Contract Annex no. 1 / Додаток до Договору № 1

AVT Technical Report / Технічна специфікація AVT

**Contents / зміст**

[AVT Technical Report / Технічна специфікація AVT 1](#_Toc62551082)

[1. Introduction / Вступ 3](#_Toc62551083)

[2. Description of the required AVT equipment for individual rooms / Опис необхідного AVT-устаткування для окремих приміщень 5](#_Toc62551084)

[2.1. Interrogation room (room No. 3) / Приміщення для допиту (приміщення № 3) 5](#_Toc62551085)

[2.2. Classroom (room No. 4) / Аудиторія (приміщення № 4) 5](#_Toc62551086)

[2.3. Space for persons identification (room No. 1) / Простір для ідент. осіб (приміщення № 1)………….7](#_Toc62551087)

[2.4. Technical room (room No. 5) / Технічне приміщення (приміщення № 5) 8](#_Toc62551088)

[2.5. IT equipment/ IT-устаткування 8](#_Toc62551089)

[2.6. AVT cabling / AVT-кабелі 9](#_Toc62551090)

[3. Required implementation procedure / Необхідна процедура виконання 9](#_Toc62551091)

[3.1. Preparation of AVT delivery and installation / Підготування доставки й встановлення AVT 9](#_Toc62551092)

[3.2. Delivery and installation of the AVT equipment / Доставка та встановлення AVT-устаткування 10](#_Toc62551093)

[3.3. Commissioning and handing over for use / Введення в експлуатацію та здача в користування 11](#_Toc62551094)

[3.3.1. Actual state documentation / Документація фактичного стану 12](#_Toc62551095)

[3.3.2. Manual for use and basic service of the installed AVT technology / Посібники з використання та базового обслуговування встановленої AVT-технології 12](#_Toc62551096)

[3.3.3. Testing and trial operation / Тестування й пробна експлуатація 13](#_Toc62551097)

[3.3.4. Training for persons designated by the recipient of the project outputs / Навчання персоналу, призначеного одержувачем результатів проекту 13](#_Toc62551098)

[Annexes to the AVT Technical Report: / Додатки до технічної специфікації AVT: 16](#_Toc62551099)

**List of abbreviations used:**

* AVT – Audio and visual technology
* HW – Hardware
* IP PTZ – Network Camera with Pan, Tilt, Zoom functions
* IT – Information technology
* LAN – Local data/computer network
* NVR – Network Video Recorder
* RACK AVT – Rack or interior element adapted for storage
* SW – Software
* UPS – Uninterruptible Power Supply/Source
* UTP CAT6a – Type of unshielded twisted pair of category 6a used for data/computer network

**Список використаних абревіатур і скорочень:**

* AVT – Аудіовізуальна технологія
* АЗ – Апаратне забезпечення
* IP PTZ – Мережева відеокамера з функціями панорамування, нахилу й наближення
* ІТ – Інформаційна технологія
* LAN – Локальна мережа передачі даних / локальна комп'ютерна мережа
* МВР – Мережевий відеореєстратор
* RACK AVT – Рек чи елемент інтер'єру, пристосований для зберігання
* ПЗ – Програмне забезпечення
* ДБЖ – Джерело/достачання безперебійного живлення
* UTP CAT6a – Тип неекранованої витої пари категорії 6a, яку використовують у мережі передачі даних / комп'ютерній мережі

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Introduction   **Project name: "Technical Equipment for Special Interrogation Room Premises for Vulnerable Victims, Lviv, Ukraine"**  Project number: UA-2019-022-FO-11120/5  The Audio and Visual Technology profession (hereinafter referred to as the "AVT") usually includes presentation technology, sound system, camera and video conferencing systems, etc. with the necessary connection to IT equipment, interior and more.  **The documentation presented here describes the AVT equipment for a special interrogation room for particularly vulnerable victims of crime, the classrooms (or rooms for participants), space for persons identification and related areas for technical facilities (the so-called technical room).**  **The AVT equipment is to be delivered and installed in the reconstructed mezzanine in the A-2 building that is located in the premises of the Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine** (recipient of the project outputs) with its registered office in Horodotska Street No. 26, Lviv, Ukraine. This currently unused mezzanine is located on the 3rd floor of this building. The entrance to the A-2 building is secured from the inner courtyard of the university that is accessible from the main street by an entrance. The A-2 building does not have a lift; the access is via stairs.  The documentation builds on the previously processed and performed construction work, within which the distribution of technical networks, in particular high-current and low-current technologies, was also pre-prepared.  If in this document or any other document (e.g. Bill of Quantity) - a reference to a specific business name, name or specific product designation appears, it does not mean that the Contracting Authority requires the delivery and installation of this specific product, but the tenderer may also offer another, a qualitatively and technically identical or better solution.  The aim of the AVT design is to ensure the technical equipment of the affected area at a level corresponding to the defined requirements and to ensure their functionality. The technology design takes into account the spatial layout of the individual rooms, the needs and demands specified by the investor and the Contracting Authority (the Czech Development Agency, the CzechAid) and the recipient of the project outputs (Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine), construction technology and the overall purpose of the building as a whole with all its specifics.  The CzechAid requires that all components of the AVT equipment to be delivered and installed be new, unused and in perfect condition. The CzechAid also requires that these components fully comply with the requirements of the local legislation. The supplier is obliged to check the completeness and functionality of the AVT delivery in question and to include in it all elements necessary for the proper functioning of the unit, even if these elements are not directly stated in the documentation, but their use can be expected with regard to the overall functionality.  The CzechAid also requires that all important components of the AVT equipment (cameras, computers, projector, rack, UPS, presentation table - desk and possibly others) be marked with the CzechAid 's logo. Securing by means of a sticker seems to be optimal. The required appearance will be supplied by the CzechAid.  **The CzechAid points out that every supplier’s employee, who will participate in the project implementation, as well as every vehicle, which will eventually be entering the area (material import, working tools etc.) needs an entry permission from the recipient of the project outputs in advance.**  **The recipient of the project outputs provides a storage area for installation materials and tools (and items delivered for installation in case of need) in the university area (lockable storage). A newly reconstructed premises (appointed for installation of AVT equipment) will be used as such storage. If necessary, the recipient of the project outputs will also provide appropriate space for related project administration.**   1. Description of the required AVT equipment for individual rooms   **The AVT equipment intended for delivery and installation is further defined in the block diagrams, cable book and the drawing documentation (see the annexes to this document).**  Furthermore, more detailed information is also specified in the Bill of Quantity and the supplementary AVT documentation that form separate sub-annexes of this document.   * 1. Interrogation room (room No. 3)   The room will be equipped with four IP PTZ cameras that will synchronously record what is going in the entire room (in the monitored part), including sound. The recording from the cameras will be stored on the data storage of the network video recorder (NVR) for further analysis and processing.  The sound for the cameras will be recorded by a highly sensitive microphone suspended from the ceiling. The signal from the microphone will be routed to the technical room, where it will be possible to make the necessary corrections (sensitivity adjustment, tone correction, etc.) and further distributed to the cameras in the interrogation room to ensure synchronous video and audio recording, so that the NVR synchronously stores the audio and video recording.  For the needs of interrogation logging, or for the possibility of communication with the classroom (or the room for participants), the interrogator will have a mobile computer with a group chat application installed. The application must allow operation over a local computer network without the use of Internet connection, i.e. data transfer/communication of the SW tool will be provided only over a fixed local computer network – e.g. BeeBEEP, etc.). The condition for the application is also that it is available free of charge to the recipient of the project outputs.   * 1. Classroom (room No. 4)   The classroom will be used for regular teaching of the recipient of the project outputs (presentations from a personal or mobile computer) within the relevant educational programme. If necessary, it will be possible in the classroom to transmit online images and sound from the ongoing interrogation in a special interrogation room, or what is going on (again image and sound) from the witness identification space (i.e. from rooms No. 3 and No. 1) - both for the needs of ongoing teaching, as well as in case the classroom serves as a room for participants (alternative possible use of the classroom).  A projector suspended from the ceiling will be installed in the classroom, projecting the image on an interactive whiteboard on the front wall of the room. The sound system of the room will be provided by a pair of speakers installed on the sides of the interactive whiteboard (or under the interactive whiteboard, or elsewhere on the front wall of the room).  Conducting the presentation, including controlling the equipment, will be possible from the place of the presentation table – desk that is also subject of delivery of the AVT equipment. The demands placed on the presentation table – desk are listed in Annex 3 to this document - drawing part). The presentation table – desk will include a technical part (RACK AVT2) containing audio and video signal components of AVT, personal computer with an LCD monitor, connection panel for a mobile computer and a microphone enabling communication with the space for identification.  A chat application for communication with the interrogation room will again be installed on the personal computer (for more information on the application, see sub-chapter 2.1 of this document).  The transmission (or recording) from the cameras of the interrogation room or the space for persons identification (rooms No. 3 and No. 1) will be possible in three ways:  **1.** Transmission of a copy of the supervisory LCD monitor from the technical room  This mode requires the operation by a technician from the technical room, but provides the technician with full control over the content being transmitted and does not require a deeper knowledge of the AVT technology from those involved. Persons in the classroom can only passively watch the transmitted content and are not allowed to interfere in any way with the form of the transmitted content (e.g. switch/control the cameras, change the transmitted content, etc.).  **2.** Transmission of the content directly from the recording device using the NVR (Network Video Recorder) SW application.  This mode requires a deeper knowledge of the AVT technology from the persons involved, or the presence of a technician in the classroom.  Based on the set access rights, it will be possible to directly control the NVR in this mode, or the individual cameras. It enables, for example, control of the shooting of individual cameras, zooming the selected camera over the entire projection area or, conversely, watching more cameras at the same time, starting, stopping or playing back the selected camera recording, etc. It is possible to create more user accounts with different authorisations.  **3.** For the possibility of a subsequent analysis of the recording in the classroom, it will be possible to transfer the recording to a personal computer in the classroom using a portable USB disk. This option is only for the form of retrospective analysis.  In the case of monitoring of actions from the space for persons identification (room No. 1), it will be possible to issue orders for identified persons using a desktop microphone - reproduced by a speaker installed in the ceiling of the space for persons identification. The sound (together with the image) from the identification room will be transmitted in one of the above ways.  In the upper left corner at the front wall of the room, a surveillance IP camera will be installed in the ceiling, used to monitor the technician in the technical room (room No. 5).   * 1. Space for persons identification (room No. 1)   The space will be used for the identification of persons. Actions and sound in the monitored area will again be scanned by the IP PTZ camera and transmitted (or recorded) in the same way (using the NVR) as in the case of the interrogation room (see the description of the transmission/recording from cameras within sub-chapter 2.2).  A speaker system will be installed in the ceiling, which will be used to transmit instructions from the classroom (room No. 4).   * 1. Technical room (room No. 5)   The technical room will house technology enabling monitoring of actions in the above-mentioned rooms (i.e. rooms No. 3, 4 and 1), control and switching of cameras, sound editing and recording and processing.  The technology will be placed in a metal technological cabinet, the so-called RACK AVT.  In particular, the NVR (Network Video Recorder) will be placed in the rack, which will ensure the storage of camera recordings on the hard disk. The NVR will also be used for camera control and recording management (especially search and export of selected parts).  It will also be a set of audio equipment responsible for audio processing for recording (mixing console, preamplifiers, distribution and power amplifiers, etc.) and online transmission to the classroom.  The whole technology will be connected by a separate local computer network (intranet). For this network, the necessary active elements will be installed in the AVT rack. All computer network cabling will also be routed to the AVT rack.  The trained technician of the recipient of the project outputs will be entrusted with the control of the technology.  The technician will have a personal computer with two LCD monitors and a speaker system for monitoring the recordings. He can use a special joystick or the NVR control SW environment to control the cameras.   * 1. IT equipment   The delivery and installation will include fitting with the IT technologies. The minimum HW parameters of the IT equipment are described in the Bill of Quantity (Annex to the Contract).  The delivery of personal computers and a mobile computer will include SW equipment containing, in addition to the applications described above (for more information on the application, see sub-chapter 2.1 of this document):   * New operating system in a version that allows advanced security, protection of sensitive data and the possibility of remote desktop; * Office package - a basic set of office programs for editing and creating documents.   1. AVT cabling   As part of the reconstruction of the spaces, the main routes for the distribution of AVT cabling were installed.  The main distribution routes are formed by a metal gutter running above the level of the ceiling. From the main route, plastic protectors are led to the individual end elements (except for the technical room – i.e. room No. 5, where the routing through the plastic protectors must be provided by the supplier).  The routing of these cables is clear from the AVT drawing documentation (see Annex 3 to this document). The AVT delivery includes an inspection and completion of these cables to the necessary extent (e.g. adjustment of the positions of the AVT end elements) and the retraction of the AVT cabling including local area network (LAN) cabling according to the cable book (see Annex 2 to this document).  LAN cabling will be provided in the UTP CAT6a standard, ended on the side of the end elements by LAN subscriber outlets. On the other hand, the LAN cabling will be ended in a patch panel in the AVT technological rack in the technical room (room No. 5).   1. Required implementation procedure      * 1. Preparation of AVT delivery and installation   Prior to the commencement of the work, the supplier is obliged to prepare and submit **production documentation** that will include, to the minimum extent, the following:   * Detailed technical specifications of the components intended for delivery and installation (e.g. by submitting technical sheets of the considered equipment, etc.); * Developed/detailed block diagrams; * Cabling list; * Drawing documentation.   In order to prepare the production documentation, the supplier must verify all relevant dimensions and distances on site and, if necessary, take them into account in the production documentation.  The production documentation will be prepared in English language and will be submitted to the CzechAid in electronic form for approval**\***. For detailed technical specifications of the components intended for delivery and installation, the Ukrainian language version is permitted. The final/approved version of the production documentation will be formally handed over to the recipient of the project outputs in electronic form. Hand-over of the production documentation will be confirmed by written protocol. Such protocol (scan) will be delivered to the CzechAid immediately after the confirmation from the side of the recipient of the project outputs and supplier.   * 1. Delivery and installation of the AVT equipment   After approval of the production documentation by the CzechAid, the supplier will proceed to the actual delivery and installation of the AVT equipment.  The space for the AVT delivery and installation will be formally taken over from the recipient of the project outputs and the implementing entity will assume responsibility for these spaces by signing a takeover report. During the implementation, inspection days will be organised at weekly intervals. When the supplier considers the delivery and installation to be completed, it will convene an inspection day, during which this status will be presented to the recipient of the project outputs. In case no defects and unfinished works will be identified during this inspection day, the implementation of the constituent performance no. II (delivery and installation of the AVT equipment) will be considered as finished. In case defects and unfinished works will be identified – please see hereinafter.  Immediately after an inspection day confirming the completion of the AVT delivery and installation, the space for delivery and installation will be formally handed back to the recipient of the project outputs. During the inspection day confirming the completion of AVT delivery and installation, premises will also be inspected and defects and unfinished work will be specified, including the description of the method and date of their removal. In case defects and unfinished works will be identified, confirmation of its removal will be ensured in the frame of another/following inspection day (such inspection day will have just one topic, which is confirmation of defects and unfinished works removal). In such case constituent performance no. II will be considered as finished after specified defects and unfinished works removal (if any) will be confirmed by the minutes from this last inspection day.  Individual inspection days will cover, to the minimum extent, the following:   * Work done in the past week; * Work planned for the next week; * Confirmation that the work will be carried out within the contractual deadline - if not, it will be specified in the form of a proposal how much extra time is needed and this information will be duly substantiated; * Confirmation that the work is being carried out in accordance with the concluded Contract and the related technical documents - if not, the necessary change will be specified in the form of a proposal and this information will be duly substantiated; * Photo documentation of the current state of delivery and installation will be provided.   Inspection day participants: a representative of the supplier, a representative of the recipient of the project outputs and, if possible, also a representative of the CzechAid. The day and time of the regular inspection day will be specified within the formal acceptance of the spaces for the AVT delivery and installation.  If necessary, an extraordinary inspection day (or inspection days) will be convened beyond the above-mentioned weekly frequency, or Internet conferences (Skype or other) will be held - within which the individual points will be discussed.  During the delivery and installation works, the supplier is obliged to dispose of the waste generated by the implementation according to the requirements of local legislation. The supplier is responsible for continuous waste disposal, the space for the AVT delivery and installation will be kept clean and without any garbage from installation works.   * 1. Commissioning and handing over for use   **After the delivery and installation, the supplier will provide the following:**   1. * 1. Actual state documentation   The actual state documentation will include, to the minimum extent, the following:   * Drawing documentation of the actual state; * Technical report describing the AVT functionality; * Block diagrams describing the actual connection of the AVT equipment.   The actual state documentation will be prepared in the English and Ukrainian language versions. The English version will be submitted to the CzechAid for approval\*. After its approval (or possible recommended changes or supplementations), it will be formally handed over in both language versions to the recipient of the project outputs in electronic form. Hand-over of the actual state documentation will be confirmed by written protocol. Such protocol (scan) will be delivered to CzechAid immediately after the confirmation from the side of the recipient of the project outputs and supplier.   * + 1. Manual for use and basic service of the installed AVT technology   The manuals will include, to the minimum extent, the following:   * Text description of AVT functionality as a whole * Text description of AVT functionality in individual rooms * Simple instructions for the basic AVT operation in the classroom using pictures and a short text * AVT operating rules with a description of the basic AVT maintenance by the user   The manuals will be prepared in the Ukrainian language version and be submitted to the CzechAid in an editable form for approval\*. After their approval (or possible recommended changes or supplementations), they will be formally handed over to the recipient of the project outputs in electronic form and in printed form - a total of 5 counterparts. Hand-over of the manual for use and basic service will be confirmed by written protocol. Such protocol (scan) will be delivered to CzechAid immediately after the confirmation from the side of the recipient of the project outputs and supplier.   * + 1. Testing and trial operation   As part of commissioning - testing and trial operation will be performed. The testing and trial operation will be performed to verify the following:   * Functionality of the individual AVT equipment and the AVT system as a whole * AVT control method verification   The testing and trial operation will be performed in the presence of a representative of the recipient of the project outputs. In particular when verifying the AVT control method, the recipient's comments will be reflected and possibly incorporated (for example, in relation to the designation of controls, etc.).  The testing and trial operation will be recorded in a report that will clearly state whether the objectives being verified were successfully met and how. As part of the testing and trial operation report, all recipient's comments will be recorded. At the end of the report, the recipient will have room for any other comment. Immediately after being prepared, the report will be submitted to the CzechAid in electronic form (scan) - both the signed original (in the Ukrainian language) and its English translation.   * + 1. Training for persons designated by the recipient of the project outputs   After the successful completion of testing and the trial operation, the supplier will provide training for persons designated by the recipient of the project outputs. The actual state documentation and the prepared manuals will be used as supporting documents for the training. The training will be provided for at least four persons, designated by the recipient of the project outputs.  The training will be conducted in the Ukrainian language, in the minimum duration of 2 days (assumption at least 2 x 4 hours).  The training within the 1st day will include, to the minimum extent, the following parts:   * Description of the AVT functionality as a whole * Description of the AVT control in the technical room * Description of the AVT control in the classroom * Description of the AVT control in the interrogation room * Description of the AVT control in the space for persons identification   The training within the 2nd day will include, to the minimum extent, the following parts:   * The recipient will make a test record of 2 demonstration/practice interrogations in the interrogation room, under the supervision of the supplier. The communication technology (using the selected SW tool) and transmission in all three required ways will also be tested (for more information, see sub-chapter 2.2); * The recipient will make a test record of 2 training person identification processes under the supervision of the supplier. As part of the training person identification process, the communication between the classroom and the space for persons identification will also be tested, as well as the transmission in all three required ways; * As mentioned above, training interrogations and person identification processes will be carried out under the supervision of the supplier. The supplier will subsequently analyse and evaluate the recipient's procedure and draw attention to any shortcomings, including the explanation of the correct procedure.   The implementation of the training will be recorded in a report that will clearly state whether the objectives of the training were met and how. Within the training report, there will be room for the possible opinion of the recipient of the project outputs. Immediately after being prepared, the report will be submitted to the CzechAid in electronic form (scan) - both the signed original (in the Ukrainian language) and its English translation.  *\* The supplier undertakes to submit the first version of the given document to the CzechAid in electronic form with sufficient advance so that the inspection of the document takes place by the deadline specified in the contract. The contact email address will be communicated to the supplier well in advance. The documentation provided must meet the defined requirements. If it does not meet the requirements, it is a defect. It is possible to deviate from the proposed solution only if it is in conflict with the legal regulations in the recipient's country, i.e. Ukraine, and the supplier must notify this fact not later than upon the handover of the first (or subsequent) version of the document in question.*  *The CzechAid undertakes to raise its reservations or comments on the first version of the sent document within five working days (in the Czech Republic) from the delivery by the implementing entity. If the CzechAid raises its reservations or comments on the first version of the document within the specified period, the implementing entity undertakes to make all necessary changes to the document according to the justified reservations and relevant comments of the CzechAid within three working days (in Ukraine) from their delivery and submit the document so changed as the second version to the CzechAid for acceptance. The CzechAid undertakes to raise all its reservations or comments on the second version of the project documentation within three working days (in the Czech Republic) from the delivery by the implementing entity. If the CzechAid raises its reservations or comments on the second version of the project documentation within the set deadline, the contracting parties undertake to enter into joint negotiations in order to eliminate all mutual conflicts and accept the document, not later than three working days (in the Czech Republic) . As part of these negotiations, deadlines will also be set by which the CzechAid reservations or comments will be incorporated. The CzechAid expects to carry out the subsequent inspection and accept the submitted version of the project documentation within three working days (in the Czech Republic).*  *If the CzechAid does not raise any reservations or comments on the project documentation within the set deadlines, the contracting parties will, upon the expiry of this deadline, consider the document in the wording of the submitted version as duly accepted and binding on the contracting parties. However, this procedure does not affect the CzechAid’s rights from defects, regardless of when such defects are found.*  ***The date of the formal handover of the final/accepted version of the document is considered to be the decisive date as to whether the deadline, the given schedule contained in the contract was met.*** *The deadline for the submission and acceptance of the given document on the incorporation of comments is not extended to the implementing entity. The performance period will not be extended either. The acceptance of performance does not affect the obligation of the implementing entity to subsequently perform an update, if such a need arises from the performance of other activities of the subject of performance.*  Annexes to the AVT Technical Report:     * Annex 1 – Block Diagrams * Annex 2 – Cable Book * Annex 3 – Drawing Part | **1. ВСТУП**  Назва проекту: «Технічне устаткування спеціального приміщення для допиту вразливих жертв, Львів, Україна»  Номер проекту: UA-2019-022-FO-11120/5  Аудіовізуальні технології (надалі «AVT») зазвичай охоплюють презентаційну технологію, звукову систему, камеру, системи відеоконференцій тощо з необхідним поєднанням з ІТ-устаткуванням, інтер'єром і т. д.  У наданій документації описано AVT-устаткування для спеціального приміщення для допиту особливо вразливих жертв злочинів, для аудиторій (чи приміщень для учасників), простору для ідентифікації осіб та для пов'язаної із цим зони для технічних засобів (так зване технічне приміщення).  **AVT-устаткування має бути доставлене та встановлене у відремонтованому мезаніні корпусу А-2, що розташований на території Львівського державного університету внутрішніх справ, Україна**  (одержувача результатів проекту), із зареєстрованим офісом за адресою: вул. Городоцька, 26, Львів, Україна. Цей мезанін, що наразі не використовується, розташований на 3-му поверсі цієї будівлі. Вхід до корпусу А-2 захищений від внутрішнього двору університету, до якого можна потрапити через вхід з головної вулиці. У корпусі А-2 немає ліфта; доступ до нього – сходами.  Документація ґрунтується на попередньо підготованих і проведених будівельних роботах, у рамках яких також було попередньо підготовлено розведення технічних мереж, зокрема сильнострумових і слабкострумових технологій.  Якщо в цьому чи будь-якому іншому документі (наприклад, у «Розрахунку вартості») зазначена назва конкретної компанії, назва чи конкретна розробка продукту, це не означає, що Уповноважений Орган наполягає на доставці та встановленні цього конкретного продукту – учасник тендеру може запропонувати інше, якісно й технічно ідентичне чи краще рішення.  Метою проекту AVT є забезпечити технічне устаткування на території, що цьому підлягає, на рівні, що відповідає встановленим вимогам, і забезпечити його функційність. У проектуванні технології враховано просторове планування окремих приміщень, потреби й вимоги, диктовані інвестором, Уповноваженим Органом (Чеське агентство розитку, «CzechAid») та одержувачем результатів проекту (Львівський державний університет внутрішніх справ, Україна), будівельну технологію та загальне призначення будівлі в цілому з усіма її особливостями.  «CzechAid» вимагає, щоб усі компоненти AVT-устаткування, які мають бути доставлені й установлені, були новими, невикористовуваними раніше та в бездоганному стані. «CzechAid» також вимагає, щоб ці компоненти повністю відповідали вимогам місцевого законодавства. Постачальник зобов'язаний перевіряти укомплектованість і функційність відповідної доставленої AVT і включити до її складу всі елементи, необхідні для належного функціонування комплекту, навіть якщо ці елементи прямо не вказані в документації, але потреба в них може бути передбачена з огляду на загальну функційність.  «CzechAid» також вимагає, щоб усі важливі компоненти AVT-устаткування (камери, комп'ютери, проектор, стелаж, ДБЖ, стіл-стійка для презентацій та, можливо, інші) були марковані логотипом «CzechAid». Оптимальним здається нанесення логотипу у вигляді наліпки. Необхідний зразок надасть «CzechAid».  «CzechAid» зазначає, що кожен працівник постачальника, який братиме участь в імплементації проекту, як і кожен транспортний засіб, який згодом буде заходити на територію (для ввезення матеріалів, робочих інструментів тощо) повинен заздалегідь отримати дозвіл від одержувача результатів проекту на вхід/в'їзд.  Одержувач результатів проекту забезпечує місце для зберігання монтажних матеріалів та інструментів (і за потреби предмети, доставлені для встановлення) на території університету (місце для зберігання повинне замикатися). Таким місцем для зберігання стануть нещодавно відремонтовані приміщення (призначені для встановлення AVT-устаткування). За потреби одержувач результатів проекту також забезпечить належний простір для відповідного управління проектом.  2. Опис необхідного AVT-устаткування для окремих приміщень  Подальша інформація про AVT-устаткування, яке належить доставити й установити, міститься в структурних схемах, кабельному журналі та кресленнях (див. додатки до цього документа).  Крім того, детальніша інформація також наведена в «Розрахунку вартості» та додатковій документації AVT у вигляді окремих піддодатків у додатку до цього документа.  2.1. Приміщення для допиту (приміщення № 3)  Це приміщення буде обладнане чотирма камерами типу IP PTZ, які будуть синхронно реєструвати все, що відбувається в приміщенні (у його частині, що підлягає спостереженню), включно зі звуком. Записи з камер будуть зберігатися на носієві даних мережевого відеореєстратора (МВР) для подальшого аналізу та опрацювання.  Звук для камер буде записуватися за допомогою високочутливого мікрофона, підвішеного до стелі. Сигнал з мікрофона буде направлений у технічне приміщення, де можна буде здійснити необхідне корегування (налаштування чутливості, регулювання тону та ін.), і потім поширений на камери в приміщенні для допиту, щоб забезпечити синхронний запис відео та аудіо, аби МВР синхронно зберігав аудіо- та відеозапис.  Для фіксування допиту чи для можливості комунікації з аудиторією (чи приміщенням для учасників) допитувач матиме портативний комп'ютер зі встановленою програмою для групових чатів. Програма повинна могти працювати через локальну комп'ютерну мережу без використання інтернет-зв'язку, тобто передавання/комунікація даних ПЗ буде забезпечуватися тільки через кабельну локальну комп'ютерну мережу – як-от «BeeBEEP» тощо). Крім того, умовою програми є безкоштовний доступ до неї для одержувача результатів проекту.  2.2. Аудиторія (приміщення № 4)  Аудиторія буде використовуватися для регулярного навчання одержувача результатів проекту (презентації з персонального чи портативного комп'ютера) в рамках відповідної освітньої програми. За потреби в аудиторії можна буде передавати онлайн зображення й звук із поточного допиту у спеціальному приміщенні для допиту або те, що відбувається (також із зображенням і звуком) в просторі для давання свідчень (тобто з приміщень № 3 й № 1), – те й інше для потреб поточного навчання, а також у випадку, якщо аудиторія слугує приміщенням для учасників (альтернативне використання аудиторії).  В аудиторії буде встановлено проектор, який буде підвішеним до стелі й проектуватиме зображення на інтерактивну дошку на передній стіні приміщення. Звукову систему приміщення буде забезпечувати пара гучномовців, встановлених обабіч інтерактивної дошки (чи під інтерактивною дошкою, або ж деінде на передній стіні приміщення).  Проводити презентацію, в тому числі керувати устаткуванням, можна буде зі столу-стійки для презентацій, що також є предметом доставки AVT-устаткування. Вимоги до столу-стійки для презентацій перераховані в Додатку 3 до цього документа (креслення). Стіл-стійка для презентацій включатиме технічну частину (RACK AVT-2), яка міститиме компоненти для аудіо- та відеосигналів AVT, персональний комп'ютер з LCD-монітором, панель підключення для портативного комп'ютера та мікрофон, що уможливлюватиме комунікацію з простором для ідентифікації.  Чат-програма для комунікації з приміщенням для допиту буде також встановлена на персональний комп'ютер (більше інформації про програму – у підрозділі 2.1 цього документа).  Пересилання (чи запис) із камер у приміщенні для допиту чи з простору для ідентифікації осіб (приміщення № 3 й № 1) буде можливе трьома способами:  **1.** Пересилання копії контрольного LCD-дисплею з технічного приміщення  Цей метод потребує залучення техніка з технічного приміщення, але надає техніку повний контроль над контентом, який пересилається, й не вимагає від залучених осіб глибшого знання AVT-технології. Особи в аудиторії можуть лише пасивно переглядати контент, що пересилається, й не мають права в будь-який спосіб впливати на форму контенту, що пересилається (наприклад, перемикати/контролювати камери, змінювати контент, що пересилається, тощо).  **2.** Пересилання контенту безпосередньо із записувального пристрою за допомогою користувацького ПЗ МВР (мережевого відеореєстратора).  Цей режим потребує глибшого знання AVT-технології від залученої особи або присутності техніка в аудиторії.  У цьому режимі можна буде на основі встановлених прав доступу безпосередньо контролювати МВР чи окремі камери. Він дає можливість, наприклад, керувати записом окремих камер, масштабувати зображення з вибраної камери на всю площу проекції чи, навпаки, переглядати зображення з багатьох камер одночасно, запускати, зупиняти чи відмотувати назад вибраний запис тощо. Можна створити більше користувацьких облікових записів із різними повноваженнями.  **3.** Для можливості подальшого аналізу запису в аудиторії можна перенести запис на персональний комп'ютер в аудиторії за допомогою портативного USB-диску. Ця опція лише для ретроспективного аналізу.  У випадку спостереження за діями в просторі для ідентифікації осіб (приміщення № 1) буде можливість віддавати накази ідентифікованим особам за допомогою настільного мікрофона – звук буде відтворений через гучномовець, встановлений у стелі над простором для ідентифікації осіб. Звук (як і зображення) з простору для ідентифікації буде пересилатися одним із наведених вище способів.  У верхньому лівому куті біля передньої стіни приміщення у стелі буде встановлена IP-камера спостереження для спостереження за техніком у технічному приміщенні (приміщення № 5).  2.3. Простір для ідентифікації осіб (приміщення № 1)  Цей простір буде використовуватися для ідентифікації осіб. Дії й звук у спостережуваній зоні також будуть скануватися камерою типу IP PTZ й пересилатися (чи записуватися) так само (за допомогою МВР), як у випадку приміщення для допиту (див. опис пересилання/запису з камер у підрозділі 2.2).  У стелі буде встановлена акустична система, за допомогою якої можна буде передавати розпорядження з аудиторії (приміщення № 4).  2.4. Технічне приміщення (приміщення № 5)  Технічне приміщення міститиме техніку, яка уможливлює моніторинг дій у вищезгаданих приміщеннях (тобто приміщеннях № 3, 4 і 1), керування й перемикання камер, корегування звуку, запис та його опрацювання.  Техніка буде поміщена в металевий технічний рек, так званий RACK AVT.  Зокрема, в цей рек буде поміщений МВР (мережевий відеореєстратор), що забезпечить зберігання записів з камер на жорсткому диску. МВР також буде використовуватися для керування камерою й управління записами (особливо для пошуку та експорту вибраних частин).  Крім цього, там буде комплект аудіообладнання, яке відповідає за аудіообробку запису (мікшерний пульт, попередні підсилювачі, підсилювачі-розподілювачі, підсилювачі потужності та ін.) та пересилання онлайн до аудиторії.  Уся техніка буде сполучена відокремленою локальною комп'ютерною мережею (інтранет). Необхідні активні елементи для цієї мережі будуть встановлені в AVT-реку. Усі кабелі комп'ютерної мережі також будуть під'єднані до AVT-река.  Контроль за технікою буде довірено спеціально підготованому техніку одержувача результатів проекту.  Технік матиме персональний комп'ютер з двома LCD-моніторами й акустичну систему для моніторингу записів. Для керування камерами він може використовувати спеціальний джойстик чи програмне середовище для керування МВР.  2.5. ІТ-устаткування  Доставка та встановлення передбачатиме оснащення ІТ-технологіями. Мінімальні параметри АЗ для ІТ-устаткування описані в «Розрахунку вартості» (Додаток до Договору).  До доставки персональних комп'ютерів та портативного комп'ютера входитиме оснащення ПЗ, окрім програм, описаних вище (більше інформації про програму – у підрозділі 2.1 цього документу):   * Нова операційна система у версії, що уможливлює підвищену безпеку, захист вразливих даних і віддалене адміністрування; * Офісний пакет – базовий набір офісних програм для редагування і створення документів.   2.6. AVT-кабелі  У рамках ремонту приміщень були встановлені основні маршрути для розведення AVT-кабелів.  Основні маршрути розведення встановлені у вигляді металевого жолоба, що проходить над рівнем стелі. Від основного маршруту ведуть пластикові протектори до окремих кінцевих елементів (крім технічного приміщення – тобто приміщення № 5, де прокладання кабельних маршрутів за допомогою пластикових протекторів повинен забезпечити постачальник).  Прокладення маршрутів цих кабелів зрозуміле з документації креслення AVT (див. Додаток 3 до цього документа). Доставка AVT охоплює перевірку й укомплектування цих кабелів, наскільки це необхідно (наприклад, врегулювання положень кінцевих елементів AVT), та відведення AVT-кабелів, включно з кабелями локальної комп'ютерної мережі (LAN), відповідно до кабельного журналу (див. Додаток 2 до цього документа).  Кабелі LAN будуть забезпечені за стандартом UTP CAT6a і з боку кінцевих елементів будуть закінчуватися мережевими розетками. З іншого боку кабелі ЛАН будуть закінчуватися в комутаційній панелі на технічному AVT-реку в технічному приміщенні (приміщення № 5).  3. Необхідна процедура ВИКОНАННЯ  3.1. Підготування доставки й встановлення AVT  Перед початком робіт постачальник зобов'язаний підготувати й надати **виробничу документацію**, до необхідного мінімуму якої входить:   * Детальні технічні специфікації компонентів, призначених для доставки та встановлення (напр., надати технічні описи відповідного устаткування тощо); * Розширені/детальні структурні схеми; * Список кабелів; * Креслення .   Для підготування виробничої документації постачальник повинен перевірити всі відповідні виміри й відстані на місці і, якщо необхідно, врахувати їх у виробничій документації.  Виробнича документація буде підготована англійською мовою й надіслана в електронному вигляді до «CzechAid» на затвердження**\***. Детальні технічні специфікації компонентів, призначених для доставки та встановлення, дозволено надати українською мовою. Кінцева/затверджена версія виробничої документації буде офіційно передана одержувачу результатів проекту в електронному вигляді. Передання виробничої документації буде підтверджене письмовим протоколом. Такий протокол (скан-копія) буде надісланий до «CzechAid» негайно після підтвердження з боку одержувача результатів проекту та постачальника.  3.2. Доставка та встановлення AVT-устаткування  Після затвердження «CzechAid» виробничої документації постачальник перейде до фактичної доставки та встановлення AVT-устаткування.  Простір, призначений для доставки та встановлення AVT, буде офіційно переданий від одержувача результатів проекту, й сторона-виконавець візьме на себе відповідальність за ці приміщення, підписавши акт приймання приміщення. Під час імплементації в певні дні буде проводитися інспекція з тижневим інтервалом. Коли постачальник вважатиме, що доставка та встановлення завершені, він ініціює інспеційний день, протягом якого цей статус буде презентовано одержувачу результатів проекту. Якщо протягом інспекційного дня не буде виявлено жодних дефектів і незавершених робіт, реалізація частини виконання робіт II (доставка та встановлення AVT-устаткування) буде вважатися завершеною. Якщо будуть виявлені дефекти та незавершені роботи, див. нижче.  Одразу після інспекційного дня, що підтвердить завершення доставки та встановлення AVT, приміщення для доставки та встановлення будуть офіційно передані одержувачу результатів проекту. Протягом цього інспекційного дня, коли має підтвердитися завершення доставки та встановлення AVT-устаткування, приміщення також будуть перевірені й будуть вказані дефекти та незакінчена робота, включно з описом методу й терміну їх усунення. Якщо будуть з'ясовані дефекти й незакінчені роботи, підтвердження про їх усунення буде надане в межах іншого/наступного інспекційного дня (у такий день інспекція буде тільки на один предмет, а саме: підтвердження про усунення дефектів та незакінчених робіт). У такому разі частина виконання робіт II буде вважатися завершеною після того, як усунення вказаних дефектів та незавершених робіт (якщо такі були) буде підтверджено в протоколі з останнього інспекційного дня.  Необхідний мінімум інспектування в окремі дні включатиме таке:   * Роботу, виконану за попередній тиждень; * Роботу, заплановану на наступний тиждень; * Підтвердження, що робота буде виконана до терміну, зазначеного в Договорі – якщо ні, то у формі заяви буде точно вказано, скільки часу потрібно додатково, й ця інформація буде належно обґрунтувана; * Підтвердження, що робота буде виконана згідно з укладеним Договором та пов'язаними технічними документами – якщо ні, необхідні зміни будуть точно вказані у формі заяви й ця інформація буде належно обґрунтована; * Буде надана фотодокументація поточного стану доставки та встановлення.   Учасники інспекційного дня: представник постачальника, представник одержувача результатів проекту та, якщо можливо, представник «CzechAid». Дата й час регулярного інспекційного дня буде визначена протягом офіційного прийняття приміщень для доставки та встановлення AVT.  За потреби поза вищезгаданим графіком раз на тиждень буде ініційовано додатковий інспекційний день (або інспекційні дні) або проведено інтернет-конференцію (Skype чи іншу), під час чого буде обговорено окремі питання.  Протягом виконання доставки та встановлення постачальник зобов'язаний усувати відходи, що з'являються в процесі монтажу, згідно з вимогами місцевого законодавства. Постачальник відповідає за постійне усунення відходів, приміщення для доставки та встановлення AVT буде утримуватися в чистоті й без будь-якого сміття від монтажних робіт.  3.3. Введення в експлуатацію та здача в користування  Після доставки й монтажу постачальник забезпечить наступне:  3.3.1. Документація фактичного стану  Необхідний мінімум інформації, яку міститиме документація фактичного стану, такий:   * Креслення фактичного стану * Технічна специфікація функційних можливостей AVT * Структурні схеми, які описують фактичний стан підключення AVT-устаткування   Документація фактичного стану буде підготована англійською та українською мовами. Версія англійською мовою буде надіслана на затвердження до «CzechAid»\*. Після затвердження (або можливих рекомендацій змін чи доповнень) документація обома мовами буде офіційно передана одержувачу результатів проекту в електронному вигляді. Передання документації фактичного стану буде підтверджене письмовим протоколом. Такий протокол (скан-копія) буде надісланий до «CzechAid» негайно після підтвердження з боку одержувача результатів проекту та постачальника.  3.3.2. Посібники з використання та базового обслуговування встановленої AVT-технології  Необхідний мінімум інформації, яку міститимуть посібники, такий:   * Текстовий опис загальних функційних можливостей AVT; * Текстовий опис функційних можливостей AVT в окремих приміщеннях; * Спрощені інструкції із зображеннями та коротким текстом для базового користування AVT в аудиторії; * Правила експлуатації AVT з описом базового технічного обслуговування AVT користувачем.   Посібники будуть підготовані українською мовою й надіслані на затвердження до «CzechAid» у форматі для редагування\*. Після затвердження (або можливих рекомендацій змін чи доповнень) посібники будуть офіційно передані одержувачу результатів проекту в електронному вигляді та друкованому вигляді – усього 5 примірників. Передання посібників із використання та базового обслуговування буде підтверджене письмовим протоколом. Такий протокол (скан-копія) буде надісланий до «CzechAid» негайно після підтвердження з боку одержувача результатів проекту та постачальника.  3.3.3. Тестування й пробна експлуатація  У рамках введення в експлуатацію буде проведено тестування й пробну експлуатацію. Тестування й пробна експлуатація будуть проведені для верифікації наступного:   * Функційність окремого AVT-устаткування й AVT-системи в цілому; * Верифікація методу керування AVT.   Тестування й пробна експлуатація будуть проведені в присутності представника одержувача результатів проекту. Зокрема, під час верифікації методу керування AVT, коментарі одержувача будуть взяті до уваги й по можливості втілені (наприклад, щодо маркування елементів керування тощо).  Тестування й пробна експлуатація будуть зафіксовані в протоколі, де буде чітко вказано, чи були успішно виконані технічні вимоги, що підлягають верифікації, та яким чином. Усі коментарі одержувача будуть зафіксовані як частина протоколу тестування й пробної експлуатації. Наприкінці протоколу одержувач матиме змогу додати будь-які інші коментарі. Після укладення протокол буде негайно надісланий до «CzechAid» в електронному вигляді (скан-копія) – як підписаний оригінал (українською мовою), так і переклад англійською.  3.3.4. Навчання персоналу, призначеного одержувачем результатів проекту  Після успішного завершення тестування й пробної експлуатації постачальник забезпечить навчання персоналу, призначеного одержувачем результатів проекту. Документація фактичного стану та підготовані посібники будуть використані як допоміжні матеріали для навчання. Навчання буде забезпечено щонайменше для чотирьох осіб, призначених одержувачем результатів проекту  Навчання буде проводитися українською мовою протягом щонайменше 2 днів (рекомендовано щонайменше двічі по 4 години).  Необхідний мінімум інформації, яку охоплюватиме навчання протягом першого дня, такий:   * Опис загальних функційних можливостей AVT; * Опис керування AVT в технічному приміщенні; * Опис керування AVT в аудиторії; * Опис керування AVT в приміщенні для допитів; * Опис керування AVT в просторі для ідентифікації осіб.   Необхідний мінімум інформації, яку охоплюватиме навчання протягом другого дня, такий:   * Одержувач виконає тестовий запис двох показових/тренувальних допитів у приміщенні для допитів під наглядом постачальника. Також будуть випробувані комунікаційна технологія (через обране ПЗ) та пересилання контенту кожним із трьох необхідних способів (більше інформації – у підрозділі 2.2); * Одержувач виконає тестовий запис двох тренувальних процесів ідентифікації осіб під наглядом постачальника. У рамках тренувального процесу ідентифікації осіб також буде випробувана комунікація між аудиторією та простором для ідентифікації осіб, як і пересилання контенту кожним із трьох необхідних способів; * Як зазначено вище, тренувальні процеси допиту та ідентифікації осіб будуть проведені під наглядом постачальника. Після цього постачальник проаналізує й оцінить операції, виконані одержувачем, та зверне його увагу на можливі недоліки, а також пояснить правильну процедуру.   Проведення навчання буде зафіксоване в протоколі, де буде чітко вказано, чи були виконані вимоги до навчання та яким чином. У протоколі навчання буде відведено місце для можливого висновку одержувача результатів проекту. Після укладення протокол буде негайно надісланий до «CzechAid» в електронному вигляді (скан-копія) – як підписаний оригінал (українською мовою), так і переклад англійською.  \* Постачальник зобов'язується заздалегідь надіслати до «CzechAid» першу версію даного документа в електронному вигляді, щоб перевірка документа відбулася до терміну, вказаного у Договорі. Адресу електронної пошти для зв'язку постачальнику буде повідомлено заздалегідь. Якщо вона не відповідає встановленим вимогам, це дефект. Відхилення від запропонованого рішення можливе тільки тоді, коли воно суперечить правовим нормам держави одержувача, тобто України, і постачальник повинен повідомити про цей факт не пізніше, ніж після вручення першої (чи наступної) версії документа, про який ідеться.  «CzechAid» зобов'язується висунути свої зауваження чи коментарі до першої версії надісланого документа протягом п'яти робочих днів (у Чеській Республіці) з моменту надходження від сторони-виконавця. Якщо «CzechAid» висуне свої зауваження чи коментарі до першої версії документа протягом зазначеного періоду, сторона-виконавець зобов'язується внести в документ усі необхідні зміни відповідно до підставових зауважень і доречних коментарів «CzechAid» протягом трьох робочих днів (в Україні) з моменту їхнього надходження та надіслати до «CzechAid» для схвалення змінений таким чином документ як другу версію. «CzechAid» зобов'язується висунути всі свої зауваження чи коментарі до другої версії проектної документації протягом трьох робочих днів (у Чеській Республіці) з моменту надходження від сторони-виконавця. Якщо «CzechAid» висуне свої зауваження чи коментарі до другої версії проектної документації у встановлений строк, договірні сторони зобов'язуються розпочати спільні переговори з метою усунення всіх взаємних неузгодженостей та ухвалити документ не пізніше трьох робочих днів (у Чеській Республіці). У рамках цих переговорів також будуть встановлені терміни, до яких будуть втілені зауваження чи коментарі «CzechAid». «CzechAid» розраховує виконати наступну перевірку й ухвалити надіслану версію проектної документації протягом трьох робочих днів (у Чеській Республіці).  Якщо «CzechAid» не висуне свої зауваження чи коментарі до проектної документації у встановлений строк, договірні сторони після закінчення цього строку вважатимуть документ у тій формі, в якій він надісланий, за ухвалений належним чином та обов'язковий до виконання договірними сторонами. Проте ця процедура не стосується прав «CzechAid», що випливають з виявлення дефектів, безвідносно до того, коли такі дефекти виявлено.  **Дата офіційного передання кінцевої/ухваленої версії документа вважається датою, за якою встановлюється, чи було дотримано терміну та графіку, зазначеного в Договорі.** Кінцевий термін надсилання й прийняття даного документа після впровадження коментарів не поширюється на сторону-виконавця. Термін виконання також не може бути продовжений. Прийняття виконаних робіт не впливає на обов'язок сторони-виконавця виконати подальші корегування, якщо така потреба постає в результаті виконання робіт чи інших дій суб'єкта виконання.  **Додатки до Технічної специфікації AVT**     * Додаток 1 – «Структурні схеми» * Додаток 2 – «Кабельний журнал» * Додаток 3 – «Креслення» |