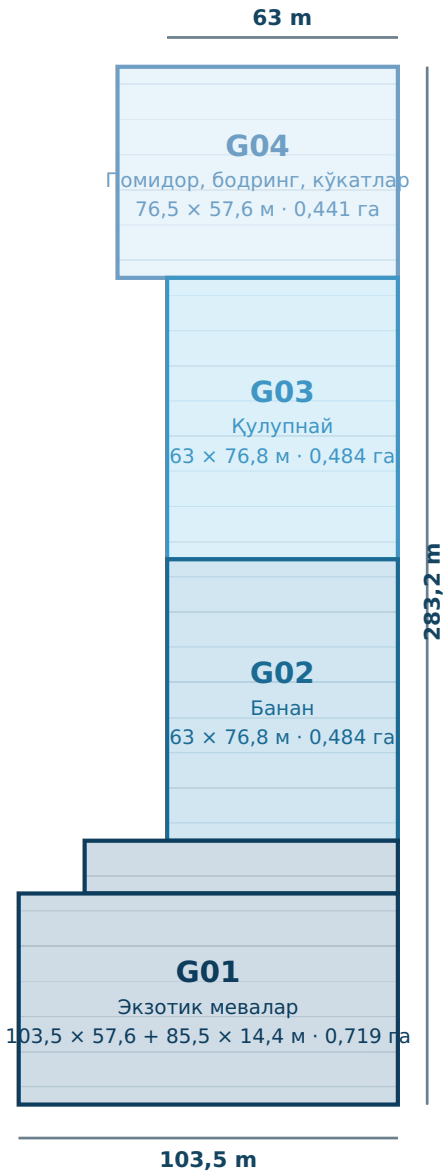


2,18 га шишали иссиқхона — ҳудудлаштириш концепцияси

Қўп экинли иссиқхона мажмуаси: экзотик мевалар · банан · қулупнай · сабзавот ва қўкатлар

2,18 га участканинг умумий майдони	2,128 га экин экиладиган майдон	103,5 × 283,2 м габарит · ўқ 48,6°	Venlo шишали конструкция
---------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

1. Ҳудудлаштириш схемаси



2. Майдонлар ведомости

Блок	Экин	Технология	Габаритлар (эни × узунлиги)	Майдон, м²	Улуш
G01	Экзотик мевалар (6 тури)	гидро + тупроқ	103,5 × 57,6 + 85,5 × 14,4 м	7 193	33,0 %
G02	Банан	тупроқ	63 × 76,8 м	4 838	22,2 %
G03	Қулупнай	гидропоника	63 × 76,8 м	4 838	22,2 %
G04	Помидор / бодринг / қўкатлар	гидро + тупроқ	76,5 × 57,6 м	4 406	20,2 %
Жами экин экиладиган майдон				21 276	97,6 %
Техник ўтиш йўллари, хизмат зонаси				524	2,4 %
ЖАМИ (участка)				21 800 (2,18 га)	100 %

Геометрия бош режага мувофиқ қабул қилинди: G01–G04 блокларининг контури бош режадан рақамлаштирилди, мажмуа ўқи горизонтга нисбатан 48,6°, шарқий қирра тўғри ва барча блоклар учун умумий, зиналар ғарбий томонда жойлашган. Мажмуанинг габарити 103,5 × 283,2 м. G01 блокида зина мавжуд: асосий қисми 103,5 м, туташ қисми — 85,5 м. 4,8 м ораликлар мажмуа узунлиги бўйлаб жойлашган, тепаликлар ва ёмғир новлари кўндаланг — фасадга параллел йўналтирилган. Блоклар эни фермалар қадами 4,5 м га, узунлиги эса 4,8 м оралиққа қаррали.

3. G01 блоки — экзотик мевалар (0,72 га)

Экин	Технология	Микроклим	Конструкция баландлиги
Питахайя (аждар меваси)	тупроқ / шпалера	иссиқ куруқ	≥ 3,0 м
Маракуйя (пассифлора)	гидропоника (Dutch bucket)	ўртача нам	≥ 3,5 м

Папайя	тупроқ	иссиқ нам	≥ 4,5 м
Гуава	тупроқ / контейнер	ўртача нам	≥ 3,5 м
Манго	тупроқ	иссиқ, тунлари қуруқ	≥ 5,0 м
Ананас	гидропоника / субстрат	иссиқ қуруқ	≥ 2,0 м

G01 блоки иккита микроиклим бўлимига бўлинади: «иссиқ қуруқ» (питахайя, ананас) ва «иссиқ нам» (папайя, манго, гуава, маракуйя) — мустақил вентиляция контурига эга парда тўсиқ билан ажратилади.

4. Технологик блоклар — етиштириш параметрлари

Параметр	G01 · Экзотик мевалар	G02 · Банан	G03 · Кулупнай	G04 · Сабзавот/кўкат
Технология	гидро + тупроқ	тупроқ	гидропоника (осма новлар)	гидро + тупроқ
Кундузги ҳарорат, °C	24 – 30	26 – 30	18 – 24	21 – 26
Тунги ҳарорат, °C	16 – 20	20 – 22	8 – 12	16 – 18
Нисбий намлик, %	50 – 80 (бўлимлар бўйича)	70 – 85	60 – 70	65 – 75
Новгача баландлик	6,0 м	6,0 м	5,0 м	5,0 м
Суғориш	томчилатиб + рециркуляция	томчилатиб	ёпиқ рециркуляция	томчилатиб / NFT
Қўшимча ёритиш	ихтиёрий	йўқ	LED (қишда)	LED (кўкатлар)

5. Конструктив ечим

Каркас ва ойнабандлик

- Тури: Venlo шишали иссиқхона · фермалар қадами 4,5 м
- Оралиқ 4,8 м — мажмуа узунлиги бўйлаб
- Тепаликлар ва новлар — кўндаланг, фасадга параллел
- Каркас: иссиқ усулда рухланган пўлат
- Том: чиниқтирилган диффузли шиша 4 мм
- Ён ойнабандлик: шиша 4 мм + цоколь
- Қор/шамол юклари — Ўзбекистон Республикаси нормаларига мувофиқ

Муҳандислик тизимлари

- Иситиш: контурли, 4 блок бўйича ажратилган
- Вентиляция: икки томонлама тепалик тирқишлари + G01/G02 да мажбурий
- Соялаш / энергия тежовчи экран: блоклар бўйича
- Эритма тугуни: 2 мустақил тизим — G01/G03 ва G02/G04
- Маҳаллий сув сифатини ҳисобга олган сув тайёрлаш
- Firmmit иқлим бошқарув тизими (IoT, ягона диспетчерлик пункти)
- Хизмат блоки: тайёрлаш, саралаш, совуқ камера

6. Амалга ошириш bosқичлари

Bosқич	Мазмуни	Давомийлиги
1. Изланишлар	Топосъёмка, тупроқ ва сув таҳлили, геология	3 – 4 ҳафта
2. Ишчи лойиҳа	Режалар, кесимлар, муҳандислик бўлимлари, спецификация	6 – 8 ҳафта
3. Ер ишлари ва пойдеворлар	Участкани текислаш, қозикли/тасмали асос	8 – 10 ҳафта
4. Каркас ва ойнабандлик монтажи	Металл конструкциялар, шиша, том тирқишлари	12 – 16 ҳафта
5. Муҳандислик тизимлари	Иситиш, суғориш, эритма тугуни, автоматика	8 – 10 ҳафта
6. Ишга тушириш ва экиш	Тизимларни синаш, блоклар бўйича экиш, ходимларни ўқитиш	4 – 6 ҳафта

3–5 bosқичлар қисман параллел бажарилади. Амалга оширишнинг тахминий умумий муддати — шартнома имзолангандан кейин 12–14 ой.

7. Изоҳлар ва кейинги қадамлар

- Блоклар габаритлари бош режадан рақамлаштирилди ва Venlo модул тўрига 4,8 × 4,5 м келтирилди; якуний боғланиш — топографик съёмкадан сўнг.
- Блоклар йиғиндиси (2,128 га) ва участка майдони (2,18 га) ўртасидаги фарқ — 524 м² — техник ўтиш йўллари ва хизмат зонасига ажратилган.
- G01 блокадаги экзотик экинлар рўйхати мақсадли сотув бозорлари ва ўсимликлар карантини талабларини (karantin.uz) ҳисобга олган ҳолда якуний келишувга киритилади.
- Смета ва тижорат таклифи ушбу концепция тасдиқлангандан сўнг шакллантирилади.