

Республика Узбекистан, г.Самарканд, ул. Бустансарой 80-А. Тел.:8(366) 550-60-60; 231-11-56
факс: 8(366) 233-05-53 ; E-mail: azizpps@mail.ru. Р/сч:20208000904603813001,
АКБ «Хамкор банк» Сам.филиал; МФО 01030; ИНН 300398407; ОКЭД 71110.

«PARVIZ PROEKT SERVIS» MCHJ

Umumiy tushuntirish xati

Samarqand viloyati Toyloq tumani "Xonchorbog'" MFY dagi 11-son maktabni rekonstruksiya qilish. (360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish).

Samarqand - 2026 y.

« PARVIZ PROEKT SERVIS » MCHJ

Umumiy tushuntirish xati

Samarqand viloyati Toyloq tumani "Xonchorbog'" MFY dagi 11-son maktabni rekonstruksiya qilish. (360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish).

Direktor:

A. S. Boqiyev

LBM:

S. V. Boqiyev



Loyihaning tarkibi

Loyihaning tarkibi

- 1- bob - Umumiy tushuntirish xati, dastlabki ma'lumotlar.
- 2- bob - Joriy narxlar va miqdorlar hisobi bo'yicha resurslarni baholash
- 3- bob - Loyiha hujjatlari:

3.1-bob - Binolar va inshootlar Albom-3.1.1. GP bo'limi.

Albom - 3.1.2. AR, TX va KC bo'limi

Albom - 3.1.3. OV va VK bo'limi

Albom - 3.1.4. ES, PS, VN bo'limi

Albom - 3.1.5. NES bo'limi

Albom - 3.1.6. NVK bo'limi

Albom - 3.1.7 NBSH (Nogironlar xojatxonasi) bo'limi

Albom - 3.1.8. MAF bo'limi

3. Samarqand viloyati Toyloq tumani "Xonchorbog'" MFY dagi 11-son maktabni rekonstruksiya qilish. (360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish).

4. Loyiha Bosh ijrochisi «Parviz Proekt Servis» MCHJ.

Loyihani ishlab chiqishda ishtirok etganlar.

№	Loyiha bo'limlari	Lavozimi	I.SH.	Imzo
1	Arxitekturaviy yechim	LBM	N.Axmedov	
2	Arxitekturaviy yechim	Arxitektor	A.Jamolov	
3	Konstruktiv yechim	Bajaruvchi	N.Ahmedov	
4	Muhandislik qismi	Bajaruvchi	O.Aminjanov	
5	Elektr qismi	Bajaruvchi	H.Lazimov	

Ishchi loyiha amaldagi me'yor va qoidalarga muvofiq yakunlandi va bino va inshootlarning normal ishlashi paytida portlash, portlash va yong'in xavfsizligini ta'minlash choralarini ko'radi.

Loyiha bosh muhandisi

M



N.Axmedov

1. Umumiy tushuntirish xati.

- 1.1 Dastlabki ma'lumotlar
- 1.2 Hudud va qurilish maydonchasi to'g'risidagi ma'lumotlar
- 1.3 Bosh reja (Bosh reja uchun texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar)

2. Arxitektura va muhandislik yechimlari.

- 2.1 Arxitektura-loyihalash yechimlari.
- 2.2 Qurilish tuzilmalarining xususiyatlari.
- 2.3 Antiseysmik chora-tadbirlar.
- 2.4 Yong'in signalizatsiyasi.
- 2.5 Yong'inga qarshi choralar.
- 2.6 Isitish va sovitish, shomollatish tizimi.
- 2.7 Elektr tarmoqlari.
- 2.8 Past kuchlanishli tarmoqlar. (videokuzatuv tizimlari).

Samarqand viloyati Toyloq tumani "Xonchorbog'" MFY dagi 11-son maktabni rekonstruksiya qilish. (360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish).

1.1 Dastlabki ma'lumotlar

1	1.1 O'zbekiston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi tomonidan 09.04.2025-yilda taqdim etilgan 186393060 sonli ruxsatnoma. 1.2 Samarqand viloyati qurilish bosh boshqarmasining 05.08.2026 yildagi 1718-1718238-234906 - son ART. 1.3 Samarqand suv ta'minoti AJ ning 07.02.2026 dagi 02/121-sonli texnik tavsiyanomasi 1.4 "HUDUDIIY ELEKTR TARMOQLARI" "Samarqand hududiy filiali" elektr tarmoqlariga ulanish uchun 01.07.2026-dagi 18238252188-sonli texnik sharti. 1.5 Hududgaz Samarqand viloyati Tayloqtumangaz gaz ta'minoti bo'limining 27.10.2025-yildagi 469 sonli texnik xulosasi. 1.6 "O'ZGASHKLITI" MCHJ filiali " maydonining 1: 500 masshtabdagi topografik tasviri (topasyomka) nusxasi. 1.7 "O'ZGASHKLITI" MCHJ filiali muhandislik-geologiya sharoitlari hisoboti. 1.8 O'zbekiston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi xuzuridagi "Infratuzilmani rivojlantirish Injining kompaniyasi davlat muassasasi" tomonidan tasdiqlangan loyiha topshirig'i. 1.9 O'zbekiston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi Loyiha-smeta hujjatlarini kelishish bo'yicha Arxitektura va shaharsozlik kengashi ishchi organining 15.07.2026 yilda taqdim etilgan 311001396 sonli kengash xulosasi
---	---

1.2. Hudud va qurilish maydonchasi to'g'risidagi ma'lumotlar.

Samarqand viloyati Toyloq tumani "Xonchorbog'" MFY dagi 11-son maktabni rekonstruksiya qilish. (360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish).

Qurilish maydoni IV iqlim mintaqasiga tegishli.

Qor yuki 0,7 kN/m².

Shamol tezligi 0,38 kN/m².

Muzlash chuqurligi 0,33 m, takrorlanishi 50 yil ichida 1 marta.

Hududning seysmikligi 7 ballni tashkil etadi.

Cho'kish bo'yicha tuproq sharoitining turi birinchi.

Temir-beton konstruksiyalarga nisbatan Cl⁻ ionlari tarkibiga qarab (Cl⁻ ioniga SO⁴/²⁻ ionlari bo'yicha) tuproqlar agressiv emas deb baholanadi.

Loessga o'xshash qumloqlar qora rangda, juda g'ovak, cho'kma, dudlangan karbonatlar va qumli tuproq qatlamlarini o'z ichiga oladi.

Seysmik xususiyatlarga ko'ra tuproq toifasi - uchinchi

Tuproq zarralarining zichligi - 2,69 t/m³

Tuproq zichligi - 1,63 t/m³

Tabiiy namlik – 14.3%

Ichki ishqalanish burchagi - 26 °

1.3. Bosh reja.

Qurilish uchun yer atrofi quyidagicha chegaralanadi:

Shimoldan – mahalliy yo'l

Sharqdan – aholi uy-joylari

Garb- mahalliy yo'l

Janub joylashgan – mahalliy yo'l

Bosh rejada quyidagilar ko'zda tutilgan: 360 o'quvchi o'rinli qo'shimcha bino qurish, modulli qozonxona, yong'inga qarshi qalqon. Loyihalanayotgan hudud obodonlashtirilgan va ko'kalamzorlashtirilgan. Hudud devor bilan o'ralgan.

Bosh reja uchun texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar

Uchastka maydoni - 16910,00 m².

Qurilish osti maydoni - 448,26 m².

Qoplama maydoni - 7365,17 m².

Obodonlashtirish maydoni - 7112,89 m².

Mavjud maktab binolari -1983,68 m².

2.1 Arxitektura-loyihalash yechimlari

360 o'rinli o'quv binosi.

- funktsional yong'in xavfi klassi ϕ 4.1.

- strukturaviy yong'in xavfi sinfi - C0

- 380 mm qalinlikdagi g'isht devorlarini yotqizish.

- tashqi devorlarni bazalt qoplamali izolyatsiyalash, $\gamma=120$ kg/m³, qalinligi 50 mm.

TEP:

Qurilish osti maydoni - 433,50 m².

Umumiy maydoni – 1155,60 m².

Qurilish hajmi – 5200,00m².

Bino uch qavatli bo'lib, o'lchami 26,30 x 15,60 m. Qavatlarining poldan shiftgacha balandligi 3,00 m.

Binoning birinchi qavatida: tanbur, vestibul, ichki yo'lak, zinapoya, 30 kishilik o'quv xonalari, nogironligi bo'lgan shaxslar uchun alohida hojatxonalar va o'quvchilar uchun alohida hojatxonalar loyihalangan. Binoning ikkinchi qavatida: zinapoya, 30 kishilik o'quv xonalari, o'qituvchilar xonasi, nogironligi bo'lgan shaxslar uchun alohida hojatxonalar va o'quvchilar uchun alohida hojatxonalar o'qituvchilar xonasi loyihalangan. Binoning uchinchi qavatida: zinapoya, 30 kishilik o'quv xonalari,

zamdirektor xonasi, nogironligi bo'lgan shaxlar uchun alohida hojatxonalar va o'quvchilar uchun alohida hojatxonalar psixolog xonasi loyihalangan.

Ichki pardoqlash.

Binolarning ichki pardozi ularning funktsional maqsadiga muvofiq amalga oshiriladi: binolarning devorlari, bo'linmalari va shiftlari yuzasi silliq, nam tozalash va dezinfeksiya qilish uchun qulay. Ichki devorlar suvli va yog'li bo'yoqlar bilan bo'yalmoqda. Hojatxona devorlari 1,50m balandlikda keramik qoplama bilan qoplanib devor yuqori qismi yog'li bo'yoq bilan bo'yalmoqda vestibul, koridor va zinapoyadagi pollar marmar qoplamasidan, hojatxona pollari keramik qoplama, boshqa xonalarda – relin qoplamasidan loyihalanmoqda.

Derazalar ikki oynali PVXdan loyihalanmoqda. Eshiklar MDF va alyuminiy profildan loyihalanmoqda.

Vitrajlar "Akfa" tipidagi alyuminiy profillardan loyihalanmoqda. Tashqi pardoqlash

Sokol - Fasad pardoq qoplamasi me'moriy yechimlarga mineral-kompozit panellar

Devorlar – Fasad pardoq qoplamasi me'moriy yechimlarga mineral-kompozit panellar Tashqi kirish

zinapoya va panduslar – dag'al sirtli marmar qoplamasidan loyihalanmoqda

Deraza tashqi tokchalari – bo'yalgan tunikadan loyihalanmoqda. Perila - nikel bilan qoplangan metall dan loyihalanmoqda.

Kozirok - alyukapon qoplamasidan loyihalanmoqda. Karniz – tunukapon qoplamasidan.

Tom yopish ishlari;

Tom qoplamasi kamida 0,50 mm qalinlikdagi yog'och ramka bo'lib, bo'yalgan gofrirovka qilingan plitalar (gofrirovka qilingan plitalar) bilan qoplangan va tom yopish oynasi orqali ventilyatsiya qilinadi. Tomga polietilen plyonka yotqizilgan. Tomning izolyatsiyasi 100 mm qalinlikdagi issiqlik va ovoz o'tkazmaydigan penopolistrol bilan qoplangan. Suv o'tkazmaydigan membrana bilan qoplangan. 3 mm diametrli va 150x150 mm katakchali mash 50 mm qalinlikdagi tsement-beton qatlami bilan qoplangan va har 6 metrda deformatsiya plitasi yotqizilgan. Drenaj quvurlari (oluklar), tashqarida tashkil etilgan yomg'ir suvi tovoqlari va suv quvurlari polimer qoplamali galvanizli metall quvurlardan yasalgan.

2.2 Qurilish tuzilmalarining xususiyatlari.

Maktab binosi.

Konstruksiya yechimlari:

Bino 3 qavatli, g'ishtli, to'rtburchaklar shaklida, o'lchamlari 26,30 x 15,60 m.

Birinci qavatning tayyor qavatining darajasi 740,60 mutlaq darajasiga to'g'ri keladigan $\pm 0,000$ an'anaviy daraja sifatida qabul qilinadi.

Poydevorlar - chiziqli monolitik temir-beton. B15 sinfidagi betondan tayyorlangan. Poydevor devorlarining er bilan aloqa qiladigan yuzalarini ikki qatlamda MBK-G-55 GOST 2889-80 markali issiq bitum bilan yoping.

Ramkalar - ramka temir-beton. B20 sinfidagi betondan tayyorlangan.

Plomba $t = 380$ mm devorlardan iborat bo'lib, M 50 tsement-qum ohakida M75 gradusli g'ishtdan yasalgan g'ishtdan yasalgan devorning gorizontall bo'g'inlarini SG1 to'rlari bilan devor balandligi bo'ylab 515 mm qadam bilan mustahkamlash bilan mustahkamlangan. vertikal monolitik temir-beton yadrolari.

Yadrolar - monolitik temir-beton. B12.5 sinfidagi betondan tayyorlangan. Ramkalar - monolitik temir-beton. B20 sinfidagi betondan tayyorlangan. Lintellar - monolitik temir-beton. B12.5 sinfidagi betondan tayyorlangan. Shift - prefabrik temir-beton plitalar.

Tom yopish - metal ramkada gofrirovka qilingan qoplama.

Barcha yog'och elementlar KMK 2.03.11-96 bo'yicha 40-60 kg/m³ vazn ortishi bilan TCEP-PT (triklorsorat) 50-70% petrлатum 50-30% eritmasi bilan vannalarda namlanadi.

Metall konstruksiyalarda korroziyaga qarshi ishlar: o'rnatishdan so'ng barcha metall konstruksiyalarni moyli bo'yoq bilan 2 marta bo'yash.

2.3 Nogironligi bor shaxslar uchun to'siqsiz harakat

Bosh reja qismi:

Maktabning tashqi kirish qismida nogironligi bo'lgan shaxslar uchun alohida avtoturargoh loyihalangan. Avtoturargohdan maktab binosining kirish qismlarigacha bo'lgan yo'laklar kontrast ranglar bilan bo'yalgan.

Maktab o'quv binosi:

Maktab o'quv binosining kirish qismidagi zina va nogironlar uchun pandus hisobga olingan va chiqib tushish uchun 2 tomonlama tutqichlar o'rnatilgan. Ko'rishda nuqsoni borlar uchun kirish eshigi atrofidagi va eshikda kontrast belgi hamda zinapoya yonida xodimlarni chaqirish uchun signalizatsiya tugmasi loyihalanmoqda. Zinapoyalarda sirpanmaydigan rezina tasma loyihalanmoqda. Bino ichki qismida pol qoplamasi ustidan yo'naltiruvchu kontrast ranglar bilan bo'yalgan. Ichki xonalar eshiklari atrofiga kontrast tasmalar yopishtirilishi ko'zda tutilgan. Nogironligi bo'lgan shaxslar qavatlardan ko'tarilishi uchun lift loyihalanmoqda. Binoning barcha qavatlarida nogironligi bo'lgan shaxslar uchun alohida hojatxonalar ko'zda tutilgan.

2.4 Antiseysmik chora-tadbirlar.

Binoning mustaxkamligini ko'ndalang va bo'ylama devorlar tizimi taminlaydi, shuningdek bog'lovchi ramalar tizimi, antiseysmik kamar monolit qoplamali qattiq disk xosil qilib qattqlik ta'minlanadi. Devor tutashmalari va devor bo'ylab armaturali to'r CF-1 yotqizilgan 650 mm oraliqda.

Deraza va eshik oraliqlari temir-beton o'zaklar bilan kuchaytirilgan. Monolit temir-beton tepadonlar butun devor kengligida devol ishiga 25-40 sm chuqurlikda o'rnatilgan.

Zinapoya qadamlari va yo'laklari yaxlit quyma monolit temir-beton bilan ishlangan.

Pardadevor bo'ylab armaturali to'r CF-2 yotqizilgan 650 mm oraliqda, asosiy devolga

Ø6 A- I armaturalar bilan bog'langan xolda, pardadevol tepa qismi plitalarga metal listli bog'lovchilar bilan qotirilgan.

2.5 Yong'in signalizatsiyasi

Maktab o'quv binosi

Tutun detektorlari yong'in signalizatsiyasi sensori sifatida ishlatiladi IP 212-141, himoyalangan binolarning shiftiga o'rnatilgan va qo'lda yong'inga qarshi detektorlar IPR 513-10, odamlarni evakuatsiya qilish yo'nalishlarida, zinapoyalar yaqinida, 1,5 m balandlikda o'rnatiladi. pol sathidan yuqori.

Barcha yong'in signalizatsiya halqalari TRP 1x2x0,5 sim, devor va shiftlar bo'ylab ochiq simlar yordamida amalga oshiriladi va qabulxonadagi yong'in stantsiyasida o'rnatilgan ALTAY-12 boshqaruv paneliga chiqariladi.

Kompleks yong'in signalizatsiya tarmog'ining tarqatish tarmoqlari turli quvvatdagi TPP kabellari yordamida amalga oshiriladi.

Yong'in signalizatsiyasi elektr qabul qiluvchilari uchun quvvat manbai 1-toifaga kiradi va ikkita mustaqil quvvat manbasidan ta'minlanadi. Asosiy quvvat 220 V kuchlanishli, 50 Gts chastotali o'zgaruvchan tok tarmog'idan ta'minlanadi. Zaxira quvvati to'g'ridan-to'g'ri oqim bilan ta'minlanadi, kuchlanish 12 V yopiq

turdagi batareyadan FM 12/2.3, boshqaruv paneli korpusiga joylashtirilgan va tegishli boshqaruv panelidan doimiy zaryadlash rejimida ishlaydi.

OGOHLANTIRISH VA EVAKUATSIYANI BOSHQARISH TIZIMI.

Loyiha yechimlari "ikkinchi" turdagi ogohlantirish va evakuatsiya tizimini 2 o'rnatishni o'z ichiga oladi (2-toifa SOUE) - yorug'lik va ovozli ogohlantirish va yorug'lik ko'rsatkichlari "EXIT".

Yorug'lik va ovozli xabar berish OPOP 124-7 yorug'lik va ovozli sirenalar orqali avtomatik rejimda qabulxonadagi o't o'chirish stantsiyasida o'rnatilgan ALTAY-12 yong'in signalizatsiyasi boshqaruv paneli boshqaruvi ostida amalga oshiriladi.

Yorug'lik va ovozli ogohlantirish tarmoqlari devor va shiftlar bo'ylab ochiq simlar bilan yotqizilgan TRP 1x2x0,5 sim yordamida amalga oshiriladi.

12V kuchlanishli OPOP 1-8 seriyali "EXIT" yorug'lik belgilari yorug'lik signalizatsiya qurilmalari sifatida ishlatiladi.

Yorug'likdan ogohlantirish tarmoqlari TRP 1x2x0,5 sim yordamida amalga oshiriladi, devorlar va shiftlar bo'ylab ochiq simlar bilan yotqiziladi.

Yorug'likdan ogohlantirish tizimining elektr qabul qiluvchilarining elektr ta'minoti 1-toifaga kiradi va elektr ta'minotining bir qismi sifatida favqulodda rejimda avtomatik ravishda batareyadan zaxira quvvatga o'tishga ega BBP-12/5 uzluksiz quvvat manbaidan amalga oshiriladi. Uzluksiz quvvat manbai blokiga elektr ta'minoti alohida elektr taqsimlash panellari guruhiidan ta'minlanadi.

2.6 Yong'inga qarshi choralar

Loyihalashtirilgan bino uchastkasining relyefi sokin. Cho'kishi bo'yicha 2-turdagi tuproqlar. O'rta va po'latning korrozivligi past. Hududning seysmikligi 9 ball, tuproqning muzlash chuqurligi 0,33 m. Maishiy ichimlik ehtiyojlari uchun suv iste'moli normalari va maishiy oqava suvlarni suvni oqizish normalari QMQ 2.04.01-98 (Binolarning ichki suv ta'minoti va kanalizatsiyasi) ga muvofiq qabul qilingan, QMQ 2.04.02-19 "Suv ta'minoti tashqi tarmoqlar va inshootlar". Bir vaqtning o'zida yong'inlar soni bitta. QMQ 2.04.02-19. ga asosan tashqi yong'inni o'chirish ta'minlanadi. Yong'inni o'chirish yong'inga qarshi suv havzasi, gidrant va qalqoni yordamida amalga oshiriladi.

2.7 Isitish va sovitish, shomollatish tizimi.

Binoning isitish, ventilyatsiya va konditsiyalash loyihasi 2.04.05-22, SHNQ 2.08.02-23 asosida bajarilgan: Sovitish quvvatini hisoblashda texnologik uskunalardan keladigan issiqlik yuklamasi inobatga olinmagan, chunki mazkur yuklama binoda mavjud emas. Issiqlik nasosi isitish va sovitish maqsadida issiqlik ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan. Binoga integratsiyalashgan muhandislik uskunalari uchun alohida xona nazarda tutilgan. Asosiy issiqlik manbai sifatida tashqi havo-suv tipidagi issiqlik nasoslari qabul qilingan bo'lib, ular sexni isitish, issiq suv bilan ta'minlash va sovitishni ta'minlaydi. Tashqi bloklar bino perimetri bo'ylab joylashtiriladi. Issiqlik nasoslari metall ramalarda, binodan tashqarida o'rnatiladi va xizmat ko'rsatish zonalariga ega bo'ladi. Sovutgich sifatida ozon uchun xavfsiz bo'lgan R410 freoni qo'llaniladi. Tizim energiya tejamkor bo'lishi, ob-havoga bog'liq rostdash imkoniyatiga ega bo'lishi va bino boshqaruv tizimi (BMS) bilan integratsiyalashishi lozim.

Issiqlik nasoslarini tanlashda quyidagi hisobiy parametrlar qabul qilingan:

isitish tizimi uchun: tashqi havo harorati -12°C bo'lganda issiqlik tashuvchining harorat grafigi 70/55 $^{\circ}\text{C}$; sovitish tizimi uchun: tashqi havo harorati $+40^{\circ}\text{C}$ bo'lganda 7/12 $^{\circ}\text{C}$.

Ichimlik sifatidagi suv O'zDSt 950-2011 ga muvofiq bo'lib, suv ta'minoti tarmog'idan issiqlik-sovitish tizimiga uzatiladi. Issiqlik generatorlarida cho'kma va korroziya hosil bo'lishining oldini olish uchun suv yumshatgichlarini o'rnatish tavsiya etiladi. Suv tizimni dastlabki to'ldirish va keyinchalik to'ldirib turish uchun beriladi. Isitish tizimida harorat o'zgarishi natijasida suv hajmining kengayishini va sizib chiqishlarni qoplash uchun kengaytirish baki o'rnatiladi.

Quvurlar GOST 10704-91 bo'yicha elektr payvandlangan po'lat quvurlardan, PPR PN25 dan qabul qilingan. Gorizontall quvur uchastkalari muhit harakati tomoniga 0,002 qiyalik bilan yotqiziladi. Pastki nuqtalarda drenajlar, yuqori nuqtalarda havo chiqarish moslamalari o'rnatiladi. Quvurlar montajdan so'ng "Bug" va issiq suv quvurlarini qurish va xavfsiz ekspluatatsiya qilish qoidalariga muvofiq gidravlik sinovdan o'tkaziladi. Sinov bosimi ishchi bosimning 1,25 barobariga teng bo'ladi.

Quvurlar, uskunar va armaturani izolyatsiyalash uchun qalinligi 9 mm bo'lgan "K-Flex" tipidagi quvur izolyatsiyasi qo'llaniladi. DN32 va undan katta armatura quvur bilan birga izolyatsiyalanadi. Uskuna va quvurlardan suvni bo'shatish 40°C gacha sovigandan so'ng drenaj (trap) tarmog'iga amalga oshiriladi. Quvurlar devor, ichki devor va to'siqlardan o'tkaziladigan joylarda g'loflarda yotqiziladi. G'ilof chetlari devor, to'siq va shift sirtlari bilan bir tekisda bo'lishi lozim. G'ilof ichida quvurlar birikmalarini joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Quvur va g'ilof orasidagi bo'shliq kamida 10–20 mm bo'lib, elastik, yonmaydigan material bilan zich to'ldiriladi. Quvurlarni bino o'qi bo'ylab siljitishga ruxsat etiladi. Quvurlar o'tadigan joylarda zarur bo'lsa, yong'inga chidamlilik me'yorlarini ta'minlaydigan yonmaydigan materiallar bilan muhrlash ko'zda tutiladi. Yong'in vaqtida issiqlik-sovitish tizimi avtomatik ravishda o'chadi. Ichki bloklardan kondensatni chiqarish PN10 polipropilen quvurlar orqali amalga oshiriladi. Drenaj quvurlaridan kondensat binoning ko'r-ko'rona zonasiga chiqariladi. Drenaj quvurlari 0,01 qiyalik bilan yotqiziladi. Montaj, sinov va sozlash ishlari belgilangan tartibda litsenziyaga ega tashkilotlar tomonidan, me'yoriy hujjatlar talablariga, ishlab chiqaruvchi zavod ko'rsatmalariga hamda tegishli oraliq va qabul qilish dalolatnomalarini rasmiylashtirgan holda bajarilishi lozim. Konditsionerlarni montaj qilish, xizmat ko'rsatish, ekspluatatsiya va sinovdan o'tkazish qat'iy ravishda ishlab chiqaruvchi pasporti va yo'riqnomalariga muvofiq bajariladi. Quvurlarni mahkamlash 4.904-69,

5.900-7, 4.900-9 seriyalari va polimer quvurlar ishlab chiqaruvchilari texnik ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshiriladi. Mahkamlash elementlari quvur birikmalarida joylashtirilmaydi. Mahkamlashni yog'och probkalar yordamida bajarish hamda temir armaturaga quvurlarni biriktirishga yo'l qo'yilmaydi. Umumqurilish ishlari: teshiklarni bajarish ishlari ventilyatsiya tizimlarini montaj qilish bilan bir vaqtda, montaj tashkiloti belgilagan belgilar asosida amalga oshiriladi. Oldindan teshiklar ochishga ruxsat etilmaydi. Loyihada ko'rsatilgan spetsifikatsiyadagi uskunalar ishlab chiqaruvchilari, texnik tavsiflari mos bo'lgan boshqa markalar bilan, O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida belgilangan tartibda majburiy sertifikatlaydigan o'tkazilgan holda almashtirilishi mumkin. Shuningdek, loyiha parametrlariga rioya etilishini kafolatlash maqsadida loyiha instituti bilan kelishish tavsiya etiladi. Yashirin ishlar dalolatnomasi tuziladigan ishlar ro'yxati:

uskunalarni sinovdan o'tkazish; ventilyatsiya tizimlarining amaldagi bajarilishining loyiha hujjatlariga muvofiqligini tekshirish; havo o'tkazgich uchastkalarining germetikligini tekshirish; ventilyatsiya uskunalarini sinovdan o'tkazish.

2.8 Elektr tarmoqlari

Maktab o'quv binosi

Ob'ekt uchun ishchi hujjatlar: maktablar

Ushbu loyiha KMK va PUE talablariga muvofiq AS, VK va OV sinflarining chizmalari asosida amalga oshirildi.

Tashqi elektr ta'minoti alohida loyihada hal qilinadi "O'z joylarida tarmoqlar"

Maktab energiya ta'minoti loyihasi.

O'rnatilgan quvvat 16,1 kVt; Nominal quvvat 14,5 kVt

Elektr ta'minotining ishonchliligi bo'yicha maktab II toifali iste'molchilarga tegishli.

Quvvatli elektr jihozlari:

PR11-3060-21UZ kommutatori kirish-tarqatish va quvvat kommutatori sifatida qabul qilingan (so'rov bo'yicha moslashtirilganlarni ishlab chiqarish). Yoritish va quvvat qalqoni sifatida ShchRV-6 qalqoni (buyurtma berish uchun indiv.) va to'liq OShchV qalqonidan foydalaning.

Binoning elektr iste'molchilari quyidagilardir: yoritish, rozetkalar, texnologik jihozlarning elektr iste'molchilari. Asosiy tarqatish platasi, quvvat platalari va yoritish platalari alohida buyurtma asosida DIN relsiga o'rnatilgan modulli o'chirgichlar bilan oldindan tayyorlanadi. Tarqatish platalari topraklama avtobusi bilan jihozlangan. Elektr yuklarining fazaviy taqsimoti bir xil bo'lishi kerak. Soket guruhlaridagi avtomatik kalitlar qoldiq oqim qurilmalariga ega.

Quvvatli elektr qabul qiluvchilar binolardagi sanitariya-tesisat va texnologik jihozlarning iste'molchilari hisoblanadi. Magistral va tarqatish tarmoqlari gips ostida yashiringan devorlarda vinil plastmassa quvurlarda VVGng mis kabeli bilan amalga oshiriladi. Devorga yashiringan filial qutilarini o'rnatish.

1. KMK KMK KMK 2.04.17-19-bandining 12.34-bandiga muvofiq bolalar uchun xonalarda tayyor poldan 1800 mm balandlikda rozetkalarni joylashtiring (Shuningdek, rejadagi tushuntirishga qarang).

2. Barcha xonalarda kalitlarni 1800 mm balandlikda joylashtiring. Eshik teshiklaridan masofa 200 mm, shuningdek, rejadagi tushuntirishga qarang.

Shnurni boshqarish bilan shift ostida kalitlarni o'rnatish mumkin. PUE 6.6.31-bandi.

PUE 7.1.48-bandida hammom, dush, vannalarning sovun xonalari, saunalar uchun isitgichlar (bundan buyon matnda "saunalar" deb yuritiladi), shuningdek, kir yuvish xonalarida rozetkalarni o'rnatishga yo'l qo'yilmaydi.

Kalitlar, rozetkalar va elektr inshootlarining elementlaridan gaz quvurlarigacha bo'lgan minimal masofa kamida 0,5 m bo'lishi kerak PUE 7.1.50-bandi.

Elektr yoritish

KMK KMK 2.01.05-19 ga muvofiq. Loyiha 220V kuchlanishli umumiy ishchi va evakuatsiya yoritilishini nazarda tutadi. Ishchi yoritish majmuaning barcha binolarida, evakuatsiya yoritgichlari - koridorlar, foyelar, zinapoyalar va qabulxonada ta'minlangan. Evakuatsiya yo'li

bo'ylab chiqish joylarida batareyalar bilan chiqish belgilari o'rnatiladi. Favqulodda yoritish yoritgichlari "A" belgisi bilan belgilanadi va ishlaydigan yorug'lik yoritgichlari orasidan tanlanadi va ShchAO

taxtasidan quvvatlanadi. Yoritish mahalliy o'rnatilgan kalitlar tomonidan boshqariladi. Yoritgichlarni tanlash binolarning maqsadiga, ularning dizayn xususiyatlariga va atrof-muhit xususiyatlariga muvofiq amalga oshiriladi. Yorug'lik manbalari sifatida LED ship lampalari va LED chiziqli lampalar ishlatiladi. Guruh yoritish tarmoqlari vinil plastmassa trubkasida VVGng mis kabeli yordamida amalga oshiriladi.

Tuproqlama

Elektr toki urishidan himoya qilish uchun TN-S topraklama tizimi qo'llaniladi (kabelning 3 va 5 simlari ishlatiladi) va potentsial tenglashtirish amalga oshiriladi. Elektr jihozlarining barcha metall oqim o'tkazmaydigan qismlari erga ulangan bo'lishi kerak. Tarmoqning neytral simlari va elektr panellaridan elektr iste'molchilariga ishlaydigan o'tkazgichlar bilan birga yotqizilgan maxsus topraklama o'tkazgichlari topraklama o'tkazgichlari sifatida ishlatiladi. Topraklama qurilmalarining joriy tarqalishiga qarshilik yilning istalgan vaqtida 4 Ohm dan oshmasligi kerak. Ichki tuproqli pastadir tashqi tuproqli pastadirga ulangan bo'lishi kerak. Yuqori potentsialning siljishidan va potentsial tenglashtirishdan himoya qilish poydevorning metall armaturasini gorizontall tuproqli elektrodga ulash orqali amalga oshiriladi. Barcha ulanishlar payvandlash orqali amalga oshiriladi.

2.9 Past kuchlanishli tarmoqlar (videokuzatuv tizimlari)

Videokuzatuv tizimi HIKVISION Digital Texnology CO., Ltd (Xitoy) kompaniyasining quyidagi professional uskunasiga asoslangan.

DS-2CD1043GO-I - rangli tashqi videokamera IP H.265+ IR yoritgichli F-4mm (4,0MP / 1/2,8" CMOS / 2688x1520P / 0,01 Lux@F1,2 / IR 10-30m)

DS-2CD1143GO-I - rangli gumbazli videokamera IP H.265+ IR yoritgichli F-4mm (4,0MP / 1/2,8" CMOS / 2688x1520P / 0,01 Lux@F1,2 / IR 10-30m).

Videokameralarning barcha video signallari 16 portli HUB tarmoq kommutatoriga va H.265 formatidagi NVR raqamli video yozuvchisiga raqamli ravishda yozib olish, monitoring qilish, ma'lumotlarni arxivlash va video arxivlarni ko'rish imkoniyatiga ega. Raqamli video yozuvchisi sifatida quyidagilar qo'llaniladi: DS-7616NI-Q1 - 16 kanalli NVR H.265+ raqamli video yozuvchisi, 2 tagacha har biri 4 Tb sig'imga ega qattiq disklar, HDMI va VGA chiqishlari bilan.

Videokuzatuv tizimining barcha jihozlari direktor o'rinbosari kabinetida joylashgan. Video tasvirlarni ko'rish uchun 32 dyuymli LED video monitor ishlatiladi.

Videokuzatuv tarmog'i devor va shiftlar bo'ylab gofrirovka qilingan elektr trubkasi va PVX kabel kanallarida yashirin simlar bilan yotqizilgan yuqori chastotali o'ralgan juftlik KSVPV 4x2x0,5 kabeli bilan amalga oshiriladi.

PoE-Switch DS-3E0326P-E dan to'g'ridan-to'g'ri oqim, kuchlanish 12 V, quvvat manbai 26 port, 100 MB, PoE, DS-3E0318P-E, sig'imi 18 port, 100 MB, PoE, DS-3E0109P-E, sig'imi a10, MB PoE.

Raqamli video yozuvchisi, tarmoq kalitlari va video kuzatuv monitorlarini o'zgaruvchan tok tarmog'idan quvvat manbai, kuchlanish 220V, chastotasi 50Hz. Zaxira quvvat UPS 1500 VA uzluksiz quvvat manbai orqali ta'minlanadi.

2.10 Ichki suv tarmog'i

Grunt cho'kuvchanligi – II.

Qurilish maydonining seysmik ko'rsatgichi – 7 ball. Gruntning mavsumiy muzlash chuqurligi – 0,33m KMK 4.02.01-19:

Qo'llanilgan choralar

Ichki suv ta'minoti va oqova suv bo'limi loyihalari KMK 2.04.01-19 shartlari asosida ishlab chiqildi va quyidagi manbalardan ham foydalanilgan "Внутренний водопровод и канализация здания", KMK 2.04.02-22 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

-Ichki sovuq suv ta'minoti B1;

-Issiq suv ta'minoti T3;

-Oqova suv K1;

-Yong'inga qarshi tarmoq B2.

Ichki sovuq suv ta'minoti: Ichki sovuq suv ta'minoti "Samarqand Suv Ta'minoti" AJ tomonidan 7.02.2026-yilda berilgan №02/121 texnik shart asosida amalga oshiriladi. Binoning ichki markaziy tarmoqlari polipropilen quvirlaridan foydalanilgan dn32mm P52134-03. Ichki tarmoqlar polipropilen quvirlaridan foydalanilgan dn32mm, dn25mm, dn20mm P52134-03. Ichki tarmoqlarni devor ichiga joylash talab etiladi.

Issiq suv ta'minoti T3: Binoning ichki issiq suv ta'minotida suvni isitish maqsadida Elektr suv isitgichlardan va energiya iste'molini tejash maqsadida quyosh suv isitgichlaridan foydalanildi. Tarmoqlar polipropilen quvirlaridan foydalanilgan dn25mm, dn20mm P52134-03.

Oqova suv K1: Oqova suv oqimlari tashqi oqova suv handakiga o'zi oqar holatda olib chiqiladi va oqova suv handaklarida to'planadi. Oqova suv quvirlari plastik dn100mm, dn50mm ГОСТ 22689-89 quvirlardan foydalaniladi. Oqova suv tarmoqlarining gorizonta qismlari nishabligi $i=0,02$ bo'lib, binodan chiqish tomonga pastlashib boradi. Oqimlar tiqilib qolishini oldini olish maqsadida reviziyalar tarmoqlarning kerakli nuqtalariga o'rnatiladi.

Yong'inga qarshi tarmoq B2: Binoning umumiy qurilish hajmi- 4996 m^3 . Binoning sig'imi 5000 kubdan oshmaganligi sababli, ichki yong'inga qarshi kranlar ko'zda tutilmagan.

2.11 Kichik arxitekturaviy yechim

Bosh rejada quyidagi kichik arxitekturaviy yechimlar loyihalanmoqda:

- o't o'chirish qalqoni
- Lokal tozalash inshoati (TOPLOS 75 Pr)
- chiqindilar qutisi
- Issiqlik punkti.