



Infrastructure developments including the Nuclotron

Outline

Construction of new buildings

- NICA innovation center
- Collider building 17
- Second compressor building

Upgrading of plants for liquid helium and nitrogen production

Modernization of main transformer station "Dubna" (110/6 kV)

NICA innovation center designed by Project Institute “ARENA”

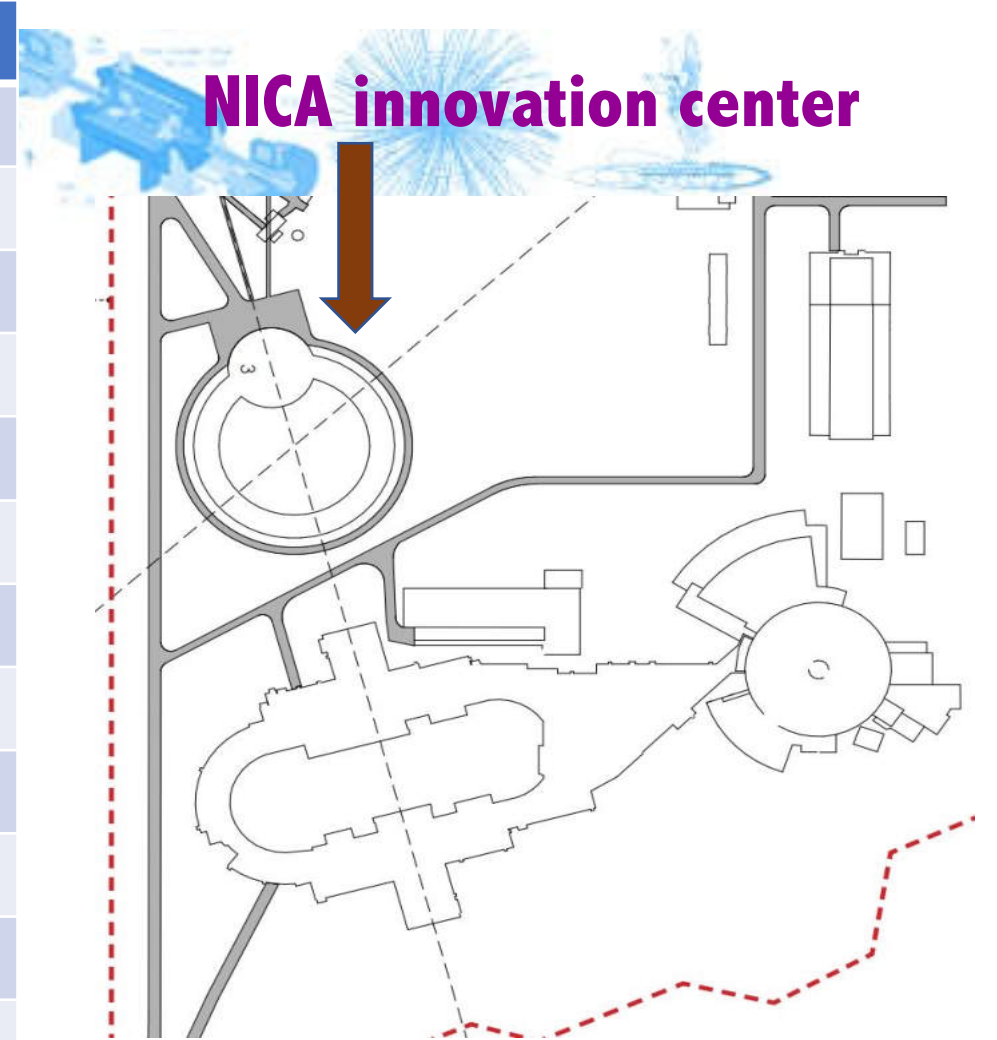


Suppliers of engineering equipment according to the developed project were

**VBW, CUBIC,
Schneider Electric,
Grundfos, Saia
Burgess Controls**

In December 2022, the project documentation of the NICA center was received by JINR, agreed and paid for. But the force majeure conditions happened last year have become extremely difficult to pay for and deliver the engineering equipment manufactured abroad. It required to correct project documentation and placing new orders within the country of the Institute’s location.

Building parameters	
Covered area, m ²	6254
Total area of the building, m ²	9997
Numbers of floors	3+basement floor
Area of the conference hall, m ²	468
Number of seats in the conference hall	268
Number of offices	100
Number of seats in the offices	357
Number of meeting rooms	3
Area of the meeting rooms, m ²	173
Area of the dining halls, m ²	140 + 43
Number of seats in the dining halls	68 + 20
Preliminary cost estimation, Billion Rub	1,9



- 1) The building site has been cleared of trees; all engineering networks have been removed.
- 2) The duration of work according to the construction plan is 19 months
- 3) The construction start date after the project adjustment is the beginning of 2024.

Collider building 17 - STRABAG (General Contractor from 18/09/2015).

АО «ШТРАБАГ»
Объект «Размещение тяжелого коллайдера NICA на площадке ЛФЭЗ ОИЯИ в г. Дубне с частичной реконструкцией здания №1».
141980, а/л 387, Дубна / Россия



Объединенный институт
ядерных исследований
141980, г. Дубна
Московской области,
Ул. Жолио-Кюри, 6

Вице-директору ОИЯИ
г-ну Кекелидзе В.Д.

Исх.№ NICA-1-0531-23
Ответ на исх. _____

Зам. главного инженера ОИЯИ
г-ну Дудареву А.В.

Главному бухгалтеру
г-же Кутейниковой Е.Г.

Дубна, 24.04.2023

Договор: 100/2795 от 18.09.2015

Касательно: передачи прав и обязанностей по Договору № 100/2795 от 18.09.2015

Уважаемые господа!

На протяжении 8 лет мы совместно успешно реализуем проект «Размещение тяжелого коллайдера NICA на площадке ЛФЭЗ ОИЯИ в г. Дубне с частичной реконструкцией здания № 1». Генподрядчик, следуя духу наших долгих партнерских отношений, обязан открыто заявлять обо всех сложностях, возникающих при реализации проекта, для совместного обсуждения возможных путей их преодоления. Такая позиция сторон доказала свою эффективность и обозначила высокий уровень доверия между нашими организациями. В текущей геополитической ситуации Генподрядчик вынужден констатировать, что внешние и внутренние факторы, как следствие ситуации, значительным образом повлияли на условия, в которых сейчас реализуется проект и которые требуется адаптировать к создавшимся реалиям, что позволило бы сторонам, сохранив обоюдный и персональный интерес к реализации данного проекта, успешно его завершить в назначенные сроки.

На текущий момент основная часть общестроительных работ выполнена, однако выполнение работ по инженерным системам в последние месяцы значительно замедлилось вследствие объективных причин, таких как изменения в проекте, сложности в процессе закупок и поставки оборудования, материалов и т.д., о чем неоднократно Генподрядчик уведомлял Заказчика. В силу вышеописанных причин Генподрядчик не может производить и сдавать работы в таком объеме, который обеспечил бы запланированную выработку, что в итоге обозначило бы экономическую целесообразность продолжения работ на текущих условиях.

АО «ШТРАБАГ» является дочерним и подконтрольным обществом Фирмы ШТРАБАГ АГ (Республика Австрия), которая в свою очередь входит в группу компаний Концерна ШТРАБАГ СЕ (Республика Австрия). Концерн ШТРАБАГ СЕ обязан соблюдать законодательство Евросоюза, в том числе, связанное с санкционными ограничениями. Как известно, даже международная организация ОИЯИ уже столкнулась с подобными проявлениями таких ограничений при поставке уникального технологического оборудования от европейских партнеров. К сожалению, подобные действия европейских партнеров не

АО «ШТРАБАГ»
Тел. Служба клиентской поддержки: 14 060 381
120 30 Москва / Россия
www.nicabag.com

Тел. +7 495 540 6902
Факс: +7 495 540 6921
info@strabag.com

ОИЯИ 387/1797
ОИЯИ 102/7702/18002
ИИЯИ/ИЯИ 17/2023/04/17/2402/1801

Страница 1 из 3

АО «ШТРАБАГ»
Объект «Размещение тяжелого коллайдера NICA на площадке ЛФЭЗ ОИЯИ в г. Дубне с частичной реконструкцией здания №1».
141980, а/л 387, Дубна / Россия



всегда находятся в правовом поле и зачастую связаны с внутренними директивами компаний. Вышеуказанные законодательные санкционные ограничения, касательно политических, финансовых и других сфер взаимодействия, не могут быть преодолены АО «ШТРАБАГ» самостоятельно, и что в итоге отразится на эффективности выполнения АО «ШТРАБАГ» своих обязательств по Договору генерального подряда № 100/2795 от 18.09.2015 г.

Потенциальные риски в любой момент могут стать неподконтрольными нам и оказаться непреодолимой преградой успешному завершению проекта. В соответствии с профессиональным управлением рисками АО ШТРАБАГ должно формально исключить дальнейшее выполнение работ в рамках действующего договора под своим управлением.

Оценивая влияние текущей геополитической обстановки, ограничивающей деятельность Концерна ШТРАБАГ СЕ на территории РФ, учитывая высокий уровень сотрудничества и доверия между нашими организациями и осознавая повышенную степень ответственности перед международным научным сообществом в лице Заказчика-ОИЯИ, Генподрядчик просит рассмотреть возможность заключения соглашения о передаче прав и обязанностей АО «ШТРАБАГ» по Договору генерального подряда ООО «ШТРАСТРОЙ».

Общество с ограниченной ответственностью «ШТРАСТРОЙ» создано Частной компанией AZEA Limited (Республика Казахстан) 06 декабря 2022г. Допуски СРО на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос в отношении объектов капитального строительства, включая особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства получены.

Реализуя политику социальной ответственности, желая исключить любые негативные экономические последствия, АО «ШТРАБАГ» заключила соглашение с Частной компанией AZEA Limited (Республика Казахстан) о порядке трудоустройства работников АО «ШТРАБАГ» по мере их высвобождения (в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации) в дочерние общества Частной компании AZEA Limited (Республика Казахстан), в том числе в ООО «ШТРАСТРОЙ».

Трудоустройство высококвалифицированного персонала АО «ШТРАБАГ» в ООО «ШТРАСТРОЙ» и наличие необходимых допусков СРО на проектирование, строительство, реконструкция, в том числе на ядерных объектах, позволит ООО «ШТРАСТРОЙ» выполнить свои обязательства по Договору в полном объеме, ориентируясь на высокий уровень качества выполнения работ, используя накопленный персоналом АО «ШТРАБАГ» передовой международной опыт, технологии, стратегии и стандарты процессов строительства и управления.

Весьма значимым преимуществом является то, что компания ООО «ШТРАСТРОЙ» имеет возможность уменьшить согласованный по договору процент вознаграждения Генподрядчика, вследствие фактически более низких расходов операционной деятельности организации в целом.

В исполнение взятых ООО «ШТРАСТРОЙ» обязательств, STRABAG SE готов предоставить в адрес Заказчика требуемые гарантии для подстраховки соглашений или оказать поддержку ООО «ШТРАСТРОЙ» при получении банковской гарантии исполнения Договора.

АО «ШТРАБАГ»
Тел. Служба клиентской поддержки: 14 060 381
120 30 Москва / Россия
www.nicabag.com

Тел. +7 495 540 6902
Факс: +7 495 540 6921
info@strabag.com

ОИЯИ 387/1797
ОИЯИ 102/7702/18002
ИИЯИ/ИЯИ 17/2023/04/17/2402/1801

Страница 2 из 3

АО «ШТРАБАГ»
Объект «Размещение тяжелого коллайдера NICA на площадке ЛФЭЗ ОИЯИ в г. Дубне с частичной реконструкцией здания №1».
141980, а/л 387, Дубна / Россия



Коммерческие и юридические условия взаимоотношений и взаиморасчетов Сторон при передаче прав и обязанностей по Договору предусмотрены в проекте Соглашения, являющегося приложением к настоящему письму.

Прошу Вас рассмотреть возможность заключения трехстороннего соглашения о передаче прав и обязанностей по Договору.

Мы всегда открыты к диалогу для обсуждения вышеуказанного в настоящем письме предложения.

Приложение: проект Соглашения о передаче прав и обязанностей по Договору на 3 листах.

С уважением,
Генеральный директор АО «ШТРАБАГ»

The General Contractor is the Austrian company. A month ago, the Institute received an official notification from the General Contractor that it will be impossible to continue the activity under the existing contract due to restrictions caused by government sanctions.

АО «ШТРАБАГ»
Тел. Служба клиентской поддержки: 14 060 381
120 30 Москва / Россия
www.nicabag.com

Тел. +7 495 540 6902
Факс: +7 495 540 6921
info@strabag.com

ОИЯИ 387/1797
ОИЯИ 102/7702/18002
ИИЯИ/ИЯИ 17/2023/04/17/2402/1801

Страница 3 из 3



21-22 June 2023

N.Agapov, PAC

Collider building 17 - STRABAG (General Contractor from 18/09/2015).

It is expected that in the current year the rights and obligations for the work will be transferred to a company, which is not the subject for sanctions. The issue of the new General Contractor is being resolved now.

The total cost of the construction of the building is projected at 7.7 billion rubles. To date, works rate 6.2 billion rubles have been implemented, which is about 80 percent.



STATUS OF THE CIVIL CONSTRUCTION WORKS

1. Earthmoving work, pile, concrete, walls, and so on..... 100 %
2. Building facade..... 98 %
3. Roofing work.....96 %
4. Metal work and fire protection.....96 %
5. Interior finishing work..... 92 %
7. Landscaping of the construction site...81 %



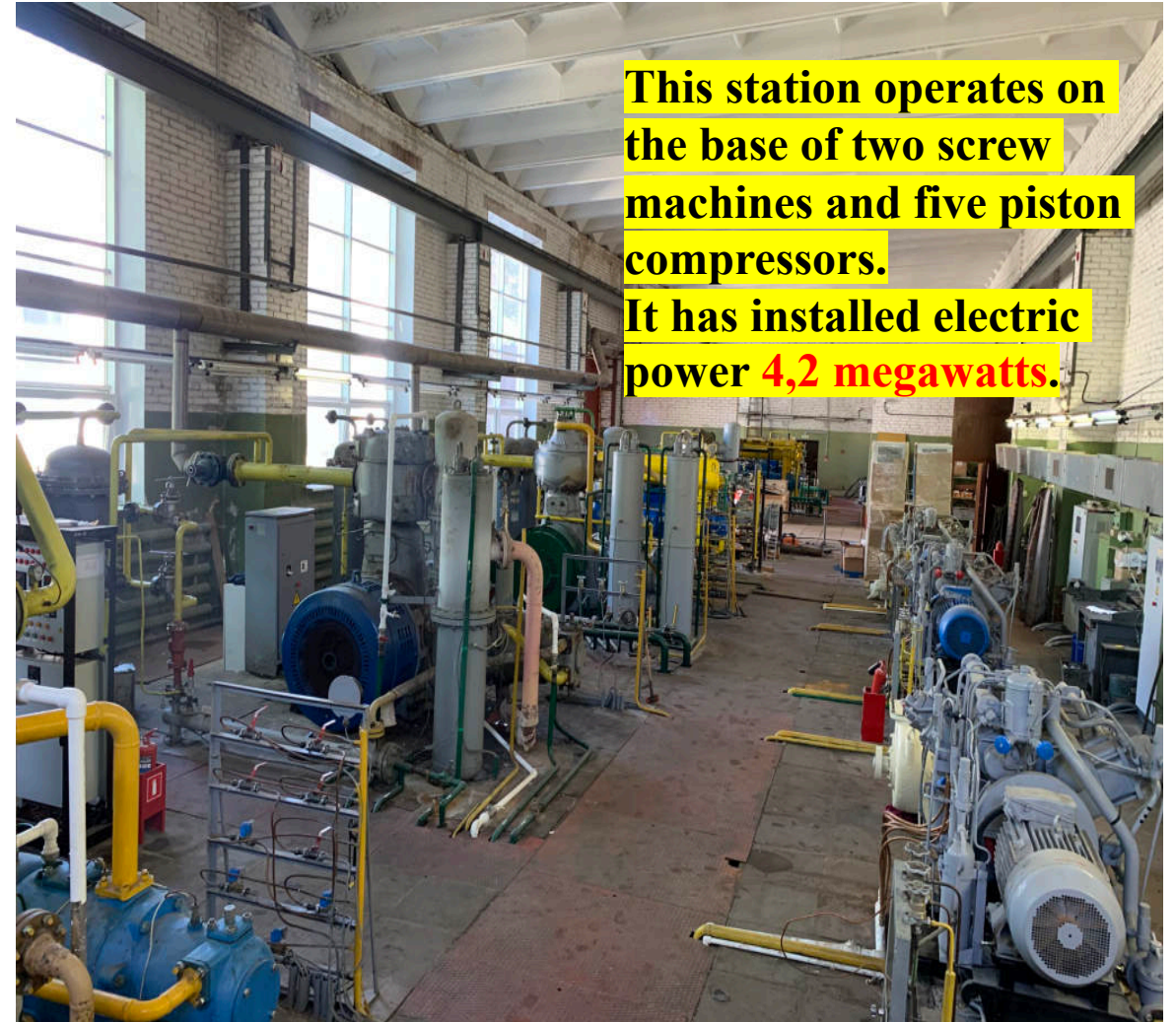
STATUS OF WORKS REQUIRING TO COMPLETE



1. Electric lighting 63 %
2. Installation of heat supply systems, compressed air, fire-fighting water supply, plumbing..... 54 %
3. Refrigeration systems and water cooling for electrophysical equipment.....45 %
4. General exchange and fire-fighting ventilation systems.....52 %
5. Automation and dispatching systems of engineering equipment.....0 %
6. 400 V power supply systems inside building.....12 %
7. Low-current systems.....85 %

The time of the final tests of the engineering systems expected for April-May 2024.

Equipment of the existing compressor station



This station operates on the base of two screw machines and five piston compressors. It has installed electric power 4,2 megawatts.

New Compressor Building

Nitrogen turbo compressor "Aerocom2-179/18"

Capacity of compressor, Nm ³ /h	10740
Inlet pressure, MPa	0.102
Inlet temperature, ° C	30
Outlet pressure, MPa	1.8
Outlet temperature, ° C	40
Temperature of cooling water, ° C	20
Installed power of electric motor, kW	1800

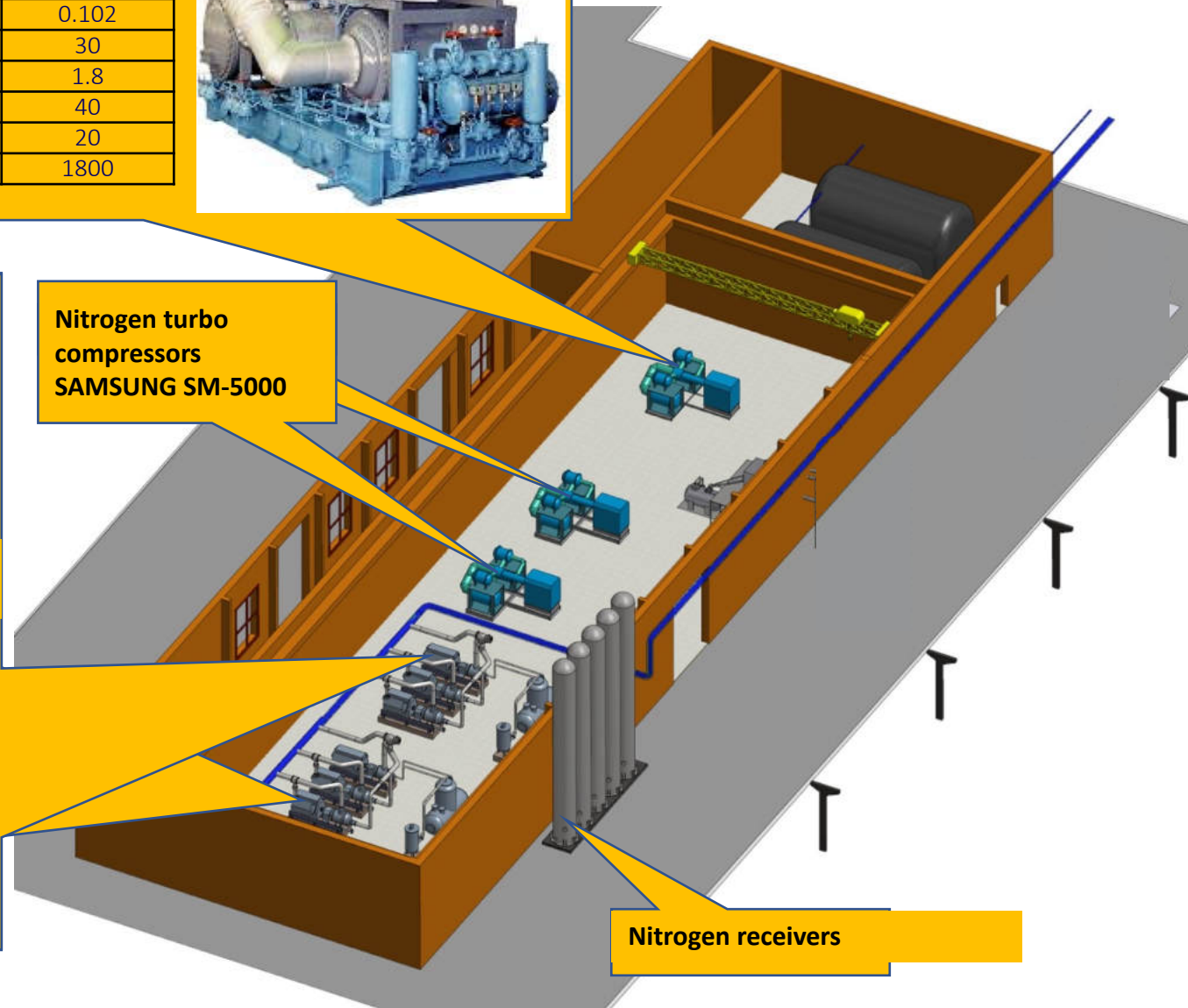


Helium screw compressors "Kaskad-110/30"

Capacity (Nm ³ /h)	6600
Outlet pressure (MPa)	3.0
Total power of electric motors (kW)	1600
Voltage (V)	6000
Number of compression stages	2
Speed (rpm)	2970
Flow rate of cooling water, m ³ /h	78

Nitrogen turbo compressors SAMSUNG SM-5000

Nitrogen receivers





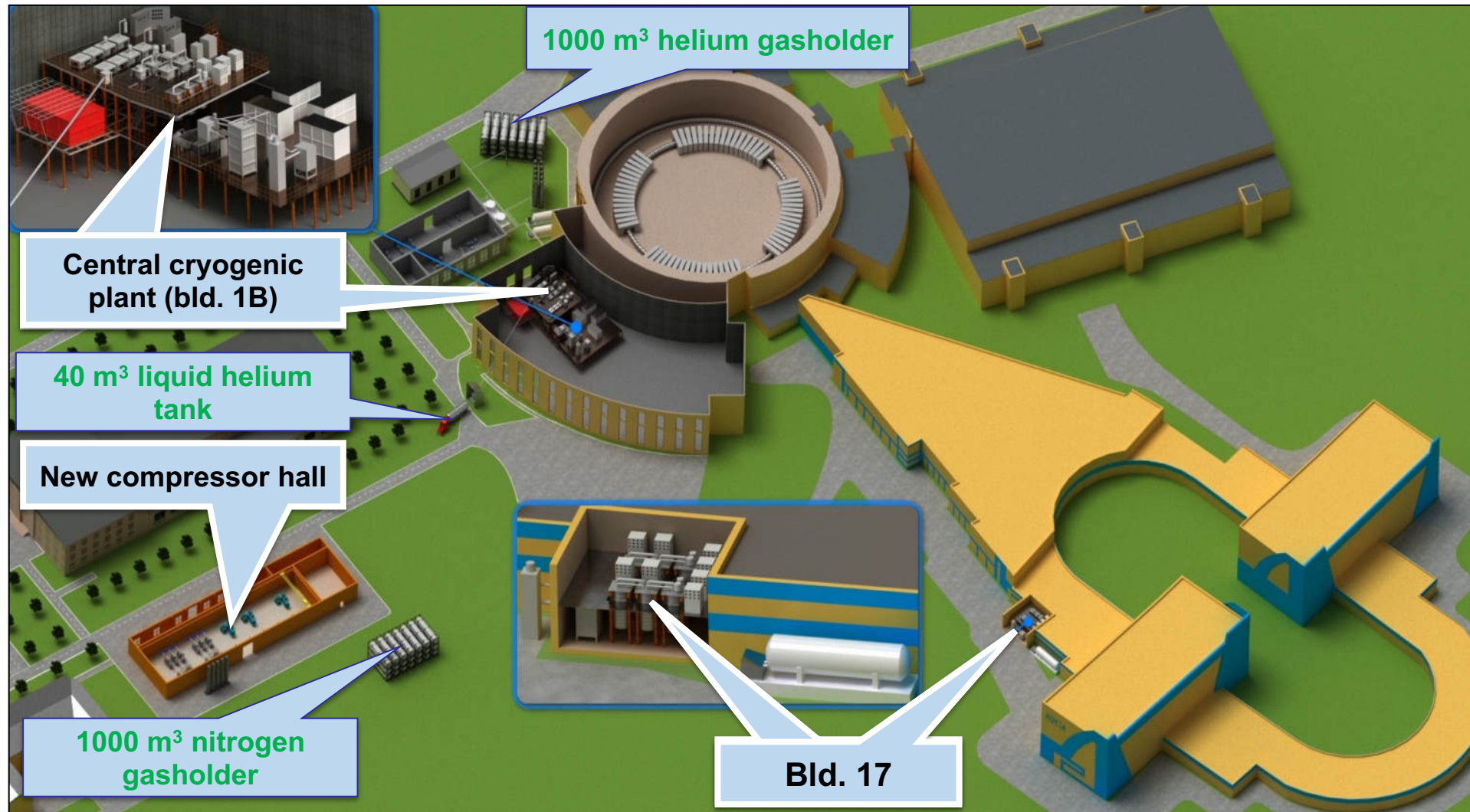
New Compressor Building



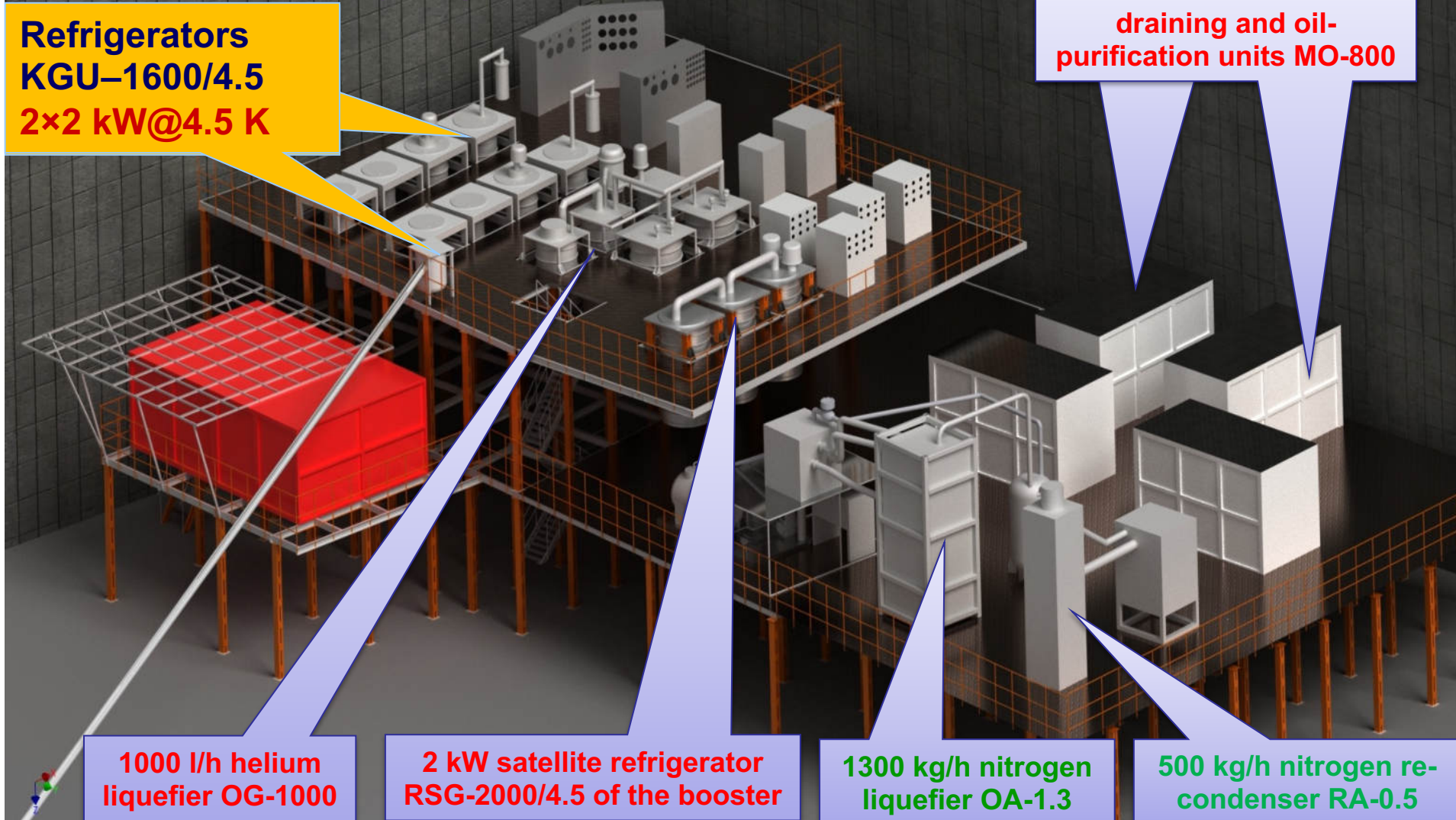
Completion dates of the remaining works at the new compressor station

Name of the works	Contractor	Completion dates
Commissioning of the entire facility	JINR	31.12.2023
Connection 6 kV to electric motors of compressors - without soft-start devices - using soft-start devices	JSC EPP-T	- 31.07.2023 - 30.09.2023
Water-cooling system - without automatic control - using automatic control	JSC MONTAGSPECSTROY JSC EPP-T	- 31.08.2023 - 31.10.2023
Commissioning works on compressor equipment	JSC CRYOGENMONTAG	- 30.11.2023
Completion of work on the facades	JSC STROY IST INWEST	15.06.2023
Finishing and other general construction works	JSC STROY IST INWEST	31.08.2023
Outdoor landscaping	JSC STROY IST INWEST	30.06.2023
Heating system	JSC MONTAGSPECSTROY JSC EPP-T	31.12.2023

Cryogenic Equipment of the NICA Complex



Central Cryogenic Plant



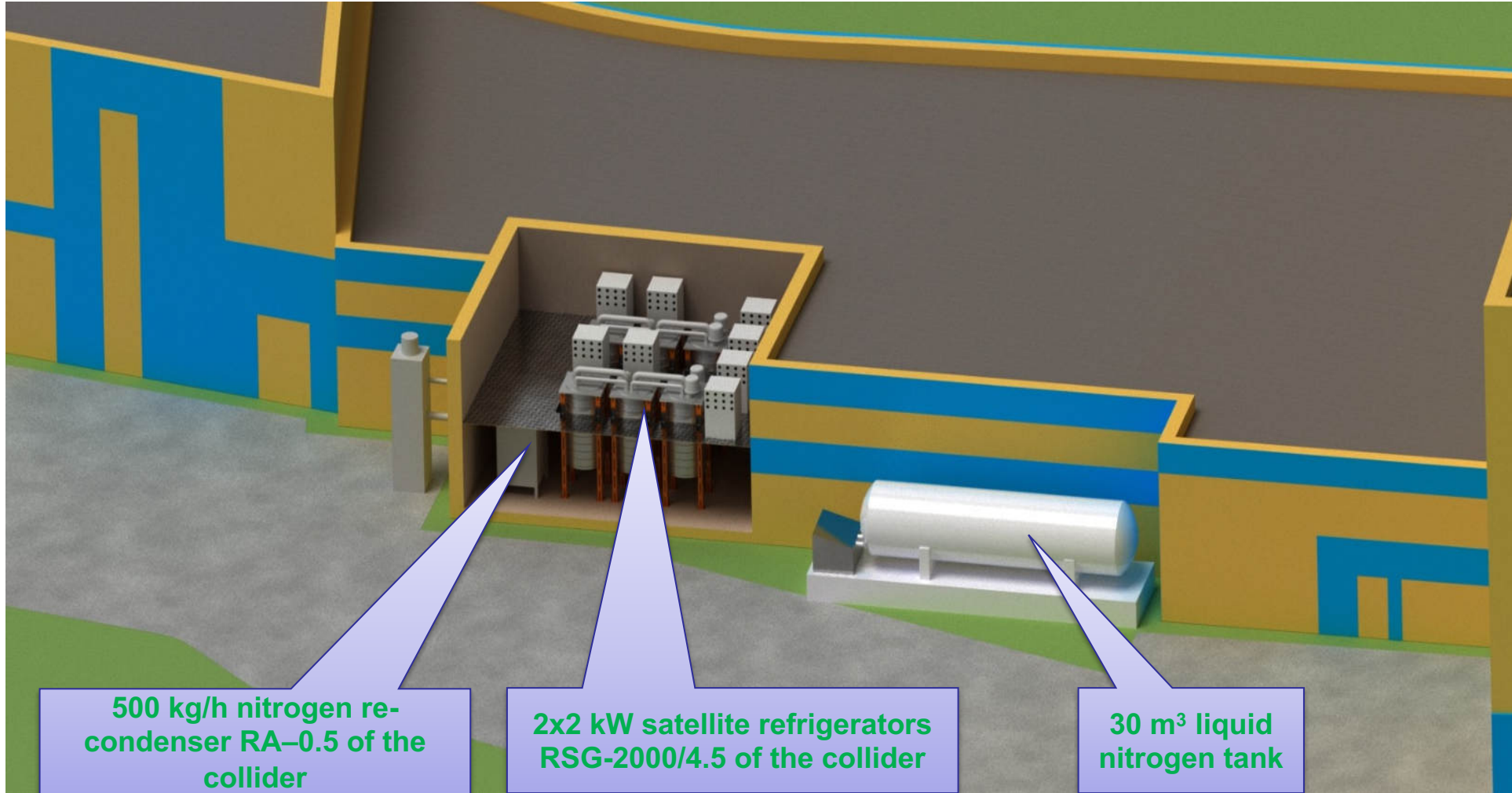


Central Cryogenic Plant



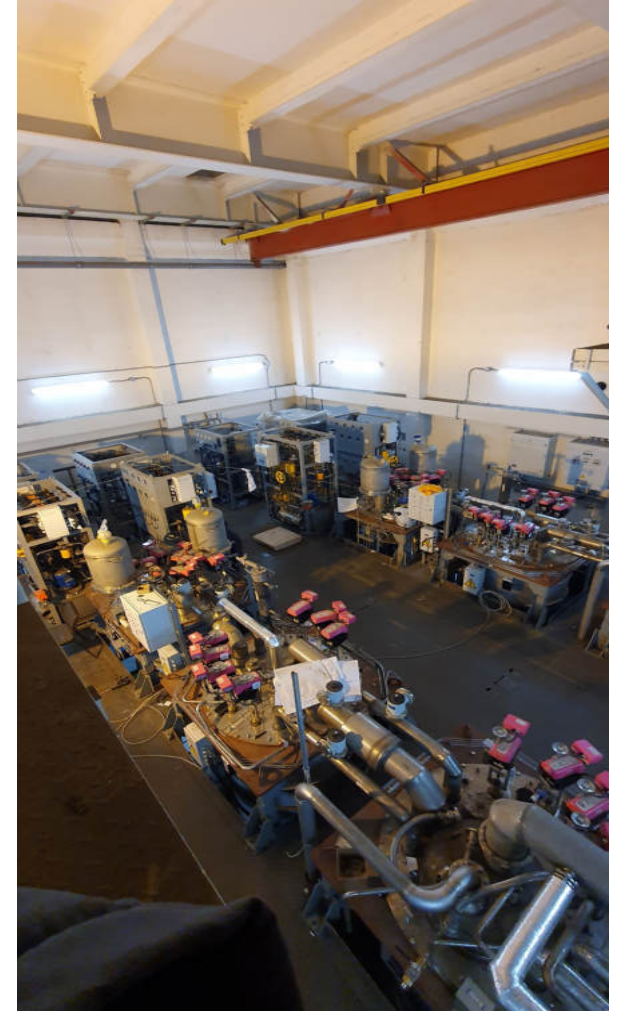


Cryogenic Plant in the collider building 17





Cryogenic plant for collider in building 17



NICA cryogenic equipment in the open air

1000 m³ nitrogen gasholder



1000 m³ helium gasholder



40 m³ liquid helium container



30 m³ liquid nitrogen containers equipped with pumps



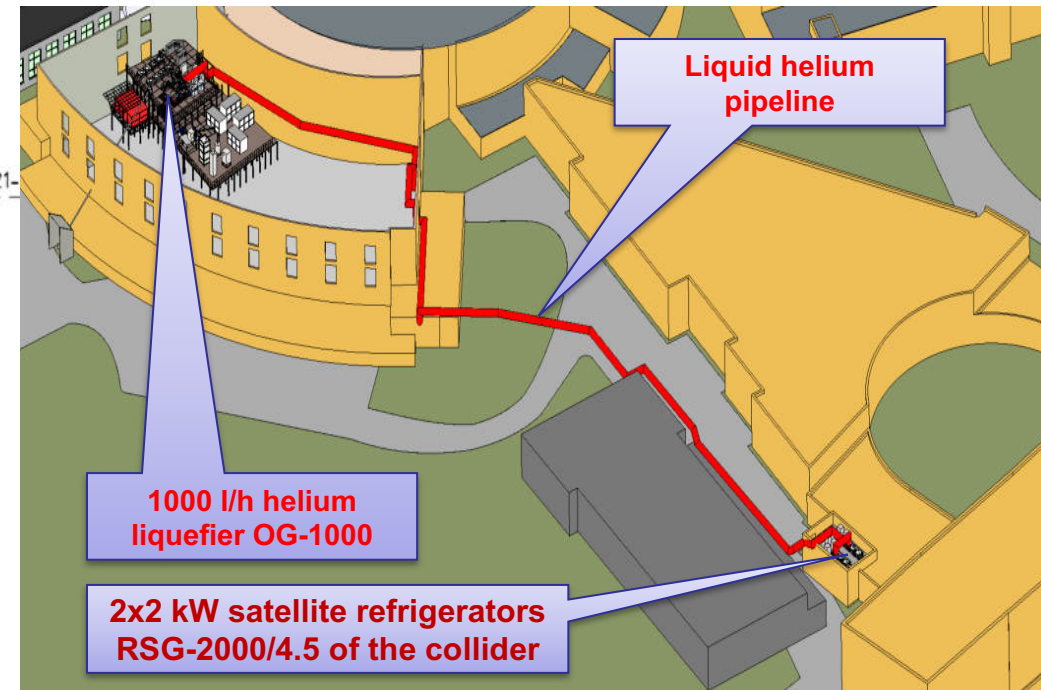
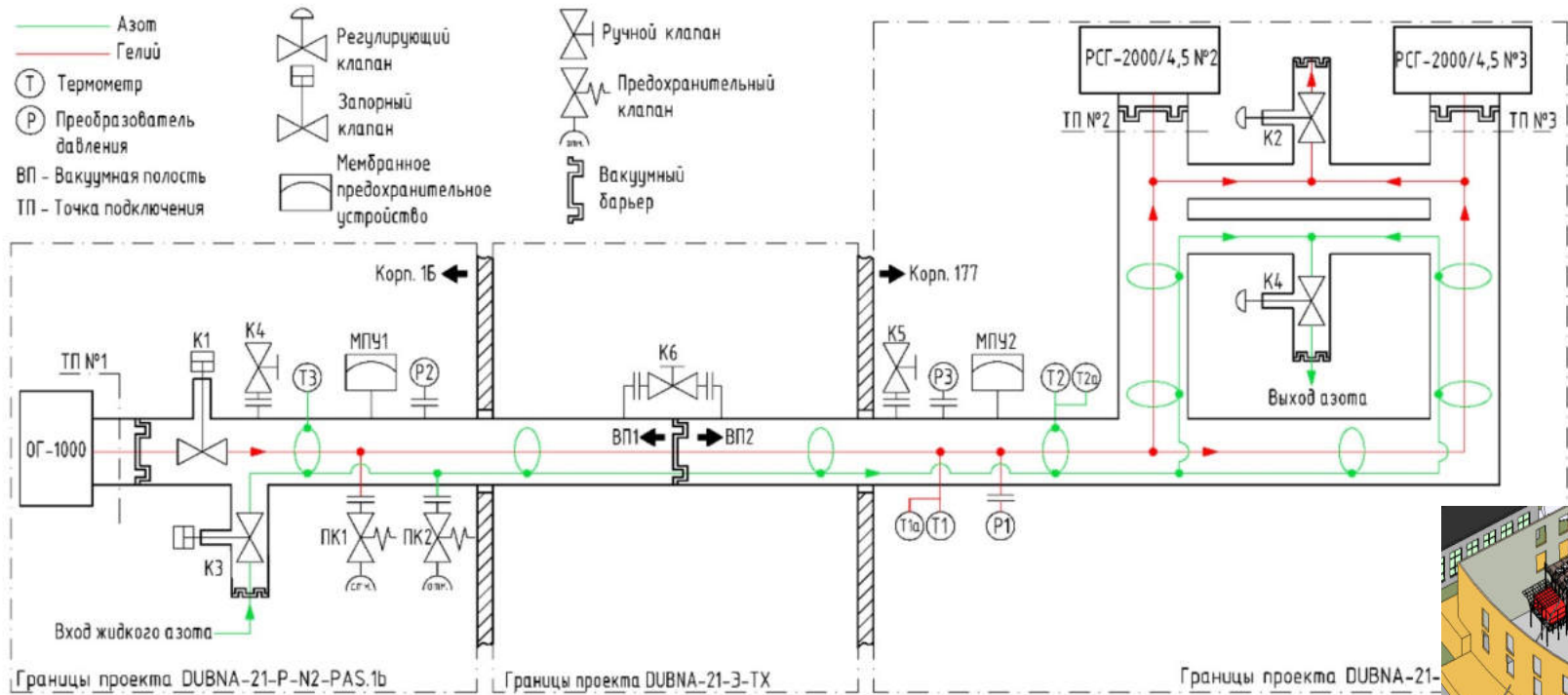
The load-bearing gallery with technological pipelines between the buildings of the new compressor and central cryogenic plant



The load-bearing gallery for technological pipelines between the central cryogenic plant and collider building 17



Liquid helium pipeline – diagram and tracing



Total length of liquid helium pipeline - 280 meter
Expected heat inflow - 0,1 W/m



Required electrical power for objects of NICA complex

	Consumer	Power, MW
1	Booster	1.6
2	Collider	11.0
3	New compressor hall	7.6
4	Computer cluster	1.0
5	Nuclotron	1.4
6	Channels of the bld. 205	1.6
7	Facility for assembling and cryogenic tests of the SP magnets bld. 217	1.1
8	VBLHEP infrastructure	4.4
9	East thermal station	0.8
10	NICA centre	1.8
11	Consumers in the city	8.5
	TOTAL	40.8

Modernization of GPP1 station

The reconstruction is carried out by the subdivision of JSC Electrocentromontazh from the town of Kostroma. The deadline for completion of works in accordance with Contract No. 900-017/30 and Additional Agreements is 31.12.2023, the cost is **416 079 498** Rubles.

The cost of work performed in accordance with the signed Acts is **349 424 750** Rubles (**84%**)

Two transformers

2x40 MW

$\cos(\varphi)=0.85$



2x34 MW

II category of reliability, i.e. up to 60% of the nominal value



2x20.4 MW

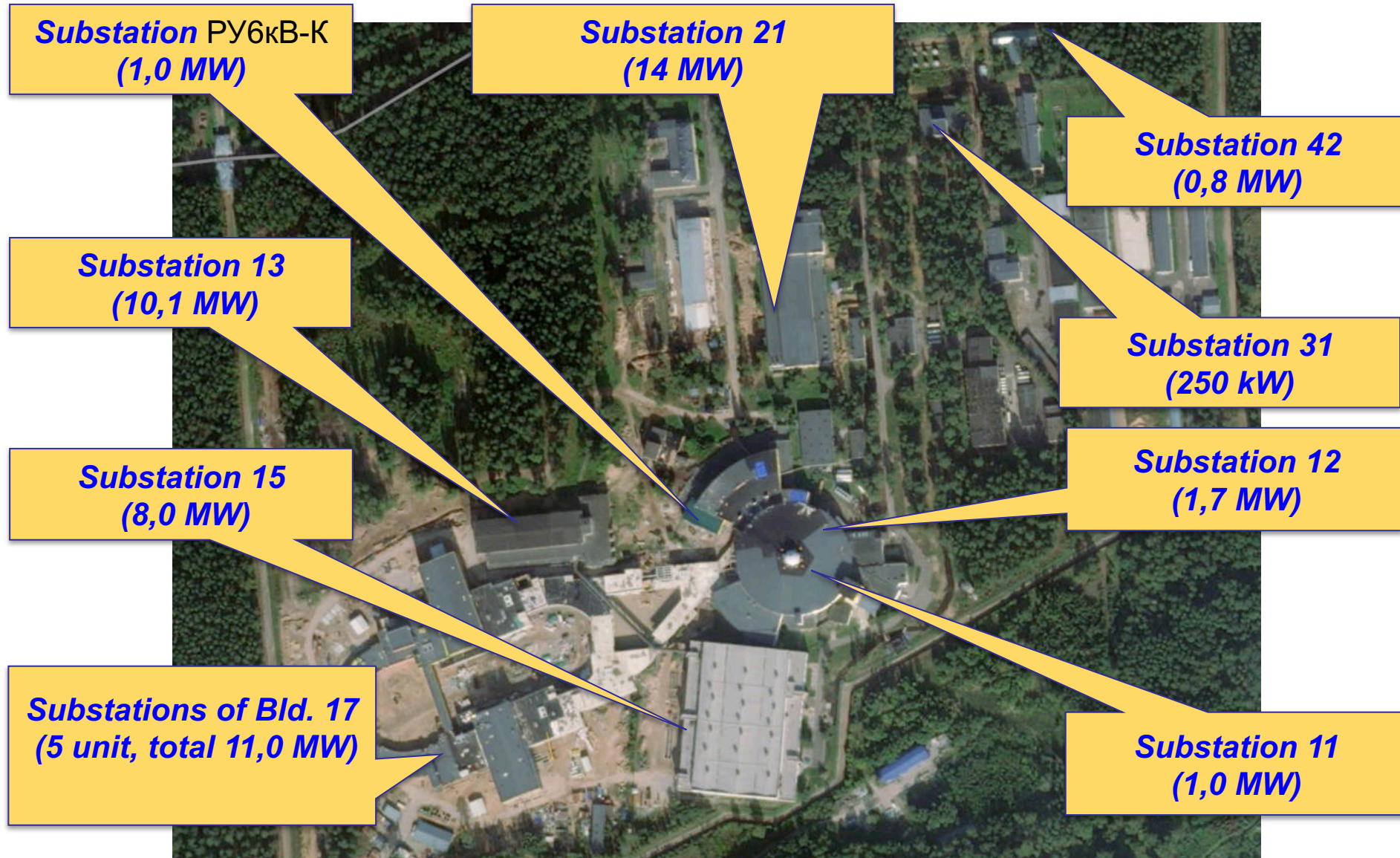
Total possible load of the transformer station

40,8 MW

Rated power, MVA	40
Maximum rated voltage, kV	126
Total mass with oil, t	52
Mass of oil, t	11
Shipping weight, t	45
Dimensions, m	5.5x3.5x5.0



Commissioned 6 kV distribution substations



Thank you for your attention!