|  |  |
| --- | --- |
| 1. Объект проектирования | Разработка проекта на благоустройство территории, ремонт наружных несущих стен, цоколя, утепление наружных стен с последующей отделкой современными негорючими материалами, устройство аэрационных продухов чердачного помещения, ремонт стропильной системы, огнебиозащита деревянных конструкций кровли, переустройство кровельного покрытия, ограждающих конструкций и водосточной системы, систему антиобледенения кровли и водостоков, ремонт входных групп и крылец, ремонт лестничных маршей, устройство тамбура в осях «Б-В/5-6», замену оконных блоков на соответствующие требуемому сопротивлению теплопередаче, дверных блоков, переустройство оснований и покрытий полов а также отделку внутренних помещений, замену инженерного и технологического оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения (отопление, вентиляция, электроснабжение, водоснабжение и водоотведение, системы связи, сигнализации и других систем слабых токов), решений для доступа маломобильных групп населения в здание МОУ «Средняя общеобразовательная школа |
| 1. Срок выполнения работ |  |
| 1. Технические характеристики объекта проектирования | * Назначение – Среднее образовательное учреждение; * Характеристика - нежилое, отапливаемое (центральное отопление); * Год постройки (согласно сведениям технического паспорта): 1966 год; * Уровень ответственности – II (нормальный); * Группа капитальности – IV со сроком службы 100 лет; * Степень огнестойкости – III; * Класс конструктивной пожарной опасности – С1; * Класс функциональной пожарной опасности – Ф.4.1.; * Форма здания – сложная П-образное; * Этажность (наличие подвала) - Литера А - трехэтажное здание с техническим подпольем и необслуживаемым чердаком; Литера А1 и А2 - одноэтажное здание; * Здание не газифицировано; * Площадь застройки – 4151,1 м2; * Лит. А (трехэтажное здание с техническим подпольем и необслуживаемым чердаком), площадью 3496,3 м²; * Лит. А1 (спортзал), площадью 331,1 м²; * Лит. А2 (актовый зал), площадью 323.7 м²; * Строительный объем – 20341,0 м3; * Планировочная схема (компоновка) – Коридорного типа; * Наличие лестничных клеток (лестниц) – 4 междуэтажные лестницы; * Фундамент здания – ленточный, сборный железобетонный (блоки ФБС); * Несущие стены – керамического и силикатного кирпича; * Межкомнатные перегородки – деревянные и кирпичные ненесущие; * Перекрытия междуэтажное – железобетонные; * Высота помещений – 3,6 м.; * Высота по коньку – Литера А - 16,6 м; Литера А1 и А2 - 7,2 м; * Полы – дощатые окрашенные, паркетные, в санузлах - плитка; * Кровля – Литера А - вальмовая с наружным организованным водостоком; Литера А1 и А2 - плоская малоуклонная с неорганизованным водостоком, покрытие – рулонное; * Стропильные конструкции – деревянные наслонные; * Оконные проёмы – окна из ПВХ-профиля с однокамерными стеклопакетами; * Дверные проёмы – деревянные, простые, окрашенные масляной краской, а также из ПВХ-профиля. Наружные двери - металлические; * Лестницы – внутренние, железобетонные двухмаршевые; * Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, потолки – водоэмульсионная окраска, потолки типа «Армстронг»; * Прочие – карнизы, крыльца; * Санитарно-технические устройства – водопровод, канализация, центральное отопление, вентиляция; * Электротехнические устройства – электроосвещение, телефон, электрочасы, электроплиты; * Средства связи - локальные слаботочные сети, телефония, интернет, пожарно-охранная сигнализация с выводом сигналов на пожарную часть и охранное предприятие. |
| 1. Краткая характеристика состояния объекта проектирования и его элементов | **Фундаменты здания**:  1. Фундамент ленточный. Материал кирпичная кладка по бетонным блокам. Глубина заложения фундамента от поверхности земли 1,8 м., от пола первого этажа 3,0 м. Толщина фундамента 600 мм., ширина подошвы 1400 мм;  2. Гидроизоляция обмазочная из битума;  3. Цоколь: Кирпичная армированная кладка из обыкновенного керамического полнотелого кирпича (по ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе. Отделка - цементно-песчаная штукатурка;  4. Отмостка: По периметру здания, асфальтобетонная, шириной 0,8 – 1,0 м, а также асфальтированные площадки;  5. Отклонения стен подвала от положения вертикали, превышающие предельно-допустимые значения, не зафиксированы.  Выявленные дефекты и повреждения:  1. По цокольной части выявлены участки со следами замачивания и разрушения отделки (шелушения окраски);  2. Основания фундаментов: По наличию отдельных осадочных трещин «старого» происхождения в несущих стенах из углов оконных и дверных проемов и в подоконных частях определяются периодические незначительные неравномерные осадки основания фундаментов;  3. Искривления горизонтальных линий цоколя не наблюдаются;  4. Физический износ фундаментов составляет - 20%  5. Техническое состояние, фундаментных подушек, стен технического подполья, гидроизоляции, цоколя, отмостки – работоспособное.  **Несущие стены:**  1. Наружные - сплошная двухслойная кирпичная кладка из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с горизонтальным армированием, с наружной облицовкой силикатным кирпичом, толщиной - 510 мм (в чистоте);  2. Внутренние несущие продольные стены из полнотелого керамического кирпича с вытяжными вентиляционными каналами из классов и санузлов, 250, 380 и 510 мм (в чистоте);  3. Система кладки цепная;  4. Перемычки над оконными и дверными проемами бетонные, брускового типа;  Дефекты и повреждения:  1. Участки замачивания фасадов;  2. Участки с лещадным разрушением кирпичной кладки;  3. Участки отслоения облицовочного слоя клаки наружных стен (силикатного кирпича);  4. Вертикальные и наклонные осадочные трещины в наружных несущих стенах;  5. Участки замачивания внутренних стен;  6. Наружные несущие стены не соответствует требованиям по теплопередаче;  Отклонения несущих стен от вертикали, превышающие предельно-допустимые значения, не зафиксированы;  7. Физический износ составляет - 45%;  8. Техническое состояние – ограниченно-работоспособное;  **Межкомнатные перегородки:**  1. Перегородки – деревянные и из керамического кирпича, не несущие, установлены по перекрытиям;  2. Толщина - 100 - 150 мм;  Дефекты и повреждения:  1. Локальные участки разрушений и общий физический износ внутренних отделочных покрытий;  2. Отсутствие тамбура при входе в осях «Б-В/5-6», что не соответствует требованиям;  3. Физический износ составляет Фк=20%;  4. Техническое состояние – работоспособное.  **Междуэтажные перекрытия:**  1. Тип перекрытия – балочные, плоские из сборных железобетонных многопустотных плит размером 0,8×6,0 м высотой 220 мм и доборных монолитных участков;  2. Армирование - продольное армирование из стержней периодической арматуры Ø10, 12, 14 мм класса А-III;  Дефекты и повреждения:  1. Следы увлажнения (локальные участки) с износом отделочных покрытий, локальные участки отслоения отделочных слоев в классах, коридорах, санузлах;  2. Физический износ составляет - 15%;  3. Техническое состояние – работоспособное.  **Стропильные конструкции крыши:**  1. Тип строительных конструкций – наслоенные;  2. Стропильные ноги со средним шагом 1,2 – 1,5 м с опорой на мауэрлаты по наружным несущим стенам в карнизной части и на продольную ригельную раму в пролете по внутренней несущей стене; 3. К стропильным ногам выполнены подкосы со стойкой и затяжками;  4. Мауэрлат - брус, сечением 120×120 мм  5. Стропила - сдвоенная доска, сечением 220(h)×50 мм, шаг 1,3 м;  6. Стойки - брус сечением 150×150 мм, шаг 1,3 м;  7. Подкосы - сдвоенная доска, сечением 180(h)×40 мм и 150×150 мм;  8. Затяжка - сдвоенная доска, сечением 200(h)×40 мм и 150(h)×50 мм;  9. Гидроизоляция - мембранная гидроизоляционная пленка («JUTAFOL»);  Выявленные дефекты и повреждения:  1. Противоветровые связи стропильных ног не выявлены, что не соответствуют фактическим ветровым нагрузкам для данного региона;  2. Участки со следами замачивания и увлажнения деревянных конструкций стропильной системы крыши;  3. Следы гниения и усушки древесины конструкций стропильной системы крыши;  4. Недостаточная вентиляция чердачного помещения из-за заделки продухов в карнизной части (изнутри);  5. Активное образование конденсата на конструкциях крыши и стен с последующей инфильтрацией влаги в помещения;  6. Значительные прогибы стропильных конструкций не зафиксирован; 7. Физический износ - составляет 30;  8. Техническое состояние – ограничено- работоспособное.  **Кровля**:  1. Тип кровли - вальмовая с наружным организованным водостоком из стали с покрытием из проф листа (в нахлёст) по сплошной деревянной обрешётке из доски 100х30 мм с шагом 200…250 мм.  Дефекты и повреждения:  1. Недостаточный нахлест листов кровельного покрытия;  2. Участки со следами замачивания и увлажнения деревянной обрешетки;  3. Следы гниения и усушки древесины обрешетки;  4. Физический износ составляет - 20%;  5. Техническое состояние– ограниченно-работоспособное.  **Перекрытия и покрытия (литер А1 и А2):**  1. Тип перекрытий и конструктивное решение – балочные, плоские из сборных железобетонных ребристых плит размером 1,5×6,0 м, высотой 300 мм, уложенных в поперечном направлении по сборным железобетонным двутавровым балкам покрытия, высотой 0,8 м, уложенных по несущим стенам в поперечном направлении.  Дефекты и повреждения:  1. Следы увлажнения (локальные участки) с износом отделочных покрытий, локальные участки отслоения отделочных слоев в помещении пищеблока, актового зала, спортивного зала;  2. Прогибы плит перекрытия - не зафиксированы;  3. Физический износ составляет - 15%;  4. Техническое состояние – работоспособное.  **Лестницы междуэтажные:**  1. Тип лестниц - внутренние, двухмаршевые с параллельным расположением маршей в плане, выполнены из железобетона;  2. Лестничные марши шириной 1,2 м. выполнены из наборных железобетонных ступеней типа ЛС по стальным косоурам из прокатного двутавра № 14;  3. Лестничные площадки шириной 1,2, 1,5 м выполнены сборными железобетонными консольными;  4. Перильное ограждение - металлическое с деревянным поручнем.  Дефекты и повреждения:  1. Сколы бетона ступеней лестниц;  2. Разрушение защитного слоя бетона лестничного марша с оголением арматуры;  3. Физический износ составляет - 20%;  Техническое состояние – работоспособное.    **Входные группы (крыльца):**  1. Конструктивное решение, материал - кирпичная кладка, сборный и монолитный железобетон (ступени).  2. Центральные входные группы - бетонное основание с монолитными ступенями. Ширина верхней площадки 2,37 м, длина (по ступеням) 2,8 м.  3. Крыльца - кирпичные оштукатуренные в осях «А-Б/1», «Е/2-3», «Е/10-11», «Г/11-12») с наборными ступенями шириной 2,4 м и 1,7 м.  Дефекты и повреждения:  1. Разрушение (замачивание, трещины и отслоение) штукатурного слоя крылец.  2. Разрушение бетона ступеней лестниц.  3. Деформации перильных ограждений.  4. Разрушение бетона козырьков входных групп.  Физический износ составляет - 40%.  Техническое состояние – ограниченно работоспособное.  **Полы (основания и покрытия):**  1. Тип I - деревянные лаги, сечением 50×50 мм, половая доска, t=30 мм, покрытие – линолеум и без покрытия;  2. Тип II - железобетонная стяжка t=50 мм, выравнивающая цементно-песчаная стяжка, t=20 - 30 мм, покрытие – керамическая напольная плитка.  Дефекты и повреждения:  1. Истирания, разрывы и смятия рулонных покрытий;  2. Истирания и сколы керамической напольной плитки в санузлах и подсобных помещениях;  3. Продавливания и скрип дощатых полов;  4. Физический износ составляет - 40%;  5. Техническое состояние – ограничено работоспособное.  **Оконные и дверные проемы:**  Тип заполнения:  1. Оконные блоки из однокамерных стеклопакетов в рамах из ПВХ профилей, в деревянных рамах с одно и двухплоскостным открыванием;  2. Дверные блоки деревянные, окрашенные и из ПВХ-профиля;  3. Наружные двери – металлические.  Дефекты и повреждения:  1. Неплотный притвор дверных полотен деревянных дверей;  2. Повреждение дверных полотен, косяков;  3. Осадка дверных полотен деревянных дверей;  4. Рассыхание дверных коробок;  5. Повреждения наличников;  6. Шелушение и отслоение окрасочного покрытия;  7. Приборы отдельных деревянных дверей (петли, ручки) утрачены или неисправны;  8. Оконные блоки из однокамерных стеклопакетов, с сопротивлением теплопередаче, равным 0,32 (см. табл. 4 ГОСТ 24866-2014 «Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия»), что не соответствует требуемому значению сопротивление теплопередаче, которое составляет 0,51 (согласно требованиям, табл. 3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»);  9. Поврежденные (сломанные) подоконники;  10. Физический износ деревянных оконных блоков составляет - 60%;  11. Физический износ дверных блоков составляет - 60%;  12. Техническое состояние оконных блоков ПВХ – работоспособное;  13. Техническое состояние деревянных оконных блоков – ограниченно-работоспособное;  14.Техническое состояние дверных блоков – ограниченно работоспособное.  **Отделочные покрытия стен и потолков**:  1. Отделка стен здания – цементно-песчаная и гипсовая штукатурка, водоэмульсионная окраска, оклейка обоями, обшивка панелями, часть стен облицована глазурованной керамической плиткой.  Внутренняя отделка:  2. Отделка потолков здания – водоэмульсионная и известковая, отдельные помещения оборудованы подвесным потолком типа «Армстронг».  Дефекты и повреждения:  1. Потемнения и загрязнения окрасочных слоев, образование матовых пятен и подтеков (локальные участки);  2. Следы протечек, увлажнений, ржавые пятна, отслоение, шелушение, вздутие и отпадение окрасочного слоя со шпатлевкой (локальные участки);  3. Трещины, мелкие пробоины, местами отслоение и разрушения штукатурного слоя;  4. Физический износ составляет - 60%.  5. Техническое состояние – недопустимое.  **Система отопления**:  1. Система теплоснабжения – от городских сетей, тепловой пункт отсутствует;  2. Узел ввода в осях «Г-Д/5-6»;  3. На вводе в здание установлены приборы учёта;  4. Система отопления зависимая двухтрубная с верхней разводкой в уровне чердака. Магистральные трубопроводы проложены вдоль средних несущих стен. Магистральные трубопроводы, стояки, разводка в техническом подполье и по этажам выполнены из стальных черных труб диаметром от Øу=25 мм по Øу=80 мм (на вводе теплоносителя);  5. Параметры теплоносителя – 90 – 70 °С;  6. Узел теплообменника в осях «Б-В/2»;  7. Приборы отопления чугунные радиаторы типа МС-140-500;  8. Балансировочная и запорная арматура имеется.  Дефекты и повреждения:  1. Стояки и трубы отопления через перекрытия и стены проложены без гильз;  2. Выявлены места коррозии и подтеков в узлах соединения труб и радиаторов отопления;  3. Наблюдается повышенный моральный износ системы отопления;  4. Система отопления частично обеспечивает требуемый температурный режим помещений;  5. Физический износ составляет - 60%;  6. Техническое состояние – ограниченно-работоспособное.  **Система вентиляции:**  1. Конструктивное решение - естественная неорганизованная система вентиляции;  2. Приток воздуха - через вентиляционные решетки в наружных стенах и оконные фрамуги;  3. Вытяжка воздуха - по вентиляционным каналам из кирпича сечением 120х120 мм. В помещениях пищеблока осуществляется механическим побуждением вытяжными установками, установленными в помещении кухни, путем сбора воздуха из помещений и кухонных приборов (технологического оборудования) по жестяным воздуховодам прямоугольного переменного сечения, подвешенным к потолкам кухни и выбросом на улицу.  Дефекты и повреждения:  1. Засорение вент. каналов бытовой копотью и биогенными загрязнениями;  2. Требуемый воздухообмен помещений обеспечивается частично;  3. Физический износ составляет - 40%;  4. Техническое состояние – работоспособное.  **Системы водоснабжения:**  1. Источник водоснабжения – наружные водопроводные городские сети;  2. Узел ввода холодной воды в осях в осях «Д/2»;  3. Узел ввода горячей воды (диаметром Ду25) на теплообменник расположен совместно с узлом ввода прямого и обратного теплопроводов;  4. На вводе в здание установлены приборы учёта по оси «Г-Д/5-6»;  5.Конструктивное решение - система внутреннего холодного водоснабжения выполнена по тупиковой схеме с нижней разводкой магистралей. Система внутреннего горячего водоснабжения выполнена по тупиковой схеме с нижней разводкой магистралей;  6. Магистральные трубопроводы проложены в техническом подполье.  7. Разводка к умывальникам в санузлах по этажам выполнена из полипропиленовых труб.  8. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных черных труб;  9. Пользовательские приборы – унитазы, мойки, раковины;  10. Запорная арматура – установлены вентили и задвижки;  Дефекты и повреждения:  1. Коррозия магистральных трубопроводов на вводе и разводках до стояков;  2. Теплоизоляция трубопроводов горячего водоснабжения отсутствует; 3. Трубопроводы разводок до стояков частично корродированы со следами протечек, имеются участки с замененными трубопроводами;  4. Физический износ составляет - 60%;  5. Техническое состояние – ограниченно-работоспособное.  **Система канализации:**  1. Хозяйственно-бытовая канализация - выпуск в городскую сеть;  2. Система наружной канализации осуществляется через приемные и угловые канализационные колодцы;  3. Система внутренней канализации состоит из приёмников сточных вод и сети трубопроводов;  4. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из чугунных труб Ø100 мм;  5. Отводы от умывальников выполнены из пластиковых и чугунных труб Ø50;  6. Канализационные трубопроводы и стояки проложены открыто у внутренних стен;  Дефекты и повреждения:  1. Находится в ветхом состоянии;  2. Общий моральный износ;  3. Физический износ системы – не менее 60%;  4. Не отвечает требованиям по ресурсо- и энергосбережению, а также нормативным требованиям;  Техническое состояние – ограниченно-работоспособное.  **Система электроснабжения:**  1. Источник электроснабжения – от трансформаторной подстанции;  2. Электроснабжение здания выполнено к ВРУ;  3. Шкаф ВРУ расположен под лестницей в осях «Г-Д/78».В шкафу ВРУ расположены приборы учета электроэнергии. ВРУ опечатано;  4. Номинальное напряжение питающей сети, распределительной сети: 10/0,4 кВ; 380/220 В;  5. Категория электроприёмников– II и III;  6.Распределение электроэнергии к конечным потребителям осуществляется от распределительных панелей и групповых щитов;  7. Кабельные линии из медных и алюминиевых проводок проложены закрыто под штукатуркой. Местами дополнительные проводки в кабельных каналах и гофротрубах;  8. Конечные потребители – технологические и бытовые розетки, осветительные приборы (выбраны по типу помещения);  Дефекты и повреждения:  1. Защита розеток устройствами защитного отключения (УЗО) не произведена;  2. Следы ремонтов системы с частичной заменой распределительных сетей и приборов;  3. Наличие временных проводок;  4. Имеет место применение двухжильных алюминиевых кабельных проводок;  5. Недопустимое соединение скрутками алюминиевых и медных кабельных линий;  6. Наблюдается отсутствие части приборов и крышек к ним;  7. Потеря эластичности изоляции проводов;  8. Изоляция в местах сведений высохла, происходит осыпание изоляции;  9. Наблюдаются провесы проводов и повреждения щитков;  10. Линии выполнены кабелями без индекса нг-LS и нг-FRLS;  11. Соединение нулевого проводника в отдельных щитах не соответствует требованиям безопасной эксплуатации электроустановок п. 1.7 ПУЭ 7.0;  12. Система уравнивания потенциалов не соответствует п. 1.7 ПУЭ 7.0;  13. Физический износ системы – не менее 60%;  Техническое состояние – ограниченно-работоспособное.  **Слаботочные системы (система связи и сигнализации для ММГН, системы внутренней связи, АПС, СКУД, ОС, видеонаблюдения, телефонизации, часофикации, радиофикации, телевидения и интернет):**  1. Слаботочные системы представлены: телефонией, телевидением, сетью передачи данных (интернет), звонковой сигнализацией, пожарно-охранной сигнализацией с выводом сигналов на пожарную часть и охранное предприятие;  2. Система контроля и управления доступом состоит из наружной панели вызова, внутреннего приемного блока, расположенного на пульте охраны в вестибюле, замка и доводчика автоматического закрывания двери;  3. Система проводного радиовещания находится в ограниченно-рабочем состоянии.  Дефекты и повреждения:  1. Системы: АПС, телефонизации, телевидения, передачи данных (интернет), охранной и тревожной сигнализации, звонковой сигнализации, экстренной связи – не соответствуют современным нормам по пожарной безопасности 69-ФЗ, постановлению Правительства РФ от 26.12.2014г. №1521 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также в части пунктов 4.18.4.19 СП 118.13330.2012;  2. Система СКУД не соответствует требованиям ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования» и ГОСТ Р 54831-2011;  3. Здание не оборудовано следующими системами: система связи и сигнализации для ММГН, системы внутренней связи (СОУЭ, СОТ, СОО), внутреннего и наружного видеонаблюдения, часофикации.  4. Общий моральный износ;  5. Физический износ системы – не менее 60%;  6. Техническое состояние – ограниченно-работоспособное. |
| 1. Наличие технической документации | Технический паспорт здания, составлен по состоянию на 18.06.2007 г.  Технический отчёт по результатам выполнения работ по комплексному обследованию технического состояния здания МОУ СОШ № 22, расположенного по адресу: Московская область, Городской округ Подольск, г. Подольск, просп. Юных Ленинцев, д. 90, выданное ООО «АСК» составлен по состоянию на 01.03.2019 г. |
| 1. Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми необходимо выполнить проектирование. | * Градостроительный кодекс Российской Федерации; * Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; * Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; * Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; * Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»; * Постановление Правительства РФ от 7 октября 2017 г. N 1235 * "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства образования и науки Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)"; * Постановление Правительства Московской области от 27 марта 2018 г. № 195/12 «Об утверждении Плана мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион" и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 27.01.2015 N 23/3 "О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион"; * Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; * СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические   требования к условиям и организации обучения в  общеобразовательных учреждениях";   * Свод правил СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты; * Свод правил СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности; * Свод правил СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования; * Свод правил СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности; * Свод правил СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности; * Свод правил СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности; * Свод правил СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76; * Свод правил СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*; * Свод правил СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*; * Свод правил СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85; * Свод правил СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88; * Свод правил СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*; * Свод правил СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003; * Свод правил СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003; * Свод правил СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*; * Свод правил СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция * СНиП 41-01-2003; * Свод правил СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003; * Свод правил СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87; * Свод правил СП 88.13330.2014 Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная * редакция СНиП II-11-77\*; * Свод правил СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003; * ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности; * СП 251.1325800.2016 Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования; * Свод правил СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. * Свод правил СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа; * Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 1.7 Заземление и защитные меры электробезопасности; * Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (с изменениями на 13 сентября 2018 года); * ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования; * ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях; * Свод правил СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99; * Свод правил СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования; * Свод правил СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования; * ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). * Распоряжение Министерства Образования Московской области от 20.12.2017г. №21 «О Единых требованиях к условиям организации деятельности государственных общеобразовательных организаций Московской области и муниципальных общеобразовательных организаций в Московской области». |
| 1. Предпроектные работы | 1. В ходе предпроектных работ выполнить уточнение и обновление топографических планов участка и нулевого репера. 2. Выполнить уточняющие обмеры (при необходимости) здания, помещений, инженерных систем, ограждающих конструкций объекта проектирования. 3. Согласовать с Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области целесообразность рассмотрения архитектурно-градостроительного облика объекта и при необходимости получить свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта. |
| 1. Состав разделов проектной документации, необходимых к обязательному выполнению | Состав Проектной документации должен быть выполнен в соответствии требованиями Постановления РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».  Раздел 1 «Пояснительная записка»;  Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;  Раздел 3 «Архитектурные решения»;  Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;  Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»  - Система электроснабжения;  - Система водоснабжения;  - Система водоотведения;  - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;  - Сети связи (система связи и сигнализации для ММГН, системы внутренней связи, АПС, ОС (СОТС, СЭС, СКУД), СОО, наружного видеонаблюдения, часофикация, телефонизации, радиофикации, телевидения и интернет);  - Технологические решения;  Раздел 6 «Проект организации строительства»;  Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;  Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;  Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;  Раздел 11 «Смета на капитальный ремонт объектов капитального строительства»;  Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» (раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»). |
| 1. Требования к составу рабочей документации | Полный комплект Рабочей документации в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013, в том числе:  - Рабочие чертежи, объединенные в основные комплекты рабочих чертежей по маркам;  - Прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.  В состав основных комплектов рабочих чертежей должны быть включены общие данные по рабочим чертежам, чертежи и схемы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС.  Прилагаемые документы должны включать в себя: рабочую документацию на строительные изделия; эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий; спецификация оборудования, изделий и материалов; локальные сметы.  Прилагаемые документы проектная организация передает заказчику одновременно с основным комплектом рабочих чертежей в количестве, установленном для рабочих чертежей. |
| 1. Перечень работ, выполняемых заказчиком | * Предоставление всех имеющихся в наличии исходных данных, необходимых для проведения проектирования. |
| 1. Требования к разработке сметной документации | Сметная документация должна быть разработана в соответствии с Территориальной сметно-нормативной базой для Московской области (ТСНБ-2001 МО) в редакции 2014 года (с указанием базисного и текущего уровня цен). |
| 1. Требования к составу выполняемых работ | **1. В проектной документации предусмотреть следующие работы по колористическим решениям отделки фасада и внутренних помещений:**   * 1. При подготовке проектной документации разработать не менее 3-х вариантов эскизов с 3d визуализацией по применяемым материалам и цветовому решению фасадов зданий, сооружений и ограждений (план, фасад здания в осях со всех сторон и таблица колористического решения с указанием вида, и цвета используемых материалов по Московской палитре).   1.2. По согласованному с Заказчиком варианту эскиза разработать проект капитального ремонта фасада здания, сооружений и ограждений, и паспорт колористического решения.  1.3. Согласовать паспорт колористического решения с Главным архитектором Городского округа Подольск силами Подрядчика.  1.4. Разработать дизайн интерьеров входных групп, вестибюлей, рекреаций, классов, пищеблока (столовой), санузлов, спортивного зала, актового зала, раздевалок, коридоров, тамбуров и специализированных кабинетов в соответствии с технологическим заданием и Распоряжением Министерства Образования Московской области от 20.12.2017г. №21. Результат представить в разделе «Архитектурные решения» после согласования с Заказчиком.  1.5. Срок согласования эскизов, демонстрационных материалов, трёхмерных моделей и фотомонтажей силами Подрядчика не учитывается в сроках выполнения проектных работ (выполняется параллельно).  **2. В проектной документации предусмотреть следующие работы по планировочной организации земельного участка:**  2.1 Внешнее благоустройство, выполнить согласно требованиям «Распоряжения Министерства Образования Московской области от 20.12.2017г. №21»;  2.2. Разработать схему планировочной организации земельного участка в соответствии:  - СП 42.13330.2016, СП 118.13330.2012, СП 59.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 по инсоляции и освещённости;  - СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";  - Требования Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;  2.3. При подготовке проектной документации разработать проект и демонстрационные материалы в виде трёхмерных моделей, отражающих посредством визуализации или эскизирования воплощения проектных решений на благоустройство территории;  2.4. Отразить предполагаемый ассортимент древесно-кустарниковой растительности, перечень и внешний вид малых архитектурных форм, покрытий, необходимых физкультурно-спортивных и плоскостных сооружений;  2.5. Выполнить вертикальную (высотную) съемку на планах горизонтальной съемки. Создать на застроенной территории планы подеревной съемки с координированием деревьев;  2.6. Предусмотреть разработку схемы планировочной организации  земельного участка, плана земляных масс, сводного плана инженерных сетей и ситуационный план М1: 500;  2.7. Ограждение территории забором. Класс ограждения I (первый) по ГОСТ Р 57278-2016г. Фундамент забора предусмотреть точечный с заливкой опор бетоном. Секции забора выполнить из сварных ограждающих конструкций. Забор должен быть безопасным (не содержать травмоопасных элементов, исключать застревание), точно обозначать периметральные границы учреждения, обладать достаточно хорошей просматриваемостью на больших площадях, не препятствовать проникновению солнечных лучей и природной вентиляции, выдерживать сильные ветровые, другие физические и механические нагрузки, выглядеть эстетически привлекательным и иметь антикоррозионное покрытие. Каждый край полотна основного ограждения должен повторять профиль поверхности местности и находиться над уровнем грунта не выше 100мм. Въезды на территорию оснастить воротами, обеспечивающими жесткую фиксацию их створок в закрытом положении. Высота ограждения должна быть не менее двух метров. Ворота и калитки предусмотреть с дистанционным открыванием;  2.8. Наружное электрическое освещение. Уровень искусственной освещенности территории должен быть не менее 10 ЛК на уровне земли в темное время суток. Уровень искусственной освещенности должен быть подтвержден светотехническим расчетом и геопозиционным планом расположения оборудования наружного освещения. Предусмотреть размещение осветительного оборудования на высоте не менее 2,5 метров. Наружное освещение должно быть настроено способом, исключающим возможность засветки окон жилых зданий;  2.9. Комплексную физкультурно-спортивную зону с оборудованием, рассчитанную на занятия с детьми разных возрастных групп, и предназначенную для проведения спортивных мероприятий:  - для учащихся 1 - 4 классов – площадки для физической и спортивно-развивающей подготовки не менее 15м х 15м;  - баскетбольную площадку не менее 28м х 15м;  - волейбольную площадку не менее 18м х 9м;  - для учащихся 5 - 11 классов предусмотреть не менее 2 (двух) площадок для спортивных игр и для развития координации, ловкости;  - футбольное поле со стадионом и беговой дорожкой;  - яму для прыжков в длину с дорожкой разбега;  - площадку для прыжков в высоту с ямой;  - спортивно-развивающие площадки для учащихся основной школы 5 -11 классов;  - площадку для подвижных игр детей или детскую игровую.  2.10. Место, защищенное навесом от осадков для хранения велосипедов и лыж;  2.11. Систему навигационного оформления территории и фасада исходя из требований «Распоряжения Министерства Образования Московской области от 20.12.2017г. №21»;  2.12. Хозяйственную зону с площадкой для разгрузки продуктов пищеблока. Площадку для сбора мусора, огражденную с трех сторон сплошным ограждением высотой не менее 1,5 метров, защищенную навесом от осадков (закрытого типа), с твердым покрытием, аналогичным покрытию транспортных проездов с уклоном, составляющим 5÷10% в сторону подъездной дороги;  2.13. Полосу зеленых насаждений вдоль забора из лиственных или хвойных пород. Озеленение деревьями и кустарниками произвести с учетом климатических условий, исключить плодоносящие, ядовитые и колючие растения;  2.14. Конструкции дорожных покрытий въездов и входов на территорию внутренних проездов и дорожек. Ударопоглощающие покрытия в местах нахождения спортивного оборудования и МАФ;  2.15. Обеспечить 2 (два) рассредоточенных въезда на территорию, круговые пожарные проезды с твердым покрытием, шириной не менее 3,5м, на расстоянии не менее 5м от здания.  2.16. Места отдыха для МГН, на основных путях движения, оборудовать навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями и светильниками не менее чем через 100 – 150 метров;  2.17. Места отдыха МГН должны выполнять функции архитектурных акцентов, входящих в общую информационную систему объекта. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20 ЛК. Места отдыха оборудовать урнами;  2.18. В зоне входа в здание, при физкультурно-спортивной зоне, игровой площадки, учебно-опытной зоне, предусмотреть не менее одного информационного стенда с дублированием информации системой Брайля. Стенды выполнить в одном стиле и увязать с общим обликом здания;  **3. Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям**:  3.1. Подготовить предложения по конструктивным решениям, строительным материалам.  3.2. Представить:  - ведомости демонтажных и монтажных работ по отделке фасадов и ограждений;  - ведомости демонтажных и монтажных работ внутренней отделки помещений;  - поэтажную планировку помещений с экспликациями помещений;  - планы фасадов со всех сторон зданий и их характерные разрезы;  - спецификацию элементов заполнения оконных и дверных проемов;  - поэтажную планировку помещений с указанием размеров и экспликации помещений;  - рабочие чертежи архитектурных решений интерьеров, включая ведомости потребности в материалах, образцы колеров (ведомости цветового решения отделки интерьеров), виды и развертки внутренних поверхностей стен, планы полов и потолков, фрагменты планов, видов и разверток, шаблоны, схемы технологических и санитарно-технических коммуникаций с опознавательной и сигнально-предупреждающей (навигационной) окраской;  - схемы расположения ограждающих конструкций.  3.3.Предусмотреть:  - восстановление разрушенной облицовки цоколя с устройством отливов;  - ремонт кирпичной кладки на участках разрушений;  - выполнить ремонт всех выявленных трещин в несущих стенах шириной раскрытия более 2,0 мм;  - произвести внешнее утепление наружных несущих стен до требуемого сопротивления теплопередаче с последующей отделкой фасадов современными негорючими материалами;  - устройство тамбура в осях «Б-В/5-6»;  - устройство противоветровых связей стропильной системы;  - устройство (разблокировку существующих) аэрационных продухов чердачного помещения;  - замену сгнивших и поврежденных элементов конструкций стропильной системы крыши и деревянной обрешетки кровли с обработкой огне и биозащитными составами;  - переустройство металлического кровельного покрытия;  - переустройство ограждающих конструкций и водосточной системы;  - ремонт и облицовку ступеней лестничных маршей внутри здания;  - восстановление защитного слоя бетоных козырьков входных групп на участках разрушения;  - восстановление защитного слоя бетона лестничного марша на участке разрушения;  - ремонт отделочных покрытий лестниц входных групп;  - переустройство деревянных (дощатых) полов;  - замену оснований и покрытий полов во внутренних помещениях здания, исходя из с качественных характеристик по истираемости;  - устройство новых отделочных покрытий стен и потолков внутренних помещений здания, включая лестничные марши с использованием современных отделочных материалов, учитывающих функциональное назначение помещений;  - потолки подвесные типа «Армстронг» размером 1200х600х12мм, цвет - белый матовый;  - в помещениях с повышенной влажностью подвесные потолки – влагостойкие с антимикробным покрытием;  - произвести замену дверных блоков с обустройством откосов;  - устройство наружных дверных блоком основного входа из теплого алюминиевого профиля с энергоэффективными стеклопакетами (наружное стекло – безопасное, триплекс, внутреннее стекло – закаленное);  - металлические утепленные наружные дверные блоки входов в сопутствующие, вспомогательные и технические помещения предусмотреть с ударопрочным остеклением на менее 300мм х 400мм;  - устройство остекленных противопожарных дверей с учетом степени огнестойкости, оборудованных устройством экстренного открывания «Антипаника» и доводчиками;  - двери в учебных помещениях предусмотреть с ударопрочным остеклением толщиной не менее 8мм (триплекс), с покрытием из ПВХ, внизу полотна двери предусмотреть пластины из нержавеющей стали;  - замену всех оконных блоков на новые с использованием двухкамерных стеклопакетов, соответствующих требуемому сопротивлению теплопередаче.  - замену подоконных отливов;  - замену поврежденных подоконных досок;  - замену перильных ограждений;  - перила лестниц предусмотреть из нержавеющей стали, по возможности двойные с двух сторон, минимальная высота первого уровня перил – 900мм, высота второго уровня (детского) 500-700мм, предельное расстояние между опорами ограждений 150 мм, по бесшовной технологии;  - на лестничных клетках в местах выхода на чердак ив местах где высота низа окна менее 1,8м предусмотреть ограждение из нержавеющей стали для предотвращения доступа детей;  - установку специальных грязеочищающих решеток и металло-резиновых ковриков на входах в здание п.5.1.7 СП 59.13330.2016;  3.4. В учебных кабинетах предусмотреть игровую зону (зону свободного творчества) с размещением на стене магнитно-грифельной поверхности в рамке;  3.4. Предусмотреть возможность доступа для инвалидов и маломобильных групп населения на территорию и в здание лицея;  3.5. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие беспрепятственное передвижение инвалидов и маломобильных групп населения (СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»):  - - ребра дренажных решеток входных групп на путях движения МГН расположить перпендикулярно направлению движения и находиться на одном уровне с поверхностью. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,013м, а длина – 0,015м;  - предпочтительно применить решетки с ромбовидными или квадратными ячейками. Диаметр круглых ячеек не должен превышать 0,018м;  - оборудовать один вход, доступный для МГН с поверхности земли, с наружными вызывными устройствами. Входная площадка должна иметь навес и водоотвод. Полотно наружной двери должно предусматривать смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Входные двери должны быть не менее чем на 2/3 визуально проницаемые;  - тактильно-контрастные указатели на плоскостях дверных полотен, участках пола, внешних краях проступей ступеней открытых лестничных маршей;  - подъемные платформы в целях доступа МГН на этажи выше основного входа в здание;  3.6. В вестибюле предусмотреть установку информационного терминала/киосков, информационного табло типа «Бегущая строка»;  3.7. Перед входом в здание предусмотреть: фасадную вывеску (шрифт, размер, цвет вывески должен соответствовать облику здания), информирующие тактильные таблицы для людей с нарушением зрения, с использованием рельефных знаков и символов, а также рельефно-точечного шрифта «Брайля» с указанием наименования учреждения и времени оказания услуг (приемных часов), перед входами во внутренние помещения, с указанием номера и назначения помещения;  3.8. Выполнить отдельные требования других сводов и правил, уточняющих и конкретизирующих общие требования свода СП 59.13330.2016 и/или определяющих дополнительные требования.  **4. Требования к системе электроснабжения:**  4.1. Согласовать раздел проектной документации с Заказчиком.  4.2. Если линия электроснабжения пересекается с другими инженерными сетями, то необходимо утвердить проект с соответствующими ресурсоснабжающими организациями;  4.3. После согласования Перечня оборудования разработать и согласовать с заказчиком эскизный проект мест размещения и способов установки электропотребителей, силовых и групповых щитов, выключателей, розеток, светильников, способах прокладки проводки к ним;  4.4. Разработать ситуационный план расположения шкафов, щитков, мест хранения противопожарного инвентаря, при наличии обогревательных приборов и трубопроводов подводки к ним в электрощитовой, с указаниями размеров оборудования и расстояний до стен и потолка, а также величиной проходов при открытых дверцах шкафов;  4.5. Проект должен включать ситуационные планы расположения оборудования в помещениях:  - пищеблока;  - мастерских;  - компьютерном классе;  - лингафонных классах;  - актовый зал;  - кабинетах физики, химии, биологии и лаборантских;  -на местах операторов управляющего и контрольного оборудования слаботочных систем (пост охраны и т.п.);  4.6. ВРУ оснастить вольтметрами на каждой фазе питающих кабелей, предусмотреть защиту от повышенных и импульсных напряжений;  4.7. Заменить старую электропроводку, распределительные щитки и автоматы, а также светильники с лампами накаливания на энергосберегающие (светодиодные). По возможности предусмотреть 100% визуальное скрытие электропроводки;  4.8. В электрощитовой разместить металлический шкаф соответствующего размера для хранения средств индивидуальной защиты;  4.9. Силовые шкафы и групповые щитки должны быть оборудованы автоматическими установками пожаротушения;  4.10. Главную заземляющую шину выполнить раздельно с защитной шиной РЕ ВРУ;  4.11. На наружной стене здания предусмотреть силовой щит для подключения передвижной флюорографической установки – 380В, 63А. В щите установить розетку 380В 32А, автоматический выключатель трехполюсной 50А и однополюсной 32А. Место установки щита должно обеспечивать удобный подъезд и парковку флюоромобиля;  4.12. Для подключения оборудования на столах в специализированных кабинетах предусмотреть потолочную систему электроснабжения;  4.13. Проект образовательного учреждения должен быть выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий»;  4.14. Предусмотреть эвакуационные знаки безопасности в виде световых перил;  4.15. Входы в здание, номерной знак дома должны освещаться светильниками, присоединенными к сети аварийного эвакуационного освещения. При этом включение питания на светильники номерного знака и указатель пожарных гидрантов должно подаваться с сигнала от фотодатчика на включение наружного освещения;  4.16. Технологическое освещение и электроприводы механизмов сцен следует проектировать с учетом требований главы 7.2 «Правил устройства электроустановок»;  4.17. Для повышения энергоэффективности осветительных установок в проектах следует предусматривать разрядные и светодиодные источники света, с сертификатами, подтверждающими их надлежащее качество и безопасность применения;  4.18. Предусмотреть в спортивном и актовом залах отключение светильников рядами, параллельными световым проемам;  4.19. В учебных помещениях предусмотреть включение линий светильников раздельно рядами;  4.20. Предусмотреть технические средства для обслуживания светильников, установленных на высоте более 5 м от пола (напольные передвижные подъемные устройства и передвижные мостики, галереи и т.п.);  4.21. При этом прочность стационарных или передвижных ограждённых мостиков должна быть рассчитана с учётом нахождения у любого из светильников двух человек с инструментом общей массой 200 к;  4.22. Для подключения компьютеров и мониторов, имеющих в своем составе отдельные шнуры питания, подключающиеся к оборудованию вилками LAN C13, подключение компьютеров и блоков питания выполнить стационарной электропроводкой с вилками LAN C13;  4.23. Управление освещением коридоров и рекреаций выполнить автоматическим, предусматривающим частичное отключение освещения со звонком на занятие и включение со звонком на перерыв или окончание занятий.  4.24. Управление наружным освещением выполнить в автоматическом режиме по уровню освещенности (от сигнала с фотодатчика) с аварийным ручным режимом. Фотореле установить в ВРУ, включение наружного освещения осуществить через магнитный пускатель, предусмотреть переключение управления в ручной режим. Управление режимами (ручной/автоматический) и управление в ручном режиме должно осуществляться с поста охраны, предусмотреть световую индикацию режимов работы. Светильники подключить на разные фазы питающей сети. В проектной документации изложить требования по месту установки фотодатчика, способу его крепления к поверхности и защите от повреждений;  4.25. Выбор светильников должен быть подтвержден приведенным расчетом освещенности по объекту;  4.26. Светильники предусмотреть с освещением белым, тепло-белым или естественным излучением, равномерным без затемненных пространств;  4.27. Основное освещение предусмотреть из встраиваемых светильников со светодиодными панелями и матовыми рассеивателями;  4.28. Выполнить светотехнический расчет осветительных установок с распределением освещенности (яркости) на территории объекта благоустройства;  4.29. Для создания системы дополнительного уравнивания потенциалов на пищеблоке и в помещениях мастерских проложить по стенам помещений металлическую полосу, к которой необходимо приварить болты. Для заземления оборудования имеющего проход между ним и контуром заземления проложить контур заземления под стяжкой пола. Места присоединения провода заземления к полосе, проложенной под стяжкой должны быть доступны для осмотра и протяжки и находиться выше уровня пола. Проводники систем уравнивания потенциалов должны иметь окраску желто-зеленого цвета. К данным контурам должны присоединяться корпуса электрооборудования пищеблока и мастерской, имеющие конструктивные элементы для наружного подключения заземления, металлические мойки, стеллажи, столы, металлические станины станков;  4.30. Холодильное оборудование пищеблока запитать от отдельного силового щитка;  4.31. На каждый холодильник, проложить отдельную линию со своим аппаратом защиты;  4.32. Групповые щитки на этажах спроектировать встроенные, металлические, верхний край щитков должен находиться на высоте 1,8 м от уровня пола. В щитках предусмотреть резервные автоматические выключатели;  4.33. Электропроводка в помещениях должна быть раздельной на освещение и розеточную группу;  4.34. На каждое помещение, бухгалтерию должны быть отдельные линии питания и автоматические выключатели;  4.35. Допускается объединение линий освещения вспомогательных помещений;  4.36. Проектной документацией предусмотреть розетки 220В в подвале и на чердаке, в коридорах и холлах. Питание данных розеток должно отключаться отдельным автоматическим выключателем в ближайшем групповом щитке;  4.37. Проектом учесть требования Приказа Министерства энергетики РФ от 23.06.2015г. №380 в части соблюдения максимальных значений коэффициента реактивной мощности;  4.38. В составе проекта предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором выполнить технические решения, в том числе расчет суммарной установленной мощности искажающих электроприемников, с целью обеспечения в процессе эксплуатации показателей качества электрической энергии согласно ГОСТ 32144-2013;  4.39. Для учета электроэнергии предусмотреть электросчетчики класса точности 1.0 и/или выше позволяющий измерять почасовые объемы, обеспечивать хранение данных более 90 дней, измерять мгновенные значения параметров сети (I,U,cos φ) по каждой фазе, имеющих два независимых равноприоритетных интерфейса связи (RS-485/CAN/PLC) и один оптический интерфейс.  4.40. **В проектах слаботочных систем** разработать раздел "Электроснабжение", разработать однолинейную схему и план прокладки сетей и расположения оборудования.  **5. Требования к подразделам «Водоснабжение» и «Водоотведение»:**  5.1. Выполнить подразделы в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*», СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;  5.2. На вводе в здание предусмотреть водомерный узел с обводной линией в соответствии с техническими условиями ресурсоснабжающей организации;  5.3. Магистральные участки холодного и горячего водоснабжения выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;  5.4. Стояки холодного и горячего водоснабжения выполнить из труб напорных из термопластов и соединительных деталей к ним для систем водоснабжения и отопления по ГОСТ 32415-2013;  5.5. Предусмотреть резервную систему горячего водоснабжения;  5.6. При необходимости повышения напора воды предложить проектное решение по установке насосной станции с частотным регулированием скорости вращения электродвигателей насосов;  5.7. Систему водоотведения выполнить из полипропиленовых труб;  5.8. На стояках системы водоотведения предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространение пламени по этажам (п. 4.23 СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб»);  5.9. Вентиляционные части стояков, при невозможности выхода на кровлю оборудовать вентиляционными клапанами;  5.10. Выполнить замену морально и физически устаревших сантехнических приборов;  5.10. На пищеблоке в месте присоединения каждой производственной ванны к канализации должен быть воздушный разрыв не менее 20 мм от верха приемной воронки, которую устанавливают выше сифонных устройств;  5.11. Согласно п.8.28 СП 118.13330.2012 «Общественный здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 в проекте предусмотреть установку жироуловителей на систему водоотведения из помещений пищеблока;  5.12. Проектной документацией предусмотреть замену канализационных выпусков до первых смотровых колодцев.  **6. Требования к подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»:**  6.1. Предусмотреть установку (при условии технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции, в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. (п. 8.1 Постановления Правительства РФ от 25 января 2011г. №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»);  6.2. Выполнить подраздел в соответствии с СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003»;  6.3. Трубопроводы для системы отопления запроектировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при диаметре условного прохода менее 50 мм и из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 при диаметре условного прохода более 50 мм;  6.4. В качестве отопительных приборов использовать чугунные секционные радиаторы с защитным эмалевым покрытием;  6.5. Предусмотреть на отопительных приборах защитные экраны;  6.6. В рекреациях и коридорах предусмотреть защитные решетки, выполненные в виде скамеек и служащие декоративными элементами интерьера;  6.7. Выполнить устройство перемычек и регулировочной арматуры на каждый радиатор отопления;  6.8. Вентиляцию здания принять приточно-вытяжную с естественным и механическим побуждением;  6.9. Воздухообмен определить в соответствии СП 60.13330.2016, СП 31-110-2003 и СанПиН 2.4.1.3049-13;  6.10. Количество систем приточно-вытяжной вентиляции предусмотреть в соответствии с разделением здания на пожарные отсеки, по характеру обслуживаемых помещений, конструктивным возможностям и требованиям СНиП:  - технические помещения;  - помещения пищеблока;  - санузлы;  - спортивный и актовый зал;  - классы и кабинеты;  - медицинский и процедурный кабинеты;  - библиотека;  - кабинеты руководителей и педагогического персонала.  6.11. Вентиляционные установки должны быть установлены в отдельных помещениях – венткамерах, на виброизоляторах, полы венткамер необходимо гидроизолировать, а стены и потолки венткамер – шумоизолировать;  6.12. В помещении пищеблока технологическое оборудование и моечные ванны, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла, газов, оборудовать локальными вытяжными системами вентиляции в зоне максимального загрязнения в дополнение к общим приточно-вытяжным системам вентиляции (п. 13.4СанПиН 2.4.1.3049-13);  6.13. Выбросы в атмосферу из систем вентиляции помещений разместить на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха согласно ГОСТ-Р-ЕН-13779-2007;  6.14. При проектировании предусмотреть следующие мероприятия по снижению шума:  - установка глушителей шума на воздуховодах перед и после вентиляторов;  - установка гибких вставок между вентиляторами и воздуховодами.  6.15. Установить решетки (сетки) на выходе вентканалов в чердачном помещении для исключения попадания птиц;  6.16. Выполнить очистку вентканалов в кирпичных стенах.  **7. В проектной документации предусмотреть следующие решения по противопожарной защите:**  7.1. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС);  7.2. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭП);  7.3. Автоматизация систем противопожарной защиты;  7.4. Предусмотреть подключение пожарной сигнализации и ПАК «Стрелец-Мониторинг» (оборудование), установленному в ПСЧ-7 24 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Московской области.  **8. В проектной документации предусмотреть решения по устройству следующих слаботочных систем:**  8.1. Структурированная кабельная сеть (СКС);  8.2. Система ТЛФ (телефонизация, IP телефония);  8.3. Локальная вычислительная сеть, система ПД (передача данных, интернет);  8.4. Система РТ (радиотрансляция);  8.5. Система коллективного телеприема (IP TV);  8.6. Звонковая сигнализация;  8.7. Система СОО (охранное освещение);  8.8. Система ОС (охранная сигнализация, СОТС, СЭС, СКУД);  8.9. Система связи и сигнализации для ММГН;  8.10. Часофикация;  8.11. В составе системы передачи данных (интернет) по возможности предусмотреть разводку проводной сети по всем кабинетам здания.  8.12. В составе системы электрочасофикации предусмотреть радиоприемное устройство и активные устройства ГЛОНАСС/GPS.Спутниковый приемник должен быть связан с первичными часами (мастер часы), вторичные часы предусмотреть в столовой, библиотеке, коридорах, классах, кабинете директора, учительской, на посту охраны, музыкальном(актовом) зале, кабинете психолога, музее;  8.13. Разработать единую систему унифицированной идентификации и учета контингента образовательной организации с возможностью интеграции с системой контроля и управления доступом и с терминалом оплаты питания, как элементом этой системы4  8.14. Систему тревожной сигнализации проектировать согласно техническим условиям на оснащение системой тревожной сигнализации объекта. На базе технических средств охраны, включенных в список технических средств, удовлетворяющих «Единым техническим требованиям к объектовым подсистемам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны» на текущий год типа приемно-контрольного прибора ППКОП «Юпитер» 4IP/GPRS;  8.15.Разработать подраздел «Система видеонаблюдения» с расстановкой камер видеонаблюдения внутри здания, а также с наружи по фасаду здания, для дальнейшего согласования силами подрядчика согласно пп. 8, 9 «Плана мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утвержденного постановлением Правительства Московской области от 27.03.2018 № 195/12;  8.16. Систему проводного радиовещания разработать в соответствии с п. 4.69 СП 133.13330.2012 и п.5.24.2 СП 134.13330.2012 объединить с СОУЭ, а также с радиотрансляцией, при этом обеспечить приоритет сообщений СОУЭ.  **9. Согласовать проектную и рабочую документациюпо системе видеонаблюдения («Безопасный регион») с Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской Области.**  **10. Разработать подраздел «Технологические решения» в соответствии с технологическим заданием.**  10.1. В данном подразделе представить поэтажные планы с расстановкой всего технологического оборудования по помещениям (водонагреватели, компьютеры, МФУ, все оборудование, требующее подключения к электросети) и спецификацию технологического оборудования с указанием марок и количества.  **11. Разработать раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»** согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 и СП 255.1325800.2016. |
| 1. Дополнительные требования | 1. Результатом выполнения работы, предусмотренной настоящим Техническим заданием, являются документы: проектная и рабочая документация в составе и содержании разделов, установленном с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, и не имеющую противоречий с: настоящим Техническим заданием; Свидетельством о согласовании архитектурно - градостроительного облика объекта капитального ремонта; согласованием с Главным управлением региональной безопасности Московской области; согласованием Мингосуправления Московской области. По окончании срока выполнения настоящего договора эта документация должна быть представлена в электронном виде на адрес электронной почты Заказчика и согласованна с ним. 2. Объем проектной документации должен быть достаточным для получения Заказчиком положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и для осуществления капитального ремонта и благоустройства территории. 3. Подрядчик должен обеспечить техническое сопровождение государственной экспертизы проектной документации.   **4**. До разработки раздела "Технологические решения" согласовать в письменной форме с представителями Заказчика марки и количество технологического оборудования конкретно по каждому помещению.  **5**. Выполнить пояснительную записку к сметной документации с применением текущих цен - на основании прайс-листов (Приложение ПЦСН-2014-МО).  **6**. Предусмотреть в проектной документации пути перемещения для маломобильных групп населения. Особое внимание уделить входным группам.  **7**. В составе предпроектной документации осуществить уточнение и обновление топографического плана земельного участка. Данные по уточнению и обновлению представить в составе комплексного технического отчета на бумажном носителе в 3-х экз. и в электронном виде в формате pdf и dwg на USB-Flash накопителе в одном экземпляре.  **8**. Представить светотехнический расчет.  **9.** Представить геопозиционный план расположения оборудования наружного освещения.  **10.** По подразделу «Система видеонаблюдения» представить согласованную схему мест установки и сцен обзора видеокамер в Рабочей группе по развитию системы «Безопасный регион» Администрации муниципального образования; согласованную схему мест установки и сцен обзора видеокамер в Главном управлении региональной безопасности Московской области; а также согласованную проектную документацию  Мингосуправлении Московской области.  **11**. Представить согласованную проектную документацию (раздел «Электрические сети») с АО «Мособлэнерго».  **12**. Представить паспорт колористического решения, согласованный Главным архитектором Городского округа Подольск Московской области.  **13**. Представить свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области.  **14.** Согласованная с Заказчиком проектная документация после получения положительного заключения проектной документации ГАУ Московская областная государственная экспертиза (силами Заказчика) должна быть представлена на бумажном носителе в 3-х экз. и в электронном виде (комплект проектно-сметной документации в электронном виде в формате pdf и dwg на USB-Flash накопителе в одном экземпляре должен быть идентичен комплекту на бумажном носителе).  **15.** Согласованная с Заказчиком рабочая документация после получения положительного заключения проектной документации ГАУ Московская областная государственная экспертиза (силами Заказчика) должна быть представлена на бумажном носителе в 3-х экз. и в электронном виде (комплект проектно-сметной документации в электронном виде в формате pdf и dwg на USB-Flash накопителе в одном экземпляре должен быть идентичен комплекту на бумажном носителе).  **16.** Бумажная и электронная версии всей представленной документации должны быть идентичны.  **17.** Предоставление части проектной и рабочей документации (не в полном объеме) не допускается.  **18.** Файлы не должны содержать не доступных для прочтения (рассмотрения) надписей, условных обозначений, толщин линий, текстур, рисунков, архитектурных деталей. |
| 1. Требования к гарантии на выполненные работы | Подрядчик гарантирует качество выполнения работ в соответствии с требованиями, указанными в пункте 5.4.2 Договора.  Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее составление проектной документации, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе проведения ремонта, а также в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе проектной документации, в соответствии со статьей 761 Гражданского кодекса Российской Федерации  Гарантийный срок на выполняемые по настоящему Договору работы составляет 2 (два) года с момента подписания Заказчиком документа о приемке (Акт о выполнении работ).  Если в период гарантийного срока обнаружатся недостатки, то Подрядчик (в случае, если не докажет отсутствие своей вины) обязан устранить их за свой счет в сроки, зафиксированные в акте с перечнем выявленных недостатков, направленном Заказчиком в адрес Подрядчика. Гарантийный срок в этом случае соответственно продлевается на период устранения недостатков.  При отказе Подрядчика от подписания акта о недостатках, обнаруженных в период гарантийного срока, Заказчик проводит за счет Подрядчика квалифицированную экспертизу с привлечением экспертов (специалистов), по итогам которой составляется соответствующий акт, фиксирующий затраты по исправлению недостатков. |