«ГРАДКОМПЛЕКС» ЖШС

Тапсырыс беруші: «Алматы облысының сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ҚАРАСАЙ АУДАНЫ ДОЛАН АУЫЛЫНЫҢ БАС ЖОСПАРЫ. ТҮЗЕТУ

1-кітап. Аумақты сәулеттік-жоспарлау тұрғысынан ұйымдастыру

БЖ-ТЖ-1

Түсіндірме жазба

Директор  **Н.Г. Аужанов**

Астана 2025

АВТОРЛЫҚ ҰЖЫМ

Аумақты сәулеттік-жоспарлау тұрғысынан ұйымдастыру	
Жобаның бас сәулетшісі	С.С. Ералина
Сәулетшілер тобының жетекшісі	Г.Ж. Декеева
Сәулетші	Ш.Е. Оразбек
Техник-сәулетші	А.А. Кокаш
Экономикалық бөлім	
Жобаның бас экономисі	Е.Ш. Балгабеков
Көлік және көше-жол желісі	
Бас маман	Б.С. Нурланов
Инженерлік инфрақұрылым	
Жобаның бас инженері	Д.Е. Гончаров
Стратегиялық экологиялық бағалау	
Бас маман-эколог (жауапты орындаушы	М.С. Алназарова
Картографиялық деректерді цифрлық өңдеу	
Инженер-геодезист	А.Ы. Кадыркулов
Инженер-картограф	А.Ш. Шукирова

МАЗМҰНЫ

		Жалпы ережелер	**6**
1.		**Табиғи жағдайлар мен ресурстар**	**8**
	1.1.	Жер бедері	8
	1.2	Климаттық жағдайлар	11
	1.3	Гидрография және гидрология	15
	1.4	Топырақ, өсімдіктер және жануарлар дүниесі	16
	1.5	Инженерлік-геологиялық жағдайлар	17
	1.5.1	Геологиялық құрылымы	17
	1.5.2	Гидрогеологиялық жағдайлар	17
	1.5.3	Қазіргі заманғы геодинамикалық процестер мен құбылыстар	19
	1.5.4	Инженерлік-құрылыс жағдайлары	23
	1.6	Пайдалы қазбалар	24
2.		**Алдыңғы бас жоспардың іске асырылуын талдау**	**25**
3.		**Ауылдың әлеуметтік-экономикалық дамуы**	**31**
	3.1	Экономикалық кешенді дамытудың алғышарттары мен әлеуеті	32
	3.2	Елді мекенді дамытудың негізгі бағыттары	39
	3.2.1	Қала құраушы салалар	
	3.2.2	Қызмет көрсету саласы	
4.		**Халық және еңбек ресурстары**	**40**
	4.1	Қазіргі демографиялық жағдайды бағалау	40
	4.2	Жобалау кезеңдері бойынша халық санының болжамы	41
	4.3	Еңбек ресурстары және халықтың жұмыспен қамтылуы	43
5.		**Әлеуметтік инфрақұрылым**	**47**
	5.1	Тұрғын үй қоры және тұрғын үй құрылысы	47
	5.2	Халыққа мәдени-тұрмыстық және әлеуметтік қызмет көрсету жүйесі	50
		Ауылдың мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету мекемелері мен кәсіпорындарын есептеу	58
6.		**Аумақты кешенді қала құрылыстық бағалау**	**67**
	6.1	Жалпы бөлім	67
	6.2	Қарастырылатын факторлардың жіктелуі, олардың қасиеттері, бағалануы	68

	6.3	Аумақты кешенді қала құрылыстық бағалау	71
	6.3.1	Табиғи жағдайлар	71
	6.3.2	Көліктік-географиялық, әлеуметтік (әлеуметтік мақсаттағы нысандармен қамтамасыз етілуі, әлеуметтік қамсыздандыру мекемелеріне, жұмыс орындарына қолжетімділік)	74
	6.3.3	Инженерлік-техникалық жағдайлар	80
	6.3.4	Санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлар, жоспарлау шектеулері	83
	6.3.5	Аумақты қорытынды бағалау	86
7.		**Жоспарлау шектеулері**	**89**
8.		**Аумақты сәулеттік-жоспарлау тұрғысынан ұйымдастыру**	**91**
	8.1	Ауылдың қоныстандыру жүйесіндегі орны	91
	8.2	Аумақтың қазіргі жағдайының сипаттамасы	93
	8.3	Аумақты сәулеттік-жоспарлау тұрғысынан ұйымдастыруды дамыту бойынша жобалық ұсыныстар	100
9.		**Аумақты қала құрылыстық аймақтарға бөлу және регламенттер**	**108**
10.		**Көше-жол желісі және көлік**	**117**
11.		**Аумақты инженерлік дайындау**	**127**
	11.1	Аумақты тік жоспарлау	127
	11.2	Беткі ағынды суларды бұруды ұйымдастыру	129
12.		Инженерлік жабдықтар	**131**
13.		Табиғи-экологиялық қаңқа	**157**
14.		**Бас жоспардың жобалық шешімдерін іске асырудың бірінші кезектегі қала құрылыстық іс-шаралары**	**164**
	14.1	Жоспарланған іс-шаралар	164
	14.2	Бас жоспардың жобалық шешімдерін іске асырудың I кезеңі бойынша инвестициялардың болжамды көлемі	168
15.		**Бас жоспарды іске асыру бағдарламасы**	**170**
16.		**Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер**	**172**
17.		**Нормативтік-техникалық құжаттамалар мен пайдаланылған әдебиеттер тізімі**	**185**
		Қосымшалар	**190**
		Келісімдер	**193**

ЖОБА ҚҰРАМЫ

№№ р/с	Атауы	Масштаб, түрі
1	Түсіндірме жазба	Кітап
1	Елді мекеннің қоныстандыру жүйесіндегі (қала маңындағы аймағымен) орналасу схемасы	1:25 000
2	Тірек жоспары	1:2000
3	Аумақты кешенді қала құрылыстық бағалау	1:2000
4	Бас жоспар (Негізгі сызба)	1:2000
5	Аумақтарды функционалдық және қала құрылыстық аймақтарға бөлу схемасы	1:2000
6	Көше-жол желісі және көлік схемасы	1:2000
7	Көшелердің көлденең профильдері	1:100
8	Инженерлік жабдықтар схемасы	1:2000
9	Аумақты тік жоспарлау және инженерлік дайындау схемасы	1:2000
10	Қоршаған ортаны қорғау схемасы	1:2000
11	Табиғи-экологиялық қаңқа	1:2000
12	Аумақты заттай зерттеу альбомы	м/ж*
13	Схемалардың иллюстрациялар альбомы	м/ж*
1	**Жобаның цифрлық нұсқасы**	flash жинақтағыш

КІРІСПЕ

«Алматы облысы Қарасай ауданы Долан ауылының бас жоспары. Түзету» жобасы «Алматы облысының сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ-мен 04.09.2023 ж. жасалған № 20 шартқа сәйкес әзірленді.

Бас жоспардың негізгі міндеті халық саны мен жұмыспен қамтылуының өсу болжамын анықтау, жобаланып отырған аумақтағы инвестициялық процестерді ұзақ мерзімді жоспарлау, ауылды аумақтық дамытудың ұзақ мерзімді перспективасы, жоспарлау құрылымын қалыптастыру бағыттары, аумақты қала құрылыстық аймақтарға бөлу, қызмет көрсету нысандары, көліктік қызмет көрсетуді ұйымдастыру, инженерлік жабдықтау жүйесін дамыту, аумақты инженерлік дайындау және абаттандыру, аумақты қауіпті табиғи және техногендік процестерден қорғау, табиғи ортаны және тарихи-мәдени мұраны қорғау болып табылады.

Қарасай ауданы Долан ауылы бас жоспарының түзетуі «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңына, ҚР ҚН 3.01-01-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-01-2013* «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және салу», ҚР ЕЖ 3.01-102-2012 «Жеке тұрғын үй құрылысы аудандарын жоспарлау және салу» ережелеріне және Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы басқа да нормативтік-құқықтық және нормативтік-техникалық актілерге сәйкес әзірленді. Жобалау материалдарының көлемі мен мазмұны «Қазақстан Республикасындағы қала құрылысы жобаларының құрамы, оларды әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі туралы нұсқаулыққа» (ҚР ҚН 3.01-00-2011) сәйкес орындалды.

Бас жоспарда келесі жобалау кезеңдері қабылданды:

бастапқы жыл – 2025 ж.

бірінші кезек – 2032 ж.

есепті мерзім – 2050 ж.

Жұмыс барысында заттай зерттеу жүргізілді, бастапқы деректер жиналып, талданды.

Жобада әзірлеуші 2025 жылы орындаған М 1:2000 топографиялық түсірілімі пайдаланылды.

Барлық жобалау материалдары компьютерлік технологиямен цифрлық схемалар мен жоспарлар түрінде орындалды.

1. ТАБИҒИ ЖАҒДАЙЛАР МЕН РЕСУРСТАР

Бөлім Долан ауылына тікелей жақын жерде орналасқан аудан орталығы – Қаскелең қаласының табиғи жағдайлары мен ресурстары туралы деректер негізінде жасалды.

3.1 Жер бедері

Долан ауылы Іле Алатауы жотасының солтүстік беткейінің тау етегіндегі көлбеу жазық шегінде орналасқан. Ауданның геоморфологиялық құрылымы өзінің шығу тегі бойынша тектоникалық дамуға, су-эрозиялық және аккумулятивтік процестерге байланысты.

Зерттелетін аумақ бір-біріне кезекпен енген әртүрлі жастағы ысырынды конустарда орналасқан. Түзілу уақыты бойынша ең көне конус орта плейстоцендік аккумуляция кезеңінің ысырынды конусы болып табылады, ол кейінгі су ағындарының эрозиялық әрекетінен айтарлықтай шайылған. Ол зерттелетін аумақтың солтүстік-шығыс бөлігінде және оңтүстік-батыс пен қиыр оңтүстік-шығыс бөлігінде фрагменттер түрінде ерекшеленеді.

Аумақ солтүстік-шығысқа қарай еңіс келген әлсіз толқынды жазық болып табылады. Бетінің абсолюттік белгілері оңтүстік-батыстағы 950 метрден солтүстік-шығыстағы 802 метрге дейін өзгереді.

3.2 Климат

Климаттық деректер ең жақын елді мекен – Қаскелең қаласы бойынша алынды.

Долан ауылының климаттық жағдайларын анықтайтын маңызды фактор оның орналасуының орографиялық ерекшеліктері болып табылады. Ауыл орналасқан өзен аңғарының меридиандық бағытта созылып жатуы жергілікті тау-аңғарлық циркуляцияның дамуына ықпал етеді, бұл тек жел режимінің ғана емес, сонымен қатар ауа температурасы мен ылғалдылығы режимдерінің де ерекшелігін айқындайды. Климаттың негізгі элементтерінің орташа мәндері 3.2.1-кестеде көрсетілген.

3.2.1-кесте

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ауаның орташа айлық және орташа жылдық температурасы (ºС)												
-8,9	-7,1	0,5	10,3	15,3	20,1	22,8	21,3	15,6	7,7	0,1	-5,5	7,7
Ауаның орташа айлық және орташа жылдық минималды температурасы (ºС)												
-14,7	-12,9	-4,4	3,6	8,2	12,0	14,2	12,4	7,1	1,0	-4,7	-10,5	0,9
Ауаның орташа айлық және орташа жылдық максималды температурасы (ºС)												

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-1,6	-0,1	6,5	17,6	22,5	28,1	31,2	30,2	25,0	16,6	7,2	1,4	15,4
Жауын-шашынның орташа айлық және орташа жылдық мөлшері (мм)												
22	27	43	69	70	48	35	22	21	35	36	29	457
Ауаның орташа айлық және орташа жылдық салыстырмалы ылғалдылығы (%)												
83	83	79	69	69	62	59	56	58	71	82	85	71
Желдің орташа айлық және орташа жылдық жылдамдығы (м/с)												
0,8	0,9	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	0,7	1,1

Жалпы алғанда, климаты қоңыржай континенттік, қысы жұмсақ әрі қысқа, жазы қоңыржай ыстық, ылғалдылығы жеткілікті. ҚР ЕЖ 2.04-01-2017 «Құрылыс климатологиясына» сәйкес, ауыл III-В климаттық кіші ауданына жатады.

Температуралық режим. Ауаның орташа жылдық температурасы оң мәнді және 7,7ºС құрайды. Ауаның орташа айлық оң температурасы сәуір мен қазан аралығында байқалады, олардың ең жоғарысы шілде айында +22,8ºС, түнгі уақытта +14,2ºС болады. Күндізгі температураны сипаттайтын орташа айлық максималды температура 31,2ºС құрайды. 1994 жылы шілдеде ауа 44ºС-қа дейін ысыды – бұл бүкіл бақылау кезеңіндегі температураның абсолюттік максимумы.

Ең төменгі ауа температурасы қаңтар айында тіркеледі, орташа айлық температура минус 8,9ºС, минималды орташа айлық (түнгі температура) – минус 14,7ºС, қаңтардың күндізгі уақыттағы температурасы минус 1,6ºС құрайды. 1974 жылдың ақпанында ауа температурасы минус 36ºС-қа дейін төмендеді – бұл абсолюттік минимум.

Ылғалдылық режимі. Орналасқан жерінің орографиялық жағдайлары – аласа таулы аймақ, жыл бойы жауын-шашынның едәуір мөлшерін анықтайды. Жылына 457 мм жауын-шашын түседі. Жауын-шашынның максимумы көктемгі сәуір-мамыр айларына (айына 69-70 мм) келеді, жылдық барысындағы минимум тамыз-қыркүйек айларында (22-21 мм жауын-шашын) байқалады, қаңтарда жауын-шашын мөлшері жазғы минимуммен сәйкес – 22 мм.

Салыстырмалы ылғалдылықтың орташа айлық мәндері маусым мен қыркүйек аралығында 43-49%, сәуір-мамыр және қазан айларында 69-71% құрайды, ал жылдық барысындағы салыстырмалы ылғалдылықтың ең жоғары мәндері (79-85%) қараша мен наурыз аралығында байқалады.

Жел режимі. Жел режимінің белсенділігі өмір сүру жағдайларының жайлылығын және атмосфераның өзін-өзі тазарту мүмкіндігін бағалау кезіндегі негізгі көрсеткіштердің бірі болып табылады.

Басым жел бағыты тау-аңғарлық циркуляцияға байланысты, яғни желдің бағыты тәулік ішінде өзгеріп отырады. Жыл бойы күндіз батыс және солтүстік-батыс бағытындағы аңғар желі, түнде оңтүстік-шығыс бағытындағы тау желі басым болады.

Басым бағыттар бойынша орташа жылдамдықтар 2,0–2,6 м/сек шегінде болады. Тау желінің бағыты үлкен тұрақтылығымен ерекшеленеді. Тау ағыны аңғарда шоғырланады және ол алдымен таулардың төменгі бөлігінің, содан кейін мұздық аймағына дейінгі жоғарғы бөлігінің ауасын қамтитын әуе каскады болып табылады.

Желдің ең жоғары жылдамдығы батыс және солтүстік-батыс желдерінде (тиісінше 2,2-2,0), солтүстік және солтүстік-шығыс желдерінде 1,7 м/с байқалады, ал басқа бағыттар бойынша шамамен бірдей 1,4-1,6 м/сек құрайды (3.2.2-кестені қараңыз).

3.2.2-кесте

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ
1	2	3	4	5	6	7	8
Бағыттар бойынша желдің орташа жылдамдығы							
1,7	1,7	1,6	1,4	1,4	1,6	2,2	2,0

* Кестеде жыл кезеңдері бойынша жел бағыттарының және тымық ауа райының қайталануы, орташа жылдық және бағыттар бойынша желдің орташа жылдамдығы туралы деректер берілген.

Таблица 3.2.3

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	Тымық
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жылдың қысқы кезеңіндегі жел бағыттары мен тымық ауа райының қайталануы (%)								
11	8	12	8	27	16	8	10	42
Жылдың жазғы кезеңіндегі жел бағыттары мен тымық ауа райының қайталануы (%)								
10	8	15	12	25	15	8	7	24
Жел бағыттары мен тымық ауа райының орташа жылдық қайталануы (%)								
12	11	13	8	24	15	8	9	31

Қаланың климаттық жағдайлары оның ашық жоспарлау құрылымын айқындайды. Жел режимінің ерекшеліктері зиянды шығарындылар көздері болған жағдайда әуе бассейнінің айтарлықтай ластану қаупін тудырады. Құрылыс пен көгалдандыруды бағыттау кезінде жер бетіне жақын қабаттағы ауа циркуляциясының тежелуіне жол бермеу үшін басым жел бағыттарын қатаң есепке алу қажет.

Е.М. Ратнер әдістемесі бойынша жүргізілген ауа райы жағдайларының физиологиялық-гигиеналық бағалауына сәйкес, адам ағзасына жоғары жүктеме түсіретін (артық ысу, шектен тыс суыну) ауа райы адамның сыртқы орта әсеріне ең көп ұшырайтын күндізгі уақытында жыл бойы байқалмайды. Күндізгі уақытта жайлы ауа райының қайталануы айтарлықтай жоғары (жылына барлық күндердің шамамен 30%-ы).

Жоспарлау міндеттерін шешу кезінде сыртқы ортаның жайлылығын айтарлықтай дәрежеде анықтайтын жалғыз климаттық фактор — жел режимі болып табылады. Оның айрықша ерекшелігі — жыл бойы жел жылдамдығының өте төмен болуы. Орташа жылдық жел жылдамдығы 1,1 м/сек құрайды. Орташа айлық жылдамдық жыл бойы 0,7-ден 1,4 м/сек-қа дейін өзгереді. Тымық ауа райының қайталануы жылдағы жалпы бақылау санының 31%-ын құрайды.

3.3 Геологиялық құрылымы

Қарастырылып отырған аумақтың геологиялық құрылымына әртүрлі жастағы және генезисті (шығу тегі) шөгінділер қатысады.

Аудандағы ең көне шөгінділер палеозой тобының шөгінділері болып табылады. Геофизикалық жұмыстардың деректері бойынша, палеозойлық жартасты іргетас оңтүстіктен солтүстікке қарай жалпы бату бағытына ие. Жартасты жыныстар оңтүстік бөлігінде шамамен 200-250 метр тереңдікте, ал солтүстік бөлігінде шамамен 1000-1500 метр тереңдікте жатыр. Палеозойлық іргетас неоген және төрттік кезеңдерінің қалың бос сынықты шөгінділерімен жабылған.

Қиманың жоғарғы бөлігі негізінен аллювиалды-пролювиалды генезисті төрттік шөгінділерден түзілген. Шөгінділердің жалпы қалыңдығы (мощность) 400-450 метрді құрайды.

Жазықтың беті сәл толқынды, өзен аңғарлары мен жыралардың (сайлардың) таяз қималарымен күрделенген.

3.4 Қазіргі заманғы инженерлік-геологиялық процестер мен құбылыстар

Сипатталып отырған ауданға тән қазіргі заманғы процестер мен құбылыстардың ішіндегі ең негізгілері: жазықтық шайылу, жыралық эрозия, тұрақты және қолданыстағы су ағындарының эрозиялық қызметі, тасқын сулармен басу, шөккіштік, сейсмикалық, сел ысырындылары материалдарының жинақталуы (аккумуляциясы), адамның шаруашылық қызметі.

Жыра түзілу процесі ауылдың солтүстік-батыс бөлігінде кеңінен таралған. Жыра түзілуімен күресу шараларына агротехникалық, орман-мелиорациялық және гидротехникалық сипаттағы түрлі іс-шаралар жатады.

Жазықтық шайылу бетінің кез келген, тіпті ең аз еңістерінде де барлық жерде орын алады. Жазықтық шайылу көне конус қалдықтарының (останец) беткейлерінде, өзен мен жыралардың жағалауларында, сондай-ақ өсімдік жамылғысы жоқ учаскелерде ең қарқынды байқалады. Аталған факторларды жобалау кезінде ескеру қажет.

Сел құбылыстары. Ізденіс ауданы сел қаупі бар аймақтарға жатады. Қаскелең өзенінде және оның жоғарғы ағысында сел ағынының күшін басуға арналған инженерлік құрылыстар бар.

«Қазселден қорғау» ММ деректері бойынша Қаскелең өзеніндегі селге қарсы құрылыстар мыналар болып табылады:

- Қаскелең өзеніндегі (өзеннің жоғарғы ағысында) өтпелі (торлы) сел ұстайтын бөгет — құрама темірбетонның жекелеген элементтерінен жасалған кеңістіктік жақтаулы конструкция болып табылады, сел ағынының қатты құрамдас бөліктерін ұстап қалуға арналған.
- Қаскелең өзенінің арнасы бойындағы тұрақтандырушы инженерлік құрылыстар (қала аумағында өзен арнасының бойына төселген трапеция тәрізді профильді темірбетон блоктар) — тасқын және сел ағындарының транзитіне және олардың жылдамдығын басуға ықпал етеді.

Шөккіштік құбылыстары көне ысырынды конус қалдығының (останец) шегінде неғұрлым дамыған, онда лессті грунттардың қалыңдығы 30 метрден асады. Табиғи шөккіштік құбылыстары пішіні дұрыс емес «шөккіштік табақшалар» (блюдца) түрінде көрініс табады. Олардың диаметрі 1,5-тен 2,0 метрге дейін ауытқиды. Табақшалардың тереңдігі 20-30 см құрайды.

Сөгілмелі (көшкін) процестер. Көне конус ысырынды конус қалдығынан биіктігі 10-нан 20-30 метрге дейін және тіктігі 10-30º болатын кемермен (уступ) бөлінеді. Қарастырылып отырған аумақты зерттеу барысында бірқатар көшкіндер, «жылжымалар» (оплывина) анықталды. Көшкін денесінің ені 1,0-ден 2,0 метрге дейін өзгереді, қамту тереңдігі 0,5-0,7 метр, ығысу амплитудасы шамамен 1,0 – 3,0 метрді құрайды. Көшкінмен күресудің тиімді әдісі — шымдауды (дернование) қолдану.

Сейсмикалық құбылыстар. Қарастырылып отырған аумақ жоғары сейсмикалық белсенділікпен сипатталады. Беткейлік денудацияның барлық формалары сейсмикалық құбылыстармен байланысты. «Сейсмикалық аудандардағы құрылыс» ҚР ҚНжЕ 2.03-30-2006 сәйкес, қарастырылып отырған аумақ 9 балл және 9 баллдан жоғары сейсмикалылықпен сипатталады.

Бұл аумақта құрылыс жүргізу кезінде грунттардың шөккіштік қасиеттерін жою және сейсмикалық аудандастыру шарттары бойынша іс-шараларды орындау талап етіледі. Ұсыныстар сақталған жағдайда, ауыл аумағының едәуір бөлігі құрылыс жағдайлары үшін қолайлы деп бағаланады.

Геологиялық жағдайлардың күрделілігіне байланысты келесі кезеңдерде жаңадан орналастырылатын құрылыс нысандарының астына инженерлік-геологиялық ізденістер жүргізу қажет.

Антропогендік процестер мен құбылыстар. Сипатталып отырған ауданда адамның инженерлік-шаруашылық қызметінің іздері барлық жерде кездеседі. Осы қызмет нәтижесінде түзілген рельеф формаларының ішінде мыналар байқалады: карьерлер, бөгеттер, арықтар, каналдар, беткейлерді жырту, жолдар салу және т.б. Адамның шаруашылық қызметі рельефтің табиғи бейнесін күрделілендіреді және өзгертеді, физикалық-геологиялық процестер мен құбылыстардың көрінуіне және күшеюіне ықпал етеді.

3.5 Гидрография

Долан ауылының батыс бөлігі арқылы оңтүстіктен солтүстік-шығысқа қарай Іле Алатауы жотасының солтүстік беткейіндегі мұздықтар мен қарлы алқаптардан бастау алатын Долан өзені ағып өтеді, оның суымен бұрын Восходовское көлі толатын.

Өзен режимі суды суару қажеттіліктеріне алу салдарынан қатты өзгереді, нәтижесінде вегетациялық кезеңде өзендегі ағын әдетте болмайды.

Ауылдың шығыс шетімен Долан өзенінен бөлініп шыққан суару каналы ағып өтеді.

3.6 Гидрогеологиялық жағдайлар

Іле Алатауының солтүстік беткейлері кең көлемді қоректену аймағы болып табылады және бүкіл тау етегіндегі жазықтың қуатты жерасты сулары ағынының қалыптасуына ықпал етеді. Үлкен абсолюттік биіктіктерде қарқынды қоректенетін жерасты сулары ысырынды конустар бағытымен солтүстік-шығысқа қарай жылжиды. Осы ауданда циркуляция жағдайлары

мен жерасты сулары деңгейінің жату тереңдігі бойынша үш аймақ бөлінеді: шөгу аймағы, транзит аймағы және жер бетіне шығу (сына тәрізді жұқару) аймағы.

Өткен жылдардағы жерасты суларының деңгейіне жүргізілген бақылаулар көрсеткендей, грунт суларының деңгейі (ГСД) оңтүстік бөлігінде 60 м, орталық бөлігінде – 18,5-56,5 м құрайды. Ұңғымалардағы режимдік бақылаулар бойынша грунт сулары деңгейінің ең жоғары тұруы тамыз-қазан айларында, ал ең төменгісі – сәуір-мамыр айларында байқалды.

ГСД ауытқу амплитудасы ысырынды конустың орталық бөлігінде ең жоғары болып табылады және 4,8 м құрайды, батыс бөлігінде ауытқу амплитудасы 2,29 м. Учаскенің шеткі бөліктерінде ауытқу амплитудасының азаюы малтатас шөгінділеріндегі сазды толтырғыштың көбеюімен түсіндіріледі.

Минералдану типі — гидрокарбонатты-сульфатты-кальцийлі, құрғақ қалдығы 300-ден 750 мг/л-ге дейін. Сапасы бойынша су тұщы болып табылады. Жылдың әртүрлі уақытында химиялық құрамның өзгеруі орын алмайды, судағы жекелеген компоненттердің мөлшері шамалы шектерде ауытқиды.

Қарастырылып отырған аумақта сазды орта плейстоцендік және жоғарғы плейстоцендік шөгінділердегі сулы горизонттар ашылған.

Сазды орта плейстоцендік шөгінділердегі сулы горизонт солтүстік-шығыс бөлігінде, көне ысырынды конус шөгінділерінде ашылған. Еркін беті бар жерасты сулары 9,0-23,3 м тереңдікте ашылды, су сыйыстырушы жыныстар — саздақтар. Су сапасы бойынша тұщы, гидрокарбонатты-сульфатты-кальцийлі типті, сирегірек сульфатты-гидрокарбонатты-магнийлі, минералдануы 636 мг/л.

Судың химиялық талдау мәліметтері бойынша, грунт сулары портландцементтегі бетондарға агрессивті емес. Грунт суларының кабельдің алюминий қабығына қатысты коррозиялық агрессивтілігі орташа, ал қорғасын қабығына — төмен деп сипатталады.

Т/б (темірбетон) конструкцияларының арматурасына судың агрессивті әсер ету дәрежесі CI (хлоридтер) мөлшері бойынша: тұрақты батыру кезінде – агрессивті емес, мерзімді сулану кезінде – әлсіз агрессивті.

Жерасты суларының қоректенуі атмосфералық жауын-шашынның инфильтрациясына, сондай-ақ іргелес аумақтардан келетін ағынға байланысты.

Ысырынды конустың жоғарғы плейстоцендік шөгінділеріндегі сулы горизонттар барлық жерде таралған және сумен жабдықтау көзі болып табылады.

Судың химиялық талдау мәліметтері бойынша, грунт сулары портландцементтегі бетондарға агрессивті емес.

Грунт суларының кабельдің алюминий қабығына қатысты коррозиялық агрессивтілігі (СІ мөлшері бойынша) орташадан жоғарыға дейін, ал қорғасын қабығына қатысты төменнен орташаға дейін өзгереді. Т/б конструкцияларының арматурасына судың агрессивті әсер ету дәрежесі СІ мөлшері бойынша: тұрақты батыру кезінде – агрессивті емес, мерзімді сулану кезінде – әлсіз агрессивті.

Малтатас қабатындағы жерасты суларының қоректенуі тау массиві жағынан келетін жерасты суларының ағыны, беткі су ағындары мен атмосфералық жауын-шашынның инфильтрациясы есебінен жүзеге асырылады.

Қазіргі уақытта өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығының қарқынды дамуына байланысты өзекті гидрогеологиялық мәселелердің бірі тұщы суларды ластанудан қорғау болып табылады, өйткені олар ауыз сумен жабдықтаудың маңызды көзі болып табылады. Жерасты суларының өнеркәсіптік қалдықтармен ластануы өнеркәсіптік кәсіпорындардың бүкіл аумағында орын алуы мүмкін, бірақ жерасты суларын ластаудың негізгі көзі — сарқынды сулар мен қалдықтардың беткі қоймалары. Ол жерден сарқынды сулар грунт суларына сіңіп (инфильтрацияланып), одан әрі тереңірек жатқан сулы горизонттарға өтуі мүмкін.

3.7 Сейсмикалық жағдайлар

Долан ауылы аумағындағы сейсмикалық жағдайлар туралы деректер КазГИИЗ институты (Алматы қ., 1992 жыл) жүргізген Қаскелең қаласы аумағын кешенді зерттеу нәтижелері туралы есептен алынды.

Морфологиялық тұрғыдан аумақ солтүстікке қарай еңіс, Қаскелең өзені мен уақытша су ағындарының аңғарларымен тілімделген жазық болып табылады.

Аумақ Іле ойпатының оңтүстік бөлігінде, Тянь-Шаньның солтүстік тізбектерінің құрамына кіретін Іле Алатауы жотасының солтүстік беткейіне түйіскен жеріне жақын орналасқан.

Сипатталып отырған аудан тектоникасының маңызды формаларының бірі үзілмелі бұзылыстар (разрывные нарушения) болып табылады. Негізгі жарылымдардың сызықтары негізінен субендік бағытта бағдарланған және солтүстік-шығыс, сирегірек солтүстік-батыс бағытқа ие. Таулы құрылымдарды ойпаттардан бөліп тұратын және ондаған, жүздеген шақырымға созылып жатқан жарылымдарды негізгілер тобына жатқызуға болады. Олардың көпшілігі ежелгі заманда пайда болған. Оларға: Шелек-

Кемин, Солтүстік-Кемин, Қарақастек, Ақтүз, Қарашайлыбұлақ және Үшқоңыр-Кемин жарылымдары жатады. Олардың бағыты қатпарлы құрылымдардың созылымымен сәйкес келеді. Бұл жарылымдардың басым бөлігі көлденеңінен 3-5 км-ге дейін және тігінен 100-200 метрден 700-800 метрге дейін ығысуы бар ығыспа-бастырмалар (сдвиго-взброс) болып табылады.

Қаскелең қаласы Ұзынағаш блогы мен Алматы ойпатының шекарасында орналасқан. Тікелей сипатталып отырған аумақта эпицентрлер тіркелмеген. Қалаға ең жақын эпицентрлер қаладан шамамен 4-8 км қашықтықта орналасқан. 1887 жылғы жер сілкінісінің эпицентрі Қаскелең қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай шамамен 30 км қашықтықта, ал 1911 жылғы жер сілкінісінің эпицентрі оңтүстікке қарай шамамен 40 км жерде орналасқан.

Апатты жер сілкіністерінің изосейсталары карталарына сәйкес, бірінші жер сілкінісі Қаскелең қаласының аумағында 9 балл күшімен, ал екіншісі – 8 балл күшімен көрініс тапты. Қаскелең қаласының аумағы сондай-ақ Шелек жер сілкінісінің (1889 жыл) 7 балдық изосейстасының және Кемин-Шу жер сілкінісінің (1938 жыл) 8 балдық изосейстасының ішінде орналасқан.

Қазақстан Республикасының жалпы сейсмикалық аудандастыру картасына сәйкес («Сейсмикалық аудандардағы құрылыс» ҚР ҚНжЕ 2.03-30-2006 қосымшасы), Қаскелең қаласының аумағы бастапқы сейсмикалылығы 9 балл болатын аймақта орналасқан.

Пайдалы қазбалар

Алматы қаласындағы «Оңтүстікқазжерқойнауы» ӨД РММ мәліметтері бойынша, Қаскелең қаласының аумағында және оған іргелес жатқан аумақтарда кеңінен таралған пайдалы қазбалардың кен орындары – негізінен саздақтар және 1 құм-қиыршық тас қоспасы (ҚҚТ) кен орны бар. Төмендегі кестеде кен орындарының тізімі келтірілген.

3.9.1-кесте

№ р/с	Компания атауы	Келісімшарт №	Учаске атауы	Пайдалы қазбалар	Аудан ы, га	Күйі
1	2	3	4	5	6	7
1	«Кикибай» ЖШС	К-08-10-06	Жалпақсай учаскесі	саздақтар	5	кері қайтарылған
2	«Тау Отау» ЖШС	К-02-06-06	Алмалыбақ учаскесі	саздақтар	3,9	қолданыстағы
3	«Каскелен Универсал Сервис» ЖШС	К-08-09-04	Қаскелең қаласынан солтүстік-шығысқа қарай 5 км, Батыс Алмалыбақ кен орны	саздақтар	4,5	қолданыстағы
4	«Кирпичный мост» ЖШС	К-02-01-08	Долан-3 учаскесі	саздақтар	3,0	кері қайтарылған
5	«ZAAIR» ЖШС	К-06-09-05	Долан-1 учаскесі	саздақтар	9,3	қолданыстағы
6	«Факел» ЖШС	UE-07-09-09	Қаскелең учаскесі	саздақтар	8,9	қолданыстағы
7	«Isker Company» ЖШС	К-11-01-06	Қаскелең учаскесі	саздақтар	7,0	қолданыстағы
8	ЖК Байсейітов Б.Д.	К-13-04-06	Восход учаскесі	саздақтар	4,07	кері қайтарылған
9	«Компания «Карт ЛТД» ЖШС	КЕО-04-04-00	Долан кен орны	саздақтар	1,5	кері қайтарылған
10	ЖК Ибраева К.	К-13-02-08	Долан-4 учаскесі	саздақтар	13,0	кері қайтарылған
11	«ПКР Азия-2006» ЖШС	К-24-08-07	Солтүстік Қаскелең учаскесі	ҚҚТ	12,7	кері қайтарылған
12	«Мизан Тас» ЖШС	К-05-10-05	Интернационал кен орны	саздақтар	4,7	қолданыстағы
13	«Naturade INK» ЖШС	К-35-07-13	Табыс учаскесі	саздақтар	5,5	қолданыстағы
14	«Тұмар» ЖШС	К-14-05-07	Солтүстік Шамалған учаскесі	саздақтар	5,0	қолданыстағы
15	ЖК Азимов Т.З.	КЕО-03-04-02	Жандосов кен орны, Оңтүстік учаскесі	саздақтар	4,0	қолданыстағы

2. Алдыңғы бас жоспардың іске асырылуын талдау

Алматы облысы Қарасай ауданы Долан ауылының алдыңғы бас жоспарын 2022 жылы «Қолдау» ЖШС жобалау ұйымы әзірлеген болатын. Құжатта аумақты 2040 жылға дейін дамыту көзделген, бұл ретте құрылыстың бірінші кезегін іске асыру 2028 жылға дейін жоспарланған еді. Қазіргі бас жоспардың

бастапқы жылы (2025 жыл) бірінші кезектің аяқталу мерзіміне жақын, сондықтан 2028 жылға жоспарланған көрсеткіштер мен қазіргі уақыттағы нақты жағдайға салыстырмалы талдау жүргізіледі.

Елді мекеннің экономикалық дамуының негізгі бағыттарын іске асыру. Алдыңғы бас жоспарда халықты жыл бойы жаңа піскен және экологиялық таза көкөніс өнімдерімен қамтамасыз ету мақсатында заманауи агротехнологияларды енгізе отырып, ауыл шаруашылығын дамытуға, соның ішінде жылыжай шаруашылықтарын құру мен кеңейтуге баса назар аударылды. Өнеркәсіп саласында жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың өндірістік қуаттарын жаңғырту, сондай-ақ шығарылатын өнімнің ассортименті мен көлемін ұлғайту жоспарланған болатын.

Сонымен қатар, жоспарланған іс-шаралардың едәуір бөлігі іске асырылмады. Өнеркәсіптік кәсіпорындарды қалпына келтіру және дамыту жөніндегі шаралар ішінара орындалды; бас жоспарды әзірлеу кезінде жұмыс істеп тұрған бірқатар кәсіпорындар кейінгі жылдары қызметін тоқтатты немесе тоқтап тұру (бос тұру) күйінде болды. Жалпы алғанда, алдыңғы бас жоспарда ұсынылған экономикалық даму саласындағы іс-шаралардың орындалуы жоспарланған көрсеткіштерге жеткен жоқ.

Демографиялық жағдай. Алдыңғы бас жоспарда көрсетілген болжамдарға сәйкес, Долан ауылы халқының саны 2022 жылғы 2,9 мың адамнан 2028 жылға қарай 3,9 мың адамға дейін өсіп, 2040 жылға қарай 6,0 мың адамға жетуі тиіс еді. Болжамды орташа жылдық өсім қарқынымен халық саны 2025 жылы шамамен 3,4 мың адам деңгейінде болады деп күтілген болатын.

2025 жылғы жағдай бойынша халықтың нақты саны шамамен 3,0 мың адамды құрайды, бұл болжамды мәндерден төмен. Осылайша, үш жыл ішінде халықтың өсімі шамамен 0,1 мың адамды құрады, бұл демографиялық дамудың алдыңғы бас жоспарда белгіленген параметрлерден қалып қойғанын айғақтайды.

Тұрғын үй қоры. Долан ауылының алдыңғы бас жоспарында тұрғын үй қорының жалпы көлемін 2022 жылғы 69,6 мың м²-ден 2028 жылға қарай бір тұрғынға шаққандағы тұрғын үймен қамтамасыз етілу деңгейін 26,0 м²-ге дейін өсіре отырып, 101,4 мың м²-ге дейін ұлғайту көзделген болатын. Болжам бойынша, 2025 жылы тұрғын үй қорының көлемі 85,5 мың м² құрауы тиіс еді. Нақты мәні бойынша 2025 жылы тұрғын үй қоры 87,6 мың м²-ге жетіп, бір адамға шаққандағы тұрғын үймен қамтамасыз етілу деңгейі 28,7 м² құрады, бұл болжамды көрсеткіштердің орындалғанын және асып түскенін көрсетеді. Өсім негізінен жеке тұрғын үй құрылысының (ЖТҚ) қарқынды дамуы есебінен қамтамасыз етілді.

Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету. Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету нысандарының іске асырылуын талдау көрсеткендей, алдыңғы бас жоспарда көзделген жобалық ұсыныстардың көпшілігі 2025 жылға қарай ішінара іске асырылған немесе мүлдем іске асырылмаған.

Орындалудың ең төменгі деңгейі әлеуметтік және мәдени инфрақұрылым нысандары бойынша тіркелді. Мектепке дейінгі балалар мекемелері болжамды көлемнің 41,1 %-ына ғана іске асырылды. Спорттық, мәдени-бұқаралық мақсаттағы нысандар (спорт залдары, бассейндер, клубтар, кітапханалар), сондай-ақ моншалар мен өрт сөндіру деполары іс жүзінде жоқ, бұл аталған іс-шаралардың белгіленген мерзімде іске асырылмағанын айғақтайды.

Білім беру саласында жалпы білім беретін мектептердің нақты сыйымдылығы болжамды көрсеткіштерден айтарлықтай асып түседі және 300,0 %-ды құрайды. Денсаулық сақтау және шұғыл әрекет ету нысандары толық көлемде (100,0 %) іске асырылған дәрігерлік амбулаториямен және жедел жәрдемнің көшпелі бригадасымен ұсынылған.

Сауда-тұрмыстық қызмет көрсету нысандары жеткіліксіз дамыған: сауда алаңдарымен қамтамасыз етілу деңгейі болжамды мәндердің 53,3 %-ын, қоғамдық тамақтану кәсіпорындары — 40,0 %-ын, тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары — 20,0 %-ын құрайды.

Жалпы алғанда, әлеуметтік, мәдени және инженерлік инфрақұрылым нысандарының іске асырылу деңгейінің төмендігі даму басымдықтарын түзету, сондай-ақ жаңа бас жоспар шеңберінде осы нысандарды қаржыландыру және кезең-кезеңімен іске асыру шараларын күшейту қажеттігін көрсетеді.

2.3-кесте

Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету нысандарының іске асырылуы

Мекеме атауы	Өлшем бірлігі	2028 жылға арналған бас жоспар бойынша болжам	2025 жылғы нақты жағдайы	Іске асырылу пайызы (%)
1	2	3	4	5
Мектепке дейінгі балалар мекемелері	орын	280	115	41,1
Жалпы білім беретін мектептер	оқушы	400	1200	300,0
Дәрігерлік амбулатория	ауысымына келушілер саны	1	1	100,0
Жедел және шұғыл жәрдем станциясының көшпелі бригадасы	автомобиль	1	1	100,0
Жалпы пайдаланымдағы спорт залдары	еден ауданының м2	312	-	-
Жалпы пайдаланымдағы жабық және ашық бассейндер	су беті ауданының м2	97,5	-	-
Клубтар	орын	230	-	-
Кітапханалар	мың сақтау бірлігі	19,5	-	-
Азық-түлік және азық-түлік емес тауарлар дүкендері	сауда алаңының м2	600	320	53,3
Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары	орын	200	80	40,0
Тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары	жұмыс орны	25	5	20,0
Моншалар	орын	25	-	-
Өрт сөндіру деполары	өрт сөндіру автомобилі	2	-	-

3. Елді мекеннің әлеуметтік-экономикалық дамуын талдау және болжау

3.1. Экономикалық кешенді дамытудың алғышарттары мен әлеуеті

Долан ауылының қазіргі және перспективалық дамуын айқындайтын негізгі факторлардың бірі – оның тиімді географиялық орналасуы, яғни Алматы

мегаполисіне тікелей жақындығы. Бұл қала агломерациясымен экономикалық, әлеуметтік және инфрақұрылымдық интеграциялану үшін кең мүмкіндіктер ашады.

Ауыл аумағының солтүстік және оңтүстік бөлігі арқылы маңызды көлік артериялары – «Алматы–Бішкек» автомобиль жолы және Жоғарғы Қаскелең трассасы өтеді, олар Қарасай ауданының Алматы қаласымен және Алматы облысының басқа да ірі елді мекендерімен тұрақты көлік байланысын қамтамасыз етеді. Дамыған көлік инфрақұрылымының болуы логистиканы, жол бойындағы сервисті, сауданы дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасайды, сондай-ақ еңбек ресурстарының белсенді маятниктік миграциясына ықпал етеді.

Бүгінгі таңда «Алматы–Бішкек» автомобиль жолының бойында бөлшек сауда, қоғамдық тамақтану нысандарын, жанармай құю станцияларын, автосервистерді және жол бойындағы қызмет көрсету нысандарын қамтитын коммерциялық белсенділік аймағы қалыптасқан. Бұл сектор жергілікті халықты жұмыспен қамтудың маңызды көзі және ауылдың экономикалық өсуінің драйверлерінің бірі болып табылады.

Жоғарғы Қаскелең трассасының бойында рекреациялық мақсаттағы нысандар, соның ішінде атқа міну және иппотерапия қызметтерін көрсететін ат спорты клубы орналасқан, бұл қызмет көрсету саласын дамытуға және аумақтың туристік-рекреациялық әлеуетін қалыптастыруға септігін тигізеді.

Сонымен қатар жеке тұрғын үй құрылысының белсенді дамуы байқалады. Ауыл аумағында қала сыртындағы үйлер мен коттедж қалашықтары салынуда, тұрақты тұрғындарға да, экологиялық қолайлы қала маңындағы аймақта тұруға мүдделі Алматы қаласының халқына да бағытталған заманауи тұрғын үй ортасы қалыптасуда.

Қазіргі уақытта бас жоспар шекарасындағы халық саны, саяжай массивтерін есепке алғанда, шамамен 7 350 адамды құрайды. Еңбекке қабілетті халықтың едәуір бөлігі Алматы қаласында және Алматы облысының жақын маңдағы елді мекендерінде жұмыс істейді, бұл ауылдың мегаполиспен экономикалық өзара байланысының жоғары деңгейін және маятниктік еңбек миграциясының дамығанын көрсетеді.

Долан ауылының экономикалық кешенін болашақта тұрақты дамытудың негізгі алғышарттары мыналар болып табылады:

- Алматының қала маңындағы аймағында тиімді географиялық орналасуы;
- автомобиль жолдарының дамыған желісі және тұрақты көлік байланыстары;

- тауарлар мен қызметтердің ішкі нарығын қалыптастыратын халық санының және тұрғын үй құрылысы көлемінің өсуі;
- жеке тұрғын үй құрылысы үшін одан әрі игеруге арналған аумақтық және жер ресурстарының болуы;
- халыққа және транзиттік көлік ағындарына қызмет көрсетуге бағытталған шағын және орта бизнес субъектілері үшін аумақтың инвестициялық тартымдылығы.

Осылайша, Долан ауылының айқын интеграциялық әлеуеті бар, бұл болашақта оның Қарасай ауданының маңызды әлеуметтік-экономикалық қала маңындағы орталықтарының бірі ретінде қалыптасуына мүмкіндік береді. Көліктің жоғары қолжетімділігімен және белсенді құрылыспен ұштастыра отырып, ауыл аумағы сауда, сервис, рекреация және аз қабатты тұрғын үй қоры нысандарын орналастыруға арналған перспективалы алаң болып табылады.

Долан ауылының әлеуметтік-экономикалық даму болжамы қоныстандырудың қазіргі тенденцияларын, демографиялық динамиканы, халықтың жұмыспен қамтылу сипатын, сондай-ақ көлік және инженерлік инфрақұрылымның жоспарланған дамуын талдауға негізделген.

Қала маңындағы аймақта тұруға бағытталған Алматы қаласынан және облыстың басқа да елді мекендерінен тұрғындардың келуіне байланысты халық санының одан әрі өсуі күтілуде. Жеке тұрғын үй құрылысы мен коттедждік құрылыстың дамуы ауылдың тұрақты тұрғын үй функциясының қалыптасуына және әлеуметтік, коммуналдық және сауда-тұрмыстық инфрақұрылым нысандарына деген қажеттіліктің артуына ықпал етеді.

Болжамды кезеңде ауылдың экономикалық дамуы негізінен қызмет көрсету саласының, шағын және орта кәсіпкерліктің, сондай-ақ жол бойындағы сервистің кеңеюімен байланысты болады. Негізгі көлік магистральдарының бойында жергілікті халыққа да, транзиттік көлік ағынына да бағытталған сауда, логистикалық және сервистік нысандардың одан әрі дамуы болжанады.

Аумақтың рекреациялық әлеуетін ескере отырып, ат спорты және табиғатқа бағытталған қызмет түрлерін қоса алғанда, демалыспен, туризммен және сауықтыру қызметтерімен байланысты бағыттарды дамытуға болады. Бұл экономиканы әртараптандыруға және ауыл аумағында қосымша жұмыс орындарын құруға септігін тигізеді.

Әлеуметтік салада халықтың білім беру, денсаулық сақтау, мәдениет және спорт нысандарымен қамтамасыз етілуін кезең-кезеңімен арттыру болжанады, бұл халық санының өсуіне сәйкес аумақтарды резервтеуді және инженерлік инфрақұрылымды дамытуды талап етеді.

Жалпы алғанда, Долан ауылының әлеуметтік-экономикалық даму болжамы тұрақты-позитивті ретінде сипатталады. Бас жоспардың іс-шараларын кешенді іске асыру, жер ресурстарын ұтымды пайдалану және көлік қолжетімділігін дамыту жағдайында ауылдың Алматы қаласы агломерациясының заманауи, жайлы және экономикалық белсенді қала маңындағы елді мекеніне айналу әлеуеті бар.

3.2. Елді мекенді дамытудың негізгі бағыттары

3.2.1. Қала құраушы салалар.

Ауыл, орман және балық шаруашылығы. Қарасай ауданының экономика және қаржы бөлімі ұсынған 2024 жылғы Қарасай ауданының ауылдық аумақтарын дамыту мониторингінің мәліметтеріне сәйкес, Долан ауылы жер қорының жалпы алаңы 3 000 гектарды құрайды. Оның ішінде 159 гектары – елді мекен жерлері, ал 2 841 гектары – ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер.

Ауыл шаруашылығы алқаптарының құрылымы келесідей сипатталады:

- егістік — 299 гектар;
- жайылымдар — 20 гектар;
- басқа да ауыл шаруашылығы алқаптары — 2 522 гектар.

2025 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша Долан ауылындағы ауыл шаруашылығы жануарларының басы келесідей:

- ірі қара мал — 309 бас;
- жылқылар — 146 бас;
- қой мен ешкі — 96 бас;
- құс — 5 235 бас.

Қазіргі уақытта ауыл аумағында ауыл шаруашылығы саласында, негізінен жеке қосалқы және шаруа (фермер) қожалықтары форматында қызметін жүзеге асыратын 31 шаруашылық жүргізуші субъект тіркелген.

Ауылдың бас жоспарының шекарасында жалпы алаңы 0,6 га жылыжай кешендері орналасқан, олар жергілікті нарық үшін көкөніс өнімдерін өндіруді қамтамасыз етеді. Соңғы жылдары жеке тұрғын үй құрылысының белсенді дамуына және жердің функционалдық мақсатының өзгеруіне байланысты ауыл шаруашылығы алқаптары үлесінің кемуінің тұрақты үрдісі байқалады.

Болжамды кезеңде Долан ауылы бас жоспарының шекарасында орналасқан ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің басым бөлігін аумақтық даму перспективаларына сәйкес жер пайдаланудың өзге санаттарына ауыстыру көзделеді. Ауыл шаруашылығы функциясын сақтау негізінен аграрлық қызметтің ең тиімді және қала маңындағы аймақ жағдайларына бейімделген түрі ретінде жылыжай шаруашылықтары үшін қарастырылған.

Өнеркәсіп. Долан ауылындағы өнеркәсіп секторы шағын кәсіпорындармен ұсынылған. Қазіргі уақытта ауыл аумағында келесілер орналасқан:

- алаңы 0,7 га жер учаскесіндегі тауарлы бетон өндіру кәсіпорны;
- алаңы 0,5 га учаскедегі электр тарату және реттеу аппаратурасын өндіру кәсіпорны;
- алаңы 0,2 га металл бұйымдарын жасау цехы.

Елді мекеннің қала маңындағы сипатын, тұрғын үй құрылысының жақындығын және аумақты дамыту басымдықтарын ескере отырып, бас жоспар жобасында өндірістік кәсіпорындарды орналастыру үшін жаңа өнеркәсіптік аймақтар құру және жұмыс істеп тұрғандарын кеңейту көзделмейді. Өнеркәсіптік қызметті одан әрі дамыту қолданыстағы нысандарды жаңғырту шеңберінде, алып жатқан алаңдарды ұлғайтпай және санитарлық-экологиялық талаптарды сақтай отырып болжанады.

Қойма шаруашылығы. Қойма шаруашылығы ауылдың экономикалық құрылымының көмекші элементі болып табылады және негізінен сауда, ауыл шаруашылығы мен сервис нысандарына қызмет көрсетуге бағытталған. Қазіргі уақытта Долан ауылының аумағында жалпы алаңы шамамен 9,8 га қойма аймақтары орналасқан.

Қойма аумақтарының ең үлкен үлесін 7,3 га жер учаскесінде орналасқан «ДоланАгроИнвест» ЖШС алады. Қойма кешенінің сыйымдылығы 5,0 мың тоннаға дейін, қойма үй-жайларының жалпы алаңы — шамамен 4 500 м² құрайды.

Бас жоспар жобасында қолданыстағы қойма нысандарын жаңғырту, соның ішінде инженерлік қамтамасыз етуді жақсарту, көлік кірмелерін оңтайландыру және қойма алаңдарының пайдалану тиімділігін арттыру бойынша іс-шараларды іске асыру ұсынылады. Долан ауылы бас жоспарының шекарасында жаңа қойма аймақтарын құру жобалық шешімдерде көзделмеген.

Төменде ҚР ҚН 3.01-101-2013 «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және салу» құжатының Б қосымшасына (Б1–Б4 кестелері) сәйкес орындалған қоймалардың алаңы мен жер учаскелерінің мөлшеріне қажеттілікті есептеу берілген.

3.2.1.2-кесте

Жалпы тауарлық, мамандандырылған қоймалардың, құрылыс материалдары мен қатты отын қоймаларының алаңы мен жер учаскелерінің мөлшері

Қоймалар	ҚР ҚН 3.01-101-2013* бойынша норма		Бірінші кезек		Есептік мерзім	
	1,0 мың тұрғынға шаққандағы ауданы, м2	жер учаскесінің мөлшері, м2	жалпы алаңы, м2	жер учаскесінің мөлшері, га	жалпы алаңы, м2	жер учаскесінің мөлшері, га
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Жалпы тауарлық қоймалар						
Азық-түлік тауарлары	19	60	158	0,05	226	0,07

Қоймалар	ҚР ҚН 3.01-101-2013* бойынша норма		Бірінші кезек		Есептік мерзім	
	1,0 мың тұрғынға шаққандағы ауданы, м2	жер учаскесінің мөлшері, м2	жалпы алаңы, м2	жер учаскесінің мөлшері, га	жалпы алаңы, м2	жер учаскесінің мөлшері, га
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Азық-түлік емес тауарлар	193	580	1608	0,48	2297	0,69
Мамандандырылған қоймалар						
Тарату тоңазытқыштары	10	25	83	0,02	119	0,03
Жеміс-жидек, көкөніс, картоп қоймалары	90	380	750	0,32	1071	0,45
Құрылыс материалдарының қоймалары	-	300	-	0,25	-	0,36
Көмірді басымдықпен пайдаланатын қатты отын қоймалары	-	300	-	0,25	-	0,36

3.2.2. Қызмет көрсету саласы

Долан ауылының аумағында халықтың тыныс-тіршілігін қамтамасыз ететін және қызмет көрсету саласындағы шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуға жағдай жасайтын базалық әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық инфрақұрылым қалыптасқан.

Қазіргі уақытта ауылда негізгі әлеуметтік инфрақұрылым нысандары жұмыс істейді: 1 200 орындық орта жалпы білім беретін мектеп; мектепке дейінгі балалар мекемелері — 50 орындық «Зерде Gold» ЖШС және 65 орындық «Anissa Kids» ЖШС; ауысымына 60 адам қабылдайтын дәрігерлік амбулатория; жалпы сауда алаңы 320 м² болатын 7 бөлшек сауда нысаны; 80 орындық дәмхана; 5 жұмыс орнын қамтамасыз ететін тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорны.

Әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту бас жоспар жобасында халықтың болжамды санын ескере отырып көзделеді және қызмет көрсетудің әлеуметтік кепілді деңгейіндегі нысандарды кезең-кезеңімен қалыптастыруға бағытталған. Ауылдың әлеуметтік-мәдени әлеуетін арттыруға, соның ішінде жаңа мәдениет және демалыс мекемелерін, қосымша білім беру, дене

шынықтыру және спорт нысандарын орналастыруға, сондай-ақ тұрмыстық қызмет көрсету нысандарының желісін кеңейтуге ерекше назар аударылады.

Жобада ауыл аумағын кешенді игеру және халықтың тұрғын үй жағдайын жақсарту көзделеді. Бастапқы кезеңмен салыстырғанда тұрғындар санының күтілетін өсуіне байланысты әлеуметтік қызметтердің нормативтік қолжетімділік деңгейін қамтамасыз ететін қосымша қызмет көрсету мекемелерін салу қажеттілігі туындайды.

4. Халық және еңбек ресурстары

4.1. Қазіргі демографиялық жағдайды бағалау

Райымбек ауылдық округі әкімі аппаратының 18.11.2025 жылғы № ЗТ-2025-03744134 хатына сәйкес, Долан ауылының халық саны 2025 жылдың басында 3 035 адамды құрайды.

Қазақстан Республикасы халқының 2009 жылғы санағының қорытындысы бойынша ауылда 1 571 адам тұрды. 2021 жылға қарай халық саны 2 034 адамға дейін өсті, бұл 463 адамға немесе 29,5 %-ға артқанын көрсетеді. 2009–2021 жылдар кезеңіндегі орташа жылдық өсім қарқыны 2,2 %-ды құрады.

Келесі кезеңде, 2021 жылдан 2024 жылға дейін өсу қарқыны айтарлықтай жеделдеді: халық саны өсуін жалғастырып, 3 035 адамға жетті. Аталған кезеңде жалпы өсім 1 001 адамды, ал орташа жылдық өсім қарқыны — 10,5 %-ды құрады.

Осылайша, Долан ауылы халқы санының 2009–2024 жылдар кезеңіндегі жалпы өсімі 1 464 адамды құрады, бұл ауылдың демографиялық дамуының оң динамикасын айғақтайды.

4.1.1-кесте

2009-2024 жылдардағы ауыл халқы санының ретроспективті динамикасының негізгі көрсеткіштері

Жылдар	Уақыт кезеңдері	Халық саны, адам	Өсу (кему) қарқыны, %	Жалпы өсім (кему), адам	Орташа жылдық өсім (кему) қарқыны, %
2009		1571			
2021		2034			
	2009-2021		129,5	463	2,2

2021		2034			
2024		3035			
	2021-2024		149,2	1001	10,5

Таблица 4.1.2

Динамика структуры прироста населения села за 2021–2024 жылы (по данным аппарата акима Райымбекского сельского округа)

Көрсеткіштер	2021 жыл	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл
1	2	3	4	5	6
Жыл басындағы халық саны	2895	2950	2983	3000	3035
Туылғандар, адам	65	66	62	58	
Қайтыс болғандар, адам	19	17	17	16	
Табиғи өсім, адам	46	49	45	42	
Көшіп келгендер, адам	58	31	29	25	
Көшіп кеткендер, адам	49	47	57	32	
Миграция сальдосы, адам	9	-16	-28	-7	
Жалпы өсім	55	33	17	35	

Райымбек ауылдық округі әкімі аппаратының мәліметтері бойынша, 2021–2024 жылдары Долан ауылында халық санының жалпы оң динамикасы байқалды. Жыл басындағы халық саны 2021 жылғы 2 895 адамнан 2024 жылы 3 000 адамға дейін ұлғайды, ал 2025 жылдың басына қарай 3 035 адамға жетті.

Қарастырылып отырған бүкіл кезең бойы халықтың табиғи өсімі оң болып қалды. 2021 жылы ол 46 адамды құрады, 2022 жылы 49 адамға дейін ұлғайды, содан кейін 2023 жылы 45 адамға және 2024 жылы 42 адамға дейін төмендеді. Табиғи өсімнің оң мәні өлім-жітімнің салыстырмалы түрде төмен

көрсеткіштері (тиісінше 19-дан 16 адамға дейін) кезінде туу деңгейінің тұрақтылығымен (2021 жылғы 65 адамнан 2024 жылғы 58 адамға дейін) қамтамасыз етілді.

Қарастырылып отырған кезеңдегі көші-қон процестері тұрақсыз динамикамен сипатталды. 2021 жылы көші-қон сальдосы оң болып, +9 адамды құрады. Кейінгі жылдары теріс көші-қон сальдосы байқалды: 2022 жылы –16 адам, 2023 жылы –28 адам және 2024 жылы –7 адам, бұл көшіп келгендерге қарағанда көшіп кеткендер санының басым болуына байланысты.

2021–2024 жылдардағы халықтың жалпы өсімі оң деңгейде сақталды, алайда 2022–2023 жылдары төмендеу үрдісі байқалып, кейіннен 2024 жылы қайта ұлғайды. 2021 жылы жалпы өсім 55 адамды, 2022 жылы — 33 адамды, 2023 жылы — 17 адамды құрады, ал 2024 жылы қайтадан 35 адамға дейін өсті.

Осылайша, 2021–2024 жылдардағы Долан ауылындағы демографиялық жағдай жекелеген жылдардағы теріс көші-қон сальдосына қарамастан, негізінен оң табиғи өсім есебінен қалыптасатын халық санының тұрақты өсуімен сипатталады.

Бас жоспар жобасында Долан ауылының шекарасына елді мекеннің қазіргі құрылысына тікелей жақын орналасқан бау-бақша серіктестіктерін (саяжай массивтерін) қосу көзделеді. Аталған саяжай массивтерінде бастапқы жылы шамамен 4 315 адам тұрақты және уақытша тұрады, бұл жоспарлау құрылымының қалыптасуына, көлік қолжетімділігіне және әлеуметтік инфрақұрылым нысандарымен қамтамасыз етілуіне айтарлықтай әсер етеді.

Долан ауылының шекарасына енгізілетін бау-бақша серіктестіктерінің атаулары, сондай-ақ халық санының көрсеткіштері, тұрғын үйлер саны және құрылыс алаңы **4.1.3-кестеде** келтірілген.

4.1.3-кесте

Саяжай массивінің атауы	Тұрғын үй құрылысының аумағы, га	Үйлер саны, бірлік	Тұрақты және уақытша тұратын халық саны, адам
«Экран» БС	5,4	52	218
«Оазис» БС	2,3	30	126
«Береке» БС	10,7	109	458
«Алма» БС	6,8	62	260
«Көктем-2» БС	8,2	81	340
«Тасалма-Т» БС	1,2	19	80
«Ан-Айя» БС	9,5	95	400

«Райымбек» АШҚ	11,7	125	525
Басқалар (атаусыз массивтер)	52,1	454	1 908
Барлығы	**107,9**	**1 027**	**4 315**

Келтірілген мәліметтерге сәйкес, саяжай массивтеріндегі халықтың жиынтық саны 4 315 адамды, тұрғын үйлердің жалпы саны — 1 027 бірлікті, тұрғын үй аумағының жиынтық алаңы — 107,9 га құрайды.

Долан ауылы халқының қазіргі саны 3 035 адамды құрайтынын ескерсек, бас жоспар шекарасындағы халықтың жалпы саны шамамен 7 350 адамды құрайды.

Аталған халық саны қала құрылысы есептеулерін орындау, функционалдық аймақтарға бөлу параметрлерін айқындау, инженерлік және әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту, сондай-ақ елді мекеннің одан әрі аумақтық даму бағыттарын негіздеу кезінде бастапқы есептік шама ретінде қабылданды.

4.2. Жобалық кезеңдер бойынша халық санының болжамы

Халықтың перспективалық саны ауылды дамытудың маңызды қала құрылысы параметрлерін, соның ішінде аумақтық сыйымдылықты, инженерлік және көлік құрылыстарының қуаты мен ұзындығын, сондай-ақ тұрғын үй, мәдени-тұрмыстық және ауылдық құрылыстың басқа да түрлерінің көлемін айқындау үшін негіз болып табылады.

Долан ауылы халық санының болжамын жасау кезінде қалыптасқан демографиялық жағдай, халықтың табиғи ұдайы өсу үрдістері, сондай-ақ халықтың көші-қон ағынымен ұштасқан Алматы қаласының маңындағы аймақтың қарқынды игерілуі ескерілді.

Аталған факторларды ескере отырып, жобада халық өсімі коэффициенттерінің келесі орташа мәндері қабылданды:

Табиғи өсім коэффициенті:

- құрылыстың бірінші кезегіне — 1,6 %;
- есептік мерзімге — 1,7 %;

Көші-қон өсімі коэффициенті:

- құрылыстың бірінші кезегіне — 0,2 %;
- есептік мерзімге — 0,3 %.

Демографиялық әдісті қолдана отырып жасалған халықтың перспективалық санының есебі 4.2.1-кестеде келтірілген.

4.2.1-кесте

Ауыл халқының перспективалық санының демографиялық болжамы

Көрсеткіштер	01.01.2025 ж.	01.01.2032 ж.	01.01.2050 ж.
1	2	3	4
Орташа жылдық көші-қон өсімі қарқыны, %		0,2	0,3
Орташа жылдық табиғи өсім қарқыны, %		1,6	1,7
Орташа жылдық жалпы өсім қарқыны, %		1,8	2,0
7 жыл ішіндегі өсу қарқыны, %		113,3	
18 жыл ішіндегі өсу қарқыны, %			142,9
Жобалық кезеңнің басындағы халық саны, адам	7 350	8 330	11 900
Халықтың жалпы өсімі, адам, соның ішінде:		980	3570
табиғи өсім, адам		869	3033
көші-қон сальдосы, адам		111	537

Қабылданған табиғи және көші-қон өсімі коэффициенттеріне сәйкес Долан ауылы халқы санының өсуі келесідей болжанады:

- құрылыстың бірінші кезегі ішінде (2025–2032 жж.) — 980 адамға, соның ішінде табиғи өсім есебінен — 869 адам және көші-қон ағыны есебінен — 111 адам;
- есептік кезең ішінде (2032–2050 жж.) — 3 570 адамға, соның ішінде табиғи өсім есебінен — 3 033 адам және көші-қон өсімі есебінен — 537 адам.

Осылайша, есептік кезеңнің соңына қарай Долан ауылы халқының саны шамамен 11 900 адам деңгейінде болады деп болжанады. Бұл көрсеткіш елді мекеннің перспективалық аумақтық, инженерлік және әлеуметтік-экономикалық даму параметрлерін айқындау үшін негіз ретінде қабылданды.

4.2.2-кесте

Халықтың жас құрылымының болжамы

Халықтың жас топтары	Бастапқы жыл - 2025 жыл		Бірінші кезек - 2032 жыл		Есептік мерзім - 2050 жыл	
	адам	%	адам	%	адам	%
1	2	3	4	5	6	7
Еңбекке қабілетті жасқа толмаған халық	2433	33,1	2732	32,8	3856	32,4
соның ішінде:						
1 жасқа дейінгі балалар саны	162	2,2	175	2,1	238	2,0
мектепке дейінгі жастағы балалар саны (1-5 жас)	698	9,5	791	9,5	1119	9,4
мектеп жасындағы балалар саны (6-15 жас)	1573	21,4	1766	21,2	2499	21,0
Еңбекке қабілетті жастағы халық	4263	58,0	4848	58,2	6914	58,1
Еңбекке қабілетті жастан асқан халық	654	8,9	750	9,0	1131	9,5
Барлық халық	7350	100,0	8330	100,0	11900	100,0

4.2.2-кестенің мәліметтеріне сәйкес, Долан ауылы халқының жастық құрылымының болжамы жалпы халық санының тұрақты өсуімен бірге салыстырмалы тұрақтылықпен сипатталады.

Еңбекке қабілетті жасқа толмаған халық саны 2025 жылғы 2 433 адамнан 2050 жылға қарай 3 856 адамға дейін ұлғаяды. Бұл ретте аталған жас тобының халықтың жалпы санындағы үлесі 33,1 %-дан 32,4 %-ға дейін шамалы азаяды. Еңбекке қабілетті жасқа толмаған халық құрылымында барлық кіші топтар санының өсуі болжанады: 1 жасқа дейінгі балалар саны 162-ден 238 адамға дейін, мектепке дейінгі жастағы балалар (1–5 жас) — 698-ден 1 119 адамға дейін, мектеп жасындағы балалар (6–15 жас) — 1 573-тен 2 499 адамға дейін ұлғаяды.

Еңбекке қабілетті жастағы халық саны 2025 жылғы 4 263 адамнан есептік мерзімге қарай 6 914 адамға дейін өседі. Бұл топтың жалпы халық санындағы үлесі іс жүзінде өзгеріссіз қалып, шамамен 58 %-ды құрайды, бұл еңбек әлеуеті тұрғысынан қолайлы демографиялық құрылымның сақталатынын көрсетеді.

Еңбекке қабілетті жастан асқан халық саны 654 адамнан 1 131 адамға дейін ұлғайып, олардың үлесі 8,9 %-дан 9,5 %-ға дейін өседі. Аталған динамика халықтың демографиялық қартаю процестерінің біртіндеп күшеюін көрсетеді, бірақ бұл процестер критикалық сипатқа ие емес.

Жалпы алғанда, Долан ауылы халқының жастық құрылымының болжамы елді мекеннің демографиялық тұрғыдан орнықты дамуы, жеткілікті еңбек әлеуетінің қалыптасуы және білім беру, мектепке дейінгі тәрбие, денсаулық сақтау және халықты әлеуметтік қорғау нысандарын озық қарқынмен дамыту қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

4.3. Еңбек ресурстары және халықты жұмыспен қамту

Ауылдық округ әкімі аппаратының мәліметтері бойынша, 01.01.2025 жылғы жағдай бойынша Долан ауылының еңбек ресурстарының саны, саяжай массивтерін есепке алғанда, 4 917 адамды құрайды. Оның ішінде жұмыс күшінің саны — 3 535 адам, бұл еңбек ресурстары жалпы көлемінің 71,9 %-ына сәйкес келеді.

Экономика салаларында жұмыспен қамтылғандар саны 3 369 адамды немесе жұмыс күшінің 95,3 %-ын құрайды. Жұмыссыздар саны — 166 адам, бұл 4,7 % жұмыссыздық деңгейіне сәйкес келеді.

Жұмыспен қамту құрылымында қала құраушы топ 1 179 адамды немесе жұмыспен қамтылғандардың 35,0 %-ын қамтиды, оның ішінде 289 адам (24,5 %) өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық санатына жатады. Қызмет көрсетуші топта 2 190 адам немесе жұмыспен қамтылғандардың 65,0 %-ы еңбек етеді, соның ішінде 867 адам (39,6 %) — өзін-өзі жұмыспен қамтығандар.

Жұмыс күшінің құрамына кірмейтін тұлғалар саны 1 382 адамды немесе еңбек ресурстарының 28,1 %-ын құрайды. Олардың ішінде 456 адам (9,3 %) — өндірістен қол үзіп оқитын еңбекке қабілетті жастағы білім алушылар, және 926 адам (18,8 %) — экономикалық қызметпен және оқумен айналыспайтын еңбекке қабілетті халық.

4.3.1-кесте

Прогноз динамики структуры трудовых ресурсов

Атауы	Бастапқы жыл – 01.01.2025 жыл		Бірінші кезек – 01.01.2032 жыл		Есептік мерзім – 01.01.2050 жыл	
	адам	%	адам	%	адам	%
1	2	3	4	5	6	7
Еңбек ресурстары, барлығы	4917	100,0	5598	100,0	8044	100,0
оның ішінде:						
Жұмыс күші, барлығы	3535	71,9	4042	72,2	5856	72,8
соның ішінде:						
Экономика салаларында жұмыспен қамтылғандар	3369	95,3	3860	95,5	5610	95,8
қала құраушы топта	1179	35,0	1370	35,5	2076	37,0
оның ішінде: өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық	289	24,5	309	22,5	421	20,3
қызмет көрсетуші топта	2190	65,0	2490	64,5	3535	63,0
оның ішінде: өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық	867	39,6	926	37,2	1262	35,7
Жұмыссыздар	166	4,7	182	4,5	246	4,2
Жұмыс күшінің құрамына кірмейтін тұлғалар, адам	1382	28,1	1556	27,8	2188	27,2
соның ішінде:						
Өндірістен қол үзіп оқитын еңбекке қабілетті жастағы білім алушылар	456	9,3	516	9,2	738	9,2
Экономикалық қызметпен және оқумен айналыспайтын еңбекке қабілетті жастағы еңбекке қабілетті халық	926	18,8	1040	18,6	1450	18,0

Болжамға сәйкес, Долан ауылының еңбек ресурстарының саны 2025 жылғы 4 917 адамнан құрылыстың бірінші кезегіне қарай 5 598 адамға дейін және есептік мерзімге қарай 8 044 адамға дейін ұлғаяды. Жұмыс күшінің үлесі 71,9 %-дан 72,8 %-ға дейін өседі, бұл халықтың экономикалық қызметке тұрақты түрде тартылуын көрсетеді.

Экономикада жұмыспен қамтылғандар саны 3 369-дан 5 610 адамға дейін артады, сонымен бірге жұмыссыздық деңгейі 4,7 %-дан 4,2 %-ға дейін төмендейді. Жұмыспен қамту құрылымында қала құраушы топтың 1 179-дан

2 076 адамға дейін өсуі, сондай-ақ қызмет көрсету саласында жұмыспен қамтылғандар санының 2 190-нан 3 535 адамға дейін ұлғаюы болжанады.

Екі топта да өзін-өзі жұмыспен қамтыған халықтың үлесі азаю үрдісіне ие, бұл ресми жұмыспен қамтудың біртіндеп өсуін және ұйымдасқан жұмыс орындарының кеңеюін айғақтайды.

Жұмыс күшінің құрамына кірмейтін тұлғалар саны 1 382-ден 2 188 адамға дейін өседі, сонымен бірге олардың еңбек ресурстары құрылымындағы үлесі 28,1 %-дан 27,2 %-ға дейін төмендейді. Бұл халықты экономикалық қызметке және оқуға тартудың оң динамикасын көрсетеді.

4.3.2-кесте

Экономикалық қызмет түрлері бойынша халықтың жұмыспен қамтылуы

Экономикалық қызметтің барлық түрлері	Бастапқы жыл – 01.01.2025 жыл		Бірінші кезек – 01.01.2032 жыл		Есептік мерзім – 01.01.2050 жыл	
	адам	%	адам	%	адам	%
1	2	3	4	5	6	7
Экономикада жұмыспен қамтылғандар, соның ішінде:	3369	100	3860	100	5610	100
Ауыл, орман және балық шаруашылығы	1300	38,6	1250	32,4	1200	21,4
Өнеркәсіп	45	1,3	45	1,2	45	0,8
Құрылыс	120	3,6	185	4,8	250	4,5
Көлік және қоймалау	65	1,9	85	2,2	120	2,1
Көтерме және бөлшек сауда; автомобильдер мен мотоциклдерді жөндеу	30	0,9	65	1,7	95	1,7
Тұру және тамақтану бойынша қызметтер көрсету	15	0,4	35	0,9	85	1,5
Ақпарат және байланыс	-	-	2	0,1	5	0,1
Қаржылық және сақтандыру қызметі	-	-	2	0,1	5	0,1
Жылжымайтын мүлікпен жасалатын операциялар	-	-	15	0,4	25	0,4
Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет	-	-	10	0,3	20	0,4
Әкімшілік және қосалқы қызмет көрсету саласындағы қызмет	-	-	15	0,4	35	0,6
Мемлекеттік басқару және қорғаныс; міндетті әлеуметтік қамсыздандыру	-	-	5	0,1	15	0,3
Білім беру	130	3,9	340	8,8	660	11,8

Денсаулық сақтау және халыққа әлеуметтік қызмет көрсету	25	0,7	30	0,8	85	1,5
Мәдениет, спорт, демалыс және ойын-сауық ұйымдастыру саласындағы қызмет	-	-	25	0,6	45	0,8
Қызмет көрсетудің басқа да түрлері	65	1,9	90	2,3	130	2,3
Елді мекеннен тыс жерде жұмыс істейтіндер	1574	46,7	1661	43,0	2790	49,7

4.3.2-кестедегі мәліметтерге сәйкес, 2025 жылы Долан ауылы халқының жұмыспен қамтылуы ауыл, орман және балық шаруашылығының жоғары үлесімен (38,6 %), сондай-ақ елді мекеннен тыс жерде жұмыс істейтіндердің айтарлықтай санымен (46,7 %) сипатталады, бұл ауылдың қала маңындағы сипатын және Алматы қаласына дамыған маятниктік миграцияны көрсетеді.

Болжамды кезеңде жұмыспен қамтудың салалық құрылымының өзгеруі күтіледі. 2050 жылға қарай ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар үлесінің 21,4 %-ға дейін қысқаруы және құрылыс, сауда, білім беру, денсаулық сақтау және қызмет көрсету салаларында жұмыспен қамтылғандар санының өсуі болжанады. Өнеркәсіптік жұмыспен қамту үлесі шамалы болып қала береді, бұл аумақтың функционалдық бағытына сәйкес келеді.

Жалпы алғанда, халықты жұмыспен қамту болжамы қызмет көрсету салалары басым болатын және елді мекеннен тыс жерде жұмыс істейтіндердің жоғары үлесі сақталатын экономиканың көпфункционалды құрылымына біртіндеп көшуді көрсетеді.

5. Әлеуметтік инфрақұрылым

5.1. Тұрғын үй қоры және тұрғын үй құрылысы

Қазіргі жағдайы

Долан ауылының тұрғын үй қоры саяжай массивтерін есепке алғанда 2025 жылға қарай жалпы алаңы 210,8 мың м² құрайды, оның ішінде ауылда 87,6 мың м² (41,5 %), ал саяжай массивтерінде — 123,2 мың м² (58,5 %) орналасқан. Тұрғын үй құрылысының жалпы аумағы 174,2 га құрайды: ауылда — 66,3 га, саяжай массивтерінде — 107,9 га.

Бас жоспар шекарасында 1 757 тұрғын үй орналасқан, халық саны 7 350 адамды құрайды (ауылда 3 035 адам және саяжай массивтерінде 4 315 адам). Тұрғын үймен орташа қамтамасыз етілу деңгейі бір тұрғынға шаққанда 28,7 м²-ге жетеді, бұл ретте ауылда — 28,9 м²/адам, саяжай массивтерінде — 28,6 м²/адам. Аумақ бойынша халықтың тығыздығы 42 адам/га, тұрғын үй қорының тығыздығы — 1 210 м²/га, отбасылық коэффициент — 4,2.

Тұрғын үй қоры орталықтандырылған сумен жабдықтаумен, газбен жабдықтаумен, электрмен жабдықтаумен және телефондандырумен толық (100 %) қамтамасыз етілген, орталықтандырылған кәріз жүйесі жоқ. Үйлер негізінен жеке меншікте болғандықтан, тозу деңгейін бағалау қиын; тұрғын үй нысандарының жағдайы қанағаттанарлық, жайлы тұруды қамтамасыз етеді.

5.1.1-кесте

Қолданыстағы тұрғын үй қоры туралы мәліметтер

Атауы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:	
			Долан ауылында	саяжай массивтері
1	2	3	4	5
Үйлер саны	бірлік	1757	730	1027
Тұрғын үй қорының жалпы алаңы	мың м² жалпы алаңы	210,8	87,6	123,2
Тұрғын үй құрылысының аумағы	га	174,2	66,3	107,9
Халық саны	адам	7350	3035	4315
Тұрғын үймен қамтамасыз етілу	м²/адам	28,7	28,9	28,6
Халықтың тығыздығы	адам/га	42	46	40
Тұрғын үй қорының тығыздығы	м²/га	1210	1321	1142
Отбасылық коэффициент		4,2	4,2	4,2

Тұрғын үй құрылысын дамыту

Тұрғын үй құрылысы өмір сүру деңгейінің маңызды көрсеткіші болып табылады және әлеуметтік-демографиялық және экономикалық процестерге тікелей әсер етеді.

Құрылыстың бірінші кезегінде (2025–2031 жж.) 31,8 мың м² тұрғын үй алаңын салу жоспарлануда, бұл 2032 жылға қарай тұрғын үй қорының жалпы көлемін 242,6 мың м²-ге дейін ұлғайтуға және тұрғын үймен қамтамасыз етілу деңгейін бір адамға 29,1 м²-ге жеткізуге мүмкіндік береді.

Есептік кезеңге (2032–2050 жж.) көше-жол желісінің құрылысы үшін 3,6 мың м² үйлерді бұзу және 118,0 мың м² усадьбалық типтегі үйлер салу көзделген.

2050 жылға қарай тұрғын үй қорының жалпы көлемі 357,0 мың м²-ге жетеді, тұрғын үймен қамтамасыз етілу деңгейі бір адамға 30,0 м²-ді құрайды, ал жаңа құрылыстың жиынтық көлемі 149,8 мың м² болады.

Жобаны іске асыру үшін құрылыс тығыздығы 0,17 болатын, алаңы 119,8 га (бірінші кезекке 25,4 га және есептік кезеңге 94,4 га) аумақ қажет.

2025 жылдан 2050 жылға дейінгі кезеңде тұрғын үй құрылысына салынатын инвестициялардың болжамды көлемі 39,5 млрд теңгені құрайды, оның ішінде 8,4 млрд теңге бірінші кезекке арналған.

Тұрғын үй қорының қабаттылығы, аумағы және халықты қоныстандыру бойынша есептеулер 5.1.2–5.1.4-кестелерде келтірілген.

5.1.2-кесте

2025-2031 жылдар кезеңіндегі тұрғын үй қорының қозғалысы

2025-2031 жылдар кезеңіндегі тұрғын үй қорының қозғалысы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:
			усадьбалық құрылыс
1	2	3	4
2025 жылғы қолданыстағы тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	210,8	210,8
2025–2031 жж. тұрғын үй қорының азаюы	мың м² жалпы алаңы	-	-
2032 жылға сақталатын тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	210,8	210,8
2025–2031 жж. жаңа тұрғын үй құрылысына арналған аумақ	га	25,4	25,4
2025–2031 жж. жаңа тұрғын үй қорының құрылысы	мың м² жалпы алаңы	31,8	31,8
2032 жылға арналған жалпы тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	242,6	242,6
2032 жылға арналған пәтерлердің жалпы саны	бірлік	1984	1984

2025-2031 жылдар кезеңіндегі тұрғын үй қорының қозғалысы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:
			усадьбалық құрылыс
1	2	3	4
2032 жылдың басындағы халық саны	мың адам	8,3	8,3
Тұрғын үймен қамтамасыз етілу	м2/адам	29,1	29,1
Тұрғын үй құрылысының аумағы	га	199,6	199,6
Халықтың тығыздығы	адам/га	42	42
Тұрғын үй қорының тығыздығы	м2/га	1215	1215
Отбасылық коэффициент	%	4,2	4,2
Тұрғын үй қорына салынатын инвестициялар	млн. теңге	8 391,9	8 391,9

5.1.3-кесте

2032-2050 жылдар кезеңіндегі тұрғын үй қорының қозғалысы

Атауы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:
			усадьбалық құрылыс
1	2	3	4
2032 жылғы қолданыстағы тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	242,6	242,6
2032–2049 жж. тұрғын үй қорының азаюы	мың м² жалпы алаңы	3,6	3,6
2050 жылға сақталатын тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	239,0	239,0
2032–2049 жж. жаңа тұрғын үй құрылысына арналған аумақ	га	94,4	94,4
2032–2049 жж. жаңа тұрғын үй қорының құрылысы	мың м² жалпы алаңы	118,0	118,0

Атауы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:
			усадьбалық құрылыс
1	2	3	4
2050 жылға арналған жалпы тұрғын үй қоры	мың м² жалпы алаңы	357,0	357,0
2050 жылға арналған пәтерлердің жалпы саны	бірлік	2797	2797
2050 жылдың басындағы халық саны	мың адам	11,9	11,9
Тұрғын үймен қамтамасыз етілу	м²/адам	30,0	30,0
Тұрғын үй құрылысының аумағы	га	291,6	291,6
Халықтың тығыздығы	адам/га	41	41
Тұрғын үй қорының тығыздығы	м²/га	1224	1224
Отбасылық коэффициент	%	4,3	4,3
Тұрғын үй қорына салынатын инвестициялар	млн теңге	31 145,4	31 145,4

5.1.4-кесте

2025-2050 жылдар кезеңіндегі тұрғын үй қорының қозғалысы

Атауы	Өлшем бірлігі	Бас жоспар шекарасындағы барлығы	Соның ішінде:
			усадьбалық құрылыс
1	2	3	4
2025 жылғы қолданыстағы тұрғын үй қоры	мың м2	210,8	210,8
2025–2031 жж. тұрғын үй қорының азаюы	мың м2	-	-
2032 жылға сақталатын тұрғын үй қоры	мың м2	210,8	210,8

2025-2031 жылдардағы жаңа тұрғын үй қорының құрылысы	мың м2	31,8	31,8
2032 жылға арналған жалпы тұрғын үй қоры	мың м2	242,6	242,6
2032–2049 жж. тұрғын үй қорының азаюы	мың м2	3,6	3,6
2050 жылға сақталатын тұрғын үй қоры	мың м2	239,0	239,0
2032-2049 жылдардағы жаңа тұрғын үй қорының құрылысы	мың м2	118,0	118,0
2050 жылға арналған жалпы тұрғын үй қоры	мың м2	357,0	357,0

5.2. Халыққа әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету нысандары

Қазіргі жағдайы

Долан ауылының аумағында негізгі әлеуметтік инфрақұрылым нысандары жұмыс істейді: 1200 орындық орта мектеп, екі балабақша (50 және 65 орын), ауысымына 60 келушіге арналған дәрігерлік амбулатория, 7 дүкен (320 м²), 80 орындық дәмхана және 5 жұмыс орнына арналған тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорны.

Халықты қамтамасыз ету деңгейі бойынша келесі негізгі кемшіліктер анықталды:

- Мектепке дейінгі мекемелер: нормативтің 29,8%-ы (386 орын қажеттілік кезінде 115 орын).
- Мектептер: нормативтің 67,3%-ы (1782 орын қажеттілік кезінде 1200 орын).
- Денсаулық сақтау: нормативке сәйкес келеді (амбулатория, көшпелі бригада және дәріхана — 100% қамту).
- Дене шынықтыру және спорт: спорт залдары мен бассейндер жоқ; аумақпен қамтамасыз етілуі — 47,1% (3,0 га норма кезінде 1,4 га).
- Мәдениет мекемелері: клуб пен кітапхана жоқ.
- Сауда: алаңдармен қамтамасыз етілуі — 14,5%; қоғамдық тамақтану кәсіпорындары — 27,2%; тұрмыстық қызмет көрсету — 9,7%.
- Байланыс бөлімшесі, полицияның тірек пункті және өрт сөндіру депосы жоқ.

Қорытынды: денсаулық сақтау және тамақтану нормативтерге сәйкес келеді, алайда халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін мектепке дейінгі және мектепте білім беруді, спорттық және мәдени нысандарды, тұрмыстық қызмет көрсету мен коммуналдық инфрақұрылымды дамыту талап етіледі.

2025 жылға ауыл халқының негізгі мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету нысандарымен қамтамасыз етілуі 5.2.1-кестеде келтірілген.

5.2.1-кесте

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Норма бойынша талап етіледі	Қамтамасыз етілуі, %
1	2	3	4	5	6
Білім беру мекемелері					
Мектепке дейінгі балалар мекемелері	орын	115	демографияға байланысты 70% қамту шегінде	386	29,8
Жалпы білім беретін ұйымдар	білім алушы	1200	6-15 жастағы балалардың 100%-ы, 16-17 жастағы балалардың 75%-ы	1782	67,3
Денсаулық сақтау мекемелері					
Дәрігерлік амбулатория	нысан	1	5,0-ден 30,0 мың адамға 1 нысан	1	100
Жедел және шұғыл медициналық көмек станциясының көшпелі бригадасы	автомобиль	1	5 мың адамға 1	1	100
Дәріханалар	нысан	1	5,0 мың адамға 1 нысан	1	100
Дене шынықтыру-спорт ғимараттары					
Жалпы пайдаланымдағы спорт залдары	м2 еден алаңы	-	80	588	-
Жалпы пайдаланымдағы	м2 су беті	-	25	184	-

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Норма бойынша талап етіледі	Қамтамасыз етілуі, %
1	2	3	4	5	6
жабық және ашық бассейндер					
Мәдениет және өнер мекемелері					
Клуб	орын	-	80	588	-
Кітапханалар	мың сақтау бірлігі	-	4,5	33,1	-
Сауда, қоғамдық тамақтану және тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары					
Азық-түлік және азық-түлік емес тауарлар дүкендері	м2 сауда алаңы	320	300	2205	14,5
Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары	орын	80	40	294	27,2
Тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары	жұмыс орны	5	7	51	9,7
Коммуналдық қызмет көрсету кәсіпорындары					
Моншалар, сауна	орын	-	7	51	-
Басқару, қаржыландыру ұйымдары мен мекемелері					
Байланыс бөлімшелері	нысан	-	тұрғын ауданға 1 нысан	1	-
Құқықтық тәртіпті қорғаудың тірек пункттері	нысан	-	тұрғын ауданға 1 нысан	1	-
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық мекемелері					
Өрт сөндіру депосы	депо/ автомашина	-	ҚР ЕЖ 2.02-105-2014 сәйкес	1х2	-

Жобалық ұсыныстар

Ауылдың бас жоспарында әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту жөніндегі ұсыныстар жаңа әлеуметтік-экономикалық және қала құрылысы

жағдайларына бағытталған және халықтың әртүрлі сұраныстары мен қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған.

Қызмет көрсету мекемелерімен және кәсіпорындарымен қамтамасыз ету нормативтерінің тізбесі мен көрсеткіштері ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 «Қала құрылысы. Қала және ауыл қоныстарын жоспарлау және салу» қолданыстағы нормаларының ұсынылатын есептеу нормаларына сәйкес қабылданды. Қабылданған есептеу нормалары ауылдық орта сапасының ең төменгі стандарттарын көрсетеді.

Мектепке дейінгі тәрбие

Ауыл халқының мектепке дейінгі мекемелерге қажеттілігін есептеу халықтың демографиялық құрылымына негізделе отырып жүргізілді, бұл **5.2.2-кестенің** мәліметтерімен айғақталады.

5.2.2-кесте

Көрсеткіштердің атауы	Бірінші кезек	Есептік мерзім
1	2	3
Мектепке дейінгі жастағы балалар саны (2-5 жас), адам	625	893
Балаларды мектепке дейінгі мекемелермен қамту пайызы, %	85%	85%
Мектепке дейінгі мекемелерге қажеттілік, орын	531	759
1000 адамға шаққандағы норма	64	64

Қазіргі уақытта ауыл аумағында 50 орындық «Zerde Gold» ЖШС және 65 орындық «Anissa Kids» ЖШС балабақшалары жұмыс істейді.

2025–2031 жылдар кезеңінде жалпы сыйымдылығы 440 орындық екі мектепке дейінгі ұйым салу жоспарлануда. Екінші кезеңде, 2032–2049 жылдар аралығында, тағы бір 205 орындық балабақша салу көзделген.

Жалпы білім беру мекемелері

Жалпы білім беру мекемелеріне қажеттілікті есептеу ауыл халқының демографиялық құрылымы мен перспективадағы өзгеріс үрдістеріне негізделе отырып жүргізілді.

5.2.3-кесте

Көрсеткіштердің атауы	Бірінші кезек	Есептік мерзім
Мектеп жасындағы балалар саны (6-15 жас), адам	1766	2499
Мектеп жасындағы балалар саны (16-17 жас), адам	317	452
Орта біліммен 75% қамтылған 16-17 жастағы мектеп жасындағы балалар саны, адам	237	339
Жалпы білім беретін мектептерге қажеттілік, орын	2003	2838
1000 адамға шаққандағы норма	241	239

Ауылда 1 200 орындық жайлы мектеп жұмыс істейді.

Жобада 2032–2049 жылдар кезеңіне 1 650 орындық жалпы білім беретін мектеп салу көзделген.

Мектептен тыс білім беру

Қазіргі заманғы әлеуметтік-экономикалық трансформациялар жағдайында өскелең ұрпақты жан-жақты дамыту мен тәрбиелеу ерекше маңызға ие болады. Бұл процесте үздіксіз тәрбие кеңістігінің негізгі буыны болып табылатын мектептен тыс білім беру жүйесі маңызды рөл атқарады.

Жобада 2025–2031 жылдар кезеңінде 140 оқушыға арналған мектептен тыс мекеме салу көзделген. 2032–2049 жылдар кезеңінде 145 оқушыға есептелген тағы бір мектептен тыс білім беру мекемесін салу жоспарлануда.

Денсаулық сақтау мекемелері

Ауылда ауысымына 60 келушіге арналған дәрігерлік амбулатория, сондай-ақ бір жедел медициналық көмек автомобилі жұмыс істейді.

Денсаулық сақтау нысандарына қажеттілікті есептеу елді мекендерге арналған өңірлік стандарттар жүйесіне және Қазақстан Республикасында алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартына сәйкес орындалды.

Жобада 2032–2049 жылдар кезеңіне, халық санының өсуін ескере отырып, ауысымына 180 келушіге арналған алғашқы медициналық-санитарлық көмек орталығын, бір жедел және шұғыл медициналық көмек көрсетудің көшпелі бригадасын, тәулігіне 955 порция өнім беретін, алаңы 75 м² тарату пункті бар сүт асханасын, сондай-ақ дәріхана салу көзделген.

Спорттық және дене шынықтыру-сауықтыру ғимараттары

Қазіргі уақытта ауыл аумағында жалпы алаңы 0,3 га мектеп жанындағы ашық спорт алаңдары бар.

Жобаның бірінші кезегін іске асыру шеңберінде (2025–2031 жылдар) жалпы алаңы 1,8 га дене шынықтыру-сауықтыру алаңдарын, алаңы 600 м² спорт залдарын, сондай-ақ су бетінің алаңы 300 м² бассейндерді салу қарастырылған.

Жобаның есептік мерзіміне (2032–2049 жылдар) алаңы 6,2 га қосымша дене шынықтыру-сауықтыру алаңдарын орналастыру жоспарланған, бұл жобалық кезеңнің соңына қарай олардың жалпы алаңын 8,3 га-ға жеткізуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ жалпы алаңы 400 м² жалпы пайдаланымдағы спорт залдарын салу көзделеді.

Аталған нысандарды құру ауылда бұқаралық спортты дамытудағы маңызды қадам болады және халықтың денсаулық жағдайы мен жергілікті қоғамдастықтың әлеуметтік дамуына оң әсерін тигізеді.

Мәдениет және өнер мекемелері

Бастапқы жылы ауыл аумағында клуб пен кітапхана жоқ. Жобада 2025–2031 жылдар кезеңінде 400 орындық мәдениет үйін, сондай-ақ 55,0 мың сақтау бірлігі қоры бар және 50 орындық оқу залы бар кітапхана салу көзделген.

Бұл іс-шараларды іске асыру толыққанды мәдени ортаны қалыптастыруға, өмір сүру сапасын арттыруға және халықтың мәдени және қоғамдық өмірге белсенді қатысуына жағдай жасауға бағытталған.

Сауда, қоғамдық тамақтану, тұрмыстық және коммуналдық қызмет көрсету кәсіпорындары

Қазіргі уақытта ауыл аумағында жалпы алаңы 320 м² болатын 7 дүкен, 80 орындық дәмхана және 5 жұмыс орнына арналған тұрмыстық қызмет көрсету

кәсіпорны жұмыс істейді. Жобада халыққа қызмет көрсету нысандарын кезең-кезеңімен дамыту қарастырылған.

2025–2031 жылдар кезеңінде келесі нысандардың құрылысы көзделген:

- жалпы алаңы 1250 м² дүкендер;
- 200 орындық қоғамдық тамақтану кәсіпорындары;
- 20 жұмыс орнына арналған тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары;
- 40 орындық монша;
- жалпы сыйымдылығы 30 орындық қонақ үйлер.

2032–2050 жылдар кезеңінде келесі нысандардың құрылысы көзделген:

- жалпы алаңы 2000 м² дүкендер;
- 200 орындық қоғамдық тамақтану кәсіпорындары;
- 58 жұмыс орнына арналған тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары;
- кір жуу және химиялық тазалау орындары бар 50 орындық монша;
- жалпы сыйымдылығы 41 орындық қонақ үйлер.

Басқару, қаржыландыру мекемелері және байланыс кәсіпорындары

Жоба шеңберінде 2025–2031 жылдар кезеңінде келесі нысандарды салу көзделген:

- байланыс бөлімшесі;
- учаскелік полиция пункті;
- жалпы алаңы 500 м² әкімшілік ғимараты.

2032–2049 жылдар кезеңінде келесі нысандарды салу көзделген:

- жалпы алаңы 1000 м² әкімшілік ғимараты;
- 6 операциялық орны бар банк бөлімшесі;
- 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы.

Бас жоспарда көзделген әлеуметтік және коммерциялық инфрақұрылымды дамыту жөніндегі іс-шараларды іске асыру халықтың тыныс-тіршілік жағдайларын жақсартуға, кәсіпкерлік белсенділіктің артуына, жергілікті бюджеттің кіріс бөлігінің ұлғаюына және жаңа бәсекеге қабілетті жұмыс орындарын құруға ықпал ететін болады.

Болжамды инвестициялар көлемі

Мәдени-тұрмыстық мақсаттағы нысандарға салынатын инвестициялардың болжамды көлемі Алматы облысы үшін ҚР УСН 8.02-04-2024 «Ғимараттар мен құрылыстар құрылысы құнының ірілендірілген көрсеткіштерінің жинақтары. Өндірістік емес мақсаттағы нысандар» жинағында мазмұндалған құрылыс құнының ірілендірілген көрсеткіштері (ҚҚІК) негізінде айқындалды.

Есептеулерге сәйкес, 2025 жылдан 2050 жылға дейінгі кезеңде ауыл аумағында мәдени-тұрмыстық мақсаттағы нысандар құрылысының жалпы құны шамамен 14849,0 млн теңгені құрайды, соның ішінде:

- бірінші кезектегі іс-шараларды (2025–2031 жж.) іске асыруға 4246,0 млн теңге көлемінде инвестиция қарастырылған.

5.2.4-кесте

Мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету мекемелері мен кәсіпорындарын есептеу

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Бірінші кезек (2025–2031 жж.)			Есептік мерзім (2032–2049 жж.)			Аумаққа қажеттілік, га			Ғимараттардың жалпы алаңы (үй-жай), м²			Инвестициялар көлемі, млн теңге		
				Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2032 жылдың басына барлығы	Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2050 жылдың басына барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	2025-2049 жылдарға барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Учреждения образования																		
Білім беру мекемелері	орын	115	демографияға байланысты 85% қамту шегінде	531	440	555	759	205	760	1,54	0,72	2,26	5280	2460	7740	1225,0	570,7	1795,7
Мектепке дейінгі балалар мекемелері	білім алушы	1200	6-15 жастағы балалардың 100%-ы, 16-17 жастағы балалардың 75%-ы	2003		1200	2838	1650	2850		3,14	3,14		19800	19800		4804,6	4804,6
Жалпы білім беретін ұйымдар	оқушы		мектеп оқушыларының 10%-ы	200	140	140	284	145	285	0,28	0,29	0,57	1680	1740	3420	593,0	614,2	1207,3
Мектептен тыс мекемелер																		
Денсаулық сақтау мекемелері	нысан/ауысымына келу	1/60	5,0-ден 30,0 мың адамға 1 нысан	1/169		1/60	1/242	1/180	2/240		0,50	0,50		2160	2160		1192,3	1192,3
Алғашқы медициналық-санитарлық көмек	автомобиль	1	5 мың адамға 1	2		1	2	1	2		встр.							

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Бірінші кезек (2025–2031 жж.)			Есептік мерзім (2032–2049 жж.)			Аумаққа қажеттілік, га			Ғимараттардың жалпы алаңы (үй-жай), м²			Инвестициялар көлемі, млн теңге		
				Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2032 жылдың басына барлығы	Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2050 жылдың басына барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	2025-2049 жылдарға барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
орталығы, дәрігерлік амбулатория																		
Жедел және шұғыл көмек станциясының көшпелі бригадасы	порция		1 балаға (1 жасқа дейін) тәулігіне 4 порция	700			952	955	955		0,10	0,10		191	191		50,6	50,6
Сүт асханалары	жалпы алаңының м2-і		1 балаға (1 жасқа дейін) жалпы алаңның 0,3 м2-і	52			71	75	75		встр.			75	75		19,9	19,9
Аптеки	объект	1	5,0 мың адамға 1 нысан	2		1	2	1	2		встр.			100	100		26,5	26,5
Дене шынықтыру-спорт ғимараттары																		
Аумақ	га	0,3	0,7	5,8	1,8	2,1	8,3	6,2	8,3	1,80	6,23	8,03						
Жалпы пайдаланымдағы спорт залдары	м2 еден алаңы		80	666	600	600	952	400	1000	0,50	0,20	0,70	780	520	1300	312,0	208,0	520,0

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Бірінші кезек (2025–2031 жж.)			Есептік мерзім (2032–2049 жж.)			Аумаққа қажеттілік, га			Ғимараттардың жалпы алаңы (үй-жай), м²			Инвестициялар көлемі, млн теңге		
				Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2032 жылдың басына барлығы	Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2050 жылдың басына барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	2025-2049 жылдарға барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Жалпы пайдаланымдағы жабық және ашық бассейндер	м2 су беті		25	208	300	300	298		300	0,20		0,20	390		390	156,0		156,0
Мәдениет және өнер мекемелері																		
Клубтар	келушілер орны		80	666	400	400	952		400	0,50		0,50	2200		2200	168,0		168,0
Кітапханалар	мың сақтау бірлігі		4,5	37	55	55	54		55	0,20		0,20	1183		1183	478,9		478,9
	оқырмандар орны		4	33	50	50	48		50									
Сауда, қоғамдық тамақтану және тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары																		
Азық-түлік және азық-түлік емес тауарлар дүкендері	м2 сауда алаңы	320	300	2499	1250	1570	3570	2000	3570	1,00	1,60	2,60	1625	2600	4225	430,6	689,0	1119,6
Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары	орын	80	40	333	200	280	476	200	480	0,20	0,20	0,40	1000	1000	2000	265,0	265,0	530,0
Тұрмыстық қызмет көрсету	жұмыс орны	5	7	58	20	25	83	58	83	0,10	0,29	0,39	400	1166	1566	106,0	309,0	415,0

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Бірінші кезек (2025–2031 жж.)			Есептік мерзім (2032–2049 жж.)			Аумаққа қажеттілік, га			Ғимараттардың жалпы алаңы (үй-жай), м²			Инвестициялар көлемі, млн теңге		
				Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2032 жылдың басына барлығы	Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2050 жылдың басына барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	2025-2049 жылдарға барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
кәсіпорындары																		
Коммуналдық қызмет көрсету кәсіпорындары																		
Моншалар	орын		7	58	40	40	83	50	90	0,15	0,20	0,35	240	300	540	63,6	79,5	143,1
Кір жуу орындары	ауысымына кг кір		60	500			714	750	750		встр.			150	150		39,8	39,8
Химиялық тазалау орындары	ауысымына кг зат		3,5	29			42	100	100		встр.			80	80		21,2	21,2
Басқару, қаржыландыру ұйымдары мен мекемелері																		
Байланыс бөлімшелері	нысан		тұрғын ауданға 1 нысан	1	1	1	1		1	0,05		0,05	100		100	26,5		26,5
Учаскелік полиция пункті	нысан		тұрғын ауданға 1 нысан	1	1	1	1		1	0,05		0,05	150		150	39,8		39,8
Әкімшілік ғимараттар	жалпы алаңның м2-і		жобалауға берілген тапсырма бойынша		500	500		1000	1500	0,20	0,30	0,50	500	1000	1500	132,5	265,0	397,5
Банк бөлімшелері	операциялық орын		1 - 2 мың адамға 1 операциялық терезе (орын)	4			6	6	6		0,05	0,05		120	120		31,8	31,8

Мекемелер мен кәсіпорындардың атауы	Өлшем бірлігі	БЖ шекарасындағы қолданыстағы мекемелер	1000 тұрғынға шаққандағы сыйымдылықтың есептік көрсеткіші	Бірінші кезек (2025–2031 жж.)			Есептік мерзім (2032–2049 жж.)			Аумаққа қажеттілік, га			Ғимараттардың жалпы алаңы (үй-жай), м²			Инвестициялар көлемі, млн теңге		
				Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2032 жылдың басына барлығы	Норма бойынша талап етіледі	Жаңа құрылыс	2050 жылдың басына барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	2025-2049 жылдарға барлығы	2025-2031 жылдарға	2032-2049 жылдарға	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық мекемелері																		
Қонақ үйлер	орын		6	50	30	30	71	41	71	0,17	0,23	0,39	900	1242	2142	238,5	329,1	567,6
Қоғамдық дәретханалар	аспап		1	7	4	4	9	5	9	встр.	встр.		40	50	90	10,6	13,3	23,9
Өрт сөндіру депосы	депо/автомашина		ҚР ЕЖ 2.02-105-2014 сәйкес	1х2			1х4	1х4	1х4		0,85	0,85		2200	2200		1073,6	1073,6
Жерлеу қызметі бюросы																		
Дәстүрлі жерлеу зираты	га	3,0	0,24	2,0		3,0	2,9		3,0									
Барлығы										**6,9**	**14,9**	**21,8**	**16468**	**36954**	**53422**	**4246,0**	**10603,0**	**14849,0**

6. ЖОСПАРЛАУ ШЕКТЕУЛЕРІ

Жоспарлау шектеулері — берілген аумақтағы қала құрылысы қызметін, соның ішінде абаттандыру мен көгалдандыру жұмыстарын шектейтін жағдайлар мен талаптар. Бұл шектеулер аумақтарды пайдаланудың ерекше жағдайларына байланысты белгіленеді.

Маңызды табиғи нысандарды сақтау және өнеркәсіптік, коммуналдық және көлік нысандарының селитебті (тұрғын үй) аумаққа кері әсерін болдырмау мақсатында, сондай-ақ төтенше жағдайлардың алдын алу үшін жоспарлау шектеулерінің аймақтары белгіленеді. Олар аумақтың қазіргі жағдайының схемасында (тірек жоспарында) графикалық түрде көрсетілген.

Ауыл шекарасындағы санитарлық-қорғау аймақтары келесі сыртқы көлік нысандарынан белгіленген:

- Республикалық маңызы бар Алматы-Бішкек тас жолынан — жол төсемінің шетінен тұрғын үй құрылысына дейін 100 м.

Құрылыстың барлық түрлері үшін негізгі шектеу болып су айдындарының су қорғау белдеулері табылады:

- Долан өзені — 35-100 м;
- Кіші Долан өзені — ????;
- Восходовское көлі — ????;
- Жасасын каналы — ????.

Құрылыстың кейбір түрлері үшін су айдындарының су қорғау аймақтары шектеу болып табылады:

- Долан өзені — 35-100 м;
- Кіші Долан өзені — ????;
- Восходовское көлі — ????;
- Жасасын каналы — ????.

Ауылдың оңтүстік-батысында, тікелей шекараға жақын жерде зират орналасқан. Оның санитарлық-қорғау аймағында Долан ауылының тұрғын үй құрылысының бір бөлігі орналасып қалған. Зираттан келетін санитарлық алшақтық — 300 м құрайды.

5. САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

Ауыл климаты қоңыржай континентті, қысы жұмсақ әрі қысқа, жазы ыстық, ылғалдылығы жеткілікті.

Долан ауылының аумағында 2 кәсіпорын бар: сплитерлік блоктар, плиткалар, ағаш ұсталық және металл бұйымдарын өндірумен айналысатын **«Мегабаза» ЖШС**. Ауылдың солтүстік-батысында ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтауға арналған **«АГРОИНВЕСТ» ЖШС**-нің аграрлық типтегі қоймалары орналасқан. Ауылдың оңтүстік жағында қазіргі уақытта жұмыс істемейтін екі кірпіш кәсіпорны бар.

Елді мекенде қолайлы санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлар жасаудың негізгі шарттарының бірі — халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету болып табылады.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің Қарасай ауданы бойынша Тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаментінің Долан ауылына қатысты мәліметтеріне сәйкес, **5.1-кестеде** халықты шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау мақсатында пайдаланылатын судың сапасы бойынша деректер келтірілген.

Долан ауылы бойынша құбыр суы сапасының көрсеткіштері

5.1 - кесте

Бақылау жылдары	Бактериологиялық көрсеткіштер бойынша сынамалар саны			Химиялық көрсеткіштер бойынша сынамалар саны		
	Барлығы	Оның ішінде қанағаттанарлықсыздарыз	Қанағаттанарлықсыз сынамалардың %-ы	Барлығы	Оның ішінде қанағаттанарлықсыздары	Қанағаттанарлықсыз сынамалардың %-ы
1	2	3	4	5	6	7
2011 жыл	5	0	0	2	0	0
2012 жыл	5	0	0	2	0	0
2013 жыл	5	0	0	2	0	0

4.1-кестені талдау нәтижесі көрсеткендей, қарастырылып отырған кезеңде ауыз су сапасына бактериологиялық көрсеткіштер бойынша жылына 5 реттен және химиялық көрсеткіштер бойынша жылына 2 реттен сынамалар алынып тұрды. Ауыз судың сапасы белгіленген СжҚН (СанПиН) нормаларына сәйкес келді.

Халыққа медициналық қызмет көрсетуді Қарасай ауданының орталық аудандық ауруханасы (Қаскелен қ.), сондай-ақ ауылдың фельдшерлік-акушерлік пункті жүзеге асырады.

Төменде 4.2-кестеде Долан ауылы халқының сырқаттанушылығы бойынша «Қарасай орталық аудандық ауруханасы» ШЖҚ-дағы МКК (Қаскелен қ.) статистикалық деректері келтірілген.

2020-2022 жж. кезеңіндегі Долан ауылы халқының сырқаттанушылық көрсеткіштері

5.2-кесте

Жылдар	Аурулардың атауы									
	Жалпы сырқаттанушылық		Жіті ішек инфекциялары		Тыныс алу мүшелері		Туберкулез		Онкологиялық аурулар	
	Жағдайлар саны	1000 тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық	Жағдайлар саны	1000 тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық	Жағдайлар саны	1000 тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық	Жағдайлар саны	1000 тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық	Жағдайлар саны	1000 тұрғынға шаққандағы сырқаттанушылық
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2020	1306	1389,3	1	1,0	638	678,7	1	1	2	2,1
2021	1505	887,3	2	1,1	623	367,3	1	1,1	1	1,1
2022	2508	1298,7	1	0,5	525	271,4	-	-	1	0,5

2020 жылдан 2021 жылға дейінгі қарастырылып отырған кезеңде Долан ауылында жыл сайын аурулардың әртүрлі түрлері бойынша 1300-ден 2500-ге дейін сырқаттану жағдайы тіркелді, соның ішінде осы кезеңде жіті ішек инфекцияларының 1-ден 2-ге дейінгі жағдайы байқалды. Халықтың ішек

инфекцияларымен сырқаттануының себептерінің бірі ауыз судың сапасы болып табылады.

Қазақстан тұрғындары арасында қайталану жиілігі бойынша тыныс алу мүшелерінің аурулары ең көп кездеседі, мәселен, Батан ауылының халқы арасында оларға жыл сайын жалпы сырқаттанушылықтың 40%-ына дейін тиесілі болады, бұл ретте 2020 және 2012 жылдары тыныс алу мүшелерінің сырқаттанушылығының тұрақты деңгейі байқалса, ал 2013 жылы сырқаттанушылықтың 21%-ға дейін азайғаны атап өтілді. Тыныс алу мүшелері ауруларының себептерінің бірі әуе бассейнінің ластануы болып табылады. Ауаның ластануына стационарлық көздерден шығатын қалдықтар да, автокөліктерден шығатын пайдаланылған газдар да әсер етеді.

Жеке көліктердің саны жыл сайын артып келеді.

Бұл аурулардан бөлек, халықтың өмір сүру ұзақтығына әсер ететін әлеуметтік ауруларға туберкулез бен ісіктердің әртүрлі түрлері жатады. Долан ауылының халқы арасында 2020 және 2021 жылдары туберкулезбен аурудың 1 жағдайынан тіркелді, жыл сайын онкологиялық аурулар бойынша жаңадан ауырғандардың 1-2 жағдайы атап өтілді.

Табиғи ортаның қазіргі жағдайын, ауыз судың сапасын, халықтың сырқаттанушылық деңгейін талдау Долан ауылының санитарлық-эпидемиологиялық жағдайын қанағаттанарлық деп бағалауға мүмкіндік береді.

6. АУМАҚТЫ СӘУЛЕТТІК-ЖОСПАРЛАУ ТҰРҒЫСЫНАН ҰЙЫМДАСТЫРУ

6.1 Ауылдың қоныстану жүйесіндегі орны

Долан ауылы орналасқан Қарасай ауданы Алматы облысының оңтүстік-батыс бөлігінде орналасқан және 2,0 мың шаршы шақырым аумақты алып жатыр, бұл Алматы облысы жалпы ауданының 1,0%-ын құрайды. Шығысында Талғар, батысында Жамбыл, солтүстігінде Іле аудандарымен, оңтүстігінде Қырғыз Республикасының аумақтарымен шектеседі. Әкімшілік орталығы — Қаскелең қаласы.



.

Аудан аумағы Іле Алатауының бөктерін және Қопа-Іле ойпатының жазық бөлігін алып жатыр. Аудан аумағында ауданы 80,5 мың га құрайтын Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің бір бөлігі орналасқан (парктің жалпы ауданы 199,7 мың га), Үлкен Алматы каналы (ҮАК) өтеді.

Долан ауылы Райымбек ауылдық округінің құрамына кіреді. Қаскелең қаласының орталығынан шығысқа қарай шамамен 4 шақырым жерде және Алматы қаласынан батысқа қарай 7 шақырым жерде орналасқан. Облыс орталығы — Қонаев қаласына дейінгі қашықтық шамамен 90 шақырымды құрайды.

Алматы өңірінің қоныстану жүйесінде Долан ауылы халықаралық маңызы бар Алматы-Бішкек трассасының тікелей жанында орналасып, тиімді географиялық орынды иеленеді. Ауылдан шығысқа қарай 4 шақырымнан аз қашықтықта республикалық маңызы бар трасса — ААААЖО (БАКАД — Алматы айналма автокөлік жолы) өтеді.

Ең жақын теміржол станциялары — «Шамалған» және «Алматы-2» ауылдан солтүстік және шығыс бағыттарда шамамен бірдей қашықтықта (20 шақырымдай) орналасқан. Алматы халықаралық әуежайына дейінгі қашықтық ААААЖО арқылы 50 шақырымнан асады.

6.2 Аумақтың қазіргі жағдайының сипаттамасы

Долан ауылының қолданыстағы шекара шегіндегі аумағының алаңы 443,9 га құрайды. Халық саны — 6000 тұрғын.

Алматы облысының Сәулет және қала құрылысы басқармасы саяжай учаскелерін реттеу және елді мекендердің құрамына біріктіру мақсатында 2024 жылы әзірлеген қала құрылысы құжаттамасына сәйкес, Долан ауылының құрамына 4 саяжай массиві: «Мираж» СТ (бау-бақша серіктестігі) және тағы 3 саяжай массиві енгізілді. Ауыл шекарасына Кіші Долан ауылының (жоғарғы Қаскелең трассасына қатысты) солтүстік аумағының бір бөлігі кіреді.

Жоспарлау құрылымының қалыптасуына көлік магистральдарының қалыптасқан желісі ең көп әсер етті, ол ауылдың құрылымдық осьтері мен жоспарлау бөлгіштерінің жүйесін құрайды, сондай-ақ тау бөктеріндегі жердің табиғи ерекшеліктері, Долан өзенінің болуы және табиғи ландшафттың басқа элементтері де ықпал еткен.

Ауыл аумағы оңтүстіктен солтүстікке қарай созылған конфигурацияға ие. Солтүстік және оңтүстік шекаралары сыртқы көлік желісінің автомагистральдары бойымен өтеді.

Ауылдың орталық бөлігінің негізгі магистральдары параллель-перпендикулярлық құрылымға ие. Негізгі меридиандық жоспарлау осі — Достық көшесі, ол Алматы-Бішкек трассасын жоғарғы Қаскелең трассасымен қосады және ауыл аумағын шартты түрде батыс және шығыс деп 2 бөлікке бөледі. Ауылдың сәулеттік-кеңістіктік құрылымы Достық көшесіне бағынысты қалыптасады.

Долан ауылының негізгі функционалдық аймақтарының орналасуы оның өзіндік табиғи-ландшафттық ортадағы тарихи дамуымен және жоспарлау шектеулерінің жүйесін құрайтын сыртқы көлік аймақтарымен айқындалған.

Селитебті (тұрғын үй) аумақтар ауыл аумағында шаруа қожалықтары мен бау-бақша серіктестіктерінің жерлерімен алмасып отыратын усадьбалық құрылыстың шағын тұрғын массивтері түрінде шашыраңқы орналасқан. Тарихи бөлігі ауылдың оңтүстік бөлігінде жинақы орналасқан. Ауылдың қалған бөлігіне заманауи усадьбалық құрылыс тән, ол үшін кезінде ауыл шаруашылығы жерлерін айналымнан шығару есебінен тұрғын үй құрылысына учаскелер бөлінген. Тұрғын үй орамдары жер бедеріне байланысты, айналадағы табиғи ортамен үйлесе отырып қалыптасқан. Үй маңындағы учаскелердің алаңы шамамен 10 сотық көлемінде өзгеріп отырады.







Ауылдық құрылыс панорамалары





Ауыл көшелерінің құрылысы

Қоғамдық құрылыс нысандары негізінен басты жоспарлау осі — Достық көшесінің бойында, ауылдың тарихи орталығында шоғырланған. Мұнда

«Қазпочта» бөлімшесінің ғимараты, ауылдық дәрігерлік амбулатория мен медициналық көмек көрсету пункті, 1200 орындық жаңа мектеп ғимараты және бірнеше дүкен орналасқан.



Орта мектеп



Дәрігерлік амбулатория

Алматы-Бішкек трассасына оңтүстік жағынан іргелес жатқан магистраль маңындағы аумақта бірқатар қоғамдық мақсаттағы нысандар орналасқан. Негізінен, бұл автокөлікке қызмет көрсету нысандары: жанармай құю станциялары, техникалық қызмет көрсету станциялары, автожуу орны және қосалқы бөлшектер мен автоаксессуарлар сататын дүкендер.

Ауылдың бұл бөлігінде мейрамхана кешені орналасқан, 2021 жылы «Кенжеғазы ата» мешіті салынды.





«Кенжеғазы ата» мешіті

Өнеркәсіптік аймақ ауыл аумағында ретсіз бытырап орналасқан аз ғана коммуналдық шаруашылық нысандары мен өндірістік базалардан тұрады. Ауыл шекарасындағы үлкен алқаптарды көкөніс пен дәнді дақылдар өсірумен айналысатын көптеген шаруа қожалықтары алып жатыр.

Долан ауылының оңтүстік-батыс бөлігінде зират орналасқан, оның санитарлық-қорғау аймағында тұрғын үй құрылысының едәуір аумақтары орналасқан.

Ауылдың орталық бөлігінде 14 гектар аумақта режимдік нысан — «Күзет қызметі мамандарын даярлау жөніндегі Қазақстан Республикасының мамандандырылған оқу орталығы» ЖШС орналасқан.




Мамандандырылған оқу орталығы

Рекреациялық аймақ ауылды қоршап жатқан тау бөктеріндегі көрікті ландшафт элементтерімен: таулардан ағып келетін өзен аңғарларымен және төбелермен сипатталады; сондай-ақ ол жыл бойы демалыстың әртүрлі түрлерін ұйымдастыруға мүмкіндік беретін жоғары табиғи-рекреациялық әлеуетке ие.






Долан а. маңайындағы рекреациялық демалыс нысандары

Ауыл маңайында туризм мен демалыстың әртүрлі нысандары жұмыс істейді: бірнеше ат спорты клубы, «Восточная сказка» және «Арман Дала» отбасылық демалыс кешендері, сауықтыру кешендері және Қаскелең шатқалындағы көптеген демалыс нысандары. Ауылдың оңтүстік-батыс жағында «Air Tengri» дельтаклубы орналасқан.

ЖОБАЛЫҚ СӘУЛЕТТІК-ЖОСПАРЛАУ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ АУМАҚТАРДЫ ДАМЫТУ

Сәулеттік-жоспарлау құрылымын дамыту

Бас жоспардың алдында жекелеген функционалдық аймақтар, сыртқы көлік инфрақұрылымы нысандары мен жоспарлау аудандары арасында ыңғайлы көлік және жаяу жүргіншілер байланысын ұйымдастыра отырып, шаруа қожалықтарының алқаптарымен бөлінген елді мекеннің біртұтас құрылымын құрудың бірінші кезектегі міндеттері тұр. Долан а. дамытудың бас жоспарын әзірлеу кезінде келесі принциптер негізге алынды:

- санаттарға нақты бөле отырып, әртүрлі функционалдық аймақтарды байланыстыратын көшелер мен жолдардың біртұтас өзара байланысты және ыңғайлы көлік желісін қалыптастыру;
- қолданыстағы күрделі құрылысты барынша сақтау;
- оған рекреациялық аймақ элементтерін, жалпы пайдаланымдағы және арнайы мақсаттағы көгалдандыруды қоса отырып, біртұтас көгалдандыру жүйесін құру;
- жекелеген функционалдық аймақтардың өзара байланысты орналасуымен аумақты ұтымды функционалдық аймақтарға бөлу, әкімшілік-қоғамдық ғимараттар мен құрылыстарды, әлеуметтік-мәдени тұрмыстық, денсаулық сақтау және спорт нысандарын ұтымды орналастыру;

- өнеркәсіптік, коммуналдық-қоймалық нысандарды жел өрнегіне сәйкес және осы мақсат үшін бөлінген аумақта орналастыру;
- желден, өнеркәсіптік және коммуналдық-қоймалық нысандардың зиянды әсерінен қорғау құралы ретінде санитарлық-қорғау белдеулерін құру;
- құрылыстың заманауи түрлерінен жаңа жоспарлау аудандарын қалыптастыру;
- жақын маңдағы елді мекендермен ыңғайлы ішкі көлік байланысының болуы.

Сәулеттік-жоспарлау құрылымы мен функционалдық аймақтарға бөлу мәселелері қалыптасқан қала құрылысы жағдайы негізінде шешілді. Долан а. дамыту бас жоспарының сәулеттік-жоспарлау шешіміне экологиялық және қала құрылысы міндеттерін кешенді шешу, қалыптасқан көлік байланыстары мен табиғи-ландшафттық қоршаған ортаны ескере отырып, жоспарлау құрылымын сақтау және жетілдіру арқылы заманауи абаттандырылған елді мекен құру идеясы негіз болды. Қабылданған сәулеттік-жоспарлау шешімі келесі факторлар негізінде қолданыстағы және жаңадан игерілетін аумақтарды барынша ұтымды және үнемді пайдалануға мүмкіндік береді:

- қолданыстағы аумақтық-жоспарлау құрылымын жаңадан игерілетін аумақтармен байланыстыра отырып одан ары дамыту, әкімшілік орталықты қалыптастыру, функционалдық аймақтардың шекараларын ретке келтіру;
- күрделі тұрғын үй қорын, қоғамдық ғимараттарды, мәдени-тұрмыстық мақсаттағы ғимараттарды, жасыл желектерді барынша сақтау;
- жұмыс орындарымен, қоғамдық орталықпен, мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету мекемелерімен, демалыс аймақтарымен ыңғайлы байланысты қамтамасыз ететін көшелер желісін ұтымды құру;
- жалпы пайдаланымдағы жасыл желектердің, санитарлық-қорғау, желден қорғау және су қорғау аймақтарының біртұтас жүйесін ұйымдастыру.

Долан а. аумақтық дамуы құрылыстан бос аумақтарды пайдалана отырып, барлық мүмкін бағыттарда қарастырылған.

Аумақты функционалдық аймақтарға бөлу принциптері

Нақты функционалдық аймақтарға бөлу — елді мекеннің тыныс-тіршілігінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін заманауи қала құрылысының негізгі принципі болып табылады. Функционалдық аймақтарға бөлу негізінде аумақтарды пайдалану ережелері белгіленеді, сондай-ақ жерді пайдалану және құрылыс салу ережелерін әзірлеу үшін негіз қаланады.

Жоба бойынша 2022 жылы әзірленген алдыңғы бас жоспарда негізі қаланған ауыл аумағын функционалдық аймақтарға бөлудің қалыптасқан жүйесі негізге алынады.

Жоба арқылы функционалдық аймақтарға бөлуді жетілдіруге бағытталған негізгі іс-шаралар:

1. Өнеркәсіптік, көліктік және қоймалық аумақтарды олардың шегінен тыс шығару, әртүрлі сыныптағы және мақсаттағы магистральдар мен көшелердің нақты жүйесін құру, қалыптасқан және жаңа жоспарлау аудандарын функционалдық аймақтарға бөлуді ретке келтіру есебінен селитебтік аумақтардың функционалдық ұйымдастырылуын жетілдіру.
2. Ең қолайлы экологиялық және табиғи-ландшафттық жағдайлары, сондай-ақ жақсы көлік әлеуеті бар жаңа селитебтік аумақтарды қалыптастыру.
3. Қоғамдық орталықтар жүйесін дамыту.
4. Өнеркәсіптік аумақтарды селитебтік аумақтан алшақ жерде дамыту.
5. Өнеркәсіптік кәсіпорындар топтары үшін санитарлық-қорғау аймақтарын қалыптастыру, орман парктері жүйесін, орман қорғау белдеуін, су айдындарының жайылмаларын көгалдандыруды және ауылдың қалыптасқан бөлігіндегі жалпы пайдаланымдағы көгалдандырылған аумақтар жүйесін дамыту арқылы көгалдандырылған кеңістіктердің сауықтыру (санитарлық) функцияларын жетілдіру.
6. Әртүрлі мақсаттағы жасыл желектер жүйесін қала маңындағы жасыл аймақпен үйлесімді байланыстыру.

Селитебтік аумақтарды дамыту

Селитебтік аумақтарды дамытудың негізгі бағыты жоспарлау шектеулері жүйесімен, аумақты кешенді бағалаумен және аумақтық резервтердің болуымен айқындалады.

Долан а. екі ірі орталық қала — Алматы мен Қаскелеңге тартылатын Алматы қоныстандыру жүйесіндегі орналасуын ескере отырып, оның болашақта қарқынды аумақтық дамуын болжауға болады. Күнделікті еңбек, өндірістік, мәдени-тұрмыстық және басқа да байланыстар, сондай-ақ аумақтық бірігу тенденциясы табиғи қала құрылысы мүддесін тудырады.

Бас жоспар аясында Долан а. аумақтық дамуы қолданыстағы шекараларда, қазіргі уақытта шаруа қожалықтарының жерлері ретінде пайдаланылатын үлкен алқапты бос аумақтарда жүзеге асырылады.

Жобада жайлы орта құру үшін жер ресурстарын тиімді пайдалана отырып, ауыл шекарасына кіретін аумақтарды ұтымды ұйымдастыратын біртұтас қала құрылысы кеңістігі ретінде шағын тұрғын үй елді мекенін қалыптастыру ұсынылады.

Жобаланып отырған елді мекеннің ауылдық ерекшелігін ескере отырып, жаңа құрылыс негізінен ауданы 10 сотықтан кем емес үй маңындағы учаскелері бар жеке бір-екі қабатты құрылыс есебінен жүргізілетін болады.

Жаңа қоржайлы құрылыс кварталдары ауылдың қалыптасқан көлік-жоспарлау құрылымын дамыту аумақтарында жалғастыратын болады. Қолданыстағы құрылыс кварталдарында құрылыстан бос учаскелерді игеру есебінен тығыздау қарастырылған.

Қолданыстағы жеке қоржайлы құрылыс аудандарында қала құрылысы регламенттерін сақтай отырып, жер учаскелерін ұтымды пайдалануды қарастыру және оларды сәйкестендіру қажет. Ауыл аумағын жаңа жобалық ұйымдастырумен байланыстыра отырып, көше-жол желісін ретке келтіру, абаттандыру, инженерлік жайластыру және аумақты көгалдандыру бойынша бірқатар іс-шараларды өткізу қажет.

Тозығы жеткен тұрғын үй қорын кезең-кезеңімен қайта жаңартуды, жаңғыртуды және күрделі жөндеуден өткізуді жүйелі түрде орындау қажет.

Өнеркәсіптік, коммуналдық және көлік нысандарының санитарлық-қорғау аймақтарында орналасқан тұрғын үй және қоғамдық құрылысқа қатысты жобада тұрғын үй аумақтарына кері әсерді болдырмау бойынша іс-шаралар ұсынылады.

Қоғамдық орталықты дамыту

Елді мекеннің заманауи қоғамдық орталығы – бұл әкімшілік, мәдени-ағарту, сауда-тұрмыстық ғимараттарды, іргелес көшелерді, бульварларды, гүлзарларды (скверлерді), сондай-ақ абаттандыру элементтерін қамтитын, жоспарлау және кеңістік тұрғысынан ұйымдастырылған орта, күрделі сәулеттік құрылым.

Ауылдың қоғамдық орталығын шешуге кешенді талаптар қойылады:

- қала құрылыстық – қоғамдық орталықтың негізгі құрылымдық элементтермен және ауылдың сыртқы аймағымен ыңғайлы әрі барынша қысқа байланыстарын құру қажеттілігіне негізделген;

- санитарлық-гигиеналық – қоғамдық орталықты пайдаланудың ыңғайлы, қауіпсіз, микроклиматтық тұрғыдан ең қолайлы жағдайларын жасауға бағытталған;
- экономикалық – құрылыстың жинақылығына қол жеткізу, ғимараттарды барынша блоктау немесе біріктіру (кооперлеу), учаске өлшемдерін қисынды қысқарту қажеттілігін айқындайтын;
- сәулеттік-көркемдік – ауылдық елді мекенге тән біртұтас, жоғары көркемдік бейнені қалыптастыруға бағытталған.

Ауыл орталығының перспективалы дамуын қалыптастыру оның болжамды өсу бағытымен байланыстырылады, ал оның композициялық және кеңістіктік құрылымы жаңа аумақтарды игеру мүмкіндігін ескере отырып ұйымдастырылады.

Бүгінгі таңда Долан а. қоғамдық орталығы классикалық түсінікте жоқ. Бас жоспардың алдында ауылдың қоғамдық, мәдени және әлеуметтік өмірінің орталығына айналатын осындай кеңістік құру міндеті тұр.

Долан а. қоғамдық аймағын қалыптастыру, ең алдымен, басты жоспарлау осі — Достық көшесінің магистраль маңындағы аумақтарында ұсынылады.

Қоғамдық орталық кеңістігін ұйымдастыру үшін қоғамдық-іскерлік және мәдени-тұрмыстық мақсаттағы жаңа заманауи нысандар: учаскелік полиция пункті мен байланыс бөлімшесін, 400 орындық мәдениет үйін, бассейні бар спорт кешенін, қонақ үйді, көптеген коммерциялық нысандарды салу көзделеді. Қоғамдық орталықтың көлемдік-кеңістіктік композициясы ғимараттар мен олардың алдындағы учаскелердің өзара байланысымен айқындалады, сондықтан қоршаған кеңістікті абаттандыру мен көгалдандыруға тиісті көңіл бөлу қажет. Шағын сәулет формалары, бассейндер, газондар мен гүлзарлар орталықтың сәулетін толықтыра түседі. Қоғамдық орталық аймағы ауылдың басты Достық көшесінің бойында, сыртқы көлік желісі автожолдарының магистраль маңындағы аумақтарында және олардың Достық көшесімен қиылысқан жерлерінде қалыптасатын болады.

Білім беру нысандары: Жалпы білім беретін кешенге қабылданған перспективалық қажеттілікті негізге ала отырып, жобада балаларды негізгі жалпы біліммен толық қамту деңгейіне дейінгі жалпы білім беретін мектептер желісін, сондай-ақ мектепке дейінгі балалар мекемелері желісін құру қарастырылған. Осы мақсатта жобада жалпы сыйымдылығы 1650 оқушыға арналған 2 жалпы білім беретін мектеп және жалпы сыйымдылығы 515 орындық 3 мектепке дейінгі балалар мекемесін салу ұсынылады. Балалардың жан-жақты мүдделері мен қабілеттерін дамыту үшін жағдай жасау мақсатында жалпы сыйымдылығы 290 орындық мектептен тыс білім беру мекемелерінің

желісі құрылады. Білім беру мекемелерінің учаскелері қажетті қолжетімділік радиусын сақтай отырып, бүкіл ауыл аумағында біркелкі бөлінген.

Денсаулық сақтау нысандары: Халықтың медициналық көмекке нақты қажеттілігін ескере отырып, бас жоспар жобасында бір ауысымда 180 адам қабылдайтын алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету орталығын салу жоспарланған.

Көгалдандыру жүйесін дамыту

Елді мекендер аумағын көгалдандыру — адамның тұруы үшін санитарлық-гигиеналық жағдайларды жақсартудың және урбанизацияланған ортаның эстетикалық мәнерлілігін арттырудың басты міндеттерінің бірі болып табылады.

Құрылыс композициясына үйлесімді қосылған жасыл желектер елді мекеннің құрылымдық-жоспарлау және сәулеттік-көркемдік қасиеттерін жақсартады, айқын көлемдік-кеңістіктік бейнені, көрікті силуэтті қалыптастыруға көмектеседі. Уақыт өте келе өзгеріп отыратын ландшафттың көріктілігі мен бояулардың сан алуандығы адамның психологиялық және физикалық жай-күйіне жағымды әсер етіп, адамның тыныс-тіршілігіне жайлы жағдай жасауға ықпал етеді.

Аумақтарды көгалдандыру мәселелері тек қалалар үшін ғана емес, жергілікті тұрғындар үшін демалыс орындарының таңдауы шектеулі болып келетін ауылдық елді мекендер үшін де өзекті.

Қабылданған сәулеттік-жоспарлау шешіміне сәйкес, өзен бойындағы жасыл белдеулер біртұтас, өзара байланысты көгалдандыру жүйесінің негізгі элементтері болып табылады, сондықтан жобада жағалау белдеуін жайластыруға үлкен көңіл бөлінеді.

Долан өзенінің арнасы батыс шетімен оңтүстіктен солтүстікке қарай өтеді және өз құрылымына табиғи ортаның элементтерін қамтиды.

Жобада Долан өзенінің жағалауында рекреациялық демалыс аймағын қалыптастыру ұсынылады. Ол үшін алдымен өзен арнасын реттеуге және оның тұрақтылығын сақтауға бағытталған нығайту, тегістеу және арнаны жасанды бекіту бойынша кешенді инженерлік және табиғи шараларды жүргізу қажет. Өзеннің тұрақты арнасын құру арқылы жаңа тұрғын үй құрылысы кварталдарын су басу және су астында қалу қаупі жойылады.

Жағалауларды ретсіз (өз бетімен салынған) құрылыстардан тазартып, кейіннен оларды рекреациялық аймақ ретінде пайдалану қажет.

Осылайша, Долан өзені ауылдық кеңістікті ұйымдастыруға белсенді түрде тартылатын болады. Жасыл желектер алқабын ұлғайту, жаяу жүргіншілер аймақтары мен қысқа мерзімді демалыс орындарын ұйымдастыра отырып абаттандыру, спорттық және балалар алаңдарын жабдықтау ұсынылады.




Долан ө. жағалауларын жайластыру нұсқалары

Көшелердегі, тротуарлардағы және жүру бөлігінің бөлгіш жолақтарындағы екпелер де тіршілік ету ортасын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады, өйткені ауыл тұрғындары көшелерде айтарлықтай уақыт өткізеді (күніне 2 сағатқа дейін). Сондықтан көшелерде оңтайлы санитарлық-гигиеналық және эстетикалық жағдайлар жасау — аса маңызды міндет.

Көшелерді көгалдандыру кезінде тек осы жағдайлар үшін ең тиімді көгалдандыру тәсілдерін таңдау туралы сөз болуы керек. Ғимараттар мен тротуарлардағы микроклиматты жақсарту үшін көшелерде екпелерді қолдану — көгалдандырудың маңызды міндеттерінің бірі. Оны тротуарлар мен ғимарат қасбеттерін жасыл желекпен көлеңкелеу арқылы сәтті шешуге болады.

Ауылды көгалдандыру жүйесі әртүрлі мекемелердің: балабақшалардың, мектептердің, ауруханалардың және басқа да қоғамдық мақсаттағы нысандардың жанында орналасқан шектеулі пайдаланымдағы көгалдандырылған учаскелермен толықтырылады.

Көгалдандырылған аумақтар жүйесінің элементтеріне негізінен су қорғау, өртке қарсы, мелиорациялық екпелермен және өнеркәсіптік пен коммуналдық кәсіпорындардың санитарлық-қорғау аймақтарымен ұсынылған арнайы мақсаттағы екпелер де жатады. Жобада қорғаныш екпелерінің жүйесі тұрғын аудандардың халқын өнеркәсіптің қолайсыз әсерлерінен қорғауға, булануды азайтуға және су айдындарын ластанудан қорғауға арналған. Нәтижесінде, өзара байланысты көгалдандыру жүйесінің барлық элементтері елді мекеннің санитарлық-гигиеналық жағдайына қолайлы әсер етіп, демалысты ұйымдастыру үшін жағдайларды қамтамасыз етуі тиіс.

Өнеркәсіптік аумақтарды дамыту

Ауылдың өнеркәсіптік кәсіпорындарын дамытудың негізгі бағыттарының бірі жаңа технологияларды енгізу негізіндегі экологиялық таза өндіріс болуы тиіс.

Санитарлық-қорғау аймақтарын белгілеуді талап етпейтін және қызметі қоршаған ортаға зиянды әсер етпейтін өндірістік, коммуналдық-қоймалық нысандар қолданыстағы аумақтар шегінде қалады. Осы кәсіпорындардың аумақтарында олардың учаскелерінің периметрі бойынша санитарлық-қорғау мақсатында көгалдандыруды, барынша абаттандыруды және инженерлік жабдықтауды қарастыру қажет. Сақталып қалған кәсіпорындар ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жер учаскелерін нысаналы пайдалану, өнеркәсіптік кәсіпорындар аумақтарын күтіп-ұстаудың санитарлық-гигиеналық нормаларын қатаң сақтау тұрғысынан тұрақты бақылауда болуы тиіс.

ТАБИҒИ-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАҢҚА

Елді мекендер проблемаларының көпшілігін шешу аумақты жобалау кезінде экологиялық талаптарды ескерген жағдайда мүмкін болады, бұл барлық деңгейде: бас жоспардан, құрылыс салу жобаларынан бастап нақты күрделі құрылыс нысандарының жобаларына дейін жүзеге асырылуы тиіс.

Табиғатты өзгертуден адамзат табиғатпен бірге өмір сүру қажеттілігін, өмірлік ортаның урбанизацияланған және табиғи компоненттерінің ұтымды үйлесімін, олардың арасындағы теңгерімді қамтамасыз етуді ұғынуға келді.

Тұрақты дамып келе жатқан қалаларды, елді мекендерді және олардың агломерацияларын құру табиғи-экологиялық қаңқаларды әзірлеуге негізделеді.

Табиғи-экологиялық қаңқа (ТЭҚ) — өзара байланысты табиғи компоненттердің күрделі бағынышты жүйесі, бұл орман парктерін, парктерді, бульварларды, гүлзарларды және шағын бақтарды қамтитын біртұтас жасыл жүйе.

ТЭҚ қалыптастыру әртүрлі деңгейлерде — жергілікті, аудандық, өңірлік және өңіраралық деңгейде жүреді. Оның элементі ретінде әрбір табиғи аумақтың дәрежесі (рангі) айқындалады.

Аумақтың ТЭҚ қалыптастыру мақсаты — аумақтың табиғи-ресурстық әлеуетін пайдалануды оңтайландыру және оның экологиялық жағдайын сақтау.

Елді мекеннің табиғи-экологиялық қаңқасы маңызды экологиялық функция атқарады — табиғи элементтердің тұрақтылығы мен өзара байланыстылығын қамтамасыз етеді. Бұл ретте табиғи кешендердің өзін-өзі қалпына келтіру, өзін-өзі тазарту әлеуетті мүмкіндіктерін пайдалану маңызды. Экологиялық құнды, бірақ деградацияға ұшыраған табиғи ландшафттарды сауықтыру (санациялау) және оңалтудың маңызы да кем емес.

Табиғи-экологиялық қаңқа мен оны қоршаған аумақтарды қалыптастыру гидрографиялық желі мен табиғи-қорық нысандарының негізінде, құрылысты бөле отырып, оның шегінен тыс жерлерде жасыл белдеулер мен табиғи аймақтарды бөле отырып, табиғи және көгалдандырылған аумақтардың аумақтық үздіксіз жүйесі түрінде жүзеге асырылады.

Табиғи қаңқаның аумақтық дамуы «жасыл байланыстар» желісін, осы жүйенің созылыңқы элементтерін — бульварларды, серуендеу соқпақтарын, велосипед трассаларын (дербес инфрақұрылым түрінде) кеңейту; ландшафттық доминанттарды ескере отырып, экологиялық «осьтерді» қалыптастыру; екпелердің арнайы құрылымындағы қорғаныш белдеулерін (желден, газдан, шудан қорғау), сондай-ақ өзендер мен су айдындарының жағалауларында су қорғау аймақтарын құру арқылы қол жеткізіледі.

Кез келген жүйе сияқты, экологиялық қаңқа функционалдық элементтерден — тораптардан (немесе ядролардан) және олардың арасындағы желілік нысандар түріндегі коммуникациялардан (көші-қон арналарынан) тұрады. Тораптар — ауқымды экожүйелер, олардың ішінде көлемі мен биоалуантүрлілігінің жоғары деңгейінің арқасында айтарлықтай аумақтардағы экологиялық жағдайды тұрақтандыратын табиғи процестер жүреді. Коммуникациялар заттар мен энергия ағындарын тасымалдай отырып, тораптарды байланыстырады.

Долан а. табиғи-экологиялық қаңқасының құрылымында орындалатын табиғат қорғау функцияларының ерекшелігімен ерекшеленетін аумақтық бірліктер бөлінген:

- экологиялық ядролар;
- экологиялық дәліздер (табиғи, табиғи-антропогендік және антропогендік);
- буферлік аймақтар.

Экологиялық ядролар — ірі ареалды негізгі аумақтар. Маңызды экожүйелердің сақталуын қамтамасыз етеді, флора мен фауна түрлерінің таралу орталықтары мен популяциялардың биоалуантүрлілік ареалдарын қамтиды.

Экологиялық дәліздер: түрлердің қоныс аударуын қамтамасыз ете отырып және табиғи ландшафттардың үздіксіздігін қолдай отырып, «ядроларды» байланыстыратын желілік учаскелер (көбінесе орман паркі белдеулері, өзендер, аңғарлар).

Буферлік аймақтар: «ядролар» мен «дәліздерді» сыртқы ортаның кері әсерлерінен, мысалы, ластанудан және антропогендік қысымнан қорғайтын кеңістіктер.

Долан а. ТЭҚ үшін экологиялық ядро функциясы Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің Іле Алатауының тау бөктеріндегі ландшафтына тиесілі. Ұлттық парктің ауданы 199 621 га, ол Алматы қаласының оңтүстігінде Іле Алатауының (Тянь-Шань) солтүстік макробеткейінде орналасқан. Оның аумағының ұзындығы батысында Шемолған өзенінен шығысында Түрген өзеніне дейін 120 шақырымды, ал ені 30-35 шақырымды құрайды.

Солтүстік Тянь-Шань тау жүйесінің бір бөлігі Қаскелең шатқалы мен Долан үстірті болып табылады.



Қаскелең шатқалы мен Долан үстірті

Долан а. ТЭҚ (табиғи-экологиялық қаңқасы) үшін экологиялық дәліздер функциялары Іле Алатауы тауларынан бастау алатын және ауылдың батыс бөлігінде ағатын Долан және Кіші Долан тау өзендерінің аңғарларына, сондай-ақ ауылдың шығыс бөлігі арқылы өтетін каналға тиесілі. Долан және Кіші Долан өзендері барлық тау өзендері сияқты көктемгі және жазғы тасқындары бар қар-мұздық суымен қоректенеді. Тау өзендері мен олардың салалары сел қаупін тудырады. Жылдың көп бөлігінде су таза болады, бірақ жазда тасқын кезінде табандық шөгінділердің көп болуына байланысты лайланады. Су ағыны Алатау шыңдарынан бастау алады, бірақ мөлдір таза су елді мекендерге жеткенде лайланып, ластанады. Себебі — адам факторы. Ауыл тұрғындары өзенге қалдықтар тастайды. Өзен арнасының заңсыз тарылуы тұрғын үй аумақтарының су астында қалуына себеп болады.

Осыған байланысты, бас жоспардың алдында тұрған маңызды міндет — табиғи-экологиялық қаңқаның осы құнды элементін сақтау.

Жануарлардың қоныс аударуы және өсімдіктердің таралуы үшін экологиялық дәліздер рөлін табиғи аумақтар арасында орналасқан және Долан ауылын қоршап жатқан ауыл шаруашылығы алқаптары да атқара алады. Ауыл шаруашылығы алқаптары табиғи-экологиялық қаңқаға «жасыл сыналардың», су қорғау және эрозияға қарсы аймақтардың, сондай-ақ өңірлік деңгейде экологиялық тепе-теңдікті сақтауға ықпал ететін орман паркі белдеулерінің бөлігі ретінде біріктірілуі мүмкін.

Буферлік аймақтар экологиялық қаңқаның орталық ядролары мен дәліздерін ықтимал зиянды әсерлерден қорғауға арналған. Оларға су қорғау аймақтары, өнеркәсіптік кәсіпорындардың санитарлық-қорғау аймақтары және т.б. жатады. Осылайша, буферлік аймақтар елді мекеннің және оған іргелес аумақтардың барлық қалған көгалдандырылған жерлерін (орман парктері, парктер, гүлзарлар, бульварлар, санитарлық-қорғау аймақтарын көгалдандыру, зираттар, бақшалар, ұжымдық бақтар) қамтиды.

Буферлік аймақтар мен экологиялық дәліздер тікелей құрылыс аумақтарына ұласып жатқандықтан, елеулі антропогендік жүктемелерге ұшырайды, бұл табиғи ортаның жойылуына және деградациясына (тозуына) әкеп соғады.

Санитарлық-қорғау жасыл екпелері

Санитарлық-қорғау екпелері (СҚЕ) — бұл өнеркәсіптік нысандар мен тұрғын үй аймақтары арасындағы аумақтар болып табылатын өнеркәсіптік аймақтардың санитарлық-қорғау аймақтары (СҚА) шегінде құрылған және өндірістің қоршаған ортаға және адам денсаулығына кері әсерін азайтуға арналған инженерлік-экологиялық элементтер.

СҚЕ өнеркәсіптік кәсіпорындардан шығатын шаңның таралуын және шу деңгейін төмендететін кедергі (барьер) жасайды, микроклиматты реттеуге, ауа температурасын төмендетуге және ашық қоймалардан шаңның шығуын азайтуға ықпал етеді.

Сонымен қатар, жасыл желектер өнеркәсіптік нысандарды тұрғын үй аумақтарынан көрнекі түрде бөлуге көмектеседі.

Өнеркәсіптік аумақтарды абаттандыру мен көгалдандырудағы жүйелі тәсілдің негізгі мақсаты — табиғи ортаның экологиялық тепе-теңдігін сақтауға ықпал ететін жағдайлар жасау, зиянды заттардың шығарындыларынан атмосфераның ластануын азайту, өнеркәсіптік аймақ аумағында жұмыс

істейтін қызметкерлер үшін жайлы микроклиматтық жағдайларды ұйымдастыру болып табылады.

Жобада өндірістік және коммуналдық-қоймалық кәсіпорындардан, сыртқы желі жолдарынан санитарлық-қорғау жасыл аймақтарын құруға үлкен көңіл бөлінеді.

Бас жоспарда өнеркәсіптік кәсіпорындардың санитарлық-қорғау екпелерінің ауданын айтарлықтай ұлғайту қарастырылған.

Санитарлық-қорғау екпелерін құруда пайдаланылатын өсімдік түрлеріне қойылатын жалпы міндетті талап — олардың өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындыларындағы әртүрлі ластануларға төзімділігі.

Табиғи қаңқа элементтері көгалдандырылған аумақтар болғандықтан, олар әртүрлі биоөнімдік қасиеттерге ие.

Қаңқаның әртүрлі элементтерінің шамаланған «экологиялық әлеуеті» келесі кестеде берілген:

Экологический потенциал различных элементов городского озеленения

Элементтер және олардың пайдалы қасиеттері	Гүлзарлар	Бақшалар	Көгалдар	Аллейлер	Бұтасыз тоғайлар	Бұталы тоғайлар	Тірі шарбақтар	Жағалаудағы бұталар
Желден қорғау	1	1	1	3	5	5	5	3
Түтін мен шаңнан қорғау	1	1	1	3	5	5	5	5
Шудан қорғау	1	1	2	3	5	5	5	5
Топырақты эрозия мен дефляциядан қорғау	2	1	3	2	5	5	5	5
Улы химикаттардан қорғау	2	1	3	2	3	3	3	3
Бірінші реттік биологиялық өнімділік	2	3	2	3	3	5	3	3
Топырақ фаунасы, саңырауқұлақтар үшін пайдасы	1	1	2	2	3	5	5	5
Аралар мен басқа да пайдалы жәндіктер үшін пайдасы	3	2	3	3	3	3	3	3

Ашық ұя салатын және қуысқа ұя салатын құстар үшін пайдасы	1	1	1	3	5	5	3	2
Түрлік алуантүрлілік	3	3	3	3	3	5	5	5
Өзін-өзі реттеу қабілеті	1	1	2	2	3	5	3	5
Жалпы экологиялық әлеует	18	16	23	29	43	51	45	44

Ескертпе: Әлеует: жоғары – 5; орташа – 3; төмен – 2; өте төмен – 1.

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың санитарлық-қорғау аймақтарын көгалдандыруға арналған тұқымдар ассортименті негізінен газды сіңіру қабілеті жоғары газға төзімді тұқымдардан ұсынылады.

Жобада санитарлық-қорғау аймақтарының аумағында, өнеркәсіптік нысандардың жанында ластанған ауа массаларын тазарту мақсатында оларды ұстап қалу (өз шегінде бөгеу) міндетімен сүзгілеуші және оқшаулаушы түрдегі қорғаныш орман белдеулерін орналастыру ұсынылады.

КӨЛІК ЖӘНЕ КӨШЕ-ЖОЛ ЖЕЛІСІ

Көше-жол желісі мен көліктің қазіргі жай-күйі.

Сыртқы көлік. Долан а. сыртқы байланыстары автомобиль көлігімен, автомобиль жолдарымен, сондай-ақ құбыржол көлігімен ұсынылған. Теміржол байланыстары Шамалған, Алматы 1 және Алматы 2 теміржол станциялары арқылы жүзеге асырылады. Әуе тасымалы Алматы қ. халықаралық әуежайы арқылы орындалады.

Сыртқы автомобиль жолдары. Сыртқы автомобиль жолдары. Долан а. іргелес жатқан автомобиль жолдарының тірек желісін республикалық маңызы бар: Алматы — Қаскелең және Бішкек — Қаскелең жолдары құрайды. Республикалық маңызы бар автожолдар ауылдың іргелес Түркістан және Алматы облыстарымен, ал Шымкент қ. арқылы Өзбекстанның оңтүстігімен сыртқы байланысын қамтамасыз етеді. Ауылдың сыртқы байланыстары облыстық және жергілікті маңызы бар автожолдардан: Қаскелең — Шамалған, Қаскелең — Шамалған станциясы, Қаскелең — Ұзынағаш, Қаскелең — Таусамалы жолдарынан қалыптасқан Қаскелең қ. сыртқы көлік желісі арқылы жүзеге асырылады. Республикалық және жергілікті маңызы бар автожолдар елді мекендер арасындағы жолаушылар мен жүк ағындарының қозғалысына қызмет көрсете отырып, Қарасай ауданы мен Алматы агломерациясы ішіндегі көлік байланыстарын қалыптастырады және басқа облыстар мен республикаларға шығуды қамтамасыз етеді.

Автомобиль көлігі. Қалааралық және қала маңындағы автобус тасымалдары.

Қала маңындағы және қалааралық қатынаста автомобиль көлігі басым рөл атқарады, өйткені теміржол және әуе тасымалдары тек Алматы қаласы арқылы ғана жүзеге асырылады. Долан а. ең жақын автовокзалы орналасқан Қаскелең қаласы қалааралық маршруттар желісі арқылы негізінен Алматы қаласымен және облыс орталығы Талдықорған қаласымен, сондай-ақ қала маңындағы маршруттар арқылы Қарасай ауданының елді мекендерімен байланысады. Қала маңындағы және қалааралық тасымалдарды «Қаскелең автобус паркі» ЖШС орындайды. Автопарктің қазіргі аумағы 38 гектарды құрайды, автобустардың жобалық сыйымдылығы — 150 бірлік.

Автобус паркінде қазіргі уақытта негізінен Ford, Мерседес, ПАЗ, Газель сияқты шағын сыйымдылықтағы 74 автобус бар. Қаскелең — Алматы (Сайран) — Жаркент қалааралық маршрутында «Маратон», «Магерус», «Сетра» маркалы автобустар тартылған. Бұдан бөлек, маршруттық қозғалысты жүзеге асыру үшін автопаркке тартылған жеке кәсіпкерлердің автобустары жұмыс істейді. Күн сайын Қаскелең қ. автовокзалынан әртүрлі бағыттар бойынша 13 маршрут бойынша автобустар аттанады. Маршруттардың сипаттамасы 9.5.1-кестеде келтірілген.

Қаскелең қаласында салынған «Үшқоңыр» автовокзалы (2015 жыл) жолаушылар тасымалының жалпы ережелеріне сәйкес келеді. Тәулігіне 10 000 жолаушы өткізу қабілеті бар автовокзалда мыналар бар:

- жолаушыларды отырғызу және түсіру платформалары;
- жүргізушілердің демалуына арналған қонақ үй;
- ана мен бала бөлмесі;
- монша, душ;
- рейс алдындағы медициналық тексеруден өту пункті;
- автокөлік құралдарына техникалық қызмет көрсетуге арналған қарау шұңқыры.

Сонымен қатар, қала аумағында өткізу қабілеті 3000 жолаушыны құрайтын автостанция жұмыс істейді. Автостанция осыдан 30 жылдан астам уақыт бұрын салынған және 2000 жылы қайта жаңартылған. Автостанциядан автобустар негізінен Қаскелең — Айтей а., Қаскелең — Алматы маршруттары бойынша жүреді.

Долан ауылында Алматы қаласынан (Момышұлы көш. — Алмалыбақ ауылы) қатынайтын № 239 қалалық автобус маршруты аяқталады, ол Достық көшесімен өтіп, ауылда ішкі жолаушылар көлігі рөлін атқарады.

Қала маңындағы және қалааралық жолаушылар тасымалына жеке автокөлігі бар жеке кәсіпкерлер де қатысады.

Жүк көлігі. Долан а. жүк көлігі паркі жоқ. Ауылдың жүк тасымалымен қамтамасыз етілуінің төмен деңгейі көлік құралдарының басым бөлігінің жеке тұлғалардың иелігінде болуымен байланысты. Болашақта жүктердің негізгі түрлерін тұтынушылық, коммуналдық және құрылыс жүктері құрайтын болады.

Жеңіл автокөлік. Долан а. тұрғындарының жеке көліктерін сақтау қазіргі уақытта үй маңындағы (қоржайлы) учаскелерде жүзеге асырылады. Автосервис нысандары ауыл шегінен тыс жерде, сыртқы көлік желісі автожолдарының магистраль маңындағы аумақтарында орналасқан.

Көше-жол желісі

Ауылдың жобаланып отырған аумағының көшелер мен жолдар жүйесі орталық бөліктегі қолданыстағы басты көшелермен және оларға перпендикуляр ендік бағыттағы көшелермен ұсынылған. Ауылдың негізгі көшесі — Достық көшесінің қатты жабыны бар. Ауылдың қалған барлық көшелері мен жолдары дерлік топырақты.

Көше-жол желісі мен көлікті дамыту бойынша жобалық ұсыныстар

Көше-жол желісін дамыту

Ішкі көше-жол желісі жүйесін дамыту 2024 жылы орындалған «Алматы қаласы маңындағы аймақ (Алматы агломерациясы) аумақтарын қала құрылысын жоспарлаудың кешенді схемасын өзектендіру» жобасында негізі қаланған көлік схемасын дамытумен тығыз байланысты. Ол елді мекеннің және оған іргелес аумақтардың жоспарлау құрылымымен үйлесімде қарастырылады, бұл қоныстандыру жүйесінің басқа елді мекендерімен, қала маңындағы аймақта орналасқан нысандармен, сыртқы көлік нысандарымен және жалпы желідегі автомобиль жолдарымен ыңғайлы, жылдам әрі қауіпсіз көлік байланыстарын қамтамасыз етеді.

Көшелердің санаттары мен көлденең профильдерінің параметрлері қолданыстағы ҚР ҚН 3.01-101-2013 «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу» нормаларына сәйкес қабылданды.

Қолданыстағы көше-жол байланыстары оларды қайта жаңарту және ҚН нормаларына сәйкес келетін параметрлерге жеткізу перспективасымен сақталады.

Жобаланып отырған ауылдың бүкіл көше-жол желісі келесі санаттарға бөлінген:

- **кенттік жол** — ауылдың шығыс шекарасымен өтетін жол және ауылдың оңтүстік-шығыс бөлігіндегі шағын учаске. Долан а. шетімен өтетін және оның жалпы желідегі сыртқы автожолдармен және жақын маңдағы елді мекендермен көлік байланысын қамтамасыз ететін жолдар;
- **басты көше** — ауылдың орталығы арқылы бойлық бағытта өтетін және ауылдың тұрғын үй аумақтарының қоғамдық орталықпен байланысын, сондай-ақ сыртқы желі автожолдарына шығуды қамтамасыз ететін Достық көшесі; Тағы бір басты көше ретінде бұрын әзірленген Алматы агломерациясы жобасына сәйкес ауыл арқылы өтетін жалпы көлік желісінің жобаланып отырған автожол учаскесі қарастырылады.
- **негізгі тұрғын үй көшелері** — тұрғын үй аумақтарының басты көшелермен байланысын жүзеге асыратын ауыл көшелері. Негізгі көшелер ретінде қозғалысы ең қарқынды, ірі тұрғын үй кварталдарын қалыптастыратын ауыл көшелерін пайдалану ұсынылады: Долан және Әлихан, Квартал-1 және ауылдың солтүстік бөлігіндегі басқалары, ауылдың оңтүстік бөлігіндегі Арқарлы, Көктем, Самал және атауы жоқ басқа да көшелер.
- **қосалқы тұрғын үй көшелері** — басты және негізгі тұрғын үй көшелерін өзара байланыстыратын шағын ауыл көшелері;
- **өткелдер** — тұрғын үй кварталдарының ішкі жағынан ауыл көшелеріне шығуды қамтамасыз етеді;

Көшелер мен жолдардың қызыл сызықтардағы ені мен көлденең профиль элементтері ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 нормалары бойынша қабылданды:

- кенттік жол — 30 м;
- басты көше — 20 м;
- негізгі тұрғын үй көшелері — 15 - 20 м;
- қосалқы тұрғын үй көшелері — 15 м;
- өткелдер, мал айдайтын жолдар — 10 - 12 м.

Долан а. көшелері мен жолдарының есептік параметрлері

Жолдар мен көшелердің классификациясы	Элементы проектируемого поперечного профиля					
	Көлденең профиль типінің нөмірі	Қызыл сызықтардағы көшелердің ені / бөлінген белдеудегі	Жүру бөлігінің ені (м)	Екі бағыттағы жолақтар саны	Қозғалыс жолағының ені (м)	Тротуарлардың ені (м)

		жолдарды ң ені (м)				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Кенттік жол	1-1	45	7	2	3,5	-
Басты көше	2-2	30	7	2	3,5	1,5-2,25
Негізгі көше	3-3	20	6	2	3,0	1,0 -1,5
Қосалқы көше	4-4	15	5,5	2	2,75	1,0
Шаруашылық өткелі, мал айдайтын жол	-	-	4,5	1		-

Көшелер мен жолдардың ұзындығы

Көрсеткіштердің атауы	өлшем бірлігі	бастапқы жыл (2024)	бірінші кезек (2031)	есептік мерзім (2050)
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Көшелер мен жолдардың ұзындығы, барлығы:	км	1,6	21,5	4,1
оның ішінде:				
Кенттік жол	км	-	0,4	0,4
Басты көше	км	-	2,3	0,8
Негізгі көше	км	-	5,8	1,8
Қосалқы көше	км	-	5,5	0,3
Тұрғын үй құрылысындағы өткелдер	км	-	0,5	0,5
Шаруашылық өткелі, мал айдайтын жол	км	-	?	1,3

Жобада қабылданған көше-жол желісінің схемасы орталықпен және ауылдың басқа бөліктерімен ыңғайлы көлік және жаяу жүргіншілер байланысын, сондай-ақ сыртқы көлік желілеріне шығу мүмкіндігін қарастырады.

Жобада ауыл көшелерін, жолдарын, автотұрақтары мен алаңдарын жаппай асфальтпен жабу қарастырылған.

Жобада сондай-ақ бір деңгейдегі барлық реттелетін жаяу жүргіншілер өтпелері үшін тиісті жабдықтар орнату көзделген.

Аялдама пункттері көшелердің қиылысында, халық көп жиналатын орындардың маңында белгіленген. Аялдамалар арасындағы қашықтық 400 - 600 метр болып қабылданды. Ең жақын аялдамаға дейінгі жаяу жүру қашықтығы 500 метрден аспайтын болады.

Жобада мүмкіндігінше жаяу жүргіншілер қозғалысын көлік ағындарынан барынша оқшаулау қарастырылған.

Автомобильдерді тұрақты және уақытша сақтауға арналған автотұрақтар

Долан а. үшін автомобильдендірудің болжамды деңгейі Алматы облысының ауылдық елді мекендері үшін орташа деңгейде қабылданады, ол ауылдардың бас жоспарларының орындалған жобаларындағы бастапқы деңгейден айқындалды: құрылыстың бірінші кезегіне 1000 тұрғынға 250 бірлік жеке автокөлік және есептік мерзімге 1000 тұрғынға 300 бірлік автокөлік.

Осылайша, ауыл халқының перспективалық санын ескере отырып, автомобильдендірудің болжамды деңгейі келесідей болады:

Атауы	Өлшем бірлігі	I кезек	Есептік мерзім
Халық саны	мың адам	9300	12000
Жеке жеңіл автокөлік	бірлік	2325	3000

Бір қабатты құрылыста тұратын тұрғындардың жеке автомобильдері мен мотокөлік құралдарын сақтау үй маңындағы учаскелерде жүзеге асырылады деп болжанады.

Ауылдың қоғамдық орталығында, халық көп жиналатын нысандардың маңында жеңіл автомобильдерді уақытша сақтау үшін жобада ашық автотұрақтардың кең желісін ұйымдастыру қарастырылған. Қоғамдық мекемелердің кіреберістеріне жақын, 50 метрден аспайтын қашықтықта, ал тұрғын үйлердің жанында 100 метрден аспайтын қашықтықта мүгедектігі бар адамдардың жеке көлік құралдарына арналған орындар қарастырылуы тиіс.

Автотұрақтардан тұрғын үйлерге дейінгі арақашықтық келесідей болуы тиіс:

- сыйымдылығы 10 автомобильге дейін болса — 10 метрден кем емес, 50 автомобильге дейін — 15 метр;
- жалпы білім беретін мектептер мен мектепке дейінгі балалар мекемелеріне дейін тиісінше — 15 м және 25 м;
- емдеу мекемелеріне дейін — 25 м және 50 м.

Халықтың қимыл-қозғалысы шектеулі топтарының көлік құралдарына арналған тұрақ орындарының саны ҚР ЕЖ 3.06-101-2012 талаптарына сәйкес қарастырылады. Халықтың жеңіл көлік құралдарын сақтауға қажетті автокөлік-орын саны шамамен 25%-ды құрайды, бұл бірінші кезекке — 581 орынды, ал есептік мерзімге — 750 орынды құрайды.

Ашық уақытша тұрақтарға арналған жер учаскелерінің мөлшері әрбір автокөлік-орынға 25 м² есебімен айқындалды және құрылыстың бірінші кезегіне — 1,4 га, есептік мерзімге — 1,9 га құрайды.

Елді мекенде таксомотор паркі қарастырылмаған. Халықтың ақылы көлік қызметтеріне деген қажеттіліктері жеке автокөлікті пайдаланатын жеке тасымал (такси) есебінен өтеледі деп болжанады.

Ауылдың автопаркіне пайдалану-техникалық қызмет көрсету.

Жанармай құю станциялары Қазіргі уақытта жобаланып отырған аумақ шегінде жанармай құю станциялары жоқ. Долан а. халқы ауыл шекарасынан тыс жерде, сыртқы автомобиль трассаларында орналасқан жанармай құю станцияларының қызметтерін пайдаланады. Перспективалық жеке автомобиль паркіне қызмет көрсету үшін қажетті ЖҚС саны ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 бойынша айқындалды (1200 автомобильге 1 колонка). Болашақта қажет болатын колонкалардың жалпы саны — 2-3 бірлік.

Техникалық қызмет көрсету станциялары Ең жақын техникалық қызмет көрсету станциясы (ТҚКС) ауылдың солтүстік жағында, Алматы-Бішкек трассасында орналасқан. Перспективалық жеке автомобиль паркіне қызмет көрсету үшін қажетті посттар саны ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 бойынша айқындалды (200 автомобильге 1 пост). Болашақта қажет болатын ТҚКС посттарының жалпы саны ҚН 3.01-01-2013 нормасына сәйкес 200 жеңіл автомобильге 1 пост есебімен келесідей болады:

- бірінші кезекке — 12 пост;
- есептік мерзімге — 15 пост.

Қозғалыс қауіпсіздігін ұйымдастыру. Көлік қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жобада бірқатар іс-шаралар қарастырылған:

- ауыл көшелерін көше-жол белгілері мен нұсқағыштар жүйесімен жабдықтау қажет;
- жүру бөлігін таңбалауды талаптарға сәйкес жүргізу қажет;
- көлік қозғалысы мен жаяу жүргіншілер қиылысатын жерлерде жүру бөлігіне «зебра» типті таңбалар салу;
- мектепке дейінгі және мектеп мекемелеріне іргелес жатқан көше-жол желісі учаскелерінде жоба бойынша өнеркәсіптік үлгідегі «жатқан полицей» (жасанды жол кедергісі) сияқты жасанды тегіс еместіктерді орнату ұсынылады;
- көше бойында жасанды жарықтандыру құрылғыларын орнату.

Осы жобамен ұсынылатын іс-шаралар ауа ортасының жалпы санитарлық жағдайын жақсартуға және халықтың жайлы өмір сүруіне жағдай жасауға ықпал ететін болады.

12. ИНЖЕНЕРЛІК ЖАБДЫҚТАУ

Сумен жабдықтау

Қазіргі жай-күйі

Долан а. тұрғындарының ауызсу, физиологиялық, санитарлық-гигиеналық және тұрмыстық қажеттіліктерін қамтамасыз ету ауылдың орталық бөлігін қамтитын сумен жабдықтау жүйесін пайдалану есебінен орталықтандырылған түрде жүзеге асырылады.

Долан а. ауызсу сапасындағы су берудің реттелетін қызметтерін көрсету саласындағы табиғи монополия субъектісі «Вeу AzhTrans» ЖШС сумен жабдықтаушы ұйымы болып табылады, оның коммуналдық меншігінде елді мекеннің барлық су шаруашылығы нысандары бар.

Елді мекенді ауызсумен жабдықтау көзі жерасты сулары болып табылады. Су өндіру елді мекен шегінде орналасқан екі жеке артезиан ұңғымасынан жүзеге асырылады.

200 метр тереңдіктегі бірінші ұңғыма 1968 жылы салынған. Ұңғымада батырылатын сорғы орнатылған, жұмыс құбыры — болаттан жасалған, диаметрі 50 мм, ұңғыманың бастиегі (оголовок) — 325 мм. Ұңғымадағы су биіктігі 4,0 м және багының сыйымдылығы 10 м³ су айдау мұнарасына беріледі, одан ауылдың су құбыры желісіне түседі.

Екінші ұңғыма 1978 жылы салынған, ұңғыманың тереңдігі — 200 метр. Ұңғымада батырылатын сорғы орнатылған, жұмыс құбыры — болаттан жасалған, диаметрі 76 мм, су деңгейі (көжиегі) 72 м тереңдікте. Ұңғымадағы су биіктігі 6,5 м және багының сыйымдылығы 10 м³ су айдау мұнарасына беріледі, одан ауылдың су құбыры желісіне түседі. Санитарлық қорғау аймағының жоспардағы өлшемі 60×24 м, ол екі жағынан қоршалған, қоршаудың биіктігі — 3 м.

Ұңғымалар қанағаттанарлық санитарлық және техникалық жағдайда, қалыпты режимде пайдаланылуда. Долан а. су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы шамамен 3 шақырымды құрайды. Құбыржолдардың 80%-дан астамы амортизацияланған, тозығы жеткен және апаттық жағдайда.

Бөлу желісіне шығардағы ауызсу «Су көздеріне, шаруашылық-ауызсу мақсаттары үшін су жинау орындарына, шаруашылық-ауызсумен жабдықтауға және мәдени-тұрмыстық су пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық қағидаларына сәйкес келеді (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 20 ақпандағы № 26 бұйрығы.

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2023 жылғы 20 ақпанда № 31934 болып тіркелген).

Жобалық ұсыныстар

Халық санының болжамды көрсеткіштеріне және тұрғын үй қорын инженерлік абаттандыру деңгейіне сәйкес, Долан а. бойынша меншікті орташа тәуліктік (жыл ішіндегі) су тұтыну мөлшері келесідей болады: бірінші кезекте (2032 ж.) – 1,37 мың м³; есептік мерзімде (2050 ж.) – 2,05 мың м³. Техникалық суға деген қажеттілік, тиісінше, 0,42 мың м³ және 0,60 мың м³ құрайды.

Су пайдаланушылардың санаттары бойынша есептеу нәтижелері 1-кестеде келтірілген.

Меншікті су тұтыну нормалары ҚР ҚНжЕ 4.01.02-2009 «Сумен жабдықтау. Сыртқы желілер мен құрылыстар» талаптарына сәйкес қабылданды. Меншікті су тұтыну ҚР ҚНжЕ 3.02.02-2001 бойынша қабылданған классификацияға сәйкес қоғамдық ғимараттардағы ауызсу және тұрмыстық қажеттіліктерге жұмсалатын су шығындарын қамтиды (ҚР ҚНжЕ 4.01.02-2009, 5.1-кесте, 1-ескертпе).

Суаруға арналған су шығыны бір адамға тәулігіне 50 литр есебінен қабылданды (ҚР ҚНжЕ 4.01-02-2009, 5.3-кесте, 1-ескертпе).

Елді мекен бойынша тұтастай алғанда өрт сөндіруге арналған есептік су шығыны 378 м³ құрайды (екі есептік өртті сыртқы өрт сөндіруге жұмсалатын су шығыны — 15 л/с; ішкі өрт сөндіруге — әрқайсысы 2,5 л/с шығыны бар екі ағын, өртті сөндіру ұзақтығы — 3 сағат). Берілген елді мекенде өртке қарсы су қорын қалпына келтірудің максималды мерзімі — 24 сағат. Өртке қарсы су көлемін қалпына келтіру басқа қажеттіліктерге су беруді 18 %-ға төмендету арқылы қамтамасыз етіледі, бұл ҚР ҚНжЕ 4.01.02-2009 5.2.16-тармағына сәйкес рұқсат етілген көрсеткіштерден аспайды. Өртке қарсы қорды су құбыры учаскелеріндегі таза су резервуарларында (ТСР) сақтау жоспарлануда. Әрбір сумен жабдықтау аймағы үшін өртке қарсы қажеттіліктер халықтың есептік санына, өндіріс санаттарына және ғимараттардың отқа төзімділік дәрежесіне сәйкес мамандандырылған схеманы әзірлеу сатысында айқындалады.

Сыртқы өрт сөндіруге жұмсалатын су шығыны (бір өртке) және елді мекендегі бір мезгілде болатын өрттердің саны халықтың есептік саны мен құрылыстың қабаттылығына сәйкес ҚР ҚНжЕ 4.01-02-2009 бойынша қабылданды. Ішкі өрт сөндіруге жұмсалатын су шығыны ҚР ҚНжЕ 4.01-41-2006 «Ғимараттардың

ішкі су құбыры және канализациясы» 1 және 2-кестелеріне сәйкес қабылданды.

Су құбыры желісіндегі минималды еркін арын, максималды шаруашылық-ауызсу тұтыну кезінде, ғимаратқа кіру жерінде жер бетінен жоғары деңгейде бір қабатты құрылыс кезінде 10 метрден кем болмауы тиіс, ал қабаттар саны көп болса, әрбір қабат үшін 4 метрге артып отыруы керек.

Болашақта ауызсу сапасындағы суға деген есептік қажеттіліктерді өтеу «Қаскелең топтық су құбырына» қосылу арқылы жүзеге асырылады деп болжануда.

«Алматы облысы Қарасай ауданында Қаскелең топтық су құбырын салу» жұмыс жобасында Қаскелең өзенінде су жинау торабын, магистральдық су құбырын, беткі су көздерін тазарту станциясын, ауылдарды топтық су құбырына қосуға арналған бөлу су құбырларын және ауылішілік су құбыры желілерін салу қарастырылған. Қаскелең топтық су құбырының жалпы жобалық қуаты тәулігіне 45,8 мың м³ құрайды.

Қаскелең өзенінің ағыны негізінен жерасты суларымен қоректену, сондай-ақ биік таулы мұздықтар мен төменгі және ортаңғы белдеулердегі қардың еруі есебінен қалыптасады. Жалпы жылдық ағындағы жаңбыр суының үлесі аз. Қаскелең өзені көктемгі-жазғы су тасқыны болатын және жылы мезгілде тасқындайтын өзендер қатарына жатады. Судың сапасы мен ағынның барлық режимдері бойынша Қаскелең өзені топтық су құбырының қажеттілігін қамтамасыз етеді және сумен жабдықтау көзі ретінде қабылдануы мүмкін.

Магистральдық су құбыры су жинау құрылыстары торабындағы тұндырғыштан басталып, су құбыры тазарту құрылыстары алаңындағы кіріс құрылғылары блогы мен жанасушы мөлдірлеткіштер ғимаратында аяқталады. Су құбырының трассасы барлық қажетті тиек-реттеуіш арматураларды орната отырып, Известковый кенті – Қаскелең қаласы қолданыстағы автожолының бойымен жүргізіледі, оның жалпы ұзындығы — 144,1 км.

Су құбыры тазарту құрылыстарының алаңы Қаскелең өзенінің сол жағалауында, «Алматы – Шамалған» автожолы мен Қаскелең қаласы – Известковый кенті жолы қиылысынан оңтүстікке қарай 1,3 км жерде орналасқан. Алаңда мыналар орналасқан: кіріс құрылғыларының блогы және жанасушы мөлдірлеткіштер, 2 негізгі реагентке арналған реагенттік шаруашылық, сыйымдылығы 300 м³ жуу суын сақтауға арналған мұнара, қызметтік корпус, 2 таза су резервуары (әрқайсысының сыйымдылығы 4300 м³), резервуарларға арналған 2 жұтқыш сүзгі, жуу суын өңдеу құрылыстары, тұндырғыштардың (мөлдірлеткіштердің) тұнбасын өңдеу құрылыстары, тұнбаны сусыздандыру құрылыстары, құм алаңы, бақылау-өткізу пункті, автомобиль жолдары мен тротуарлар, қызметтік корпустан жанасушы мөлдірлеткіштер блогына баратын өтпелі галерея, реагенттік шаруашылық

бөліміне баратын галерея, сорғы станциясы, түтін мұржасы бар қазандық, трансформаторлық қосалқы станция, санитарлық қорғау аймағының қоршауы, инженерлік желілер.

Орталық Қаскелең су құбыры су құбыры құрылыстары алаңындағы таза су резервуарларынан бастап орталық бөлу камерасына дейін созылады. Ол жерден су тұтынушыларға бөлу су құбырлары арқылы беріледі.

Ауызсумен жабдықтауға берілетін судың сапасы халықтың санитарлық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласындағы нормативтік құқықтық актілермен айқындалған санитарлық-эпидемиологиялық талаптарға сәйкес болуы тиіс.

Долан ауылында халықтың шаруашылық-ауызсу қажеттіліктерін және өртке қарсы мұқтаждықтарды қамтамасыз ету орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесімен қарастырылады.

Су құбыры жүйесі — біріктірілген (шаруашылық-ауызсу және өртке қарсы), су берудің сенімділік дәрежесі бойынша — екінші санатты. Бөлу су құбыры желісі — сақиналы, төмен қысымды; өрт гидранттары бір-бірінен 200 метрден аспайтын қашықтықта (ҚР ҚНжЕ 4.01.02-2009 11.16-тармағына сәйкес) орнатылады, сондай-ақ желі учаскелерін апаттық ажыратуға арналған арматуралар қарастырылады. Өртке қарсы сумен жабдықтауға қатысатын жүйе элементтері — бірінші санатты, басқаларына жол берілмейді.

Өртті сөндіру су құбыры желісінің қосу және бөлу желілерінде орнатылған өрт гидранттарын пайдалану есебінен, әрбір ғимаратты екі гидранттан сөндіру мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып жүзеге асырылады.

Сумен жабдықтау жүйесінің элементтерін жобалау кезінде озық техникалық шешімдер, көп еңбекті қажет ететін жұмыстарды механикаландыру, технологиялық процестерді автоматтандыру және құрама конструкцияларды, стандартты және типтік бұйымдар мен бөлшектерді қолдану есебінен құрылыс-монтаждау жұмыстарын барынша индустрияландыру қарастырылуы тиіс.

Жасыл желектерді, жолдар мен алаңдардың жетілдірілген жабындарын суару суару су құбыры желісінен қарастырылады. Суару үшін сумен жабдықтау көзі ретінде жергілікті беткі су көздері мен жерасты суларын пайдалану болжанады. Суару қажеттіліктері үшін негізделген жағдайда тазартылған тұрмыстық сарқынды суларды, сондай-ақ жинақталған беткі ағынды суларды пайдалануға болады (ҚР ҚНжЕ 4.01.02-2009 7.2-тармағы).

Суару көздерін анықтау және суару су құбырларының жобаларын әзірлеу жергілікті жағдайларды талдау негізінде және техникалық тапсырмаға сәйкес, техникалық-экономикалық есептеулер мен негіздемелер арқылы салалық

ұйымдарды тарта отырып, жобалаудың кейінгі кезеңдерінде жүзеге асырылады.

ҚР СН 3.01-00-2011 4.1.2-тармағына сәйкес, қала құрылысы жобасы жобалаудың төменгі деңгейлеріндегі жобалар үшін негіз және арнайы немесе салалық нормативтік ережелердің талаптарына сәйкес жүзеге асырылатын мамандандырылған және салалық схемалар мен жобаларды орындау үшін негіз болып табылады.

Сумен жабдықтау жүйесін оңтайландыру және дамыту бойынша негізгі іс-шаралар:

- жаңа су өткізгіштер мен бөлу құбырларын төсеу, қолданыстағыларының авариялық және тозған учаскелерін (заманауи әдістермен) қалпына келтіру, тұйық желілерді сақиналау, жаңадан салынып жатқан және орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесімен жабдықталмаған аудандарда магистральдық және бөлу желілерін салу, қосымша су қысымын арттыратын сорғы қондырғыларын салу (қажет болған жағдайда) және т.б. есебінен елді мекен аумағында суды беру және бөлу жүйесін жетілдіру; ауызсумен жабдықтаудың арнайы су пайдаланудың басқа түрлерінен басымдығын енгізу;
- елді мекен шегінде біртұтас орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесін құру;
- су шаруашылығы кешенін басқарудың заманауи автоматтандырылған жүйесін құру;
- тұрғын үй қорын орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесімен толық жабдықтау, суды тұрақты беруді қамтамасыз ету, барлық тұтынушыларды су өлшеуіш құралдармен және қысым реттегіштермен жабдықтау;
- әлеуметтік сала нысандарын (мектепке дейінгі және мектептегі білім беру мекемелері, емдеу-профилактикалық мекемелер, спорттық ғимараттар және т.б.) орталықтандырылған сумен жабдықтау желілерімен бірінші кезекте қамтамасыз ету;
- суды тікелей тұтыну орындарында, соның ішінде ең алдымен емдеу-профилактикалық, мектеп және мектепке дейінгі мекемелерде, тамақ өнеркәсібі және қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында ауызсу мұқтаждықтары үшін суды қосымша тазартудың жеке және ұжымдық қондырғыларын (құрылғыларын) пайдалануды енгізу;
- суды беру және өткізудің өзіндік құнын төмендетуге бағытталған іс-шаралар кешенін әзірлеу және енгізу.

Сумен жабдықтау жүйесін жаңғырту және дамыту бойынша бірінші кезектегі іс-шаралар:

- Қаскелең топтық су құбырына елді мекеннің сумен жабдықтау жүйесінің көзі ретінде қосылуын ескере отырып, Долан а. сумен жабдықтау жүйесін оңтайландыру мен дамытудың салалық схемасын әзірлеу (осы жоба бекітілгеннен кейін, су пайдаланушылардың құрамы, саны және орналасуы бойынша қабылданған шешімдерге сәйкес), бірінші кезектегі және перспективалық іс-шаралардың құрамын, сондай-ақ оларды іске асыру тетігін айқындау.

Жаңа желілерді төсеу, қолданыстағыларын қайта төсеу, қолданыстағы желілерге қосылудың түпкілікті орындары, жаңа су құбыры құрылыстарын орналастыру қажеттілігі сәулет-жоспарлау тапсырмасына және сумен жабдықтаушы ұйымның техникалық шарттарына сәйкес жобалаудың кейінгі кезеңдерінде айқындалады.

Кәріз

Қазіргі жай-күйі

Долан ауылында орталықтандырылған кәріз жүйесі жоқ. Әр аулада аулалық әжетханалар орналасқан.

Жобалық ұсыныстар

Меншікті орташа тәуліктік (жыл ішіндегі) су тұтынудың есептік көлемдеріне (1-кесте) сәйкес, тұрмыстық сарқынды суларды меншікті орташа тәуліктік (жыл ішіндегі) бұру мөлшері келесідей болады: бірінші кезекте (2032 ж.) – 1,37 мың м³; есептік мерзімде (2050 ж.) – 2,05 мың м³ (ҚР ҚН 4.01-03-2011 5.5.1-тармағы).

Жобаланып отырған аумақта коммуналдық-тұрмыстық сарқынды сулардың есептік көлемін 100% орталықтандырылған түрде бұру, сондай-ақ оларды кәріздік тазарту құрылыстарында (КТҚ) толық механикалық және биологиялық тазартудан өткізу, су қоймаларына жібермес бұрын залалсыздандыру қарастырылған.

Тұрғын үй және қоғамдық құрылыстардан сарқынды суларды бұру кварталішілік және көшелік өздігінен ағатын коллекторлар жүйесі арқылы аудандық кәріздік сорғы станцияларының (КСС) қабылдау камераларына жіберу көзделген. Жобаның сәулет-жоспарлау шешімдеріне сәйкес, сондай-ақ жергілікті жердің топографиялық жағдайларын ескере отырып, жобаланып отырған аумақта 6 кәріздеу бассейнін ұйымдастыру және тиісінше 6 кәріздік сорғы станциясын салу қарастырылған. КСС-тен қысымды құбыржолдар мен өздігінен ағатын коллекторлар жүйесі арқылы сарқынды сулар басты КСС-тің қабылдау камерасына түседі, оны елді мекен шекарасының солтүстік бөлігінде орналастыру болжануда. Басты КСС-тен қысымды құбыржолдар арқылы түзілген сарқынды сулардың толық көлемі КТҚ-ға тасымалданады.

КТҚ алаңын елді мекен шекарасынан тыс жерде, солтүстік бағытта орналастыру жоспарлануда. КТҚ-ның қажетті жиынтық өнімділігі бірінші кезекте (2032 ж.) 1,37 мың м³; есептік мерзімде (2050 ж.) – 2,05 мың м³ құрайды. КТҚ орналастыруға арналған учаскенің шамаланған қажетті мөлшері – 4 га, КТҚ-дан санитарлық-қорғау аймағы – 150 метр.

Тазарту құрылыстары судың сапасын, оның табиғи құрылымы мен биологиялық белсенділігін қалпына келтіруді, кейіннен қайта пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Судың сапасын қалпына келтіру дәстүрлі схема бойынша жүзеге асырылады деп болжанады:

- толық механикалық және терең биологиялық тазарту;
- залалсыздандыру;
- жоғары су өсімдіктері бар тоғандарда қосымша тазарту;
- жабық үй-жайларда тұнбаны термомеханикалық өңдеу.

Су ресурстарын ұтымды пайдалану және көздерден су алу көлемін азайту мақсатында, сарқынды сулар тазартылғаннан, мембраналық технологияны қолдана отырып терең қосымша тазартудан және ультракүлгін сәулемен залалсыздандырудан өткен соң, тұрғын үй және қоғамдық ғимараттардың санитарлық тораптарындағы шаю бактарына, шаруашылық-ауызсу сапасындағы суды қажет етпейтін кәсіпорындардың өнеркәсіптік сумен жабдықталуына, жасыл желектерді, жолдар мен тротуарларды суаруға берілуі мүмкін. Қосымша тазартылған сарқынды сулардың артық мөлшері инфильтрациялық бассейннің көмегімен жоғарғы деңгейдегі жерасты суларының қорын толықтыру үшін пайдаланылуы және табиғи түрде сыртқа шығарылуы мүмкін (Қазақстан Республикасы Сауда және интеграция министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2020 жылғы 24 желтоқсандағы № 464-од бұйрығымен бекітілген және қолданысқа енгізілген ҚР СТ ISO 20760-1-2020 «Қалалық аумақтарда суды қайта пайдалану. Суды орталықтандырылған қайта пайдалану жүйесі бойынша басшылық нұсқаулар. 1-бөлім. Суды орталықтандырылған қайта пайдалану жүйесін жобалау принципі» 8.2.4-тармағына «Сулы горизонтта қалпына келтіру және сақтау» сәйкес).

Сарқынды суларды тазарту процесінде түзілген тұнба шөгіндісі жабық үй-жайларда термомеханикалық өңдеуден өткеннен кейін биогаз (метан) өндіруге арналған шикізат ретінде пайдаланылуы мүмкін. Ашудан (ферментациядан) кейін қалған тұнба қалдығы зиянды қоспалары жоқ, іс жүзінде дайын тыңайтқышқа айналады.

Осы жобаның құрамында магистральдық желілер мен кәріз жүйесінің бас құрылыстарының принципті схемасы әзірленеді, жобалау кезеңіне жобаланып отырған аумақ шегіндегі құрылыстарды 100% кәрізбен қамтуды ескере

отырып, сарқынды сулардың жалпы тәуліктік түзілуінің ірілендірілген есептеулері орындалады.

Тазарту құрылыстарын орналастыру орнын анықтау, тазарту технологиясын таңдау және есептік көрсеткіштерді нақтылау толығырақ жобалаудың кейінгі кезеңдерінде, осы жобаның шешімдерін, жергілікті жағдайларды егжей-тегжейлі талдауды, жобалауға арналған бастапқы деректерді ескере отырып, мамандандырылған жобаларды әзірлеу кезінде орындалады. КТҚ орналастыруға қажетті учаскенің мөлшері мен нормативтік санитарлық-қорғау аймағы қабылданған технология мен модификацияға байланысты КТҚ құрылысы жобасын әзірлеу сатысында нақтыланады. Нұсқаны түпкілікті таңдау жергілікті өзін-өзі басқару органдарының құзыретіне жатады.

Тазарту құрылыстарын орналастырудың міндетті шарттары:

- тазарту технологиясы мен қондырғыларын сертификаттау;
- сарқынды суларды терең тазарту және залалсыздандыру;
- нормативтік санитарлық-қорғау аймағын қамтамасыз ету.

Орталықтандырылған кәріз жүйесін дамыту бойынша бірінші кезектегі іс-шаралар:

- орталықтандырылған кәріз жүйесін салу бойынша бірінші кезектегі және перспективалық іс-шаралардың толық құрамын және осы іс-шараларды іске асырудың экономикалық тетігін анықтау мақсатында, су пайдаланушылардың саны мен орналасуы бойынша осы жобаның шешімдерін ескере отырып, мамандандырылған жобалау құжаттамасын әзірлеу;
- орталықтандырылған кәріз жүйесінің, кәріздік тазарту құрылыстарының құрылысына, инфильтрациялық бассейнді жайластыруға арналған жобалау-сметалық құжаттаманы дайындау.

1-кесте

Су тұтыну және су бұру көлемдерін есепте

Тұтынушылар санаттары	Тұтынушылар саны, мың адам		Су тұтыну нормасы, л/тәул	Су тұтыну, мың м³/тәул	
	2032 ж.	2050 ж.		2032 ж.	2050 ж.
Тұрғын үй қоры, мекемелер мен қызмет көрсету кәсіпорындары	8,33	11,90	150	1,25	1,79
Ең көп су тұтынылатын тәулікте (Ктәул.max=1,20)				1,50	2,14
Есепке алынбаған шығындар (2032 ж. - 10%; 2050 ж. - 15%)				0,12	0,27

Жасыл желектерді, жетілдірілген жабындарды суару:					
- суару су құбыры жүйелерінен	8,33	11,90	50	0,42	0,60
Елді мекен бойынша БАРЛЫҒЫ:					
Меншікті орташа тәуліктік (жыл ішіндегі) су тұтыну				1,37	2,05
Ең көп су тұтынылатын тәуліктегі есептік су шығындары				1,62	2,41
Техникалық суға деген қажеттіліктер				0,42	0,60
Су бұру (Кәріз)					
Тұрғын үй қоры, мекемелер мен қызмет көрсету кәсіпорындары				1,25	1,79
Есепке алынбаған шығындар				0,12	0,27
Ең көп су тұтынылатын тәулікте (Ктәул.max=1,20)				1,50	2,14
Меншікті орташа тәуліктік (жыл ішіндегі) су бұру				1,37	2,05
Сарқынды сулардың есептік максималды тәуліктік шығыны				1,25	1,79

Аумақты санитарлық тазарту

Қазіргі жай-күйі

Қазіргі уақытта Долан ауылында түзілетін қатты тұрмыстық қалдықтардың (ҚТҚ) едәуір бөлігін халық үй маңындағы учаскелерде компосттау және өртеу арқылы кәдеге жаратады. Әйтей кентінде орналасқан ҚТҚ полигонына қалдықтарды шығару өтінімдік схема бойынша, сондай-ақ халықтың өз бетінше жеткізуі арқылы жүзеге асырылады.

Жобалық ұсыныстар

Нормаларға сәйкес, жобаны іске асыру мерзімдері бойынша халық санын (2032 ж. – $8,33$ мың адам; 2050 ж. – 11,90 мың адам) ескергенде, қатты тұрмыстық қалдықтарды жинақтаудың жобалық көлемі, сондай-ақ жобаның есептік мерзіміне жетілдірілген жабындардан жиналатын сыпырындылармен бірге: есептік мерзімге — жылдығына $3,75$ мың тоннаны, бірінші кезекке — жылдығына 2,62 мың тоннаны құрайды.

Қатты тұрмыстық қалдықтарды жинақтау есебі ҚР ҚН 3.01-101-2013 (Ж-қосымшасы, Ж1-кесте) сәйкес орындалды. Бір адамға шаққандағы тұрмыстық қалдықтарды жинақтау нормасы — жылына 300 кг және ірі габаритті тұрмыстық қалдықтарды жинақтауды ескеретін қосымша 5%. Көшелердің, алаңдар мен саябақтардың қатты жабындарының 1 м^2 нен жылына жиналатын сыпырынды нормасы — 10$ кг.

Долан ауылының аумағын санитарлық тазарту елді мекен аумағын, соның ішінде қолданыстағы және жобаланып отырған құрылыстарды толық қамтитын орталықтандырылған жүйемен қарастырылады. Тұрғын үй

аумақтары үшін қатты тұрмыстық қалдықтарды жинау мен шығарудың жоспарлы-тұрақты жүйесі қабылданды.

Негізгі салынған аумақтан оқшау орналасқан тұрғын үй құрылысы учаскелері мен жекелеген қалдық өндірушілерге қызмет көрсетуді қолданыстағы санитарлық нормалар мен қағидаларға сәйкес өтінімдік жүйе бойынша жүзеге асыруға жол беріледі.

Қатты тұрмыстық қалдықтарды шығару санитарлық қағидалармен белгіленген мерзімділікпен, бекітілген кестелер бойынша, елді мекен аумағының тиісті санитарлық жағдайын қамтамасыз ете отырып жүзеге асырылады.

ҚТҚ тасымалдау және көму көлемдерін азайту, сондай-ақ «Қазақстан Республикасының «жасыл» экономикаға көшуі жөніндегі тұжырымдамасын» (Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығы) орындау мақсатында тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау жүйесін енгізу және кейіннен олардың бір бөлігін қайталама шикізат ретінде пайдалану қарастырылады.

Қайталама шикізат ретінде өңдеуге жатпайтын қалдықтарды кәдеге жарату «Алатау қаласының бас жоспары (Түзету)» жобасының шешімімен қарастырылған жаңа мамандандырылған ҚТҚ полигонында жоспарлануда. Жалпы болжамды ауданы 100 га болатын полигонды орналастыруға арналған учаске (учаскенің орналасқан жері «Алматы облысының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және абаттандыру басқармасы» ММ-мен 09.06.25 ж. №899 хатымен келісілген) шығыс бағытта (43°32'12.20"С; 77° 6'4.69"Ш), Алатау қаласының жобалық шекарасынан батысқа қарай 4,00 км қашықтықта, Іле ауданының жерлерінде орналасқан.

Долан ауылында түзілетін қалдықтардың есептік көлемін Алатау қаласы үшін жобаланып отырған ҚТҚ полигоны алаңына шығару және кәдеге жарату мүмкіндігі «Іле ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ-мен келісілді (Келісім-хаттың көшірмесі қоса беріледі).

Санитарлық тазарту жүйесін дамыту жөніндегі негізгі іс-шаралар

- Қатты тұрмыстық қалдықтарды (ҚТҚ) басқару саласын дамыту стратегиясын айқындайтын қалдықтарды басқару жөніндегі бағдарламаларды әзірлеу;
- ҚТҚ-ны бөлек жинауды енгізу және сұрыптау кешендерін орнату есебінен қайталама шикізат нарығын дамыту, полигондарда орналастырылатын қалдықтар көлемін азайту және жаңа полигондар салуға жұмсалатын бюджет шығыстарын қысқарту;

- Қоқыс сұрыптау кешенін салу және жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың қалдықтарды қайта өңдеуін кеңейту есебінен ҚТҚ-ны кәдеге жарату үлесін кезең-кезеңімен арттыру;
- ҚТҚ-мен жұмыс істеу инфрақұрылымын дамыту, оның ішінде биогаз немесе компост ала отырып, органикалық қалдықтарды қайта өңдеу;
- Экологиялық хабардарлықты арттыру және ҚТҚ-ны бөлек жинауға тарту мақсатында халық арасында ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізу;
- Барлық операцияларды: ҚТҚ-ны жинау, шығару, кәдеге жарату, қайта өңдеу және көмуді ескере отырып, қолданыстағы тарифтерді қайта қарау;
- Ынтымақтастықты жолға қою және инвестициялар тарту.

Санитарлық тазарту жүйесін оңтайландыру жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар

- Мамандандырылған машиналарды сатып алу арқылы арнайы автокөлік паркін жасақтау;
- Қатты тұрмыстық қалдықтарды (ҚТҚ) жинау, кәдеге жарату және қайта өңдеу жүйесін дамытуға, тұрмыстық қалдықтарды бөлек жинау жүйесін енгізуге бағытталған салалық бағдарламалар мен мамандандырылған жобаларды әзірлеу.

Жылумен жабдықтау

Қазіргі жай-күйі Долан ауылының қолданыстағы тұрғын және қоғамдық құрылыстарын жылыту автономды жылумен жабдықтау көздерінен (жеке жылу генераторларынан) жүзеге асырылады, олар үшін отынның негізгі түрі магистральдық газ болып табылады.

Жобалық ұсыныстар Тұрғын үй-коммуналдық сектордың жылу энергиясына қажеттілігін бағалау аумақтың жоспарлау құрылымын қалыптастыру перспективалары, халық санының болжамды көрсеткіштері мен тұрғын үй қорының көлемдері, инженерлік абаттандырудың есептік деңгейі негізінде орындалды.

Есептік жылу жүктемелері МСН 4.02-02-2004 «Жылу желілері», ҚР ЕЖ 2.04-01-2017 «Құрылыс климатологиясы», ҚР ҚН 4.02-04-2013 «Жылу желілері», ҚР ҚН 2.04-07-2022 «Ғимараттарды жылумен қорғау» талаптарына сәйкес белгіленді. Олар қабылданған қамтамасыз етілуге сәйкес (усадьбалық құрылыс — жылытумен және ыстық сумен жабдықтаумен; қызмет көрсету кәсіпорындары мен мекемелері — жылытумен, желдетумен, ыстық сумен жабдықтаумен) жылытуға және желдетуге жұмсалатын жылу энергиясының максималды сағаттық шығыстары мен жылыту кезеңіндегі ыстық сумен

жабдықтауға жұмсалатын орташа сағаттық шығыстардың сомасы ретінде айқындалды.

Жылытуға, желдетуге және ыстық сумен жабдықтауға қажеттіліктерді 100% жабу шартымен, тұрғын үй-коммуналдық сектордың есептік жылу жүктемелері жобаны іске асырудың соңына қарай (2050 жыл) 121,98 МВт (104,88 Гкал/сағ) құрайды, оның ішінде:

- жылытуға — 99,07 МВт (85,18 Гкал/сағ);
- желдетуге — 9,91 МВт (8,52 Гкал/сағ);
- ыстық сумен жабдықтауға — 13,00 МВт (11,18 Гкал/сағ).

Бірінші кезекте (2032 жыл) — 83,16 МВт (71,50 Гкал/сағ) құрайды, оның ішінде:

- жылытуға — 67,32 МВт (57,89 Гкал/сағ);
- желдетуге — 6,73 МВт (5,79 Гкал/сағ);
- ыстық сумен жабдықтауға — 9,10 МВт (7,83 Гкал/сағ).

Қолданыстағы және жаңа тұрғын үй қорын, қызмет көрсету мекемелері мен кәсіпорындарын жылумен жабдықтау қолданыстағы принципті схемаға сәйкес, негізінен автономды және жеке жылумен жабдықтау жүйелерін пайдалану есебінен жоспарланады. Жылумен жабдықтаудың негізгі көзі ретінде магистральдық газ қабылданады.

Жылумен жабдықтау жүйесін оңтайландыру және дамыту жөніндегі негізгі іс-шаралар:

- телемеханика құралдарын және ААЖ-ны (автоматтандырылған басқару жүйелері) пайдалана отырып, автономды және жеке жылумен жабдықтау жүйелерін автоматтандырудың кешенді жүйелерін енгізу;
- озық әзірлемелер мен ұсынымдарды ескере отырып, энергия үнемдеуші технологияларды енгізу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін тарифтік сметаның инвестициялық құрамдас бөлігін одан әрі өсіру.

Жылумен жабдықтау жүйесін жаңғырту және дамыту жөніндегі бірінші кезектегі және қажетті іс-шаралар:

- тұтынушыларды жылумен жабдықтау саласындағы бірінші кезектегі және перспективалық іс-шаралардың толық құрамын және осы іс-шараларды іске асырудың экономикалық механизмін айқындау мақсатында соңғы тұтынушылардың саны мен орналасуы бойынша осы жобаның шешімдерін ескере отырып, мамандандырылған жобалық құжаттаманы әзірлеу.

Газбен жабдықтау

Қазіргі жай-күйі

Қазіргі уақытта Долан ауылында елді мекеннің барлық тұтынушыларын қамтитын орталықтандырылған газбен жабдықтау жүйесі жұмыс істейді. Ауыл аумағы бойынша газдың жұмыс қысымы 0,005 МПа-дан (0,05 кгк/см²) 0,3 МПа-ға (3 кгк/см²) дейінгі орташа қысымды және газдың жұмыс қысымы 0,005 МПа-дан (0,05 кгк/см²) асатын төмен қысымды газ құбырлары тартылған, тұтынушыларды қоса отырып, ГРП (газ реттеу пункттері) мен ШГРП (шкафтық газ реттеу пункттері) орнатылған.

Ауылдың газбен жабдықтау жүйесіне орташа қысымды газ «Қаскелең» АГРС-інен (автоматтандырылған газ үлестіру станциясы) келетін ауыл аралық орташа қысымды газ құбырынан беріледі.

Тұрғын үй-коммуналдық секторда газ құбырларын тарту – жер үстімен, биік тіректерде орындалған. Орташа қысымды магистральдық газ құбырлары – жер астымен тартылған. Газ құбырлары болат құбырлардан жасалған. Газ үлестіру жүйесінің барлық элементтері қанағаттанарлық жағдайда.

Газды пайдаланудың негізгі бағыты – тамақ пісіру, сондай-ақ шаруашылық-тұрмыстық және гигиеналық мұқтаждықтар үшін ыстық су дайындау.

Жобалық ұсыныстар

Даму перспективасына сәйкес, Долан ауылында жобаланған аумақты табиғи газбен қамтамасыз етудің қолданыстағы схемасы сақталады, бұл ретте тұтыну көлемі есептік нормативтік көрсеткіштерге дейін жеткізіледі. Барлық тұтынушыларға пәтерлік газ плиталарын орната отырып, халықты газбен жабдықтаумен 100% қамту көзделеді.

Халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждықтарына жұмсалатын табиғи газдың жылдық шығынын есептеу қолданыстағы ҚР ЕЖ 4.03-101-2013 «Газ үлестіру жүйелері» (20.06.2025 ж. жағдай бойынша өзгерістері мен толықтыруларымен) нормативіне сәйкес, тұрғындар саны бойынша бастапқы деректер негізінде, тұтынушылар топтары бойынша газ шығысының нормативтік көлемдеріне (тұрғын үй қорының абаттандырылу дәрежесін ескере отырып) сәйкес орындалды.

Есептеулер үшін табиғи газдың келесі негізгі сипаттамалары қабылданды:

- жану жылуы $Q_р^Н$=34 МДж/м³ (8000 Ккал/м³);
- меншікті салмағы γ=0,78 кг/ м³.

Газ тұтынудың ірілендірілген нормалары келесідей қабылданды:

- тұрғын үйлерде тамақ дайындау және шаруашылық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін ыстық су дайындауға (газ плитасы болған және орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда) – жылына 300 м³/адам.

Есептеулер нәтижесі бойынша, тұтынушылардың барлық топтарының қажеттіліктерін толық өтеу шартымен, табиғи газдың жылдық шығысы:

- бірінші кезекте (2032 ж.) – 2623,95 мың м³/жыл;
- есептік мерзімде (2050 ж.) – 3748,50 мың м³/жыл құрайды.

Сауда, тұрмыстық қызмет көрсету, өндірістік емес сипаттағы және т.б. кәсіпорындардың мұқтаждықтарына жұмсалатын газдың жылдық шығыстары тұрғын үйлерге жұмсалатын жылудың жиынтық шығысының 5%-ына дейінгі мөлшерде қабылданды (ҚР ЕЖ 4.03-101-2013* 4.2.5-тармағы).

Мектеп мекемелерінде, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында тамақ дайындау электр энергиясын пайдалану негізінде қарастырылған.

Жаңа абоненттер ГРП-дан (ШГРП) тікелей тұтынушыларға дейін төмен қысымды газ құбырларын тарту арқылы қолданыстағы газбен жабдықтау жүйесінен газбен қамтамасыз етіледі.

Орташа қысымды газ құбырларына жеке усадьбалық үйлер үшін үйге арналған құрама газ қысымын реттегіштерді (КДРД) және мәдени-тұрмыстық мақсаттағы нысандардың жылу генераторлары үшін шкафтық газ реттеу пункттерін (ШРП) қосу ұсынылады. ШРП және КДРД-дан кейін төмен қысымды газ құбырларын тікелей тұтынушыларға дейін тарту ұсынылады.

Барлық газ құбырлары, тасымалданатын табиғи газдың қысымы мен мақсатына қарамастан, негізінен топыраққа (жер астына) тартылады. Төмен қысымды газ құбырларын жергілікті жағдайларға байланысты және табиғи газды жеткізушімен келісім бойынша жер үстімен тартуға болады.

Газ желілері мен құрылыстарын салу кезінде ҚР ҚН 4.03-01-2011 «Газ үлестіру жүйелері» талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Төтенше жағдайлар жөніндегі өнеркәсіптік қауіпсіздік техникалық регламентін сақтау қажет.

МСН 4.03-01-2003 сәйкес, газ реттеу пункттері тұрғын кварталдарда, жасыл аймақтарда ғимараттар мен құрылыстардан кемінде 10 м, автомобиль жолдарының жиегінен 5 м қашықтықта орналастырылады (ГРП-ға кіреберістегі газ қысымы 0,6 МПа-ға дейін болғанда).

Газ құбырларын тарту автомобиль жолдарының жиегімен жүзеге асырылуы тиіс. Автомобиль жолдарын тік бұрышпен кесіп өту футлярларда орындалып, газдың жиналуын (газдануын) бақылау үшін коверлерге шығарылатын газ бұру түтіктерімен жабдықталуы керек.

ҚР ҚН 3.01-00-2011 4.1.2-тармағына сәйкес, қала құрылысы жобасы жобалаудың кейінгі деңгейлеріндегі жобалар үшін негіз және арнайы немесе салалық нормативтік ережелердің талаптарына сәйкес жүзеге асырылатын мамандандырылған және салалық схемалар мен жобаларды орындау үшін негіздеме болып табылады.

Сондықтан, осы жобада қабылданған ірілендірілген есептік көрсеткіштер, газ үлестіру жүйесін дамыту жөніндегі ұсыныстар алдын ала және ұсынымдық сипатта болады. Олар жобалаудың кейінгі кезеңдерінде (техникалық-экономикалық негіздеме, жұмыс жобасы) тиісті егжей-тегжейлі техникалық шарттарды ескере отырып нақтылануға және түзетуге жатады.

Газ үлестіру жүйесін дамыту жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар:

- Орталықтандырылған газбен жабдықтау жүйесінің жұмысын жаңғырту және оңтайландыру жөніндегі бірінші кезектегі және перспективалық іс-шаралардың толық құрамын, сондай-ақ осы іс-шараларды іске асырудың экономикалық механизмін айқындау мақсатында қолданыстағы және жаңа тұтынушылардың саны мен орналасуы бойынша осы жобаның шешімдерін ескере отырып, мамандандырылған жобалық құжаттаманы әзірлеу.

Электрмен жабдықтау

Қазіргі жай-күйі

Қазіргі уақытта Долан ауылының тұтынушыларын электрмен жабдықтау Қаскелең қаласының аумағында, ауылдан бес шақырым жерде орналасқан, қуаттылығы 2х16 МВА трансформаторлары бар 110/10 кВ «Қаскелең» қосалқы станциясынан (ҚС) жүзеге асырылады. «Қаскелең» 110/10 кВ ҚС-нан электрмен жабдықтау ұзындығы шамамен 6 км болатын 10 кВ кернеудегі әуе желілері (ӘЖ) арқылы жүзеге асырылады.

Электр энергиясын тұтынушылар арасында одан әрі бөлу «Қарасай аудандық электр желілері» АҚ теңгеріміндегі 10-0,4 кВ кернеудегі кабельдік және әуе электр беру желілері арқылы, үлестіру пункттері (10 кВ ҮП) және тұтынушылық трансформаторлық қосалқы станциялар (10/0,4 кВ ТҚС) арқылы жүзеге асырылады.

Жобалық ұсыныстар

Осы жобаның құрамындағы «Электрмен жабдықтау» бөлімі сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы Мемлекеттік нормативтерге: ҚР ҚН 3.01-00-2011 «Қазақстан Республикасындағы қала құрылысы жобаларын әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі туралы нұсқаулыққа», ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 «Қала құрылысы. Қала және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылыс салуға» сәйкес орындалды.

Электрлік жүктемелердің даму динамикасы сәулеттік-жоспарлау шешімдері, халық санының болжамды көрсеткіштері, осы жобаның жобалық кезеңдері бойынша тұрғын үй қорын инженерлік абаттандырудың есептік деңгейі негізінде қабылданды.

Перспективада, жобаланған аумақтың шекарасында электрмен жабдықтаудың қолданыстағы принципті схемасы және электрлік жүктемелерді жабудың негізгі көзі сақталады. Электр энергиясын тұтынушылар арасында бөлу 10-0,4 кВ кернеулі желілер арқылы қарастырылған.

Электр энергиясын есептік тұтыну мен шаруашылық-тұрмыстық және коммуналдық мұқтаждықтарға арналған электрлік жүктемелер ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 (И қосымшасы) сәйкес бір адамға шаққандағы бір жылдық электр тұтынудың ірілендірілген көрсеткіштері бойынша, сондай-ақ қабылданған абаттандыру дәрежесіне (қолданыстағы тұрғын үй құрылысы табиғи газбен жұмыс істейтін стационарлық плиталармен және кондиционерлермен жабдықталған) сәйкес айқындалды. Қабылданған нормативтер тұрғын және қоғамдық ғимараттардың, коммуналдық-тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындарының, сыртқы жарықтандырудың, қалалық электр көлігінің (метрополитенсіз), сумен жабдықтау, су бұру және жылумен жабдықтау жүйелерінің электр тұтынуын қарастырады.

Меншікті есептік электрлік жүктемелер ТҚС-тың 0,4 кВ шиналарына жатқызылған. Шаруашылық-тұрмыстық және коммуналдық мұқтаждықтарға арналған перспективалық электр энергиясын тұтынудың және максималды электрлік жүктеменің есептеу нәтижелері бірінші кезекке (2032 ж.) және есептік мерзімге (2050 ж.) төмендегі кестеде келтіріледі.

Тұтынушылардың атауы	Халық саны, мың адам		Электр тұтыну, жылына млн. кВт*сағ		Электр тұтыну, жылына млн. кВт*сағ	
	2032 г.	2050 г.	2032 г.	2050 г.	2032 г.	2050 г.
Усадьбалық құрылыс	8,33	11,90	16,66	23,80	2,92	4,18

Есептік электрлік жүктемелерге сүйене отырып, жобаланған аумақ шегіндегі жаңа тұтынушыларға электр энергиясын беру (қажет болған жағдайда) қайта жаңарту жүргізуді немесе трансформаторларды қуаты жоғарысына ауыстыруды ескере отырып, қолданыстағы қосалқы станциялар арқылы жүзеге асырылады деп болжанады.

Тұрғын үй аумағында жаңа үлестіруші электр желілерін кабельмен орындау ұсынылады. Кабельдер жер траншеясында, жердің жоспарлы деңгейінен 0,7 м тереңдікте тартылады. Көшелердің жүру бөлігінің астында кабельдер 1 м тереңдікте асбест-цемент құбырларына салынады.

Трансформаторлардың саны мен қажетті қуаты, үлестіру желілерінің бағыты және оларды қосу схемасы жобалаудың кейінгі кезеңдерінде энергиямен жабдықтаушы ұйымның техникалық шарттарына сәйкес шешіледі.

Жаңа желілерді жобалау электр беру желілері мен электрмен жабдықтау объектілерінен нормативтік қорғау аралықтарының міндетті түрде қамтамасыз етілуін ескере отырып орындалуы тиіс.

Сыртқы жарықтандыру

Бас жоспар жобасымен қолданыстағы сыртқы жарықтандыру желісін қайта жаңарту және жаңғырту, сондай-ақ жарықтандыру жоқ көшелерде сыртқы жарықтандыру желісін салу қарастырылады.

Сыртқы жарықтандыру жол төсемінің келесідей орташа көлденең жарықтандырылуын жасауды көздейді:

- аудандық магистральдардың жүру бөлігі үшін – 10 лк;
- үйлерге баратын кірме жолдар мен жаяу жүргіншілер жолдары үшін – 4 лк.

Сыртқы жарықтандыру желісі ПВХ құбырларындағы кабельдік желімен орындалады. Сыртқы жарықтандыру желісін қоректендіру 10/0,4 кВ ТҚС-тан қарастырылады. Сыртқы жарықтандыруды басқару – орталықтандырылған.

Үлестіруші электр желілері мен сыртқы жарықтандыру желілерінің схемасы, кабельдің маркасы мен қимасы мамандандырылған жоба әзірленгеннен кейін жұмыс жобалау сатысында шешіледі.

Энергия үнемдеу

Электр энергиясын үнемдеу бойынша негізгі шаралар мыналар болып табылады:

- электрмен жабдықтау жүйесінің сенімді және қауіпсіз жұмысы;
- апаттардың салдарын жоюға жұмсалатын материалдық шығындарды болдырмауға мүмкіндік беретін электрмен жабдықтау жүйесінің жұмысындағы апаттар мен басқа да бұзушылықтардың уақтылы алдын алу шараларын қабылдау;
- тұрғын үй қорында да, қызмет көрсету мекемелері мен кәсіпорындарында да тұтынылатын электр энергиясының тұтынылуын бақылаудың және есебін жүргізудің қатаң жүйесін енгізу.

ҚР РДС 4.04-191-2002 талаптарының орындалуын ескере отырып, электрмен жабдықтау жүйесін дамытудың негізгі бағыттары:

- ведомстволық бағыныстылығына қарамастан, электр желілерінің жұмыс аймағында орналасқан барлық тұтынушыларды сенімді кешенді орталықтандырылған электрмен жабдықтаумен қамтамасыз ету;
- елді мекенді электрмен жабдықтау жүйесін қайта жаңарту, жаңғырту және дамыту процестерін оңтайландыру;
- энергия үнемдеуші жабдықтар мен технологияларды енгізу;
- физикалық және моральдық тұрғыдан ескірген электр желісі объектілерін қайта жаңарту және техникалық қайта жарақтандыру, қажет болған жағдайда трансформаторларды қуаты жоғарысына ауыстыру;
- қосымша 10 кВ үлестіру пункттерін (10 кВ ҮП), 10/0,4 кВ трансформаторлық қосалқы станцияларды (10/0,4 кВ ТҚС), 10 кВ және 0,4 кВ үлестіруші электр желілерін, сыртқы жарықтандыру желілерін кезең-кезеңімен салу;
- негізінде тікелей тұтынушыларда орнатылатын «ақылды» есептегіштер (Smart Meters) жүйесі және «ақылды» желі (Smart Grid) жатқан «ақылды қала» тұжырымдамасын енгізу.

Электрмен жабдықтау жүйесін жаңғырту және дамыту жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар:

- электр желілерін кешенді қайта жаңартуды, физикалық және моральдық тұрғыдан ескірген электр желісі объектілерін техникалық қайта жарақтандыруды жүйелі және уақтылы жүргізу;
- тұтынушылардың құрамы, саны және орналасуы бойынша осы жобаның шешімдерін (ол бекітілгеннен кейін) ескере отырып, «Елді мекеннің электр желілерін дамыту схемасын» әзірлеу (түзету), электрлік

есептеулердің қажетті көлемін орындау, электрмен жабдықтау жүйесі мен схемасының негізгі параметрлерін белгілеу, елді мекеннің электрмен жабдықтау жүйесін инновациялық кешенді дамыту жөніндегі бірінші кезектегі және перспективалық (10-20 жылға) іс-шаралардың құрамын, сондай-ақ оларды іске асыру механизмін айқындау.

Телефонизациялау

Қазіргі жай-күйі

Долан ауылы Алмалыбақ ауылының аумағында орналасқан, сыйымдылығы 1504 нөмірлік UA-5000 типті электронды АТС-тен (автоматты телефон станциясы) телефонизацияланған.

Бұл АТС «Қазақтелеком» АҚ-на тиесілі. Долан ауылының абоненттері Қаскелең қаласындағы аудандық байланыс торабы арқылы қалааралық және халықаралық желілерге шыға алады.

Абоненттік желі негізінен ағаш байланыс тіректеріне ілінген, әртүрлі сыйымдылықтағы ТПП маркалы мыс тарамды кабельдерді қолдану арқылы салынған.

Үлестіру желісінде шеткі құрылғылар ретінде КРТП, ЯКГ, УКС және т.б. типті қораптар орнатылған. Станциялық және желілік құрылыстар қанағаттанарлық жағдайда.

Жобалық ұсыныстар

Осы бөлім сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтерге: ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2013 «Қала құрылысы. Қала және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылыс салу», ҚР ҚН 3.01-02-2012 «Жеке тұрғын үй құрылысы аудандарын жоспарлау және құрылыс салу» ережелеріне сәйкес орындалды.

Телекоммуникация тораптарының сыйымдылығын есептеу халық санының болжамды көрсеткіштері және жобаны іске асыру мерзімдері бойынша инженерлік абаттандырудың есептік деңгейі негізінде жүргізілді.

Долан ауылы халқының бірінші кезектегі (2032 жылға дейін) күтілетін саны 8,33 мың адамды және осы жобада қабылданған телефон тығыздығын (100 адамға 35 нөмір) ескергенде, желінің есептік нөмірлік сыйымдылығы 2916 нөмірді құрайды. Есептік мерзімге (2050 жылға дейін), халықтың күтілетін саны 11,90 мың адам және телефон тығыздығы 100 адамға 35 нөмір болғанда, желінің есептік нөмірлік сыйымдылығы 4165 нөмірді құрайды.

Желінің есептік абоненттік сыйымдылығымен қамтамасыз ету ауылдық телекоммуникация желілерін сегмент бойынша интеграциялаумен кеңейту және жаңғырту, сондай-ақ кейіннен Next Generation Network (NGN) технологиясын пайдалануға толық көшу арқылы болжанады.

NGN желілерін дамыту кезінде қолданыстағы қосылымдар мен абоненттік желі сақталады. Ескі жүйе желілерінің келесі буын жүйесінің желілерімен байланысын қамтамасыз ету Softswitch бағдарламалық коммутаторын пайдалану есебінен жүзеге асырылады.

Next Generation Network технологиясын қолданудың негізгі артықшылықтары:

- күрделі және пайдалану шығындарын азайтады;
- желінің табыстылығын арттырады;
- қолданыстағы желілер үшін перспективалар ашады;
- желі өзегінде қосымша ATM және IP жабдықтарына қажеттілікті қысқартады;
- дауысты, бейнені және деректерді беруге жеңіл әрі бірқалыпты көшуді қамтамасыз етеді;
- ауданды (пайдаланылатын орынды) және энергия шығындарын үнемдейді;
- абоненттік желілер сыйымдылығын айтарлықтай үнемдеуді қамтамасыз етеді;
- IP платформалары мен сервистік басқару жүйелерін масштабтау мүмкіндіктерін арттырады;
- желіні ұстау шығындарын азайтады.

Абоненттердің инфокоммуникациялық қызметтердің барлық түрлеріне деген сұранысын барынша қанағаттандыру үшін кең жолақты мультисервистік көптік қолжетімділік технологияларын, интерактивті теледидар мен SIP (*Session Initiation Protocol*) телефониясын енгізу, қызметтер мен сервистердің жаңа пакеттерін жасау, G-PON (*Gigabit Passive Optical Network*) технологиясы бойынша Fiber To The Home (FTTH) «оптика – абонентке дейін» желілерін дамыту көзделеді.

G-PON технологиясы PON жүйесіне жаңа сервистер мен интерфейстерді қосу үшін үнемі жетілдіріліп отырып, G.984.4 перспективалы стандартына негізделеді. Желілік тораптан тұтынушыға дейінгі оптикалық-талшықты кабельдің ұзындығы 20 км-ге дейін жетуі мүмкін. Сонымен қатар, қашықтықты 60 км-ге дейін арттыруға мүмкіндік беретін әзірлемелер жүргізілуде.

G-PON технологиясын және FTTH желілерін қолдану алдағы уақытта тораптық коммутациялық пункттерді пайдалану қажеттілігін жояды.

Ауылдық телекоммуникация желісінің NGN технологиясын пайдалануға көшуі барысында қолданыстағы сандық коммутациялық автоматты телефон станцияларын пайдаланудан кезең-кезеңімен шығару болжанады. Жобада жаңа тораптық коммутациялық пункттерді орналастыру көзделмеген.

Магистральдық абоненттік желінің құрылысын 2 каскадты сплиттерлеу жүйесін пайдалана отырып, тікелей қоректендіру аймағы түрі бойынша орындау ұсынылады. Орталық желілік тораптың немесе телефон канализациясының инфрақұрылымы дамыған, тығыз көпқабатты құрылысы бар АТС-тың айналасындағы аумақ (мысалы, орталығында АТС орналасқан «ұйықтайтын» аудан). Тікелей қоректендіру аймағының 1-каскадты 1х4 сплиттерлері оптикалық кроссқа орнатылады. 2-каскадты сплиттерлер оптикалық үлестіру қораптарына орнатылады. Бұл ретте екі каскадтың жалпы сплиттерлеу коэффициенті 64-ке тең болады.

Тікелей қоректендіру аймағында оптикалық кабельді тарту үшін модульдік құрылымы бар және G-652-D типті стандартты талшықтары бар, жоғары және орташа сыйымдылықтағы (кемінде 12 ОТ), болат гофрленген таспамен брондалған оптикалық-талшықты кабель (ОТК) қолданылады. Муфталарды ОТ-ға (оптикалық талшыққа) бірнеше рет қол жеткізу мүмкіндігі бар механикалық тармақтағыш түрінде қолдану керек.

Оптикалық-талшықты кабельдерді тарту үшін телефон кабельдік канализациясын салу кезінде диаметрі 110 мм полиэтилен құбырларды пайдалану ұсынылады.

Усадьбалық құрылыс аудандарында үлестіру желісінің кабельдерін тартуды әртүрлі диаметрлі полиэтилен құбырларды, полиэтилен қарау құрылғыларын немесе темірбетонды кабельдік байланыс құдықтарын қолдана отырып, телефон-кабельдік канализация салу арқылы жүзеге асыру ұсынылады.

Жобаланған желіде қолданыстағы және жобаланған құрылыс тығыздығын ескере отырып, әртүрлі сыйымдылықтағы МАД (мультисервистік абоненттік қолжетімділік) пен ОҮШ (оптикалық үлестіру шкафы) орнату ұсынылады. Мультисервистік абоненттік қолжетімділік құрылғыларын тұрғын ғимараттардың, мекемелер мен кәсіпорындардың ішіне орнатуды қарастыру жөн. Орынжайлар болмаған жағдайда МАД-ты сыртқы нұсқада орнатуға жол беріледі.

Fiber To The Home (FTTH) «оптика – абонентке дейін» желілерін төсеудің перспективалы трассалары жекелеген абоненттерді қосудың жұмыс жобаларын (техникалық-экономикалық негіздемелерін) әзірлеу кезінде жобалаудың кейінгі кезеңдерінде айқындалады.

ҚР ҚН 3.01-00-2011 4.1.2-тармағына сәйкес, қала құрылысы жобасы жобалаудың кейінгі деңгейлеріндегі жобалар үшін негіз және арнайы немесе

салалық нормативтік ережелердің талаптарына сәйкес жүзеге асырылатын мамандандырылған және салалық схемалар мен жобаларды орындау үшін негіздеме болып табылады.

Осы бөлімде келтірілген барлық жобалық ұсыныстар, параметрлер мен ауылдық телекоммуникация желісін дамыту принциптері алдын ала сипатта болады және жобалаудың кейінгі кезеңдерінде оптикалық кросстар мен 1-каскадты сплиттерлердің қажетті сыйымдылығын, OLT белсенді жабдығының қажетті қуатын қамтамасыз етуді қарастыра отырып нақтылануы тиіс.

Құрылыс пен кеңейту, есептік абоненттік сыйымдылық және телекоммуникация желісін құру принциптері, технология мен жабдық түрін, кросстарды, оптикалық кабельдерді, телефон канализациясын салуға арналған материалдарды және т.б. таңдау бойынша түпкілікті шешімдерді әлеуетті оператор жұмыс жобасын немесе техникалық-экономикалық негіздемені әзірлеу сатысында қабылдайды.

Долан ауылының телекоммуникация желісін есептік мерзімге дейін дамытудың негізгі бағыттары:

- NGN технологиясын кезең-кезеңімен толық пайдалануға көше отырып, интеграцияланған түрде енгізу;
- Қолжетімділік желілерінің FTTH және G-PON технологияларын енгізу және қолдану;
- Сымды, оптикалық-талшықты және сымсыз қолжетімділіктің интеграцияланған желілерін құру;
- Көрсеткіштерді есептік қажеттіліктерге сәйкес келтіре отырып, желінің абоненттік сыйымдылығын кеңейту;
- G-PON технологиясы негізінде желілік құрылыстарды кезең-кезеңімен салу, телефон канализациясын төсеу, телекоммуникациялық қызметтер тізбесін кеңейту, елді мекеннің барлық аудандарында сапалы телекоммуникациялық қызметтер көрсету;
- EXЗ/ETTH технологиясы бойынша телефония және КЖҚ (кең жолақты қолжетімділік) қызметтерін қосу.

Ауылдың телекоммуникация желісін жаңғырту және дамыту жөніндегі бірінші кезектегі іс-шаралар:

- Телекоммуникация желісінің физикалық және моральдық тұрғыдан ескірген элементтерін кешенді қайта жаңартуды және техникалық қайта жарақтандыруды жүйелі әрі уақтылы жүргізу, телефон канализациясының тозған (амортизацияланған) учаскелерін ауыстыру;
- WLL CDMA абоненттік радиоқолжетімділік жүйесін пайдаланудан толық шығару;

- Долан ауылының телекоммуникация желісін қайта жаңарту және дамыту бойынша қажетті жобалау-сметалық құжаттамасын дайындау;
- Абоненттердің құрамы, саны және орналасуы бойынша осы жобаның шешімдерін (ол бекітілгеннен кейін) ескере отырып, «Долан ауылының телекоммуникация желісін дамыту схемасын» әзірлеу, жүйе мен желілер схемасының негізгі параметрлерін белгілеу, ауылдық телекоммуникация желісін инновациялық кешенді дамыту жөніндегі бірінші кезектегі және перспективалық (10–20 жылға) іс-шаралардың құрамын, сондай-ақ оларды іске асыру механизмін айқындау.

13. Бас жоспардың жобалық шешімдері бойынша бірінші кезектегі қала құрылысы іс-шаралары

Бірінші кезектегі қала құрылысы іс-шаралары **2025–2031 жылдарға** жоспарланған және аумақтың тұрақты дамуы үшін жағдай жасауға, инженерлік, көліктік және әлеуметтік инфрақұрылымды дамытуға бағытталған.

13.1. Жоспарланған іс-шаралар

Жобаланған елді мекеннің экономикалық базасын дамыту Жобада өнеркәсіптік-қоймалық аймақтар үшін жаңа аумақтар бөлу қарастырылмаған. Қолданыстағы қоймалық аймақты жаңғырту және оны одан әрі дамыту ұсынылады.

Демографиялық даму 2025 жылдың басындағы жағдай бойынша Долан ауылының халық саны, саяжай массивтерін ескергенде, **7 350 адамды** құрайды. Болжамға сәйкес, 2032 жылға қарай халық саны **8 330 адамға** дейін артады. 2025 жылдан 2031 жылға дейінгі кезеңде халықтың **980 адамға** өсімі күтілуде, оның ішінде табиғи өсім есебінен — 869 адам, көші-қон ағыны есебінен — 111 адам.

Әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту

Тұрғын үй құрылысы. Бүгінгі таңда Долан ауылының тұрғын үй қоры, саяжай массивтерін ескергенде, **210,8 мың м²** құрайды. Құрылыстың бірінші кезегі (2025–2031 жж.) шеңберінде **31,8 мың м²** тұрғын үй алаңын салу жоспарлануда. Осылайша, 2032 жылға қарай тұрғын үй қорының жалпы көлемі **242,6 мың м²** құрайды, ал тұрғын үймен қамтамасыз етілу бір адамға **29,1 м²** дейін артады.

Халыққа мәдени-тұрмыстық және әлеуметтік қызмет көрсету объектілері. Ауылды дамытудың басым бағыты халықты ҚР ЕЖ 3.01-101-2013 «Қала құрылысы. Қала және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылыс салу» қала құрылысы нормаларына сәйкес қажетті әлеуметтік қызметтер кешенімен қамтамасыз ету болып табылады.

Бірінші кезекте жобаны іске асыру келесі объектілердің құрылысын қарастырады:

- жалпы сыйымдылығы 440 орындық екі мектепке дейінгі ұйым;
- 140 оқушыға арналған мектептен тыс мекеме;
- жалпы алаңы 600 м² спорт залы;
- су айдынының ауданы 300 м² бассейн;
- 400 орындық мәдениет үйі;
- 55,0 бірлік сақтау қоры бар кітапхана;

- жалпы алаңы 1250 м² дүкендер;
- 200 орындық қоғамдық тамақтандыру кәсіпорны;
- 20 жұмыс орнына арналған тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары;
- 40 орындық монша;
- жалпы сыйымдылығы 30 орындық қонақүйлер;
- жалпы алаңы 500 м² әкімшілік ғимарат;
- учаскелік полиция пункті;
- байланыс бөлімшесі.

13.2. Бас жоспардың жобалық шешімдерін іске асырудың I кезеңі бойынша болжамды инвестициялар көлемі

Тұрғын үй, мәдени-тұрмыстық құрылыс, инженерлік қамтамасыз ету, абаттандыру, көліктік және құрылыстың басқа да түрлері бойынша болжамды инвестициялар көлемінің есептік құны Алматы облысы үшін ҚР УСН 8.02-04-2024 «Ғимараттар мен құрылыстар құрылысы құнының ірілендірілген көрсеткіштерінің жинақтары. Өндірістік емес мақсаттағы объектілер» (бұдан әрі — ҚҚІК) ірілендірілген көрсеткіштеріне, сондай-ақ ұқсас объектілерге (аналогтарға) сәйкес айқындалды.

12.2.1-кесте

Болжамды инвестициялар көлемі

	Күрделі жұмсалымдар құрылымы	Құрылыс құны, млн. теңге	Қорытындыға шаққанда %-бен
	1	2	3
1	Инвестициялардың жалпы көлемі		
	оның ішінде:		
1.1	Тұрғын үй құрылысы	8391,9	
1.2	Әлеуметтік-тұрмыстық құрылыс	4246,0	
1.3	Көше-жол желісі және көлік құрылыстары		
1.4	Аумақты инженерлік дайындау		
1.5	Аумақты абаттандыру және көгалдандыру		

	Күрделі жұмсалымдар құрылымы	Құрылыс құны, млн. теңге	Қорытындыға шаққанда %-бен
	1	2	3
1.6	Инженерлік желілер мен аумақты жабдықтау		
1.6.1	сумен жабдықтау		
1.6.2	су бұру		
1.6.3	электрмен жабдықтау		
1.6.4	жылумен жабдықтау		
1.6.5	газбен жабдықтау		
1.6.6	телекоммуникациялар		

2025–2031 жж. кезеңіне арналған ауылдағы құрылыс құны тұрғын үй, мәдени-тұрмыстық құрылыс, инженерлік қамтамасыз ету, абаттандыру, көліктік және құрылыстың басқа да түрлері бойынша есептік көлемдерге сәйкес, сондай-ақ көшіруге арналған өтемақы сомасы **0,0 млрд** теңге мөлшерінде айқындалды.

14. Халқының саны бес мың адамнан асатын елді мекендердің бас жоспарының негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
1.1.	Қала, кент шегіндегі және ауылдық елді мекен шегіндегі елді мекен жерлерінің жалпы алаңы	Мың га	0,575	0,575	0,575
	соның ішінде:				
1.1.1.	тұрғын үй және қоғамдық құрылыс	-//-			
	оның ішінде:				
1.1.1.1	үй (пәтер) жанындағы жер учаскесі бар үй іргесіндегі және блокталған құрылыс	-//-			
1.1.1.2	аз қабатты көппәтерлі тұрғын үйлер құрылысы	-//-			
1.1.1.3	көп қабатты көппәтерлі тұрғын үйлер құрылысы	-//-			
1.1.1.4	қоғамдық құрылыс	-//-			
1.1.2.	өнеркәсіптік және коммуналдық-қоймалық құрылыс	-//-			
	оның ішінде:				
1.1.2.1	өнеркәсіптік құрылыс	-//-			
1.1.2.2	коммуналдық құрылыс	-//-			
1.1.2.3	қоймалық құрылыс	-//-			
1.1.3.	көлік, байланыс, инженерлік коммуникациялар, оның ішінде:	-//-			
1.1.3.1	сыртқы көлік (теміржол, автомобиль, өзен, теңіз, әуе және құбыр желісі)	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
1.1.3.2	магистральдық инженерлік желілер мен құрылыстар	-//-			
1.1.3.3	байланыс құрылыстары	-//-			
1.1.4.	ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	**-//-**			
	оның ішінде:				
1.1.4.1	қорықтар	-//-			
1.1.4.2	тапсырыс қорықшалары	-//-			
1.1.4.3	табиғат ескерткіштері	-//-			
1.1.4.4	ормандар мен орман саябақтары	-//-			
1.1.5.	су айдындары мен акваториялар	**-//-**			
	оның ішінде:				
1.1.5.1	өзендер, табиғи және жасанды су айдындары	-//-			
1.1.5.2	су қорғау аймақтары	-//-			
1.1.5.3	гидротехникалық құрылыстар	-//-			
1.1.5.4	су шаруашылығы құрылыстары	-//-			
1.1.6.	ауыл шаруашылығы мақсатында пайдалану	**-//-**			
	оның ішінде:				
1.1.6.1	егістік жерлер	-//-			
1.1.6.2	бақтар мен жүзімдіктер	-//-			
1.1.6.3	шабындықтар, жайылымдар	-//-			
1.1.7.	ортақ пайдаланудағы	**-//-**			
	оның ішінде:				
1.1.7.1	көшелер, жолдар, өтпе жолдар	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
1.1.7.2	су айдындары, жағажайлар, жағалаулар	-//-			
1.1.7.3	саябақтар, гүлзарлар, желекжолдар	-//-			
1.1.7.4	ортақ пайдаланудағы басқа да аумақтық нысандар	-//-			
1.1.8.	резервтік	**-//-**			
	Соның ішінде:				
1.1.8.1	селитебтік аумақтарды дамыту үшін	-//-			
1.1.8.2	өнеркәсіптік-өндірістік және коммуналдық аумақтарды дамыту үшін	-//-			
1.1.8.3	рекреациялық және өзге де аймақтарды ұйымдастыру үшін	-//-			
1.2.	Жалпы жер санының ішінен:				
1.2.1*	мемлекеттік меншіктегі жерлер	-//-			
1.2.2*	коммуналдық меншіктегі жерлер	-//-			
1.2.3*	жеке меншіктегі жерлер	-//-			
2	Халық				
2.1.	Бағынысты елді мекендерді ескере отырып, халық саны, барлығы	мың/адам	7,350	8,330	11,900
	соның ішінде:				
2.1.1.	қаланың (кенттің, ауылдық елді мекеннің) өзі	-//-	7,350	8,330	11,900
2.1.2.	басқа елді мекендер	-//-	-	-	-

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
2.2.	Халықтың табиғи қозғалысының көрсеткіштері:				
2.2.1.	өсім	-//-		0,869	3,033
2.2.2.	кему	-//-		-	-
2.3.	Халық көші-қонының көрсеткіштері:				
2.3.1.	өсім	-//-		0,111	0,537
2.3.2.	кему	-//-		-	-
2.4.	Халық тығыздығы				
2.4.1.	селитебтік аумақ шегінде	адам/га	13	14	21
2.4.2.	қалалық, кенттік және ауылдық құрылыс аумағы шегінде	-//-	13	14	21
2.5.	Халықтың жас құрылымы:				
2.5.1.	15 жасқа дейінгі балалар	мың адам/%	2,433/33,1	2,732/32,8	3,856/32,4
2.5.2.	еңбекке қабілетті жастағы халық (ерлер 16-62 жас, әйелдер 16-60 жас)	-//-	4,263/58,0	4,848/58,2	6,914/58,1
2.5.3.	еңбекке қабілетті жастан асқан халық	-//-	0,654/8,9	0,750/9,0	1,131/9,5
2.6.	Отбасылар мен жалғызбасты тұрғындардың саны, барлығы	бірлік	1757	1984	2797
	соның ішінде:				
2.6.1.	отбасылар саны	-//-	1546	1746	2461
2.6.2.	жалғызбасты тұрғындар саны	-//-	211	238	336
2.7.	Еңбек ресурстары, барлығы	мың адам	4,917/100	5,598/100	8,044/100
	Оның ішінде:				
2.7.1.	Экономикалық белсенді халық, барлығы	мың адам/%	3,535/71,9	4,042/72,7	5,856/72,8

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
	соның ішінде:				
2.7.1.1	Экономика салаларында жұмыспен қамтылғандар	-//-	3,369/95,3	3,860/95,5	5,610/95,8
1)	қала құраушы топта	-//-	1,179/35,0	1,370/35,5	2,076/37,0
	оның ішінде: өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық		0,289/24,5	0,309/22,5	0,421/20,3
2)	қызмет көрсетуші топта	-//-	2,190/65,0	2,490/64,5	3,535/63,0
2а)	оның ішінде: өзін-өзі жұмыспен қамтыған халық		0,867/39,6	0,926/37,2	1,262/35,7
2.7.1.2	Жұмыссыздар	-//-	0,166/4,7	0,182/4,5	0,246/4,2
2.7.2.	Экономикалық белсенді емес халық	-//-	1,382/28,1	1,556/27,8	2,188/27,2
	соның ішінде:				
2.7.2.1	Өндірістен қол үзіп оқитын еңбекке қабілетті жастағы білім алушылар	-//-	0,456/9,3	0,516/9,2	0,738/9,2
2.7.2.2	Экономикалық қызметпен және оқумен айналыспайтын еңбекке қабілетті жастағы еңбекке қабілетті халық	-//-	0,926/18,8	1,040/18,6	1,450/18,0
3	Тұрғын үй құрылысы				
3.1.	Тұрғын үй қоры, барлығы	мың м2 жалпы алаңы / % / *үй (пәтер) бірлігі	210,8/100	242,6/100	357,0/100
	соның ішінде:				
3.1.1*	мемлекеттік қор	-//-	-	-	-
3.1.2*	жеке меншікте	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
3.2.	Жалпы қордың ішінен:	-//-			
3.2.1.	көппәтерлі үйлерде	-//-	-	-	-
3.2.2.	үй іргесіндегі типті үйлерде	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
3.3.	Тозуы 70%-дан асатын тұрғын үй қоры, барлығы	-//-			
	мемлекеттік қор				
3.3.1.	Сақталатын тұрғын үй қоры, барлығы	-//-	-	-	-
3.4.	Жалпы қордың ішінен:	-//-		210,8/100	239,0/98,5
3.5.	Тұрғын үй қорын қабаттылығы бойынша бөлу:				
	соның ішінде:				
3.6.1.	аз қабатты	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
	оның ішінде құрылыста:				
3.6.1.1	үй (пәтер) жанындағы жер учаскесі бар үй іргесіндегі (коттедждік типтегі)	-//-	210,8/100	242,6/100	357,0/100
3.6.1.2	пәтер жанындағы жер учаскесі бар блокталған	-//-	-	-	-
3.6.1.3	жер учаскесі жоқ 1-3 қабатты	-//-	-	-	-
3.6.2.	орта қабатты (4-5 қабатты) көппәтерлі	-//-	-	-	-
3.6.3.	көп қабатты көппәтерлі	-//-	-	-	-
3.7.	Тұрғын үй қорының шығысы, барлығы	-//-		-	3,6
	соның ішінде:				
3.7.1.	техникалық жағдайы бойынша	-//-		-	-
3.7.2.	қайта жаңарту бойынша	-//-		-	3,6
3.7.3.	басқа да себептер бойынша (үй-жайларды қайта жабдықтау)	-//-		-	-
3.7.4.	Тұрғын үй қорының шығысы мынаған қатысты:				

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
3.7.4.1	қолданыстағы тұрғын үй қорына	%		-	1,7
3.7.4.2	жаңа құрылысқа	-//-		-	2,4
3.8.	Жаңа тұрғын үй құрылысы, барлығы, соның ішінде мыналардың есебінен:	үй (пәтер) бірлігі / жалпы алаңның мың ш. м. (м²)		31,8/227	118,0/843
3.8.1*	мемлекеттік қаражат	-//-		-	-
3.8.2*	кәсіпорындар мен ұйымдар	-//-		-	-
3.8.3*	халықтың меншікті қаражаты	-//-		31,8/227	118,0/843
3.9.	Жаңа тұрғын үй құрылысының қабаттылығы бойынша құрылымы	-//-			
	соның ішінде:				
3.9.1.	аз қабатты	-//-		31,8/227	118,0/843
	оның ішінде:				
3.9.1.1	үй (пәтер) жанындағы жер учаскесі бар үй іргесіндегі (коттедждік типтегі)	-//-		31,8/227	118,0/843
3.9.1.2	пәтер жанындағы жер учаскесі бар блокталған	-//-		-	-
3.9.1.3	жер учаскесі жоқ 1-3 қабатты	-//-		-	-
3.9.2.	орта қабатты (4-5 қабатты) көппәтерлі	-//-		-	-
3.9.3.	көп қабатты көппәтерлі	-//-		-	-
3.10.	Жаңа тұрғын үй құрылысының жалпы көлемінен мыналар орналастырылады:				
3.10.1.	бос аумақтарда	-//-		31,8/227	118,0/843

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
3.10.2.	қолданыстағы құрылысты қайта жаңарту есебінен	-//-		-	-
3.11.	Жаңа тұрғын үй қорының жалпы алаңын орташа есеппен бір жылда іске қосу	мың кв. м		4,5	6,6
3.12.	Тұрғын үй қорының қамтамасыз етілуі:				
3.12.1.	су құбырымен	жалпы тұрғын үй қорының %-ы	100	100	100
3.12.2.	кәрізбен	-//-	-	50	100
3.12.3.	электр плиталарымен	-//-	100	100	100
3.12.4.	газ плиталарымен	-//-	100	100	100
3.12.5.	жылумен	-//-	100	100	100
3.12.6.	ыстық сумен	-//-	100	100	100
3.13.	Халықтың пәтерлердің жалпы алаңымен орташа қамтамасыз етілуі	м2/адам	28,7	29,1	30,0
4	Әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық қызмет көрсету нысандары				
4.1.	Мектепке дейінгі балалар мекемелері, барлығы/1000 адамға	орын	115	555	760
4.1.1.	қамтамасыз етілу деңгейі	%	29,8	100	100
4.1.2.	1000 тұрғынға	орын	16	67	64
4.1.3.	жаңа құрылыс	-//-		440	205
4.2.	Жалпы білім беретін мекемелер, барлығы/1000 адамға	-//-	1200	1200	2850
4.2.1.	қамтамасыз етілу деңгейі	%	67,3	59,9	100
4.2.2.	1000 адамға	орын	163	144	239
4.2.3.	жаңа құрылыс	-//-		-	1650
4.3.	Ауруханалар, барлығы/1000 адамға	төсек-орын	-	-	-

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
4.4.	Емханалар, барлығы/1000 адамға	уысымдағы келушілер саны	60/8,2	60/7,2	240/20,2
4.5.	Әлеуметтік қамсыздандыру мекемелері (интернат-үйлер) - барлығы/1000 адамға	орын	-	-	-
4.6.	Ұзақ уақыт демалу мекемелері (демалыс үйлері, пансионаттар, лагерьлер және т.б.), барлығы/1000 адамға	-//-	-	-	-
4.7.	Дене шынықтыру-сауықтыру және спорттық ғимараттар - барлығы/1000 адамға	га	0,3/0,04	2,1/0,3	8,3/0,7
4.8.	Мәдени-ойын-сауық мекемелері (театрлар, клубтар, мұражайлар және т.б.), барлығы/1000 адамға	орын	-	400/48,0	400/33,6
4.9.	Сауда кәсіпорындары, барлығы/1000 адамға	$м^2$ сауда алңы	320/44	1570/188	3570/300
4.10.	Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары, барлығы/1000 адамға	орындар	80/11	280/34	480/40
4.11.	Тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары, барлығы/1000 адамға	Жұмыс орны	5/0,7	25/3,0	83/7,0
4.12.	Өрт сөндіру депосы	автомобильдер саны / бірлік	-	4/1	4/1
4.13.	Халыққа әлеуметтік және мәдени-тұрмыстық қызмет көрсетудің басқа да нысандары	тиісті бірліктер	-	-	-
5	Көлікпен қамтамасыз ету				
5.1.	Жолаушылар қоғамдық көлігі желілерінің ұзындығы, барлығы	км			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
	соның ішінде:				
5.1.1.	электрлендірілген теміржол	қос жолды км			
5.1.2.	метрополитен	-//-			
5.1.3.	трамвай	-//-			
5.1.4.	троллейбус	-//-			
5.1.5.	автобус	-//-			
5.2.	Магистральдық көшелер мен жолдардың ұзындығы, барлығы	км			
	соның ішінде:				
5.2.1.	жүрдек қозғалыс жолдары	-//-			
5.2.2.	жалпықалалық маңызы бар магистральдар	-//-			
5.2.3.	аудандық маңызы бар магистральдар	-//-			
5.2.4.	тұрғын үй көшелері	-//-			
5.2.5.	кент жолдары	-//-			
5.2.6.	өнеркәсіптік жолдар	-//-			
5.3.	Сыртқы көлік				
	Соынң ішінде				
5.3.1.	теміржол				
	Соынң ішінде				
	жолаушылар	мың пасс./жыл			
	жүктер	мың тонн/жыл			
5.3.2.	әуе				
	Соынң ішінде				
	жолаушылар	мың пасс./жыл			
	жүктер	мың тонн/жыл			
5.3.3.	автомобиль				

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
	Соынң ішінде				
	жолаушылар	мың пасс./жыл			
	жүктер	мың тонн/жыл			
5.3.4.	өзен				
	Соның ішінде:				
	жолаушылар	мың пасс./жыл			
	жүктер	мың тонн/жыл			
5.3.5.	теңіз				
	Соның ішінде:				
	жолаушылар	мың пасс./жыл			
	жүктер	мың тонн/жыл			
5.3.6.	Құбыр желісі	мың $м^3$/жыл			
5.4.	Көше-жол желісінің тығыздығы				
5.4.1.	қалалық; кенттік құрылыс шегінде	км/$км^2$			
5.4.2.	қала маңындағы аймақ шекарасы шегінде	-"-			
6	Инженерлік жабдықтар				
6.1.	Сумен жабдықтау:				
6.1.1.	Жиынтық тұтыну, барлығы	мың $м^3$/тәу.			
	соның ішінде:				
6.1.1.1	шаруашылық-ауыз су мұқтаждарына	-//-			
6.1.1.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			
6.1.2.	Су құбыры бас құрылыстарының қуаты	-//-			
6.1.3.	Пайдаланылатын сумен жабдықтау көздері:				
6.1.3.1	жер асты су тартқыштары	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
6.1.3.2	жер үсті көздерінен су тарту	-//-			
6.1.3.3	орталықтандырылмаған су көздері	-//-			
6.1.4.	МҚК бекіткен жер асты суларының қорлары	мың $м^3$			
	(бекітілген күні, есепті мерзімі)				
6.1.5.	Тәулігіне орташа есеппен 1 адамға шаққандағы су тұтыну	л/тәу.			
	соның ішінде:				
6.1.5.1	шаруашылық-ауыз су мұқтаждарына	-//-			
6.1.6.	Суды қайталап пайдалану	%			
6.1.7.	Желілердің ұзындығы	км			
6.2.	Кәріз (Кәріз жүйесі):				
6.2.1.	Сарқынды сулардың жалпы келіп түсуі, барлығы	мың $м^3$/тәу.			
	соның ішінде:				
6.2.1.1	тұрмыстық кәрі	-//-			
6.2.1.2	өндірістік кәріз	-//-			
6.2.2.	Кәріздік тазарту құрылыстарының өнімділігі	-//-			
6.2.3.	Желілердің ұзындығы	км			
6.3.	Электрмен жабдықтау:				
6.3.1.	Электр энергиясын жиынтық тұтыну	кВт. сағ/жыл			
	соның ішінде:				
6.3.1.1	коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			
6.3.1.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
6.3.2.	Жылына орташа есеппен 1 адамға шаққандағы электр энергиясын тұтыну	кВт. Час			
6.3.2.1	Соның ішінде коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			
6.3.3.	Жүктемелерді жабу көздері	млн. кВт			
6.3.3.1	соның ішінде: ЖЭО, МАЭС	-//-			
6.3.3.2	гидроэлектр станциясы	-//-			
6.3.3.3	біріккен энергия желісі	-//-			
6.3.3.4	жаңартылатын энергия көздері	-//-			
6.3.4.	Желілердің ұзындығы	км			
6.4.	Жылумен жабдықтау:				
6.4.1.	Орталықтандырылған көздердің қуаты, барлығы	МВт			
6.4.1.1	соның ішінде: ЖЭО	-//-			
6.4.1.2	аудандық қазандықтар	-//-			
6.4.1.3	орамдық қазандықтар	-//-			
6.4.1.4	жергілікті көздердің жиынтық қуаты	-//-			
6.4.2.	Жылытуға тұтыну, барлығы	-//-			
6.4.2.1	Соның ішінде: коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			
6.4.2.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			
6.4.3.	Ыстық сумен жабдықтауға тұтыну, барлығы	-//-			
6.4.3.1	соның ішінде: коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
6.4.3.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			
6.4.3.	Жылумен жабдықтаудың жергілікті көздерінің өнімділігі	-//-			
6.4.4.	Желілердің ұзындығы	км			
6.5.	Газбен жабдықтау				
6.5.1.	Табиғи газды тұтыну, барлығы	млн. $м^3$/ жыл			
6.5.1.1	соның ішінде: коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			
6.5.1.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			
6.5.2.	Сұйытылған газды тұтыну, барлығы	тонн/жыл			
6.5.2.1	соның ішінде: коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға	-//-			
6.5.2.2	өндірістік мұқтаждарға	-//-			
6.5.3.	Табиғи газ беру көздері	млн. м3/жыл			
6.5.4.	Газдың қаланың, басқа елді мекеннің отын балансындағы үлесі	%			
6.5.5.	Желілердің ұзындығы	км			
6.6.	Байланыс				
6.6.1.	Халықты теледидар хабарларын таратумен қамту	халықтың %-ы			
6.6.2.	Халықтың жалпы пайдаланымдағы телефон желісімен қамтылуы	100 отбасына нөмір			
7	Аумақты инженерлік дайындау				
7.1.	Нөсер кәрізінің жалпы ұзындығы	км			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
7.2.	Аумақты су басудан қорғау:				
7.2.1.	алаңы	га			
7.2.2.	қорғаныс құрылыстарының ұзындығы	км			
7.3.	Шаю және үйінді, барлық көлемі мен алаңы	млн. $м^3$, га			
7.4.	Жағалауды нығайту	км			
7.5.	Жер асты суларының деңгейін төмендету	га			
7.6.	Аумақты инженерлік дайындау жөніндегі басқа да арнайы іс-шаралар	тиісті бірліктер			
8	Халыққа ритуалдық қызмет көрсету				
8.1.	Зираттардың жалпы саны	га			
8.2.	Крематорийлердің жалпы саны	бірлік			
9	Қоршаған ортаны қорғау				
9.1.	Атмосфералық ауаға зиянды заттар шығарындыларының көлемі	мың т/жыл			
9.2.	Ластанған суларды ағызудың жалпы көлемі	млн. м /жыл			
9.3.	Бүлінген аумақтарды рекультивациялау	га			
9.4.	Шу деңгейі 65 Дб-ден асатын аумақтар	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
9.5.	Экологиялық тұрғыдан қолайсыз аумақтар (химиялық және биологиялық заттармен, зиянды микроорганизмдермен шекті рұқсат етілген концентрациядан жоғары, радиоактивті заттармен шекті рұқсат етілген деңгейден жоғары мөлшерде ластанған аумақтар)	-//-			
9.6.	Санитарлық-қорғау аймақтарында тұратын халық	-//-			
9.7.	Санитарлық-қорғау және су қорғау аймақтарын көгалдандыру	-//-			
9.8.	Топырақты және жер қойнауын қорғау	-//-			
9.9.	Аумақтарды санитарлық тазарту	-//-			
9.9.1.	Тұрмыстық қалдықтар көлемі	мың т/жыл			
	соның ішінде қалдықтарды саралап жинау	%			
9.9.2.	Қоқыс өңдеу зауыттары	бірлік/мың т. жыл			
9.9.3.	Қоқыс жағу зауыттары	-"-			
9.9.4.	Қоқыс тиеу станциялары	-"-			
9.9.5.	Жетілдірілген қоқыс үйінділері (полигондар)	бірлік/га			
9.9.6.	Қоқыс үйінділерінің жалпы алаңы	га			
9.9.7.	соның ішінде стихиялық (рұқсат етілмеген)	-//-			

№ р/с.	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Қазіргі жағдайы 2025 жыл	Бірінші кезең 2032 жыл	Есепті мерзім 2050 жыл
1	Аумақ				
9.10.	Табиғатты қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану жөніндегі өзге де іс-шаралар	тиісті бірліктер			
10	Жобалық шешімдерді іске асырудың I кезеңі бойынша инвестициялардың болжамды көлемі	млн. теңге			

* Ұсынымдық сипаттағы көрсеткіштер

Ескертпелер

1. Қаланың, кенттің және ауылдық елді мекеннің бас жоспарының техникалық-экономикалық көрсеткіштері мынадай кезеңдерге келтіріледі:
   - жаңа бас жоспардың бастапқы жылы;
   - бірінші кезең;
   - есепті кезең.
2. Коммуналдық-тұрмыстық және өндірістік мұқтаждарға арналған электр энергиясына, жылу энергиясына, суға, газға деген қажеттілік бойынша және сарқынды суларды ағызу көлемі бойынша көрсеткіштер тиісті облыстық және аудандық қызметтердің деректері бойынша қабылданады.
3. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның талаптарына сәйкес қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ) жүргізіледі.