

## Основные решения

Электрооборудование реконструируемой части IMSP SCM "GHEORGHE PALADI" биохимической лаборатории выполнено в соответствии с заданием на проектирование, заданиями смежных разделов проекта и на основании нормативных документов (смотри перечень на листе 3).

В задачи проекта входит полный демонтаж существующей проводки, щитов и светильников и монтаж нового оборудования.

Проект разработан для системы напряжения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

По требованиям надежности электроснабжения электроприемники лаборатории относятся ко II категории.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются: устройства вентиляции и кондиционирования, технологическое оборудование, приборы электроосвещения, компьютеры.

В качестве распределительных и технологических щитов приняты щиты с автоматическими выключателями.

Для освещения приняты, в основном, светодиодные светильники.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Проектом предусмотрено рабочее освещение и эвакуационное освещение в коридорах, световые указатели "Выход". Световые указатели "Выход" снабжены автономным источником питания и работают в комбинированном режиме.

Управление рабочим освещением помещений и части коридора осуществляется выключателями, установленными по месту.

Линии, питающие распределительные щиты и технологические щиты, выполнены кабелем ВВГ(А)нгLSLTx.

Групповая сеть выполнена: кабелем ВВГнг(А)LSLTx в стальных трубах: за подвесным потолком, в штрабах, по слою штукатурки и в подготовке пола.

Линия, питающая щит аварийного освещения, выполнена кабелем ВВГ(А)нгFRLSLTx. Групповая сеть эвакуационного освещения выполнена: кабелем ВВГнг(А)FRLSLTx в стальных трубах: за подвесным потолком, в штрабах.

Пересечение перегородок кабелем осуществляется в гильзах. После окончания монтажа гильзы должны быть надежно герметизированы негорючим наполнителем.

### Заземление и защитные меры безопасности.

Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к PE-проводнику согласно ПУЭ.

В проекте принята система заземления типа TN-C-S.

Сеть ко всем розеткам и светильникам выполнена 3х-проводной.

При монтаже выполнить требование ПУЭ, п.1.1.29,30: соблюсти цвета изоляции проводников.

Предусмотреть систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, глава 7.1 путем соединения между собой нулевого защитного (PE) проводника, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций. Короба электропроводки присоединить к PE-проводнику.

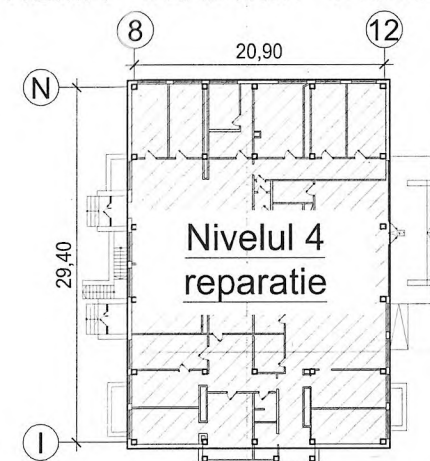
С целью защиты внутренних распределительных сетей здания от грозовых и коммутационных перенапряжений в схеме предусмотрены ограничители импульсных перенапряжений ОПС1.

Предусмотрена установка УЗО на группах, питающих розетки.

С целью проверки качества и соответствия проекту руководитель стройки обязан обеспечить составление актов скрытых работ по ходу их выполнения на определенных этапах строительства с участием проектировщика.

Оборудование и материалы, предусмотренные в проекте, могут быть заменены на аналогичные других фирм и поставщиков с учетом их обязательной сертификации в Республике Молдова и сохранением технических параметров.

## SCHEMA CLADIRII. FRAGMENT.



Borderou setului principal

| Marcare      | Denumirea                     | Note        |
|--------------|-------------------------------|-------------|
| 3695-EEF/IEI | Echipament electric de forta. | pe 9 planse |
|              | Eluminatul electric interior. |             |

### Borderou documentelor anexate

| Marcare         | Denumirea                | Note        |
|-----------------|--------------------------|-------------|
| 3695-EEF/IEI.SU | Specificatia utilajului. | pe 3 planse |



|                     |            |
|---------------------|------------|
| 09.24               | 09.24      |
| S.Slivinschi        | E.Masticca |
| AC                  | I.V.       |
| Spec.pr.            | Spec.pr.   |
| Schimb. Nr. de inv. |            |
| Nr. de inv.         |            |

Proiectul este elaborat cu respectarea documentelor normative in vigoare si la nivelul de calitate corespunzator exigentelor esentiale.


















Spec. pr. EEF/IEI

N.Dimov






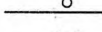
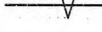
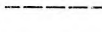
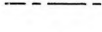
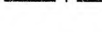
|   |      |  |         |            |
|---|------|--|---------|------------|
| ASP - Certificat 2020-P nr. 0489, eliberat 19.02.2020   |      | Beneficiar: INSTITUTIA MEDICO-SANITARA PUBLICA SPITALUL CLINIC MUNICIPAL GHEORGHE PALADI |         |            |
| Spec. pr. - Certificat 2022-P nr. 0846 din 18.06.2022   |      | <b>3695-EEF/IEI</b>  |         |            |
| <b>Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau</b> |      |  |         |            |
| Mod.  | Num. | Plansa   | N° doc. | Semn. Data |
| ISI   |      | V.Flueras  |         | 09.24      |
| ASP   |      | V.Balaban  |         | 09.24      |
| Spec. pr.   |      | N.Dimov  |         | 09.24      |
| Elaborat  |      | N.Dimov  |         | 09.24      |
| Echipament electric de forta.   |      | Faza   | Plansa  | Planse     |
| Eluminatul electric interior.   |      | PE   | 1       | 9          |
| Reparatia laboratorului (bloc K)  |      |  |         |            |
| Date generale (inceput).  |      | I.M.P. "Chisinauproiect"   |         |            |

**Legenda**

-  Щит распределительный, PD, h=1,5 м;
-  Щит рабочего освещения, PIL, h=1,5 м;
-  Щит аварийного освещения, PIA, h=1,5 м;
-  Светильник с LED-лампой 11W, накладной, IP54, II класс защиты;
-  Светильник рабочего освещения светодиодный 18 W, накладной, IP54;
-  Светильник аварийного освещения светодиодный 18 W, накладной, IP54;
-  Светильник рабочего освещения светодиодный 36 W, 3200 Lm, 4000 K, накладной, IP54;
-  Указатель "Выход" светодиодный 3W, 21Lm, IP20, со встроенным аккумулятором;
-  Выключатель клавишный для скрытой установки, h=0,8 м;
-  То же, на 2 цепи;
-  То же, на 3 цепи;
-  Выключатель для управления из двух мест, для скрытой установки, h=0,8 м, IP20;
-  Бокс пластиковый модульной серии с выключателем нагрузки ВН32/1P/25А, навесной, IP55, h=1,6м;
-  Розетка скрытой установки 2P+PE с защитными шторками, 16А, h=0,3 м, IP20;
-  Розетка скрытой установки 2P+PE, сдвоенная с защитными шторками, 16А, h=1,0 м, IP20;
-  Розетка скрытой установки 2P+PE, с защитными шторками, 16А, h=0,3 м, IP20, в рамке на три позиции
-  Коробка распаечная;

N | TX N  
P | h  
Надпись у токоприемника: N- номер токоприемника, TX N- номер по технологическому плану, P- мощность в кВт, h - высота точки подключения в мм

 Выключатель автоматический;  
 Выключатель автоматический с устройством защитного отключения (УЗО);

-  Кабель в стальной трубе в штрабе;
-  Кабель в стальной трубе в подготовке пола данного этажа;
-  Кабель в стальной трубе за подвесным потолком;
-  Линия аварийного освещения.
-  Линия заземления.
-  Линия цепи управления.

**Borderou planse setului principal**

| Plansa | Denumirea   | Note |
|--------|---|------|
| 1      | Date generale (inceput).  |      |
| 2      | Date generale (sfirsit).  |      |
| 3      | Plan Etaj 4 cota 13.200. Fragment în axe 8-12, I-N. Retele electrice magistrale.  |      |
| 4      | Plan Etaj 4 cota 13.200. Fragment în axe 8-12, I-N. Eluminatul electric interior. |      |
| 5      | Plan Etaj 4 cota 13.200. Fragment în axe 8-12, I-N. Retele electrice tehnologica. |      |
| 6      | Schema electrica a panourilor PDG si PVT.   |      |
| 7      | Schema electrica a panourilor PIA, 1PIL si 2PIL.                                  |      |
| 8      | Schema electrica panoului PD1   |      |
| 9      | Schema electrica panoului PD2   |      |

**Перечень нормативных документов**

|                  |  |
|------------------|--|
| ПУЭ              | Правила устройства электроустановок  |
| NCM G.01.02:2015 | "Proiectarea si montarea instalatiilor electrice in cladire locative si sociale"   |
| NCM G.01.03:2016 | "Instalatii electrice"   |
| NCM C.04.02:2017 | "Iluminatul natural si artificial"   |
| NCM E.04.03:2008 | "Conservarea energiei in cladiri"  |
| CP A.08.01-96    | "Instrucțiuni de verificare a calitatii si de receptie a lucrarilor ascunse si/sau in faze determinante la constructii si instalatii afarente" |

**Verificator de proiecte 0137**  
**Brusnic Anatolie**  
**Domeniile 7a,b**  
Nr de Inregistrare a avizului 147R/01.11.2024  
Valabil de la 08.02.2023 pına la 08.02.2028



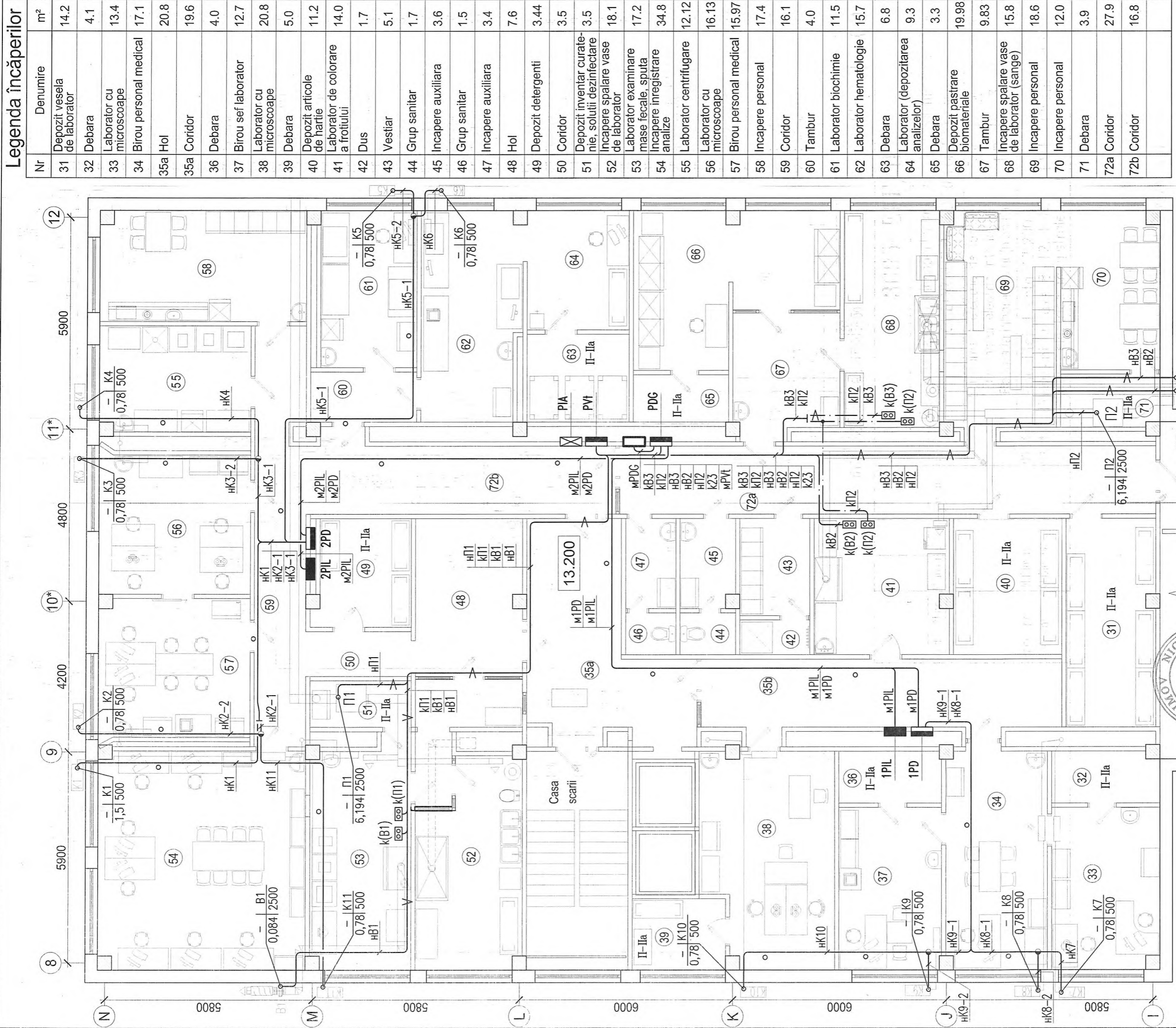
| Mod.      | Num.    | Plansa | N° doc. | Sernat. | Data  | 3695-EEF/IEI   |                          |             |        |
|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--|--------------------------|-------------|--------|
|           |         |        |         |         |       | Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau |                          |             |        |
|           |         |        |         |         |       | Echipament electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K)   | Faza<br>PE               | Plansa<br>2 | Planse |
| Spec. pr. | N.Dimov |        |         |         | 09.24 |  |                          |             |        |
| Elaborat  | N.Dimov |        |         |         | 09.24 | Date generale (sfirsit).   | I.M.P. "Chisinauproiect" |             |        |

Schimb. Nr.de inv.

Data si scoltitura

Nr. de inv.

|             |                    |                    |
|-------------|--------------------|--------------------|
| Nr. de inv. | Data si scaltitura | Schimb. Nr.de inv. |
|             |                    |                    |

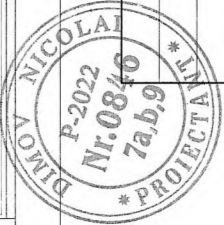


Sc. 1:100

3695-EEF/IEI

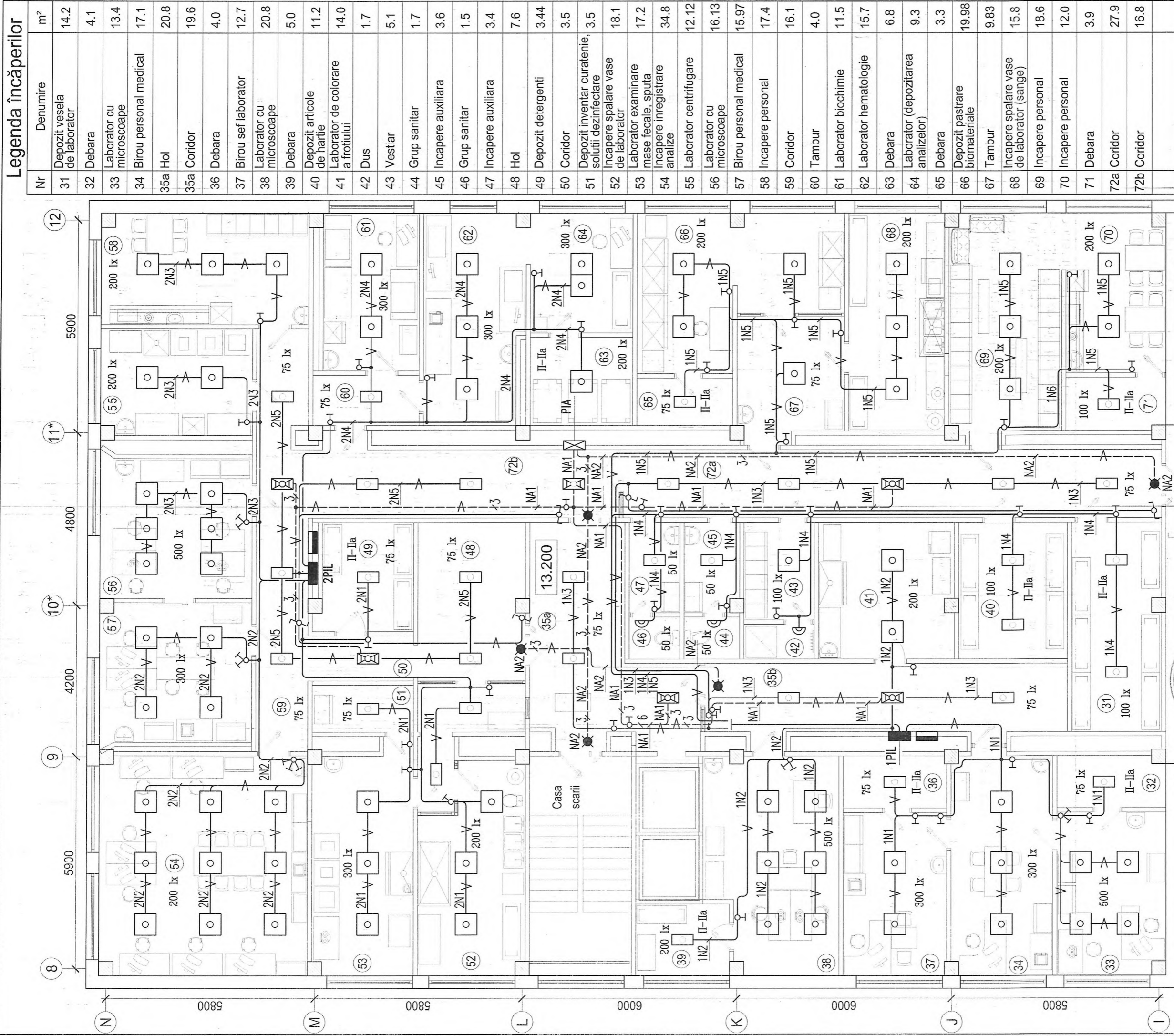
|  |                |
|--|----------------|
| Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau |                |
| Mod. Num.  | Plansa N° doc. |
|  |                |
| Spec. pr. Elaborat   | Semnat. Data   |
| N.Dimov  |                |
| N.Dimov  | 09.24          |
| Plan Etaj 4 cota 13.200.<br>Fragment in axe 8-12, I-N.<br>Rețele electrice magistrale.               |                |

Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
 Domeniile 7a,b  
 Nr de inregistrare a avizului 147R/DI 112094  
 Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028



|                          |        |        |
|--------------------------|--------|--------|
| Faza                     | Plansa | Planse |
| PE                       | 3      |        |
| I.M.P. "Chisinauproiect" |        |        |

|             |                  |                    |
|-------------|------------------|--------------------|
| Nr. de inv. | Data si scaltura | Schimb. Nr.de inv. |
|-------------|------------------|--------------------|



Sc. 1:100

|   |          |  |        |
|---|----------|--|--------|
| 3695-EEF/IEI  |          | Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM "GHEORGHE PALADI" din or. Chisinau |        |
| Equipment electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K) |          | Faza   | Planşa |
|   |          | PE   | 4      |
| Plan Etaj 4 cota 13.200.<br>Fragment în axe 8-12, I-N.<br>Eluminatul electric interior.           |          | I.M.P. "Chisinauproiect"   |        |
| Mod.  | Nr. doc. | Semnat.  | Data   |
|   |          |  |        |
| Spec. pr.   | N.Dimov  |  | 09.24  |
| Elaborat  | N.Dimov  |  | 09.24  |

P-2022  
 0846  
 7a,b

Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем, накладной, 36W, 3200Lm, 4000K, IP54, (OWP ECO LED)

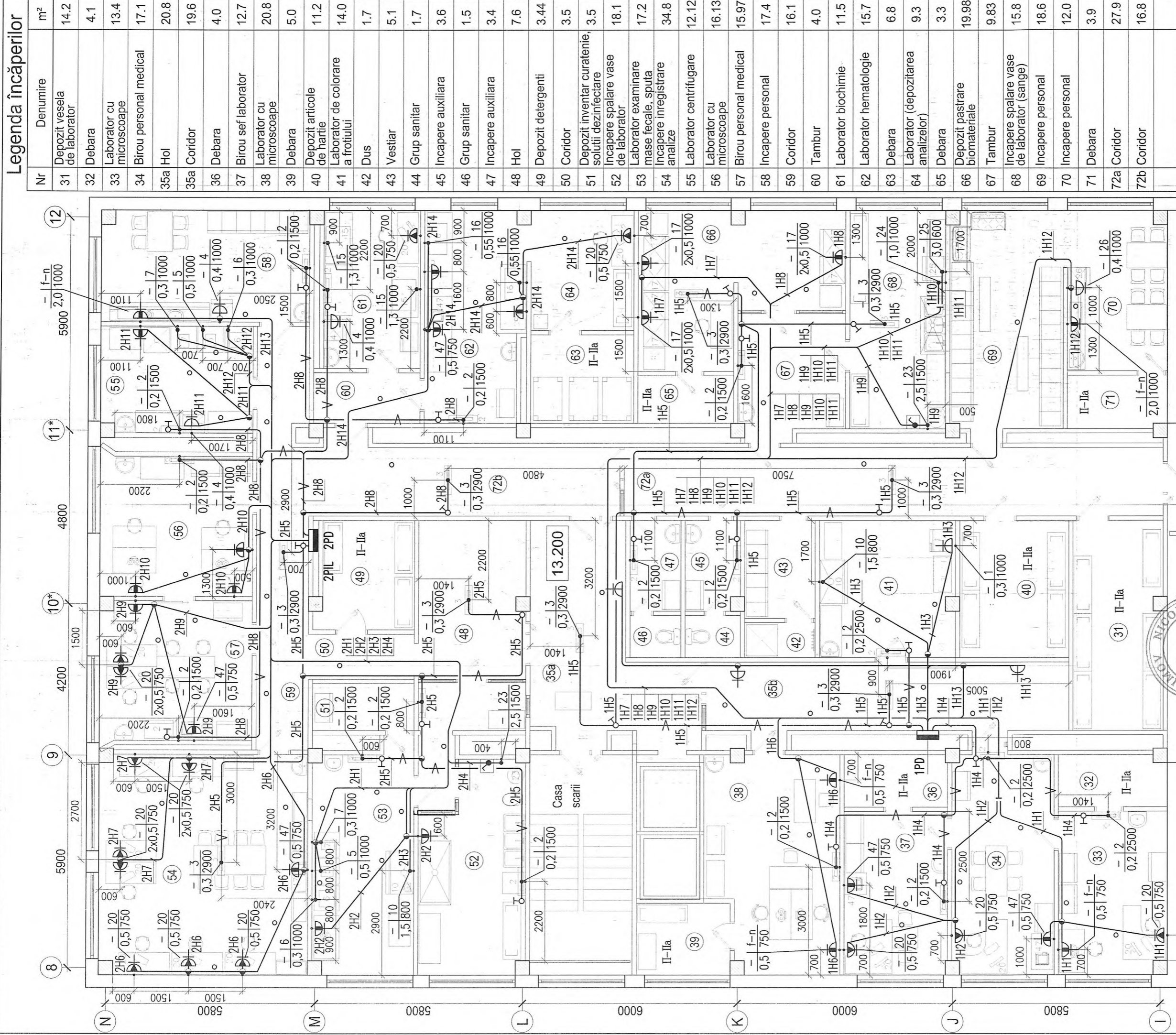
Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем, накладной, 18W, 1600Lm, 4000K, IP54, (OWP ECO LED)

Указатель "Выход" светодиодный 3W, 21Lm, IP54, со встроенным аккумулятором, (HL-330L).

Светильник светодиодный, IP54, класс защиты II

**BRUSNIC Anatolie**  
 Domeniile 7a,b  
 Nr de inregistrare a entitatii 144101112024  
 Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2026

|             |                  |                    |
|-------------|------------------|--------------------|
| Nr. de inv. | Data si scaltura | Schimb. Nr.de inv. |
|-------------|------------------|--------------------|

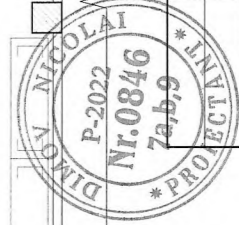


Sc. 1:100

3695-EEF/IEI

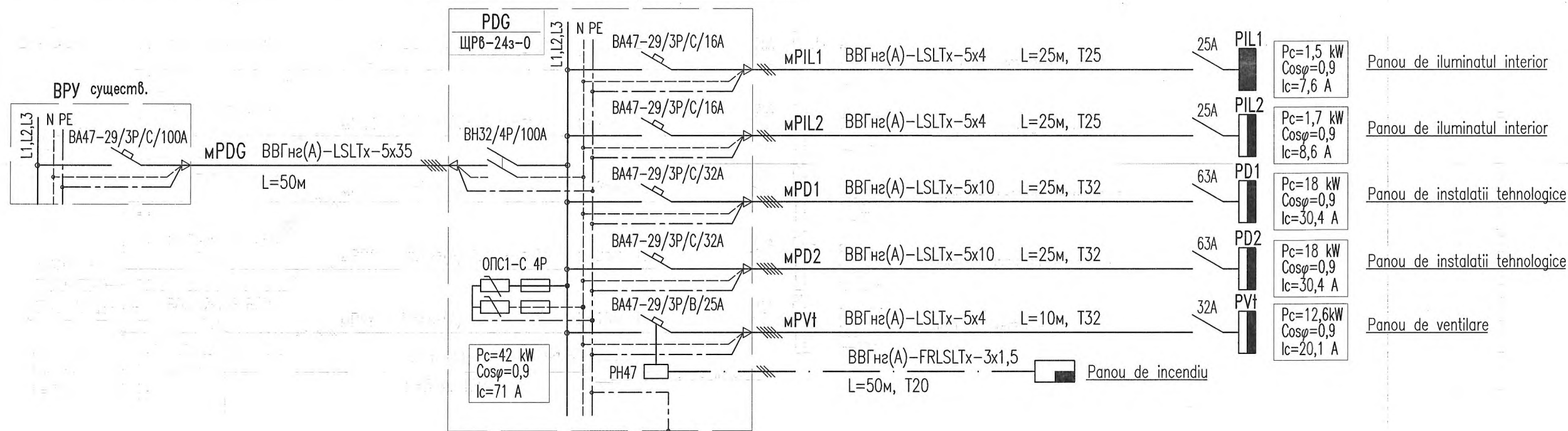
|  |                          |
|--|--------------------------|
| Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau |                          |
| Echipament electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K)   | Faza<br>Planşa<br>Planşe |
| Plan Etaj 4 cota 13.200.<br>Fragment in axe 8-12, I-N.<br>Rețele electrice tehnologica.              | PE<br>5                  |

|           |         |                |         |       |
|-----------|---------|----------------|---------|-------|
| Mod.      | Nr.     | Plansa N° doc. | Semnat. | Data  |
| Spec. pr. | N.Dimov |                |         | 09.24 |
| Elaborat  | N.Dimov |                |         | 09.24 |

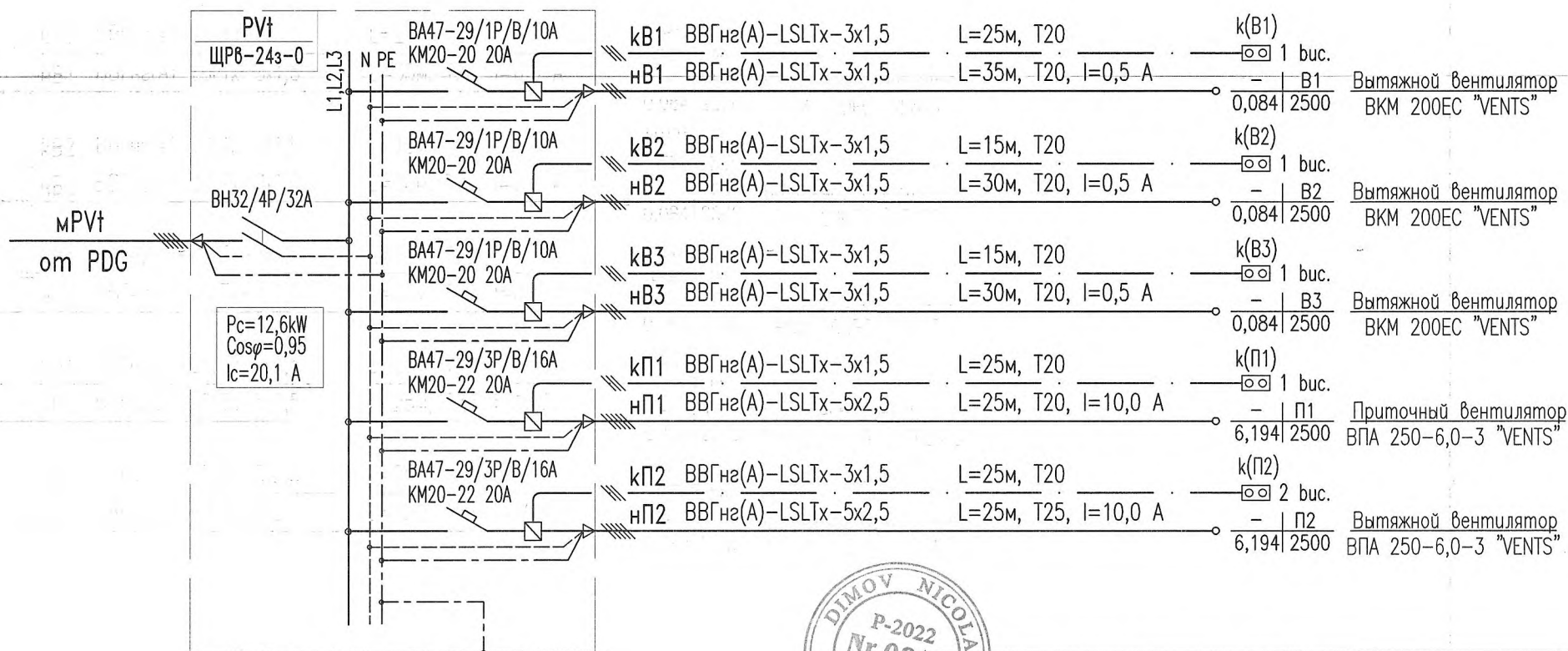


Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
 Domeniile 7a,b  
 Nr de inregistrare a avizului 1478/dt.11.2024  
 Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Schema electrica panoului PDG.



Schema electrica panoului PVt.



3695-EEF/IEI

Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau

|  |            |             |        |
|--|------------|-------------|--------|
| Echipament electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K) | Faza<br>PE | Plansa<br>6 | Planse |
|--|------------|-------------|--------|

| Mod.      | Num. | Plansa | N° doc. | Semnat. | Data  |
|-----------|------|--------|---------|---------|-------|
| Spec. pr. |      |        | N.Dimov |         | 09.24 |
| Elaborat  |      |        | N.Dimov |         | 09.24 |

Schema electrica a panourilor PDG si PVt. I.M.P. "Chisinauproiect"

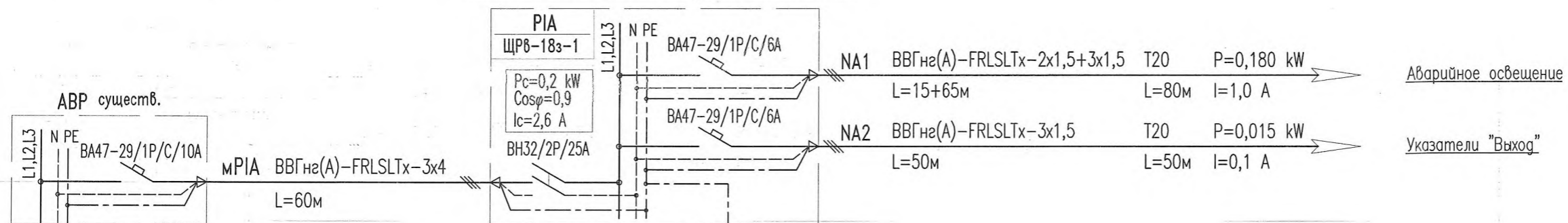
Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
Domeniile 7a,b  
Nr. de inregistrare a avizului 147R/01.09.2024  
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Schimb. Nr. de inv.

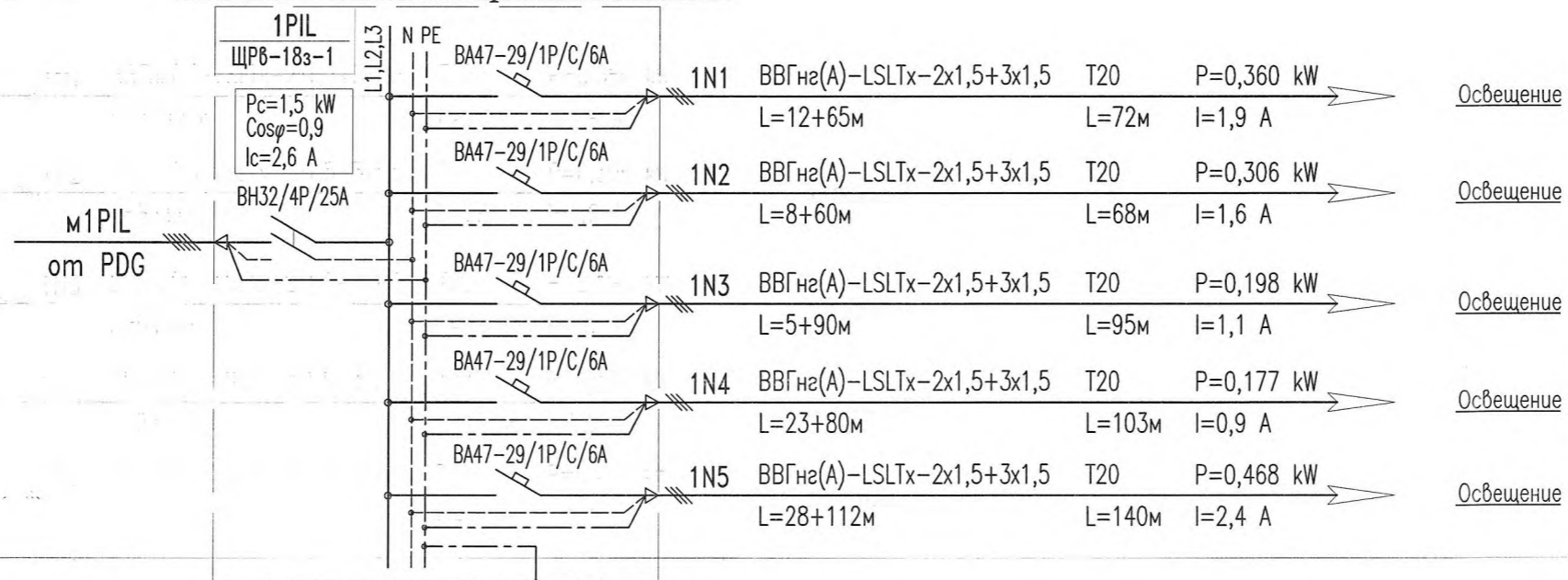
Data si scaltitura

Nr. de inv.

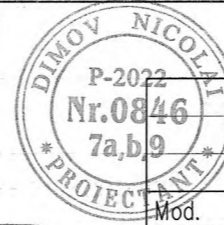
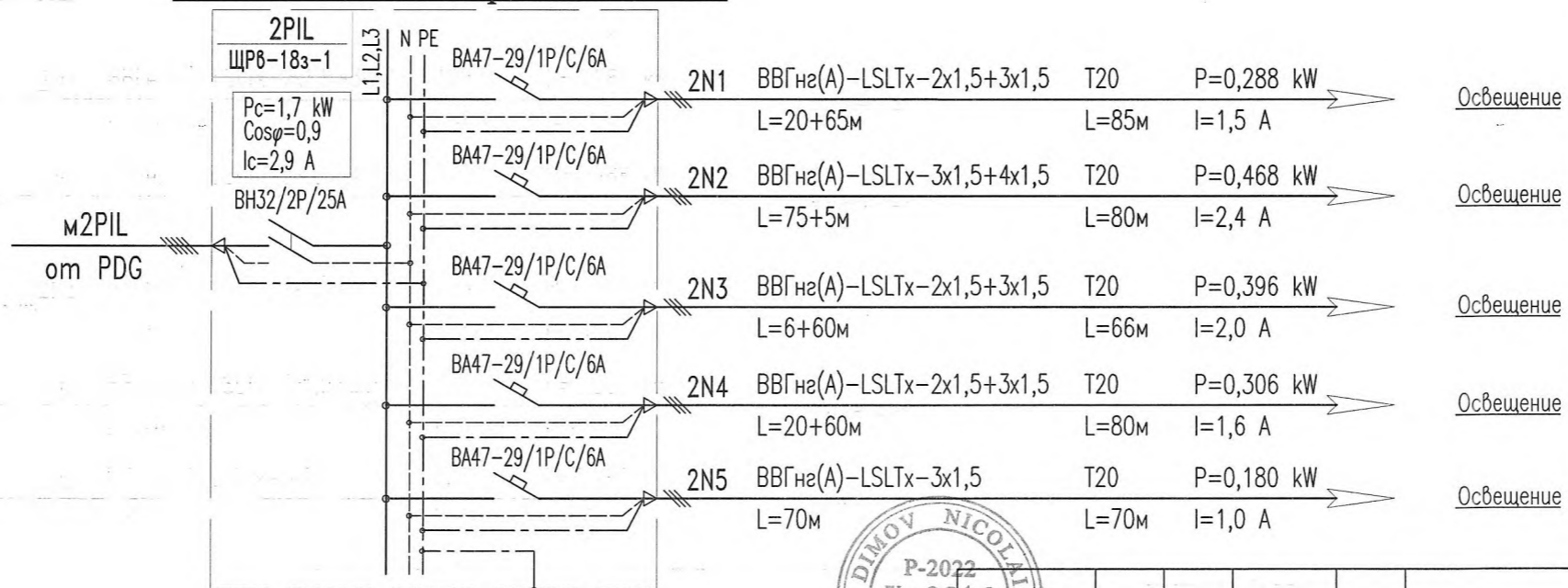
Schema electrica panoului PIA.



Schema electrica panoului 1PIL.



Schema electrica panoului 2PIL.



Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
 Domeniile 7a,b  
 Nr de inregistrare si avizului 147K/06.11.2024  
 Valabil de la 08.02.2023 pna la 08.02.2028

3695-EEF/IEI

Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM „GHEORGHE PALADI” din or. Chisinau

| Echipament electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K) | Faza | Plansa | Planse |
|--|------|--------|--------|
|  | PE   | 7      |        |

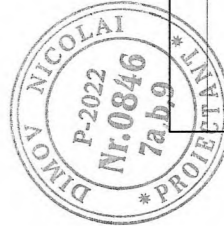
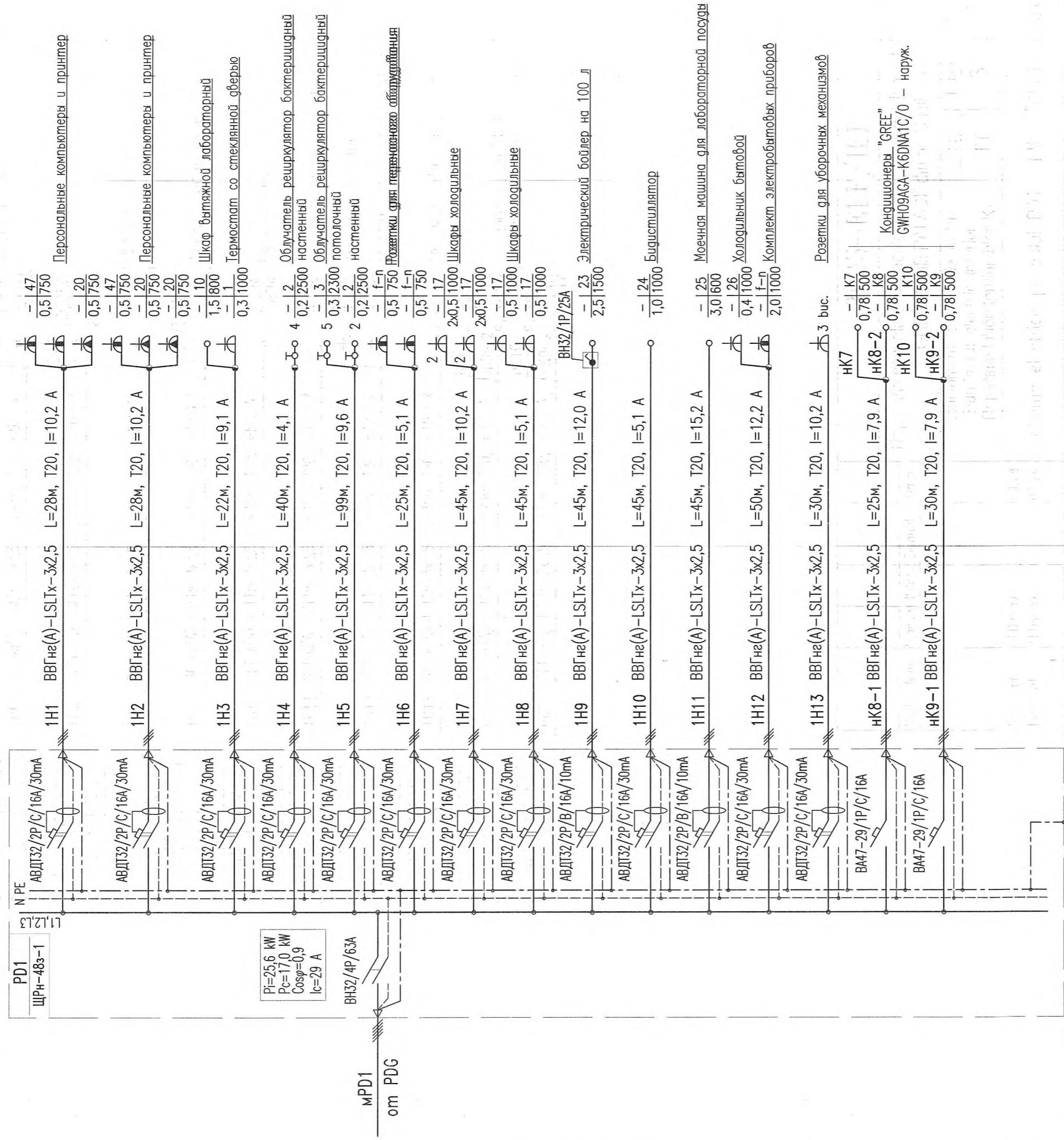
| Mod.      | Num.    | Plansa | N°doc. | Semnat. | Data  |
|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|
| Spec. pr. | N.Dimov |        |        |         | 09.24 |
| Elaborat  | N.Dimov |        |        |         | 09.24 |

Schema electrica a panourilor PIA, 1PIL si 2PIL.  
 I.M.P. "Chisinauproiect"

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nr. de inv.        |  |
| Data si scalitura  |  |
| Schimb. Nr.de inv. |  |

|             |                    |                    |
|-------------|--------------------|--------------------|
| Nr. de inv. | Data si scaltitura | Schimb. Nr.de inv. |
|-------------|--------------------|--------------------|

Schema electrica panoului PD1.



Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
 Domeniile 7a,b  
 Nr de inregistrare a avizului 147K/04-11.2024  
 Valabil de la 08.02.2023 pna la 08.02.2028

3695-EEF/IEI

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM "GHEORGHE PALADI" din or. Chisinau |                          |
| Echipament electric de forta.<br>Eluminatul electric interior.<br>Reparatia laboratorului (bloc K)   | Faza<br>Plansa<br>Planse |
|  | PE<br>8                  |
| Spec. pr.<br>Elaborat  | N.Dimov<br>N.Dimov       |
|  | 09.24<br>09.24           |
| Schema electrica panoului PD1  |                          |
| I.M.P. "Chisinauproiect"   |                          |

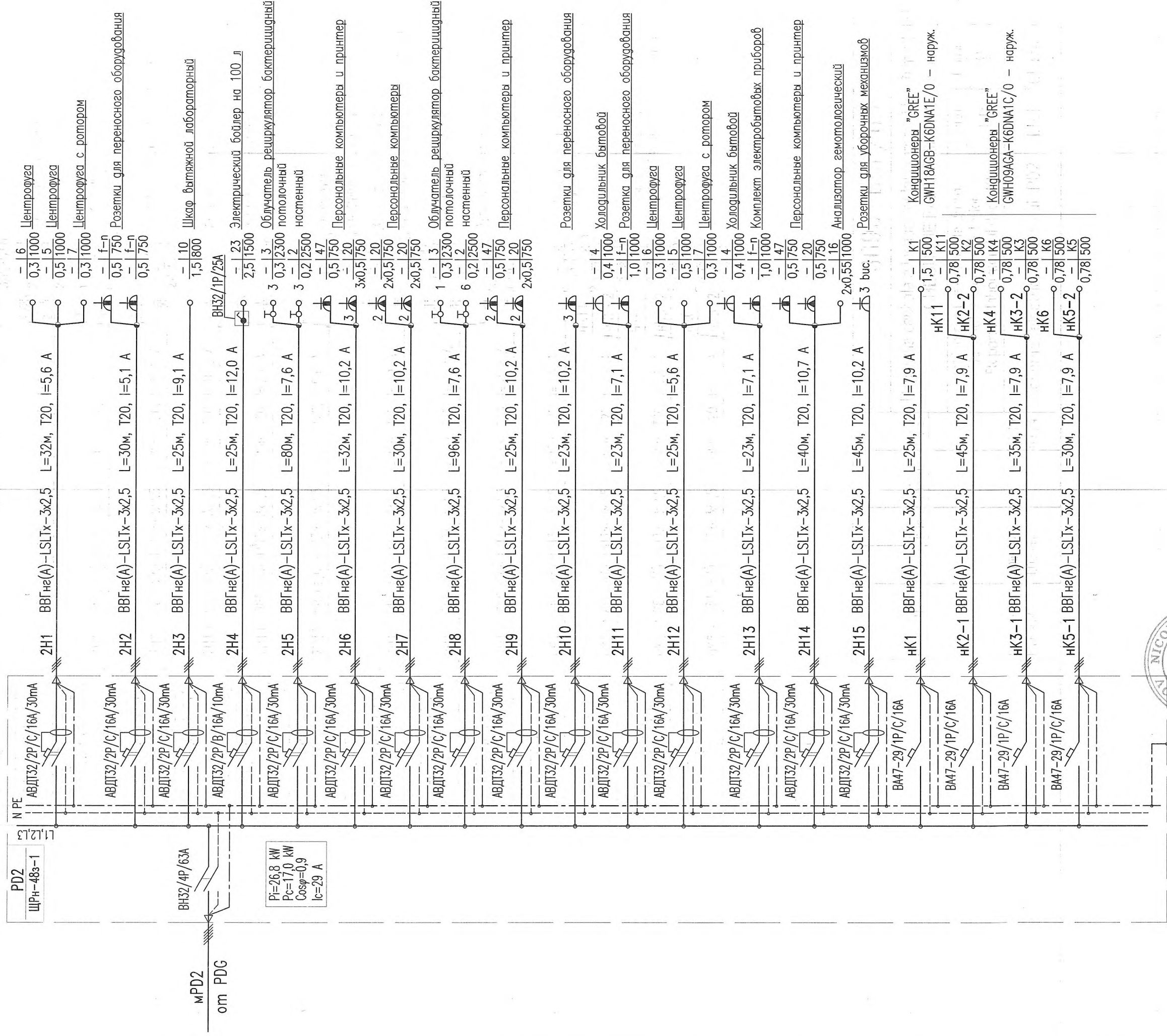


Nr. de inv.

Data si scaltura

Schimb. Nr.de inv.

### Schema electrica panoului PD2.



Verificator de proiecte 0137  
**Brusnic Anatolie**  
 Nr de inregistrare a avizului 147K/01.11.2020  
 Valabil de la 08.02.2023 pna la 08.02.2028

## 3695-EEF/IEI

Reparatia capitala a incaperilor laboratorului biochimic IMSP SCM  
 "GHEORGHE PALADI" din or. Chisinau

Echipament electric de forta.  
 Eluminatul electric interior.  
 Reparatia laboratorului (bloc K)

Faza Plansa

PE 9

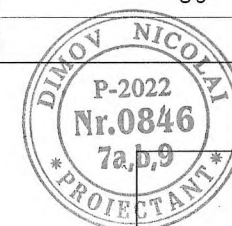
Spec. pr. N.Dimov 09.24  
 Elaborat N.Dimov 09.24

Schema electrica panoului PD2  
 I.M.P. "Chisinauproiect"

| Nr.  | Denumirea, parametre tehnice si producator echipamentului si materialelor  | Tip, marca | Unitati de masurare | Codul producatorului | Codul utilizului | Pretul a unitatii echipamentului Mii de lei | Cantitatea               |  |       | Nota                                   |        |        |
|--|--|------------|---------------------|----------------------|------------------|---|--------------------------|--|-------|--|--------|--------|
|  |  |            |                     |                      |                  |   |                          |  | Total |  |        |        |
| 1. Щкафы и щиты учетно-распределительные   |  |            |                     |                      |                  |   |                          |  |       |  |        |        |
| 1.1  | Щит рабочего освещения на 24 модулей, встроенный, согласно схеме на листе EEF/IEI-6, PDG IP54, габариты 460(h) x310 x130, производство фирмы "IEK", с установкой в нем:    | ЩР6-24з-0  | компл.              |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 1) Выключатель нагрузки 4-х полюсный, In= 100 А  | ВН-32 4Р   | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 16А  | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 3) Выключатель автоматический 3-полюсный с время-токовой характеристикой В, In= 25А  | ВА47-29 3Р | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 4) Выключатель автоматический 3-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 32А  | ВА47-29 3Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 5) Расцепитель независимый   | РН47       | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 6) Ограничитель импульсных перенапряжений  | ОПС1-С 4Р  | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | Выключатель автоматический 3-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 100А  | ВА47-29 3Р | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       | Установить в сущ. ВРУ в электрощитовой |        |        |
| 1.2  | Щит рабочего освещения на 24 модулей, встроенный, согласно схеме на листе EEF/IEI-6, PVt IP54, габариты 460(h) x310 x130, производство фирмы "IEK", с установкой в нем:    | ЩР6-24з-0  | компл.              |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 1) Выключатель нагрузки 4-х полюсный, In= 32 А   | ВН-32 4Р   | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой В, In= 10А  | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 3                        |  |       |  |        |        |
|  | 3) Выключатель автоматический 3-полюсный с время-токовой характеристикой В, In= 16А  | ВА47-29 3Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 4) Контактор модульный 2-полюсный 230В, In= 20А  | КМ20-20 2Р | шт.                 |                      |                  |   | 3                        |  |       |  |        |        |
|  | 5) Контактор модульный 4-полюсный 400В, In= 20А  | КМ20-22 4Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 6) Расцепитель независимый   | РН47       | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
| 1.3  | Щит рабочего освещения на 12 модулей, встраиваемый, согласно схеме на листе EEF/IEI-7, PIA IP54, габариты 265(h) x310 x120, производство фирмы "IEK", с установкой в нем:  | ЩР6-12з-0  | компл.              |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 1) Выключатель нагрузки 2-х полюсный, In= 25 А   | ВН-32 4Р   | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 6А   | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 10А   | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       | Установить в сущ. АВР в электрощитовой |        |        |
| 1.4  | Щит рабочего освещения на 12 модулей, встраиваемый, согласно схеме на листе EEF/IEI-7, 1PIL IP54, габариты 265(h) x310 x120, производство фирмы "IEK", с установкой в нем: | ЩР6-12з-0  | компл.              |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 2PIL 1) Выключатель нагрузки 4-х полюсный, In= 25 А  | ВН-32 4Р   | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 6А   | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 5                        |  |       |  |        |        |
| 1.5  | Щит распределительный на 48 модулей, встраиваемый, согласно схеме на листе EEF/IEI-8, 1PD IP54, габариты 710(h) x310 x130, производство фирмы "IEK", с установкой в нем:   | ЩР6-48з-0  | компл.              |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 1) Выключатель нагрузки 4-х полюсный, In= 63 А   | ВН-32 4Р   | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 16А  | ВА47-29 1Р | шт.                 |                      |                  |   | 2                        |  |       |  |        |        |
|  | 4) Дифференциальный автомат двухполюсный, 230 В, тип "А", In = 16 А, ΔIn = 10 мА   | АВДТ32 2Р  | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 5) Дифференциальный автомат двухполюсный, 230 В, тип "А", In = 16 А, ΔIn = 30 мА   | АВДТ32 2Р  | шт.                 |                      |                  |   | 12                       |  |       |  |        |        |
|  | 6) Кросс - модуль 4-х полюсный, 100 А, производство фирмы "IEK"  | 4 x 15     | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
|  | 7) Нулевая защитная шина РЕ на 14 клемм  | 14/2       | шт.                 |                      |                  |   | 1                        |  |       |  |        |        |
| <p>1. ЧУП "Светоприбор" О.О "Белгиз" тел. (022)56-22-54</p> <p>2. "Одескабель-Молдова" СП тел. (022)27-27-27</p> <p>3. "ИЭК- Moldova" тел. (022)47-90-66</p> <p>4. "Optimus Plus" SRL тел. (022)52-80-07</p> <p>5. "Volta" SRL тел. (022)63-23-63</p> <p>6. "Compass" SRL тел. (022)53-95-41</p> <p>7. "ProAlfa" SRL тел. (+373)68900905</p> <p>8. "HobsevGrup" SRL тел. (022)92-90-02</p> |  |            |                     |                      |                  |   |                          |  |       |  |        |        |
| <p>Echipamentele si materialele, prevazute in proiect dat, poate fi schimbate la elemente asemanatoare de altii producatori cu certificarea obligatoare in R. Moldova si corespunzătoare caracteristicilor tehnice.</p>  |  |            |                     |                      |                  |   |                          |  |       |  |        |        |
|   |  |            |                     |                      |                  |   | 3695-EEF/IEI.SU          |  |       | Faza                                   | Plansa | Planse |
| <p>Elaborat N.Dimov 09.24</p> <p>Verificat N.Dimov 09.24</p>   |  |            |                     |                      |                  |   | Specificatia utilajului. |  |       | 1                                      | 3      |        |
|  |  |            |                     |                      |                  |   | IMP. "Chisinauproiect"   |  |       |  |        |        |

| Nr.   | Denumirea, parametre tehnice si producator echipamentului si materialelor   | Tip, marca      | Unitati de masu- | Codul producatorului | Codul utilizului | Pretul a unitatii echipamentului | Cantitatea |  |       | Nota |
|---|---|-----------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------------------|------------|--|-------|------|
|   |   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  | Total |      |
| 1.6   | Щит распределительный на 48 модулей, встраиваемый, согласно схеме на листе EEF/IEI-8,   | ЩРВ-48э-0       | компл            |                      |                  |                                  | 1          |  |       |      |
| 2PD   | IP54, габариты 710(h) x310 x130, производство фирмы "IEK", с установкой в нем:  |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       |      |
|   | 1) Выключатель нагрузки 4-х полюсный, In= 63 А  | ВН-32 4P        | шт.              |                      |                  |                                  | 1          |  |       |      |
|   | 2) Выключатель автоматический 1-полюсный с время-токовой характеристикой С, In= 16А   | ВА47-29 1P      | шт.              |                      |                  |                                  | 4          |  |       |      |
|   | 3) Дифференциальный автомат двухполюсный, 230 В, тип "А", In = 16 А, ΔIn = 30 мА  | АВДТ32 2P       | шт.              |                      |                  |                                  | 15         |  |       |      |
|   | 4) Кросс – модуль 4-х полюсный, 100 А, производство фирмы "IEK"   | 4 x 15          | шт.              |                      |                  |                                  | 1          |  |       |      |
|   | 5) Нулевая защитная шина РЕ на 14 клемм   | 14/2            | шт.              |                      |                  |                                  | 1          |  |       |      |
| 1.7   | Бокс пластиковый для автоматов модульной серии навесной, степень защиты IP55, поставка фирмы "ИЭК", с установкой в нем:   | КМПН-5          | компл            |                      |                  |                                  | 2          |  |       |      |
|   | 1) Выключатель нагрузки однополюсный, In= 25А   | ВН-32 1P        | шт.              |                      |                  |                                  | 1          |  |       |      |
| <b>2. Оборудование светотехническое</b>   |   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       |      |
| 2.1   | Светильник накладной, цоколь E27, IP- 54, II класс защиты, поставка фирмы "ИЭК-Молдова"   | НПП2602А        | шт.              |                      |                  |                                  | 3          |  |       |      |
| 2.2   | Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем, накладной, 36 W, 3200 Lm, 4000 K, IP54, 230V, 600x600 mm  | OWP ECO LED     | шт.              |                      |                  |                                  | 67         |  |       |      |
| 2.3   | Светильник светодиодный с опаловым рассеивателем, накладной, 18 W, 1600 Lm, 4000 K, IP54, 230V, L=600x300 mm  | OWP ECO LED     | шт.              |                      |                  |                                  | 37         |  |       |      |
| 2.4   | Светильник указателя выход, со встраиваемым аккумулятором, LED, 3W, 21Lm, IP54, по типу HL-330L   | HL-330L         | шт.              |                      |                  |                                  | 5          |  |       |      |
| <b>3. Кабельные изделия.</b>  |   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       |      |
| 3.1   | Провод с медной жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, сечением: 1 x 6- 660  | ПВ- 1           | км               |                      |                  |                                  | 0,050      |  |       |      |
| 3.2   | Кабель силовой, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, не токсичен сечением: 2 x 1,5- 0,66              | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,125      |  |       |      |
| 3.3   | То же, 3 x 1,5- 660   | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,980      |  |       |      |
| 3.4   | То же, 4 x 1,5- 660   | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,005      |  |       |      |
| 3.5   | То же, 5 x 2,5- 660   | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,050      |  |       |      |
| 3.6   | То же, 3 x 2,5- 660   | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 1,330      |  |       |      |
| 3.7   | То же, 5 x 4- 660   | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,060      |  |       |      |
| 3.8   | То же, 5 x 10- 660  | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,050      |  |       |      |
| 3.9   | То же, 5 x 35- 660  | ВВГнг(A)LSLTx   | км               |                      |                  |                                  | 0,050      |  |       |      |
| 3.10  | Кабель силовой, огнестойкий, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, не токсичен сечением: 2 x 1,5- 0,66 | ВВГнг(A)FRLSLTx | км               |                      |                  |                                  | 0,015      |  |       |      |
| 3.11  | То же, 3 x 1,5- 660   | ВВГнг(A)FRLSLTx | км               |                      |                  |                                  | 0,165      |  |       |      |
| 3.12  | То же, 3 x 4- 660   | ВВГнг(A)FRLSLTx | км               |                      |                  |                                  | 0,060      |  |       |      |
|  |   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       |      |
| NR inv. drig.   |   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       | Лист |
|   | 3695-EEF/IEI.SU   |                 |                  |                      |                  |                                  |            |  |       | 2    |

| Nr.  | Denumirea, parametre tehnice si producator echipamentului si materialelor  | Tip, marca    | Unitati de masu- | Codul producatorului | Codul utilizajului | Pretul a unitatii echipamentului | Cantitatea |  |       | Nota |
|--|--|---------------|------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|------------|--|-------|------|
|  |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  | Total |      |
| <b>4. Electroinstalatii si echipamente electrice</b> |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 4.1  | Выключатель для скрытой установки, одноклавишный, IP44   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 65         |  |       |      |
| 4.2  | Выключатель для скрытой установки, двухклавишный, IP44   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 5          |  |       |      |
| 4.3  | Выключатель для скрытой установки, трехклавишный, IP44   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 1          |  |       |      |
| 4.4  | Выключатель для скрытой установки, однополюсный для управления с двух мест, IP44   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 6          |  |       |      |
| 4.5  | Розетка штепсельная двухполюсная 2P+ N для скрытой установки односторонняя, с цилиндрическими контактами, 16 А, с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынудной вилке, IP44. |               | шт.              |                      |                    |                                  | 50         |  |       |      |
| 4.6  | Розетка штепсельная двухполюсная 2P+ N для скрытой установки двусторонняя, с цилиндрическими контактами, 16 А, с защитным устройством, закрывающим гнезда при вынудной вилке, IP44.  |               | шт.              |                      |                    |                                  | 22         |  |       |      |
| 4.7  | Рамка трех-позиционная   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 15         |  |       |      |
| 4.8  | Корпус поста КП для установки 2-ух кнопок управления, белого цвета, к поз. 4.9, производство фирмы "ИЭК"   | КП-102        | шт.              |                      |                    |                                  | 6          |  |       |      |
| 4.9  | Кнопки управления для монтажа в корпусе поста КП, одноштыфтовая, "Пуск", "Стоп" Ун = 230В, производство фирмы "ИЭК"  | SB-7          | шт.              |                      |                    |                                  | 12         |  |       |      |
| <b>5. Электромонтажные устройства и изделия ИЭК</b>  |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 5.1  | Коробка установочная металлическая, для скрытой установки розеток и выключателей в перегородках  | У-196         | шт.              |                      |                    |                                  | 160        |  |       |      |
| 5.2  | Коробка ответвительная металлическая с уплотнителем, IP54, ОП 128x128x80 мм  | У-994         | шт.              |                      |                    |                                  | 90         |  |       |      |
| 5.3  | Клеммная колодка "земля" на 6 клемм для установки в ответвительной коробке У-994   | YNN10-812-6DP | шт.              |                      |                    |                                  | 40         |  |       |      |
| 5.4  | Лоток неперфор. 50(н)х100, металлический, оцинкованный, L=3м, 1,32 кг/м  | CLN10-050-100 | шт.              |                      |                    |                                  | 10         |  |       |      |
| 5.5  | Крышка на лоток, ширина=100мм, металлическая, оцинкованная, L=3м, 0,76 кг/м  | CLP1K-100-3   | шт.              |                      |                    |                                  | 10         |  |       |      |
| 5.6  |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| <b>6. Материалы</b>                                  |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 6.1  | Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-76*, условный проход Ø20 мм  | T20           | м                |                      |                    |                                  | 2580       |  |       |      |
| 6.2  | То же, условный проход Ø25 мм  | T25           | м                |                      |                    |                                  | 100        |  |       |      |
| 6.3  | То же, условный проход Ø32 мм  | T32           | м                |                      |                    |                                  | 60         |  |       |      |
| 6.4  | Сталь полосовая 25x4 мм (для заземления и системы уравнивания потенциалов) 0,79кг/м  |               | кг/м             |                      |                    |                                  | 7,9/10     |  |       |      |
| <b>7. Демонтаж</b>                                   |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 7.1  | Щит распределительный  |               | шт.              |                      |                    |                                  | 6          |  |       |      |
| 7.2  | Светильник накладной   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 45         |  |       |      |
| 7.3  | Выключатель для скрытой установки, одноклавишный   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 30         |  |       |      |
| 7.4  | Розетка штепсельная двухполюсная   |               | шт.              |                      |                    |                                  | 30         |  |       |      |
| <b>8. Прочие работы</b>                              |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.1. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.2. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.3. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.4. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.5. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.6. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.7. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.8. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.9. Прокладка кабелей по трассе                     |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.10. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.11. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.12. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.13. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.14. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.15. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.16. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.17. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.18. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.19. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.20. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.21. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.22. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.23. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.24. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.25. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.26. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.27. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.28. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.29. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.30. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.31. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.32. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.33. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.34. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.35. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.36. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.37. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.38. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.39. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.40. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.41. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.42. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.43. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.44. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.45. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.46. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.47. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.48. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.49. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.50. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.51. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.52. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.53. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.54. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.55. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.56. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.57. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.58. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.59. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.60. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.61. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.62. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.63. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.64. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.65. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.66. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.67. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.68. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.69. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.70. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.71. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.72. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.73. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.74. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.75. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.76. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.77. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.78. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.79. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.80. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.81. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.82. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.83. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.84. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.85. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.86. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.87. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.88. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.89. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.90. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.91. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.92. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.93. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.94. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.95. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.96. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.97. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.98. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.99. Прокладка кабелей по трассе                    |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |
| 8.100. Прокладка кабелей по трассе                   |  |               |                  |                      |                    |                                  |            |  |       |      |



3695-EEF/IEI.SU