/ЗР/100А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 3-х полюсный С80А	ВА47-29/3/С80А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 3-х полюсный С16А	ВА47-29/3/С16А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 3-х полюсный С6А	ВА47-29/3/С6А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 1-о полюсный С16А	ВА47-29/1/С16А		"IEK" Молдова	шт	1				
			10	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРВ-24з-0-36 ЧХ/ЛЗ, IP31		"IEK" Молдова	шт	1	РЩХ			
				-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/ЗР/40А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Автоматический выключатель диф. тока, In=10А, Idиф=30мА	АВДТ32/С10/30мА		"IEK" Молдова	шт	6				
			11	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРН-24з-1 IP54		"IEK" Молдова	шт	1	РЩТ			
				-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/ЗР/40А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 1-х полюсный В6А	ВА47-29/1/6А		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Выключатель автоматический 1-х полюсный С6А	ВА47-29/1/6А		"IEK" Молдова	шт	2				
				-Автоматический выключатель диф. тока, In=16А, Idиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"IEK" Молдова	шт	1				
				-Автоматический выключатель диф. тока, In=10А, Idиф=30мА	АВДТ32/С10/30мА		"IEK" Молдова	шт	1				
								05/2021-EEF/IEI.SU					Plansa
													3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
In.schimb.nr. Semn.date Nr.inv.orig.		12	Бокс для установки автоматических выключателей на 36 модулей:	ЩРВ-36з-1 36 УХЛ3, IP31		"IEK" Молдова	шт	1		Щ01	
			-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/3Р/40А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"IEK" Молдова	шт	5			
			-Автоматический выключатель диф. тока, In=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"IEK" Молдова	шт	6			
		13	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРВ-24з-1 36 УХЛ3, IP31		"IEK" Молдова	шт	1		Щ02	
			-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/3Р/40А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"IEK" Молдова	шт	3			
			-Автоматический выключатель диф. тока, In=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"IEK" Молдова	шт	3			
		14	Бокс для установки автоматических выключателей на 24 модуля:	ЩРВ-24з-1 36 УХЛ3, IP31		"IEK" Молдова	шт	1		Щ03	
			-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/3Р/40А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"IEK" Молдова	шт	3			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С10А	ВА47-29/1/С10А		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С6А	ВА47-29/1/С6А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Расцепитель независимый	РН47		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Автоматический выключатель диф. тока, In=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"IEK" Молдова	шт	2			
		15	Бокс для установки автоматических выключателей на 36 модулей:	ЩРВ-36з-1 36 УХЛ3, IP31		"IEK" Молдова	шт	1		Щ04	
			-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/3Р/40А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"IEK" Молдова	шт	10			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С10А	ВА47-29/1/С10А		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный С6А	ВА47-29/1/С6А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Расцепитель независимый	РН47		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Автоматический выключатель диф. тока, In=16А, Iдиф=30мА	АВДТ32/С16/30мА		"IEK" Молдова	шт	5			
		16	Бокс для установки автоматических выключателей на 36 модулей:	ЩРВ-36з-1 36 УХЛ3, IP31		"IEK" Молдова	шт	1		Щ05	
			-Выключатель нагрузки, In=40А	ВН32/3Р/40А		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный В10А	ВА47-29/1/В10А		"IEK" Молдова	шт	9			
						05/2021-EEF/IEI.SU					Plansa
											4

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
Nr.invent. Semn.date In.schimb.nr.			-Выключатель автоматический 1-х полюсный C10A	BA47-29/1/C10A		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Выключатель автоматический 1-х полюсный C6A	BA47-29/1/C6A		"IEK" Молдова	шт	2			
			-Расцепитель независимый	PH47		"IEK" Молдова	шт	1			
			-Автоматический выключатель диф. тока, In=16A, Iдиф=30mA	ABDT32/C16/30mA		"IEK" Молдова	шт	7			
	17		Кабель с медными жилами не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ТУ 16-705.496-2011 ГОСТ 31996-2012:								
			сеч. 3x1,5мм ²	BBГн2-LSLTx			м	2450			
			сеч. 3x2,5мм ²	BBГн2-LSLTx			м	1550			
			сеч. 5x1,5мм ²	BBГн2-LSLTx			м	40			
			сеч. 5x2,5мм ²	BBГн2-LSLTx			м	600			
			сеч. 5x4мм ²	BBГн2-LSLTx			м	400			
			сеч. 5x6мм ²	BBГн2-LSLTx			м	125			
			сеч. 5x16мм ²	BBГн2-LSLTx			м	90			
			сеч. 5x25мм ²	BBГн2-LSLTx			м	30			
			сеч. 5x35мм ²	BBГн2-LSLTx			м	215			
			сеч. 5x95мм ²	BBГн2-LSLTx			м	15			
	18		Кабель с медными жилами, огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ТУ 16-705.496-2011 ГОСТ 31996-2012:								
			сеч. 3x1,5мм ²	BBГн2-FRLSLTx			м	275			
			сеч. 3x2,5мм ²	BBГн2-FRLSLTx			м	1350			
			сеч. 5x35мм ²	BBГн2-FRLSLTx			м	17			
						05/2021-EEF/IEI.SU					Plansa
											5

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
		19	Кабель контрольный с медными жилами, огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения ТУ 16-705.496-2011								
			ГОСТ 1508-78:								
			сеч. 4x1,5мм ²	KBBГнз-FRLSLTx			м	290			
		20	Провод с медной жилой, с изоляцией из ПВХ, ГОСТ 6323-79								
			сеч. 1x4мм ²	ПВ			м	60			
			сеч. 1x10мм ²	ПВ			м	200			
		21	Труба гофрированная ПВХ ТУ2248-002-14369938-2008:			"IEK" Молдова					
			диаметром, Ø20мм				м	4850			
			диаметром, Ø25мм				м	35			
			диаметром, Ø32мм				м	15			
		22	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91:								
			диаметром, Ø20мм				м	60			
			диаметром, Ø25мм				м	40			
		23	Светильник с LED лампой, OPL/S ECO LED 1200, 4000K, 3350lm, 35Вт., степень защиты IP20	OPL/S ECO LED 1200			шт	294			
				24	Светильник с LED лампой, ASM/S LED SCHOOL, 4000K, 1700lm, 18Вт., степень защиты IP20	ASM/S LED SCHOOL			шт	34	
25	Светильник с LED лампой, ALS.PRS UNI LED 1200, 4000K, 3800lm, 32Вт., степень защиты IP54			ALS.PRS UNI LED 1200			шт	35			
26	Светильник с LED лампой, RKL LED 20, 4000K, 1940lm, 21Вт., степень защиты IP20			RKL LED 20			шт	99			
27	Светильник с LED лампой, CD LED 18, 4000K, 1280lm, 18Вт., степень защиты IP65			CD LED 18			шт	47			
Nr.inv.orig.							05/2021-EEF/IEI.SU			Plansa	
										6	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение	Код оборудования, материала	Фирма-изготовитель и страна	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
		28	Указатель выхода ССА1001 3Вт., степень защиты IP20.	ССА1001			шт	14		
		29	Световой указатель „Не входит работает бактерицидная лампа“, 3Вт., степень защиты IP20				шт	3		
		30	Облучатель бактерицидный настенный				шт	3		
		31	Выключатель одноклавишный, для скрытой установки, Un=250В, In=10А, степень защиты IP22				шт	114		
		32	Выключатель двухклавишный, для скрытой установки, Un=250В, In=10А, степень защиты IP22				шт	21		
		33	Выключатель одноклавишный, для открытой установки, Un=250В, In=10А, степень защиты IP44				шт	11		
		34	Выключатель одноклавишный проходной, для скрытой установки, Un=250В, In=10А, степень защиты IP22				шт	2		
		35	Розетка штепсельная, для скрытой установки, Un=250В, In=16А, степень защиты IP22				шт	153		
		36	Розетка штепсельная, для открытой установки, Un=250В, In=16А, степень защиты IP44				шт	37		
		37	Розетка штепсельная, для открытой установки, Un=400В, In=32А, степень защиты IP44				шт	4		
		38	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25-220/24В			шт	2		
		39	Фотореле	ФР-601			шт	1		
		40	Переключатель кулачковый 10А „Выкл.-Вкл.“ 3Р/400В IP54	ПКП10-13/К			шт	17		
		41	Коробка ответвительная для скрытой проводки	У-197 УХЛ4			шт	290		
		42	Крышка для коробки	КОН-1м-04			шт	580		
		43	Коробка для установки выключателей и розеток	У-196 УХЛ4			шт	580		
		44	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-76			м/кг	30/37,5		
		45	Сталь круглая Ø20мм	ГОСТ 2590-2006			м/кг	9/22,2		
Nr.invent.	orig.									Plansa
		05/2021-EEF/IEI.SU								7

Nr.inv.orig.	Semn.date	ln.schimb.nr.

[illegible]