

O‘zbekiston Respublikasi, Xorazm viloyati, Urganch shahri

“MERIDIAN LOYIHA” xususiy korxonasi

Buyurtmachi: “Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi vazirligi huzuridagi issiqlik ta’minoti obyektlari bo‘yicha injiniring kompaniyasi” DM

ISHCHI LOYIHA

Hazorasp tumani “Ziyolilar” MFY hududida barpo qilinayotgan “Yangi O‘zbekiston” massivi uchun issiqlik ta’minoti tizimlarini qurish (3-bosqich)

KITOB-1

**UMUMIY IZOH QAYDNOMASI VA
UNGA ILOVA QILINGAN HUJJATLAR.**

Urganch 2026

O‘zbekiston Respublikasi, Xorazm viloyati, Urganch shahri

“MERIDIAN LOYIHA” xususiy korxonasi

ISHCHI LOYIHA

**Hazorasp tumani “Ziyolilar” MFY hududida barpo qilinayotgan “Yangi O‘zbekiston”
massivi uchun issiqlik ta’minoti tizimlarini qurish (3-bosqich)**

KITOB-1

**UMUMIY IZOH QAYDNOMASI VA
UNGA ILOVA QILINGAN HUJJATLAR.**

Direktor:



Karimov S

LBM:



Shomuratov M.

Urganch 2026

1. LOYIHA BOSH MUHANDISINING ESLATMALARI

Ishchi loyiha ushbu hujjatlar asosida ishlab chiqilgan:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2026-yil 13-iyuldagi 379-sonli qarori 4-ilovasi.
- Arxitektura-rejalashtirish topshirig‘i (ART) № 1733-1733220-280151, 06.08.2026 y. (ariza № 320326589), O‘zbekiston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi vazirligi.
- “Issiqlik ta‘minoti obyektlari bo‘yicha injiniring kompaniyasi” DM tomonidan tasdiqlangan loyihalash topshirig‘i 08.04.2026 y.
- “Xorazm viloyati issiqlik ta‘minoti” MChJ tomonidan berilgan 05.08.2026 y. texnik shart [raqami].
- “PROF GEOTEXNIK” MChJ tomonidan tayyorlangan muhandislik-geologik hisobot, reestr raqami 226090707, 14.09.2026 y. (shartnoma № 14-09/7).
- “Hududgaz Xorazm” GTF tomonidan berilgan gaz ta‘minoti bilan taminlash maqsadida taqdim qilingan 2.12.2025 yildagi №-190620-sonli texnik sharti.
- Topografik syomka 1:500.
- Atrof-muhitga ta‘sir hisoboti (ZVOS) va davlat ekologik ekspertizasi xulosasi [raqami, sanasi].

2. LOYIHANING TARKIBI.

Shifr	Nomi
Kitob-1	Umumiy izoh qaydnomasi va unga ilova qilingan hujjatlar
Kitob-2	Jamlangan smeta hisobi
Albom 1	Issiqlik tarmoqlari (IT)
Albom 2	Issiqlik kameralari konstruksiyalari (monolit temirbeton)
Albom 3	SODK (operativ-distansion nazorat tizimi)
Albom 4	Qurilishni tashkil etish loyihasi (QTL) va qurilish bosh rejasi

3. MUALLIFLIK JAMOASINING TARKIBI

№	Bo‘lim nomi	F.I.Sh.	Lavozimi	Imzo
1	Umumiy	[Shomuratov Murot Ozatovich]	LBM	
2	Issiqlik tarmoqlari	[Shomuratov Murot Ozatovich]	[]	
3	Arxitektura-qurilish qismi (kameralar), general plan	[Shomuratov Murot Ozatovich]	[]	
4	SODK	[Shomuratov Murot Ozatovich]	Muhandis	
5	Qurilishni tashkil etish loyihasi	[Shomuratov Murot Ozatovich]	Muhandis	
6	Jamlangan smeta hisobi	Azimboyev Rasulbek	Muhandis	

4. LOYIHA ISHLAB CHIQUISH UCHUN ASOS.

Ko'rsatkich	Ma'lumot
Obyekt nomi	Hazorasp tumani "Ziyolilar" MFY hududida barpo qilinayotgan "Yangi O'zbekiston" massivi uchun issiqlik ta'minoti tizimlarini qurish (3-bosqich)
Qurilish joyi	Xorazm viloyati, Hazorasp tumani, "Ziyolilar" MFY, "Yangi O'zbekiston" massivi
Buyurtmachi	"Qurilish va uy-joy kommunal xo'jaligi vazirligi huzuridagi issiqlik ta'minoti obyektlari bo'yicha injiniring kompaniyasi" DM (STIR 305301824)
Issiqlik ta'minotchisi	"Xorazm viloyati issiqlik ta'minoti" MChJ
Loyihalash asosi	VM 13.07.2026 y. 379-sonli qarori 4-ilovasi; ART № 1733-1733220-280151 (06.08.2026 y.)
Loyiha bosqichi	Ishchi loyiha
Qurilish turi	Yangi qurilish
Loyiha va pudrat tashkiloti	Tender savdolari asosida
Loyihaviy quvvat	Dastur asosida 2 km issiqlik tarmog'i (oxirgi tarmoq uzunligi loyiha asosida aniqlanadi)
Moliyalashtirish manbai	O'zbekiston Respublikasi davlat byudjeti
Ajratilgan mablag'	3 mlrd so'm (oxirgi summa ekspertiza xulosalari asosida aniqlanadi)
Ish rejimi	Faqat kuz-qish mavsumida — issiqlik energiyasi
Qurilish muddati	2026-yil
ART amal qilish muddati	Berilgan sanadan 2 yil
Texnik shart amal qilish muddati	1 yil (05.08.2026 y. dan)

5. LOYIHALASH TOPSHIRIG'I BO'YICHA ASOSIY TALABLAR

Talab	Mazmuni	Holati
Mavjud issiqlik tarmoqlari va qurilgan qozonxonalarni o'rganish	Loyiha tashkiloti tomonidan	[Bajarilgan]
Ulanish	Oldingi bosqichlarda bajarilgan issiqlik tarmog'iga	[Bajarilgan]
Tashqi tarmoqlar chegarasi	Binolar sokol qismigacha	[Bajarilgan]
Ichki tizim va ITP loyihalari	Qurilayotgan uylar pudratchilari tomonidan bajariladi	—
Topografik syomka (topos'yomka)	Loyiha tashkiloti tomonidan	[Bajarilgan]
Muhandislik-geologik tadqiqot	Loyiha tashkiloti tomonidan	Bajarilgan, 14.09.2026
Issiqlik manбайдan texnik shart	Loyiha tashkiloti tomonidan olinadi	Olingan, 05.08.2026
ZVOS va davlat ekologik ekspertizasi	Loyiha tashkiloti tomonidan	[Bajarilgan]
Arxitektura-shaharsozlik kengashi xulosasi	Trassa yo'nalishi hokimlik va buyurtmachi bilan kelishiladi	[Bajarilgan]
GASN xulosasi	Zarur hollarda	[Bajarilgan]
FVB talablari	Viloyat Favqulodda vaziyatlar boshqarmasi talablari asosida	[Bajarilgan]
Mualliflik nazorati	Qurilishning butun davrida muntazam	—
Hujjatlar nusxalari	Loyiha: elektron va 4 asl nusxa; smeta: elektron va 2 nusxa; QTL va qurilish bosh rejasi	[Bajarilgan]

MUNDARIJA

ISSIQLIK TA'MINOTI QISMI

Umumiy qism; Ulanish shartlari; Hisobiy parametrlar va issiqlik yuki; Gidravlik hisob; Sinov va ishga tushirish

ISSIQLIK TARMOQLARI VA SODK

Boshlang'ich ma'lumotlar; Issiqlik ta'minoti; Montaj bo'yicha talablar; Quvurlar izolyatsiyasi; ODK (SODK) tizimini o'rnatish

ARXITEKTURA-QURILISH QISMI

Iqlim va injener-geologik ma'lumotlar; Konstruktiv yechimlar; Atrof-muhitni muhofaza qilish; Qurilishni tashkil etish; Trassa va general plan

ISSIQLIK TA'MINOTI QISMI

1. Umumiy qism

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2026-yil 13-iyuldagi 379-sonli qarori 4-ilovasi va ART № 1733-1733220-280151 ga muvofiq Hazorasp tumani "Ziyolilar" MFY hududida barpo qilinayotgan "Yangi O'zbekiston" massivi uchun issiqlik ta'minoti tizimlarini qurish (3-bosqich) ob'ekti bo'yicha ishchi loyiha ishlab chiqilmoqda.

Loyiha massivdagi ko'p xonadonli uylar va ijtimoiy soha obyektlarini issiqlik bilan qamrab olishni belgilaydi va oldingi bosqichlarda bajarilgan loyihaga ulangan holda davom ettiriladi. Dastur asosida 2 km issiqlik tarmog'i bajarilishi lozim; oxirgi tarmoq uzunligi loyiha asosida aniqlanadi.

Massivda issiqlik ta'minoti [_13_] ta ko'p qavatli uy va [_1_] ta ijtimoiy obyekt uchun [mavjud qozonxona] orqali amalga oshiriladi. Mavjud issiqlik tarmoqlari va qurilgan qozonxonalarni o'rganish ishlari loyiha tashkiloti tomonidan bajarilgan.

Tashqi issiqlik tarmoqlari binolarning sokol qismigacha bajariladi. Ichki tizim va ITP loyihalari qurilayotgan uylar pudratchilari tomonidan bajariladi va loyihada inobatga olinadi.

2. Ulanish shartlari

Texnik shart bo'yicha ("Xorazm viloyati issiqlik ta'minoti" MChJ, 05.08.2026 y.):

- ulanish ko'p qavatli uylar yuklamasini inobatga olgan holda mavjud issiqlik tarmog'iga amalga oshiriladi;
- yangi issiqlik tarmog'i mavjud er osti quvuriga ulangan holda bajariladi; ulanish oldingi bosqichlarda bajarilgan tarmoqlarga belgilanadi;
- ulanish nuqtasida zulfin, tartibga soluvchi tugun (regulirovka tuguni) va tarmoq uchun issiqlik tizimi "yopiq" tizimda mo'ljallangan bo'lishi lozim;
- ulanish sxemasini tanlash va ularning gidravlik qarshiligi tarmoqdagi belgilangan statik va dinamik bosim bilan bog'lanishi kerak;
- loyiha amaldagi qurilish normalari va qoidalariga (SNiP, KMK, ShNQ) muvofiq ishlab chiqiladi va "Issiqlik ta'minoti" MChJ bilan kelishiladi;
- qurilish-montaj ishlari "Issiqlik ta'minoti" MChJ nazorati ostida amalga oshiriladi.

Ko'rsatkich	Qiymat
Ulanish nuqtasidagi bosim	Gidravlik hisob-kitoblarga asosan
Qaytish quvuridagi bosim	Gidravlik hisob-kitoblarga asosan
Ulanish nuqtasidagi statik bosim belgisi	Gidravlik hisob-kitoblarga asosan
Ruxsat etilgan maksimal issiqlik iste'moli	Loyiha jarayonida aniqlanadi
Ulanish nuqtasi (kamera / uchastka)	[_Loyihadagi mavjud №1, mavjud №2, mavjud №3 va mavjud №4 issiqlik kameralari_]

3. Hisobiy parametrlar va issiqlik yuki

Hisobiy parametrlar texnik shart va ART bo'yicha qabul qilingan:

Ko'rsatkich	Qiyamat
Loyihalash uchun tashqi havo harorati (texnik shart)	-18 °C
Issiqlik tarmoqlarining temperatura grafigi (isitish uchun)	95-70 °C
Grafikdagi siniq nuqtasi (tashqi havo harorati)	-18 °C, grafik 95-70 °C
Issiqlik ta'minoti tizimi	Yopiq
Havoning o'rtacha yillik harorati (ART)	+12,4 °C
Mutlaq maksimal harorat (ART)	+45,1 °C
Mutlaq minimal harorat (ART)	-28,4 °C
Iqlim hududi (ART)	I-B
Ichki binolardagi harorat	[+19 °C]
Isitish mavsumi davomiyligi	[_162_ kun (_2883.6_ soat)]
Isitish davrining o'rtacha harorati	[1.2 °C]
Hisobiy issiqlik yuki	9.45 Gkal/soat (11 MVt)]
Tarmoq suvi sarfi	[390 m³/soat]

Ish rejimi — faqat kuz-qish mavsumida, isitish uchun issiqlik energiyasi.

Ushbu obyektda qozonxona va issiqlik tarmoqlarining qurilish bosqici 3-bosqich qurilish hisoblanadi. Qurilishning birinchi va ikkinchi bosqichlarida qozonxonaga quvvat 2 MVt bo'lgan 2 ta va quvvati 3 MVt bo'lgan bitta qozon o'rnatilgan. Qurilishning ushbu bosqichida quvvati 4 MVt bo'lgan bitta qozon o'rnatilishi loyihada ko'zda tutilgan.

4. Gidravlik hisob

Issiqlik tarmoqlari gidravlik hisob-kitoblar asosida qabul qilinadi. Hisobda ulanish nuqtasidagi bosim, qaytish quvuridagi bosim va statik bosim belgisi (texnik shart bo'yicha), shuningdek oldingi bosqichlarda bajarilgan tarmoqlarning o'tkazish qobiliyati inobatga olinadi. Natijalar: quvur diametrlari [Du150, Du100, Du_80, Du_65 Du_50], bosim yo'qotishi [25 m], napor [40 m] .

5. Sinov va ishga tushirish

- Montajdan keyin tarmoqlar yuviladi va gidravlik sinovdan o'tkaziladi: $R_{gidr} = 1,25 \times R_{rab}$;
- payvand choklari 100% vizual va nazorat usullari bilan tekshiriladi; avariya xolatidagi choklar ultratovush yoki rentgen nazoratidan o'tkaziladi;
- sinov va yashirin ishlar bo'yicha aktlar rasmiylashtiriladi;
- ishga tushirish "Xorazm viloyati issiqlik ta'minoti" MChJ bilan kelishilgan holda, sertifikatga ega tashkilotlar tomonidan bajariladi;
- sinovlar yakunida ijro sxemalari va sinov bayonnomalari taqdim etiladi.

ISSIQLIK TARMOQLARI VA SODK

1. Loyihalash uchun boshlang'ich ma'lumotlar

Loyiha ShNQ 2.04.07-22 talablariga muvofiq loyihalash topshirig'i asosida ishlab chiqilgan bo'lib, quyidagi obyektda issiqlik tarmoqlarini qurishni nazarda tutadi:

Hazorasp tumani "Ziyolilar" MFY hududida barpo qilinayotgan "Yangi O'zbekiston" massivi uchun issiqlik ta'minoti tizimlarini qurish (3-bosqich).

Loyihalash doirasida issiqlik kameralarini joylashtirish, qo'zg'almas va qo'zg'aluvchan tayanchlar hamda mavjud tarmoqlarga ulanish nuqtalari inobatga olindi. Loyiha topogeodezik asos, ART, loyihalash topshirig'i, texnik shart, muhandislik-geologik hisobot va trassa yo'nalishini kelishish natijalari asosida tayyorlandi.

2. Issiqlik ta'minoti

Ko'rsatkich	Qiymat
Issiqlik tarmoqlari umumiy uzunligi	[1 715 km] (dastur bo'yicha taxminan 2 km)
Yotqizish usuli	Er ostida [lotokda]
Issiqlik ta'minoti sxemasi	[ikki quvurli]
Issiqlik tashuvchi	Qizdirilgan suv
Parametrlar	T1 = 95 °S, T2 = 70 °S
Quvur diametrlari	[Du150, Du100, Du_80, Du_65 Du_50]
Ulanish	Oldingi bosqichlarda bajarilgan issiqlik tarmog'iga
Issiqlik kameralari soni	[13 ta]

- Issiqlik tarmoqlari loyihada himoya qobig'iga ega, penopoliuretan (PPU) qoplama bilan oldindan izolyatsiyalangan va tezkor masofaviy nazorat tizimi (SODK) o'rnatilgan, GOST 30732-2020 talablariga muvofiq quvurlardan bajariladi. Issiqlik tarmoqlarida yuqorida qayd qilingan tipdagi quvurlar asosida, diametri $dy=159 \times 4.5$ mm bo'lgan 115 metr uzunlikdagi, diametri $dy=108 \times 4.0$ mm bo'lgan 244 metr uzunlikdagi, diametri $dy=89 \times 4.0$ mm bo'lgan 411 metr uzunlikdagi, diametri $dy=76 \times 3.0$ mm bo'lgan 473 metr uzunlikdagi, diametri $dy=57 \times 3.0$ mm bo'lgan 472 metr uzunlikdagi, umumiy 1715 metr uzunlikdagi quvurlar qo'llanilgan. Tanlov Prezidentning 11.03.2025 y. PQ-100-sonli qarori (qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish talabi) asosida ham qo'llab-quvvatlanadi.
- Issiqlik kameralari ichidagi quvurlar GOST 10704-91 bo'yicha elektrosvarka quvurlaridan bajariladi va antikorroziya hamda issiqlik izolyatsiyasi bilan qoplanadi. Kameralarda va ulanish nuqtalarida yopuvchi armatura o'rnatiladi.
- Quvurlarning issiqlikdan uzayishi trassaning tabiiy burilishlari, silfonli kompensatorlar va qo'zg'aluvchan tayanchlarning loyihaviy joylashuvi asosida kompensatsiyalanadi. Montajgacha kompensatorlar issiqlik uzayishining 0,5 qismiga teng darajada oldindan tortilgan bo'lishi kerak.
- Ish boshlanishidan oldin mavjud kommunikatsiyalar bilan kesishuv joylarini aniqlash uchun tegishli xizmatlar vakillari jalb etiladi. Mavjud tarmoqlar loyihadagi belgilarga to'g'ri kelmasa, loyiha muallifiga xabar berilmasdan ishlarga kirishish taqiqlanadi. Kesishuv joylarida ishlar qo'l mehnati bilan bajariladi, mavjud kommunikatsiyalar ustidan muhofaza gilzasi kiygiziladi.
- Tarmoqlar yo'nalishida buzilgan asfalt va beton qoplamalari qayta tiklanadi. Obyektga ulanadigan er osti tarmoqlarini yotqizishda ko'chalarni kesib o'tish mutasaddi tashkilotlar bilan kelishiladi (ART, 23-band).

3. Montaj bo'yicha talablar

Quvur montaji KMK 2.04.14-22 va MK 3.05.03-2000 ga muvofiq olib boriladi. Montaj ishlari issiqlik tarmoqlari qurilishi uchun litsenziyaga va zarur uskunalariga ega tashkilotlar tomonidan, "Xorazm viloyati issiqlik ta'minoti" MChJ nazorati ostida amalga oshiriladi. Payvand choklari GOST 16037-80 bo'yicha bajariladi. Avariya xolatidagi choklar 100% ultratovushli yoki rentgenografik nazoratdan o'tkazilib, natijalar akt bilan rasmiylashtiriladi va buyurtmachiga taqdim etiladi.

4. Quvurlar izolyatsiyasi

PPU-PE izolyatsiyasi GOST 30732-2020 talablariga muvofiq qo'llaniladi. Izolyatsiya holatini nazorat qilish va namlik oshgan joylarni aniqlash uchun SODK (tezkor masofaviy nazorat tizimi) o'rnatiladi. SODK PPU izolyatsiyasidagi elektr o'tkazuvchanlikni o'lchashga, izolyatsiyaga joylashtirilgan mis signal o'tkazgichlar orqali namlik monitoringiga asoslanadi.

5. ODK (SODK) tizimini o'rnatish

Izolyatsiya ishlari davomida ODK o'tkazgichlari texnik yo'riqnoma asosida o'rnatiladi. Bajariladigan o'lchovlar:

- payvand joyi izolyatsiyalanishidan oldin signal o'tkazgichlarning uzluksizligi va izolyatsiyasini tekshirish;
- har bir payvand joyi izolyatsiyalangandan keyin izolyatsiya va uzluksizlikni bosqichma-bosqich o'lchash;
- nazorat kabellarini montaj qilish.

Signal o'tkazgichlar kabel bilan chiqariladi; kabellar kamera devorlari bo'ylab armirlangan PVX quvurlarda yotqiziladi. 100 m dan qisqa uchastkalarda bitta terminal o'rnatiladi; devor terminallarining himoya darajasi IP67. Qabul qilishda uskunalarning loyihaga mosligi, kabellarning belgilanishi va uzunligi hamda ijro sxemasining aniqligi tekshiriladi.

ARXITEKTURA-QURILISH QISMI

1. Iqlim va injener-geologik ma'lumotlar

Muhandislik-geologik tadqiqotlar "PROF GEOTEXNIK" MChJ tomonidan 2026-yil sentyabr oyida o'tkazilgan (hisobot reestr № 226090707, 14.09.2026 y.). Dala ishlari: [13] ta quduq, chuqurligi [3 m]. Iqlim ma'lumotlari Urganch meteostansiyasi bo'yicha keltirilgan.

Ko'rsatkich	Qiymat
Iqlim hududi (ART)	I-B
Havoning o'rtacha yillik harorati	+12,4 °C
Mutlaq maksimal harorat	+45,1 °C (ART); geologik hisobotda 45,4 °C
Mutlaq minimal harorat	-28,4 °C
Yillik yog'in miqdori	92,1 mm
Seysmiklik (seysmomikrorayonlashtirish xaritasi bo'yicha)	7 ball
Gruntlarning seysmik toifasi	II
Grunst muzlashining standart chuqurligi	0,63 m (loy); 0,77 m (qumloq, qum)
Yer yuzasining absolyut balandligi	107,27–107,38 m
Grunst suvlari sathi (09.2026)	1,7–1,8 m
Grunst suvlarining hisobiy maksimal sathi	0,7–0,8 m
Shamol bosimi	[38 kg/m²]
Qor yuki	[50 kg/m²]

Sirtidan 0,5–0,7 m gacha texnogen va organik gruntlar uchraydi (maishiy va qurilish chiqindilari bilan); ular poydevor asosi sifatida tavsiya etilmaydi va olib tashlanadi. 3,0 m gacha bo'lgan qatlam suglinkalardan iborat, holati qattiqdan oquvchangacha. Ikkita muhandislik-geologik element ajratilgan:

Ko'rsatkich	MGE-1 (suvdan yuqori)	MGE-2 (suvdan past)
Tavsifi	Suglinka, makrog'ovakli, kam namdan oquvchangacha	Suglinka, makrog'ovakli, oquvchan
Qalinligi, m	1,0–1,3	1,2–1,3
Zichlik ρ (me'yoriy / hisobiy 0,85 / 0,95), t/m³	1,66 / 1,62 / 1,60	1,91 / 1,89 / 1,88
Solishtirma yopishqoqlik c (me'yoriy / 0,85 / 0,95), kPa	11 / 8 / 4	11 / 8 / 4
Ichki ishqalanish burchagi ϕ (me'yoriy / 0,85 / 0,95), °	24 / 23 / 22	24 / 23 / 22
Deformatsiya moduli E	5,0 MPa (tabiiy); 4,0 MPa (suv bilan to'yingan)	3,5 MPa (suv bilan to'yingan)
Cho'kuvchanlik	Cho'kadi; I toifa; boshlang'ich cho'kish bosimi 0,06 MPa	Cho'kmaydi

Agressivlik va xavfli jarayonlar

- Gruntlar eruvchan tuzlar bo'yicha sho'rlangan (quruq qoldiq 2700–4110 mg/kg). Portlandsement asosidagi W4, W6, W8 betonlarga va sulfatga chidamli sementlardagi betonlarga nisbatan agressiv; temirbeton konstruksiyalar uchun noagressiv (KMK 2.03.11-96).
- Grunt suvlari: quruq qoldiq 3143–4484 mg/l, SO₄ 872–1998 mg/l, Cl 506–510 mg/l. Uglerodli po'latga nisbatan korroziya faolligi past va o'rta.
- Xavfli jarayonlar: seysmiklik, cho'kish, suffoziya.

Geologik hisobot tavsiyalari: KMK 2.01.03-2019 bo'yicha antiseysmik choralar; KMK 2.03.11-96 bo'yicha antiagressiv choralar; KMK 2.02.01-98 bo'yicha I toifadagi cho'kuvchan gruntlar uchun cho'kishga qarshi choralar; texnogen gruntlarni olib tashlash. Qurilishdan oldin kotlovan yoki transheyani geolog tekshiradi va qabul qiladi.

2. Konstruktiv yechimlar

Issiqlik kameralari konstruksiyalari to'liq monolit temirbeton shaklida loyihalanadi (loyihalash topshirig'i, 14-band). Kameralar soni — [13], o'lchamlari — [2×2 m].

- Asos: [MGE-1/MGE-2; texnogen grunt olib tashlanadi, zichlangan o'rindiq — __];
- grunt suvlari balandligi (1.5 m dan) tufayli kameralar uchun
- beton: [B15] — antiagressiv choralar bilan;
- cho'kuvchan grunt (I toifa) uchun cho'kishga qarshi choralar:
- seysmiklik 7 ball: antiseysmik choralar KMK 2.01.03-2019 bo'yicha.

Qurilish ART talablariga ko'ra QMQ 2.01.04-18, QMQ 2.01.18-18, QMQ 2.04.16-18, QMQ 2.03.10-2019, QMQ 2.03.13-19 hamda ShNQ 2.01.02-04 «Binolar va inshootlarning yong'in xavfsizligi» talablariga amal qilgan holda bajariladi.

- Issiqlik quvurlari seriya 3.006.1-2.87 normativ hujjati asosida tartibga solinuvchi quyidagi lotoklar ichida yotqiziladi:

II7-15/2 (2970x1160x680) markasidagi lotok- 18 ta.

II7Д-15/2 (720x1160x680) markasidagi lotok- 5 ta.

II4-15/2 (2970x1160x680) markasidagi lotok- 110 ta

II4Д-15/2 (2970x1160x680) markasidagi lotok- 23 ta

II2-15/2 (2970x1160x680) markasidagi lotok- 139 ta

II2Д-15/2 (2970x1160x680) markasidagi lotok- 39 ta

- Lotoklar usti seriya 3.006.1-2.87 normativ hujjati asosida tartibga solinuvchi quyidagi plitalar orqali yopiladi:

II9-156 (2990x1160x120)- 18 ta.

II9Д-156 (740x1160x120)- 5 ta.

II6-156 (2990x780x120) – 110 ta

II6Д-156 (740x780x120)- 23 ta.

II4-15 (740x570x120) – 612 ta.

3. Atrof-muhitni muhofaza qilish

Atrof-muhitga ta'sir hisoboti (ZVOS) ishlab chiqish va davlat ekologik ekspertizasi xulosasini olish loyiha tashkiloti tomonidan bajariladi. Loyihada ekologiya, tuproqni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish talablariga amal qilinadi (ART, 13-band). Ekologik xulosa:

4. Qurilishni tashkil etish

Qurilishni tashkil etish loyihasi (QTL) va qurilish bosh rejasi alohida albomda ishlab chiqiladi. Qurilish 2026-yilda amalga oshiriladi. Ishlar amaldagi me'yorlar asosida, mehnat xavfsizligiga rioya qilgan holda va atrof-muhitga ta'sirni minimallashtirish orqali bajariladi. Ishlar yakunida buzilgan asfalt va beton qoplamalari avvalgi holatiga keltiriladi. Qurilishni boshlashdan oldin hududiy nazorat inspeksiyasidan ruxsatnoma olinadi; qurilish jarayonida loyiha tashkiloti tomonidan mualliflik nazorati muntazam olib boriladi. Qurilish chiqindilarini chiqindixonaga olib chiqish masofasi o'rtacha 1,5 km deb qabul qilinadi.

5. Trassa va general plan

Issiqlik tarmoqlari trassasi yo'nalishi mahalliy hokimlik, buyurtmachi va barcha manfaatdor tashkilotlar bilan oldindan kelishiladi. Trassa chegaradosh er uchastkalari egalari bilan kelishiladi; chegara to'rt tomondan ochiq maydon, mavjud obyekt va ichki yo'l bilan chegaralangan (ART, 5-band). Trassa 1:500 masshtabdagi topografik asosda ishlab chiqiladi.

Ko'rsatkich	Qiymat
Mas'uliyat toifasi	[II]
Trassa uzunligi	[1.715_ km]
Kameralar soni	[13_] ta

Bajaruvchi:



Shomuratov M.